

TelecomOne Ltd.

Публикация на технически характеристики  
на интерфейс на „Телеком 1“ ООД

## **ЗАБЕЛЕЖКА**

*Информацията в този документ е предоставена на разположение на производителите на крайни устройства съгласно с изискванията на Директива 1999/05/ЕС – European Parliament and Council Directive 1999/5/EC on radio telecommunication and terminal equipment including mutual recognition of their conformity.*

*Съгласно Директива 1999/5/ЕС и по-точно чл. 4.2, Телеком 1 си запазва правото да променя и допълва информацията, включена в този документ с цел да обновява техническите спецификации на интерфейса и да позволи произвеждането на крайни устройства с възможност да използват услугите, предоставени от съответните интерфейси.*

*Този документ не представлява част от договор с клиенти или доставчици на Телеком 1. Телеком 1 не може да бъде държан под отговорност за загуби или повреди, произтекли по какъвто и да е начин от използването или уповаването на информацията в този документ.*

*Публикуването на тази технически характеристики не дава, или включва в себе си лиценз за каквито и да е права над интелектуална собственост, собственост на Телеком 1 или други.*

## **Съдържание:**

1. Обхват	Стр.4
2. Общо описание	Стр.4
3. Точка на термиране в мрежата (ТТМ)	Стр.5
4. Параметри	Стр.5
5. Електромагнитна съвместимост (ЕМС)	Стр.6
6. История на документа	Стр.6

## **1. Обхват**

Този документ определя техническите характеристики на интерфейса за свързване на клиенти към мрежата на „Телеком 1“ ООД, предоставени в Точката за Терминиране в Мрежата (ТТМ).

Промени в мрежовите интерфейси, които имат влияние върху правилната работа на услугата ще бъдат публикувани от Телеком 1 в допълнителни документи, достъпни за получаване на по-долния адрес. Ако промените имат влияние върху този документ, то той ще бъде допълнен.

Запитвания относно техническото съдържание на този документ и наличността на други публикации следва да бъдат отправени към:

**Любомир Христов**  
**тел. (02) 411 0777**  
**ел. поща: lubo@telecomone.eu**

## **2. Общо описание**

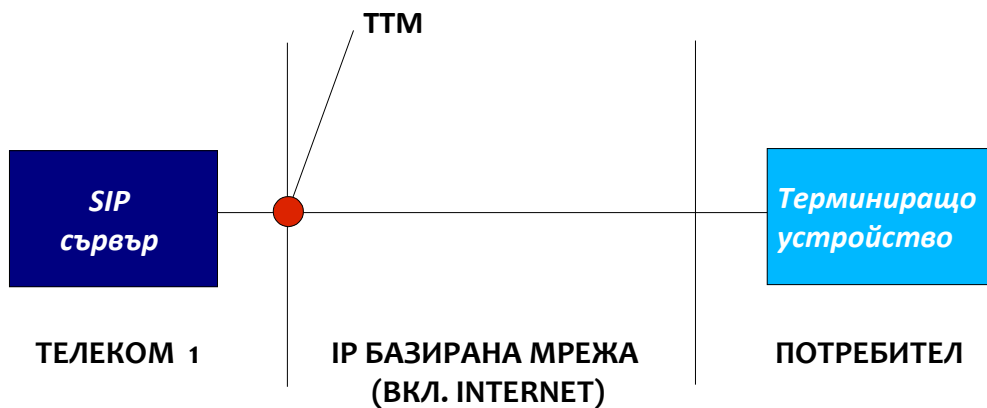
Интерфейсите за достъп на крайни потребители до мрежата на „Телеком 1“ ООД се обслужват от VoIP (глас върху IP) протокол за пренос на глас през IP мрежи (включително и Интернет) SIP (Session Initiation Protocol). При този вид интерфейси достъпът ще се осъществява посредством крайно хардуерно устройство поддържащо SIP протокол.

SIP протоколът е разположен в 5 и 6 слой от OSI модела. Чрез него се уговарят началото и края на даден разговор, адресите на крайните точки и параметри относно пренасяната медийна информация и др.

SIP е може би най-използваният протокол за пренос на глас през IP мрежи. Относително прост за реализация, и същевременно гъвкав той се поддържа от болшинството хардуерни клиенти или софтуерни приложения, работещи във VoIP среда.

Подробно този протокол е специфициран в RFC 3261.

### 3. Точка на Терминиране в Мрежата (ТТМ)



Поради спецификата на използваната преносна мрежа, точката на терминиране в мрежата на Телеком 1 е идентифицирана чрез мрежов адрес и по своето същество представлява SIP сървър.

Мрежов адрес: sip1.telecomone.org

### 4. Параметри

Спецификация на VoIP интерфейс за достъп на крайните клиенти до мрежата на „Телеком 1“ ООД:

<i>Категория</i>	<i>Спецификация</i>
VoIP протоколи	-SIP версия от RFC 2543 -SIPv2 версия покриваща RFC 3261 – RFC 3265 -RTP – Протокол за транспорт в реално време
Кодеци за глас	-G.711(A-law and $\mu$ -law ) Пулсово-кодова модулация (PCM) за гласови честоти -G.723.1(5.3K/6.3K) - Адаптивна диференциална пулсово-кодова модулация за 40 и 24 Kbps -G.729A/B - Кодиране на говор в 8 Kbps поток чрез използване на CS-ACELP алгебрични алгоритми.
Конфигурация и настройка	-DHCP версия от RFC 2131
Аналогова сигнализация	-DTMF разпознаване и генериране
DTMF извън гласовата линия	-RFC 2833 AVT тонове за SIP, MGCP

<i>Категория</i>	<i>Спецификация</i>
Изрязване на ехо	-Отстраняване на ехото за всяка линия -Нелинейно изрязване на ехото (ERL по-голямо от 28 dB и честота от 300 до 3400 Hz) Време на конвергенция 250 ms ERLE от 10 до 20 dB Откриване на двупосочен разговор
Допълнителни свойства	Откриване на говор по линията (VAD) Генериране на шум (CNG) Адаптиращ се джитер буфер
Стандарти за мрежова комуникация	IEEE 802.3 (10BaseT) IEEE 802.3u (100BaseTX)
Факс	G.711c G.711 факсов режим
Импеданс на FXS порта	CTR21 – Европейската версия на стандарта
Поддържани протоколи	TCP/UDP/IP – Протоколи за трансфер на данни, адресиране и контрол при IP базираните мрежи. HTTP – Хипер-текст трансфер протокол ICMP – Протокол за контрол на съобщенията в Интернет ARP/RARP – Протоколи за преобразуване на адреси. DNS – Протокол за работа с имена в IP мрежа DHCP – Протокол за динамично конфигуриране NTP – Протокол за получаване на имена PPPoE – Протокол за връзка от тип точка – точка в IP базирана мрежа. TFTP – Протокол за трансфер на файлове.

## **5. Електромагнитна съвместимост (EMC)**

Мрежовото оборудване, свързано с предоставяне на интерфейса за свързване с крайни устройства съответства с действащите нормативни документи относно EMC.