

**OFFERTA DI RIFERIMENTO DI NOVERCA SRL  
SERVIZI DI TERMINAZIONE DELLE CHIAMATE VOCALI SU RETE MOBILE  
(MERCATO 2)  
ANNO 2019**

**Sommario**

**1 Introduzione**

**2 Servizi offerti**

**2.1 Servizio di terminazione sulla rete mobile**

**2.2 Servizi finalizzati all'interconnessione alla rete mobile**

**3 Ambito di applicazione e destinatari dell'offerta**

**4 Pubblicazione**

**5 Interconnessione alla rete mobile di NOVERCA per il servizio di Terminazione**

**5.1 Interconnessione alla rete mobile di NOVERCA e punti di interconnessione disponibili**

**5.2 Interfacce e modalità di interconnessione ai nodi della rete NOVERCA**

**5.3 Modalità di instradamento del traffico di terminazione mobile NOVERCA**

**5.4 Protocolli di interconnessione**

**5.5 Evoluzione dell'offerta**

**5.6 Possibili ostacoli tecnici all'interconnessione**

**5.7 Ulteriori Informazioni**

**6 Listino**

**6.1 Condizioni economiche relative alla predisposizione di una nuova interconnessione alla rete mobile di NOVERCA**

**6.2 Condizioni economiche relative allo svolgimento di attività accessorie**

**6.3 Condizioni economiche relative alle interfacce di interconnessione**

**6.4 Condizioni economiche relative alla terminazione del traffico vocale sulla rete mobile di NOVERCA**

**7 Modalità di fatturazione**

**8 Città in cui sono disponibili Gateway di interconnessione alla rete mobile NOVERCA**

## **1 Introduzione**

Il presente documento costituisce l'Offerta di Riferimento (di seguito "*Offerta di Riferimento*") tecnica ed economica di NOVERCA, ai sensi della delibera n. 497/15/CONS dell'Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni, relativamente ai servizi di terminazione vocale sulla rete mobile di NOVERCA.

La decorrenza della presente offerta è a far data dal 1° gennaio 2019. La presente offerta redatta ai sensi della summenzionata delibera, è formulata con riserva di accertamento della legittimità della suddetta delibera e fatte salve eventuali modifiche effettuate dagli organi competenti.

L'Offerta di Riferimento non pregiudica la possibilità per le parti di negoziare, in sede di accordo bilaterale, ulteriori modalità, termini e condizioni di interconnessione rispetto a quelle minime imposte dalla suddetta delibera.

NOVERCA si riserva di modificare, anche retroattivamente, la presente Offerta di Riferimento qualora intervenissero variazioni normative o regolamentari che comportino modifiche nella struttura o nei valori del servizio offerto o a fronte della stipula di nuovi contratti nel caso di variazione delle condizioni economiche praticate a uno o più operatori.

Le condizioni economiche relative ai servizi disciplinati dalla presente Offerta sono al netto dell'imposta sul valore aggiunto (IVA).

La presente Offerta di Riferimento non costituisce acquiescenza a quanto previsto dalla delibera 497/15/Cons e perde di efficacia nel caso in cui la delibera in parola venga anche parzialmente annullata.

## **2 Servizi offerti**

### **2.1 Servizio di terminazione sulla rete mobile**

Il servizio di terminazione consente la terminazione sulla rete mobile di NOVERCA di chiamate vocali consegnate da altri operatori ed instradate sulla rete di NOVERCA attraverso un punto di interconnessione.

### **2.2 Servizi finalizzati all'interconnessione alla rete mobile**

Gli apparati di rete di Noverca ai quali è possibile interconnettersi sono ospitati presso un sito di un terzo operatore che fornisce a Noverca, su basi commerciali, uno spazio tecnologicamente attrezzato, connessione alla rete internet e alla rete elettrica, presso il quale sono ospitate le piattaforme di Noverca, nonché i circuiti funzionali al collegamento degli apparati di rete di Noverca agli ADM degli operatori di front-end.

Le condizioni tecniche ed economiche di accesso agli apparati di rete di Noverca tengono conto della suddetta peculiarità e sono disciplinate nell'Offerta di Riferimento nel paragrafo relativo al "Servizio finalizzato all'interconnessione".

## **3 Ambito di applicazione e destinatari dell'offerta**

L'offerta di interconnessione per il servizio di terminazione sulla rete mobile NOVERCA è applicabile a tutti gli operatori di rete fissa e mobile titolari di licenza individuale o di autorizzazione generale in materia di reti e servizi di comunicazione elettronica in ambito nazionale e agli operatori di uno Stato membro ai sensi di quanto previsto dall'art. 40 del D. Lgs. 1 agosto 2003, n. 259. (di seguito, "Codice"), successivamente definito "*OPERATORE*".

Per poter usufruire della presente offerta l'OPERATORE dovrà farne richiesta a NOVERCA e sottoscrivere un apposito Accordo di Confidenzialità ed un Contratto di interconnessione alla rete mobile di NOVERCA.

## **4 Pubblicazione**

Ai sensi della delibera 497/15/CONS, art. 17, comma 5, la presente offerta è stata formulata e pubblicata sul sito web di NOVERCA [www.kenamobile.it](http://www.kenamobile.it).

## **5 Interconnessione alla rete mobile di NOVERCA per il servizio di Terminazione**

### **5.1 Interconnessione alla rete mobile di NOVERCA e punti di interconnessione disponibili**

L'interconnessione dell'OPERATORE con la rete mobile di NOVERCA per il servizio di terminazione su numerazioni per servizi di comunicazioni mobili e personali di NOVERCA avviene:

- a livello di Gateway di rete mobile (GMSC).
- a livello di SBC (Session Border Controller con protocollo SIP).

NOVERCA, per motivi di sicurezza e integrità della rete, metterà a disposizione, su richiesta dell'OPERATORE e previa sottoscrizione di un apposito Accordo di Confidenzialità, gli indirizzi dei propri Gateway (GMSC o SBC) aperti all'interconnessione. I punti di interconnessione sono siti in Roma e Milano.

L'OPERATORE dovrà attestarsi di norma a due Gateway (GMSC o in alternativa SBC) di interconnessione della rete di NOVERCA situati in città diverse.

L'attività di prima predisposizione dell'interconnessione con la rete dell'OPERATORE comporta per NOVERCA alcuni costi di adeguamento della rete e delle piattaforme informative che dovranno essere remunerati dall'OPERATORE in accordo alle condizioni economiche e modalità disciplinate al successivo par. 6.1.

L'OPERATORE dovrà comunicare il proprio "Piano" di interconnessione alla rete mobile di NOVERCA. Tempi, contenuti e modalità di comunicazione di tale Piano sono disciplinati nel Contratto di interconnessione.

Qualsiasi attività tecnica, richiesta dall'OPERATORE o che dovesse risultare necessaria per garantire l'integrità della rete e del servizio, ulteriore rispetto all'attività di prima predisposizione dell'interconnessione o di ampliamento dei fasci di interconnessione esistenti (di seguito "attività accessoria"), che comporti per NOVERCA la necessità di realizzare specifiche configurazioni e/o attività di rete (a titolo esemplificativo ma non esaustivo: configurazioni particolari dei fasci di interconnessione, instradamenti non standard, implementazione e/o test di funzionalità non previste nel Contratto di interconnessione, ecc.), sarà sottoposta ad analisi di fattibilità e gli eventuali oneri derivanti saranno addebitati all'OPERATORE secondo le modalità disciplinate al successivo par. 6.3.

L'OPERATORE ha facoltà di richiedere l'interconnessione mediante tecnologia VOIP con configurazione di trunk tra gli SBC di Noverca e dell'OPERATORE, previo studio di fattibilità e con costi relativi a carico dell'OPERATORE, utilizzando principalmente interconnessione in fibra ottica Gigabit Ethernet, previo studio di fattibilità e con costi relativi a carico dell'OPERATORE per tratta di competenza.

## **5.2 Interfacce e modalità di interconnessione ai nodi della rete NOVERCA**

L'interconnessione per il traffico commutato con la rete di NOVERCA implica la fornitura della funzionalità di commutazione telefonica necessaria per l'accesso alla rete NOVERCA.

In particolare il servizio di terminazione sulla rete mobile NOVERCA viene fornito attraverso interfacce di interconnessione a 2 Mbit/s

Le interfacce sono comprensive della necessaria funzione di segnalazione su canale comune ISUP conforme alla Specifica Tecnica N. 763 del Ministero dello Sviluppo Economico e suoi successivi aggiornamenti. Indicazioni di maggior dettaglio saranno concordate in ambito contrattuale.

L'OPERATORE si farà carico della predisposizione del collegamento trasmissivo tra i propri nodi di commutazione ed il punto di interconnessione di NOVERCA.

La consegna dei circuiti allo specifico Gateway di interconnessione della rete NOVERCA viene realizzata attraverso un apposito kit di interconnessione di base ed eventuali interfacce di ampliamento.

Il kit di interconnessione di base è composto da 2 interfacce a 2 Mbit/s (ciascuna con 1 canale di segnalazione a 64 kbit/s e 30 canali fonici). Ogni eventuale interfaccia a 2 Mbit/s di ampliamento sarà costituita da 31 canali fonici senza unità di gestione della segnalazione.

Il kit di interconnessione di base permette l'uso condiviso dell'unità di gestione della segnalazione fino ad un massimo di 40 giunzioni a 2 Mbit/s. Al superamento di tale limite è necessario noleggiare un nuovo kit di interconnessione di base.

L'interfaccia di accesso a 2 Mbit/s è del tipo G.703 elettrica.

Per quanto riguarda l'interconnessione Voip tra SBC di NOVERCA e dell'OPERATORE, le interconnessioni saranno realizzate mediante utilizzo di fibra ottica con terminazione su router edge di NOVERCA e consegnata sempre sui due punti di interconnessione previsti dal paragrafo 8.

L'interconnessione è aderente alla specifica Ministeriale ST 769 v. 1 che ne descrive l'interfaccia NNI (Network-to-Network-Interface).

All'interfaccia sono associati il numero di moduli necessari a supportare il traffico entrante concordato con OPERATORE. Tali moduli denominati "CAC" (Call Admission Control) sono concordati nel Progetto di

interconnessione con OPERATORE e sono soggetti ad ampliamento relativamente alle dimensioni del traffico.

Ogni modulo CAC, è a sua volta configurabile in due tipologie:

- Modulo CAC supportante una dimensione media di banda pari a 3,2Mbps e trasportante 32 chiamate contemporanee e 736 BHCA
- Modulo CAC supportante una dimensione media di banda pari a 3,2 Mbps e trasportante 32 chiamate contemporanee e 1376 BHCA.

Le condizioni economiche relative ai kit di interconnessione sono disciplinate al successivo par. 6.4.

### **5.3 Modalità di instradamento del traffico di terminazione mobile NOVERCA**

Come previsto dalle Specifiche Tecniche 763-2 e 763-23 del Ministero dello Sviluppo Economico, il traffico di terminazione sulla rete mobile NOVERCA diretto verso i punti di interconnessione messi a disposizione da NOVERCA dovrà essere instradato dall'OPERATORE, fatti salvi i casi previsti dalla normativa nazionale, con l'apposito formato "*Routing Number*" che identifica univocamente l'operatore mobile di destinazione del traffico in ambito di *Mobile Number Portability*.

Per l'eventuale traffico diretto agli indicativi radiomobili di NOVERCA che, conformemente alla normativa nazionale vigente, dovesse essere consegnato dall'OPERATORE in modalità "*onward routing*", NOVERCA fornisce all'OPERATORE un servizio di riconoscimento dell'operatore mobile di destinazione e transito.

Per quanto riguarda l'interconnessione VOIP, si fa riferimento alle modalità di routing previste dalla specifica 769 v. 1 del MISE.

Le condizioni economiche relative alla terminazione del traffico vocale sulla rete mobile di NOVERCA sono disciplinate al successivo par. 6.5.

### **5.4 Protocolli di interconnessione**

#### **Interconnessione TDM**

La segnalazione tra la rete di NOVERCA e la rete dell'OPERATORE per il servizio di terminazione sulla rete mobile di NOVERCA si baserà sul sistema di segnalazione a canale comune CCS7, secondo le raccomandazioni indicate di seguito.

Per la parte telefonica si utilizzerà il protocollo ISUP

#### ***CCS7 (MTP)***

Il protocollo MTP (Message Transfer Part) sarà basato sulle Raccomandazioni ITU-T Q.701-707 (versione Blue Book o successive compatibili).

L'indirizzamento MTP tra le due reti verrà effettuato per mezzo di Signalling Point Code del piano di numerazione nazionale del sistema di segnalazione a canale comune. **ISUP**

I requisiti di segnalazione ISUP per l'interconnessione degli autocommutatori delle due reti sono previsti dalla normativa ETSI ETS 300 121 (Integrated Services Digital Network; Application of ISDN User Part of CCITT Signalling System n. 7 for International ISDN Interconnections) ed ETS 300 303 (Integrated Services Digital Network; ISDN-Global System for Mobile Communications Public Land Mobile Network Signalling Interface), secondo quanto definito nella Specifica Tecnica n. 763 (versione 1, Aprile 1998, e s.m.i.) "*Caratteristiche tecniche dell'interconnessione tra reti di telecomunicazioni*" del Ministero dello Sviluppo Economico (Istituto Superiore delle Comunicazioni e delle Tecnologie dell'Informazione).

#### **Interconnessione VOIP**

La segnalazione tra la rete di NOVERCA e la rete dell'OPERATORE per il servizio di terminazione sulla rete mobile di NOVERCA si baserà sul sistema VOIP (Voice over IP) secondo le raccomandazioni indicate di seguito.

L'interfaccia di interconnessione inter-operatore NNI che NOVERCA adotta è aderente alla ST 769 v. 1 del MISE in coerenza con la delibera AGCom 128/11/CIR e specificatamente nella sola modalità SIP. Alla data attuale il protocollo SIP-I non è supportato.

All'interfaccia di interconnessione telefonica sono supportati i seguenti codec:

- 
- Voce
- G.729 (no Annex B) come codec preferito;

- G.711 a-Law;
- RFC 2833 events (DTMF).
- Fax
- G.711 a-Law (media type “audio”)

Sull’interfaccia di interconnessione SIP NNI sono supportate le SIP URI, (Session Initiation Protocol Uniform Resource Identifier) la cui user part dovrà aderire alle specifiche e standard normativi prodotti in tema di sintassi della segnalazione e di numerazione dai pertinenti enti ETSI ed ITU-T ed essere coerente con le normative vigenti del Piano di Numerazione Nazionale e altre normative internazionali e nazionali.

Per il corretto scambio e trattamento di traffico telefonico VoIP all’interfaccia NNI l’operatore dovrà comunicare a NOVERCA il proprio dominio che verrà utilizzato nella costruzione della propria SIP URI scambiata all’interconnessione con NOVERCA, secondo quanto è definito nella ST 769. Si precisa che il dominio di “default”, a meno che sia differentemente indicato da NOVERCA negli accordi bilaterali, che è utilizzato da NOVERCA per le proprie SIP URI è “noverca.it”.

## 5.5 Evoluzione dell’offerta

NOVERCA si impegna a tenere l’OPERATORE informato in merito alle modifiche apportate o subite alla/dalla propria rete, o alle condizioni economiche previste nella presente offerta, che comportino l’adattamento o la modifica delle installazioni dell’OPERATORE stesso, con il preavviso minimo previsto dalla normativa vigente, salve (i) le diverse tempistiche eventualmente comunicate, (ii) gli interventi di minore rilievo ed (iii) i casi di forza maggiore, fatto sempre salvo il rispetto delle eventuali intervenute disposizioni normative e regolamentari.

## 5.6 Possibili ostacoli tecnici all’interconnessione

Nel caso in cui l’OPERATORE abbia necessità di interconnettersi ad una centrale GMSC (o in alternativa di SBC) di NOVERCA aperta all’interconnessione, ma ciò non sia possibile per eventuali impedimenti tecnici dipendenti da NOVERCA, ivi compresi i limiti di capacità degli impianti, NOVERCA stessa provvederà a rendere disponibile una soluzione alternativa applicando le condizioni economiche che sarebbero determinate in assenza degli impedimenti tecnici citati.

L’eliminazione dell’impedimento verrà notificata da NOVERCA.

## 5.7 Ulteriori Informazioni

Per poter usufruire della presente offerta di terminazione sulla rete mobile di NOVERCA, l’OPERATORE dovrà sottoscrivere un apposito Contratto di interconnessione, che potrà essere richiesto a Noverca, relativo alla fornitura del servizio di terminazione sulla rete mobile di NOVERCA. L’eventuale disciplina di ulteriori servizi di interconnessione e funzionalità comporterà la necessità di concludere un ulteriore specifico accordo tra NOVERCA e l’OPERATORE.

## Listino

Il listino di NOVERCA è così articolato:

- Condizioni economiche relative alla predisposizione di una nuova interconnessione
- Condizioni economiche relative allo svolgimento di attività accessorie
- Condizioni economiche relative alla terminazione del minuto di traffico sulla rete mobile di NOVERCA applicabili all’OPERATORE
- Condizioni economiche relative alle interfacce di interconnessione e/o porte GbE Voip e Moduli CAC

## 6.1 Condizioni economiche relative all’attivazione della relazione di interconnessione

NOVERCA per l’attività di Project Management, testing e configurazione per l’attivazione della relazione di interconnessione richiede un corrispettivo una tantum pari a Euro 35.000.

## 6.2 Apertura di un nuovo punto di interconnessione e attività di configurazione/tecniche

In funzione delle specifiche richieste dell’Operatore, Noverca svolge specifici studi di fattibilità, comunicando i tempi ed i prezzi per la loro esecuzione.

A titolo esemplificativo, rientrano nelle attività relative alla relazione di interconnessione le seguenti attività:

1. Apertura interconnessione (diretta e/o con transito) su rete mobile NOVERCA.

2. Configurazione di indicativi radiomobili o satellitari geografico assegnato all'operatore.
3. Configurazione degli archi di numerazione geografici assegnati all'operatore.
4. Configurazione archi di numerazioni es. D5.
5. Configurazione di blocchi di numerazioni mobili "non portabili".
6. Servizi finalizzati all'interconnessione: saranno addebitati i costi di fornitori esterni ed il costo dell'impiego del dipendente Noverca per la relativa configurazione.

Gli importi saranno dovuti a NOVERCA nei tempi e modalità previste nel Contratto e di seguito riportati:

- prima tranche 50% dell'ammontare totale all'atto della sottoscrizione del Contratto di interconnessione, per l'avvio delle attività di configurazione;
- seconda tranche 50% dell'ammontare totale prima dell'apertura del traffico, per il completamento delle attività.

### 6.2 Condizioni economiche relative allo svolgimento di attività accessorie

Le condizioni economiche relative allo svolgimento di attività accessorie richieste dall'OPERATORE, o che dovessero risultare necessarie per garantire l'integrità della rete e del servizio, saranno indicate in un apposito studio di fattibilità che sarà redatto da NOVERCA e includeranno anche una remunerazione per il personale NOVERCA che sarà ritenuto necessario impiegare nello svolgimento di dette attività accessorie nonché eventuali costi sostenuti da NOVERCA verso fornitori esterni.

### 6.3 Condizioni economiche relative alle interfacce di interconnessione

In Tabella 1 sono riportate le condizioni economiche relative alle interfacce di interconnessione alla rete mobile di NOVERCA.

In Tabella 2 sono riportate le condizioni economiche relative alla fornitura della porta GbE VoIP e relativi moduli CAC necessari per l'interconnessione in tecnologia VoIP/IP alla rete NOVERCA

*Tabella 1 – Condizioni economiche relative alle interfacce di interconnessione*

Il set minimo per ogni nuova interconnessione, denominato kit di interconnessione di base, consiste in almeno 2 interfacce a 2 Mbit/s.

La durata minima del primo noleggio di ciascuna interfaccia di interconnessione viene determinata a partire dalla data di consegna ed è pari a 12 mesi.

Terminata la durata minima di primo noleggio, l'OPERATORE potrà cessare il noleggio di ciascuna interfaccia di interconnessione in qualsiasi momento previa comunicazione scritta da inviare a NOVERCA con 30 (trenta) giorni di anticipo rispetto alla data prevista per la cessazione.

<b>Kit di interconnessione per un collegamento a 2Mbit/s</b>	
Installazione	1353,66Euro
Canone annuo	5.446 Euro
<b>Canali fonici di ampliamento di fasci esistenti</b>	
Installazione	676,83 Euro
Canone annuo	2.723,40 Euro

In Tabella 2 sono riportate le condizioni economiche relative alla fornitura della porta GbE VoIP e relativi moduli CAC necessari per l'interconnessione in tecnologia VoIP/IP alla rete NOVERCA

Porta GbE VOIP	EURO
Installazione	140,34

Cessazione	140,34
Canone annuo	1.770,08
Modulo CAC aggiuntivo rispetto al dimensionamento iniziale di NOVERCA da configurare sulla porta	EURO
Configurazione modulo CAC aggiuntivo	11,70
Canone annuo per modulo CAC aggiuntivo da 736 BHCA	248,94
Canone annuo per modulo CAC aggiuntivo da 1376 BHCA	465,41

#### **6.4 Condizioni economiche relative alla terminazione del traffico vocale sulla rete mobile di NOVERCA**

Le condizioni economiche relative alla terminazione del traffico vocale sulla rete mobile di NOVERCA, ai sensi della delibera 497/15/CONS sono le seguenti:  
0,98 Eurocent/min Iva esclusa.

La terminazione mobile delle chiamate originate da Paesi diversi da quelli indicati nella fascia A (come da comunicazione presente sul sito KENA) e/o sprovviste di CLI, con CLI non corretto o modificato è tariffata a condizioni commerciali oggetto di specifica comunicazione nei confronti degli Operatori interconnessi.

#### **7. Modalità di fatturazione**

Le modalità di fatturazione dei servizi oggetto della presente Offerta di Riferimento sono disciplinate all'interno del Contratto di interconnessione.

#### **8. Città in cui sono disponibili Gateway di interconnessione alla rete mobile NOVERCA**

Roma e Milano

Gli indirizzi delle sedi e ulteriori dettagli saranno forniti all'OPERATORE dopo la sottoscrizione di un apposito Accordo di Confidenzialità.