

Anexa nr. 2**CONTRACT DE FURNIZARE SERVICII NR. CMB****Termenii și condițiile tehnice și comerciale privind furnizarea serviciilor de telefonie SIP USER****I. Condiții tehnice****1. Definiții**

- a) **SIP** - Session Initiation Protocol - serviciu care folosește tehnologia VoIP și permite inițierea și primirea apelurilor telefonice către /dinspre orice rețea de telefonie fixă sau mobilă, națională sau internațională;
- b) **SIP USER** - serviciu SIP de originare/terminare apeluri de la un punct fix dinspre/înspre RTPN, folosește tehnologia VoIP cu protocolul de semnalizare SIP ce permite controlarea sesiunilor de comunicare voce peste IP și poate fi utilizat pentru crearea, modificarea și terminarea de sesiuni teo-party (doi participanți în apel) sau multiparty (mai mult de doi participanți în apel), conform standardului RFC 32610, autentificarea fiind restricționată la un singur utilizator.
- c) **PVF** - Platforma de Voce a Furnizorului, fiind alcătuit din server SIP și server RTP, având următoarele adrese IP publice: 31.46.19.101 și 31.46.19.104;
- d) **TSU** - Terminal SIP al Beneficiarului, care poate să fie telefon SIP, gateway SIP sau IP-PBX;
- e) **VoIP** - Voice Over IP este procesul de transmitere a conversațiilor vocale umane prin legături de date de tip IP sau prin rețele în care este folosit acest protocol;
- f) **RTPN** - Rețele de telefonie publică națională sau internațională;
- g) **IP** - Internet Protocol;
- h) **CODEC** - program /algoritm capabil de codare/decodare a unui semnal/flux digital;
- i) **RTP** - Real-time Transport Protocol;
- j) **PBX** – Minicentrală telefonică a Beneficiarului;
- k) **IP-PBX** - **PBX** cu capabilitate VoIP;
- l) **CSRT** - Timp necesar inițierii unui apel (Call Setup Response Time);
- m) **Pachet** - O datagramă IP (un pachet) ce constă dintr-o parte de antet și o parte de text. Antetul are o parte fixă de 20 octeți și o parte opțională de lungime variabilă.

2. Caracteristici generale:

Serviciul de telefonie de tip SIP USER este un serviciu de originare/terminare apeluri de la un punct fix, dinspre/înspre RTPN .

Serviciul folosește tehnologia VoIP cu protocolul de semnalizare SIP ce permite controlarea sesiunilor de comunicare voce peste IP.

Având în vedere că mediul de transmisiune este Internetul public, necontrolat end-to-end de furnizor, serviciul are un caracter „best effort”.

Serviciul este prestat pe PVF, conectat la rețea de Internet. Punctul de predare a serviciului, și astfel, limita de responsabilitate a Furnizorului, este interfața înspre rețeaua publică de Internet a PVF.

Serviciul poate fi folosit pentru crearea, modificarea și terminarea de sesiuni two-party (2 participanți în apel) sau multiparty (mai mult de 2 participanți în apel), conform standardului RFC 32610 (<http://tools.ietf.org/html/rfc3261>)

Autentificarea SIP User se face pe baza de user și parolă.

Autentificarea este restricționată la o singură adresă IP.

Simultan se poate efectua un singur apel, exceptând situația unei conferințe.

Se acceptă următoarele CODEC-uri: G.711a (PCMA); G.711u (PCMU); G.729

Beneficiarului i se alocă un număr de telefon geografic din planul de numerotație națională a Furnizorului.

Serviciul poate fi folosit în trei moduri:

- a) Prin intermediul unui telefon SIP

b) Prin intermediul unui Gateway SIP

c) Prin intermediul unui IP-PBX

TSU-ul depinde de modul în care va fi utilizat serviciul.

Abonamentul SIP User include un TSU corespunzător în primele două cazuri (telefon și gateway).

3. Conectivitate IP – parametri tehnici:

Având în vedere caracteristicile generale a serviciului, este necesară o conectivitate IP între FVP, având următoarele caracteristici minime:

a. Lățime de bandă

Între ST și PVF, conectivitatea de IP trebuie să asigure o lățime minimă de bandă. În ceea ce privește PVF, această obligație cade în sarcina Furnizorului, iar în ceea ce privește TSU, această obligație cade în sarcina Beneficiarului.

b. Valori minime pentru 1 apel concurent. Pentru mai multe apeluri, valorile sunt înmulțite cu numărul apelurilor.

Standard G711

Recepție			Transmisie		
Calls: 1			Calls: 1		
RTP: 4.69 Kbps			RTP: 4.69 Kbps		
UDP: 3.13 Kbps			UDP: 3.13 Kbps		
IP: 7.81 Kbps			IP: 7.81 Kbps		
Protocol: SIP			Protocol: SIP		
Audio Codec: 64.00g.711 Kbps			Audio Codec: 64.00g.711 Kbps		
*SIP overhead is disregarded!			*SIP overhead is disregarded!		
Lățime de bandă recepție	83.61 0.08 10.45 0.01 MBps	Kbps Mbps KBps	Lățime de bandă transmisie	83.61 0.08 10.45 0.01 MBps	Kbps Mbps KBps

Standard G.729

Recepție			Transmisie		
Calls: 1			Calls: 1		
RTP: 4.69 Kbps			RTP: 4.69 Kbps		
UDP: 3.13 Kbps			UDP: 3.13 Kbps		
IP: 7.81 Kbps			IP: 7.81 Kbps		
Protocol: SIP			Protocol: SIP		
Audio Codec: 8.00g.729a Kbps			Audio Codec: 8.00g.729a Kbps		
*SIP overhead is disregarded!			*SIP overhead is disregarded!		
Lățime de bandă recepție	24.81 0.02 3.1 0 MBps	Kbps Mbps KBps	Lățime de bandă transmisie	24.81 0.02 3.1 0 MBps	Kbps Mbps KBps

c. Latența

Latența este definită ca timpul necesar transmiterii și recepționării unui pachet RTP, între TSU și PVF.

Anexa nr.2- Termenii și condițiile tehnice&comerciale privind furnizarea serviciilor SIP USER-v7

Confidential

Valoarea maxim admisibilă este 500ms.

d. Variația latenței (jitter)

Jitterul este definit ca media variațiilor de latență a pachetelor, calculată într-un anumit interval de timp sau la un anumit număr de pachete transmise, între TSU și PVF.

O valoare de peste 20ms are deja un impact negativ asupra calității stream-ului audio, cum ar fi schimbarea tonului, voce metalizată, etc.

Valoarea maxim admisibilă este 15ms.

e. Packet loss: 0%

Acest parametru este definit ca procentul pachetelor RTP pierdute între TSU și PVF din totalul pachetelor transmise.

Tehnologia VoIP nu poate tolera pierderile de pachete, nefiind nici un mecanism de control al transmisiunii și retransmiterii pachetelor pierdute. Chiar și o pierdere de 1% a pachetelor afectează grav un apel VoIP codat G.711, iar celelalte codec-uri, care asigură o comprimare și mai agresivă, sunt și mai grav afectate. Pentru o funcționare corectă, nu pot fi pachete pierdute, valoare maxim admisibilă 0%.

4. Terminale SIP:

Abonamentele SIP USER pot include un terminal, care poate să fie de două feluri:



- Telefon SIP, de tipul CISCO IP PHONE 303

http://www.cisco.com/en/US/prod/collateral/voicesw/ps6788/phones/ps10998/data_sheet_c78-601648.pdf



- Gateway SIP, de tipul CISCO ATA SPA 122

http://www.cisco.com/en/US/prod/collateral/voicesw/ps6790/gatecont/ps10024/ps10029/datasheet_C78-691107.html

Telefonul SIP este destinat utilizatorilor care vor să folosească serviciul SIP în mod direct, iar Gateway-ul SIP este destinat utilizatorilor care vor să folosească serviciul SIP prin intermediul unui PBX.

5. Notă privind securitatea

Furnizorul este responsabil pentru acceptarea traficului originat, din punct de vedere tehnic, în momentul recepționării pachetelor aferente traficului dinspre internet, care corespunde cu următoarele date:

- IP sursă a pachetelor;
- User;
- Parolă.

Furnizorul nu este responsabil pentru traficul fraudulos dacă acesta apare înregistrat în PVF cu identificatori tehnici menționați anterior, adică provine de la IP-ul sursă menționat la 5.a), în urma unei autentificări cu succes folosind credențialele menționate la 5.b și 5.c

Anexa nr.2- Termenii și condițiile tehnice&comerciale privind furnizarea serviciilor SIP USER-v7

Confidential

Furnizorul nu este responsabil de securitatea:

- a) altor echipamente, decat cele care compun PVF-ul;
- b) mediilor de transmisie sau a altor echipamente între PVF și ST.

II. Condiții comerciale

1. ABONAMENT LUNAR

- a) **SIPU5- Abonament în valoare de 5 euro - include convorbiri în valoarea de 2.5 euro (fără TVA) pe lună.** De exemplu, 150 de minute convorbiri gratuite naționale.
- b) **SIPU10- Abonament în valoare de 10 euro - include convorbiri în valoarea de 7.5 euro (fără TVA) pe lună.** De exemplu, 300 de minute convorbiri gratuite naționale si 50 de minute convorbiri în rețele **mobile din România.**
- c) **SIPU20- Abonament în valoare de 20 euro - include convorbiri în valoarea de 17.5 euro (fără TVA) pe lună.** De exemplu, 600 de minute convorbiri gratuite nationale si 150 de minute convorbiri în rețele mobile din România.

Tarifarea se face pe fiecare secundă de convorbire, după prima secundă de convorbire.

Pentru convorbirile ce depășesc numărul de minute incluse în abonament, se vor aplica următoarele:

2. EXTRA ABONAMENT-Tarifele pentru destinații:

Tarifele pentru destinații (extra abonament) sunt publicate site-ul www.combridge.ro sau vor fi transmise pe adresa de e-mail furnizată de Beneficiar. În situația modificării acestora, Combridge va publica pe site sau va transmite pe e-mail noile tarife cu 15 zile înainte de data la care acestea se aplică. Dacă Beneficiarul nu se opune noilor tarife în termen de 15 zile de la primirea acestora, acestea se consideră acceptate.

Pentru evitarea fraudelor, apelarea anumitor destinații este blocată, acestea putând fi accesate numai la solicitarea expresă a Beneficiarului.

Furnizor

SC COMBRIDGE SRL

Melania Mihaly – Operations&Finance Director

Cristian Zainea – Sales Director

Beneficiar

Data:

Data: