



# **OFFERTA DI RIFERIMENTO DI BT ITALIA**

## **2019**

### **SERVIZIO DI TERMINAZIONE IP**



## SOMMARIO

1. <i>Introduzione</i>	3
2. <i>Modello architetturale di riferimento</i>	3
3. <i>Punti di interconnessione offerti da BT Italia</i>	4
4. <i>Modello di interconnessione VoIP</i>	4
5. <i>Modalità di accesso ai Pdl</i>	4
6. <i>Caratteristiche tecniche di riferimento dell'Interfaccia di interconnessione</i>	5
7. <i>Servizi di interconnessione IP</i>	5
8. <i>Condizioni economiche relative alla terminazione di traffico vocale sulla rete fissa VoIP BT Italia e ai servizi accessori</i>	5
9. <i>Condizioni tecniche – economiche relative alla predisposizione di una nuova interconnessione IP</i>	6
10. <i>Migrazione delle attuali interconnessioni TDM tra BT Italia e Operatore alla interconnessione IP</i>	6
11. <i>Qualificazione dell'interconnessione IP tra la rete di BT Italia e quella dell'Operatore</i>	6
12. <i>Contratto di interconnessione</i>	6



## 1. Introduzione

BT Italia definisce di seguito, ai sensi dell'art. 7 comma 2 della Delibera 128/11/CIR, la propria Offerta di Riferimento per l'anno 2019 per la fornitura del servizio di terminazione in tecnologia IP per servizi VoIP, basata su una nuova architettura e piattaforma tecnologica di rete.

La soluzione proposta si basa su quanto definito nella Specifica Tecnica 769.

BT Italia si rende disponibile, sulla base di accordi commerciali bilaterali, a definire, tramite elaborazione di progetti dedicati, soluzioni che integrino quanto previsto dalla Normativa Tecnica Nazionale.

BT Italia si riserva di modificare la presente Offerta di Riferimento qualora intervenissero variazioni normative o regolamentari che comportino modifiche nella struttura o nei valori del servizio proposto.

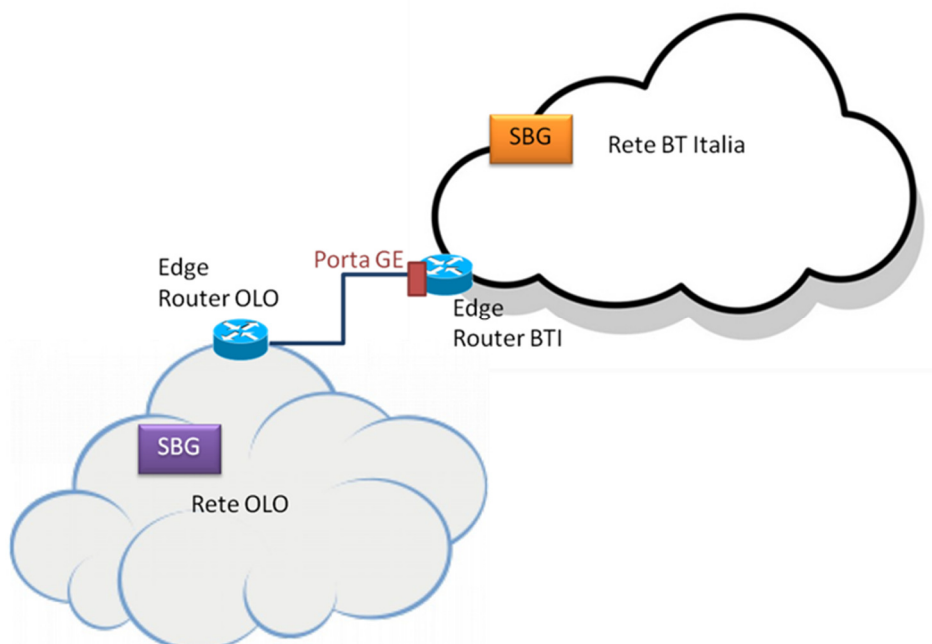
## 2. Modello architetturale di riferimento

L'interconnessione in tecnologia VoIP/IP è realizzata tramite un unico livello di interconnessione secondo le modalità tecniche riportate nella ST 769.

In particolare l'offerta BT Italia di servizi di interconnessione in tecnologia VoIP/IP prevede due Punti di Interconnessione (di seguito anche denominati "PdI"), di cui uno di ridondanza geografica, per l'attestazione dell'Operatore.

Da tali due PdI è possibile raggiungere tutti i Clienti di BT Italia del servizio telefonico su rete fissa indipendentemente dalla tecnologia utilizzata in accesso, quindi sia i clienti con accesso in tecnologia TDM, sia i clienti con accesso in tecnologia VoIP nativa.

Di seguito si illustra il nuovo modello architetturale di interconnessione per la fornitura del servizio di terminazione VoIP/IP che BT Italia ha definito e renderà disponibile in rete.





### 3. Punti di interconnessione offerti da BT Italia

L'elenco della città in cui saranno offerti i punti di interconnessione con relativa indicazione del sito BT Italia è riportato nella seguente tabella:

PdI	Sito BT Italia	Indirizzo
Milano	MI-San Donato	San Donato Milanese (MI) – Via Correggio, 5
Roma	RM-Bianchini	Roma - Via Mario Bianchini 15

L'Operatore ha facoltà di scegliere a quale dei 2 PdI VoIP di BT Italia attestarsi, essendo essi del tutto equivalenti in termini di funzionalità.

Ai fini di una maggiore affidabilità e qualità del servizio di interconnessione IP è suggerita all'Operatore l'attestazione e l'interconnessione ad entrambi i PdI precedentemente indicati, con modalità di consegna del traffico ad equa ripartizione di carico.

In tal modo agli Operatori interconnessi sarà garantito lo stesso livello di affidabilità e di qualità, garantito, sulla rete BT Italia, ai propri clienti.

### 4. Modello di interconnessione VoIP

BT Italia rende disponibile un Router di Interconnessione (Edge Router), apparato di confine della rete BT Italia che svolge la funzione di attestazione ed interfacciamento dell'operatore a livello IP (strato di trasporto della segnalazione e dei flussi RTP).

A tale router fanno riferimento i Session Border Gateway ad alta affidabilità (SBG).

Tali apparati rappresentano i punti logici di separazione tra il dominio di rete BT Italia e quello dell'Operatore interconnesso. Essi fungono da punti di terminazione dei flussi RTP e della segnalazione ad essi associata.

Il Session Border Gateway dell'Operatore dovrà garantire l'interoperabilità con quello di BT Italia.

Gli apparati che espletano la funzione di controllo, commutazione ed eventuale transcodifica non sono visibili all'esterno della rete BT Italia.

### 5. Modalità di accesso ai PdI

BT Italia si rende disponibile a offrire l'accesso ai PdI nelle seguenti modalità:

- il punto di interconnessione è situato all'interno del sito BT Italia;
- il punto di interconnessione è posto in un punto di presenza adiacente al sito BT Italia;
- l'interconnessione è realizzata all'interno di siti in cui sono presenti entrambi gli Operatori con propri apparati.



Le diverse modalità saranno oggetto di appropriato studio di fattibilità tecnico – economico in funzione delle varie attività da svolgere, separatamente e/o congiuntamente.

## 6. Caratteristiche tecniche di riferimento dell'Interfaccia di interconnessione

L'interfaccia di interconnessione inter-operatore (Network to Network Interface-NNI), è conforme a quanto definito nella Specifica Tecnica ministeriale ST 769.

L'interfaccia fisica resa disponibile da BT Italia per l'interconnessione IP con altri Operatori è Gigabit Ethernet di tipo ottico (standard IEEE 802.3z: 1000base-SX ).

A livello IP sono supportati IPV4 e trasporto UDP.

L'interfaccia di interconnessione per la fornitura di servizi telefonici in tecnologia VoIP/IP di BT Italia è aderente agli standard ETSI e IETF ed alle loro caratterizzazioni nazionali riportate nella ST 769.

I protocolli per la gestione delle sessioni supportati sono SIP e SIP-I così come definiti negli standard:

- IETF RFC 3261 e ETSI TS 129 165 V8.4.0 (3GPP TS 29.165 V8.4.0)
- Racc. ITU-T Q.1912.5 – Profilo C.
- ST 769

BT Italia predilige l'utilizzo del protocollo SIP.

Sono supportati i seguenti codec :

### *servizi voce*

- G.729 (Annex a) come codec preferito;
- G.711 a-Law;

### *servizi fax*

- T.38 (media type "image")
- G.711 a-Law (media type "audio")

## 7. Servizi di interconnessione IP

Da entrambi i punti di interconnessione, l'Operatore potrà usufruire del servizio di terminazione offerto da BT Italia, che permette ai Clienti dell'Operatore di effettuare chiamate verso i Clienti di rete fissa BT Italia.

## 8. Condizioni economiche relative alla terminazione di traffico vocale sulla rete fissa VoiP BT Italia e ai servizi accessori

Le condizioni economiche del servizio di terminazione di traffico vocale sulla rete fissa VoiP BT Italia saranno espresse sotto forma di tariffa minutaria e verranno stabilite dall'AGCom.



Attualmente la Delibera AGCom che disciplina le condizioni economiche del servizio di terminazione di traffico vocale è la 425-16-CONS.

Lo stesso provvedimento AGCom disciplina anche i servizi associati alla fornitura del servizio di terminazione, denominati anche “servizi accessori”: la Del. 425-16-CONS indica che i prezzi dei servizi accessori forniti dagli operatori alternativi notificati (come è BT Italia) sono uguali a quelli imposti a Telecom Italia - definiti e approvati nell’ambito dei procedimenti AGCom di approvazione dell’Offerta di Riferimento Telecom Italia -.

BT Italia si riserva in ogni caso di modificare, anche con valenza retroattiva, le condizioni economiche espresse qualora intervenissero variazioni normative o regolamentari che comportino modifiche nella struttura o nei valori del servizio offerto.

#### **9. Condizioni tecniche – economiche relative alla predisposizione di una nuova interconnessione IP**

La predisposizione della nuova interconnessione IP con l’Operatore saranno oggetto di appropriato studio di fattibilità tecnico – economico in funzione delle attività da svolgere.

#### **10. Migrazione delle attuali interconnessioni TDM tra BT Italia e Operatore alla interconnessione IP**

BT Italia si rende disponibile a definire, su base progetto, con l’Operatore già interconnesso alla rete TDM di BT Italia un piano di migrazione verso l’interconnessione IP, previo riscontro positivo della fattibilità.

#### **11. Qualificazione dell’interconnessione IP tra la rete di BT Italia e quella dell’Operatore**

BT Italia e Operatore, in coerenza con i riferimenti tecnico-normativi riportati in precedenza e con gli eventuali accordi bilaterali intercorsi, definiranno congiuntamente una lista di test, volti a verificare il corretto interlavoro tra le due reti.

La sessione di attività di qualificazione dell’interconnessione precederà l’apertura del servizio, che sarà condizionata al superamento con esito positivo dei test.

#### **12. Contratto di interconnessione**

Per poter usufruire della presente Offerta di Riferimento, l’Operatore dovrà sottoscrivere un Contratto di interconnessione con BT Italia o, qualora già lo abbia vigente in quanto già interconnesso alla rete TDM BT Italia, sottoscrivere l’integrazione contrattuale a disciplina del nuovo servizio offerto di terminazione VoIP/IP.