



## **Minimalna Ponuda**

**završavanja poziva u javnu nepokretnu komunikacijsku mrežu  
Fenice Telekom Grupe d.o.o.**

Za Operatore elektroničkih komunikacija i davatelje usluga s ovlaštenjem za pružanje javne govorne usluge u nepokretnoj telekomunikacijskoj mreži u Republici Hrvatskoj

Fenice Telekom Grupa d.o.o.  
Ulica Gornja Vežica 16/A  
51000 Rijeka

Rijeka, 15.06.2015.

# SADRŽAJ

1 OPĆE ODREDBE .....	3
1.1 Predmet minimalne ponude .....	3
1.2 Zahtjev za pregovore .....	4
1.3 Postupak pregovaranja .....	4
1.4 Ograničenja minimalne ponude .....	4
1.5 Promjene cijena međusobnog povezivanja iz ove minimalne ponude .....	4
1.6 Važenje i vrijeme stupanja na snagu minimalne ponude .....	5
1.7 Definicije .....	5
1.8 Usluge međusobnog povezivanja .....	6
2 ARHITEKTURA MEĐUSOBNOG POVEZIVANJA .....	6
2.1 TDM međupovezivanje .....	6
2.2 IP međupovezivanje .....	6
3 TEHNIČKI I EKSPLOATACIJSKI UVJETI ZA USLUGE MEĐUSOBNOG POVEZIVANJA.....	7
3.1 Tehnički uvjeti za TDM međupovezivanje .....	7
3.1.1 Točka razgraničenja .....	7
3.1.2 Fizičke karakteristike E1 (2048 kbit/s) sučelja .....	7
3.1.3 Električne karakteristike E1 (2048 kbit/s) sučelja .....	7
3.1.4 Karakteristike STM-1 sučelja .....	7
3.1.5 Sinkronizacija .....	8
3.1.6 Specifikacija protokola za međusobno povezivanje .....	8
3.1.7 Tehnička specifikacija SS7 MTP .....	8
3.1.8 Tehnička specifikacija SS7 ISUP .....	9
3.2 Tehnički uvjeti za IP međupovezivanje .....	10
3.2.1 Uspostava IP međupovezivanja .....	10
3.2.2 Točka razgraničenja .....	10
3.2.3 Karakteristike Ethernet sučelja .....	10
3.2.4 Specifikacija protokola za međupovezivanje .....	10
3.2.5 Tehnička specifikacija SIP .....	10
3.3 Ostali eksploatacijski i tehnički uvjeti .....	11
3.3.1 Prijenosna oprema .....	11
3.3.2 Prijenosni put .....	12
3.3.3 Smještaj prienosne opreme na pristupnoj točki Fenice Telekom Grupa (kolokacija) .....	12
3.3.4 Uvjeti okoline i sigurnosti .....	12
3.3.5 Uvjeti napajanja i uzemljenja opreme .....	13
4 KAKVOĆA USLUGE .....	13
5 UPRAVLJANJE, RAD I ODRŽAVANJE USLUGE .....	13
5.1 Planiranje prienosnih sustava .....	13
5.2 Narudžba kapaciteta za međusobno povezivanje .....	13
5.3 Održavanje i nadzor .....	14
6 Odgovornost i naknada štete .....	14
7 CIJENE USLUGA MEĐUSOBNOG POVEZIVANJA .....	15
7.1 Cijena usluge završavanja (terminacije) poziva u Fenice Telekom Grupa mrežu .....	15
7.2 Naknade za uspostavu, nadogradnju i korištenje Usluga međupovezivanja .....	17
7.2.1 TDM međupovezivanje .....	17
7.2.2 IP međupovezivanje .....	17
7.2.3 Naknade za kašnjenje u realizaciji usluge međupovezivanja .....	18
7.2.4 Troškovi voda .....	18
7.2.5 Usluga kolokacije .....	18

8 NAPLATA I OBRAČUN .....	18
8.1 Obračun usluge međusobnog povezivanja .....	18
8.2 Obračun usluge kolokacije .....	19
8.3 Sadržaj računa.....	19
8.4 Izdavanje računa .....	19
8.5 Plaćanje .....	19
8.6 Prigovori .....	19
8.7 Financijske garancije .....	20
8.8 Prekid pružanja usluga međupovezivanja .....	20
9 DODATAK 1: Uvjeti IP međupovezivanja .....	20

## 1 OPĆE ODREDBE

### 1.1 Predmet minimalne ponude

Temeljem Odluke Hrvatske agencije za poštu i elektroničke komunikacije u postupku analize tržišta završavanja (terminacije) poziva u određenu javnu komunikacijsku mrežu na fiksnoj lokaciji od 11. prosinca 2013. (klasa: UP/I-344-01/13-13-03-03; urbroj: 376-11-13-11) društvo Fenice Telekom Grupa d.o.o. iz Rijeke, Ulica Gornja Vežica 16/a, određeno je operatorom sa značajnom tržišnom snagom na tržištu završavanja (terminacije) poziva u vlastitu komunikacijsku mrežu koja se pruža na fiksnoj lokaciji.

Odlukom Hrvatske agencije za poštu i elektroničke komunikacije, Fenice Telekom Grupi su određene regulatorne obveze:

- Obveza pristupa i korištenja posebnih dijelova mreže;
- Obveza nediskriminacije;
- Obveza transparentnosti uz obvezu objave minimalne ponude uvjeta međupovezivanja;
- Obveza nadzora cijena.

Fenice Telekom Grupa 01. siječnja 2014. godine objavljuje Minimalnu ponudu koja se primjenjuje od 01. veljače 2014. godine.

Međusobno povezivanje definira razmjenu telekomunikacijskog prometa između krajnjih korisnika usluga Fenice Telekom Grupe i Operatora za međusobno povezivanje, kao i pristupa dodatnim uslugama u mreži Operatora za međusobno povezivanje ili Fenice Telekom Grupe, pri čemu usluge mogu pružati međusobno povezivani operatori ili drugi davatelji usluga koji imaju pristup mreži.

Ova minimalna ponuda definira uvjete i načela međusobnog povezivanja koje operator za međusobno povezivanje mora poštivati kako bi se provelo međusobno povezivanje između telekomunikacijske mreže Fenice Telekom Grupe i telekomunikacijske mreže operatora za međusobno povezivanje.

Minimalna ponuda je osnova na kojoj će se sklopiti odgovarajući Ugovor o međusobnom povezivanju (u daljem tekstu: Ugovor) između Fenice Telekom Grupe i Operatora za međusobno povezivanje.

### 1.2 Zahtjev za pregovore

U svrhu započinjanja pregovora o međusobnom povezivanju zainteresirana strana dužna je dostaviti službeni zahtjev i dodatnu dokumentaciju za usluge međusobnog povezivanja na slijedeću adresu:

**Fenice Telekom Grupa d.o.o.**  
**Odjel za veleprodaju**  
**Ulica Gornja Vežica 16/A**  
**51000 Rijeka**

Zajedno sa službenim zahtjevom za usluge međusobnog povezivanja, potrebno je priložiti slijedeću dokumentaciju:

- a) presliku dozvole za pružanje javne govorne usluge u nepokretnoj mreži izdane od nadležnog regulatornog tijela;
- b) popis opreme (hardware i software) za koju se traži međusobno povezivanje;
- c) specifikaciju usluga međusobnog povezivanja koje se traži od Fenice Telekom Grupe;
- d) preslika odobrenja za dodjelu odgovarajuće numeracije izdane od nadležnog regulatornog tijela;
- e) postupak usmjeravanja prometa za usluge;
- f) predviđanja prometa Međusobnog povezivanja za razdoblje od šest (6) mjeseci unaprijed;
- g) predviđanja potreba za prijenosnim kapacitetima za razdoblje od šest (6) mjeseci unaprijed;
- h) potpisani Sporazum o povjerljivosti

### **1.3 Postupak pregovaranja**

Postupak pregovora o sklapanju Ugovora o međusobnom povezivanju započinje dostavom potpunog zahtjeva uključujući svu potrebnu dokumentaciju navedenu u prethodnom članku od strane Operatora.

Fenice Telekom Grupa će u najkraćem mogućem roku obavijestiti Operatora o primitku Zahtjeva za pregovore i popratnih dokumenata i očitovati se u roku od 10 dana od dana zaprimanja zahtjeva za pregovore o postojanju tehničkih mogućnosti za ostvarivanje međupovezivanja.

Ukoliko postoje tehnički uvjeti međusobno će se povezati mreže ili mrežna oprema, odnosno realizirat će se funkcionalno međupovezivanje u roku od 60 dana od dana zaprimanja potpunog zahtjeva za pregovore, odnosno u roku od 75 dana od dana zaprimanja potpunog zahtjeva za pregovore ako se radi o IP međupovezivanju.

Ugovore o međupovezivanju sklopljene na temelju ove Minimalne ponude, Fenice Telekom Grupa će dostaviti nadležnom regulatornom tijelu u roku od 15 dana od dana sklapanja istih.

### **1.4 Ograničenja minimalne ponude**

Ovom minimalnom ponudom obuhvaćene su osnovne usluge za međusobno povezivanje.

Sve dodatne odredbe koje nisu obuhvaćene ovom minimalnom ponudom, istaknute su u Ugovoru za međusobno povezivanje s Operatorom.

Ugovorom o međusobnom povezivanju između Fenice Telekom Grupe i Operatora mogu biti definirane dodatne usluge koje nisu predmet ove minimalne ponude, te kao takve podliježu pregovaranju na komercijalnoj osnovi. Fenice Telekom Grupa će dostaviti Operatoru, na zahtjev, popis raspoloživih posebnih usluga Fenice Telekom Grupe.

### **1.5 Promjene cijena međusobnog povezivanja iz ove minimalne ponude**

Fenice Telekom Grupa zadržava pravo izmijeniti cijene međusobnog povezivanja iz ove minimalne ponude u skladu s odredbama Zakona o elektroničkim komunikacijama i drugim primjenjivim propisima. Fenice Telekom Grupa ima pravo promijeniti cijene međusobnog povezivanja utvrđenih u ovoj minimalnoj ponudi pod uvjetom prethodnog odobrenja nadležnog regulatornog tijela. Ako nadležno regulatorno tijelo donese odluku koja nalaže izmjenu cijena međusobnog povezivanja utvrđenih u ovoj minimalnoj ponudi, Fenice Telekom Grupa će prilagoditi cijene sukladno odluci tog tijela. U tom slučaju, Fenice Telekom Grupa i Operator sklopit će dodatak ugovoru o međusobnom povezivanju u roku od 30 dana od dana dostave odluke.

## 1.6 Važenje i vrijeme stupanja na snagu minimalne ponude

Nadležno regulatorno tijelo određuje vrijeme primjene i trajanje ove minimalne ponude. Svaka promjena također podliježe prethodnoj suglasnosti od nadležnog regulatornog tijela. Ova minimalna ponuda stupa na snagu 01. veljače 2014. godine

## 1.7 Definicije

Definicije sadržane u ovoj minimalnoj ponudi:

CLI:	identitet pozivajuće linije
DDF:	digitalni distribucijski razdjelnik
IP	međupovezivanje povezivanje koje se ostvaruje korištenjem IP mrežnog protokola za prijenos podataka
Kolokacija (zajednički smještaj opreme):	smještaj opreme Operatora u svrhu uspostave međusobnog povezivanja na lokaciji Fenice Telekom Grupe
Krajnji korisnik Fenice Telekom Grupaa:	krajnji korisnik čija je terminalna oprema izravno priključena na mrežu Fenice Telekom Grupe i kojem je dodijeljen određeni zemljopisni broj
Krajnji korisnik Operatora:	fizička ili pravna osoba koja se koristi javnim telekomunikacijskim uslugama ili ih zahtijeva
Međusobno povezivanje (interkonekcija):	posebna vrsta pristupa mreži ostvarenog između operatora, kojim se uspostavlja fizičko i logičko povezivanje javnih komunikacijskih mreža
Poziv:	uspostavljanje veze kroz mrežu, te prijenos i predaja komunikacije, s terminala na kojem je komunikacija generirana do terminala na koji je komunikacija upućena, ili na mrežnu platformu ili drugi uređaj koji daje automatski odgovor u slučajevima kad se veza ne može uspostaviti
Pristupna točka:	fizičko sučelje ( <i>interface</i> ) na centrali unutar mreže Fenice Telekom Grupe na koje se mogu priključiti vodovi međusobnog povezivanja (slično fizičko sučelje definirano je u Operatorovoj mreži)
Točka razgraničenja:	fizička točka u kojoj su mreža Fenice Telekom Grupe i mreža Operatora međusobno povezane. Točka razgraničenja je granica između domena odgovornosti Fenice Telekom Grupe i Operatora. Točka razgraničenja nalazi se na DDF-u na lokaciji centrale Operatora u slučaju međusobnog povezivanja na lokaciji korisnika, odnosno na lokaciji centrale Fenice Telekom Grupe u slučaju međusobnog povezivanja na lokaciji Fenice Telekom Grupe
Usluge terminiranja prometa:	usluge međusobnog povezivanja koje se nude na pristupnoj točki Fenice Telekom Grupe na kojoj Fenice Telekom Grupa prenosi pozive predane od strane Operatora i usmjerene na zemljopisne brojeve Fenice Telekom Grupe, s te pristupne točke Fenice Telekom Grupe na pojedina odredišta
Uspostava poziva:	obrada svih signala primljenih u Fenice Telekom Grupa mrežu u svrhu uspostavljanja i prospajanja veze
Vod međusobnog povezivanja:	vod između pristupne točke mreže Fenice Telekom Grupe i pristupne točke Operatorove mreže u cilju omogućavanja pružanja usluga međusobnog povezivanja

### **1.8 Usluge međusobnog povezivanja**

Usluge međusobnog povezivanja ove minimalne ponude Fenice Telekom Grupe omogućuje Operatoru terminiranje (završavanje) govornog prometa poslanog iz mreže Operatora prema vlastitim zemljopisnim brojevima u mreži Fenice Telekom Grupe.

Osim usluge terminacije (završavanja) govornog prometa, Operator i Fenice Telekom Grupa mogu ugovoriti pružanje Dodatnih usluga međusobnog povezivanja određene odredbama ove minimalne ponude. Fenice Telekom Grupa će Operatoru na zahtjev dostaviti popis raspoloživih dodatnih usluga Fenice Telekom Grupe.

## **2 ARHITEKTURA MEĐUSOBNOG POVEZIVANJA**

Međupovezivanje (interkonekcija) je vrsta pristupa ostvarenog između operatora kojim se uspostavlja fizičko i logičko povezivanje javnih komunikacijskih mreža operatora. Međupovezivanje između Operatora i Fenice Telekom Grupe može se ostvariti putem veze između dvije Pristupne točke, jedne locirane u mreži Operatora i druge locirane u mreži Fenice Telekom Grupe. Dvije Pristupne točke su povezane putem voda za međupovezivanje.

### **2.1 TDM međupovezivanje**

Međupovezivanje Fenice Telekom Grupe i Operatora moguće je realizirati samo na Pristupnim točkama koje su definirane od strane Fenice Telekom Grupe. Povezivanje preko pristupnih točaka koje nisu specificirane ovom Minimalnom ponudom, moguće je ostvariti prema komercijalnim uvjetima i nakon prethodno provedene analize pristupnih točaka Operatora na kojima Operator može izvesti međupovezivanje mreža, a s ciljem utvrđivanja tehničkih mogućnosti i gospodarske izvedivosti međupovezivanja na takvim lokacijama.

U svrhu razmjene signalizacijskog i govornog prometa, međupovezivanje je moguće ostvariti korištenjem sljedeće Pristupne točke Fenice Telekom Grupe za signalizacijski promet, do koje je Operator dužan osigurati pristup:

- Fenice Telekom Grupa: Zagreb, Radnička cesta 48

### **2.2 IP međupovezivanje**

U svrhu razmjene signalizacijskog i govornog prometa, međupovezivanje je moguće ostvariti direktnim fizičkim spajanjem na IP nivou na lokaciji u Republici Hrvatskoj koju dogovore Fenice Telekom Grupa i Operator. Svaki operator u potpunosti nadzire pristupne točke u svojoj mreži. Pristupne točke realizirane su kao IP sučelje definiranog kapaciteta broja govornih kanala (sesija).

Fenice Telekom Grupa će Operatoru dostaviti detaljne informacije o planiranim promjenama u mreži Fenice Telekom Grupe koje imaju utjecaj na pružanje usluge veleprodajnog završavanja poziva, i to 6 (šest) mjeseci prije navedenih promjena. Ako Fenice Telekom Grupa i Operator postignu dogovor, rok može biti i kraći od 6 (šest) mjeseci.

# 3 TEHNIČKI I EKSPLOATACIJSKI UVJETI ZA USLUGE MEĐUSOBNOG POVEZIVANJA

## 3.1 Tehnički uvjeti za TDM međupovezivanje

Uspostava međusobnog povezivanja mreže Operatora i mreže Fenice Telekom Grupe ostvarit će se putem voda koji završava E1 sučeljem (2048kbp/s).

Vod za međusobno povezivanje ostvarit će Operator na lokaciji Fenice Telekom Grupe, s tim da navedeni vod mora zadovoljavati tehničke preduvjete definirane ovom minimalnom ponudom.

### 3.1.1 Točka razgraničenja

Točka razgraničenja nalazi se na vodu za međupovezivanje, u pravilu na lokaciji pristupne točke Fenice Telekom Grupe. Ona predstavlja granicu odgovornosti Fenice Telekom Grupe i Operatora i ovisi o sučelju voda za međupovezivanje.

U slučaju korištenja E1 sučelja, točka razgraničenja nalazi se na DDF električnim konektorima koji povezuju kraj prijenosnog voda sa opremom prijenosnog sustava Operatora ili davatelja usluge zakupa vodova.

U slučaju korištenja STM-1 sučelja, točka razgraničenja nalazi se na ODF optičkim konektorima na koje se spaja prijenosni sustav Operatora ili davatelja usluge zakupa vodova. U slučaju da Fenice Telekom Grupi realizacija međupovezivanja gore navedenim TDM sučeljima ne odgovara iz bilo kojeg razloga, Operator može zatražiti spajanje putem IP tehnologije za međupovezivanje.

U slučaju kad Fenice Telekom Grupa instalira dio svoje prijenosne opreme u objektu na lokaciji Operatora, krajnja točka odgovornosti Fenice Telekom Grupe predstavlja konektor na prijenosnoj opremi na lokaciji centrale Operatora na kojemu završava spoj s uređaja sustava prijenosa, kroz koji prolazi vod međupovezivanja.

### 3.1.2 Fizičke karakteristike E1 (2048 kbit/s) sučelja

Prijenosna oprema završava na Cat6 panelu. U slučaju da prijenosna oprema Operatora ne podržava G.703 sučelje (120ohm) terminirano na RJ45, Fenice Telekom Grupa će osigurati opremu potrebnu za prilagodbu uz naknadu po trenutno važećem cjeniku.

### 3.1.3 Električne karakteristike E1 (2048 kbit/s) sučelja

Električne karakteristike E1 sučelja moraju biti u skladu sa ITU-T preporukom G.703. Za vezu opreme prijenosnog sustava i DDF konektora definiran je koaksijalni kabel sa impedancijom od 75 Ohm-a. Zaštitni sloj na koaksijalnom kabelu mora biti uzemljen putem DDF-a.

Maksimalno gušenje između prijenosne opreme Operatora ili davatelja usluge zakupa vodova i prijenosne opreme Fenice Telekom Grupe ne bi smio prelaziti 12 dB, mjereno na frekvenciji 17184 kHz. Maksimalan "peak-to-peak jitter" na izlaznom otvoru mora biti u skladu sa ITU-T preporukom G.823/5.1.

### 3.1.4 Karakteristike STM-1 sučelja

Električne karakteristike STM-1 sučelja moraju biti u skladu sa ITU-T preporukom G.703.

Maksimalno gušenje između prijenosne opreme Fenice Telekom Grupe ili davatelja usluge zakupa vodova i prijenosne opreme Fenice Telekom Grupe ne bi smio prelaziti 12,7 dB, mjereno na 78 MHz. Maksimalan peak-to-peak jitter na izlaznom otvoru mora biti u skladu sa ITU-T preporukom G.825.

Za optičko STM-1 sučelje (primarno S-1.1), optički signal međusobnog povezivanja mora ispuniti zahtijevanu masku iz ITU-T Preporuke G.957.

Minimalni optički povratni gubici kabela S, uključujući bilo koji konektor, moraju biti u skladu sa ITU-T Preporukom G.957.

Maksimalan izlazni jitter će biti izmjeren sukladno ITU-T preporuci G.813 i mora zadovoljavati zahtjeve iz ITU-T preporuke G.813.

### 3.1.5 Sinkronizacija

Fenice Telekom Grupa i Operator osiguravaju sinkronizaciju svojih mreža u skladu s odgovarajućim ITU preporukama.

### 3.1.6 Specifikacija protokola za međusobno povezivanje

Za međusobno povezivanje s Operatorom, Fenice Telekom Grupa će osigurati sučelje sa sustavom signalizacije No7. Fenice Telekom Grupa na tom sučelju podržava ISUP verzija 2, s time da će skup podržanih usluga biti testiran prilikom uspostave kroz listu testova, te definiran ugovorom u međusobnom povezivanju.

### 3.1.7 Tehnička specifikacija SS7 MTP

Sljedeće ITU-T preporuke, ETSI ETS i druge publikacije sadržavaju odredbe na kojima se temelji tehnička specifikacija SS7 MTP. Za publikacije koje su danas na snazi relevantne su samo one revizije i dodaci koji su službeno objavljeni i uključeni kao dodaci ili revizije. Za nedatirane publikacije uzima se u obzir zadnja važeća verzija.

Normativne reference:

- 1) ITU-T Recommendation Q.701 (03/1993): Signaling System No.7-Functional Description of Message Transfer Part (MTP)
- 2) ITU-T Recommendation Q.702 ( /1998): Signaling System No.7 - Signalling Data Link
- 3) ITU-T Recommendation Q.703 (07/1996): Signaling System No.7 - Signalling Link
- 4) ITU-T Recommendation Q.704 (07/1996): Signaling System No.7 - Signaling Network Functions and Messages
- 5) ITU-T Recommendation Q.705 (03/1993): Signaling System No.7 - Signaling Network Structure
- 6) ITU-T Recommendation Q.706 (03/1993): Signaling System No.7 - Message Transfer Part Signaling Performance
- 7) ITU-T Recommendation Q.707 ( /1998): Signaling System No.7 - Testing and Maintenance Informative reference:
- 8) ITU-T Recommendation Q.761 (ISUP'97) (09/1997): Signaling System No.7 – ISDN User Part Functional Description
- 9) ITU-T Recommendation Q.762 (ISUP'97) (09/1997): Signaling System No.7 – ISDN User Part General Functions of Messages and Signals.
- 10) ITU-T Recommendation Q.763 (ISUP'97) (09/1997): Signaling System No.7 – ISDN User Part Formats and Codes
- 11) ITU-T Recommendation Q.764 (ISUP'97) (09/1997): Signaling System No.7 – ISDN User Part Signaling Procedures
- 12) ITU-T Recommendation Q 766 (03/93): Specifications of Signaling System No. 7 – ISDN User Part
- 13) ITU-T Recommendation I.320 (11/1993): Integrated Services Digital Network – ISDN Protocol Reference Model
- 14) ITU-T Recommendation G.703 (10/1998): Physical/electrical characteristics of hierarchical digital interfaces
- 15) ITU-T Recommendation G.704 (07/1995): Synchronous frame structures used at 1544, 6312, 2048, 8488 and 44736 kbps hierarchical levels
- 16) ITU-T Recommendation G.706 ( /1991): Frame alignment and cyclic redundancy check (CRC) procedures relating to basic frame structures defined in G.704



- 17) ITU-T Recommendation G.783 (04/1997): Characteristics of synchronous digital hierarchy (SDH) equipment functional blocks
- 18) ITU-T Recommendation G.823 (03/1993): The control of jitter and wander within digital networks which are based on the 2048 kbps hierarchy
- 19) ETSI ETS 300 166 (08/1993): Physical and electrical characteristics of hierarchical digital interfaces for equipment using 2048 kbps – based plesiochronous or synchronous digital hierarchies

### 3.1.8 Tehnička specifikacija SS7 ISUP

Ova se specifikacija temelji na preporuci ITU-T Q.767 i koristi usluge koje podržavaju gore navedene specifikacije SS7 MTP. ISDN User Part protokol koji podržava osnovne usluge nosioca oslanja se na preporuke Q.761 do Q.764 i Q.850. Za publikacije koje su danas na snazi relevantne su samo one revizije i dodaci koji su službeno objavljeni i uključeni kao dodaci ili revizije. Za nedatirane publikacije uzima se u obzir zadnja važeća verzija.

- 1) ITU-T Recommendation Q.761 (ISUP'97) (09/1997): Signaling System No.7 – ISDN User Part Functional Description
- 2) ITU-T Recommendation Q.762 (ISUP'97) (09/1997): Signaling System No.7 – ISDN User Part General Functions of Messages and Signals.
- 3) ITU-T Recommendation Q.763 (ISUP'97) (09/1997): Signaling System No.7 – ISDN User Part Formats and Codes
- 4) ITU-T Recommendation Q.764 (ISUP'97) (09/1997): Signaling System No.7 – ISDN User Part Signaling Procedures.
- 5) ITU-T Recommendation Q.765 (02/1991): Signaling System No.7 – Application Transport Mechanism
- 6) ITU-T Recommendation Q.766 (03/93): Specifications of Signaling System No. 7 – ISDN User Part
- 7) ITU-T Recommendation Q.767 (06/2000): Signaling System No.7 – Application of the ISDN User Part of CCITT Signaling System No.7 for International ISDN Interconnection
- 8) ITU-T Recommendation Q.850 (05/1998): Usage of Cause and Location in DSS1 and SS7 ISDN User Part
- 9) ITU-T Recommendation Q.730 (09/1997): Signaling System No.7 –ISDN Supplementary Services
- 10) ITU-T Recommendation Q.731 (03/1993): Signaling System No.7 –ISDN Supplementary Services – Number Identification Supplementary Services
- 11) ITU-T Recommendation Q.732 (03/1993): Signaling System No.7 –ISDN Supplementary Services – Call Offering Supplementary Services
- 12) ITU-T Recommendation Q.733 (03/1993): Signaling System No.7 –ISDN Supplementary Services – Call Completion Supplementary Services
- 13) ITU-T Recommendation Q.734 (03/1993): Signaling System No.7 –ISDN Supplementary Services – Multiparty Supplementary Services
- 14) ITU-T Recommendation Q.735 (03/1993): Signaling System No.7 –ISDN Supplementary Services – Community of Interest Supplementary Services
- 15) ITU-T Recommendation Q.736 (10/1995): Signaling System No.7 –ISDN Supplementary Services – Charging Supplementary Services
- 16) ITU-T Recommendation Q.737 (06/1997): Signaling System No.7 –ISDN Supplementary Services – Additional Information Transfer Supplementary Services
- 17) ETSI standard ETS 300 356: Integrated Services Digital Network (ISDN); Signaling System No. 7; ISDN User Part (ISUP) version 2 for the international interface

## **3.2 Tehnički uvjeti za IP međupovezivanje**

### **3.2.1 Uspostava IP međupovezivanja**

Uspostava međupovezivanja mreže Operatora i mreže Fenice Telekom Grupe realizirat će se putem voda međupovezivanja koji završava s optičkim sučeljem.

Vod međupovezivanja uspostavlja Fenice Telekom Grupa na lokaciji Operatora (međupovezivanje na lokaciji korisnika) ili Operator na lokaciji Fenice Telekom Grupe (međupovezivanje na lokaciji Fenice Telekom Grupe), s tim da vod za međupovezivanje, u oba slučaja, mora zadovoljavati tehničke preduvjete postavljene ovom Minimalnom ponudom.

Na zahtjev Operatora Fenice Telekom Grupa će omogućiti međupovezivanje na lokaciji Fenice Telekom Grupe i u tu svrhu osigurati smještaj opreme na lokaciji Fenice Telekom Grupe (kolokacija) pod uvjetima određenima u ovoj Minimalnoj ponudi. U tom slučaju, vod za međupovezivanje osigurava Operator.

### **3.2.2 Točka razgraničenja**

Pod točkama razgraničenja podrazumijevaju se granice u kojima dolazi do fizičkog prijelaza odgovornosti i vlasništva nad opremom između Operatora i Fenice Telekom Grupe. Te točke su priključak napajanja, uzemljenja i optičko sučelje.

U slučaju korištenja IP tehnologije za međupovezivanje, točka razgraničenja nalazi se na Ethernet sučelju uređaja preklopnika/usmjerivača Fenice Telekom Grupe.

### **3.2.3 Karakteristike Ethernet sučelja**

Karakteristike Ethernet sučelja moraju biti u skladu sa IEEE preporukama 802.3. Preferirana sučelja za međupovezivanje su:

- električno Fast Ethernet sučelje 100BASE-TX prema IEEE preporuci 802.3u
- optičko Gigabit Ethernet sučelje 1000BASE-LX prema IEEE preporuci 802.3z

### **3.2.4 Specifikacija protokola za međupovezivanje**

Za međupovezivanje s Operatorom, Fenice Telekom Grupa će osigurati na pristupnim točkama u mreži Fenice Telekom Grupe IP sučelje međupovezivanja. Na ovim sučeljima Fenice Telekom Grupa podržava SIP, s time da će skup usluga koje se time održavaju biti definiran Ugovorom o međupovezivanju na osnovi raspoloživosti usluga u mreži Fenice Telekom Grupe kao i potrebnih testiranja. Detaljne tehničke specifikacije uključujući i specifičnosti (iznimke) bit će opisane u Ugovoru o međupovezivanju.

### **3.2.5 Tehnička specifikacija SIP**

Prilikom SIP povezivanja, referentne preporuke za međusobno povezivanje su:

- (21) [RFC3261] IETF RFC 3261 "Session Initiation Protocol (SIP)"
- (22) [RFC3262] IETF RFC 3262 "Reliability of Provisional Responses in the Session Initiation Protocol (SIP)"
- (23) [RFC3264] IETF RFC 3264 "An Offer/Answer Model with the Session Description Protocol (SDP)"
- (24) [RFC3311] IETF RFC 3311 "The Session Initiation Protocol (SIP) UPDATE method"
- (25) [RFC3312] IETF RFC 3312 "Integration of Resource Management and Session Initiation Protocol (SIP)"
- (26) [RFC3323] IETF RFC 3323 "A Privacy Mechanism for the Session Initiation Protocol (SIP)"
- (27) [RFC3325] IETF RFC 3325 "Private Extensions to the Session Initiation Protocol (SIP) for Network Asserted Identity within Trusted Networks"

- (28) [RFC3326] IETF RFC 3326 "The Reason Header Field for the Session Initiation Protocol (SIP)"
- (29) [RFC3407] IETF RFC 3407 "Session Description Protocol (SDP) Simple Capability Declaration"
- (30) [RFC3556] IETF RFC 3556 "Session Description Protocol (SDP) Bandwidth Modifiers for RTP Control Protocol (RTCP) Bandwidth"
- (31) [RFC3966] IETF RFC 3966 "The tel URI for Telephone Numbers"
- (32) [RFC4028] IETF RFC 4028 "Session Timers in the Session Initiation Protocol (SIP)"
- (33) [RFC4566] IETF RFC 4566 "Session Description Protocol (SDP)" 13
- (34) [RFC4733] IETF RFC 4733 "RTP Payload for DTMF Digits, Telephony Tones and Telephony Signals"
- (35) [RFC5009] IETF RFC 5009 "Private Header (P-Header) Extension to the Session Initiation Protocol (SIP) for Authorization of Early Media"
- (36) [RFC5806] IETF RFC 5806 "Diversion Indication in SIP"
- (37) [G.711] ITU-T Recommendation "Pulse code modulation (PCM) of voice frequencies"
- (38) [G.729] ITU-T Recommendation "Coding of speech at 8 kbit/s using conjugate-structure algebraic-code-excited linear prediction (CS-ACELP)"
- (39) [G.729 Annex A] ITU-T Recommendation Annex A "Reduced complexity 8 kbit/s CS-ACELP speech codec"
- (40) [G.722] ITU-T Recommendation "7 kHz audio-coding within 64 kbit/s"
- (41) [G.722.2] ITU-T Recommendation "Wideband coding of speech at around 16 kbit/s using Adaptive Multi-Rate Wideband (AMR-WB)"
- (42) T.38 ITU-T Recommendation "Procedures for real-time Group 3 facsimile communication over IP networks"
- (43) [RFC 4040] IETF RFC 4040 "RTP Payload Format for a 64 kbit/s Transparent Call" (44) [E.164] ITU-T Recommendation "The international public telecommunication numbering plan"
- (35) [RFC5009] IETF RFC 5009 "Private Header (P-Header) Extension to the Session Initiation Protocol (SIP) for Authorization of Early Media"
- (36) [RFC5806] IETF RFC 5806 "Diversion Indication in SIP"
- (37) [G.711] ITU-T Recommendation "Pulse code modulation (PCM) of voice frequencies"
- (38) [G.729] ITU-T Recommendation "Coding of speech at 8 kbit/s using conjugate-structure algebraic-code-excited linear prediction (CS-ACELP)"
- (39) [G.729 Annex A] ITU-T Recommendation Annex A "Reduced complexity 8 kbit/s CS-ACELP speech codec"
- (40) [G.722] ITU-T Recommendation "7 kHz audio-coding within 64 kbit/s"
- (41) [G.722.2] ITU-T Recommendation "Wideband coding of speech at around 16 kbit/s using Adaptive Multi-Rate Wideband (AMR-WB)"
- (42) T.38 ITU-T Recommendation "Procedures for real-time Group 3 facsimile communication over IP networks"
- (43) [RFC 4040] IETF RFC 4040 "RTP Payload Format for a 64 kbit/s Transparent Call" (44) [E.164] ITU-T Recommendation "The international public telecommunication numbering plan"

Detalji koji se odnose na navedene referentne publikacije kao i specifičnosti (iznimke) u odnosu na sučelje međupovezivanja Fenice Telekom Grupe bit će detaljno opisani u ugovoru o međupovezivanju.

### **3.3 Ostali eksploatacijski i tehnički uvjeti**

#### **3.3.1 Prijenosna oprema**

Prijenosnu opremu potrebnu za ostvarenje međupovezivanja do definiranih točaka razgraničenja planira, nabavlja i instalira ona strana koja uspostavlja vod međupovezivanja.

U svrhu otklanjanja dvojbi, sva oprema instalirana od strane Fenice Telekom Grupe u objektu na lokaciji Operatora u svrhu međupovezivanja ostaje u vlasništvu Fenice Telekom Grupe, odnosno sva oprema instalirana u svrhu međupovezivanja od strane Operatora u objektu na lokaciji Fenice Telekom Grupe u slučaju kolokacije ostaje u vlasništvu Operatora.

### 3.3.2 Prijenosni put

Na lokaciji Fenice Telekom Grupe prijenosni put je predefiniiran postojećom infrastrukturom. Ukoliko Operator želi realizirati vezu s potpunom zaštitom, istu može ostvariti, ali samo do ulaza u objekt.

### 3.3.3 Smještaj prijenosne opreme na pristupnoj točki Fenice Telekom Grupe (kolokacija)

Fenice Telekom Grupa osigurava Operatoru smještaj prijenosne opreme u svrhu međusobnog povezivanja uz naknadu za kolokaciju definiranu u posebno sklopljenom ugovoru o kolokaciji.

Nakon potpisa ugovora o međusobnom povezivanju Fenice Telekom Grupa će osigurati Operatoru potreban prostor za smještaj opreme za međusobno povezivanje te dostaviti detalje o rezerviranom prostoru.

Fenice Telekom Grupa se time obvezuje osigurati nesmetani pristup lokaciji za potrebe instalacije i održavanja prijenosne opreme te prijenosnog medija. Detaljni uvjeti za pristup opremi za međusobno povezivanje definirani će se u ugovoru o međusobnom povezivanju. Fenice Telekom Grupa ne odgovara za nastalu štetu zbog nefunkcioniranja ili nepravilnog rada TK opreme za koju je odgovoran Operator.

### 3.3.4 Uvjeti okoline i sigurnosti

Objekt na lokaciji Fenice Telekom Grupe (Radnička cesta 48, 10000 Zagreb) u kojem se kolocira oprema za međusobno povezivanje zadovoljava sve uvjete za nesmetan rad osoblja te opreme.

Objekt je opremljen:

- sustavom kontrole pristupa
- vatrodojavnim sustavom
- protupožarnom zaštitom
- zaštitarskom službom

Objekt zadovoljava slijedeće uvjete:

- kontrolirana temperatura (15°C - 28°C)
- kontrolirana vlaga (20% - 60%)
- napajanje: točka 3.2.5
- besprekidno napajanje (UPS): dva uređaja u paralelnom modu rada 65kVA, sustav povezan na diesel električki agregat
- DEA (diesel električki agregat) 3x400/230V
- visina prostorije: Čvrsti pod – strop: 277cm – 297cm, Podignuti pod: 250cm - 270cm
- ulaz: Otvor vrata 181cm x 250cm
- komunikacijski ormar: 19" standard; dimenzija 100cm (dubina) x 80cm (širina) x 200cm (visina)
- uzemljenje: Mrežni ormari su uzemljeni i postavljena je sabirnica uzemljenja u ormaru
- gašenje požara: Plinom Novac 1230 gase se požari klase A,B i E velikom brzinomuz minimalno smanjenje vidljivosti. Koncentracija FM – 200 u atmosferi plina je 7% do 9 %

Pristup opremi je osiguran uz prethodnu najavu (NOC), a svi radovi se nadziru od stane Fenice Telekom Grupe. Električne instalacije izvedene su prema standardu IEC 364.

### 3.3.5 Uvjeti napajanja i uzemljenja opreme

Fenice Telekom Grupa osigurava prostoriju u koju se smješta oprema za međusobno povezivanje opremljenu s neprekidnim izvorom napajanja 230V AC koji će služiti za napajanje opreme za međusobno povezivanje. Na zahtjev Operatora, Fenice Telekom Grupa može osigurati izvor napajanja -48V DC uz naknadu definiranu u ugovoru u međusobnom povezivanju. Operator se obvezuje dostaviti dokumentaciju o potrošnji opreme za međusobno povezivanje prije instalacije na lokaciji Fenice Telekom Grupe. Krajnja točka odgovornosti između Operatora i Fenice Telekom Grupe za sustav napajanja predstavlja spojno mjesto zaštićeno osiguračem. Navedeno vrijedi za 230V AC i -48V DC napajanje. Karakteristike osigurača biti će definirane ugovorom o međusobnom povezivanju. Fenice Telekom Grupa će u prostoriji za smještaj opreme za međusobno povezivanje osigurati spojno mjesto za uzemljenje kojim će se uzemljiti navedena oprema.

## 4 KAKVOĆA USLUGE

Kakvoća usluge međupovezivanja sa Operatorom uvjetovana je kvalitetom usluge prema korisniku Fenice Telekom Grupe, odnosno budući da će prometi koji će biti ostvareni između Fenice Telekom Grupe i Operatora biti terminirani prema korisniku Fenice Telekom Grupe ili će korisnik Fenice Telekom Grupe ostvariti polazišni promet prema mreži Operatora, Fenice Telekom Grupa mora garantirati zadovoljavajući nivo kakvoće mreže. Planirana nepropusnost mreže na godišnjoj razini nije veća od 1,5% na nacionalnoj razini. Nepropusnost mreže izračunava se kao omjer broja poziva predanih od strane Operatora u mrežu Fenice Telekom Grupe koji ne uspiju doći do odredišta zbog tehničke manjkavosti mreže naspram ukupnog broja poziva. U navedeni izračun ne ubrajaju se pozivi koji nisu ostvarni zbog postupanja krajnjeg korisnika i tehničkih poteškoća na terminalnoj opremi.

Operator je dužan prema Fenice Telekom Grupi dostavljati planirane količine prometa po kvartalima za godinu dana unaprijed, te će Fenice Telekom Grupa prema tim podacima planirati i rezervirati kapacitete u mreži Fenice Telekom Grupe. Ukoliko Operator isporuči veću količinu prometa od planirane Fenice Telekom Grupa neće moći garantirati dogovorenu kvalitetu usluge, te se to neće uračunavati u manjkavost mreže Fenice Telekom Grupe.

U slučaju situacije da Operator pošalje količine prometa koje su značano veće od planiranih, te ako će to ometati ostali promet u mreži Fenice Telekom Grupe, Fenice Telekom Grupa ima pravo primjeniti metode regulacije, ograničavanja i po potrebi blokiranja prometa iz mreže Operatora.

## 5 UPRAVLJANJE, RAD I ODRŽAVANJE USLUGE

### 5.1 Planiranje prijenosnih sustava

Nakon sklapanja ugovora o međusobnom povezivanju, prije početka realizacije Operator je obavezan dostaviti jednogodišnji kvartalni plan kapaciteta za međusobno povezivanje, kao i podatke o prometima izražene u minutama mjesečno, broju istovremenih poziva tokom vršnog opterećenja, te vršno opterećenje novih poziva u jedinici vremena izraženih kao CPS (Calls Per Second). Sukladno podacima u planu Fenice Telekom Grupa će dimenzionirati prijenosne sustave i komutacijsku opremu.

### 5.2 Narudžba kapaciteta za međusobno povezivanje

Operator je dužan najaviti proširenje kapaciteta između mreže Fenice Telekom Grupe i mreže Operatora. Fenice Telekom Grupa se obavezuje realizirati proširenje kapaciteta, te osigurati resurse na komutacijskoj

opremi ne kasnije od tri mjeseca nakon primitka zahtjeva za proširenje od strane Operatora. U većini slučajeva proširenje će biti realizirano u roku od mjesec dana u ovisnosti o raspoloživosti opreme.

Prilikom uspostave međusobnog povezivanja za prve kapacitete potrebno je napraviti listu testova kako bi se osigurala pravilna komunikacija opreme Fenice Telekom Grupe i Operatora, dok se za sva daljnja proširenja testira samo funkcionalnost prijenosnog sustava, te ispravnost usmjeravanja poziva.

Kategorije testova prilikom uspostave prvih kapaciteta:

- a) 1. razina testiranja: testiranje 2Mbit/s sustava – prilikom uspostave digitalne primarne grupe potrebno je izvršiti testiranje kvalitete prijenosnog sustava tijekom 24h, a prije samog spajanja na komutacije obje strane, u skladu s preporukom ITU-T G.821;
- b) 2. i 3. razina testiranja (MTP 2 i MTP 3): NNI (node to node interconnection) SS7 testovi kompatibilnosti mreže (SS7 interoperabilni testovi, usmjeravanje, upravljanje sustavom), u skladu s preporukama ITU-T Q.781 i Q.782;
- c) 4. razina testiranja (ISUP): UNI-UNI testovi (User network interface)– testovi mrežnih sučelja Operatora i Fenice Telekom Grupe, u skladu s preporukama ITU-T Q.784 i Q.785;
- d) Testiranje *accountinga* i CDR zapisa – testiranje *accounting* funkcije na komutaciji
- e) Testiranje usmjeravanja PSTN prometa – provjera ispravnosti implementacije tablica usmjeravanja za određene serije numeracija

Fenice Telekom Grupa će nakon potpisivanja ugovora o međusobnom povezivanju dogovoriti s Operatorom detaljan popis testova koje je potrebno provesti u skladu s dogovorenom konfiguracijom, te će prema tome Fenice Telekom Grupa dostaviti Operatoru protokol o testiranju.

### **5.3 Održavanje i nadzor**

Prijenosni i komutacijski sustavi Fenice Telekom Grupe nalaze se pod nadzorom nadležne službe unutar Fenice Telekom Grupe (NOC) po sistemu 24/7. U slučaju tehničkih problema sa sustavima problem se eskalira dežurnoj tehničkoj osobi za pojedini sustav. Ujedno ako se primjete problemi s međusobnim povezivanjem NOC služba prijavljuje problem prema Operatoru putem unaprijed definiranih kontakt informacija.

U slučaju da Operator primijeti grešku ili nepravilnost u radu obavezan je obavjestiti NOC službu Fenice Telekom Grupe koja će slučaj eskalirati prema nadležnom tehničkom djelatniku Fenice Telekom Grupe. U oba slučaja Fenice Telekom Grupa će učiniti razborite napore da bi se izbjegli i eliminirali problemi u radu međusobnog povezivanja, te će nastojati održati nivo kvalitete usluge kako na međusobnom povezivanju tako i prema svim korisnicima u mreži Fenice Telekom Grupe.

## **6 ODGOVORNOST I NAKNADA**

Svaka Ugovorna strana koja uzrokuje štetu dužna je nadoknaditi tu štetu drugoj Ugovornoj strani, osim kada se dokaže da je šteta nastala bez njezine krivnje.

Niti jedna Ugovorna strana neće odgovarati neimovinsku štetu, uključujući ali ne ograničavajući se na onu koja je nastala kao posljedica materijalne štete, osim u slučajevima kada je šteta prouzročena namjerno ili iz krajnje nepažnje.

Svaka Ugovorna strana bit će odgovorna za štetu koja je nastala njenim krajnjim korisnicima uslijed pružanja odnosno ne pružanja usluga temeljem Ugovora o među povezivanju.

## 7 CIJENE USLUGA MEĐUSOBNOG POVEZIVANJA

### 7.1 Cijena usluge završavanja (terminacije) poziva u Fenice Telekom Grupa mrežu

Cijene usluge navedene u nastavku izražene su u hrvatskim kunama bez poreza na dodanu vrijednost. Navedene cijene stupaju na snagu od 01.08.2013. godine i primjenjuju se do 31.12.2013. godine.

Usluga	Cijena (kn/min)
Završavanje poziva (terminacija) u mrežu Fenice Telekom Grupe od 07-19 sati*	0,0550
19-07 sati radnim radnom, nedjeljom i državnim blagdanom	0,0275

\*Period od 07:00 do 19:00 od ponedjeljka do subote, osim nedjelje i hrvatskih državnih praznika smatra se višom tarifom. Ostalo vrijeme smatra se nižom tarifom.

Navedena cijena primjenjuje se za uslugu završavanja (terminacije) poziva predanih iz mreže nekog od nacionalnih ili EU/EEA operatora neovisno o mreži u kojoj je poziv započeo. Uzimajući u obzir prethodno navedeno, cijena se ne odnosi na završavanje (terminaciju) poziva koji su direktno predani iz mreže nekog od međunarodnih operatora iz zemlje koja nije članica EU/EEA.

Temeljem Odluke Vijeća Hrvatske agencije za poštu i elektroničke komunikacije od 11. prosinca 2013. godine (klasa: UP/I-344-01/13-05/23, ur.broj: 376-11/13-04), cijene usluge navedene u nastavku stupaju na snagu od 01.01.2014. godine i primjenjuju se do 30.06.2014. godine. Cijene usluge navedene u nastavku izražene su u hrvatskim kunama bez poreza na dodanu vrijednost.

Usluga	Cijena (kn/min)
Završavanje poziva (terminacija) u mrežu Fenice Telekom Grupe od 07-19 sati*	0,0387
19-07 sati radnim radnom, nedjeljom i državnim blagdanom	0,0193

\*Period od 07:00 do 19:00 od ponedjeljka do subote, osim nedjelje i hrvatskih državnih praznika smatra se višom tarifom. Ostalo vrijeme smatra se nižom tarifom.

Temeljem Odluke Vijeća Hrvatske agencije za poštu i elektroničke komunikacije od 11. prosinca 2013. godine (klasa: UP/I-344-01/13-05/23, ur.broj: 376-11/13-04), cijene usluge navedene u nastavku stupaju na snagu od 30.06.2014. godine i primjenjuju se do 31.12.2014. godine. Cijene usluge navedene u nastavku izražene su u hrvatskim kunama bez poreza na dodanu vrijednost.

Usluga	Cijena (kn/min)
Završavanje poziva (terminacija) u mrežu Fenice Telekom Grupe od 07-19 sati*	0,0223
19-07 sati radnim radnom, nedjeljom i državnim blagdanom	0,0112

\*Period od 07:00 do 19:00 od ponedjeljka do subote, osim nedjelje i hrvatskih državnih praznika smatra se višom tarifom. Ostalo vrijeme smatra se nižom tarifom.

Temeljem Odluke Vijeća Hrvatske agencije za poštu i elektroničke komunikacije od 11. prosinca 2013. godine (klasa: UP/I-344-01/13-05/23, ur.broj: 376-11/13-04), cijene usluge navedene u nastavku stupaju na snagu od 01.01.2015. godine. Cijene usluge navedene u nastavku izražene su u hrvatskim kunama bez poreza na dodanu vrijednost.

<b>Usluga</b>	<b>Cijena (kn/min)</b>
Završavanje poziva (terminacija) u mrežu Fenice Telekom Grupe od 07-19 sati*	0,006
19-07 sati radnim radnom, nedjeljom i državnim blagdanom	0,003

\*Period od 07:00 do 19:00 od ponedjeljka do subote, osim nedjelje i hrvatskih državnih praznika smatra se višom tarifom. Ostalo vrijeme smatra se nižom tarifom.

Temeljem Odluke Vijeća Hrvatske agencije za poštu i elektroničke komunikacije od 30. ožujka 2015. godine (klasa: UP/I-344-01/14-03/14, ur.broj: 376-11-15-12), cijene usluge navedene u nastavku stupaju na snagu od 01.04.2015. godine. Cijene usluge navedene u nastavku izražene su u hrvatskim kunama bez poreza na dodanu vrijednost.

<b>Usluga</b>	<b>Cijena (kn/min)</b>
Usluga završavanja poziva (terminacije) u javnu komunikacijsku mrežu Fenice Telekom Grupe, započetih s A brojeva koji pripadaju nekom od nacionalnih ili EU/EEA operatora neovisno o mreži u kojoj je poziv započeo, pri čemu A broj mora biti vidljiv, ispravan i potpun.	
07-19 sati*	0,006
19-07 sati radnim radnom, nedjeljom i državnim blagdanom	0,003

\*Period od 07:00 do 19:00 od ponedjeljka do subote, osim nedjelje i hrvatskih državnih praznika smatra se višom tarifom. Ostalo vrijeme smatra se nižom tarifom.

Za uslugu završavanja (terminacije) poziva u javnu komunikacijsku mrežu Fenice Telekom Grupe započetih s A brojeva koji ne pripadaju nekom od nacionalnih ili EU/EEA operatora i za pozive za koje je nemoguće utvrditi zemlju i potpuni A broj pozivatelja neovisno o mreži u kojoj je poziv započeo od 01.04.2015. primjenjuje se cijena dogovorena na komercijalnoj osnovi.



## 7.2 Naknade za uspostavu, nadogradnju i korištenje Usluga međupovezivanja

<b>7.2.1 TDM međupovezivanje Naknade za međusobno povezivanje</b>	<b>Cijena (HRK bez PDV-a)</b>	<b>Opis</b>
Priprema pristupne točke	18.500,00 kn	jednokratno po svakoj pristupnoj točki
Upravljanje pristupnom točkom	10.500,00 kn	po jednoj 2Mbit/s grupi jednom godišnje
Promjena postavki međupovezivanja	15.000,00 kn	prema svakoj promjeni
Uspostava signalizacije - jednokratno	18.500,00 kn	jednokratno po svakoj pristupnoj točki
Korištenje signalizacije - godišnja naknada	18.500,00 kn	jedan signalizacijski vod
Implementacija usmjerenja na centrali i testiranje numeracije za govorni promet	1.470,00 kn	Za blok od 1000 brojeva
Testiranje – priprema mreže Fenice Telekom Grupe	735,00 kn	Sat vremena
Testiranje inicijalne uspostave	735,00 kn	Sat vremena

<b>Pristup u mrežu, po priključnoj točki:</b>	<b>Cijena (kn bez PDV-a jednokratno)</b>
STM-1 sučelje 155 Mb/s	10,000.00 kn

<b>7.2.2 IP međupovezivanje Naknade za međusobno povezivanje</b>	<b>Cijena (HRK bez PDV-a)</b>	<b>Opis</b>
Priprema pristupne točke	18.500,00 kn	jednokratno po svakoj pristupnoj točki
Upravljanje pristupnom točkom	10.500,00 kn	po jednom IP linku godišnje
Promjena postavki međupovezivanja	15.000,00 kn	prema svakoj promjeni
Uspostava signalizacije - jednokratno	18.500,00 kn	jednokratno po svakoj pristupnoj točki
Korištenje signalizacije - godišnja naknada	18.500,00 kn	jedan signalizacijski vod
Implementacija usmjerenja na centrali i testiranje numeracije za govorni promet	1.470,00 kn	Za blok od 1000 brojeva
Testiranje – priprema mreže Fenice Telekom Grupe	735,00 kn	Sat vremena
Testiranje inicijalne uspostave	735,00 kn	Sat vremena

Ukoliko Operator koji s Fenice Telekom Grupa već ima realizirano izravno TDM međupovezivanje podnese Fenice Telekom Grupi zahtjev za uspostavu IP međupovezivanja, IP međupovezivanje provesti će se na način da svaka strana samostalno snosi troškove uspostave IP međupovezivanja u svom dijelu mreže.

### 7.2.3 Naknade za kašnjenje u realizaciji usluge međupovezivanja

Operator ima pravo na isplatu naknade za kašnjenje u realizaciji usluge međupovezivanja, pod uvjetima ove Minimalne ponude, ako se funkcionalno međupovezivanje ne uspostavi u roku od 60 dana, odnosno u roku od 75 dana od dana kada je Fenice Telekom Grupa zaprimila potpuni zahtjev za pregovore. Kašnjenje nastupa prvi sljedeći dan nakon isteka navedenog roka te se naknade računaju na sljedeći način:

Razdoblje kašnjenja	Prvih deset dana	Od jedanaestog dana pa sve do realizacije usluge
Iznos naknade	500,00 kn	1000,00 kn

### 7.2.4 Troškovi voda

Trošak uspostavljanja i održavanja voda djeli se između Fenice Telekom Grupe i Operatora ovisno o količini planiranog prometa koja će se tim vodom razmjenjivati, a kojeg će se zapisnički utvrditi prije početka ili prije promjene načina usmjeravanja prometa. Strane će svakih 6 mjeseci utvrđivati stvarne količine prometa koje se šalju putem vodova za međusobno povezivanje u prethodnom razdoblju i potom će strana koja je plaćala puni trošak voda za međusobno povezivanje u prethodnom razdoblju ispostaviti drugoj strani polugodišnji račun za korištenje voda u skladu sa zapisnički utvrđenim stvarnim stanjem omjera količine prometa.

Svako dodatno proširenje kapaciteta vodova za međusobno povezivanje također će se djeliti u omjeru količine prometa koji će se tim vodovima razmjenjivati.

### 7.2.5 Usluga kolokacije

Cijene u nastavku definirane su za uslugu kolokacije opisane u Poglavlju 3. točka 3.3.3. te uvjeti okoline i sigurnost u točki 3.3.4 ove minimalne ponude. Cijene usluge izražene su u hrvatskim kunama bez poreza na dodanu vrijednost

Kolokacija opreme	Jednokratna naknada za uključnje	Mjesečna naknada za korištenje
10 Rack unit (RU)	1.990,00	3.290,00
Dodatni RU	1.990,00	250,00
Osnovna/ dodatna snaga (po kW)	-	350,00
TK polica	590,00	-
Prostor za smještaj ormara (rack)	3.990,00	9.990,00

## 8 NAPLATA I OBRAČUN

### 8.1 Obračun usluge međusobnog povezivanja

1. Svaka strana bilježi dolazni i odlazni promet. Promet se bilježi na svakoj pristupnoj točki Fenice Telekom Grupe odnosno Operatora
2. Period obračuna i naplate je jedan kalendarski mjesec. CDR podaci potrebni za naplatu su:
  - A-broj,
  - B-broj,
  - dolazni smjer,

- odlazni smjer,
- datum uspostave poziva,
- vrijeme početka poziva,
- trajanje poziva.

Bilježenje prometa započinje svakog prvog dana mjeseca u 00.00 sati.

3. Obračunska jedinica je sekunda.
4. Trajanje poziva je vrijeme između odgovora i prekida
5. Ukupno vrijeme naplate (u minutama) za obračunsko razdoblje računa se na slijedeći način: ukupni broj sekunda za sve uspješne pozive tijekom obračunskog razdoblja za svaku uslugu dijeli se sa 60 i zaokružuje.
6. Prije izdavanja računa vrši se usklađivanje mjerenih podataka.

## **8.2 Obračun usluge kolokacije**

Naplata počinje od trenutka aktivacije usluge odnosno kolokacije opreme Operatora za međupovezivanje u prostor Fenice Telekom Grupe. Obračunski ciklus je jedan mjesec. Račun se izdaje najkasnije do 15 – tog u mjesecu . Dospijeće računa je 30 dana od dana izdavanja.

## **8.3 Sadržaj računa**

Račun za ostvarene usluge treba sadržavati slijedeće stavke:

1. Podaci o kupcu (Ime, adresa, MB)
2. Broj računa
3. Dospijeće plaćanja
4. Specifikacija poziva za ostvarenu uslugu za obračunsko razdoblje (tip usluge, broj poziva, jedinica, količina, jedinična cijena, ukupna cijena)

## **8.4 Izdavanje računa**

Svaka strana izdaje račun za svoja potraživanja temeljem ugovora o međusobnom povezivanju do 15-og u mjesecu koji slijedi nakon mjeseca u kojem je promet nastao.

## **8.5 Plaćanje**

1. Rok dospijeća plaćanja računa je 30 dana od dana izdavanja računa.
2. Strana koja ne podmiri dospjelo dugovanje unutar roka dospijeća plaćanja niti unutar tog roka ne prigovori na iznos dugovanja pisanim putem, bit će dužna platiti zatezne kamate sukladno važećim propisima.

## **8.6 Prigovori**

Prigovori na iznose računa, osobito ako iznos ne odgovara mjerenjima druge strane (razlika više od 1% u vrijednosti).

Strana koja osporava račun, dužna je pisanim putem u roku najkasnije 8 dana prije dospijeća plaćanja spornog računa obavijestiti drugu stranu uz predložene dokaze.

Do rješavanja spora odgađa se plaćanje isključivo onog djela računa koji se spori.

Ugovorom o međupovezivanju definiraju se postupci rješavanja sporova.

## **8.7 Financijske garancije**

Operator je dužan nakon potpisivanja ugovora o međusobnom povezivanju na zahtjev Fenice Telekom Grupe dostaviti Fenice Telekom Grupi jedan od slijedećih instrumenata osiguranja plaćanja po svom izboru:

- depozit na «escrow» računu u bankarskoj ili financijskoj instituciji isključivo u Republici Hrvatskoj.
- određeni iznos plaćen Fenice Telekom Grupi unaprijed
- bankarska garancija pri bankarskoj instituciji u Republici Hrvatskoj s minimalnim rokom od godine dana, s klauzulom «na prvi poziv» i «bez pogovora».

Iznos garancije će se utvrditi na osnovi planiranih prometa koje je dostavio Operator. Revizija ostvarenih prometa napraviti će se po isteku godine dana.

Ukoliko u periodu od dvije godine Operator bude na vrijeme podmirivao svoje financijske obveze prema Fenice Telekom Grupi, obveza dostavljanja gore navedenih instrumenata osiguranja zamjenit će se zadužnicom na iznos jednak izračunu iznosa za ostale instrumente osiguranja plaćanja.

Fenice Telekom Grupa će u slučaju nepodmirenja obveza Operatora primjeniti prisilnu naplatu na jedan od načina izabranog od strane Operatora.

## **8.8 Prekid pružanja usluga međupovezivanja**

Ukoliko Operator ne podmiri bilo koji dospjeli, a neosporeni račun za bilo koji iznos za usluge međusobnog povezivanja Fenice Telekom Grupe i to u roku od 30 dana po dospijeću plaćanja računa, a po prethodno zaprimljenoj opomeni. Fenice Telekom Grupa će biti prisiljena u dodatnom roku koji ne može biti kraći od 15 dana, prekinuti pružanje usluga međusobnog povezivanja, a sve uz dodatnu obavijest Operatoru i nadležnom regulatornom tijelu. U tom slučaju Fenice Telekom Grupa neće odgovarati za bilo kakvu štetu koja bi mogla nastati Operatoru uslijed prekida pružanja usluga međusobnog povezivanja.

# **9 DODATAK 1: Uvjeti IP međupovezivanja**

Uvjeti IP međupovezivanja određeni su Odlukom Vijeća HAKOM-a od 28. svibnja 2015. godine (KLASA: UP/I-344-01/15-03/04, URBROJ: 376-11-15-09) te su sastavni dio minimalne ponude za međupovezivanje, a primjenjuju se od 12. srpnja 2015. godine