

**MANUALE DELLE PROCEDURE
SERVIZI DI ACCESSO DISAGGREGATO
ALL'INGROSSO ALLE RETI E SOTTORETI
METALLICHE DI
TELECOM ITALIA 2007
(MERCATO 11)**

31 OTTOBRE 2006

INDICE

1	SCOPO	6
2	Acronimi	6
3	Descrizione dei Processi di Fornitura	8
3.1	<i>Fornitura dei servizi di unbundling</i>	8
3.2	<i>Offerta di base</i>	11
3.3	<i>Offerta supplementare</i>	12
3.4	<i>Fornitura accesso completamente disaggregato alla rete locale metallica (full ULL)</i>	12
3.4.1	Ricezione richiesta di Full ULL.....	14
3.4.2	Verifiche formali/contrattuali TI- Operatore e sincronizzazione NP.....	14
3.4.3	Analisi sistema/servizio richiesto	15
3.4.4	Verifica tecnica di fattibilità	15
3.4.5	Verifica Gestionale	16
3.4.6	Realizzazione tecnica.....	16
3.4.7	Fatturazione ULL/R verso Operatore	17
3.4.8	Penali per mancato rispetto SLA	17
3.5	<i>Fornitura del servizio di accesso disaggregato alla rete metallica di Telecom Italia in modalità virtuale</i>	18
3.6	<i>Fornitura accesso disaggregato ai collegamenti in rame della rete di distribuzione di Telecom Italia per la gestione dei soli servizi XDSL (unbundling dati)</i>	20
3.7	<i>Fornitura Canale Numerico</i>	20
3.7.1	Comunicazione verso Operatore possibilità canale numerico	22
3.7.2	Ricezione richiesta di canale numerico.....	22
3.7.3	Verifica fattibilità per canale numerico	22
3.7.4	Verifica Gestionale	22
3.7.5	Realizzazione canale numerico.....	23
3.7.6	Fatturazione ULL/CN verso l'Operatore	23
3.8	<i>Fornitura subloop</i>	23
3.9	<i>Modello di fornitura del servizio di subloop</i>	24
3.9.1	Ricezione richiesta di accesso disaggregato a livello di sottorete locale	25
3.9.2	Verifiche formali/contrattuali Telecom Italia – Operatore e sincronizzazione NP.....	25

3.9.3	Analisi servizio richiesto	26
3.9.4	Verifica tecnica di fattibilità	26
3.9.5	Verifica Gestionale	26
3.9.6	Realizzazione tecnica.....	27
3.9.7	Fatturazione Operatore	27
3.10	<i>Fornitura shared access</i>	28
	<i>Modello di fornitura del servizio di shared access</i>	28
3.10.1	Ricezione richiesta di shared access	30
3.10.2	Verifiche formali/contrattuali Telecom Italia - Operatore	30
3.10.3	Analisi sistema/servizio richiesto	30
3.10.4	Verifica tecnica di fattibilità	31
3.10.5	Verifica Gestionale	31
3.10.6	Realizzazione tecnica.....	31
3.10.7	Fatturazione Operatore shared access.....	32
3.11	<i>Fornitura prolungamento dell'accesso su portante in fibra</i>	32
3.11.1	Ricezione richiesta di prolungamento dell'accesso	34
3.11.2	Verifiche formali/contrattuali	34
3.11.3	Verifica disponibilità soluzione indicata da Operatore.....	34
3.11.4	Verifica disponibilità soluzione alternativa	35
3.11.5	Comunicazione fattibilità prolungamento all'Operatore	35
3.11.6	Ricezione ordine dell'Operatore per prolungamento.....	35
3.11.7	Realizzazione prolungamento e collaudo	35
3.11.8	Fatturazione prolungamento dell'accesso ad Operatore	36
3.12	<i>Disattivazione</i>	36
3.12.1	Ricezione richiesta di disattivazione accesso disaggregato	37
3.12.2	Verifiche formali della richiesta di disattivazione	37
3.12.3	Avviso dell'Operatore per esecuzione lavori e realizzazione tecnica.....	37
3.12.4	Fatturazione verso Operatore.....	37
4	Procedura per il passaggio dei clienti tra gli operatori	37
5	Descrizione del Processo di Riparazione	38
5.1	<i>Considerazioni generali</i>	38
5.2	<i>Informazioni Interfaccia-Operatore → Interfaccia-T.I.</i>	39
5.2.1	Accesso disaggregato rete in rame.....	40
5.2.2	Accesso disaggregato canale numerico / prolungamento	40
5.2.3	Servizio di subloop	41
5.2.4	Servizio di shared access ed unbundling dati.....	41

5.3	<i>Processo di riparazione</i>	43
5.3.1	Ricezione richiesta.....	44
5.3.2	Diagnosi preliminare del reclamo.....	44
5.3.3	Diagnosi tecnica, localizzazione e risoluzione del guasto	44
5.3.4	Verifica chiusura guasto	44
5.3.5	Attivazione ulteriori controlli	44
5.3.6	Chiusura concordata con Operatore.....	44
5.4	<i>Processo di riparazione del servizio di shared access su base reclamo inoltrato dal cliente finale all'Operatore che gestisce il servizio a larga banda</i>	45
5.4.1	HD Operatore esegue l'analisi del reclamo e diagnosi in linea	47
5.4.2	HD Operatore apre Trouble Ticket verso HD TI.....	47
5.4.3	HD TI riceve il Trouble Ticket e gestisce la segnalazione	47
5.4.4	Telecom Italia elimina il disservizio.....	47
5.4.5	HD TI chiude il Trouble Ticket verso HD Operatore come "Risolto".....	47
5.4.6	HD TI chiude il Trouble Ticket verso HD Operatore come "Rete TI OK"	48
5.4.7	Chiusura del reclamo da parte dell'HD Operatore verso il cliente finale	48
5.4.8	HD TI chiude il Trouble Ticket verso HD Operatore come "Rete TI OK" ed apre un Trouble Ticket verso HD Operatore.....	48
5.4.9	L'Operatore elimina il disservizio	48
5.4.10	L'HD Operatore chiude il reclamo verso il cliente finale.....	48
5.5	<i>Processo di riparazione del servizio di shared access su base reclamo inoltrato dal cliente all'Operatore che fornisce il servizio di fonia</i>	49
5.5.1	Customer Care TI esegue l'analisi del reclamo e la diagnosi in linea	50
5.5.2	HD TI apre il Trouble Ticket verso l'HD Operatore	50
5.5.3	HD Operatore gestisce il Trouble Ticket ed elimina il disservizio	50
5.5.4	HD Operatore chiude il Trouble Ticket verso HD TI.....	50
5.5.5	Chiusura del reclamo da parte del CC di TI verso il cliente	50
5.5.6	Telecom Italia elimina il disservizio.....	50
5.5.7	CC chiude il reclamo verso il cliente finale.....	50
6	Descrizione del Processo di Fatturazione	51
6.1	<i>Processo di fatturazione: accesso disaggregato</i>	51
6.2	<i>Riparazione (interventi a vuoto)</i>	52
	ALLEGATO 1 :Descrizione del Formalismo dei Processi	53
	ALLEGATO 2 Elenco Norme di Riferimento per Sistemi su Rame	55
	ALLEGATO 3 : Compatibilità' dei sistemi trasmissivi numerici sui cavi in rame	56

<i>A 3.1 Sistema a 160 Kbit/s a codifica 2B1Q o 4B3T</i>	57
A 3.1.1 Descrizione	57
A 3.1.2 Incompatibilità con altri sistemi	58
A 3.1.3 Caratteristiche tecniche del collegamento.....	58
<i>A 3.2 Sistema ADSL</i>	58
A 3.2.1 Descrizione	58
A 3.2.2 Incompatibilità con altri sistemi	58
A 3.2.3 Caratteristiche tecniche del collegamento.....	59
<i>A 3.3 Sistema HDSL</i>	61
A 3.3.1 Descrizione	61
A 3.3.2 Incompatibilità con altri sistemi	61
A 3.3.3 Caratteristiche tecniche del collegamento.....	61
<i>A 3.4 Sistema a 2,048 Mbit/s a codifica HDB3</i>	62
A 3.4.1 Descrizione	62
A 3.4.2 Incompatibilità con altri sistemi	62
A 3.4.3 Caratteristiche tecniche del collegamento.....	62
<i>A 3.5 Sistema SHDSL</i>	63
A 3.5.1 Descrizione	63
A 3.5.2 Incompatibilità con altri sistemi	63
A 3.5.3 Caratteristiche tecniche del collegamento.....	63
<i>A 3.6 Sistema VDSL</i>	64
A 3.6.1 Incompatibilità con altri sistemi	64
A 3.6.2 Caratteristiche tecniche del collegamento.....	65
ALLEGATO 4 : Qualità della coppia simmetrica ceduta in unbundling	67
ALLEGATO 5 :Capacità produttiva per EX AOR a fronte della programmazione base	69
ALLEGATO 6 : Capacità di evasione ordini per SLA PLUS Assurance	70

1 SCOPO

Il documento ha lo scopo di descrivere i processi di fornitura, riparazione e fatturazione per i seguenti servizi:

1. Servizio di accesso completamente disaggregato alla rete locale metallica (c.d. full unbundling) ;
2. Servizio di unbundling dati
3. Servizio di unbundling virtuale
4. Servizio di canale numerico;
5. Servizio di accesso disaggregato alla sottorete locale metallica(c.d. subloop);
6. Servizio di accesso condiviso a livello di rete locale metallica (c.d. shared access);
7. Servizio di prolungamento dell'accesso in fibra ottica.

Il processo di riparazione si riferisce a tutte le risorse di rete, la cui manutenzione è a cura T.I.

Per la descrizione e per la rappresentazione dei processi è stato utilizzato un tool (PAD di Mega) che consente la schematizzazione e la descrizione delle singole fasi processive secondo un formalismo definito, la cui descrizione è riportata in ALLEGATO 1.

Nel seguito ciascun processo è descritto attraverso un diagramma di flusso (modello) e per ciascuna attività del modello è presente una tabella che riporta una breve descrizione.

Laddove, nella descrizione del processo, sia stato definito un ulteriore livello grafico di rappresentazione (macro-attività o attività gerarchiche), se ne riporta il relativo diagramma.

2 Acronimi

AGCOM	Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni
A.G.	Autorità Giudiziaria
ATM	Asynchronous Transfer Mode
DECT	Digital Enhanced Cordless Telecommunication
ISDN	Integrated Services Digital Network
IMA	Inverse Multiplexing Access
MUX	Multiplexer
OLO	Other Licensed Operator
PDH	Plesyochronous Digital Hierarchy
POTS	Plain Old Telephony Service

SDH	Synchronous Digital Hierarchy
SGU	Stadio di Gruppo Urbano
SL	Stadio di Linea
SLA	Service Level Agreement
T.I.	Telecom Italia
TD	Trasmissione Dati
ULL	Unbundling Local Loop
x-DSL	Digital Subscriber Line di tipo x

3 Descrizione dei Processi di Fornitura

Per ciascuna tipologia di servizio viene riportato un flow-chart e la relativa descrizione, evidenziando le operatività Telecom Italia e i necessari scambi di informazione con gli Operatori.

3.1 Fornitura dei servizi di unbundling

La richiesta di un servizio di unbundling, o della sua disattivazione, perviene a T.I., secondo un formato elettronico concordato con l'Operatore e contenente le informazioni necessarie per la fornitura/disattivazione di tale servizio, in particolare in relazione alla data di esecuzione concordata dall'Operatore con il Cliente finale, vincolante per Telecom Italia, e alla eventuale richiesta di Number Portability collegata a quella di ULL, che TI esegue in modo sincronizzato con quella di ULL stessa per minimizzare il disservizio al Cliente finale. Per eventuali informazioni relative allo stato di avanzamento della fornitura degli ordini è a disposizione degli Operatori il Centro Nazionale Assistenza Tecnica Operatori Interconnessi (CNATI).

Qualora le informazioni non risultino complete o, a seguito di verifiche, risultino incongruenti, T.I. rifiuta la richiesta e ne fornisce riscontro all'Operatore.

Il processo di fornitura dei servizi viene attivato al momento della richiesta formulata dall'Operatore.

L'Operatore può richiedere il servizio:

- sia per conto di un proprio cliente (es: servizio di accesso completamente disaggregato, canale numerico, subloop e shared access);
- sia per utilizzare tale servizio ai fini della formulazione di servizi intermedi di accesso rivolte ad altri Operatori (es. servizio di accesso completamente disaggregato, servizio di canale numerico, shared access).

In quest'ultimo caso, l'Operatore fornitore di servizi intermedi risulta per Telecom Italia l'unica interfaccia per la gestione dei servizi richiesti e sarà considerato responsabile per eventuali interventi a vuoto compiuti da Telecom Italia in fase di fornitura/assistenza tecnica e/o danni all'integrità ed alla sicurezza della rete di Telecom Italia, che possano compromettere la continuità dei servizi di Telecom Italia o di altri Operatori.

Il diritto dell'Operatore ad ottenere i servizi è comunque condizionato:

- alla manifestazione di volontà di un cliente di attivare un contratto con l'Operatore richiedente;
- in caso di cliente precedentemente titolare di un contratto con Telecom Italia, alla volontà di tale cliente di recedere dal contratto con Telecom Italia.

Il diritto dell'Operatore ad ottenere il servizio di shared access è in particolare condizionato alla manifestazione di volontà di un cliente finale di attivare un contratto di fornitura di servizi ADSL con un Operatore ed alla volontà di tale cliente di mantenere il contratto per i servizi di fonia con Telecom Italia.

L'Operatore che richiede i servizi 1-6 è obbligato a conservare l'originale dell'ordine trasmesso, unitamente alla copia del contratto sottoscritto con il cliente e, nel caso di un cliente precedentemente titolare di un contratto di abbonamento con Telecom Italia, la manifestazione della volontà di tale cliente di recedere dal contratto con Telecom Italia.

Infatti, Telecom Italia può chiedere all'Operatore richiedente la fornitura (eventualmente a quello intermedio) copia/e del contratto sottoscritto dal cliente, nonché della manifestazione di volontà del cliente di recedere dal contratto con Telecom Italia stessa. Tale richiesta non è vincolante ai fini dell'attivazione della prestazione.

Nel caso di contestazione da parte del cliente e di verifica della mancanza di:

- sottoscrizione di un contratto con l'Operatore che ha richiesto il servizio o con un altro Operatore che abbia aderito ad un'offerta di servizi intermedi proposta dall'Operatore richiedente il servizio di unbundling;
- sottoscrizione della dichiarazione attestante la volontà del cliente stesso di recedere dal contratto con Telecom Italia;

l'Operatore richiedente il servizio di unbundling (anche nel caso di offerta di servizi intermedi) è tenuto a sostenere le spese per il ripristino dell'accesso del cliente a Telecom Italia.

Nel caso di richiesta della coppia in rame, qualora su quest'ultima si riscontri la presenza di apparati di moltiplicazione (tra lo SL e la sede utente) senza alternative di accesso fisico, T.I. propone all'Operatore il servizio sostitutivo di canale numerico secondo quanto descritto nel relativo processo.

Il servizio sostitutivo di canale numerico può essere richiesto anche nel caso in cui non sia stato possibile soddisfare la richiesta di co-locazione al livello di SL (fisica, comingling, virtuale o nelle immediate vicinanze).

Il servizio di shared access non può essere erogato nel caso in cui sulla coppia in rame richiesta si riscontri la presenza di apparati di multiplazione (tra lo SL e la sede utente) senza alternative di accesso fisico.

Se durante la fase di realizzazione tecnica, T.I. rileva che il cliente finale è sottoposto ad attività di intercettazione giudiziaria da parte dell'A.G., lo comunica all'A.G. stessa, la quale dovrà far pervenire l'autorizzazione a procedere per la fornitura dell'accesso disaggregato. T.I. pone, quindi, la richiesta in stato di "sospesa" fino alla ricezione della comunicazione da parte dell'A.G.

Il processo di fornitura del servizio di prolungamento dell'accesso in fibra ottica è attivato contestualmente alla richiesta del servizio di co-locazione presso l'SL e l'SGU (o sito dell'Operatore nelle immediate vicinanze) interessati dal collegamento, qualora l'Operatore non risulti già co-locato nei siti da collegare. Tale processo proseguirà solo in caso di accettazione formale da parte dell'Operatore dell'offerta di co-locazione relativa ad entrambi i siti (conferma dell'ordine relativo ai singoli siti).

Nel caso in cui l'Operatore risulti già co-locato in entrambi i siti interessati dal collegamento, l'Operatore dovrà richiedere il servizio di prolungamento dell'accesso secondo i tempi e le modalità previsti dal processo di co-locazione (ciò comporterà l'avvio da parte di Telecom Italia delle necessarie verifiche di fattibilità).

Per il processo di fornitura del servizio di co-locazione su uno SL/SGU si rimanda allo specifico Manuale.

Per fornire servizi al Cliente l'Operatore fornitore del servizio intermedio, l'Operatore avente il rapporto contrattuale con il cliente finale nonché l'eventuale Cliente, devono utilizzare apparati congruenti con quelli utilizzati nella rete di T.I. in termini di specifiche tecniche di riferimento o comunque anche tipologie differenti purché conformi alle normative internazionali, riportate in ALLEGATO 2 e compatibili con i servizi di Telecom Italia e di altri Operatori già attivi in rete. In particolare, l'Operatore intermedio si dovrà fare garante degli apparati utilizzati dall'Operatore titolare del rapporto contrattuale con il cliente finale, così come l'Operatore che richiede a Telecom Italia la linea in accesso disaggregato si dovrà fare garante degli apparati utilizzati dal suo cliente Operatore, indipendentemente dall'utilizzo per cui viene richiesta la linea in accesso disaggregato.

Nel caso di recesso del cliente dal contratto concluso con l'Operatore titolare del rapporto contrattuale con il cliente, quest'ultimo, o l'Operatore che fornisce servizi intermedi, è

tenuto a restituire il controllo dell'accesso a Telecom Italia. Tale obbligo di restituzione può essere sospeso solo in caso di recesso del contratto per trasloco del cliente: in tal caso, tale obbligo di restituzione è sospeso per un periodo di trenta giorni, al fine di consentire al cliente subentrante di scegliere se continuare ad usufruire del servizio da parte dell'Operatore. Comunque, T.I. si riserva tutte le tutele del caso a difesa dei suoi diritti, qualora l'Operatore non informi tempestivamente e correttamente T.I..

L'informazione, anche aggiornata, sulla natura del servizio oggetto del contratto con il cliente finale è necessaria a T.I. per l'attivazione dei servizi unbundling e per garantire l'integrità della rete, dei servizi attivi sulla propria rete, e quelli degli altri Operatori, nonché il corretto dimensionamento ed utilizzo delle proprie infrastrutture messe a disposizione anche degli altri Operatori.

3.2 Offerta di base

Telecom Italia è disponibile ad applicare una modalità di gestione su base DAC degli ordinativi ULL basata su di una pianificazione che ricalca quanto già in corso per le richieste relative al servizio di Carrier Pre Selection.

Le linee guida del processo di programmazione mensile delle richieste di attivazione provenienti dagli Operatori possono essere così schematizzate:

- Ciascun Operatore deve inviare a TI le proprie previsioni di richieste relative al mese X, articolate sulle ex Aree Operative Rete (AOR) (cfr allegato 5) entro 15 giorni dalla fine del mese X-1 (nel caso il giorno in questione sia festivo, l'ultimo giorno utile sarà quello lavorativo che lo segue);
- Entro 10 giorni dalla fine del mese X-1, TI comunica all'Operatore i volumi assegnati per ciascuna delle Aree Operative Rete (AOR) nel mese X (nel caso il giorno in questione sia festivo, l'ultimo giorno utile sarà quello lavorativo che lo segue);

Telecom Italia effettua l'assegnazione dei volumi nel seguente modo:

1. acquisisce i volumi richiesti da ciascun Operatore;
2. verifica se i volumi richiesti da ciascun Operatore per ciascuna Area Operativa Rete (AOR) risultano superiori alla capacità di evasione TI per l'Area Operativa Rete (AOR) tenendo presente che la capacità richiesta da ciascun operatore per ogni AOR non deve superare il valore di capacità di evasione mensile definita da Telecom Italia nella stessa AOR.

3. distribuisce la capacità produttiva disponibile per ex Area Operativa Rete e per centrale attribuendo il 40% della capacità in modo uniforme tra gli Operatori richiedenti ed il restante 60% in modo proporzionale al numero di richieste inviate dall'Operatore .

3.3 Offerta supplementare

Nelle dieci città di maggiore interesse commerciale, gli Operatori possono accedere all'offerta di capacità incrementale di provisioning ULL.

Per aderire all'offerta l'Operatore deve firmare un apposito contratto e fornire una pianificazione trimestrale per città di interesse ed una mensile per ex AOR (Area Operativa Rete).

In caso di sfornamento in eccesso di quanto definito nel documento di pianificazione presentato dall'Operatore (invio di ordinativi per ex AOR superiori al pianificato + 20%), Telecom Italia potrà eventualmente rimodulare nel mese successivo quanto richiesto in eccesso.

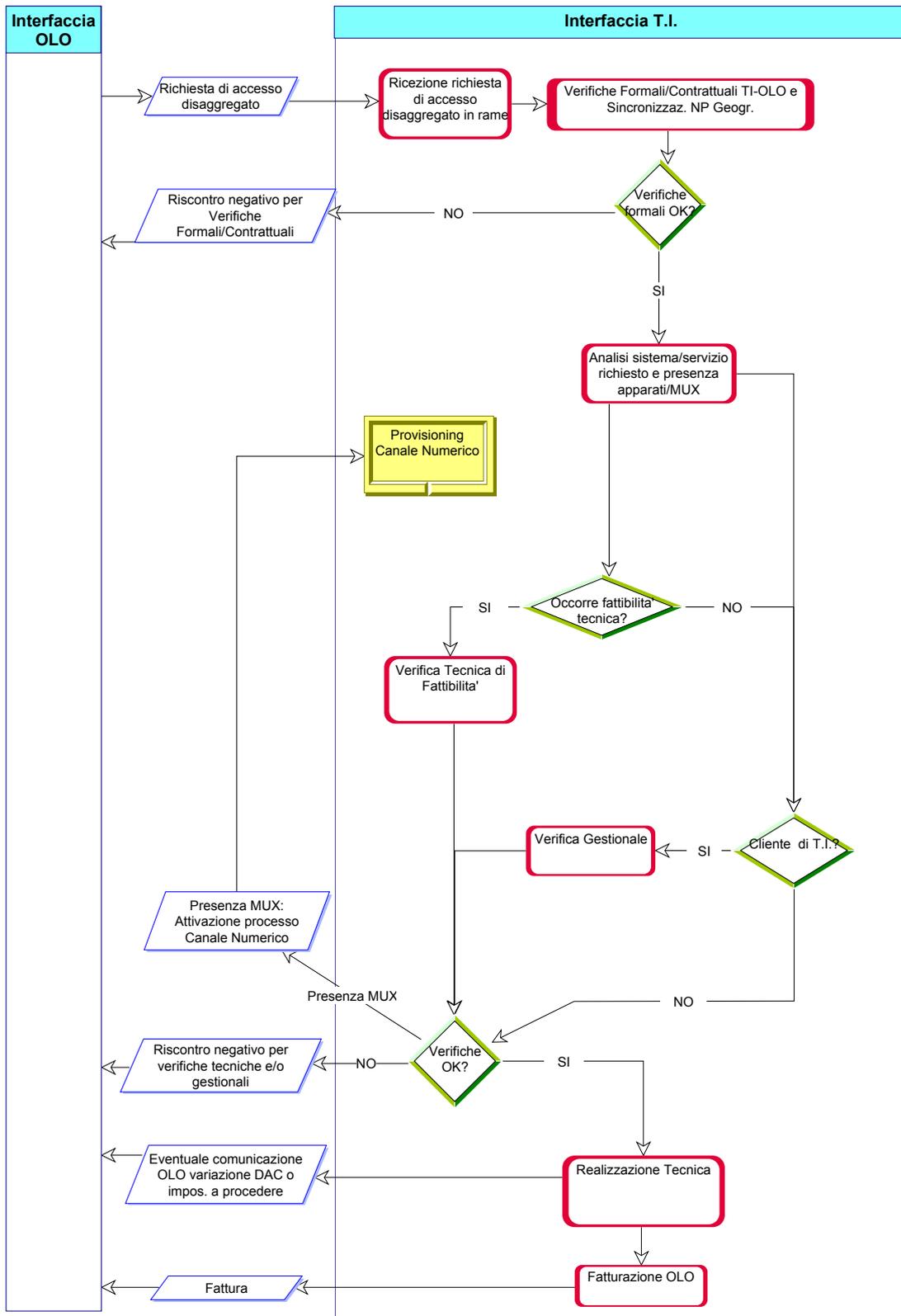
Il servizio di fornitura di capacità incrementali di provisioning ULL non prevede il pagamento di cifre aggiuntive rispetto a quanto determinato dall'offerta di riferimento a titolo di contributo di attivazione delle linee in ULL.

Tuttavia, qualora i risultati mettessero in evidenza un significativo scostamento tra quanto pianificato e le richieste di ULL effettivamente inviate, ed, in particolare, l'invio di ordinativi – passati in fase di espletamento - inferiori al 70% di quanto definito per ex AOR, l'Operatore dovrà, a partire dal trimestre successivo, riconoscere a Telecom Italia il pagamento anticipato del 60% del valore dei contributi di attivazione – definiti al prezzo delle linee POTS - di quanto pianificato.

3.4 Fornitura accesso completamente disaggregato alla rete locale metallica (full ULL)

Il servizio consiste nell'offerta disaggregata, in noleggio, di una o due coppie simmetriche in rame della rete di distribuzione, qualificate in termini di conformità e di compatibilità all'impiego di specifici sistemi trasmissivi.

Modello della fase di fornitura accesso disaggregato rete in rame



3.4.1 Ricezione richiesta di Full ULL

Descrizione:

La richiesta di un servizio di accesso disaggregato da parte dell'Operatore deve contenere:

- tipologia di servizio di accesso disaggregato richiesto con indicazione del sistema trasmissivo che l'Operatore intende utilizzare nel caso di accesso al mezzo fisico in rame;
- data attesa di consegna;
- eventuale sincronizzazione con la richiesta di number portability geografica, fornendo tutte le informazioni aggiuntive, già previste per tale servizio;
- anagrafica del servizio richiesto.

Nella richiesta di accesso disaggregato, l'Operatore deve fornire anche l'anagrafica del cliente (ad esempio, nome, cognome o ragione sociale, eventuale numero di abbonato, ubicazione sede cliente, ecc.).

In caso di richiesta di sincronizzazione con la domanda di number portability geografica, T.I. fornirà entrambi i servizi in modo da minimizzare il disservizio per il cliente.

L'Operatore, inoltre, deve indicare nella richiesta anche la sede di centrale interessata (relativamente alla quale Telecom Italia fornisce preventivamente all'Operatore il dettaglio degli archi di numerazione attestati al permutatore specificando le numerazioni attestata ad apparato) e la posizione ove attestare la coppia in rame nel blocchetto sul permutatore di confine sito nella propria sala di co-locazione.

Se la richiesta è relativa a circuiti dati preesistenti di T.I., l'Operatore deve fornire il numero TD identificativo del circuito dati.

Per maggiori dettagli sulle informazioni che dovranno essere presenti nella richiesta, si rimanda, comunque, a quanto riportato nel "Tracciato Record TI-Operatore" (ad esempio, identificativo Operatore, referente dello stesso e modalità di reperimento) descritto negli allegati tecnici al Contratto di Unbundling.

3.4.2 Verifiche formali/contrattuali TI- Operatore e sincronizzazione NP

Descrizione:

T.I. verifica la completezza delle informazioni necessarie per l'accettazione della richiesta ed esegue le verifiche formali/contrattuali, anche in funzione della sincronizzazione dell'ULL con l'eventuale richiesta di NP.

T.I. verifica, inoltre, che:

- la **Data di Attesa Consegna** indicata dall'Operatore (DAC) sia coerente con gli SLA previsti da T.I. per quel servizio
- l'Operatore sia già co-locato nel sito di centrale a cui è attestato il rilegamento di utente richiesto.

3.4.3 Analisi sistema/servizio richiesto

Descrizione:

T.I. esegue le opportune verifiche di fattibilità tecnica nei casi di:

- linea non attiva;
- richiesta servizio a larga banda su linea attiva non qualificata per il servizio richiesto;
- richiesta servizio VDSL su linea attiva qualificata per tale servizio ma per una velocità (upstream o downstream) diversa a quella di interesse dell'Operatore richiedente.
- richiesta servizio SHDSL su linea attiva qualificata per tale servizio ma per una fascia di velocità (upstream o downstream) diversa a quella di interesse dell'Operatore richiedente
- richiesta del calcolo della velocità massima supportata dalla coppia per il servizio richiesto;
- richiesta servizio a banda stretta su linea attiva non qualificata per tale servizio;
- presenza di apparato di moltiplicazione fra SL e borchia d'utente.

Per larga banda si fa riferimento a servizi xDSL e ISDN PRA, mentre per banda stretta si fa riferimento a servizi POTS e ISDN BRA.

3.4.4 Verifica tecnica di fattibilità

Descrizione:

T.I. esegue le opportune verifiche di fattibilità tecnica e, nei casi di rifiuto, entro 4 giorni dalla DAC, dà comunicazione all'OLO della causa di fallimento:

- a. risorse non disponibili nella tratta SL-distributore, neanche per la realizzazione dell'accesso con canale numerico;
- b. presenza di risorse sulla tratta SL-distributore, ma non disponibili perché riservate da T.I. per ragioni tecniche;
- c. assenza del raccordo d'abbonato e contestuale necessità di opere speciali per la realizzazione dello stesso;
- d. incompatibilità del servizio richiesto con quelli già attivi o in corso di attivazione, sia di altri Operatori sia di T.I.;
- e. presenza, nella tratta SL-Cliente, di apparati di moltiplicazione delle tipologie: ALF, MT-4, MPX-A, UCR, ecc.;
- f. presenza di apparati di moltiplicazione (MPX1, MD48) nella tratta SL-Cliente e contemporanea indisponibilità nella tratta SL-MUX e/o MUX-distributore di una coppia in rame sostitutiva.

Nei casi di indisponibilità di risorse della rete di distribuzione, gli Operatori interessati potranno richiedere a Telecom Italia, a loro spese, uno studio di fattibilità specifico per valutare possibili soluzioni di ampliamento della rete, i cui costi realizzativi andranno ripartiti tra tutti gli Operatori eventualmente interessati all'esecuzione del progetto,

Nel caso f), presenza nella tratta SL-Cliente di un MUX (MPX-1, MD48), e di una coppia in rame non qualificabile per il servizio richiesto, si attiva il processo di canale numerico descritto nel relativo paragrafo. La compatibilità dei sistemi trasmissivi numerici su cavi in rame viene dettagliata in ALLEGATO 3.

Telecom Italia informerà periodicamente gli Operatori sui siti oggetto di significativi interventi per ampliamenti di risorse o lavori di aggiornamento di rete (quali posa nuovi portanti ed ampliamento della copertura).

Telecom Italia darà informativa sul portale dei Servizi Wholesale delle nuove aree di copertura dei servizi xDSL ai sensi della delibera 15/00/CIR.

3.4.5 Verifica Gestionale

Descrizione:

Nel caso che il cliente finale sia un proprio cliente, T.I. esegue opportune verifiche gestionali al fine di accertare la congruenza della richiesta di accesso disaggregato con eventuali richieste del cliente ancora in corso di espletamento (esempio: richieste di trasloco, subentro, cessazione, ecc.). Qualora la verifica dia esito negativo entro 4 giorni dalla DAC viene data comunicazione all'Operatore, dell'esito negativo della stessa con l'indicazione della causa di fallimento e con conseguente interruzione del processo di fornitura dell'accesso disaggregato

3.4.6 Realizzazione tecnica

Descrizione:

A seguito dell'esito positivo delle verifiche tecniche e gestionali descritte ai punti precedenti, Telecom Italia emette un unico ordine sui propri sistemi di Fornitura anche in presenza di richiesta di Number Portability. Ciò al fine di sincronizzare l'esecuzione dell'ULL con quella della NP. In questa fase viene automaticamente notificata all'Operatore la conclusione delle verifiche di fattibilità (tecniche e gestionali) e la conferma della DAC richiesta dall'Operatore stesso. Telecom Italia si impegna a realizzare il servizio di accesso disaggregato alla rete in rame alla data indicata dall'Operatore (DAC) al momento della richiesta del servizio. Qualora T.I. dovesse accorgersi di non poter rispettare la DAC definita al momento della richiesta, ne darà tempestiva comunicazione entro tre giorni dalla DAC.

La realizzazione tecnica dell'ULL avviene nell'orario 8:00-12:00 dei giorni lavorativi dal lunedì al venerdì. Nel caso sia stata richiesta dall'Operatore anche la relativa Number Portability, questa viene eseguita entro le 8:00 della DAC, e solo dopo la verifica della sua corretta esecuzione tecnica, Telecom Italia provvede all'esecuzione della ULL.

Qualora Telecom Italia rilevi l'opportunità di utilizzare un'impresa esterna per la realizzazione tecnica in outsourcing dell'accesso disaggregato in una centrale, la stessa impresa può essere utilizzata (mediante l'applicazione di specifici accordi tra le parti) anche dall'Operatore per le attività di propria competenza in modo da assegnare, per alcuni giorni, ad un'unica entità la realizzazione di tutte le attività di accesso disaggregato relative alla centrale di interesse.

Al termine della realizzazione tecnica dell'accesso disaggregato (e dell'eventuale NP), il servizio viene consegnato tecnicamente all'Operatore mediante l'utilizzo di un sistema di "mail strutturate", inviate direttamente dai centri operativi di T.I.. L'Operatore può così effettuare la verifica del funzionamento del suo servizio fornito al Cliente. Sino al termine dell'orario di lavoro della DAC, ed in casi particolari anche durante il giorno lavorativo successivo, Telecom Italia mette a disposizione dell'Operatore, che può contattare direttamente i centri operativi di T.I., un servizio di assistenza di post-fornitura per la risoluzione degli eventuali malfunzionamenti dipendenti da Telecom Italia riscontrati dall'Operatore. La giornata lavorativa successiva alla DAC Telecom Italia invia poi all'Operatore la chiusura definitiva dell'ordine ricevuto. Da questo momento la linea è a tutti gli effetti (tecnici, economici e legali) presa in carico dall'Operatore. I parametri elettrici della/e coppia/e ceduta/e sono riportati in ALLEGATO 4.

Qualora a Telecom Italia, per cause indipendenti dalla sua volontà (indisponibilità del cliente/successiva differente indicazione dell'Operatore), non risulti possibile completare, entro la DAC, l'attività di realizzazione tecnica, tali ritardi non possono essere considerati ai fini della consuntivazione degli SLA conseguiti. Inoltre, qualora tali ritardi risultassero non dipendenti da Telecom Italia e superassero i 30 giorni solari dalla DAC proposta dall'Operatore, Telecom Italia si considererà autorizzata ad annullare l'ordine con appropriata motivazione di scarto.

Per gli eventuali interventi a vuoto effettuati e per gli eventuali oneri sostenuti comunque con le imprese esterne, anche a fronte di opere non terminate. T.I. potrà richiedere all'Operatore il rimborso.

Qualora l'Operatore abbia la necessità di garantire a specifici clienti finali l'orario di attivazione delle linee attive fornite in accesso disaggregato e di minimizzare i tempi che intercorrono tra il distacco delle linee dalla rete TI e la loro attestazione sulla propria rete (v. servizi di pubblica utilità, negozi, uffici aperti al pubblico) potrà accedere all'Offerta di Sla Plus Provisioning ULL. Il servizio prevede la possibilità di attivare delle linee appartenenti a clientela OLO attraverso un processo diverso da quello seguito per le normali attività di provisioning ULL - una squadra dedicata al provisioning in outsourcing - anche fuori orario base (attività espletate dal lunedì al venerdì prima delle ore 8, e sabato e domenica tra le 8 e le 12). Nel caso di ADSL su ISDN, TI fornirà all'Operatore una seconda linea in accesso disaggregato dedicata esclusivamente alla fornitura di servizi dati ad alta velocità in caso di richiesta ULL per ADSL su linea ISDN.

3.4.7 Fatturazione ULL/R verso Operatore

Descrizione:

A seguito della consegna del servizio, T.I. procede alla fatturazione all'Operatore.

Si applica il contributo di qualificazione per verifica del mix di riferimento quando la linea non è già qualificata per il servizio xDSL richiesto; inoltre il contributo di qualificazione (per verifica del mix di riferimento e/o per il calcolo della velocità) si applica quando ricorrono le condizioni seguenti:

-l'Operatore richiede una linea per VDSL con velocità di trasmissione (upstream o downstream) diversa da quella, al momento della richiesta, già certificata da Telecom Italia ed in esercizio (è dovuto il contributo di qualificazione completo, cioè sia il contributo verifica mix sia il contributo calcolo velocità);

-l'Operatore richiede una linea per SHDSL con velocità di trasmissione appartenente ad una fascia di velocità diversa da quella già certificata da Telecom Italia ed in esercizio (è dovuto sia contributo di verifica del mix di riferimento che per il calcolo della velocità);

-l'Operatore nella richiesta di attivazione ADSL può richiedere esplicitamente anche il calcolo della velocità massima permessa dalla linea (è dovuto il contributo completo di qualificazione cioè sia per la verifica del mix di riferimento sia per il calcolo della velocità massima).

I contributi per richieste di portabilità del numero contestuali alla richiesta di ULL non vengono applicati.

Qualora successivamente alla consegna del servizio, lo stesso Operatore richieda un cambio d'uso della coppia che comporti l'utilizzo di una coppia aggiuntiva (ad esempio, per passaggio da POTS a ISDN PRA.), T.I. procederà alla fatturazione verso l'Operatore del contributo impianto. La nuova destinazione d'uso fornita, inoltre, determinerà il nuovo importo del canone del servizio fornito. Sotto tali condizioni, non rientra il caso di richiesta ADSL su linea ISDN.

Nel caso di ADSL su ISDN, gli oneri per la seconda linea in accesso disaggregato, necessaria per attivare il servizio ADSL, sono equiparati a quelli delle linee in accesso condiviso.

3.4.8 Penali per mancato rispetto SLA

L'Operatore potrà richiedere a T.I., tramite l'emissione di nota di debito, la corresponsione di penali per il mancato rispetto dei termini di consegna del servizio, previsti dagli SLA dell'offerta di riferimento. T.I. emetterà benestare al pagamento, previa verifica di congruenza, della data di consegna del servizio.

3.5 Fornitura del servizio di accesso disaggregato alla rete metallica di Telecom Italia in modalità virtuale

Per poter accedere all'offerta del servizio di ULL Virtuale, l'Operatore deve aver sottoscritto con T.I. i contratti di Interconnessione, Carrier Preselection, Colocazione e di ULL (ivi incluso il servizio di ULL virtuale). Inoltre dovrà aver accettato l'offerta relativa allo specifico sito di colocazione.

Le procedure di consegna ed accettazione del sito sono riportate nell'Offerta di Colocazione vigente.

Per la fornitura della componente voce dell' ULL Virtuale è prevista la seguente tempistica:

- T1:
 - Richiesta da parte dell'Operatore di servizi di colocazione presso un determinato sito di Telecom Italia.
 - Espletamento della fattibilità in coerenza con quanto richiesto.
- T2:
 - Comunicazione esito fattibilità da parte Telecom Italia con indicazione dei tempi di realizzazione degli interventi richiesti.
- T3:
 - Accettazione, da parte dell'Operatore, dell'offerta per i servizi di colocazione richiesti;
 - Avvio della realizzazione, da parte di Telecom Italia, dei servizi di colocazione richiesti dall'Operatore;
 - Invio ordini di ULL virtuale da parte dell'Operatore
 - Verifica, da parte di Telecom Italia, dell'effettiva indisponibilità di risorse di colocazione per l'Operatore.
 - Esecuzione da parte di Telecom Italia, per gli ordini di ULL virtuale inviati dall'Operatore, delle verifiche formali/contrattuali e tecniche e attivazione del servizio di ULL virtuale.

- T4:
 - Convocazione dell'Operatore da parte di Telecom Italia a valle del completamento delle attività di predisposizione del sito (Data di prima convocazione). L'Operatore potrà continuare ad inviare richieste di VULL, fino a 15 giorni successivi alla data di prima convocazione di Telecom Italia per la consegna del sito.
 - presa in consegna del sito e predisposizione dei propri apparati da parte dell'Operatore;
 - invio ordinativi di trasformazione dei clienti da ULL virtuale a ULL fisico da parte dell'Operatore.
- T5 = T4 + 90gg solari:
 - l'Operatore completa l'invio degli ordini di trasformazione per tutti i clienti in ULL virtuale.

Successivamente a tale data (T5), in assenza di una richiesta di trasformazione in unbundling fisico, da parte dell'Operatore, il servizio ULL virtuale sarà cessato, previa notifica all'Operatore da parte di Telecom Italia.

Per fornire il servizio di ULL Virtuale fonìa, verranno utilizzate le procedure operative della Carrier Pre Selection, di cui verrà inibita la sovrascrittura da parte di altro Operatore.

La cessazione del servizio di ULL Virtuale è prevista per i seguenti motivi:

- trasformazione verso ULL fisico o ULL con NP;
- cessazione della linea comunicata dal cliente all'operatore con cui è in ULL virtuale;
- cessazione con rientro in telecom Italia.

Per il servizio in esame si applicano le procedure di passaggio dei clienti finali da un operatore ad un altro che sono volte a minimizzare il disservizio all'utenza finale e a garantire uguali opportunità competitive tra gli operatori nel mercato.

3.6 Fornitura accesso disaggregato ai collegamenti in rame della rete di distribuzione di Telecom Italia per la gestione dei soli servizi XDSL (unbundling dati)

L'operatore che richiede la fornitura del servizio di Unbundling dati, deve avere preventivamente predisposto i relativi raccordi tra il permutatore di Telecom Italia e il ripartitore di confine in sala OLO, in linea con quanto attualmente previsto per la fornitura del servizio di shared access.

Il servizio di unbundling dati segue le medesime modalità gestionali di provisioning ed assurance previste per il full unbundling.

Inoltre, per il servizio in esame si applicano le procedure di passaggio dei clienti finali da un operatore ad un altro che sono volte a minimizzare il disservizio all'utenza finale e a garantire uguali opportunità competitive tra gli operatori nel mercato.

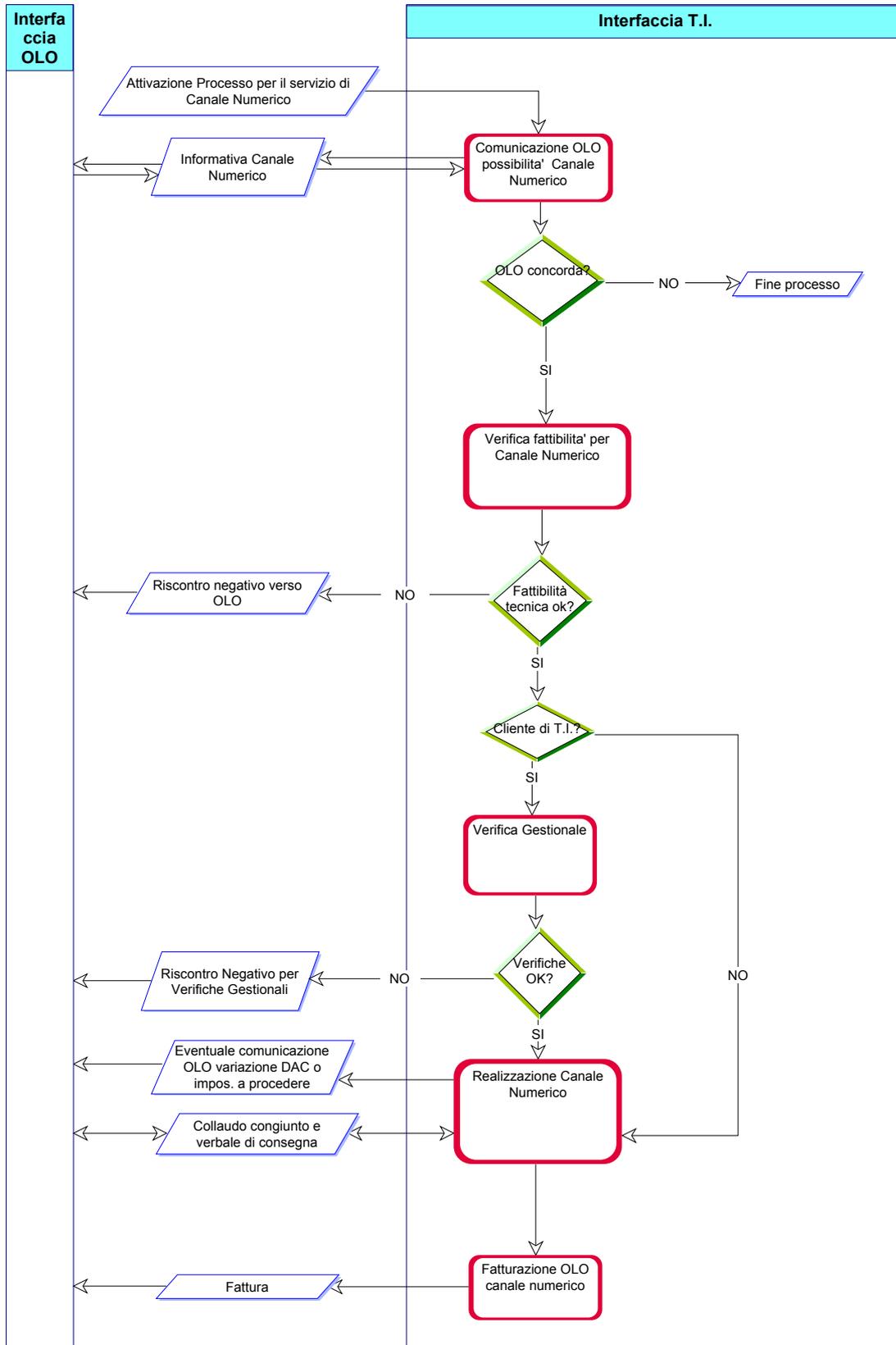
3.7 Fornitura Canale Numerico

Il servizio di canale numerico si configura come un servizio sostitutivo della fornitura dei servizi di accesso disaggregato ai collegamenti in rame o in fibra che viene fornito, su esplicita richiesta dell'Operatore, in caso di:

1. indisponibilità dell'accesso fisico (coppia in rame attestata a MUX);
2. impossibilità di co-locazione (fisica, virtuale, comingling o nelle immediate vicinanze) presso lo SL, a seguito di esito negativo del relativo studio di fattibilità.

Il servizio di canale numerico garantisce un flusso numerico con una capacità di banda a 2 Mb/s tra la sede del cliente finale e il sito di centrale Telecom Italia di competenza (SL o SGU) o il sito dell'Operatore nelle immediate vicinanze dell'SL o dell'SGU.

Modello della fase di fornitura canale numerico



3.7.1 Comunicazione verso Operatore possibilità canale numerico

Descrizione:

Nel caso si verifichi una delle seguenti condizioni:

- presenza nella tratta SL-Cliente di un MUX (MPX1, MD48) e di una coppia in rame nella stessa tratta non qualificabile per il servizio richiesto;
- impossibilità di co-locazione nello SL, a seguito di esito negativo del relativo studio di fattibilità.

T.I. informa l'Operatore sulla possibilità che la fornitura dell'accesso disaggregato avvenga attraverso un canale numerico. L'Operatore dovrà comunicare l'accettazione di tale modalità.

3.7.2 Ricezione richiesta di canale numerico

L'Operatore comunica l'accettazione del servizio di canale numerico, facendone esplicita richiesta ed inviando le stesse informazioni del caso di ULL precedente richiesto, con l'indicazione aggiuntiva della sede di centrale, della posizione (ove attestare le coppie al ripartitore di confine situato nella propria sala di co-locazione) e della nuova DAC di riferimento, coerente con i livelli di servizio offerti da T.I. per il servizio di canale numerico. Tale DAC decorrerà dalla data di ricezione della richiesta del servizio di canale numerico.

Per maggiori dettagli sulle informazioni che dovranno essere presenti nella richiesta, si rimanda, comunque, a quanto riportato nel "Tracciato Record TI-Operatore" (ad esempio, identificativo dell'Operatore, referente dello stesso e modalità di reperimento) descritto negli allegati tecnici al Contratto di Unbundling.

3.7.3 Verifica fattibilità per canale numerico

Descrizione:

A seguito dell'accettazione dell'Operatore di aderire al servizio di canale numerico T.I. durante la fase di fattibilità verifica che:

- nel caso di presenza MUX (MPX1, MD48):
 - esista disponibilità di due coppie del rame di scorta sulla tratta SL-MUX e di due coppie della rete di distribuzione sulla tratta MUX-Cliente;
 - il sistema trasmissivo sia compatibile con altri sistemi presenti sulle tratte SL-MUX e MUX- cliente.
- nel caso di impossibilità di co-locazione presso lo SL:
 - esista disponibilità di due coppie in rame sulla tratta SL-Cliente;
 - il sistema trasmissivo sia compatibile con altri sistemi presenti sulla tratta SL-Cliente;
 - il sistema trasmissivo sia esistente sul collegamento sulla tratta SL-SGU.

T.I., eseguite le opportune verifiche di fattibilità tecnica, dà comunicazione all'Operatore nel caso di esito negativo.

3.7.4 Verifica Gestionale

Descrizione:

T.I. esegue opportune verifiche gestionali al fine di accertare la congruenza della richiesta di accesso disaggregato con eventuali richieste del cliente, ancora in corso di espletamento (esempio: richieste di trasloco, subentro, cessazione, ecc.). Qualora la verifica dia esito negativo viene data comunicazione all'Operatore con conseguente interruzione del processo di fornitura del servizio di accesso disaggregato.

3.7.5 Realizzazione canale numerico

Descrizione:

T.I. si impegna a realizzare il servizio di canale numerico alla data indicata dall'Operatore (DAC) al momento della richiesta del servizio. Qualora T.I. dovesse accorgersi di non poter rispettare la DAC definita al momento della richiesta, ne darà tempestiva comunicazione entro cinque giorni dalla DAC.

Al termine della realizzazione tecnica, si effettua un collaudo congiunto seguito da un verbale di fine collaudo firmato da T.I. e dall'Operatore riportante l'esito del collaudo, la data e l'ora.

Da questo momento il servizio è a tutti gli effetti (tecnici, economici e legali) preso in carico dall'Operatore.

Qualora a Telecom Italia non risulti possibile completare entro la DAC l'attività di realizzazione tecnica per cause indipendenti dalla sua volontà (indisponibilità del cliente/successiva differente indicazione dell'Operatore), tali ritardi non possono essere considerati ai fini della consuntivazione degli SLA conseguiti. Qualora tali ritardi risultino non dipendenti da Telecom Italia e superino i 30 giorni solari dalla DAC proposta dall'Operatore, Telecom Italia si considererà autorizzata ad annullare l'ordine con appropriata motivazione di scarto.

Per gli eventuali interventi a vuoto effettuati e per gli eventuali oneri sostenuti comunque con le imprese esterne, anche a fronte di opere non terminate. T.I. potrà richiedere all'Operatore il rimborso .

3.7.6 Fatturazione ULL/CN verso l'Operatore

Descrizione:

A seguito del verbale di consegna del servizio di canale numerico, T.I. esegue fatturazione all'Operatore. I contributi per richieste di portabilità del numero contestuali alla richiesta di ULL non vengono addebitati.

L'Operatore potrà richiedere a T.I., tramite l'emissione di nota di debito, la corresponsione di penali per il mancato rispetto dei termini di consegna del servizio, previsti dagli SLA dell'offerta di riferimento. T.I. emetterà benestare al pagamento, previa verifica di congruenza, dei verbali di consegna firmati dalle parti.

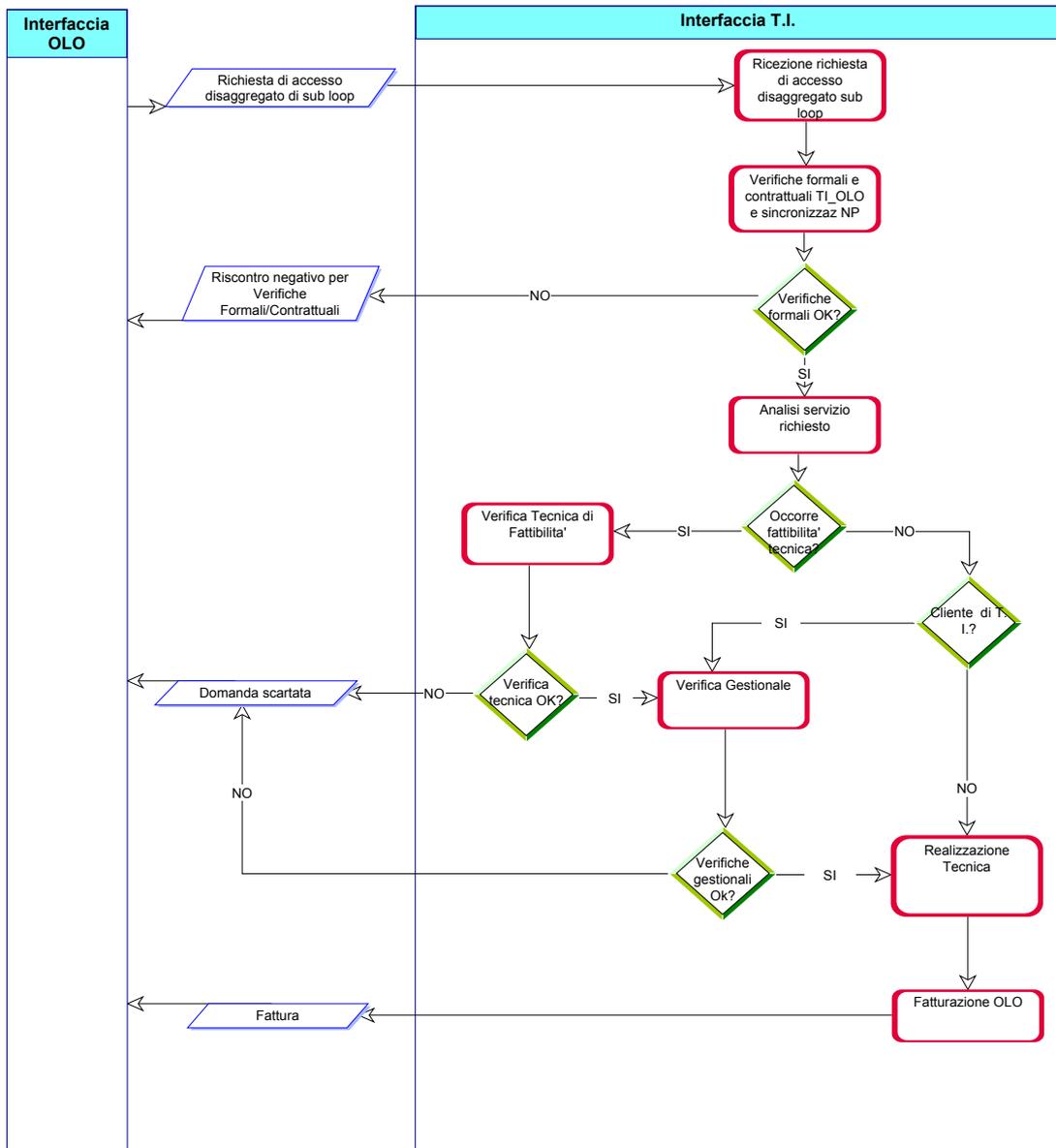
3.8 Fornitura subloop

Il servizio consiste nella fornitura in noleggio e manutenzione della parte dei collegamenti in rame della rete di distribuzione che collegano il punto terminale della rete nella sede dell'abbonato ad un punto di sezionamento, armadio di distribuzione, tra la rete primaria (dal permutatore urbano all'armadio di distribuzione stesso) e la rete secondaria (dall'armadio di distribuzione ai distributori, interni o esterni agli edifici) della rete telefonica pubblica fissa.

3.9 Modello di fornitura del servizio di subloop

La seguente figura illustra il flow chart del processo di fornitura del servizio di sub loop.

Modello della fase di fornitura accesso disaggregato rete in rame mediante subloop



3.9.1 Ricezione richiesta di accesso disaggregato a livello di sottorete locale

Descrizione:

La richiesta di un servizio di accesso disaggregato a livello di sottorete locale da parte dell'Operatore deve contenere:

- tipologia di servizio di accesso disaggregato richiesto con indicazione del sistema trasmissivo che l'Operatore intende utilizzare nel caso di accesso al mezzo fisico in rame;
- data attesa di consegna compatibile con lo SLA del relativo servizio;
- eventuale sincronizzazione con la richiesta di number portability geografica, fornendo tutte le informazioni aggiuntive, già previste per tale servizio;
- anagrafica del servizio richiesto.

Nella richiesta di accesso disaggregato, l'Operatore deve fornire anche l'anagrafica del cliente (ad esempio, nome e cognome, eventuale numero di abbonato, ubicazione sede cliente, ecc.).

In caso di richiesta di sincronizzazione con la domanda di number portability geografica, Telecom Italia fornirà entrambi i servizi in modo da minimizzare il disservizio per il cliente finale.

L'Operatore, inoltre, deve indicare nella richiesta anche la sede dell'armadio di distribuzione che risulta di interesse correlata alla centrale di competenza e la posizione ove attestare la coppia in rame sulla striscia di terminazione di confine situata nell'armadio ripartilinea Telecom Italia. Se la richiesta è relativa a circuiti dati preesistenti di Telecom Italia, l'Operatore deve fornire il numero TD identificativo del circuito dati.

Per maggiori dettagli sulle informazioni che dovranno essere presenti nella richiesta, si rimanda, comunque, a quanto riportato nel "Tracciato Record Telecom Italia-Operatore" (ad esempio, identificativo Operatore, referente dello stesso e modalità di reperimento) descritto negli allegati tecnici al Contratto di Unbundling.

3.9.2 Verifiche formali/contrattuali Telecom Italia – Operatore e sincronizzazione NP

Descrizione:

Telecom Italia verifica la completezza delle informazioni necessarie per l'accettazione della richiesta ed esegue le verifiche formali/contrattuali.

Telecom Italia verifica, inoltre, che:

1. la **Data di Attesa Consegna** indicata dall'Operatore (DAC) sia coerente con gli SLA previsti da Telecom Italia per quel servizio;
2. l'Operatore abbia già effettuato la co-locazione nelle immediate vicinanze dell'Armadio di Distribuzione e siano state completate le attività di raccordo con lo stesso;
3. esistano inoltre posizioni Operatore libere sulla striscia di terminazione di confine situata nell'armadio ripartilinea di Telecom Italia.

3.9.3 Analisi servizio richiesto

Descrizione:

Telecom Italia esegue le opportune verifiche di fattibilità tecnica nei casi di:

- linea non attiva;
- richiesta servizio a larga banda su linea attiva non qualificata per il servizio richiesto;
- richiesta servizio VDSL su linea attiva qualificata per tale servizio ma per una velocità (upstream o downstream) diversa a quella di interesse dell'Operatore richiedente;
- richiesta del calcolo della velocità massima supportata dalla coppia per il servizio richiesto;

3.9.4 Verifica tecnica di fattibilità

Descrizione:

Telecom Italia, eseguite le opportune verifiche di fattibilità tecnica, dà comunicazione all'Operatore nei casi di rifiuto della fornitura del servizio, per:

- a) risorse non disponibili nella tratta armadio-distributore;
- b) presenza di risorse nella tratta armadio-distributore, ma non disponibili perché riservate da Telecom Italia per ragioni tecniche;
- c) assenza del raccordo d'abbonato e contestuale necessità di opere speciali per la realizzazione dello stesso;
- d) incompatibilità del servizio richiesto con quelli già attivi o in corso di attivazione, sia di altri Operatori sia di T.I.;

La compatibilità dei sistemi trasmissivi numerici su cavi in rame viene dettagliata in ALLEGATO 3.

3.9.5 Verifica Gestionale

Descrizione:

Nel caso in cui il cliente sia cliente di Telecom Italia, quest'ultima esegue opportune verifiche gestionali al fine di accertare la congruenza della richiesta di accesso disaggregato con eventuali richieste del cliente ancora in corso di espletamento (esempio: richieste di trasloco, subentro). Qualora la verifica dia esito negativo, viene data comunicazione all'Operatore con conseguente interruzione del processo di fornitura dell'accesso disaggregato.

3.9.6 Realizzazione tecnica

Descrizione:

Telecom Italia si impegna a realizzare il servizio di accesso disaggregato alla sottorete in rame alla data fornita dall'Operatore (DAC) al momento della richiesta del servizio. Qualora Telecom Italia dovesse accorgersi di non poter rispettare la DAC definita al momento della richiesta, ne darà tempestiva comunicazione entro tre giorni dalla DAC. La realizzazione tecnica avviene nell'orario 8:00-12:00 dei giorni lavorativi, dal lunedì al venerdì. Al termine della realizzazione tecnica del subloop, il servizio viene consegnato all'Operatore e se ne fornisce riscontro all'Operatore stesso. I parametri elettrici della/e coppia/e ceduta/e sono riportati in ALLEGATO 4. Da questo momento la linea (da sede utente al cabinet dell'Operatore) è a tutti gli effetti presa in carico dall'Operatore.

Qualora a Telecom Italia non risulti possibile completare entro la DAC l'attività di realizzazione tecnica per cause indipendenti dalla sua volontà (indisponibilità del cliente/successiva differente indicazione dell'Operatore), tali ritardi non possono essere considerati ai fini della consuntivazione degli SLA conseguiti. Qualora tali ritardi risultino non dipendenti da Telecom Italia e superino i 30 giorni solari dalla DAC proposta dall'Operatore, Telecom Italia si considererà autorizzata ad annullare l'ordine con appropriata motivazione di scarto.

Telecom Italia potrà richiedere all'Operatore il rimborso per gli eventuali interventi a vuoto effettuati e per gli eventuali oneri sostenuti, comunque, con le imprese esterne, anche a fronte di opere non terminate.

3.9.7 Fatturazione Operatore

Descrizione:

A seguito della consegna del servizio, Telecom Italia procede alla fatturazione all'Operatore.

Si applica il contributo di qualificazione per verifica del mix di riferimento quando la linea non è già qualificata per il servizio xDSL richiesto; inoltre il contributo di qualificazione (per verifica del mix di riferimento e/o per il calcolo della velocità) si applica quando ricorrono le condizioni seguenti:

-l'Operatore richiede una linea per VDSL con velocità di trasmissione (upstream o downstream) diversa da quella, al momento della richiesta, già certificata da Telecom Italia ed in esercizio (sono dovuti sia il contributo verifica mix sia il contributo calcolo velocità massima);

-I contributi per richieste di portabilità del numero contestuali alla richiesta di subloop non vengono addebitati all'Operatore.

Qualora successivamente alla consegna del servizio, lo stesso Operatore richieda un cambio d'uso della coppia che comporti l'utilizzo di una coppia aggiuntiva, T.I. procederà alla fatturazione verso l'Operatore del contributo impianto Sulla base della nuova destinazione d'uso fornita, inoltre, verrà determinato l'importo del canone per il servizio fornito.

L'Operatore potrà richiedere a Telecom Italia, tramite l'emissione di nota di debito, la corresponsione di penali per il mancato rispetto dei termini di consegna del servizio previsti dagli SLA dell'Offerta di Riferimento. Telecom Italia emetterà benestare al pagamento, previa verifica di congruenza della data di consegna del servizio.

3.10 Fornitura shared access

Il servizio consiste nella fornitura agli Operatori dell'accesso alle frequenze alte per la fornitura di servizi dati ad alta velocità di una coppia in rame POTS attiva della rete di distribuzione di Telecom Italia e già utilizzata per fornire al cliente servizi in banda fonica.

Nella porzione di spettro, superiore a 32 kHz, l'Operatore che richiede l'accesso condiviso può fornire servizi basati su tecnologia trasmissiva xDSL, conformi agli standard ETSI, ITU che non interferiscono con la banda al di sotto dei 32 kHz.

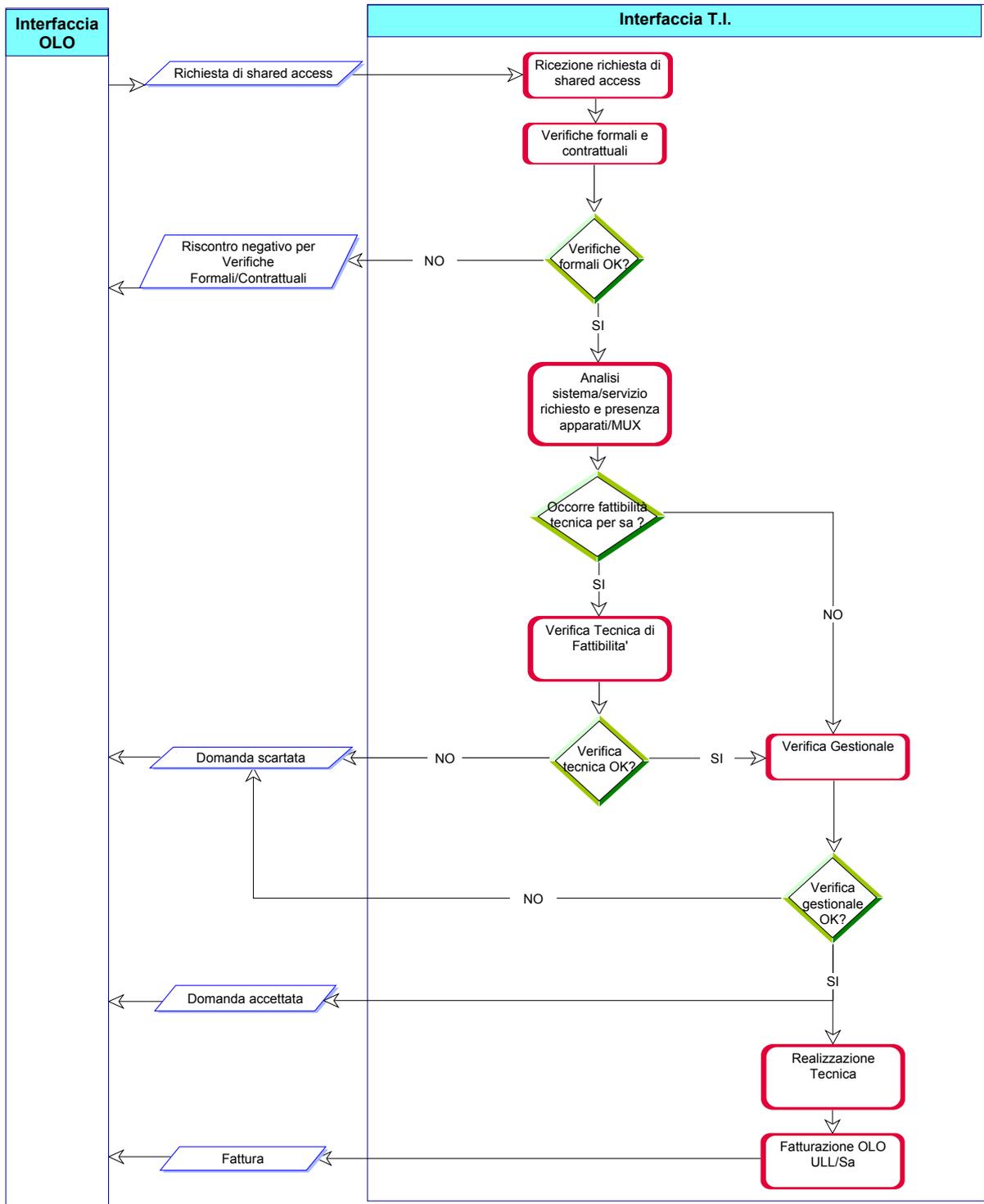
La parte inferiore dello spettro, che si estende da 0 a 4 kHz, continua ad essere utilizzata per la fornitura al cliente di servizi in banda fonica.

In caso di richiesta di shared access su linea ISDN, il servizio consiste nella fornitura agli Operatori di una linea aggiuntiva qualificata ADSL dedicata esclusivamente alla fornitura di servizi dati ad alta velocità, ferma restando, al momento della richiesta, la contestuale fornitura al cliente del servizio telefonico sulla linea ISDN da parte di Telecom Italia.

Modello di fornitura del servizio di shared access

La seguente figura rappresenta il flow chart del processo di fornitura del servizio di shared access.

Modello della fase di fornitura shared access



3.10.1 Ricezione richiesta di shared access

Descrizione:

La richiesta di un servizio di shared access da parte dell'Operatore deve contenere:

- indicazione del sistema trasmissivo che l'Operatore intende utilizzare nel caso di accesso al mezzo fisico in rame;
- data attesa di consegna compatibile con lo SLA del relativo servizio;
- bit rate del servizio;
- identificativo del sito di co-locazione e i blocchetti al permutatore dedicati esclusivamente al servizio di shared access ;
- anagrafica del servizio richiesto.

Nella richiesta di accesso disaggregato, l'Operatore deve fornire anche l'anagrafica del cliente (ad esempio, nome, cognome, numero di abbonato, ecc.).

L'Operatore, inoltre, deve indicare nella richiesta anche la sede di centrale interessata e le posizioni del permutatore di confine ove attestare il raccordo che trasporta i dati verso il DSLAM dell'Operatore

Per maggiori dettagli sulle informazioni che dovranno essere presenti nella richiesta, si rimanda, comunque, a quanto riportato nel "Tracciato Record Telecom Italia-Operatore" (ad esempio, identificativo Operatore, referente dello stesso e modalità di reperimento) descritto negli allegati tecnici al Contratto di shared access.

La richiesta di un servizio di shared access su linea in full unbundling viene rifiutata.

3.10.2 Verifiche formali/contrattuali Telecom Italia - Operatore

Descrizione:

Telecom Italia verifica la completezza delle informazioni necessarie per l'accettazione della richiesta ed esegue le verifiche formali/contrattuali.

Telecom Italia verifica, inoltre, che:

- la **Data di Attesa Consegna** indicata dall'Operatore (DAC) sia coerente con gli SLA previsti da Telecom Italia per quel servizio;
- l'Operatore sia già co-locato nel sito di centrale a cui è attestato il rilegamento di utente su cui è richiesto lo shared access.

3.10.3 Analisi sistema/servizio richiesto

Descrizione:

Telecom Italia esegue le opportune verifiche di fattibilità tecnica nei casi di:

- richiesta servizio a larga banda su linea attiva non qualificata per tale servizio;
- richiesta dell'Operatore del calcolo della velocità massima supportata dalla coppia per ADSL;
- presenza di apparato di moltiplicazione fra SL e borchia d'utente;
- esigenza di una seconda linea dedicata al traffico dati, conseguente alla fornitura della fonia su linea ISDN da parte di Telecom Italia.

3.10.4 Verifica tecnica di fattibilità

Descrizione:

Telecom Italia, eseguite le opportune verifiche di fattibilità tecnica, dà comunicazione all'Operatore nei casi di rifiuto della fornitura del servizio, per:

- incompatibilità del servizio richiesto con quelli già attivi o in corso di attivazione sia da altri Operatori sia di T.I.;
- presenza, nella tratta SL-cliente, di apparati di moltiplicazione delle tipologie: ALF, MT-4, MPX-A, UCR, ecc.;
- presenza di apparati di moltiplicazione (MPX1, MD48) nella tratta SL-cliente e contemporanea indisponibilità nella tratta SL-MUX e/o MUX-distributore di una coppia in rame sostitutiva;
- richiesta su linea non attiva.

3.10.5 Verifica Gestionale

Descrizione:

Telecom Italia esegue opportune verifiche gestionali al fine di accertare la congruenza della richiesta di shared access con eventuali richieste del cliente ancora in corso di espletamento (esempio: richieste di trasloco, subentro, cessazione, ecc.). Qualora la verifica dia esito negativo, viene data comunicazione all'Operatore con conseguente interruzione del processo di fornitura del servizio.

3.10.6 Realizzazione tecnica

Descrizione:

Telecom Italia si impegna a realizzare il servizio di shared access alla data fornita dall'Operatore (DAC) al momento della richiesta del servizio. La realizzazione tecnica avviene nell'orario 8:00-12:00 dei giorni lavorativi, dal lunedì al venerdì. Al termine della realizzazione tecnica il servizio viene consegnato all'Operatore e se ne fornisce riscontro all'Operatore stesso.

Qualora a Telecom Italia non risulti possibile completare entro la DAC l'attività di realizzazione tecnica per cause indipendenti dalla sua volontà (indisponibilità del cliente/successiva differente indicazione dell'Operatore), tali ritardi non possono essere considerati ai fini della consuntivazione degli SLA conseguiti. Qualora tali ritardi risultino non dipendenti da Telecom Italia e superino i 30 giorni solari dalla DAC proposta dall'Operatore, Telecom Italia si considererà autorizzata ad annullare l'ordine con appropriata motivazione di scarto.

Telecom Italia potrà richiedere all'Operatore il rimborso per gli eventuali interventi a vuoto effettuati e per gli eventuali oneri sostenuti, comunque, con le imprese esterne, anche a fronte di opere non terminate.

3.10.7 Fatturazione Operatore shared access

Descrizione:

A seguito della consegna del servizio, Telecom Italia procede alla fatturazione all'Operatore.

I contributi di qualificazione ADSL per verifica del mix di riferimento è considerato applicabile nei soli casi in cui la linea non sia già utilizzata per fornire servizi ADSL. Si applica il contributo di qualificazione completo, comprensivo del calcolo della velocità massima supportata, solo se tale opzione è richiesta dall'Operatore.

Se l'utente finale, attestato in shared access con l'OLO, recede dall'abbonamento ai servizi in banda fonica con T.I., l'Operatore che ha richiesto la coppia in shared access, corrisponderà a Telecom Italia il canone di noleggio dell' Unbundling dati senza pagare contributi aggiuntivi per la trasformazione della linea in full unbundling.

Qualora per la linea già con servizio di shared access pervenga una richiesta di Number Portability, al servizio di shared access verrà applicato il canone di noleggio dell' Unbundling dati (senza pagare contributi aggiuntivi per la trasformazione della linea) in quanto alla richiesta di Number Portability corrisponde la cessazione del servizio in banda fonica con Telecom Italia.

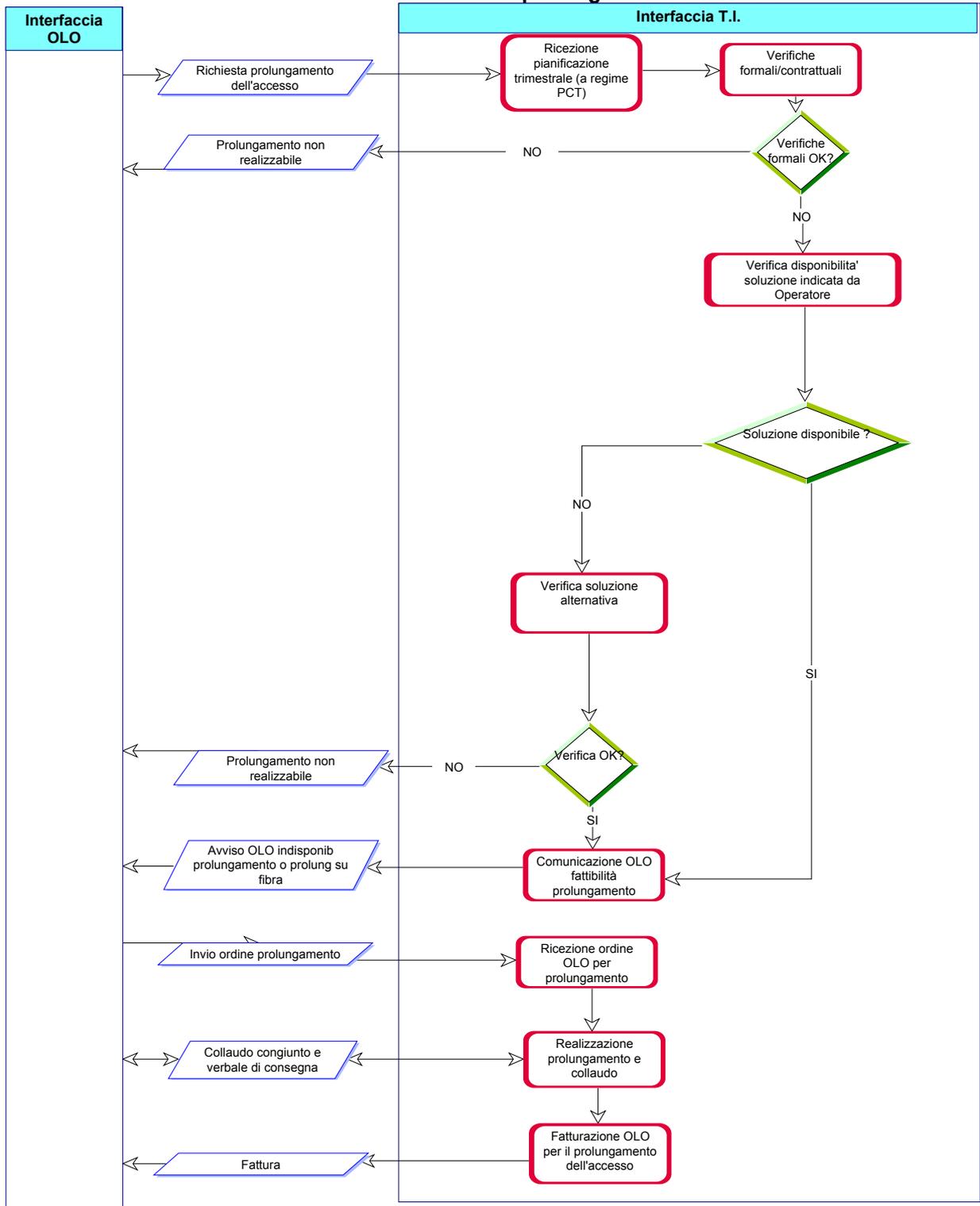
Il contributo aggiuntivo di trasformazione verrà applicato solo nel caso in cui l'Operatore richieda di utilizzare anche il canale in fornita, a seguito della cessazione del contratto telefonico che il cliente aveva con Telecom Italia.

L'Operatore potrà richiedere a Telecom Italia, tramite l'emissione di nota di debito, la corresponsione di penali per il mancato rispetto dei termini di consegna del servizio, previsti dagli SLA dell'Offerta di Riferimento. Telecom Italia emetterà benestare al pagamento, previa verifica di congruenza della data di consegna del servizio.

3.11 Fornitura prolungamento dell'accesso su portante in fibra

Il servizio consiste nella fornitura e nella manutenzione da parte di Telecom Italia di un collegamento in fibra ottica tra il sito di SL ed il sito SGU, tra il sito SL e la sede dell'Operatore situata nelle immediate vicinanze dello SGU, qualora non sia possibile offrire il servizio di co-locazione presso lo SGU. Il servizio viene fornito anche nelle centrali SL che non hanno connessione diretta con l'SGU di riferimento.

Modello della fase di fornitura prolungamento d'accesso



3.11.1 Ricezione richiesta di prolungamento dell'accesso

Descrizione:

L'Operatore deve richiedere il servizio di prolungamento dell'accesso secondo i tempi e le modalità previsti dal processo di co-locazione; in particolare, se l'Operatore non risulta già co-localato nei siti interessati dal collegamento, la richiesta dovrà essere contestuale alla domanda di co-locazione (pianificata o non) presso i suindicati siti di centrale (SL, SGU o sede OLO nelle immediate vicinanze sia dell'SL che dell'SGU) e ad essa riferirsi.

Nel caso in cui l'Operatore risulti già collocato, la richiesta del servizio dovrà pervenire, al fine di ottimizzare l'utilizzo delle risorse disponibili, necessariamente nei tempi previsti dal processo di pianificazione quadrimestrale per programmare l'avvio dei lavori nel trimestre successivo a quello della richiesta.

In particolare, la richiesta, riportata nel PQ (Piano Quadrimestrale), deve contenere:

- la tipologia di servizio di accesso disaggregato richiesto;
- le sedi interessate dal collegamento;
- l'informazione se l'Operatore risulta già co-localato in tali siti (Id. servizio di co-locazione), in caso negativo, i piani di co-locazione relativamente ai siti interessati dal collegamento richiesto;
- ulteriori elementi concernenti l'anagrafica del servizio richiesto.

Per maggiori dettagli sulle informazioni che dovranno essere presenti nella richiesta, si rimanda, comunque, a quanto riportato nel "Tracciato Record TI-Operatore" (ad esempio, identificativo Operatore, referente dello stesso e modalità di reperimento) descritto negli allegati tecnici al Contratto di Unbundling.

3.11.2 Verifiche formali/contrattuali

Descrizione:

T.I. verifica la completezza e la congruità delle informazioni necessarie per l'accettazione delle richieste ed esegue le verifiche formali/contrattuali.

3.11.3 Verifica disponibilità soluzione indicata da Operatore

Descrizione:

Nell'ambito della verifica della richiesta di capacità trasmissiva, T.I. accerta anche che l'Operatore sia già co-localato.

In caso positivo di questa verifica, T.I. accerta che la richiesta pervenga nei tempi stabiliti dai cicli di pianificazione, mentre, in caso di esito negativo, accerta la contestuale richiesta di co-locazione (pianificata o non) presso i siti interessati dal collegamento.

In caso di Operatore non ancora collocato e non richiedente collocazione, T.I. provvede a respingere la domanda. In caso di Operatore già collocato e richiedente il servizio di prolungamento dell'accesso al di fuori del processo di pianificazione, Telecom Italia si riserva di valutare la fattibilità del collegamento sulla base dei tempi e delle risorse a disposizione.

In caso di richiesta del prolungamento del servizio associata ad una richiesta di collocazione di Nuovo Sito o di richiesta del servizio in modalità pianificata, T.I. provvede alla verifica della disponibilità della soluzione indicata dall'Operatore. La fornitura del portante trasmissivo (una coppia di fibre) è realizzata sulla base delle risorse di rete esistenti ed è pertanto condizionata dalla disponibilità di fibre non utilizzate da Telecom Italia e dalla consistenza di scorte che Telecom Italia stessa si riserva per lo sviluppo a medio/lungo termine del proprio traffico trasmissivo sulle tratte in questione.

3.11.4 Verifica disponibilità soluzione alternativa

Descrizione:

In caso di indisponibilità a realizzare il servizio di prolungamento dell'accesso con la soluzione realizzativa indicata dall'Operatore, T.I. verifica, su richiesta dell'Operatore, la disponibilità una soluzione alternativa che può comprendere anche l'utilizzo di proprie infrastrutture civili.

3.11.5 Comunicazione fattibilità prolungamento all'Operatore

Descrizione:

Contestualmente alla comunicazione da parte Telecom Italia degli studi di fattibilità di co-locazione dei siti da collegare o agli esiti delle verifiche connesse con i PQ, in cui è stata presentata dall'Operatore richiesta di prolungamento dell'accesso, T.I. fornisce riscontro sulla fattibilità del prolungamento dell'accesso indicando la prima data utile di avvio dei lavori nell'ambito del trimestre successivo alla data della richiesta dell'Operatore. In tale contesto, T.I. eventualmente comunica l'impossibilità a fornire il servizio stesso oppure la possibilità di offrire una soluzione realizzativa alternativa rispetto a quella inizialmente indicata dall'Operatore.

3.11.6 Ricezione ordine dell'Operatore per prolungamento

Descrizione:

Il processo di realizzazione del prolungamento dell'accesso viene avviato sulla base degli esiti degli studi di fattibilità realizzati. Tali conferme avverranno in via informatica attraverso un ordine inviato successivamente alla firma del Contratto di sito o di fornitura da parte dell'Operatore relativamente ai siti interessati, e comunque, Tali conferme dovranno prevedere una data di consegna prevista coerente con la data di avvio dei lavori e con lo SLA di riferimento. Tale data di consegna sarà in caso di Operatore già collocato compresa di norma nel quadrimestre di riferimento del PQ e successiva di almeno 15 giorni lavorativi rispetto alla data di avvio del processo di realizzazione, mentre nel caso di Operatore richiedente per la prima volta la collocazione sui siti da collegare, sarà contestuale alla fornitura del servizio di ospitalità. In particolare, in caso di richiesta pianificata, la data di consegna prevista nell'ordine dovrà essere compresa nel quadrimestre di riferimento del PQ, con l'eccezione di una quota, non superiore al 10% degli ordini previsti dal PQ, per i quali la data di consegna potrà risultare successiva. Per tale quota eccedente di ordini, la domanda verrà gestita da T.I. sulla base dei tempi e delle risorse disponibili.

3.11.7 Realizzazione prolungamento e collaudo

Descrizione:

Al termine della realizzazione si effettua un verbale di fine lavori firmato da T.I. e dall'Operatore. Qualora a Telecom Italia, per cause indipendenti dalla sua volontà (successiva differente indicazione dell'Operatore), non risulti possibile completare, entro la DAC, l'attività di realizzazione tecnica, tali ritardi non possono essere considerati ai fini della consuntivazione degli SLA conseguiti. Inoltre, qualora tali ritardi superassero i 30 giorni solari dalla DAC proposta dall'Operatore, Telecom Italia si considererà autorizzata ad annullare l'ordine con appropriata motivazione di scarto.

Per gli eventuali interventi a vuoto effettuati e per gli eventuali oneri sostenuti comunque con le imprese esterne, anche a fronte di opere non terminate. T.I. potrà richiedere all'Operatore il rimborso.

3.11.8 Fatturazione prolungamento dell'accesso ad Operatore

Descrizione:

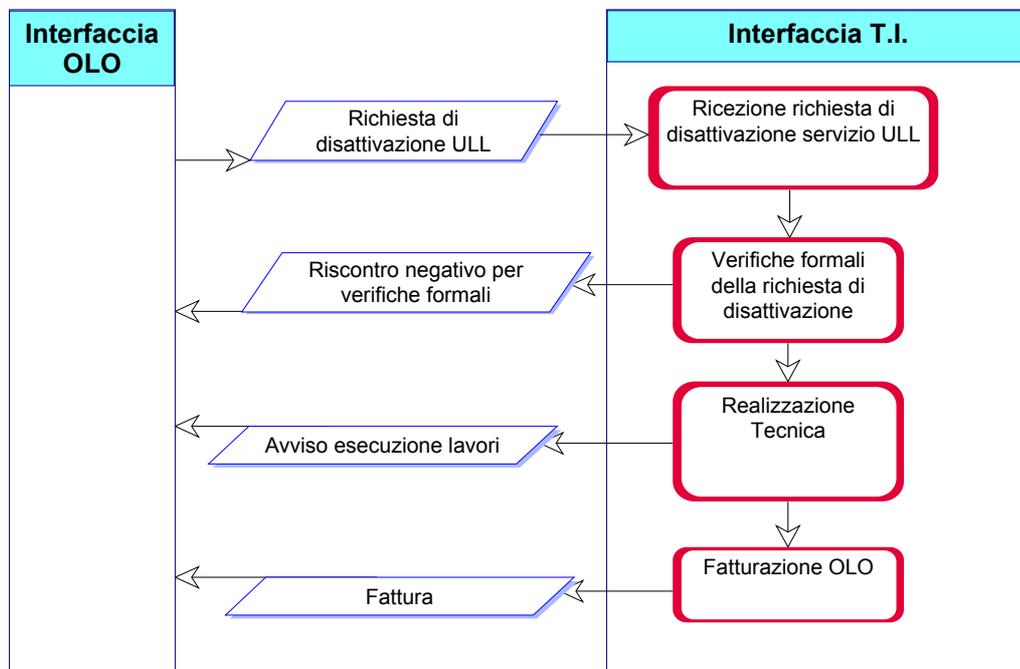
A seguito dell'espletamento dell'attività di realizzazione del prolungamento, T.I. emette fattura nei confronti dell'Operatore.

L'Operatore potrà richiedere a T.I., tramite l'emissione di nota debito, la corresponsione di penali per il mancato rispetto dei termini di consegna nel caso in cui i tempi di fornitura del servizio di prolungamento dell'accesso slittino oltre i tempi di consegna previsti (nel caso in cui l'Operatore non sia co-locato i tempi di consegna sono quelli previsti dai piani di collocazione dei siti, nel caso contrario i tempi di consegna sono quelli indicati dagli SLA di riferimento). T.I. emetterà benestare al pagamento, previa verifica di congruenza dei verbali di consegna firmati dalle parti.

3.12 Disattivazione

Il servizio consiste nella disattivazione all'accesso disaggregato alla rete e sottorete in rame, nella disattivazione del servizio di canale numerico e nella disattivazione del servizio di prolungamento dell'accesso.

Modello della fase disattivazione dell'accesso



3.12.1 Ricezione richiesta di disattivazione accesso disaggregato

Descrizione:

Nella richiesta di disattivazione di accesso disaggregato, l'Operatore deve fornire almeno:

- l'anagrafica del Cliente;
- il sito di centrale a o l'armadio ripartilinea a cui è attestato il cliente;
- la posizione ove rimuovere la coppia in rame nel blocchetto sul permutatore di confine (accesso disaggregato alla rete in rame, in modalità full, virtuale, dati), ovvero la posizione nel ripartitore (servizio di prolungamento dell'accesso e canale numerico), ovvero la posizione ove rimuovere la coppia in rame sulla striscia di terminazione di confine situata nell'armadio ripartilinea di Telecom Italia (subloop), ovvero le posizioni al permutatore di confine ove è attestato il servizio (shared access);
- l'indicazione dell'eventuale volontà del cliente utilizzare lo stesso impianto e numero per un nuovo abbonamento con Telecom Italia.

Per maggiori dettagli sulle informazioni che dovranno essere presenti nella richiesta, si rimanda, comunque, a quanto riportato nel "Tracciato Record TI-Operatore".

3.12.2 Verifiche formali della richiesta di disattivazione

Descrizione:

T.I. verifica la completezza delle informazioni necessarie per l'accettazione delle richieste ed esegue le verifiche formali.

3.12.3 Avviso dell'Operatore per esecuzione lavori e realizzazione tecnica

Descrizione:

T.I. avvisa l'Operatore dell'inizio della realizzazione tecnica e comunica la data prevista per la disattivazione del servizio.

3.12.4 Fatturazione verso Operatore

Descrizione:

A seguito della disattivazione dei servizi di accesso disaggregato ai collegamenti in rame, di canale numerico, di subloop e shared access T.I. procede alla fatturazione all'Operatore, nel caso in cui la linea disattivata che ritorna in disponibilità di Telecom Italia non sia oggetto di un'attivazione di servizi da parte dell'Operatore stesso o di altro Operatore (incluso Telecom Italia). In caso di disattivazione i canoni a scadere della linea non verranno applicati.

4 Procedura per il passaggio dei clienti tra gli operatori

Le procedure operative da applicarsi nel caso in cui l'Operatore richieda l'attivazione del servizio di accesso disaggregato per una risorsa già ceduta ad un Operatore terzo in Full ULL, ULL dati, Shared Access, ULL virtuale, bitstream e WLR saranno dettagliate in coerenza con le decisioni finali AGCOM a valle della Consultazione di cui allo Schema di Provvedimento 483/06/CONS.

5 Descrizione del Processo di Riparazione

5.1 Considerazioni generali

L'Operatore in fase di segnalazione del disservizio deve comunicare lo specifico servizio di unbundling su cui si è verificato il malfunzionamento e se intende avvalersi del servizio di SLA PLUS ASSURANCE, ove previsto.

Prima di inoltrare il reclamo all'interfaccia Telecom Italia, l'Operatore dovrà effettuare tutte le diagnosi necessarie per discriminare se l'intervento correttivo è di competenza Telecom Italia utilizzando tutte le funzionalità di diagnosi intrinseche dei propri apparati o dotandosi di specifici mezzi di prova per le sezioni di rete sulle quali non è possibile fare la telediagnosi. In tale fase, l'Operatore dovrà preliminarmente anche accertare se il malfunzionamento riscontrato non sia dovuto all'utilizzo di una velocità (upstream o downstream) ADSL/SHDSL/VDSL non garantita da Telecom Italia; in particolare, poiché l'Operatore può variare la velocità (upstream/downstream) sui sistemi ADSL/SHDSL senza darne comunicazione a Telecom Italia (per l'SHDSL la variazione non deve però comportare il cambio della fascia di velocità), per rendere più efficace l'intervento di assurance l'Operatore, nella richiesta di intervento, dovrà comunicare la velocità di utilizzo dei sistemi.

Qualora l'Operatore riscontri un disservizio a carico di Telecom Italia, inoltrerà il reclamo indicando la tratta di rete disservita e il codice fornito in fase di Fornitura.

Tutte le modalità di esecuzione dei test effettuati e le risultanze di dettaglio della diagnosi effettuata dall'Operatore dovranno essere documentate all'interfaccia T.I. contestualmente alla richiesta di assistenza.

Nel caso in cui sia segnalato da parte Operatore un reclamo e, dalle verifiche eseguite da parte T.I., si accerta che la rete è funzionante (avendo a riferimento anche le condizioni garantite da Telecom Italia in fase di qualificazione della linea), verrà addebitato all'Operatore un intervento a vuoto **anche nel caso in cui il problema sia indotto da eventuali prodotti presenti presso il cliente**. In particolare, la specifica natura del servizio di shared access, che prevede in generale la fornitura simultanea di due diversi servizi sullo stesso collegamento in rame da parte di due Operatori diversi (Telecom Italia e altro Operatore), comporta la necessità che il cliente finale venga opportunamente informato sulla corretta

procedura da seguire per l'inoltro dei reclami, rivolgendosi all'Help Desk (HD) dell'Operatore che fornisce il servizio disservito.

T.I. esegue lavori programmati di manutenzione della rete per mantenere gli standard qualitativi previsti nel contratto e per eventuali sviluppi impiantistici (apparati/portanti). Tale attività sarà opportunamente pianificata da T.I. e comunicata con 15 giorni di anticipo agli Operatori interessati.

In presenza di segnalazioni di disservizio o in fase di ricerca guasti, T.I. si riserva di effettuare tutte le operazioni indispensabili per l'attività di manutenzione.

Per il servizio di subloop, in particolare, il punto di confine tra l'Operatore e Telecom Italia viene individuato nella terminazione di rete interna al cabinet Operatore collegato con l'armadio TI. In tutti i casi in cui, per la rimozione del guasto, dovesse essere necessario accedere a tale elemento di rete, l'Operatore dovrà rendersi disponibile per garantire l'accesso, nei tempi concordati, ai tecnici di rete incaricati da Telecom Italia.

Non verranno considerati ai fini della consuntivazione degli SLA quegli interventi che abbiano superato i tempi previsti dallo SLA a causa dell'indisponibilità dell'Operatore a garantire l'accesso al proprio cabinet in tempi compatibili con il rispetto degli stessi SLA.

5.2 Informazioni Interfaccia-Operatore → Interfaccia-T.I.

La segnalazione che l'interfaccia dell'Operatore fornisce all'interfaccia T.I. in caso di richiesta di assistenza deve contenere **almeno** le seguenti informazioni correlate col tipo di servizio di accesso disaggregato su cui si è verificato il disservizio, unitamente alla lista dei test effettuati, alla loro descrizione ed alle misure rilevate:

1. Numero progressivo del trouble ticket
2. Identificativo della categoria del servizio oggetto del reclamo
3. Codice della risorsa (quello consegnato da Telecom Italia al termine della fornitura del servizio)
4. Specificazione del livello di servizio richiesto (standard/PLUS) In caso di accesso disaggregato alla rete in rame
5. Identificativo OLO:
 - Nominativo di riferimento
 - Riferimenti (telefono, fax, e-mail)
6. Data/ora apertura segnalazione

7. Data/ora inizio disservizio (rilevazione da parte del cliente)
8. Codice disservizio (guasto di esercizio o di attivazione)
9. Data/ora inoltro segnalazione
10. Dati identificazione del Cliente:
 - Ragione sociale/nominativo
 - Indirizzo civico (Sede cliente)
 - Numero telefonico del collegamento (portato in caso di ULL+NP o di TI in caso di shared access)
 - Recapito alternativo cliente
11. Orario di reperibilità del cliente (nella fascia orario 8-16:30),
12. Identificativo SL di riferimento
13. Eventuali note

Inoltre, a seconda della categoria del servizio dovranno essere veicolate almeno le seguenti ulteriori informazioni riportate nei paragrafi successivi, unitamente alla lista dei test effettuati, alla loro descrizione oltre che quella delle anomalie riscontrate corredate da tutti i dati tecnici in possesso.

5.2.1 Accesso disaggregato rete in rame

1. Posizione al permutatore di confine:
 - montante
 - blocchetto
 - coppia
2. Tipo di Co-locazione (fisica, comingling, virtuale, shelter, nelle immediate vicinanze)
3. Dati di diagnosi della coppia:
 - Continuità elettrica
 - Tensioni estranee (misura facoltativa, ma ritenuta da Telecom Italia molto utile per un'efficace diagnosi del problema a vantaggio dell'Operatore)
 - Isolamento ($M\Omega$) (a-b, a-terra, b-terra)
 - Attenuazione (db)

Velocità max in entrambe le direzioni upstream e downstream) in caso di SHDSL, ADSL e VDSL (quella garantita e quella, eventualmente diversa, utilizzata in esercizio).

5.2.2 Accesso disaggregato canale numerico / prolungamento

1. posizione al ripartitore di confine:
 - montante

- blocchetto
 - nodo
2. Tipo di Co_locazione fisica, comingling, virtuale, shelter, nelle immediate vicinanze)
 3. Dati di diagnosi del canale numerico:
 - Sito di rilevazione
 - ES e SES. (direzione tx/rx)
 - L.O.S. (tx/rx)

5.2.3 Servizio di subloop

1. Identificativo della coppia e dell'armadio di competenza su cui l'Operatore ha realizzato l'accesso
2. Posizione all'elemento di rete di confine (posizione sulla striscia ed indirizzo civico del cabinet dell'Operatore)
3. Dati di diagnosi della coppia:
 - Continuità elettrica
 - Tensioni estranee (misura facoltativa, ma ritenuta da Telecom Italia molto utile per un'efficace diagnosi del problema a vantaggio dell'Operatore)
 - Isolamento ($M\Omega$) (a-b, a-terra, b-terra)
 - Attenuazione (db)
 - Velocità max in caso di VDSL
4. Eventuali note

5.2.4 Servizio di shared access ed unbundling dati

La richiesta di assistenza emessa da un Help Desk deve contenere almeno le seguenti ulteriori informazioni (rispetto a quanto riportato al par. 5.2) correlate al servizio di shared access su cui si è verificato il disservizio, unitamente alla descrizione delle anomalie riscontrate corredate da tutti i dati tecnici in possesso.

Il form del Trouble Ticket dovrà prevedere almeno le seguenti informazioni:

1. identificativo di Telecom Italia;
2. referente e recapito telefonico di Telecom Italia;
3. indicazione se trattasi di linea ad uso condiviso fonia-dati o se trattasi di linea dedicata a servizi dati ad alta velocità, fornita in caso di richiesta di shared access su linea ISDN attiva con Telecom Italia;

4. fonia (funzionante, non funzionante) [campo da compilare a cura dell'Operatore];
5. dati (funzionante, non funzionante) [campo da compilare a cura di Telecom Italia];
6. tipo di impianto cliente (POTS splitter concentrato o distribuito) [campo da compilare a cura dell'Operatore],
7. dati tecnici del collegamento:
 - centrale
 - posizioni al permutatore di confine:
 - POTS: montante, blocchetto, coppia
 - POTS+ADSL: montante, blocchetto, coppia
 - posizioni al permutatore di confine (splitter fornito da TI al permutatore):
 - montante, blocchetto, coppia
 - Bit Rate garantito [campo da compilare a cura dell'Operatore]
 - Bit rate effettivamente utilizzato [campo da compilare a cura dell'Operatore]
 - Bit rate misurato (nel caso di degrado)
8. analisi dell'Help Desk che ha aperto il Trouble Ticket (informazioni ricavate dal contatto con il cliente e dalla diagnosi preliminare),
9. campo note.

Relativamente alla chiusura della segnalazione, è da evidenziare che la stessa potrà avvenire con esito:

1. Risolto
2. Rete Telecom Italia OK

Alla chiusura del disservizio, saranno disponibili le seguenti informazioni:

1. Data ed ora di chiusura del disservizio;
2. Esito chiusura del disservizio;
3. Diagnosi/Soluzione;

Le strutture operative di Telecom Italia intervengono nella risoluzione dei guasti esclusivamente sulle componenti di rete di proprietà di Telecom Italia.

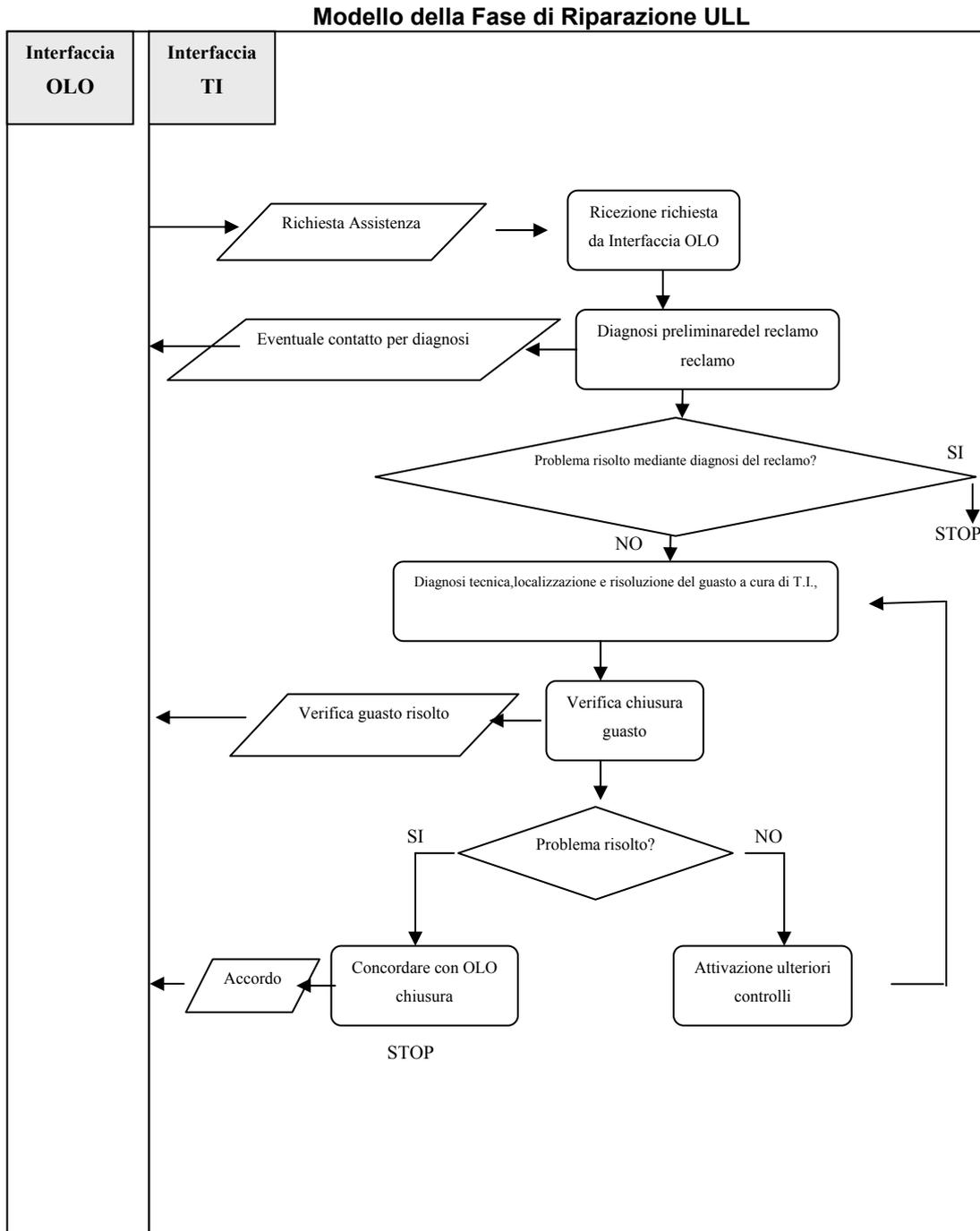
L'orario di ricezione delle segnalazioni dell'Help Desk di Telecom Italia/Operatore è H24.

L'orario di lavorazione delle segnalazioni da parte dell'HD di Telecom Italia /Operatore è Lunedì - Venerdì 8:00 ÷ 16:30 festivi esclusi.

I diagrammi di flusso relativi al processo nei casi di TT generato da Operatore oppure da Telecom Italia sono riportati di seguito.

5.3 Processo di riparazione

Il modello di seguito riportato è da ritenere valido per tutte le tipologie di servizi di unbundling ad eccezione dello shared access, che verrà trattato in appositi paragrafi successivi.



5.3.1 Ricezione richiesta

Descrizione:

La richiesta di assistenza deve essere almeno corredata dai seguenti dati:

- Identificativo dell'Operatore reclamante (deve coincidere con quello che ha richiesto l'attivazione del servizio di accesso disaggregato)
- Identificativo servizio interessato dal problema (codice fornito in fase di fornitura)
- Esito diagnosi effettuata dall'Operatore reclamante
- Ora inizio disservizio (comunicata dall'Operatore reclamante)
- Riferimento dell'Operatore reclamante (persona, telefono, reperibilità, ecc.)
- Riferimenti Cliente nel caso di necessità di un suo contatto.

Per il dettaglio, si rimanda ai paragrafi precedenti.

5.3.2 Diagnosi preliminare del reclamo

Descrizione:

La tipologia di disservizio corredata di tutti i dati ed eventualmente integrata dal colloquio con l'interfaccia dell'Operatore reclamante costituisce la base per la diagnosi e le verifiche preliminari.

Nel caso in cui, dai contatti tra T.I. e l'Operatore reclamante o dalla diagnosi preliminare di T.I., emerga che il disservizio è rientrato o non è imputabile a T.I., si concorda con l'Operatore reclamante la chiusura definitiva del guasto.

5.3.3 Diagnosi tecnica, localizzazione e risoluzione del guasto

Descrizione:

L'interfaccia di T.I. innesca il processo di diagnosi, localizzazione e rimozione del guasto. L'Operatore deve garantire l'accesso alle proprie strutture che risultano oggetto di manutenzione da parte di Telecom Italia ogni volta che tale accesso verrà ritenuto necessario da Telecom Italia per l'esecuzione di prove e per la rimozione di eventuali guasti.

5.3.4 Verifica chiusura guasto

Descrizione:

L'interfaccia T.I., ricevuta la comunicazione di fine intervento dalla Struttura di T.I. competente, verifica il rientro del disservizio congiuntamente con l'interfaccia dell'Operatore reclamante.

5.3.5 Attivazione ulteriori controlli

Descrizione:

Nel caso in cui l'Operatore reclamante segnali che il disservizio non è stato risolto T.I., prima di procedere con l'attivazione di nuovi controlli, richiede l'esecuzione di una nuova diagnosi dell'Operatore.

Soltanto a valle delle conferme di cui sopra, T.I. procede ad una nuova localizzazione del guasto.

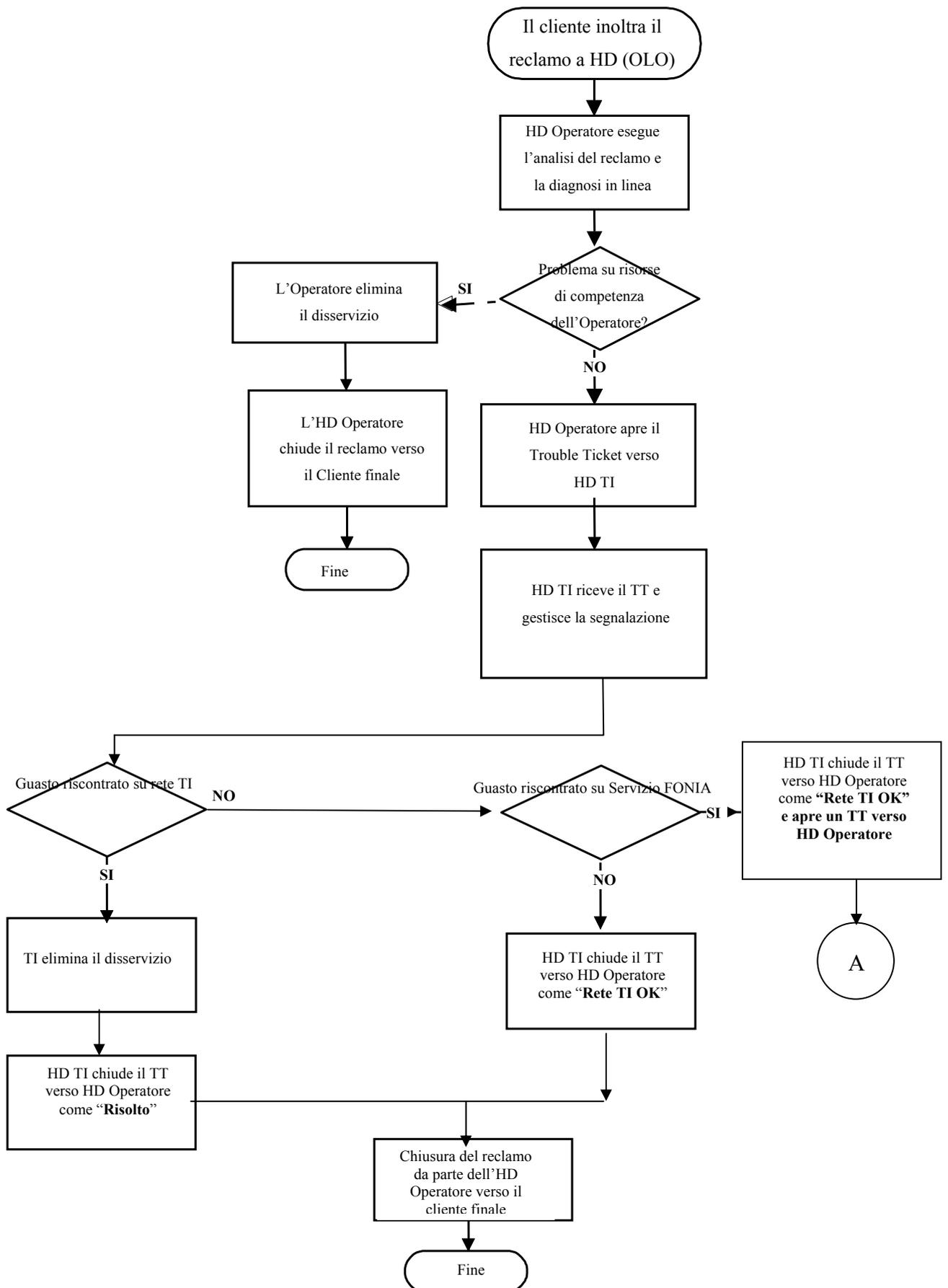
5.3.6 Chiusura concordata con Operatore

Descrizione:

Nel caso in cui l'Operatore reclamante confermi la risoluzione del guasto, a fronte dell'intervento risolutivo eseguito da T.I., l'Operatore e T.I. concordano la data e l'orario esatto di chiusura del disservizio.

5.4 Processo di riparazione del servizio di shared access su base reclamo inoltrato dal cliente finale all'Operatore che gestisce il servizio a larga banda

La seguente figura illustra il flow chart relativo alle attività relative alla riparazione del servizio di shared access su base reclamo inoltrato dal cliente finale all'Operatore che gestisce il servizio a larga banda.



5.4.1 HD Operatore esegue l'analisi del reclamo e diagnosi in linea

Descrizione:

A seguito del reclamo del cliente finale l'HD dell'Operatore esegue le verifiche in modo da discriminare se l'intervento sia di propria esclusiva competenza (es.: errata configurazione dei servizi o degli apparati dei clienti, guasti su DSLAM, rete di trasporto Operatore, ecc.). In particolare, deve accertare, in fase di colloquio con il cliente, se vi sia disservizio anche sulla fonia.

5.4.2 HD Operatore apre Trouble Ticket verso HD TI

Descrizione:

Nel caso in cui l'HD dell'Operatore accerta che la causa del disservizio non sia di sua pertinenza, inoltra il reclamo verso l'HD Telecom Italia aprendo un Trouble Ticket.

La richiesta di assistenza deve essere corredata di tutti i dati necessari per la gestione del Trouble Ticket, tra i quali.

La richiesta di assistenza deve essere almeno corredata dai seguenti dati:

- identificativo Operatore reclamante (deve coincidere con quello richiedente l'attivazione del servizio);
- estremi del collegamento e caratteristiche dell'impianto
- descrizione del tipo di problema segnalato, servizi interessati (dati oppure dati + fonia), esito della diagnosi effettuata da Operatore
- ora inizio disservizio (comunicata da Operatore)
- riferimento dell'Operatore (referente, telefono, reperibilità, ecc.)
- dati e riferimenti cliente nel caso di necessità di un suo contatto.

Per il dettaglio, si rimanda ai paragrafi dedicati. In particolare, l'Operatore deve esplicitare se il disservizio riguarda anche la FONIA.

5.4.3 HD TI riceve il Trouble Ticket e gestisce la segnalazione

Descrizione:

L'interfaccia di Telecom Italia che prende in carico il reclamo effettua l'analisi del Trouble Ticket, effettua le verifiche formali, esegue le attività necessarie di diagnosi, localizzazione e dispacciamento dell'attività di manutenzione alle strutture operative competenti.

5.4.4 Telecom Italia elimina il disservizio

Descrizione:

Nel caso in cui venga riscontrato un disservizio sulla rete di Telecom Italia, le competenti strutture operative di Telecom Italia, interessate dall'HD si adoperano per la risoluzione del medesimo.

Se il cliente fosse indisponibile nei tempi previsti dallo SLA per la risoluzione del disservizio, l'HD di Telecom Italia, contattato dalle proprie strutture operative, informerà tempestivamente l'HD dell'Operatore della difficoltà riscontrata, ai fini di una corretta consuntivazione degli SLA.

5.4.5 HD TI chiude il Trouble Ticket verso HD Operatore come "Risolto"

Descrizione:

A valle della rimozione del disservizio, l'HD Telecom Italia, contattato dalle competenti strutture operative, procede alla chiusura del TT verso HD Operatore come "Risolto".

5.4.6 HD TI chiude il Trouble Ticket verso HD Operatore come "Rete TI OK"

Descrizione:

Nel caso in cui non venga riscontrato alcun problema sulla rete di Telecom Italia, HD Telecom Italia, contattato dalle competenti strutture operative, procede alla chiusura del TT verso HD Operatore come "Rete TI OK".

5.4.7 Chiusura del reclamo da parte dell'HD Operatore verso il cliente finale

Descrizione:

A valle della ricezione della chiusura del Trouble Ticket da HD Telecom Italia, l'HD Operatore provvede a chiudere il reclamo verso il cliente finale.

In caso di mancato accordo sull'esito della riparazione dovrà essere eseguito un intervento congiunto per le necessarie verifiche.

5.4.8 HD TI chiude il Trouble Ticket verso HD Operatore come "Rete TI OK" ed apre un Trouble Ticket verso HD Operatore

Descrizione:

Nel caso in cui non venga riscontrato alcun problema sulla rete di Telecom Italia, ma sia stata effettivamente constatata la presenza di un disservizio sulla fonia, HD Telecom Italia, contattato dalle competenti strutture operative, procede alla chiusura del Trouble Ticket verso l'HD Operatore come "Rete TI OK" ed all'apertura contestuale di un Trouble Ticket (o comunque di una segnalazione formale) verso HD Operatore per la rimozione del guasto sulla fonia.

5.4.9 L'Operatore elimina il disservizio

Descrizione:

Nel caso in cui, a valle della propria diagnosi iniziale, l'Operatore riscontra un disservizio sulla propria rete, provvede all'eliminazione dello stesso.

Se la rimozione del disservizio comporta attività che possono impattare anche sui servizi forniti da Telecom Italia, HD Operatore deve preventivamente avvisare HD Telecom Italia del possibile disservizio e, successivamente, comunicare a Telecom Italia l'avvenuta chiusura delle attività.

Nel caso di passaggio di competenza del Trouble Ticket da Telecom Italia a HD Operatore, questo si farà carico di rimuovere il disservizio sulla propria rete nei tempi concordati (calcolati dalla data di inizio del disservizio) e di avvisare contestualmente HD Telecom Italia dell'avvenuto ripristino.

5.4.10 L'HD Operatore chiude il reclamo verso il cliente finale

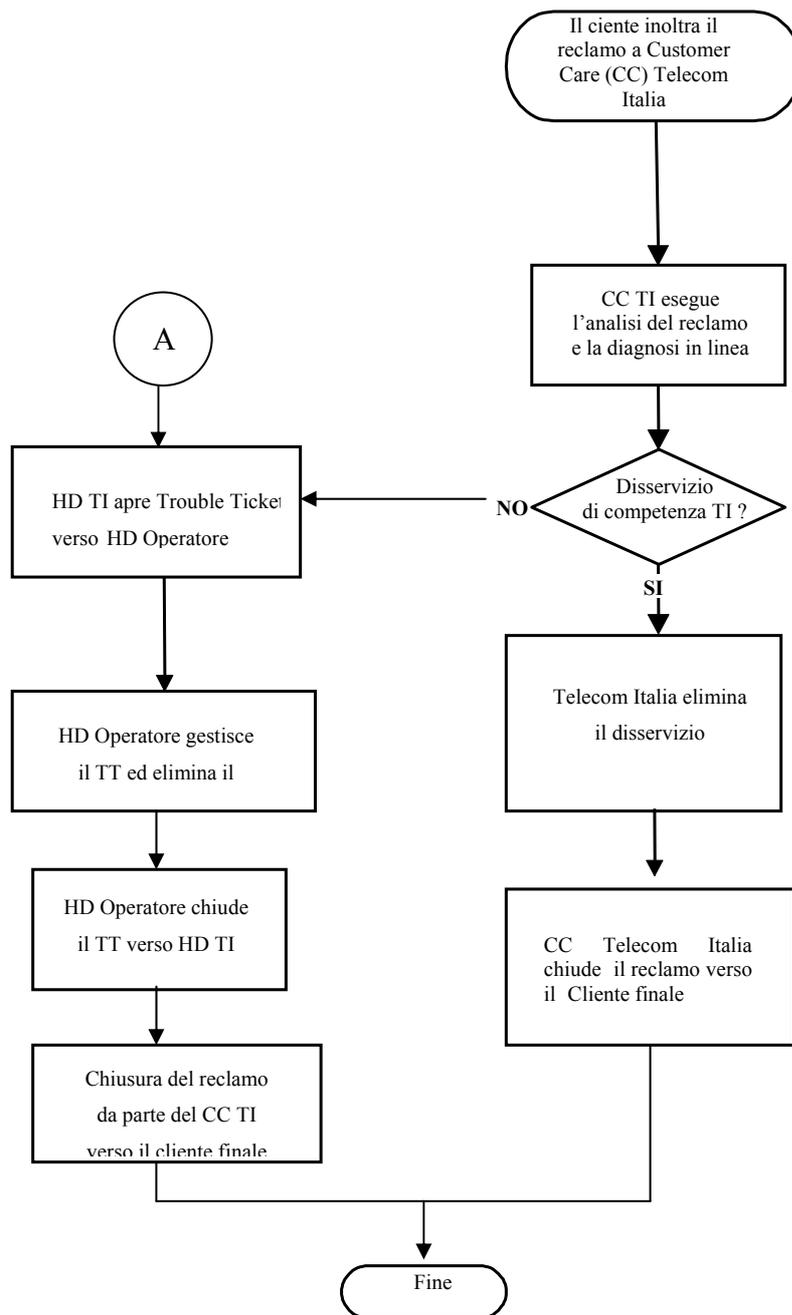
Descrizione:

Nel caso in cui l'Operatore abbia rimosso il disservizio sulla propria rete, provvede alla relativa chiusura del reclamo verso il cliente e verso l'HD di TI.

In caso di mancato accordo sull'esito della riparazione dovrà essere eseguito un intervento congiunto per le necessarie verifiche.

5.5 Processo di riparazione del servizio di shared access su base reclamo inoltrato dal cliente all'Operatore che fornisce il servizio di fonìa

La seguente figura illustra il flow chart relativo alle attività relative alla riparazione del servizio di shared access.



5.5.1 Customer Care TI esegue l'analisi del reclamo e la diagnosi in linea

Descrizione:

A seguito del reclamo del cliente, il CC Telecom Italia esegue le verifiche in modo da discriminare se l'intervento sia di propria esclusiva competenza. In particolare, deve accertare in fase di colloquio con il cliente, ove possibile, se vi sia disservizio anche sul servizio dati. Successivamente, spaccia il reclamo verso la struttura tecnica di Telecom Italia.

5.5.2 HD TI apre il Trouble Ticket verso l'HD Operatore

Descrizione:

Nel caso in cui la struttura tecnica di TI abbia accertato che il disservizio fonia sia di competenza dell'Operatore che fornisce il servizio a banda larga, HD di Telecom Italia contattato dalla struttura tecnica inoltra un reclamo verso HD Operatore.

La richiesta di assistenza deve essere corredata da tutti i dati necessari per la gestione del Trouble Ticket, tra i quali:

- Estremi del collegamento e caratteristiche dell'impianto
- Descrizione del tipo di problema segnalato, servizi interessati ("fonia" oppure "dati + fonia"), esito della diagnosi effettuata da Telecom Italia
- Ora inizio disservizio (comunicata da Telecom Italia)
- Riferimento HD Telecom Italia (referente, telefono, reperibilità, ecc.)
- Dati e riferimenti cliente nel caso di necessità di un suo contatto.

Per il dettaglio, si rimanda ai paragrafi dedicati. In particolare, HD TI deve specificare se il disservizio riguarda anche i Dati.

5.5.3 HD Operatore gestisce il Trouble Ticket ed elimina il disservizio

Descrizione:

L'interfaccia dell'Operatore prende in carico il reclamo, effettua le necessarie attività di diagnosi, localizzazione e risoluzione del guasto.

5.5.4 HD Operatore chiude il Trouble Ticket verso HD TI

Descrizione:

A valle della rimozione del disservizio, HD Operatore procede alla chiusura del TT verso HD Telecom Italia. Nel caso in cui Telecom Italia non confermi la risoluzione del guasto (tramite contatto tra HD e CC), a fronte dell'intervento eseguito da Operatore, l'Operatore e Telecom Italia eseguono un intervento congiunto per le necessarie verifiche.

5.5.5 Chiusura del reclamo da parte del CC di TI verso il cliente

Descrizione:

Il CC Telecom Italia, contattato da HD Telecom Italia, provvede alla chiusura del reclamo verso il cliente finale.

5.5.6 Telecom Italia elimina il disservizio

Descrizione:

Nel caso in cui, a valle della propria diagnosi iniziale, Telecom Italia riscontri un disservizio sulla propria rete, provvede alla relativa risoluzione. Se la rimozione del disservizio comporta attività che possono impattare anche sui servizi forniti dall'Operatore, HD Telecom Italia deve preventivamente avvisare HD Operatore del possibile disservizio e, successivamente, comunicare all'Operatore l'avvenuta chiusura delle attività.

5.5.7 CC chiude il reclamo verso il cliente finale

Descrizione:

Nel caso in cui Telecom Italia abbia rimosso il disservizio sulla propria rete, CC provvede alla relativa chiusura verso il cliente finale.

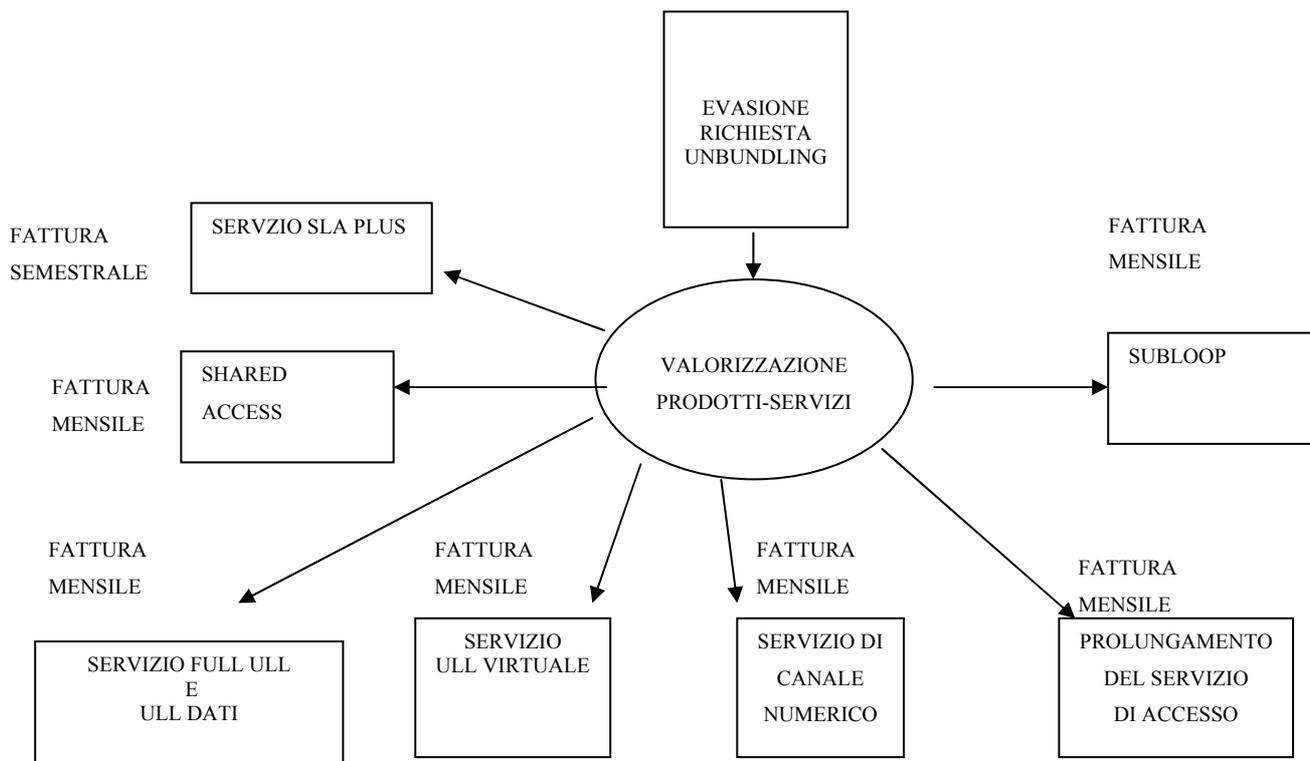
6 Descrizione del Processo di Fatturazione

6.1 Processo di fatturazione: accesso disaggregato

Mensilmente T.I. provvede all'emissione verso OLO di fattura distinta per:

- tipologia del servizio richiesto;
- quantità ed importo dei contributi addebitati per le attivazioni operate nel mese;
- quantità ed importo del noleggio per le attivazioni operate nel mese;
- quantità ed importo del noleggio per i collegamenti in fatturazione periodica;
- quantità ed importo dei contributi addebitati per le disattivazioni operate nel mese;
- quantità ed importo degli accrediti per le disattivazioni operate nel mese;
- quantità ed importo dei contributi per gli interventi di fornitura a vuoto effettuati nel mese;

Su base semestrale verranno addebitati gli importi per gli interventi compiuti con servizio di SLA PLUS ASSURANCE.

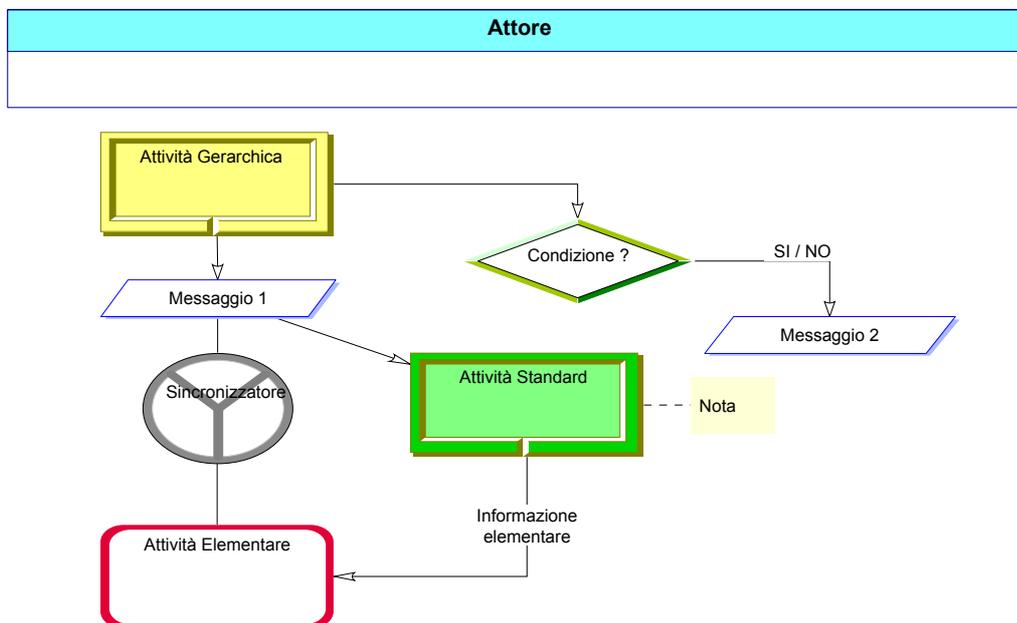


6.2 Riparazione (interventi a vuoto)

A seguito della consuntivazione annuale dell'attività di Riparazione, T.I. emette verso OLO una fattura di penale dove è riportato il numero degli interventi a vuoto, la durata totale degli interventi e le risorse impiegate.

ALLEGATO 1 :DESCRIZIONE DEL FORMALISMO DEI PROCESSI

Di seguito sono riportati i simboli utilizzati nei modelli e la loro descrizione.



Attività elementare:

Rappresenta una attività che compone e descrive la sequenza logica/temporale del flusso operativo di un processo. All'interno del simbolo è inserito il nome dell'attività.

Attività gerarchica:

Rappresenta un aggregato di attività che si scompone a sua volta in attività più dettagliate. E' utilizzato per definire una struttura gerarchica del modello del processo al fine di rendere più semplice la descrizione di un flusso operativo; è anche utilizzato quando non sia necessario descrivere in modo dettagliato una certa sequenza di attività operative. All'interno del simbolo è inserito il nome dell'attività.

Attività standard:

Rappresenta un aggregato di attività appartenente alla Libreria dei processi di Fornitura. Ogni attività standard (di Libreria) può essere utilizzata in qualsiasi contesto di processo/servizio. All'interno del simbolo è inserito il nome dell'attività.

Condizione:

Rappresenta un punto di controllo in cui il flusso operativo si divide in due o più cammini in mutua esclusione tra loro. All'interno del simbolo è inserito il nome che esprime la condizione.

Sincronizzatore:

Rappresenta un punto di controllo in cui il flusso operativo ricongiunge in modo sincrono due o più cammini in parallelo: l'attività a valle può verificarsi solo quando siano presenti gli eventi relativi a tutti i cammini in ingresso al sincronizzatore.

Messaggio:

Rappresenta un contenuto informativo prodotto o consumato da una attività o da un

attore esterno. Il messaggio può rappresentare anche aggregati informativi complessi (es. Ordinativi di Lavoro), in questo caso il nome specifica il valore aggiunto operato dalla attività che lo ha prodotto.

Attore:

Rappresenta l'esecutore di una o più attività. Può essere parte dell'organizzazione proprietaria del processo descritto (in tal caso il nome contiene la sigla del settore), oppure un attore esterno all'organizzazione (Fornitori, Terze parti, Clienti, Legislatore, ...).

ALLEGATO 2 ELENCO NORME DI RIFERIMENTO PER SISTEMI SU RAME

Impianto	Norme di riferimento	Apparati
POTS-ISDN BRA (su coppia simmetrica in rame)	ETSI TS 102 080	TI SASCN 2-1870-2 Rev. 0.1.3 TI SASCN 2-1840-1 Rev. 1.1.3 Sistemi ISDN BRA con codice 2B1Q con le seguenti caratteristiche: canali fonici (B) per singolo doppino: 2 da 64 kbit/s canali dati (D) per singolo doppino: 1 da 16 kbit/s attenuazione massima 36 dB a 40 kHz Sistemi ISDN BRA con codice 4B3T
ADSL (su coppia simmetrica in rame)	ITU-T G.992.1 Annesso A par. A 1.3 ITU-T G.992.2 ITU-T G.992.3 Annesso A, par. A.1.3 ITU-T G.992.5 Annesso A ETSI TS 101 388 V.1.3.1 (Maggio 2002), par. 4.1.2	Sistemi FDD con codice DMT (no cancellazione d'eco)
Coppia simmetrica in rame (per sistemi DECT)	ETSI TS 102 080 ETSI TS 101 135 V.1.5.1 ITU G.991.1	TI SASCN 3220/1 i/f del tipo ISDN con le seguenti caratteristiche: velocità di trasmissione 144 kbit/s codice di linea 2B1Q i/f del tipo HDSL con codice 2B1Q su due coppie a 1168 kb/s per coppia (bit rate lordo)
ISDN PRA (su Coppie simmetriche in rame)	ETSI ETS 300 011	
HDSL (su coppie simmetriche in rame)	ETSI TS 101 135 V.1.5.1 ITU G.991.1	Sistemi HDSL con codice 2B1Q su due coppie
SHDSL	ETSI TS 101 524 V1.2.1 (Marzo 2003)	Transmission and Multiplexing (TM); Access transmission systems on metallic access cables; Symmetrical Digital Subscriber Line (SDSL)
VDSL (su coppia simmetrica in rame)	ITU-T G993.2 (febbraio 2006), Annesso B, capitolo B.2, Tabella B-3 (European Limit PSD Mask options for band plan 998), maschera B8-4 (998-M2x-A) ITU-T G997.1	Sistemi FDD over POTS, piano spettrale 998, Maschera M2x-A

ALLEGATO 3 : COMPATIBILITÀ' DEI SISTEMI TRASMISSIVI NUMERICI SUI CAVI IN RAME

Nel seguito di questo Allegato con il termine "ADSL" si intenderanno indifferentemente i sistemi ADSL FDD over POTS conformi alla raccomandazione ITU-T G.992.1 Annesso A § A.1.3, i sistemi ADSL2 (ADSL di seconda generazione) FDD over POTS conformi alla raccomandazione ITU-T G.992.3 Annesso A § A.1.3 e i sistemi ADSL2+ FDD over POTS conformi alla raccomandazione ITU-T G.992.5 Annesso A.

Si precisa che nel seguito con il termine "VDSL" si intendono i sistemi VDSL2 FDD over POTS, conformi alla raccomandazione ITU-T G993.2 (feb. 2006), Annesso B, capitolo B.2, Tabella B-3 (*European Limit PSD Mask options for band plan 998*), maschera B8-4 (998-M2x-A).

Nel presente Allegato sono trattati i seguenti sistemi utilizzati nella rete di accesso:

1. sistema a 160 Kbit/s a codifica 2B1Q o 4B3T (linee ISDN, multiplex MT4 o MTD);
2. sistemi a velocità variabile in tecnologia ADSL, SHDSL e VDSL;
3. sistema a 2,048 Mbit/s in tecnologia HDSL;
4. sistema a 2,048 Mbit/s a codifica HDB3.

I sistemi di tipo 3 e 4 costituiscono sostanzialmente delle legacy, di cui tener conto in fase di qualificazione dei nuovi sistemi, ma che non devono più essere inseriti in rete per non danneggiare i sistemi di tipo 2.

Nel seguito saranno brevemente descritte le caratteristiche generali dei vari sistemi trasmissivi e saranno elencati i vincoli di coesistenza dei singoli sistemi nell'ambito del settore di cavo o, per i cavi a quarte, nell'ambito della quarta. Per i sistemi di tipo 1, 2 e 3 saranno inoltre riportate le attenuazioni massime consentite in funzione della velocità da raggiungere. Tali attenuazioni rappresentano dei valori di riferimento con cui confrontare l'attenuazione totale del rilegamento da qualificare, ottenuta come somma delle attenuazioni delle singole tratte, incluso il raccordo di centrale e quello di utente. Da tale confronto si ottiene l'esito di fattibilità del collegamento.

Le attenuazioni massime consentite si riferiscono alle prestazioni massime dei sistemi con tre diverse ipotesi di riempimento dei cavi, le quali sono state riconosciute dagli Operatori

come scenari di riferimento tipici della rete nel medio-lungo termine. Nel seguito ci si riferisce agli scenari di riempimento definendoli "Mix di riferimento".

Le attenuazioni massime consentite possono dipendere, oltre che dal Mix di riferimento, anche dal capitolato tecnico della tratta più vicina all'utente (escluso il raccordo d'utente) e/o della tratta più vicina alla centrale (escluso il raccordo di centrale).

Ciascun mix risulta individuato dal numero e dal tipo di sistemi numerici in esso presenti:

- Mix 1 (con HDSL): 50 ADSL, 10 (5x2) HDSL, 20 ISDN e 20 SHDSL
- Mix 2 (senza HDSL): 60 ADSL, 20 ISDN e 20 SHDSL
- Mix 3 (con HDB3): 50 ADSL, 4x2 HDB3, 1x2 HDSL, 20 ISDN e 20 SHDSL

I sistemi SHDSL assunti nei mix sono stati suddivisi tra le velocità in prospettiva più utilizzate, in particolare:

- 7 sistemi a 2304 kbit/s;
- 7 sistemi a 2048 kbit/s;
- 6 sistemi a 1024 kbit/s.

Dato un sistema da qualificare, la scelta del tipo di mix da adottare per determinare la massima attenuazione consentita si effettua verificando preliminarmente quali altri sistemi sono stati già installati nel settore di cavo. Per i casi specifici si rimanda ai paragrafi seguenti. Va comunque evidenziato che il Mix 2 sarà ovviamente il mix di riferimento per i settori/cavi dove non c'è e non ci sarà mai né HDSL né HDB3.

I mix di riferimento sopra descritti assumono un riempimento del settore di cavo del 100%; tuttavia, a scopi cautelativi, il numero massimo di sistemi totali ammessi nel settore è pari a 70. Oltre tale numero, infatti, le attenuazioni massime relative ai vari mix di riferimento non forniscono più attendibili indicazioni sui limiti del corretto funzionamento dei sistemi.

Il numero massimo di sistemi totali ammessi nel settore di cavo potrebbe in futuro essere rivisto alla luce di eventuali positivi risultati dal campo, ai quali possa essere riconosciuta validità statistica.

A 3.1 Sistema a 160 Kbit/s a codifica 2B1Q o 4B3T

A 3.1.1 Descrizione

Il sistema di trasmissione a 160 Kbit/s utilizza una coppia in rame ad esso esclusivamente dedicata.

- Con la codifica 2B1Q si forniscono linee ISDN del tipo accesso base (ISDN BRA);

- Con la codifica 4B3T si collegano multiplex d'abbonato a bassa capacità sia per la fonia (MT4) sia per i dati (MTD);

La frequenza di riferimento per il calcolo della attenuazione è di 40 KHz.

A 3.1.2 Incompatibilità con altri sistemi

Il sistema di trasmissione a 160 Kbit/s è compatibile con gli altri tipi di sistemi numerici presenti nel cavo o settore di cavo, ad eccezione dei sistemi di trasmissione HDSL, SHDSL ADSL e VDSL (per VDSL nel caso di utilizzo della banda opzionale US0), che non possono coesistere su coppie della stessa quarta per i cavi a CT 1031 e 1033.

A 3.1.3 Caratteristiche tecniche del collegamento

Per il sistema di trasmissione a 160 kbit/s ISDN/MT4/MTD, il valore massimo di attenuazione consentito per il corretto funzionamento non dipende dal mix di riferimento ed è pari a 36 dB @ 40 kHz.

Il numero massimo di sistemi ISDN/MT4/MTD installabili nello stesso settore non dipende dal mix di riferimento: esso non deve superare i 20.

A 3.2 Sistema ADSL

A 3.2.1 Descrizione

Il sistema in tecnologia ADSL permette la trasmissione dei seguenti canali sulla stessa coppia:

- un canale tradizionale in banda fonica a 300÷3400 Hz;
- un canale numerico in direzione cliente-centrale (upstream);
- un canale numerico in direzione centrale-cliente (downstream).

La frequenza di riferimento per il calcolo della attenuazione di inserzione per l'ADSL downstream è di 300 kHz; la frequenza di riferimento per il calcolo della attenuazione di inserzione per l'ADSL upstream è di 150 kHz.

A 3.2.2 Incompatibilità con altri sistemi

I sistemi ADSL sono incompatibili con:

- i sistemi di trasmissione HDB3, in rete primaria nello stesso settore di cavo ed in rete secondaria nella stessa quarta (la separazione serve prevalentemente per proteggere i sistemi HDB3);
- i sistemi di trasmissione SHDSL e HDSL nella stessa quarta;
- i sistemi di trasmissione a 160 kbit/s ISDN/MT4/MTD nella stessa quarta.

A 3.2.3 Caratteristiche tecniche del collegamento

L'attenuazione massima consentita per l'ADSL downstream e il numero massimo di sistemi ADSL ammessi nello stesso settore di cavo dipendono dal Mix di riferimento che si applica al settore di cavo stesso (Mix 1, 2 o 3). In particolare:

- se nel cavo o settore di cavo è presente almeno un sistema HDSL e non sono presenti sistemi HDB3, si applica il Mix di riferimento 1, e il numero massimo di sistemi ADSL ammessi nel settore di cavo è 50;
- se nel cavo o settore di cavo non sono presenti né sistemi HDSL né sistemi HDB3, si applica il Mix di riferimento 2, e il numero massimo di sistemi ADSL ammessi nel settore di cavo è 60;
- se nel cavo o settore di cavo è presente almeno un sistema HDB3, si applica il Mix di riferimento 3, e il numero massimo di sistemi ADSL ammessi nel settore di cavo è 50.

L'attenuazione massima consentita per l'ADSL upstream non dipende dal Mix di riferimento.

Inoltre, l'attenuazione massima consentita per l'ADSL upstream dipende dal capitolato tecnico della tratta più vicina alla centrale (escluso il raccordo di centrale), mentre quella consentita per l'ADSL downstream dal capitolato tecnico della tratta più vicina all'utente (escluso il raccordo d'utente).

I valori di attenuazione massima consentiti per il downstream e upstream sono riportati nelle tabelle che seguono. Si evidenzia comunque che tali tabelle sono valide per l'ADSL e l'ADSL2. Analoghe tabelle dovranno essere costruite per l'ADSL2+ quando tale sistema comincerà ad essere commercializzato.

Tabella 1: Attenuazione massima consentita per ADSL downstream alla frequenza di riferimento 300 kHz

Velocità downstream (kbit/s)	Tipo di capitolato tecnico della tratta più vicina all'utente					
	CT 1240 dB@300 kHz			CT 1031 dB@300 kHz		
	Mix 1 (con HDSL e senza HDB3)	Mix 2 (senza HDSL e senza HDB3)	Mix 3 (con HDB3)	Mix 1 (con HDSL e senza HDB3)	Mix 2 (senza HDSL e senza HDB3)	Mix 3 (con HDB3)
fino a 800	48	64	39	43	59	35
da 800 a 1280	45	60	34	40	55	30
da 1312 a 2464	40	53	27	35	47	23
da 2496 a 3616	36	46	21	32	41	17
da 3648 a 4832	31	39	17	27	35	14
da 4864 a 6144	19	18	13	17	16	7

Nota: Attenuazioni superiori ai 55 db @ 300 kHz potrebbero non essere tollerate da alcuni modem reali anche se configurati a bassi bit rate.

Tabella 2: Attenuazione massima consentita per ADSL upstream alla frequenza di riferimento 150 kHz

Velocità upstream (kbit/s)	Tipo di capitolato tecnico della tratta più vicina alla centrale	
	CT 1240 dB@150 kHz	CT 1031 dB@150 kHz
fino a 256	42	37
da 288 a 384	35	30
da 480 a 512	29	24
da 544 a 640	23	19

A 3.3 Sistema HDSL

A 3.3.1 Descrizione

Il sistema in tecnologia HDSL permette la trasmissione di un segnale numerico a 2,048 Mbit/s su due coppie, utilizzando ognuna delle due coppie con un sistema di trasmissione a 1168 Kbit/s lordi di tipo full-duplex .

Raggruppando due o quattro flussi a 2,048 Mbit/s con la funzionalità IMA (Inverse Multiplexing Access), è possibile realizzare collegamenti a 4 o 8 Mbit/s utilizzando 4 o 8 coppie.

A 3.3.2 Incompatibilità con altri sistemi

Il sistema di trasmissione HDSL a 1168 Kbit/s è incompatibile con i:

- sistemi omologhi nella stessa quarta;
- sistemi a 160 kbit/s (ISDN, MT4 e MTD) nella stessa quarta;
- sistemi SHDSL, ADSL e VDSL nella stessa quarta.

A 3.3.3 Caratteristiche tecniche del collegamento

Fermo restando che il sistema HDSL costituisce un sistema legacy che limita in ambiente cavo i sistemi ADSL e che quindi va sostituito con tecnologie meno “inquinanti” quale ad esempio l’SHDSL, bisogna tuttavia tener conto della sua presenza in fase di qualificazione degli altri sistemi per quanto riguarda l’incompatibilità a livello di quarta e la scelta del mix di riferimento.

Di seguito, pertanto, si riportano le sue caratteristiche tecniche.

Il numero massimo di sistemi HDSL installabili nello stesso settore non deve superare 5 (5 x 2 coppie = 10 coppie).

L’attenuazione massima consentita per l’HDSL non dipende dal Mix di riferimento (purchè si applichi il Mix 1 o il Mix 3), ma solo dal capitolato tecnico della tratta più vicina alla centrale (escluso il raccordo di centrale).

I valori di attenuazione massima consentiti per l’HDSL ai vari bit rate sono riportati nella tabella seguente.

Tabella 3: Attenuazioni massime consentite per l'HDSL alla frequenza di riferimento di 150 kHz

	Tipo di capitolato tecnico della tratta più vicina alla centrale	
Velocità lorda su singola coppia (kb/s)	CT 1240 dB@150 kHz	CT 1031 dB@150 kHz
1168	23	20

A 3.4 Sistema a 2,048 Mbit/s a codifica HDB3

A 3.4.1 Descrizione

Il sistema a codifica HDB3 permette la trasmissione di un segnale numerico a 2,048 Mbit/s su due coppie, utilizzando un sistema di trasmissione tipo simplex su una coppia per la direzione da centrale a cliente e su un'altra coppia per il verso opposto.

La frequenza di riferimento per il calcolo della attenuazione è di 1024 KHz.

A 3.4.2 Incompatibilità con altri sistemi

Il sistema HDB3 è incompatibile con:

- i sistemi di trasmissione ADSL in rete primaria nello stesso settore di cavo;
- i sistemi di trasmissione ADSL nella stessa quarta.
- il sistema di trasmissione VDSL nello stesso settore di cavo.

A 3.4.3 Caratteristiche tecniche del collegamento

Il sistema HDB3 costituisce un sistema legacy oramai non più utilizzato ma di cui bisogna tuttavia tener conto in fase di qualificazione degli altri sistemi per quanto riguarda l'incompatibilità a livello di quarta e la scelta del mix di riferimento.

A 3.5 Sistema SHDSL

A 3.5.1 Descrizione

Il sistema di trasmissione SHDSL “Symmetric single pair high bit rate Digital Subscriber Line” consente il trasporto su una singola coppia in rame di flussi con velocità variabile da 192 kbit/s a 2312 kbit/s con granularità di velocità di 8 Kbit/s. È possibile affasciare (bonding) più collegamenti SHDSL per ottenere velocità più elevate o aumentare la portata del sistema.

A 3.5.2 Incompatibilità con altri sistemi

Il sistema di trasmissione SHDSL è incompatibile con:

- I sistemi omologhi nella stessa quarta dei cavi a quarte;
- i sistemi a 160 kbit/s (ISDN, MT4 e MTD) nella stessa quarta dei cavi a quarte;
- i sistemi HDSL, ADSL, VDSL nella stessa quarta dei cavi a quarte.

A 3.5.3 Caratteristiche tecniche del collegamento

Il numero massimo di sistemi SHDSL installabili nello stesso settore non deve superare 20 (qualunque sia il mix di riferimento), di cui 6 nella fascia (≤ 1024 kb/s), 7 nella fascia ($>1024 \div \leq 2048$ kb/s) e 7 nella fascia ($>2048 \div \leq 2312$ kb/s).

L’attenuazione massima consentita per l’SHDSL non dipende dal Mix di riferimento, ma dipende, per alcuni bit rate, dal capitolato tecnico della tratta più vicina alla centrale (escludo il raccordo di centrale), per altri bit rate dal capitolato tecnico della tratta più vicina all’utente (escluso il raccordo d’utente).

I valori di attenuazione massima consentiti per l’SHDSL ai vari bit rate sono riportati nella tabella seguente.

Tabella 4: Attenuazioni massime consentite per SHDSL alla frequenza di riferimento
150 kHz

Velocità (kbit/s)	Lato limitante	Tipo di capitolato tecnico della tratta più vicina al lato limitante	
		CT 1240 dB@150 kHz	CT 1031 dB@150 kHz
384	lato utente (downstream)	45	40
512	lato utente (downstream)	41	36
768	lato utente (downstream)	34	30
1024	lato utente (downstream)	30	26
1536	lato centrale (upstream)	24	20
2048	lato centrale (upstream)	20	16
2304	lato centrale (upstream)	18	15

Nota: Per bit rate non inclusi in questa tabella l'attenuazione massima consentita corrisponde a quella dei bit rate immediatamente superiori tra quelli inclusi in questa tabella.

A 3.6 Sistema VDSL

Il sistema VDSL considerato viene definito nella raccomandazione G993.2 "Very high speed digital subscriber line transceivers 2" (febbraio 2006), e viene comunemente denominato VDSL2. Questi sistemi, a seguito dell'innovazione tecnologica e, quindi, dei relativi standard internazionali, rappresentano la naturale evoluzione dei sistemi VDSL di prima generazione, divenuti obsoleti.

I sistemi VDSL sono concepiti per essere utilizzati in diverse configurazioni di rete, in particolare in configurazione da Centrale e da Cabinet.

A 3.6.1 Incompatibilità con altri sistemi

Il sistema di trasmissione VDSL è incompatibile con i:

- sistemi HDB3 nello stesso settore di cavo;
- sistemi a 160 kbit/s (ISDN, MT4 e MTD) nella stessa quarta dei cavi a quarte nel caso di utilizzo della banda opzionale US0";
- sistemi HDSL, SHDSL nella stessa quarta dei cavi a quarte.

A 3.6.2 Caratteristiche tecniche del collegamento

Data la mancanza di esperienza su sistemi VDSL in campo, si ritiene al momento prematuro fornire indicazioni specifiche per caratterizzare i sistemi VDSL in termini di prestazioni e numero massimo di sistemi omologhi interferenti per settore di cavo. Nel seguito si forniscono alcune indicazioni essenziali che dovranno essere seguite in caso di eventuali sperimentazioni o installazioni VDSL:

- In configurazione da Centrale sono utilizzabili tutti i profili 8 (8a/b/c/d) ed i profili 12 (12a/b) definiti nello standard ITU-T G993.2 (febbraio 2006).
- In configurazione da Centrale è necessario mettere in atto tecniche di PBO in direzione Upstream (UPBO – Upstream Power Back-Off) come indicato nella ITU-T G997.1 capitolo 7.3.1.2.14 (Upstream Power Back-Off); di conseguenza si applicano i parametri caratteristici per la configurazione dell'UPBO da Centrale conformi allo scenario E definito nell'ETSI TS 101 270 *“Transmission and multiplexing; access transmission systems on metallic access cables; very high speed digital subscriber line (VDSL)”*.
- In configurazione da Cabinet sono utilizzabili tutti i profili 12 (12a/b) definiti nello standard ITU-T G993.2 (febbraio 2006).
- In configurazione da Cabinet è necessario mettere in atto tecniche di PBO in direzione Upstream (UPBO – Upstream Power Back-Off) come indicato nella ITU-T G997.1 capitolo 7.3.1.2.14 (Upstream Power Back-Off); di conseguenza si applicano i parametri caratteristici per la configurazione dell'UPBO da Cabinet conformi allo scenario C dell'ETSI TS 101 270 *“Transmission and multiplexing; access transmission systems on metallic access cables; very high speed digital subscriber line (VDSL)”*.
- In configurazione da Cabinet è necessario mettere in atto tecniche di PBO in direzione Downstream (DPBO – Downstream Power Back-Off) come indicato nella ITU-T G997.1 capitolo 7.3.1.2.13 (Downstream Power Back-Off – Shaped); di conseguenza si applicano i seguenti parametri caratteristici per la configurazione del DPBO:
 - DPBOMUS = -100 dBm/Hz (per PSD Template, DPBOEPSD)
 - DPBOFMIN = 138 kHz

- DPBOFMAX = 2.208 MHz
- DPBOESEL: lunghezza elettrica CO-Cabinet
- DPBOESEL [dB] = D [km] * α @ 1 MHz [dB/km] = d*PBOESEL@1km,@1MHz

Dove:

D [km] = lunghezza del collegamento CO-Cabinet

$d = D$ [km] / $D0$ [km], $D0 = 1$ km

α @ 1 MHz [dB/km] = attenuazione del cavo a 1 MHz

DPBOESEL@1km,@1MHz= valore di riferimento a $D = 1$ km

DPBOESEL@1km,@1MHz [dB/km]	
CT1240	CT1031
23.423	27.881

- DPBOESCM: modello del cavo (CO-Cab) in frequenza
- DPBOESCM(f) = (DPBOESCMA + DPBOESCMB* \sqrt{f} + DPBOESCMC*f)*DPBOESEL

Dove:

DPBOESCMA, DPBOESCMB, DPBOESCMC sono i parametri caratteristici del cavo (si veda la tabella seguente).

CT 1240			CT1031		
DPBOESCMA	DPBOESCMB	DPBOESCMC	DPBOESCMA	DPBOESCMB	DPBOESCMC
2.62 E-02	9.76 E-01	6.093 E-03	-2.309 E-02	1.011 E00	1.94 E-02

I valori indicati per i parametri potranno subire variazioni/ottimizzazioni in base alle caratteristiche dei cavi presenti in rete ed all'esperienza maturata su tali sistemi.

Telecom Italia pertanto si riserva di sottoporre l'offerta di sistemi VDSL ad un'analisi di fattibilità tecnica specifica, la quale terrà conto delle caratteristiche tecniche dei sistemi da introdurre e dei parametri caratterizzanti l'area cavo interessata.

ALLEGATO 4 : QUALITÀ DELLA COPPIA SIMMETRICA CEDUTA IN UNBUNDLING

I parametri elettrici di rete della coppia simmetrica che Telecom Italia garantisce:

- Assenza di tensioni estranee in continua ed in alternata sul “conduttore a” rispetto al “conduttore b”, e su entrambi i conduttori rispetto a terra;
- Resistenza di isolamento maggiore di 400 kohm;
- Continuità elettrica;
- Attenuazione alla frequenza di riferimento dei principali servizi di trasmissione (ISDN, HDSL, ADSL, SHDSL e VDSL) che si possono fornire sulla coppia simmetrica in dipendenza del tipo di cavo di cui fa parte (vedi Tabella 5 e Tabella 6).

Tabella 5– Cavi sotterranei/aerei

DIAMETRO CONDUTTORI	Attenuazione di inserzione @ 40 kHz dB/km ISDN	Attenuazione di inserzione @ 150 kHz dB/km HDSL/SHDSL	Attenuazione di inserzione @ 300 kHz dB/km ADSL	Attenuazione di inserzione @ 4 MHz dB/km VDSL
Cavi con conduttori da 0,4 mm	8	11	14	48/58 ¹
Cavi con conduttori da 0,5 mm	6	9	12	48
Cavi con conduttori da 0,6 mm	4,3	7	10	33/42 ¹
Cavi con conduttori da 0,7 mm	3,7	6,3	9	38
Cavi con conduttori da 0,9 mm	2,3	4,8	7	29

¹ il primo valore si riferisce a cavia coppie con isolamento in carta/aria il secondo con isolamento plastico

Tabella 6– Cavetti per raccordo d'utente

DIAMETRO CONDUTTORI	Attenuazione di inserzione @ 40 kHz dB/km ISDN	Attenuazione di inserzione @ 150 kHz dB/km HDDSL/SHDSL	Attenuazione di inserzione @ 300 kHz dB/km ADSL	Attenuazione di inserzione @ 4 MHz dB/km VDSL
0,6 mm	4,3	7	10	42
0,5 mm	6	9	12	48
1 mm	1,8	5	7	30
1,25 mm	1,5	4,2	6	26

ALLEGATO 5 :CAPACITÀ PRODUTTIVA PER EX AOR A FRONTE DELLA PROGRAMMAZIONE BASE

ex AOR	OL/giorno
AOR.CSC ABRUZZO	288
AOR.CSC BARI	288
AOR.CSC BASILICATA	144
AOR.CSC BOLOGNA	216
AOR.CSC CALABRIA	216
AOR.CSC EMILIA	216
AOR.CSC FIRENZE	216
AOR.CSC FRIULI VENEZIA GIULIA	288
AOR.CSC LAZIO	360
AOR.CSC LIGURIA L	216
AOR.CSC LIGURIA P	144
AOR.CSC LOMBARDIA CENTRO	216
AOR.CSC LOMBARDIA EST	288
AOR.CSC LOMBARDIA NORD	144
AOR.CSC LOMBARDIA OVEST	216
AOR.CSC MARCHE	216
AOR.CSC MILANO EST	216
AOR.CSC MILANO NORD	216
AOR.CSC MILANO OVEST	144
AOR.CSC MILANO SUD	144
AOR.CSC MODENA	216
AOR.CSC NAPOLI CENTRO	288
AOR.CSC NAPOLI OVEST	216
AOR.CSC PIEMONTE NORD-EST	144
AOR.CSC PIEMONTE NORD-OVEST	216
AOR.CSC PIEMONTE SUD	288
AOR.CSC PUGLIA SUD	288
AOR.CSC ROMA EST	288
AOR.CSC ROMA NORD	216
AOR.CSC ROMA OVEST	216
AOR.CSC ROMAGNA	216
AOR.CSC SALERNO	144
AOR.CSC SARDEGNA	216
AOR.CSC SICILIA CENTRO	216
AOR.CSC SICILIA OCCIDENTALE	288
AOR.CSC SICILIA ORIENTALE	360
AOR.CSC TORINO	216
AOR.CSC TOSCANA A	288
AOR.CSC TOSCANA B	216
AOR.CSC TRENTO ALTO ADIGE	144
AOR.CSC UMBRIA	144
AOR.CSC VENETO NORD	288
AOR.CSC VENETO OVEST	288
AOR.CSC VENETO SUD	216
TOT.	10.000

Fermo restandola capacità di 10.000 ordini/gg si precisa che su singola centrale non possono essere effettuate più di 24 permutate al giorno.

ALLEGATO 6 : CAPACITÀ DI EVASIONE ORDINI PER SLA PLUS ASSURANCE

La tabella seguente riporta per Territorio il numero massimo settimanale di ordinativi di intervento richiedibili in SLA PLUS (valori complessivi tra tutti gli Operatori).

Ex RO	N.ro TT
C1	13
CE	30
CN	14
LO	41
NE	14
PV	11
S1	17
S2	10
TOTALE	150