



**Offerta di Riferimento 2020 per  
l'interconnessione in tecnologia TDM  
alla rete fissa di Vodafone**

# INDICE

1	SERVIZI OFFERTI .....	3
2	AMBITO DI APPLICAZIONE E DESTINATARI DELL'OFFERTA .....	4
3	DEFINIZIONI.....	4
	PARTE PRIMA .....	4
4	INTERFACCE DI INTERCONNESSIONE .....	4
4.1	Livelli di interconnessione alla rete Vodafone.....	5
4.2	Elenco delle interfacce tecniche e dei protocolli per l'interoperabilità dei servizi di interconnessione di terminazione.....	5
5	MODALITÀ DI INTERCONNESSIONE ALLA RETE VODAFONE.....	5
5.1	Interconnessione con PDI presso il nodo Vodafone .....	6
5.2	Interconnessione con accesso alla rete VF-IT con punto di interconnessione (PDI) presso il sito di Operatore Terzo. ....	6
5.3	Interconnessione con accesso alla rete Vodafone con punto di interconnessione (PDI) presso il nodo dell'Operatore richiedente .....	7
5.4	Programmazione dell'interconnessione .....	8
5.5	Risorse trasmissive per l'interconnessione.....	9
5.6	Qualità trasmissiva .....	9
6	PUNTI DI INTERCONNESSIONE .....	10
6.1	Indicazione dei punti di interconnessione disponibili per gli operatori terzi .....	10
7	SERVIZI DI INTERCONNESSIONE DI TERMINAZIONE .....	11
7.1	Servizi offerti all'interconnessione .....	11
7.2	Servizio di terminazione delle chiamate vocali su numerazioni geografiche Vodafone ....	11
7.3	Servizi avanzati offerti all'interconnessione .....	12
8	Condizioni economiche per il servizio di Terminazione e i servizi accessori .....	13
8.1	Servizio di terminazione delle chiamate vocali su numerazioni geografiche di rete fissa di Vodafone.....	13
8.2	Interfacce di centrale .....	13
8.3	Predisposizione interconnessione.....	14
8.4	Apertura di un nuovo punto di interconnessione.....	14
8.5	Attività di configurazione e attività tecniche .....	14
8.6	Interventi a vuoto per segnalazione di disservizi da parte dell'Operatore .....	14
	PARTE SECONDA .....	15
9	OFFERTA DI CO-UBICAZIONE DELLE APPARECCHIATURE DI TRASMISSIONE FINALIZZATE ALL'INTERCONNESSIONE TDM CON LA RETE FISSA DI VODAFONE ...	15
9.1	Oggetto dell'Offerta .....	15
9.2	Definizioni.....	15
9.3	Condizioni tecnico-economiche .....	15
9.4	Voci di costo.....	15
9.5	Predisposizione ed affitto degli spazi.....	16
9.6	Disponibilità del DDF e ODF .....	16
9.7	Servizi di facility management.....	17
9.8	Analisi di Fattibilità e Progettazione .....	17

## OFFERTA DI RIFERIMENTO DI VODAFONE PER L'ANNO 2020

Il presente documento costituisce l'Offerta di Riferimento di Vodafone e contiene le seguenti informazioni:

- servizio di terminazione delle chiamate vocali su numerazioni geografiche Vodafone e relative condizioni economiche;
- indicazione dei punti di interconnessione disponibili per gli operatori terzi;
- elenco delle interfacce tecniche e dei protocolli per garantire l'interoperabilità dei servizi di interconnessione di terminazione;
- condizioni tecniche ed economiche per la co-ubicazione delle apparecchiature di trasmissione dei circuiti di interconnessione;
- termini e condizioni di fornitura e di uso (pianificazione interconnessione, test e procedure).

Vodafone è disponibile ad avviare con gli operatori interessati accordi bilaterali sulla base dell'Offerta di seguito descritta.

Vodafone si riserva di modificare anche retroattivamente le condizioni tecnico-economiche della presente Offerta qualora intervenissero variazioni normative e/o regolamentari tali da comportare modifiche alle condizioni dell'Offerta stessa.

Le condizioni economiche di seguito riportate si intendono al netto d'IVA. La decorrenza della presente Offerta è a far data dal 1 Gennaio 2020.

### 1 SERVIZI OFFERTI

I servizi offerti all'operatore che richiede l'interconnessione sono i seguenti:

- servizio di interconnessione di terminazione su numerazioni geografiche gestite da Vodafone delle chiamate vocali instradate sulla rete di Vodafone a partire dal punto di interconnessione;
- accesso alle interfacce tecniche ed ai protocolli per l'interoperabilità dei servizi di interconnessione di terminazione;
- co-ubicazione degli apparati terminali di trasmissione per l'interconnessione tra la rete dell'operatore terzo e la rete Vodafone.

## 2 AMBITO DI APPLICAZIONE E DESTINATARI DELL'OFFERTA

L'offerta è rivolta a tutti gli operatori di reti pubbliche di comunicazione autorizzati ai sensi dell'art. 25 del d.lgs. 259/2003 che desiderano interconnettersi con la rete fissa di Vodafone per la fornitura di servizi telefonici di base in modalità TDM (di seguito "Operatore").

Per poter usufruire della presente Offerta, l'Operatore dovrà farne richiesta a Vodafone e sottoscrivere un apposito accordo di confidenzialità ed un contratto di interconnessione alla rete fissa di Vodafone.

## 3 DEFINIZIONI

Ai fini della presente Offerta di Riferimento i termini e le espressioni tecniche di seguito elencati hanno il seguente significato:

- "interconnessione": il servizio di trasporto e terminazione sulle numerazioni geografiche gestite da Vodafone del traffico consegnato dall'operatore interconnesso sui punti di interconnessione della rete Vodafone;
- "punto di interconnessione" (di seguito P.d.I.): punto di terminazione della rete Vodafone attraverso il quale si realizza il collegamento fisico e logico con la rete dell'operatore interconnesso e sul quale transita il traffico terminato sulle numerazioni geografiche gestite da Vodafone;
- "terminazione del traffico di interconnessione": servizio di trasporto e terminazione delle chiamate vocali dirette a numerazioni geografiche gestite da Vodafone rilasciate dall'operatore interconnesso al P.d.I.;
- "comunicazione andata a buon fine": un tentativo di chiamata che abbia raggiunto un utente e che permetta la comunicazione vocale, o una comunicazione fax/dati a commutazione di circuito con velocità fino a 9.600 bit/s, oppure un tentativo di chiamata che raggiunga apparati automatici di risposta, ad eccezione: di quelli impiegati per avvisi di congestione di rete; dei casi di indisponibilità del terminale perché spento o fuori copertura; di numerazione inesistente, non corretta o non più attiva; di trasferimento di chiamata o di avviso di chiamata, purché privi di informazioni diverse o di comunicazioni commerciali.

## PARTE PRIMA

### 4 INTERFACCE DI INTERCONNESSIONE

L'interconnessione per il traffico voce commutato tra la rete Vodafone e la rete dell'operatore richiedente l'interconnessione viene effettuata attraverso il sistema di segnalazione su canale comune ISUP conforme alla Specifica Tecnica 763 del Ministero delle Comunicazioni e suoi successivi aggiornamenti. Le indicazioni di dettaglio sul protocollo di segnalazione e gli eventuali scostamenti ed integrazioni dallo standard saranno concordati in ambito contrattuale.

#### 4.1 Livelli di interconnessione alla rete Vodafone

Sono previsti i seguenti livelli di interconnessione alla rete Vodafone:

- Interconnessione per il traffico originato su territorio nazionale:  
Vodafone offre l'interconnessione alle centrali MSS/MGW dislocate nelle 16 città indicate nel paragrafo 7.1 "Punti di Interconnessione".
- Interconnessione per il traffico originato all'estero:  
Vodafone offre l'interconnessione alle centrali MSS/MGW espressamente dedicate alla terminazione del traffico internazionale e ubicate nelle città di Roma e Milano.

#### 4.2 Elenco delle interfacce tecniche e dei protocolli per l'interoperabilità dei servizi di interconnessione di terminazione

L'interconnessione potrà essere realizzata su due tipologie di sistemi di commutazione:

1. sistema di commutazione conforme agli standard 3GPP release 4 che prevede due nodi distinti per la gestione dell'instaurazione della chiamata (MSC server, di seguito indicato con l'acronimo MSS) e per la gestione dei circuiti fisici (Media GateWay, di seguito indicato con l'acronimo MGW)

L'interfaccia tra le due reti prevedrà l'uso di due point code distinti:

1. il Point Code del MGW è l'indirizzo utilizzato, come origine e destinazione, dalle funzioni di MTP di network management e maintenance (procedure di test, ri-allineamento, ecc.);
2. il Point Code del MSS è l'indirizzo utilizzato, come origine e destinazione, dal protocollo di segnalazione ISUP utilizzato per l'instaurazione e per il rilascio delle chiamate e da altri MTP-user (es. SCCP); in questo caso il MGW agisce da STP (Signaling Transfer Point).

L'interconnessione con la rete Vodafone è realizzata interconnettendo le reti nelle modalità di interconnessione di seguito indicate.

## 5 MODALITÀ DI INTERCONNESSIONE ALLA RETE VODAFONE

L'interconnessione tra la rete di Vodafone e la rete dell'operatore richiedente l'interconnessione si realizza attraverso l'utilizzo di porte a 2 Mbit/s e circuiti diretti numerici. Le condizioni economiche e di accesso alle porte a 2 Mbit/s sono indicate al paragrafo 8.2 della presente Offerta di Riferimento. Per ragioni di affidabilità e qualità dell'interconnessione il numero minimo di circuiti diretti numerici a 2 Mbit/s richiesto per avviare una relazione di interconnessione è pari a 2 per ciascun PdI.

L'interconnessione tra la rete di Vodafone e la rete dell'Operatore richiedente l'interconnessione, sempre che il numero complessivo di circuiti diretti numerici ne giustifichi l'implementazione e comunque che detto numero complessivo non sia inferiore ad un terzo della capacità 2 Mbit/s equivalente di un modulo STM-1 (63 x 2 Mbit/s equivalenti), può essere richiesta ed eventualmente realizzata attraverso l'utilizzo di interfacce STM-1 ottiche.

La suddetta modalità di interconnessione è applicabile previo esito positivo di fattibilità tecnica ed economica da parte di Vodafone.

Per le modalità tecniche di gestione dell'interconnessione via STM-1 si rimanda all'Annesso 1 della presente Offerta di Riferimento.

Le condizioni economiche relative alle interfacce di centrale ed ai collegamenti a 2 Mbit/s equivalenti per interconnessione realizzata via STM-1, sono speculari alle condizioni previste alla tabella di cui al par. 8.2 ed a quelle del collegamento trasmissivo di interconnessione a 2 Mbit/s riportate ai par. 5.1, 5.2 e 5.3 della presente Offerta di Riferimento.

Non è consentito l'utilizzo di ponti radio trasmissivi.

I protocolli di segnalazione all'interfaccia tra le reti Vodafone e l'Operatore sono conformi alla specifica tecnica n. 763 "Caratteristiche Tecniche dell'Interconnessione tra Reti di Telecomunicazioni" del Ministero delle Comunicazioni e suoi successivi aggiornamenti.

### **5.1 Interconnessione con PdI presso il nodo Vodafone**

L'interconnessione del traffico commutato è realizzata attraverso la modalità di accesso con PdI presso il nodo di commutazione Vodafone. Tale modalità prevede la predisposizione da parte dell'operatore richiedente l'interconnessione dei collegamenti trasmissivi tra il proprio nodo e il nodo di commutazione Vodafone. L'operatore interconnesso potrà utilizzare infrastruttura trasmissiva propria o avvalersi di strutture trasmissive fornite da operatori terzi già presenti nel sito di Vodafone. In ogni caso i costi della capacità trasmissiva sono integralmente a carico dell'operatore richiedente.

Nel caso di utilizzo di infrastruttura propria, l'Operatore interconnesso dovrà richiedere la fornitura del servizio di co-ubicazione presso il nodo di Vodafone mentre, qualora decida di avvalersi di un operatore terzo, sarà quest'ultimo a dover richiedere la fornitura del servizio di co-ubicazione a Vodafone. Per l'offerta di co-ubicazione si rimanda alla parte seconda della presente Offerta di Riferimento.

### **5.2 Interconnessione con accesso alla rete VF-IT con punto di interconnessione (PdI) presso il sito di Operatore Terzo.**

Tale modalità prevede la fornitura da parte di Vodafone delle funzionalità di commutazione e dei flussi trasmissivi presso il sito di un operatore terzo in cui, sia Vodafone, sia l'operatore richiedente hanno già co-locato i propri apparati trasmissivi, a valle della realizzazione da parte dell'Operatore richiedente del relativo raccordo di centrale e della consegna da parte del medesimo Operatore del proprio traffico presso il predetto sito.

La presente modalità di interconnessione è:

- limitata ai PdI delle parti che si trovino presso il medesimo sito dell'operatore terzo, così come indicato nei dati previsionali scambiati tra le parti medesime nei termini di cui all'accordo di interconnessione in essere tra le parti;
- applicabile esclusivamente ai siti raggiunti da Vodafone in doppia via fisica dalle infrastrutture di rete proprie o nella disponibilità, e non è estendibile ai siti ove gli apparati delle parti non siano quelli destinati all'interconnessione;

- applicabile esclusivamente previo esito positivo di fattibilità tecnica ed economica da parte di VF-IT.

Si precisa, al riguardo, che le condizioni sopra indicate devono verificarsi contemporaneamente.

### **Condizioni economiche**

L'Operatore richiedente l'interconnessione si farà integralmente carico dell'eventuale costo del raccordo di centrale.

Le condizioni economiche relative ai collegamenti trasmissivi di interconnessione ed alle interfacce di centrale della presente modalità di interconnessione sono le seguenti.

- Interfacce di centrale: per tale funzionalità si applicano le condizioni previste alla tabella di cui al par.8.2 della presente Offerta;
- Collegamento trasmissivo di interconnessione a 2 Mbit/s
  - Attivazione = 500 Euro IVA esclusa
  - Canone annuo = 5.317 Euro IVA esclusa.

La durata minima della fornitura per ogni singolo collegamento trasmissivo a 2 Mbit/s è fissata in dodici (12) mesi decorrenti dall'effettiva attivazione del servizio da verificare congiuntamente con opportuno verbale di consegna, fatto salvo quanto diversamente pattuito dalle Parti. Al termine della durata minima, l'affitto di capacità per ogni singolo collegamento è prorogato automaticamente di mese in mese (solare). È facoltà della parte che utilizza l'infrastruttura trasmissiva di chiedere la dismissione di ogni singolo circuito con preavviso scritto di trenta (30) giorni, da inviarsi tramite Raccomandata A.R., rispetto alla data di scadenza della fornitura richiesta. Qualora la dismissione avvenga prima dello scadere del termine della durata minima, saranno comunque dovuti gli oneri relativi al periodo di durata minima.

Dismissioni richieste, conformemente al termine di preavviso sopra citato, per date successive al periodo minimo di fornitura comporteranno il riconoscimento degli oneri per la sola quota parte del mese di utilizzo dell'infrastruttura. Nel caso in cui invece non sia rispettato il preavviso scritto di trenta (30) giorni, a partire dalla data di invio dell'ordine di dismissione saranno comunque dovuti gli oneri fino al 30° giorno successivo rispetto a tale data.

### **5.3 Interconnessione con accesso alla rete Vodafone con punto di interconnessione (PdI) presso il nodo dell'Operatore richiedente**

Tale modalità prevede la fornitura da parte di Vodafone della funzionalità di commutazione e dei flussi trasmissivi tra il nodo di interconnessione di Vodafone e il nodo dell'Operatore su cui sono collocati gli apparati Vodafone. In tal caso il punto di interconnessione per l'Operatore è localizzato presso il sito dell'Operatore.

La presente modalità di interconnessione è:

- limitata ai nodi delle parti con PdI presso l'altro Operatore indicati nel piano di interconnessione scambiato annualmente, raggiunti in doppia via fisica dalle infrastrutture di rete proprie o in disponibilità;
- non estendibile ai nodi ove gli apparati delle parti non siano quelli destinati all'interconnessione;
- applicabile esclusivamente previo esito positivo di fattibilità tecnica ed economica da parte di Vodafone.

Si precisa, al riguardo, che le condizioni sopra indicate devono verificarsi contemporaneamente.

### Condizioni economiche

Le condizioni economiche relative ai collegamenti trasmissivi di interconnessione e alle interfacce di centrale della presente modalità di interconnessione sono le seguenti:

- Interfacce di centrale: per tale funzionalità si applicano le condizioni previste alla tabella di cui al par.8.2 della presente Offerta;
- Collegamento trasmissivo di interconnessione a 2 Mbit/s
  - Attivazione = 500 Euro IVA esclusa
  - Canone annuo = 5.317 Euro IVA esclusa.

La durata minima della fornitura per ogni singolo collegamento trasmissivo a 2 Mbit/s `è fissata in dodici (12) mesi decorrenti dall'effettiva attivazione del servizio da verificare congiuntamente con opportuno verbale di consegna, fatto salvo quanto diversamente pattuito dalle Parti. Al termine della durata minima, l'affitto di capacità per ogni singolo collegamento è prorogato automaticamente di mese in mese (solare). È facoltà della parte che utilizza l'infrastruttura trasmissiva di chiedere la dismissione di ogni singolo circuito con preavviso scritto di trenta (30) giorni, da inviarsi tramite Raccomandata A.R., rispetto alla data di scadenza della fornitura richiesta. Qualora la dismissione avvenga prima dello scadere del termine della durata minima, saranno comunque dovuti gli oneri relativi al periodo di durata minima.

Dismissioni richieste, conformemente al termine di preavviso sopra citato, per date successive al periodo minimo di fornitura comporteranno il riconoscimento degli oneri per la sola quota parte del mese di utilizzo dell'infrastruttura. Nel caso in cui invece non sia rispettato il preavviso scritto di trenta (30) giorni, a partire dalla data di invio dell'ordine di dismissione saranno comunque dovuti gli oneri fino al 30° giorno successivo rispetto a tale data.

### 5.4 Programmazione dell'interconnessione

L'apertura dell'interconnessione diretta tra una centrale Vodafone ed un nodo dell'Operatore richiedente l'interconnessione dovrà essere valutata congiuntamente in base agli interessi di traffico (intensità e distribuzione geografica) che si svilupperanno tra le rispettive reti.

L'apertura dell'interconnessione per la terminazione delle chiamate voce su rete Vodafone potrà avvenire solo al completamento delle attività tecniche necessarie. I tempi di predisposizione previsti sono di almeno 120 giorni dalla data di sottoscrizione del contratto di interconnessione.

Per ogni richiesta di modifica delle modalità di interconnessione Vodafone richiede un preavviso di 120 giorni rispetto alla data di attivazione prevista, tale termine decorre dalla data in cui viene concordata con l'operatore la specifica tecnica di realizzazione.

In ogni caso le attività di predisposizione dell'interconnessione saranno avviate solo a seguito della sottoscrizione del contratto di interconnessione.

L'avvio dell'interconnessione tra la rete Vodafone e la rete dell'Operatore dovrà essere preceduto da un insieme di prove atte a verificare il corretto funzionamento dell'interconnessione stessa.

Un sottoinsieme di dette prove dovrà di norma essere ripetuto ogni volta che verrà attivato un nuovo punto di interconnessione.

Sarà cura delle parti tecniche definire l'insieme di prove ritenuto necessario.



## 5.5 Risorse trasmissive per l'interconnessione

Sarà cura dell'Operatore provvedere alle attività necessarie a rendere disponibili i collegamenti trasmissivi idonei a soddisfare il dimensionamento concordato dei P.d.I. nonché assicurarne la corretta operatività in esercizio.

La realizzazione da parte dell'Operatore della capacità trasmissiva, eventualmente fornita da terzi, deve essere preventivamente autorizzata da Vodafone.

La scelta delle soluzioni tecniche di trasmissione e dei fornitori trasmissivi per l'interconnessione tra le reti sarà presa congiuntamente da Vodafone e dall'Operatore.

Le risorse trasmissive per l'interconnessione dovranno essere conformi ai requisiti di installazione, alimentazione ed ambientali di Vodafone che saranno comunicati all'Operatore tramite il punto di contatto.

L'infrastruttura trasmissiva verrà realizzata attraverso:

- l'utilizzo dell'infrastruttura trasmissiva di proprietà dell'operatore richiedente l'interconnessione;
- la fornitura da parte di un soggetto terzo.

In entrambi i casi il soggetto terzo o l'Operatore dovranno sottoscrivere un contratto di co-ubicazione e attenersi alle procedure ivi descritte.

## 5.6 Qualità trasmissiva

Il dimensionamento dei P.d.I. verrà effettuato congiuntamente da Vodafone e dall'Operatore tenendo in considerazione i risultati delle rispettive misurazioni del traffico nonché i dati previsionali di sviluppo dello stesso.

Le modalità di misurazione verranno preventivamente concordate in modo da agevolare il confronto dei rispettivi risultati.

Il dimensionamento sarà tale da garantire, con riferimento all'ora di massimo traffico, un grado di perdita sui fasci di interconnessione non superiore allo 0,5% a regime ed al 1% per un periodo transitorio di un anno dalla operatività dell'interconnessione.

Gli ampliamenti di capacità sui singoli fasci di interconnessione saranno concordati. L'Operatore dovrà fornire un piano trimestrale con gli incrementi previsti e relative stime di traffico offerto alla rete Vodafone.

Gli ampliamenti saranno effettuati con le modalità e le tempistiche concordate ma non oltre 60 giorni dalla richiesta. A tal fine, Vodafone e l'Operatore si impegnano a supportare la richiesta esibendo le relative misurazioni.

Al fine di garantire un adeguato grado qualitativo del servizio di interconnessione offerto ed assicurare una equilibrata ripartizione del traffico instradato tra le reti, potrà essere valutata l'opportunità di operare attestazioni multiple tra gli autocommutatori.

Per ragioni di affidabilità e qualità dell'interconnessione il numero minimo di circuiti diretti numerici a 2 Mbit/s richiesto per avviare una relazione di interconnessione è pari a 2 per ciascun PdI.

## 6 PUNTI DI INTERCONNESSIONE

### 6.1 Indicazione dei punti di interconnessione disponibili per gli operatori terzi

Sono disponibili all'interconnessione tutte le aree geografiche in cui Vodafone ha una sede MSS/MGW, in particolare è disponibile, a meno di impedimenti tecnici da valutare volta per volta, almeno un punto di interconnessioni nelle 16 città in cui Vodafone ha una sede MSS/MGW. L'interconnessione sarà aperta nella centrale individuata da Vodafone come centrale GTW verso la rete dell'Operatore. L'elenco delle città in cui sono disponibili P.d.I. è indicato nella tabella sottostante:

Torino	Bari
Milano	Parma
Genova	Roma
Verona	Firenze
Napoli	Padova
Catania	Cagliari
Venezia	Ancona
Bologna	Palermo

Vodafone offre accesso ai carrier internazionali per la terminazione su rete Vodafone del traffico con origine internazionale solo nei P.d.I di Milano e Roma.

L'elenco è soggetto a modifica e verrà aggiornato di volta in volta. La dismissione di uno o più dei punti di interconnessione di cui alla sopra citata tabella da parte di Vodafone, sarà comunicata con un preavviso di 12 mesi rispetto alla data prevista di dismissione.

Gli indirizzi relativi alle centrali GTW saranno forniti da Vodafone in fase di negoziazione del contratto di interconnessione e previa sottoscrizione di un apposito accordo di confidenzialità.

L'Operatore richiedente l'interconnessione comunicherà a Vodafone i punti della propria rete che intende aprire all'interconnessione. Vodafone avvierà un'analisi di fattibilità dell'interconnessione i cui esiti saranno comunicati all'operatore nel termine di 30 giorni.

L'attivazione di un nuovo P.d.I tra le reti dovrà essere preceduta da una richiesta scritta da parte dell'operatore. Sarà cura di Vodafone esaminare la richiesta e fornire all'operatore i risultati dell'analisi di fattibilità entro 30 giorni dalla comunicazione.

La richiesta dovrà contenere:

- la città in cui l'operatore intende aprire la nuova interconnessione;
- l'indirizzo della sede di attestazione della centrale dell'operatore;
- la tecnologia e il SPC (Signaling Point Code) della centrale dell'operatore;

- il numero di interfacce a 2 Mbit, il nome dell'eventuale operatore terzo fornitore di infrastruttura trasmissiva. Il numero dei collegamenti trasmissivi a 2 Mbit non potrà essere per ragioni di affidabilità inferiore a due per ciascun Pdl;
- la stima del traffico offerto alla rete Vodafone;
- ogni indicazione utile alla corretta predisposizione degli impianti.

## 7 SERVIZI DI INTERCONNESSIONE DI TERMINAZIONE

### 7.1 Servizi offerti all'interconnessione

All'Operatore che richiede l'interconnessione per il traffico commutato sono offerti i seguenti servizi di interconnessione:

- Servizio di terminazione e servizi accessori;
- Servizi avanzati all'interfaccia.

### 7.2 Servizio di terminazione delle chiamate vocali su numerazioni geografiche Vodafone

Il servizio consente all'operatore interconnesso di raggiungere i clienti di Vodafone identificati da numerazione geografica nativa Vodafone o acquisita da altri operatori mediante la portabilità del numero. Vodafone mette a disposizione dell'operatore interconnesso un servizio di interconnessione che include le funzionalità necessarie.

Al seguente link, [www.sviluppoeconomico.gov.it/index.php/it/comunicazioni/telefonia/risorse-di-numerazione](http://www.sviluppoeconomico.gov.it/index.php/it/comunicazioni/telefonia/risorse-di-numerazione), è pubblicato e disponibile il file aggiornato dal Ministero dello Sviluppo Economico con le risorse di numerazione assegnate (elenco dei decamigliai nativi Vodafone ed ex TeleTu S.p.A., società fusa per incorporazione in Vodafone con efficacia dal 1° ottobre 2012). Nel dettaglio, i numeri nativi si trovano nel foglio "DCM" con dicitura operatore "Vodafone Italia S.p.A" e "TeleTu S.p.A."

#### *Service Provider Portability o Number Portability (NP)*

Vodafone è titolare di una licenza individuale per la prestazione del servizio di telefonia vocale sul territorio nazionale, approvata dall'Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni con delibera del 16.06.1999 n. 77/99. Il Ministero ha assegnato un insieme di blocchi di decamigliai di numerazioni geografiche di cui Vodafone è titolare dei diritti d'uso, reperibili al seguente link: [www.sviluppoeconomico.gov.it/index.php/it/comunicazioni/telefonia/risorse-di-numerazione](http://www.sviluppoeconomico.gov.it/index.php/it/comunicazioni/telefonia/risorse-di-numerazione).

La gestione della Number Portability avviene attraverso la soluzione Onward Routing che prevede il coinvolgimento della rete donor. Lo scambio di messaggi di segnalazione ai punti di interconnessione avviene con i codici di portabilità in formato C600UUUUUDN, in conformità con quanto previsto dalla Specifica Tecnica n. 763-1, Specifica Tecnica n. 763-1 allegato 1, reperibili al seguente link: <http://www.isticom.it/index.php/specifiche-tecniche>.

### 7.3 Servizi avanzati offerti all'interconnessione

L'interoperabilità dei servizi avanzati richiede la predisposizione a livello di interfaccia di interconnessione di un insieme minimo di funzionalità che devono essere garantite dagli operatori interconnessi. Vodafone garantisce l'interoperabilità dei servizi avanzati descritti nel seguito se l'operatore interconnesso assicura la coerenza con gli standard ETSI.

Le modalità di fornitura dei servizi verranno meglio specificate in sede contrattuale.

I servizi offerti all'interfaccia di interconnessione, laddove tecnicamente possibile, sono:

- Presentazione dell'identità del chiamante (CLIP);
- Restrizione della presentazione dell'identità del chiamante (CLIR);
- Trasferimento di chiamata;
- Chiamata in attesa;
- Chiamata sospesa (Call Hold);
- Conferenza.

#### ***Presentazione dell'identità del chiamante (CLIP)***

Il servizio Calling Line Identification Presentation (CLIP) è un servizio avanzato che consente di visualizzare sul display del terminale chiamato l'identità della linea chiamante (CLI – Calling Line Identity) nella fase di instaurazione della chiamata.

#### ***Restrizione alla presentazione dell'identità del chiamante (CLIR)***

Il servizio Calling Line Identification Restriction (CLIR) è un servizio avanzato che consente al chiamante rendere il proprio CLI come identità riservata e quindi non presentabile sul display del chiamato.

#### ***Trasferimento di chiamata***

Il servizio consente al cliente di trasferire tutte le chiamate a lui dirette verso un altro numero telefonico a sua scelta.

#### ***Chiamata in attesa***

Il servizio di chiamata in attesa consente al cliente impegnato in una conversazione di essere informato di una chiamata entrante.

#### ***Chiamata sospesa***

Il servizio di chiamata sospesa consente al cliente di sospendere una chiamata in atto, chiamare un altro numero e quindi dialogare alternativamente con l'uno e con l'altro.

#### ***Conferenza***

Il servizio di conferenza consente al cliente di stabilire una conferenza a tre.

## 8 Condizioni economiche per il servizio di Terminazione e i servizi accessori

### 8.1 Servizio di terminazione delle chiamate vocali su numerazioni geografiche di rete fissa di Vodafone

Fatto salvo quanto previsto all'articolo 18, comma 3 della delibera AGCOM n. 425/16/CONS per le chiamate originate da clienti di Paesi extra-SEE, in mancanza di diverse indicazioni da parte dell'Autorità riguardo le condizioni economiche del servizio di terminazione delle chiamate vocali sulla rete fissa di Vodafone in modalità TDM applicabili per il 2020, continuano ad applicarsi i valori fissati per il 2019 all'articolo 18, comma 2, della suddetta Delibera. Tali condizioni economiche si applicano, senza distinzione per fasce orarie o giornaliere, sia agli operatori direttamente interconnessi alla rete di Vodafone sia agli operatori che raggiungono la rete fissa di Vodafone tramite il servizio di transito da altre reti fisse e mobili. Il criterio di tariffazione è al secondo di conversazione andata a buon fine.

#### 8.1.1 Servizio di terminazione delle chiamate vocali su numerazioni geografiche attestate sulla rete mobile di Vodafone.

Ai sensi della delibera 415/07/CONS le condizioni economiche applicabili al traffico diretto a numerazioni geografiche utilizzate da Vodafone per i servizi convergenti fisso-mobile sono negoziate a condizioni commerciali eque, ragionevoli e non discriminatorie con gli Operatori interconnessi.

### 8.2 Interfacce di centrale

Le condizioni economiche (IVA esclusa) relative alle interfacce di accesso alle centrali di rete Vodafone con interfacce 2 Mbit/s, sono le seguenti:

Servizio	Euro
<b>Kit di interconnessione per 2 collegamenti trasmissivi a 2Mbit/s</b>	
- installazione	1.353,66
- canone annuo	5.414,62
<b>Canale fonico a 2 Mbit/s di ampliamento di fasci esistenti</b>	
- installazione	676,83
- canone annuo	2.707,31

La durata minima della fornitura della funzionalità di commutazione necessarie per l'accesso alla rete Vodafone è fissata in dodici (12) mesi decorrenti dall'effettiva attivazione del servizio da verificare congiuntamente con opportuno verbale di consegna, fatto salvo quanto diversamente pattuito dalle Parti. Al termine della durata minima, la durata è prorogata automaticamente di mese in mese (solare). È facoltà della parte che utilizza tale servizio di chiedere la dismissione di ogni singolo Kit e/o canale fonico di ampliamento di fasci esistenti con preavviso scritto di trenta (30) giorni, da inviarsi tramite Raccomandata A.R., rispetto alla data di scadenza della fornitura

richiesta. Qualora la dismissione avvenga entro il periodo previsto per la durata minima, saranno comunque dovuti gli oneri relativi al periodo di durata minima.

Dismissioni richieste, conformemente al termine di preavviso sopra citato, per date successive al periodo minimo di fornitura comporteranno il riconoscimento degli oneri per la sola quota parte del mese di utilizzo dell'infrastruttura. Nel caso in cui invece non sia rispettato il preavviso scritto di trenta (30) giorni, a partire dalla data di invio dell'ordine di dismissione saranno comunque dovuti gli oneri fino al 30° giorno successivo rispetto a tale data.

### **8.3 Predisposizione interconnessione**

Le condizioni economiche applicate da Vodafone per la predisposizione di una nuova interconnessione TDM saranno oggetto di studio di fattibilità in funzione delle attività e/o configurazioni da svolgere il cui onere sarà a carico dell'Operatore.

### **8.4 Apertura di un nuovo punto di interconnessione**

Nel caso di richiesta da parte dell'Operatore di attivazione di un nuovo punto di interconnessione tra quelli indicati nella tabella di cui al paragrafo 6.1 e, fermo restando quanto nello stesso indicato, la fattibilità ed il relativo onere da sostenere da parte dell'Operatore saranno da Vodafone definiti mediante apposito studio di fattibilità.

### **8.5 Attività di configurazione e attività tecniche**

Nel caso di richieste da parte dell'Operatore, relative a nuovi servizi connessi all'interconnessione e/o modifiche di quanto previsto contrattualmente tra le parti oppure di altre attività correlate all'interconnessione che dovessero risultare necessarie per garantire l'integrità della rete e del servizio, che comportino specifiche configurazioni e/o attività tecniche (a titolo esemplificativo e non esaustivo spostamenti di fasci di interconnessione, diverse modalità di instradamento, particolari attività di testing etc.), la fattibilità e il relativo onere da sostenere dall'Operatore saranno da Vodafone definiti mediante apposito studio di fattibilità, ed includeranno anche una remunerazione per il personale Vodafone che sarà ritenuto necessario impiegare nello svolgimento di dette attività nonché eventuali costi sostenuti da Vodafone verso fornitori esterni.

### **8.6 Interventi a vuoto per segnalazione di disservizi da parte dell'Operatore**

Per i disservizi segnalati dall'Operatore interconnesso che si concludono con l'accertamento che la rete Vodafone è funzionante secondo quanto previsto dalle Specifiche Tecniche e dagli accordi di interconnessione, Vodafone addebiterà all'Operatore che ha effettuato la segnalazione del disservizio un importo pari ad euro 450 (IVA esclusa) per ogni intervento a vuoto.

## PARTE SECONDA

### **9 OFFERTA DI CO-UBICAZIONE DELLE APPARECCHIATURE DI TRASMISSIONE FINALIZZATE ALL'INTERCONNESSIONE TDM CON LA RETE FISSA DI VODAFONE**

#### **9.1 Oggetto dell'Offerta**

L'Offerta disciplina la fornitura dell'ospitalità, presso i siti di Vodafone (di seguito anche "Società Ospitante"), di apparati trasmissivi di proprietà dell'Operatore che richiede la co-ubicazione (di seguito anche "Società Ospitata"). L'ospitalità presso i suddetti siti consiste nella predisposizione, da parte di Vodafone, di appositi spazi che verranno utilizzati per il posizionamento di apparati trasmissivi dell'Operatore ospitato aventi come finalità la realizzazione dell'interconnessione TDM con la rete fissa di Vodafone.

Non è oggetto della presente Offerta l'ospitalità di apparati di tipo ponte radio.

#### **9.2 Definizioni**

Apparati trasmissivi: Gli apparati necessari alla terminazione dei collegamenti in fibra ottica o rame e in grado di trasportare flussi numerici.

Ospitalità: Predisposizione presso i siti della Società Ospitante di un apposito spazio e relativi servizi accessori, ove collocare gli apparati trasmissivi della Società Ospitata;

Siti: Locali ove hanno sede gli impianti della Società Ospitante oggetto di ospitalità;

Spazi: I luoghi, predisposti dalla Società Ospitante, ove potranno essere collocati gli apparati trasmissivi della Società Ospitata;

#### **9.3 Condizioni tecnico-economiche**

Si riportano di seguito le condizioni tecniche di fornitura dell'Ospitalità ed economiche, IVA esclusa, a carico della società richiedente ospitalità per la realizzazione dell'interconnessione TDM con la rete fissa di Vodafone.

#### **9.4 Voci di costo**

La Società Ospitante metterà a disposizione lo Spazio tecnologicamente attrezzato idoneo ad ospitare un telaio tipo ETSI N3 di dimensioni 600x300x2.200 mm (l x p x h) installato dalla Società

Ospitata per la successiva installazione dei propri apparati attivi. E' possibile alla Società Ospitata richiedere la contiguità dei telai o il loro posizionamento back-to-back. La Società Ospitata dovrà sostenere i costi relativi a:

- 1) predisposizione degli Spazi attrezzati;
- 2) utilizzo di strutture della Società Ospitante (canalette, cavedio) necessari all'installazione ed alla terminazione degli impianti trasmissivi della Società Ospitata presso la sala apparati del Sito oggetto di ospitalità;
- 3) affitto degli Spazi attrezzati;
- 4) concessione di una o più posizioni telaio sulla struttura di fila della Società Ospitante;
- 5) disponibilità del DDF/ODF;
- 6) facility management;
- 7) analisi di fattibilità e progettazione.

### **9.5 Predisposizione ed affitto degli spazi**

Sarà cura della Società Ospitante provvedere alla predisposizione degli Spazi tecnologicamente attrezzati da mettere a disposizione della Società Ospitata, che ne dovrà sostenere il relativo onere economico.

In particolare, la società Ospitata dovrà riconoscere alla Società Ospitante un canone annuo per l'affitto dello Spazio pari a Euro 861,00 per ciascuna posizione di telaio 600x300 x2.200 mm (l x p x h). Per la disponibilità della struttura di fila per ciascuna posizione di telaio 600x300 x2.200 mm (l x p x h) è invece prevista la corresponsione di un canone annuo pari a Euro 1.391,00.

Nell'eventualità in cui l'Operatore utilizzi cavidotti e strutture passacavi esistenti della Società Ospitante è prevista la corresponsione a quest'ultima del relativo onere economico, pari ad un canone annuo di Euro 583,00.

### **9.6 Disponibilità del DDF e ODF**

Per la terminazione dei flussi a 2Mbit/s la Società Ospitante metterà a disposizione della Società Ospitata un numero di posizioni sul DDF della Società Ospitante pari alla capacità massima richiesta dalla società Ospitata. Ciascun subrack contiene 64 posizioni E1.

Sarà cura della società Ospitata realizzare i raccordi tra il proprio apparato e il DDF messo a disposizione da Vodafone, mentre sarà a cura di Vodafone la realizzazione e la manutenzione delle permutate di raccordo verso i propri apparati commutativi.

Per la terminazione dei flussi a 2Mbit/s, il costo previsto per la predisposizione del DDF è di Euro 262,00 come una tantum e di Euro 563,00 come canone annuo.

Qualora la centrale di commutazione supporti il tipo di interfacce interconnessione a 155Mbit/s sarà facoltà dell'Operatore richiedere l'interconnessione a livello SDH. Vodafone, su richiesta della società Ospitata, metterà a disposizione della Società Ospitata un numero di coppie dell'ODF pari



alla capacità massima di fibre ottiche richieste dalla società Ospitata. Ciascun subrack contiene 2 posizioni per attestazione di fibre ottiche.

Per ogni terminazione ottica a 155 Mbit/s (coppia di fibra attestata) è previsto un costo di Euro 200,00 come una tantum e un canone annuo pari a Euro 100,00.

### **9.7 Servizi di facility management**

La Società Ospitante fornirà alla Società Ospitata le seguenti prestazioni di facility management:

- a) Servizi di energia elettrica stabilizzata e trattata;
- b) Servizi di condizionamento;
- c) Servizi di manutenzione ordinaria e di vigilanza.

Per ciascuna prestazione è previsto un canone annuo come segue.

Per il servizio di energia elettrica un onere pari a Euro 1.777,00 a kW di potenza disponibile da ciascun telaio 600\*300; la potenza massima assorbibile da ciascun telaio 600\*300 x2.200 mm (l x p x h) è di 1 kW. L'Operatore dovrà informare la Società Ospitante, all'atto della richiesta di ospitalità, qualora la potenza massima assorbita dagli apparati utilizzati sia superiore ad 1 kW.

Per il servizio di condizionamento un onere pari a Euro 549,00 a kW di potenza dissipabile da ciascun telaio 600\*300; la potenza massima dissipabile da ciascun telaio 600\*300 x2.200 mm (l x p x h) è di 1 kW. L'Operatore dovrà informare la Società Ospitante, all'atto della richiesta di ospitalità, qualora la potenza massima dissipata dagli apparati installati sia superiore ad 1 kW.

Per il servizio di manutenzione ordinaria e di vigilanza un onere pari a Euro 3.339,00 per Sito. Si applica alla prima richiesta dell'Operatore sulla sede.

### **9.8 Analisi di Fattibilità e Progettazione**

Per lo studio di fattibilità (primi sopralluoghi e progetto preliminare), la Società Ospitata dovrà corrispondere alla Società Ospitante un importo pari a Euro 2.006,00 nel caso in cui lo studio di fattibilità sia negativo, mentre, nel caso di studio di fattibilità positivo, un importo pari a Euro 5.808,00 comprensivo dell'attività di assistenza fornita dal personale della Società Ospitante nella progettazione e nell'installazione dell'impianto della Società Ospitata, ivi inclusi ulteriori sopralluoghi.