



I.M. Orange Moldova S.A.
IDNO 1003600106115
Str. Alba Iulia 75, MD-2071 Chisinau
Republica Moldova
Capital social 179499609 lei
Administrator Climoc Liudmila
www.orange.md

OFERTA DE REFERINȚĂ PENTRU INTERCONECTAREA CU REȚEAUA PUBLICĂ DE TELEFONIE MOBILĂ OPERATĂ DE

Î.M. "ORANGE MOLDOVA" S.A.

În vederea terminării apelurilor voce naționale în rețeaua publică de telefonie mobilă
operată de Î.M. „Orange Moldova” S.A.

Cuprins:

I. Definiții/Abrevieri.....	3
II. Aspecte generale	6
2.1 Temei legal	6
2.2 Obiectul Ofertei de Referință pentru Interconectare. Acordul de interconectare	6
2.3 Modificarea Ofertei de Referință pentru Interconectare.....	7
2.4 Disponibilitatea geografică a Serviciilor de Interconectare Reglementate	7
III. Procedura de semnare, modificare sau completare a acordului de interconectare.....	8
3.1 Plasarea comenzii	8
3.2 Procedura de încheiere a Acordului de interconectare	9
3.3 Teste de interconectare.....	9
3.4 Lansarea comercială a Acordului de interconectare.....	9
3.5 Procedura de modificare sau completare a Acordului de interconectare	10
IV. Servicii de interconectare.....	10
4.1 Aspecte și soluții tehnice de interconectare	10
4.2 Specificații tehnice a interconectării	11
4.3 Specificații de mentenanță și operare	11
V. Serviciile asociate interconectării	12
5.1 Descrierea serviciilor	12
5.2 Reguli de alocare a spațiului de colocare și acces	12
VI. Numerotare și rutarea traficului	14
VII. Calitatea serviciului	15
VIII. Previziune și planificare.....	15
IX. Prevederi comerciale și financiare.....	16
9.1 Tarife	16
9.2 Facturarea.....	16
9.3 Plata.....	17
9.4 Discrepanțe și dispute cu privire la facturare.....	18
9.5 Reconcilierea.....	19
9.6 Garanții financiare	20

Anexe:

Anexa 1	Specificații tehnice generale
Anexa 2	Specificații de mentenanță și operare
Anexa 3	Calitatea serviciilor
Anexa 4	Servicii furnizate și tarife aferente
Anexa 5	Formulare pentru prognoza de capacitate și previziuni de trafic național
Anexa 6	Modelul Cererii de interconectare și chestionarul tehnic

I. Definiții/Abrevieri

În sensul prezentei Ofertei de Referință de Interconectare următoarele noțiuni se definesc astfel:

Abonat – orice persoană fizică sau juridică care a încheiat un contract cu furnizorul de servicii publice de comunicații electronice în vederea furnizării unor asemenea servicii;

Acces – punerea la dispoziția unui terț autorizat, conform legii și în anumite condiții, a spațiilor, echipamentelor sau serviciilor, în mod exclusiv sau neexclusiv, în scopul furnizării serviciilor de comunicații electronice;

ANRCETI – Agenția Națională pentru Reglementarea în Comunicații Electronice și Tehnologia Informației. ANRCETI este autoritatea publică centrală de reglementare a pieței serviciilor în domeniul comunicațiilor electronice și al tehnologiei informației, care își desfășoară activitatea în conformitate cu legislația în vigoare.

Apel – stabilirea unei conexiuni prin utilizarea uneia sau mai multor rețele de comunicații electronice și transmiterea, respectiv furnizarea, serviciilor de comunicații electronice de la un echipament terminal (care inițiază conexiunea) la alt echipament terminal (care face obiectul conectării) sau la echipamentele de rețea de comunicații electronice, inclusiv la echipamentele cu răspuns automat în cazurile în care nu este posibil de a stabili legătura cu echipamentul terminal apelat.

Apel național – apel voce inițiat în rețeaua de comunicații electronice a unui furnizor autorizat conform Legii comunicațiilor electronice nr. 241-XVI din 15.11.2007 de la un număr inclus în Planul Național de Numerotare al Republicii Moldova, atribuit prin licență valabilă de utilizare a resurselor de numerotare, eliberată de ANRCETI, și care are destinația în rețeaua de comunicații electronice a altui furnizor autorizat conform Legii comunicațiilor electronice nr. 241-XVI din 15.11.2007;

Apel internațional –

- (i) apel inițiat în rețeaua de comunicații electronice a unui furnizor care nu este autorizat conform Legii comunicațiilor electronice nr. 241-XVI din 15.11.2007 de la un număr care nu face parte din Planul Național de Numerotare al Republicii Moldova, sau
- (ii) apel inițiat în rețeaua de comunicații electronice a unui furnizor care nu este autorizat conform Legii comunicațiilor electronice nr. 241-XVI din 15.11.2007 de la un număr care face parte din Planul Național de Numerotare al Republicii Moldova, dar nu este atribuit prin licență valabilă de utilizare a resurselor de numerotare, eliberată de ANRCETI, sau
- (iii) apel inițiat în rețeaua de comunicații electronice a unui furnizor autorizat conform Legii comunicațiilor electronice nr. 241-XVI din 15.11.2007 de la un număr care nu face parte din Planul Național de Numerotare al Republicii Moldova de către abonații unui operator terț aflați în roaming în rețeaua de comunicații electronice a furnizorului autorizat conform Legii comunicațiilor electronice nr. 241-XVI din 15.11.2007,

și care are destinația în rețeaua de comunicații electronice a altui furnizor autorizat conform Legii comunicațiilor electronice nr. 241-XVI din 15.11.2007;

Capacitatea legăturilor de interconectare – capacitatea definită pentru Legătura de interconectare, exprimată ca multiplu de 2 Mbps;

Data lansării comerciale – data stabilită de Părți de comun acord pentru a începe furnizarea serviciului de terminare a Apelurilor naționale, dar nu mai devreme de data Finalizării testelor și cu condiția că a fost prezentată o scrisoare de garanție bancară (în cazul în care aceasta a fost solicitată de către ORANGE); data lansării comerciale este stabilită de către Părți în scrisoarea de lansare comercială;

Data finalizării testelor – data la care toate testele aferente Legăturilor de interconectare au fost încheiate cu succes, Legăturile de interconectare fiind, din punct de vedere tehnic disponibile pentru Părți;

Interconectare – legătura fizică și logică între rețeaua de telefonie mobilă ORANGE și rețeaua de telefonie fixă sau mobilă a Furnizorului pentru a permite utilizatorilor unui furnizor să comunice cu utilizatorii aceluiași sau ai altui furnizor, ori să aibă acces la serviciile unui furnizor terț;

Legătura de Interconectare – legătura fizică dintre Punctele de Acces ale rețelei de telefonie mobilă ORANGE și a rețelei de telefonie fixă sau mobilă a Furnizorului.

Oferta de Referință pentru Interconectare – prezenta Ofertă de referință publicată de ORANGE în temeiul Hotărârii Consiliului de Administrație al ANRCETI nr. 77 din 23.12.2010, cu modificările și completările ulterioare;

Furnizor sau OPERATOR – Furnizorul autorizat de rețele de comunicații electronice care intenționează încheierea unui acord de interconectare cu ORANGE în condițiile prezentei Oferte de Referință pentru Interconectare sau Furnizorul care a încheiat un acord de interconectare cu ORANGE în temeiul prezentei Oferte de Referință pentru Interconectare, în funcție de context;

Parte – oricare dintre ORANGE sau Furnizor;

Punct de acces (PoA) – interfața fizică (repartitorul principal) din cadrul rețelei de telefonie mobilă a ORANGE sau a rețelei de telefonie fixă sau mobilă a Furnizorului, la nivelul căruia poate fi realizată interconectarea;

Punct de Interconectare (Pol) – punctul fizic localizat pe Legătura de Interconectare, care asigură interoperabilitatea rețelelor și/sau a serviciilor furnizate, în care rețeaua de telefonie mobilă a ORANGE se interconectează cu rețeaua de telefonie fixă sau mobilă a Furnizorului; Pol separă responsabilitățile celor două Părți referitoare la Legătura de Interconectare;

Rețea publică de comunicații electronice - o rețea de comunicații electronice care este utilizată, în întregime sau în principal, pentru furnizarea de servicii de comunicații electronice destinate publicului;

Rețea publică de telefonie - rețea de comunicații electronice utilizată pentru furnizarea serviciilor publice de telefonie și care permite comunicarea vocală sau altă formă de comunicare, cum ar fi comunicarea prin fax sau transmiterea de date, între punctele terminale ale rețelei;

Serviciu de comunicații electronice - serviciu furnizat, de regulă, contra plată, care constă în întregime sau în principal în transportul semnalelor prin rețelele de comunicații electronice, inclusiv serviciile de telecomunicații și serviciile de transmisie prin rețelele utilizate pentru difuzarea de programe audiovizuale, dar fără a include serviciile prin care se furnizează conținutul informației transmise prin intermediul rețelelor sau serviciilor de comunicații electronice sau prin care se exercită controlul editorial asupra acestui conținut; de asemenea, nu se includ serviciile societății informaționale (în particular, serviciile de comerț electronic) care nu constau, în întregime sau în principal, în transportul semnalelor prin intermediul rețelelor de comunicații electronice;



Servicii de Interconectare Reglementate Serviciul de terminare a apelurilor voce naționale în rețeaua mobilă ORANGE.

Serviciul de interconectare în vederea terminării apelurilor naționale - serviciu care presupune preluarea de către o Parte a apelurilor naționale de la punctul de interconectare cu rețeaua celeilalte Părți și livrarea lor către punctul final de destinație (terminal) din interiorul propriei rețele;

Serviciul de tranzit - serviciu care asigură transmisia apelului/semnalului prin două puncte de interconectare.

Trafic național - trafic inițiat în rețeaua de comunicații electronice a unui furnizor autorizat conform Legii comunicațiilor electronice nr. 241-XVI din 15.11.2007 de la numere incluse în Planul Național de Numerotare al Republicii Moldova, atribuite prin licență valabilă de utilizare a resurselor de numerotare, eliberată de ANRCETI, și terminat în rețeaua de comunicații electronice a altui furnizor autorizat conform Legii comunicațiilor electronice nr. 241-XVI din 15.11.2007;

Trafic OPERATOR – ORANGE - trafic inițiat în rețeaua de telefonie fixă sau mobilă a OPERATORULUI de către utilizatorii finali proprii ai rețelei telefonie fixă sau mobilă a OPERATORULUI și terminat în rețeaua de telefonie mobilă ORANGE;

Trafic ORANGE – OPERATOR - trafic inițiat în rețeaua de telefonie mobilă ORANGE de către utilizatorii finali proprii ai rețelei de telefonie mobilă ORANGE și terminat în rețeaua de telefonie fixă a OPERATORULUI;

Tranzit național - transportarea prin rețeaua de comunicații electronice a OPERATORULUI a traficului național cu originea în rețeaua de comunicații electronice a unui furnizor terț și cu destinația în rețeaua de telefonie mobilă ORANGE și a traficului național cu originea în rețeaua de telefonie mobilă ORANGE și cu destinația în rețeaua de comunicații electronice a unui furnizor terț. Tranzitul național poate fi local și interurban.

Noțiunile nedeterminate de prezenta Oferta de Referință de Interconectare au înțelesul acordat de Legea comunicațiilor electronice, Regulamentul cu privire la interconectare și alte acte normative și legislative din domeniu.

În cuprinsul prezentei Oferte sunt aplicabile definițiile prevăzute în Regulamentul privind portabilitatea numerelor, aprobat prin Hotărârea Consiliului de Administrație al ANRCETI nr. 34 din 01 decembrie 2011, și în Condițiile tehnice și comerciale pentru implementarea și realizarea portabilității numerelor în Republica Moldova, aprobate prin Hotărârea Consiliului de Administrație al ANRCETI nr. 8 din 26.02.2013.

II. Aspecte generale

2.1 Temei legal

Î. M. „Orange Moldova” S.A. (în continuare „ORANGE”) înregistrat în Registrul public al furnizorilor de rețele și servicii publice de comunicații electronice cu nr. 09 din 29.09.2008 pentru prestarea serviciilor de telefonie în baza căruia are dreptul de a negocia și încheia acorduri de interconectare în vederea furnizării serviciilor de comunicații electronice destinate publicului.

Prin Hotărârea Consiliului de Administrație al ANRCETI nr. 44 din 12.08.2015 privind desemnarea companiei ORANGE cu putere semnificativă pe piața de terminare a apelurilor voce în rețeaua individuală de telefonie mobilă, fiindu-i impuse în aceasta calitate obligații speciale.

Prezenta Oferta de referință pentru interconectare („ORI”) este elaborată în conformitate cu prevederile Hotărârii Consiliului de Administrație al ANRCETI nr. 77 din 23.12.2010 cu privire la impunerea obligațiilor speciale preventive, cu modificările și completările ulterioare.

Potrivit Art. 16 acestei Hotărâri, ORANGE are obligația de a publica pe pagina sa de Internet și de a pune la dispoziția oricărui solicitant ORI pentru interconectarea cu rețeaua publică de telefonie mobilă, pe care o operează, în vederea terminării apelurilor voce naționale la puncte mobile, în acest temei fiind publicată prezenta Ofertă de Referință pentru Interconectare.

2.2 Obiectul Ofertei de Referință pentru Interconectare. Acordul de interconectare

Prezenta Ofertă de Referință pentru Interconectare stabilește condiții în care ORANGE oferă Furnizorului Servicii de interconectare Reglementate.

Serviciile de interconectare Reglementate, incluse în prezenta ORI, cuprind exclusiv serviciile de terminare a apelurilor voce naționale în rețeaua de telefonie mobilă operată de ORANGE.

Serviciile de Interconectare Reglementate nu vizează alte servicii de interconectare cu rețeaua ORANGE, cum ar fi, în mod exemplificativ, servicii de interconectare cu rețeaua de telefonie mobilă a ORANGE în vederea terminării apelurilor internaționale, originării apelurilor către diferite resurse de numerotație geografice sau non-geografice sau în vederea tranzitului apelurilor prin rețeaua de telefonie mobilă ORANGE ori servicii de interconectare cu rețeaua fixă a ORANGE.

Serviciile de terminare a apelurilor în rețeaua mobilă a ORANGE cuprind servicii de terminare a apelurilor naționale la numerele apelate care sunt incluse în resursele de numerotare alocate ORANGE de către ANRCETI prin licența de utilizare a resurselor de numerotare sau dreptul de utilizare a cărora este transferat către ORANGE prin procedura de portare.

De asemenea, realizarea interconectării cu rețeaua de telefonie mobilă ORANGE în vederea furnizării Serviciilor de Interconectare Reglementate poate presupune furnizarea de către ORANGE a unor servicii asociate interconectării, constând în furnizarea legăturilor de interconectare, operatorului ORANGE revenindu-i responsabilitatea instalării și operării segmentului legăturii de interconectare cuprins între punctul de acces al ORANGE și punctul

de interconectare. Condițiile în care acestea sunt furnizate sunt precizate în prezenta Ofertă de Referință pentru Interconectare.

Serviciile de Interconectare Reglementate și serviciile asociate interconectării menționate anterior, precum și tarifele percepute de ORANGE pentru furnizarea acestor servicii sunt detaliate în Anexa nr. 4 la prezenta Ofertă de Referință pentru Interconectare.

Prezenta Ofertă de Referință stabilește condițiile în care ORANGE oferă serviciile prevăzute în cuprinsul acesteia și care pot fi incluse în cuprinsul acordului de interconectare încheiat între ORANGE și Furnizor.

De asemenea, prezenta Ofertă de Referință nu înlocuiește acordul de interconectare dintre părți, prin care sunt stabilite în detaliu condițiile tehnice și comerciale ale interconectării. În lipsa încheierii unui acord de interconectare între ORANGE și Furnizor, ORANGE nu va avea nici o obligație de a furniza serviciile prevăzute în prezenta Ofertă de Referință, iar Furnizorul nu va avea nici un drept de a solicita furnizarea acestora de către ORANGE. Acordul de interconectare dintre ORANGE și Furnizor poate fi încheiat în forma acordului standard de interconectare, disponibil pe pagina de Internet a ORANGE, sau în altă formă stabilită în urma negocierilor dintre Părți.

În cazul în care Furnizorul dorește să efectueze tranzitul traficului național, Furnizorul va organiza transportarea traficului național tranzitat și a traficului cu originea sau destinația în propria rețea prin circuite comutate dedicate separat pentru fiecare tip de trafic. Părțile vor semna un Acord adițional la Acordul de interconectare prin care vor stipula suplimentar condițiile tehnice și comerciale de organizare a serviciului de tranzit a traficului național.

2.3 Modificarea Ofertei de Referință pentru Interconectare.

Conform prevederilor Art. 17 al Hotărârii Consiliului de Administrație al ANRCETI nr. 77 din 23.12.2010, precum și Art. 42 din Regulamentul cu privire la interconectare, prezenta Ofertă de Referință pentru Interconectare se poate modifica sau completa după transmiterea către ANRCETI cu cel puțin 30 de zile calendaristice înainte de data aprobării, între timp noul proiect urmând a fi publicat pe pagina de internet a ORANGE, cu cel puțin 15 zile calendaristice înainte de data aprobării. În cazul unor modificări de structură sau mai mult de 50% din conținutul ORI, proiectul trebuie transmis ANRCETI cu cel puțin 6 luni înainte de data adoptării și publicat pe pagina Internet ORANGE cu cel puțin 2 luni de zile înainte de data aprobării, cu excepția cazului în care modificarea sau completarea se realizează la cerința ANRCETI.

Având în vedere că prezenta Ofertă de Referință este emisă și publicată ca urmare a obligațiilor impuse ORANGE de către ANRCETI, ORANGE își rezervă dreptul de a modifica sau retrage prezenta Ofertă de Referință în situația în care, din orice motiv, obligațiile impuse ORANGE în acest sens de către ANRCETI sunt modificate ori retrase.

2.4 Disponibilitatea geografică a Serviciilor de Interconectare Reglementate

Serviciile definite în prezenta Ofertă de Referință pentru Interconectare sunt disponibile în aria de acoperire a rețelei publice de telefonie mobilă operată de ORANGE pe teritoriul Republicii Moldova. Nici o prevedere din cuprinsul Ofertei de Referință pentru Interconectare nu poate fi interpretată în sensul existenței unor obligații ale ORANGE în legătură cu acoperirea rețelei sale, furnizarea serviciilor prevăzute în cuprinsul Ofertei de Referință pentru Interconectare în afara ariei de acoperire a rețelei ORANGE sau realizarea interconectării la alte puncte de acces decât cele disponibile în rețeaua de telefonie mobilă a ORANGE.

III. Procedura de semnare, modificare sau completare a acordului de interconectare

3.1 Plasarea comenzii

Furnizorii interesați de stabilirea unei interconectări cu rețeaua publică de telefonie mobilă operată de ORANGE, în condițiile prevăzute de prezenta Ofertă de Referință pentru Interconectare, pot trimite cererile de interconectare în formă scrisă la următoarea adresă:

Str. Alba Iulia, nr. 75
MD-2071, mun. Chișinău
Republica Moldova

Cererile vor fi transmise în original, prin depunere la recepția ORANGE sau prin intermediul serviciilor poștale. Modelul cererii „Comandă de interconectare” poate fi găsit în Anexa nr. 6 la prezenta Ofertă de Referință pentru Interconectare.

Cererea de interconectare transmisă de Furnizorul care dorește interconectarea cu rețeaua mobilă ORANGE trebuie să fie completată în întregime și corect și să fie însoțită, în mod obligatoriu, de următoarele:

- a) Certificatul de înregistrare a întreprinderii;
- b) Certificatul de eliberare a codului TVA (în cazul în care Furnizorul este desemnat ca plătitor de TVA);
- c) Declarația informativă de furnizor de rețele și servicii publice de comunicații electronice, eliberată de ANRCETI;
- d) Licența de utilizare a resurselor de numerotare, emisă de ANRCETI;
- e) Decizia ANRCETI privind acordarea dreptului de utilizare a unor coduri ale punctelor de semnalizare (SS7);
- f) Extrasul din registrul de stat a întreprinderilor, eliberat cu cel mult 2 luni înainte de prezentării;
- g) Copia de pe buletinul Administratorului, care are drept de semnare a acordurilor;
- h) Lista persoanelor de contact ale Furnizorului, responsabile pentru negocierea acordului de interconectare.

ORANGE va răspunde cererii de interconectare, confirmând primirea acesteia, și va efectua verificarea administrativă a modului de completare a Cererii de Interconectare, precum și a caracterului complet și corespunzător al documentelor transmise.

Conform prevederilor Art. 51 al. 2) al Regulamentului cu privire la interconectare, ORANGE are obligația de a prezenta Furnizorului soluțiile tehnice pentru implementarea interconectării tehnice și comerciale în termen de cel mult 10 zile lucrătoare de la data primirii cererii de interconectare.

În cazul în care Furnizorul nu a transmis setul complet de documente, și/sau informațiile primite nu sunt complete pentru elaborarea soluției de interconectare, ORANGE va solicita Furnizorului completarea acestora, în vederea stabilirii principalelor elemente tehnice și comerciale ale viitoarei interconectări. Completarea și transmiterea ulterioară a documentelor lipsa solicitate de ORANGE, a informațiilor considerate de ORANGE ca lipsind

sau fiind incomplete, trebuie să se realizeze suficient de rapid. În acest caz, ORANGE consideră că termenul de 10 zile lucrătoare pentru elaborarea soluției tehnice decurge de la data primirii setului complet de informații necesar pentru definirea soluției tehnice.

Alternativ elaborării soluțiilor tehnice, în cazul în care solicitările Furnizorului în legătură cu punctele de acces la care se solicită realizarea interconectării sunt nerezonabile sau nu sunt fezabile din punct de vedere tehnic, ORANGE are dreptul de a refuza realizarea interconectării. Refuzul ORANGE va fi justificat în mod temeinic și va fi comunicat în scris Furnizorului și ANRCETI în cel mult 10 zile lucrătoare de la data primirii cererii de interconectare.

3.2 Procedura de încheiere a Acordului de interconectare

Conform prevederilor Art. 51 al. 3) al Regulamentului cu privire la interconectare, ORANGE și Furnizorul au obligația în termen de 30 zile calendaristice din data depunerii cererii de interconectare să negocieze și să semneze Acordul de interconectare.

Procesul de negociere se va derula prin e-mail, prin implicarea persoanelor de contact ale Furnizorului. La solicitarea unei din Părți pot avea loc întâlniri pentru punerea în acord a aspectelor tehnice și comerciale neagreate prin e-mail.

Acordul de interconectare să semnează după finalizarea negocierilor dintre Părți în termenul menționat mai sus.

În cazul în care, în procesul negocierilor au apărut divergențe și Acordul nu a fost semnat de Părți, fiecare din Părți poate să se adreseze la ANRCETI depunând informație în scris privind negocierile purtate. ANRCETI, în termen de 10 zile lucrătoare, de la data depunerii cererii scrise, va stabili un nou termen de negociere ce nu va depăși 30 de zile calendaristice. În cazul în care, în termenul stabilit de ANRCETI, nu s-a ajuns la consens, ANRCETI la adresarea oricărui din Furnizori va emite în termen de 10 zile lucrătoare o decizie obligatorie privind semnarea Acordului.

3.3 Teste de interconectare

După semnarea Acordului de interconectare se va realiza interconectarea între rețeaua de telefonie mobilă a ORANGE și rețeaua Furnizorului și se vor efectua următoarele teste:

A) teste de interoperabilitate

- teste de interconectare – teste pe legăturile de interconectare
- teste de compatibilitate SS7
- teste de rutare

B) teste de taxare

3.4 Lansarea comercială a Acordului de interconectare

După încheierea cu succes a testelor de interoperabilitate Părțile vor stabili de comun acord Data lansării comerciale, dar nu mai târziu de 15 zile lucrătoare de la data încheierii Acordului de interconectare. Părțile vor începe facturarea traficului de interconectare de la data lansării comerciale.

Odată cu încheierea cu succes a testelor de interoperabilitate, din data lansării comerciale ORANGE va avea dreptul să factureze Furnizorul pentru serviciile de interconectare.

3.5 Procedura de modificare sau completare a Acordului de interconectare

Furnizorul poate solicita modificarea și/sau completarea Acordului de interconectare prin depunerea cererii în scris în original (prin depunere la recepția ORANGE sau prin intermediul serviciilor poștale la adresa menționată în Art. 3.1).

La modificarea sau completarea acordului de interconectare, în cazul în care nu se solicită interconectarea la puncte noi de acces sau lărgirea capacității, ORANGE va asigura realizarea interconectării astfel încât furnizarea noilor servicii se va începe în termen de cel mult 10 zile lucrătoare de la data modificării și/sau completării Acordului de interconectare.

Furnizorul poate solicita lărgirea capacității existente. În situații în care acestea sunt solicitate în cadrul previziunilor prezentate de către Furnizorul conform prevederilor Art. VIII al prezentei ORI, ORANGE va furniza capacitatea suplimentară a legăturilor de interconectare în termen de nu mai mare de 15 zile de la data semnării modificărilor la Acordul de interconectare.

În cazul în care se solicită interconectarea la puncte noi de acces sau lărgirea capacității, ORANGE va asigura soluționarea acestor cereri în limita posibilităților tehnice, în măsura în care creșterea capacității este tehnic fezabilă.

IV. Servicii de interconectare

4.1 Aspecte și soluții tehnice de interconectare

Interconectarea dintre rețeaua de telefonie mobilă a ORANGE și rețeaua de telefonie fixă sau mobilă a Furnizorului se realizează conform specificațiilor tehnice cuprinse în Anexa nr.1 la prezenta ORI.

Interconectarea operațională dintre rețeaua de telefonie mobilă a ORANGE și rețeaua Furnizorului se realizează prin conectarea Punctelor de Acces (PoA) ale rețelei de telefonie fixă sau mobilă a Furnizorului la Punctul de Interconectare organizat în incinta sălii tehnice ORANGE, prin linii de transmisiuni, dacă Părțile nu au convenit altfel.

Conectarea Punctelor de Acces cu Punctul de Interconectare se realizează prin intermediul legăturilor de interconectare ce transportă traficul de interconectare schimbat între Părți. Interconectarea este operațională și disponibilă în mod permanent, din momentul deschiderii comerciale a traficului.

Cerințele pe care trebuie să le îndeplinească echipamentele prin care se realizează interconectarea, Punctele de Acces ale celor două rețele și Punctul de Interconectare, soluția de interconectare și responsabilitățile Părților privind legăturile de interconectare, modalitățile de întreținere etc. sunt reglementate și stipulate în Anexa nr. 1 la prezenta Ofertă de Referință pentru Interconectare.

Punctul de Interconectare, localizat pe legătura de interconectare relevantă, separă responsabilitățile fiecărei Părți în ceea ce privește implementarea și mentenanța legăturii de interconectare. Toate costurile de condiționare și menținere a rețelei până la Punctul de interconectare sunt acoperite de însuși Furnizorii interconectați.

Fiecare Parte organizează Interconectarea în interiorul propriei rețele până la Punctul de Interconectare respectiv, fără drept la compensare din partea celeilalte Părți. Fiecare Parte va conecta și va menține rețelele proprii până la punctul de interconectare, utilizând legăturile de interconectare, interfețele de semnalizare stabilite și specificate în Anexa nr.1 la prezenta Ofertă de Referință pentru Interconectare.

Legăturile de interconectare vor fi configurate bidirecțional.

Dimensionarea legăturilor de interconectare se vor face în baza unor previziuni de trafic furnizate reciproc conform modelelor prezentate în Anexa nr. 5 la prezenta Ofertă de Referință pentru Interconectare, înainte de lansarea comercială, și apoi, în mod regulat, pe parcursul derulării Acordului de interconectare.

În cadrul relațiilor de interconectare ORANGE va răspunde numai pentru serviciile furnizate în interiorul propriei rețele, pentru respectarea dispozițiilor legislative în executarea acordului de interconectare și pentru orice alte care îi revin în temeiul acordului de interconectare.

4.2 Specificații tehnice a interconectării

Interconectarea dintre rețeaua de telefonie mobilă a ORANGE și rețeaua de telefonie fixă sau mobilă a Furnizorului va fi efectuată prin Legături de Interconectare realizate prin circuite de 2 Mbit/s cu semnalizare bazată pe protocolul de semnalizare nr.7 („SS7”).

Circuitele de semnalizare folosite în scopul interconectării vor fi folosite numai pentru traficul de semnalizare asociat cu serviciile de interconectare.

Interconectarea dintre sistemele ORANGE și a Furnizorului va fi reprezentată de o legătură digitală ale cărei capete sunt conectate în repartitorul digital (DDF) sau optic (ODF) al ORANGE și respectiv în repartitorul digital (DDF) sau optic (ODF) al Furnizorului. Echipamentele terminale ale ambilor operatori sunt accesibile prin intermediul repartitoarelor optice și digitale.

Pentru realizarea Legăturii de Interconectare, interfețele părților vor respecta parametrii și caracteristicile descrise în Anexa nr.1 la prezenta Ofertă.

4.3 Specificații de mentenanță și operare

Fiecare parte este responsabilă pentru instalarea, întreținerea și exploatarea echipamentelor proprii utilizate pentru realizarea interconectării. Ca urmare, fiecare parte are responsabilitatea să asigure următoarele:

- proceduri de întreținere preventivă;
- proceduri de restabilire în caz de deranjamente;
- informarea celeilalte părți despre activități planificate care pot afecta calitatea serviciilor. Această informare trebuie făcută cu minimum 48 de ore înainte;
- intervenția și rezolvarea deranjamentelor într-un interval de timp stabilit;
- informarea celeilalte Părți într-un interval de timp stabilit despre orice deranjament care poate afecta calitatea serviciilor.

Ambele Părți trebuie să asigure:

- rute/ căi de transmisiuni redundante atât pentru traficul de voce cât și pentru semnalizare pentru a minimiza impactul în caz de deranjamente ori activități programate;
- echipamente de comutație redundante atât pentru traficul de voce cât și pentru semnalizare pentru a minimiza impactul în caz de deranjamente;
- informarea celeilalte părți despre lista persoanelor de contact în cazul deranjamentelor. Lista trebuie să fie actualizată de câte ori este necesar;

- consemnarea tuturor deranjamentelor și altor evenimente care afectează calitatea serviciilor.

În rețeaua ORANGE grupul permanent de mentenanță și operare este disponibil 24h/365 zile.

Dacă una din părți detectează un deranjament, aceasta va notifica celeilalte părți prin e-mail și/sau fax problema constatată și va furniza toate detaliile necesare depistării, investigării și remedierii:

- date identificare echipament/circuit defectat;
- descrierea sau natura defectului;
- consecințele sale;
- înregistrări tehnice referitoare la problemă
- persoana de contact

Clasificarea deranjamentelor, termenele de rezolvare și procedura de escaladare sunt stabilite în Anexa nr.2 la prezenta Ofertă de Referință de interconectare.

V. Serviciile asociate interconectării

5.1 Descrierea serviciilor

Serviciile asociate interconectării sunt descrise mai jos și în detaliu în Anexa nr. 4 la prezenta Ofertă de Referință de interconectare.

Servicii asociate interconectării:

1. Serviciul de implementare și folosire a capacității de interconectare
2. Serviciul de colocare

Pentru serviciile asociate interconectării, Furnizorul va fi taxat, la tarifele stipulate în Anexa nr. 4 la prezenta Ofertă, în secțiunea "II. Tarife", începând cu data semnării procesului verbal aferent încheierii cu succes a testelor de interoperabilitate, încheiat între Părți.

ORANGE va avea dreptul emiterii de facturi pentru serviciile asociate interconectării imediat după semnarea proceselor verbale menționate mai sus, înaintea lansării comerciale a traficului.

ORANGE își rezervă dreptul de a desființa capacitățile de interconectare sau de a anula atribuirea spațiului de colocare, dacă acestea nu sunt utilizate o perioadă de trei luni consecutive.

5.2 Reguli de alocare a spațiului de colocare și acces

Spațiile de colocare ale ORANGE vor fi utilizate pentru instalarea echipamentelor Furnizorului necesare conectării la echipamentele ORANGE în vederea realizării interconectării.

Spațiul de colocare unde se va afla Pol va oferi o serie de facilități:

- Spațiu fizic, securizat cu posibilitatea de acces a personalului Furnizorului;
- Alimentare cu energie electrică 220V cu conectarea la contor electric
- Climatizare
- Sistem de detecție și stingere incendii
- Servicii de pază și întreținere 24/24, 7 zile din 7

Spațiul destinat colocării va fi atribuit solicitanților în ordinea primirii cererilor de alocare a spațiului pentru colocare.

Echipamentele instalate de Furnizor pe spațiile de colocare ale ORANGE, trebuie să corespundă normelor și regulamentelor tehnice în vigoare pe teritoriul Republicii Moldova pentru acest domeniu de activitate. Furnizorul va asigura compatibilitatea permanentă a echipamentului propriu cu cel al ORANGE și va respecta standardele și specificațiile tehnice aplicabile, inclusiv cu privire la emisiile electromagnetice.

Spațiile colocare puse la dispoziția Furnizorului și instalațiile acestuia, pe parcursul executării clauzelor ale Acordului de Interconectare, vor putea fi obiectul unor modificări tehnice, cu acordul comun al părților.

Accesul reprezentanților Furnizorului în perimetrul spațiului folosit este permis numai personalului inclus în lista coordonată în prealabil cu ORANGE. Modificările survenite în listele aprobate, se comunică ORANGE cu cel puțin 15 zile înainte, în formă scrisă. Accesul reprezentanților Furnizorului în locațiile ORANGE va fi permis doar cu însoțirea personalului tehnic al ORANGE. Data și timpul trebuie să fie coordonată în prealabil cu 3 zile în conformitate cu regulile privind regimul de acces, anti-incendiar și de pază stabilite pentru locația dată de către ORANGE. Termenul prealabil de 3 zile nu se cere în cazul în care accesul este necesar pentru înlăturarea deranjamentelor.

Lucrările efectuate de personalul Furnizorului vor fi înregistrate în registrul păstrat la locația respectivă a ORANGE. ORANGE este în drept să inspecteze spațiul colocat și orice lucrare de reparație sau de întreținere efectuată în interiorul locației sale.

Furnizorul va fi răspunzător de orice daună cauzată unei terțe persoane sau ORANGE rezultată din instalarea sau funcționarea echipamentelor și instalațiilor sale. În cazul în care echipamentul și instalațiile tehnice ale Furnizorului afectează funcționarea echipamentului ORANGE și/sau a altor colocatari, Furnizorul trebuie să înlăture aceste efecte în termeni restrânși și pe cheltuiala sa sau va plăti ORANGE contravaloarea acestor lucrări.

În egală măsură, ORANGE nu va amplasa instalații tehnice susceptibile să afecteze funcționarea echipamentului ce aparține Furnizorului.

ORANGE nu poartă nici o responsabilitate pentru nerespectarea de către Furnizor a regulilor Tehnicii Securității, inclusiv anti-incendiară și în energetică și consecințele ce pot apărea din nerespectarea acestor reguli.

Se interzice conectarea echipamentului Furnizorului cu echipamentul oricărui alt colocatar existent în locația respectivă.

În cazul rezilierii Acordului de Interconectare, Furnizorul va elibera în termen de 15 zile spațiile colocare, ridicând echipamentele ce îi aparțin și lăsând spațiile ORANGE în starea inițială.

VI. Numerotare și rutarea traficului

Fiecare Parte va utiliza resursele de numerotare atribuite în baza deciziilor și licențelor de atribuire a resurselor de numerotare, eliberate de către ANRCETI, pentru întreaga perioadă de valabilitate a acesteia.

Părțile nu vor percepe tarife adiționale sau alte cheltuieli suplimentare pentru schimbările intervenite în numerotare sau pentru modificările în planurile de rutare.

Fiecare Parte va utiliza codurile de identitate în rețeaua de semnalizare națională și internațională, dacă este cazul, (Signalling Point – SP), pentru care a primit de la Autoritatea de Reglementare dreptul de utilizare.

În cazul în care ANRCETI sau altă autoritate cu atribuții în domeniu decide asupra vreunei modificări în cadrul Planului Național de Numerotare, sau în cazul în care una dintre Părți își schimbă planul propriu de numerotare, fiecare dintre Părți va suporta cheltuielile legate de adaptarea propriei rețele.

Fiecare Parte va prezenta celeilalte Părți informația privind numărul de telefon de la care se efectuează apelul (numărul apelantului), pentru fiecare apel rutat de către prima Parte către rețeaua celeilalte Părți prin Punctul de Interconectare..

Se interzice modificarea, substituirea sau înlăturarea în orice mod a numărului apelantului la orice apel.

Fiecare parte va informa în scris cealaltă parte despre atribuirea de către ANRCETI a unor noi resurse de numerotare cu prezentarea copiei de pe Licența pentru utilizarea resurselor de numerotare. Accesul la noile resurse de numerotare va fi asigurat în decurs de 15 zile calendaristice după primirea notificării.

Principiile de rutare a Apelurilor după lansarea comercială a portabilității numerelor

Metoda de rutare folosită de Părți pentru a asigura serviciul de Portabilitate a Numerelor este All Call Query (ACQ).

Toate Apelurile de ieșire din rețeaua unei Părți vor fi verificate de aceasta în cadrul propriei BDOP pentru a stabili destinația Apelului, va fi adăugat RN corespunzător și vor fi rutate direct către propria rețea sau către furnizorul acceptor dacă există un acord de interconectare (directă sau prin tranzit) și o legătură de interconectare activă (funcțională) între furnizorul care originează Apelul și furnizorul acceptor.

Informația de rutare (RN) va fi transmisă la Punctul de Interconectare cu rețeaua furnizorului acceptor sau la Punctul de Interconectare cu rețeaua de tranzit, dacă este cazul.

RN identifică rețeaua și tipul de serviciu furnizat: RN terminare în mobil, RN terminare fix geografic, terminare în independent de locație, etc.

Apeluri de ieșire:

Toate Apelurile de ieșire din rețeaua unei Părți vor fi verificate la BDOP, va fi adăugat RN corespunzător, iar Apelurile vor fi rutate către furnizorul căruia îi este destinat Apelul direct sau prin tranzit, în funcție de contractele și configurația de interconectare existente. Formatul numărului transmis în IAM va fi RN+Bno = 17XX+NDC+SN, NAI=0 (unknown) pentru apelurile originare din rețelele de telefonie mobilă și NAI=4 (subscriber) pentru apelurile originare din rețelele de telefonie fixă ale OPERATORULUI.

Apeluri de intrare:

- a. Apeluri de intrare nemarcate cu RN: Părțile sunt îndreptățite să finalizeze apelurile cu transmiterea semnalului de ton „ocupat”/ „număr inexistent”.
- b. Apeluri de intrare marcate cu RN: Dacă RN este propriu Părții care primește Apelul, Apelurile vor fi rutate corespunzător către Abonatul destinat, indiferent dacă este Abonat propriu sau Abonat portat în rețeaua proprie (excepțiile la acest punct sunt menționate mai jos). Dacă Partea care primește Apelul constată că Apelul are RN aparținând Părții care primește Apelul, dar Bno nu aparține Părții care primește Apelul (conform licenței de utilizare a resurselor de numerotare sau în urma portării lui), atunci apelul va fi terminat cu transmiterea semnalului de ton „ocupat”/„număr inexistent”.

Pentru toate situațiile de mai sus (literele a și b), Partea care primește Apelul va asigura terminarea Apelurilor portate numai cu furnizorii cu care are încheiat un acord de interconectare.

Partea care primește Apelul va fi îndreptățită să nu finalizeze Apelurile primite în următoarele situații:

- a. dacă Apelul nu are RN;
- b. dacă RN nu este al rețelei Părții care primește apelul;
- c. dacă RN este al rețelei Părții care primește apelul, fiind alocat pentru o resursă fixă, dar are asociat un Bno mobil;
- d. dacă RN este al rețelei Părții care primește apelul, fiind alocat pentru o resursă mobilă, dar are asociat un Bno fix;
- e. dacă RN este incorect;
- f. dacă Apelul are RN propriu Părții care primește Apelul, iar Bno nu aparține rețelei Părții care primește apelul (conform licenței de utilizare a resurselor de numerotare sau în urma portării lui).

VII. Calitatea serviciului

ORANGE va oferi celeilalte părți o calitate a serviciilor similară cu calitatea serviciilor pe care le oferă în rețeaua proprie. Pentru a realiza acest lucru, ORANGE va monitoriza parametrii de calitate a serviciilor.

ORANGE nu va fi responsabil de calitatea apelurilor dincolo de Punctul de Interconectare sau de calitatea apelurilor transmise către ORANGE până la Punctul de Interconectare.

Procedurile comune de monitorizare a calității și parametrii corespunzători sunt stipulați în Anexa nr. 3 la prezenta Ofertă de Referință de Interconectare. Calitatea scăzută poate constitui un motiv pentru deconectarea Legăturilor de Interconectare.

VIII. Previziune și planificare

Furnizorul va prezenta către ORANGE previziuni asupra traficului pentru legăturile de interconectare dedicate traficului național, care urmează a fi terminat în rețeaua ORANGE, în număr de minute pe lună aferent unei perioade de șase luni ulterioare lunii în care s-a

transmis previziunea. Prognozele vor fi transmise în formatul prezentat în Anexa nr.5 la prezenta Ofertă de Referință de Interconectare.

IX. Prevederi comerciale și financiare

9.1 Tarife

Tarifele pentru toate serviciile furnizate de ORANGE în temeiul prezentei Oferte sunt specificate în Anexa nr.4 la prezenta Oferta de Referință de Interconectare.

9.2 Facturarea

Fiecare Parte va măsura traficul de intrare (Incoming) și cel de ieșire (Outgoing), separat, precum și numărul de apeluri de intrare (Incoming), respectiv de ieșire (Outgoing) separat. Aceste date de trafic vor constitui baza pentru reconcilierea datelor și facturarea reciprocă a serviciilor de interconectare.

Măsurarea duratei traficului de interconectare – pentru apeluri de voce – se face la secundă pentru timpul real de convorbire. Timpul real de convorbire reprezintă timpul de conversație pentru apelurile care au fost stabilite cu succes și la care s-a răspuns. Timpul de conversație începe cu semnalul de răspuns și se încheie cu primul semnal de eliberare a liniei generat fie de partea care a inițiat apelul, fie de partea apelată.

Fiecare factură va acoperi o lună calendaristică (perioadă de facturare) cu excepția primei perioade de facturare care va acoperi perioada începând de la data la care începe interconectarea între rețelele Părților și sfârșitul lunii calendaristice în care se situează această dată.

Fiecare Parte va pune la dispoziția celeilalte Părți, cel mai târziu până în a 10- a zi a lunii următoare perioadei facturate, rapoarte care să conțină durata totală a traficului măsurat și numărul de convorbiri pentru luna calendaristică încheiată.

În vederea facturării serviciilor asociate interconectării, Părțile își vor pune reciproc la dispoziție un raport cu detalierea elementelor de rețea sau a liniilor închiriate relevante pentru tariful serviciilor respective.

Principiile de taxare a Apelurilor naționale

Pentru Traficul OPERATOR-ORANGE, OPERATORUL va plăti ORANGE:

a. Dacă Apelul transmis către ORANGE are RN (17XX) aparținând rețelei mobile ORANGE, iar Bno aparține rețelei ORANGE (conform licenței de utilizare a resurselor de numerotație sau în urma portării lui):

i. tariful de terminare Apeluri naționale în rețeaua mobilă ORANGE.

Pentru Traficul ORANGE-OPERATOR, ORANGE va plăti OPERATORULUI:

a. Dacă Apelul transmis către OPERATOR are RN (17XX) aparținând OPERATORULUI, iar Bno aparține rețelei OPERATORULUI (conform licenței de utilizare a resurselor de numerotație sau în urma portării lui):

i. tariful de terminare Apeluri în rețeaua fixă a OPERATORULUI, dacă Apelul se termină în rețeaua fixă a OPERATORULUI (local sau național, în funcție de nivelul terminației, și la număr fix geografic, număr independent de locație sau număr național scurt, în funcție de destinația Apelului);

ii. tariful de terminare Apeluri naționale în rețeaua mobilă a OPERATORULUI, dacă Apelul se termină în rețeaua mobilă a OPERATORULUI.

Părțile vor emite, în baza datelor traficului de intrare măsurat de fiecare Parte, facturile pentru serviciile de interconectare furnizate conform acordului de interconectare, evidențiind în facturi separate fiecare serviciu în parte.

În cazul în care există o dispută iar reconcilierea nu este posibilă până la data emiterii facturii, Părțile vor emite facturile în baza traficului de intrare măsurat de fiecare Parte urmând ca procedura de reconciliere să se efectueze ulterior.

Facturile vor fi emise simultan de către Părți, nu mai târziu de data de 15 a lunii următoare perioadei de facturare și vor fi transmise prin fax sau e-mail în ziua emiterii lor iar, ulterior, și prin scrisoare recomandată sau curier.

În fiecare factură sau în Anexa la factură se va indica:

a. volumul total de minute terminate, în luna de referință, în fiecare rețea proprie, separat:

- i. Apeluri naționale terminate la numere mobile,
- ii. Apeluri naționale terminate de la numere mobile la numere fixe la nivel local,
- iii. Apeluri naționale terminate de la numere mobile la numere fixe la nivel național,
- iv. Apeluri naționale terminate la numere independente de locație,
- v. Apeluri naționale terminate la numere naționale scurte,

b. raport cu detalierea elementelor de rețea sau a liniilor închiriate utilizate în luna respectivă.

Facturile vor fi emise în Lei moldovenești la cursul USD/MDL al Băncii Naționale din Moldova, stabilit pentru ultima zi a lunii pentru care se face facturarea.

Fiecare Parte va păstra și va pune la dispoziția celeilalte Părți informații care justifică facturile sale pe ultimele 12 luni. Informațiile și modul de prezentare a acestora vor fi stabilite de comun acord. Setul minim de informații și modul de prezentare a acestora este prezentat în acordul de interconectare.

Factura se consideră a fi acceptată de cealaltă Parte dacă aceasta nu obiectează, în scris, în termen de 15 zile calendaristice de la emiterea facturii. În cazul discrepanțelor între facturi, Părțile agreează să rezolve disputa cu buna credință.

9.3 Plata

Plata facturilor pentru traficul național transmis pe legătura dedicată de interconectare va fi efectuată de către Părți în decurs de 15 zile de la data emiterii facturii sau 30 zile de la încheierea lunii facturate, urmând să se aplice perioada care expiră mai târziu.

Data plății va fi considerată data la care suma transferată de Partea plătitoare se află în contul Părții îndreptățită să primească această sumă.

În cazul unei sume disputate, calculată conform Art. 9.4, în ceea ce privește facturile emise de una sau de ambele Părți, Furnizorul, în calitate de Parte debitoare va plăti integral suma înscrisă în factură, urmând ca sumele aflate în dispută să fie clarificate ulterior. Declanșarea unei dispute nu absolvă Furnizorul de la plata integrală a sumelor în termenul de plată stabilit.

În cazul în care Furnizorul nu achită sumele rezultate datorate în termenul de plată stabilit, ORANGE are dreptul de a aplica penalități în mărime de 0,1% din suma scadentă și neachitată pentru fiecare zi de întârziere.

În cazul în care Furnizorul nu achită sumele datorate ORANGE în termen de 10 zile de la data expedierii somației respective (prin scrisoare recomandată cu aviz de primire, expediată la adresa destinatarului indicată în prezentul contract sau altă adresă comunicată de destinatar în conformitate cu prezentul contract) („Termen de grație pentru suspendare”), ORANGE are dreptul de a suspenda serviciile furnizate.

Dacă Partea care se află în întârziere de plată nu va achita factura în termen de 15 (cincisprezece) zile de la data expedierii somației menționate mai sus, cealaltă Parte va putea rezilia acest Acord, prin notificare scrisă expediată Părții care se află în întârziere de plată.

9.4 Discrepanțe și dispute cu privire la facturare

În primele 2 luni de la intrarea în vigoare a acordului de interconectare, Părțile vor depune eforturi în direcția calibrării măsurării de către fiecare parte a traficului de interconectare (număr total de apeluri, durata totală a traficului), astfel încât diferența între traficul de intrare măsurat de o Parte și traficul de ieșire măsurat de cealaltă Parte să fie sub 3% din valoarea cea mai mare.

Ambele Părți vor depune eforturi pentru reducerea diferenței de 3% și încadrarea în valoarea de 2%, valoare care urmează a fi valabilă după primele 2 luni de la intrarea în vigoare a acordului de interconectare.

Procedura descrisă în prezentul alineat se aplică în vederea soluționării discrepanțelor rezultate între datele înregistrate de una din Părți, care au stat la baza facturii Părții care facturează și datele înregistrate de cealaltă Parte. Procedura nu se aplică în situația unor dispute apărute ca urmare a interpretării diferite a unor clauze contractuale cu privire la, de exemplu, nivelul tarifelor datorate de Părți, modul/condițiile de aplicare a acestora sau la alte aspecte care nu vizează înregistrări diferite ale datelor de către echipamentele utilizate de către Părți.

Formula după care se calculează diferențele/discrepanța între volumul traficului de intrare măsurat de o Parte și volumul traficului de ieșire măsurat de cealaltă Parte pentru fiecare direcție de trafic (Orange – Furnizor, Furnizor – Orange) este prezentată mai jos:

$$Dt (\%) = [(T_{int} - T_{ies}) / T_{int}] \times 100,$$

unde

Dt = discrepanța calculată pentru volumul traficului aferent fiecărui serviciu;

T_{int} = volumul traficului de intrare total măsurat de ORANGE;

T_{ies} = volumul traficului de ieșire total măsurat de Furnizor.

Formula după care se calculează diferențele/discrepanța între numărul de apeluri de intrare în rețeaua ORANGE, când este cazul, este următoarea:

$$Da (\%) = [(Ta_{int} - Ta_{ies}) / Ta_{int}] \times 100,$$

unde:

Da = discrepanța calculată pentru numărul total de apeluri

Ta_{int} = număr apeluri total de intrare în rețeaua ORANGE măsurat de ORANGE;

Ta_{ies} = număr apeluri total de ieșire din rețeaua Furnizorului măsurat de Furnizor.

Formula de calcul a discrepanței valorice este aplicabilă pentru fiecare serviciu în parte după cum urmează:

$$Dv = [(T_{int} - T_{ies})] \cdot val \text{ absolută} \cdot \text{Tarif serviciu},$$

unde

Dv = discrepanța valorică;

T_{int} = volumul traficului de intrare total măsurat de o Parte;

T_{ies} = volumul traficului de ieșire total măsurat de cealaltă Parte.

Dacă Partea debitoare dorește să dispute o factură emisă de cealaltă Parte, trebuie să notifice Partea ce a emis factura în conformitate cu Art. 9.2. Părțile vor coopera în rezolvarea disputei conform procedurii de reconciliere prezentată la Art. 9.5.

Formula după care se calculează diferențele/discrepanța între volumul traficului de intrare măsurat de o Parte și volumul traficului de ieșire măsurat de cealaltă Parte pentru direcție de trafic ORANGE – Furnizor se va aplica mutatis mutandis.

În cazul unei dispute, Partea care a inițiat disputa va furniza cât mai multe detalii către cealaltă Parte. Dacă serviciile se referă la traficul schimbat între cele două rețele, setul minim de informații furnizate cuprinde: numărul real de minute, numărul de apeluri, perioada de facturare acoperită.

Dacă nu este altfel reglementat în aceasta Oferta de Referință pentru Interconectare, o dispută poate fi declanșată numai dacă discrepanța de trafic sau cea de număr de apeluri depășește 2%.

9.5 Reconcilierea

Dacă diferențele de măsurare depășesc procentajul sau limita valorică admise specificate la Art. 9.4, Părțile vor depune toate eforturile pentru a rezolva această problemă în maximum 30 zile calendaristice de la notificarea uneia dintre Părți, astfel:

a) Prima etapă: Reprezentanții Părților vor coopera în soluționarea disputei în termen de 15 zile. În acest interval Părțile vor depune toate eforturile pentru a investiga cauzele discrepanței, urmând pașii următori dar fără a se limita la:

- Schimbul în format electronic al datelor de trafic detaliate: date săptămânale, zilnice și pe oră. Informația transmisă va include dar nu se va limita la: numărul de minute de intrare și/sau ieșire, numărul de apeluri total sau aferente fiecărui Punct de Interconectare.
- Schimbul de informații la nivel de apel, în vederea comparării, dintr-o perioadă de timp din cursul lunii facturate.
- Efectuarea unor teste de rețea, apeluri efectuate în diverse puncte de interconectare, verificarea unor parametri legați de tarificare și durata a apelurilor. Înregistrările apelurilor de test se vor schimba între părți pentru verificarea rezultatelor.

b) A doua etapă: În termen de maximum 5 zile de la data în care prima etapă a fost finalizată, reprezentanții ambelor Părți se vor întâlni pentru a analiza rezultatele obținute. Dacă nu se ajunge la un acord asupra rezolvării disputei în termen de 10 zile după întâlnire, oricare Parte se poate adresa autorității competente pentru soluționarea disputei.

Persoanele de contact responsabile de soluționarea disputei în aceasta etapa sunt menționate în Acordul de interconectare.

În cazul în care, ca urmare a rezolvării unei dispute Părțile convin asupra sumelor ce au fost facturate în plus sau în minus de către una sau de ambele Părți, ajustările necesare vor face obiectul unei alte facturi sau vor fi evidențiate separat în următoarea factură.

9.6 Garanții financiare

La încheierea acordului de interconectare precum și pe durata valabilității acestuia, ORANGE este îndreptățit să solicite Furnizorului constituirea, în favoarea ORANGE, a unei garanții bancare irevocabile și necondiționate, directe și exprese, plătită la prima cerere scrisă a beneficiarului, emisă de către o bancă agreată în prealabil cu ORANGE, având o perioadă de valabilitate de cel puțin un an de zile. Condițiile garanției bancare urmează a fi agreate de ORANGE.

Furnizorul are obligația de a reînnoi Scrisoarea de Garanție cu cel puțin 15 zile înainte de data expirării acesteia sau ori de câte ori i se solicită de către ORANGE, în termen de 15 zile de la data solicitării, în caz contrar, ORANGE având dreptul să suspende serviciul de interconectare. Restabilirea acestuia se va face numai după prezentarea noii Scrisori de Garanție.

Scrisoarea de garanție constituie pre-condiție a semnării Scrisorii de lansare comercială a acordului de interconectare.

Valoarea garanției bancare se calculează în funcție de tipul de trafic aferent perioadei de expunere și de tarifele corespunzătoare acestui tip de trafic.

Perioada de expunere este **70 de zile** și reprezintă intervalul de timp cuprins între începutul lunii de trafic facturabil și momentul în care ORANGE poate suspenda serviciul, conform prevederilor Art. 9.3. Considerând 30 de zile ca durata acceptată prin convenție a unei luni, perioada de expunere de 70 de zile este echivalentul a 2,33 luni.

Perioada de expunere = perioada de facturare de o luna calendaristica + termenul maxim de emitere a facturii pentru respectivul serviciu aferent acestei luni + termenul maxim de plata + Termenul de gratie pentru suspendare.

Valoarea garanției bancare pentru traficul transmis de Furnizor pe legătura de interconectare dedicată traficului național se calculează după cum urmează:

$$V_{SGBN} = V_{TNL} \times P_{TAN} \times PE$$

unde:

V_{SGBN} este valoarea scrisorii de garanție bancară aferente traficului național;

V_{TNL} reprezintă valorile de trafic lunar național calculate în funcție de traficul mediu lunar pe ultimele 3 luni sau, în lipsa acestuia, pe baza unei previziuni furnizate de Furnizor prin completarea formularelor prezentate înaintea semnării acordului de interconectare;

P_{TAN} – prețul pentru serviciul de terminare a apelurilor naționale în rețeaua de telefonie mobilă ORANGE;

PE - perioada de expunere (luni).

În cazuri justificate ORANGE poate solicita creșterea valorii Garanției bancare, inclusiv în următoarele cazuri:

- creșterea cu mai mult de 20% într-o lună a volumului traficului transmis de Furnizor față de cel luat în calcul la stabilirea valorii Garanției bancare;

- deprecierea parametrilor de bonitate financiară ai Furnizorului.

Deprecierea parametrilor de bonitate financiară ai FURNIZORULUI poate servi drept temei pentru solicitări de creștere a valorii Garanției bancare în cazul în care anterior unei asemenea solicitări, realizarea Acordului de interconectare în ceea ce privește serviciile de terminare a traficului respectiv în rețeaua mobilă ORANGE are loc fără ca să existe o Garanție bancară valabilă, care ar corespunde totalmente prevederilor prezentului articol, sau fără ca asemenea Garanție bancară să atingă valoarea calculată în conformitate cu formula expusă mai sus. În cazul unei solicitări de creștere a valorii Garanției bancare în legătură cu deprecierea parametrilor de bonitate financiară ai FURNIZORULUI, valoarea maximală solicitată a Garanției bancare nu va depăși valoarea calculată în conformitate cu formula expusă mai sus.

ORANGE poate să nu solicite Scrisoarea de Garanție sau să decidă renunțarea temporară la Scrisoarea de Garanție sau scăderea valorii acesteia în următoarele situații privite în mod cumulativ:

- efectuarea plăților de către Furnizor, în termenii stabiliți, fără a înregistra nici o întârziere a sumelor datorate ORANGE în decursul anului precedent;
- bonitatea operatorului apreciată după următorii parametri, dar nelimitat la aceștia: cifra de afaceri pe anul precedent, rata rentabilității financiare, indicatorul lichidității imediate, indicatorul gradului de îndatorare, viteza de rotație a creditului furnizori, rentabilitatea capitalului angajat, rata profitului net.

Încetarea temporară a obligației constituirii unei scrisori de garanție bancară poate fi anulată în orice moment, la cererea ORANGE, în următoarele condiții:

- întârzierea plății unei facturi cu peste 3 zile față de data scadentă;
- înrăutățirea parametrilor de bonitate ai Furnizorului.

În acest caz, scrisoarea de garanție bancară va fi reînnoită conform prevederilor Art. 9.6. Refuzul Furnizorului în cauză de a actualiza garanția dă dreptul ORANGE să suspende serviciul de terminare a traficului în rețeaua proprie până la constituirea garanției la valoarea nou solicitată.

Fără a prejudicia vreunul din drepturile sale, ORANGE poate executa fiecare scrisoare de garanție bancară a Furnizorului, în cazul în care acesta din urmă nu-și îndeplinește sau își îndeplinește necorespunzător obligațiile de plată.



I.M. Orange Moldova S.A.
IDNO 1003600106115
Str. Alba Iulia 75, MD-2071 Chisinau
Republica Moldova
Capital social 179499609 lei
Administrator Climoc Liudmila
www.orange.md

ANEXA 1

LA OFERTA DE REFERINȚĂ PENTRU INTERCONECTAREA
CU REȚEAUA PUBLICĂ DE TELEFONIE MOBILĂ
OPERATĂ DE Î.M. „ORANGE MOLDOVA” S.A.
ÎN VEDEREA TERMINĂRII APELURILOR

SPECIFICAȚII TEHNICE GENERALE

Cuprins

PRINCIPII DE INTERCONECTARE	3
1. Interconectarea directa în locația ORANGE.....	3
2. Puncte de interconectare și acces	4
3. Schema de interconectare directă.....	4
SPECIFICAȚIILE LEGĂTURILOR DE INTERFAȚĂ ȘI TRANSMISIUNI.....	5
4. Generalități	5
5. Interfețe fizice pentru interconectare	5
6. Sincronizarea rețelelor	6
7. Caracteristici funcționale ale interfeței de 2Mbps.....	6
SPECIFICAȚIILE SISTEMULUI DE SEMNALIZARE.....	7
1. Generalități	7
2. Principii de interconectare	7
3. Specificații de interconectare	7
4. Dimensionarea rețelei de semnalizare	8
RUTAREA TRAFICULUI	8
1. Generalități	8
2. Principii de interconectare voce/trafic	8
3. Principii de rutare a traficului.....	9
4. Numerotare	9
5. Dimensionarea traficului de voce	10
TESTAREA INTERFEȚEI	10
1. Generalități	10
2. Testarea interfețelor de 2Mbps	10
3. Testarea semnalizării și a serviciilor	11

DEFINIȚII

Punct de semnalizare (Signalling Point - SP) – este nodul de rețea care are implementate funcțiile necesare semnalizării no.7 (SS7).

Legătura de semnalizare (Signalling Link) – este canalul de transmitere a informației de semnalizare între două puncte de semnalizare.

Grup de legături de semnalizare (Signalling Link Set) – este mulțimea legăturilor de semnalizare care conectează direct două puncte de semnalizare.

Relație de semnalizare (Signalling Relation) – este orice pereche de puncte de semnalizare pentru care există posibilitatea de comunicare între părțile utilizator corespunzătoare.

Ruta de semnalizare (Signalling Route) – este un traseu predefinit prin rețeaua de semnalizare care constă dintr-o succesiune de puncte de semnalizare și/sau puncte de transfer, împreună cu relațiile semafor dintre ele.

Punct de interconectare principal – este punctul fizic localizat pe Legătura de interconectare, în care cei doi operatori hotărăsc deschiderea unei relații de interconectare directe.

Punct de interconectare secundar – este orice alt punct de interconectare diferit de punctul de interconectare principal. Este definit de comun acord între cei doi operatori și este folosit ca rezervă pentru rutarea traficului, în cazul indisponibilității sau congestiei în celelalte puncte de interconectare, și beneficiază de mecanisme de protecție suplimentare pe interfețele de trafic, transmisiuni etc.

PRINCIPII DE INTERCONECTARE

Interconectarea va fi realizată și dimensionată corespunzător nivelului de trafic. Stabilirea formei de interconectare și dimensionarea legăturilor de interconectare se vor face în baza unor previziuni de trafic furnizate în mod regulat de către Parți. Părțile vor coopera cu buna credință pentru a stabili soluția de interconectare cea mai avantajoasă pentru ambele Parți din punct de vedere tehnic și comercial. Soluția de interconectare și responsabilitățile Părților privind legătura de interconectare sunt descrise în Anexa 2 la Oferta de Referință pentru Interconectare.

1. Interconectarea directă în locația ORANGE

ORANGE va oferi la cererea Furnizorului-solicitant interconectarea directă în locația ORANGE. Locația ORANGE unde se va afla Punctul de Interconectare (Pol) este special amenajată pentru colocarea echipamentelor Furnizorilor destinate interconectării cu rețeaua de telefonie mobilă a ORANGE.

Spațiul de colocare unde se va afla Pol va oferi o serie de facilități:

- Spațiu fizic, securizat cu posibilitatea de acces al personalului Furnizorului;
- Alimentare cu energie electrică 220V cu conectarea la contor electric
- Climatizare
- Sistem de detecție și stingere a incendiilor
- Servicii de pază și întreținere 24/24, 7 zile din 7

Camera de colocare a ORANGE este amplasată pe adresa: Str. Alba Iulia, nr.75, etaj 1, Chișinău.

2. Puncte de interconectare și acces

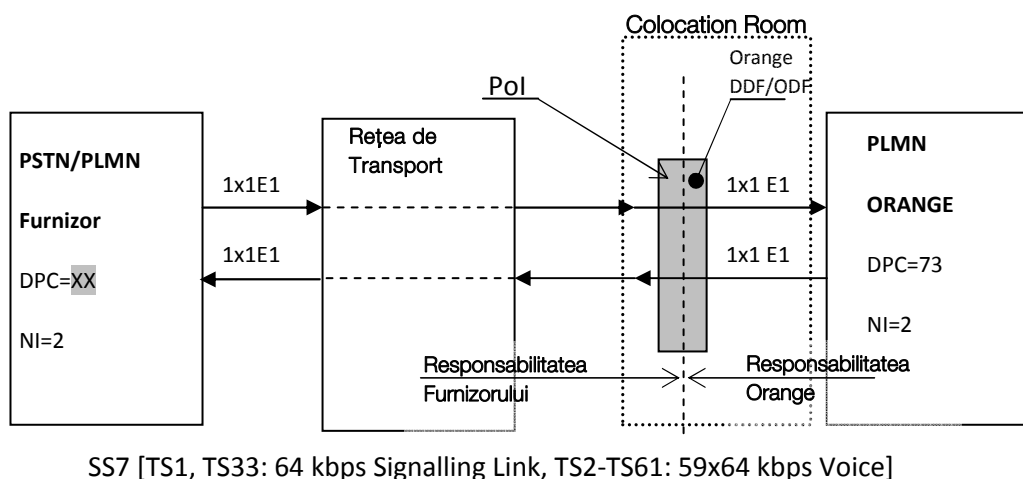
Punctul de Interconectare principal este localizat la DDF-ODF, amplasate în spațiu de colocare ORANGE. Fiecare Parte este responsabilă pentru furnizarea circuitului de interconectare din Punctele sale de Acces până la Punctul de Interconectare.

Punctele de acces ORANGE:

Nr.	Denumirea comutatorului	Adresa	Pol	Pentru legături de interconectare destinate traficului național
1	MSC Alfa	str. Alba Iulia, 75, mun. Chișinău	principal	X
2	MSC Mileștii Mici	s. Mileștii Mici, r-nul Ialoveni	secundar	X

3. Schema de interconectare directă

Următoare schemă de interconectare inițială este propusă pentru conectarea directă prin Pol în spațiul colocat al Orange Moldova în scopul terminăției apelurilor naționale inițiate în rețeaua Furnizorului și terminate în rețeaua publică de telefonie mobilă ORANGE și vice versa:



SPECIFICAȚIILE LEGĂTURILOR DE INTERFAȚĂ ȘI TRANSMISIUNI

4. Generalități

Acest capitol definește caracteristicile fizice și electrice ale interconexiunii dintre rețelele interconectate ale ORANGE și Furnizor.

Recomandările ITU-T la care se face referință reprezintă de fapt Cartea Alba (White Book) și Cartea Albastra (Blue Book).

Pentru o nouă legătură, procedura de test folosită este definită în Cap. V – Testarea Interfeței, aplicabilă noilor rute sau extensiilor rutelor existente.

Referințele pentru MTP vor fi utilizate Recomandările ITU-T Q.701-Q.709

Referințele pentru ISUP vor fi utilizate Recomandările ITU-T Q.761-Q.764

Referințele pentru serviciile de bază vor fi utilizate următoarele Recomandări:

- | | |
|------------------------------|---------------------|
| • Circuit voce 3.1 kHz Audio | Q.761-Q.764 ETS 300 |
| • Circuit 64kbps | Q.761-Q.764 ETS 300 |
| • Avize și tonuri | Q.761-Q.764 ETS 300 |
| • Servicii Suplimentare | Q.761-Q.764 ETS 300 |

5. Interfețe fizice pentru interconectare

Interconectarea dintre rețelele ORANGE și Furnizor va fi reprezentată de o legătură digitală ale cărei capete sunt în repartitorul digital (DDF) sau optic (ODF) al ORANGE și respectiv în repartitorul digital (DDF) sau optic (ODF) al Furnizorului.

Echipamentele terminale ale ambilor furnizori sunt accesibile prin intermediul repartitoarelor optice și digitale.

Interconectare la nivel electric în Pol

DDF-ul punctului de interconectare va prezenta o interfață G.703 folosind perechi simetrice. Cablurile care conectează DDF-urile trebuie să aibă o pierdere mai mică de 6dB la 1024 KHz.

Interconectarea echipamentelor de transmisiuni în Pol

Echipamentul terminal va fi conectat la o interfață electrică sau optică la nivel de 2Mb/s (E1), care se vor conforma Recomandărilor ITU.

Interfețe electrice

Caracteristicile interfețelor electrice la nivel de 2 Mbit/s folosind perechi simetrice și se vor conforma Recomandării ITU G.703 (Caracteristicile fizice/electrice ale centralelor digitale).

Porturile de intrare vor tolera, fără erori, interferența produsă de un semnal de test sincron standard (Recomandarea ITU O.151 - echipamentelor de măsură a performanțelor la erori pentru sistemele digitale care lucrează la viteza de bază sau la viteze mai mari) la un nivel cu 18 dB mai mic decât semnalul dorit.

Jitterul de ieșire nu trebuie să depășească 0.05 UI(Unit Interval) când este măsurat pentru o gamă de frecvență 20Hz- 100 kHz, în cazul celor mai nefavorabile condiții de operare.

Toleranța porturilor de intrare ale celor doi operatori la Jitter și wander trebuie să fie așa cum

este definită în secțiunea 3.1.1 a Recomandării ITU G. 823 (Toleranța porturilor de intrare la Jitter și wander).

6. Sincronizarea rețelelor

Sistemul de sincronizare ORANGE

Sincronizarea ORANGE corespunde Recomandării ITU G.811, realizându-se ierarhic, după centrala internațională a „Moldtelecom” S.A. amplasată în mun. Chișinău, la rândul ei sincronizată după ceasul atomic.

Performanțele ceasurilor digitale ce rezultă astfel corespund limitelor caracteristicilor “slip rate” indicate în Recomandările ITU G.811 și G.822 în scopul minimizării perturbațiilor în timp, în general și a “slip rates”, în particular (nivelul de tranzit național: 10^{-10} acuratețe, corespunzând normei de 1 slip / 7 zile).

7. Caracteristici funcționale ale interfeței de 2Mbps

Caracteristicile funcționale ale unei interfețe la nivel de 2Mb/s trebuie să respecte Recomandările ITU G.704 (Structura cadrului de sincronizare folosită la nivelele ierarhice primar și secundar) și G.706 (Procedurile alinierii de cadru corespunzătoare structurii cadrului de bază definită în Recomandarea G.704) cu următoarele adăugiri și clarificări:

Legea de codare	A-law (G.711)
Impedanța circuitului de conectare	120 OHM
Codul de linie terminală	HDB3
Debitul circuitelor	2048 Kbps

Semnalizarea

În cazul în care timeslot-ul 16 nu se folosește pentru informația de semnalizare și echipamentul o permite, atunci se va folosi, pentru a transporta trafic de voce între sistemele celor doi operatori.

Timeslot '0'

Va corespunde Recomandării ITU G.704, Capitolul 2.3 (Structura cadrului de baza pentru 2048 Kb/s). Biții 4-8 din timeslot 0 ce nu conțin informație de aliniere de cadru trebuie să aibă valoarea 1.

Semnalul de indicare a alarmei (AIS)

AIS trebuie să fie folosit de sistemele ambelor părți în anumite condiții de deranjament. AIS este indicat de o succesiune de biți 1. Când este transmis, AIS este controlat de un oscilator cu cuarț nesincronizat (a cărui precizie este în gama ± 50 ppm).

Detectarea prezenței AIS trebuie să se facă chiar și în cazul unei rate a erorilor de 1 la 1000. Un semnal cu toți biții în starea 1 cu excepția cuvântului de sincronizare de cadru nu trebuie să fie confundat cu un AIS.

Codarea canalelor PCM

Fiecare canal PCM de 64Kbit/s cuprins într-un flux de 2048kb/s trebuie să transporte informație codată conform legii 'A', așa cum este definită în recomandarea G.711 (Modularea Impulsurilor în Cod (PCM) pentru frecvențele vocale).

Starea biților dintr-un canal PCM liber transmis pe legătura de interconectare trebuie să corespundă recomandării ITU Q.522, secțiunea 2.12 (Starea biților generați de o centrală în canalele PCM libere).

SPECIFICAȚIILE SISTEMULUI DE SEMNALIZARE

1. Generalități

Interconectarea dintre centralele ORANGE și ale Furnizorului se va face utilizând semnalizarea no.7 (SS7). Relația SS7 pentru interconectarea dintre ORANGE și Furnizor va funcționa asociat sau quasiasociat în funcție de fiecare caz în parte.

Pentru specificații tehnice referitoare la semnalizarea SS7 trebuie luate în considerare versiunile exacte ale Recomandărilor ITU-T Cartea Alba (White Book) pentru ISUP.

2. Principii de interconectare

Link-urile de semnalizare SS7 vor fi create pe time-slot-ul 1 (TS1) al primelor două fluxuri E1 de pe fiecare relație în parte. Link-urile de semnalizare ale fiecărui link-set vor funcționa în „load-sharing”.

Pe ceilalți TS, ale fiecărei relații în parte, se va crea câte un fascicol de voce unidirecțional corespunzător direcției fascicolului. CIC-urile vor fi numerotate conform Recomandărilor ITU-T.

3. Specificații de interconectare

Utilizarea oricărui protocol în relația de semnalizare inter-furnizori presupune realizarea în prealabil a unor teste specifice de validare și/sau conformitate.

Sistemul de semnalizare utilizat între cele două rețele pentru traficul de voce este bazat pe Sistemul de semnalizare pe canal comun, cunoscut ca semnalizarea CCITT Nr. 7 (SS7).

Pentru serviciul telefonic se utilizează în prezent protocolul ISUP Q761-Q764 ITU-T cu Q763 modificat conform ETS 300 356-1 V3.2.2.

Pentru alte servicii, cei doi operatori pot conveni de comun acord implementarea unor noi protocoale de semnalizare.

Ambii operatori se obligă să se informeze reciproc asupra evoluțiilor protocoalelor utilizate în relația de interconectare.

Cele doua părți stabilesc de comun acord arhitectura și regulile de interconectare ținând cont de reglementările și recomandările organismelor naționale și internaționale (MTIC, ANRCETI, ETSI, ITU-T).

Fiecare operator va indica celuilalt propriile puncte de semnalizare destinate interconectării și va da toate detaliile tehnice necesare pentru stabilirea relațiilor de semnalizare. Interconectarea finală a rețelelor de semnalizare se va realiza prin intermediul punctelor de semnalizare (SP).

4. Dimensionarea rețelei de semnalizare

Fiecare relație de semnalizare va fi proiectată ținând seama de principiile de securitate la nivel de:

- Rută de semnalizare
- Grup de canale de semnalizare
- Legătură de semnalizare

Fiecare grup de canale de semnalizare va avea, pe cât posibil, cel puțin 2 canale definite pe interfețe diferite și transportate pe căi fizice distincte sau redundante. În cazurile în care este posibil, se vor utiliza două rute de semnalizare.

Sarcina utilizată pe fiecare legătură de semnalizare va fi de:

- 0,3 Erl la ora de trafic maxim în regim normal
- 0,6 Erl la ora de trafic maxim în regim degradat (unul din canalele de semnalizare este indisponibil).

RUTAREA TRAFICULUI

1. Generalități

Traficul de voce dintre cele două rețele se schimbă exclusiv în punctele de interconectare pe care cei doi Furnizori agreează să le deschidă.

Suportul traficului de voce sunt fluxuri de 2Mbit/s.

2. Principii de interconectare voce/trafic

Pentru voce, se vor crea două fascicule unidirecționale, câte unul pentru traficul de ieșire și de intrare.

Selecția CIC-urilor se va face conform Recomandărilor Q.724/par. 2.4 – metoda 1 (SPC cu valoarea mai mare respectă ordinea descrescătoare, iar SPC cu valoare mai mică – ordinea crescătoare).

Controlul coliziunilor se face conform Recomandărilor Q.724/par. 2.5 – SPC cu valoarea mai mică va controla CIC-urile impare, iar SPC cu valoarea mai mare va controla CIC-urile pare.

În cazul în care nu este agreeat altfel, se va utiliza și TS16 în traficul de voce.

Configurația canalelor de voce și a legăturilor de semnalizare se va face de comun acord între Furnizori, respectând normele ITU-T și ETSI.

Alocarea CIC-urilor (Circuit Identification Code): conform Recomandărilor ITU Q.763 (03/1993) § 1.2.a

$CIC = (PCM \#) * 32 + TS.PCM;$

unde: PCM # = 0-n, n= număr întreg, iar TS = 1-31

De exemplu:

PCM #	Time-Slots (numai TS pentru voce)	CIC
0	2-31	2-31
1	2-31	34-63
2	1-31	65-95
3	1-31	97-127

3. Principii de rutare a traficului

Se acceptă, drept regulă generală, în condiții normale de operare, ca centrala de origine să ruteze apelul interoperatori către punctul de interconectare principal.

În condiții anormale de operare, adică acele situații în care rutele de interconectare devin fie nedisponibile (din cauza unor deranjamente ale sistemului de comutație sau de transmisiuni), fie congestionate sau când calitatea serviciilor este alterată semnificativ, apelurile inter-operatori vor fi rutate astfel încât punctele de interconectare secundare revărsă traficul către punctul de interconectare principal.

Fiecare rută definită va avea revărsarea pe cel puțin o altă rută configurată pentru serviciile din acest acord.

În situația existenței mai multor puncte de interconectare, când ambele Parți sunt de acord să configureze interconectarea astfel încât traficul care se schimbă între cele 2 Parți va fi distribuit în mod egal pe cele două rute de interconectare.

4. Numerotare

Natura adresei pentru apelat și pentru apelant folosită între ORANGE și Furnizor va fi, pentru traficul național, în format național (NDC+SN, fără cod de acces, unde NDC=Cod de Destinație Națională (National Destination Code), SN=Număr Abonat (Subscriber Number).

Părțile vor prezenta identitatea apelantului, pentru traficul național, în format național (NDC+SN).

Numerotarea de origine a apelului transmisă din rețeaua ORANGE către rețeaua Furnizorului este de forma ZABPQMCDU=.69XXXXXX

Numerotarea de destinație a apelului transmisă din rețeaua ORANGE către rețeaua Furnizorului este de forma ZABPQMCDU= .ZAB8XXXX(X)

Numerotarea de origine a apelului transmisă din rețeaua Furnizorului către rețeaua ORANGE este de forma ZABPQMCDU = .ZAB8XXXX(X) pentru traficul național

Numerotarea de destinație a apelului transmisă din rețeaua Furnizorului către rețeaua ORANGE este de forma ZABPQMCDU = .69XXXXXX

Numărul de origine/destinație va fi transmis de către fiecare dintre Furnizori pentru toate apelurile.

Identitatea părții apelate

De la Furnizor către ORANGE		
	Trafic Național terminat în rețea	Trafic de Tranzit
Natura Adresei	NoA = 3 (National)	N/A
Cod de Țară	No	N/A
De la Orange către Furnizor		
Natura Adresei	NoA = 3 (National)	N/A
Cod de Țară	No	N/A

Identitatea părții apelante

De la Furnizor către Orange		
	Interconectare directă	Interconectare prin tranzit
	Trafic Național terminat în rețea	Trafic de Tranzit
Natura Adresei	NoA = 3 (National)	NoA = 3 (National)

Cod de Tara	No	N/A
De la Orange către Furnizor		
	Trafic Național terminat în rețea	Trafic de Tranzit
Natura Adresei	NoA = 3 (National)	NoA = 3 (National)
Cod de Țară	No	N/A

5. Dimensionarea traficului de voce

Dimensionarea rutelor de voce se va face astfel încât pierderile din cauza congestiei în orele de vârf să nu depășească 1% în condiții normale de funcționare. Fiecare operator va asigura suport de transmisiuni redundant până la punctul de interconectare, pentru a obține un procent de disponibilitate a serviciului cât mai mare.

TESTAREA INTERFEȚEI

1. Generalități

Deschiderea de noi servicii sau utilizarea de noi protocoale, precum și extensiile ulterioare ale capabilităților interfeței de semnalizare SS7 datorită adăugării de noi servicii sau caracteristici după ce interconectarea a fost deja aprobată, se va face pe baza procedurilor de test stabilite și realizate de comun acord, în concordanță cu recomandările ITU și ETSI.

Testele se vor finaliza cu un raport agreeat de ambele părți care va evidenția rezervele și gravitatea acestora. Constatarea unor rezerve majore va amâna deschiderea comercială a serviciului sau utilizarea protocolului până la rezolvarea acestora.

2. Testarea interfețelor de 2Mbps

Înainte începerii testelor de semnalizare și comutație, testele de transmisiuni trebuie efectuate cu succes pe toată ruta de transmisiuni. Când o Parte va efectua testele de transmisiuni, cealaltă Parte va bucla circuitele, cât mai aproape de propria Centrală Telefonică.

Un test de continuitate se va efectua cu bucla în punctul cel mai apropiat de centrală pentru fiecare Parte.

După efectuarea testelor bucla se va desființa și se va configura fluxul E1 pentru a elimina buclele intermediare și neînțelegerile care pot apărea.

Apoi, se efectuează testul de BER pentru 24 ore respectând condițiile din recomandarea ITU M.2110 (cu limitările definite în G.826) pentru toate fluxurile E1 cu scopul de a demonstra siguranța acestora.

Se vor măsura:

- Conform G.821

- i. Numărul bit-ilor eronați
- ii. Numărul erorilor de codare
- iii. Numărul erorilor de sincronizare CRC4

- Conform G.826

- i. Blocurile eronate EB
- ii. Secunde eronate ES
- iii. Secunde sever eronate SES
- iv. Secunde indisponibile UAS
- v. Blocurile care nu apar ca părți din SES

- Conform O.172: Jitterul

- Conform G.703: anvelopa pulsului de 2048Kbps

Activarea circuitelor în centrală pentru ambele capete se va realiza doar după efectuarea cu succes a testelor.

3. Testarea semnalizării și a serviciilor

Scenariile ORANGE pentru testele de semnalizare și comutație sunt descrise în tabelele de mai jos.

Pentru respectarea semnificației depline a termenilor tehnici a fost păstrată denumirea originală a scenariilor de test, în limba engleză.

Testele de semnalizare:

Level 2 - Signaling link tests (Q.781)

Test number	Test case	Required	Remarks
1	Link status control		
1.1	Initialisation (Power-up)	X	
1.2	Timer 2	X	
1.5	Normal alignment - correct procedure (FISU)	X	
1.19	Set emergency while in "not aligned state"	X	
1.21	Both ends set emergency	X	
1.25	Deactivation during initial alignment	X	
1.29	Deactivation during link in service	X	
1.32	Deactivation during the proving period	X	
3	Transmission failure		
3.5	Link in service (break Tx path)	X	
8	Transmission and reception control (Basic)		
8.1	MSU transmission and reception	X	

Level 3 - Signaling network management tests (Q.782)

Test number	Test case	Required	Remarks
1	Signaling link management		
1.1	First signaling link activation	X	
1.2	Signaling linkset deactivation	X	
1.3	Signalling linkset activation	X	2 links are required
2	Signaling message handling		
2.4	Load sharing within a linkset		
2.4.1	All links available	X	2 links are required

2.5	Load sharing between linksets		
2.5.1	Between two linksets	X	If 2 linksets are required
3	Changeover		
3.1	Changeover initiated at one side of a linkset (COO <=> COA)	X	2 links are required
4	Changeback		
4.1	Changeback within a linkset	X	If 2 links are required
7	Management inhibiting		
7.1.1	Inhibition of a link - Available link	X	2 links are required
7.1.2	Inhibition of a link - Unavailable link	X	2 links are required
12	Signaling link tests		
12.1	After activation of a link	X	2 links are required

Level 4 - ISUP compatibility tests (Q.784.1)

Test number	Test case	Required	Remarks
1.	Circuit supervision and signaling supervision		
1.2	Reset of circuits		
1.2.1	RSC received on an idle circuit	X	
1.2.2	RSC sent on an idle circuit	X	
1.2.3	RSC received on a locally blocked circuit	X	
1.2.4	RSC received on remotely blocked circuit	X	
1.2.5	Circuit group reset received	X	
1.2.6	Circuit group reset sent	X	
1.2.7	Circuit group reset received on remotely blocked circuits	X	
1.3	Blocking of circuits		
1.3.1	Circuit group blocking/unblocking		
1.3.1.1	CGB and CGU received	X	
1.3.1.2	CGB and CGU sent	X	
1.3.2	Circuit blocking/unblocking		
1.3.2.1	BLO received	X	
1.3.2.2	BLO sent	X	
1.3.2.3	Blocking from both ends; removal of blocking from one end	X	
2	Normal call setup – ordinary speech calls		
2.1	Both way circuit selection		
2.1.1	IAM sent by controlling SP	X	
2.2	Called address sending		
2.2.1	En bloc operation	X	
2.3	Successful call setup		
2.3.1	Ordinary call (with various indications in ACM)	X	
2.3.2	Ordinary call (with ACM, CPG and ANM)	X	
2.3.5	Blocking and unblocking during a call (initiated)	X	
2.3.6	Blocking and unblocking during a call (received)	X	
3.	Normal call release		
3.1	Calling party clears before address complete	X	
3.2	Calling party clears before answer	X	
3.3	Calling party clears after answer	X	
3.4	Called party clears after answer	X	
3.6	Suspend and resume initiated by a calling party	X	
3.7	Suspend and resume initiated by a called party	X	
4.	Unsuccessful call setup		
4.1	Validate a set of known causes for release User busy (17) No user responding (18) No circuit available (34)	X	
5.	Abnormal situations during a call		
5.2	Timers		
5.2.2	T9: waiting for ANM	X	

Level 4 - User-network-interface to user-network-interface compatibility test specifications for ISDN, non-ISDN and undetermined accesses interworking over international ISUP (Q.788)

Test number	Test case	Required	Remarks
1	ISUP/ISDN Basic Call Control		
1.1	Successful call set-up		



I.M. Orange Moldova S.A.
IDNO 1003600106115
Str. Alba Iulia 75, MD-2071 Chisinau
Republica Moldova
Capital social 179499609 lei
Administrator Climoc Liudmila
www.orange.md

1.1.1	Basic Call set-up (BC)	X	
1.2	Normal call release		
1.2.1	Calling party clears before answer	X	
1.2.2	Calling party clears after answer	X	
1.2.3	Called party clears after answer	X	
1.3	Unsuccessful call set-up		
1.3.1	All circuits busy at the destination network	X	
1.3.2	Dialling of an unallocated number	X	
1.3.4	Calling to a busy subscriber	X	
1.3.5	Address incomplete	X	
1.4	Abnormal situation during call		
1.4.2	No answer from the called party (T9/Q.764 expiration)	X	
2	<i>ISUP/ISDN Call Control with supplementary services</i>		
2.1	Calling Line Identification (CLI)		
2.1.1	CLIP – network provided, without calling party subaddress	X	
2.1.3	CLIP – user provided, verified and passed	X	
2.1.5	CLIR – network provided, without calling party subaddress	X	
2.1.7	CLIR – user provided, verified and passed	X	

The test cases are described in the ITU-T Recommendations Q.781, Q.782, Q.784.1 and Q.788.



I.M. Orange Moldova S.A.
IDNO 1003600106115
Str. Alba Iulia 75, MD-2071 Chisinau
Republica Moldova
Capital social 179499609 lei
Administrator Climoc Liudmila
www.orange.md

ANEXA 2

LA OFERTA DE REFERINȚĂ PENTRU INTERCONECTAREA
CU REȚEAUA PUBLICĂ DE TELEFONIE MOBILĂ
OPERATĂ DE Î.M. „ORANGE MOLDOVA” S.A.
ÎN VEDEREA TERMINĂRII APELURILOR

SPECIFICAȚII DE MENTENANȚĂ ȘI OPERARE



I.M. Orange Moldova S.A.
IDNO 1003600106115
Str. Alba Iulia 75, MD-2071 Chisinau
Republica Moldova
Capital social 179499609 lei
Administrator Climoc Liudmila
www.orange.md

Cuprins

1. Generalități	3
2. Clasificarea avariilor	3
3. Angajamente	4
4. Proceduri de contactare și urgență	5

Generalități

Definiții

OMC - Centrul de Operare și Mentenanță în grija căruia se afla echipamentele ce asigură interconectarea

Personal de intervenție - persoana competentă desemnată de OMC de a efectua acțiunea de intervenție pe echipament

Intervenția - ansamblul acțiunilor corective, ce au drept scop înlăturarea cauzei unui deranjament ce afectează calitatea serviciului de interconectare.

Obiect

Prezentul capitol are în vedere exploatarea și întreținerea echipamentelor, care implică una sau ambele părți.

La apariția unei avarii ca urmare a unei terțe părți, sau în caz de forță majoră, modul de rezolvare a problemei trebuie să fie în acord cu ambele Părți.

Responsabilitățile părților

Fiecare parte este responsabilă pentru instalarea, întreținerea și exploatarea echipamentelor proprii amplasate în clădirile sale și/sau în centrele de colocare utilizate de părți în vederea efectuării interconectării.

Organismele responsabile pentru întreținere și exploatare

În ORANGE, grupul permanent de supraveghere din Chișinău (OMC) este responsabil pentru exploatare și întreținere.

Referința la calitatea serviciului

Calitatea serviciului este măsurată în conformitate cu recomandările ITU-T G.826, G.821, Q.704, Q.707 și celelalte norme definite în acest document.

Disponibilitatea legăturilor trebuie să fie mai mare de 99,95% însemnând 131 de minute de deranjamente neprogramate pe trimestru. Durata întreruperilor datorate lucrărilor planificate și agreeate de ambele părți nu intra în calculul acestor valori.

1. Clasificarea avariilor

Se bazează pe trei tipuri de avarii, fiecare având propriul procedeu de intervenție și de extindere. În funcție de impactul deranjamentului asupra calității serviciului, deranjamentul poate fi clasificat în: critic, major și minor.

Deranjament critic

Întreruperea traficului în ambele sensuri între cele două rețele este considerată deranjament critic.

În plus, în cazul în care Pol va utiliza sistemul de semnalizare nr. 7, pierderea în proporție de 100% a resurselor de semnalizare (link-urilor de date de semnalizare) este considerată deranjament critic.

Tot deranjament critic este considerat cazul când peste 50% din resursele de transmisiuni sunt indisponibile.

Deranjament major

Un deranjament major impactează într-o măsură importantă traficul dintre cele două rețele. O măsură importantă înseamnă apariția condiției următoare:

- Pentru Pol, cel puțin 30% din traficul într-un sens poate fi afectat.
- 30% din resursele de transmisiuni între centrale sunt indisponibile;
- una din cele două centrale care asigură interconectarea la nivelul unui Pol este incapabilă să facă față la mai mult de 50% din traficul de intrare sau de ieșire;
- datorită deranjamentului ce afectează rețeaua, un sens de trafic în Pol este deranjat în măsură de cel puțin 50%;
- pierderea a 30% din resursele de semnalizare (în cazul SS7).

Deranjament minor

Un deranjament minor este deranjament care afectează traficul între ambele rețele și care nu este nici deranjament critic, nici deranjament major.

Deranjament minor este considerat atunci când:

- un circuit este considerat disponibil, dar când acest circuit este angajat, instalarea apelului este respinsă;
- un nod de comutare din rețea nu este capabil să trateze traficul spre și de la cealaltă rețea.

2. Angajamente

În cazul defectării segmentului legăturii de interconectare instalat și operat de o Parte, în maxim o oră de la notificarea defecțiunii de către cealaltă Parte sau de la momentul la care defecțiunea a ajuns la cunoștința primei Părți pe orice altă cale, fapt care se poate dovedi, prima Parte va demara activitățile necesare pentru localizarea și remedierea, chiar provizorie, a defecțiunii, precum și pentru înlăturarea sau limitarea eventualelor pagube.

Cheltuielile aferente remedierii defecțiunilor vor fi suportate în întregime de prima Parte.

Fiecare Parte se angajează să informeze cealaltă Parte și împreună cu cealaltă Parte să înceapă diagnosticarea în perioada de timp menționată mai jos pentru fiecare tip de Deranjament.

Deranjament critic 20 minute

Deranjament major 40 minute

Deranjament minor 60 minute

Trebuie făcut orice efort pentru asigurarea remedierii, pentru fiecare tip de Deranjament cu o întârziere maximă conform cu cea menționată mai jos:

Deranjament critic urgent după posibilități (caz de urgență)
Deranjament major 2 ore
Deranjament minor 4 ore

În perioada de diagnosticare trebuie luată orice măsură de limitare a impactului deranjamentului cât de curând posibil, pentru a asigura o perioadă minimă de remediere a serviciului.

3.Proceduri de contactare și urgență

În caz de urgență, contactele vor avea următoarea ordine:

- (i) personalul de serviciu OMC - nivelul 1 de escaladare;
- (ii) manager QoS & Supervision - nivelul 2 escaladare
- (iii) Director Tehnic - nivelul 3 escaladare

Defecțiunile sunt înregistrate și li se atribuie un număr de referință, specificând natura defecțiunii raportate și momentul apariției. Numărul de referință este utilizat pentru orice legătura ulterioară cu defecțiunea în cauză.

Partea care a sesizat defecțiunea informează cealaltă parte prin telefon și confirmă prin fax sau e-mail. Cealaltă parte reconfirmă prin fax sau e-mail. Îndată ce defecțiunea a fost înregistrată, partea interesată va începe diagnosticarea defecțiunii.

Se va respecta următoarea procedură:

Pentru avariile critice, procedura de escaladare se va aplica dacă problema nu se rezolvă în decurs de 2 ore. Fiecare parte poate folosi procedura de escaladare către nivelul superior de management al celeilalte părți după cum urmează:

- dacă deranjamentul nu este rezolvat în decurs de 2 ore, va fi anunțat punctul 1 de escaladare al celeilalte Părți.
- dacă deranjamentul nu este rezolvat în decurs de 4 ore, va fi anunțat punctul 2 de escaladare al celeilalte Părți.
- dacă deranjamentul nu este rezolvat în decurs de 6 ore, va fi anunțat punctul 3 de escaladare al celeilalte Părți.

Avaria/Deranjamentul se va considera rezolvat(ă) la data și la ora notificării celeilalte Părți de rezolvare a deranjamentului trimisă de partea în responsabilitatea căreia se află segmentul de interconectare afectat.

Perioada de asigurare a serviciului

Părțile sunt de acord să asigure serviciu de exploatare permanent 24 de ore, zilnic, 365 de zile pe an.

Puncte de escaladare

Detaliile privind persoanele responsabile de escaladare și informația de contact este prezentată în Acordul de interconectare.

Limba de comunicare

Pentru toate informațiile schimbate între părți, limba utilizată va fi limba română, în afară de situația în care între cele două Părți s-a stabilit altfel.



I.M. Orange Moldova S.A.
IDNO 1003600106115
Str. Alba Iulia 75, MD-2071 Chisinau
Republica Moldova
Capital social 179499609 lei
Administrator Climoc Liudmila
www.orange.md

ANEXA 3

LA OFERTA DE REFERINȚĂ PENTRU INTERCONECTAREA
CU REȚEAUA PUBLICĂ DE TELEFONIE MOBILĂ
OPERATĂ DE Î.M. „ORANGE MOLDOVA” S.A.
ÎN VEDEREA TERMINĂRII APELURILOR

CALITATEA SERVICIILOR



I.M. Orange Moldova S.A.
IDNO 1003600106115
Str. Alba Iulia 75, MD-2071 Chisinau
Republica Moldova
Capital social 179499609 lei
Administrator Climoc Liudmila
www.orange.md

Cuprins

GENERALITĂȚI	3
RAPORTAREA ȘI URMĂRIREA PERFORMANȚEI.....	4

CALITATEA SERVICIULUI

GENERALITĂȚI

Atât serviciile oferite de ORANGE, cât și cele oferite de Furnizor, trebuie să îndeplinească cel puțin parametrii de calitate prezentați mai jos:

Parametru	Valoare
Disponibilitate legătură	99,95%
CLI	100%
Încărcarea pe link de semnalizare	20%-30% funcționare normală, 60% funcționare în regim de Deranjament
Încărcarea nominală pe canal:	se calculează conform tabelului „Erlang B”
30 canale –	0,63 Erl/canal
61 canale –	0,75 Erl/canal
92 canale –	0,80 Erl/canal
123 canale –	0,83 Erl/canal
154 canale –	0,85 Erl/canal
Probabilitate de congestie (GoS)	0,5%, conform recomandărilor ITU-T E.771
Calitate suport transmisiuni (2Mb/s):	BER 10^{-8}
Procentajul de secunde eronate	1,4%
Procentajul de secunde sever eronate	0,07%

Pentru estimarea calității serviciului, cât și pentru ingineria capacității de interconectare, vor fi urmăriți anumiți indicatori de performanță.

Indicatori de performanță

Următorii indicatori sunt permanent monitorizați:

- **În ora de trafic maxim:**
 - o Trafic de ieșire
 - o Trafic de intrare
 - o Număr de apeluri
 - o Proporția de apeluri complete
- **În ora vârfului de trafic din ziua cu trafic maxim din săptămână:**
 - o Trafic de ieșire
 - o Trafic de intrare
 - o Număr de apeluri
 - o Proporția de apeluri complete
- **Indisponibilitatea grupurilor de trunchiuri**

Furnizorul-solicitant va oferi servicii de o calitate înaltă a comunicațiilor care în mod obligatoriu va corespunde recomandărilor ITU-T E.411 și P.800.

Evaluarea calității serviciilor se va baza pe recomandările ITU-T P.800 în baza parametrului de calitate **MOS (Mean Opinion Scale)**. Nivelul minim acceptabil al MOS este stabilit în mărime de **3,2**.

Furnizorul-solicitant este obligat pentru fiecare apel care are ca destinație rețeaua de telefonie mobilă a „Orange Moldova” S.A. să prezinte următoarele informații către Punctele de Acces:

- CLI (Calling Line Identity)
- OCN (Original Calling Number)
- CFN (Call Forwarding Notification)

Informația CLI trebuie să reprezinte numărul abonatului asociat cu planul de numerotare al rețelei de origine a apelului.

RAPORTAREA ȘI URMĂRIREA PERFORMANȚEI

Fiecare parte se ocupă de înregistrarea rapoartelor de defecțiune și de urmărirea performanței. Alte măsurători ale traficului la ora de vârf pentru o zi a săptămânii vor fi disponibile dacă sunt cerute de una din Părți.

Părțile vor stabili metode și soluții tehnice de evaluare a performanțelor referitor la deservirea traficului telefonic.

Părțile vor face tot posibilul să măsoare și să furnizeze rapoarte bazate pe următorii parametri:

- **ASR:** Rata Angajărilor cu Răspuns (Answer Seizure Ratio)
- **ABR:** Rata Traficului Oferit, cu Răspuns (Answer Bid Ratio)
- **NER:** Rata de Eficiență a Rețelei (Network Efficiency Ratio)
- **PDD:** Întârzierea Post Formarea Numărului (Post Dialing Delay)

Alți parametri:

- **ABNSR:** Rata Angajărilor cu Răspuns (fără angajările către abonat ocupat sau angajările fără răspuns) (Answer without Busy or No Answer Seizure Ratio)
- **CFR:** Rata Apelurilor Pierdute (Call Failure Rate)
- **MHT:** Timpul Mediu de Ocupare a Circuitelor (lungimea medie a convorbirilor - Mean Holding Time)
- Disponibilitatea Circuitelor
- Distribuția Congestiei

ASR

ASR dă relația dintre numărul de angajări care se finalizează cu un semnal de răspuns și numărul total de angajări. Aceasta este o măsurare directă a eficienței serviciilor oferite și este adesea exprimată în procente în felul următor:

$$ASR = \frac{\text{Numar total de angajari}}{\text{Angajari finalizate cu semnal de raspuns}} * 100[\%]$$

ASR-ul se poate măsura pe o rută sau pe un cod de destinație.

ABR

ABR dă relația dintre cantitatea traficului oferit care se finalizează într-un semnal de răspuns și cantitatea totală de trafic oferit.

$$ABR = \frac{\text{Trafic oferit finalizat cu semnal de raspuns}}{\text{Trafic oferit}} * 100[\%]$$

ABR este exprimat în procente și este o măsurare directă a eficienței traficului în punctul de măsurare. Este similar cu ASR cu excepția faptului că include trafic oferit ce nu a rezultat într-o angajare.

NER

NER este desemnat să exprime abilitatea rețelei de a transporta apeluri către punctele terminale ale respectivelor apeluri. NER exprima relația dintre numărul de angajări și suma numărului de angajări ce s-au finalizat fie cu semnal de răspuns, fie cu semnal de abonat ocupat, fie cu apel fără răspuns sau, în cazul terminalelor ISDN, cu o indisponibilitate sau o rejectare venită din partea terminalului.

Spre deosebire de ASR, NER ia în calcul efectele comportamentului abonaților sau a terminalelor.

$$\text{NER} = \frac{\{\text{Angajări finalizate cu semnal de răspuns} + \text{Abonat ocupat} + \text{Apel fără răspuns} + \text{Indisponibilitatea terminalului} / \text{Rejectări}\} * 100}{\text{Număr angajări}}$$

PDD

PDD reprezintă intervalul de timp între sfârșitul transmiterii cifratei de la terminalul chemător și recepția unui răspuns de la rețeaua de destinație. PDD variază în funcție de mediul de transmisie folosit, matricile de comutație întâlnite și de diversele tipuri de sisteme de semnalizare întâlnite.

ABNSR

Acest indicator este mult mai sever decât NER-ul, deși de multe ori acesta din urmă este folosit cu aceeași semnificație.

$$\text{ABNSR} = \frac{\{\text{Angajări finalizate cu semnal de răspuns} + \text{Abonat ocupat} + \text{Apel fără răspuns}\} * 100}{\text{Număr angajări}}$$

CFR

CFR este definit ca un apel către un număr existent pentru care nu este detectat pe circuit nici ton de apelare și nici ton de ocupat.

$$\text{CFR} = 100\% - \text{ABNSR}$$

MHT

Indică lungimea medie a unei convorbiri exprimată în hh:mm:ss pentru toate apelurile considerate pe o perioadă de timp bine definită

Pe baza CDR-urilor:

$$\text{MHT} = \frac{\text{Suma (camp timp de conversatie din toate CDR - urile)}}{\text{Apeluri cu raspuns}} * 100[\%]$$

Pe baza datelor statistice din centrală (pentru o măsurătoare de o oră):

$$\text{MHT} = \frac{\text{Ocuparea medie de convorbire pe trunchiuri x60}}{\text{Apeluri cu raspuns}} * 100[\%]$$

În cazul în care parametri de calitate nu sunt respectați, Părțile se obligă să coopereze și să întreprindă prompt toate măsurile necesare în scopul operării și întreținerii circuitelor și echipamentelor de rețea utilizate în cadrul legăturii de interconectare, în conformitate cu cerințele de calitate,

În particular, în cazul creșterii traficului peste limita admisă Erl/canal, fiecare Parte va iniția prompt acțiuni de protecție pentru a minimiza impactul asupra calității serviciului. Acțiunile de protecție vor include stabilirea de praguri de rutare sau, în cazul în care Părțile convin astfel, majorarea capacității legăturii de interconectare.

În cazul în care parametri de calitate nu sunt respectați de către o Parte, cealaltă Parte își rezervă dreptul de a suspenda prestarea serviciului de interconectare până la luarea măsurilor necesare de aducere în concordanță a parametrilor de calitate sau extindere a capacității.



I.M. Orange Moldova S.A.
IDNO 1003600106115
Str. Alba Iulia 75, MD-2071 Chisinau
Republica Moldova
Capital social 179499609 lei
Administrator Climoc Liudmila
www.orange.md

ANEXA 4

LA OFERTA DE REFERINȚĂ PENTRU INTERCONECTAREA CU REȚEAUA PUBLICĂ DE TELEFONIE MOBILĂ OPERATĂ DE Î.M. „ORANGE MOLDOVA” S.A. ÎN VEDEREA TERMINĂRII APELURILOR

SERVICII FURNIZATE ȘI TARIFE AFERENTE



I.M. Orange Moldova S.A.
IDNO 1003600106115
Str. Alba Iulia 75, MD-2071 Chisinau
Republica Moldova
Capital social 179499609 lei
Administrator Climoc Liudmila
www.orange.md

Cuprins

I. SERVICII FURNIZATE

- A. Servicii de Interconectare Reglementate
- B. Servicii asociate interconectării

II. TARIFE

- A. Serviciul de terminare a apelurilor voce naționale în rețeaua mobilă a ORANGE
- B. Servicii asociate interconectării

I. SERVICII FURNIZATE

Serviciile furnizate de ORANGE Moldova în temeiul Ofertei de Referință pentru Interconectare sunt servicii de interconectare reglementate și servicii asociate interconectării și sunt descrise în detaliu în cuprinsul prezentei anexe.

A. Servicii de Interconectare Reglementate

Serviciul de terminare în rețeaua publică de telefonie mobilă operată de ORANGE a apelurilor voce naționale.

Serviciul de interconectare în vederea terminării la puncte mobile a apelurilor de voce naționale în rețeaua ORANGE consta în preluarea de către ORANGE a apelurilor de la punctul de interconectare și livrarea acestora către utilizatorii apelați din rețeaua mobilă a ORANGE.

În funcție de solicitările FURNIZORULUI și de caracteristicile serviciilor care fac obiectul acordului de interconectare, în cuprinsul acordului de interconectare vor fi stabilite categoriile de apeluri pe care ORANGE are obligația să le termine în rețeaua sa mobilă.

B. Servicii asociate interconectării

1. Serviciul de implementare și folosire a capacității de interconectare

Instalare/ dezinstalare/ reconfigurare port centrala

Chirie port centrala (per port 2 Mbps)

2. Serviciul de colocare

Instalare/dezinstalare echipamentul Furnizorului

Utilizarea spațiului colocat

II. TARIFE

Tarifele menționate în prezenta anexa nu includ TVA. Tarifele vizează serviciile de interconectare reglementate și alte servicii asociate interconectării furnizate de către ORANGE Furnizorului, potrivit clauzelor acordului de interconectare.

A. Serviciul de terminare a apelurilor voce naționale în rețeaua publică de telefonie mobilă operată de ORANGE

Prețul pentru serviciul de terminare apelurilor voce naționale în rețeaua de telefonie mobilă ORANGE se stabilește conform Hotărârii CA al ANRCETI nr. 77 din 23.12.2010, cu modificările și completările introduse prin Hotărârea CA al ANRCETI nr. 44 din 12.08.2015, în mărime de 0,0153 (zero virgulă zero unu cinci trei) dolari S.U.A., fără TVA, pe minut de apel.

Apelurile se consideră naționale dacă sunt inițiate la numere din Planul Național de Numerotare al Republicii Moldova, atribuite prin licență valabilă de utilizare a resurselor de numerotare, eliberată de ANRCETI unui furnizor autorizat conform Legii comunicațiilor electronice nr. 241-XVI din 15.11.2007.

Plățile pentru serviciile de terminare a apelurilor vor fi achitate în lei moldovenești, conform ratei de schimb a Băncii Naționale a Moldovei din ultima zi a lunii pentru care se face facturarea.

Modificările tarifelor Părților stabilite prin decizii ale ANRCETI vor deveni aplicabile între Părți de la data intrării lor în vigoare conform deciziei ANRCETI. Părțile vor semna un act adițional care să includă aceste modificări.

B. Servicii asociate interconectării

1. Tarife asociate serviciului de implementare și folosire a capacității de interconectare*:

Instalare/ dezinstalare/ reconfigurare port centrală	2000 Lei per port E1
Chirie port centrală (per port 2 Mbps)	2000 Lei lunar per port E1

* În cazul în care traficul mediu bidirecțional între Părți nu atinge limita stabilită în p.12 al Regulamentului cu privire la interconectare.

2. Tarife asociate serviciul de colocare

Tarifele asociate serviciului de colocare includ și serviciile de pază, serviciile comunale, deservirea anti-incendiară și sanitaro-igienică și sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Instalare/ dezinstalare echipamentul Furnizorului	
Utilizarea spațiului colocat	
- un dulap (rack)	12000 Lei anual per 4m.p.
- o secțiune (rack Unit 1U)*	540 Lei anual per un Unit

* În cazul utilizării spațiului colocat la nivel de secțiuni, numărul minim de secțiuni contractate în cadrul aceluiași dulap nu poate fi mai mic de zece.

Suprafața pentru amplasarea unui dulap al Furnizorului este egală cu 4 m.p. Suprafața este determinată de suprafața efectiv ocupată de un dulap (un rack standard cu dimensiunile 800x600x2200 mm) plus suprafața din jurul dulapului necesară pentru acces la acesta din toate părțile și suprafața de acces la deservirea traseelor de cablu de la intrarea în clădire până la spațiul de colocare pus la dispoziția Furnizorului.

O secțiune reprezintă o unitate de măsură (1 Unit = 44.5mm) a spațiului utilizat în dulap, care este proprietatea ORANGE. Plata se va percepe în funcție de numărul de secțiuni ocupate.

ORANGE va avea dreptul emiterii de facturi pentru serviciile asociate interconectării imediat după semnarea proceselor verbale de predare-primire a spațiului de colocare, înaintea lansării comerciale a traficului.

Achitarea pentru energia electrică se va efectua de către Furnizor conform indicațiilor contoarelor instalate în baza tarifelor în vigoare stabilite pentru agenți economici, cu aplicarea coeficientului 1,2 la această sumă, pentru deservirea rețelelor electrice aflate în gestiunea și administrarea ORANGE.



I.M. Orange Moldova S.A.
IDNO 1003600106115
Str. Alba Iulia 75, MD-2071 Chisinau
Republica Moldova
Capital social 179499609 lei
Administrator Climoc Liudmila
www.orange.md

ANEXA 5

LA OFERTA DE REFERINȚĂ PENTRU INTERCONECTAREA
CU REȚEAUA PUBLICĂ DE TELEFONIE MOBILĂ
OPERATĂ DE Î.M. „ORANGE MOLDOVA” S.A.
ÎN VEDEREA TERMINĂRII APELURILOR

FORMULARE PENTRU PROGNOZA DE CAPACITATE ȘI PREVIZIUNI DE TRAFIC



I.M. Orange Moldova S.A.
IDNO 1003600106115
Str. Alba Iulia 75, MD-2071 Chisinau
Republica Moldova
Capital social 179499609 lei
Administrator Climoc Liudmila
www.orange.md

FORMULAR PENTRU PROGNOZA DE CAPACITATE

Capacitatea Instalată	Capacitatea actuală (nE1)		(a se completa)
	Soluția de interconectare		
		Directă în spațiul de colocare a ORANGE	☐
		Directă fără colocare	☐
	Punctul de interconectare		
		Punct de interconectare principal	☐
Punct de interconectare secundar		☐	
Prognoza Capacitate (nE1 suplimentare)	Prognoza capacitate (nE1 suplimentare)		(a se completa)
	Soluția de interconectare		
		Directă în spațiul de colocare a ORANGE	☐
		Directă fără colocare	☐
	Punctul de interconectare		
		Punct de interconectare principal	☐
Punct de interconectare secundar		☐	



I.M. Orange Moldova S.A.
IDNO 1003600106115
Str. Alba Iulia 75, MD-2071 Chisinau
Republica Moldova
Capital social 179499609 lei
Administrator Climoc Liudmila
www.orange.md

Furnizor	Perioada pentru care se face prognoza		Data	Completat de persoana responsabilă (nume, prenume)
(a se completa)	- trimestrial - anual	☐ (de indicat trimestrul) ☐ (de indicat anul)		

În vederea planificării capacității de interconectare dintre ORANGE și Furnizor, Furnizorul va transmite anual, estimările/previziunile sale de trafic de interconectare, până la data de 31 august a fiecărui an în formatul de mai jos:

Situația actuală:

Tip serviciu	Pol existent	Capacitatea instalată (nE1)	Încărcarea medie ¹ (%)	Trafic mediu lunar	
				(min) ²	(Erl) ³
TAN					

TAN – serviciul de terminare apelurilor naționale în rețeaua de telefonie mobilă operată de ORANGE

Estimare de trafic in avans pe o perioada de 1 an:

Tip serviciu	Pol existent	Prognoza capacitate (nE1 suplimentare)	Trafic mediu lunar estimat		
			Luna	(min) ²	(Erl) ³
TAN			Ianuarie		
			Februarie		
			Martie		
			Aprilie		
			Mai		
			Iunie		
			Iulie		



I.M. Orange Moldova S.A.
IDNO 1003600106115
Str. Alba Iulia 75, MD-2071 Chisinau
Republica Moldova
Capital social 179499609 lei
Administrator Climoc Liudmila
www.orange.md

			August		
			Septembrie		
			Octombrie		
			Noiembrie		
			Decembrie		

Note:

1. Încărcarea medie din ultima luna încheiată; nu se va lua în considerare încărcarea cauzată de evenimente deosebite, de ex. Anul Nou
2. Trafic (min) – traficul lunar, exprimat in minute
3. Trafic (Erl) – traficul mediu lunar la ora de trafic maxim, exprimat in Erlang



I.M. Orange Moldova S.A.
IDNO 1003600106115
Str. Alba Iulia 75, MD-2071 Chisinau
Republica Moldova
Capital social 179499609 lei
Administrator Climoc Liudmila
www.orange.md

ANEXA 6

LA OFERTA DE REFERINȚĂ PENTRU INTERCONECTAREA
CU REȚEAUA PUBLICĂ DE TELEFONIE MOBILĂ
OPERATĂ DE Î.M. „ORANGE MOLDOVA” S.A.
ÎN VEDEREA TERMINĂRII APELURILOR

CERERE DE INTERCONECTARE ȘI CHESTIONAR TEHNIC

CERERE DE INTERCONECTARE

cu rețeaua de telefonie mobilă a „Orange Moldova” S.A.

Către În atenția	„Orange Moldova” S.A. Dnei Liudmila Climoc Director general
De la Furnizor	<i>Denumirea Furnizorului</i> cu sediul în <i>a se completa</i> , IDNO <i>a se completa</i> , Înregistrat în Registrul public al furnizorilor de rețele și servicii de comunicații electronice cu nr. <i>a se completa</i> <i>Nume, Prenume administratorului</i>

Compania *Denumirea Furnizorului*, reprezentată prin *Nume, Prenume administratorului*, în calitate de *funcția*, denumită în continuare „Furnizor”, solicită realizarea interconectării cu rețeaua de telefonie mobilă a „Orange Moldova” S.A. în vederea:

- ☐ Terminării apelurilor în rețeaua de telefonie mobilă a ORANGE, approximate în rețeaua Furnizorului
- ☐ Terminării apelurilor în rețeaua de telefonie mobilă a ORANGE, approximate în alte rețele naționale

La cerere sunt anexate următoarele documente (în copie):

- Certificatul de înregistrare a întreprinderii;
- Certificatul de eliberare a codului TVA (în cazul în care Furnizorul este desemnat ca plătitor de TVA);
- Declarația informativă de furnizor de rețele și servicii publice de comunicații electronice, eliberată de ANRCETI;
- Licența de utilizare a resurselor de numerotare, emisă de ANRCETI;
- Decizia ANRCETI privind acordarea dreptului de utilizare a unor coduri ale punctelor de semnalizare (SS7);
- Extrasul din registrul de stat a întreprinderilor, eliberat cu cel mult 2 luni înainte prezentării;
- Copia de pe buletinul Administratorului, care are drept de semnare a acordurilor;
- Lista persoanelor de contact ale Furnizorului, responsabile pentru negocierea acordului de interconectare.

CHESTIONAR TEHNIC

1. DATE GENERALE COMPANIE

Nume companie	<i>a se completa</i>
Codul de identitate în rețeaua de semnalizare națională (National Signalling Point Code)	<i>a se completa</i>
Planul de numerotare (0ZABPQMCDU ... 0ZABPQMCDU)	<i>a se completa</i>

2. ESTIMĂRI TAFIC PE FIECARE TIP DE SERVICIU SOLICITAT:

- Trafic actual (minute/luna): *a se completa*
- Trafic estimat pentru primele 6 luni de la lansare (minute, Erl/luna): *a se completa*
- Trafic estimat pentru următorul an (minute/luna): a se anexa Formularul „previziuni de trafic” completat (Anexa 5 la Oferta de Interconectare de Referință)
- Intervalul orar de trafic maxim estimat: *a se completa*
- Număr maxim de convorbiri simultane: *a se completa*

3. NIVELURI DE ESCALADARE A PROBLEMELOR TEHNICE

Nivel de escalare	Timp de restabilire	Punct de contact
I		Nume <i>a se completa</i> Funcție <i>a se completa</i> Tel. fix. <i>a se completa</i> Tel. mob. <i>a se completa</i> Fax <i>a se completa</i> E-mail <i>a se completa</i>
II		
III		

4. DETALII ECHIPAMENTE TEHNICE UTILIZATE PENTRU INTERCONECTARE:

Nume comutator Furnizorului	<i>a se completa</i>
Locație Punct de Acces	<i>a se completa</i>
Producător echipament	<i>a se completa</i>
Model	<i>a se completa</i>
Versiune soft, semnalizare	<i>a se completa</i>
Punct semafor al comutatorului	<i>a se completa</i>
Suport de transmisiuni Furnizor (E1, STM1, electric, optic, RR)	<i>a se completa</i>
Modul de sincronizare	
▪ Sursa de sincronizare	<i>a se completa</i>
Modul de prezentare a identității chemătorului	<i>a se completa</i>
Utilizarea TS16	<i>a se completa</i>
Modul de alocare CIC	<i>a se completa</i>
Modul de tratare a coliziunilor	<i>a se completa</i>

5. DETALII ECHIPAMENTUL DE TRANSMISIUNI UTILIZAT PENTRU INTERCONECTARE:

Producător echipament	<i>a se completa</i>
Model	<i>a se completa</i>
Protocol utilizat	<i>a se completa</i>
Asignare biți redundanți și specifici	<i>a se completa</i>
Impedanța circuitului de conectare	<i>a se completa</i>
Codul de linie terminală	<i>a se completa</i>
Numărul circuitelor de interconectare	<i>a se completa</i>
Debitul circuitelor	<i>a se completa</i>
Echipamente de compresie	<i>a se completa</i>
Anulatoare de ecou	<i>a se completa</i>

6. DATE REFERITOARE LA SEMNALIZAREA SS7

Nume nod de rețea	<i>a se completa</i>
Producător echipament	<i>a se completa</i>
Model	<i>a se completa</i>
Indicator rețea (NI)	<i>a se completa</i>
Cod punct de semnalizare (SPC)	<i>a se completa</i>
Numărul linkurilor de semnalizare (cel puțin 2xLS pentru redundanța semnalizării)	<i>a se completa</i>
TS pe care se creează linkurile de semnalizare	<i>a se completa</i>
Modul de transport al semnalizării (asociat/quasiasociat)	<i>a se completa</i>
Global Title (la interconectarea pentru SMS)	<i>a se completa</i>

7. SERVICII OFERITE UTILIZÂND INTERCONECTAREA

Voce	<i>a se completa</i>
Date	<i>a se completa</i>
Fax	<i>a se completa</i>
SMS *	<i>a se completa</i>
MMS *	<i>a se completa</i>

*) Nota: Servicii disponibile doar în cadrul interconectării între rețelele de telefonie publică mobilă

8. PARAMETRII DE PERFORMANȚĂ A INTERCONECTĂRII

ASR	<i>a se completa</i>
ABR	<i>a se completa</i>
NER	<i>a se completa</i>
ABNSR	<i>a se completa</i>
MHT	<i>a se completa</i>

9. PERSOANE DE CONTACT

Comercial	Nume <i>a se completa</i> Funcție <i>a se completa</i> Adresa corespondentă <i>a se completa</i> Tel. <i>a se completa</i> Fax <i>a se completa</i> E-mail <i>a se completa</i>
Facturare	Nume <i>a se completa</i> Funcție <i>a se completa</i> Adresa corespondentă <i>a se completa</i> Tel. <i>a se completa</i> Fax <i>a se completa</i> E-mail <i>a se completa</i>
Tehnic	Nume <i>a se completa</i> Funcție <i>a se completa</i> Adresa corespondentă <i>a se completa</i> Tel. <i>a se completa</i> Fax <i>a se completa</i> E-mail <i>a se completa</i>
Adresa la care se vor transmite facturi	<i>a se completa</i>
Comunicările vor fi transmise la adresa	<i>a se completa</i> Tel. <i>a se completa</i> Fax <i>a se completa</i> E-mail <i>a se completa</i> In atenția (nume) & (funcție)

(prenume & nume)

(functie)

(semnatura & stampila)