



# Referentna interkonekciona ponuda

Podgorica, maj 2018. godine

## Sadržaj

Uvod .....	3
1. Metodi povezivanja .....	4
2. Usluge pristupa i interkonekcije .....	5
3. Principi usmjeravanja saobraćaja .....	11
4. Raspoloživost informacija o mreži.....	11
5. Raspoloživost pristupnih tačaka interkonekcije.....	11
6. Zahtjev za pristup i/ili interkonekciju i rokovi za realizaciju interkonekcije .....	12
7. Dogovaranje implementacije interkonekcije .....	13
8. Rješavanje sporova.....	13
9. Planiranje očekivanog saobraćaja i planiranje kapaciteta.....	14
10. Kvalitet servisa .....	15
11. Numeracija .....	16
12. Dodatne usluge .....	16
13. Tehničke karakteristike.....	17
14. Testiranje interkonekcije .....	17
15. Izmjene na mreži .....	18
16. Rad i održavanje telekomunikacionih mreža .....	18
17. Cijene interkonekcionih servisa.....	21
18. Period obračuna i način plaćanja .....	21
ANEKSI	
Aneks I Interkonekzione tačke, pristupne tačke .....	23
Aneks II Cijene interkonekcionih servisa .....	24
Aneks III Cijene jednokratnih naknada za usluge pristupa elementima mreže.....	25
Aneks IV Cijene Usluge kolokacije.....	26
Aneks V Usluga pristupa 4-cifrenim i 5-cifrenim specijalnim brojevima u mreži MTEL-a..	28
Aneks VI Kontakti .....	29
Aneks VII Tehničke karakteristike .....	30
Aneks VIII Postupci testiranja interkonekcionih linkova .....	34
Aneks IX Planiranje saobraćaja i kapaciteta i zahtjevi za interkonekciju .....	38
Aneks X Kvalitet interkonekcionog linka .....	43
Aneks XI Definicije pojmova.....	44

## Uvod

1. Ova referentna interkonekciona ponuda („RIP“) je pripremljena u skladu sa Zakonom o elektronicim komunikacijama RCG (Sl.list br. 40/11) (Zakon) i aktima Agencije za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost ( Agencija).

2. RIP definiše uslove i procedure u skladu sa kojima će MTEL na zahtjev lica koje je uvedeno u Registar Agencije ( Operator), omogućiti povezivanje na svoju fiksnu i mobilnu mrežu i pružiti usluge navedene u ovom dokumentu, u svrhu interkonekcije ili operatorskog pristupa. MTEL može ograničiti interkonekciju ili operatorski pristup saglasno propisu Agencije.

3. RIP predstavlja osnovu komercijalnih interkonekcionih ugovora koji su podložni daljim pregovorima između MTEL-a i Operatora. MTEL će Operatoru usluge specificirane u RIP-u ponuditi pod definisanim uslovima po jedinstvenim, ovdje navedenim cijenama. Ugovorom o interkonekciji mogu biti obuhvaćeni i neke usluge o kojima strane pregovaraju na komercijalnoj osnovi a koje nisu navedene u RIP-u. Samo se potpisani Ugovor o interkonekciji smatra obavezujućim. Usluge, uslovi i cijene specificirane u okviru RIP-a, su podložne svakoj promjeni nastaloj kao rezultat promjene zakonske regulative. 4. Ugovorne strane će pregovarati u dobroj namjeri kako bi postigle sporazum u razumnom roku, saglasno Zakonu. MTEL je dužan da pregovara sa Operatorom i o uslugama pristupa svojoj mrezi, kako bi se ispunili zahtjevi iz Analize trzista i koji bi nakon postizanja saglasnosti i ugovaranja uslova za koriscenje usluge od strane Operatora postali sastavni dio Referentne ponude.

Ukoliko ne uspiju da postignu sporazum, bilo koja od strana može uputiti zahtjev za rješavanje eventualnih spornih pitanja Agenciji.

5. Trajanje Ugovora o interkonekciji se definiše tokom pregovora između ugovornih strana. U svakom slučaju Ugovor se ne može zaključiti na period trajanja kraći od 1 (jedne) godine.

6. MTEL ima pravo na eventualne izmjene RIP-a nakon prijave Agenciji.

7. MTEL će na svojoj Internet stranici objaviti važeću verziju RIP u roku od 5 (pet) dana od datuma donošenja RIP i/ili njene izmjene.

8. RIP se bazira na principu nediskriminacije koji zahtijeva od javnog telekomunikacionog operatora sa značajnom tržišnom pozicijom na određenom relevantnom tržištu usluga , da pri pružanju tih usluga primjenjuje suštinski jednake uslove i jednaki kvalitet pri pružanju usluge interkonekcije ili operatorskog pristupa, svim operatorima koji pružaju suštinski jednake usluge, uključujući i one operatore koji su djelovi njegovog privrednog društva ili sa njime povezanog društva

## 1. Metodi povezivanja

Povezivanje mreže MTEL-a i mreže Operatora se realizuje preko jednog ili više interkonekcionih linkova.

Interkonekcioni link predstavlja fizičku vezu između pristupne tačke koja se nalazi na lokaciji centrale u mreži MTEL-a i pristupne tačke koja se nalazi na lokaciji centrale u mreži Operatora, a koji služi za povezivanje dvije mreže. Interkonekcioni link sastoji se od određenog broja 2 Mbit/s blokova ( $n \times E1$ ). Minimalni početni kapacitet za interkonekciju za svaku pristupnu tačku je  $1 \times 2$  Mbit/s.

Minimalno proširenje kapaciteta za svaku pristupnu tačku je 2 Mbit/s.

MTEL nudi sljedeća dva metoda međusobnog povezivanja:

### a) Interkonekcija na strani Operatora

U slučaju da se interkonekcija vrši na strani Operatora, tj. na lokaciji centrale Operatora, MTEL u potpunosti obezbjeđuje vod za interkonekciju, tj. obezbjeđuje povezivanje mreže MTEL-a i mreže Operatora sa inicijalnim kapacitetom koji će biti dogovoren između Operatora i MTEL-a.

Operator može zahtijevati da se realizuje zaštita vodova za interkonekciju za čije dimenzionisanje je Operator odgovoran, kao i da predloži način na koji će se ta realizacija ostvariti. MTEL će razmotriti takav zahtjev i ukoliko postoje tehničke mogućnosti, isti realizovati.

Priključnu taksu za realizaciju alternativnog (zaštitnog) puta Operator dodatno plaća MTEL-u po uspostavljenom 2 Mbit/s linku u iznosima definisanim Ugovorom o interkonekciji.

Iznos mjesečne pretplate za vod kapaciteta 2 Mbit/s koji je realizovan sa potpunom zaštitom puta i sistemom zaštite "1+1" Operator plaća MTEL-u u dvostrukom iznosu u odnosu na iznos mjesečne pretplate za 2Mbit/s link.

MTEL od Operatora zahtijeva obezbjeđivanje odgovarajućeg prostora i uslova za montažu svoje opreme na lokaciji Operatora, što podrazumijeva i obezbjeđivanje dostupnosti i prohodnosti kablovskih trasa po kojima će biti realizovan prenosni put unutar objekta u kojem se nalazi oprema Operatora.

Skup minimalnih uslova koje, na vlastiti trošak, Operator mora obezbijediti na lokacijama na kojima će biti smještena MTEL-ova oprema je:

- sistem uzemljenja u skladu sa važećim propisima
- antistatičku podlogu (po zahtjevu)
- 48 V (ETS300 132-2) jednosmjerno i 230 V naizmjenično napajanje
- neprekidno napajanje električnom energijom
- kvalitetni ambijentalni uslovi (klimatizacija, osvjetljenje, vlažnost, ventilacija)
- bezbjednosno-sigurnosne mjere za opremu i infrastrukturu
- 24 h pristup MTEL-ovog osoblja opremi

Sva oprema instalirana od strane MTEL-a na lokaciji Operatora u svrhu realizacije interkonekcije ostaje u vlasništvu MTEL-a.

## **(b) Povezivanje na lokacijama MTEL-a**

Ukoliko za to postoje tehnički i prostorni uslovi, MTEL će Operatoru obezbijediti uslugu kolokacije opreme za potrebe interkonekcije u i na objektima MTEL-a, kao i povezivanje kolocirane opreme sa svojom pristupnom tačkom, u slučaju da Interkonekcioni vod obezbeđuje Operator.

Sva oprema instalirana od strane Operatora na lokaciji MTEL-a u svrhu realizacije interkonekcije ostaje u vlasništvu Operatora.

Uslovi pod kojima će MTEL odobriti kolokaciju opreme Operatora, tj. povezivanje na lokaciji MTEL-a dati su u tački 2.6. ovog dokumenta. MTEL pruža uslugu kolokacije u skladu sa uslovima datim u tački 2.6. ovog dokumenta isključivo ukoliko se radi o opremi neophodnoj za realizaciju interkonekcije sa MTEL-ovom mrežom.

Uslovi pod kojima Operatori i ostali klijenti mogu koristiti MTEL-ovu infrastrukturu u cilju realizacije sopstvenih projekata koji nisu u neposrednoj vezi sa realizacijom interkonekcije na MTEL-ovu mrežu, biće predmet komercijalnog dogovora Operatora i MTEL-a. MTEL će ovu uslugu ponuditi na nediskriminatornoj osnovi, uz zadržavanje prava odobravanja određenih popusta Operatorima u zavisnosti od obima ugovorenih aranžmana.

Način povezivanja će se izabrati na osnovu međusobnog dogovora Operatora i MTEL-a. Promjena načina povezivanja jednom realizovane interkonekcije može se ostvariti samo uz saglasnost obje strane, MTEL-a i Operatora.

## **2. Usluge pristupa i interkonekcije**

Dostupnost servisa iz ove Referentne interkonekcionne ponude uslovljena je neophodnim odobrenjima i licencama koje je Operator prethodno dobio od nadležnog regulatornog tijela.

Osnovne usluge pristupa i interkonekcije MTEL će omogućiti Operatoru uz prethodno potpisivanje ugovora između MTEL-a i Operatora o pružanju dogovorenih interkonekcionih usluga.

Osnovne usluge interkonekcije koje MTEL nudi Operatoru su:

### **2.1. Interkonekcioni linkovi i interkonekcionne tačke**

Interkonekcionni link je vod kapaciteta 2Mbit/s sa SS7 signalizacijom između pristupne tačke mreže MTEL-a i pristupne tačke mreže Operatora koji se uspostavlja da bi se realizovala usluga interkonekcije (međusobnog povezivanja).

2.1.1. MTEL nudi pristupne tačke na svom MSC-u. Fizička tačka interkonekcije će biti ona gdje se mreža MTEL-a spaja sa mrežom Operatora i to će biti tačka koja predstavlja granicu domena odgovornosti Operatora i MTEL-a.

Tačke razgraničenja predstavljaju tačke na kojima dolazi do prelaza odgovornosti i vlasništva nad opremom između Operatora i MTEL-a na fizičkom nivou. Moguće tačke razgraničenja su priključak napajanja, uzemljenja, 2Mbit/s interfejs i mjesto spajanja optičkih vlakana.

2.1.2. U slučaju kada se povezivanje realizuje na način koji je opisan u tački 1(a), cijena za uslugu interkonekcionog linka sastoji se od:

- jednokratnog iznosa za uspostavljanje svakog pojedinačnog 2 Mbit/s linka
- cijene mjesečnog zakupa svakog pojedinačnog 2 Mbit/s linka.

Cijene će biti definisane Ugovorom o interkonekciji.

2.1.3. U slučaju kada se povezivanje realizuje na način koji je opisan u tački 1(b), cijena za uslugu interkonekcije sastoji se od:

- jednokratnog iznosa za povezivanje i testiranje svakog pojedinačnog 2 Mbit/s linka na lokaciji MTEL-a
- cijene usluge kolokacije opreme Operatora u/na objektima MTEL-a. Rekonfiguracija interkonekcionog linka koja podrazumijeva promjenu tačke interkonekcije ili tačke pristupa (preraspodjela kapaciteta) će se tretirati kao novo uključenje.

## **2.2. Terminacija nacionalnog saobraćaja**

MTEL će u skladu sa uslovima i pravilima definisanim Ugovorom o interkonekciji omogućiti terminaciju nacionalnih govornih poziva, SMS-a i MMS-a koji su upućeni iz mreže Operatora posredstvom tačke pristupa prema:

2.2.1. Pretplatnicima MTEL-a odnosno numeracijama koje su zastupljene u mreži MTEL-a (068, 060, 078 i geografski brojevi 020, 030, 031, 032, 033, 040, 041, 050, 051, 052 )

2.2.2. Pretplatnicima MTEL-a koji su prenijeli brojeve iz mreža ostalih Operatora, saglasno Zakonu.

2.2.3 Posebnim službama, servisima specijalnih službi i usluga (4-cifrenim i 5- cifrenim kratkim kodovima) koje nudi MTEL.

Operator je, pored ostalih obaveza koji se odnose na poštovanje nacionalnih i međunarodnih telekomunikacionih standarda, dužan poštovati načelo korektnog predstavljanja pozivajućeg pretplatnika (CLIP). CLI mora uvijek predstavljati tačan broj dodijeljen pretplatničkom priključku javne telekomunikacione mreže na kojoj je poziv nastao. Navedeni broj je broj iz opsega koji je Operatoru dodijelila Agencija, a taj broj je Operator zatim dodijelio svom korisniku.

MTEL će operatorima korisnicima ove ponude na njihov zahtjev omogućiti korišćenje usluge terminacije saobraćaja koji je započet u mrežama u inostranstvu a upućen je ka mreži MTEL-a. Cijene i uslovi korišćenja ove usluge predmet su pregovora MTEL-a i Operatora.

MTEL se putem ove ponude obavezuje da ovu uslugu korisnicima ponude neće nuditi pod uslovima koji su nepovoljniji od onih koje u datom trenutku ima ugovorene sa svojim inostranim partnerima. Uslovi za terminaciju poziva koji su započeti u mrežama u inostranstvu MTEL neće nuditi pod povoljnijim uslovima od uslova za terminaciju poziva koji su započeti u mrežama u Crnoj Gori.

### **2.3. Originacija saobraćaja iz mreže MTEL-a**

MTEL će u skladu sa uslovima i pravilima definisanim Ugovoru o interkonekciji i/ili operatorskom pristupu omogućiti originaciju govornih poziva koji su upućeni iz mreže MTEL-a . MTEL nudi usluge originacije poziva u okviru sledećih usluga :

2.3.1. Izbor Operatora (Carrier Selection – CS)

2.3.2. Usluge nacionalnog roaminga

2.3.3. MVNO Mobile Virtual Network Operator

U svrhu omogućavanja ovih usluga, MTEL će u određenim slučajevima pružatu uslugu originacije SMS-a i MMS-a . Ukoliko je u ovu svrhu , pored usluga koje se nude RIP-om neophodno pružiti povezane usluge koje može pružiti MTEL a koje nijesu navedene u ovom RIP-u , pružanje ovih usluga će se ugovoriti za svaki posebni slučaj, po nediskriminatornim uslovima koje odobri Agencija.

#### **2.3.1 Izbor Operatora (Carrier Selection – CS)**

2.3.1.1 U skladu s ovom referentnom ponudom, MTEL nudi uslugu polaznih poziva Operatoru putem servisa izbora fiksnog operatora. Carrier Selection (CS) je usluga kojom se fiksnim pretplatnicima omogućava da biranjem koda za izbor operatora u formatu 10XX, izaberu Operatora preko kojeg će ostvarivati određene kategorije poziva. Ovaj kod za izbor mreže dodjeljuje Agencija za telekomunikacije i poštansku djelatnost.

2.3.1.2 Svi odlazni pozivi krajnjih korisnika fiksne mreže MTEL-a se usmjeravaju ka izabranom Operatoru preko tačke interkonekcije, posebnim interkonekcionim vodovima. Za planiranje kapaciteta i predviđanje saobraćaja zadužen je Operator.

2.3.1.3 Usluga će biti dostupna Operatoru 24 sata na dan, svakog dana u godini, sa kvalitetom usluge koji odgovara standardnom kvalitetu koji MTEL nudi svojim fiksnim korisnicima.

2.3.1.4 Način realizacije i uslovi pod kojima Operator koristi ovu uslugu biće precizno definisani Ugovorom.

#### **2.3.2 Usluge nacionalnog roaminga**

2.3.2.1 Ovom uslugom MTEL omogućava mobilnom Operatoru koji ima sopstvenu mrežu da koristi MTEL-ovu mrežu s ciljem obezbeđivanja servisa u geografskoj oblasti u kojoj mobilni Operator ima lošu pokrivenost i time faktički poboljša pokrivenost u zemlji bez dodatnog ili brzog investiranja u razvoj telekomunikacione infrastrukture.

2.3.2.2 Usluga će biti dostupna mobilnom Operatoru 24 sata na dan, svakog dana u godini, sa kvalitetom usluge koji odgovara standardnom kvalitetu koji MTEL nudi svojim korisnicima.

2.3.2.3 Način realizacije i uslovi pod kojima Operator koristi uslugu nacionalnog roaminga bice precizno definisani Ugovorom.

### **2.3.3 MVNO Mobile Virtual Network Operator**

2.3.3.1 MTEL nudi MVNO-u (Operator koji nudi usluge korisnicima mobilnih komunikacija ali nema dodjeljen frekvencijski spektar) mogućnost korišćenja mobilnih telekomunikacionih usluga putem svoje infrastructure.

2.3.3.2 Usluga će biti dostupna MVNO-u 24 sata na dan, svakog dana u godini, sa kvalitetom usluge koji odgovara standardnom kvalitetu koji MTEL nudi svojim korisnicima.

2.3.3.3. Način realizacije i uslovi pod kojima MVNO koristi ovu uslugu biće precizno definisane Ugovorom o pružanju usluga MVNO.

## **2.4. Signalizacija**

### **2.4.1 Opšte odredbe**

Signalizacija omogućava prenos potrebnih informacija kroz mrežu u cilju pravilnog uspostavljanja, kontrole i raskidanja veza između pretplatnika, kao i za prenos signalizacionih poruka za SMS/MMS saobraćaj.

Strane će koristiti Sistem Signalizacije No. 7, u skladu sa relevantnim ITU-T i ETSI standardima i preporukama.

Centrala u pristupnoj tački MTEL-a ima mogućnost rada sa Sistemom Signalizacije No. 7 i kao takva je identifikovana i adresirana jedinstvenim nacionalnim kodom signalizacione tačke. Kod signalizacione tačke MTEL-a dat je u Aneksu I.

Kao minimum funkcija za ITU-T SS No. 7 nudi se:

- MTP (dio za prenos poruka) - ISUP
- SCCP (dio za kontrolu signalizacione veze)

### **2.4.2. Usmeravanje signalizacionog saobraćaja**

Signalizacioni saobraćaj, za kontrolu poziva između Operatora i MTEL-a sadrži ISUP poruke, i usmerava se na pridružene signalizacione linkove između centrale MTEL-a i centrala Operatora.

## **2.5. Sinhronizacija**

Sinhronizacija sistema operatora na sistem MTEL-a se realizuje po „masterslave“ u skladu sa preporukama ITU-T G.812. Oprema MTEL-a je sinhronizovana u skladu sa ITU-T preporukama G.811 i G.823. Cijena usluge sinhronizacije je sadržana u cijeni zakupljenog 2 Mbit/s interkonekcionog linka. Detalji vezani za sinhronizaciju navedeni su u Aneksu VI.



## 2.6. Kolokacija opreme Operatora u i na objektima MTEL-a

MTEL nudi uslugu fizičkog smještanja opreme za potrebe realizacije interkonekcije (fizička kolokacija) Operatora sa mrežom MTEL-a na sljedećim pozicijama:

- u objektima MTEL-a;
- na stubovima MTEL-a;

Na zahtjev Operatora, ukoliko postoje tehnički uslovi, MTEL će omogućiti smještaj telekomunikacione opreme Operatora u svrhu uspostavljanja interkonekcije mreže Operatora i mreže MTEL-a. Naknada troškova koju Operator treba da plati MTEL-u za smještaj opreme biće regulisana Ugovorom o pružanju usluga kolokacije.

Obaveza Operatora je da izvrši instalaciju svoje opreme i priključi je na elektroenergetsku mrežu.

Za svaku novu lokaciju na kojoj će se vršiti smještaj opreme Operatora za potrebe interkonekcije zaključiće se standardni Ugovor o pružanju usluge kolokacije između MTEL-a i Operatora.

Objekat na lokaciji u koji se smješta oprema za potrebe interkonekcije mora da ispunjava odgovarajuće uslove za smještaj potrebne opreme, priključenje na telekomunikacionu i elektroenergetsku mrežu, uslove za nesmetan rad prilikom instalacije i održavanja opreme, kao i da zadovoljava propisane mikroklimatske uslove. Takođe, objekat mora da ispunjava uslove sigurnosti radi sprečavanja neovlašćenog pristupa opremi i medijumu za prenos.

Svaki Operator će, kao iskaz zainteresovanosti za korišćenje infrastrukture MTEL-a, dostaviti zahtjev za kolokaciju opreme ( Zahtjev za kolokaciju ) .

Cijene Usluge kolokacije date su u Aneksu IV.

### 2.6.1 Zahtjev za kolokaciju

Zahtjev za kolokaciju mora sadržati:

- Naziv lokacije MTEL-a na kojoj se namjerava kolocirati oprema. Ukoliko su Operatoru u cilju pripreme zahtjeva, potrebne dodatne informacije o kolokacionim resursima koje MTEL nudi u zoni koja je od njihovog interesa, MTEL će ukoliko sa istima raspolaže dostaviti Operatoru dodatne informacije, uz uslov da Operator prethodno dostavi izjavu o povjerljivosti i čuvanju informacija koje su mu date na uvid.
- Detaljan opis opreme (tehnički opis sistema čiji je dio predmetna oprema, tehničku specifikaciju i tehničke karakteristike opreme),
- Licence Agencije za elektronske komunikacije Republike Crne Gore i/ili nekog drugog nadležnog regulatornog organa za korišćenje resursa odnosno bavljenje djelatnostima,

MTEL će u pismenoj formi izdati Saglasnost za kolokaciju opreme i proslijediti je Operatoru. Saglasnost će između ostalog sadržati i imenovanje Nadzornog organa MTEL-a, zaduženog za nadzor aktivnosti instalacije/kolokacije opreme.

Obaveze Operatora i MTEL-a , nakon postizanja dogovora o pružanju usluga kolokacije, biće definisane u Ugovoru o interkonekciji kao poseban servis koji MTEL pruža Operatoru.

MTEL ima pravo odbiti zahtjev za kolokaciju opreme u sljedećim slučajevima:

- Nedostatak prostora unutar objekta, nedostatak prostora na stubu
- Nepostojanje tehničkih uslova
- Ukoliko oprema Operatora ne zadovoljava međunarodne tehničke standarde i ne posjeduje odgovarajuće sertifikate izdate od strane nadležnih domaćih/međunarodnih institucija
- Ukoliko bi smještaj opreme na bilo koji način ugrožavao funkcionalnost postojećih sistema na istoj lokaciji
- Ukoliko prostor koji je predmet zahtjeva predstavlja nužnu rezervu MTEL-a na pojedinačnoj lokaciji/trasi, u smislu potreba održavanja ili planiranja razvojnih potreba MTEL-a. MTEL može Operatoru dati na korišćenje i dio kapaciteta koji predstavlja nužnu rezervu MTEL-a, uz zadržavanje prava da u slučaju potrebe korišćenja iste, otkáže pružanje ove usluge sa otkaznim rokom koji ne može biti manji od 60 dana. MTEL nema pravo da na bilo koji način zloupotrijebi pravo na otkaz koje je ovdje navedeno.
- Ukoliko zahtjev Operatora ne sadrži sve podatke navedene u ovoj tački.

## 2.6.2 Usluge kolokacije

MTEL će omogućiti 24h pristup osoblju Operatora, čija je oprema kolocirana u prostoru MTEL-a, dodijeljenom prostoru i drugim tehničkim resursima od kojih zavisi funkcionisanje opreme Operatora u skladu sa procedurama koje će biti definisane u Ugovoru između Operatora i MTEL-a ( Ugovor o kolokaciji) .

MTEL se obavezuje da će svakom Operatoru koji je zainteresovan za kolokaciju opreme, ukoliko su ispunjeni uslovi iz ove tačke, pružiti mogućnost korišćenja usluga kolokacije koja uključuje:

- Odgovarajuću prostoriju za instalaciju potrebne opreme kao i razdvajanje opreme jednog operatora od drugog;
- Prostor potreban za pristup samoj opremi;
- Fizički interfejs do interkonekcionarne tačke (razdjelnici i sl.);
- Elektro-energetsko napajanje opreme Operatora kao i rezervno elektro-energetsko napajanje ukoliko je raspoloživo. Raspoloživi sistemi za napajanje su AC 230V i DC -48V;
- Adekvatne ambijentalne uslove za funkcionisanje opreme Operatora smještene u prostorijama MTEL-a (klimatizacija, ventilacija, grijanje, rasvjeta, vlažnost) prema potrebama opreme MTEL-a, a svi posebni zahtjevi će se tretirati po proceduri iz ove tačaka;
- Bezbjednosno-sigurnosne mjere za opremu i infrastrukturu Operatora iste kao za opremu MTEL-a, sve sa ciljem kontrole pristupa infrastrukturi i opremi, alarmiranje i reakcija u slučaju postojanja dima ili požara u prostoru;
- Uzemljenje opreme;
- Održavanje higijenskih uslova i uređenje prostora kolokacije.

Troškove pripreme prostora za kolokaciju snose Operatori u skladu Ugovorom o kolokaciji.

### **3. Principi usmjeravanja saobraćaja**

3.1. Cjelokupan interkonekcionni saobraćaj koji se odvija od Operatora do MTEL-a u cilju terminiranja u mreži MTEL-a će biti usmjeren na ponuđenu pristupnu tačku datu u Aneksu I.

3.2. Svaki poziv koji dolazi iz mreže MTEL-a, a završava na odgovarajući kod koji je dodijeljen Operatoru od strane Agencije, biće predat Operatoru u interkonekcionnoj tački.

3.3. Primjenjivaće se pravila usmjeravanja saobraćaja po sledećem principu:

- a) Interkonekciona tačka MTEL-a će prihvatiti saobraćaj od Operatora koji završava u mreži MTEL-a za sve kodove koji su dodijeljeni MTEL-u.
- b) Interkonekciona tačka MTEL-a će predati odlazni saobraćaj MTEL-a u mrežu Operatora koji potiče iz mreže MTEL-a

### **4. Raspoloživost informacija o mreži**

4.1. Na zahtjev Operatora sa kojim je ostvarena interkonekcija, MTEL će staviti na raspolaganje detaljne informacije u vezi sa načinom usmjeravanja poziva.

4.2. Od Operatora će se zahtijevati da, u cilju obezbjeđenja tačnog i korektnog usmjeravanja poziva usmjerenih od strane MTEL-a ka Operatoru, blagovremeno dostavi sve potrebne informacije MTEL-u.

4.3. Svaka Ugovorna strana će drugoj strani obezbijediti informacije o bilo kojoj predloženoj promjeni (montiranju, demontiranju, zamjeni ili promjenama na bilo kojoj od centrala u svojoj mreži) ukoliko bi takve promjene mogle ugroziti rad i kvalitet u mreži druge strane.

### **5. Raspoloživost pristupnih tačaka interkonekcije**

5.1. MTEL će obezbijediti interkonekzione linkove između svoje pristupne tačke i tačaka interkonekcije (na lokaciji operatora) u skladu sa postupcima obezbeđivanja i planiranja kapaciteta. Interkonekcionni linkovi mogu biti jednosmjerni ili dvosmjerni, što će zavisiti od zahtjeva Operatora.

5.2. U slučaju neispravnosti, oštećenja, ili drugih tehničkih problema u mreži bilo koje od strana, a koje utiču na interkonekzione usluge, strane će sarađivati da bi uočile i lokalizovale kvar. Svaka od strana je odgovorna za otklanjanje kvara u svojoj mreži i na svojim uređajima.

5.3. Strane će sarađivati, regulisati i uklanjati zagušenja u pristupnim tačkama nastala iz bilo kog razloga. Ako je potrebno trajno proširenje kapaciteta, isto će biti obezbijeđeno u skladu sa postupcima opisanim u Aneksu VIII ovog dokumenta. U slučaju privremenog zagušenja koji je praćen neočekivanim privremenim povećanjem saobraćaja ili kvarom, problem će se rješavati aktivnostima na mreži, kao što je privremeno preusmjeravanje saobraćaja.

Operator i MTEL snose troškove pripreme pristupne tačke po lokaciji i to svaki na svojoj strani.

## 6. Zahtjev za interkonekciju i rokovi za realizaciju interkonekcije

6.1. Zahtjevi za interkonekciju (Zahtjev) treba da budu u pisanoj formi i dostavljeni kontakt osobi za komercijalna pitanja i planiranje kapaciteta (Aneks V Kontakti.)

6.2. Zahtjev treba da sadrži:

- a) Podatke o Operatoru: naziv, sjedište, djelatnost, pravni zastupnik
- b) Osnovne podatke o telekomunikacionoj mreži Operatora
- d) Vrstu zahtijevane usluge pristupa ili interkonekcije e) lokaciju tačke u mreži MTEL-a na kojoj Operator želi da ostvari pristup ili interkonekciju
- f) Adresu na kojoj su locirani oprema i uređaji iz mreže Operatora koji će se koristiti za pristup ili interkonekciju.
- g) Tehničke karakteristike opreme i uređaja Operatora koji će se koristiti za pristup ili interkonekciju; potvrdu o usaglašenosti sa tehničkim standardima navedenim u Aneksu VII ove ponude; odgovarajuće sertifikate i ateste za mrežne elemente koji se koriste za povezivanje sa mrežom MTEL-a.
- (h) Zahtjev za inicijalnim kapacitetom i predviđanje saobraćaja za minimalni period od 6 mjeseci
- (j) Kontakt osoba(e) za pitanja daljeg dogovaranja realizacije pristupa ili interkonekcije (ime, tel, e-mail)

6.3. Ukoliko zahtjev za pristup ili interkonekciju nije potpun, Mtel će u roku od 7 dana od dana prijema nepotpunog zahtjeva, tražiti od podnosioca zahtjeva da dopuni svoj zahtjev. Ukoliko podnosilac zahtjeva ne dopuni svoj zahtjev u roku od 7 dana od dana dobijanja obavještenja o nepotpunosti zahtjeva, smatraće se da je odustao od zahtjeva za pristup ili interkonekciju.

6.4. MTEL će analizirati valjani Zahtjev, predložiti načelna tehnička rješenja za implementaciju pristupa ili interkonekcije, planiranu dinamiku realizacije pristupa ili interkonekcije, plan testova i puštanja u rad, način daljeg pregovaranja, i sačinjavanja Ugovora o interkonekciji, dostupnost traženih usluga, komercijalnu ponudu za dostupne usluga, i kontakt osobu i poslati ih kao odgovor Operatoru u roku od 15 (petnaest) dana od dana podnošenja valjanog Zahtjeva

Valjani zahtjev se smatra obavezujućim za obje ugovorne strane u smislu zaključenja Ugovora o interkonekciji, koji će se zaključiti najkasnije u roku od 60 dana od dana podnošenja valjanog Zahtjeva .

6.5. MTEL će Operatoru, na njegov zahtjev, pružiti detaljne informacije o pravilima i principima upravljanja saobraćajem i usmjeravanju poziva Operatora unutar svojih mreža. Predmetna informacija može biti predmet odgovarajućih odredbi o povjerljivosti.

6.6. Ukoliko se zahtijeva uspostavljanje jedne ili više novih interkonekcionih tačaka, maksimalno potrebno vrijeme za realizaciju interkonekcije u okviru dogovorenog kapaciteta neće prevazići period odtrideset (30) dana od dana zaključenja Ugovora. U situaciji koja se može obrazložiti dodatnim ulaganjima ili događajem čije se ispunjenje očekuje nakon trideset (30) dana od dana potpisivanja Ugovora, ovaj period se može produžiti za dogovoreni vremenski period posebno u slučajevima gdje je:

- potrebno izvođenje većih građevinskih zahvata,
- potrebne značajne modifikacije za smještaj opreme,
- potrebno sprovesti proceduru za nabavku opreme, i sl.

MTEL će u ovom slučaju obavijestiti i Operatora o razlogu produženja vremenskog perioda i očekivanom potrebnom vremenu za realizaciju interkonekcije.

Ukoliko više operatora podnese zahtjeve za nove interkonekcijske tačke, zahtjevi će se rješavati po redosledu prijema.

6.7. Strane su saglasne da interkonekcija neće biti puštena u rad dok svaka od strana ne potvrdi u pisanoj formi da je izvršila potrebna testiranja i probe, a u cilju dokazivanja da je postupak interkonekcije uspješno završen.

6.8. U slučaju da Operator ne ispuni obavezu testiranja kapaciteta u dogovorenom roku, interkonekcija neće biti realizovana. U ovom slučaju MTEL može Operatoru ispostaviti fakturu u iznosu 80% od ukupne cijene za uspostavljanje interkonekcionih tačaka i linkova koji su bili navedeni u zahtjevu Operatora za interkonekciju, ili će aktivirati bankarsku garanciju ukoliko je Operator prethodno dostavio, u cilju nadoknade nastalih troškova.

6.9. Svaka informacija razmijenjena između strana vezano za obezbjeđivanje interkonekcionih usluga i kapaciteta, biće tretirana kao povjerljiva i biće iskorišćena samo u svrhe zbog kojih je i dostavljena.

## **7. Dogovaranje implementacije interkonekcije**

Sastanci posvećeni implementaciji interkonekcije će se održavati na zahtjev jedne od strana, u dogovorenim terminima.

Radna grupa za implementaciju interkonekcije formirana od predstavnika MTEL-a i Operatora će unaprijed razmijeniti dnevni red najmanje 3 dana prije zakazanog termina sastanka.

## **8. Rješavanje sporova**

8.1. Ugovorne strane će nastojati da riješe mirnim putem sve sporove koji nastanu u vezi s Ugovorom o interkonekciji.

8.2. Ugovorne strane su saglasne da obrazuju stalnu zajedničku komisiju za rješavanje svih pitanja vezanih za interkonekciju (u daljem tekstu: Komisija). Komisiju će činiti po tri predstavnika svake Ugovorne strane. Sve odluke Komisija će donositi konsenzusom i tako donijete odluke biće obavezne za Ugovorne strane.

Ukoliko Komisija u roku od 5 radnih dana od početka odlučivanja po pojedinom pitanju ne može postići saglasnost i na taj način donijeti odluku, ugovorne strane su saglasne da spor eskalira na nivo direktora/menadžera odgovornih za realizaciju i praćenje interkonekcije. Ukoliko se ni na ovom nivou ne postigne saglasnost u roku od narednih 5 radnih dana, spor eskalira na nivo izvršnih/generalnih direktora .

8.3. Ukoliko Ugovorne strane ne postignu rješenje problema u skladu sa procedurama opisanim u prethodnom stavu u roku od 30 (trideset) dana počev od dana kada je jedna Ugovorna strana uputila zahtjev Komisiji za rješenje spora, obje ili jedna Ugovorna strana mogu zahtijevati od Agenciju da riješi nastali spor.

8.4. Ukoliko Agencija ne donese odluku u roku od najviše 30 (trideset) dana od dana prijema obavještenja o nastalom sporu ili neka od Ugovornih strana bude nezadovoljna odlukom Agencije, bilo koja Ugovorna strana može pokrenuti postupak pred nadležnim sudom u Crnoj Gori.

8.5 Svi sporovi koji proizilaze iz Ugovora o interkonekciji i ove RIP, a koji nisu u nadležnosti regulatornog tijela biće konačno riješeni od strane nadležnog suda u Republici Crnoj Gori.

## **9. Planiranje očekivanog saobraćaja i planiranje kapaciteta**

### **9.1. Planiranje očekivanog saobraćaja**

Operator je obavezan da dostavi plan o očekivanom saobraćaju za sve saobraćajne rute između MTEL-a i Operatora.

Planiranje očekivanog saobraćaja Ugovorne strane će koristiti u svrhu planiranja mreže dovoljnog kapaciteta, sistema komutacije i prenosnih sistema kako bi se adekvatno odgovorilo zahtjevima.

Planiranje očekivane količine saobraćaja će biti izraženo u minutima po kvartalima. Takođe potrebno je definisati plan saobraćajnog opterećenja za glavni saobraćajni sat izražen u Erlanzima za svaki mjesec.

Dostavljanje prvog plana očekivanog saobraćaja je obavezno prilikom upućivanja zahtjeva za uspostavljanje interkonekcije od strane Operatora. Operator treba kvartalno da dostavlja planove saobraćaja za sledećih 6 meseci.

Operator je dužan da dostavi MTEL-u izmijenjeni pregled saobraćaja u slučaju da se planirana količina saobraćaja za neki tip saobraćaja na nekoj ruti promijeni za (10%) i više od poslednjeg dostavljenog predviđanja.

### **9.2. Planiranje kapaciteta**

Operator je dužan da dostavi MTEL-u plan proširenja kapaciteta na postojećim ili novim tačkama interkonekcije.

Planovi za kapacitete će se dostavljati istovremeno i u istim vremenskim periodima kao i planovi očekivanog saobraćaja.

MTEL će odobravati dostavljene planove zavisno od trenutno raspoloživih kapaciteta.

Uspostavljanje novih interkonekcionih relacija koje podrazumijevaju uspostavljanje novih ili promjenu postojećih interkonekcionih tačaka, kao i uvođenje novih tipova saobraćaja biće predmet dopune Ugovora o interkonekciji i tretiraće se kao novi zahtjev za interkonekciju.

Procedure za proširenje postojećih interkonekcionih kapaciteta će biti definisane Ugovorom o interkonekciji. Ukoliko Operator pošalje veću količinu minuta od planirane, MTEL nije u obavezi da garantuje dogovoren kvalitet usluge.

### 9.2.1 Naručivanje kapaciteta za interkonekciju

Operator je dužan da narudžbenicom čija će forma biti definisana Ugovorom o interkonekciji, saglasno prethodno dostavljenim planovima, izvrši naručivanje kapaciteta za kvartal koji slijedi.

Narudžbenicom će se definisati: relacija interkonekcionog voda, traženi kapacitet, planirani i odobreni datum realizacije, kontakti.

Nakon prijema Narudžbenice, MTEL će shodno svojim tehničkim mogućnostima realizovati naručene kapacitete.

Kapacitete na osnovu Narudžbenice, MTEL će realizovati u roku od:

- 30 dana (proširenje postojećeg kapaciteta)
- 90 dana (nova relacija)

Period minimalnog korištenja kapaciteta je šest (6) mjeseci.

Rok za otkazivanje Narudžbenice je 3 dana od njenog dostavljanja.

Ukoliko Operator otkáže Narudžbenicu nakon ovog roka, Operator je obavezan da nadoknadi troškove u iznosu od 80% cijene za uspostavljanje kapaciteta traženih u Narudžbenici.

Odgovornost za neodgovarajuće dimenzionisanje linkova interkonekcije i shodno tome kvalitet usluga u cjelosti snosi Operator.

Operator je obavezan da dimezioniše interkonekzione linkove za dozvoljene gubitke saobraćaja za normalna opterećenja od maksimalno 1%.

### 9.2.2. Smanjenje kapaciteta

Na osnovu Narudžbenice će se takođe izvršiti smanjenje postojećih kapaciteta. Smanjenje kapaciteta MTEL će izvršiti u roku od 30 dana od dana podnošenja Narudžbenice.

## 10. Kvalitet servisa

MTEL će obezbediti da kvalitet i sigurnost odvijanja saobraćaja ostvarenog putem interkonekcije budu u skladu sa nivoom kvaliteta u mreži MTEL-a.

MTEL će uložiti napor da se izbjegnu problemi zagušenja saobraćaja, ali takvi problemi se ipak mogu privremeno pojaviti u određenim tačkama telekomunikacione mreže. Ukoliko se kod Operatora pojavi problem zagušenja saobraćaja koji se ostvaruje putem interkonekcije, i ukoliko Operator nakon provjere zaključi da je uzrok takvog zagušenja potekao iz razloga zagušenja u mreži MTEL-a, može prijaviti smetnju odgovarajućoj osobi za kontakt u MTEL-u. Na osnovu preciznih i detaljnih informacija koje dostavi Operator, MTEL će provjeriti da li problem zagušenja zaista postoji u mreži MTEL-a i obavijestiće Operatora za koje vrijeme se planira otklanjanje nastalog problema.

U slučaju da postoji mogućnost da neka konkretna situacija privremeno poremeti odvijanje saobraćaja u okviru mreže MTEL-a, MTEL će biti primoran da primjeni klasične mejre regulisanja saobraćaja (*call gapping - ograničenje broja poziva*, itd) u cilju ograničenja uticaja te situacije na kvalitet usluge koju pruža svojim korisnicima, kao i drugim Operatorima

sa kojima je povezan. Ove mjere regulisanja saobraćaja primjenjivaće se i na saobraćaj MTEL-a i na saobraćaj Operatora, bez diskriminacije.

Ugovorne strane će obavijestiti jedna drugu o strategijama za operativno upravljanje saobraćajem radi zaštite kvaliteta usluge i umanjenja kratkoročnih preopterećenja nastalih zbog nepravilnosti u odvijanju saobraćaja ili kvara na sistemima (komutacionim i sistemima prenosa). Planirani radovi na sistemima, takođe, neće uticati na raspoloživost mreže koja se garantuje Operatoru, tj. planirani prekidi o kojima je druga strana blagovremeno obaviještena.

## **11. Numeracija**

MTEL će obezbijediti da svaki poziv koji je u mrežu MTEL-a dospio na pristupnu tačku iz mreže Operatora, bude usmjeren saglasno opisu u Glavi 2.

MTEL će obavijestiti Operatora o svakoj promjeni u svom planu numeracije najkasnije 30 dana prije planirane promjene. Ugovorne strane će u navedenom roku implementirati i testirati sve neophodne promjene u svom planu usmjeravanja. Ugovorne strane neće naplaćivati ovu vrstu usluge.

U slučaju da nadležno regulatorno tijelo donese akt kojim se nameću izmjene i modifikacije bilo u okviru nacionalnog plana numeracije koji utiče na plan numeracije koji se primjenjuje u mreži MTEL-a ili mreži Operatora, ili direktno na plan numeracije koja se primjenjuje u mreži jedne od ugovornih strana, ugovorne strane će sarađivati na samom početku implementacije izmjena, i snosice troškove nastale u vezi sa svim izmjenama vršenim u okviru sopstvene mreže, a koje su bile neophodne upravo iz razloga usvajanja takvog akta. U tom slučaju, ugovorne strane će izvršiti izmjene u rokovima koje odredi regulatorno tijelo svojim aktom, ili ako to nije određeno, ugovorne strane će se sporazumno dogovoriti o rokovima za implementaciju izmjene numeracije. Ugovorna strana na koju se odnose takve izmjene, treba da informiše drugu ugovornu stranu pisanim putem, odmah nakon što bude obavještena o takvom aktu regulatornog tijela, kako bi druga ugovorna strana izvršila neophodne izmjene u svojoj mreži.

## **12. Dodatne usluge**

MTEL ima mogućnost da obezbijedi Prezentaciju broja pozivajućeg pretplatnika (A broj) („CLIP“) za sve odlazne pozive iz njegove mreže. Obezbeđivanje CLIP usluge od bilo koje strane je omogućeno prenosom tih informacija preko signalizacionih linkova i tehničkih mogućnosti centrala bilo koje od strana da podrži pružanje usluge CLIP.

MTEL preuzima obaveznu da osigura uslugu CLIR za svoje pretplatnike osim za pozive prema hitnim službama. Pozivi označeni sa „Restrikcija broja pozivajućeg pretplatnika - CLIR“ će se pošтовati u svakom trenutku u skladu sa zakonom i brojevi označeni sa CLIR neće biti prezentovani pozvanom krajnjem korisniku MTEL-a, ukoliko je to zahtijevano od pozivajućeg korisnika.

Svi dolazni pozivi u MTEL-ovu mrežu treba da sadrže CLI (Identifikacija pozivajućeg pretplatnika) informaciju.



MTEL je u mogućnosti da na zahtjev Operatora, podrži i sljedeće dodatne servise kada su u pitanju pozivi iz njegove mreže:

- Uslugu identifikacije pozvane linije(COLP) u skladu sa ITU preporukom I.251.5
- Uslugu restikcije identifikacije pozvane linije(COLR) u skladu sa ITU preporukom I.251.6
- Uslugu poziva na čekanju(Call Waiting) u skladu sa ITU preporukom I.253.1
- Uslugu zadržavanja poziva(Call Hold) u skladu sa ITU preporukom I.253.2
- Usluge prosljeđivanja poziva (CFB,CFNR,CFU) u skladu sa ITU preporukama I.252.2-I.252.4

### 13. Tehničke karakteristike

Tehničke karakteristike u pogledu fizičkih i električnih interfejsa interkonekcionih linkova i signalizacije koje su potrebne da bi se ispunili zahtjevi kompatibilnosti mreže Operatora sa mrežom MTEL-a su date u Aneksu VI.

### 14. Testiranje interkonekcije

Prilikom uspostavljanja svakog voda za interkonekciju na svakoj relaciji izvršiće se testiranje voda za interkonekciju radi verifikacije postojeće opreme i provjere kompatibilnosti telekomunikacionih mreža MTEL-a i Operatora. Testiranje je potrebno dogovoriti 30 dana unaprijed, a sam proces testiranja biće predmet Ugovora o interkonekciji. Po završetku testiranja ugovorne strane će u pisanoj formi potvrditi da je završen postupak testiranja.

U slučaju da Operator otkáže izvršavanje testiranja kao obaveznog postupka prije uspostavljanja voda za interkonekciju, MTEL nema obavezu da uspostavi dotični vod za interkonekciju.

U slučaju kada Operator odluči da unaprijedi (izvrši *upgrade*) svoju mrežu instalacijom nove verzije softvera ili ukoliko želi da implementira funkcionalnosti koje značajno utiču na funkcionisanje telekomunikacione mreže, potrebno je izvršiti dodatno testiranje, osim u slučaju kada ugovorne strane postignu dogovor koji će biti sačinjen u pisanoj formi da novo testiranje nije potrebno izvršiti.

Po završetku testova neophodno je razmijeniti rezultate testova.

Za potrebe testiranja potrebno je unaprijed dostaviti sledeće podatke:

- Kontakt osobu zaduženu za testiranje SS7 signalizacije;
- Neophodne tehničke detalje koji su potrebni u cilju definisanja interkonekcionih SS7 linkova.

Minimum podataka koje Operator treba da dostavi MTEL-u su:

- a) kodovi odredišne tačke (DPC - Destination Point Code);
- b) podaci o MTP rutiranju saobraćaja zajedno sa dijagramom povezivanja odgovarajućih signalnih tačaka Operatora i MTEL-a;
- c) podaci o verziji ISUP-a;
- d) podaci o načinu slanja cifre;

- e) oznake primarnih digitalnih blokova (E1 sistemi) u skladu sa relevantnim ITU-T preporukama;
- f) Oznake telefonskih kanala koji će se nalaziti na E1 sistemima (CIC - Circuit Identification Code);
- g) Predlog liste SS7 testova (MTP<sub>2</sub>, MTP<sub>3</sub>, ISUP, End-to-End testovi) u skladu sa relevantnim ITU-T preporukama;
- h) odgovarajuće brojeve koji će služiti za potrebe testiranja SS7 signalizacije i usmjeravanja poziva.

Podatke je neophodno dostaviti MTEL-u u cilju usaglašavanja parametara za testiranje i uočavanja eventualnih ograničenja prilikom testiranja

Testovi će se izvoditi u skladu sa relevantnim ITU-T preporukama i ETSI standardima. Postupak testiranja je prezentiran u Aneksu VII.

## **15. Izmjene na mreži**

Ukoliko se drugačije ne dogovori, Ugovorne strane su saglasne da se u pisanoj formi međusobno obavještavaju o bilo kakvim izmjenama do kojih bi moglo da dođe na njihovoj mreži. Obavještenje o izmjeni se mora dostaviti 6 mjeseci prije bilo kakve izmjene koja bi mogla da ima uticaja na interkonekciju između mreža, a u slučaju potrebe i uz prethodnu saglasnost Agencije ovaj rok može biti i kraći.

Obavještenje mora da sadrži dovoljno tehničkih podataka i objašnjenja da bi se drugoj strani omogućilo da implementira svaku neophodnu izmjenu u svojoj mreži.

Svaka od strana će snositi troškove bilo kakvih izmjena i podešavanja koji su rađeni na njenoj mreži izuzev ukoliko se unaprijed utvrdi da nema objektivne opravdanosti za izmjenama.

U ovoj situaciji odluku o opravdanosti donosi nadležno regulatorno tijelo. Strana koja je inicirala izmjene će snositi troškove izmjene mreže druge strane ukoliko je to u skladu sa odlukom nadležnog regulatornog tijela.

U slučaju da su naznačene izmjene mreže uzrokovane nadogradnjom mreže ili prateće opreme one strane koja se obavještava, Strane se slažu da izvrše sva potrebna testiranja nadograđene mreže. Svaka Strana će u tom slučaju snositi troškove svog testiranja.

## **16. Rad i održavanje telekomunikacionih mreža**

Svaka od strana je sama odgovorna za rad i održavanje svoje mreže. Strane se slažu da saraduju i preuzmu sve neophodne radnje u cilju održavanja u ispravnom stanju sistema prenosa preko kojih se vrši interkonekcija u skladu sa preporučenim standardima ITU-T i ETSI. MTEL i Operator bi trebali da dobrovoljno razmjenjuju operativne tehničke informacije da bi na taj način učinile interkonekciju kvalitetnijom i efikasnijom.

MTEL predlaže da svaka strana pravovremeno obavještava drugu stranu o planiranim prekidima, nadogradnjama i svakoj drugoj situaciji koju planira na svojoj mreži a koja može da utiče na razmjenu interkonekcionog saobraćaja između strana.

Ovdje se uzima u obzir i kratkotrajni veoma visoki vršni saobraćaj. Ovakav jedan slučaj može vrlo vjerovatno da u roku od nekoliko sati, izazove porast saobraćaja koji se odvija

preko jedne ili više tačaka interkonekcije između strana. Ovim bi se omogućilo da strane blagovremeno preuzmu neophodne radnje za minimiziranje udara takvih situacija na njihove korisnike.

Podaci odgovornih osoba koje postavlja MTEL, a koje su tu da preuzmu neophodne radnje u vezi sa ispunjavanjem njihovih obaveza vezanih za rad i održavanje, su dati u Aneksu V Izmjene u kontakt listama, navedenim u Aneksu V, će biti dostavljene Operatoru u pisanoj formi prije nego što se takve promjene izvrše.

## 16.1 Nivo kvaliteta

Neispravnosti se mogu javiti bilo u okviru jednog ili oba komutaciona sistema, tj. ili kod jedne ili kod obje Strane, ili pak na interkonekcionom linku između njih. Saradnjom dviju ugovornih strana utvrđuje se uzrok i mjesto kvara. Nakon toga, ugovorna strana u čijoj je mreži nastao kvar odgovorna je za otklanjanje kvara. Ugovorna strana u čijoj je mreži nastao kvar ima obavezu izvještavanja druge ugovorne strane o progresu u postupku otklanjanja kvara. Ako kvar ima uticaja na usluge koje se pružaju drugoj strani prema ovom Ugovoru, strana koja je odgovorna za otklanjanje kvara isti će otkloniti u roku definisanog vremena prema Tabeli 1, ako nije drugačije precizirano Ugovorom o interkonekciji

*Tabela 1: Pregled vremena odgovora i otklanjanja kvarova*

Vrijeme odgovora	- 60 minuta
Vrijeme otklanjanja kvara za kvarove koji ne utiču na rad	do 80%: manje od 9h preko 80%, ali manje od 90%: manje od 12h preko 90%: manje od 48h
Vrijeme otklanjanja kvara za kvarove koji utiču na rad	6h

Svaka od Strana može da odredi i označi neispravnost u okviru komutacionog sistema jedne ili obje Strane, kao kvar koji utiče ili kvar koji ne utiče na rad interkonekcije. Tamo gdje jedna od Strana odredi takav događaj kao „neispravnost koja utiče na rad“, period ciljanog otklanjanja greške će biti 6 sati. Objе strane će se postarati da tamo gde je došlo do kvara, koji utiče na rad, svaka od njih počne sa radovima na otklanjanju neispravnosti najkasnije u roku od 1 sata. Oni događaji koji nemaju klasifikaciju 'uticaja na rad' će biti otklonjeni do kraja sljedećeg dana.

Za potrebe ovog Ugovora primjenjuju se sljedeće definicije:

**Vrijeme odgovora** – vrijeme između prijave kvara i prvog odgovora operatora kojem je jasno naznačeno vrijeme otklanjanja kvara i progres u postupku otklanjanja kvara

**Vrijeme otklanjanja kvara** – vrijeme između prijave i odjave kvara

**Kvar** - smetnje koje traju najmanje 10 minuta ili ako je njihovo zbirno trajanje u toku jednog sata najmanje 10 min.

Ako jedna ugovorna strana odbije saradnju, kašnjenje, ako do njega dođe, neće biti uključeno u vrijeme otklanjanja kvara.

Ukoliko se neispravnost koja utiče na rad ne otkloni u roku od dva (2) sata od momenta podnošenja takvog izvještaja o nastanku kvara, strana koja podnosi izvještaj o nastalom kvaru, će biti ovlašćena da zahtijeva usmjeravanje saobraćaja na jednu alternativnu tačku interkonekcije, tamo gdje je to tehnički izvodljivo. Obezbjedivanje ovog retrasiranja će biti besplatno sve dok se kvar ne otkloni.

Obje strane će voditi zapisnik o svim izvještajima vezanim za neispravnosti, uključujući i vrijeme prijavljivanja tih neispravnosti, kao i vrijeme potvrđivanja dozvole za ponovno puštanje u rad. Ovi zapisnici će se usaglašavati na mjesečnom nivou na način preciziran Ugovorom o interkonekciji

Prije prijave kvara svaka ugovorna strana će utvrditi da li kvar zaista postoji i da li su učinjeni razumni naponi da se locira uzrok kvara koji je izvan mreže polaznog operatora, tj. prije pristupne tačke u vlastitoj mreži. Ako to nije moguće, strana u čijoj mreži se javio kvar, će taj kvar prijaviti drugoj strani na način preciziran Ugovorom o interkonekciji. Izvještaji koji obavještavaju o nastaloj neispravnosti, mogu biti podnijeti 24 sata dnevno i 365 dana godišnje.

Garantovana godišnja raspoloživost interkonekcionog linka je 99% i računa se po sledećoj formuli:

$$\text{Godišnja raspoloživost} = \frac{\text{Broj minuta kada je link bio raspoloživ}}{\text{Ukupan broj minuta u godini}} \times 100\%$$

Neraspoloživost interkonekcionog linka do koje dođe usled planiranih prekida ne uključuje se pri izračunavanju raspoloživosti .

Isto tako, neraspoloživost interkonekcionog linka do koje dođe usled delovanja ili propusta korisnika usluge neće stvoriti bilo kakve obaveze za M:tel.

Korisnik interkonekcionog linka će biti obavješten o trajanju planiranih radova 5 (pet) dana pre nego što počne održavanje, pri čemu će se navesti vreme i predviđena dužina prekida. U navedenom slučaju korisnik ima pravo da traži odlaganje planiranog prekida ukoliko nedvosmisleno dokaže da mu ovaj prekid može proizvesti nenadoknadivu štetu. Odlaganje koje korisnik traži ne može biti duže od 15 dana.

Planirani radovi se mogu izvoditi u intervalu od 02:00AM do 06:00AM osim u slučaju vanrednih okolnosti uz prethodni dogovor i saglasnost strana.

U slučaju da mjesečna raspoloživost padne ispod 99%, korisniku će biti umanjena naknada za taj mjesec na sledeći način:

- 5 % mjesečne naknade za zakup linka ako je raspoloživost u rasponu 99 % - 98 %
- 10 % mjesečne naknade za zakup linka ako je raspoloživost u rasponu 98 % - 97 %
- 20 % mjesečne naknade za zakup linka ako je raspoloživost u rasponu 97 % – 96 %

Ukoliko je raspoloživost manja od 96 % M:tel i korisnik usluge će razmotriti mogućnost revizije sklopljenog Ugovora u cjelosti i/ili u detaljima.

Nijedna od strana neće biti odgovorna za gubitak interkonekcionog saobraćaja ako do kvara dođe usljed: rata i vojnih dejstava, štrajkova bilo koje vrste, požara, eksplozija, atmosferskih pražnjenja, poplava, vremenskih nepogoda, djelovanja i ponašanja osobe za koju ni jedna od ugovornih strana ne snosi odgovornost ili bilo kog drugog slučaja koji potpada pod događaj više sile.

## **17. Cijene interkonekcionih servisa**

17.1. Iznosi koje MTEL zaračunava za interkonekzione servise koje nudi Operatoru saglasno ovoj ponudi, su date u Aneksu II. Cijene interkonekcionih servisa su izražene u EUR.

17.2. Sve cijene koje su navedene u ovoj ponudi ne uključuju PDV, niti pak bilo kakve druge poreze i takse. Porez na dodatu vrijednost ili druge takse i dažbine, koje se odnose na MTEL i koje su kao takve primjenljive, biće plaćene od strane Operatora.

## **18. Period obračuna i način plaćanja**

### **18.1. Saobraćaj**

Period obračuna realizovanih servisa (na osnovu usaglašenih podataka) je jedan kalendarski mjesec (obračunsko razdoblje).

Svaka strana bilježi odlazni i dolazni saobraćaj. Saobraćaj se mjeri na svakoj tački pristupa MTEL-a odnosno Operatora.

CDR podaci koji su potrebni za naplatu su: A-broj, B-broj, dolazna ruta, odlazna ruta, datum, vrijeme početka veze i kraja veze, trajanje veze. Bilježenje saobraćaja počinje prvog dana u mjesecu u 00:00 časova.

Troškovi pokrivaju sve uspješno uspostavljene i obavljene pozive, i to za period od prijema signala javljanja do prijema signala raskidanja veze u skladu sa ITU-T preporukom D.150. Naknade plaćene od svake strane za svaki tip ostvarenog poziva će biti računane za svaki tip uspješnog poziva.

Ukupno vrijeme naplate izraženo u minutama za kalendarski mjesec računa se na sledeći način: ukupni broj sekundi za sve uspješne veze tokom obračunskog razdoblja za svaku uslugu dijeli se sa 60 i zaokružuje.

Usaglašavanje spornog dijela vrši se prema sledećem principu:

- U slučaju neslaganja do 1% usvaja se podatak one strane čiji je odlazni saobraćaj
- U slučaju neslaganja u iznosu od 1- 2% usvaja se srednja vrijednost saobraćaja
- U slučaju neslaganja u iznosu većeg od 2% pristupa se utvrđivanju razloga nastanka greške

Ugovorne strane su saglasne da se prigovor na ispostavljeni račun može podnijeti u pisanoj formi u roku od 15 dana od njegovog dostavljanja, u protivnom smatraće se da je obračun prihvaćen bez primjedbi.

U slučaju gubitka dijela CDR-a ili svih CDR-ova jedne od strana, druga strana će dostaviti podatke o ostvarenom saobraćaju za pripadajuće razdoblje. U slučaju da nijedna strana nema podatke o saobraćaju uzima se prosjek iz prethodnog 6-mjesečnog perioda.

Ugovorne strane se obavezuju da će do 5-og radnog dana u mjesecu dostaviti podatke o odlaznom i dolaznom saobraćaju za prethodni mjesec i da će na osnovu analize i usaglašavanja svaka Ugovorna strana ispostaviti račun za svoje usluge do 15-tog dana tekućeg mjeseca za prethodni mjesec.

Stavke računa će biti definisane u Ugovoru o interkonekciji.

Plaćanje računa izvršiće se u roku od 8 (osam) radnih dana po prijemu fakture.

Strana koja ne izmiri dospjelo dugovanje unutar roka dospijeca plaćanja, niti tokom tog roka ne prigovori na iznos dugovanja pisanim putem, plati će zatezne kamate u skladu sa važećim propisima.

Iznos troškova u računima iskazivaće se u EUR. Sve cijene usluga u RIP-u su bez PDV-a.

## **18.2. Finansijske garancije**

Operator će biti dužan da prije nego se interkonekcija mreže Operatora i MTEL-a realizuje, dostavi MTEL-u jedan od sledećih instrumenata osiguranja plaćanja po svom izboru:

- određeni iznos plaćen unaprijed MTEL-u CG
- bankarska garancija kod ugledne banke u Crnoj Gori, koju MTEL prihvati, sa minimalnim rokom od godinu dana, s klauzulom „na prvi poziv“ i „bez prava prigovora“

U slučaju da Operator ne podmiri svoja dospjela dugovanja shodno Ugovoru o interkonekciji, primjenjivaće se, u zavisnosti od izabranog instrumenta osiguranja plaćanja sledeće:

- iznos dugovanja biće podmiren MTEL-u od iznosa koji je unaprijed plaćen MTEL-u
- iznos duga biće plaćen MTEL-u putem bankarske garancije. Prije isteka roka važnosti bankarske garancije, Operator je obavezan da pruži MTEL-u novu bankarsku garanciju

Iznos depozita odnosno iznos bankarske garancije utvrđuje se u visini od 100% razlike obračuna procijenjenog interkonekcionog saobraćaja između MTEL-a i Operatora za period od 3 mjeseca (ukoliko je isti u korist MTEL-a) i 100% od ukupnog iznosa jednokratnih instalacionih taksi za uspostavljanje traženog broja interkonekcionih linkova. Ovi iznosi, u zavisnosti od stvarno realizovanog saobraćaja, mogu biti korigovani svakih 6 meseci.

## Aneks I

### Interkonekzione tačke, pristupne tačke

#### 1. Interkonekzione tačke

Preko interkonekzione tačke MTEL-a Operator može realizovati sljedeće servise: svoj odlazni i dolazni saobraćaj koji terminira u mreži MTEL-a, kao i ostale servise koji mogu biti dogovoreni i definisani Ugovorom o interkonekciji između Operatora i MTEL-a.

##### 1.1. Interkonekciona tačka MTEL-a - MSC

Interkonekciona tačka MTEL-a na kojoj je ponuđen pristup je prikazana u Tabeli 1. Dolazni i odlazni saobraćaj Operatora koji je povezan na ovu tačku, MTEL će proslijediti prema svojim pretplatnicima unutar dodeljenih mrežnih kodova.

Tabela 1: Interkonekciona tačka

Mrežni kod	Interkonekciona tačka	Signalizaciona tačka	Međunarodni kod signalizacione tačke - ISPC
60, 68, 78	MSC Podgorica	2- 8707	(0-8707)

MSC je lociran u Podgorici, na adresi Kralja Nikole 27a/1.

Prozvođač MSC-a je Ericsson, softverska verzija R12 i koristi se za interkonekciju sa drugim operatorima (GSM, nacionalnim i međunarodnim).

Za interkonekciju sa Operatorom se koriste digitalni linkovi sa protocima nx2 Mbit/s u PDH ,SDH tehnologiji ili putem optičkih vodova.

## Aneks II

### Cijene interkonekcionih servisa

Cijene interkonekcionih servisa su iskazane u EUR i ne zavise od doba i dana u nedelji. Cijene su date bez PDV-a.

#### 1) Cijene terminacije nacionalnog saobraćaja u mreže MTEL-a

1. terminacija poziva u fiksnu mrežu.....0,0065 EUR/min
2. terminacija poziva u mobilnu mrežu.....0,0085EUR/min
3. terminacija poziva na specijalne brojeve.....0,05 EUR/min
4. terminacija SMS poruka u mobilnu mrežu.....0,01 EUR/SMS
5. terminacija MMS poruka u mobilnu mrežu.....0,066 EUR/MMS
6. terminacija poziva na univerzalni servis 1180.....0,0682/poziv

#### 2) Cijene Interkonekcionih linkova

Cijene koje Mtel primenjuje za uspostavljanje interkonekcionih linkova kapaciteta 2Mbit/s, a koje Mtel obezbeđuje su date niže u tekstu. Cijena se sastoji od:

- Cijene uspostavljanja interkonekcionog linka koja se plaća jednokratno i
- Cijene mjesečnog zakupa interkonekcionog linka

*Tabela 2: Cijene interkonekcionih linkova*

	Taksa za uspostavljanje i testiranje linkova	Mjesečni zakup linka
Interkonekcionni link kapaciteta 2Mb/s u oblasti mrežnog koda kojem pripada tačaka interkonekcije	1.200,00	420,00

Kada su u pitanju dvosmjerni 2 Mb/s interkonekcionni linkovi sa SS7 signalizacijom kojima se prenosi bilateralni (terminalni) saobraćaj između podnosioca zahtjeva i MTELa, podnosilac zahtjeva će MTELu plaćati iznos mjesečnog zakupa linkova u onom procentu od cijene mjesečnog zakupa (navedene u Tabeli 2 iz Aneksa II) u kojem njegov odlazni saobraćaj učestvuje u ukupnoj količini saobraćaja na predmetnoj interkonekcionoj ruti (zaokruženo na dvije decimalne)



## Aneks III

### **Jednokratne naknade za troškove interkonekcije i pristupa elementima mreže**

Nezavisno od trajanja Ugovora, a u zavisnosti od objektivnih početnih i nepovratnih troškova koji izaziva pružanje zahtijevane usluge interkonekcije ili pristupa, za svaki pojedinačni slučaj biće ugovorena obaveza operatora za nepovratnu jednokratnu naknadu troškova ostvarivanja interkonekcije (za troškove prilagođenja interoperabilnosti, planiranja i proširenje govorne, prenosne i signalizacione mreže, instalacije dodatne opreme, promjene konfiguracije baze podataka, prilagođavanje i testiranje billing sistema i sl) U svakom pojedinačnom slučaju, ova naknada će biti nediskriminatorna i uvrštena u Ugovor nakon odobrenja Agencije.

## Aneks IV

### Cijene Usluga kolokacije

Pod *kolokacijom* podrazumevamo smeštaj opreme Korisnika u prostorijama M:tel-a.

Postoje tri tipa kolokacije: prostorna kolokacija u prostorijama M:tel-a, kolokacija u okviru M:tel-ovog optičkog razdelnika i kolokacija na antenskim stubovima u vlasništvu Mtel-a.

1. Prostorna kolokacija – Podrazumeva smestaj Korisnikove opreme u *data room*-u M:tel-a

Korisnik ponude mora platiti mjesečnu zakupninu po m<sup>2</sup> za korišteni kolokacijski prostor. Minimalna veličina kolokacijskog prostora iznosi 2 m<sup>2</sup>.

Na osnovu podataka o potrebnoj površini dostavljenih u Zahtjevu za kolokaciju, definiše se mjesečna zakupnina Korisnika u korist M:tel-a kao:

$$P \times K \times C$$

gdje je:

**P** – površina zakupljenog prostora u kvadratnim metrima;

**K** – koeficijent (za sve raspoložive prostore za kolokaciju iznosi 200);

**C** – jedinična cijena kvadratnog metra prostora. Jedinična cijena kvadratnog metra prostora iznosi 1,00 EUR

2. Kolokacija u okviru M:tel-ovog optičkog razdjelnika – Podrazumeva smještaj Korisnikove opreme (moduli sa konektorima, splice kasete...) unutar M:tel-ovog optičkog razdjelnika. Na osnovu podataka o potrebama Korisnika za instaliranje opreme u optičkom razdjelniku dostavljenih u Zahtjevu za kolokaciju, definiše se mjesečna zakupnina Korisnika u korist M:tel-a kao:

$$N \times K \times C$$

gdje je:

**N** – broj modula koje Korisnik ima potrebu da instalira u okviru optičkog razdjelnika

**K** – koeficijent (zavisi od tipa, veličine i namene modula, kreće se od 1 do 42);

**C** – jedinična cijena U jedinice. Jedinična cijena U jedinice iznosi 85 EUR.

3. Kolokacija na antenskim stubovima – podrazumijeva smještaj korisnikove opreme na antenskim stubovima, a u skladu sa potrebama za napajanje i u prostorijama u kojima se nalazi strujni RO.

Uslovi pod kojima M:tel nudi smještaj opreme na svojim antenskim stubovima, formirani su i primjenjuju se poštujući principe racionalnosti, ekonomičnosti i srazmjernosti međusobnih davanja.

Cjenovnik je zasnovan na broju lokacija koje se koriste u punom kapacitetu:

Broj lokacija	Mjesečni zakup	Popust
1-10	700 €	
11-25	630 €	10%
26-40	580 €	17%
41-50	550 €	21%
>50	530 €	24%

Cijene navedene u tabeli su bez PDV-a.”

## Aneks V

### Usluga pristupa 4-cifrenim i 5-cifrenim specijalnim brojevima u mreži MTEL-a

Ovaj Aneks obuhvata pregled 4-cifrenih i 5-cifrenih specijalnih brojeva na koje MTEL Operatoru nudi pristup. Cijene se nalaze u Aneksu II tačka 3 ovog dokumenta.

#### 1. Specijalne usluge

	dodijeljeni broj	Korisnik servisa
1.	1600	Korisnički servis MTEL-a
2.	1606	Korisnički servis MTEL-a Revolucija
3.	12768	Broj za prijavu smetnji
4.	1818	M:pay
5.	19500	Nik taksi
6.	19500	Maestro Taxi Nikšić
7.	19530	Maestro Taxi Herceg Novi
8.	19600	Euro Šuntić Taxi
9.	19888	NLB Montenegro banka
10.	19891	Prva Banka
11.	19905	Hipotekarna banka

## Aneks VI

### Kontakti

<p>1) Mjesečni računi i plaćanja Adresa:</p>	<p>MTEL d.o.o. Kralja Nikole 27a 20000 Podgorica Crna Gora</p> <p>Tamara Radulović Phone:+382 68 100 513 E-mail: <a href="mailto:tamara.radulovic@mtel.me">tamara.radulovic@mtel.me</a></p>
<p>2) Prijava kvarova</p> <p>Komutacioni sistemi</p> <p>Signalizacija:</p> <p>Prenosni sistemi:</p>	<p>Network Operation Center Phone: +382 68 100 123 E-mail: <a href="mailto:fo_noc@mtel.me">fo_noc@mtel.me</a></p> <p>Sofija Mirotić Phone:+382 68 100 141 E-mail: <a href="mailto:sofija.mirotic@mtel.me">sofija.mirotic@mtel.me</a></p> <p>Aleksandar Ivin Phone:+382 68 100 129 E-mail: <a href="mailto:aleksandar.ivin@mtel.me">aleksandar.ivin@mtel.me</a></p>
<p>3) Komercijalna pitanja i planiranje kapaciteta</p>	<p>Saša Jovanović Phone:+382 68 100 102 E-mail: <a href="mailto:sasa.jovanovic@mtel.me">sasa.jovanovic@mtel.me</a></p>
<p>4) Pravna pitanja</p>	<p>Marija Ateljević Phone:+382 68 100 301 E-mail: <a href="mailto:marija.ateljevic@mtel.me">marija.ateljevic@mtel.me</a></p>

## Aneks VII

### Tehničke karakteristike

#### 1. Primjena

Ovaj dodatak daje opis tehničkih karakteristika koje mora zadovoljiti oprema Operatora da bi se moglo izvršiti povezivanje sa mrežom MTEL-a.

Za potrebe interkonekcije MTEL će na pristupnoj tački obezbijediti interfejs sa sistemom signalizacije No7. Na ovom sistemu MTEL podržava ISUP verziju 2.

#### 2. Fizičke i električne karakteristike E1 interfejsa

##### 2.1. Opšte karakteristike interfejsa

Brzina bita	2 048 kbps +/- 50 ppm
Linijski kod	HDB <sub>3</sub>
Impedansa	120 oma
Maska impulsa	saglasno ITU-T G 703 (Figure 15)

2.2. Tehničke karakteristike na izlazu E1 interkonekcionih linkova su saglasne sa preporukom ITU-T G.703.

2.3. Tehničke karakteristike na ulazu E1 interkonekcionih linkova su saglasne sa preporukom ITU-T G.703.

##### 2.4. Džiter i vonder na E1 interfejsu

Maksimalne vrijednosti džitera i vondera na interfejsu mreže od 2 048 kbit ne smiju prelaziti vrijednosti definisanu u preporuci ITU-T G.823.

2.5. Zaštita od prenapona, atmosferskog pražnjenja i povezivanje na E1 interfejsima Povezivanje E1 interfejsa MTEL-a sa E1 interfejsima Operatora bez korišćenja odgovarajućih mera zaštite od prenapona i atmosferskih pražnjenja nije dozvoljeno. Zajedničko uzemljenje za opremu MTEL-a i Operatora sa E1 interfejsima je obavezno. Moraju se primjeniti ITU-T preporuke K27, K35, K40.

Za slabljenje prespojnog kabla će se smatrati da prati zakon  $v_f$ , a slabljenje na frekvenciji 1024 kHz će biti u opsegu od 0 do 6 dB. Ovo slabljenje treba da uzme u obzir sve nastale gubitke usljed prisustva digitalnog distribucionog razdjelnika između oprema. Spoljašnji provodnik koaksijalnog para ili ekran simetričnog para će biti povezan sa uzemljenjem na oba kraja prespojnog kabala. Veoma je važno trasiranje prespojnog kabla i treba ga izvesti u skladu sa ITU-T K.27. Direktno povezivanje spoljašnjeg provodnika prespojnih koaksijalnih kablova na prijemni interfejs prenosne mreže može, usled razlika u

potencijalu zemlje na svakom kraju kabla, rezultirati neželjenim strujnim tokom u spoljašnjem provodniku, kroz konektore i strujna kola na ulazu u prijemnik. Sve ovo može imati za rezultat pojavu grešaka ili čak trajna oštećenja. Da bi se spriječilo nastajanje ovog problema, može se uvesti DC izolacija između spoljašnjeg provodnika prespojnog kabala i ulaza E 1 interfejsa. Metod uvođenja DC izolacije ne smije dovesti u pitanje cjelokupnu instalaciju.

### 3. Sistemi prenosa

Da bi se osigurala kompatibilnost sa sistemima prenosa u mreži MTEL-a, sistemi prenosa u mreži Operatora moraju da budu u skladu sa relevantnim ITU-T preporukama:

- ITU-T Preporuka G.703 (11/01): *Physical/electrical characteristics of hierarchical digital interfaces*
- ITU-T Preporuka G.704 (10/98): *Synchronous frame structures used at 1544, 6312, 2048, 8488 and 44736 kbps hierarchical levels*
- ITU-T Preporuka G.707 (01/07): *Network node interface for the synchronous digital hierarchy (SDH)*
- ITU-T Preporuka G.783 (03/06): *Characteristics of synchronous digital hierarchy (SDH) equipment functional blocks*
- ITU-T Preporuka G.784 (0799/99): *Synchronous digital hierarchy (SDH) management*
- ITU-T Preporuka G.803 (03/00 i Amendment 1 06/05): *Architecture of transport network based on the synchronous digital hierarchy (SDH)*
- ITU-T Preporuka G.810 (08/96 i Corrigendum 1 11/01): *Definitions and terminology for synchronization networks*
- ITU-T Preporuka G.811 (09/97): *Timing Characteristics of primary reference clocks*
- ITU-T Preporuka G.812 (06/04): *Timing requirements of slave clocks suitable for use as node clocks in synchronization networks*
- ITU-T Preporuka G.813 (03/03 i Corrigendum 1 06/05): *Timing characteristics of SDH equipment slave clocks (SEC)*
- ITU-T Preporuka G.821 (12/02): *Error performance of an international digital connection operating at a bit rate below the primary rate and forming part of an Integrated Services Digital Network*
- ITU-T Preporuka G.822 (11/88): *Controlled slip rate objectives on an international digital connection*
- ITU-T Preporuka G.823 (03/00): *The control of jitter and wander within digital networks which are based on the 2048 kbps hierarchy*
- ITU-T Preporuka G.826 (12/02): *End-to end error performance parameters and objectives for international, constant bit-rate digital paths and connections.*
- ITU-T Preporuka G.841 (10/98 i Corrigendum 1 08/02) - *Types and characteristics of SDH network protection architectures*
- ITU-T Preporuka G.957 (03/06) - *Optical interfaces for equipment and systems relating to synchronous digital hierarchy*
- ITU-T Preporuka G.798 (1206/06) - *Characteristics of optical transport network*

*hierarchy equipment functional blocks*

- ITU-T Preporuka G.114 (05/03) - *One-way transmission time*
- ITU-T Preporuka K.27 (05/96) - *Bonding configurations and grounding inside a telecommunication building*
- ITU-T Preporuka K.35 (05/96) - *Bonding Configurations and grounding at remote electronic sites*
- ITU-T Preporuka K.40 (10/96) - *Protection against LEMP in telecommunications centres*
- ITU-T Preporuka K.20 (0703/03) - *Resistibility of telecommunication equipment installed in a telecommunications centre to over voltages and over currents*
- ITU-T Preporuka M 2110 (07/02) - *Bringing- into- service international multi-Operator paths, sections and transmission systems.*

#### 4. Sinhronizacija

4.1. MTEL kao primarni izvor sinhronizacije koristi referentnu frekvenciju sa primarnog referentnog sata Crnogorskog Telekom (standard Cesium) u skladu sa ITU-T preporukom G.811, sa dugoročnom tačnošću iznad vrednosti  $10^{-11}$  i u saglasnosti sa ITU-T preporukom G.823 koja se odnosi na džiter i vonder i kao sekundarni izvor GPS sinhronizacioni izvor, ispunjavajući ITU-T preporuku G.812.

Sistem Korisnika bi trebalo da bude sinhronizovan sa mrežom MTEL-a na sljedeci način:

4.2. Primjenjivati će se metoda sinhronizacije sa MS (master-slave) upravljanjem.

4.3. Da bi se obezbijedila pouzdanost MS metoda sinhronizacije, informacija o frekvenciji dovodi se do centrale Operatora preko dva različita puta, ako to mogućnosti dozvoljavaju.

4.4. MTEL će obezbijediti sinhronizacioni signal za korisnike u skladu sa ITU-T preporukom G.703. U normalnim uslovima rada signal od 2.048 MHz će imati dugoročnu stabilnost, čija će vrijednost biti iznad  $10^{-11}$ .

4.5. Kada se povezivanje mreže MTEL-a i Operatora vrši sa PDH sistemima prenosa distribucija takta se vrši preko primarnih digitalnih signala protoka 2048 kbit/s koji su za to predviđeni.

4.6. Kada se povezivanje mreže MTEL-a i Operatora vrši sa SDH sistemima prenosa distribucija takta se vrši postupcima koji isključuju usputno aktiviranje pointera. Izdvajanje informacija o taktu može se vršiti iz dolaznog STM-N signala ili iz signala protoka 2048 kbit/s koji nije tranzitiran kroz SDH.



## 5. SS7 mreža

MTEL-ov MSC-u Podgorici predstavlja istovremeno signalizacionu tačku i u nacionalnoj i u međunarodnoj signalizacionoj mreži. Pored nacionalnog dodeljen mu je i međunarodni kod signalizacione tačke u skladu sa ITU-T preporukom Q.708.

Centrale Operatora u nacionalnoj signalizacionoj mreži predstavljaju krajnje signalizacione tačke -SEP.

### 5.2. Signalizacioni linkovi

Za povezivanje signalizacionih tačaka koriste se signalizacioni linkovi.

MTEL će obezbijediti signalizacione linkove protoka 64 Kbit/s kao dio interkonekcionog 2 Mbit/s linka između svih interkonekcionih tačaka.

Ako je to moguće MTEL će u skladu sa preporukom ITU-T Q.701. obezbijediti dva signalizaciona linka između bilo koje centrale u mreži Operatora i pristupne tačke MTEL-a.

Opterećenje na signalizacionim linkovima ne smije preći 0.2 Erlanga SS No. 7 signalizacionog saobraćaja u normalnom režimu rada. U slučaju ispada paralelnog redundantnog linka dozvoljeno opterećenje signalizacionog linka može biti do 0.4 Erlanga.

### 5.3. Način rada

Pridruženi način rada, gdje se signalizacione poruke prenose po signalizacionim linkovima koji direktno sapajaju dvije signalizacione tačke, koristi se za prenos signalizacionih poruka za kontrolu poziva.

## Aneks VIII

### Postupci testiranja interkonekcionih linkova

Navedeni postupak testiranja se primjenjuje svaki put kada se uspostavlja novi interkonekcioni link ili se radi proširenje postojećeg kapaciteta sa dodatnim 2 Mbit/s linkom.

#### 1. Testiranje interfejsa E1 G.703

a) Mjerenja frekvencije

- Mjerenje frekvencije E1 - 2.048 MHz +/- 50 ppm
- Tolerancija pomaka frekvencije E1 +/- 50 ppm

b) Oblik impulsa električnog interfejsa

Oblik impulsa na izlazu treba biti saglasan sa preporukom ITU-T G.703 Mask

#### 2. Mjerenje kvaliteta prenosa

Da bi se postigao zahtijevani kvalitet prenosa digitalne dionice moraju biti projektovane na osnovu ITU-T preporuka G.821 i G.921.

Za dugoročnu procjenu kvaliteta primjenjuje se ITU-T preporuka G.826. Na osnovu ITU-T preporuka G.821 i G.826 izvedene su preporuke M.2100 i M.2101 koje se neposredno primjenjuju za određivanje granica prihvatljivosti kvaliteta prenosa prilikom puštanja sistema u rad. Ovim preporukama je predviđeno skraćeno vrijeme ispitivanja, ali je pooštren zahtjev za kvalitet prenosa, kako bi se obezbijedio dugoročni kvalitet.

Kvalitet prenosa se ispituje posebno za svaki smjer prenosa, a ako se kvalitet prenosa ispituje u petlji, tada zahtjev za kvalitet prenosa ostaje nepromijenjen, kao kada se kvalitet prenosa ispituje u svakom smjeru posebno. Provjera kvaliteta prenosa se obavlja mjerenjem sekundi sa greškom bita (ES) i mjerenjem sekundi sa znatnom greškom bita (SES). Mjerenje kvaliteta prenosa se sprovodi slanjem standardizovane povorka bita nalik slučajnim i njenim upoređivanjem na prijemu sa poslatom povorkom. Za mjerenje kvaliteta primarnog digitalnog bloka primjenjuje se povorka 2 E15-1 bita.

Zahtijevani kvalitet ne zavisi od dužine dionice i vrste sistema prenosa.

##### 2.1. Postupak ispitivanja kvaliteta vrši se u skladu sa ITU-T preporukom M.2110 u dvije faze:

a) Prva faza

Početa mjerenja se obavljaju u trajanju od po 15 minuta na svim digitalnim blokovima. Ukoliko se utvrdi pojava greške pri prvom mjerenju, ovakvo ispitivanje se ponavlja. Ako se prilikom drugog petnaestominutnog ispitivanja pojavi greška, digitalni blok ne zadovoljava uslov kvaliteta, a ako se prilikom drugog mjerenja ne pojavi greška pristupa se trećem petnaestominutnom ispitivanju. Ako se prilikom trećeg mjerenja pojavi greška pristupa se

pronalaženju i otklanjanju uzroka greške u skladu sa ITU-T preporukom M.2120. Ako se prilikom trećeg mjerenja ne pojavi greška pristupa se drugom koraku ispitivanja.

#### b) Druga faza

Primjenjuju se ispitivanja u trajanju od 24 časa za jedan primarni digitalni blok a za ostale po 15 minuta. U zavisnosti od dužine dionice trajanja ispitivanja i ranga relacije zahtijeva se određeni kvalitet i raspoloživost prenosa. Zahtijevi za kvalitet dati su ITU-T preporukama M.2100 M.2101.

Ukoliko se mjerenjem kvaliteta u trajanju od 24 časa dobiju vrijednosti za ES i SES manje ili jednake pragu prihvatljivosti S<sub>1</sub>, digitalni blok se odmah može uključiti u saobraćaj.

Ukoliko su dobijene vrijednosti za ES i SES veće od uslova S<sub>1</sub> a manje od uslova S<sub>2</sub>, mjerenje se produžava na sedam dana, pri čemu se mjerenje od prethodna 24 časa kao i dobijene vrijednosti objedinjuju.

Ukoliko su dobijene vrijednosti za ES i SES veće od praga prihvatljivosti S<sub>2</sub> tada se pristupa pronalaženju i otklanjanju uzroka greške u skladu sa ITU-T preporukom M.2120

Trajanje naprijed navedenog testa je najmanje 24 naredna sata. Za potrebe održavanja primjenjuje se postupak ispitivanja kvaliteta u toku rada praćenjem pravilnosti prijema kontrolnih bita, kojim se ocjenjuje kvalitet prenosa bloka bita gdje su sadržani. Kao mjera kvaliteta prenosa u ovom slučaju se koristi osnovni stepen pogrešnih blokova bita.

### 2.2. Mjerenja džitera i vondera

Mjerenja se vrše samo u sklopu pronalaženja neprihvatljive greške u prenosu. Instrumenti za merenje džitera i vondera će biti u skladu sa Preporukama ITU-T -O.171, O.172. ITU-T preporukom G.823 su određeni zahtjevi u pogledu džitera digitalnih dionica zasnovanih na hijerarhiji primarnog digitalnog protoka. Džiter se mjeri posebno za svaki smjer prenosa, hijerarhijski red i na svim digitalnim dionicama. Mjerenje obuhvata mjerenje sopstvenog džitera na izlazu iz uređaja i provjera funkcije prenosa džitera i vondera.

## 3. Testovi sinhronizacije

Provjerava se tačnost generatora takta u uređajima, mogućnost prebacivanja sa radnog na rezervni generator takta, pojava odgovarajućih alarma i mogućnost sinhronizacije uređaja spoljnim signalima.

Strane će u periodu od 24 sata izvršiti mjerenja prenesenog sinhronizacionog signala od MTEL-a do mreže Operatora.

- a) Max. greška. vremenskog intervala (MTIE) u skladu sa ITU-T G.813 mask
- b) Vremenska devijacija (TDEV) u skladu sa ITU-T G.813 mask

#### 4. Testiranje poziva

Prilikom puštanja bilo koje relacije pristupa se uspostavljanju SS7 relacije, i testiranju signalizacije i svih tipova poziva.

##### 4.1. Testiranje SS7 za kontrolu poziva

Prilikom puštanja novog signalnog linka u rad vrše se MTP i ISUP testovi.

Testovi koji slijede će biti izvršeni uzimajući u obzir tip digitalne centrale koju koristi MTEL, i koja je raspoloživa za uspostavljanje interkonekcije, kao svih centrala i opreme Operatora koja će biti korišćena u cilju povezivanja.

- (a) Testiranje signalizacionog linka podataka (Nivo 2: u skladu sa ITU-T Q.781),
- (b) Testiranje upravljanja signalizacijom mrežom (Nivo 3: u skladu sa ITU-T Q.872),  
Testiranje ISUP-a (Nivo 4: u skladu sa ITU-T Q.784)
- (c) Testiranje ISUP kompatibilnosti (Nivo 4: u skladu sa ITU-T Q.784.1)
- (d) Testiranje ISUP dodatnih servisa (Nivo 4: u skladu sa ITU-T Q.785)
- (e) Testiranje ISUP „od kraja do kraja" (Nivo 4: u skladu sa ITU-T Q.788).

Za SS7 strane će verifikovati da se poruke šalju samo na dogovorene destinacije i za ugovorene servise.

##### 4.2. Testiranje usmjeravanja poziva

Način usmjeravanja sa tačnim podacima iz digitalnih centrala se provjerava putem izvođenja ispitnih poziva:

- (a) Pozivi koji potiču od Operatora a završavaju se u mreži MTEL-a
- (b) Pozivi koji potiču od MTEL-a a završavaju se u mreži Operatora
- (c) Pozivi koji potiču od Operatora i upućuju se na 3-4 cifrene službe i negeografske kodove koje obezbjeđuje MTEL ili treća strana, u skladu sa postignutim dogovorom.

#### 5. Testiranje obračuna

Vrijeme naplate za svaki poziv je vrijeme trajanja razgovora. Nijedna od strana neće naplaćivati u slučaju da se poziv ne ostvari u slučajevima da postoji poziv, a sa druge strane nema odgovora, ako postoji ton zauzeća, ako broj ne može da se dobije ili ako postoji „snimljena informacija mreže". Nijedan korisnički ili mrežni sistem govorne pošte se ne smatra „snimljenom informacijom mreže".

Svaka od strana će obezbijediti da njeni zapisi o mjerenju saobraćaja imaju sve neophodne detalje na osnovu kojih će se obračunati naknada za izvršene servise. Da bi se osigurao tačan obračun za izvršene usluge, a u skladu sa ugovorom o interkonekciji izvršiće se sljedeće testiranje:

- (a) U svim slučajevima uspostavljanja poziva koji su uključeni u paragraf 4 ovog Aneks-a bilježi se broj poziva i ukupno trajanje u minutima pojedinačno po servisu za sve periode u kojima se vrši naplata. Zabilježeni parametri za naplatu će biti bilateralno provjereni.
- (b) Provjeriće se eventualna greška u fajlovima.

- (c) Poređenje fajlova za naplatu između strana kako bi se osiguralo slaganje registrovanih podataka.
- (d) Tačnost informacija obezbijeđenih od svake strane u pogledu sveukupnog ostvarenog saobraćaja u toku perioda fakturisanja, koji se periodično razmjenjuje između strana u cilju izmirenja prispjelih plaćanja.

## 6. Puštanje veze u probni rad

Probni rad će početi poslije izvršenog zajedničkog tehničkog testiranja za potvrdu da je veza kompletirana. U toku jednog mjeseca počevši od momenta uspostavljanja veze, strane će kontrolisati i posmatrati signalizacioni saobraćaj i saobraćaj servisa, kako bi se uvjerile u ispunjavanje navedenih standarda.

## Aneks IX

### Planiranje saobraćaja i kapaciteta i zahtjevi za interkonekciju

#### 1. Uvod

Operatori imaju sopstvene planove proširenja, a da bi se MTEL uklopio u te planove, potrebno je dobro planirati proširenja u okviru svoje mreže. U nekim slučajevima potrebno je unaprijed obezbijediti kapacitete, prije dobijanja zahtjeva od strane Operatora.

#### 2. Planiranje očekivanog saobraćaja

Planiranje očekivanog saobraćaja će strane koristiti u cilju planiranja mreže dovoljnog kapaciteta, komutacije i prenosa, kako bi adekvatno odgovorili zahtjevima. Iako će strane morati da se izlože ozbiljnom naporu u smislu obezbjeđenja optimalnog planiranja saobraćaja tačnog predviđanja saobraćaja, one ipak neće biti njima zakonski obavezane, osim ukoliko se i u kojoj mjeri, drugacije navede u Ugovoru o interkonekciji.

Planiranje očekivanog saobraćaja za Tačku Pristupa MTEL-a će biti pripremljeno od strane Operatora za sve saobraćajne rute.

#### 3. Periodi planiranja očekivanog saobraćaja

Planiranje očekivanog saobraćaja obuhvata očekivanu planiranu količinu saobraćaja za naredni period od 6 mjeseci.

Prvo dostavljanje plana predviđanja saobraćaja treba da bude dostavljeno prilikom podnošenja zahtjeva za interkonekciju, za dva kalendarska kvartala, a svako naredno treba dostaviti MTEL-u 25 radnih dana prije početka narednog šesto-mjesečnog perioda.5. Informacije o planiranju očekivanog saobraćaja

Planiranje očekivanog saobraćaja će se odnositi na očekivane saobraćajne peak-ove za naredni period od 6 mjeseci. Ovo pripremaju operatori za svoj dio saobraćaja i predviđanja dostavljaju drugoj strani. U ovom smislu, Operatori imaju sljedeće obaveze:

- (a) izvršiti identifikaciju vremena jakog saobraćaja na ruti (glavni saobraćajni sat);
- (b) u tako određenom vremenu glavnog saobraćajnog sata izvršiti procjenu očekivanog porasta saobraćaja u Erlang jedinicama ili minutima;
- (c) na osnovu tako određene procjene se upućuje zahtijev za adekvatnu promjenu kapaciteta;
- (d) usklađene promjene se autorizuju i potpisuju na odgovarajućem nivou od strane Operatora i MTEL-a.

#### 4. Postupak planiranja očekivanog saobraćaja

Strane se mogu dogovoriti da modifikuju postupke u slučaju ako i kada se jave naknadne saobraćajne rute ili ukoliko dođe do dijeljenja trenutno isplaniranih saobraćajnih ruta.

Postupci predviđanja će biti korigovani na zajedničkim sastancima dogovorenim u cilju dogovaranja o usmjeravanju saobraćaja i predviđanja, kao i u cilju postizanja dogovora oko promjena i termina za njihovu implementaciju.

#### 5. Vrste kapaciteta i zahtjevi za planiranje kapacitete

Prije nego što poruči određeni kapacitet, Operator će dostaviti MTEL-u vrste kapaciteta koji se odnose na zahtjeve za dodatni kapacitet na postojećim i predloženim tačkama interkonekcije.

Svaka vrsta kapaciteta će biti analizirana na sastancima između strana, koji će se održavati u roku od 10 dana od dana prijema zahtjeva za vrstu kapaciteta. Dogovorena vrsta kapaciteta će biti potpisana u roku od 5 radnih dana posle sastanka, a od strane ovlašćenog predstavnika svake strane. Ukoliko strane ne postignu dogovor oko Vrste Kapaciteta (ili u jednom njegovom dijelu), bilo koja od strana može pismeno obavijestiti drugu o nastalom Spor. Samo oni dijelovi kapaciteta koji nisu dogovoreni će biti u Spor.

#### 6. Zahtjev za kapacitet

U okviru ovog perioda korisnik može izvršiti poručivanje kapaciteta do ukupne količine naznačene i prikazane u relevantnom zahtjevu za svaku tačku Pristupa, uvećane za 10 % tako proračunatog kapaciteta. U okviru tih naznačenih granica, svaka strana će obezbijediti takav kapacitet koji inače treba da obezbijedi u okviru potrebnog vremena navedenog u ovom Dodatku.

U toku ovog perioda Operator će podnijeti zahtjev za minimum 80% ukupnog kapaciteta specificiranog u relevantnom zahtjevu za Tačku Pristupa. Ukoliko Operator ne poruči kapacitet, moraće unaprijed da izvrši uplatu troškova priključenja koje inače plaća u skladu sa Aneksom I.

Ukoliko uopšte ne dođe do bilo kakvog zahtjeva, niti se podnese Zahtjev za kapacitete od strane koja vrši poručivanje, MTEL neće biti obavezan da ispuni vremenske rokove zadate u ovom Aneksu za taj dio poručenog kapaciteta i o tome će odmah obavjestiti Agenciju za elektronske komunikacije. Potrebno vrijeme će biti dogovoreno u pisanoj formi za obezbeđivanje viška kapaciteta i notifikovano Agenciji.

MTEL i Operator će početi sa testiranjem kapaciteta najkasnije 25 radnih dana poslije relevantnog planiranog datuma za Testiranje. MTEL će obavijestiti Operatora o datumu početka testiranja najmanje 15 radnih dana ranije. Strane će sarađivati kako bi testiranje bilo izvršeno u roku od 25 radnih dana, i to od datuma testiranja. Strane će uz razuman napor kompletirati testiranje u najkraćem mogućem roku.

Na datum testiranja, MTEL će obavijestiti Operatora da je takav kapacitet spreman za testiranje. Čim takav datum bude praktično prihvatljiv, testiranje izvedeno, obje strane će potvrditi da je testiranje uspješno izvršeno.

## 7. Zagušenje

Ako se saobraćajna ruta koristi za saobraćaj obje strane i jedna od strana ustanovi da se dogovoreni nivo kvaliteta usluga ne poštuje ili se ustanovi trend koji će voditi do neispunjavanja takvog nivoa usluge u tekućem ili narednom period, Operator će tražiti raspodjelu rute kako bi problem ili potencijalni problem bio riješen.

## 8. Potrebno vrijeme za obezbjeđenje kapaciteta kada link obezbjeđuje MTEL

Obezbjeđenje kapaciteta na priključku sa centralom za saobraćajnu rutu koja prolazi kroz novu Tačku interkonekcije na interkonekcionom linku, radi MTEL (uključujući interkonekcionu produžetak).

Normalno ovaj posao se kompletno završava za 60 radnih dana. U izuzetnim okolnostima to može trajati i do 6 mjeseci, računato od datuma prijema relevantnog naloga za dodjelu kapaciteta, ukoliko bi bili neophodni građevinski radovi.

- (a) Nove saobraćajne rute između Tačke Pristupa preko već ustanovljene Tačke interkonekcije: 60 radnih dana od datuma prijema relevantnog zahtjeva za dodjelu kapaciteta.
- (b) Dodavanje Rute između istih Tačaka Pristupa: 30 radnih dana od datuma prijema relevantnog naloga za dodelu kapaciteta.

## 9. Isključenje Kapaciteta

Ukoliko jedna od strana bude zahtijevala isključenje kapaciteta koji je platila, nalog koji identifikuje Kapacitet i datum od koga se on kao takav više ne želi, može biti podnesen od te strane drugoj strani. Strana koja primi nalog za isključenje Kapaciteta, će ga isključiti najkasnije u roku od 30 radnih dana od datuma prijema naloga za isključenje. Ovo se potrebno vrijeme može produžiti ukoliko se strane oko toga dogovore u pisanoj formi, a u cilju poklapanja sa planiranim programom rada.

Ukoliko jedna od strana zahtijeva isključenje kapaciteta koji je platila druga strana, ili isključenje kapaciteta koji je korišćen od obje strane, tada će se pisani zahtjev uputiti drugoj strani sa svim detaljima i razlozima za njegovo isključenje. Ukoliko se strana koja je primila zahtjev slaže sa isključenjem kapaciteta, ona će izdati nalog za isključenje onoj strani koja ga zahtijeva.

Ovaj kapacitet će potom biti isključen u roku od 30 radnih dana, od datuma prijema zahtjeva za isključenje ili kog drugog dogovorenog datuma od obje strane.

Potvrda o isključenju će biti izdata strani koja je platila kapacitet po završenim radovima na isključenju.



Ukoliko plaćanje za kapacitet koji je obezbijeđen i kasnije isključen saglasno ovom paragrafu nije izvršeno u vrijeme isključenja, plaćanje ostaje plativo kada dospije za plaćanje.

## 10. Ispravka zahtjeva / Amandman

Nalozi za porudžbinu kapaciteta su podložni promjenama:

- (a) Nalozi za kapacitet koji sadrže dogovorene izmjene tražene od strane MTEL-a, koje ne utiču ni na datum testiranja niti na implementaciju od strane MTEL-a, neće povući za sobom nikakve troškove.
- (b) Nalozi za poručivanje kapaciteta mogu biti povučeni bez ikakve nadoknade u roku od 7 radnih dana od datuma prijema relevantnog Naloga za poručivanje Kapaciteta od strane MTEL-a.
- (c) Zahtjevi za poručivanje kapaciteta se mogu mijenjati u roku od 10 radnih dana od datuma prijema Zahtjeva za poručivanje Kapaciteta od strane MTEL-a. Prvobitni datum plasiranja naloga će biti primjenljiv u situaciji identifikovanja Datuma Testiranja.
- (d) Izmjene Zahtjeva za poručivanje Kapaciteta koje se prime 10 radnih dana od datuma prijema prvobitnog naloga od strane MTEL-a, a koje nemaju materijalni uticaj na porudžbinu (izmjene podataka, bez izmjene Tačke Pristupa ili druge izmjene oko kojih su se strane složile da ne utiču materijalno na obezbjeđenje kapaciteta u okviru navedenog potrebnog vremena) će biti usvojene od strane MTEL-a bez izmjene Datuma Testiranja. One izmjene koje za sobom povlače promjenu činjeničnih podataka, MTEL mora primiti najkasnije 10 radnih dana prije zacrtanog datuma za testiranje.

Pored ovog naprijed detaljno iznesenog, nijedna izmjena Naloga za kapacitet neće biti prihvaćena po isteku 10 radnih dana od datuma prijema Naloga za kapacitet od strane MTEL-a.

## 11. Preraspodjela Kapaciteta

Može se zahtijevati sljedeća preraspodjela kapaciteta:

- (a) Operator može pismeno zahtijevati preraspodjelu kapaciteta, a MTEL će izvršiti neophodne radove u skladu sa potrebnim vremenom naprijed navedenim.
- (b) MTEL će Operatoru izdati potvrdu o završenim radovima. Operator može da podnese pismeni zahtjev za preraspodjelu kapaciteta MTEL-u odmah posle datuma spremnosti za rad, ili mjesec dana po datumu testiranja.
- (c) Po završenoj preraspodjeli kapaciteta, prvobitni kapacitet se smatra nevažećim i zamijenjenim preraspodijeljenim kapacitetom. Cijene su date u Aneksu II.

## 12. Otkazivanje Zahtjeva

U svakom trenutku a prije datuma testiranja, jedna strana može da dostavi drugoj u pisanoj formi otkaz zahtjeva za kapacitet od nx2 Mbit/s. Ukoliko je Zahtjev otkazan u roku

dužem od 10 radnih dana po njegovom ispostavljanju, strana koja otkazuje će platiti troškove otkaza u iznosu od 80% ukupnih troškova za priključenje, datih u Aneksu I.

### **13. Opšte**

Strana koja primi Zahtjev za kapacitet će obezbijediti relevantni kapacitet i pripremiti testiranje u potrebnom vremenskom periodu, naprijed navedenom. Strana koja prima porudžbinu će obavijestiti onu drugu o prijemu u roku od 1 dana.

## Aneks X

### Kvalitet interkonekcionog linka

#### 1. Ispitivanje E1 interkonekcionog linka

Ispitivanje E1 interkonekcionog linka u radu preko transmisionih sistema će se vršiti u skladu sa ITU-T preporukama G. 826, G. 823, G.703.

U cilju testiranja kvaliteta interkonekcionog linka u radu vrše se mjerenja:

- Mjerenje performansi greške ITU-T G.826
- Stepen sekundi sa greškom bita (ESR) - saglasno sa ITU-T G.826
- Stepen sekundi sa znatnom greškom bita (SESR) - saglasno sa ITU-T.G.826
- Koeficijent greške u blokiranju suma (BBER) - saglasno sa ITU-T G.826
- Mjerenje E1 frekvencije u skladu sa ITU-T G.703
- Mjerenje džitera i vondera u saglasnosti sa ITU-T G 823

Naprijed navedena mjerenja se mogu vršiti na interkonekcionom linku u radu. Ukoliko je to neophodno, i samo posle uzajamno postignutog dogovora između strana, mjerenja će biti izvršena dovodeći radni interkonekcioni link u vanoperativno stanje. Za dovođenje linka van operativnog stanja u operativno stanje treba primijeniti ITU-T preporuku M2100 i M 2110.

#### 2. Mjerenje obavljenih razgovora

Da bi izvršile testiranje kvaliteta veze prema ITU-T E411 i E600, strane mogu izvršiti mjerenja u interkonekcionim taktovima. Mjere se sledeći parametrima:

- (a) Koeficijent zagušenja poziva za polazni saobraćaj ka drugoj strani
- (b) Koeficijent nekompletnih poziva. Strane će izvršiti mjerenja na interkonekcionim linkovima uzimajući u obzir i dolazni saobraćaj kako bi se ustanovio koeficijent nekompletnih u oba smjera.
- (c) Strane mogu da izvrše mjerenja ASR-a u oba smjera. Naprijed navedena mjerenja će se vršiti stalno ili povremeno, u skladu sa tehničkim zahtjevima, i odnosiće se na kompletan broj poziva ili na njegov uzorak. Rezultati mjerenja će biti razmijenjeni između strana. Svaka od strana ima pravo da pismenim putem zahtijeva obezbjeđenje relevantnog mjerenja.

## Aneks XI

### Definicije pojmova

**A broj** - Broj pozivajućeg pretplatnika B broj - Broj pozvanog pretplatnika

**CLI** - Identifikacija pozivajućeg pretplatnika - pretplatnički broj pozivajućeg pretplatnika, koji se prenosi kroz telekomunikacionu mrežu pri svakom pozivu

**CLIP** - Presentacija identifikacije pozivajućeg pretplatnika - usluga predstavljanja broja pozivajućeg pretplatnika pozvanom pretplatniku.

**CLIR** - Restrikcije presentacije pozivajućeg pretplatnika - usluga zabrane presentacije broja pozivajućeg pretplatnika pozvanom pretplatniku.

**Interkonekcija ili međusobno povezivanje** - fizička ili logička veza telekomunikacionih mreža kojom se omogućava korisnicima jedne mreže da komuniciraju sa korisnicima drugih mreža ili da imaju pristup servisima drugih mreža

**„Interkonekcionni link“** - link kapaciteta 2Mbit/s sa SS7 signalizacijom između pristupne tačke mreže MTEL -a i pristupne tačke mreže Operatora koji se uspostavlja da bi se omogućilo pruženje usluga interkonekcije (međusobnog povezivanja)

**Kolokacija** - Smještaj opreme Operatora na lokacijama MTEL-a u cilju realizacije međusobnog povezivanja (interkonekcije)

**Nacionalni odredišni kod** - područni kod određen u skladu sa važećim Planom numeracije

**Nacionalni poziv** - poziv koji je generisan i koji terminira unutar granica Crne Gore

**Negeografski broj** - telefonski broj koji nije povezan sa geografskom oblašću

**Operator** - pravno lice koje je MTEL-u uputilo zahtjev za interkonekciju i kome je Agencija za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost Crne Gore izdala odobrenje/licencu za pružanje javnih telekomunikacionih usluga.

**Poziv** - uspostavljanje veze kroz mrežu

**Regulatorno tijelo** - pravno lice s javnim ovlaštenjima koje je definisano u Zakonu o telekomunikacijama, a koje je nadležno za regulisanje telekomunikacionog tržišta u Crnoj Gori

**Servisi interkonekcije** - servisi interkonekcije koje su opisane u ovoj referentnoj ponudi  
Servisi interkonekcije (međusobnog povezivanja) - servisi interkonekcije koje su opisane u ovoj ponudi

**Signalizacioni link** - 64 Kb/s kanal unutar 2Mbit/s primarnog bloka (interkonekcionni link) koji se koristi za prenos SS7 signalizacionih poruka između signalizacionih tačaka MTEL-a i Operatora.

**Strana ili strane** - Strana u Ugovoru o interkonekciji već prema tome kako kontekst zahtijeva.

**Tačka interkonekcije** - Fizički interfejs (najčešće digitalni distributivni razdjelnik) na kojem je interkonekcionni link povezan sa mrežom Operatora(MTEL-a) i koji predstavlja granicu odgovornosti i vlasništva nad opremom između Operatora i MTEL-a

**Tačka pristupa** - Fizički interfejs na centralama unutar mreže MTEL-a (Operatora)na kojima se može realizovati povezivanje interkonekcionnih linkova.

**Treća strana** - Indirekto uključena strana

**Ugovor o interkonekciji** - Ugovor zaključen između MTEL-a i Operatora kojim se definišu tehnički, operativni, finansijski, pravni i drugi uslovi pružanja usluga interkonekcije između MTEL-a i Operatora, a koji je sklopljen na osnovu ove referentne ponude

**Uspješan poziv** - poziv tokom kojeg je primljen signal javljanja u skladu s relevantnim međunarodnim preporukama