

MANUALE DELLE PROCEDURE
DI TELECOM ITALIA

2017

SERVIZI DI RACCOLTA, TERMINAZIONE
E TRANSITO DELLE CHIAMATE NELLA RETE
TELEFONICA PUBBLICA FISSA
(MERCATI 1/2014, 2/2007 e 10/2003)

(Sottoposto ad approvazione di AGCom)

23 Novembre 2016

Pagina Intenzionalmente Bianca

INDICE

1	Scopo	7
2	Acronimi	8
3	Tempi di implementazione dell'interconnessione	10
3.1	Procedure da adottare in caso di modifica delle condizioni di interconnessione.....	10
3.2	Procedure da adottare in caso di modifiche di offerta di servizi di una delle parti.....	10
4	Processi di pianificazione, provisioning ed assurance per i servizi di interconnessione a traffico commutato	11
4.1	Pianificazione	12
4.1.1	Piano Annuale	13
4.1.2	Piano di Consolidamento Trimestrale	14
4.2	Provisioning.....	15
4.2.1	Ordini di attivazione di accessi con interconnessione <i>ISUP/TDM</i>	15
4.2.2	Studio di fattibilità nel caso di accessi per i servizi di interconnessione <i>VoIP/IP</i> e configurazione dei nodi <i>VoIP/IP</i>	16
4.2.3	Ordini di attivazione degli accessi per interconnessione <i>VoIP/IP</i>	17
4.2.4	Consegna del traffico di fonia di interconnessione <i>VoIP/IP</i> su kit bitstream ethernet.	20
4.2.5	Ordine di incremento moduli CAC su accesso per interconnessione <i>VoIP</i> già attivo	21
4.2.6	Ordine di riattestazione di un accesso per interconnessione (<i>ISUP/TDM</i> e <i>VoIP/IP</i>)	21
4.2.7	Ordini di riconfigurazione degli indirizzi IP dell'operatore	22
4.2.8	Ordine di Annullamento.....	23
4.2.9	Ordine di Cessazione.....	24
4.3	Assurance.....	25
5	Configurazione dei servizi sui nodi <i>VoIP/IP</i> e <i>ISUP/TDM</i>	28
5.1	Attività di configurazione.....	28
5.2	Collaudo dell'instradamento end to end per i servizi di configurazione	29
5.3	Procedure di configurazioni.....	30
5.4	Provisioning del servizio di configurazione dei nodi.....	30
5.4.1	Ordini per l'attivazione delle configurazioni	30
5.4.2	Ordini per la cessazione delle configurazioni	31
6	Procedura di migrazione del traffico voce su interconnessione <i>VoIP/IP</i>	32

6.1	Prove di Validazione e Verifica (PVV) dell'interoperabilità dell'architettura e della NNI di interconnessione VoIP/IP	33
6.2	Prove di Qualificazione in Rete (PQR).....	35
6.3	Migrazione del traffico di fonia.....	37
6.3.1	Fase propedeutica alla migrazione del traffico.....	39
6.3.2	Attività di migrazione effettiva	40
6.3.3	Migrazione contestuale di più Aree Gateway	41
7	Qualità dei servizi di interconnessione.....	43
7.1	Qualità trasmissiva.....	43
7.2	Qualità del traffico interconnesso	43
7.2.1	Qualità del traffico interconnesso di fonia	43
7.2.2	Qualità del traffico interconnesso Internet in decade 7	44
7.2.3	Qualità del traffico interconnesso in <i>link</i> /fasci misti	46
7.2.4	Qualità del traffico interconnesso in <i>link</i> /fasci forfetari dedicati alla decade 7.....	47
7.2.5	Qualità del traffico interconnesso Internet consegnato con protocollo DSS1	49
7.3	Soglie di riferimento per fasci di interconnessione internet in decade 7 con interconnessione ISUP/TDM.....	50
7.3.1	Soglie di riferimento per il traffico di decade 7 su fasci a capacità.....	51
7.4	Soglie di riferimento per fasci di interconnessione internet in decade 7 con interconnessione VoIP/IP.....	52
7.5	Qualità dei servizi a valore aggiunto	52
8	Procedure per il servizio di <i>Number Portability</i>	54
8.1	Provisioning del servizio di NP: attivazione del cliente finale.....	54
8.1.1	Numerazioni geografiche	54
8.1.2	Numerazioni non geografiche	54
8.1.3	Obblighi del recipient.....	55
8.1.4	Realizzazioni su base progetto	56
8.2	Provisioning del servizio di NP: cessazione del cliente finale	57
8.2.1	Numerazioni geografiche	57
8.2.2	Numerazioni non geografiche	57
8.3	Provisioning del servizio di NP: configurazione delle centrali di Telecom Italia	58
8.3.1	Attivazione	58
8.3.2	Cessazione.....	59
8.4	Assurance per il servizio di Number Portability.....	59
9	Procedure per il servizio di <i>Carrier Preselection (CPS)</i>	61
9.1	Provisioning del servizio di CPS: attivazione/disattivazione del cliente finale.....	61

9.2	Provisioning del servizio CPS: configurazione delle piattaforme VoIP e centrali di Telecom Italia.	64
9.3	Assurance per i servizi di CPS.....	64
10	Servizio di Raccolta del traffico <i>Internet</i> con modalità forfetaria.....	67
10.1	Provisioning.....	67
10.1.1	Pianificazione degli acquisti dei flussi/moduli CAC a capacità.....	67
10.1.2	Attivazione/cessazione di flussi/moduli CAC a capacità.....	67
10.1.3	Trasformazione di flussi/moduli CAC a capacità.....	67
11	Servizio di Raccolta del traffico <i>internet</i> in decade 7 e consegna con protocollo DSS1.....	68
11.1	Provisioning.....	68
11.1.1	Ordine di attivazione.....	68
11.1.2	Ordine di trasformazioni da servizi esistenti a servizio di raccolta del traffico <i>internet</i> in decade 7 e consegna con protocollo DSS1.....	69
11.1.3	Ordine di modifica e cessazione del servizio.....	69
12	Fatturazione.....	70
12.1	Servizi di accesso per interconnessione e configurazioni.....	71
12.2	Traffico di interconnessione.....	72
12.3	Service Provider Portability.....	76
12.4	Carrier Preselection.....	77
12.5	Servizio di Raccolta del traffico <i>internet</i> con modalità forfetaria.....	77
12.6	Servizio di Raccolta del traffico <i>internet</i> in decade 7 e consegna con protocollo DSS1.....	78
12.7	Interventi a vuoto.....	78
13	Procedura per l'esecuzione delle prove d'interoperabilità a traffico commutato per l'interconnessione in tecnologia <i>ISUP/TDM</i>.....	79
13.1	Configurazione.....	79
13.2	Prove di segnalazione.....	80
13.3	Prove per la congruità della documentazione per le verifiche dei servizi di interconnessione a traffico commutato.....	81
13.4	Prove relative al Load Sharing.....	81
14	Esecuzione delle prove d'interoperabilità per l'interconnessione in tecnologia <i>IP/VoIP</i> ..	83
	ALLEGATO 1: Interessi di ritardato pagamento.....	84

Pagina Intenzionalmente Bianca

1 Scopo

Il presente documento descrive i processi di pianificazione, *provisioning*, *assurance* e fatturazione per i servizi a traffico commutato. Telecom Italia e l'operatore interconnesso si impegnano a rispettare tali processi per consentire latrasparenza del rapporto e la salvaguardia della qualità del servizio offerto ai clienti.

Telecom Italia segnala che a seguito della delibera conclusiva di analisi di mercato (delibera 425/16/CONS) AGCom ha inteso deregolamentare alcuni dei servizi oggetto del presente Manuale. Si rimanda per il dettaglio dei servizi e le tempistiche al capitolo 6 del documento di "Offerta di Riferimento 2017".

2 Acronimi

ACC	ACCesso
ASR	Answer to Seizure Ratio
BER	Bit Error Rate
BG	Border Gateway
BHCA	Busy Hour Call Attempts
CAC	Call Admission Control
CUG	Closer User Group
DDI	Data Disponibilità Impianto
DEC	Data di Effettiva Consegna
DIT	Data Inizio Termine
DRC	Data Richiesta Cessazione
DSO	Days Sales Outstanding
DSS1	Digital Subscriber Signalling System No. 1
GBE	Giga Bit Ethernet
ISCOM	Istituto Superiore delle COMunicazioni e delle tecnologie dell'informazione
ISUP	ISDN User Part
IP	Internet Protocol
ITU-T	International Telecommunication Union Telecom
MTP	Media Transfer Protocol
OLO	Other Licensed Operator
OP_ID	OPERator IDentification
PA	Piano Annuale
PCT	Piano di Consolidamento Trimestrale
PdI	Punto di Interconnessione
PoP	Point of Presence
PRNT	Piano Regolatore Nazionale delle Telecomunicazioni
RdC	Raccordo di Centrale
SBC	Session Border Controller
SC	Servizi di Configurazione

SCH	Seizure per Circuit per Hour
SDH	Synchronous Digital Hierarchy
SIP	Session Initiation Protocol
SIP-I	Session Initiation Protocol with encapsulated ISUP protocol
SLA	Service Level Agreement
ST	Specifica Tecnica
SPC	Signalling Point Code
TI	Telecom Italia
TD	identificativo di Trasmissione Dati
TDM	Time-Division Multiplexing
TT	Trouble Ticket
TX	<i>link</i> Trasmissivo
VoIP	Voice over Internet Protocol

3 Tempi di implementazione dell'interconnessione

I tempi di implementazione dell'interconnessione, dalla stipula dell'accordo di interconnessione all'effettuazione delle prove in esercizio, sono concordati in ambito contrattuale in funzione della specificità dei casi.

Nel caso di interconnessione con tecnologia ISUP/TDM, Telecom Italia concorda con l'operatore interconnesso dei piani impiantistici che consentano, compatibilmente con la disponibilità dell'operatore stesso, l'avvio delle prove di interconnessione (tempo intercorrente dalla stipula del contratto alle prime prove di commutazione) in un tempo massimo di quattro mesi. Tale tempo può essere prorogato qualora vi siano situazioni di indisponibilità per il rilascio dei siti e delle infrastrutture di rete da parte dell'operatore.

Nel caso di interconnessione con tecnologia VoIP/IP, si applica il percorso di migrazione di cui alla delibera 128/11/CIR e le tempistiche implementative dipenderanno dalle relative fasi contrattuali bilaterali con i vari operatori in coerenza con le possibili capacità di evasione delle richieste da parte di Telecom Italia e dell'operatore come descritto nel successivo par. 6.

3.1 Procedure da adottare in caso di modifica delle condizioni di interconnessione

Ai sensi del Decreto Ministeriale 23/4/1998, Telecom Italia informa l'operatore interconnesso, con un preavviso minimo di dodici mesi, circa le variazioni della propria rete che comportino l'adattamento o la modifica delle installazioni, fatti salvi i casi di comune accordo, gli interventi di limitato rilievo ed i casi derivanti da forza maggiore o a seguito di atti normativi. I termini di preavviso possono essere diversamente concordati tra le parti, ove tecnicamente possibile.

3.2 Procedure da adottare in caso di modifiche di offerta di servizi di una delle parti

Tali procedure, incluse le procedure per l'accesso a nuovi o modificati servizi di Telecom Italia, vengono concordate caso per caso in ambito contrattuale.

4 Processi di pianificazione, *provisioning* ed *assurance* per i servizi di interconnessione a traffico commutato

L'interconnessione per il traffico commutato con la rete di Telecom Italia, implica di norma la fornitura delle componenti di accesso sotto riportate, distinte a seconda della tipologia di interconnessione, ISUP/TDM o VoIP/IP.

a) Caso di interconnessione con tecnologia *ISUP/TDM*:

- funzionalità di commutazione telefonica necessarie per l'accesso alla rete Telecom Italia;
- flussi trasmissivi di interconnessione tra il nodo di Telecom Italia ed il nodo dell'operatore richiedente in caso di interconnessione con Pdl presso nodo dell'operatore, infrastruttura di collegamento tra nodi Telecom Italia e Pdl in caso di interconnessione presso sito adiacente e raccordi interni in caso di interconnessione presso nodo di Telecom Italia.

b) Caso di interconnessione con tecnologia *VoIP/IP*:

- kit di interconnessione *VoIP/IP Gigabit Ethernet* (Porta GbE) dedicato all'operatore
- *link* fisico di interconnessione tra Telecom Italia e l'operatore richiedente in caso di interconnessione con Pdl presso nodo dell'operatore, raccordo interno di centrale in fibra ottica in caso di interconnessione presso il nodo di Telecom Italia.

L'operatore si assume integralmente l'onere di richiedere eventuali permessi a terzi necessari alla realizzazione di opere civili occorrenti per la realizzazione dei collegamenti trasmissivi presso il proprio nodo.

Nel caso di **servizio di accesso con Pdl (o *router* di attestazione) presso il nodo dell'operatore richiedente l'interconnessione**, Telecom Italia si assume integralmente l'onere di richiedere eventuali permessi per la realizzazione sul suolo pubblico delle opere necessarie al collegamento con la propria rete trasmissiva. Se i tempi necessari per l'ottenimento di detti permessi determinano uno slittamento della data di attesa consegna, Telecom Italia e l'operatore concordano opportunamente modalità e tempi di consegna dei collegamenti.

Nel caso di **servizio di accesso con Pdl (o *router* di attestazione) presso sito adiacente ad un nodo Telecom Italia**, l'operatore richiedente l'interconnessione realizza

autonomamente il collegamento trasmissivo tra il suo nodo e il sito adiacente al nodo Telecom Italia e si assume integralmente l'onere di richiedere tutti i permessi necessari.

Nel caso di fornitura del **servizio di co-locazione**, Telecom Italia si assume integralmente l'onere di richiedere eventuali permessi per l'approntamento del locale. Se i tempi necessari per l'ottenimento di detti permessi determinano uno slittamento della data di attesa consegna, Telecom Italia e l'operatore concordano opportunamente modalità e tempi di consegna del locale.

Nel caso in cui l'operatore richiedente l'interconnessione sia non collocato ma decida di avvalersi di strutture trasmissive di un operatore terzo collocato, sarà cura di quest'ultimo verificare preventivamente la disponibilità delle infrastrutture necessarie alla realizzazione dell'interconnessione tra l'operatore richiedente l'interconnessione stessa e Telecom Italia.

L'operatore richiedente l'interconnessione dovrà stipulare, preventivamente all'invio dell'ordine, un accordo specifico con l'operatore terzo collocato che dovrà comunicazione essere comunicato a Telecom Italia da entrambe le Parti.

Nel seguito, sono descritte le modalità di programmazione e di fornitura dei servizi di accesso per interconnessione previsti dai contratti di interconnessione nelle due tecnologie.

4.1 Pianificazione

Al fine di dimensionare opportunamente le risorse di rete per la fornitura degli accessi per l'interconnessione, l'operatore deve presentare a Telecom Italia, separatamente per ciascuna tecnologia di interconnessione:

- a) un Piano Annuale (PA) relativo all'anno X+1, entro il 01/06/X. Nel PA, l'operatore formalizza le esigenze dei servizi di accesso per ciascun trimestre dell'anno X+1 ovvero dell'anno solare successivo alla data di presentazione del PA;
- b) quattro Piani di Consolidamento Trimestrale (PCT). Nel PCT, l'operatore formalizza gli impegni d'ordine dei servizi di accesso per ciascun mese del trimestre di riferimento dell'anno X+1. La cadenza temporale dei PCT è
 - 31 luglio dell'anno X, relativamente al I trimestre dell'anno X+1;
 - 31 ottobre dell'anno X, relativamente al II trimestre dell'anno X+1;

- 31 gennaio dell'anno X+1, relativamente al III trimestre dell'anno X+1;
- 30 aprile dell'anno X+1, relativamente al IV trimestre dell'anno X+1.

Il personale tecnico dell'operatore dovrà relazionarsi con il personale tecnico di Telecom Italia in lingua italiana.

Il mancato rispetto della data di presentazione di un documento di cui ai punti a) e b) da parte dell'operatore comporta che le informazioni in esso contenute possono non essere considerate ai fini della pianificazione delle forniture.

Ogni esigenza di fornitura dei servizi di accesso per interconnessione relativa al trimestre di riferimento di un PCT non pervenuto, o pervenuto in ritardo rispetto a quanto previsto al punto b), può essere soggetta ad analisi di fattibilità tecnica.

Per una corretta gestione della pianificazione, Telecom Italia rende disponibile un formato *standard* di comunicazione per lo scambio di informazioni con l'operatore, proponendo l'utilizzo di moduli, specifici per ciascuna tecnologia di interconnessione, che contengono tutte le informazioni necessarie per la redazione del Piano Annuale e dei Piani di Consolidamento Trimestrali.

Nel caso di interconnessione con tecnologia *VoIP/IP*, quanto successivamente indicato in merito alla pianificazione annuale, trimestrale, ecc. si applicherà dopo la conclusione del processo di migrazione.

4.1.1 Piano Annuale

Entro il 1° giugno di ciascun anno (detto anno X), l'operatore presenta a Telecom Italia il Piano Annuale (PA) nel quale indica, per l'anno solare successivo, le esigenze di acquisto e di cessazione dei servizi di accesso. Per le richieste di servizi di co-locazione si rimanda all'Offerta Servizi di co-locazione con relativi *SLA* e manuale di procedure.

Entro il 15 luglio dell'anno X, Telecom Italia si riserva di indicare all'operatore eventuali ulteriori esigenze al PA presentato per l'anno successivo, ritenute necessarie per il corretto dimensionamento dei servizi di competenza dell'operatore che, se concordate, vengono considerate nei PCT corrispondenti; inoltre, entro la stessa data, Telecom Italia si riserva di indicare all'operatore eventuali criticità su particolari impianti oggetto di

richiesta di accessi per l'interconnessione in tale PA, ed in tal caso concorda con l'operatore opportune soluzioni a tali criticità.

4.1.2 Piano di Consolidamento Trimestrale

Il Piano di Consolidamento Trimestrale (PCT), contiene gli impegni d'ordine relativi al trimestre di riferimento:

- 1° PCT ⇒ (gennaio, febbraio e marzo) da presentare entro il 31/7 dell'anno x;
- 2° PCT ⇒ (aprile, maggio, giugno) da presentare entro il 31/10 dell'anno x;
- 3° PCT ⇒ (luglio, agosto, settembre) da presentare entro il 31/1 dell'anno x+1;
- 4° PCT ⇒ (ottobre, novembre, dicembre) da presentare entro il 30/4 dell'anno x+1.

Ciascun PCT dettaglia, per ciascun mese del trimestre di riferimento, gli impegni d'ordine per l'acquisto e per la cessazione di servizi di accesso.

Telecom Italia, entro 60 giorni dalla ricezione del PCT, fornisce all'operatore un riscontro sulle eventuali modifiche alle date di consegna proposte dall'operatore nel PCT.

In ogni caso, l'operatore deve perfezionare le esigenze del PCT concordate con Telecom Italia con una successiva emissione dell'ordine per ciascuna richiesta nel trimestre di riferimento secondo quanto indicato al successivo par. 4.

I fabbisogni dei nuovi fasci e/o incrementi dei fasci esistenti indicati in ciascun PCT non possono differire del + 20% e del - 15% rispetto alle quantità indicate nel corrispondente trimestre del PA.

La somma delle quantità richieste nei quattro PCT dell'anno di riferimento non può discostarsi dal $\pm 20\%$ rispetto alle quantità indicate nel PA.

Il mancato rispetto della presentazione da parte dell'operatore di un documento relativo ai suddetti piani nonché l'eventuale inesattezza delle informazioni fornite nei piani potrebbe non consentire a Telecom Italia di soddisfare le richieste nei tempi di fornitura previsti dalla presente offerta senza che alcuna responsabilità possa essere addebitata a Telecom Italia.

4.2 Provisioning

4.2.1 Ordini di attivazione di accessi con interconnessione ISUP/TDM.

E' facoltà dell'operatore effettuare ordini per la fornitura di servizi di accesso nel normale orario di lavoro dei giorni lavorativi 8-16 (Lunedì – Venerdì esclusi i festivi). Nel caso in cui gli ordini pervengano al di fuori di tale orario, la data da cui decorre il tempo di consegna (DIT) coincide con il primo giorno lavorativo successivo alla ricezione. Telecom Italia fornisce entro 7 giorni solari la conferma sulla ricezione degli ordini.

Nel caso di servizio di accesso con Pdl presso nodo dell'operatore, l'emissione dell'ordine di fornitura presuppone che l'operatore abbia reso disponibili a Telecom Italia i locali o le aree per l'installazione degli apparati e che tali locali o aree siano congruenti con le normative tecniche specificate negli allegati al "Contratto *Standard* di Interconnessione con tecnologia ISUP/TDM".

Nel caso di servizio di accesso con Pdl presso sito adiacente al nodo Telecom Italia (con e senza estensione del collegamento trasmissivo), l'emissione dell'ordine di fornitura presuppone necessariamente che il sito e gli impianti dell'operatore siano disponibili per realizzare l'interconnessione fisica tra la rete dell'operatore e la rete di Telecom Italia.

Nel caso di servizio di accesso con Pdl presso nodo Telecom Italia (con e senza estensione del collegamento trasmissivo), l'emissione dell'ordine di fornitura presuppone che sia stato già approntato il locale di co-locazione e che gli impianti dell'operatore siano disponibili per realizzare l'interconnessione fisica tra la rete dell'operatore e la rete di Telecom Italia. Nel caso in cui l'operatore richiedente l'interconnessione sia non collocato e decida di avvalersi di strutture trasmissive di un operatore terzo collocato, sarà cura di quest'ultimo verificare preventivamente la disponibilità delle infrastrutture necessarie alla realizzazione dell'interconnessione tra l'operatore richiedente l'interconnessione stessa e Telecom Italia. L'operatore richiedente l'interconnessione dovrà stipulare, preventivamente all'invio dell'ordine, un accordo specifico con l'operatore terzo collocato e dovrà inviare, congiuntamente a quest'ultimo, una comunicazione a Telecom Italia.

4.2.2 Studio di fattibilità nel caso di accessi per i servizi di interconnessione VoIP/IP e configurazione dei nodi VoIP/IP.

Preventivamente all'invio degli ordini, l'operatore deve presentare un Piano impiantistico da condividere con Telecom Italia, contenente l'elenco degli accessi per interconnessione VoIP/IP e dei servizi di fonia da configurare.

A valle della presentazione dei suddetti Piani e prima della richiesta degli Accessi per interconnessione VoIP/IP, l'operatore deve inviare a Telecom Italia una richiesta di fattibilità.

Nella fattibilità l'operatore dovrà indicare gli estremi del collegamento (ossia sede PoP dell'OAD e Pdl VoIP di Telecom Italia), la tipologia e velocità del collegamento, ed il numero di moduli CAC da configurare, nonché le eventuali prestazioni aggiuntive.

Telecom Italia comunica all'operatore l'esito delle verifiche tecniche svolte in base allo Studio di Fattibilità entro 15 giorni solari (a partire dal giorno lavorativo successivo a quello di emissione), in particolare fornisce le informazioni relative a:

- Tempi di realizzazione dei servizi di accesso; qualora lo studio di fattibilità indichi un tempo di *provisioning* superiore a quello previsto dallo SLA, quest'ultimo sarà rimodulato in funzione dei tempi di realizzazione risultanti dallo stesso studio;
- Eventuali *extra* rispetto al prezzo del servizio base;
- Data a partire dalla quale l'operatore potrà inserire l'ordine, nel caso in cui sia necessario adeguare e/o realizzare nuove e rilevanti infrastrutture trasmissive.

L'esito dello studio di fattibilità ha validità pari a 30 giorni solari dalla data di riscontro di Telecom Italia.

Entro 10 giorni solari dalla risposta di Telecom Italia, l'operatore deve formalizzare il proprio riscontro, positivo o negativo. In caso di accettazione, l'operatore deve inviare gli ordini per i servizi che intende richiedere, entro 30 giorni solari dalla data di risposta di Telecom Italia.

Le condizioni economiche relative ad uno studio di fattibilità sono pari a 260,00 Euro (IVA esclusa); tale onere non è dovuto qualora l'operatore ordini successivamente l'accesso oggetto della fattibilità.

4.2.3 Ordini di attivazione degli accessi per interconnessione VoIP/IP.

L'acquisizione degli ordini avviene nel normale orario di lavoro di qualsiasi giorno lavorativo (da lunedì al venerdì - esclusi i festivi - nell'orario 08:00-16:00). Nell'ordine l'operatore deve riportare il codice del relativo Studio di Fattibilità e la data prevista dallo Studio di Fattibilità.

Una volta ricevuto l'ordine, Telecom Italia effettua le verifiche necessarie (formali, contrattuali e commerciali). Se la richiesta non supera le verifiche formali/commerciali/contrattuali, l'ordine viene scartato e questo evento viene notificato all'operatore.

In caso di espletamento positivo, Telecom Italia informa l'operatore sulla data di avvenuta consegna.

In considerazione della disponibilità di diverse modalità tecniche di accesso al Pdl VoIP di Telecom Italia, si possono distinguere le seguenti tipologie di richieste:

- A. richiesta attivazione della Porta GbE su Raccordo di Centrale nel caso in cui l'operatore sia collocato o ospitato presso un operatore terzo collocato nel sito in cui è presente il Pdl VoIP di Telecom Italia;
- B. richiesta attivazione congiunta della Porta GBE con un *link* fisico di interconnessione.

Altre soluzioni di connettività rispetto a quelle sopra elencate potranno essere valutate solo su base progetto.

4.2.3.1 Attivazione di porta GBE VoIP su Raccordo interno di Centrale

Per tale fattispecie, l'emissione dell'ordine di fornitura presuppone che sia stato già realizzato il locale di collocazione e che gli impianti dell'operatore siano disponibili per realizzare l'interconnessione fisica tra la rete dell'operatore e la rete di Telecom Italia.

In questo caso quindi l'operatore deve aver preventivamente attivato un raccordo ottico interno di centrale (RdC).

Qualora l'operatore sia collocato virtualmente nella centrale sede del Pdl VoIP, dovrà preventivamente richiedere - tramite il sistema POLO - un "raccordo FO al TTF di confine" in sala AF, secondo le modalità previste dall'Offerta di Riferimento dei servizi di

Colocazione (Mercato 3a ex 4), evidenziando nelle note che è richiesto solo un nuovo TTF (cassetto/subtelaio).

Pertanto nell'ordine di attivazione l'operatore deve indicare, oltre alle informazioni anagrafiche relative ai siti Telecom Italia e OAO da collegare, anche i seguenti dati:

- TD del Raccordo interno di Centrale (RdC)
- Posizioni sul RdC a cui attestare la porta GbE VoIP
- Numero dei moduli CAC da configurare
- Indirizzo/i IP del BG dell'operatore esclusivo ed univoco per ciascun Pdl VoIP
- Direzionalità del traffico
- Codec

Il sistema di *provisioning* veicherà verso i sistemi di rete la TD che identifica la porta GbE e relativi moduli CAC da configurare (di seguito l'insieme della porta GbE + moduli CAC viene definito come Porta GbE VoIP) e la TD del raccordo di centrale su cui attestare la porta.

A valle del completamento delle attività tecniche (che si concludono con la consegna all'operatore del verbale di collaudo positivo *end-to-end* della porta GbE VoIP), i sistemi di rete notificheranno al sistema di *provisioning* la chiusura positiva dell'ordinativo di attivazione.

La data di espletamento della Porta GbE VoIP (data di consegna all'operatore del verbale di collaudo positivo) sarà notificata dal sistema di *provisioning* all'operatore; da tale data sarà avviata la valorizzazione economica delle singole componenti: Porta GbE e moduli CAC di capacità del traffico.

Qualora l'operatore non si rendesse disponibile ad effettuare le prove tecniche di commutazione entro 90 giorni solari dalla DIT (Data Inizio Termini), verrà impostata una DEC (Data Effettiva Consegna) amministrativa per la porta GbE e relativi moduli CAC pari alla DIT della porta più 90 giorni solari, per avviare la relativa valorizzazione.

4.2.3.2 Attivazione congiunta di porta GbE VoIP e di link fisico di interconnessione

In questo caso l'operatore richiede congiuntamente una Porta GbE VoIP ed un *link* di interconnessione

Nell'ordine di attivazione l'operatore deve pertanto indicare, oltre alle informazioni anagrafiche relative ai siti Telecom Italia e OAO da collegare e la velocità del *link*, anche i seguenti dati:

- numero dei moduli CAC da configurare
- Indirizzo/i IP del BG dell'operatore esclusivo ed univoco per ciascun Pdl VoIP
- Direzionalità del traffico
- Codec

Per l'identificazione delle due componenti porta e *link*, vengono assegnate due TD commerciali distinte prevedendo che la TD tecnica, veicolata verso i sistemi di rete sia la TD commerciale, associata alla porta GbE VoIP.

Ai sistemi di rete deve essere veicolato pertanto un ordinativo che contenga tutte le informazioni relative sia al link fisico e sia alla porta GbE VoIP (incluse le informazioni relative alla configurazione dello SBC).

Pertanto a partire dalla data di effettiva consegna del *link* di interconnessione (DEC_TX), vengono effettuate, congiuntamente, le verifiche tecniche relative alla configurazione del servizio sulle porte GbE VoIP (incluse le attività di configurazione degli apparati SBC), la cui conclusione con esito positivo determina la data di consegna dell'intero accesso di interconnessione (DEC_ACC) e quindi quella di effettiva utilizzabilità dei collegamenti trasmissivi e delle relative porte GbE VoIP da parte dell'operatore. A partire da tale data decorrono i canoni dei collegamenti e quelli relativi alle porte GbE VoIP (con i relativi moduli CAC).

A valle del completamento delle attività tecniche suddette, i sistemi di rete notificheranno al sistema di *provisioning* la chiusura positiva di tutte le relative componenti.

La data di espletamento della porta GbE VoIP + *link* sarà notificata dal sistema di *provisioning* all'operatore; da tale data sarà avviata la valorizzazione delle singole

componenti: porta GbE VoIP, link, moduli di capacità del traffico, ed eventuali opzioni aggiuntive.

Ai fini del calcolo dello SLA di provisioning le due componenti, porta GbE VoIP e link, avranno SLA e penali distinte in funzione di quanto riportato nelle rispettive offerte.

Lo SLA di provisioning della porta GbE VoIP (intesa come l'insieme della porta GbE stessa+moduli CAC) decorre a partire dalla DEC del link trasmissivo.

In considerazione del fatto che la conclusione con esito positivo delle prove di configurazione (DEC_ACC) determina la data a partire dalla quale decorrono i canoni sia della porta che del link, ne consegue che qualora l'operatore non si fosse reso disponibile ad effettuare le prove tecniche di configurazione entro 90 giorni solari dalla DEC_TX, verrà impostata una DEC amministrativa sia per il link che per la porta (e per gli eventuali moduli CAC aggiuntivi rispetto al dimensionamento di Telecom Italia) pari alla DEC_TX più 90 giorni solari, per avviare la valorizzazione delle due componenti.

4.2.4 Consegna del traffico di fonia di interconnessione VoIP/IP su kit bitstream ethernet.

Il contesto di riferimento è quello di un operatore, che ha già attivo un kit per la raccolta di servizi Bitstream Ethernet/NGA (di seguito Kit multiservizio) e che desidera utilizzare tale kit per la raccolta del traffico di fonia su interconnessione VoIP/IP.

Ai fini della fruizione del servizio è necessario che l'operatore richieda preventivamente l'abilitazione di una ulteriore porta del kit multiservizio distinta da quella utilizzata per i dati su cui veicolare il traffico voce.

Su tale porta saranno quindi configurate VLAN IP distinte da quelle dati, per il trasporto del traffico fonia dal nodo Telecom Italia (Feeder/Remote Feeder) su cui è attestato il kit multiservizio fino ad uno o più nodi OPB, tra i 32 previsti dall'offerta vigente.

La VLAN IP attestata su kit multiservizio è "monodirezionale" (cioè abilitata o al traffico di tipo "diretto" o al traffico di tipo "reverse") e configurata con CoS=5. Il dimensionamento di banda VLAN è effettuato in funzione dei moduli CAC sulla stessa attivati.

La capacità di banda della VLAN non dovrà superare i 100Mbit/s ed il numero massimo di moduli CAC configurabili per singola VLAN è pari a 24.

Anche la fornitura della VLAN con i moduli CAC richiede una fattibilità preventiva come descritto al precedente par. 4.2.2.

4.2.5 Ordine di incremento moduli CAC su accesso per interconnessione VoIP già attivo

Con la richiesta di attivazione del servizio, l'operatore deve indicare anche il numero di moduli CAC da configurare sulla rete di Telecom Italia (almeno uno per direzione di traffico per un totale di moduli adeguato alla capacità del *link* trasmissivo).

Successivamente, nel caso di crescita del traffico, l'operatore può richiedere, previa analisi di fattibilità, la configurazione di altri moduli (fino ad un numero massimo di moduli congruente con la velocità del *link* trasmissivo attestato alla porta GbE VoIP o con la capacità della VLAN di cui al par. 4.2.4).

Telecom Italia comunica all'operatore l'esito delle verifiche tecniche svolte in base allo Studio di Fattibilità.

4.2.6 Ordine di riattestazione di un accesso per interconnessione (ISUP/TDM e VoIP/IP)

Un accesso per interconnessione può essere riattestato a parità di tecnologia di interconnessione e velocità.

Per riattestazione di un accesso per l'interconnessione si intende la variazione della sede PoP dell'operatore, restando il Pdl di Telecom Italia invariato. La riattestazione di un accesso per l'interconnessione già consegnato all'operatore viene gestita mediante attivazione di un nuovo accesso e cessazione dell'accesso esistente. Per i nuovi accessi, la data di inizio noleggio sarà pari alla data di effettiva consegna.

L'operatore ha la possibilità di chiedere la riattestazione nella modalità sincrona oppure asincrona. In entrambi i casi la richiesta deve essere preceduta da apposito studio di fattibilità per verificare la disponibilità delle risorse richieste.

Nel caso di richiesta di riattestazione in modalità sincrona, l'attivazione del nuovo accesso per l'interconnessione e la cessazione di quello esistente da traslocare avvengono contestualmente. Pertanto la data di consegna del nuovo interconnessione accesso per l'interconnessione sarà pari alla data di effettiva cessazione dell'accesso precedentemente esistente aumentata di n. 1 giorno solare.

Nel caso di richiesta di riattestazione in modalità asincrona, l'operatore deve emettere l'ordine di riattestazione con il quale indica la data per la consegna dei nuovi accessi,

definita a seguito dello studio di fattibilità ove necessario, e il numero identificativo (TD) dell'accesso oggetto di cessazione, la cui data di richiesta cessazione può essere successiva alla data di consegna di quello nuovo.

Per l'attività di riattestazione l'operatore remunera Telecom Italia mediante:

- o un contributo di trasloco del flusso di interconnessione definito bilateralmente;
- o un contributo di attivazione del kit di interconnessione *ISUP/TDM* o della porta *GbE VoIP* previsto dalla presente offerta.

Non è previsto il pagamento di contributi di cessazione e di eventuali ratei a scadere per l'accesso soggetto a riattestazione per il quale l'operatore verserà i ratei di canone fino alla data di effettiva cessazione.

Le richieste di riattestazione con soluzioni diverse da quelle di cui sopra sono soggette ad analisi di fattibilità tecnica ed economica.

Le richieste di modifica contestuale di entrambe le estremità degli accessi non rientrano nella fattispecie della riattestazione, ma sono da considerarsi come richieste di cessazione dell'accesso esistente (con eventuali contributi di cessazione e ratei a scadere) e di attivazione del nuovo accesso.

Nel caso in cui il PoP dell'operatore ed il Pdl di Telecom Italia rimangono invariati ma si renda necessario riattestare un accesso per l'interconnessione su un differente apparato di Telecom Italia, per cause imputabili a Telecom Italia, non sono previsti oneri a carico dell'operatore.

Gi ordini di riattestazione devono essere uno per ogni accesso per l'interconnessione oggetto di cessazione.

4.2.7 Ordini di riconfigurazione degli indirizzi IP dell'operatore

Qualora l'operatore debba modificare gli indirizzi IP associati dallo stesso ai nodi di accesso/BG, ne dovrà fare comunicazione a Telecom Italia, che provvederà ad una variazione degli stessi sui propri apparati.

Tale attività comporta per l'operatore un costo *una tantum* per singola riconfigurazione pari a 50,13 Euro (IVA esclusa).

4.2.8 Ordine di Annullamento

Qualora l'operatore richieda l'annullamento di un ordine di fornitura di un servizio di accesso per interconnessione (se il servizio di accesso è *VoIP/IP* deve avere almeno un modulo CAC), già presentato a Telecom Italia ma non ancora consegnato, l'operatore è tenuto a corrispondere a Telecom Italia, a titolo di rimborso, un importo pari alla somma delle voci di costo relative alle componenti sotto elencate.

- Caso di servizi di accesso per interconnessione *ISUP/TDM*:
 - a. Kit di interconnessione: contributo di installazione nel caso l'annullamento sia richiesto entro 13 giorni solari dalla data dell'ordine di attivazione. Qualora sia trascorso un tempo maggiore, al contributo si aggiungono 6 mensilità di canone.
 - b. Flusso di interconnessione: quanto previsto dalla relativa offerta.

Gli importi di cui sopra saranno corrisposti dall'operatore a Telecom Italia anche nel caso di annullamento ordine da parte di Telecom Italia qualora, alla seconda visita per la fornitura di un collegamento di accesso, il sito dell'operatore non sia ancora rispondente ai requisiti previsti.

- Caso di servizi di accesso per interconnessione *VoIP/IP*:
 - a. Porta GbE *VoIP*: contributo di attivazione nel caso l'annullamento sia richiesto entro 13 giorni solari dalla data dell'ordine di attivazione. Qualora sia trascorso un tempo maggiore, al contributo si aggiungono 6 mensilità di canone.
 - b. *Link* fisico di interconnessione: quanto previsto dalla relativa offerta.
 - c. Modulo/i CAC aggiuntivo/i rispetto al dimensionamento di Telecom Italia richiesto/i contestualmente alla fornitura del *kit*: 3 mensilità di canone. Qualora l'operatore richieda l'annullamento di un ordine di fornitura di un ulteriore/i modulo/i CAC aggiuntivo/i rispetto al dimensionamento di Telecom Italia su un Accesso per interconnessione *VoIP/IP* già attivo, l'operatore è tenuto a corrispondere a Telecom Italia, a titolo di rimborso, quanto sopra indicato per ciascuno dei moduli CAC contenuti nell'ordine da annullare. Non è consentito l'annullamento parziale di parte dei moduli contenuti nell'ordine.

Gli importi di cui sopra saranno corrisposti dall'operatore a Telecom Italia anche nel caso di annullamento ordine da parte di Telecom Italia qualora, alla seconda visita per la

fornitura di un collegamento di accesso, il sito dell'operatore non sia ancora rispondente ai requisiti previsti.

4.2.9 Ordine di Cessazione

E' facoltà dell'operatore effettuare, in qualsiasi giorno lavorativo e nel normale orario di lavoro, ordini per la cessazione di:

- accessi per interconnessione *VoIP/IP* attivi; con la richiesta di cessazione di un accesso si intendono cessate tutte le componenti aggiuntive dello stesso, inclusi i moduli CAC;
- moduli CAC configurati su un accesso per l'interconnessione *VoIP/IP* già attivo;
- accessi per interconnessione *ISUP/TDM*.

L'ordine di cessazione autorizza Telecom Italia a procedere alla cessazione a partire dalla data di richiesta di cessazione riportata nell'ordine.

Per quanto riguarda la Porta GbE *VoIP* è previsto il pagamento del contributo di cessazione nonché il versamento dei ratei di canoni fino allo scadere del mese in cui ricade la data richiesta di cessazione (DRC).

Per i flussi di interconnessione si rimanda alle regole definite nelle rispettive offerte.

Per quanto riguarda la richiesta di cessazione dei moduli CAC aggiuntivi rispetto al dimensionamento di Telecom Italia, l'operatore è invece tenuto al versamento dei ratei di canone fino allo scadere del mese in cui ricade la data richiesta di cessazione (DRC).

Per quanto riguarda i servizi di accesso per interconnessione *ISUP/TDM*:

- se la data dell'ordine di cessazione ricade all'interno del primo anno di noleggio l'operatore è tenuto a versare i canoni relativi al servizio di accesso di interconnessione sino alla fine dell'intero anno;
- se la data dell'ordine di cessazione ricade negli anni successivi al primo, l'operatore è tenuto al versamento dei canoni fino allo scadere del mese in cui ricade la data richiesta di cessazione (DRC).

L'operatore non può effettuare l'annullamento di un ordine di cessazione già inoltrato a Telecom Italia.

Eventuali ordini di cessazione inoltrati dall'operatore a Telecom Italia, incompleti o comunque tali da non poter essere immediatamente eseguiti, non verranno evasi e ne sarà data comunicazione all'operatore stesso che dovrà provvedere a inoltrarli nuovamente in modo completo e corretto.

4.3 Assurance

La segnalazione di un eventuale disservizio sugli accessi per interconnessione deve essere effettuata dall'operatore tramite Portale *Wholesale*, 24 ore su 24, per 365 giorni all'anno. A valle dell'apertura del *Trouble Ticket*, il Portale registrerà la data/ora di segnalazione del guasto.

In caso di indisponibilità del Portale *Wholesale*, l'operatore ha la possibilità di effettuare la segnalazione via telefono tramite Numero Verde dedicato all'operatore stesso. In tal caso, Telecom Italia comunicherà direttamente all'operatore il numero di intervento e l'ora della segnalazione.

Una volta che il disservizio sia stato rimosso, Telecom Italia ne darà immediata comunicazione all'operatore.

La segnalazione del disservizio deve essere

- preceduta da una preventiva verifica da parte dell'operatore sul corretto funzionamento delle tratte di propria competenza,
- corredata da una descrizione del malfunzionamento e da una diagnostica preventiva sulle possibili cause del malfunzionamento medesimo.

In funzione della diagnosi effettuata, l'operatore aprirà il *Trouble Ticket* (TT) specificando la componente ritenuta guasta.

Laddove, a seguito di una segnalazione di disservizio riguardante la rete di Telecom Italia venga riscontrato che tale rete è funzionante e/o che il disservizio è imputabile all'operatore, verrà addebitato allo stesso quanto previsto per gli interventi a vuoto.

In particolare, in caso di segnalazione di guasto su un accesso per interconnessione *VoIP/IP*:

- se l'operatore rileva il disservizio sui servizi logici afferenti la componente commutativa, l'operatore dovrà fornire le seguenti informazioni:

- Indirizzo IP dell'operatore
 - Indirizzo IP di Telecom Italia
 - Nodo Operatore
 - PDI VoIP Telecom Italia
 - Numero moduli CAC configurati
 - Descrizione delle caratteristiche del disservizio e della tipologia di traffico (raccolta, terminazione transito ecc);
- se l'operatore rileva il disservizio su una componente del servizio di accesso all'interconnessione, dovrà specificarlo nel TT e fornire anche la relativa TD.
 - Nel caso in cui Telecom Italia riscontri invece che la componente guasta non è quella indicata dall'operatore ma sia accertata la competenza di Telecom Italia (ad esempio nel caso in cui il TT sia stato aperto sulla TD della Porta GbE IP ma Telecom Italia rilevi il guasto sulla tratta trasmissiva), Telecom Italia provvede comunque a risolvere il guasto e a chiudere il TT.

Ai fini della chiusura del disservizio, Telecom Italia concorderà con l'operatore le modalità ed i tempi di verifica da parte di quest'ultimo dell'effettivo ripristino del servizio.

Una volta che il disservizio sia stato rimosso, Telecom Italia ne darà immediata comunicazione all'operatore, provvedendo a porre il *Trouble Ticket* nello stato di verifica a cura operatore, affinché quest'ultimo possa verificare l'effettivo funzionamento del servizio. L'operatore, effettuate le proprie verifiche, entro 5 ore lavorative provvede a riscontrare il relativo esito:

- in caso di esito positivo il *Trouble Ticket* viene chiuso assumendo come SLA di chiusura quello coincidente con la data/ora di comunicazione all'operatore dell'avvenuto ripristino del servizio;
- in caso di esito negativo, Telecom Italia riavvia le attività necessarie per la risoluzione del malfunzionamento. Gli SLA decorrono dalla data di segnalazione originaria dell'operatore e sono sospesi per la sola durata impiegata dall'operatore per effettuare le proprie verifiche.

Trascorse le suddette 5 ore lavorative, in assenza di riscontro da parte dell'operatore, il *Trouble Ticket* viene automaticamente chiuso.

Si ricorda a tal riguardo che il collaudo negativo va utilizzato dall'operatore *esclusivamente* qualora il malfunzionamento sulla rete di Telecom Italia sia ancora presente.

Laddove, a seguito di una segnalazione di malfunzionamento sulla rete di Telecom Italia venga riscontrato che tale rete è invece funzionante e/o che il malfunzionamento è imputabile all'Operatore, il *Trouble Ticket* viene chiuso con la causale "Competenza OAO"; l'Operatore corrisponde a Telecom Italia quanto previsto per gli interventi a vuoto.

Per avere maggiori informazioni sul *Trouble Ticket*, sia esso in lavorazione o chiuso, sono disponibili sul portale Wholesale i riferimenti di *assurance* territoriale.

L'eventuale contestazione sull'attribuzione della chiusura del *Trouble Ticket* dovrà essere effettuata dall'Operatore entro 2 giorni lavorativi dalla chiusura del *Trouble Ticket* inviandola ai referenti di *assurance* territoriale e dovrà contenere una descrizione puntuale della motivazione. Telecom Italia fornirà riscontro entro 7 giorni lavorativi. Trascorsi 2 giorni lavorativi in assenza di comunicazioni da parte dell'operatore, le attività di Telecom Italia si intendono accettate.

5 Configurazione dei servizi sui nodi VoIP/IP e ISUP/TDM

5.1 Attività di configurazione

A valle dell'attivazione dell'Accesso per interconnessione, al fine di garantire il corretto riconoscimento ed instradamento sui punti d'interconnessione dei codici/numerazioni geografiche e non geografiche dell'operatore e la corretta tassazione al cliente chiamante, Telecom Italia esegue specifiche attività di configurazione dati sui propri nodi, sulla base di quanto indicato dall'operatore sul Piano Impiantistico.

Le attività di configurazione delle numerazioni/codici assegnate all'operatore vengono effettuate da Telecom Italia al fine di consentire:

- il riconoscimento sulla rete Telecom Italia, la tassazione al chiamante e l'instradamento verso i punti di interconnessione dell'operatore interconnesso di nuovi archi di numerazioni geografiche, di nuovi archi di numerazione non geografica, dei *routing number*, definiti dalle Specifiche tecniche emesse dal Ministero dello Sviluppo Economico - Comunicazioni, a supporto dell'instradamento di specifici servizi di interconnessione (ad esempio il *Routing Number* 180 OP_ID a supporto dell'instradamento delle numerazioni non geografiche dell'operatore interconnesso);
- la variazione dell'instradamento di archi di numerazioni geografiche, di archi di numerazione non geografica e dei *routing number*, a supporto dell'instradamento di specifici servizi di interconnessione, già configurati sulla rete Telecom Italia;
- la variazione del profilo tariffario di numerazioni non geografiche già configurate su rete Telecom Italia;
- la cessazione sulla rete Telecom Italia di tutti gli archi di numerazioni geografiche, non geografiche, mobili e dei *routing number* a supporto dell'instradamento di specifici servizi di interconnessione.

Al fine di permettere a Telecom Italia l'effettuazione della cessazione delle numerazioni sulla propria rete, l'operatore è tenuto ad informare tempestivamente Telecom Italia in caso di restituzione al Ministero dello Sviluppo Economico - Comunicazioni di numerazioni a lui assegnate. In caso di mancata o non tempestiva comunicazione da parte dell'operatore, Telecom Italia non potrà essere ritenuta responsabile dei conseguenti disservizi arrecati alla clientela e/o di possibili malfunzionamenti di rete, anche all'interconnessione con altri operatori, connessi alle numerazioni oggetto di restituzione.

Con riferimento all'interconnessione in tecnologia *ISUP/TDM*, per quanto riguarda la gestione del traffico relativo ai CUG, messaggi della segnalazione *ISUP* connessi al traffico di interconnessione originato da un cliente CUG di TI o dell'operatore e scambiato tra TI e l'operatore sui punti di interconnessione, devono essere gestiti dal *gateway* entrante delle reti TI e dell'operatore secondo quanto definito nella Specifica Tecnica 763 e relativa ITU Q.767.

Eventuali contenziosi che dovessero insorgere anche a fronte di reclami dei clienti CUG di Telecom Italia (o dell'operatore), determinati dall'errato trattamento dei parametri CUG trasportati in *ISUP* all'interconnessione da parte dell'operatore di terminazione della chiamata, saranno a quest'ultimo ricondotti.

5.2 Collaudo dell'instradamento end to end per i servizi di configurazione

Per i servizi di configurazione per i quali l'operatore richiede, con congruo anticipo rispetto alla Data di Effettiva Consegna dei Servizi di Configurazione (DEC_SC), l'effettuazione di un collaudo inteso come una sessione di prove mirata a verificare il corretto funzionamento ed instradamento del servizio *end to end*, i punti di contatto tra Telecom Italia e l'operatore definiscono in un apposito documento tecnico di tipo operativo la pianificazione delle attività specificando in particolare:

- la data di avvio delle prove di funzionamento e di instradamento del servizio
- il personale tecnico delle due Società che effettuerà le prove
- i numeri di prova configurati su rete dell'operatore con criterio di risposta a ritroso
- il numero e tipi di piattaforme *VoIP* e di interlavoro Telecom Italia e dell'operatore che verranno utilizzati/coINVOLTI nell'attività di collaudo del servizio;
- la data stimata per il completamento delle attività di prove di funzionamento e di instradamento del servizio;
- i punti di contatto di *escalation* per gestire congiuntamente eventuali criticità connesse a malfunzioni rilevate in fase di prova, problemi organizzativi emersi in fase di prova;
- i punti di contatto che firmeranno in apposito documento tecnico-operativo l'avvenuto collaudo del servizio con esito positivo.

Qualora, a fronte di attività di prove di funzionamento e di instradamento del servizio pianificate e concordate tra i punti di contatto delle Società, si verificano anomalie o errori di configurazione sulla rete dell'operatore le attività per la fornitura del servizio di configurazione vengono ripianificate congiuntamente.

5.3 Procedure di configurazioni

La configurazione di una numerazione e/o di un codice dell'operatore, intesa come apertura, modifica e cessazione della numerazione ovvero del codice, si realizza mediante un'opportuna configurazione dei dati sugli impianti di Telecom Italia. In particolare le attività che vengono svolte sono:

1. gestione della richiesta dell'operatore e produzione della documentazione tecnica di progetto rete;
2. stesura della documentazione tecnico-operativa ed amministrativa per le strutture territoriali;
3. analisi del progetto rete e stesura delle procedure di configurazione;
4. attuazione in centrale dell'instradamento del traffico relativo alla numerazione verifica della correttezza dei dati di configurazione.

In caso di un'unica richiesta per la configurazione di più numerazioni e/o codici dell'operatore le attività indicate ai punti 1 e 2 vengono svolte una sola volta congiuntamente per tutte le numerazioni/codici per i quali è stata richiesta la configurazione. Le attività indicate ai punti 3 e 4 vengono invece svolte per ogni singola numerazione/codice da configurare.

5.4 Provisioning del servizio di configurazione dei nodi

5.4.1 Ordini per l'attivazione delle configurazioni

L'operatore comunica le sue richieste attraverso il piano impiantistico e/o con lettera raccomandata inviata a Telecom Italia, anticipata via *email* o *fax*.

Una volta ricevuto l'ordine, Telecom Italia effettua le verifiche necessarie (formali, contrattuali e commerciali). Se la richiesta non supera le verifiche formali/ contrattuali/ commerciali, l'ordine viene scartato e questo evento viene notificato all'operatore.

In caso di espletamento positivo, Telecom Italia informa l'operatore sulla data di avvenuta consegna.

5.4.2 Ordini per la cessazione delle configurazioni

E' facoltà dell'operatore effettuare ordini per la cessazione di servizi di configurazione già implementati e realizzati su rete Telecom Italia.

Le procedure (programmazione, tempi, modi e costi) per la realizzazione delle cessazioni delle configurazioni sono identiche a quelle della richiesta di nuovi servizi di configurazione.

6 Procedura di migrazione del traffico voce su interconnessione VoIP/IP

Il processo di migrazione del traffico di interconnessione da tecnologia ISUP/TDM verso la tecnologia VoIP/IP ha una durata necessaria a garantire la qualità del servizio offerto, il mantenimento degli attuali servizi anche su interconnessione VoIP/IP, limitatamente a quanto definito nella ST 769, e la corretta tracciabilità e fatturazione del traffico.

La seguente figura riporta uno schema rappresentativo delle prime stime di durata media complessiva di un processo di migrazione per un generico operatore. La durata rappresentata nello schema è una stima indicativa e potrebbe risentire di ritardi ed allungamenti qualora si riscontrassero problemi tecnici o disaccordi di tipo contrattuale oppure di riduzione di durata qualora non si riscontrassero problemi nelle prove e/o il traffico da migrare fosse di entità ridotta. Tale stima presuppone l'esistenza di piani di migrazione tra operatori puntuali e sincronizzati, al fine di assicurare la continuità del servizio.

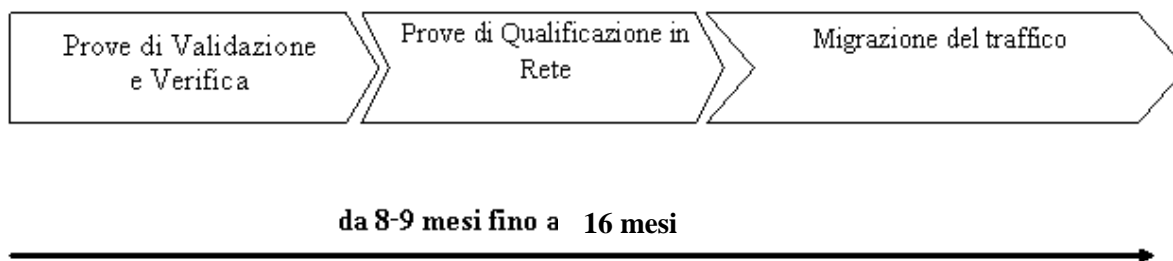


Figura 1: Processo di migrazione verso l'interconnessione VoIP/IP

La durata del processo di migrazione per un generico operatore può oscillare (in base alla dimensione dell'operatore stesso) da un minimo di 8/9 mesi fino a 16 mesi e presuppone l'esistenza di piani di migrazione tra operatori puntuali e sincronizzati, al fine di assicurare la continuità del servizio e potrebbe risentire di ritardi ed allungamenti qualora si riscontrassero ad esempio problemi tecnici o disaccordi di tipo contrattuale.

La pianificazione operativa deve essere strettamente correlata all'effettiva capacità produttiva di Telecom Italia. Al fine di non generare incertezze e/o criticità operative, Telecom Italia implementerà un piano temporale di deployment della migrazione degli operatori verso l'interconnessione VoIP/IP in logica F.I.F.O. Sono esclusi dal calcolo della durata del processo di migrazione i tempi di attesa conseguenti all'implementazione della

logica F.I.F.O., nonché i ritardi imputabili all'operatore e/o a difficoltà tecniche legate all'interoperabilità di determinati servizi e a difficoltà interpretative delle specifiche tecniche ministeriali.

Nel seguito sono esposte le fasi di durata di tale processo; si ricorda che tali fasi sono identiche a quelle già oggi previste per l'attivazione di una nuova interconnessione ISUP/TDM, ma con durata e contenuti diversi vista la novità della tecnologia VoIP/IP.

6.1 Prove di Validazione e Verifica (PVV) dell'interoperabilità dell'architettura e della NNI di interconnessione VoIP/IP

Le Prove di Validazione e Verifica (PVV) hanno l'obiettivo di verificare l'interoperabilità dell'architettura e della Network-to-Network Interface (NNI) in tecnologia VoIP/IP di tipo SIP o SIP-I a livello di protocollo nonché la fornitura della chiamata base e dei servizi supplementari supportati, in aderenza alla ST 769.

Gli operatori si devono dotare di apposito certificato di conformità rilasciato dal MiSE. In presenza di tale certificato, le PVV vengono svolte da Telecom Italia su richiesta dell'operatore tramite la sottoscrizione di uno specifico contratto. Qualora il MiSE si faccia carico di rilasciare tale certificato Telecom Italia procederà direttamente con le Prove di Qualificazione in Rete (PQR) di cui al paragrafo successivo. Nel caso in cui l'operatore non sia dotato del suddetto certificato, dovrà essere soggetto ad un processo di qualificazione dell'interoperabilità dell'architettura e della NNI con attività bilaterali.

Telecom Italia, al fine di presidiare tale importante fase della migrazione, ha individuato nell'ambito della propria rete di esercizio una "Rete di pre-produzione".

Una volta sottoscritto l'accordo per le PVV viene prenotato ed assegnato all'operatore un intervallo temporale (di norma il mese in cui si prevede si possano svolgere le prove).

Di norma due settimane prima della data prevista di avvio delle PVV, viene effettuata una call di *start up* con l'operatore, per lo scambio delle informazioni necessarie alla configurazione degli ambienti di *test* e della *Test list* che riporta l'elenco puntuale dei test da effettuare. In tale fase l'operatore deve indicare il protocollo di segnalazione scelto (SIP o SIP-I) su cui fare i test e quindi la successiva migrazione/attivazione del servizio di interconnessione VoIP/IP. Nella call di *start-up* l'operatore dovrà quindi analizzare la *Test List* per evidenziare:

- eventuali scenari di prova non applicabili al contesto di rete dell'Operatore;
- eventuali scenari di prova da aggiungere relativi a necessità del contesto di rete dell'Operatore.

La Test List può essere ampliata su richiesta dell'operatore stesso qualora fosse necessario verificare alcuni scenari di interlavoro specifici tra la rete dell'operatore e quella di Telecom Italia.

Per l'avvio effettivo delle PVV è necessaria un'attività propedeutica di installazione degli ambienti di test, che consiste nella:

- condivisione dello scenario di test tra Telecom Italia e l'operatore;
- verifica della connettività IP tra gli ambienti di validazione;
- tuning degli ambienti di validazione;
- condivisione dei tempi di test e della metodologia.

Successivamente si procede alla esecuzione delle prove, che riguardano:

- Basic Call (originate/terminate);
- Supplementary services;
- Services /network Features;
- Documentazione di traffico ai fini del Billing;
- Network recovery and monitoring.

La durata di tale fase di qualificazione dipende anche dalla complessità della rete dell'operatore (*full VoIP*, misto *TDM* e *VoIP*, fisso e mobile, etc.) e dal riscontro di eventuali malfunzionamenti, per la cui soluzione è necessaria una diagnosi ed eventualmente un *update* del *software* delle *release* degli apparati dell'operatore. Telecom Italia stima:

- circa 1,5 mesi nel caso di reti di piccole dimensioni;
- 2,5 mesi al massimo nel caso di reti particolarmente complesse.

Al termine delle prove viene prodotto un *report* finale a cura di Telecom Italia con invio all'operatore.

Le PVV hanno una durata di circa 2,5 mesi lavorative e solo in caso di conclusione con esito positivo, o in assenza di problematiche giudicate da TI ostative o generanti disservizi

in rete, l'operatore può accedere alla successiva fase di Prove di Qualificazione in Rete. In ogni caso l'operatore dovrà impegnarsi a risolvere entro la fase di PQR le sopracitate problematiche di sua competenza, ove presenti.

6.2 Prove di Qualificazione in Rete (PQR)

Le Prove di Qualificazione in Rete (PQR) si svolgono interconnettendo due impianti in esercizio rispettivamente dell'Operatore e di Telecom Italia ed hanno lo scopo di eseguire delle prove di interoperabilità del servizio *end-to-end* al fine di qualificare aspetti importanti della gestione del servizio come ad esempio:

- il comportamento delle chiamate, in termini di instaurazione e relativo rilascio;
- la documentazione del traffico ai fini del billing;
- i processi di provisioning;
- i processi di *Network recovery and monitoring* per verificare che in caso di alcuni fault della rete (sia trasporto che di interfaccia) sia mantenuta la raggiungibilità telefonica;
- l'eventuale regressione di anomalie non bloccanti riscontrate in laboratorio, ecc.

Per l'avvio delle PQR sono propedeutiche le seguenti fasi:

- la firma del contratto di interconnessione diretta tra Telecom Italia e l'Operatore; in questa prima fase, per gli operatori che hanno concluso le PVV ma non hanno ancora firmato il contratto di interconnessione IP, nelle more del perfezionamento di detto accordo, Telecom Italia consente di avviare comunque le PQR attraverso lo scambio di una lettera ad hoc tra le parti;
- la condivisione di un sito designato per le prove in cui realizzare il/i kit di interconnessione VoIP/IP e scelta della tipologia del kit da adottare;
- la condivisione di un piano impiantistico di migrazione relativo al traffico necessario per lo svolgimento delle PQR.

Una volta condivisi i siti ed il piano impiantistico di migrazione, l'operatore dovrà ordinare i kit di interconnessione necessari per l'espletamento delle PQR. Il kit delle PQR verrà fornito con i tempi previsti dallo SLA. Parallelamente allo svolgimento delle attività di messa in esercizio del *kit* di interconnessione, Telecom Italia fornisce all'operatore la *Test List* da adottare per le prove in campo, che lo stesso operatore può rivedere sulla base

delle sue necessità. Telecom Italia e l'operatore concordano inoltre l'opportunità di adoperare numerazioni fittizie, da configurare sulle rispettive reti, allo scopo di consentire l'esecuzione delle chiamate di prova.

Una volta attivato il *kit* viene verificata la reciproca raggiungibilità degli *IP address* relativi ai nodi SBC afferenti all'area di interconnessione e la bontà dei collegamenti. In assenza di problemi si procede all'esecuzione delle prove.

Sulla base della disponibilità delle funzioni di esercizio che operano nelle aree su cui si effettuano le PQR, si può prevedere la possibilità di effettuare le PQR di più operatori in parallelo rispettando la struttura operativa di Telecom Italia. Più in dettaglio, tenendo conto che le strutture operative di esercizio sono 4 (NE, NO, CE, SUD) possono essere gestite in parallelo le operatività di al massimo 4 AGW VoIP appartenenti a strutture operative territoriali distinte. Pertanto è possibile gestire contemporaneamente le PQR di più Operatori purché questi ultimi non scelgano siti situati AGW VoIP appartenenti allo stesso territorio gestito dalla struttura operativa.

Tale fase ha lo scopo di eseguire delle prove di interoperabilità sul servizio *end-to-end* al fine di qualificare aspetti importanti della gestione del servizio tra cui si riportano i più significativi come ad esempio:

- il comportamento delle chiamate, in termini di instaurazione e relativo rilascio;
- la documentazione del traffico ai fini del *billing*;
- i processi di *network recovery* and monitoring per verificare che in caso di alcuni guasti della rete (sia di trasporto che di intercaccia) sia mantenuta la raggiungibilità telefonica;
- l'eventuale regressione di anomalie non bloccanti riscontrate in PVV.

La durata massima della fase di PQR, a partire dal momento in cui vengono condivisi i siti ed il piano impiantistico è di circa 4 mesi.

6.3 Migrazione del traffico di fonia.

In questa fase si passa all'implementazione del piano impiantistico concordato tra le parti. È pertanto la fase più delicata dell'intero processo, durante la quale sono svolti e realizzati gli studi di fattibilità per l'interconnessione alle *Aree Gateway VoIP (AGW VoIP)* di Telecom Italia e si avvia la migrazione del traffico *TDM/ISUP* verso ogni distretto appartenente all'*AGW VoIP* di interesse.

Essa comporta:

- la configurazione dei vari nodi;
- l'attivazione delle porte di interconnessione;
- la variazione a livello di commutazione degli instradamenti dall'interconnessione *ISUP/TDM* verso l'interconnessione *VoIP/IP*, avendo cura di garantire il mantenimento dei livelli di qualità e di continuità richiesti dal servizio telefonico.

Si evidenzia che le due piattaforme di rete, *ISUP/TDM* e *VoIP/IP*, sono tecnicamente distinte e pertanto non potranno essere forniti servizi di *load sharing* o trabocco del traffico da una piattaforma all'altra.

Inoltre occorre tenere presente che nei **servizi di Raccolta e Transito distrettuale** (ed anche di terminazione *reverse*) i nodi della rete di Telecom Italia (tradizionale o *VoIP*) instradano le chiamate verso un Pdl di pertinenza univoco in tecnologia *VoIP/IP* per ciascun operatore. Pertanto **la coesistenza** nel medesimo distretto, delle tecnologie *ISUP/TDM* e *VoIP/IP* di interconnessione per lo stesso operatore **non è tecnicamente possibile**. Viceversa nel caso del **servizio di Terminazione** su rete di Telecom Italia, le due tecnologie **possono coesistere** durante la fase di migrazione in quanto è la rete dell'operatore che sceglie verso quale Pdl di pertinenza inoltrare la chiamata.

Tenendo conto di queste considerazioni generali, le modalità con cui Telecom Italia realizzerà la migrazione del traffico seguiranno i seguenti punti:

- i fasci di interconnessione da migrare saranno raggruppati a livello di SGU. Tenendo presente che alcuni SGU gestiscono più di un distretto, in questi casi i distretti gestiti dallo stesso SGU verranno migrati contemporaneamente;

- per uno stesso SGU, i fasci verranno migrati per servizio di interconnessione o per insieme di più servizi di interconnessione in funzione del traffico totale oggetto di migrazione. Per servizi di interconnessione si intende CS, CPS, WLR, traffico reverse, ecc.

Una volta definito con l'operatore il piano impiantistico della migrazione del traffico la successiva fase operativa verrà definita sulla base dell'organizzazione delle strutture operative di Telecom Italia e dell'operatore e verrà articolata operativamente su base Area Gateway VoIP.

Le strutture operative di Telecom Italia sono organizzate su 4 strutture territoriali (NE, NO, CE, SUD) coordinate a livello centralizzato, così come illustrato nella seguente tabella. Ciascuna struttura territoriale potrà gestire la migrazione tecnica di una sola AGW IP.

Struttura Operativa Territoriale	Aree Gateway IP
Nord Ovest (NO)	AGWIP1 (Piemonte) AGWIP3 (Milano) AGWIP4 (Lombardia) AGWIP5 (Lombardia/Trentino Alto Adige)
Nord Est (NE)	AGWIP5 (Lombardia/Trentino Alto Adige) AGWIP6 (Veneto 1) AGWIP7 (Veneto 2) AGWIP8 (Emilia Romagna) AGWIP9 (Marche) AGWIP11 (Sardegna/Umbria)
Centro (CE)	AGWIP2 (Liguria) AGWIP10 (Toscana) AGWIP11 (Sardegna/Umbria) AGWIP12 (Lazio) AGWIP15 (Abruzzo/Calabria)
Sud (SUD)	AGWIP13 (Campania) AGWIP14 (Puglia) AGWIP15 (Abruzzo/Calabria) AGWIP16 (Sicilia)

Lo svolgimento delle attività operative per la migrazione del traffico di un'Area Gateway è suddiviso in una prima fase propedeutica ed una successiva fase di migrazione effettiva. La durata complessiva della fase di migrazione effettiva di una singola AGW IP è pari a circa 2,5 mesi (10 settimane). Alla luce di ciò, la migrazione effettiva del traffico di fonìa di un operatore a copertura nazionale che coinvolge tutte le 16 AGW IP della rete di Telecom Italia richiederà circa 10 mesi.

In base alle disposizioni della delibera 128/11/CIR, tutti gli operatori di rete fissa hanno l'obbligo di offrire l'interconnessione IP. Alla luce di ciò, su base negoziale Telecom Italia e l'operatore potranno concordare tempi diversi per la fase di migrazione effettiva, di norma maggiori dei suddetti 10 mesi, anticipandone tuttavia gli effetti economici attraverso un processo di migrazione amministrativa applicato sia ai kit per interconnessione diretta che a quelli per interconnessione reverse.

6.3.1 Fase propedeutica alla migrazione del traffico

Le attività propedeutiche alla migrazione effettiva sono:

- a) operatività in esercizio del kit di interconnessione con l'operatore e verifiche di connettività sul kit;
- b) redazione dei progetti esecutivi;
- c) configurazione in rete dei progetti esecutivi.

6.3.1.1 Operatività in esercizio del kit di interconnessione con l'operatore e verifiche di connettività sul kit

Per la migrazione del traffico di un'Area Gateway è necessario che l'operatore richieda a Telecom Italia (*Wholesale*) la predisposizione del kit di interconnessione opportunamente dimensionato. Pertanto, sulla base del piano impiantistico concordato l'operatore dovrà richiedere con il necessario anticipo i kit di interconnessione necessari.

Una volta che il kit è stato installato secondo le tempistiche riportate nel documento SLA dell'Offerta di Riferimento vigente, le strutture operative territoriali di Telecom Italia effettuano, le attività di configurazione del collegamento, lo prendono in carico per la gestione operativa ed effettuano le necessarie verifiche sulla continuità del collegamento con la sede dell'operatore.

È responsabilità dell'operatore richiedente la migrazione sincronizzare le richieste dei kit con le attività operative della fase di migrazione effettiva.

6.3.1.2 Redazione dei progetti esecutivi

Successivamente alla realizzazione fisica del kit e parallelamente alla sua messa in esercizio, le strutture territoriali redigono i progetti esecutivi per l'inserimento in rete Telecom Italia del kit di interconnessione.

6.3.1.3 Configurazione in rete dei progetti esecutivi

Una volta definiti i progetti esecutivi per il collegamento del kit con gli apparati della rete di Telecom Italia e a valle della verifica di connettività di cui al par. 6.3.1.1, le strutture operative territoriali configurano la rete.

6.3.2 Attività di migrazione effettiva

In tale fase vengono svolte le attività di ribaltamento effettivo del traffico in esercizio dalla rete TDM/ISUP alla rete VoIP/IP. In tale fase sono coinvolte sia le strutture operative territoriali che la struttura centralizzata di Telecom Italia e dell'operatore in modo coordinato tra loro. Le attività che vengono svolte in questa fase sono di seguito riportate:

- prove telefoniche;
- configurazione dei nodi di rete per la realizzazione del piano impiantistico;
- migrazione del traffico geografico su una TANDEM di un distretto della AGW IP interessata;
- osservazione e tracciamenti a campione;

- migrazione del restante traffico (NNG-CS-CPS-NP) sulla stessa Tandem + monitoraggio;
- osservazione e tracciamenti a campione;
- migrazione degli SGU attestati alla Tandem;
- osservazione e tracciamenti a campione;
- migrazione totale del traffico su tutte le Tandem dell'AGW IP + monitoraggio;
- migrazione di tutti gli SGU dell'AGW IP + monitoraggio;
- migrazione traffico impianti VoIP + monitoraggio;
- migrazione del traffico negli impianti POP BBN non di competenza di AGW IP + monitoraggio;
- Migrazione del traffico sulla coppia BBN della stessa AGW IP + monitoraggio.

6.3.3 Migrazione contestuale di più Aree Gateway

Tenendo conto della complessità delle attività connesse alla migrazione del traffico nonché dell'organizzazione territoriale delle strutture operative di Telecom Italia, possono essere gestite contemporaneamente ed in maniera indipendente l'una dall'altra le attività operative di 4 AGW IP parallelizzabili su territori differenti. Più in dettaglio, tenendo conto che le strutture operative di esercizio sono 4 (NE, NO, CE, SUD) possono essere gestite in parallelo le operatività di al massimo 4 AGW IP nell'ipotesi che ricadano in strutture territoriali distinte (un operatore alla volta per ciascuna AGW IP). Pertanto è possibile gestire contemporaneamente la migrazione effettiva del traffico di più Operatori purché questi ultimi non scelgano di migrare AGW IP appartenenti allo stesso territorio gestito dalla struttura operativa.

Si evidenzia inoltre che le operatività di una struttura territoriale non permettono che nella AGW IP scelta si gestiscano contemporaneamente:

- PQR;
- migrazione effettiva del traffico;
- espansione della rete IP.

Pertanto la migrazione tecnica completa di un operatore a copertura nazionale, ovvero presente su tutte le 16 AGW VoIP/IP della rete di Telecom Italia durerà al massimo 10 mesi.

Ai sensi delle disposizioni della delibera 52/15/CIR, nella fase di passaggio del traffico d'interconnessione TDM verso IP, Telecom Italia in caso di richieste di migrazione contemporanee di più OAO predisporrà le proprie strutture operative in modo da poter gestire in parallelo, all'interno di un'unità territoriale la migrazione di almeno 2 AGW VoIP/IP.

Inoltre potranno essere previsti e concordati i richiesti brevi e transitori periodi di convivenza, di cui alla delibera 128/11/CIR, tra l'interconnessione VoIP/IP e ISUP/TDM a supporto della migrazione e nei limiti della fattibilità tecnica.

7 Qualità dei servizi di interconnessione

7.1 Qualità trasmissiva

Per quanto riguarda i principi di base si rimanda a quanto definito nel Manuale delle procedure di Telecom Italia dei servizi trasmissivi a capacità dedicata vigente.

7.2 Qualità del traffico interconnesso

7.2.1 Qualità del traffico interconnesso di fonìa

Nel caso di interconnessione di raccolta su fasci riservati al traffico di fonìa si richiede che l'operatore responsabile della comunicazione garantisca un valore orario di ASR (*"Answer to Seizure Ratio"*), ovvero il rapporto fra il numero di risposte ed il numero di occupazioni che si verificano all'interfaccia fra le due reti) non inferiore al 50%.

Telecom Italia si riserva di applicare provvedimenti restrittivi al traffico diretto all'operatore se, relativamente a questo traffico, si verifica una delle seguenti condizioni:

- l'ASR scende al di sotto del 30% nel quarto d'ora;
- nel caso di operatore fisso interconnesso in tecnologia *VoIP/IP*, il parametro BHCA supera il valore di 23 Chiamate/ora per singolo circuito costituente il fascio di relazione;
- nel caso di operatore mobile interconnesso in tecnologia *VoIP/IP*, il parametro BHCA supera il valore di 43 Chiamate/ora per singolo circuito costituente il fascio di relazione;
- nel caso di operatore interconnesso in tecnologia *ISUP/TDM*, il parametro SCH (*"Seizure per circuit per hour"*) supera il valore di 70 impegni/ora.

Per il traffico entrante nella rete Telecom Italia si richiede che:

- il parametro BHCA, misurato nel quarto d'ora, non superi il valore di 23 chiamate/ora per traffico proveniente da operatore di rete fissa e 43 Chiamate/ora per traffico proveniente da rete mobile o rete integrata fisso-mobile;
- il parametro SCH, misurato nel quarto d'ora, non superi il valore di 70 impegni/ora.

Se ciò avviene Telecom Italia si riserva di adottare controlli protettivi su tale traffico e di richiedere una revisione delle condizioni tecniche ed economiche di interconnessione, qualora perduri una situazione di questo genere.

Per ogni interfaccia fra la rete Telecom Italia e quella di altri operatori si richiede che non si superi nell'ora di punta il valore di perdita del 5% per più di 15 giorni l'anno, per ogni fascio di ultima scelta. Il verificarsi di un tale evento deve far scattare la richiesta di ampliamento del fascio.

Nei suddetti casi Telecom Italia può attuare in modo unilaterale, previa comunicazione all'altro operatore le classiche misure di regolazione del traffico (come il *Call Gapping* per particolari numerazioni appartenenti all'operatore) per limitare l'effetto sulla qualità del servizio offerto tanto ai propri clienti quanto a quelli dell'operatore.

Nel caso di malfunzionamenti determinati dall'operatore interconnesso che possano danneggiare l'integrità della rete di Telecom Italia, quest'ultima può attuare, previa comunicazione all'altro operatore, delle temporanee restrizioni progressive all'interconnessione fino alla sospensione del servizio su tutti i punti di interconnessione interessati dal malfunzionamento. Il ripristino della fornitura del servizio avviene il prima possibile e, ove necessario, dopo l'effettuazione di prove congiunte tendenti a verificare l'eliminazione del malfunzionamento riscontrato.

Quanto previsto nel presente paragrafo si applica anche nel caso di traffico *dial up internet* che viene sviluppato su numerazioni geografiche.

7.2.2 Qualità del traffico interconnesso Internet in decade 7

Nel caso di interconnessione di raccolta su fasci dedicati a traffico *internet* in decade 7 si richiede che l'operatore responsabile della comunicazione garantisca un valore orario di ASR non inferiore al 90 %.

Telecom Italia si riserva di applicare provvedimenti restrittivi al traffico diretto all'operatore se, relativamente a questo traffico, l'ASR scende al di sotto del 70% nel quarto d'ora e:

- o nel caso di traffico uscente dalla rete di Telecom Italia su interconnessione VoIP/IP, il parametro BHCA supera il valore di 23 chiamate/ora;

- nel caso di traffico uscente dalla rete di Telecom Italia su interconnessione ISUP/TDM, il parametro SCH supera il valore di 70 impegni/ora.

Per il traffico entrante nella rete Telecom Italia mediante fasci dedicati, si richiede che:

- nel caso di traffico entrante sulla rete di Telecom Italia su interconnessione VoIP/IP, il parametro BHCA, misurato nel quarto d'ora, non superi il valore di 23 chiamate/ora per circuito;
- nel caso di traffico entrante sulla rete di Telecom Italia su interconnessione ISUP/TDM, il parametro SCH, misurato nel quarto d'ora, non superi il valore di 70 impegni/ora.

Se ciò avviene Telecom Italia si riserva di adottare controlli protettivi su tale traffico e di richiedere una revisione delle condizioni tecniche ed economiche di interconnessione, qualora perduri una situazione di questo genere.

Per ogni interfaccia fra la rete Telecom Italia e quella di altri operatori si richiede che non si superi nell'ora di punta il valore di perdita del 10% per più di 15 giorni l'anno, per ogni fascio di ultima scelta. Il verificarsi di un tale evento deve far scattare la richiesta di ampliamento del fascio.

Nei suddetti casi Telecom Italia può attuare in modo unilaterale, previa comunicazione all'altro operatore le classiche misure di regolazione del traffico (come il *Call Gapping* per particolari numerazioni appartenenti all'operatore) per limitare l'effetto sulla qualità del servizio offerto tanto ai propri clienti quanto a quelli dell'operatore, nonché a tutti gli altri operatori interconnessi.

Nel caso di malfunzionamenti determinati dall'operatore interconnesso che possano danneggiare l'integrità della rete di Telecom Italia, quest'ultima può attuare, previa comunicazione all'altro operatore, delle temporanee restrizioni progressive all'interconnessione fino alla sospensione del servizio su tutti i punti di interconnessione interessati dal malfunzionamento. Il ripristino della fornitura del servizio avviene il prima possibile e, ove necessario, dopo l'effettuazione di prove congiunte tendenti a verificare l'eliminazione del malfunzionamento riscontrato.

7.2.3 Qualità del traffico interconnesso in *link*/fasci misti

Nel caso di interconnessione di raccolta su *link*/fasci non dedicati in via esclusiva dall'OLO al trasporto del traffico di fonia (per i quali vale quanto riportato nel paragrafo 7.2.1) o al trasporto del traffico esclusivo di decade 7 (per i quali vale quanto riportato nel paragrafo 7.2.2) si richiede che l'operatore responsabile della comunicazione garantisca un valore orario di ASR non inferiore al 70%.

Telecom Italia si riserva di applicare provvedimenti restrittivi al traffico diretto all'operatore se, relativamente a questo traffico, l'ASR scende al di sotto del 50% nel quarto d'ora e:

- nel caso di traffico uscente dalla rete di Telecom Italia su interconnessione *VoIP/IP*, il parametro BHCA supera il valore di 23 chiamate/ora;
- nel caso di traffico uscente dalla rete di Telecom Italia su interconnessione *ISUP/TDM*, il parametro SCH supera il valore di 70 impegni/ora.

Per il traffico entrante nella rete Telecom Italia mediante fasci dedicati, si richiede che:

- nel caso di traffico entrante sulla rete di Telecom Italia su interconnessione *VoIP/IP*, il parametro BHCA, misurato nel quarto d'ora, non superi il valore di 23 chiamate/ora per circuito;
- nel caso di traffico entrante sulla rete di Telecom Italia su interconnessione *ISUP/TDM*, il parametro SCH, misurato nel quarto d'ora, non superi il valore di 70 impegni/ora.

Se ciò avviene Telecom Italia si riserva di adottare controlli protettivi su tale traffico e di richiedere una revisione delle condizioni tecniche ed economiche di interconnessione, qualora perduri una situazione di questo genere.

Per ogni interfaccia fra la rete Telecom Italia e quella di altri operatori si richiede che non si superi nell'ora di punta il valore di perdita del 10% per più di 15 giorni l'anno, per ogni fascio di ultima scelta. Il verificarsi di un tale evento deve far scattare la richiesta di ampliamento del fascio.

Nei suddetti casi Telecom Italia può attuare in modo unilaterale, previa comunicazione all'altro operatore le classiche misure di regolazione del traffico (come il *Call Gapping* per particolari numerazioni appartenenti all'operatore) per limitare l'effetto sulla qualità del

servizio offerto tanto ai propri clienti quanto a quelli dell'operatore, nonché a tutti gli altri operatori interconnessi.

Nel caso di malfunzionamenti determinati dall'operatore interconnesso che possano danneggiare l'integrità della rete di Telecom Italia, quest'ultima può attuare, previa comunicazione all'altro operatore, delle temporanee restrizioni progressive all'interconnessione fino alla sospensione del servizio su tutti i punti di interconnessione interessati dal malfunzionamento. Il ripristino della fornitura del servizio avviene il prima possibile e, ove necessario, dopo l'effettuazione di prove congiunte tendenti a verificare l'eliminazione del malfunzionamento riscontrato.

7.2.4 Qualità del traffico interconnesso in *link*/fasci forfetari dedicati alla decade 7

Al fine di tutelare al massimo la qualità del servizio offerta al cliente finale, il servizio di interconnessione forfetaria presuppone di differenziare le modalità di istradamento ed i controlli di qualità applicati al traffico raccolto con modalità forfetaria rispetto a quelli relativi al traffico raccolto con modalità a consumo.

I parametri di qualità per il rispetto dei vincoli tecnici di qualità e integrità di rete sono:

- valore massimo di perdita dei flussi a capacità;
- ASR ed BHCA nel caso di interconnessione forfetaria con tecnologia *VoIP/IP*;
- ASR ed SCH nel caso di interconnessione forfetaria con tecnologia *ISUP/TDM*.

Si richiede che l'operatore garantisca un valore orario di ASR non inferiore al 90%; in caso di non rispetto di tale soglia, Telecom Italia si riserva di attuare provvedimenti restrittivi al traffico al fine di tutelare l'integrità della rete. Telecom Italia si riserva inoltre di applicare provvedimenti restrittivi al traffico diretto all'operatore se, relativamente a tale traffico, l'ASR scende al di sotto del 80% nel quarto d'ora o:

- nel caso di interconnessione forfetaria con tecnologia *VoIP/IP*, il parametro BHCA supera il valore di 23 chiamate/ora per circuito;
- nel caso di interconnessione forfetaria con interconnessione *ISUP/TDM*, il parametro SCH supera il valore di 50 impegni/ora.

Per ogni fascio forfetario con possibilità di trabocco sui flussi dell'operatore si richiede che non si superi per più di due ore al giorno e per più di 10 giorni, anche non consecutivi in un mese solare, i valori di perdita riportati nelle due tabelle seguenti, una per ciascuna tecnologia di interconnessione, in funzione della dimensione del fascio forfetario alla colonna B.

Si riportano di seguito le due citate tabelle, in cui, in funzione del numero di flussi e del corrispondente numero di circuiti a 64 Kbit/s (N) viene definito il valore di perdita massima consentita (B) conseguente al valore di $E_pC=0,8$ (Erlang per Circuito) imposto con la delibera 5/02/CIR.

Tabella 1: Valori massimi di perdita (B) dei moduli a capacità per interconnessione forfetaria con tecnologia VoIP/IP.

N. MODULI	N	B	N. MODULI	N	B
1	32	3,69%	6	192	0,03%
2	64	1,17%	7	224	0,01%
3	96	0,45%	8	256	0,01%
4	128	0,18%	9	288	0,01%
5	160	0,08%	10	320	0,01%

Tabella 2: Valori massimi di perdita (B) dei flussi a capacità per interconnessione forfetaria con tecnologia ISUP/TDM.

N. FLUSSI	N	B	N. FLUSSI	N	B
1	30	5,94%	6	184	0,05%
2	60	1,72%	7	215	0,02%
3	91	0,62%	8	246	0,01%
4	122	0,24%	9	277	0,01%
5	153	0,10%	10	308	0,01%

Al verificarsi del superamento del valore massimo di perdita consentita (B) del fascio a capacità per almeno due ore al giorno e per più di 10 giorni/mese Telecom Italia:

- invierà una notifica all' OAO per segnalare l'opportunità di un ampliamento del fascio di interconnessione forfetaria;
- non adotterà per il mese successivo alla notifica provvedimenti restrittivi sul traffico¹ anche in presenza di episodi di superamento del valore massimo di perdita consentita (B);
- si riserva di applicare, qualora si riscontrino sistematici superamenti delle suindicate soglie tali da compromettere l'integrità della rete e in assenza di una richiesta di ampliamento dei flussi a capacità, provvedimenti restrittivi a partire dal 31^{esimo} giorno dalla notifica solo se anche nel mese successivo alla segnalazione di opportunità di ampliamento del fascio il valore massimo di perdita consentita (B) viene superato per almeno due ore al giorno e per più di 10 giorni/mese.

I flussi a consumo sui quali si realizza il trabocco possono essere utilizzati per la raccolta di servizi differenti (ad esempio, quelli di raccolta minutaria del traffico in decade 7 e di raccolta del traffico in *Carrier Selection*).

Si evidenzia che la valorizzazione a consumo del trabocco riguarda tutte le chiamate verso numerazioni in decade 7 eccedenti la capacità del fascio forfetario.

Qualora si verificano le condizioni per le quali l'operatore è tenuto ad effettuare un ampliamento del fascio a capacità e se l'operatore non adegua il fascio, è facoltà di Telecom Italia adottare i provvedimenti atti a garantire la qualità del servizio e l'integrità della rete.

7.2.5 Qualità del traffico interconnesso Internet consegnato con protocollo DSS1

Gli elementi relativi alla qualità del traffico interconnesso *internet* consegnato con protocollo DSS1, tengono conto, come riportato anche nel paragrafo "Caratteristiche del

¹ I controlli che Telecom Italia adotta a salvaguardia della qualità del servizio sono i classici controlli di filtraggio del traffico (*call gapping*) al fine di garantirsi che venga veicolato un traffico coerente con il valore della soglia B. In particolare il "call gapping" è un controllo protettivo che limita, in un determinato arco temporale, il traffico offerto ad una specifica destinazione (arco di numerazione).

protocollo DSS1” dell’Offerta di Riferimento di Telecom Italia della specificità delle caratteristiche tecniche del protocollo stesso rispetto a quello *ISUP*.

Telecom Italia si rende disponibile a fornire, su richiesta dell’operatore, una documentazione del traffico delle chiamate consegnate con protocollo DSS1, secondo specifiche modalità da definire in sede contrattuale.

Le soglie di traffico di riferimento sono quelle riportate nel paragrafo 7.2.2.

Il servizio è fornito sulla base della capacità di rete disponibile e sulla base di opportuni accordi con gli operatori, tenendo conto che le modalità di applicazione del servizio devono essere tali da salvaguardare l’integrità della rete.

7.3 Soglie di riferimento per fasci di interconnessione internet in decade 7 con interconnessione ISUP/TDM

Dal punto di vista delle condizioni di interconnessione, tutti i distretti definiti dal Piano Regolatore Nazionale delle Telecomunicazioni vengono suddivisi nei tre gruppi sotto descritti.

- Distretti di Classe C1: distretti serviti da un solo SGU (in questo insieme sono compresi anche i distretti serviti da SGU "multidistretto"); alla classe C1 appartengono 123 distretti.

L'interconnessione con Pdl a livello di SGT/BBN può essere utilizzata dall'operatore fino a quando il traffico originato da abbonati Telecom Italia in un determinato distretto appartenente a tale classe e destinato a numerazioni 700, 702 e 709 dell'operatore si mantiene al di sotto di 1.500.000 minuti/mese; oltre tale soglia, per lo specifico distretto, l'operatore concorda di interconnettersi con un Pdl a livello di SGU.

- Distretti di Classe C2: distretti serviti da un numero di SGU da due a quattro; alla classe C2 appartengono 88 distretti.

L'interconnessione con Pdl a livello di SGT/BBN può essere utilizzata dall'operatore fino a quando il traffico originato da abbonati Telecom Italia in un determinato distretto appartenente a tale classe e destinato a numerazioni 700, 702 e 709 dell'operatore si mantiene al di sotto di 700.000 minuti/mese; oltre tale soglia, per

lo specifico distretto, l'operatore concorda di interconnettersi con un Pdl a livello di SGU.

- Distretti di Classe C3: distretti serviti da un numero di SGU superiore a quattro; alla classe C3 appartengono 21 distretti.

L'interconnessione con Pdl a livello di SGT/BBN può essere utilizzata dall'operatore fino a quando il traffico originati da abbonati Telecom Italia in un determinato distretto appartenente a tale classe e destinato a numerazioni 700, 702 e 709 dell'operatore si mantiene al di sotto di 400.000 minuti/mese; oltre tale soglia, per lo specifico distretto, l'operatore concorda di interconnettersi con un Pdl a livello di SGU.

Inoltre, nel caso in cui il traffico originato da un'area *gateway/IdA* superi 1200 minuti/ora, per limitare l'effetto sulla qualità del servizio offerto tanto ai propri clienti quanto a quelli dell'operatore, potranno essere attuati da parte di Telecom Italia controlli protettivi in modo unilaterale, previa comunicazione all'altro operatore.

7.3.1 Soglie di riferimento per il traffico di decade 7 su fasci a capacità

Il servizio è fornito sulla base della capacità di rete disponibile e sulla base di opportuni accordi con gli operatori, tenendo conto che le modalità di applicazione del servizio devono essere tali da salvaguardare l'integrità della rete.

L'apertura di interconnessione forfetaria a livello di SGU distrettuale è comunque soggetta ad una preventiva analisi tecnica di fattibilità al fine di verificare potenziali situazioni di criticità dovute alla saturazione della rete tra SGU.

Telecom Italia rende disponibile e aggiorna nel proprio sito www.wholesale.telecomitalia.com la lista degli autocommutatori indisponibili all'interconnessione, e quindi anche all'erogazione del servizio di raccolta forfetaria.

Nel caso in cui l'operatore manifesti uno specifico interesse per impianti dichiarati indisponibili, verrà valutata congiuntamente una soluzione per la fornitura del servizio di raccolta forfetaria per i bacini di utenza afferenti gli impianti in argomento.

7.4 Soglie di riferimento per fasci di interconnessione internet in decade 7 con interconnessione VoIP/IP.

Dal punto di vista delle condizioni di interconnessione VOIP/IP, il servizio è fornito sulla base della capacità di rete disponibile e sulla base di opportuni accordi con gli operatori, tenendo conto che le modalità di applicazione del servizio devono essere tali da salvaguardare l'integrità della rete.

Fatto salvo che da ciascun Pdl può essere raccolto solo il traffico originato all'interno della propria AGW VOIP, l'interconnessione con un solo Pdl VoIP può essere utilizzata dall'operatore fino a quando il traffico originato da abbonati Telecom Italia dell'AGW VOIP di competenza del Pdl VoIP e destinato a numerazioni 700, 702 e 709 dell'operatore si mantiene al di sotto di 2.000.000 minuti/mese; oltre tale soglia, per la specifica AGW VOIP, l'operatore concorda di interconnettersi ad altro Pdl della stessa AGW VOIP.

Il limite precedente può essere superato, anche per un solo Pdl, solo quando l'operatore è già interconnesso a tutti i 32 Pdl VoIP della rete di Telecom Italia.

7.5 Qualità dei servizi a valore aggiunto

Considerato che le risorse di rete utilizzate per la fornitura dei servizi in questione sono condivise dal traffico di tutti gli operatori interconnessi, nonché dal traffico espletato dai clienti di Telecom Italia, l'operatore interconnesso deve tenere conto dei principi del PRNT di cui al Decreto Ministeriale del 6-4-1990 e successive modifiche; ciò al fine di evitare conseguenze negative sull'integrità della rete e/o sulla qualità del servizio reso da Telecom Italia agli altri operatori interconnessi ed all'utenza finale.

A questo scopo l'operatore interconnesso deve fornire in sede contrattuale le seguenti informazioni:

- tipologia del servizio;
- previsioni di traffico per il servizio;
- profilo del traffico;
- grado di perdita ammesso sugli accessi al servizio.

Tali informazioni sono necessarie per poter definire la capacità trasmissiva necessaria al centro servizi che è intestatario del servizio in questione.

8 Procedure per il servizio di *Number Portability*

Viene descritto il processo di *provisioning* e di *assurance* del servizio di *Number Portability* (NP), evidenziando le operatività di Telecom Italia e le modalità di scambio di informazioni con gli operatori. In particolare i servizi considerati sono:

- *Provisioning*: attivazione del cliente finale,
- *Provisioning*: cessazione del cliente finale,
- *Provisioning*: configurazione delle centrali;
- *Assurance*.

8.1 *Provisioning del servizio di NP: attivazione del cliente finale*

La procedura relativa alle modalità di passaggio tra operatori, ivi inclusa Telecom Italia, è stata definita coerentemente alla regolamentazione vigente in materia.

8.1.1 Numerazioni geografiche

Per le numerazioni geografiche, le relative modalità attuative sono state dettagliate nella circolare AGCom dell'11 ottobre 2010 "Pubblicazione delle specifiche tecniche relative alle procedure di *Number Portability* pura di cui alla delibera 35/10/CIR" e nella circolare AGCom del 27 ottobre 2010 "Procedure di *Number Portability* pura di cui alla delibera 35/10/CIR: sperimentazione e gestione del periodo transitorio", disponibili sul sito www.agcom.it ed in allegato all' Accordo Quadro relativo alle procedure di attivazione, migrazione e portabilità del numero conclusosi in data 14/6/2008.

La fascia oraria prevista per l'esecuzione dei lavori relativi ad ogni numero geografico portato può essere concordata diversamente tra gli operatori *donating*, *donor* e *recipient* al fine di minimizzare il disservizio all'utente. Su richiesta dell'operatore *recipient*, Telecom Italia si impegna a negoziare la disponibilità ad interventi anche in orari notturni e giorni festivi.

8.1.2 Numerazioni non geografiche

Per le numerazioni non geografiche Telecom Italia applica la procedura di seguito riportata che continua a rimanere valida ove non diversamente disposto dalla normativa vigente.

La richiesta di attivazione del servizio di NPdi una numerazione non geografica perviene a Telecom Italia secondo un formato concordato con l'operatore e contenente le informazioni necessarie per la sua fornitura.

Se le informazioni non risultano complete o, a seguito di verifiche formali, risultano incongruenti, Telecom Italia rifiuta la richiesta e ne fornisce riscontro all'operatore.

L'operatore *recipient* indica, nell'ambito dell'ordinativo, la propria preferenza su data e ora di attivazione del numero. Telecom Italia con un preavviso minimo di 5 giorni lavorativi, fornisce un riscontro all'operatore, confermando la data e l'ora richiesta oppure comunicando i nuovi riferimenti temporali per l'attivazione del numero.

Nel caso di richieste di NPrelative a numeri funzionali alla fornitura di servizi di pubblica utilità, Telecom Italia definisce di comune accordo con l'operatore *recipient* i tempi e le modalità di passaggio del numero, nonché le esecuzioni delle attività anche in orari notturni ed in giorni festivi.

Al momento del passaggio del numero all'operatore *recipient*, Telecom Italia assicura l'assistenza per il monitoraggio della piena riuscita delle attività di attivazione della prestazione di NP per il tempo necessario all'effettuazione da parte dell'operatore *recipient* delle prime prove di piena riuscita dell'attivazione della prestazione stessa.

Se durante la fase di realizzazione tecnica Telecom Italia rileva che il cliente finale è sottoposto ad attività di intercettazione giudiziaria da parte dell'Autorità Giudiziaria, lo comunica all'Autorità Giudiziaria stessa, la quale dovrà far pervenire l'autorizzazione a procedere per la fornitura del servizio di NP. Telecom Italia pone, quindi, la richiesta in stato di "sospesa" fino alla ricezione della comunicazione da parte dell'Autorità Giudiziaria.

8.1.3 Obblighi del recipient

Il processo di fornitura della singola attivazione viene avviato al momento della richiesta formulata dall'operatore per conto del cliente finale. L'operatore *recipient* che richiede il servizio di NP, quale responsabile del rapporto con il cliente, è obbligato a conservare gli estremi dell'ordine trasmesso, unitamente alla copia del contratto sottoscritto con il proprio cliente.

In caso di contestazione, Telecom Italia può chiedere all'operatore *recipient* copia del contratto sottoscritto dal cliente, ai sensi della delibera 7/00/CIR. Tale richiesta non è vincolante ai fini dell'attivazione della prestazione.

Telecom Italia, ove rilevi tra i dati forniti e quelli in suo possesso incongruenze ostative alla fornitura della prestazione, può richiedere all'operatore *recipient* - previa autorizzazione da parte di AGCom ai sensi della delibera 7/00/CIR - il sistematico invio della copia della sottoscrizione.

Nel caso di contestazione da parte del cliente finale e di verifica della mancanza della sottoscrizione di un contratto con l'operatore che ha richiesto il servizio di *NP*, l'operatore *recipient* è tenuto a risarcire integralmente Telecom Italia per le spese di ripristino del numero del cliente finale, nonché per qualsiasi ulteriore pretesa correlata.

L'operatore *recipient* è tenuto a comunicare a Telecom Italia l'acquisizione e il termine di attivazione del numero oggetto di portabilità ricevuto da altro operatore *donating* qualora Telecom Italia sia assegnataria dell'arco di numerazione relativo.

In conformità con quanto stabilito dall'art. 3 comma 4 dell'allegato A della delibera 4/CIR/99, l'operatore *recipient* deve comunicare alla banca dati dei numeri portati il numero oggetto di portabilità, ai fini dell'aggiornamento della banca stessa.

8.1.4 Realizzazioni su base progetto

Ferme restando le regole di fornitura della *NP* di cui al presente manuale, Telecom Italia è disponibile a realizzare su base progetto ed a condizioni di orientamento al costo, la gestione centralizzata delle attivazioni della *NP* per clienti multi - sede.

Gli ordinativi devono comunque contenere le seguenti informazioni:

- Numerazione geografica o non geografica, oggetto di *NP*;
- identificazione dell'operatore *donor*;
- identificazione dell'operatore *recipient*;
- in caso di *NP* di numerazione geografica, *routing number* previsto dalle Specifiche Tecniche vigenti. Tale *routing number* deve essere utilizzato dall'operatore *donor* per l'nstradamento del traffico diretto alle numerazioni geografiche oggetto di *NP*;

- in caso di *NP* di numerazione non geografica, codice identificativo dell'operatore *recipient* (OP_ID)².

8.2 Provisioning del servizio di *NP*: cessazione del cliente finale

La procedura relativa alle modalità di cessazione è stata definita coerentemente alla regolamentazione vigente in materia.

8.2.1 Numerazioni geografiche

Per le numerazioni geografiche, le relative modalità attuative sono dettagliate nella circolare AGCom dell'11 ottobre 2010 "Pubblicazione delle specifiche tecniche relative alle procedure di *Number Portability* pura di cui alla delibera 35/10/CIR" disponibile sul sito www.agcom.it ed in allegato nell'Accordo Quadro relativo alle procedure di attivazione, migrazione e portabilità del numero conclusosi in data 14/6/2008.

8.2.2 Numerazioni non geografiche

Per le numerazioni non geografiche portate appartenenti ad archi di numerazione assegnati a Telecom Italia, per i quali cioè Telecom Italia è *donor*, Telecom Italia applica la procedura di seguito riportata che continua a rimanere valida ove non diversamente disposto dalla normativa vigente.

La richiesta di cessazione del servizio di *NP* di una numerazione non geografica perviene a Telecom Italia secondo un formato concordato con l'operatore e contenente le informazioni necessarie per la sua cessazione.

Se le informazioni non risultano complete o, a seguito di verifiche formali, risultano incongruenti, Telecom Italia rifiuta la richiesta e ne fornisce riscontro all'operatore.

L'operatore *recipient* deve comunicare il recesso dal contratto da parte del cliente o la scadenza del contratto medesimo con almeno 15 giorni di anticipo rispetto alla data di disattivazione del servizio indicata nella comunicazione di recesso o nel contratto stesso. Allo scadere dei termini relativi alla fornitura del servizio da parte dell'operatore *recipient*, il numero non può essere riassegnato dall'operatore *recipient* e deve ritornare a

² Tale informazione va riportata nel campo note del tracciato record.

disposizione di Telecom Italia per successive assegnazioni. Tale condizione si verifica anche in caso di cambiamento di persona fisica o giuridica cui il contratto è intestato, salvo i casi previsti dall'art. 8 commi 5 e 6 dell'allegato A alla delibera 4/CIR/99.

8.3 Provisioning del servizio di NP: configurazione delle centrali di Telecom Italia

8.3.1 Attivazione

Telecom Italia instrada le chiamate dirette verso propri numeri portati su rete di altro operatore utilizzando il *routing number* nel formato previsto dalle Specifiche Tecniche vigenti.

Per la configurazione dei *routing number* a supporto dell'instradamento del traffico di NP geografica è necessario che l'operatore *recipient* disponga di almeno un decamigliaio nel distretto di appartenenza dell'utente portato.

Qualora alla data della stipula del contratto di NP gli archi di numerazione dell'operatore utilizzati per i *routing number* non siano già stati configurati sulle centrali della rete Telecom Italia, quest'ultima configura le numerazioni (decamigliaia dell'operatore) entro i tempi previsti nel *Service Level Agreement* per i servizi di interconnessione, calcolati a partire dalla data di richiesta di configurazione di tali archi da parte dell'operatore.

Nel caso in cui l'operatore non disponga di archi di numerazione (decamigliaia) nel distretto di appartenenza dell'utente portato per carenza di numerazione, soluzioni specifiche vengono concordate tra Telecom Italia e l'operatore stesso.

Il tempo di configurazione è da intendersi al netto di un eventuale periodo di prova richiesto dall'operatore, le cui modalità e tempistiche vengono definite e concordate tra le parti in un apposito documento.

Qualora la prestazione di *Number Portability* sia richiesta nella fase di avvio dell'interconnessione tra la rete di Telecom Italia e la rete dell'operatore, il tempo di configurazione delle centrali di Telecom Italia viene concordato tra le parti in un apposito documento.

8.3.2 Cessazione

Telecom Italia rimuove dalle proprie centrali di rete le configurazioni per l'utilizzo del *Routing Number* utilizzato nella procedura di Attivazione del servizio di SPP.

8.4 Assurance per il servizio di Number Portability

Il processo di *assurance* si riferisce a tutte le risorse di rete la cui manutenzione è a cura di Telecom Italia.

L'operatore segnala gli eventuali disservizi aprendo un TT con le consuete modalità di cui al par. 4.3. In fase di segnalazione deve comunicare lo specifico processo su cui si è verificato il disservizio ed i dati dell'ordine commerciale che ha generato l'attivazione del servizio di NP.

Per segnalazioni di disservizi dovute a problemi generali di rete, e non dovute a malfunzioni sul singolo cliente, portato o preselezionato, il disservizio viene trattato secondo le modalità e le tempistiche già definite nelle procedure contrattuali di assistenza tecnica per i guasti di rete.

Prima di inviare il reclamo all'interfaccia Telecom Italia, l'operatore deve effettuare, come prerequisito indispensabile, tutte le diagnosi necessarie per discriminare se l'intervento correttivo sia di competenza di Telecom Italia. E' opportuno sottolineare che la diagnosi preventiva a cura dell'operatore può essere effettuata tramite le funzionalità di diagnosi intrinseche degli apparati di proprietà dell'operatore.

Tutte le modalità di esecuzione dei test effettuati e le risultanze di dettaglio della diagnosi effettuata dall'operatore devono essere documentate al relativo punto di contatto di Telecom Italia contestualmente alla richiesta di assistenza. Per problemi di interlavoro tra gli autocommutatori di interconnessione l'operatore deve fornire i tracciati delle chiamate soggette a malfunzionamento.

Laddove, a seguito di una segnalazione di malfunzionamento da parte dell'operatore, dalle verifiche tecniche e commerciali eseguite da Telecom Italia si accerti che la rete di Telecom Italia è funzionante correttamente e secondo quanto previsto dalle Specifiche Tecniche, e/o che il malfunzionamento è imputabile all'Operatore, il *Trouble Ticket* viene chiuso con la causale "Competenza OAO"; l'Operatore corrisponde a Telecom Italia

quanto previsto per gli interventi a vuoto. Per avere maggiori informazioni sul *Trouble Ticket*, sia esso in lavorazione o chiuso, sono disponibili sul portale Wholesale i riferimenti di *assurance* territoriale.

L'eventuale contestazione sull'attribuzione della chiusura del *Trouble Ticket* dovrà essere effettuata dall'Operatore entro 2 giorni lavorativi dalla chiusura del *Trouble Ticket* inviandola ai referenti di *assurance* territoriale e dovrà contenere una descrizione puntuale della motivazione. Telecom Italia fornirà riscontro entro 7 giorni lavorativi.

Telecom Italia esegue lavori programmati di manutenzione della rete per mantenere gli standard qualitativi previsti dal contratto di interconnessione e per gli sviluppi impiantistici (apparati/portanti). Tale attività viene opportunamente pianificata da Telecom Italia e comunicata con 15 giorni di anticipo agli operatori interessati.

In presenza di segnalazioni di disservizio o in fase di ricerca guasti, Telecom Italia si riserva di effettuare tutte le operazioni indispensabili per l'attività di manutenzione.

9 Procedure per il servizio di *Carrier Preselection (CPS)*

Viene descritto il processo di *provisioning* e di *assurance*, evidenziando le operatività di Telecom Italia e le modalità di scambio di informazioni con gli operatori. In particolare i servizi considerati sono:

- *Provisioning*: attivazione/disattivazione del cliente finale;
- *Provisioning*: configurazione delle piattaforme VoIP e centrali;
- *Assurance*.

Con riferimento agli ordinativi di lavoro valgono le seguenti definizioni:

- ordinativo *standard*: ordinativo in cui tutti i campi obbligatori e facoltativi sono stati compilati correttamente dall'operatore.
- ordinativo *non standard*: ordinativo in cui tutti i campi obbligatori sono stati compilati dall'operatore, mentre quelli facoltativi sono stati parzialmente compilati o compilati, ma non tutti correttamente.
- ordinativo complesso: ordinativo *non standard* con particolari criticità di lavorazione da parte di Telecom Italia (reti di centralini)³.

Il processo di *assurance* si riferisce a tutte le risorse di rete la cui manutenzione è a cura di Telecom Italia.

9.1 *Provisioning del servizio di CPS: attivazione/disattivazione del cliente finale*

La richiesta dell'attivazione, o della disattivazione, del servizio di CPS al cliente finale, perviene a Telecom Italia secondo un formato concordato con l'operatore e contenente le informazioni necessarie per la attivazione/disattivazione di tale servizio.

³ Una rete di centralini è l'insieme di più GNR realizzati in centrali diverse che collegano diverse sedi del cliente. La rete di centralini è raggiungibile mediante il radicale. In particolare, per le chiamate entranti è possibile accedere ad una qualsiasi sede del cliente componendo il solo radicale. anche se i singoli GNR delle sedi cliente sono configurati su centrali diverse.

Se le informazioni non risultano complete o, a seguito di verifiche formali, risultano incongruenti, Telecom Italia rifiuta la richiesta e ne fornisce riscontro all'operatore richiedente.

Il processo di fornitura della singola attivazione/disattivazione inizia dal momento della richiesta formulata dall'operatore per conto del cliente finale. L'operatore che richiede il servizio di CPS, quale responsabile del rapporto con il cliente, è obbligato a conservare gli estremi dell'ordine trasmesso, unitamente alla copia del contratto sottoscritto con il proprio cliente per la fornitura della prestazione di CPS.

In caso di contestazione, Telecom Italia può chiedere all'operatore, ai sensi dell'art. 12 comma 1, lettera a) dell'allegato 2 della delibera 425/16/CONS, copia del contratto sottoscritto dal cliente. Tale richiesta non è vincolante ai fini dell'attivazione della prestazione.

Telecom Italia, ove rilevi gravi incongruenze tra i dati forniti e quelli in suo possesso, può richiedere all'operatore preselezionato - previa autorizzazione da parte dell'Autorità ai sensi dell'art. 12 comma 1, lettera b) dell'allegato 2 della delibera 425/16/CONS - il sistematico invio della copia della sottoscrizione del contratto del cliente al servizio telefonico tramite *Carrier Preselection*.

Nel caso di contestazione da parte del cliente finale e di verifica della mancanza della sottoscrizione di un contratto con l'operatore che ha richiesto il servizio di CPS, l'operatore è tenuto a sostenere le spese per il ripristino della configurazione del cliente finale.

L'operatore preselezionato è tenuto a comunicare a Telecom Italia il recesso dal contratto da parte del cliente o la scadenza del contratto che non sia stato rinnovato, con almeno 15 giorni di anticipo rispetto alla data di disattivazione del servizio indicata nel recesso o nel contratto stesso.

Se durante la fase di realizzazione tecnica, Telecom Italia rileva che il cliente finale è sottoposto ad attività di intercettazione giudiziaria da parte dell'Autorità Giudiziaria, lo comunica all'Autorità Giudiziaria stessa, con indicazione dell'operatore preselezionato. Nel caso di richieste di attivazione del servizio di CPS per una medesima linea d'utente, pervenute da operatori diversi, Telecom Italia configura l'operatore preselezionato sulla base della sottoscrizione del contratto con la data più recente fra cliente e operatore preselezionato, ai sensi dell'art. 9, comma 3 dell'allegato 2 della delibera 425/16/CONS.

Qualora il cliente preselezionato receda dal contratto di abbonamento con Telecom Italia, questa informa l'operatore preselezionato con un anticipo di 7 giorni rispetto alla data di disattivazione della linea.

La capacità di 20.000 attivazioni giornaliere, è da intendersi ripartita per Aree territoriali, proporzionalmente al numero di abbonati (residenziali e affari) presenti in ciascuna Area. In particolare, la ripartizione della capacità di evasione tra gli operatori avviene nel modo seguente, ai sensi dell'art. 6, Allegato 2 alla delibera 425/16/CONS:

- 40% della capacità di evasione è distribuita sulla base del numero complessivo di operatori richiedenti la prestazione. In caso di capacità inevasa da un singolo operatore, questa viene riassegnata ai rimanenti operatori sulla base della lista di attesa;
- 60% della capacità di evasione è ripartita proporzionalmente alle richieste degli operatori.

Ferme restando le regole di fornitura della CPS di cui al presente manuale, Telecom Italia è disponibile a realizzare su base progetto e a condizioni di orientamento al costo, la gestione centralizzata delle attivazioni della CPS per i clienti multi - sede.

Telecom Italia è inoltre disponibile a valutare con l'operatore soluzioni di fornitura della CPS specifiche su base progetto.

In relazione a quanto disposto dall'art. 8, comma 2 dell'allegato 2 della delibera 425/16/CONS, qualora il cliente chieda la disattivazione della prestazione di CPS comunicando la propria volontà direttamente all'operatore di accesso, quest'ultimo comunica all'operatore preselezionato, secondo le modalità operative definite tra gli operatori, la richiesta di disattivazione formulata dal cliente, con almeno dieci giorni di anticipo rispetto alla data di disattivazione del servizio indicata nella richiesta stessa. Tale richiesta contiene almeno le seguenti informazioni:

- nome e cognome o ragione sociale dell'utente;
- numero telefonico della linea (o delle linee) per il quale si richiede la disattivazione della prestazione di CPS;
- indicazione dell'operatore preselezionato;
- data di ricezione della richiesta di disattivazione proveniente dall'utente e data dal medesimo indicata per l'esecuzione della disattivazione.

9.2 Provisioning del servizio CPS: configurazione delle piattaforme VoIP e centrali di Telecom Italia

Telecom Italia configura i propri nodi e le proprie piattaforme VoIP per consentire l'instradamento delle chiamate effettuate in *Carrier Preselection* verso i punti di interconnessione della rete dell'operatore, secondo quanto previsto dalla Specifica Tecnica 769.

Il tempo necessario per la configurazione del formato *Routing Number* C10XY(Z) sui nodi e sulle piattaforme VoIP dei distretti in cui l'operatore richiede il servizio di CPS, che viene conteggiato dalla data di presentazione della richiesta di configurazione del "Profilo Operatore" sui sistemi Telecom Italia, è di:

- 10 giorni solari, se è già operativo il servizio di raccolta delle chiamate effettuate in *Carrier Selection* "easy access";
- 30 giorni solari, se non è ancora operativo il servizio di raccolta delle chiamate effettuate in *Carrier Selection* "easy access".

Il tempo di configurazione è da intendersi al netto di un eventuale periodo di prova richiesto dall'operatore le cui modalità e tempistiche verranno definite e concordate tra le parti in un apposito documento.

Qualora la prestazione di *Carrier Preselection* sia richiesta nella fase di avvio dell'interconnessione tra la rete di Telecom Italia e la rete dell'operatore, il tempo di configurazione delle centrali Telecom Italia viene concordato tra le parti in un apposito documento.

9.3 Assurance per i servizi di CPS

Il processo di *assurance* si riferisce a tutte le risorse di rete la cui manutenzione è a cura di Telecom Italia.

L'operatore segnala gli eventuali disservizi presso i punti di interfaccia definiti nei contratti specifici aprendo un TT con le consuete modalità di cui al par. 4.3. In fase di segnalazione

deve comunicare lo specifico servizio su cui si è verificato il disservizio ed i dati dell'ordine commerciale che ha generato l'attivazione del servizio di CPS.

Per segnalazioni di disservizi dovute a problemi generali di rete e non dovute a malfunzioni sul singolo cliente preselezionato, il disservizio viene trattato secondo le modalità e le tempistiche già definite nelle procedure contrattuali di assistenza tecnica per i guasti di rete.

Prima di inviare il reclamo all'interfaccia Telecom Italia, l'operatore deve effettuare, come prerequisito indispensabile, tutte le diagnosi necessarie per discriminare se l'intervento correttivo sia di competenza di Telecom Italia. E' opportuno sottolineare che la diagnosi preventiva a cura dell'operatore può essere effettuata tramite le funzionalità di diagnosi intrinseche degli apparati di proprietà dell'operatore.

Tutte le modalità di esecuzione dei test effettuati e le risultanze di dettaglio della diagnosi effettuata dall'operatore devono essere documentate al relativo punto di contatto di Telecom Italia contestualmente alla richiesta di assistenza. Per problemi di interlavoro tra i Pdl VoIP di interconnessione l'operatore deve fornire i tracciati delle chiamate soggette a malfunzionamento.

Laddove, a seguito di una segnalazione di malfunzionamento, dalle verifiche tecniche e commerciali eseguite da Telecom Italia si accerti che la rete di Telecom Italia è funzionante correttamente, secondo quanto previsto dalle Specifiche Tecniche e/o che il malfunzionamento è imputabile all'Operatore, il *Trouble Ticket* viene chiuso con la causale "Competenza OLO"; l'Operatore corrisponde a Telecom Italia quanto previsto per gli interventi a vuoto. Per avere maggiori informazioni sul *Trouble Ticket*, sia esso in lavorazione o chiuso, sono disponibili sul portale Wholesale i riferimenti di *assurance* territoriale.

L'eventuale contestazione sull'attribuzione della chiusura del *Trouble Ticket* dovrà essere effettuata dall'Operatore entro 2 giorni lavorativi dalla chiusura del *Trouble Ticket* inviandola ai referenti di *assurance* territoriale e dovrà contenere una descrizione puntuale della motivazione. Telecom Italia fornirà riscontro entro 7 giorni lavorativi.

Telecom Italia esegue lavori programmati di manutenzione della rete per mantenere gli *standard* qualitativi previsti dal contratto di interconnessione e per gli sviluppi impiantistici

(apparati/portanti). Tale attività viene opportunamente pianificata da Telecom Italia e comunicata con 15 giorni di anticipo agli operatori interessati.

In presenza di segnalazioni di disservizio o in fase di ricerca guasti, Telecom Italia si riserva di effettuare tutte le operazioni indispensabili per l'attività di manutenzione.

10 Servizio di Raccolta del traffico *Internet* con modalità forfetaria

10.1 Provisioning

10.1.1 Pianificazione degli acquisti dei flussi/moduli CAC a capacità

L'operatore comunica le proprie esigenze per quanto concerne i flussi/moduli CAC a capacità in uno specifico piano secondo le modalità già previste nel paragrafo 4.1 del presente manuale, riportando per ogni nodo di Telecom Italia interessato all'interconnessione forfetaria almeno le seguenti informazioni:

- il numero di flussi/moduli CAC a capacità di cui si prevede l'acquisizione e/o numero di flussi/moduli CAC di cui si prevede la trasformazione;
- le numerazioni (centinaia di numerazioni in decade 7) da utilizzare in modalità forfetaria.

10.1.2 Attivazione/cessazione di flussi/moduli CAC a capacità

Per quanto attiene la fornitura di nuovi flussi/moduli CAC a capacità vale quanto già riportato nel presente manuale per i moduli CAC/flussi d'interconnessione a consumo di cui ai par.4.1.1 e 4.1.2. Al momento dell'ordine dovrà solo essere specificato che si tratta del servizio di accesso per interconnessione forfetaria. La tipologia di flusso/modulo CAC sarà "Forfetaria".

10.1.3 Trasformazione di flussi/moduli CAC a capacità

L'operatore può richiedere la trasformazione di un flusso/modulo CAC a consumo in un flusso/modulo CAC a capacità.

Un'eventuale richiesta da parte dell'operatore di trasformazione di determinati flussi/moduli CAC a consumo in flussi/moduli CAC a capacità e viceversa, già oggetto di analogha precedente richiesta, dovrà pervenire a Telecom Italia non prima di 6 mesi dalla precedente richiesta.

11 Servizio di Raccolta del traffico *internet* in decade 7 e consegna con protocollo DSS1

11.1 Provisioning

11.1.1 Ordine di attivazione

I Punti di Consegna (PdC) appositamente definiti per il servizio stesso sulla base delle richieste dell'operatore ed il Punto di Presenza (PoP) dell'operatore possono trovarsi nelle seguenti configurazioni:

- Punto di Presenza (PoP) situato presso l'impianto sede di PdC: in tal caso si applicano le regole di configurazione dei servizi di interconnessione presso i nodi di Telecom Italia riportate nel presente manuale;
- Punto di Presenza (PoP) situato presso l'impianto che non è sede di PdC: in tal caso si applicano le regole di configurazione dei servizi di interconnessione presso i nodi di Telecom Italia con estensione del collegamento riportate nel presente manuale;
- Punto di Presenza (PoP) situato presso una sede dell'operatore: in tal caso si applicano le regole di configurazione dei servizi di interconnessione presso i nodi di dell'operatore riportate nel presente manuale.

Altre attività di configurazione derivanti da esigenze specifiche dell'operatore saranno valutate caso per caso da Telecom Italia in fase d'implementazione o variazione del servizio.

A fronte della richiesta di attivazione del servizio da parte dell'operatore Telecom Italia predispone il piano d'implementazione del servizio.

Le caratteristiche tecniche del protocollo DSS1, coerenti alle procedure di certificazione utilizzate dal Ministero dello Sviluppo Economico - Comunicazioni, non rendono disponibili l'inoltro della caratterizzazione "riservata" della numerazione; pertanto, l'identità del chiamante (CLI) può essere inoltrata solo senza l'indicazione di "riservata". Al termine delle attività di predisposizione del servizio l'operatore riceve una notifica scritta da Telecom Italia che certifica la data effettiva di inizio erogazione del servizio.

L'operatore potrà richiedere a Telecom Italia la fornitura del servizio di fatturazione per l'accesso di abbonati Telecom Italia ai servizi internet su decade 7 di altro operatore,

secondo quanto previsto dall'Offerta "Accesso di abbonati Telecom Italia ai servizi su numerazioni non geografiche di altro operatore: remunerazione per il servizio di fatturazione conto terzi".

11.1.2 Ordine di trasformazioni da servizi esistenti a servizio di raccolta del traffico internet in decade 7 e consegna con protocollo DSS1

L'operatore già dotato di interfacce DSS1 fornitegli da Telecom Italia per servizi commerciali da lui precedentemente sottoscritti, potrà richiedere a Telecom Italia di effettuare la riallocazione delle stesse interfacce per il servizio in oggetto. Telecom Italia provvederà alla riallocazione delle medesime interfacce a partire dalla data di attivazione del servizio di consegna, garantendo la continuità del servizio.

11.1.3 Ordine di modifica e cessazione del servizio

A valle dell'attivazione del servizio, l'operatore potrà richiedere la modifica o la cessazione del servizio secondo i criteri definiti nel paragrafo precedente.

12 Fatturazione

Le modalità per la fatturazione e pagamento definite da Telecom Italia si basano sull'assunzione che l'operatore interconnesso gestisca in maniera completa il proprio cliente ed in particolare la tassazione e la fatturazione, facendosi carico, pertanto, delle insolvenze o morosità del proprio abbonato.

Nel caso di accesso da parte di abbonati Telecom Italia a numerazioni non geografiche dell'operatore interconnesso, le eventuali prestazioni di fatturazione e attività correlate a fronte delle quote addebitate al chiamante, vengono remunerate separatamente.

La fatturazione e il pagamento dei servizi di interconnessione prevedono l'emissione di fatture mensili distinte per:

- a) Servizi di accesso di interconnessione e configurazioni
- b) Traffico di interconnessione
- c) Service Provider Portability
- d) Carrier Preselection
- e) Servizio di raccolta del traffico Internet con modalità forfetaria
- f) Servizio di raccolta del traffico Internet consegnato con protocollo DSS1
- g) Interventi a vuoto

Tutti i termini indicati nei paragrafi successivi si intendono in giorni solari. Nel caso in cui il termine coincida con un giorno non lavorativo, per detto termine si intende il primo giorno lavorativo successivo.

Nel caso in cui l'operatore paghi in ritardo una fattura, lo stesso dovrà corrispondere a Telecom Italia gli interessi di ritardato pagamento (IRP). Il tasso base da prendere a riferimento per il calcolo degli interessi è il tasso B.C.E previsto dal decreto legislativo 231 del 2002 maggiorato di uno *spread* determinato dal valore *DSO delinquent*. **Nell'Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** “Interessi di ritardato pagamento” sono indicate le modalità di calcolo. Qualora l'operatore maturi gli IRP, si conviene che gli stessi verranno recuperati mediante l'emissione di ulteriore fattura (fuori dal campo I.V.A. ex DPR n. 633/72 e succ. mod.) da parte di Telecom Italia, che l'operatore deve saldare entro la data di scadenza.

12.1 Servizi di accesso per interconnessione e configurazioni

Mensilmente, a fronte delle consegne delle singole richieste d'accesso per interconnessione avvenute nel mese precedente, Telecom Italia emette (di norma entro la fine del mese successivo a quello di riferimento), un'unica fattura riepilogativa, allegando i dettagli per ogni accesso, dell'ammontare dei contributi di allacciamento, dei ratei del canone conteggiati dal rispettivo giorno di accettazione alla fine del mese in corso e dei canoni anticipati del mese successivo.

Nella stessa fattura sono comprese, con identiche modalità di conteggio ed esposizione, anche le consegne di accessi di interconnessione avvenute prima del mese precedente e non ancora fatturate da Telecom Italia. Tale fattura comprende i canoni anticipati del mese successivo relativi a tutti gli accessi di interconnessione oggetto di fatture emesse nei mesi precedenti, i canoni mensili e i ratei di canone fino alla data di naturale scadenza in caso di mancata presa in carico delle forniture o di recesso anticipato.

Le attività di configurazione svolte da Telecom Italia vengono fatturate separatamente.

Le fatture sono emesse con scadenza di pagamento a 60 giorni dalla data della fattura a mezzo bonifico sul conto corrente bancario indicato sulla fattura medesima.

Qualora l'operatore interconnesso riceva le fatture in data successiva al 15° giorno antecedente alla scadenza ultima del pagamento e laddove tale ritardo fosse imputabile a Telecom Italia, lo stesso, ha la facoltà di effettuare il pagamento entro il 20° giorno successivo alla effettiva ricezione della fattura.

Nel caso in cui una delle parti rilevi errori nelle fatture emesse o ricevute lo comunica all'altra parte, inviandole l'opportuna documentazione. A seguito delle dovute verifiche si procede alla fatturazione o alla rettifica di fatturazione di conguaglio.

12.2 Traffico di interconnessione

Telecom Italia, sulla base delle registrazioni del traffico di interconnessione, effettuate dai propri sistemi di documentazione del traffico intergestore⁴, produce i dati necessari alla determinazione dell'importo da esporre nelle fatture mensili per il suddetto traffico.

Il periodo di riferimento per la fatturazione mensile inizia alle ore 00, 0 minuti e 0 secondi del primo giorno di ciascun mese solare e termina alle ore 23, 59 minuti e 59 secondi dell'ultimo giorno dello stesso mese solare in considerazione.

Sono fatturate le conversazioni originate entro il periodo di riferimento.

Ogni fattura relativa al traffico di interconnessione effettuato nel mese di riferimento viene emessa da Telecom Italia di norma entro la fine del mese successivo a quello di riferimento.

Per quanto riguarda il servizio di transito di chiamate verso numerazioni geografiche, di decade 55, mobili o su codice 701, con la modalità di fatturazione a cascata, la fatturazione tra gli operatori e Telecom Italia viene effettuata secondo le seguenti tempistiche:

- di norma entro la fine del mese (mese X) Telecom Italia emette fattura verso l'operatore di origine degli importi spettanti a Telecom Italia per il transito e per il kit reverse e degli importi spettanti all'operatore di destinazione per la terminazione sulla sua rete, relativamente al traffico effettuato nel mese precedente (mese X-1);
- l'operatore di destinazione, relativamente al traffico terminato sulla propria rete nel mese X-1, emette fattura verso Telecom Italia non prima del 20 -esimo giorno del mese X;
- Telecom Italia pagherà all'operatore di destinazione a scadenza fattura emessa da quest'ultimo ciò che gli è stato effettivamente versato dall'operatore di origine della chiamata.

⁴ Il sistema di documentazione del traffico intergestore è l'insieme dei sistemi di rete e dei sistemi informatici dedicati alla registrazione del traffico intergestore presso i punti di interconnessione o presso altri elementi di rete, alla raccolta e alla elaborazione dei dati di traffico.

Per quanto riguarda il servizio di transito di chiamate dirette verso numerazioni non geografiche con addebito al chiamante originate da operatori di rete fissa con la modalità di fatturazione a cascata, la fatturazione tra gli Operatori e Telecom Italia viene effettuata secondo le seguenti tempistiche:

- di norma entro la fine del mese (mese X) Telecom Italia emette fattura verso l'operatore di origine degli importi spettanti a Telecom Italia per il transito e per il kit reverse⁵ e degli importi spettanti all'operatore di destinazione per la terminazione sulla sua rete, relativamente al traffico effettuato nel mese precedente (mese X-1);
- l'operatore di destinazione relativamente al traffico terminato sulla propria rete nel mese X-1, emette fattura verso Telecom Italia non prima del 20-esimo giorno del mese X;
- l'operatore di origine relativamente al traffico originato sulla propria rete nel mese X-1, emette fattura verso Telecom Italia per le quote spettanti per il trasporto della chiamata sulla propria rete, per il servizio di fatturazione e per le eventuali attività correlate, non prima del 20-esimo giorno del mese X;
- di norma entro la fine del mese (mese X) Telecom Italia emette fattura verso l'operatore di destinazione degli importi di cui al punto precedente spettanti all'operatore di origine per il traffico effettuato nel mese precedente (mese X-1);
- Telecom Italia pagherà, a scadenza fattura emessa dall'operatore di destinazione/origine, ciò che gli è stato effettivamente versato dall'altro operatore.

Per quanto riguarda il servizio di transito di chiamate originate da operatori di rete mobile e dirette verso numerazioni non geografiche con addebito al chiamante con la modalità di fatturazione a cascata, la fatturazione tra gli operatori e Telecom Italia viene effettuata secondo le seguenti tempistiche:

- di norma entro la fine del mese (mese X) Telecom Italia emette fattura verso l'operatore di origine degli importi spettanti a Telecom Italia per il transito e per il

⁵ In alternativa gli importi spettanti a Telecom Italia possono essere fatturati nei confronti dell'Operatore di Destinazione, in base agli accordi tra le Parti.

kit reverse⁶ e degli importi spettanti all'operatore di destinazione per la terminazione sulla sua rete, relativamente al traffico effettuato nel mese precedente (mese X-1);

- l'operatore di destinazione, relativamente al traffico terminato sulla propria rete nel mese X-1, emette fattura verso Telecom Italia non prima del 20 -esimo giorno del mese X;
- Telecom Italia pagherà all'operatore di destinazione a scadenza fattura emessa da quest'ultimo ciò che gli è stato effettivamente versato dall'operatore di origine della chiamata.

Per quanto riguarda il servizio di transito di chiamate dirette verso numerazioni con addebito al chiamato con la modalità di fatturazione a cascata, la fatturazione tra gli operatori e Telecom Italia viene effettuata secondo le seguenti tempistiche:

- di norma entro la fine del mese (mese X) Telecom Italia emette fattura verso l'operatore di destinazione degli importi spettanti all'operatore di origine per il trasporto della chiamata sulla propria rete e degli importi spettanti a Telecom Italia per il transito e per il *kit reverse* relativamente al traffico effettuato nel mese precedente (mese X-1);
- l'operatore di origine relativamente al traffico originato sulla propria rete nel mese X-1, emette fattura verso Telecom Italia per le quote spettanti per il trasporto della chiamata sulla propria rete, non prima del 20° giorno del mese X;
- Telecom Italia pagherà a scadenza fattura emessa dall'operatore di origine ciò che gli è stato effettivamente versato dall'operatore destinazione.

Sono ammesse fatture per traffico pregresso non ancora fatturato. In particolare per tutti i tipi di traffico e per le numerazioni non sbarrate dall'operatore, non concordate in sede contrattuale, Telecom Italia procede comunque a fatturare.

Nel caso in cui per motivi di indisponibilità tecnica dei sistemi di elaborazione dei dati di traffico, dovuti a cause di forza maggiore, non fosse possibile emettere regolare fattura con le modalità e i tempi stabiliti, Telecom Italia emette, entro la fine del mese successivo

⁶ In alternativa gli importi spettanti a Telecom Italia possono essere fatturati nei confronti dell'Operatore di Destinazione, in base agli accordi tra le Parti.

a quello di riferimento, una fattura forfetaria sulla base degli ultimi dati utilizzati per le fatture precedenti (media aritmetica delle ultime due fatture), da conguagliare con appropriato documento fiscale non appena la situazione di indisponibilità tecnica viene recuperata.

Tale documento fiscale di conguaglio viene emesso in concomitanza con il successivo ciclo di fatturazione.

Le fatture sono emesse da Telecom Italia con scadenza di pagamento a 60 giorni dalla data della fattura, salvo diverso accordo tra le parti, e vengono inviate all'operatore interconnesso, unitamente ai relativi allegati di dettaglio, a mezzo corriere o con modalità diverse concordate con l'operatore.

Il pagamento è effettuato a mezzo bonifico sul conto corrente bancario indicato sulla fattura medesima.

Qualora l'operatore interconnesso, sulla base delle registrazioni di traffico di interconnessione effettuate dai propri sistemi di documentazione intergestore, rilevi scostamenti significativi dai dati esposti in fattura, anche con riferimento al servizio di transito sulla rete Telecom Italia del traffico consegnato dalla propria rete e diretto a numerazioni gestite da reti terze, può richiedere a Telecom Italia una verifica dei dati per eventuali rettifiche degli importi esposti in fattura.

In particolare, per quanto riguarda il servizio di transito in caso di contestazioni dimostrate, l'operatore potrà indicare, in maniera puntuale, la singola chiamata o le singole chiamate, per le quali intende verificare congiuntamente con Telecom Italia, in linea con le normative vigenti in tema di tutela dei dati personali, l'importo di terminazione relativo alla numerazione terminata e dei livelli di rete interessati dal transito della chiamata stessa. L'importo di terminazione relativo agli operatori notificati nel mercato della terminazione vocale è reso disponibile da Telecom Italia sul sito [web](http://www.wholesale.telecomitalia.com) dedicato alle offerte *wholesale* all'indirizzo www.wholesale.telecomitalia.com.

Le modalità e le procedure per effettuare tale verifica sono previste negli allegati al Contratto *Standard* di interconnessione.

In coerenza con l'art. 2 comma 1 della delibera 42/09/CIR e con riferimento al servizio di transito e, in generale, a tutti i servizi a traffico, Telecom Italia ai fini di una maggiore trasparenza, ha rilasciato in esercizio le funzionalità che permettono di inserire nell'allegato delle fatture la legenda dettagliata di ogni servizio a traffico fatturato.

Le fatture di Telecom Italia sul servizio di transito riportano le informazioni relative sia all'operatore a cui si riferisce il traffico sia al livello gerarchico di rete interessato dal transito del traffico.

Telecom Italia si dichiara inoltre disponibile a confrontarsi con gli operatori per concordare una soluzione praticabile che permetta di recepire eventuali ulteriori richieste da parte degli operatori di modifica dei dettagli contenuti nelle fatture sui servizi a traffico.

Per quanto riguarda il transito verso le numerazioni geografiche, di codice 55 o mobili, qualora uno dei due operatori contesti le condizioni economiche applicate dall'altro operatore, Telecom Italia sospenderà la corresponsione a quest'ultimo relativamente a tutte le voci contestate, finché i due operatori non comunicheranno a Telecom Italia le condizioni economiche accettate da entrambi. Telecom Italia richiederà altresì all'operatore che ha applicato le condizioni economiche "oggetto di contestazione" l'emissione di note di credito, che dovranno essere emesse entro 30 giorni solari dalla data di richiesta di Telecom Italia, relativamente a tutti gli importi nel frattempo fatturati da detto operatore e contestati dall'altro operatore.

12.3 Service Provider Portability

Ogni mese Telecom Italia emette una fattura relativa a quanto dovuto per la prestazione di *Service Provider Portability*. Le fatture sono emesse con scadenza di pagamento a 60 giorni dalla data della fattura, a mezzo bonifico sul conto corrente bancario indicato sulla fattura medesima.

L'operatore deve corrispondere a Telecom Italia quanto ad essa dovuto per la realizzazione e la gestione delle prestazioni ad essa richieste, sia in qualità di *donor* che in qualità di *donating*.

Fermo restando quanto previsto dal contratto di interconnessione principale, a garanzia del puntuale pagamento delle obbligazioni previste dal contratto integrativo per la fornitura della *SPP* per tenere conto dei maggiori flussi di traffico, che derivano dalle prestazioni oggetto dello stesso, l'operatore deve, entro 30 giorni dalla firma dell'accordo integrativo, adeguare la garanzia fidejussoria già rilasciata in esecuzione del contratto di interconnessione principale, calcolata secondo i parametri riportati negli allegati del citato accordo di interconnessione.

Fino al momento dell'integrazione della garanzia fidejussoria le prestazioni richieste di SPP non vengono rese operative.

12.4 Carrier Preselection

Ogni mese Telecom Italia emette una fattura comprensiva di quanto dovuto per la prestazione di *Carrier Preselection*. Le fatture sono emesse con scadenza di pagamento a 60 giorni dalla data della fattura, a mezzo bonifico sul conto corrente bancario indicato sulla fattura medesima.

L'operatore deve corrispondere a Telecom Italia quanto ad essa dovuto per la realizzazione e la gestione delle prestazioni ad essa richieste. L'operatore preselezionato deve pertanto farsi carico delle insolvenze o morosità del proprio cliente (a qualsiasi titolo determinatasi) comprese quelle derivanti da frode o comunque da fattispecie penalmente rilevanti. Anche nel caso in cui l'operatore pre-selezionato non fatturi le chiamate al cliente finale deve comunque corrispondere a Telecom Italia quanto a quest'ultima dovuto per l'interconnessione.

Fermo restando quanto previsto dal contratto di interconnessione principale, a garanzia del puntuale pagamento delle obbligazioni previste dal contratto integrativo per la fornitura della CPS per tenere conto dei maggiori flussi di traffico, che derivano dalle prestazioni oggetto dello stesso, l'operatore deve, entro 30 giorni dalla firma dell'accordo integrativo, adeguare la garanzia fidejussoria già rilasciata in esecuzione del contratto di interconnessione principale, calcolata secondo i parametri riportati negli allegati del citato accordo di interconnessione.

Fino al momento dell'integrazione della garanzia fidejussoria le prestazioni richieste di CPS non vengono rese operative.

12.5 Servizio di Raccolta del traffico internet con modalità forfetaria

La fatturazione del canone annuo verrà ripartita su fatture mensili per ciascun mese di riferimento in analogia ai servizi di traffico commutato.

12.6 Servizio di Raccolta del traffico internet in decade 7 e consegna con protocollo DSS1

La fatturazione del servizio di raccolta e consegna del traffico *internet* con protocollo DSS1 decorre dalla data effettiva di inizio erogazione del servizio, riportata nella notifica scritta inviata da Telecom Italia al termine delle attività di predisposizione del servizio stesso.

A seguito dell'attivazione del servizio di raccolta e consegna in DSS1 Telecom Italia emette mensilmente fattura verso l'operatore entro la fine del mese successivo a quello di competenza del traffico raccolto e delle prestazioni utilizzate. Gli importi dei canoni e contributi annuali indicati nell'offerta di riferimento sono ripartiti in parti uguali sulle fatture mensili.

Le fatture mensili emesse da Telecom Italia hanno scadenza di pagamento a 60 giorni dalla data di emissione, salvo diverso accordo tra le parti.

12.7 Interventi a vuoto

Le fatture prodotte da Telecom Italia in merito agli interventi a vuoto riportano adeguati dettagli relativamente alle attività svolte (identificativo e classificazione tecnica del Trouble Ticket), all'identificazione dell'evento (data e ora dell'apertura e della chiusura concordata del Trouble Ticket) ed alla evidenza che il malfunzionamento non è di competenza di Telecom Italia (causa OAO indicata nella competenza di chiusura del Trouble Ticket), nonché all'importo applicato.

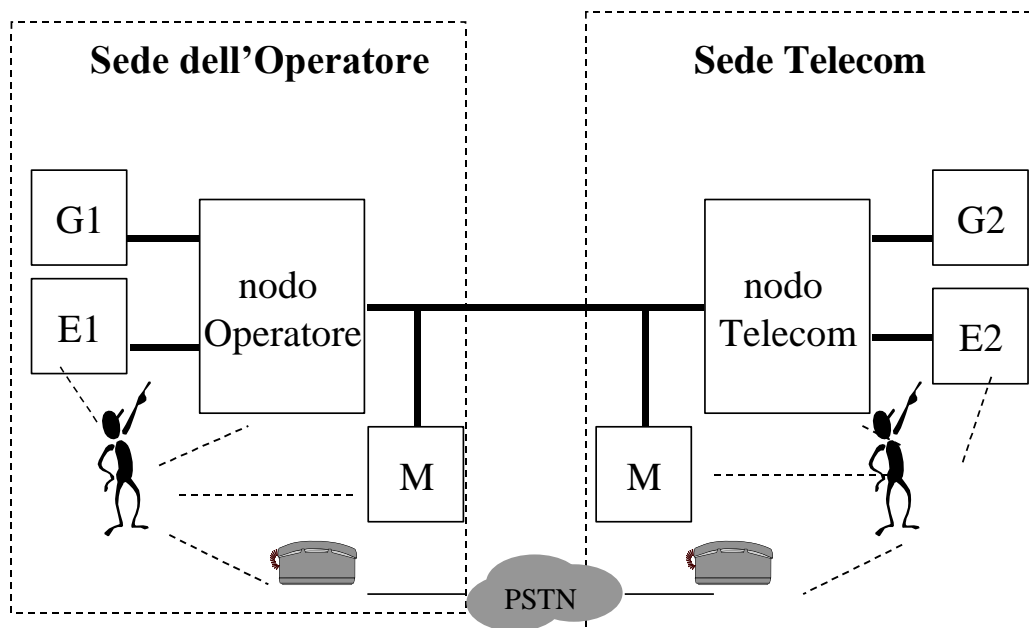
13 Procedura per l'esecuzione delle prove d'interoperabilità a traffico commutato per l'interconnessione in tecnologia ISUP/TDM.

Prima di poter avviare operativamente l'interconnessione fra la rete di Telecom Italia e la rete dell'operatore richiedente, è necessario effettuare un insieme di prove che vengono di seguito elencate.

L'insieme dei *test suite* di seguito elencati potranno evolvere in base a nuove prestazioni e servizi, definite in apposite specifiche tecniche ISCOM, nel caso in cui implicino la necessità di verificare nuove procedure di segnalazione ai punti di interconnessione.

13.1 Configurazione

Ai fini dell'espletamento delle prove è necessario che gli impianti di commutazione e gli apparati necessari all'espletamento delle prove di proprietà Telecom e dell'operatore siano configurati come riportato nel seguente schema:



Legenda:
Ei: Emulatore SS7
Gi: Generatore di traffico
M: Monitor SS7

Qualora l'operatore non sia in grado di operare secondo lo schema riportato, Telecom Italia potrà supportare lo stesso con delle differenti modalità che sono riportate all'interno dello specifico contratto.

13.2 Prove di segnalazione

Le prove di segnalazione hanno come obiettivo la verifica della interoperabilità dei due nodi interconnessi.

- MTP livello 2, test estratti dalla specifica di test ITU-T Q.781.
- MTP livello 3, test estratti dalla specifica di test ITU-T Q.782.
- ISUP, test estratti dalla specifica di test ITU-T Q.784-785.

L'elenco dettagliato dei test estratti dalle specifiche di riferimento ITU-T sopra citate viene fornito da Telecom Italia all'operatore nell'ambito degli accordi tra le parti.

13.3 Prove per la congruità della documentazione per le verifiche dei servizi di interconnessione a traffico commutato

L'obiettivo di questa tipologia di prove è la verifica della congruità della documentazione prodotta dai due nodi interconnessi, come base per il calcolo della fatturazione verso l'operatore. La verifica della congruità dei sistemi di documentazione viene realizzata generando appropriati *mix* di traffico ed effettuando la verifica incrociata delle documentazioni prodotte. I mix di traffico coprono:

- terminazione di traffico da operatore interconnesso su Telecom Italia;
- raccolta;
- terminazione di traffico da Telecom Italia su operatore interconnesso;
- portanti “*speech*” (fonia), “*3.1 kHz audio*” e “*64Kbit unrestricted*”.

La prova prevede un traffico di almeno 6 ore.

Il formato di interscambio dei dati al termine delle prove prevede la tipologia del servizio di interconnessione, la data di esecuzione della prova, la durata totale delle conversazioni in secondi ed il numero delle chiamate andate a buon fine. In caso di mancanza di congruità è prevista un'ulteriore analisi effettuata suddividendo ulteriormente i totali sopra esposti in periodi più brevi o per tipologie di traffico, oppure lo scambio di informazioni sui singoli record di documentazione.

La descrizione dettagliata dei *test* viene fornita da Telecom Italia all'operatore nell'ambito degli accordi tra le parti.

13.4 Prove relative al Load Sharing

L'obiettivo delle prove di *Load Sharing* è di testare la suddivisione del traffico in uscita dal nodo dell'operatore con ripartizione di carico. L'elenco dettagliato dei test viene fornito da Telecom Italia all'operatore nell'ambito degli accordi tra le parti.

I prototipi dei sistemi di Telecom Italia e dell'operatore, che sono sottoposti alla fase di *testing* in ambito *Test Plant*, vengono interconnessi mediante l'utilizzo degli stessi apparati trasmissivi e con le stesse procedure e modalità previste per l'esercizio.

Per l'effettuazione delle prove è previsto che ciascuna delle parti si faccia carico delle risorse tecniche ed umane messe a disposizione per l'espletamento delle prove.

Gli aspetti tecnici di dettaglio vengono esplicitati in un apposito accordo tra le parti.

14 Esecuzione delle prove d'interoperabilità per l'interconnessione in tecnologia IP/VoIP

Prima di poter avviare operativamente l'interconnessione IP/VoIP fra la rete di Telecom Italia e la rete dell'operatore richiedente, è necessario effettuare lo stesso insieme di prove descritto nei paragrafi 6.1. e 6.2..

ALLEGATO 1: Interessi di ritardato pagamento

Determinazione del tasso base e dello spread aggiuntivo al tasso percentuale per il ritardato pagamento

Il Tasso Base da prendere a riferimento per il calcolo degli interessi di ritardato pagamento è il tasso di B.C.E previsto dal decreto legislativo 231 del 2002.

Al Tasso B.C.E va aggiunto uno *spread* che, al fine di incentivare l'operatore ad un puntuale pagamento delle fatture emesse da Telecom Italia nei confronti dello stesso, è determinato dal valore del *DSO Delinquent* dell'operatore in esame. La somma tra il Tasso Base ed il valore dello *Spread Aggiuntivo*, determinerà quindi il tasso finale da utilizzare per l'addebito degli Interessi di Ritardato Pagamento (IRP).

Il valore del *DSO (Days Sales Outstanding) Delinquent* sarà determinato dal risultato del rapporto tra il valore del Credito scaduto esigibile ed il valore del Fatturato *Rolling* sulla base di 12 mesi, moltiplicato per 365.

La determinazione del Credito scaduto esigibile ed il Fatturato *Rolling* sarà effettuata secondo quanto di seguito indicato.

Credito scaduto Esigibile

Il valore del credito scaduto esigibile sarà pari alla differenza tra l'importo del credito scaduto ed il valore dei reclami trattenuti finanziariamente ed in lavorazione TI.

Fatturato Rolling

Il valore del Fatturato *Rolling* sarà pari al valore del fatturato netto emesso (differenza tra il valore delle fatture ed il valore delle note di credito) in un anno solare (es. se la determinazione dello *spread* avviene nel mese di aprile dell'anno X, il valore del fatturato netto sarà calcolato prendendo in considerazione il valore complessivo delle fatture e delle note di credito emesse nei confronti dell'operatore nel periodo compreso tra il mese di aprile dell'anno X-1 ed il mese di marzo dell'anno X).

Una volta determinato il valore del *DSO Delinquent*, sarà utilizzata la seguente tabella per l'individuazione dello *spread*:

Tabella 3: Valore dello spread in funzione del *DSO Delinquent*

DSO Delinquent (giorni)	Valore Spread (%)
0 - 5	3
6 - 10	4
11 - 20	5
21 - 30	6
31 - 40	6,5
41 - 50	7
51 - 60	7,5
61 - 70	8
Oltre 70	8,5

Il valore dello *Spread Aggiuntivo*, così determinato, sarà sommato al valore del Tasso Base e determinerà quindi il valore tasso complessivo da utilizzare per l'addebito degli IRP. Tale valore sarà calcolato all'occorrenza dandone comunicazione all'operatore.

Per quanto attiene alla concessione di eventuali piani di dilazione del debito si fa presente che le relative rate saranno maggiorate del tasso previsto dal decreto legislativo 231 del 2002. Tali interessi saranno addebitati emettendo un'apposita fattura.

Per quanto riguarda invece il tasso considerato ai fini del calcolo degli IRP su importi corrisposti dall'operatore, ma oggetto di reclamo rivelatosi, a valle delle verifiche tecniche di rito, fondato e che quindi ha dato luogo all'emissione di una nota di credito, viene sempre applicato quanto previsto dal decreto legislativo 231 del 2002.