



СПОДЕЛИ ДОЖИВУВАЊА

РЕФЕРЕНТНА ПОНУДА ЗА ИНТЕРКОНЕКЦИЈА  
на  
МАКЕДОНСКИ ТЕЛЕКОМ АД СКОПЈЕ

Септември, 2019 година

Верзија 4.0

## Содржина

Глава 1 .....	5
Вовед и предмет на МАТЕРИО .....	5
1. Вовед .....	5
2. Предмет на МАТЕРИО .....	5
3. Нумерациски ресурси на МКТ .....	6
Глава 2.....	7
Начин на склучување на договор .....	7
1. Барање за склучување на договор за интерконекција.....	7
2. Начин на доставување на барање за интерконекција .....	8
3. Постапка за склучување на договор.....	9
Глава 3.....	10
Пресметка, фактурирање и плаќање .....	10
1. Пресметка и фактурирање .....	10
2. Компензација .....	10
3. Рок на плаќање.....	10
4. Задоцнето плаќање .....	11
5. Поднесување на приговор по фактура .....	11
Глава 4.....	12
Прекршување на договорот и правни последици .....	12
1. Прекршување.....	12
2. Надомест на штета (одговорности) .....	12
3. Прекин на услугите поради прекршување на обврски од договорот .....	13
Глава 5.....	14
Времетраење, измена, дополнување и раскинување на договорот за интерконекција.....	14
1. Времетраење.....	14
2. Измени и дополнувања на договорот за интерконекција.....	14
3. Измени и дополнувања на барање на било која страна.....	14
4. Раскинување на договор за интерконекција.....	15
5. Редовно раскинување.....	15
6. Вонредно раскинување.....	15
7. Меѓусебна спогодба.....	16
Глава 6.....	17
Завршни одредби.....	17
1. Составни делови на Референтната понуда за интерконекција.....	17
2. Права на интелектуална сопственост .....	18
3. Виша сила .....	18
4. Прекин на услугите.....	18
5. Известувања .....	18
Прилог 1 .....	19
ДЕФИНИЦИИ, КРАТЕНКИ, СТАНДАРДИ И ПРЕПОРАКИ.....	19
1. Дефиниции .....	20
2. Толкување на кратенки .....	24
3. Стандарди и препораки .....	28
Прилог 2.....	31
МОДЕЛ ЗА ИНТЕРКОНЕКЦИЈА И ПРИСТАПНИ ТОЧКИ .....	31
1. Модел за интерконекција со фиксна мрежа на МКТ.....	32

2. Модел за интерконекција со мобилната мрежа на МКТ .....	33
3. Колокациски места понудени од МКТ .....	34
4. Кодови на сигнализационски точки на МКТ .....	34
5. Мапа на мрежата на МКТ .....	35
Прилог 3 .....	37
ОПИС НА УСЛУГИ .....	37
1. Општи правила за користење на услугите за интерконекција .....	38
2. Услуги за телефонски интерконекциски линк за интерконекција со мрежата на МКТ .....	38
3: Основни услуги за сообраќај за интерконекција со фиксна мрежа на МКТ .....	48
4. Услуги за поддршка за интерконекција со фиксна мрежа на МКТ .....	52
5. Дополнителни услуги за интерконекција со фиксна мрежа на МКТ .....	55
6. Основни услуги за сообраќај за интерконекција со мобилна мрежа на МКТ .....	57
7. Услуга за пренесување на број .....	59
Прилог 4 .....	60
ОПШТИ ТЕХНИЧКИ ПАРАМЕТРИ, УСЛОВИ И БАРАЊА .....	60
1: Барања за пренос и синхронизација на телефонски интерконекциски линкови за фиксна и мобилна интерконекција .....	61
2: Барања на системите за сигнализација за интерконекциски платформи .....	62
3: Барања за рутирање и управување со сообраќај преку интерконекциски платформи .....	64
Прилог 5 .....	67
ПРЕДВИДУВАЊЕ И НАРАЧУВАЊЕ НА ТЕЛЕФОНСКИ ИНТЕРКОНЕКЦИСКИ ЛИНКОВИ .....	67
1. Видови и содржина на предвидувања .....	68
2. Ажурирање на распоредот за имплементација од страна на МКТ .....	69
Прилог 6 .....	70
ТЕСТИРАЊЕ .....	70
1. Постапка за спроведување на тестови за примопредавање .....	71
2. Опис на тестовите за примопредавање .....	72
3. Конфигурации кои се користат во тестовите за (проширување на) системи за комутација за интерконекција .....	81
4. Тестирања за интероперабилност .....	82
Прилог 7 .....	85
КВАЛИТЕТ, ОДРЖУВАЊЕ И ОТСТРАНУВАЊЕ НА ГРЕШКИ .....	85
1. Квалитет на интерконекциските услуги .....	86
2. Пенали за задоцнување .....	87
3. Пенали за несоодветен квалитет .....	88
4. Оперативна соработка за планирано одржување и отстранување на грешки .....	88
Прилог 8 .....	93
НАДОМЕСТОЦИ, ФАКТУРИРАЊЕ И БАНКАРСКА ГАРАНЦИЈА .....	93
1. Принципи на наплата .....	94
2. Надоместоци .....	95
2.1. Надоместоци за интерконекција со фиксната мрежа на МКТ .....	95
2.2. Надоместоци за интерконекција со мобилната мрежа на МКТ .....	99
2.3. Надоместоци за физичка или виртуелна колокација .....	101
3. Пресметување на надоместоци за услуги .....	103
4. Услови за обезбедување и обновување на банкарска гаранција .....	104
5. Решавање на приговори по фактури .....	106
Додаток 1: Формулар за предвидување на капацитет и/или сообраќај .....	1
Додаток 2: Формулар за предвидување за начинот на интерконекција .....	3

Додаток 3: Формулар за изјава за доверливост .....	1
Додаток 4 : Формулар за изјава од претплатник .....	5
Додаток 5 : Формулар за банкарска гаранција .....	6
Додаток 6: Извештај за грешки при тестирање .....	7
Додаток 7: Формулар за известување за планирано одржување и/или отстранување на пречки .....	8
Додаток 8: Форма за извештај за сообраќај .....	9

Прилози:

Прилог 1	Дефиниции, кратенки, стандарди и препораки
Прилог 2	Модел за интерконекција и пристапни точки
Прилог 3	Опис на услуги
Прилог 4	Општи технички параметри, услови и барања
Прилог 5	Предвидување и начување на телефонски интерконекциски линкови
Прилог 6	Тестирање
Прилог 7	Квалитет, одржување и отстранување на пречки
Прилог 8	Надоместоци, фактурирање и банкарска гаранција

Додатоци:

Додаток 1:	Формулар за предвидување за капацитет и/или сообраќај
Додаток 2:	Формулар за предвидување за начинот на интерконекција
Додаток 3:	Формулар за изјава за доверливост
Додаток 4:	Формулар за изјава од претплатник
Додаток 5:	Формулар за банкарска гаранција
Додаток 6:	Извештај за грешки при тестирање
Додаток 7:	Формулар за известување
Додаток 8:	Форма за извештај за сообраќај

## Глава 1

# Вовед и предмет на МАТЕРИО

## 1. Вовед

1.1. Референтната понуда за интерконекција (во понатамошниот текст: МАТЕРИО) е изготвена согласно релевантните одредби од Законот за електронските комуникации и Правилникот за содржината и информациите што треба да бидат објавени во референтната понуда за интерконекција.

1.2. Македонски Телеком АД Скопје (во понатамошниот текст: МКТ) е оператор со значителна пазарна моќ на:

- релевантниот пазар за јавни фиксни говорни телефонски мрежи и услуги,
- релевантниот пазар за продажба на производи и услуги на големо – услуги за завршување на повик во јавни мобилни комуникациски мрежи,
- релевантниот пазар за продажба на производи и услуги на големо – услуги за завршување на СМС во јавни мобилни комуникациски мрежи.

МКТ како оператор со значителна пазарна моќ на погоре наведените пазари склучува договор за интерконекција под условите дефинирани во МАТЕРИО на доставено финансиски и технички разумно барање.

1.3. Термините користени во МАТЕРИО и нивните дефиниции се дадени во Прилог 1 од МАТЕРИО.

1.4. МАТЕРИО влегува во сила на датумот кога МКТ ќе ја прими конечната одлука на Агенцијата за електронски комуникации (во понатамошниот текст: АЕК) за одобрување на МАТЕРИО и се применува се до идни измени и дополнувања одобрени од АЕК. Цените во МАТЕРИО се применуваат од првиот календарски ден од наредниот месец кој следи по месецот кој стои во датумот на прием на соодветното одобрение од АЕК.

1.5. Доколку АЕК утврди дека МКТ повеќе не е оператор на јавна комуникациска мрежа со значителна пазарна моќ на некој од погоре наведените релевантни пазари, тогаш МАТЕРИО истекува на 30-иот (триесетиот) календарски ден од датумот на донесување на конечна одлука за ова прашање. Во таков случај, од датумот на донесената одлука, МКТ нема да биде обврзан да продолжи преговори врз основа на важечката МАТЕРИО дури и во случај операторот-корисник да доставил барање пред одлуката со која се утврдува дека МКТ повеќе не е оператор на јавна комуникациска мрежа со значителна пазарна моќ на соодветниот релевантен пазар.

1.6. МАТЕРИО се применува на сите оператори - корисници кои имаат право да користат (со право да градат, поседуваат, изнајмуваат и работат) електронска комуникациска мрежа.

## 2. Предмет на МАТЕРИО

2.1. МКТ обезбедува интерконекција со фиксната мрежа и/или интерконекција со мобилната мрежа согласно условите опишани во Прилог 3 од МАТЕРИО за следните услуги за интерконекција:

1. Услуги за телефонски интерконекциски линк:

- телефонски интерконекциски линк;
- колокација.

2. Основни услуги за сообраќај за интерконекција со фиксна мрежа на МКТ:

- оригинирање на повик;
- терминирање на повик;
- транзитирање на повик.

3. Услуги за поддршка за интерконекција со фиксна мрежа на МКТ:

- пристап до скратени броеви во географски нумерациски подрачја;
- пристап до национални скратени броеви за услуги од национално општествено значење;
- пристап на итен повик;
- пристап до службата за информации.

4. Дополнителни услуги за интерконекција со фиксна мрежа на МКТ:

- идентификација/забрана на идентификација на повикувачка линија;
- идентификација/забрана на идентификација на повикана линија;
- пренос на параметри на пренасочен повик.

5. Основни услуги за сообраќај за интерконекција со мобилна мрежа на МКТ:

- терминирање на повик;
- терминирање на СМС пораки.

6. Дополнителни услуги за интерконекција со мобилна мрежа на МКТ:

- претставување/рестрикција на идентификација на повикувачка линија;
- претставување/рестрикција на идентификација на повикана линија;
- пренос на параметри на пренасочен повик;
- повик на чекање;
- задржување на повик;
- конференциска врска.

7. Услуга за пренесување на број

### 3. Нумерациски ресурси на МКТ

Нумерациските ресурси на МКТ во Република Македонија се прикажани на официјалната веб страна на Агенцијата за електронски комуникации.

## Глава 2

### Начин на склучување на договор

#### 1. Барање за склучување на договор за интерконекција

1.1. Подносителот на барањето (понатаму: барател), треба да поднесе до МКТ писмено барање за склучување на договор за интерконекција (понатаму: барање) со содржина регулирана во овој член.

1.2. Барателот под целосна одговорност писмено изјавува дека е оператор со јавна електронска комуникациска мрежа и/или обезбедува јавни електронски комуникациски услуги во согласност со правилата и прописите од областа на електронските комуникации. Во прилог на барањето ги доставува следните документи:

- писмена потврда за регистрација на нотификацијата за обезбедување на јавна електронска комуникациска мрежа и услуги предмет на барањето за интерконекција издадена од АЕК во согласност со одредбите на ЗЕК;
- потврда за имплементирана функционалност на преносливост на броеви согласно Правилникот за преносливост на броеви, издадена од Агенцијата;
- потпишан договор со операторот за неоткривање на доверливи информации (договор за доверливост);
- копија од Решение за доделување национален код за сигнализација издадено од Агенцијата.

1.3. Во прилог на барањето, барателот треба да достави податоци за:

- својот назив и седиште;
- вид на услуги за кои се бара интерконекција;
- адреси на точките за пристап за кои барателот поднесува барање за интерконекција;
- предвиден (планиран) рок за времетраење на договорот;
- интерфејси, листа и идентификација на неговите точки за интерконекција;
- спецификација и адреса на опремата (хардвер и софтвер) на неговата интерконекциска централа;
- правила на рутирање на сообраќајот кои барателот ги применува за обезбедување на интерконекциските услуги кои е заинтересиран да ги користи;
- предвидување на сообраќајот за следните 12 (дванаесет) месеци за интерконекциските услуги кои барателот е заинтересиран да ги користи, поделено по месеци.

1.4. За услугата транзитирање на повик во фиксна мрежа на МКТ, операторот-корисник покрај погоренаведените документи и податоци треба да:

- специфицира за која јавна електронска комуникациска мрежа на другиот оператор се бара услугата;
- го дефинира бараниот датум за почеток на услугата.

1.5. За услугата избор на оператор или услугата предизбор на оператор во фиксна мрежа на МКТ, операторот-корисник покрај погоренаведените документи и податоци треба да достави одлука/решение за доделување на код на оператор издадена од АЕК.

1.6. Барањето ќе се смета за соодветно и целосно само по доставување на сите потребни документи податоци и утврдени погоре доколку истото е технички оправдано. Во рок од 10 (десет) работни дена од приемот на соодветно и целосно барање, МКТ ќе испрати нацрт договор за интерконекција и известување за датумот за почеток на преговорите во врска со склучување на договор за интерконекција.

1.7. По прием на известувањето од точка 1.6, барателот е обврзан во рок од 5 дена да го извести МКТ за прифаќањето на предложениот датум за преговори во врска со склучување на договор за интерконекција. Во спротивно веќе доставеното барање ќе се смета за невалидно. Во овој случај барателот е обврзан да достави целосно ново барање со што процесот за склучување на договор за интерконекција ќе започне одново.

1.8. Доколку за време на преговорите МКТ побара дополнителна документација потребна за склучување на договорот за интерконекција, барателот е обврзан да ја достави бараната документација за финализирање и склучување на договорот.

1.9. Доколку барателот не ја достави дополнителната документација и/или МКТ оцени дека барањето доставено од барателот е технички неоправдано ќе достави писмено известување до барателот за причините поради кои барањето ќе биде одбиено и ќе се прекинат преговорите за склучување на договорот за интерконекција врз основа на оваа референтна понуда за интерконекција.

1.10. Во случај на поднесено барање за интерконекција кое не ги содржи сите потребни податоци, има погрешни податоци или технички е неоправдано, МКТ во рок од 10 (десет) дена од приемот, ќе го одбие барањето за интерконекција со испраќање на писмено известување до барателот со соодветно образложение.

## 2. Начин на доставување на барање за интерконекција

Начин на доставување	Адреса на која треба да се достави	Потврда за прием	Време на прием
писмо со потврда за прием	Македонски Телеком АД, Сектор за регулативни и големопродажни прашања Кеј 13 Ноември бр.6, 1000 Скопје	потврда за прием	време прикажано на потврдата за прием
лична достава (работни денови 09.00-15.00 часот)	Македонски Телеком АД, Сектор за регулативни и големопродажни прашања Кеј 13 Ноември бр.6, 1000 Скопје Нова Дирекција, осми кат	време прикажано на потврдата за прием потпишана од овластеното лице вработено во Македонски Телеком АД	време прикажано на потврдата за прием
e-mail	interconnection@telekom.mk	порака вратена од страна на	денот на враќање на пораката од страна



		Македонски Телеком АД со непроменета содржина	на Македонски Телеком АД, но најдоцна следниот работен ден по приемот
--	--	--	---

### 3. Постапка за склучување на договор

3.1. По доставувањето на нацрт договорот за интерконекција од страна на МКТ започнуваат преговори за склучување договор.

3.2. Закажување на конкретен термин за преговори за склучување на договор за интерконекција ќе се врши по редоследот на добивање на барањата. Записникот од преговорите секогаш го води страната во чие седиште се одржуваат преговорите, изготвува нацрт записник во рок од 5 (пет) дена и го доставува истиот до другата страна за забелешки кои треба да бидат доставени во рок од 5 (пет) дена. Записникот е одобрен со потпишувањето од двете страни. По успешното затворање на преговорите за склучување на договор, страните потпишуваат договор за интерконекција.

3.3. Договорот за интерконекција ќе биде склучен во период од 45 (четириесет и пет) дена од датумот на прием на соодветно и целосно барање за интерконекција.

3.4. Предуслов за стапување во сила на договорот за интерконекција е обезбедување на банкарска гаранција од страна на оператор - корисник. Постапката за идентификување на страната која има обврска да обезбеди банкарска гаранција и определувањето на износот и процедурата за редовно ревидирање на банкарската гаранција се дадени во Прилог 8, точка 4 (Услови за обезбедување и обновување на банкарска гаранција). Формуларот за банкарска гаранција е даден во Додаток 5 на МАТЕРИО.

3.5. По обезбедување на банкарска гаранција од страна на операторот – корисник, МКТ ќе започне со обезбедување на услугите на заеднички договорената интерконекциска точка во рок не подолг од 60 (шеесет) дена од стапувањето на сила на договорот за интерконекција, доколку процедурата за тестови за примопредавање е успешно завршена.

3.6. МКТ и барателот може да склучат посебни договори за дополнителни услуги надвор од референтната понуда за интерконекција, како и интерконекциски договори за интерконекциски услуги кои не се предмет на ова МАТЕРИО.

## Глава 3

### Пресметка, фактурирање и плаќање

#### 1. Пресметка и фактурирање

1.1. Податоците кои се користат за пресметување на надоместот за услуга и основните принципи на пресметување на надоместот за услуга се прикажани во Прилог 8 на МАТЕРИО.

1.2. МКТ ќе ги испрати фактурите до операторот-корисник најдоцна до петнаесеттиот (15-тиот) работен ден од месецот кој следи по пресметковниот период.

1.3. МКТ заедно со фактурата ќе испрати и извештај за реализираниот број на повици за секоја услуга за сообраќај, заради увид во наплатениот износ, во формата дефинирана во додаток 8 на МАТЕРИО.

1.4. Во рок од 3 (три) работни дена од приемот на фактурата, операторот-корисник ќе достави контролен извештај до МКТ за бројот на повици испратен кон мрежата на МКТ. Притоа, извештајот ќе се доставува во формата дефинирана во додаток 8 на МАТЕРИО.

1.5. Во случај на доставување на извештајот до МКТ за реализираниот број на повици согласно додаток 8 по истекот на рокот дефиниран во претходниот став или во случај на недоставување на наведениот извештај, операторот-корисник нема право да достави приговор по однос на фактура и мора да го плати целиот износ од фактурата.

1.6. Независно од договорот за интерконекција страните сами ќе

- ги одредуваат нивните соодветни претплатнички тарифи; и
- им издаваат сметки на нивните претплатници (и го наплаќаат претплатничкиот надомест од нив) со кои имаат склучено претплатнички договор.

#### 2. Рок на плаќање

3.1. Операторот-корисник треба да ја плати фактурата во рок од 15 (петнаесет) календарски денови од приемот на фактурата (датум на доспевање) преку трансфер на средства на банкарската сметка наведена во фактурата. Доколку последниот ден од рокот на доспевање е неработен ден, тогаш рокот се продолжува до првиот нареден работен ден.

3.2. Датумот кога износот ќе биде прокнижен на банкарската сметка на страната примател ќе се смета за датум на плаќање.

#### 3. Компензација

2.1. Фактурите (со вклучен ДДВ) издадени за услугата може да се плаќаат преку компензација на меѓусебните фактури за дадениот месец. Компензацијата може да се применува за фактурите добиени до 15 (петнаесеттиот) ден од дадениот месец, за износот прифатен од двете страни.

Двете страни имаат право да достават и изјава до другата страна за еднострана компензација на своето побарување со побарувањето на другата страна согласно Закон за облигациони односи.

2.2. Во случај на компензација во износ различен од оној прифатен од двете страни, страната која што е корисник на банкарската гаранција има право да го наплати своето побарување, произлезено од компензација на фактури надвор од договорот, со активирање на банкарската гаранција.

3.3. Операторот-корисник ќе го извести МКТ во писмена форма за било каква промена на називот или адресата за фактурирање најмалку 1 (еден) месец пред да се направи таквата промена.

#### **4. Задоцнето плаќање**

Во случај кога страната која има обврска за плаќање не го оспори износот на доставената фактура и не го изврши плаќањето до крајниот рок за плаќање, ќе се пресметува казнена камата, во согласност со одредбите од законот за облигациони односи. Каматата ќе се наведе како посебна ставка во фактурата од следниот месец. Камата ќе се пресметува и за секое плаќање по рокот на доспеаност за оспорениот износ, доколку приговорот е одбиен како неоснован.

#### **5. Поднесување на приговор по фактура**

Приговор по фактура може да се поднесе само за формата на фактурата и за ставка(и) од фактурата. Процедурата за приговор по фактура и обврска за плаќање во случај на приговор по фактура е опишана во Прилог 8 од МАТЕРИО.

## Глава 4

### Прекршување на договорот и правни последици

#### 1. Прекршување

Прекршување на договор значи неисполнување или делумно исполнување на обврските од договорот за интерконекција од било која од страните.

#### 2. Надомест на штета

2.1. Секоја страна е должна да обезбеди соодветно експертско ниво на знаење и внимание постапувајќи како одговорен јавен комуникациски оператор при остварувањето на неговите обврски кои произлегуваат од договорот за интерконекција склучен врз основа на МАТЕРИО.

2.2. Одговорноста за било каква причинета штета ќе биде ограничена на стварните загуби и директната претрпена штета од совесната страна, како резултат на прекршувањето на договорот за интерконекција склучен врз основ на МАТЕРИО од страна на несовесната страна. Притоа, стварна загуба, односно директна штета ќе ги вклучува, без ограничување, сите надоместоци, сметки, плаќања на казни, плаќања согласно обврските, трошоци и издатоци кон трети страни платени од совесната страна како резултат на неможност соодветно да ги обезбедува своите услуги поради прекршувањето на договорот од несовесната страна, до ниво и под услов совесната страна таквите штети да не ги има повратено по основ на осигурување или наплатено од трета страна. Ниедна од договорните страни нема право да бара надомест на штета во смисла на овој член во форма на идна неосстварена заработувачка или друг вид на индиректна, консеквентна штета, освен во случајот наведен во наредниот став.

2.3. Ограничувањата од претходниот став нема да се однесуваат на штети предизвикани од свесна злоупотреба од несовесната страна, при што совесната страна има право, покрај штетите наведени погоре да бара и надомест на идна, изгубена заработувачка за период од 6 (шест) месеци од месецот кога е настаната ваквата штета. Пресметувањето на изгубената заработувачка ќе се базира на средната вредност на последните 6 (шест) неприговорени фактури издадени по основ на реализиран сообраќај помножена по 6 (шест) месеци. Во случај кога договорот за интерконекција склучен врз основа на МАТЕРИО се применува во пракса за период кој е пократок од 6 (шест) месеци сметано од моментот на причинување на штетата на совесната страна, изгубената заработувачка ќе се пресметува врз основа на средната вредност од сите неприговорени фактури издадени по основ на реализиран сообраќај до моментот на причинување на штетата.

2.4. Секое барање за надомест на штета мора да се документира и докаже од совесната страна и да и се достави на несовесната страна со разумно ниво на детали и во разумно време. Притоа, пресметките за надоместот на штета ќе ги вклучат соодветно приходните и трошочните елементи на совесната страна.

2.5. Покрај примената на посебни правни последици заради неисполнувањето или делумното исполнување на обврските на страните, правилата за надомест на штета предизвикани на другата страна ќе се определат според релевантните општи одредби на законот за облигациони односи.

### 3. Прекин на услугите поради прекршување на обврски од договорот

3.1. Прекин на услугите поради прекршување на обврски од договорот ќе биде извршен во следните случаи:

- Доколку некоја од страните ја прекрши својата обврска за плаќање на надоместоците во согласност со договорот за интерконекција и засегнатата страна се повика на тоа, со одредување на рок од 30 (триесет) дена, посочувајќи ги правните последици за да прекине прекршувањето на договорот и рокот истече без резултати, засегнатата страна може привремено да ја исклучи мрежата на страната која го предизвикува нарушувањето.
- Страната обврзана за обезбедување на банкарска гаранција не ја исполнила својата обврска да ја измени или обнови банкарската гаранција засегнатата страна може привремено да ја исклучи мрежата на страната која го предизвикува загрозувањето.
- Операторот-корисник ја прекрши обврската за спречување злоупотреби на сопствената мрежа и/или мрежата на МКТ или доколку презема или толерира активности кои причинуваат материјална или нематеријална штета на МКТ, активности кои не се во согласност со законски прописи и покрај примено писмено известување и даден разумен временски рок за исправање на ваквото прекршување кој не може да биде пократок од 5 (пет) дена;
- Операторот-корисник ги прекрши обврските за типот на услугата која е овозможена врз основа на договорот за интерконекција склучен врз основа на МАТЕРИО (на пример испраќа сообраќај до дестинации или на точки на интерконекција кои не се договорени, испраќа сообраќај предмет на услуги кои не се договорени или сообраќај со карактеристики кои не се договорени, ненадејно и непланирано зголемување на волуменот на сообраќај итн.) и покрај примено писмено известување и даден разумен временски рок за исправање на ваквото прекршување кој не може да биде пократок од 5 (пет) дена;
- Операторот - корисник со било какво дејствие може да предизвика нанесување на штета на комуникациската мрежа на МКТ;

3.2. Во случаите наведени во претходните точки, страната која го извршила прекршувањето ќе и надомести на засегнатата страна за:

- предизвиканата штета и
- настанатите трошоци за исклучување и повторно вклучување на услугите.

## Глава 5

# Времетраење, измена, дополнување и раскинување на договорот за интерконекција

## 1. Времетраење

1.1. Договорот за интерконекција ќе стапи во сила кога:

- истиот е потпишан од двете страни; и
- МКТ ја примил банкарската гаранција од операторот-корисник.

1.2. Договорот за интерконекција ќе важи за период од 3 (три) години.

1.3. Договорот за интерконекција може да се продолжи, доколку операторот-корисник достави 60 (шеесет) дена пред истекот на договорот за интерконекција, барање за продолжување на договорот за интерконекција до МКТ.

1.4. Страните ќе го изменат времетраењето на договорот за интерконекција:

- преку продолжување на важноста на договорот за интерконекција за 1 (една) година последователно, или
- измена на договорот за интерконекција на договор на неопределено време.

## 2. Измени и дополнувања на договорот за интерконекција

2.1. Доколку МКТ ја измени и дополни МАТЕРИО – со одобрение на АЕК – и измените и дополнувањата влијаат на претходно склучен договор за интерконекција, МКТ ќе го достави до операторот-корисник изменетиот и дополнетиот договор за интерконекција во рок од 15 (петнаесет) календарски дена од денот на објавувањето на својата веб страница. Одредбите од изменетата и дополнетата МАТЕРИО имплицитно ќе станат дел од договорот за интерконекција.

2.2. Доколку операторот-корисник не сака да ги прифати измените и дополнувањата на претходно склучениот договор за интерконекција, операторот-корисник ќе побара раскинување на договорот во рок од 15 (петнаесет) календарски дена од приемот на измените и дополнувањата.

2.3. Доколку МКТ е ослободен од обврската да објавува референтна понуда за интерконекција и не е повеќе должен да склучува договор за интерконекција врз основа на референтна понуда за интерконекција, МКТ има право да го менува и дополнува договорот за интерконекција.

2.4. МКТ може да побара од операторот-корисник измена на капацитетот за телефонскиот интерконекциски линк поради опасност од загушување на сообраќај.

## 3. Измени и дополнувања на барање на било која страна

3.1. Било која страна може да побара измена и дополнување на договорот за интерконекција доколку содржината на планираните измени и дополнувања остане во рамките на важечките закони и МАТЕРИО.

3.2. Доколку било која страна побара измена и дополнување на договорот за интерконекција во поглед на прашање кое не е вклучено во МАТЕРИО и другата страна не го прифати барањето, страната која побарала измена и дополнување може да се обрати до АЕК за разрешување на спорот.

3.3. Било која страна може да побара измена и дополнување на договорот за интерконекција доколку АЕК престане да го идентификува МКТ како оператор со значителна пазарна моќ на некој од соодветните релевантни пазари, наведени во Глава 1 и страните сакаат да го одржат договорот за интерконекција со изменети и дополнети услови.

## 4. Раскинување на договор за интерконекција

4.1. Договорот за интерконекција може да се раскине на следните начини:

- по пат на редовно раскинување, на датумот на истекот на периодот наведен во известувањето за раскинување;
- по пат на вонредно раскинување кое стапува на сила веднаш;
- по пат на меѓусебна спогодба;
- по пат на ликвидирање на било која страна без правен следбеник;
- доколку МКТ не е повеќе оператор на јавна комуникациска мрежа со значителна пазарна моќ на соодветен релевантен пазар и било која страна не сака да го одржи таквиот договор за интерконекција во сила, по 60 (шеесетиот) ден по стапување на сила на одлуката;
- во случај на виша сила во траење од повеќе од 3 (три) месеци.

## 5. Редовно раскинување

5.1. Договорот за интерконекција може да се раскине по пат на писмено известување доставено до другата договорна страна, со претходно известување од најмалку 60 (шеесет) дена.

5.2. Доколку договорот за интерконекција се измени во договор на неопределено време, истиот може да се раскине со претходно известување од најмалку 6 (шест) месеци доставено до другата договорна страна.

## 6. Вонредно раскинување

6.1. Договорот за интерконекција може да го раскине било која страна по пат на вонредно раскинување во следните случаи:

- постапка за ликвидација или стечај е започната против другата страна; или
- другата страна повеќе нема (го губи) право за користење на електронска комуникациска мрежа; или
- другата страна не ја исполнила својата обврска за плаќање која произлегува од договорот за интерконекција или засегнатата страна побарала страната која направила прекршок да престане со прекршувањето на договорот (испраќање на недоговорен тип на сообраќај по телефонските интерконекциски линкови), во рок од 30 (триесет) календарски денови, после потсетување на правните последици, кога другата страна не прекинала со истото; или

- во тек на ревидирање или обновување на банкарската гаранција, обезбедена од другата страна се утврди дека другата страна треба да го измени или обнови износот на банкарската гаранција согласно Прилог 8, точка 4 (Услови за обезбедување и обновување на банкарска гаранција) и другата страна не ја исполни својата обврска да ја измени или обнови банкарската гаранција во период од 30 (триесет) календарски денови од дадениот краен рок; или
- другата страна го загрози интегритетот на мрежата.

6.2. Договорот за интерконекција може да го раскине МКТ, доколку операторот - корисник не ја исполни својата обврска да воспостави нови интерконекциски точки или да го зголеми капацитетот на интерконекцискиот линк како што е дефинирано во МАТЕРИО во рок од 90 (деведесет) дена од приемот на известувањето од страна на МКТ;

## **7. Меѓусебна спогодба**

Страните можат во било кое време да го раскинат договорот за интерконекција со меѓусебна спогодба во писмена форма.



## Глава 6

### Завршни одредби

#### 1. Составни делови на МАТЕРИО

1.1. Составен дел на МАТЕРИО се следните прилози и додатоци:

Прилози:

Прилог 1	Дефиниции, кратенки, стандарди и препораки
Прилог 2	Модел за интерконекција и пристапни точки
Прилог 3	Опис на услуги
Прилог 4	Општи технички параметри, услови и барања
Прилог 5	Предвидување и начување на телефонски интерконекциски линкови
Прилог 6	Тестирање
Прилог 7	Квалитет, одржување и отстранување на пречки
Прилог 8	Надоместоци, фактурирање и банкарска гаранција

Додатоци:

- Додаток 1: Формулар за предвидување за капацитет и/или сообраќај
- Додаток 2: Формулар за предвидување за начинот на интерконекција
- Додаток 3: Формулар за изјава за доверливост
- Додаток 4: Формулар за изјава од претплатник
- Додаток 5: Формулар за банкарска гаранција
- Додаток 6: Извештај за грешки при тестирање
- Додаток 7: Формулар за известување
- Додаток 8: Форма за извештај за сообраќај

1.2. При толкувањето или конфликт на одредби меѓу главниот текст и неговите прилози и додатоци, прилозите и додатоците ќе бидат толкувани на начин што одредбите од главниот текст на МАТЕРИО имаат приоритет во однос на прилозите и додатоците, освен доколку со прилозите и додатоците експлицитно се дерогираат специфични одредби од главниот текст.

1.3. Во случај било која одредба од МАТЕРИО од било која причина стане правно неважечка и/или неприменлива, тоа нема да влијае врз валидноста или применливоста на останатите одредби од МАТЕРИО.

## 2. Права на интелектуална сопственост

Ниту една страна нема да користи логоа, трговски марки, патенти, авторски права или други права на интелектуална или индустриска сопственост што и припаѓаат и/или ја претставуваат другата страна без претходно добиена писмена согласност од другата страна. Потпишувањето на договор за интерконекција нема да значи пренесување на правото на користење на правата на интелектуална или индустриска сопственост на една страна до другата страна.

## 3. Виша сила

3.1. Виша сила претставува секој настан кој настанува неизбежно или е надвор од контрола и е независен од активностите и лицата на страните, како што се: војна, граѓански нереди, акти на јавната власт, природни непогоди, пожар, поплава или други неизбежни вонредни состојби кои го спречуваат во значителна мерка или сосема го оневозможуваат обезбедувањето на договорените услуги.

3.2. Било кој настан на виша сила ќе ги ослободи страните од нивните обврски кои произлегуваат од оваа референтна понуда за интерконекција и договорот за интерконекција склучен врз основа на МАТЕРИО и до степен до кој таквиот настан на виша сила ја спречува погодената договорна страна во исполнувањето на договорните обврски и во текот на периодот во кој таквиот настан на виша сила постои. Доколку како резултат на виша сила, при извршувањето на обврските, некоја од договорните страни е само делумно погодена, оваа договорна страна е одговорна за извршувањето на обврските кои не се погодени од виша сила.

3.3. Страните се согласни меѓусебно да се известуваат за постоењето на било какви околности кои се надвор од нивната контрола, а кои предизвикуваат неостварување или незадоволително остварување на Референтната понуда за интерконекција и договорот за интерконекција склучен врз основа на МАТЕРИО веднаш по настанувањето на ваквите околности и да соработуваат со добра волја заради превенција на вакви околности и надминување на последиците од ваквите настани.

3.4. Известувањето за настанување и завршување на околност на виша сила ќе се врши во писмена форма, согласно одредбите наведени во делот за известувања од Прилог 7 на МАТЕРИО.

3.5. Секоја страна е должна да започне со извршување на договорните обврски во најскоро можно време по престанокот на настанот на виша сила.

## 4. Прекин на услугите

МКТ има право привремено да ги прекине услугите предмет на МАТЕРИО, од причини на јавна безбедност, воена или вонредна состојба или по барање на надлежен државен орган.

## 5. Известувања

Сите известувања и документи кои се доставуваат во согласност и во врска со МАТЕРИО ќе бидат составени во писмена форма на македонски јазик и потпишани од овластени лица на страна која го испраќа таквото известување или документ.

## Прилог 1

### ДЕФИНИЦИИ, КРАТЕНКИ, СТАНДАРДИ И ПРЕПОРАКИ

## 1. Дефиниции

Во МАТЕРИО, покрај дефинициите од Законот за електронските комуникации и Правилникот за содржината и информациите што треба да бидат објавени во референтната понуда за интерконекција, се употребуваат дефиниции и појаснувања кои го имаат следното значење:

### 1.1. Договор за интерконекција

Договор потпишан од страните, чиј предмет е интерконекциската услуга регулирана со МАТЕРИО.

### 1.2. Претплатнички договор

Договор склучен помеѓу една од страните и претплатникот за обезбедување на претплатничка услуга.

### 1.3. Барател

Оператор на јавна комуникациска мрежа кој бара услуга од МКТ предмет на МАТЕРИО.

### 1.4. Оператор - корисник

Оператор на јавна комуникациска мрежа кој склучил договор за интерконекција врз основа на МАТЕРИО со МКТ.

### 1.5. Страна

Или МКТ или операторот - корисник, во зависност од контекстот; „страни“ значи МКТ и операторот – корисник заедно.

### 1.6. Јавна фиксна електронска комуникациска мрежа

Електронска комуникациска мрежа која целосно или поголемиот дел од неа се користи за обезбедување на електронски комуникациски услуги достапни на јавноста и кои го поддржуваат преносот на информации меѓу мрежни завршни точки кои се наоѓаат на фиксни локации.

### 1.7. Јавна мобилна електронска комуникациска мрежа

Електронска комуникациска мрежа која целосно или поголемиот дел од неа се користи за обезбедување на електронски комуникациски услуги достапни на јавноста и кои го поддржуваат преносот на информации меѓу мрежни завршни точки кои се наоѓаат на мобилни локации.

### 1.8. Интелигентна мрежа

Архитектура на електронска комуникациска мрежа која обезбедува флексибилност за олеснување на воведувањето на нови способности и услуги, вклучувајќи ги и таквите кои се под контрола на корисникот (ITU-T Препорака Q.1290).

### 1.9. IP мултимедијален систем (IMS)

Мултимедијална платформа за оператори на јавни електронски мрежи кои сакаат да обезбедуваат ИП мултимедијални услуги, а која овозможува употреба на ИП (интернет протокол) за пакет - комуникации во сите видови на форми преку бежични или терестријални мрежи. Оваа стандардизирана архитектура на следна генерација мрежи користи говор преку интернет протокол (VoIP), а базирана е на 3GPP стандардизираната имплементација на SIP.

#### 1.10. Јавно достапна телефонска услуга

Услуга достапна на јавноста за повикување и примање, директно или индиректно, на национални или национални и меѓународни повици преку број или броеви од националниот или меѓународниот телефонски план за нумерација преку фиксна или мобилна претплатничка точка.

#### 1.11. Избор на оператор

Метод со кој претплатникот преку поединечен повик со избирање на код за избор на оператор, претплатникот повикува друг претплатник.

#### 1.12. Избор на оператор врз основа на поединечен повик

Метод на избор на оператор во кој претплатникот врз основа на поединечен повик преку бирање на код за избор на оператор избира друг оператор за остварување на повик.

#### 1.13. Предизбор на оператор

Метод на избор на оператор во кој избраниот оператор е претходно дефиниран од страна на претплатникот во договор со МКТ со што повикот ќе биде комплетиран без бирање на код за избор на оператор.

#### 1.14. Број А

Телефонски број на повикувачкиот претплатник (за национален повик, преносничкиот код и претплатничкиот број; за меѓународен повик, кодот на државата и националниот број).

#### 1.15. Број Б

Телефонски број биран од претплатникот (за национален повик, преносничкиот код и претплатничкиот број на повиканиот претплатник; за меѓународен повик, кодот на државата и националниот број).

#### 1.16. Национален повик

Повик кој оригинира од претплатникот насочен кон национален број во јавна фиксна или мобилна телефонска мрежа во соодветно нумерациско подрачје.

#### 1.17. Остварен повик

Одговор на пораката за воспоставувањето на повик ќе биде 'answer message' или 'connect message' на ISUP протоколот од системот за сигнализација или „200 OK“ одговор на пораката "INVITE" за воспоставување на повик во SIP протоколот за сигнализација.

#### 1.18. Успешно остварен повик

Резултат на сигнализационата врска и комуникација помеѓу телефонската платформа за остварување на говорни повици преку интернет протокол на која припаѓа повикувачкиот претплатник и телефонската платформа за остварување на говорни повици преку интернет протокол на која припаѓа повиканиот претплатник, станува достапна рута неопходна за поврзување на претплатникот во говорен опсег, а телефонската платформа за остварување на говорни повици преку интернет протокол на која припаѓа повиканиот претплатник ја потврдува сигнализационата порака што се однесува на статусот на повиканиот претплатник.

#### 1.19. Сообраќај

Повици кои се насочени во ист правец, а кои потекнуваат од иста географска локација на интерконекциска точка до мрежата на една страна или од мрежата на друга страна до истата локација на интерконекциска точка.

#### 1.20. Сообраќај во главен сообраќаен час

Вредноста на сообраќајот мерена во последователни квартали на еден час во кој се генерира најголемиот сообраќај, во просек во период на неколку дена, TCBH - Временски Конзистентен Главен Сообраќаен Час (Time Consistent Busy Hour) во утврден интервал на група на водови или пристапната точка за интерконекција на МКТ.

#### 1.21. Меѓународен повик

Повик кој оригинира од претплатник поврзан на оператор на јавна електронска комуникациска мрежа кој обезбедува пристап за претплатник насочен кон меѓународен број.

#### 1.22. Систем за сигнализација

Дефиниран во меѓународните стандарди и препораки за No.7 систем за сигнализација и за SIP базирана сигнализација соодветно.

#### 1.23. Сигнализациско коло

Во No.7 систем за сигнализација значи дигитално коло од 64 kbps кое се користи за пренос на пораки во системот за сигнализација No.7, помеѓу две сигнализациски точки. Временски слот 16 на телефонскиот интерконекциски линк се користи за цели на сигнализациското коло. Во SIP значи врска базирана на ИП пакетски пренос за размена на сигнални пораки.

#### 1.24. Група на сигнализациски кола

Во No.7 систем за сигнализација значи збир на сите сигнализациски кола помеѓу две сигнализациски точки. Најмалиот обем на група на сигнализациски кола е 1 (едно) сигнализациско коло.

#### 1.25. Точка на присуство

Точка на присуство на операторот - корисник (која ќе биде поврзана со соодветна интерконекциска точка) или точка на присуство на МКТ е точка(и) која овозможува пристап до соодветната интерконекциска платформа на МКТ и се наоѓа на внатрешната приклучница(ици) на 2 Mbit/s преносничка картичка на платформата или припаѓа на IMS платформата на МКТ и се наоѓа на внатрешната приклучница(ици) на 1 Gbit/s интерфејс на рутер.

#### 1.26. Географска локација на точка на присуство

Адресата која ја одредува физичката локација на точката на присуство.

#### 1.27. Претплатничка пристапна точка

Мрежна завршна точка која се користи за физичко и логично поврзување на електронска комуникациска терминална опрема за да му се овозможи на претплатникот да ги користи услугите кои се обезбедени на мрежата.

#### 1.28. Надворешна секција

Трансмисиона патека која вклучува интерконекциски вод или група на интерконекциски водови и не вклучува внатрешна секција; кореспондира на мрежна конекција.

#### 1.29. Внатрешна секција

Трансмисиона патека помеѓу комутирачкиот или ИП пакетски елемент кој има функција на gateway и разделникот на кој завршува надворешната секција, и која се состои од порта на комутирачкиот или пакетскиот елемент кој има функција на gateway, внатрешно рутирање и мрежна терминиращка опрема.

#### 1.30. Gateway

Активна комутирачка или пакетска опрема која е директно поврзана на точка на интерконекција (преку пасивни некомутирачки елементи).

#### 1.31. Дигитален Разделник

Разделник погоден за распределба на 2 Mbit/s линкови (Е1 линкови).

#### 1.32. Оптички Разделник

Разделник погоден за распределба на оптички линкови базирани на ИП протокол.

#### 1.33. Интерконекциска платформа

Телефонска платформа или еквивалентна електронска комуникациска опрема која извршува функција на платформа на која може да и припаѓаат една или повеќе интерконекциски точки.

#### 1.34. Телефонски интерконекциски линк

Рута за пренос обезбедена од страна на МКТ што ја поврзува точката на присуство на МКТ со интерконекциските точки.

#### 1.35. Телефонски интерконекциски вод

Еден или повеќе телефонски интерконекциски линкови кои доаѓаат од една точка на присуство на МКТ и поврзуваат една интерконекциска точка.

#### 1.36. Мобилен Апликативен Протокол (MAP)

Апликативен протокол кој се користи за различни мобилни услуги преку сигнализациони канали.

#### 1.37. Јазли на мобилна мрежа

- Мобилен комутациски центар (MSC)  
Комутациски центар во мобилната мрежа кој ги извршува сите комутациски функции на мобилната претплатничка станица (MS).
- MSC: PLMN комутациски центар во согласност со ETSI GSM спецификацијата.

#### 1.38. Време на прекин на услуга

Времетраење помеѓу препознавањето (известувањето) на грешката до моментот на повторно воспоставување на услугата.

#### 1.39. Достапност

Времето кога услугата е оперативна во согласност со основните принципи дефинирани во ИТУ-Т Препораката E.800.

#### 1.40. Годишна достапност

Однос на оперативниот дел од одреден севкупен годишен период (нормална работна состојба) применет на целата календарска година. Периодите на прекин кои настануваат како резултат на планирано одржување не се земаат во предвид во вредноста на годишна достапност.

#### 1.41. Слип

Во согласност со ИТУ-Т Препораката G.810 точка 4.1 повторување или бришење на блок од бити во синхрон или плезиохрон проток на бити како резултат на неусогласеноста во брзините на читање и пишување во бафер.

#### 1.42. Време на отстранување на грешка

Во согласност со ИТУ-Т Препораката E.800 точка 5611 време помеѓу препознавање на грешката од страна на МКТ или извештајот за грешка од операторот-корисник и повторното воспоставување на услугата.

#### 1.43. Планирано одржување

Во согласност со ИТУ-Т Препораката E.800 точка 5504 привремен прекин на услугата со цел одржување, обновување, замена на софтвер, проширување или кои било други слични активности, од напред испланирани и координирани со другата страна.

#### 1.44. Период за наплата (бининг период)

Период за којшто се наплаќаат надоместоците за интерконекциската услуга и надоместоците за интерконекција (каде што е применливо) и кој трае од 00:00 часот првиот ден во месецот до 23:59:59 часот последниот ден во истиот месец.

#### 1.45. Пресметковен период

Период за којшто се пресметуваат надоместоците за интерконекциската услуга и надоместоците за интерконекција (каде што е применливо) и кој трае од 00:00 часот првиот ден во месецот до 23:59:59 часот последниот ден во истиот месец.

#### 1.46. Работен ден

Стандардни работни денови - понеделник до петок и со исклучок на државни празници на РМ.

#### 1.47. Времетраење на повик

Во случај на остварени повици, времето од детектирањето на 'answer message' или 'connect' порака во ISUP системот за сигнализација во интерконекциската платформа на МКТ до детектирањето на 'Release' порака во ISUP системот за сигнализација во интерконекциската платформа на МКТ.

## 2. Толкување на кратенки

ЗЕК - Закон за електронски комуникации објавен во службен весник на Република Македонија

АЕК - Агенција за електронски комуникации

МАТЕРИО - Референтна понуда за интерконекција на МКТ одобрена од АЕК



MKT - Акционерско друштво за електронски комуникации „Македонски Телеком“ (Скопје, Ул. Кеј 13 Ноември бр. 6.)

LRIC - Long Run Incremental Costs е методологија за пресметка на долгорочни трошоци.

IMS - IP Multimedia System

ISUP - ISDN User Part според спецификацијата.

SCCP - Signalling Connection Control Part, според системот за сигнализација.

SDH - Синхрона дигитална хиерархија

STP - Signaling Transfer Point

SLS бити - Бити за избор на линк за сигнализација

SIP - Session Initiation Protocol, според спецификацијата

CLIP - Претставување на идентификација на повикувачка линија

CLIR - Рестрикција на претставување на идентификација на повикувачка линија

CLIR override - Бришење на рестрикција на претставување на идентификација на повикувачка линија

COLP - Претставување на идентификација на повикана линија

COLR - Рестрикција на претставување на идентификација на повикана линија

DDF - Дигитален разделник

ODF - Оптички разделник

MSISDN (Mobile Subscriber ISDN Number)

GMSC - Gateway MSC со влезно-излезна функција.

BTS - Базна станица, фиксна точка на мобилната мрежа која одржува директна врска со мобилните станици. BS: GSM PLMN базна станица во согласност со ETSI GSM спецификацијата.

BSC - Контролер на базна станица, GSM PLMN контролер на базна станица во согласност со ETSI GSM спецификацијата.

ALOC (Average Length Of Conversation) - Просечно време на траење на повик

ETS (European Telecommunication Standard) - Европски телекомуникациски стандард

ETSI (European Telecommunications Standards Institute) - Европски институт за телекомуникациски стандарди

GMSC-ID - (Gateway MSC Identifier) Gateway MSC идентификатор

CCBS - Call Completion to Busy Subscriber

CFU - Call Forwarding Unconditional

CFB - Call Forwarding Busy

CFNRy - Call Forwarding No Reply

Call Waiting - повик на чекање – претплатникот добива звучен сигнал дека има нов дојдовен повик за време на веќе започнат разговор.

Call Hold - Задржување на повик – откако претплатникот ќе добие звучен сигнал дека има нов дојдовен повик, за време на започнат разговор постојниот повик може да се задржи за да се воспостави новиот повик и по завршувањето, претплатникот повторно да се врати на првиот повик.

Conference call - Конференциска врска – овозможува едновремен разговор на најмногу 6 претплатници.

CIC - Circuit Identification Code

DSV2 - Дигитален сигнален линк со 2 Mbps трансмисиона брзина

ES - Errored Seconds

IOP- NW - Interoperability record; the IOP- NW врши мониторинг на интерконекцијата на мрежите за првиот интерконекциски пристап меѓу МКТ и операторот-корисник.

ISUP - ISDN User Part

MCID - Malicious Call Identification

MTP - Message Transfer Part

MTP L2 - Message Transfer Part Level 2

MTP L3 - Message Transfer Part Level 3

NI - Network identification code (network ID)

SEP - Signalling End Point

Signalling Linkset - Множество од сигнални линкови за директно поврзување на две сигнални точки.

CSC - Common Signalling Channel

SP - Јазол во сигналната мрежа којшто испраќа или прима сигнални SEP пораки помеѓу два сигнални линка (STP) или двата (SEP/STP).

SPC - Signalling Point Code

SS7 - Signaling System No. 7

Trunc-ID - Trunk Identifier

SMS - Short Message Service

SMSC - Short Message Service Center

SSP - Service Switching Point

SCP - Service Control Point

IAM - (Initial Address Message) дефиниран во ITU-T E.723

ANM - (Answer Message) дефиниран во ITU-T E.723

TDM - Time-Division Multiplexing

CDR - Call Data Records

GSM - Global System for Mobile communications

ПК - Преноснички Код

КММ - Код на Мобилна Мрежа

КД - Код на Држава

ПБ - Претплатнички Број

ПСТН - Јавна комутациска телефонска мрежа (PSTN)

СБ - Скратен Број

нСБ - Национален Скратен Број

НДК - Национален Дестинациски Код

НКС – Национален Код за Сигнализација

МП - Меѓународен Префикс

НП - Национален Префикс

КИО - Код за Избор на Опертор

ИН - Интелигентна Мрежа

ИП -Интернет Протокол (IP)

За сите термини кои се употребени во текстот на оваа референтна понуда за интерконекција, а не се дефинирани во оваа глава ќе се применуваат соодветните законски и/или меѓународни стандардизирани дефиниции.

### 3.Стандарди и препораки

Спецификација за сигнализациски систем No.7:

- екстензија “А” Message Transfer Part /MTP/
- екстензија “В” ISDN кориснички дел за национални ISDN конекции /ISUP-N/
- екстензија “В-2-1” ISDN кориснички дел за национални ISDN конекции /ISUP-N2/
- екстензија “В-2-2” ISDN кориснички дел за национални ISDN конекции (Дополнителни услуги) /ISUP-N2/
- екстензија “С-1” Примена на МТР и ISUP-N на интерфејс помеѓу PSTN/ISDN и PLMN
- екстензија “С-2” Примена на МТР и ISUP-N на интерфејс помеѓу PSTN/ISDN и PLMN

Спецификација за национална ИП базирана интерконекција за говорни услуги:

- екстензија “Д-1” Inter-IMS национална интерконекција помеѓу две мрежи (3GPP TS 29.165)
- екстензија “Д-2” Inter-IMS национална интерконекција помеѓу мрежа и ИП мрежа (3GPP TS 29.162)

ССИТТ Прирачник за квалитет на услугите, Раководење со мрежата и одржување, ИТУ, Женева, 1984

ССИТТ Прирачник за квалитет на услугите и работа на мрежата, ИТУ, Женева, 1993

ETS 300 166 Спецификација на барањата за PDH/SDH електричен интерфејс

IEEE 802.3 – 2008 Спецификација на методите за пристап и физичко ниво

E.420 Проверка на квалитетот на меѓународните телефонски услуги - Општи размислувања

E.421 Статистички следења на квалитетот на услугите

E.422 Контрола на меѓународните појдовни телефонски повици во однос на квалитетот на услугите

E.423 Контрола на сообраќајот воспоставен од страна на операторите

E.424 Тест-повици

E.425 Меѓународни автоматизирани контроли

E.426 Општ водич за процентот на ефективни обиди, кои треба да се опсервираат за меѓународни телефонски повици

- E.427 Собирање и статистичка анализа на специјални опсервациони податоци за квалитет на услугите за мерење на потешкотиите на корисниците во меѓународните автоматски услуги
- E.428 Задржување на врската
- E.430 Структура на квалитетот на услугите
- E.431 Проценка на квалитетот на услугите при одложување на инсталацијата на врската и на пуштањето во работа
- E.432 Квалитет на врската
- E.433 Компатибилност при билингот (наплатата)
- E.434 Мерења во PSTN од еден до друг претплатник
- E.450 Квалитет на факс-услугите на PSTN - Општи аспекти
- E.451 Карактеристики на прекилот на повикот на факс
- E.452 Намалување на брзината на факс модемот и времето на пренос
- E.505 Мерење на карактеристиките на CCS7 сигнализација на мрежата
- E.525 Дизајнирање на мрежи за контрола на степен на услугите
- E.540 Општ степен на услугите за меѓународниот дел од меѓународната врска
- E.541 Општ степен на услугите за меѓународни поврзувања (претплатник со претплатник)
- E.543 Степен на услугите во меѓународната телефонија
- E.550 Степен на услугите и новите критериуми за работа при дефект
- E. 600 Услови и дефиниции за сообраќајно инженерство
- E.720 Концептот за степен на услуги на ISDN
- E.721 Параметри за ниво на услуги на ISDN
- E.723 Параметри за ниво на услуги на мрежите со сигнален систем бр. 7
- E.733 Методи за димензионирање на ресурсите кај мрежите со сигнален систем бр. 7
- E.770 Концепт на градирање на услуги во сообраќајот со интерконекција на копнена мобилна мрежа и фиксна мрежа
- E.771 Параметри за ниво на услуги на мрежата и целни вредности за квалитет на услуги при комутација на кола и соодветна терминологија
- E.810 Структура на препораки за карактеристиките за раздвојување и целовитост на телекомуникациските услуги
- E.820 Модели на повици за раздвојување и целовитост на услугите
- E.830 Модели за специфицирање, проценување и рапределба на раздвоени и целовити услуги
- E. 845 Цел за пристапност на поврзувања за меѓународни телефонски услуги
- E.846 Пристап до 64 кбит/с меѓународно крај-со-крај ISDN комутирано поврзување
- E.850 Цел за можност за задржување на врската за меѓународни телефонски услуги
- E.855 Цел за целовитост на поврзувањето за меѓународни телефонски услуги
- E.862 Планирање на зависноста на телекомуникациските мрежи

- E.880 Собирање на теренски податоци и проценка на работата на опремата, мрежите и услугите
- G.107 Е-модел, компјутерски модел за употреба при планирање на преносот
- G.114 Време на пренос во еден правец
- G.702 Дигитална хиерархија на битовите стапки (bit rates)
- G.703 Електрични карактеристики
- G.704 Структура на рамката за синхронизација што се користи во примарните и секундарните хиерархиски нивоа
- G.706 Процедури за подредување на рамките и циклична редувантна проверка (CRC) поврзани со основните структури на рамката дефинирани во G.704
- G.707 Интерфејс на мрежниот завршен елемент при синхрона дигитална хиерархија (SDH)
- G.775 Детекција на загуба на сигнал (LOS) и дефект на сигналот за индикација на аларм (AIS) и критериуми за порамнување
- G.811 Временски карактеристики на примарен референтен часовник
- G.821 Карактеристики на грешка на меѓународно дигитално поврзување со битска брзина под примарната брзина и што е дел од ISDN
- G.822 Цели за контролирани брзини на лизгање во меѓународни дигитални поврзувања
- G.823 Спецификација на контрола на краткорочни (jitter) и долгорочни (wander) девијации на дигиталните сигнали во дигиталните мрежи базирани на 2048 kbit хиерархија
- G.825 Спецификација на контрола на краткорочни (jitter) и долгорочни (wander) девијации на дигиталните сигнали во мрежа базирана на SDH
- G.826 Параметри за карактеристики на грешка крај-со-крај и цели за меѓународни дигитални патеки со константна битска брзина
- Q.700 Спецификација на системот за сигнализација C7
- Q.701 Функционален опис на MT ADP
- Q.702 Сигнализациски податочен линк
- Q.703 Сигнализациски линк
- Q.704 Функционалности на сигнализациска мрежа
- Q.705 Структура на сигнализациска мрежа
- Q.706 Сигнализациски перформанси на делот за пренос на пораки
- Q.707 Барања за тестирање и одржување
- Q.730 – 739 Спецификација на системот за сигнализација C7 – ISDN услуги за поддршка

## Прилог 2

### МОДЕЛ ЗА ИНТЕРКОНЕКЦИЈА И ПРИСТАПНИ ТОЧКИ

## 1. Модел за интерконекција со фиксна мрежа на МКТ

### 1.1. ПСТН модел за интерконекција со фиксната мрежа на МКТ

МКТ има структура на ПСТН модел на интерконекција на национално ниво. ПСТН моделот на интерконекција со фиксната мрежа на МКТ е обезбеден на интерконекциска точка во Скопје и редувантна интерконекциска точка во Штип.

Точките на присуство на фиксна мрежа на МКТ се дадени во табела 1.1.:

Географска локација	Преноснички кодови	Временски период во кој е обезбеден влез на операторот – корисник
1.Скопје ул. Орце Николов бб	2, 31, 32, 33, 34, 43, 47, 44, 42, 45, 46, 48	00-24 часот
2.Штип ул. Кузман Јосифовски – Питу бб		

Табела бр. 1.1.

### 1.2. ИП модел на интерконекција за фиксна мрежа на МКТ

МКТ има структура на ИП модел на интерконекција на национално ниво. ИП моделот на интерконекција со фиксната мрежа на МКТ е обезбедена со интерконекциска точка во Скопје и редувантна интерконекциска точка во Штип.

Точките на присуство на фиксна мрежа на МКТ се дадени во табела 1.2.:

Географска локација	Преноснички кодови	Временски период во кој е обезбеден влез на операторот – корисник
1.Скопје ул. Орце Николов бб	2, 31, 32, 33, 34, 43, 47, 44, 42, 45, 46, 48	00-24 часот
2.Штип ул. Кузман Јосифовски – Питу бб		

Табела бр.1.2

Сите оператори - корисници ќе преминат на ИП интерконекција со фиксната мрежа на МКТ до 1 ви јули 2017 година, така што за протокол за сигнализација за говорни услуги треба да се користи SIP протокол.



## 2. Модел за интерконекција со мобилната мрежа на МКТ

### 2.1. ТДМ модел за интерконекција со мобилната мрежа на МКТ

ТДМ моделот на интерконекција со мобилната мрежа на МКТ е обезбедена со интерконекциска точка во Скопје и редувантна интерконекциска точка во Велес.

Точките на присуство на мобилна мрежа на МКТ се дадени во табела 2.1.:

Географска локација	Преноснички кодови	Временски период во кој е обезбеден влез на операторот – корисник
1. Скопје ул. Орце Николов бб	70, 71, 72	00– 24 часот
2. Велес ул. Благој Ѓорев бб, ТК Центар 2 кат		

Табела 2.1

### 2.2. ИП модел за интерконекција со мобилната мрежа на МКТ

ИП моделот на интерконекција со мобилната мрежа на МКТ е обезбедена со интерконекциска точка во Скопје и редувантна интерконекциска точка во Штип.

Точките на присуство на мобилна мрежа на МКТ се дадени во табела 2.2.:

Географска локација	Преноснички кодови	Временски период во кој е обезбеден влез на операторот – корисник
1. Скопје ул. Орце Николов бб	70, 71, 72	00– 24 часот
2. Штип ул. Кузман Јосифовски – Питу бб		

Табела 2.2

Сите оператори - корисници на МКТ треба навремено да ги адаптираат своите мрежи и да преминат на ИП интерконекција со мобилната мрежа на МКТ до 1 ви јануари 2018 година, така што за протокол за сигнализација за говорни услуги треба да се користи SIP протокол, а за протокол за сигнализација за СМС пораки треба да се користи MAP преку SIGTRAN (M3UA/SCTP/IP).

### 3. Колокациски места понудени од МКТ

3.1. Во согласност со условите за колокација опишани во Прилог 3, операторот-корисник може да ги избере следните колокациски места дадени во табела 3.1.:

Географска локација	Вкупна корисна површина (м2)	Вкупна искористена површина (м2)	Слободна површина (м2)	Планирани активности, забелешки
Скопје, ул. Орце Николов бб	102 м2	65 м2	37 м2	
Штип, ул. Кузман Јосифовски – Питу бб	74 м2	40 м2	34 м2	

Табела 3.1

3.2. Согласно развојниот план на МКТ за премер на сите колокациски места (простории на МКТ), оваа табела ќе биде соодветно ажурирана со приказ на можните распределби на просторот на МКТ за идните потреби на операторите – корисници.

### 4. Кодови на сигнализационски точки на МКТ

Кодовите на сигнализационските точки на мрежата на МКТ и операторот – корисник се во облик на ИП адреси за:

- Сигнален интерфејс
- Медиа интерфејс

#### 4.1. ПСТН интерконекција со фиксната мрежа на МКТ

Интерконекциска платформа или мрежен елемент	Код на точка (со 3-6-5 резолуција на бити) (aa-bb-cc)
Скопје BC1	0-2-23
Штип BC2	0-2-24
STP - Скопје	0-30-4, 0-30-5
STP - Штип	0-30-6

Табела бр.4.1

#### 4.2. ИП интерконекција со фиксната и мобилната мрежа на МКТ:

Интерконекциска Опрема	Код на точка форма на ИП адреса
Скопје	Ќе биде специфицирано во договорот за интерконекција
Штип	Ќе биде специфицирано во договорот за интерконекција

Табела бр.4.2

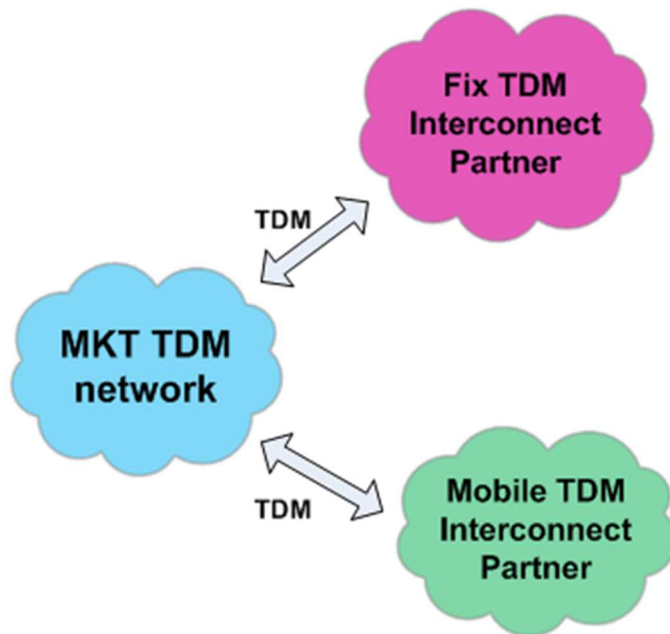
#### 4.3. ТДМ интерконекција со мобилната мрежа на МКТ:

Интерконекциска платформа или мрежен елемент	Код на точка (со 3-6-5 резолуција на бити) (aa-bb-cc)
Скопје BC1	0-33-6
Велес BC2	0-33-11
STP - Скопје	0-30-4, 0-30-5
STP - Велес	0-30-6, 0-30-15

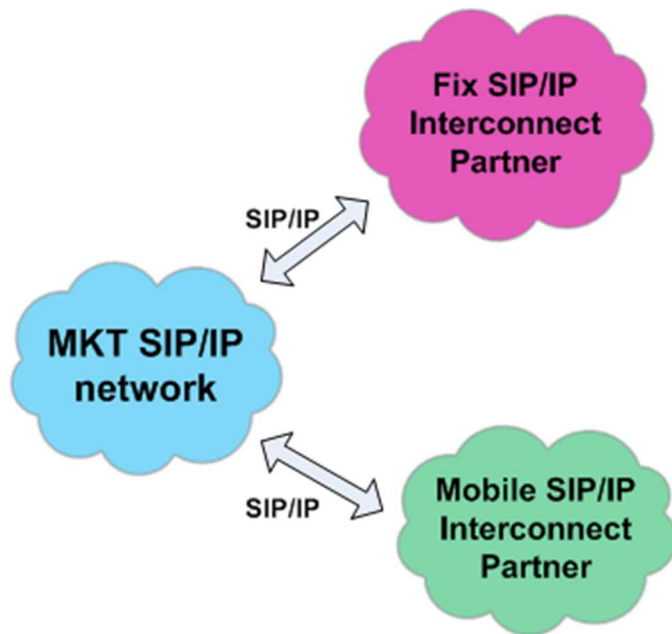
Табела бр.4.3

### 5.Мапа на мрежата на МКТ

#### 5.1. ПСТН/ТДМ интерконекција во мрежата на МКТ



## 5.2. ИП интерконекција во мрежата на МКТ



## Прилог 3

### ОПИС НА УСЛУГИ

## 1. Општи правила за користење на услугите за интерконекција

- 1.1. За услугите за интерконекција со фиксната и/или со мобилната мрежа на МКТ кои се предмет на МАТЕРИО се дефинирани основните услови за користење, а сите дополнителни услови и правила ќе бидат утврдени во договор за интерконекција.
- 1.2. Страните не обезбедуваат една на друга пристап до нивниот сопствен систем за управување со мрежа.
- 1.3. Операторот-корисник има одговорност за повиците од крај до крај во согласност со обезбедената услуга.
- 1.4. Операторот-корисник ќе биде одговорен пред своите претплатници за издавање на сметки, наплата, постапување по приговори за сметки и управување со побарувања.
- 1.5. Доколку за повиците кои се предадени на мрежата на операторот-корисник во интерконекциската точка – кои се користат во рамките на основните услуги за сообраќај за интерконекција со фиксната мрежа на МКТ – степенот на неуспешни повици во даден календарски месец надминува 25% по вина на операторот - корисник, тогаш МКТ може да наплати надомест за соодветната услуга за 1 (една) минута времетраење за повиците кои го надминуваат лимитот од 25%.
- 1.6. Во однос на сигнализациските пораки потребни за обезбедување на основните услуги за сообраќај за интерконекција со фиксната мрежа на МКТ, сигнализациските пораки кои бараат STP (Signaling Transfer Point) функција не се вклучени во тарифата за користење и ќе бидат предмет на посебен комерцијален договор.
- 1.7. Врската помеѓу VSAT радио претплатнички пристапни точки на фиксни локации и интерконекциска точка е соодветна за квалитетот на пренос на говор и податоци специфициран за овој тип на опрема.

## 2. Услуги за телефонски интерконекциски линк за интерконекција со мрежата на МКТ

### 2.1. Близок телефонски интерконекциски линк

Систем кој ја имплементира интерконекцијата на двете мрежи за пренос на услугите користени и обезбедени во рамките на договорот за интерконекција и ја поврзува соодветната точка на присуство на МКТ со интерконекциската точка сместена во колокациската единица на операторот - корисник. Системот помеѓу интерконекциската точка и точката на присуство на операторот - корисник не е вклучен во телефонскиот интерконекциски линк, но е дел од мрежата на операторот - корисник.

2.1.1. Услугата за близок телефонски интерконекциски линк претставува конструирање и управување од страна на МКТ на:

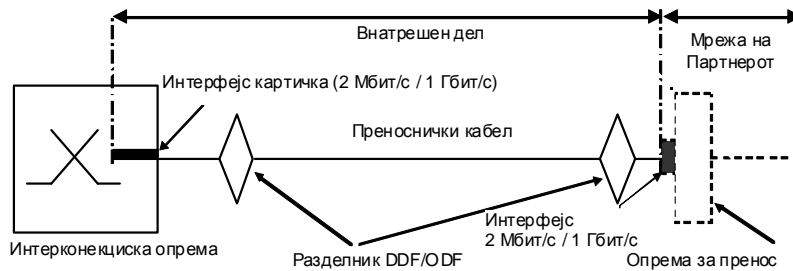
- E1 систем со брзини од 2 Mbit/s или со имплементација на мултиплекс на повисоки брзини од E1 (2Mbit/s), односно E3 (34 Mbit/s) и STM-1 (155 Mbit/s) за ПСТН интерконекција со фиксната мрежа на МКТ или ТДМ интерконекција со мобилната мрежа на МКТ
- ИП систем со 1 Gbit/s интерфејс за ИП интерконекција со фиксната и мобилната мрежа на МКТ.

2.1.2. Услугата за близок телефонски интерконекциски линк се состои од 2 (две) компоненти на услугата:

- внатрешен дел (за пренос) и
- услови за физичка или виртуелна колокација.

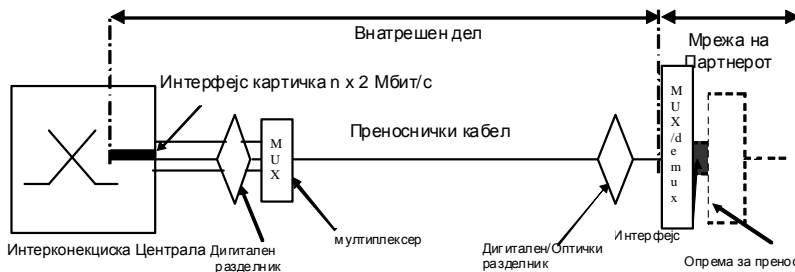
### 2.1.3. Внатрешниот дел е конструиран:

- директно со преноснички кабел (без примена на опрема за пренос) со структура прикажана на слика 1 за брзина од 2 Mbit/s за ПСТН/ТДМ интерконекција или за 1 Gbit/s интерфејс за ИП интерконекција; или



Слика 1. Внатрешен дел за интерфејс од 2 Mbit/s (E1) или 1 Gbit/s (ИП)

- со преноснички кабел (без примена на опрема за пренос), мултиплексер, дигитален или оптички разделник со структура прикажана на слика 2 за брзини од 34Mbit/s или 155Mbit/s.



Слика 2. Внатрешен дел за интерфејс од 34 Mbit/s (E3) или 155 Mbit/s (STM-1)

### 2.1.4. Компоненти на внатрешниот дел за брзина од 2Mbit/s за ПСТН/ТДМ интерконекција или 1Gbit/s интерфејс за ИП интерконекција се:

- интерфејс картичка од 2 Mbit/s или 1 Gbit/s;
- преноснички кабли помеѓу интерфејс картичката од 2 Mbit/s или 1 Gbit/s и дигиталниот разделник, помеѓу дигиталните разделници и помеѓу дигиталниот разделник и интерфејсот од 2 Mbit/s или 1 Gbit/s (влезна точка) од опремата на операторот - корисник, опремени со приклучоци;
- дигитални разделници (DDF)/оптички разделници (ODF).

### 2.1.5. Внатрешниот дел за поголемите брзини од 34Mbit/s или 155Mbit/s се состои од:

- 16 или 63 интерфејс картички од 2 Mbit/s,
- преноснички кабли помеѓу интерфејс картичката од 2 Mbit/s и дигиталниот разделник,
- преноснички кабли помеѓу дигиталните/оптичките разделници и преноснички кабли помеѓу дигиталниот/оптичкиот разделник и интерфејсот од 34Mbit/s или 155 Mbit/s (влезна точка) од опремата на операторот - корисник,
- мултиплексер и
- дигитални/оптички разделници (DDF/ODF).

## 2.2. Технички параметри на внатрешниот дел на близок телефонски интерконекциски линк

### 2.2.1. Услугата за близок телефонски интерконекциски линк помеѓу точката на присуство на МКТ и интерконекциската точка овозможува пренос на следниве услуги:

- дигитализирани аналогни говорни сигнали од 0.3 – 3.4 kHz во случај кога повикот се остварува од аналогна телефонска главна линија; или

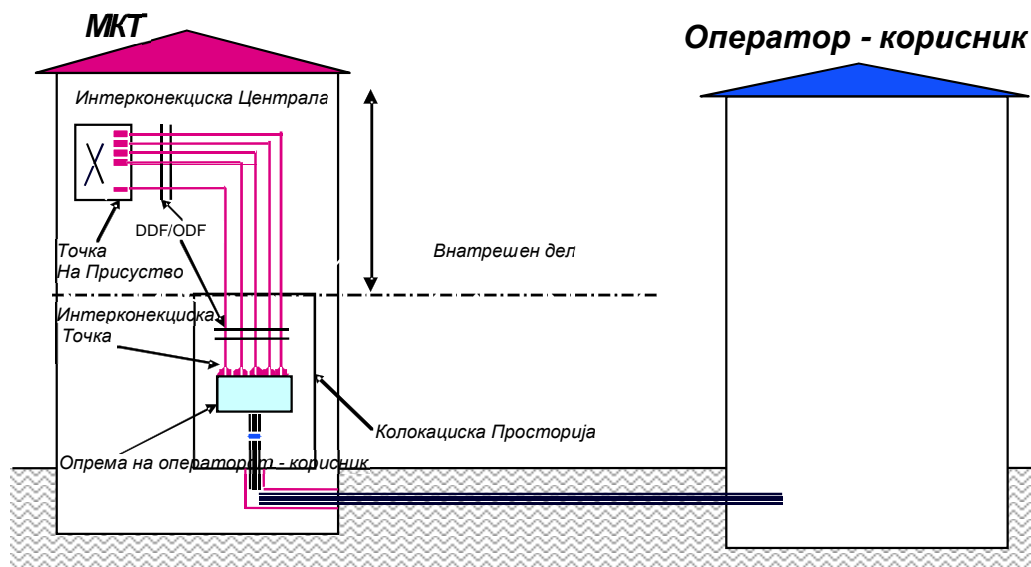
- дигитализиран пакетски говорен сигнал од 0.3 – 3.4 kHz во случај кога повикот се остварува од широкопојасна ИП базирана телефонска линија.

2.2.2. Конекцијата воспоставена со услугата за близок телефонски интерконекциски линк помеѓу претплатничката пристапна точка и интерконекциската точка може да се користи за пренос на телефонски повици, пренос помеѓу факс машини, или преноси базирани на модем со брзина од најмалку 2,400 bit/s.

2.2.3. Блискиот телефонски интерконекциски линк – со брзина од 2 Mbit/s (E1 систем) се состои од 30 (триесет) говорни канали, доколку се користи сигнализациско коло или 31 (триесет и еден) говорен канал доколку не се користи сигнализациско коло.

2.2.4. Во случај на користење на ИП систем со 1 Gbit/s интерфејс, бројот на говорни канали ќе биде усогласен во договорот за интерконекција. Минималната големина на близок телефонски интерконекциски линк за ИП интерконекција е 60 говорни канали преку 1 Gbit/s интерфејс на рутер, поврзан од страна на МКТ на соодветната интерконекциска точка. Доколку операторите – корисници имаат потреба од користење на поголем број од иницијалните 60 говорни канали, истите можат да ги надополнат во инкременти од по 30 говорни канали.

### 2.3. Услови за користење на услугата



Колокациска Просторија: Просторија конструирана за колокација за операторот - корисник

Слика 3. Имплементација на интерконекција со колокација на локација МКТ

2.3.1. Користењето на услуга за близок телефонски интерконекциски линк и колокациска единица не може да биде пократко од 3 (три) години.

2.3.2. Операторот - корисник не може да пренесува на трета страна било какво право и обврска поврзани со услугата за близок телефонски интерконекциски линк .

2.3.3. Услугата за близок телефонски интерконекциски линк не содржи коло за поништување на ехо и доколку има потреба од негова употреба, операторот - корисник ќе биде одговорен за истото.

2.3.4. Потребната опремата за близок телефонски интерконекциски линк од 2 Mbit/s, 34 Mbit/s, 155 Mbit/s или ИП систем со 1 Gbit/s интерфејс која се инсталира во просториите на МКТ е сопственост на МКТ. Опремата на страната на операторот - корисник е во негова сопственост.



## 2.4. Колокација

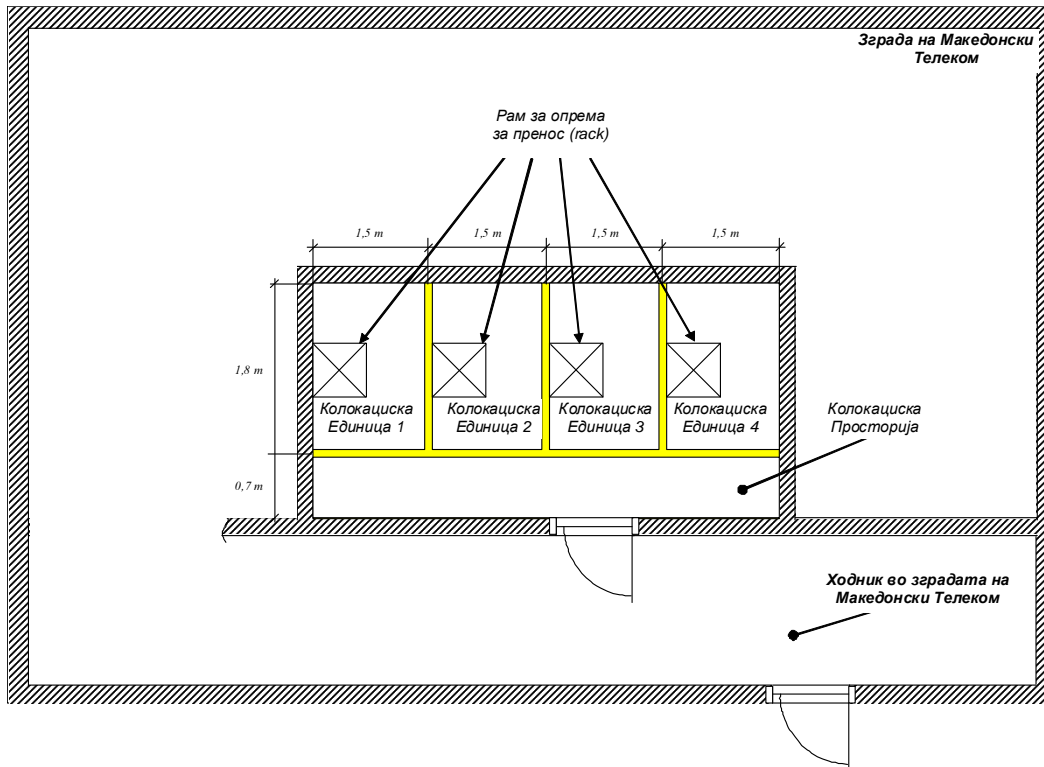
2.4.1. За сместување на опремата на операторот - корисник, МКТ ќе подготви одделна просторија (колокациска просторија) соодветна за престој на лица, во областа достапна во рамките на зградата каде што се наоѓа интерконекциската платформа (физичка колокација), а кога за тоа нема простор, доколку постои можност МКТ може да определи простор за поставување на опремата на операторот - корисник во друга просторија во истиот објект во кој се наоѓа и просторијата на дигиталниот или оптичкиот разделник без пристап од операторот-корисник до опремата (виртуелна колокација).

2.4.2. Операторот - корисник кој прв ќе поднесе барање за интерконекција за дадена колокациска просторија, може да избере дали бараната колокациска единица на операторот-корисник ќе биде имплементирана во просторија каде е потребно градење на посебна структура за раздојување на опремата или ќе биде имплементирано во просторија за која не е потребно никакво градење на посебна структура, согласно техничките градежни можности во просторијата на МКТ.

2.4.3. Во случај кога операторот-корисник има намера да изгради посебна структура за раздојување и заштита на опремата, операторот-корисник треба да:

- достави план за своите архитектонски и градежни активности до МКТ и сопственикот на недвижноста за одобрување;
- достави градежна дозвола;
- достави одобрен план за своите архитектонски и градежни активности до МКТ;
- да се усогласи со листата на фирми кои имаат компетентност за телекомуникациски градежни активности доколку користи надворешна фирма за активностите;
- поднесе барање до МКТ за обезбедување на лице кое ќе врши надзор на градежните активности во просторот на МКТ;
- достави меморандум во кој двете страни ќе ја потврдат соодветноста на извршените градежни активности од операторот-корисник.

2.4.4. Шематскиот план на подлогата на колокациската просторија е прикажан на слика 2: (бројот на колокациски единици и нивната позиција може да се промени од локација до локација).



Слика 2. План на подлогата на колокациската просторија

2.4.5. МКТ ќе ги обезбеди следниве архитектонски и градежно-инженерски услуги како дел од изнајмувањето на просторијата:

- напојување;
- климатизација;
- противпожарна заштита (откривање на пожари, противпожарен аларм и противпожарен апарат);
- можност за поврзување на систем за заземјување;
- контрола на влез;
- инсталирање на кабли од надвор до колокациската единица на операторот - корисник;
- услуги за работење во зградата.

## 2.5. Услови за имплементирање на физичка колокација

2.5.1. Колокациската просторија е одделна просторија со одделен влез од ходникот сместена во техничката зграда или во крило на зградата каде се наоѓа интерконекциската платформа на МКТ, со обележани линии на подот кои ги покажуваат границите на колокациската единица доделена на операторите - корисници.

2.5.2. МКТ ќе обезбеди во секоја колокациска единица рам со големина од (в×ш×д) 2200×600×600 mm со сигурносна брава за сместување на 482.6 mm (19") опрема за пренос. Операторот - корисник во овој рам ќе ја смести својата опрема за пренос потребна за имплементација на интерконекција во рок од 30 дена откако ќе се обезбеди колокациската единица од МКТ. Рамот ќе биде сместен на средината на едната страна од колокациската единица.

2.5.3. Операторот - корисник ќе ги прицврсти за рамот, на видлив и траен начин, податоците за идентификација на рамот како и податоците за контакт потребни за итни интервенции.

2.5.4. Колокациските Единици се обезбедени со следново електрично напојување:

	Општо (мрежно) напојување со низок напон	Технолошко напојување со низок напон
Напон на напојување	220V AC	220V AC
Ограничување на јачина на струја	10A	10A
Моќност	2 kVA	2 kVA
Метод на напојување	Јавни мрежи за струја, не- непрекинато (за работа)	Јавни мрежи за струја и напојување со дизел генератор, не-непрекинато

2.5.5. Секоја колокациска единица ќе биде обезбедена со пристап до напојување со дизел генератор.

Во случај на прекин во напојувањето од јавната мрежа за струја, напојувањето со дизел генератор ги обезбедува горенаведените параметри во рок од 15 (петнаесет) минути по прекилот. МКТ не обезбедува непрекинато напојување.

2.5.6. Опрема и вработените на МКТ нема да влијаат на поврзувањето со струја обезбедено за операторот - корисник. За опремата на операторот - корисник во колокациската единица на операторот - корисник, МКТ ќе ги обезбеди условите на опкружувањето поставени во Класа 3.1 од Стандардот ETS 300 019-1-3 со отстапувањата прикажани во следната табела.

Параметар	Вредност
Опсег на температура (со климатизација)	19 – 25 °C
Опсег на температура (без климатизација)	5 -40 °C
Опсег на релативна влажност	5 – 85 %

2.5.7. Опремата на операторот - корисник сместена во колокациската единица може да ја произведе вкупната максимална потрошувачка прикажана во следната табела.

Параметар	Вредност
Потрошувачка	максимум 1200 W / рам

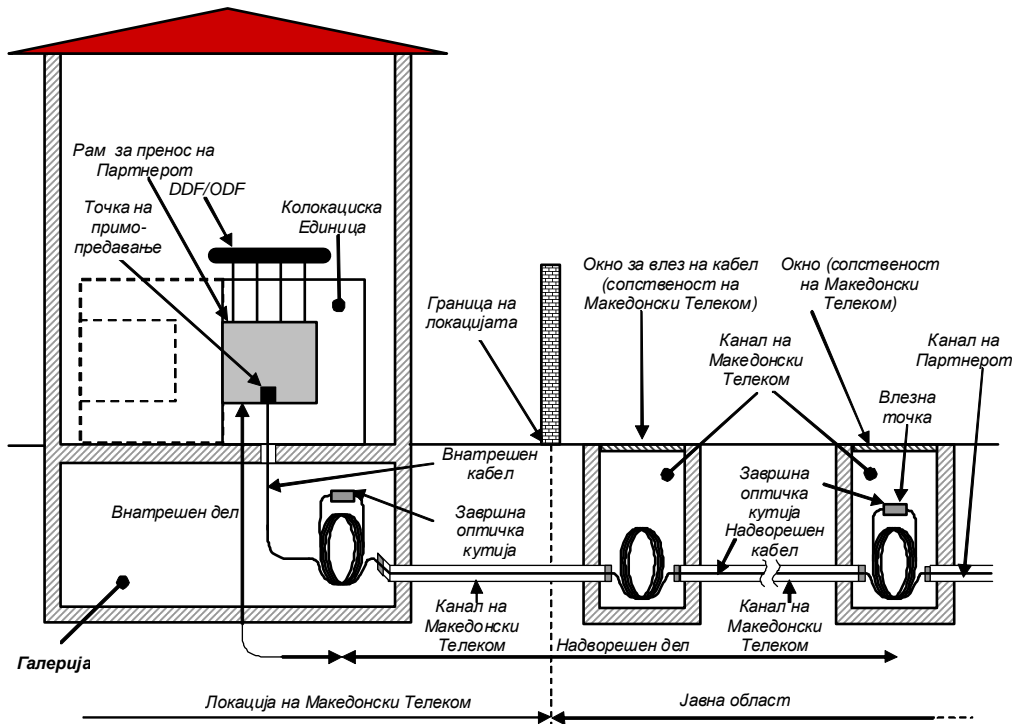
2.5.8. Рамот сместен во колокациската единица вклучува шина за заземјување поврзана со еквипотенцијалната мрежа (EPN) на системот за заземјување на зградата. Деловите на металната структура на рамот, МКТ ќе ги поврзе со шината за заземјување сместена во рамот.

## 2.6. Одржување

### 2.6.1. МКТ обезбедува

- отстранување на грешки од структурите на зградите и од градежно-инженерските елементи поврзани со колокациската просторија;
- редовно одржување и отстранување на грешки од противпожарните алармни системи поврзани со колокациската просторија;
- редовно годишно одржување и отстранување на грешки на опремата за климатизација;
- чистење на колокациската просторија и заедничките простории секој месец;
- употреба на санитарниот блок;
- обезбедува собирање и доставување исклучиво за комунално ѓубре.

## 2.7. Каблирање



Слика 4 Шематски преглед на Физичка Колокација

2.7.1. Точката на примопредавање е приклучокот на оптичкиот разделник кој треба да биде обезбеден од операторот - корисник, на кој терминира оптичкото влакно.

2.7.2. Влезната точка е точка на спојување на кабли на крајот на:

- неметален вовлечен кабел, или
- неметален надворешен/внатрешен кабел со самогасечка обвивка на кабелот која не ослободува халоген при горење кој се протега од галеријата до каналот на МКТ, кој што може да се конструира во соседното окно директно поврзано со окното за влез на кабел или каналот. Влезната точка може да се конструира исто така и во други точки одредени во договор помеѓу Страните според условите на овој Прилог, доколку е тоа технички возможно.

2.7.3. Операторот - корисник мора да ги обезбеди следниве средства потребни за надворешно влечење на кабли помеѓу влезната точка и точката на поврзување во галеријата:

- неметален вовлечен оптички кабел, или
- неметален надворешен/внатрешен оптички кабел со самогасечка обвивка на кабелот која не ослободува халоген при горење.

2.7.4. Операторот - корисник мора да ги обезбеди следниве средства потребни за влечење на кабли во рамките на зградата:

- неметален внатрешен оптички кабел со самогасечка обвивка на кабелот која не ослободува халоген при горење, или
- неметален надворешен/внатрешен оптички кабел со самогасечка обвивка на кабелот која не ослободува халоген при горење

2.7.5. Ако операторот - корисник обезбеди неметален надворешен/внатрешен оптички кабел со самогасечка обвивка на кабелот која не ослободува халоген при горење за целата должина на

каблирањето, тогаш оптичкиот кабел може да се повлече во рамките на зградата без спојка која може да се одвои, без ограничувања на должината.

2.7.6. Оптичките кабли ќе бидат споени во завршна оптичка кутија која обично ја користи МКТ:

- завршна оптичка кутија која се користи за спојување помеѓу надворешни и внатрешни кабли ќе биде сместена во галеријата, додека
- елементот за терминирање на кабли на влезните точки ќе биде сместен во окното.

2.7.7. Во точките за спојување на кабли Македонски Телеком АД и операторот - корисник треба да обезбедат резервна должина на кабли, обично околу 12-15 m.

2.7.8. Трошоците за активностите за каблирање кои ги изведува МКТ, а кои се на терет на операторот - корисник, МКТ ќе ги определи согласно реални трошоци. Оптичките кабли, оптичките приклучоци, полиетиленските (PE) црева и завршни оптички кутии мора да ги обезбеди операторот - корисник. PE цревата и завршни оптички кутии мора да бидат од тип кој редовно го користи МКТ. Операторот - корисник мора да му обезбеди на МКТ технолошки спецификации кои треба да се применат за активностите за каблирање кои ги врши МКТ.

2.7.9. Примопредавањето на мрежниот дел инсталиран од страна на МКТ ќе се врши според Стандардот – IEC 793-1.

2.7.10. Доколку операторот - корисник примени на точката за примопредавање вид на оптички приклучоци различни од типот E2000/APC кои МКТ редовно ги користи, тогаш операторот - корисник мора да обезбеди 2 (два) хибридни преспојни кабли за спроведување на тестовите за примопредавање.

2.7.11. Надворешните/внатрешните единечни кабли мора да се во согласност со барањата на Стандардот EN 50265-1, додека надворешните/внатрешните групирани кабли со оние од Стандардот EN 50266-1.

2.7.12. По барање, МКТ ќе му дозволи на операторот - корисник да ја терминира мрежата на операторот - корисник во колокациската единица на операторот - корисник со коаксијален кабел наместо оптички кабел кои мора да бидат соодветно заменети со еквивалентни технологии за коаксијален кабел или бакарна парица со општ услов дека операторот - корисник мора да обезбеди инсталациски материјали и да ги понесе инсталациските трошоци, но МКТ ќе ги изврши инсталациските работи.

## 2.8. Општи услови за користење на физичка колокација

2.8.1. Опремата и пропратните материјали на операторот - корисник мора да бидат во согласност со безбедносните спецификации на стандардот EN 60950.

2.8.2. Операторот - корисник мора да конструира заштитен систем за својата опрема според спецификациите поставени во IEC 172-1. Операторот - корисник мора да му обезбеди на МКТ една копија од потврдата со која го потврдува горенаведеното.

2.8.3. Опремата на операторот - корисник напојувана од мрежата од 220 V мора да биде во согласност со следните ограничувачки вредности на напонот:

	Минимална вредност на толеранција
Минимален номинален ефективен напон	187V
Максимален номинален ефективен напон	242V

2.8.4. Мрежните приклучоци и приклучници користени во опремата на операторот - корисник мора да бидат во согласност со спецификациите на стандардите EN 60320-1.

2.8.5. Операторот - корисник мора да приложи до МКТ потврда за EMC сообразност и документацијата од тестирањето која потврдува согласност со ETS 300 386 и Стандардот EN 300 386.

2.8.6. Опремата инсталирана во колокациската единица на операторот - корисник која работи со напојувањето обезбедено од МКТ мора да биде во согласност со спецификациите на серијата стандарди ETS 300 132.

2.8.7. Опремата на операторот - корисник мора да има степен на заштита според IEC 529 во согласност со местото на примена. Мора да биде прикачен знак за предупредување на деловите и површините кои се предмет на опасен напон, како што е наведено во IEC 453.

2.8.8. Операторот - корисник мора да го извести МКТ, во писмена форма, за било каква измена која влијае на безбедноста.

2.8.9. Страните подготвуваат записник за примопредавање за колокациската просторија во кој се наведени статусот на колокациската просторија, деталите за техничка конфигурација потребни за колокација, прифаќањето на правилата кои се применуваат за контрола на влез и правилата за однесување и безбедност од страна на Операторот - корисник.

2.8.10. Операторот - корисник не може да ја менува колокациската просторија во однос на архитектурата.

2.8.11. МКТ има право да ја премести колокациската просторија, при што ќе го извести операторот - корисник најмалку 12 (дванаесет) месеци пред планираното преместување. Сите мерки потребни во врска со преместувањето ќе ги координира МКТ со операторот - корисник, имајќи ги предвид интересите на работењето. Во овој случај МКТ ќе ги сноси трошоците кои произлегуваат од преместувањето на просторијата.

2.8.12. МКТ бесплатно ќе му обезбеди за операторот - корисник за секоја колокациска просторија:

- во случај на пристап со картичка: 1 (една) персонализирана картичка;
- во случај на пристап со клуч: 1 (еден) комплет на клучеви за секоја патека на пристап.

2.8.13. Операторот - корисник не може да користи било какви реклами или лого на компанијата на локацијата на МКТ, освен вообичаените реклами на компанијата кои се користат на возилата, облеката и опремата.

2.8.14. МКТ има право, со известување на операторот - корисник, да ја контролира употребата на колокациската просторија, без притоа да ја наруши работата на опремата на операторот - корисник. Операторот - корисник не смее да ја одбие таквата контрола побарана од страна на МКТ и мора во најкраток можен рок да обезбеди придружен персонал за влез.

2.8.15. МКТ може да побара од операторот - корисник веднаш да поправи или замени опрема или уред кој се наоѓа во колокациската единица на операторот - корисник, а го попречува работењето на опремата на МКТ или на други страни. Доколку операторот - корисник не го стори тоа во рок од 24 (дваесет и четири) часа, МКТ има право да ја исклучи опремата која пречи без било каква обврска да плати компензација.

2.8.16. МКТ може веднаш ја исклучи опремата на операторот - корисник која предизвикува пречки кои ја загрозуваат безбедноста на опремата на МКТ, безбедноста на колокациската просторија или обезбедувањето на услуга обезбедена со опрема на МКТ или на друга страна. Во овој случај МКТ мора во најкраток можен рок, но не подоцна од 24 (дваесет и четири) часа, да го извести операторот - корисник за исклучувањето и да даде причина за таквото исклучување.

2.8.17. Операторот - корисник гарантира дека неговата опрема и уредите поставени во просторијата на МКТ нема да го попречуваат работењето на опремата на МКТ или на друга страна која е поставена таму и услугите обезбедени со користење на таквата опрема.

2.8.18. Операторот - корисник не смее да чува запаливи или експлозивни материјали во колокациската просторија. Операторот - корисник ќе сноси целосна одговорност за каква било штета предизвикана од такви материјали.

2.8.19. Опремата на операторот - корисник и другите добра не смеат да се чуваат, дури ни привремено, надвор од границите на колокациската единица.

2.8.20. Во случај на долг на операторот - корисник кој произлегува од услугите кои се обезбедени според договорот за интерконекција, опремата на операторот - корисник која е поставена во колокациската единица на операторот - корисник ќе биде третирана како залог и МКТ има право да ги користи сите права кои произлегуваат од правото на задржување, вклучувајќи го правото да ја продаде опремата.

## **2.9. Услови за имплементирање на виртуелна колокација**

2.9.1. МКТ ќе обезбеди посебна просторија во просторот кој е сопственост на МКТ каде се наоѓа разделникот (DDF/ODF) со услови идентични на условите за физичка колокација, во која може да биде сместена опремата за пренос на операторот-корисник без пристап од операторот-корисник до опремата и МКТ ги обезбедува управувањето и одржувањето на опремата за пренос на операторот-корисник.

2.9.2. За виртуелна колокација, операторот-корисник треба да го обезбеди следното:

- ист тип на опрема за пренос со опремата која се користи во мрежата на МКТ;
- потпишан договор за поддршка од страна на добавувачот на операторот-корисник.

Трошоците за поддршка на добавувачот ќе бидат подмирени од страна на операторот-корисник;

- резервни делови, опрема за тестирање и потребната документација за овозможување на МКТ да ја одржува опремата за пренос на операторот-корисник;

- лиценца за управување на софтверот и/или хардверот (PC) кој се користи за опремата за пренос на операторот-корисник за лицата од МКТ кои ги извршуваат потребните активности;

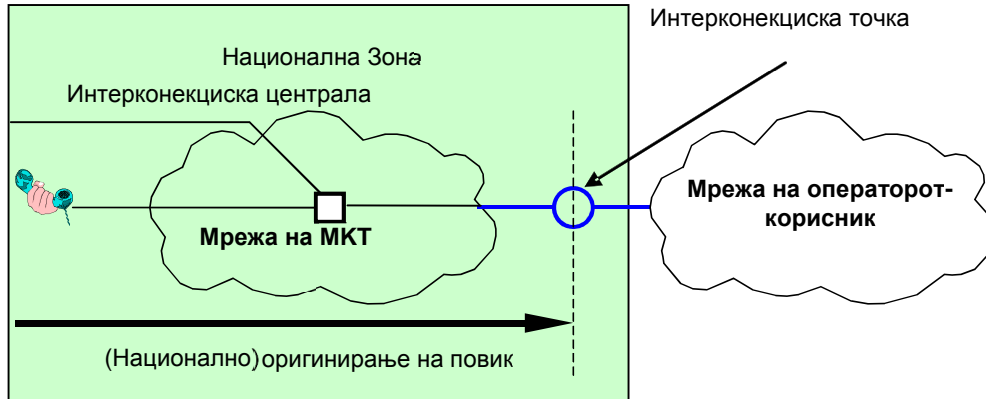
- лице за контакт од добавувачот на операторот-корисник и назначено работно време за лицето од добавувачот кое ќе ги извршува соодветните активности.

2.9.3. Во случај кога опремата за пренос на операторот-корисник е управувана од далечина, лицата од МКТ ќе извршуваат активности и надзор за управување на опремата за пренос на операторот-корисник согласно известувањата примени од операторот-корисник, но без притоа да извршуваат постојан надзор на опремата за пренос на операторот-корисник. Во случај кога опремата за пренос на операторот-корисник е управувана од далечина, операторот-корисник е одговорен за надзор на опремата за пренос на операторот-корисник и давање на соодветните соопштенија за управување на лицата од МКТ.

### 3. Основни услуги за сообраќај за интерконекција со фиксна мрежа на МКТ

#### 3.1. Услуга за оригинирање на повик во фиксна мрежа на МКТ

Со услугата за оригинирање на повик во фиксна мрежа на МКТ со избор на операторот-корисник, МКТ ги пренесува националните повици, повиците од фиксна кон фиксна/мобилна телефонија или меѓународните повици, од претплатничката пристапна точка на мрежата на МКТ до интерконекциската точка со операторот - корисник.



##### 3.1.1. Услови за користење на услугата

Предуслов за користење на услугите за оригинирање на повици е операторот-корисник да има одлука за доделување на код на оператор издадена од АЕК.

Операторот - корисник ќе ги извести нејзините корисници за код на оператор кој и е доделен од страна на АЕК и за општите договорни услови за нејзините услуги достапни преку нејзиниот код за избор на оператор.

Операторот-корисник мора да ги извести своите претплатници кои од услугите на операторот-корисник се достапни преку избор на оператор, а во случај на повици оригинирани кон други услуги преку избор на оператор, услугата на претплатникот му ја обезбедува и наплаќа МКТ.

По предавањето на повикот преку интерконекциската точка, операторот-корисник ќе ги отстрани информациите во однос на избор на оператор во:

- "Б" бројот за ПСТН интерконекција; или
- "cic" параметарот кој е претставен како URI параметар во tel URI и SIP URI претставувањето на телефонските броеви за ИП интерконекција.

##### 3.1.2. Општи ограничувања

Операторот-корисник не е обврзан да го проследи повикот, доколку повиканиот број не е важечки број или до него не може да се пристапи од мрежата на операторот-корисник, операторот-корисник за истото треба да го извести МКТ со соодветна сигнализациона порака.

Меѓународни повици оригинирани со избор на оператор насочени кон код на РМ ќе бидат блокирани.

Услугата за поставување на код за избор на оператор не може да биде побарана за јавни говорници, привремени телефонски линии, претплатнички пристапни точки со рестрикција на појдовни повици (исклучени во една насока), SIP trunk претплатнички пристапни точки или VSAT радио претплатнички пристапни точки на фиксни локации.



Услугите за оригинирање на повик преку избор и/или предизбор на оператор не се достапни за повици кон броевите за итни служби, кон единствениот број на службата за итни повици 112.

Услугите за оригинирање на повик не може да се користат за пристап до служби за односи со корисници и давање на информации за претплатници, како и за пристап до негеографски броеви од сериите 05 и 08 согласно планот за нумерација.

### 3.1.3. Избор на оператор

Повици преку избран оператор – корисник за претплатничка пристапна точка на мрежата на МКТ може да се обезбедуваат преку бирање на код за избор на оператор врз основа на поединечен повик за национални повици, повици од фиксна кон мобилна телефонија и/или меѓународни повици.

Повици преку избор на оператор може да се остваруваат и во случај кога друг мрежен оператор е веќе дефиниран со предизбор на оператор за претплатничката пристапна точка на мрежата на МКТ. Претплатникот може да го избере МКТ како оператор за остварување на поединечен повик со бирање на соодветниот код за избор на МКТ. Во таков случај изборот на оператор врз основа на поединечен повик, во однос на дадениот повик, има приоритет над предизбор на оператор.

Со избор на оператор врз основа на поединечен повик претплатникот може да бира претплатнички броеви на начин дефиниран во планот за нумерација на Р.М, при што пред бирањето на претплатничкиот број секогаш се бира кодот за избор на оператор.

### 3.1.4. Предизбор на оператор

Повици преку предизбор на оператор за претплатничка пристапна точка на мрежата на МКТ може да се обезбедуваат во случај кога операторот-корисник е претходно избран од страна на претплатникот за обезбедување на национални повици, повици од фиксна кон мобилна телефонија или меѓународни.

Претплатникот склучува претплатнички договор за предизбор на оператор со оператор - корисник и според тоа МКТоднапред го поставува рутирањето на национални повици, повици од фиксна кон мобилна телефонија и/или меѓународни повици за дадената претплатничка точка. МКТ треба да го извести операторот - корисник за завршување на поставувањето.

Со предизбор на оператор претплатникот може да бира претплатнички броеви на начин дефиниран во планот за нумерација на Р.М без претходно да бира код за избор на оператор, бидејќи истиот е веќе поставен од страна на МКТ.

Кодот на операторот е внесен во:

- “Б” бројот за ПСТН интерконекција; или
- “сiс” параметарот кој е претставен како URI параметар во tel URI и SIP URI претставувањето на телефонските броеви за ИП интерконекција, согласно претплатничкиот договор склучен со предизбраниот оператор.

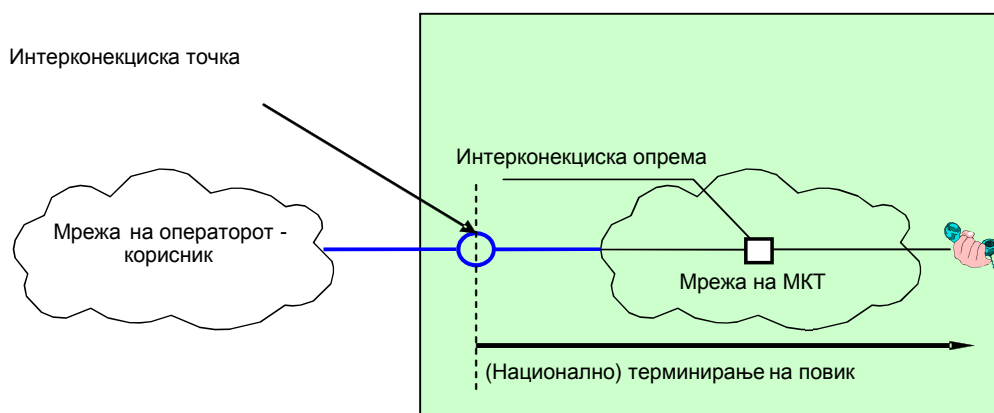
Предизбор на оператор може да биде поставен за национален и/или меѓународен повик истовремено или поединечно за секој вид на повик. За повиците за кои не е поставен предизбор на оператор реализацијата на повикот ќе биде извршена од страна на МКТ.

Обезбедувањето на услугата за поставување на предизбран оператор за поединечно барање може да биде одбиено во следните случаи:

- доколку не постои потпишан претплатнички договор со претплатникот кој е на сила; или
- доколку страната барател не може да покаже потпишана изјава од претплатник за бараните услуги; или
- ако претплатникот го има прекршено важечкиот претплатнички договор склучен со телефонскиот мрежен оператор кој обезбедува пристап на претплатник; или
- доколку барањето е спротивно на претплатничкиот договор кој е на сила.

### 3.2. Услуга за терминирање на повик

3.2.1. Со услугата за национално терминирање на повик, МКТ го пренесува повикот кој доаѓа од корисници во мрежата на операторот-корисник на интерконекциска точка на МКТ до претплатничка пристапна точка на мрежата на МКТ идентификувана со национален претплатнички број.



3.2.2. Повиканиот број за услугите за терминирање на повик може да биде само национален претплатнички број кој припаѓа на мрежата на МКТ, додека повикувачки број може да биде само претплатнички телефонски број на претплатник од мрежата на операторот-корисник согласно важечкиот план за нумерација на Република Македонија.

3.2.3. Операторот-корисник не е обврзан да го проследи повикот, доколку до повиканиот број не може да се пристапи од мрежата на операторот-корисник и ова мора да биде назначено од страна на МКТ со соодветна сигнализациона порака.

3.2.4. Во случај на услуга за терминирање на повик, операторот-корисник ги предава, како информација за претплатнички број, бројките кои се бирани од страна на претплатникот корисникот во формат на национален број дефиниран во планот за нумерација. Операторот-корисник е обврзан да ја проследува CLI информацијата согласно верзијата 03-1993 на препораката ITU-T Q.731. Во случај на ИП интерконекција, SIP пораката секогаш мора да биде присутен "P-Asserted-Identity" и "Privacy: id" header. Во "From" header во пораката "INVITE" потребно е да биде присутен претплатничкиот број или доколку во "From" header стои "sip:anonymous@anonymous.invalid", тогаш претплатничкиот број треба да е присутен во "P-Asserted-Id" header.

3.2.5. Кога операторот-корисник како избран оператор сака да терминира повик оригиниран преку избор на оператор со користење на услугата за терминирање на повик на МКТ, тогаш таа ќе го отстрани кодот на оператор пренесен од "Б" бројот.

3.2.6. Операторот-корисник обезбедува испорачување на точна CLI идентификација и неизменета содржина на IAM или INVITE пораката на 100% од повиците кои оригинираат и транзитираат во мрежата на Операторот-корисник и терминираат во мрежата на МКТ или корисници на МКТ. Притоа, под точна CLI идентификацијата се подразбира точен повикувачки број на терминалната мрежна точка од која е инициран повикот во (Национален број (NSN)) или во меѓународен формат. Операторот-корисник ќе му ја предава на МКТ информацијата за А-бројот (повикувачкиот број) и за пренасочувачкиот број доколку тој постои, во национален или во меѓународен формат, согласно планот за нумерација. Информацијата за Б-бројот (повиканиот број) ќе биде во национален формат.

3.2.7. Операторот-корисник гарантира транспарентно рутирање, односно рутирање без бришење или модификација на било кое сигнално поле и коректно мапирање на сигналните параметри преку својата мрежа и до терминалните точки на конекцијата како што е дефинирано во ITU-T, ETSI и 3GPP стандардите.

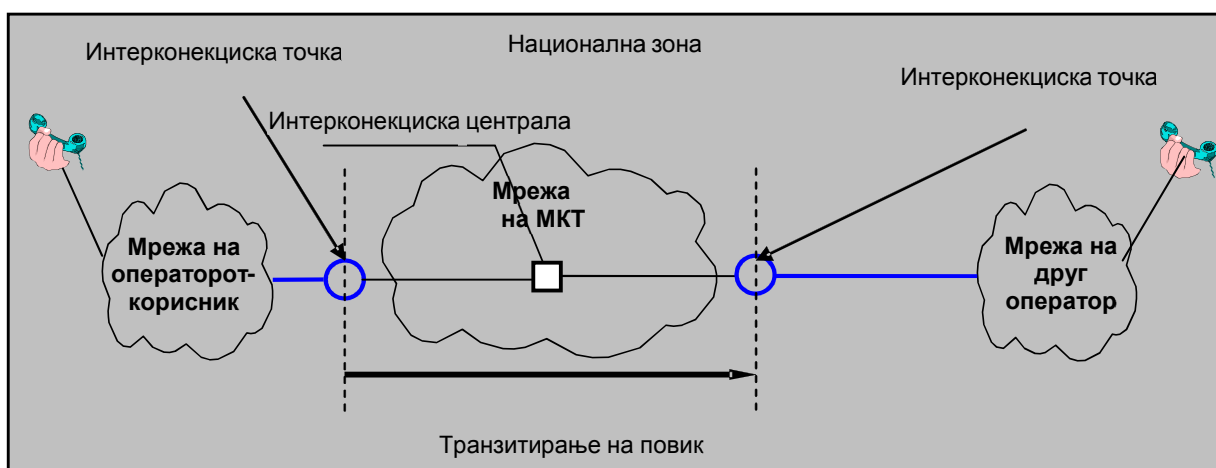
3.2.8. Операторот-корисник ќе обезбеди транспарентно проследување на “Originally Called Number” и “Redirecting Number” параметрите без нивна модификација.

3.2.9. Во случај на приговор на корисник на услугите на МКТ во однос на квалитетот на терминираниот повик (нема идентификација или некоректна идентификација на повикувачки број, нарушен квалитет на говор, и друго), операторот-корисник најдоцна во рок од 1 (еден) работен ден по барањето на МКТ, ќе пристапи кон истражување на евентуалниот проблем и ќе изнајде начин за негово решавање.

### 3.3. Услуга за транзитирање на повик во фиксната мрежа на МКТ

3.3.1. Со услугата за транзитирање на повик МКТ му овозможува на операторот-корисник транзитирање на повик преку мрежата на МКТ кон мрежи на други телефонски мрежни оператори во Република Македонија.

3.3.2. МКТ го пренесува повикот кој оригинира од претплатници во мрежата на операторот-корисник од интерконекциската точка на операторот-корисник до интерконекциската точка на друг оператор на јавна електронска комуникациска мрежа до чија мрежа треба да се пренесе повикот.



3.3.3. Типови на услугата за транзитирање на повик:

- Транзит со национално терминирање во јавна фиксна телефонска мрежа
- Транзит со национално терминирање во јавна мобилна телефонска мрежа

3.3.4. Операторот-корисник може да побара користење на услугата за транзитирање на повик до мрежата на друг оператор на јавна електронска комуникациска мрежа во Република Македонија кој има склучено договор за интерконекција со МКТ.

3.3.5. Повиканиот број за услугите за транзитирање на повик може да биде само претплатнички број кој припаѓа на другиот оператор на јавна електронска комуникациска мрежа, додека повикувачки број може да биде само претплатнички телефонски број на корисник од мрежата на операторот-корисник согласно важечкиот план за нумерација на Република Македонија.

3.3.6. Повиканиот број ја дефинира претплатничката пристапна точка.

3.3.7. Во случај на услуга за транзитирање на повик, операторот-корисник ги предава, како информација за претплатнички број, цифрите кои се бирани од страна на претплатникот во формат на национален број дефиниран во планот за нумерација.

3.3.8. Во договорот за интерконекција ќе бидат наведени сите оператори на јавни електронски комуникациски мрежи кои имаат дадено согласност операторот - корисник да може да ги транзитира повиците од својата мрежа.

3.3.9. МКТ е одговорен за обезбедување на целосна услуга за транзитирање на повици кон мрежи на други оператори во однос на транзитирање на повикот и терминирање на повикот.

## **4. Услуги за поддршка за интерконекција со фиксна мрежа на МКТ**

### **4.1. Пристап до скратени броеви во географски нумерациски подрачја во фиксната мрежа на МКТ**

4.1.1. МКТ обезбедува пристап до скратените броеви во географски нумерациски подрачја почнуваат со цифрите 13 и 15 и истите можат да бидат со должина 4 или 5 цифри за географски нумерациски подрачја со 6-цифрени претплатнички броеви и со должина од 5 цифри за географски нумерациски подрачја со 7-цифрени претплатнички броеви.

4.1.2. Скратените броеви во географски нумерациски подрачја имаат идентичен третман како и претплатничките броеви во географските нумерациски подрачја.

### **4.2. Пристап до национални скратени броеви за услуги од национално општествено значење**

4.2.1. Националните скратени броеви за услуги од национално општествено значење се со должина од 3 цифри со следниот формат: 19(x), каде  $7 \leq x \leq 9$  и  $x \neq 0$  и се наменети за обезбедување на услуги од мрежни завршни точки на територија на Република Македонија. За услуги од национално општествено значење на располагање се следните национални скратени броеви:

197 - Царинска управа;

198 - Управа за јавни приходи;

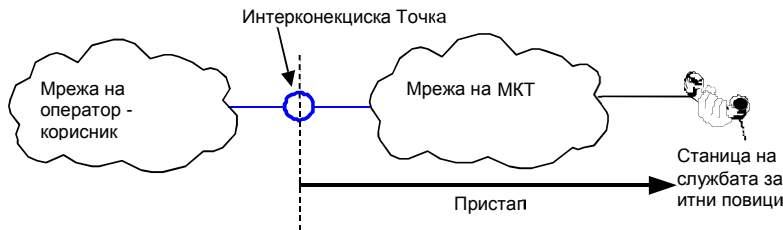
199 - Министерство за внатрешни работи;

190 - Агенција за електронски комуникации.

4.2.2. Националните скратените броеви за услуги од национално општествено значење се бираат без национален префикс и НДК (ПК) од телефонските мрежи на сите оператори.

### 4.3. Услуга за пристап на итен повик во мрежата на МКТ

4.3.1. Услугата за пристап на итен повик значи пренасочување на повик кој е оригиниран исклучиво од претплатничка пристапна точка во Република Македонија до станицата на службата за итни повици поврзана на мрежата на МКТ добиен од мрежата на операторот - корисник на интерконекциска точка на МКТ.



4.3.2. Услугите за пристап на итен повик се достапни на скратени броеви за повици до различни служби за итни услуги (192 – Полиција; 193 – Противпожарна служба; 194 – Брза помош; 195 – Центар за известување и тревожење) и до единствениот европски број за итни повици (112) од моментот на негова имплементација во Република Македонија.

#### 4.3.3. Рутирачки броеви на станици на службата за итни повици

Операторот - корисник мора да го предаде бројот на службата за итни повици (Број 'Б') споен со рутирачкиот код на службата за итни повици во согласност со табелата за Рутирачки броеви на станици на службата за итни повици каде се прикажани рутирачките кодови за службата за итни повици и дестинациските броеви од сите оператори во Република Македонија кои имаат интерконекција со МКТ. Во случај на ИП интерконекција, информацијата за рутирачки код, треба да биде присутна во параметарот phone context (sip: 192; phone-context = + <CC> @ <host portion>; user=phone).

Следниве рутирачки кодови на службата за итни повици ќе бидат споени со бројот на служба за итни повици во формат: [стандардизирани специјални броеви+ рутирачки кодови на службата за итни повици]:

	Локација	Рутирачки кодови на службата за итни повици	192	193	194	195	112***	
			<b>Дестинациски број</b>					
1	Скопје	10	2445701	3109207	5110164	3129182		
2	Куманово	20	31415092	31511482	31422094	31425640		
3	Липково	26	31415092	31511482	31462928	31425640		
3	Кратово	21	31483992	31483993	31483994	31425640		
4	К. Паланка	22	31373092	31373093	31511095	31425640		
5	Тетово	23	44332483	44511703	44332485	44332486		
6	Гостивар	24	44373306	42215179	42216372	44332486		
7	Ранковце	25	31373092	31380193	31373094	31425640		
8	Штип	30	32391092	32391093	32391094	32390985		
9	Св.Николе	31	32391092	32440001	32440002	32390985		

10	Пробиштип	<b>32</b>	32391092	32480093	32480094	32390985	
11	Кочани	<b>33</b>	32391092	33274093	33272347	32390985	
12	Виница	<b>34</b>	32391092	33361093	33361094	32390985	
13	Делчево	<b>35</b>	32391092	33410093	33410094	32390985	
14	Мак. Каменица	<b>36</b>	32391092	33431193	33431094	33412985	
15	Берово	<b>37</b>	32391092	33471900	33471901	32390985	
16	Пехчево	<b>38</b>	32391092	33471900	33441094	32390985	
17	Радовиш	<b>39</b>	32635802	32635803	32635804	34347865	
18	Струмица	<b>40</b>	34344992	34344465	34323294	34347865	
19	Н.Село	<b>41</b>	34344992	34344465	34355274	34347865	
20	Валандово	<b>42</b>	34382992	34382993	34382994	34347865	
21	Гевгелија	<b>43</b>	34211092	34211093	34211094	34347865	
22	Богданци	<b>44</b>	34211092	34211093	34211094	34347865	
23	Велес	<b>50</b>	43229438	43229687	43513211	43235138	
24	Кавадарци	<b>51</b>	43444192	43444193	43444194	43235138	
25	Неготино	<b>52</b>	43361039	43361159	43361279	43235138	
26	Охрид	<b>60</b>	46266092	46287890	46511591	46251380	
27	Струга	<b>61</b>	46780836	46780590	46780804	46251380	
28	Дебар	<b>62</b>	46834100	46834120	46834140	46251380	
29	Вевчани	<b>63</b>	46780836	46780590	46798387	46251380	
30	Битола	<b>70</b>	47225179	47511487	47511060	47236425	
31	Д.Хисар	<b>71</b>	47225179	47552993	47277358	47236425	
32	Ресен	<b>72</b>	47225179	47452724	47451196	47236425	
33	Прилеп	<b>80</b>	47225179	48419094	48511136	47236425	
34	Крушево	<b>81</b>	47225179	48476493	48476494	47236425	
35	Кичево	<b>82</b>	45220157	45220155	45511002	46251380	
36	Мак.Брод	<b>83</b>	47225179	45274276	45511067	47236425	

\*\*\* - да се дефинира подоцна

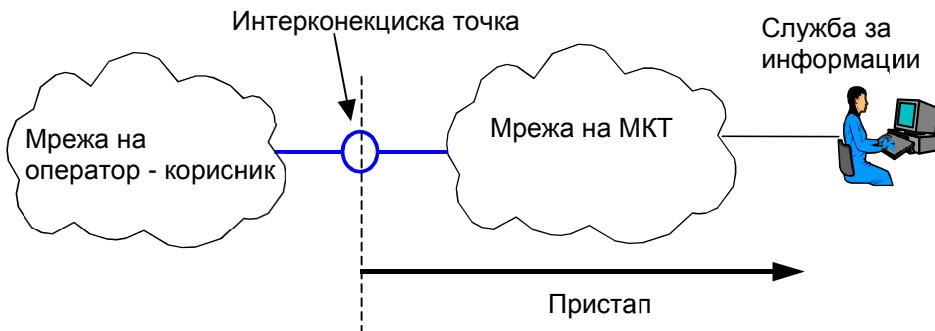
4.3.4. Операторот - корисник мора да го предаде бројот А до мрежата на МКТ, кој ќе биде претставен кај станицата на службата на итни повици, при што одговорноста на операторот - корисник се протега од претплатничката пристапна точка од каде оригинира повикот до интерконекциската точка.

4.3.5. Доколку бројот 'А' е обезбеден од терминалната опрема на претплатникот, операторот - корисник мора да ја провери точноста на бројот 'А'. Доколку се утврди дека бројот 'А' е неточен, операторот - корисник мора да го замени со контролниот број (кој ја идентификува претплатничката пристапна точка во случај на доделување на една или повеќе нумерациски серии на таа претплатничка пристапна точка) доделен на одреден пристап. По барање на станицата на службата за итни повици која го прима дадениот итен повик, операторот - корисник мора да обезбеди податоци за претплатникот (име и адреса на повикувачката страна) поврзани со дадениот број 'А'. Операторот - корисник секогаш ќе биде одговорен за точноста на податоците.

4.3.6. Операторот - корисник е одговорен за навремено известување во случај на воведување на нов број во својата мрежа за повици кон итни служби или за пренесување на број во својата мрежа преку кој се обезбедува услуга за пристап на итен повик. Последиците и евентуалната штета од ненавременото известување целосно се на страната на операторот – корисник.

#### 4.4. Услуга за пристап до службата за информации во мрежата на МКТ

4.4.1. Со услуга за пристап до службата за информации во врска со телефонските броеви на одредени претплатници на фиксен или мобилен телефонски мрежен оператор, повиците добиени од мрежата на операторот - корисник на интерконекциска точка на МКТ се пренасочени од страна на МКТ до центарот на службата за информации која е достапна на телефонскиот број '188'.



4.4.2. Доколку говорната врска до службата за информации е успешно воспоставена, операторот - корисник плаќа за користењето на услугата, надоместоци за услуги дефинирани во Прилог 8.2 од МАТЕРИО.

4.4.3. Одговорноста на операторот - корисник во случај на обезбедување на услуга преку користење на услугата за пристап до службата за информации се протега од претплатничка пристапна точка од каде originiра повикот до интерконекциската точка.

### 5. Дополнителни услуги за интерконекција со фиксна мрежа на МКТ

#### 5.1. Услуга за идентификација/забрана на идентификација на повикувачка линија

5.1.1. Услугата за идентификација/забрана на идентификација на повикувачката линија е услуга што овозможува повиканиот претплатник да ја идентификува/ забрани идентификација на мрежната завршна точка од каде што потекнува повикот врз основа на број или код доделен за таа мрежна завршна точка.

5.1.2. Командата за управување со бројот за идентификација на повикувачката линија (Број 'A') е вклучена во согласност со системот за сигнализација за SS7 во сигнализациониот елемент „address presentation restricted на indicator” на „Calling Party Number” параметарот. SIP пораката секогаш мора да биде присутен “P-Asserted-Identity” и “Privacy: id” header. Во “From” header во пораката “INVITE” не треба да е присутен претплатничкиот број или треба да стои “sip:anonymous@anonymous.invalid”, додека истиот треба да е присутен во “P-Asserted-Id” header.

5.1.3. Страната барател која што го терминира повикот може да го пренесе бројот за идентификација на повикувачка линија (Број 'A') до повиканиот корисник само доколку за SS7 сигнализациониот елемент „address presentation restricted indicator” на „Calling Party Number” параметарот е поставен на вредност „presentation allowed”. Во случај кога повиканиот корисник има активирано дополнителна услуга CLIR Override, сигнализациониот елемент „address presentation restricted indicator” не се зема во предвид и бројот за идентификација на повикувачката линија (Број 'A') се преставува кај повиканиот

Корисник. За SIP во “From” header во пораката “INVITE” треба да е присутен претплатничкиот број. Во случај кога повиканиот претплатник има активирано дополнителна услуга CLIR Override, сигнализацискиот елемент “Privacy: id” не се зема во предвид и се прикажува бројот од полето “P-Asserted-Identity”.

5.1.4. Кај итните повици вредноста на SS7 сигнализацискиот елемент „address presentation restricted indicator” и за SIP сигнализацискиот елемент “Privacy: id” параметарот не се зема во предвид и бројот за идентификација на повикувачка линија (Број ‘A’) секогаш се преставува кај дадената станица на службата за итни повици независно од изјавата (Барање за дополнителни услуги) направена од повикувачката страна.

5.1.5. Во случај кога повикот оригинира од претплатничката пристапна точка на мрежата на МКТ, МКТ ја пренесува на операторот - корисник вредноста на сигнализацискиот елемент поставена врз основа на изјавата на повикувачката страна (Барање за дополнителни услуги). Истата означува идентификација/забрана на идентификација на телефонскиот број на повикувачката линија.

## **5.2. Услуга за идентификација/забрана на идентификација на повикана линија**

5.2.1. Услугата за идентификација/забрана на идентификација на повика линија е услуга што овозможува корисникот кој повикува да ја идентификува/забрани идентификација на мрежната завршна точка каде што завршува повикот врз основа на бројот или кодот доделен за таа мрежна завршна точка.

5.2.2. Командата за управување со поврзаниот број е вклучена во согласност со системот за сигнализација во сигнализацискиот елемент „address presentation restricted indicator” на „Connected Number” параметарот.

5.2.3. Операторот - корисник може да го пренесе поврзаниот број за претставување до корисникот кој што го оригинирал повикот само доколку сигнализацискиот елемент „address presentation restricted indicator” на „Connected Number” параметарот е поставен на вредност „presentation allowed”.

5.2.4. Во случај кога повикот е насочен кон претплатничката пристапна точка на мрежата на МКТ, МКТ ја пренесува на операторот - корисник вредноста на сигнализацискиот елемент поставена врз основа на изјавата на повиканата страна (Барање за дополнителни услуги). Истата означува идентификација/забрана на идентификација на телефонскиот број на повиканата линија.

## **5.3. Услуга за пренос на параметри на пренасочен повик**

5.3.1. Услугата за пренос на параметри на пренасочен повик претставува управување со бројот за идентификација на повикувачката линија која прва го пренасочила повикот (првобитно повиканиот број) или повикувачката линија која последна го пренасочила повикот. Околностите на пренасочување на повик се вклучени во системот за сигнализација во сигнализацискиот елемент „redirecting reason” на параметарот „Redirection Information” и за SIP сигнализацискиот елемент “History-Info”, во “Call Is Being Forwarded” пораката.

5.3.2. Командата за управување со бројот за идентификација на повикувачката линија која прва го пренасочила повикот (првобитно повиканиот број) е вклучена во согласност со системот за сигнализација во сигнализацискиот елемент „address presentation restricted indicator” на „Original Called Number” параметарот и за SIP сигнализацискиот елемент “History-Info”, во “Call Is Being Forwarded” пораката.



5.3.3. Командата за управување со бројот за идентификација на повикувачка линија која последна го пренасочила повикот е вклучена во согласност со системот за сигнализација во сигнализациониот елемент „address presentation restricted indicator“ на „Redirecting Number“ параметарот.

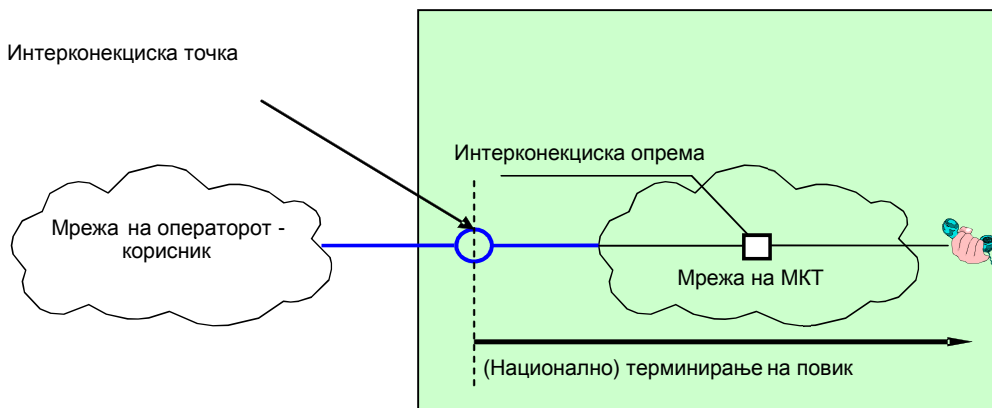
5.3.4. Операторот - корисник која што го терминира повикот може да го пренесе бројот за идентификација на линијата која прва и линијата која последна го пренасочила повикот за претставување кај претплатничката пристапна точка каде што повикот бил пренасочен доколку сигнализациониот елемент „address presentation restricted indicator“ на „Original Called Number“ и „Redirecting Number“ параметрите е поставен на вредноста „presentation allowed“.

5.3.5. Во случај кога повикот е пренасочен од претплатничката пристапна точка на мрежата на МКТ на корисникот кој прв или корисникот кој последен го пренасочил повикот, МКТ ја пренесува на операторот- корисник вредноста на сигнализациониот елемент која означува претставување или рестрикција, поставена врз основа на изјавата (барање за дополнителни услуги) на корисникот каде е првично или последно насочен повикот.

## 6. Основни услуги за сообраќај за интерконекција со мобилна мрежа на МКТ

### 6.1. Услуга за терминирање на повик во мрежата на МКТ

6.1.1. Со услугата за терминирање на повик во мрежата на МКТ, МКТ обезбедува преземање и пренос на повици, кои потекнуваат од корисници на операторот – корисник, од точката за интерконекција со мрежата на операторот-корисник и нивно завршување до претплатничките броеви на корисниците на МКТ или скратени броеви со почетни две цифри „15“ и „13“ во својата јавна мобилна комуникациска мрежа преку договорениот интерконекциски пристап.



6.1.2 Операторот - корисник е обврзан да ја проследува CLI информацијата согласно верзијата 03-1993 на препораката ITU-T Q.731.

Во случај на ИП интерконекција, SIP пораката секогаш мора да биде присутен “P-Asserted-Identity” и “Privacy: id” header. Во “From” header во пораката “INVITE” потребно е да биде присутен претплатничкиот број или доколку во From” header стои “sip:anonymous@anonymous.invalid”, тогаш претплатничкиот број треба да е присутен во “P-Asserted-Id” header.

6.1.3. Операторот - корисник обезбедува испорачување на точна CLI идентификација и неизменета содржина на IAM или INAVITE пораката на 100% од повиците кои оригинираат од корисници на операторот - корисник и терминираат во мрежата на МКТ. Притоа, под точна CLI идентификацијата се подразбира точен повикувачки број на мрежна завршна точка од која потекнува повикот (Национален

број (NSN)) или во меѓународен формат. Операторот - корисник ќе му ја предава на МКТ информацијата за А-бројот (повикувачкиот број) и за пренасочувачкиот број доколку тој постои, во национален или во меѓународен формат, согласно Планот за Нумерација. Информацијата за Б-бројот (повиканиот број) ќе биде во национален формат.

6.1.4. Операторот - корисник гарантира транспарентно рутирање, односно рутирање без бришење или модификација на било кое сигнално поле и коректно мапирање на сигналните параметри преку својата мрежа и до терминалните точки на конекцијата како што е дефинирано во ITU-T, ETSI и 3GPP стандардите.

6.1.5. Операторот - корисник ќе обезбеди поддршка на следните дополнителни услуги согласно препораките ITU-T Q.730-737 за повици кон мрежата на МКТ:

- идентификација/забрана на идентификација на повикувачка линија;
- идентификација/забрана на идентификација на повикана линија;
- пренос на параметри на пренасочен повик;
- повик на чекање;
- задржување на повик;
- конференциска врска.

За ИП интерконекција важат истите услови наведени во точка 5 "Дополнителни услуги за интерконекција со фиксна мрежа на МКТ" од Прилог 3 "Опис на услуги" во документот.

## **6.2. Услуга за терминирање на СМС во мрежата на МКТ**

6.2.1. Преку услугата за интерконекција за завршување на SMS кратки пораки до 160 карактери, МКТ обезбедува преземање и пренос на SMS пораките од SMSC (SMS Center) на јавната мобилна комуникациска мрежа на операторот - корисник како точка за интерконекција до корисникот во мобилната мрежа на МКТ.

6.2.2. МКТ обезбедува терминирање на СМС пораки од интерконекциската точка до мрежата на друг оператор, само доколку другиот оператор ја користи интерконекциската точка на МКТ за негова национална/интернационална интерконекција.

6.2.3. Договорните страни ќе вршат регистрација на MSISDN бројот на примателот на кратката порака во меѓународен и во национален формат. Договорните страни меѓусебно ќе ги обезбедуваат соодветните идентификатори на мрежните елементи кои се инволвирани во обезбедувањето на предметната услуга.

6.2.4. Договорните страни ќе ги користат подесувањата на сопствените мрежи и мрежни елементи (SMSC, MSC) за периодот на валидност на пораките и функционалностите за доставување на истите. Корисниците може да го користат исклучиво SMSC на својата сопствена јавна мобилна комуникациска мрежа која се наоѓа на територија на Република Македонија.

6.2.5. Операторот - корисник е обврзан да проследува точна информација за оригинаторот на пораката без модификации и бришење на истата.

6.2.6. Кратките пораки помеѓу договорните страни ќе се пренесуваат во форма на No.7 MAP пораки преку договорените директни сигнални линкови.

6.2.7. Листата на специфичните адреси на СМС центрите и MSC мрежните елементи на договорните страни, кои се користат за обезбедување на предметната услуга е содржана во соодветните IR.21 документи на мрежните оператори. Операторот - корисник нема да дозволи пренесување на СМС пораки кон корисниците на МКТ од неавторизиран СМС центар кој не е референциран во соодветниот IR.21 документ на операторот - корисник. Доколку се оствари терминација на СМС пораки од неавторизиран СМС центар, МКТ има право да го суспендира обезбедувањето на предметната услуга во целост или во определен опсег.

6.2.8. Во случаи на невообичаени и ненадејни промени во волуменот на доставен СМС сообраќај, МКТ има право да превземе мерки за ограничување или привремен прекин на предметната услуга во целост или во опсег проценет како потребен и ограничување на квалитетот на истата, поради заштита на сопствените мрежни ресурси и сообраќај (сигнализациски водови).

## **7.Услуга за пренесување на број**

7.1. МКТ обезбедува услуга за пренесување на број во фиксна мрежа за фиксни претплатнички броеви и во мобилна мрежа за мобилни претплатнички броеви согласно роковите и условите утврдени во релевантниот Правилник за преносливост на броеви.

7.2. Условите за рутирање на Повици кон Пренесени Броеви се во согласност со условите дефинирани во Правилникот за преносливост на броеви.

7.3. Со нарачување на услугата за поставување на пренесен број, операторот-корисник го плаќа годишниот надоместок за користење на доделени броеви или серии на броеви за пренесените броеви на Агенцијата за електронски комуникации.

7.4. Операторот-корисник за користење на услугата за пренесување на број од фиксната мрежа на МКТ плаќа еднократен надомест за услугата за пренесување на број дефиниран во Прилог 8.2 (Надоместоци) за секое поставување на пренесен број според фактурата од МКТ.

7.5. За услугата за пренесување на број од мобилната мрежа на МКТ плаќањето на еднократен надомест за услугата за пренесување на број се врши од страна на претплатникот кој го поднел барањето.

7.6. Услугата за пренесување на број не може да се користи за привремени телефонски броеви и VSAT Претплатник.

## Прилог 4

### ОПШТИ ТЕХНИЧКИ ПАРАМЕТРИ, УСЛОВИ И БАРАЊА

## 1: Барања за пренос и синхронизација на телефонски интерконекциски линкови за фиксна и мобилна интерконекција

### 1.1. Барања за пренос

1.1.1. Операторот - корисник може да воспостави интерконекција со мрежата на МКТ само со интерфејси кои се во согласност со:

- Спецификација на барањата за PDH електричен интерфејс кои може да се применат е дадена во стандардот ETS 300 166 (ITU-T G.702, G.703, G.704, G.707): физички и електрични карактеристики на хиерархиските дигитални интерфејси за опрема која користи плезиохрони и синхрони дигитални хиерархии базирани на 2,048 kbps, или

- Спецификацијата на барањата за 1 Gbit/s интерфејс (1000BASE-LX) кои може да се применат е дадена во стандардот IEEE 802.3 – 2008 поглавје 38.

1.1.2. Сигнализациското коло што ја пренесува сигнализацијата No.7 што се применува помеѓу интерконекциските платформи може да се имплементира во временски слот 16 на телефонскиот интерконекциски линк.

1.1.3. Сигнализацијата за IP типот на интерконекција (SIP) што се применува помеѓу интерконекциските опреми (IMS) ќе се имплементира преку воспоставениот ИП систем со 1 Gbit/s интерфејс.

1.1.4. Капацитетот на сигналните линкови треба да се одржува на тој начин што максималната искористеност на сигналните линкови да биде секогаш под 30% (0,3 Ерланзи по насока или 19,2 kb/s) во главниот сообраќаен час во нормален работен ден (исклучувајќи ги итните ситуации и максималниот главен сообраќаен час). Искористеност над овие прагови ќе води кон зголемување на бројот на сигнални линкови или додавање на нови сигнални множества.

1.1.5. Секоја страна може да иницира прераспределба на сигналните линкови доколку се постигнати максималните вредности. Процедурата на прераспределување на сигналните линкови ќе биде дел од оперативните состаноци и предмет на договор.

1.1.6. Капацитетот за интерконекција операторите ќе го дефинираат во меѓусебниот договор.

1.1.7. По обезбедување на првата интерконекција редовно ќе се контролира стапката на користење на сигнализациски кола. Доколку резултатите од тестирањето го бараат тоа капацитетите може да се изменат според договорот за интерконекција со меѓусебен договор на двете страни.

1.1.8. Опремата за пренос која операторот - корисник сака да ја поврзе со мрежата на МКТ мора да има сертификат за усогласеност (certificate of conformity) според релевантните препораки од ITU-T G.821 и G.823, G.825 и G.826 и IEEE 802.3 – 2008 поглавје 38.

### 1.2. Барања за синхронизација

1.2.1. Доколку операторот - корисник има свој примарен референтен такт генератор (Primary Reference Clock, PRC) и неговите параметриси во согласност со стандардот EN 300 462-6-1 (Препорака ITU-T G.811), тогаш двете мрежи може да работат со независни такт генератори во таканаречен плезиохрон начин на работа.

1.2.2. Доколку интерконекцијата се имплементира преку PDH опремата на МКТ, МКТ му овозможува на операторот - корисник да изврши синхронизација со подреден (slave) начин на работа на

интерконекциската точка. За таа цел МКТ назначува еден или повеќе телефонски интерконекциски линкови коишто операторот - корисник може слободно да ги користи за синхронизација.

1.2.3. Параметарот за квалитет за меѓусебна работа при синхронизацијата помеѓу интерконекциски платформи е average error rate. Неговата најголема дозволена вредност е прикажана во следнава табела во согласност со Препораката ITU-T G.822<sup>1</sup>:

Најголем дозволени степен на слипови	Барање <sup>2</sup>
> 5 слипови / 24 часа и ≤ 30 слипови / 1 час	во 0.14 проценти од времето
> 30 слипови / 1 час	во 0.014 проценти од времето

1.2.4. Исполнување на параметарот за квалитет дефиниран во претходната точка ќе се обезбеди во плезиохрон начин на работа (plesiochronous mode) – со меѓусебно работење на независни PRC – во согласност со Стандардот EN 300 462-6-1 (Препорака ITU-T G.811).

1.2.5. За да го осигура интегритетот на мрежите, операторот - корисник ќе обезбеди соодветен такт сигнал (clock signal) за главна/подредена (master/slave) синхронизација во случај кога телефонскиот интерконекциски линк одреден за синхронизација е во прекин. Ова мора да се осигури со генератор на такт сигнал (clock signal) или GPS врска со време на задршка (hold-over time) дефинирани во стандардот EN 300 462-4-1 (Препорака ITU-T G.812).

## 2: Барања на системите за сигнализација за интерконекциски платформи

### 2.1. Применети системи за сигнализација

2.1.1. Системот за сигнализација применет меѓу интерконекциските платформи мора да биде во согласност со системот за сигнализација, опишан во Electronic Communications Recommendation extension "D-1", Specification for national IP based voice interconnection, Inter-IMS Network to Network National Interconnection и Electronic Communications Recommendation extension "D-2", Specification for national IP based voice interconnection, IMS Network to IP Network National Interconnection, според препораката на институтот за стандардизација на РМ "Спецификација за национален No.7 систем за сигнализација" за ПСТН интерконекција и SIP протоколот за сигнализација во ИП интерконекција.

2.1.2. За ПСТН интерконекција се применуваат следните ETSI стандарди и национални препораки за системот за сигнализација преку заеднички канал No.7 (CCS) спецификациите:

- Message Transfer Part (MTP): CCS Прилог А
- ISDN User Part (ISUP): CCS Прилог В-2, С-2
- Signalling Connection Control Part (SCCP): ETSI ETS 300 009 v2;

<sup>1</sup> Оваа препорака ги обезбедува барањата за 27,500 Хипотетична Референтна Врска (Hypothetical Reference Connection (HRX)). Дозволената вредност за еден локален линк, без национални барања, можа да се алоцира (40%), во согласност со Препораката на ИТУ – Т G.822 и Табела 1 и 2)

<sup>2</sup> Референтното време минимум една година

2.1.3. За ИП интерконекција се применуваат следните 3GPP и ITU-T стандарди и препораки за SIP спецификациите:

- Inter-IMS Network to Network National Interconnection: екстензија Д1
- Interworking between the IM CN subsystem and IP networks: екстензија Д2
- IP network layer security: 3GPP TS 33.210

2.1.4. ISUP протоколот ги поддржува следниве услуги и карактеристики:

- Основен Повик (Basic Call);
- Дополнителни Услуги и карактеристики (како што се дефинирани во ITU-T Recommendations Q.730-739 и ETSI ETS 300 356);

- MoU 1 услуги:

- - Претставување на Идентификација на Повикувачка Линија (Calling Line Identification Presentation - CLIP)
- - Рестрикција на Претставување на Идентификација на Повикувачка Линија (Calling Line Identification Restriction - CLIR)
- - Претставување на Идентификација на Повикана Линија Connected Line Identification Presentation – COLP)
- - Рестрикција на Претставување на Идентификација на Повикана Линија (Connected Line Identification Restriction - COLR)
- - Идентификација на злонамерен повик (Malicious Call Identification)
- - Преносливост на терминал (Terminal Portability - TP)
- - Поадресирање (Subaddressing - SUB);

- MoU 2 услуги:

- - Сигнализација корисник - корисник 2 (User to User Signalling Service 2)
- - Конференциска врска (Conference Call, add on)
- - Пренасочување на повик во фаза на разговор (Explicit Call Transfer)
- - Пренасочување на повик (безусловно, на сигнал “зафатен претплатник”, Б не се јавува, во фаза на свонење) (Call Diversion Supplementary Service (CFU, CFB, CFNR, CD))
- - Повик на чекање со задржување на врската (Call Hold)
- - Повик на чекање (Call Waiting)

2.1.5. SIP протоколот ги поддржува следниве услуги и карактеристики:

- Основен Повик (Basic Call);
- Дополнителни Услуги (како што се дефинирани во 3GPP Technical Specifications)
  - Претставување на Идентификација на Повикувачка Линија (Calling Line Identification Presentation - CLIP)
  - Рестрикција на Претставување на Идентификација на Повикувачка Линија (Calling Line Identification Restriction - CLIR)
  - Претставување на Идентификација на Повикана Линија Connected Line Identification Presentation – COLP)
  - Рестрикција на Претставување на Идентификација на Повикана Линија (Connected Line Identification Restriction - COLR)
  - Идентификација на злонамерен повик (Malicious Call Identification)
  - Укинување на Рестрикција на Претставување на Идентификација на Повикувачка Линија (CLIR Override)

- Пренасочување на повик (безусловно, на сигнал “зафатен претплатник”, Б не се јавува, во фаза на свонење) (Call Diversion Supplementary Service (CFU, CFB, CFNR, CD))
- Повик на чекање со задржување на врската (Call Hold)
- Повик на чекање (Call Waiting)

## 2.2. Почеток и завршување на повици за цели на пресметка

2.2.1. Повикот е започнат кога е прогласен за успешен т.е. кога процедурата за воспоставување на повик доаѓа до:

- ‘Answer Message’ или ‘Connect’ порака од ISUP Системот За Сигнализација или  
- „200 OK“ одговор на пораката “INVITE” за воспоставување на повик во SIP протоколот за сигнализација, која се пренесува преку мрежата за сигнализација.

2.2.2. Повикот завршува кога :

- “Release” пораката на ISUP системот за сигнализација или  
- „BYE“ одговор на пораката за завршување на повик во SIP протоколот за сигнализација е пренесена преку мрежата за сигнализација

## 3: Барања за рутирање и управување со сообраќај преку интерконекциски платформи

### 3.1. Рутирање на говорен и сигнализациски сообраќај за ПСТН интерконекција во фиксна и мобилна мрежа

3.1.1. Телефонскиот интерконекциски вод ќе се користи за пренесување на целосниот (двонасочен) сообраќај помеѓу точките на присуство на МКТ и операторот - корисник кои тој ги интерконектира. Доколку даден близок телефонски интерконекциски линк не вклучува сигнализациско коло, во тој случај временскиот слот 16 се користи исто така како говорно коло.

3.1.2. МКТ ќе се поврзе со сите операторот - корисник на национална интерконекциска сигнализациска мрежа (NISN). Параметарот ‘Network indicator’ на системот за сигнализација за повици помеѓу мрежите на страните е во согласност со важечкиот план за нумерација на јавните комуникациски мрежи и услуги во Република Македонија.

3.1.3. Сигнализациските кола секогаш работат во квази-асоцијативен начин на работа.

3.1.4. Во групите на сигнализациски кола кои содржат повеќе од едно сигнализациско коло, сигнализациските кола ќе се користат со подеднаква распределба на оптоварување (се претпочита врз основа на SLS битот со најмала важност).

3.1.5. За МКТ сигнализацијата се рутира и филтрира во националната интерконекциска сигнализациска мрежа (NISN) од страна на еден STP пар.

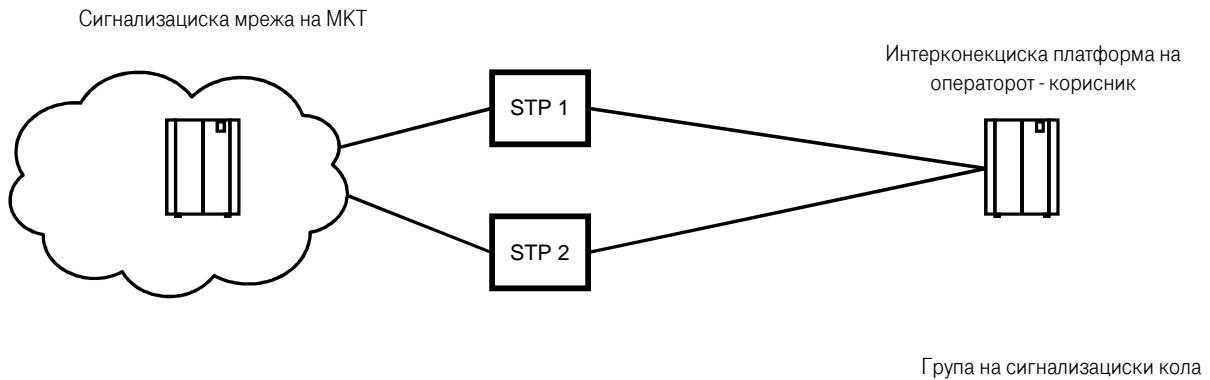
### 3.2. Рутирање на сигнализациски сообраќај со оператор на јавна електронска комуникациска мрежа кој има една интерконекциска платформа

3.2.1. Телефонскиот мрежен оператор кој има една интерконекциска платформа мора да се поврзе на двете независни STP на МКТ преку точка на присуство на МКТ со 1-1 (една-една ) група на сигнализациски кола. Минималниот капацитет на групата на сигнализациски кола е 1 (едно) сигнализациско коло.



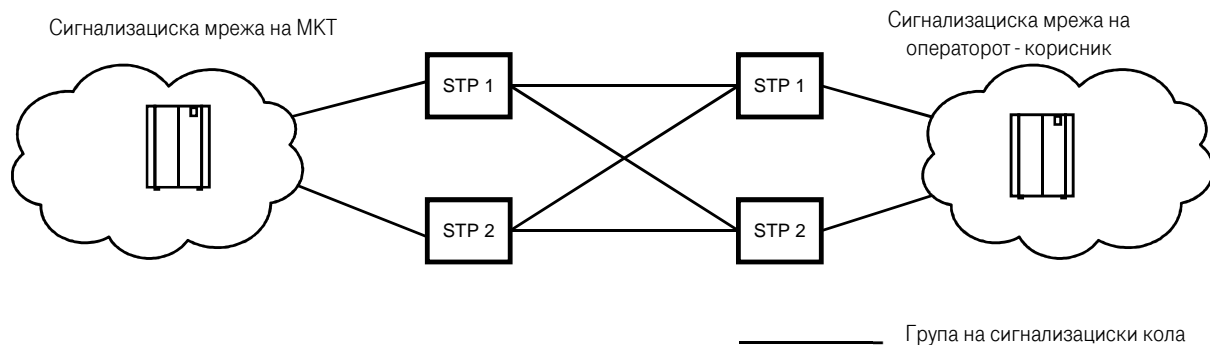
3.2.2. Сигналите мора да се пренесуваат меѓу групите на сигнализациски кола со подеднаква распределба на оптоварување.

3.2.3. Доколку за оператор на јавна електронска комуникациска мрежа кој има една интерконекциска платформа се обезбеди директен телефонски интерконекциски вод до интерконекциската платформа на МКТ, тогаш сигнализацијата која се користи за оваа интерконекција исто така ќе функционира во квази-асоцијативен начин на работа, нема да се воспостави директно сигнализациско коло помеѓу интерконекциската платформа на МКТ и телефонскиот мрежен оператор кој има една интерконекциска платформа.



Слика. 1 Логичката структура на групите на сигнализациски кола кои треба да се воспостават помеѓу телефонскиот мрежен оператор кој има една интерконекциска платформа и мрежата на МКТ

3.2.4. Телефонскиот мрежен оператор кој има повеќе од една интерконекциска платформа мора да назначи две STP за интерконекција на сигнализациските мрежи и да ги поврзе со 1 - 1 (една - една) група на сигнализациски кола секоја од нив на самостојни STP на МКТ преку 2 (две) точки на присуство на МКТ дефинирани во договорот за интерконекција. Се додека сигнализацискиот сообраќај не ја оправда употребата на барем 4 (четири) сигнализациски кола, имплементацијата на вкрусутавање на група на сигнализациски кола е опционална.



Слика. 2: Логичката структура на групите на сигнализациски кола кои треба да се воспостават помеѓу телефонскиот мрежен оператор кој има повеќе од една интерконекциска платформа и мрежата на МКТ

### **3.3. Рутирање на говорен и сигнализациски сообраќај за ИП интерконекција со фиксната и мобилната мрежа на МКТ**

3.3.1. Операторот - корисник може да побара од МКТ обезбедување на само еден телефонски интерконекциски вод помеѓу една точка на присуство на операторот - корисник и една точка на присуство на МКТ со цел да се пристапи до претплатнички пристапни точки во мрежата на МКТ.

3.3.2. Телефонскиот интерконекциски вод ќе се користи за пренесување на целосниот (двонасочен) сообраќај помеѓу точките на присуство на МКТ и операторот - корисник кои тој ги интерконектира.

3.3.3. Оној дел од сообраќајот кој припаѓа на услугите за сообраќај кои ги обезбедува МКТ, пренесен преку телефонскиот интерконекциски вод, е ограничен на повици кои оригинираат од или се насочени кон корисници или претплатнички пристапни точки кои се достапни од дадените точки на присуство на МКТ, согласно одредбите од Прилог 2 од МАТЕРИО.

3.3.4. МКТ ќе се поврзе на сигнален интерфејс со сите оператори - корисници на сигнализациските точки на мрежата на МКТ. МКТ ќе се поврзе со сите оператори - корисници со SIP сигнализација согласно релевантните стандарди и препораки.

## Прилог 5

### ПРЕДВИДУВАЊЕ И НАРАЧУВАЊЕ НА ТЕЛЕФОНСКИ ИНТЕРКОНЕКЦИСКИ ЛИНКОВИ

## 1. Видови и содржина на предвидувања

1.1. Постојат два вида на предвидувања на телефонски интерконекциски водови:

- Почетно предвидување е првото предвидување што се приложува кога се склучува договор за интерконекција; и
- Тековно предвидување е ажурирана верзија на претходното предвидување.

1.2. Предвидувањата треба да содржат:

- Предвидување за начинот на интерконекција;
- Предвидување за капацитет; и
- Предвидување за сообраќај (во минути).

1.3. Предвидувањата треба да бидат доставени од операторот-корисник во согласност со Додаток 1 (Формулар за предвидување за капацитет и/или сообраќај) и Додаток 2 (Формулар за предвидување за начинот на интерконекција).

1.4. Секој квартал операторот - корисник мора да поднесе до МКТ тековно предвидување за следната 1 (една) година по месеци во следните крајни рокови и временски периоди:

Краен рок за доставување на предвидувања за капацитет	Периоди за ажурирање	Нов квартал (предмет на предвидувањето)
15 февруари од целната година	од 1 мај од целната година до 31 декември од целната година	од 1 јануари до 31 март од годината по целната година
15 мај од целната година	од 31 јули од целната година до 31 март од годината по целната година	од 1 април до 30 јуни од годината по целната година
15 август од целната година	од 1 октомври од целната година до 30 јуни од годината по целната година	од 1 јули до 30 септември од годината по целната година
15 ноември од целната година	Од 1 јануари од годината по целната година до 30 септември од годината по целната година	Од 1 октомври до 31 декември од годината по целната година

1.5. Предвидување за начинот на интерконекција треба да се достави во електронска и писмена форма до МКТ.

1.6. Доколку операторот - корисник не го достави ажурираното предвидување за капацитет до крајните рокови, ќе се применуваат податоците од претходното предвидување за капацитет за односните квартали.

1.7. Дозволените се отстапки на квантитативните податоци за предвидување за капацитет согласно точка 2.4.

1.8. Доколку операторот - корисник ги измени квантитативните податоци во претходното предвидување, МКТ има право да организира преговори за усогласување во рок од 15 дена по добивање на предвидувањето.

## **2. Ажурирање на распоредот за имплементација од страна на МКТ**

2.1. МКТ подготвува распоред за спроведување врз основа на доставеното предвидување и треба да го достави распоредот за имплементација на операторот – корисник:

- во рок од 21 (дваесет и еден) ден по приемот на предвидувањето за капацитет и/или на предвидувањето за начинот на интерконекција, или
- во рок од 15 (петнаесет) дена откако ќе се заврши усогласувањето иницирано од страна на МКТ.

2.2. Доколку операторот - корисник не се согласува со распоредот за имплементација подготвен од страна на МКТ, има право да иницира усогласување во рок од 15 (петнаесет) дена по приемот на распоредот за имплементација.

2.3. Доколку постојат технички проблеми во однос на задоволувањето на барањата за физичка колокација или тоа би предизвикало поголеми зафати за инсталирање на канали и кабли, МКТ има право да иницира преговори за времето на имплементација и за цената на имплементацијата во рок од 15 (петнаесет) дена од приемот на предвидувањето за начинот на интерконекција.

2.4. Дозволеното отстапување во предвидувањето е +/- 20 % од предвиденото.

2.5. Во случај на отстапување од предвидувањето поголемо од 20% за предвидениот капацитет и предвидување за сообраќај ќе бидат наплатени во износ на разликата помеѓу предвиденото и оствареното.

2.6. Во отсуство на историски податоци, МКТ ќе постапува со количините кои се однесуваат на почетните периоди во почетното предвидување.

2.7. Во случај операторот - корисник да не достави ажурирани предвидувања, МКТ ќе вложи напори волуменот на испратениот сообраќај успешно да го терминира, но не може да биде одговорен доколку нема доволно капацитети во мрежата.

## Прилог 6

### ТЕСТИРАЊЕ

## 1. Постапка за спроведување на тестови за примопредавање

1.1. Тестови за (проширување на) системи за комутација за интерконекција ќе се спроведуваат во следниве случаи:

- пред првата интерконекција на интерконекциската платформа на операторот - корисник со мрежата на МКТ и со секоја нова интерконекциска точка;
- во случај на било каква промена во хардверот на интерконекциската платформа каде што истиот се користи за прв пат и влијае на системот за сигнализација за интерконекција;
- пред вчитувањето на нов софтвер или нова верзија на софтвер во интерконекциската платформа каде истиот се користи за прв пат и влијае на системот за сигнализација за интерконекција; и
- во случај на новововедена услуга за која што параметрите на системот за сигнализација сеуште не се тестирани.

1.2. Тестовите за примопредавање ќе започнат во рок од 30 (триесет) дена од склучувањето на договорот.

1.3. Во случаите предвидени после воспоставување на првата интерконекција, секоја страна ќе испрати известување за измените најмалку 3 (три) месеци претходно.

1.4. Следниве табели ги покажуваат потребните периоди за спроведување на тестовите за примопредавање:

- за воспоставување на нови интерконекциски точки:

Тест за примопредавање	Максимално потребно време за имплементација
Координација, изготвување на распоред за тестирање	6 работни дена
Тестови за системи за пренос за интерконекција	7 работни дена
Тестови за системи за комутација за интерконекција	20 работни дена
Тест за отпочнување на услуга	3 работни дена

- за зголемување на капацитетот на веќе воспоставените интерконекциски точки:

Тест за примопредавање	Максимално потребно време за имплементација
Координација, изготвување на распоред за тестирање	4 работни дена
Тестови за проширување на системи за пренос за интерконекција	7 работни дена
Тестови за проширување на системи за комутација за интерконекција	7 работни дена
Тест за отпочнување на услуга	3 работни дена

1.5. Во случај на успешни тестови за примопредавање МКТ ќе започне со обезбедување на услугата на првата интерконекциска точка во рок од 60 (шеесет) дена од склучувањето на договорот.

1.6. Трошоците за тестот за усогласеност спроведен од страна на операторот-корисник или од производителот ќе ги сноси операторот-корисник.

## 2. Опис на тестовите за примопредавање

2.1. Тестовите за усогласеност ги спроведуваат самите страни или пак ги спроведува добавувачот на инсталираната опрема. Резултатите од тестовите се потврдуваат со изјава за усогласеност испратена од операторот-корисник до МКТ.

2.2. За SS7 линк за тестовите за системи за пренос и за проширување за интерконекција се применуваат спецификациите и мерењата од следниве ITU-T Препораки:

- G.821; и
- G.826

2.3. За ИП линк се применуваат спецификациите и мерењата од следниве IETF Препораки:

- RFC2544

2.4. Тестовите за системи за комутација и за проширување за интерконекција ги вклучуваат следниве 3 (три) видови на тестови:

- Тест за компатибилност на системот за сигнализација (ISUP) (Signalling System compatibility test (ISUP)), или тест за компатибилност на системот за сигнализација (SIP) (Signalling System compatibility test (SIP))
- Тест за собирање на податоци за сообраќај (Test of traffic data collection); и
- Тест за стабилност (Stability test).

2.5. Целта на тестовите за компатибилност на системот за сигнализација е да се потврди компатибилноста на сигнализацијата на опремата која треба да се интерконектира.

2.6. Тестовите за компатибилност на системот за сигнализација SS7 се спроведуваат согласно следниве тестови кои се стандардизирани од страна на ITU-T, прикажани во табелите подолу:

- Q.780 (A general description of the test specification of C7 signalling);
- Q.781 (Message Transfer Part (MTP) level 2 test specification);
- Q.782 (Message Transfer Part (MTP) level 3 test specification);
- Q.784 (ISDN User Part (ISUP) test specification) и
- Q.785 (Supplementary Services).
- Q.788 ISDN User Part, Supplementary Services (ISUP)

2.7. Тестовите за компатибилност на SIP сигнализација се спроведуваат согласно тестовите опишани во табелата подолу.

2.8. Доколку се појават неправилности за време на тестовите, ќе се спроведат дополнителни тестови во согласност со карактеристиките на мрежата на МКТ и националните спецификации за сигнализациска мрежа.

2.9. Дополнителни тестирања може да бидат договорени помеѓу страните во согласност со меѓународните стандарди. Тестирањето ќе биде имплементирано со употреба на тестни листи потврдени од двете страни, особено во поглед на мрежните специфичности на страните.

2.10. Тестирањето на идните измени (согласно член 3.2) ќе биде изведено во согласност со меѓународните ITU-T, ETSI и IMT-2000/UMTS стандарди.

2.11. Следните тестови за компатибилност се спроведуваат за секоја конфигурација на опремата за интерконекција за фиксна и мобилна мрежа (доколку се апликабилни):



Test case ID	Test case ID Q.781	Description	
1.1	1.1	Initialisation (Power-up)	
1.2	1.2	Timer T2	
1.3	1.3	Timer T3	
1.4	1.4	Timer T1 and T4 (Normal)	
1.5	1.5	Normal alignment – correct procedure (FISU)	
1.6	1.19	Set emergency while in “not aligned state”	
1.7	1.21	Both ends set emergency	
1.8	1.25	Deactivation during initial alignment	
1.9	1.29	Deactivation during link in service	
1.10	1.30	Deactivation during LPO	
1.11	1.31	Deactivation during RPO	
1.12	1.32	Deactivation during the proving period	
1.13	3.5	Link in service (Break Tx path)	
1.14	6.4	Time controlled break of the link	
1.15	9.1	MSU transmission and reception	

2.12. Постои можност во одредени случаи некои тестови да не се спроведат или пак да се спроведат на малку поинаков начин (на пример: доколку платформа не работи во STP начин на работа, STP тестови нема да се спроведат).

Test case ID	Test case ID Q.782	Description	
2.1	1.1	First signalling link activation	
2.2	1.2	Signalling linkset deactivation	
2.3	1.3	Signalling linkset activation	
2.4	2.4.1	All links available	
2.5	2.5.1	Between two linksets	
2.6	2.7	Message transfer function	
2.7	3.16	Changeover to another linkset with the adjacent SP accessible	
2.8	3.20	Changeover as compatibility test	
2.9	4.1	Changeback within a linkset	

2.10	4.8	Changeback from another linkset	
2.11	4.11	Time controlled diversion procedure	
2.12	5	Forced rerouting	
2.13	6	Controlled rerouting	
2.14	7.1.1	Inhibition of a link available link	
2.15	7.1.2	Inhibition of a link unavailable link	
2.16	7.2.1	Inhibition not permitted local reject on an available link	
2.17	7.2.2	Inhibition not permitted local reject on an unavailable link	
2.18	7.6.1	Manual uninhibition of a link with changeback	
2.19	7.17.1	Management inhibiting test normal procedure	
2.20	9.1.1	Sending of a TFP on an alternative route failure of normal linkset	
2.21	9.1.2	Sending of a TFP on an alternative route on reception of a TFP	
2.22	9.2.1	Broadcast of TFPs on one linkset failure	
2.23	9.2.2	Broadcast of TFPs on multiple failures	
2.24	9.4.1	Sending of a TFA on an alternative route recovery of normal linkset	
2.25	9.4.2	Sending of a TFA on an alternative route on reception of a TFA	
2.26	9.5.1	Broadcast of TFAs on one linkset recovery	
2.27	9.5.2	Broadcast of TFAs various reasons	
2.28	12.1	Signalling link test after activation of a link	

### 2.13. Преглед на ISUP тестови

Во зависност од услугите кои се користени од страна на операторот - корисник во рамките на интерконекцијата се спроведуваат ISUP тестовите според Препораките Q.784 и Q.785 според листата на ISUP тестови во 3 (три) табели дадени подолу, согласно следните три категории на ISUP тестови:

- Тестови за надгледување на колото (Circuit supervision tests);
- Тестови за воспоставување на нормални повици (Normal call setup tests); и
- Тестови за претплатнички услуги (Subscriber services tests).

### 2.14. Тестови за надгледување на колото

Test case ID	Test case ID Q.784	Description	

	<b>1</b>	<b>Circuit supervision</b>	
	<b>1.2</b>	<b>Reset of circuits</b>	
1.1	1.2.1	RSC received on an idle circuit	
1.2	1.2.2	RSC sent on an idle circuit	
1.3	1.2.5	Circuit group reset received	
1.4	1.2.6	Circuit group reset sent	
	<b>1.3</b>	<b>Blocking of circuits</b>	
	<b>1.3.1</b>	<b>Circuit group blocking/unblocking</b>	
1.5	1.3.1.1	CGB and CGU received	
1.6	1.3.1.2	CGB and CGU sent	
	<b>1.3.2</b>	<b>Circuit blocking/unblocking</b>	
1.7	1.3.2.1	BLO received	
1.8	1.3.2.2	BLO sent	
1.9	1.3.2.3	Blocking from both ends; removal of blocking from one end	
1.10	1.3.2.4	IAM received on a remotely blocked circuit (only incoming Calls to Makedonski Telekom AD 's Network is tested)	
	<b>1.4</b>	<b>Continuity check procedure</b>	
1.11	1.4.1	CCR received: successful	
1.12	1.4.2	CCR sent: successful (only incoming Calls to Makedonski Telekom AD's Network is tested)	

## 2.15. Тестови за воспоставување на нормални повици

Test case ID	Test case ID Q.784	Description	
	<b>2</b>	<b>Normal call setup – ordinary speech calls</b>	
	<b>2.1</b>	<b>Both way circuit selection</b>	
2.1	2.1.1	IAM sent by controlling SP	
2.2	2.1.2	IAM sent by non-controlling SP	
2.3	<b>2.2</b>	<b>Called address sending</b>	
2.4	2.2.1	en bloc operation	
2.5	2.2.2	Overlap operation (with SAM)	

	<b>2.3</b>	<b>Successful call setup</b>	
2.6	2.3.1	Ordinary call (with various indications in ACM (subscriber state free, no indication; charge, no charge; interworking encountered or not; and ISDN access or not))	
2.7	2.3.2	Ordinary call with various indications in ACM, CPG and ANM (subscriber state free, no indication; charge, no charge; interworking encountered or not; and ISDN access or not event information alerting, progress, call forwarded)	
2.8	2.3.3	Ordinary call with CON	
2.9	2.3.65	Blocking and unblocking during a call (initiated)	
2.10	2.3.76	Blocking and unblocking during a call (received)	
	<b>3</b>	<b>Normal call release</b>	
2.11	3.2	Calling party clears before answer	
2.12	3.3	Calling party clears after answer	
2.13	3.4	Called party clears after answer	
2.14	3.5	Suspend initiated by the network	
2.15	3.6	Suspend and resume initiated by a calling party	
2.16	3.7	Suspend and resume initiated by a called party	
	<b>4</b>	<b>Unsuccessful call setup</b>	
2.17	4.1	Validate a set of known causes for release	
	<b>5</b>	<b>Abnormal situations during a call</b>	
2.18	5.1	Inability to release in response to a REL after ANM	
	<b>5.2</b>	<b>Timers</b>	
2.19	5.2.2	T9: waiting for ANM	
2.20	5.2.4	T6: waiting for RES (Network) message	
	<b>5.3</b>	<b>Reset of circuits during a call</b>	
2.21	5.3.1	Of an outgoing circuit	
2.22	5.3.2	Of an incoming circuit	
	<b>6</b>	<b>Special call setup</b>	
	<b>6.1</b>	<b>Continuity check call</b>	
2.23	6.1.1	Continuity check required (only incoming Calls Makedonski Telekom AD's Network is tested)	

	<b>7</b>	<b>Bearer services</b>	
	<b>7.1</b>	<b>64 kbit/s unrestricted</b>	
2.24	7.1.1	Successful call setup	
2.25	7.1.2	Unsuccessful call setup	
	<b>7.2</b>	<b>3.1 kHz audio</b>	
2.26	7.2.1	Successful call setup	

## 2.16. Тестови за претплатнички услуги

Test case ID	Test case ID Q.785.2	Description	
		<b>Subscriber services</b>	
	<b>1</b>	<b>CLIP</b>	
3.1	1.1	Call send and receive with network provided calling party number	
3.2	1.3	Call send with calling party number (user provided, verified and passed)	
	<b>2</b>	<b>CLIR</b>	
3.3	2.1	Call send and receive with network provided presentation restricted calling party number	
	<b>3</b>	<b>COLP</b>	
3.4	3.1	Call send and receive with COLP request with network provided connected number	
	<b>4</b>	<b>COLR</b>	
3.5	4.1	Call send and receive with COLP request with presentation restricted network provided connected number	
	<b>5</b>	<b>TP</b>	
3.6	5.1	Call send with TP requested by calling party	
3.7	5.2	Call receive with TP requested by called party	
	<b>9</b>	<b>MCID</b>	
3.8		Call send and received to an MCID subscriber with calling party number	
3.9		Call send and received to an MCID subscriber without calling party number (only incoming Calls to Makedonski Telekom AD's Network is tested)	

	<b>12</b>	<b>CDIV</b>	
3.10		“Call is diverting” indication received in ACM in case of mobile to fix call	
3.11		“Call is diverting” indication received in ACM in case of mobile to voice mail call	
	<b>14</b>	<b>CW</b>	
3.12	14.1	a waiting call send and receive switch to the waiting subscriber and back	

## 2.17. Тестови за компатибилност на системот за сигнализација SIP

<b>Test case ID</b>	<b>Description</b>	
1.1	Normal call release –Calling party clears after answer	
1.2	Normal call release –Called party clears after answer	
1.3	Normal call release –Calling party clears before answer	
1.4	Normal call release –Called party clears while ringing	
1.5	Normal call setup with No Answer and Timeout: SIP 480 Temporary Unavailable (ISUP #19)	
1.6	Normal call setup to Busy subscriber / Calling Party Release:SIP Busy Here (ISUP#17)	
1.7	Verify proper handling for No Route To Destination	
1.8	Dialling of an Unallocated Number : SIP 404 Not Found (ISUP#1)	
1.9	Verify proper handling for dialing Insufficient Digits: SIP 484 Address Incomplete (ISUP#28)	
1.10	Verify “long call” duration (1 hour minimum)	
1.11	DTMF – Verify digits received for a DTMF transmission	
1.12	Calling Party Number - Verify that CLI is properly passed and received	
1.13	Called Party Number – Verify that the called party number is properly passed and received	
1.14	CLI Restriction presentation - Verify that CLIR is properly passed and received	
1,15	Communication Diversion – Verify that call is properly forwarded	
1.16	Carrier Selection/Carrier Pre-Selection – Verify that CS/CPS calls are properly routed and successful	

1.17	Number portability –Verify that calls to ported numbers are properly routed and successful	
1.18	Emergency Services – Verify that calls to these services are properly routed and successful	
<b>Test case ID</b>	<b>Description</b>	
2.1	Fax transmission test (at least 2 pages) – no fallback	
2.2	Fax transmission test (at least 2 pages) – with fallback	
2.3	Verify fax image quality	
<b>Test case ID</b>	<b>Description</b>	
3	Verify CDR match with: <ul style="list-style-type: none"> <li>☐☐☐Calling number</li> <li>☐☐☐Called number</li> <li>☐☐☐Start date/time</li> <li>☐☐☐Stop date/time</li> <li>☐☐☐Call duration</li> </ul>	

Во случај на потреба Страните може да договорат дополнителни тестови и тестни сценарија од веќе дефинираните во овој Прилог.

#### 2.18. Тестови за собирање на податоци за сообраќај

Со тестовите за собирање на податоци за сообраќај се тестира правилното собирање на податоци за сообраќај, а се составени од 2 (два) дела:

- Проверка на можностите за собирање на податоци за сообраќај во различни ситуации; и
- Статистички тестови на собраните податоци во текот на собирањето на податоци за сообраќај.

2.19. Проверката се спроведува мануелно иницирана од телефонски апарат со три повици во секоја насока:

- Краток повик (време на задржување < 3 (три) секунди), повикувачката страна прекинува;
- Нормален повик (време на задржување околу 1 (една) минута), повиканата страна прекинува;
- Неуспешен повик;
- Повик прекинат од централа.

2.20. Дополнително, во текот на тестирањето во различни насоки ќе се генерираат најмалку 10 (десет) долги повици (времето на задржување е подолго од 2 (два) часа).

2.21. Можностите за собирање на податоци за новата опрема на оператор-корисник се проверуваат со следните тестови:

- Основни повици иницирани од страна на операторот - корисник:
  - POTS на оператор-корисник -> повик кон VoIP или мобилна мрежа на MKT;
  - ISDN на оператор-корисник -> повик кон VoIP или мобилна мрежа на MKT;
  - VoIP на оператор-корисник -> повик кон VoIP или мобилна мрежа на MKT;
  - мобилна мрежа на оператор корисник -> повик кон VOIP или мобилна мрежа на MKT.
- Основни повици примени од оператор-корисник:

- Повик од VoIP или мобилна мрежа на MKT -> POTS на оператор-корисник;
- Повик од VoIP или мобилна мрежа на MKT -> ISDN на оператор-корисник;
- Повик од VoIP или мобилна мрежа на MKT -> VoIP на оператор-корисник.
- Повик од мобилна мрежа на MKT -> повик кон мобилна мрежа на оператор-корисник.

2.22. Проверката на горенаведените случаи на сообраќај се спроведува рачно (иницирана од телефонски апарат). Се спроведуваат три повици во секоја насока од секој од долунаведените типови на повици:

- Краток Повик (време на задржување < 3 (три) секунди), повикувачката страна прекинува;
- Нормален Повик (време на задржување околу 1 (една) минута), повиканата страна прекинува; и
- Неуспешен Повик.

2.23. Како дополнување на горенаведените случаи, во текот на тестирањето во различни насоки ќе се генерираат најмалку 10 (десет) долги повици (времето на задржување е подолго од 2 (два) часа).

2.24. По успешното завршување на тестовите за компатибилност на системот за сигнализација, страните ќе спроведат тестови на доверба на ограничен број на кола со размена на ограничен обем на вистински комерцијален сообраќај во двете насоки.

2.25. Тестот на доверба би требало да трае една седмица или подолго доколку е потребно при што се извршуваат следниве анализи: коефициент на остварени повици (call completion ratio), број на повици, време на задржување, нерегуларности во сигнализација и сл.

2.26. Тест за стабилност

Целта на тестот за стабилност е да се провери способноста за толеранција на грешки на опремата. Во текот на тестот ќе се генерираат грешки во интерконектираната опрема на операторот-корисник и на телефонскиот интерконекциски вод соодветно, по што ќе се провери дали се враќа нормалното функционирање или не по отстранување на грешките.

2.28. Тестот за SS7 линк се состои од 2 (два) главни дела:

- Справување со испади на вод; и
- Справување со состојбите на повторно започнување (restart) и повторно полнење (reload) на интерконекциската платформа на оператор-корисник.

Test case ID	Description	
1.1	Disconnect the 2 Mbit trunk with signalling link	
1.2	Disconnect the 2 Mbit trunk without signalling link	
1.3	Small restart in the interworking exchange (no disturbing the calls are in speech position)	
1.4	Large restart in the interworking exchange (release all calls)	
1.5	Reload restart in the interworking exchange	

2.29. Бидејќи интерконекциската платформа на MKT работи со вистински сообраќај, тестовите за стабилност не може да вклучат тестови за состојбите на повторно започнување и повторно полнење на интерконекциската платформа на MKT.

2.30. Тестови за отпочнување на услуга



Во текот на тестовите за отпочнување на услуга ќе се врши проверката на SS7 линкот според соодветните спецификации на следните ITU-T препораки:

- G.821; и
- G.826.

2.31. За мерењето на bit error ratio за тестот опишан во G.821 и G.826 потребен е период од 24 (дваесет и четири) часа.

2.32. За новите услуги кои бараат измени во рутирањето на сообраќајот (на пример: услугата за поставување на кодот за избор на оператор), рутирањето на сообраќајот и собирањето на податоци за сообраќај исто така треба да се проверат.

2.3. Проверката на ИП линк ќе се спроведува во текот на тестовите за отпочнување на услугата според соодветните спецификации на следните RFC Препораки:

- RFC2544;

### **3. Конфигурации кои се користат во тестовите за (проширување на) системи за комутација за интерконекција**

#### **3.1. Конфигурација на MTP тестови**

MTP тестовите се спроведуваат според ITU-T Q.781 и Q.782 препораките во секоја фаза од тестовите за (проширување на) системи за комутација за интерконекција. Изведувањето на горенаведените MTP тестови не е потребно во случај на проширување на капацитетот на телефонскиот интерконекциски вод со нов телефонски интерконекциски линк без дополнителни сигнализациони кола.

#### **3.2. Конфигурација на ISUP тестови**

3.2.1. Опремата која се тестира ќе се поврзе најмалку со 2 (два) PCM интерфејса од 2 Mbit/s; а едниот ќе го содржи PCM сигнализационото коло.

3.2.2. Следниве дополнителни податоци се неопходни со цел да се изгради тест конфигурацијата за SS7:

- Мрежен показател на опремата за тестирање и на опремата која е предмет на тестирање (network indicator);
- Код на точка на опремата со која се тестира (point code);
- Код на точка на опремата предмет на тестирање (point code);
- алокација на кодовите за идентификација на коло (CIC allocation);
- Национален дестинациски код, претплатнички број и тип на опремата која е предмет на тестирање (nature of address); и
- Национален дестинациски код, претплатнички број и тип на опремата со која се тестира (nature of address).

#### **3.3. Конфигурација на IP тестови**

3.3.1. Следниве податоци се неопходни да се изгради тест конфигурацијата за ИП линк:

- Код на сигнализациониот интерфејс на точка на опремата за тестирање (ИП адреса);
- Код на медиумскиот интерфејс на точка на опремата за тестирање (ИП адреса);
- Код на сигнализациониот интерфејс на точка на опремата предмет на тестирање (ИП адреса);

- Код на медиа интерфејс на точка на опремата предмет на тестирање (ИП адреса);

## 4. Тестирања за интероперабилност

### 4.1. Подготовки и време за тестирање

Системските податоци и тестните конфигурации ќе бидат разменети и потврдени во тестните подготовки. Релевантните тестни случаи ќе бидат избрани, ќе се подготви план за имплементација и системите кои се тестираат ќе се интерконектираат.

Датумот за спроведување на тестирањата за компатибилност ќе биде договорен помеѓу двете страни, преку назначени контакт лица. Тестниот период предложен од едната страна мора да биде потврден или одбиен од другата страна во рок од 7 (седум) календарски денови, при што тестирањата секогаш ќе се спроведуваат пред комерцијалниот почеток на услугата предмет на МАТЕРИО.

4.2. Страните ќе ги разменат сите системски податоци потребни за извршување на тестирањето, пр.: Signaling Point Codes (SPC), броеви за тестни повици, ISUP тестна конфигурација, доделување на канали за CSCH (Common Signaling Channels), сигнална и медиа IP адреса на интерконекциски интерфејс и сл.

4.3. Страните ќе ги изберат и ќе се договорот за тестирањата специфицирани во овој прилог на основа на релевантните спецификации.

4.4. Страните ќе работат со референтен систем и тестна околина со одобрени/потврдени хардверски и софтверски верзии применети на интерконекциската врска со цел да се олесни реализацијата на договорените тестни чекори. Тестирањата ќе бидат спроведени од искусен и обучен персонал, со ефикасна работа во нормално работно време. Деталите ќе бидат содржани во планот за имплементација на тестирањето. Успешно завршување на тестирањата за компатибилност е неопходно за тестирање на интероперабилност на активните мрежи.

### 4.5. Имплементација на записи за интероперабилност во активна мрежа (IOP-NW)

Откако тестирањата ќе бидат успешно завршени, записите за интероперабилност (interoperability record) ќе бидат користени за проверка на стабилноста на интерконекцијата во реални услови. При технички прием на нови сообраќајни релации помеѓу двата gateway-а тестирањата за интероперабилност ќе осигураат успешно функционирање. Во случај на софтверски измени и воведување на нови и дополнителни услуги, IOP-NW ќе обезбедат дека новата функционалност и услуга не ја нарушува постоечката интерконекција.

4.6. Страните заеднички ќе ги одредат точките каде ќе се врши мониторинг на сообраќајот.

4.7. Страните ќе подготват план за имплементација на тестирањето кој што ќе ги вклучува следните елементи за извршувањето на тестирањата (тестирања за компатибилност и IOP-NW тестирања):

- крајните точки на поврзување и пристапните точки за интерконекција на MKT за кои се врши тестирањето
- почеток и крај на тестниот период

- тестна листа дефинирана во член 4.1.
- планиран почеток и крај на IOP-NW тестирањата
- дополние на IOP-NW тестирањата, доколку е потребно
- планиран почеток на нормално оперирање
- датум на завршување.

„Извештајот за пријава на грешки” дефиниран во Додаток б ќе се користи во случај на појава на грешки при тестирањето.

4.8. Страните ќе подготват заеднички извештај од тестирањето.

Тестниот извештај ќе биде одобрен и потпишан од двете страни и ќе содржи:

- број на извршени тестни чекори и резултати;
- извештај за грешки во текот на тестирањето;
- потреба од следни тестирања и датум на изведување, доколку е применливо;
- потврда за датумот на извршување согласно планот за имплементација или евентуално пролонгирање на крајниот предвиден рок;
- одобрување за извршување на следното тестно ниво;
- датум за завршување со корекција на идентификуваните дефекти;

Извештајот од тестирањето ќе ги содржи сите резултати од тестирањата за компатибилност и од IOP-NW тестирањата во активна мрежа, особено евентуалните дефекти идентификувани и категоризирани.

Процедурата на тестирањето ќе биде успешно завршена по завршувањето на IOP-NW тестирањата (сите грешки и дефекти од категорија 1, 2 и 3 се успешно коригирани), и нормалното функционирање на интерконекцијата може да започне по потпишување на записник од тестирањето од двете страни.

4.9. При појава на дефект ќе се подготвува писмена изјава до другата страна. Секоја страна е одговорна за корекција на дефектот лоциран во нејзината мрежа. Секоја сериозна грешка/дефект кој може да го попречи спроведувањето на тестирањата или кој не може веднаш да се коригира ќе води кон суспензија на тестирањето. Во ваков случај, страните ќе се договорат за нова низа на тестирања.

4.10. Доколку сериозни грешки/дефекти се забележат при тестирање на хардверски и софтверски измени кои веќе се имплементирани во продукција, тие мораат да бидат отстранети веднаш и без одлагање.

4.11. Грешки/дефекти од категорија 1, 2 и 3 ќе бидат корегирани пред имплементација на записи за интероперабилност во активна мрежа. Во ваков случај мора да се спроведат дополнителни тестирања за да се докаже дека корекцијата била успешна.

4.12. Извештајот за пријавување на грешки од додаток б ќе се користи за пријавување на било каква грешка или дефект.

4.13. Идентификуваните дефекти/грешки ќе се класифицираат во 4 (четири) категории зависно од нивната природа и нивното влијание, за кои се предвидени соодветни активности за корекција како што е опишано во табелата:

категорија	1	2	3	4
Влијание	Сериозна грешка која предизвикува главните функционалности на мрежниот пристап да не работат коректно, особено доколку нема генерирање на билинг записи. Грешката оневозможува продолжување на тестирањето.	Значителен дел од функционалности те согласно ITU-T, ETSI, 3GPP не можат да се користат.	Дел од функционалности те согласно ITU-T, ETSI, 3GPP не можат да се користат	Дел од функционалности те согласно ITU-T, ETSI, 3GPP не можат да се користат, но нарушувањето на функционалноста е мало
Акција за корекција	Веднаш, независно од нормалното работно време (24- часовна расположивост).	Веднаш, а најдоцна до отпочнување на нормалното функционирање на интерконекцијата или 7(седум) дена	До отпочнување на нормалното функционирање на интерконекцијата или до дефиниран краен рок кој не може да е подолг од 30 (триесет) дена	До дефиниран краен рок по отпочнување со нормално функционирање, најдоцна со нова SW верзија
Иницијален извештај	Во рок од 24 (дваесет и четири) часа, не подоцна од следниот работен ден.	Во рок од 7 (седум) календарски дена	Во рок од 7 (седум) календарски дена	Во рок од 7 (седум) календарски дена

4.14. Последиците за грешките од категорија 1 можат да предизвикаат прекин на генерирање на записи за интероперабилност, возможен прекин на интерконекцијата. Корекцијата може да трае долго.

4.15. Страните треба да ги корегираат грешките колку што е можно побргу, а при утврдување на грешка должни се да достават иницијален извештај до другата засегната страна.

## Прилог 7

### КВАЛИТЕТ, ОДРЖУВАЊЕ И ОТСТРАНУВАЊЕ НА ГРЕШКИ

## 1.Квалитет на интерконекциските услуги

1.1. Квалитетот на сообраќајот за предметната услуга од пристапната точка на операторот – корисник до пристапната точка за интерконекција на МКТ е одговорност на операторот - корисник, а квалитетот на предметната услуга од пристапната точка за интерконекција на МКТ до претплатничката пристапна точка на МКТ е одговорност на МКТ.

1.2. Годишната достапност на интерконекциските услуги е 99%.

1.3. Време на дисконекција на интерконекциските услуги е 1 месец.

1.4. Операторот - корисник е одговорен за квалитетот и достапноста на изнајмените линии за надворешните секции. Достапноста на изнајмените линии кои ги сочинуваат надворешните секции треба да изнесува најмалку 99.5% на годишно ниво.

1.5. Доколку операторот-корисник не го исполни нивото на договорените параметри или стандардите за квалитет, МКТ има право да го прекине пристапот на операторот-корисник за предметната услуга за интерконекција веднаш по известувањето до операторот-корисник.

1.6. При димензионирање на интерконекциските водови ќе се работи со параметар Grade of Service GoS=0,1%.

1.7. Целите за квалитет за обезбедените услуги и бараните цели за квалитет за услугите со идентична содржина обезбедени од операторот - корисник се наведени во табелата за соодветната услуга:

1.8. Параметар за квалитет за близок телефонски интерконекциски линк

Параметар за квалитет за близок телефонски интерконекциски линк	Стандардно ниво
Време на имплементација за услуга за близок телефонски интерконекциски линк	60 (шеесет) дена
Време за обезбедување на дополнителен близок телефонски интерконекциски линк	30 (триесет) дена
Време за обезбедување на колокациска просторија за оператор - корисник	60 (шеесет) дена
Време за поставување на опрема од страна на оператор – корисник во колокација обезбедена од страна на МКТ	30 (триесет) дена

1.9. Параметар за квалитет на основните услуги за сообраќај

Параметар за квалитет на основните услуги за сообраќај	Стандардно ниво
Време на имплементација (под претпоставка дека постои телефонски интерконекциски линк помеѓу операторот-корисник и другиот оператор)	30 (триесет) дена

## 1.10. Параметар за квалитет за услугата избор/предизбор на оператор

Параметар за квалитет за услугата избор/предизбор на оператор	Стандардно ниво
Време за испитување за 98 (деведест и осум) % од барањата	5 (пет) работни дена
Време на имплементација за 98 (деведест и осум) % од барањата	7 (седум) работни дена

## 1.11. Групите на интерконекциски водови треба да бидат димензионирани така што:

- Максималните дозволени загуби во максимален главен сообраќаен час на група на интерконекциски водови кон пристапната точка за интерконекција на МКТ за интерконекциската услуга изнесува 0.1%,
- Капацитетот на групите на интерконекциски водови треба да се одржува на тој начин што просечната искористеност на група на интерконекциските водови кон пристапната точка за интерконекција на МКТ и интерконекциската услуга да биде секогаш под 70% во главниот сообраќаен час во нормален работен ден (исклучувајќи ги итните ситуации и максималниот главен сообраќаен час во годината) согласно пресметките од точка 1) на овој став. Искористеност над овие прагови ќе води кон зголемување на капацитетот на групите на интерконекциски водови и нарачка на нови интерконекциски водови (вклучувајќи и надворешни секции и внатрешни секции) од страна на операторот - корисник во рок од најмногу 10 (десет) дена од денот на надминувањето на праговите.

1.12. За цели на редувантност и обезбедување на параметрите за квалитет, се препорачува операторот – корисник да се поврзе со соодветен капацитет на интерконекциски линк на двете пристапни точки за интерконекција на МКТ.

1.13. МКТ ќе го извести операторот – корисник пред да биде направена промена на мрежата на МКТ или на местата на кои се реализира интерконекцијата, а која може да влијае врз услугите кои ги обезбедува операторот-корисник, најмалку 30 дена пред таа промена да биде направена.

## 2. Пенали за задоцнување

2.1. Доколку МКТ не почне да обезбедува услуга за интерконекциски линк по своја вина на датумот одреден во распоредот за имплементација, основата за пресметување на казната за задоцнување ќе биде пет пати поголема од месечниот надомест за услуга за интерконекциски линк. Износот на казната ќе биде еднакво на 0,3% од основата на казната за секој ден.

2.2. МКТ е одговорен само доколку задоцнувањето е предизвикано по негова грешка и МКТ ќе биде ослободен од обврската за плаќање на казна, ако може да докаже дека направил напор да го избегне задоцнувањето како што може да се очекува во такви ситуации.

2.3. МКТ не е одговорен за извршување на работата со задоцнување доколку истото е предизвикано од задоцнување за кое е одговорен операторот-корисник. Во таков случај, МКТ може да определи нов рок за извршување на неговите договорни обврски во однос на задоцнувањето предизвикано од оператор-корисник и нема да плаќа казна до новиот рок.

### 3. Пенали за несоодветен квалитет

3.1. Доколку годишната достапност на услугата за телефонски интерконекциски линк обезбедена од МКТе пониска од 99%, на барање на операторот-корисник, МКТ ќе го намали износот на месечните надоместоци за дадената година за ист процент како и процентот на намалување на годишната достапност (на пр. 1% намалување на износот на месечните надоместоци за 1% намалување на годишната достапност). Намалувањето треба да се направи во првиот месец од следната година. Доколку намалениот износ го надмине фактурираниот доспеан износ, намалувањето ќе продолжи во сите последователни фактури додека целиот износ кој треба да се намали е порамнет.

3.2. При планираното одржување доколку страната што ги извршува работите за планирано одржување го надмине максимално дозволеният период од 6 (шест) часа, на барање на другата страна, ќе се одобри намалување на месечниот надомест за телефонски интерконекциски линк за секој започнат час кој го надминува периодот од 6 часа. Износот ќе биде три пати повисок од пропорционалниот износ на еден час од месечен надомест за услугата за телефонски интерконекциски линк. Намалувањето ќе се направи во првиот месец од следната година.

3.3. МКТе одговорен само доколку несоодветното одржување било причинето по негова вина, така што МКТ ќе се ослободи од својата обврска за плаќање, доколку може да докаже дека причината за несоодветното одржување не била по негова вина и истото е во рамките на одговорноста на операторот-корисник.

### 4. Оперативна соработка за планирано одржување и отстранување на грешки

Оперативната соработка помеѓу МКТ и операторот - корисник се однесуваат на обврските и одговорностите на секоја страна во врска со известување, одржување и отстранување на пречки за времетраењето на договорот за интерконекција.

#### 4.1. Известување

4.1.1. МКТ и операторот - корисник ќе определат сопствени служби за известување, кои ќе бидат достапни 24 часа во текот на денот, 365/366 дена во годината со цел да се обезбеди процедурата на известување.

4.1.2. Страната што го извршува планираното одржување ја информира другата страна за тоа со пополнување на формулар за известување 3 (три) дена пред почеток на активностите за планирано одржување (Додаток 7). Соодветен формулар ќе се применува и за известување за технички грешки (непредвидливи настани).

4.1.3. Пред извршување на планираните активности страната која ги иницира истите треба да добие одобрување (писмена согласност) од другата страна. Доколку предвидените модификации не ја засегаат другата страна нивното извршување нема да подлежи на одобрување од истата.

4.1.4. Доколку не може да се постигне усогласување за промените/прекините на техничко работно ниво, страната која иницира промени/прекин на услугите ќе ги примени предвидените процедури на ескалација.

#### 4.2. Обврски и активности при планирано одржување



4.2.1. Во рамките на оперативното работење МКТ и операторот - корисник можат да превземаат активности на планирано одржување со однапред дефиниран и претходно најавен распоред до другата страна, и тоа:

- превентивни активности за одржување и обезбедување на соодветен квалитет;
- активности за развој вклучувајќи физичко проширување на мрежата и имплементација на нови функции, можности, и друго.

4.2.2. МКТ и операторот - корисник самостојно ќе ги преземат сите потребни активности во рамките на својата мрежа и сопствени средства за извршување на активностите и задачите за одржување (пуштање во функција, тестирање и отстранување на грешки).

4.2.3. Доколку таквите активности ја засегаат и другата страна, МКТ и операторот - корисник ќе назначат свои компетентни претставници одговорни за усогласување на процесите на таквите активности.

4.2.4. МКТ и операторот - корисник се обврзуваат да ги имплементираат соодветните промени/прекини на услугата во периодите со намалена активност, односно во периодот од 00:00 до 05:00 часот во текот на деноноќието по локално време.

4.2.5. МКТ и операторот - корисник на месечна основа редовно ќе разменуваат статистички мерни податоци за нивото на сообраќај, блокирањата на мрежата, ефикасноста и тестните сценарија на повици и слично, а во случај на појава на проблеми такви податоци ќе се разменуваат и на покус период, по потреба.

4.2.6. Предвидениот прекин на услугата нема да влијае на континуитетот на правниот однос на страните.

4.2.7. При имплементацијата на планираните промени/прекини кои ќе имаат ефект врз достапноста и расположливоста на интерконекциската услуга предмет на МАТЕРИО, секоја од страните ќе ги преземе сите можни чекори со цел да ги минимизира негативните ефекти врз другата страна.

### **4.3. Процедура за отстранување на грешки**

4.3.1. МКТ и операторот - корисник се обврзани взаемно да се известуваат веднаш во писмена форма и исклучиво преку службите за известување, за било каква грешка која што ќе се открие во мрежите на страните и интерконекцијата, вклучувајќи и влошување на квалитетот и загушување на сообраќајот, притоа наведувајќи ги потребните информации согласно формуларот за известување.

4.3.2. Соработката помеѓу страните за отстранување на грешките, опфаќа:

- грешки во групите на интерконекциски водови помеѓу двете мрежи;
- сигнализациони проблеми во меѓусебното работење на двете мрежи;
- грешки во мрежата на едната страна кои ја афектираат мрежата на другата страна;
- грешки предизвикани од пристапните мрежи или терминалната опрема кои ја засегаат мрежата на другата страна;
- грешки кои го намалуваат квалитетот на сообраќајот кон корисниците.

4.3.3. Доколку операторот - корисник не соработува за отстранување на грешки или обезбедување на соодветен квалитет, МКТ има право да изврши прекин на интерконекцискиот пристап.

4.3.4. Доколку грешката се случила во просторот на МКТ каде што МКТ има постојано ангажирани, МКТ ќе направи напори да ја отстрани во рок не подолг од 1 (еден) час од моментот на лоцирање на грешката.

4.3.5. Операторот-корисник може да достави барање до МКТ, за обезбедување на техничко лице за локализирање и отстранување на грешки надвор од работното време на МКТ во просторот на МКТ согласно дефинираниот надомест за бараната услуга.

4.3.6. Доколку е потребно влегување во локациите на операторот-корисник заради отстранување на грешката, МКТ стапува во контакт со лицето назначено за контакт од страна на операторот-корисник за локацијата. Доколку лицето за контакт на операторот-корисник не е во можност да обезбеди услови за влез, времето помеѓу барање за влез и влез на локациите нема да се вклучи во времето за отстранување на грешки.

4.3.7. Веднаш по настанување на грешката или проблемот, информации за грешката ќе бидат доставени по e-mail и факс, притоа користејќи го формуларот за известување (Додаток 7).

4.3.8. По локализирањето на грешката веднаш треба да се обезбедат информации за статусот и напредокот во однос на отстранување на грешката доколку другата страна тоа го побара.

4.3.9. Официјалната потврда на извештајот за појава на грешка ќе биде извршена исклучиво преку службите за известување. Страната која примила извештај за постоење на грешка или дефект ќе изврши ревизија за утврдување на постоењето на грешката и соодветно ќе го прифати или одбие извештајот. Одговорот на извештајот за појава на грешки мора да се достави најдоцна до 16:00 (шеснаесет) часот следниот работен ден по приемот на потврдата.

4.3.10. Страните треба да имаат служба за известување на грешки, во рамките на услугите што им се достапни на нивните претплатници, која постапува по известувања за грешки поврзани со услуги за избор на оператор. Информациите за контакт и достапноста на службата за известување за грешки треба да се содржани во претплатничките договори.

4.3.11. Операторот-корисник треба да ја преземе одговорноста и контактирањето на претплатниците во текот на отстранување на пријавените грешки за кои била известена службата за известување за грешки на операторот-корисник без оглед на местото на грешката.

4.3.12. МКТ треба да ги отстрани грешките –поврзани со услуги за избор на оператор, за кои добил известување во рок од 24 (дваесет и четири) часа.

4.3.13. Времето на откривање или известување за настанатата грешка, не смее да го надмине лимитот договорен помеѓу страните:

- Време на отстранување на грешки во групите на интерконекциски водови помеѓу мрежите на страните зависи од времето на настанување на грешката и процентот на водови испаднати од употреба:

- во периодот од 06:00 до 14:00 часот, независно од датумот

Процент на испаднати водови од употреба [%]	Време на отстранување на грешка [часа]
≤ 10%	до 6 (шест) часа
> 10 %	до 3 (три) часа

- во периодот од 14:00 до 22:00 часот, независно од датумот

Процент на испаднати водови од употреба [%]	Време на отстранување на грешка [часа]
≤ 25%	до 6 (шест) часа
> 25 %	до 3 (три) часа

- во периодот од 22:00 до 06:00 часот, независно од датумот

Процент на испаднати водови од употреба [%]	Време на отстранување на грешка [часа]
≤ 50%	до 6 (шест) часа
> 50 %	до 3 (три) часа

- Прекин на терминалите за сигнализација во интерконекцијата на двете мрежи – времето на отстранување на грешка е што е можно пократко, независно од периодот во текот на денот;

- Грешки предизвикани од пристапната мрежа или терминалната опрема кои негативно влијаат на другата страна – времето на отстранување на грешка е што е можно пократко, независно од периодот во текот на денот, но не подоцна од следниот ден;

- Грешки помеѓу групите на интерконекциски водови и терминалната опрема поврзана на засегнатата страна – времето на отстранување на грешка е што е можно пократко, независно од периодот во текот на денот, но не подоцна од следниот ден;

- Дефекти или грешки пријавени од корисниците на засегнатата страна, страната која го предизвикала дефектот има обврска во рок од 2 (два) дена од денот на барањето упатено од засегнатата страна да ја отстрани настанатата грешка.

4.3.14. Со цел да се следат сите аспекти на работењето и одржувањето на интерконекцијата на мрежите предвидено е одржување на оперативни состаноци помеѓу страните врз основа на взаемен договор на редовна основа или од случај до случај. Врз основа на записник од состаноците ќе бидат утврдени одговорностите и активностите кои треба да се превземат.

4.3.15. По отстранувањето на грешката одговорната страна ќе го предаде телефонскиот интерконекциски линк или услугата за сообраќај во тестирана состојба на операторот-корисник за понатамошни тестови и мерења со доставување на формулар за известување за одјава.

4.3.16. Отстранувањето на грешки на телефонскиот интерконекциски линк или на услугата за сообраќај може да се смета за успешно доколку телефонскиот интерконекциски линк или услугата за сообраќај ги задоволува барањата дефинирани во описот на соодветната услуга.

#### 4.4. Обврски за одржување и/или отстранување на грешки при исклучителни ситуации

4.4.1. Страните се обврзуваат дека ќе соработуваат меѓусебно за цели на следење на повик – во согласност со применливите закони на РМ во следните случаи:

- доколку надлежните институции достават соодветно барање или
- со цел да се заштити безбедноста на мрежите на страните.

4.4.2. Заради елаборирање и примена на акционен план за вонредна ситуација или состојба, страните - како што е предвидено со закон - ќе соработуваат со другите оператори на јавни комуникациски мрежи, во согласност со насоките дадени од надлежните органи. Во вонредни ситуации и заради заштита на јавната безбедност, страните ќе постапуваат во согласност со инструкциите дадени од Владата на РМ, во рамките утврдени со закон.

#### 4.5. Оперативни состаноци

4.5.1. Во текот на првите 18 (осумнаесет) месеци од воспоставување на интерконекција, страните редовно ќе се среќаваат најмалку еднаш на секои 3 (три) месеци. Целта на ваквите состаноци е да се дискутираат сите аспекти на работењето и одржувањето на интерконекцијата на мрежите.

4.5.2. Ваквите состаноци ќе се сметаат како заедничка основа за постојан дијалог од општа природа, со цел да се постигне највисоката можна ефикасност, со учество на двете страни, во обезбедувањето на потребниот квалитет на интерконекцијата.

4.5.3. Местото и датумот на ваквите состаноци ќе подлежи на претходна согласност помеѓу страните. Техничкото раководство и персоналот одговорен за секојдневно одржување ќе бидат присутни на ваквите состаноци.

4.5.4. По ваквите состаноци, ќе се преземе акција единствено доколку за тоа се подготви писмен записник за постигната согласност, кој ќе биде потпишан од двете страни. Ваквите состаноци ќе се ограничат единствено на прашања околу работењето и одржувањето.

4.5.5. По изминувањето на горенаведениот период, оперативните состаноци помеѓу страните ќе се свикуваат врз основа на взаемен договор од случај до случај.

#### **4.6. Ескалација при појава на грешки**

4.6.1. Доколку страните не успеат да направат отстранување на настанатите проблеми при соработката на идентично работно ниво, имаат право на ескалирање на проблемот на едно ниво погоре. Притоа, страните ќе вложат максимални напори проблемите да се решаваат без нивна ескалација.

4.6.2. Нивоа на ескалација

Постојат 3 (три) нивоа на ескалација:

- ниво 0
- ниво 1
- ниво 2

4.6.3. Секое ниво на ескалација може да го ескалира проблемот на само едно ниво на ескалација погоре. Генерално, комуникацијата може да се воспостави само на идентичните нивоа.

4.6.4. Контакт лица во случаите на ескалација ќе бидат наведени во Договорот за интерконекција склучен врз основа на МАТЕРИО помеѓу страните.

## Прилог 8

### НАДОМЕСТОЦИ, ФАКТУРИРАЊЕ И БАНКАРСКА ГАРАНЦИЈА

## 1. Принципи на наплата

- 1.1. „Еднократен надомест“ значи надомест кој операторот-корисник го плаќа на МКТ по склучувањето на договорот за интерконекција и/или имплементацијата на услугата.
- 1.2. „Месечен надомест“ значи надомест кој операторот-корисник го плаќа на месечна основа на МКТ за користење на дадената услуга.
- 1.3. Операторот-корисник може да побара од МКТ да му биде овозможено да го плати еднократниот надомест на 36 еднакви месечни рати доколку страните имаат склучено договор за 3 (три) или повеќе години, при што треба да биде земена во предвид пондерираната просечна цена на капитал.
- 1.4. Барањето на операторот-корисник за плаќање на еднократниот надомест на 36 еднакви месечни рати се поднесува во форма на изјава на операторот-корисник заедно со банкарската гаранција која ја вклучува сумата за еднократниот надомест која е предмет на плаќање на еднакви месечни рати во барањето за склучување на договор за интерконекција.
- 1.5. Доколку договорот склучен помеѓу операторот-корисник и МКТ се раскине во однос на колокациската просторија пред истекот на периодот од 3 (три) години поради причина која е под контрола на операторот-корисник, еднократните надоместоци за колокација кои операторот-корисник избрал да ги плаќа на 36 еднакви месечни рати, тогаш истиот ќе ги плати еднократно овие надоместоци за преостанатиот период од 3 (три) години.
- 1.6. Надоместот за сообраќај значи надомест кој операторот-корисник треба да му го плати на МКТ за услугите за сообраќај кои ги користел во дадениот месец, врз основа на:
  - множење на релевантната тарифа за користење со времетраењето на повикот зачуван во записите за повици;
  - множење на релевантниот надомест по повик со бројот на повици или
  - множење на релевантниот надомест по бројот на терминирани СМС пораки.
- 1.7. Месечните надоместоци за телефонски интерконекциски линкови дефинирани во Прилог 8 може да се делат помеѓу страните според учеството на остварениот интерконекциски сообраќај испратен од страните, доколку операторот-корисник така побара. Во тој случај, сообраќајот остварен со користење на услугите за оригинирање на повик на МКТ ќе се смета како сообраќај испратен од операторот-корисник кон МКТ.
- 1.8. Надоместоците наведени во Прилог 8 се без вклучен ДДВ.
- 1.9. По откажувањето (раскинувањето) на услугата или по раскинување на договорот за интерконекција, МКТ не е обврзан да му го рефундира еднократниот надомест на операторот-корисник.
- 1.10. Дополнителните услуги кои не се обезбедуваат во МАТЕРИО ќе се наплаќаат на комерцијална основа.

## 2. Надоместоци

### 2.1. Надоместоци за интерконекција со фиксната мрежа на МКТ

#### 2.1.1. Еднократни надоместоци за близок телефонски интерконекциски линк

- Еднократниот надомест за инсталирање на близок телефонски интерконекциски линк (за Е1, Е3, STM-1 линк) ги вклучува трошоците за инсталирање на 1(еден) близок телефонски интерконекциски линк во рамките на близок телефонски интерконекциски вод вклучувајќи инсталација на соодветен број на 2 Mbit/s интерфејс картички, мултиплексер каде што е потребно, проценка на техничките можности и административните активности за големопродажба и не ги вклучува трошоците за инсталација на коло за поништување на ехо.
- Еднократниот надомест за инсталирање на близок телефонски интерконекциски линк за ИП систем со 1 Gbit/s интерфејс ги вклучува трошоците за инсталирање на 1(еден) близок телефонски интерконекциски линк за ИП систем со 1 Gbit/s интерфејс вклучувајќи проценка на техничките можности и административните активности за големопродажба.
- Еднократниот надомест за инсталирање на мултиплексер ги вклучува трошоците за инсталирање на 1 (еден) мултиплексер (за Е3, STM-1 линк) и материјали за монтажа (кабли, реглети и друго) во рамките на телефонски интерконекциски вод.
- Еднократниот надомест за промена на поставеното рутирање ги вклучува трошоците за промена на поставеното рутирање на засегнатата интерконекциска опрема и се наплаќа на операторот-корисник поединечно за секоја промена на веќе воспоставено рутирање.
- Еднократен при промена на сигнална точка или воведување на нова опрема ги вклучува трошоците за промена на сигнална точка или пак за воведување на нова опрема и се наплаќа на операторот-корисник поединечно за секоја промена на сигнална точка или воведување на нова интерконекциска опрема.
- Еднократниот надомест за тестирање на интерконекција ги вклучува трошоците за истражувања и тестирања помеѓу засегнатата интерконекциска опрема на МКТ и засегнатата интерконекциска опрема на операторот-корисник.

#### 2.1.2. Месечни надоместоци за близок интерконекциски линк

- Месечниот надомест за близок телефонски интерконекциски линк (за Е1, Е3, STM-1 линк) ги вклучува трошоците за амортизација на опремата што се користи и потребните материјали, одржување, работење и активности за поддршка кои се потребни за 1(еден) близок телефонски интерконекциски линк во рамките на близок телефонски интерконекциски вод со вклучени 2 Mbit/s интерфејс картички и мултиплексер соодветно. Месечниот надомест за инсталирање на близок телефонски интерконекциски линк не ги вклучува трошоците за набавка на коло за поништување на ехо.
- Месечниот надомест за ИП близок телефонски интерконекциски линк ги вклучува трошоците за амортизација на опремата што се користи и потребните материјали, одржување, работење и активности за поддршка кои се потребни за 1(еден) близок телефонски интерконекциски линк за ИП систем со 1 Gbit/s интерфејс.
- Месечниот надомест за говорен канал во ИП близок телефонски интерконекциски линк ги вклучува трошоците за хардвер и софтвер за лиценци на IMS платформата на МКТ кои се користат за интерконекциски сообраќај, како и трошоците за IP DWDM опремата по говорен канал.

- Месечниот надомест за мултиплексер (за Е3, STM-1 линк) - ги вклучува трошоците за амортизација на опремата што се користи, одржување, работење и активности за поддршка кои се потребни за 1(еден) мултиплексер - во рамките на телефонски интерконекциски вод.
- Месечниот надомест за управување, одржување и поддршка на сигнален линк во себе ги вклучува трошоците за редовно одржување на еден сигнален линк и негово управување.
- Месечниот надомест за администрација и одржување на интерконекција ги вклучува трошоците за големопродажба, развој на производи и административните активности со цел редовно ажурирање и подготовка на документација за измена на интерконекцискиот договор.

<b>Надоместоци за услуга за близок телефонски интерконекциски линк</b>	
<b>Еднократни Надоместоци</b>	<b>МКД</b>
Еднократен надомест за инсталирање на телефонски интерконекциски линк	
Еднократен надомест за инсталирање на телефонски интерконекциски линк за Е1 (2 Mbit/s)	12.457
Еднократен надомест за инсталирање на телефонски интерконекциски линк за Е3 (34 Mbit/s)	60.023
Еднократен надомест за инсталирање на телефонски интерконекциски линк за STM-1 (155 Mbit/s)	75.783
Еднократен надомест за инсталирање на телефонски интерконекциски линк за ИП систем со 1Gbit/s интерфејс	10.287
Еднократен надомест за инсталирање на мултиплексер- Е3 (34 Mbit/s)	45.421
Еднократен надомест за инсталирање на мултиплексер - STM-1 (155 Mbit/s)	61.181
Еднократен надомест за промена на поставеното рутирање	12.335
Еднократен надомест при промена на сигнална точка или воведување на нова опрема	12.786
Еднократен надомест за тестирање на интерконекција	180.395
<b>Месечни надоместоци</b>	<b>МКД/месец</b>
Месечен надомест за телефонски интерконекциски линк	
Месечен надомест за телефонски интерконекциски линк Е1 (2 Mbit/s)	8.500
Месечен надомест за телефонски интерконекциски линк Е3 (34 Mbit/s)	195.074
Месечен надомест за телефонски интерконекциски линк STM-1 (155 Mbit/s)	552.719



Месечен надомест за близок телефонски интерконекциски линк за ИП систем со 1 Gbit/s интерфејс	20.510
Месечен надомест за телефонски интерконекциски линк за ИП систем со 1 Gbit/s интерфејс (со редуванса на географска локација Штип)	40.873
Месечен надомест за говорен канал во ИП близок телефонски интерконекциски линк	212
Месечен надомест за мултиплексер - (Е3)	4.316
Месечен надомест за мултиплексер - (STM - 1)	15.110
Месечен надомест за управување, одржување и поддршка на сигнален линк	1.601
Месечен надомест за администрација и одржување на интерконекција	9.147

### 2.1.3. Цени за основни услуги за сообраќај во фиксната мрежа на МКТ

- Цената за основна услуга за сообраќај ги вклучува трошоците по минута за користење на услуга за оригинирање на повик, услуга за терминирање на повик и/или услугите за транзитирање на повик кои ги користи операторот-корисник.

Цени за основни услуги за сообраќај	МКД/минута
Услуга за национално оригинирање на повик	0,34
Услуга за национално терминирање на повик	0,36
Услуга за транзитирање на повик (единечен транзит)	0,09

### 2.1.4. Надоместоци за услугата за поставување на код за избор на оператор и услуга за поставување на предизбран оператор

- Еднократниот надомест за инсталирање на услуга за поставување на код за избор на оператор ги вклучува трошоците за поставување на достапноста на избор на оператор врз основа на поединечен повик и предизбор на оператор во платформите.

- Еднократниот надомест за тестирање на услуга за поставување на код за избор на оператор ги вклучува трошоците за тестирање на поставената достапност на избор на оператор врз основа на поединечен повик и предизбор на оператор во платформите.

- Месечниот надомест за услуга за поставување на код за избор на оператор ги вклучува трошоците за одржување, работење и услуги за поддршка на услугата за поставување на код за избор на оператор.

Надоместоци за услуга за поставување на код за избор на оператор и услуга за поставување на предизбран оператор	МКД
Еднократни надоместоци	

Еднократен надомест за инсталирање на услуга за поставување на код за избор на оператор	111.519
Еднократен надомест за тестирање на услуга за поставување на код за избор на оператор	112.196
<b>Месечни надоместоци</b>	<b>МКД/месец</b>
Месечен надомест за услуга за поставување на код за избор на оператор	114.916

### 2.1.5. Цени за услугите за поддршка

- Цената за користење на услуга за поддршка ги вклучува трошоците по минута или по повик соодветно за пренасочување на повиците до скратен број во географско нумерациско подрачје, организацијата или станицата која го прима повикот.

Цени за користење на услугите за поддршка	Цена за користење МКД/минута
Цена за користење на услуга за пристап кон скратен број во географско нумерациско подрачје	0,36
Цена за користење на услуга за пристап до национално скратени броеви од национално општествено значење период со нормална тарифа	0,60
Цена за користење на услуга за пристап до национално скратени броеви од национално општествено значење период со ефтина тарифа	0,26
Цена за користење на услуга за пристап до итен повик	0,83
	<b>Цена за користење МКД/Повик</b>
Цена за користење на услуга за пристап до службата за информации	1,10

### 2.1.6. Надоместоци за услуга пренесување на број во фиксната мрежа на МКТ

Еднократниот надомест за услуга за пренесување на број за поставување на пренесен број за една претплатничка линија е определен според одлуката на АЕК со бр. 02-3125/1 од 30.06.2009 година.

Еднократен надомест	МКД / Пренесен број
Еднократен надомест за услуга за пренесување на географски број	200

Годишниот надомест за користење на број е надомест кој операторот корисник на број, согласно одредбите од важечкиот правилник за преносливост на броеви и според издадено решение и фактура од Агенцијата за електронски комуникации го плаќа на Агенцијата за електронски комуникации.

## 2.2. Надоместоци за интерконекција со мобилната мрежа на МКТ

### 2.2.1. Еднократни надоместоци

- Еднократниот надомест за воспоставување на интерконекција по оператор - корисник ги вклучува трошоците за административна и билинг подготовка за воспоставување на интерконекција и поставување на билинг за операторот - корисник.
- Еднократниот надомест за тестирање и инсталација по пристапна точка за интерконекција на МКТ ги вклучува трошоците за проверка на технички можности, тестирање, инсталација на интерконекција и сигнализација по пристапна точка за операторот – корисник.
- Еднократниот надомест за инсталација на близок телефонски интерконекциски линк ги вклучува трошоците за набавка на картичка за Е1 интерфејс и порта на дигиталниот разделник и инсталација на еден близок телефонски интерконекциски Е1 линк.
- Еднократниот надомест за инсталирање на близок телефонски интерконекциски линк за ИП систем со 1 Gbit/s интерфејс ги вклучува трошоците за инсталирање на 1(еден) близок телефонски интерконекциски линк за ИП систем со 1 Gbit/s интерфејс вклучувајќи проценка на техничките можности и административните активности за големопродажба.
- Еднократниот надомест за промена на поставеното рутирање ги вклучува трошоците за промена на поставеното рутирање на засегнатата интерконекциска опрема и се наплаќа на операторот-корисник поединечно за секоја промена на веќе воспоставено рутирање.
- Еднократен при промена на сигнална точка или воведување на нова опрема ги вклучува трошоците за промена на сигнална точка или пак за воведување на нова опрема и се наплаќа на операторот-корисник поединечно за секоја промена на сигнална точка или воведување на нова интерконекциска опрема.

### 2.2.2. Месечни надоместоци

- Месечниот надомест за близок телефонски интерконекциски линк ги вклучува трошоците за управување, техничка администрација, одржување и поддршка на еден Е1 близок телефонски интерконекциски линк.
- Месечниот надомест за ИП близок телефонски интерконекциски линк ги вклучува трошоците за амортизација на опремата што се користи и потребните материјали, одржување, работење и активности за поддршка кои се потребни за 1(еден) близок телефонски интерконекциски линк за ИП систем со 1 Gbit/s интерфејс - Месечниот надомест за говорен канал во ИП близок телефонски интерконекциски линк ги вклучува трошоците за хардвер и софтвер за лиценци на IMS платформата на МКТ кои се користат за интерконекциски сообраќај, како и трошоците за IP DWDM опремата по говорен канал.
- Месечниот надомест за управување, одржување и поддршка на сигнален линк ги вклучува трошоците за управување, одржување и поддршка на сигнален линк.
- Месечниот надомест за администрација и одржување на интерконекција ги вклучува активностите за техничка и големопродажна администрација и одржување на договорот за интерконекција.

### 2.2.3. Надоместоци за дополнителни активности за интерконекција

- Надоместот за подесувања / промени во мрежата на МКТ ги вклучува трошоците по работен час за извршените дополнителни активности за подесување / промени во мрежата по настан.

- Надоместот за дополнителни тестови или корекција на грешка (поради грешка или недоволно знаење на операторот - корисник) ги вклучува трошоците по работен час за дополнителни активности за извршување на тестови или корекција на грешка.

За иницијална инсталација и понатамошно работење на интерконекцијата или пак за реконфигурација во случај на веќе воспоставена интерконекција и внатрешни секции, МКТ ги наплаќа од операторот - корисник надоместоците наведени во следната табела:

Надоместоци за интерконекција со мобилната мрежа на МКТ	МКД (без ДДВ)
<b>Еднократни надоместоци</b>	
Еднократен надомест за воспоставување на интерконекција по оператор - корисник	164.000
Еднократен надомест за тестирање и инсталација по пристапна точка за интерконекција на МКТ	55.760
Еднократен надомест за инсталација на Е1 близок телефонски интерконекциски линк	60.103
Еднократен надомест за инсталирање на телефонски интерконекциски линк за ИП систем со 1 Gbit/s интерфејс	10.287
Еднократен надомест за промена на поставеното рутирање	12.335
Еднократен при промена на сигнална точка или воведување на нова опрема	12.786
<b>Месечни надоместоци</b>	
Месечен надомест за Е1 близок телефонски интерконекциски линк	10.590
Месечен надомест за близок телефонски интерконекциски линк - за ИП систем со 1 Gbit/s интерфејс	20.510
Месечен надомест за телефонски интерконекциски линк за ИП систем со 1 Gbit/s интерфејс (со редунданса на географска локација Штип)	40.873
Месечен надомест за говорен канал во ИП близок телефонски интерконекциски линк	212
Месечен надомест за управување, одржување и поддршка на сигнален линк	1.612
Месечен надомест за администрација и одржување на интерконекција	9.840
<b>Надоместоци за дополнителни активности за интерконекција</b>	
Подесувања / промени во мрежата на МКТ, по настан	По фактура
Дополнителни тестови или корекција на грешка	По фактура

Доколку во текот на интерконекциските тестови се појават дополнителни трошоци за МКТ заради недостаток на искуство или опрема за тестирање кај операторот - корисник, на операторот - корисник ќе му биде фактуриран износ во вредноста на реално настанатите трошоци.

Доколку поради техничките карактеристики на опремата на операторот - корисник, МКТ треба да инсталира дополнителни уреди, МКТ ќе му ги наплати на операторот - корисник сите трошоци поврзани со набавката и поставувањето на таа дополнителна опрема.

#### 2.2.4. Цени за основни услуги за сообраќај во мобилната мрежа на МКТ

- Цената на услугата за терминирање на повик ги вклучува трошоците за терминирање на повик кој потекнува од корисниците на операторот - корисник и терминира во мобилната мрежа на МКТ;
- Цената за услуга за терминирање на СМС пораки ги вклучува трошоците за терминирање на пораки во мобилната мрежа на МКТ.

Цените за услуги за сообраќај во мобилната мрежа се применуваат од 01.12.2016 година.

Цени за услуги за сообраќај во мобилната мрежа на МКТ	МКД
Цена за услуга за терминирање на повик во мобилна мрежа на МКТ	0,63 МКД/минута
Цена за услуга за терминирање на СМС пораки	0,30 МКД/СМС

### 2.3. Надоместоци за физичка или виртуелна колокација

#### 2.3.1. Еднократни надоместоци

- Еднократниот надомест за прелиминарен преглед на колокација ги вклучува трошоците за извршување на прегледот за изводливост за конструирање на колокациската единица на операторот-корисник на колокациското место и истиот се наплаќа без оглед на резултатот од прелиминарниот преглед.
- Еднократниот надомест за детален преглед на колокација ги вклучува трошоците за добивање на потребните дозволи за изградба на колокациската единица на операторот-корисник на колокациското место и трошоците за извршувањето на прегледот (трошоци за спроведување на противпожарна заштита, заштита на услугата и други прегледи).
- Еднократниот надомест за преглед на градежен план на физичка колокација ги вклучува трошоците за разгледување на доставениот градежен план за градење на посебна структура за раздвојување и заштита на опремата.
- Еднократниот надомест за рам за опрема за пренос ги вклучува трошоците за набавка на рамот за опрема за пренос по фактура од добавувачот, како и трошоците за инсталирање на рам за опрема за пренос.
- Еднократниот индивидуален надомест за инсталирање на колокација ги вклучува трошоците за влечење на оптички кабел, како и трошоците за клучот (во случај на физичка колокација) за влезната врата на колокациската просторија по фактура од добавувачот. Еднократниот индивидуален надомест за инсталирање на колокација ќе се утврди со проценка од страна на независен проценител прифатен од двете страни за вредноста на вкупната инвестиција.
- Еднократниот надомест за инсталирање на колокација ги вклучува инвестициските трошоци поврзани со конструирањето на колокациската просторија на операторот-корисник и конструирањето на колокациски објект вклучувајќи напојување со електрична енергија, кабелски цевки и кабелски канали од галеријата до соседното окно на окното за влез на кабел директно поврзано на него и

трошоците за инсталирање на климатизација. Еднократниот надомест за инсталирање на колокација ќе се утврди со проценка од страна на независен проценител прифатен од двете страни за вредноста на вкупната инвестиција, во висина на инвестиционите трошоци по фактура плус трошоци за фактурирање.

Секој нареден оператор-корисник во колокациската просторија треба да го подмири прво својот дел од еднократниот надомест за инсталирање на колокација кон првиот оператор-корисник. Првиот оператор-корисник, за извршеното плаќање, на секој нареден оператор-корисник му издава потврда за плаќање на еднократниот надомест за инсталирање на колокација. МКТ ќе го изврши примо-предавањето на колокациската просторија само по добивање на потврда од страна на секој нареден оператор-корисник за извршено плаќање на еднократниот надоместок.

- Еднократниот надомест за технички надзор за физичка колокација ги вклучува трошоците за набљудување на градежените активности во просторот на МКТ.

Трошоците за вршење на проценката од страна на независниот проценител ги сноси операторот-корисник.

### 2.3.2. Месечни надоместоци

- Месечниот надомест за изнајмување на просторија, управување и одржување со греење, вентилација и ладење, контрола на влез/безбедносен систем и потрошувачка на електрична енергија, за 1 м<sup>2</sup> е пресметан врз основа на квадратните метри кои ги зафаќа колокациската единица на оператор-корисник и пропорционалниот заеднички простор во колокациската просторија одреден со проценката од страна на независен проценител за недвижности кој е прифатен од МКТ и оператор-корисник.

- Месечниот надомест за обезбедување на постојана техничка поддршка ги вклучува трошоците за активностите за постојана техничка поддршка за отстранување на дефекти преку целото време секој ден, по колокациска просторија.

- Месечниот надомест за обезбедување на постојана техничка поддршка - после 16.00 часот се наплаќа за колокациски места каде што МКТ има техничка поддршка во текот на работното време и ги вклучува трошоците за обезбедување на дополнителна техничка поддршка за отстранување на дефекти после 16.00 часот, секој ден.

<b>Надоместоци за физичка или виртуелна колокација</b>	
<b>Еднократни надоместоци</b>	<b>МКД</b>
Еднократен надомест за прелиминарен преглед на колокација	1.759
Еднократен надомест за детален преглед на колокација	10.100
Еднократен надомест за преглед на градежен план за физичка колокација	1.880 и дополнителни трошоци по фактура
Еднократен надомест за рам за опрема за пренос	По фактура
Еднократен индивидуален надомест за инсталирање на колокација	По фактура
Еднократен надомест за инсталирање на колокација	По проценка
Еднократен надомест за технички надзор за физичка колокација	По фактура
<b>Месечни надоместоци</b>	<b>МКД/месец</b>

Месечен надомест за физичка колокација за изнајмување на просторија, управување и одржување со греење, вентилација и ладење, контрола на влез/безбедносен систем и потрошувачка на електрична енергија, за 1 м <sup>2</sup>	1.347,09
Месечен надомест за виртуелна колокација за изнајмување на просторија, управување и одржување со греење, вентилација и ладење, контрола на влез/безбедносен систем и потрошувачка на електрична енергија, за 1 м <sup>2</sup>	1.469,93
Месечен надомест за обезбедување на постојана техничка поддршка – (после 16.00 часот, секој ден)	157.379

### 3. Пресметување на надоместоци за услуги

3.1. Времетраењето на повик на успешно остварени повици мора да биде зачувано во деталните записи за повиците, заокружени на секунда.

3.2. Во случај кога деталните записи за повиците се непоправливо оштетени или се недостапни поради било која друга причина и континуираниот период за кој деталните записи за повиците се изгубени не надминува 24 (дваесет и четири) часа, МКТ има право да го извести операторот-корисник за истото. Податоците за фактурирање кои недостасуваат МКТ ќе ги пресмета врз основа на просечниот сообраќај од претходниот месец во однос на услугата за која станува збор, без оглед на било каков приговор кој што може да е доставен за соодветниот месец.

3.3. Во случај кога деталните записи за повиците се непоправливо оштетени или се недостапни поради било која друга причина и континуираниот период за кој деталните записи за повиците се изгубени надминува 24 (дваесет и четири) часа, МКТ ќе го извести операторот-корисник за истото.

3.4. Во рок од 10 (десет) работни дена по приемот на известувањето, оператор-корисник ќе му ги обезбеди податоците за фактурирање кои недостасуваат на МКТ, за што може да бара и надомест.

3.5. Во случај кога оператор-корисник не е во можност да ги обезбеди податоците за фактурирање кои недостасуваат, ќе го извести МКТ за истото, а МКТ ќе ги пресмета податоците за повиците кои недостасуваат врз основа на просечниот сообраќај од претходниот месец во однос на услугата за која станува збор, без оглед на било каков приговор кој што може да е доставен за соодветниот месец.

3.6. Само успешно остварените повици може да се земат предвид во пресметката.

3.7. Во однос на услугите за сообраќај, периодот на пресметување на надоместот за сообраќај ќе започне, во однос на дадената услуга за сообраќај:

- во случај на прво активирање на сообраќајот, на датумот одреден помеѓу страните во изјавата за отпочнување на услуга;

- во сите други случаи од 00:00 часот на првиот ден од месецот за кој се работи

и ќе заврши на последниот ден од месецот за кој се работи, во 24:00 часот.

3.8. Во случај кога деталните записи за повиците содржат времетраења на повик кои го надминуваат месечниот период за пресметка на надоместот за сообраќај, вкупното времетраење на повикот ќе биде пресметано во месецот кога повикот бил оригиниран.

3.9. Во случај кога деталните записи за Повиците содржат времетраења на повик кои ги преклопуваат тарифните периоди, во случај на повици со надомест по минута истите ќе бидат разделени во сооднос

на времето на повикот кое се поврзува со засебните месечни тарифни периоди, а во случај на повици со надомест по повик истите ќе се обработат според тарифниот период на оригинирањето на повикот.

3.10. МКТ ќе наплаќа месечен надомест за обезбедување на секоја услуга за која соодветен надомест е дефиниран во Прилог 8, а таквиот надомест не зависи од тековниот сообраќај. Периодот на пресметување на месечниот надомест отпочнува во 00:00 часот на првиот ден од соодветниот месец и завршува во 24:00 часот на последниот ден од истиот месец.

3.11. Во случај кога денот на обезбедување на услугата во соодветниот месец не е првиот работен ден во тој месец, или кога денот на завршување на услугата не е последниот ден во тој месец, МКТ ќе го наплати месечниот надомест само за деновите во кои била обезбедена услугата, на начин што овој надомест ќе биде 1/30 (една триесетина) од месечниот надомест за секој ден. Секој започнат период од 24 (дваесет и четири) часа ќе се смета за цел ден.

## **4. Услови за обезбедување и обновување на банкарска гаранција**

### **4.1. Услови за обезбедување на банкарска гаранција**

4.1.1. Првичната вредност на банкарската гаранција која операторот - корисник е должен да ја обезбеди во рок од 15 (петнаесет) календарски дена по потпишување на Договорот за интерконекција склучен врз основа на МАТЕРИО, ќе биде нето износот на обврската за плаќање на операторот - корисник врз основа на предвидениот сообраќај за првите 6 (шест) месеци од датумот на стапување на сила на Договорот за интерконекција склучен врз основа на МАТЕРИО, а согласно надоместоците за интерконекциските услуги предмет на МАТЕРИО вклучувајќи го и износот на данокот на додадена вредност.

4.1.2. Страните меѓусебно ќе го утврдат износот на банкарската гаранција пред операторот - корисник да ја обезбеди гаранцијата. Пред обезбедување на банкарската гаранција, содржината на формуларот за банкарска гаранција кој се доставува до соодветната банка треба да биде одобрен од МКТ. Овој формулар секогаш се чува кај МКТ.

4.1.3. Комерцијалната банка која ќе ја обезбеди банкарската гаранција треба да биде финансиска институција која работи во согласност со Законот за банки.

4.1.4. Банкарската гаранција треба да биде издадена од големите или средните банки во Република Македонија според класификацијата на Народна Банка на РМ.

4.1.5. Доколку операторот - корисник не ги исполни обврските за обезбедување и обновување на банкарска гаранција или износот на банкарската гаранција не е соодветен, МКТ може да одбие обезбедување на услугите и/или да го прекине интерконекцискиот пристап на операторот - корисник.

4.1.6. Ако операторот - корисник не ги исполни обврските за целосно плаќање на доспеано побарување согласно предвидениот рок, по истекот на овој рок, МКТ може да ја активира банкарската гаранција издадена за сметка на операторот - корисник. МКТ нема да продолжи да го обезбедува интерконекцискиот пристап се до обновување на банкарската гаранција.

4.1.7. МКТ има право да изврши прекин на услугите, доколку вкупниот фактуриран и нефактуриран долг на операторот корисник го надмине за 10% износот на обезбедената банкарска гаранција и/или доколку операторот - корисник го надмине рокот за обезбедување на ревидирана банкарска гаранција и покрај примено писмено известување и даден разумен временски рок кој не може да биде пократок од 5 (пет) дена.



Во случаите наведени во претходниот став, операторот - корисник ќе му исплати надомест на МКТ за трошоците направени во врска со исклучувањето и повторното вклучување на интерконекцискиот пристап.

4.1.8. Необезбедувањето или необновувањето на банкарската гаранција во дефинираните рокови е основ за еднострано раскинување на договорот за интерконекција склучен врз основа на МАТЕРИО од страна на МКТ, без дополнителен отказан рок.

## **4.2. Редовно ревидирање на износот на банкарската гаранција**

4.2.1. Износот на банкарската гаранција ќе го ревидираат страните на месечна основа, почнувајќи од 7<sup>от</sup> (седмиот) месец по стапување на сила на договорот за интерконекција, според следново:

а) При првиот чекор од ревидирањето, страните ќе ја пресметаат разликата (т.е. нето износот на обврската за плаќање) согласно меѓусебно фактурираните и нефактурираните на надоместоци за интерконекциски услуги предмет на договорот за интерконекција, во 3те (трите) месеци пред ревидирањето.

б) При вториот чекор од ревидирањето, страните ја споредуваат вредноста пресметана според горенаведената точка (а) со фактичкиот износ на банкарската гаранција обезбедена од страната која е обврзана да обезбеди банкарска гаранција, и во зависност од резултатот ќе постапат согласно долуопишаните одредби.

4.2.2. Доколку се утврди дека новата вредност, пресметана согласно член 4.2.1, точка (а), е најмалку 10 (десет) проценти повисока отколку фактичкиот износ на банкарската гаранција доставена од операторот - корисник, тогаш операторот - корисник мора да ја измени гаранцијата до пресметаната нова вредност, во рок од 5 (пет) дена. Доколку се утврди дека новата вредност, пресметана согласно член 4.2.1, точка (а), е пониска од фактичкиот износ на банкарската гаранција доставена од операторот - корисник, тогаш операторот - корисник може да ја измени гаранцијата до пресметаната нова вредност.

4.2.3. Доколку се утврди дека нето износот на обврската за плаќање, пресметан согласно вкупните фактурирани и нефактурирани услуги предмет на МАТЕРИО, кој треба да се плати за изминатиот дел од тековниот пресметковен период (месец) надминува 80% од фактичкиот износ на банкарската гаранција, операторот - корисник мора да ја измени гаранцијата до пресметаната нова вредност, во рок од 5 (пет) дена.

4.2.4. Операторот - корисник ја обезбедува банкарската гаранција за период од 1 (една) година.

4.2.5. Во периодот на важност на договорот за интерконекција, операторот - корисник ќе ја обновува банкарската гаранција на годишна основа, најмалку 30 (триесет) дена пред истекот на истата, дури и доколку износот на банкарската гаранција не се промени како резултат на ревидирање.

4.2.6. МКТ може да ја активира банкарската гаранција:

- во било кој случај на неплатен износ на доспеани фактури издадени по било која основа од договорот за интерконекција склучен врз основа на МАТЕРИО кои не се платени од страна на операторот - корисник, или
- во случај на раскинување на Договорот за интерконекција и доколку операторот - корисник не ги исполни обврските за плаќање поврзани со раскинување на договорот. Во таков случај, МКТ може да ја активира банкарската гаранција и да го подигне износот на фактурите кои се доспеани, а не се платени од операторот - корисник.

4.3.2. Доколку банкарската гаранција делумно или во целост се активира, операторот - корисник ќе ја обнови истата во рок од 5 (пет) календарски денови, или ќе обезбеди нова банкарска гаранција, на таков начин што обновената или новата банкарска гаранција ќе биде усогласена во однос на износот и важноста.

## 5. Решавање на приговори по фактури

### 5.1. Поднесување на приговор по фактура

5.1.1. Доколку операторот-корисник има било каков приговор во врска со формата на примената фактура треба да поднесе писмен приговор до МКТ истовремено со враќање на оригиналната фактура.

5.1.2. Доколку операторот-корисник има приговор во врска со ставка(и) од фактурата треба да поднесе писмен приговор до МКТ без враќање на оригиналната фактура.

5.1.3. Во врска со фактури кои се веќе платени, приговор за ставка(и) од фактурата не може да се поднесе после 12 (дванаесет) месеци по приемот на фактурата.

5.1.4. Операторот-корисник може да поднесе – до 10 (десеттиот) ден од приемот на фактурата – приговор за фактурата кој влијае на износот кој треба да се плати до датумот на плаќање на оригиналната фактура. Приговорот поднесен после тој период нема да влијае на износот кој треба да се плати до датумот на плаќање.

### 5.2. Обврска за плаќање во случај на приговор по фактура

Доколку операторот-корисник поднесе приговор по фактура до и заклучно со 10 (десеттиот) ден од приемот на фактурата, должен е неоспорениот дел од фактурата да го плати во наведениот рок на доспевање, додека оспорениот износ ќе го надомести во согласност со и по завршување на процедурата за решавање на приговори и за него важат одредбите од Глава 3, член 4 од главниот текст.

Доколку операторот-корисник поднесе приговор по фактура по 10 (десеттиот) ден од приемот на фактурата, должен е да го плати целиот фактуриран износ во наведениот рок на доспевање, после што страните ја започнуваат процедурата за приговор по фактура. Оспорениот износ ќе се надомести по завршување на процедурата за решавање на приговори.

### 5.3. Приговор по формалноста на фактурата

5.3.1. Истовремено со испраќањето по пошта на приговорот по формата на фактурата, приговорот мора да се испрати и по електронски пат (e-mail) до другата страна. Приговорот мора да го вклучи елементот од фактурата, на кој се однесува приговорот (на пример: погрешно име на страната барател, погрешна адреса, погрешен даночен број, итн.) и точните податоци.

5.3.2. Во случај кога приговорот по фактурата се однесува на елемент од формата,

- доколку приговорот е оправдан МКТ мора да ја корегира вратената оригинална фактура;

- доколку приговорот не е оправдан, страната барател е должна да ја плати оригиналната фактура до оригиналниот рок на плаќање.

#### 5.4. Приговор по фактура за ставка(и) од фактурата

5.4.1. Истовремено со испраќањето по пошта на приговорот за ставка(и) од фактурата, приговорот мора да се испрати и по електронски пат (e-mail) до другата страна. Приговорот мора да ги вклучи податоците за сообраќај кои се признаени од страната барател и соодветните износи. Врз основа на приговорот, МКТ ја проверува разликата во нето износот на фактурата (без ДДВ).

5.4.2. Ако разликата помеѓу нето износот на фактурата на МКТ и нето износот прифатен од оператор-корисник

- е помала од 20.000 (дваесет илјади) денари, или

- е помала од 1 (еден) % од нето износот на фактурата на МКТ,

оператор-корисник ќе го прифати нето износот на фактурата.

5.4.3. Во спротивно, страните треба да ги проверат ставките од фактурата (без ДДВ) и да ја испитаат причината за разликата.

5.4.4. Ако разликата помеѓу нето износот на ставката од фактурата на МКТ и нето износот на ставката од фактурата прифатен од оператор-корисник

- е помала од 5.000 (илјада) денари, или

- е помала од 2 (два) % од износот на ставката од фактурата на МКТ,

ставката од фактурата ќе биде прифатена од оператор-корисник.

5.4.5. Во случај на поголеми разлики, страните треба да го проверат поднесениот приговор по ставка од фактурата.

5.4.6. МКТ го прима приговорот и, во согласност со важечките закони, издава книжно одобрение/задолжение и го испраќа на страната барател.

5.4.7. Истовремено со испраќање по пошта на книжното одобрение/задолжение, МКТ мора да ја извести страната барател и по електронски пат (e-mail) за сервискиот број и износот на пратеното книжно одобрение/задолжение.

#### 5.5. Испитување на приговор по фактура

5.5.1. По приемот на приговорот МКТ мора веднаш да започне испитување. МКТ е обврзан да го спроведе испитувањето во рок од 10 (десет) работни дена и да ја извести страната барател за резултатот.

5.5.2. Ако не го прифати резултатот, страната барател е обврзана, во писмена форма, да го извести МКТ во рок од 5 (пет) работни дена по приемот на резултатот, а страните потоа формираат заедничка експертска група во рок од 5 (пет) работни дена.

5.5.3. Ако заедничката експертска група, која е формирана за да ги испита оспорените податоци за сообраќај, не успее да постигне консензус во рок од 10 (десет) работни дена по известувањето за резултатот од испитувањето дефинирано погоре, страните ќе го поднесат барање за решавање на спор до Агенцијата за електронски комуникации. .

5.5.4. Откако процедурата околу приговорот по фактура ќе се затвори, во било кој момент:

- МКТ во случај тој да има обврска за надомест, врз основа на договор помеѓу страните, мора да ја корегира ставката од фактурата за која е постигнат договор,

- МКТ врз основа на договор помеѓу страните, мора да издаде нова фактура со рок на плаќање од 8 (осум) работни дена и да ја испрати на страната барател или да ја вклучи ставката од фактурата за која е постигнат договор во фактурата на страната барател за следниот месец.

#### 5.6. Услови за започнување на испитување за трајна разлика

Без оглед на ограничувањата во врска со процентот или износот, секоја од страните има право да започне испитување за приговор по фактура, и тоа во следните случаи:

- над 50 (педесет) % од ставките на фактурата покажуваат разлика, без оглед на ограничувањата за одреден процент или износ; или
- кај една или повеќе ставки од фактурата е забележана тенденција на разлики во 3 (три) или повеќе месеци, без оглед на ограничувањата за одреден процент или износ. Таквиот приговор по фактура не може да се однесува на период од повеќе од 6 (шест) месеци последователно.



## 2.Формулар за предвидување на сообраќај за интерконекција

Предвидување за сообраќај за интерконекција												
Датум на предвидување: (ден,месец,година)												
Месеци	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Интерконекција со фиксна мрежа на МКТ – сообраќај во минути за интерконекциската услуга												
Скопје												
Штип (Гео-редунданса)												
Интерконекција со мобилна мрежа на МКТ – сообраќај во минути за интерконекциската услуга												
Скопје												
Велес (ТДМ) или Штип (ИП)												
Вкупно												

\* Операторот – корисник пополнува формулар за предвидување на сообраќај за интерконекција во минути за секој тип на услуга посебно

## Додаток 2: Формулар за предвидување за начинот на интерконекција

Предвидување на начинот на интерконекција					
Датум на предвидување:		(ден,месец,година)			
Метод на имплементација на интерконекција	Физичка колокација	Виртуелна колокација	Краен рок на имплементација побаран од оператор - корисник	Градење за колокацијата (да/не)	Други коментари
<b>Интерконекција со фиксна мрежа на МКТ</b>					
Скопје					
Штип (Гео-редунданса)					
<b>Интерконекција со мобилна мрежа на МКТ</b>					
Скопје					
Велес (ТДМ) или Штип (ИП)	n/a				
Вкупно					

\*n/a – не е апликативно

## Додаток 3: Формулар за изјава за доверливост

### ДОГОВОР ЗА ДОВЕРЛИВОСТ

Од страна на и помеѓу

**Македонски Телеком АД Скопје**

Со седиште на ул. Кеј 13 Ноември бр.6, 1000 Скопје

во понатамошниот текст МКТ

претставуван од Секторот за регулативни и големопродажни прашања на Македонски Телеком АД

и

**(име на оператор - корисник)**

(адреса на оператор - корисник)

во понатамошниот текст оператор - корисник

(во понатамошниот текст посебно наречени „страна“ и заедно „страни“)

Страните очекуваат понатаму да дискутираат за нивната намера да преговараат за склучување на договор за интерконекција помеѓу нив и страните имаат намера да разменуваат одредени информации од доверлив и/или лиценциран карактер. Поради тоа, страните се согласни да го склучат овој Договор со цел да ги одредуваат обврските за доверливост помеѓу нив, каде тие се појавуваат како страна примател – или страна којашто ги открива доверливите информации.

Со овој Договор, страните се договараат како што следи:



## 1. Дефиниција на „Доверливи информации“

Информациите се сметаат како „Доверливи информации“ кога истите се откриваат на страната примател:

- (1) ако се во пишана или друга материјална форма, (i) кога тие се јасно обележани како доверливи при нивното доставување; или (ii) кога откриените информации се поврзани со бизнисот на страната којашто ги открива таквите информации и истите не се познати на јавноста; или (iii) кога страната којашто ги прима таквите информации знае дека тие се доверливи; или (iv) кога одредено разумно лице под дадените околности би знаело или има причина да верува дека информациите се доверливи;
- (2) ако се во вербална форма, (i) кога се идентификувани како доверливи; или (ii) кога откриените информации се поврзани со бизнисот на страната којашто ги открива таквите информации и истите не се познати на јавноста; или (iii) кога страната којашто ги прима таквите информации знае дека тие се доверливи; или (iv) кога одредено разумно лице под дадените околности би знаело или има причина да верува дека информациите се доверливи.

## 2. Обврски на страните

(1) Страните се согласуваат дека

- нема да ги разнесуваат, откриваат или поинаку шират доверливите информации;
- доверливите информации добиени од страната ќе се користат само за онаа цел и до онаа мера потребна за да се овозможи на страната примател и нејзините претставници да го проценуваат, разгледуваат и развиваат потенцијалниот деловен однос и да донесуваат одлука за договорот за интерконекција;
- изведувачите, агентите, советниците и претставниците може да имаат пристап до доверливите информации само во случај кога таквите изведувачи, агенти, советници и претставници ги прифатиле обврските за доверливост слични на оние коишто се содржани во овој договор и/или прифатиле во пишана форма да ги разгледаат условите на овој договор, како истите да се страни од истиот;
- страната примател е одговорна нејзините вработени да се придржуваат кон обврските за доверливост утврдени во овој договор;
- страната примател ги фотокопира или репродуцира доверливите информации само до онаа мера којашто е разумно потребна во врска со специфичната цел за која истите се пренесуваат;
- страната примател ги чува доверливите информации според условите за безбедност, коишто не се помалку строги од оние услови коишто важат за доверливите информации на страната примател или информации од иста чувствителна природа.

(2) Ограничувањето на употребата или откривањето на информациите во рамки на делокругот на овој договор не важи за:

- доверливи информации коишто се достапни на општата јавност, а не настанале достапни како резултат на непочитување на овој договор, коишто може да се документираат во пишана форма; или
- доверливи информации коишто и биле познати на страната примател или нејзините претставници, без ограничување во времето кога биле откриени, како што е докажано со претходни постојни евиденции на страната примател; или
- доверливи информации коишто се или биле законски откриени на страната примател од трета страна, а којашто смее да ги открива истите; или
- доверливи информации коишто биле развиени независно од откриените информации од страната примател или нејзините претставници или вработени, а коишто може да бидат документирани со пристап до пишаните фајлови или биле законски примени во неограничена

форма од друг извор кој, се додека страната примател е запознаена, има право да обезбедува такви информации; или

- доверливи информации коишто се ослободени од таквите ограничувања согласно пишаната согласност од страната којашто ги открива информациите; или
- доверливи информации чие откривање е задолжително побарано според одреден закон или регулатива (вклучувајќи ја регулативата на важечка берза) или врз основа на одлука на административна агенција или надлежен суд. страната примател веднаш ја известува страната којашто ги открива доверливите информации, до онаа мера којашто е законски дозволена, за било каква одлука донесена од одредена агенција или суд.

Предмет на горенаведеното, доколку дел од било какви доверливи информации подлежи на еден или повеќе од претходните исклучоци, за останатите доверливи информации остануваат да важат забраните и ограничувањата утврдени во овој договор.

- (3) Во контекст на процесите за управување со таквите информации, Македонски Телеком АД Скопје има право да ги направи доверливите информации достапни на неговата холдинг компанија Дојче Телеком АГ (ДТАГ). Понатаму, Македонски Телеком АД Скопје има право да ги направи доверливите информации достапни врз „потребно-да-се-знае“ основа на компаниите подружници коишто работат со јавна електронска комуникациска мрежа. Каде што „компаниите подружници“ значи оние компании коишто се под заедничка контрола на ДТАГ. За цели на овој договор, „Контрола“ значи, во врска со подружница, способност на ДТАГ да има, директно или индиректно, контролирачко влијание (со најголем дел од сопственоста, мнозинство права за гласање, договорно уредување или поинаку) врз таквата подружница. Со цел да се избегне сомнеж, во поглед на било какви доверливи информации коишто се достапни на ДТАГ или компанијата подружница, важат обврски за доверливост слични на оние содржани во овој договор.

### **3. Права на информации и враќање на доверливи информации**

- (1) Пренесувањето на информациите до страната примател не доделува било каква лиценца во врска со заштитниот знак, патент, авторско право или било кое друго право на интелектуална сопственост, односно сите информации остануваат деловна тајна и ексклузивна интелектуална сопственост на страната којашто ги открива доверливите информации.
- (2) По барање и согласно упатството од страната којашто ги открива доверливите информации, а во врска со содржината, сите информации мора да се уништат или вратат. Ова исто така важи и за сите фотокопии, фотографии и медиуми за складирање на информациите, како и за сите нивни дупликации коишто биле создадени од страната примател. Гореспоменатото нема да важи за информациите коишто е потребно да се задржат согласно применливиот закон, регулатива или внатрешни архивски процедури.

### **4. Гаранција и одговорности во поглед на содржината**

(1) Двете страни се грижат со цел да го поддржат договорот за интерконекција преку обезбедување на соодветни информации. Сепак, страната којашто ги открива доверливите информации не презема одговорност за точноста и соодветноста на обезбедените информации. Обврската за паричните загуби коишто произлегуваат од тоа е исклучена до онаа мера дозволена со закон.

(2) Се подразбира дека овој договор нема намера и не обврзува ниту една од страните да склучи понатамошни договори или да продолжи со било каков можен однос или друга трансакција.

## 5. Период на траење

Овој договор влегува во сила на датумот на негово последно потпишување и продолжува да важи за период од три (3) години од неговиот датум. Без да е во спротивност со гореспоменатото, одредбите во врска со неоткривање на доверливите информации добиени пред истекување на период на траење на овој договор, остануваат да важат три (3) години по раскинување на овој договор.

## 6. Крајни одредби

(1) Било какви дополнувања кон овој договор се прават во пишана форма.

(2) Доколку било која одредба од овој договор се смета незаконска, неважечка или неспроведлива, останатите одредби остануваат правосилни и применливи. Релевантната одредба ќе се замени со важечка одредба којашто е во најголема мера слична на релевантната одредба.

(3) Договорните страни го потпишуваат овој договор, кој потполно ја претставува нивната волја, преку нивните прописно овластени потписници, во два (2) примерока на македонски јазик. Секоја од договорните страни задржува по еден примерок од договорот.

## 7. Применливи закони и надлежност

Овој договор е управуван и толкуван согласно законите во Република Македонија, а Основниот суд Скопје 2 Скопје е надлежен за решавање на сите спорови коишто би можеле да произлезат од или во врска со договорот.

### Македонски Телеком АД Скопје

Од: \_\_\_\_\_  
Име: \_\_\_\_\_  
Назив: \_\_\_\_\_

Од: \_\_\_\_\_  
Име: \_\_\_\_\_  
Назив: \_\_\_\_\_

Од: \_\_\_\_\_  
Име: \_\_\_\_\_  
Назив: \_\_\_\_\_

Од: \_\_\_\_\_  
Име: \_\_\_\_\_  
Назив: \_\_\_\_\_

## Додаток 4 : Формулар за изјава од претплатник

(за користење на предизбор на оператор)

Јас долупотпишаниот ..... сакам да го користам моето право на предизбор на оператор загарантирано во релевантните одредби од Законот за електронските комуникации и изјавувам, со специфицирањето на моите податоци, да го избирам ..... (оператор на јавна комуникациска мрежа) за обезбедување на моите национални повици, повиците од фиксна кон мобилна телефонија или меѓународните повици<sup>3</sup> и да склучам претплатнички договор за услугата. Склучив претплатнички договор за телефонскиот број наведен подолу и прифаќам мојот претплатнички договор да биде дополнет во однос на избраната услуга.

Изјавувам дека немам неподмирена долг кон ..... (оператор на јавна комуникациска мрежа кој обезбедува пристап на претплатник) и во овој момент против мене не е покрената постапка за присилно извршување, во согласност со законот.

Име и презиме на претплатникот<sup>2</sup>/ Назив на правно лице<sup>3</sup>:

Татково име<sup>4</sup> / Регистрациски број на правно лице<sup>5</sup> :

Адреса<sup>2</sup> / Дирекција<sup>3</sup>

Место и датум на раѓање<sup>2</sup>/основање<sup>3</sup>:

ЕМБГ<sup>2</sup>/ЕДБ<sup>3</sup>

Телефонски број (за кој е побаран предизбор на оператор):

Имам / немам<sup>1</sup> предизбор на оператор со друг оператор на јавна комуникациска мрежа.

Доколку да, името на операторот на јавна комуникациска мрежа:

Се согласувам дека ..... (оператор на јавна комуникациска мрежа) ги пренесува моите погоре наведени податоци на ..... (оператор на јавна комуникациска мрежа кој обезбедува пристап на претплатник) за поставување на предизбор на оператор.

Датум

Потпис

---

<sup>3</sup> Подвлечи го соодветниот дел

<sup>4</sup> За физички лица

<sup>5</sup> За правни лица

## Додаток 5 : Формулар за банкарска гаранција

<име на страната корисник>

< адреса на страната корисник >

Гарантно писмо број:

Почитувани Господа/Госпоѓи,

Според информациите кои ги добивме од <страната која обезбедува банкарска гаранција> (<адреса на страната која обезбедува банкарска гаранција>) Вие <име на страната корисник> имате склучено договор (договор број:....., дата:....., во понатамошниот текст: Договор) со страната која обезбедува банкарска гаранција>.

Според соодветните одредби од Договорот за интерконекција <страната која обезбедува банкарска гаранција> треба да обезбеди банкарска гаранција на износ од \_\_\_\_\_  
(Со зборови \_\_\_\_\_)

(во понатамошниот текст: износ на гаранцијата) како покритие за цената која треба да ја плати <страната која обезбедува банкарска гаранција> за услугите обезбедени од Вас за <страната која обезбедува банкарска гаранција>.

Врз основа на горенаведената информација неотповикливо гарантираме дека на ваше релевантно барање веднаш ќе го исплатиме износот кој го барате до висина на гарантираниот износ (без оглед на било каков приговор поднесен од <страната која обезбедува банкарска гаранција>, нас или било која трета страна) доколку изјавите дека <страната која обезбедува банкарска гаранција> не ја исплатила или ја исплатила само делумно обврската која произлегува од Договорот.

Износот ќе биде платен во рок од 5 (пет) работни дена преку трансфер на сметката која ќе ја наведете во вашето барање.

Според соодветните одредби од Договорот <страната која обезбедува банкарска гаранција> ќе го обнови ова Гарантно писмо на годишна основа, и ќе го корегира гарантираниот износ кога е потребно. Доколку обновување или промена не влезе во сила ова гарантно писмо ќе остане на сила 12 (дванаесет) месеци по неговото издавање.

Дата на издавање:

Потпис

(овластен потпис на банката издавач)

## Додаток 6: Извештај за грешки при тестирање

<b>МКТ – Оператор-корисник</b>		<b>Извештај за грешки (ИГ)</b>		<b>ИГ бр.:</b>
		<b>Продукт</b>		
<b>Датум:</b>	<b>Категорија на грешка:</b>	<b>Гаранција:</b>	<b>Повторна изводливост:</b>	<b>Приоритет:</b>
<b>Пријавено од:</b>		<b>Компанија:</b>	<b>Тел. бр.:</b>	<b>Факс:</b>
<b>Преземено од:</b>		<b>Компанија:</b>	<b>Тел. бр.:</b>	<b>Факс:</b>
<b>Вид на мрежен елемент:</b>		<b>Верзија:</b>		
<b>Име на мрежниот елемент:</b>		<b>Софтверска верзија:</b>		
<b>Реф. бр.:</b>		<b>Тестен чекор:</b>		
<b>Мрежа:</b>		<b>Краен рок:</b>		
<b>Прилози:</b>		<b>Реф. бр. / издание:</b>		
<b>Други ИГ:</b>		<b>Некоректни документи:</b>		
<b>Краток опис:</b>				
Текст на пораката:				
Дефектот е отстранет од компанијата: _____				
Референтен број: (на извештајот за грешката до производителот)				
Елиминација на грешката (превземени мерки)				
Следни тестирања      Датум: _____      Име: _____				
Забелешки:				
Завршен извештај за грешки, датум: _____      Име: _____				

## Додаток 7: Формулар за известување за планирано одржување и/или отстранување на пречки

Информација за известувањето		
<b>1. Планирано одржување:</b> - превентивни активности <input type="checkbox"/> - активности за развој <input type="checkbox"/> - друго <input type="checkbox"/>		<b>2. Отстранување на грешки во/од:</b> - групите на интерконекциски водови <input type="checkbox"/> - сигнализација <input type="checkbox"/> - мрежата <input type="checkbox"/> - пристапните мрежи или терминалната опрема <input type="checkbox"/> - квалитетот на сообраќајот кон корисниците <input type="checkbox"/> - друго <input type="checkbox"/>
Издадено од служба за известување на _____ (МКТ или оператор - корисник)	Потврда за прием од служба за известување на _____ (МКТ или оператор - корисник)	Завршено од служба за известување на _____ (МКТ или оператор - корисник)
Број на грешка:		
Контакт:		
Тел. Број:		
E-mail:		
Факс:		
Датум, време на пријава:		
<b>Место на пријава во МКТ</b>		<b>Место на пријава на оператор - корисник</b>
Оддел:		Оддел:
Контакт:		Контакт:
Тел. Број:		Тел. Број:
E-маил		E-mail
<b>Детален опис</b>		
Мрежен елемент:		
Систем и позиција на системот:		
Насока/локација/релација:		
Опис на грешката:		
Почеток	Датум:	Време:
Крај	Датум:	Време:
Очекувано времетраење		
Вистинско време на недостапност во случај на планирани промени:		

## Додаток 8: Форма за извештај за сообраќај

Податоци за сообраќај за интерконекциските услуги од МАТЕРИО обезбедени од МКТ мрежа:

Година, месец:	Сообраќај пренесен од оператор - корисник до мрежа на МКТ					
	Вкупен број на повици	Траење на повици (минути)/ број на пораки	МКД по минута/порака	За наплата (МКД)	ДДВ (18%)	За наплата со ДДВ (МКД)
	(A)	(B)	(C)	(D)=(BxC)	(E)=(Dx0,18)	(F)=(D+E)
Услуга за терминирање во мрежата на МКТ*						
<b>Вкупен износ од услуга*</b>						
<b>Вкупен износ за наплата</b>						

\*операторот – корисник треба да ги наведе податоците во форумларот за сите услуги за сообраќај посебно кои се користат согласно договорот за интерконекција (повици, СМС пораки, ММС пораки)