

**MANUALE DELLE PROCEDURE
SERVIZI DI CO-LOCAZIONE
DI TELECOM ITALIA 2001**

3 APRILE 2002

INDICE

1. SCOPO	3
2. ACRONIMI	4
3. PROCESSO DI PIANIFICAZIONE DELLA CO-LOCAZIONE.....	5
3.1. PROCESSO DI PIANIFICAZIONE DELLA CO-LOCAZIONE NELLA FASE TRANSITORIA (2002).....	5
3.2. PROCESSO DI PIANIFICAZIONE DELLA CO-LOCAZIONE A REGIME.....	7
3.2.1. <i>Contenuti del Piano Annuale</i>	8
3.2.2. <i>Piano di Consolidamento</i>	9
3.2.3. <i>Processo generale di fornitura del servizio di co-locazione</i>	15
3.2.4. <i>Processo generale di fornitura del servizio di co-locazione per i servizi di accesso disaggregato al livello di sottorete locale</i>	20
3.2.7. <i>Informativa periodica sullo stato di avanzamento dei lavori</i>	22
4. PROCEDURA PER L'EFFETTUAZIONE DEL SOPRALLUOGO	24
5. CO-LOCAZIONE FISICA.....	25
1.0. SPAZI INTERNI (FISICO A).....	25
5.1. SPAZI ALL'INTERNO DEL RECINTO DI CENTRALE (FISICO B)	27
5.2. CO-LOCAZIONE IN SITO ADIACENTE AL RECINTO DI CENTRALE.....	29
5.3. CO-LOCAZIONE NELLE IMMEDIATE VICINANZE AL RECINTO DI CENTRALE	31
5.4. CO-LOCAZIONE NELLE IMMEDIATE VICINANZE DELL'ARMADIO DI DISTRIBUZIONE	33
1. CO-LOCAZIONE VIRTUALE	35
5.5. CO-LOCAZIONE VIRTUALE CON ACQUISTO ED INSTALLAZIONE DELL'APPARATO A CURA DELL'OLO. . 35	
5.6. CO-LOCAZIONE VIRTUALE CON ACQUISTO ED INSTALLAZIONE DELL'APPARATO A CURA DI TELECOM ITALIA.37	
6. SERVIZI DI ACCESSO DISAGGREGATO A LIVELLO DELLA RETE LOCALE DI TELECOM ITALIA: ASPETTI IMPIANTISTICI DI RILIEVO.....	39
6.1. SERVIZIO DI ACCESSO DISAGGREGATO ALLE COPPIE IN RAME DELLA RETE DI DISTRIBUZIONE	39
6.2. SERVIZIO DI ACCESSO DISAGGREGATO ALLE COPPIE IN RAME DELLA SOTTORETE DI DISTRIBUZIONE....	40
6.3. SERVIZIO DI ACCESSO DISAGGREGATO AI COLLEGAMENTI IN FIBRA OTTICA DELLA RETE DI DISTRIBUZIONE.....	41
6.4. SERVIZIO DI CANALE NUMERICO.....	42
6.5. SERVIZIO DI PROLUNGAMENTO DELL'ACCESSO	44
6.5.1. <i>Prolungamento dell'accesso mediante canale numerico</i>	44
6.5.2. <i>Prolungamento dell'accesso mediante portante trasmissivo</i>	46
1. DESCRIZIONE DEL PROCESSO DI FATTURAZIONE	48
ALLEGATO 1 ELENCO NORME DI RIFERIMENTO PER SISTEMI SU RAME	50
ALLEGATO 2 : CONDIZIONI GENERALI PER L'INSTALLAZIONE DI APPARATI IN SALE TELECOM ITALIA	51
A 2.1 CONDIZIONI CLIMATICHE	51
A 2.2 SICUREZZA E PROTEZIONE ELETTRICHE	51
A 2.3 COMPATIBILITÀ ELETTRICITÀ	52
A 2.4 ALIMENTAZIONE	53
A 2.4.1 <i>CONDIZIONI E CARATTERISTICHE</i>	53
A 2.4.2 <i>DISSIPAZIONE TERMICA</i>	53
A 2.5 MECCANICA	53
A 2.5.1 <i>CABLAGGI</i>	54

MANUALE DELLE PROCEDURE SERVIZI DI CO-LOCAZIONE DI TELECOM ITALIA 2001

1. SCOPO

Il documento ha lo scopo di descrivere il Processo di Co-locazione coerentemente a quanto indicato dalla Delibere 2/00/CIR, 13/00/CIR, 14/00/CIR, 01/01/CIR, 15/01/CIR/CIR, 24/01/CIR e 4/02/CIR. Nel presente manuale sono inoltre dettagliate le condizioni tecniche di fornitura dei servizi di co-locazione descritti nell'Offerta di servizi di co-locazione di Telecom Italia e nella sua integrazione ai sensi della delibera 24/01/CIR.

2. ACRONIMI

AGCOM	Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni
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
TTF	Telaio Terminazione Fibra
ULL	Unbundling del Local Loop
x-DSL	Digital Subscriber Line di tipo x
PU	Permutatore Urbano
Proprietà T.I.	Si applica agli elementi di impianto il cui utilizzo è condiviso tra più OLO consistente nell'attribuire i costi al primo OLO richiedente e successivamente suddividerli con i successivi
Proprietà OLO	Si applica agli elementi di impianto il cui utilizzo è esclusivo del singolo OLO

3. Processo di Pianificazione della Co-locazione

Il presente capitolo descrive il processo di pianificazione dei servizi di co-locazione sia nella fase transitoria di passaggio dalla fase di avvio alla fase a regime sia nella fase a regime. Nel paragrafo 3.1 sono descritte le modalità relative al periodo transitorio (2002), mentre nella fase a regime verranno applicate le modalità descritte nel paragrafo 3.2.

Il servizio di co-locazione verrà offerto nei casi e con le modalità descritte nel documento di Offerta servizi di co-locazione di Telecom Italia.

3.1. Processo di pianificazione della co-locazione nella fase transitoria (2002)

Al fine di raccogliere le richieste degli Operatori aventi titolo relative ai servizi di co-locazione per servizi di accesso disaggregato ed interconnessione e di valutare tutte le possibili sinergie scaturenti dalle richieste pervenute e al fine di dimensionare il carico di lavoro, sono previsti, per il 2002, tre cicli di pianificazione. Per ogni ciclo di pianificazione le attività di realizzazione dei nuovi siti o di adeguamento/ampliamento di quelli richiesti nelle fasi precedenti partiranno sulla base delle richieste complessivamente pervenute dagli Operatori. In particolare:

1. entro il 15 gennaio 2002, gli Operatori interessati ai servizi di co-locazione potranno presentare il Piano Annuale (nel seguito detto PA) per le realizzazioni che inizieranno nel periodo 1° Aprile 2002 - 31 Marzo 2003 ed il primo Piano di Consolidamento (nel seguito detto PC) relativo alle richieste di lavori che inizieranno tra il 1 ed il 14 Aprile 2002.
2. Entro il 15 maggio 2002, presentazione del secondo Piano di Consolidamento relativo alle richieste di lavori che inizieranno tra il 1 ed il 14 Agosto 2002.
3. Entro il 16 settembre 2002, presentazione del terzo Piano di Consolidamento relativo alle richieste di lavori che inizieranno tra il 2 ed il 14 Dicembre 2002.

Resta inteso che gli Operatori dovranno presentare entro il 1 settembre 2002 il Piano Annuale relativo alle loro esigenze per il 2003. I contenuti del Piano Annuale e dei Piani di Consolidamento sono quelli riportati nei paragrafi 3.2.1 e 3.2.2 rispettivamente.

Poiché l'Offerta servizi di co-locazione è valida sia per i servizi di interconnessione sia per i servizi di accesso disaggregato in generale, gli Operatori dovranno indicare le esigenze relative a tutti i servizi. Resta inteso che, le richieste di co-locazione presso gli armadi di distribuzione per il servizio di accesso disaggregato alla sottorete locale in rame potranno essere gestite nel primo PC, che risulterà utile al termine di un primo periodo di sperimentazione del servizio da effettuarsi nel corso del periodo di riferimento del primo PC.

Qualora le verifiche relative alle richieste contenute nel 1° PC presentato entro il 15 Gennaio 2002 evidenziassero casi di indisponibilità di spazi, Telecom li comunicherà prontamente agli operatori interessati che potranno fornire le informazioni aggiuntive entro il 11 febbraio.

Entro il 25 Febbraio, Telecom Italia effettuerà un'analisi preliminare delle richieste relative al secondo e terzo Piano di Consolidamento presentate nel PA per verificare la disponibilità degli spazi e delle risorse di rete e fornirà all'Operatore una risposta di massima e non vincolante circa la possibilità di soddisfare le richieste contenute nel PA. Nel caso di indisponibilità di spazio, l'Operatore dovrà fornire con il Piano di Consolidamento le informazioni aggiuntive necessarie per esaminare nello Studio di Fattibilità le tipologie alternative di co-locazione.

Telecom Italia compatibilmente con la capacità lavorativa a disposizione, sottoporrà all'OLO, entro 15 giorni lavorativi dalla presentazione di ciascun PC un'Offerta Commerciale contenente i risultati dello studio di fattibilità tecnica di dettaglio con le relative condizioni economiche per la realizzazione di tale servizio.

Pertanto, entro il 5 Febbraio, Telecom Italia fornirà risposta circa la fattibilità degli ordini presentati col primo Piano di Consolidamento, altrettanto farà entro il 5 giugno per gli ordini relativi al secondo Piano di Consolidamento ed il 7 ottobre per gli ordini relativi al terzo Piano di Consolidamento. Gli Operatori avranno 10 gg. lavorativi per accettare o rifiutare le offerte commerciali presentate da Telecom. Pertanto gli OLO potranno presentare le loro risposte alle Offerte Commerciali del Primo Piano di consolidamento entro il 19 Febbraio, il 19 Giugno per il 2° PC ed il 21 Ottobre per il 3° PC.

Qualora l'OLO intenda usufruire del servizio di co-locazione virtuale, prima dell'invio della richiesta di fattibilità, dovrà concordare con Telecom Italia:

⇒ nel caso di co-locazione virtuale con acquisto ed installazione dell'apparato a cura dell'OLO, le procedure di esercizio e manutenzione e la gestione delle scorte;

qualora l'apparato proposto dall'Operatore non sia nella lista delle forniture di Telecom Italia, dovrà essere concordato inoltre il piano di formazione del personale, sia nei tempi che nei contenuti.

⇒ nel caso di co-locazione virtuale con acquisto ed installazione dell'apparato a cura di Telecom Italia, il dimensionamento dell'apparato e delle relative scorte unitamente ai tempi ed ai volumi di fornitura.

Eventuali ulteriori esigenze potranno essere negoziate a livello contrattuale in specifici accordi integrativi dell'Accordo Quadro di co-locazione, stipulato tra le parti preliminarmente all'invio della richiesta.

Telecom Italia sottoporrà all'Operatore, l'Offerta Commerciale contenente gli esiti dello studio di fattibilità tecnica di dettaglio con le relative condizioni economiche per la realizzazione di tale servizio. Le condizioni economiche richieste da Telecom Italia all'Operatore per remunerare tale analisi di fattibilità tecnico/economica di dettaglio effettuata sono indicate nell'Offerta servizi di co-locazione.

3.2. Processo di pianificazione della co-locazione a regime

Dal 1 settembre 2002 viene avviato il processo di pianificazione della co-locazione a regime.

Gli OLO, dopo aver firmato gli Accordi Quadro di Co-locazione e dei servizi che intendono richiedere congiuntamente alla co-locazione (Interconnessione e/o Accesso disaggregato sia alla rete locale che alla sottorete locale), presentano a Telecom Italia un Piano Annuale (di seguito PA) e tre Piani di Consolidamento (di seguito PC) relativi sia alla fornitura dei servizi di Interconnessione che dei servizi di accesso disaggregato sia alla rete locale che alla sottorete locale..

Entro il 1° settembre dell'anno X, presentazione da parte degli OLO del PA relativo al periodo 1° Aprile dell'anno X+1 – 31 Marzo anno X + 2;

- a) Entro il 15 novembre dell'anno X, presentazione del primo PC con le richieste relative ai lavori che inizieranno nel periodo dal 1 Aprile al 15 Aprile dell'anno X+1;
- b) Entro il 15 Marzo dell'anno X+1, presentazione del secondo PC con le richieste relative ai lavori che inizieranno nel periodo dal 1 Agosto al 15 Agosto dell'anno X+1;

- c) Entro il 15 Luglio dell'anno X+1, presentazione del terzo PC con le richieste relative ai lavori che inizieranno nel periodo dal 1 Dicembre al 15 Dicembre dell'anno X+1.

3.2.1. Contenuti del Piano Annuale

Entro il 15 gennaio 2002 per la pianificazione 2002 ed entro il 1° settembre di ciascun anno per la pianificazione degli anni successivi l'Operatore fornirà a Telecom Italia il PA delle esigenze relative ai servizi di co-locazione nelle sedi Telecom Italia per l'anno solare successivo alla data di presentazione. Il PA dovrà di norma contenere:

- a) L'elenco dei siti e degli armadi di distribuzione richiesti per il servizio di co-locazione con relativo PC di riferimento; l'elenco dovrà contenere, per ciascun sito di interesse il tipo di servizio di co-locazione richiesto:

- Co-locazione fisica per servizi di accesso disaggregato e per servizi di interconnessione;
- co-locazione in sito adiacente, per servizi di interconnessione;
- co-locazione in sito nelle immediate vicinanze nel caso di servizi di accesso disaggregato alla rete locale;
- co-locazione nelle immediate vicinanze dell'armadio di distribuzione di Telecom Italia nel caso di servizi di accesso disaggregato alla sottorete locale in rame.

Nel caso in cui l'operatore abbia richiesto il servizio di co-locazione per accesso disaggregato alla rete locale e vi sia indisponibilità di spazi per la co-locazione fisica, l'operatore dovrà inoltre specificare se intende usufruire del servizio di co-locazione virtuale con o senza acquisto ed installazione dell'apparato a cura di Telecom Italia;

- b) Per richieste di co-locazione fisica l'operatore dovrà elencare
- il numero di moduli standard di co-locazione relativi ai servizi di interconnessione e di accesso disaggregato alla rete locale, per ciascun sito oggetto di nuova co-locazione;
 - il numero di moduli standard di co-locazione relativi ai servizi di interconnessione e di accesso disaggregato alla rete locale in ampliamento nei siti in cui l'Operatore sia già co-locato nel mese di consegna degli ampliamenti;

- la consistenza e la velocità dei collegamenti di Prolungamento dell'accesso nei siti in cui l'Operatore è presente o sarà presente sulla base del PA;
 - la consistenza di accessi a 2 Mbit/s relativi ai servizi di Interconnessione;
 - le eventuali cessazioni delle richieste precedentemente fatte;
 - la potenza massima e media dissipata in kw dalle apparecchiature che l'OLO prevede di installare nei moduli di co-locazione nell'anno di riferimento
 - eventuali cessazioni di servizi in essere;
 - eventuale interesse ad utilizzare le proprie sale dedicate per i servizi di accesso disaggregato.
- c) Per richieste di co-locazione in sito adiacente l'Operatore dovrà comunicare il mese previsto per l'approntamento del servizio;
- d) Per le richieste di co-locazione in sito nelle immediate vicinanze l'Operatore dovrà comunicare il mese previsto per l'approntamento del servizio;
- e) Per le richieste di co-locazione nelle immediate vicinanze dell'armadio di distribuzione, il mese previsto per l'approntamento del servizio;

Nel processo a regime, entro la fine del mese di settembre di ciascun anno, Telecom Italia effettuerà un'analisi preliminare delle richieste per verificare la disponibilità degli spazi e delle risorse di rete e fornirà all'OLO una risposta di massima e non vincolante circa la possibilità di soddisfare le richieste contenute nel PA. Nel caso di indisponibilità di spazio, l'Operatore dovrà fornire con il PC le informazioni aggiuntive necessarie per esaminare nello Studio di Fattibilità le tipologie alternative di co-locazione a quella fisica (sito nelle immediate vicinanze o co-locazione virtuale).

3.2.2. Piano di Consolidamento

In coerenza con il corrispondente PA, l'Operatore fornirà a Telecom Italia gli ordini d'impegno relativi ai servizi sopra richiamati:

- entro il 15 Novembre di ciascun anno l'Operatore presenterà il primo PC per la pianificazione degli ordini relativi ai lavori che inizieranno nel mese di aprile dell'anno solare successivo per il quadrimestre di riferimento del primo PC;
- entro il 15 Marzo di ciascun anno l'Operatore presenterà il secondo PC per la pianificazione degli ordini relativi ai lavori che inizieranno nel mese di agosto dello stesso anno solare per il quadrimestre di riferimento del secondo PC;

- entro il 15 Luglio di ciascun anno l'Operatore presenterà il terzo PC per la pianificazione degli ordini relativi ai lavori che inizieranno nel mese di dicembre dell'anno dello stesso anno solare per il quadrimestre di riferimento del terzo PC.

Il PC dovrà contenere per il quadrimestre di riferimento le seguenti informazioni:

- l'elenco dei siti richiesti per il servizio di co-locazione relativamente al quadrimestre di riferimento per il PC;
- l'elenco degli armadi di distribuzione di interesse per la fornitura del servizio di accesso disaggregato alla sottorete locale con indicazione della relativa data richiesta di approntamento;
- il numero di moduli standard di co-locazione (telai da 600x300x2200 mm. oppure da 600x600x2200 mm.) relativi ai servizi di accesso disaggregato alla rete locale, per ciascun sito oggetto di nuova co-locazione;
- l'ubicazione del proprio cabinet identificato e la distanza dall'armadio di distribuzione di Telecom Italia per la co-locazione in sito nelle immediate vicinanze dell'armadio di distribuzione funzionale ai servizi di accesso disaggregato alla sottorete locale in rame;
- il numero di coppie in rame di interesse per la fornitura del servizio di accesso disaggregato alla sottorete locale in rame, per ciascun armadio di distribuzione oggetto di nuova richiesta di co-locazione in un sito nelle immediate vicinanze dello stesso armadio;
- l'ubicazione del proprio sito identificato e la distanza dalla centrale Telecom per la co-locazione in sito nelle immediate vicinanze per i servizi di accesso disaggregato alla rete locale ed il numero di coppie in rame di interesse;
- la tipologia di apparato che l'Operatore intende utilizzare e informazioni circa la tipologia e la potenzialità del cavo f.o. per le richieste di co-locazione in sito adiacente;
- il numero di moduli standard di co-locazione (telai da 600x300x2200 mm. oppure da 600x600x2200 mm.) relativi ai servizi di accesso disaggregato alla rete locale in ampliamento nei siti in cui l'Operatore si prevede sia già co-locato per il mese di consegna degli ampliamenti;
- il numero di coppie in rame di interesse per la fornitura del servizio di accesso disaggregato alla sottorete locale in rame in ampliamento su armadi di

distribuzione in cui l'Operatore risulti già co-locato per il mese di consegna degli ampliamenti;

- nel caso si richiedano moduli non standard relativi ai servizi di accesso disaggregato alla rete locale, la larghezza e la profondità caratteristiche di ciascun modulo;
- la potenza massima assorbita e dissipata dal totale dei moduli richiesti per i servizi di accesso disaggregato alla rete locale;
- il numero e la tipologia dei collegamenti (2 Mbit/s, 34 Mbit/s, 155 Mbit/s) di prolungamento dell'accesso nei siti in cui l'Operatore è presente o sarà presente sulla base del Piano Annuale;
- il numero totale di coppie in rame in rete di accesso richieste per ciascun sito
- il numero totale di fibre ottiche in rete di accesso richieste per ciascun sito;
- il numero di moduli standard di co-locazione (600x300x2200 mm.) relativi ai servizi di interconnessione, per ciascun sito oggetto di nuova co-locazione;
- il numero di moduli standard di co-locazione (600x300x2200 mm.) relativi ai servizi di interconnessione in ampliamento nei siti in cui l'Operatore si prevede sia già co-locato;
- la potenza massima assorbita e dissipata dal totale dei moduli richiesti per i servizi di interconnessione;
- il numero di accessi a 2 Mbit/s per i servizi di interconnessione;
- la richiesta o meno di accesso alla cameretta "0" di Telecom Italia completa delle informazioni circa la tipologia e la potenzialità del cavo f.o.;
- eventuali disdette di ordini inseriti nel Piano Annuale;
- eventuali cessazioni di servizi in essere;
- per ciascun sito, una manifestazione di interesse sulle opzioni alternative di co-locazione (co-locazione in sito adiacente, co-locazione in sito nelle immediate vicinanze, co-locazione virtuale) in caso di indisponibilità di spazi all'interno della centrale o del suo recinto che occorre analizzare;
- informazioni aggiuntive richieste per i siti in cui potrebbe essere necessario esaminare una tipologia di co-locazione alternativa:
 - per la co-locazione in sito adiacente per i servizi di interconnessione, la: tipologia di apparato che l'Operatore intende utilizzare e informazioni circa la tipologia e la potenzialità del cavo f.o.;

- per la co-locazione in sito nelle immediate vicinanze per i servizi di accesso disaggregato alla rete locale, l'Operatore indicherà l'ubicazione del proprio sito identificato e la distanza dalla centrale Telecom;
 - per la co-locazione virtuale con acquisto ed installazione dell'apparato a cura dell'Operatore, le caratteristiche dell'apparato ADSL al fine di verificarne la rispondenza alle normative internazionali vigenti, la ditta installatrice, ed il numero di moduli standard se diverso da quanto previsto per la co-locazione fisica;
 - per la co-locazione virtuale con acquisto ed installazione dell'apparato a cura di Telecom Italia, il numero di apparati di cui intende disporre ed il loro equipaggiamento.
- richieste di ampliamento relative alla sala dedicata nel sito di interesse come:
 - il numero totale di coppie in rame in rete di accesso richieste;
 - il numero totale di fibre ottiche in rete di accesso richieste;
 - il numero di accessi a 2 Mbit/s per i servizi di interconnessione;
 - la richiesta o meno di accesso alla cameretta "0" di Telecom Italia completa delle informazioni circa la tipologia e la potenzialità del cavo f.o.;
 - la potenza massima assorbita e dissipata dagli apparati presenti in sala dedicata.

In particolare, qualora l'OLO, nel caso di indisponibilità di spazi per servizi di accesso disaggregato alla rete locale, intenda usufruire del servizio di co-locazione virtuale, prima dell'invio della richiesta di fattibilità, dovrà concordare con Telecom Italia:

- ⇒ nel caso di co-locazione virtuale con acquisto ed installazione dell'apparato a cura dell'OLO, le procedure di esercizio e manutenzione e la gestione delle scorte; qualora l'apparato proposto dall'Operatore non sia nella lista delle forniture di Telecom Italia, dovrà essere concordato inoltre il piano di formazione del personale, sia nelle tempistiche che nei contenuti;
- ⇒ nel caso di co-locazione virtuale con acquisto ed installazione dell'apparato a cura di Telecom Italia, il dimensionamento dell'apparato e delle relative scorte, unitamente ai volumi di fornitura ed ai tempi di approvvigionamento.

Eventuali ulteriori esigenze potranno essere negoziate a livello contrattuale in specifici accordi integrativi dell'Accordo Quadro di co-locazione, stipulato tra le parti preliminarmente all'invio del PC.

Il PC è un ordinativo per l'effettuazione dello studio di fattibilità per tutti i siti in esso richiesti. L'accettazione dell'offerta commerciale presente nello studio di fattibilità e che rappresenta il Contratto per sito dovrà essere seguita

- nel caso di co-locazione in sala interna, shelter o co-locazione virtuale, dalla firma del "Contratto di Sito", che determinerà l'avvio dei lavori di predisposizione da parte di Telecom Italia;
- nel caso di co-locazione in sito adiacente o in sito nelle immediate vicinanze del sito di centrale o dell'armadio di distribuzione, dalla firma dell'apposito "Contratto di fornitura" che determinerà l'avvio dei lavori di predisposizione del servizio da parte di Telecom Italia.

Resta inteso che gli ordini presentati in eccesso da parte degli OLO rispetto a quanto pianificato nei PC e nel PA di riferimento, non possono comportare per Telecom Italia alcuna penale relativa alla mancata realizzazione dei siti nei tempi previsti.

Le richieste di incremento degli spazi per i siti nei quali l'Operatore è già co-locato le richieste di ampliamento dei raccordi per i siti nei quali l'Operatore usufruisce del servizio di co-locazione in sito adiacente o in sito nelle immediate vicinanze, inserite nel PC corrispondente, dovranno contenere un riferimento al Contratto di Sito o al Contratto di fornitura già firmato dall'OLO.

Telecom Italia compatibilmente con la capacità lavorativa a disposizione, effettuati gli Studi di Fattibilità, sottoporrà all'OLO, entro 15 gg lavorativi dalla scadenza ultima pianificata di ricezione del PC, un'apposita Offerta Commerciale contenente l'esito dello Studio di Fattibilità, la tipologia di co-locazione che è possibile realizzare, i preventivi dei costi e dei canoni del servizio. Le condizioni economiche richieste da Telecom Italia all'OLO per remunerare tale analisi di fattibilità tecnico/economica di dettaglio sono indicate nell'Offerta.

L'OLO avrà un tempo massimo di 10 gg lavorativi per accettare o rifiutare l'offerta commerciale. Con l'accettazione dell'Offerta Commerciale l'Operatore:

- per i siti di nuova co-locazione, sottoscrive il relativo Contratto di Sito;
- per le richieste di ampliamento, sottoscrive il relativo Contratto di fornitura.

In caso di non accettazione dell'Offerta Commerciale l'OLO è tenuto a versare a Telecom Italia il solo costo relativo alla verifica di fattibilità, eventualmente ripartito con gli altri Operatori interessati al sito.

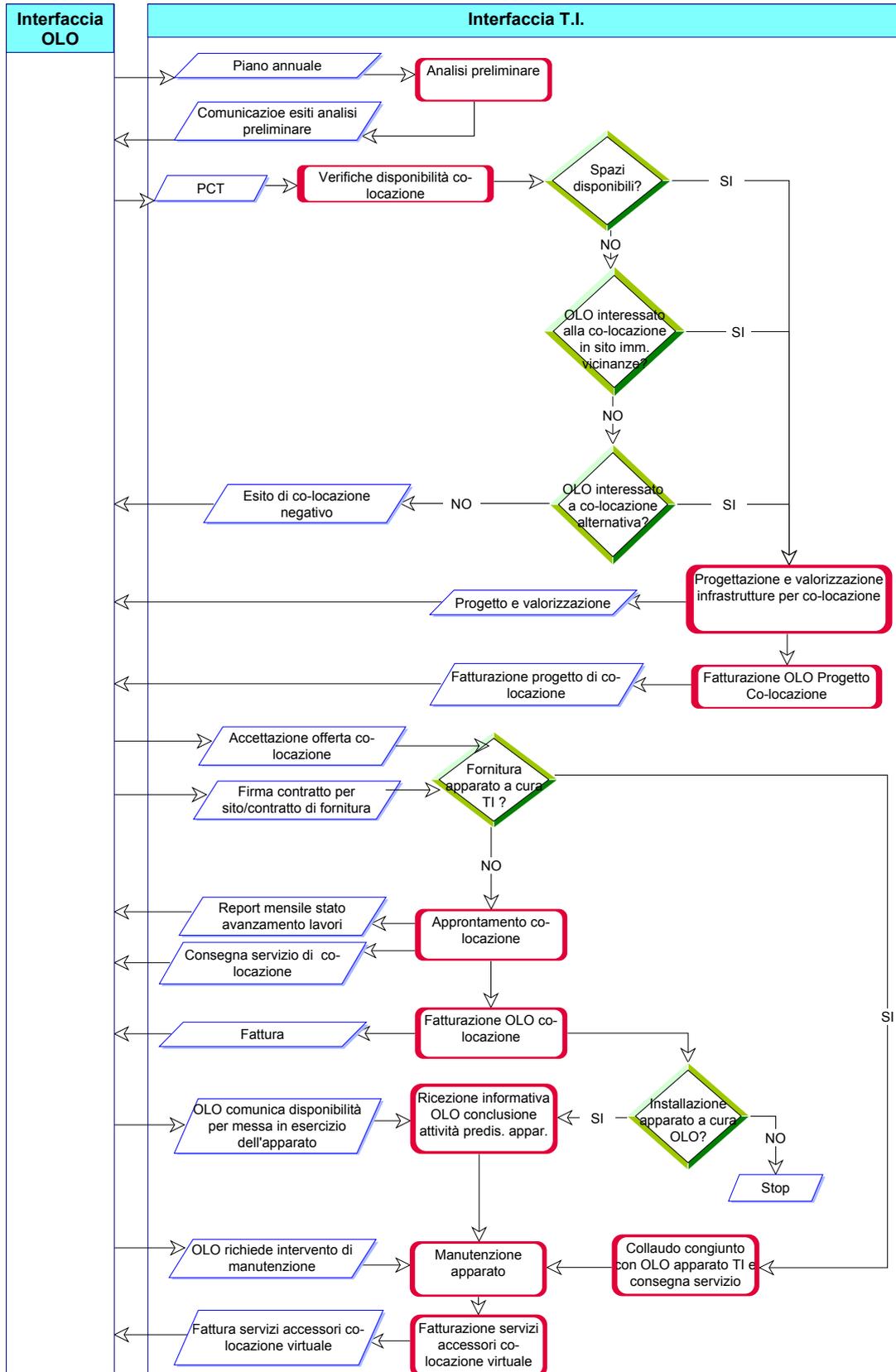
La firma del Contratto di Sito o di fornitura rappresenta l'ordine per l'avvio dei lavori di predisposizione del servizio di co-locazione, che Telecom Italia si impegna a realizzare nel rispetto degli SLA.

Telecom Italia fornisce agli operatori interessati, a cadenza mensile, una informativa sullo stato di avanzamento dei lavori di allestimento in relazione a ciascuna richiesta di co-locazione, contenente le seguenti informazioni:

- data di conferma degli ordinativi (firma del Contratto di Sito o di fornitura);
- regime amministrativo applicato allo svolgimento dei lavori e indicazione della data di richiesta delle eventuali autorizzazioni e/o concessioni edilizie alle Amministrazioni competenti;
- data indicativa di prevista consegna.

Telecom Italia fornisce agli operatori l'indicazione puntuale della data di di completamento delle attività di predisposizione relative a ciascuna richiesta di co-locazione, con un preavviso minimo di 15 giorni lavorativi, nel caso di nuovi allestimenti, e di 5 giorni lavorativi, nel caso di ampliamenti su siti/cabinet già operativi.

3.2.3. Processo generale di fornitura del servizio di co-locazione



3.2.3.1. *Analisi preliminare*

Descrizione:

Telecom Italia effettuerà un'analisi preliminare della disponibilità di spazi e fornirà all'OLO una risposta di massima e non vincolante circa la possibilità di soddisfare le richieste contenute nel PA. La risposta di TI andrà intesa come una indicazione finalizzata a concordare con l'Operatore eventuali necessità di rimodulazione delle richieste ed a permettergli di analizzare, se necessario, eventuali alternative di co-locazione. In tal caso, si richiede all'Operatore di fornire con i PC le informazioni aggiuntive necessarie a TI per realizzare gli Studi di Fattibilità per le tipologie alternative di co-locazione richieste, che si dovessero rendere necessarie per accertata indisponibilità di spazi fisici in centrale.

Resta inteso, comunque, che l'indicazione di Telecom Italia sulla disponibilità di spazi non preclude la possibilità di dare fattibilità negativa durante la fase di verifica tecnica vera e propria che sarà svolta a seguito del PC.

3.2.3.2. *Verifiche disponibilità risorse di rete per il servizio di co-locazione*

Descrizione:

T.I. verifica in prima istanza la disponibilità di spazi per la co-locazione all'interno dell'edificio di centrale. In alternativa, verifica la disponibilità all'interno del recinto di centrale. Qualora l'analisi di fattibilità dia esito negativo per le precedenti soluzioni, Telecom Italia verifica, sulla base di quanto specificato dall'Operatore nel PC, la fattibilità di:

- co-locazione fisica in sito adiacente, per servizi di interconnessione;
- co-locazione fisica in sito nelle immediate vicinanze o co-locazione virtuale per i servizi di accesso disaggregato alla rete locale. In particolare, la verifica di co-locazione virtuale accerta: la disponibilità degli spazi e delle risorse necessarie per soddisfare la richiesta OLO in sala trasmissiva di Telecom Italia; nel caso di acquisto ed installazione dell'apparato a cura dell'OLO, la conformità degli apparati ADSL richiesti alle condizioni generali che devono essere rispettate dagli apparati per essere inseriti in sale Telecom Italia, nonché il rispetto delle condizioni per il cablaggio dei cavi, riportate in ALLEGATO 1. Inoltre, Telecom Italia accerta, la certificazione della ditta di installazione di fiducia dell'OLO. Nel caso di acquisto ed installazione dell'apparato a cura di Telecom Italia, i tempi necessari per l'acquisto e la predisposizione degli apparati Telecom Italia per conto dell'OLO. Le scelte di dimensionamento degli apparati sono a cura dell'Operatore per entrambe le modalità di co-locazione virtuale.

La verifica sulla disponibilità degli impianti tiene conto, per la co-locazione fisica, di spazi OLO predisposti o in fase di predisposizione per richieste precedenti e, per la co-locazione virtuale, anche di spazi Telecom Italia predisposti o in fase di predisposizione per pianificazioni precedenti.

T.I. esegue le verifiche di fattibilità tecnica a seconda della tipologia di servizio richiesto, dando comunicazione a OLO nel caso di esito negativo. Tali verifiche non verranno ripetute nel proseguo dell'attività prevista per l'attivazione del servizio richiesto.

3.2.3.3. *Progettazione e valorizzazione infrastrutture per il servizio di co-locazione*

Descrizione:

T.I. elabora il progetto degli spazi per la co-locazione basandosi su criteri oggettivi di progettazione e dimensionamento. T.I. assegna quindi gli spazi ai singoli OLO sulla base delle richieste pervenute, valorizza il progetto distinguendo tra gli spazi da attribuire a più OLO e quelli dedicati ai singoli OLO, nonché dettaglia i costi relativi al canone di affitto, alla manutenzione, ecc. In caso di co-locazione fisica nelle immediate vicinanze, Telecom valorizza il progetto per il collegamento fra i due siti e per le infrastrutture di propria competenza (cunicoli, canalizzazioni, tubazioni, pozzetti di raccordo, ecc.) essenziali alla posa dei portanti trasmissivi (cavi in rame, ottici) necessari per le tipologie di servizio di accesso disaggregato richieste dall'OLO e presenta una apposita offerta commerciale per le realizzazioni di propria competenza. In caso di co-locazione in sito adiacente Telecom Italia e l'Operatore concordano la tipologia di apparato da utilizzare per il collegamento e Telecom valorizza la fornitura delle funzionalità di interconnessione necessarie e presenta un'offerta commerciale. In caso di richiesta di co-locazione virtuale, Telecom procederà allo studio di fattibilità, concorderà con l'Operatore le modalità di dettaglio della fornitura e, su tali basi, presenterà un'offerta commerciale.

3.2.3.4. *Fatturazione OLO dello studio di fattibilità*

Descrizione:

Indipendentemente dalla realizzazione della co-locazione, T.I. fattura all'OLO lo studio di fattibilità dividendo l'importo tra gli OLO richiedenti la co-locazione in quel sito.

3.2.3.5. *Realizzazione delle infrastrutture di rete per il servizio di co-locazione*

Descrizione:

A seguito della firma del contratto di sito o del contratto di fornitura, T.I. procede alla realizzazione delle opere descritte nel progetto realizzando gli spazi ed i collegamenti da consegnare all'OLO.

Con riferimento alla co-locazione fisica ed alla co-locazione virtuale con acquisto ed installazione dell'apparato a cura dell'OLO, il verbale di consegna dell'impianto costituisce l'atto formale che chiude il processo di fornitura della co-locazione¹.

3.2.3.6. *Fatturazione OLO della predisposizione delle infrastrutture di rete per il servizio di co-locazione*

Descrizione:

A seguito dell'inizio lavori dell'attività di predisposizione delle infrastrutture di rete per il servizio di co-locazione, T.I. procede alla fatturazione all'OLO della prima tranche dei costi totali di predisposizione accettati alla firma del contratto di sito o del contratto di fornitura (dedicati + condivisi). Alla firma del verbale di consegna o del verbale di collaudo, T.I. fattura i rimanenti costi a consuntivo ed i canoni del servizio di co-locazione.

¹ Infatti, per la co-locazione virtuale con acquisto ed installazione dell'apparato a cura dell'OLO, Telecom Italia mette a disposizione propri spazi di centrale per garantire l'ospitalità all'Operatore analogamente a quanto già previsto per la co-locazione fisica.

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. T.I. emetterà benestare al pagamento, previa verifica di congruenza dei verbali di avvenuta consegna firmati dalle parti.

3.2.3.7. Co-locazione virtuale con acquisto ed installazione apparato a cura OLO: ricezione informativa conclusione attività di predisposizione.

Descrizione:

Sono a cura OLO le attività di collaudo e messa in esercizio dello stesso apparato, secondo le modalità di seguito riportate:

- ⇒ l'apparato OLO dovrà rispondere a specifiche generali Telecom Italia per l'inserimento di apparati all'interno delle sale trasmissive di Telecom Italia (ALLEGATO 1);
- ⇒ l'installazione ed il collaudo dell'apparato verrà effettuato da parte di ditte certificate Telecom Italia, che si dovranno attenere alle specifiche generali di installazione fornite da Telecom Italia.
- ⇒ al termine del collaudo, Telecom Italia prenderà in consegna l'apparato qualora l'Operatore fornisca contemporaneamente in sede di collaudo tutta la documentazione utile perché si possa provvedere ad interventi di manutenzione sull'apparato stesso. Si considera documentazione minima necessaria i reports di collaudo, la documentazione dell'apparato per ogni sito in lingua italiana, le procedure di esercizio e di manutenzione, le eventuali unità di scorta e l'attestato dell'avvenuta formazione per il personale di Telecom Italia.

E' a cura dell'Operatore la gestione dell'apparato comprensiva delle attività di controllo/supervisione degli allarmi e di quelle di delivery dei servizi forniti con gli apparati.

3.2.3.8. Co-locazione virtuale con acquisto ed installazione dell'apparato a cura di Telecom Italia: collaudo apparato congiunto con OLO e consegna del servizio

Descrizione:

Sono a cura di Telecom Italia la predisposizione, l'installazione e il collaudo dell'apparato "stand alone". L'OLO si dovrà far carico dell'acquisto del sistema di gestione dell'apparato di Telecom Italia, secondo le release indicate da Telecom Italia. Dopo la firma del contratto di sito Telecom Italia comunica all'Operatore la propria disponibilità ad effettuare le prove congiunte con il sistema di gestione dell'Operatore e concorda la data di fine collaudo. L'Operatore dovrà assicurare la propria presenza sia presso l'apparato che sulla postazione remota del sistema di gestione. Le suindicate prove verranno eseguite secondo le normative di collaudo di Telecom Italia, integrabili eventualmente su richiesta dell'Operatore. Eventuali ritardi nella disponibilità del sistema di gestione e del collegamento tra sistema ed apparato non imputabili a Telecom Italia non saranno considerati ai fini del conteggio dei tempi della messa in esercizio dell'apparato, dai quali decorrerà l'avvio della fatturazione dei canoni del servizio.

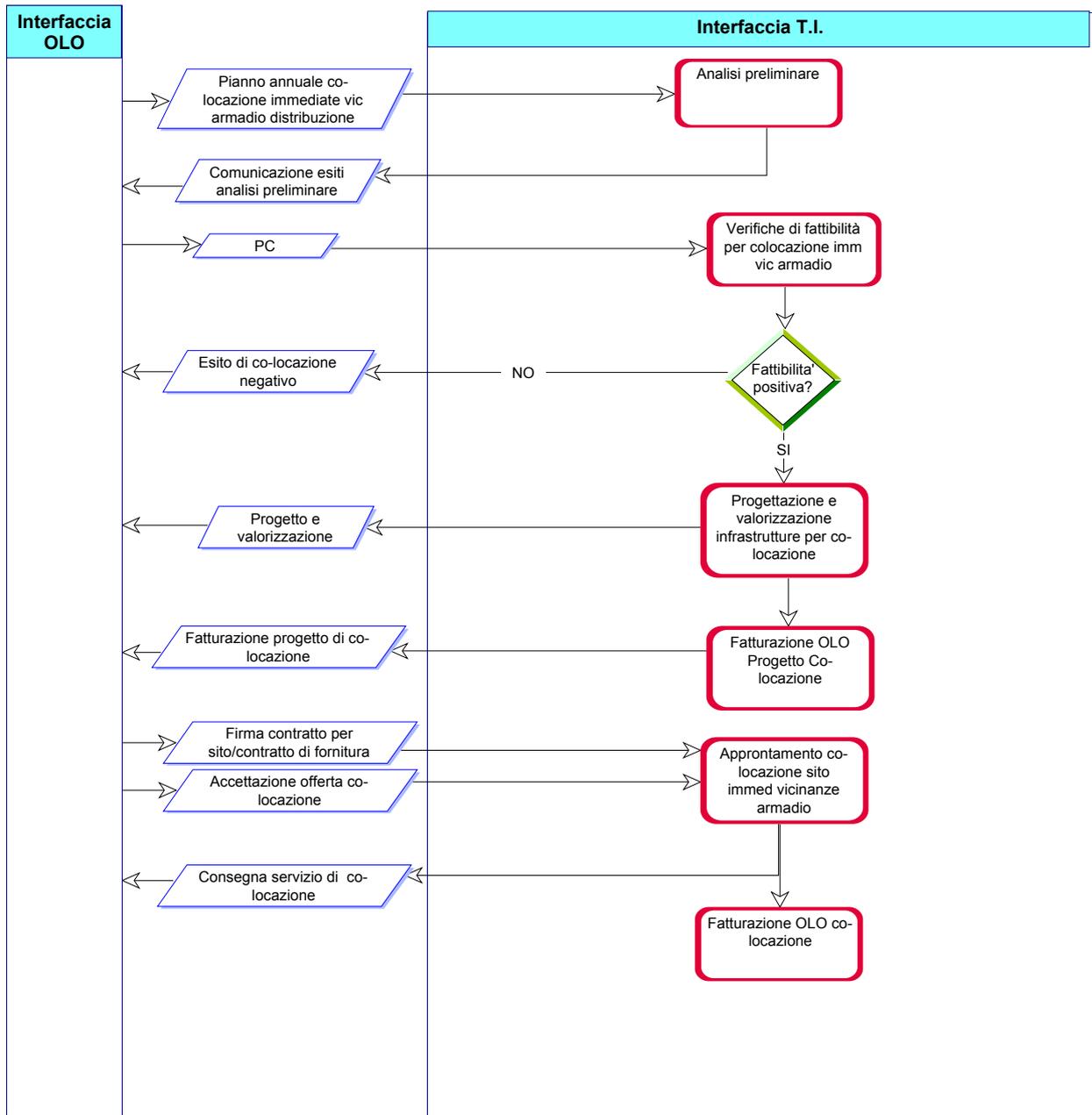
3.2.3.9. Co-locazione virtuale: manutenzione dell'apparato

Descrizione:

Su richiesta di intervento dell'Operatore, Telecom Italia provvederà alle attività di manutenzione di propria competenza (sostituzione schede guaste, reset manuale della scheda), da eseguire presso gli apparati per tutte le operazioni non effettuabili da remoto mediante i sistemi di gestione OLO. Tali operazioni consistono nell'intervento presso l'impianto oggetto di guasto/disservizio, allo scopo di eseguire l'operazione richiesta dall'Operatore e non possono garantire il ripristino del servizio (si pensi, ad esempio, a possibili anomalie del sistema di gestione o a problematiche software per la cui risoluzione è necessario un intervento da remoto sul sistema di gestione).

L'Operatore si farà cura di fornire supporto specialistico ai tecnici di Telecom Italia per gli interventi di manutenzione effettuati da Telecom Italia.

3.2.4. Processo generale di fornitura del servizio di co-locazione per i servizi di accesso disaggregato al livello di sottorete locale



3.2.4.1. *Analisi preliminare*

Descrizione:

In tale fase si verifica se negli armadi richiesti dall'Operatore vi sia una disponibilità di massima di spazi liberi .

Resta inteso, comunque, che l'indicazione di Telecom Italia sulla disponibilità di spazi non preclude la possibilità di dare fattibilità negativa durante la fase di verifica tecnica vera e propria che sarà svolta a seguito del PC.

3.2.4.2. *Verifiche disponibilità per co-locazione nelle immediate vicinanze armadio di distribuzione*

Descrizione:

T.I. verifica in prima istanza la disponibilità di spazio libero all'interno dell'armadio di distribuzione per l'attestazione di strisce che serviranno a cablare il cavo di collegamento con il cabinet OLO.

Inoltre, T.I. verifica l'assenza all'interno degli armadi di distribuzione di apparati di moltiplicazione MT4, di rigeneratori di segnali ad alta frequenza o di strisce di terminazione per il raccordo con apparati di moltiplicazione/concentrazione.

3.2.4.3. *Progettazione e valorizzazione infrastrutture per il servizio di co-locazione*

Descrizione:

T.I. elabora il progetto degli spazi per la co-locazione nelle immediate vicinanze dell'armadio basandosi su criteri oggettivi di progettazione e dimensionamento.

T.I. assegna nell'armadio di distribuzione delle strisce di attestazione ai singoli OLO sulla base delle richieste pervenute e degli spazi disponibili; inoltre, valorizza il progetto relativo all'armadio distinguendo tra gli spazi da attribuire a più OLO e quelli dedicati ai singoli OLO,

Quindi, Telecom valorizza il progetto per il collegamento fra l'armadio TI e il cabinet dell'OLO, e le infrastrutture di propria competenza essenziali alla posa dei portanti trasmissivi in rame e presenta una apposita offerta commerciale per le realizzazioni di propria competenza. Telecom procederà al completamento dello studio di fattibilità e presenterà un'offerta commerciale.

3.2.4.4. *Fatturazione OLO dello studio di fattibilità*

Descrizione:

Indipendentemente dalla realizzazione della co-locazione, T.I. fattura all'OLO lo studio di fattibilità dividendo l'importo tra gli OLO richiedenti la co-locazione in siti nelle immediate vicinanze dell'armadio di distribuzione di interesse.

3.2.4.5. *Approntamento co-locazione sito immediate vicinanze armadio di distribuzione*

Descrizione:

A seguito della firma del contratto di sito in modalità immediate vicinanze armadio di distribuzione, o del contratto di fornitura, T.I. procede alla realizzazione delle opere descritte nel progetto e dei collegamenti da consegnare all'OLO.

A seguito dell'allestimento della suddetta co-locazione, viene redatto un verbale di consegna che costituisce l'atto formale che chiude il processo di fornitura della co-locazione.

3.2.4.6. *Fatturazione OLO della predisposizione delle infrastrutture di rete per il servizio di co-locazione*

Descrizione:

A seguito dell'inizio lavori dell'attività di predisposizione delle infrastrutture di rete per il servizio di co-locazione, T.I. procede alla fatturazione all'OLO della prima tranche dei costi totali di predisposizione accettati alla firma del contratto di sito o del contratto di fornitura (dedicati + condivisi). Alla firma del verbale di consegna o del verbale di collaudo, T.I. fattura i rimanenti costi a consuntivo ed i canoni del servizio di co-locazione.

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. T.I. emetterà benestare al pagamento, previa verifica di congruenza dei verbali di avvenuta consegna firmati dalle parti.

3.2.5. Informativa periodica sullo stato di avanzamento dei lavori

Telecom Italia fornisce agli Operatori interessati, a cadenza mensile, una informativa dettagliata sullo stato di avanzamento dei lavori di allestimento in relazione a ciascun sito di co-locazione, contenente le seguenti informazioni:

- data di conferma degli ordinativi (firma del Contratto di Sito o di fornitura);
- regime amministrativo applicato allo svolgimento dei lavori e indicazione della data di richiesta delle eventuali autorizzazioni e/o concessioni edilizie alle Amministrazioni competenti;
- data indicativa di prevista consegna.

La data di ingresso in ciascun sito è da intendersi quella di prevista consegna riportata nell'informativa mensile di cui sopra. Eventuali variazioni di tale data dovranno essere concordate fra le Parti con un preavviso minimo di 15 giorni

lavorativi, nel caso di sito di nuovo allestimento, e di 5 giorni lavorativi nel caso di predisposizione di nuovo modulo in un sito già operativo.

4. Procedura per l'effettuazione del sopralluogo

La procedura per l'effettuazione dei sopralluoghi è la seguente:

- l'Operatore può richiedere a Telecom Italia di effettuare un sopralluogo indicando nella richiesta il sito, le motivazioni/finalità del sopralluogo stesso ed una data desiderata per la sua effettuazione unitamente alla numerosità ed all'identità del personale visitatore;
- il tempo di preavviso per il sopralluogo dovrà essere di almeno 3 giorni lavorativi in modo da consentire a Telecom Italia di espletare le procedure aziendali di autorizzazione e di abilitazione degli accessi per personale esterno;
- successivamente Telecom Italia comunica la conferma della data richiesta per il sopralluogo o concorderà con l'Operatore una diversa data, conciliandola, ove possibile, con le esigenze dell'Operatore stesso;
- i soggetti incaricati del sopralluogo saranno accompagnati da personale Telecom Italia, per l'impegno del quale verrà richiesto all'Operatore richiedente un compenso, così come riportato nella Tabella 13;
- In sede di sopralluogo, Telecom Italia si riserva caso per caso, in relazione al particolare carattere di riservatezza delle attività svolte ed ai beni/impianti/dati che possono esservi allocati, di indicare all'Operatore le aree ed i locali classificati come "sensibili", ad accesso limitato e controllato, nei quali questo non potrà accedere.

A sopralluogo avvenuto verrà redatto un verbale sottoscritto dalle parti.

5. Co-locazione Fisica

L'ospitalità di apparati per servizi di accesso disaggregato alla rete locale avviene a livello di SL (co-locato o meno con SGU), per i servizi di interconnessione invece a livello di SGU o di SGT.

Valgono le seguenti modalità:

1. Spazi in un unico locale condiviso da più operatori (soluzione base) Fisico A (interno);
2. Spazi all'interno del recinto di centrale per ospitare uno shelter (spazio condiviso fra OLO) Fisico B (esterno);
3. Spazi esterni al recinto di centrale.

Si applicano le seguenti linee guida:

- Presso le sale di co-locazione potranno essere inseriti solo apparati rispondenti a norme internazionali approvate, riportate in ALLEGATO 1.
- Nel caso di mancanza di spazi in centrale, sarà valutata la possibilità di cedere all'interno del recinto di centrale un'area per l'installazione di uno shelter condiviso fra più Operatori.
- In caso di assenza di spazio all'interno del recinto di centrale, l'OLO potrà indicare uno spazio all'esterno del recinto e nelle immediate vicinanze dello stesso in cui realizzerà co-locazione e verso il quale saranno predisposti i necessari collegamenti.

Negli schemi seguenti e relative tabelle si riportano le componenti impiantistiche significative relative alle diverse tipologie di co-locazione fisica A/B ed in spazi esterni al recinto di centrale.

5.1. Spazi interni (Fisico A)

Tale servizio viene offerto all'interno dell'edificio di centrale SL/SGU in un locale di norma separato da quelli di T.I. e condiviso tra gli operatori.

Sulla base delle richieste pervenute Telecom Italia realizzerà un locale adeguato (eventualmente con l'utilizzo di strutture di fila AF) e predisporrà gli aspetti generali

per quanto riguarda l'accesso separato, l'alimentazione, il condizionamento e la presa di terra.

I criteri che verranno adottati per il dimensionamento degli spazi/moduli da attribuire ai singoli OLO e gli impegni da parte OLO in termini di integrità della rete, compatibilità con gli ambienti T.I. e sicurezza sono quelli definiti nell'Offerta servizi di co-locazione.

La Figura 1 e la relativa Tabella 1 evidenziano sia le principali componenti impiantistiche coinvolte nella co-locazione di tipo Fisico A a livello di SL/SGU sia le proprietà/attività di competenza T.I e OLO.

Nel caso di "shared access" il raccordo A sarà utilizzato sia per prolungare la coppia contenente fonia di Telecom Italia fino al ripartitore OLO, sia per riportare il segnale combinato (ADSL+Fonia) al permutatore Telecom Italia per essere permutato verso il cliente. La striscia IDC a cui sarà attestato la coppia con fonia e la coppia con ADSL+Fonia sarà la stessa. Le competenze impiantistiche rimangono le stesse come indicato in Tabella 1.

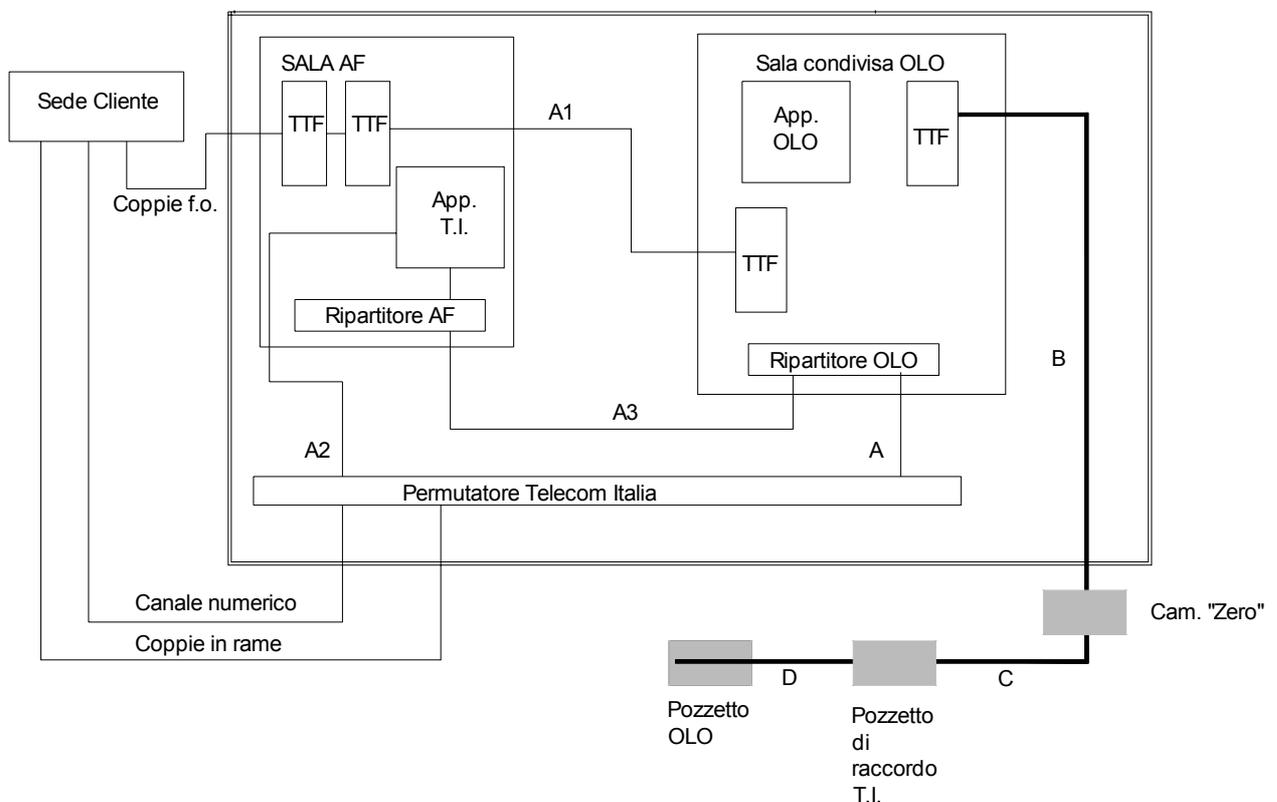


Figura 1 - Co-locazione Fisico A (interno)

Tabella 1 Co-locazione FISICO A (interno) - competenze impiantistiche

	FORNITURA	PROPRIETA'	POSA	UTILIZZO	MANUTENZIONI
Striscia di terminazione lato centrale del PU	T.I.	OLO	T.I.	Singolo OLO	T.I.
Cavo A (da PU a Rip. OLO)	T.I.	OLO	T.I.	Singolo OLO	T.I.
Infrastruttura cavo A (da PU a Rip. OLO)	T.I.	OLO	T.I.	Condiviso tra gli OLO	T.I.
Striscia di terminazione lato T.I. del Rip. OLO	T.I.	OLO	T.I.	Singolo OLO	T.I.
Striscia di terminazione lato OLO del Rip. OLO	OLO	OLO	OLO	Singolo OLO	OLO
Cavo B/C/D (da TTF OLO a Cam. "Zero")	OLO	OLO	T.I.	Singolo OLO	T.I.
Infrastruttura tratta B (da TTF OLO a Cam. "Zero")	T.I.	OLO	T.I.	Condiviso tra gli OLO	T.I.
Infrastruttura tratta C (da Cam. "Zero" a Pozzetto T.I.)	T.I.	OLO	T.I.	Condiviso tra gli OLO	T.I.
Infrastruttura tratta D (Da pozzetto T.I. a Pozzetto OLO)	OLO	OLO	OLO	Singolo OLO	OLO
Pozzetto di raccolta Telecom Italia	T.I.	OLO	T.I.	Condiviso tra gli OLO	T.I.
Pozzetto OLO	OLO	OLO	OLO	Singolo OLO	OLO
Cavo A1 (da TTF T.I. a TTF OLO)	T.I.	OLO	T.I.	Condiviso tra OLO	T.I.
Infrastruttura cavo A1 (da TTF T.I. a TTF OLO)	T.I.	OLO	T.I.	Condiviso tra gli OLO	T.I.
TTF lato OLO e lato T.I.AF	T.I.	OLO	T.I.	Condiviso tra gli OLO	T.I.
Cassetto TTF lato OLO e lato T.I. AF	T.I.	OLO	T.I.	Singolo OLO	T.I.
Sistema a 2 Mbit/s da sede cliente a sede SL	T.I.	OLO	T.I.	Singolo OLO	T.I.
Cavo A2 (da PU a App. T.I.)	T.I.	OLO	T.I.	condiviso tra OLO	T.I.
Infrastruttura cavo A2 (da PU a App. T.I.)	T.I.	T.I.	Preesistente	Condiviso tra gli OLO	T.I.
Cavo A3 (da Rip. T.I. a Rip. OLO)	T.I.	OLO	T.I.	Singolo OLO	T.I.
Infrastruttura cavo A3 (da Rip. T.I. a Rip. OLO)	T.I.	OLO	T.I.	Condiviso tra gli OLO	T.I.

5.2. Spazi all'interno del recinto di centrale (Fisico B)

In caso di indisponibilità di spazi all'interno dell'edificio di centrale SL/SGU di Telecom Italia, quest'ultima, compatibilmente con gli spazi utilizzabili e le norme di sicurezza vigenti, offrirà la possibilità di co-locazione in appositi shelter condivisibili tra più Operatori, posizionati all'interno del recinto di centrale di T.I.

I criteri che verranno adottati per il dimensionamento degli spazi/moduli da attribuire ai singoli OLO e gli impegni da parte OLO in termini di integrità della rete, compatibilità con gli ambienti T.I. e sicurezza sono quelli definiti nell'Offerta servizi di co-locazione.

La Figura 2 e la relativa Tabella 2 evidenziano sia le principali componenti impiantistiche coinvolte nella co-locazione di tipo esterno a livello di SL/SGU (Fisico B) in strutture condivise sia le proprietà/attività di competenza T.I e OLO.

Nel caso di "shared access" il raccordo A sarà utilizzato sia per prolungare la coppia contenente fonia di Telecom Italia fino al ripartitore OLO, sia per riportare il segnale combinato (ADSL+Fonia) al permutatore Telecom Italia per essere permutato verso il cliente. La striscia IDC a cui sarà attestato la coppia con fonia e la coppia con ADSL+Fonia sarà la stessa. Le competenze impiantistiche rimangono le stesse come indicato in Tabella 2.

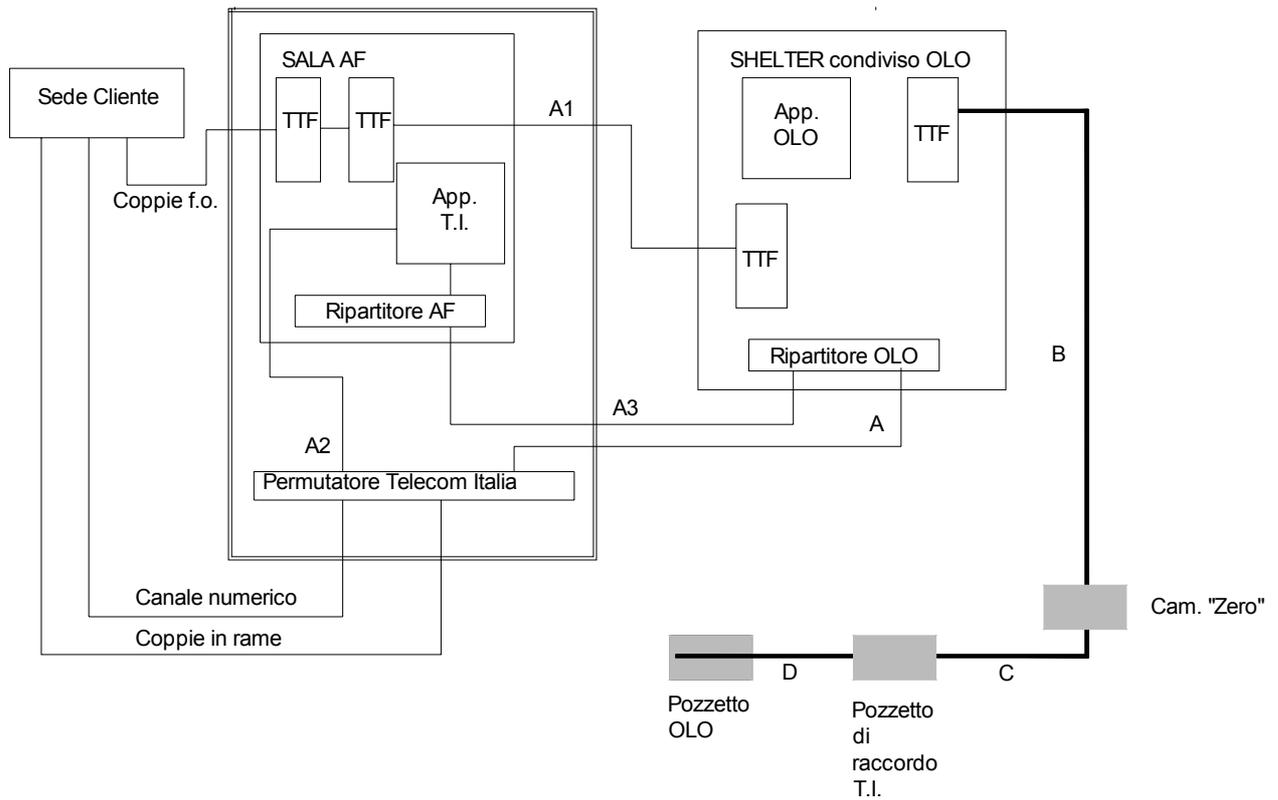


Figura 2- Co-locazione Fisico B (esterno con shelter)

Tabella 2 Co-locazione FISICO B (esterno) - competenze impiantistiche

	FORNITURA	PROPRIETA'	POSA	UTILIZZO	MANUTENZIONI
Striscia di terminazione lato centrale del PU	T.I.	OLO	T.I.	Singolo OLO	T.I.
Cavo A (da PU a Rip. OLO)	T.I.	OLO	T.I.	Singolo OLO	T.I.
Infrastruttura cavo A (da PU a Rip. OLO)	T.I.	OLO	T.I.	Condiviso tra gli OLO	T.I.
Striscia di terminazione lato T.I. del Rip. OLO	T.I.	OLO	T.I.	Singolo OLO	T.I.
Striscia di terminazione lato OLO del Rip. OLO	OLO	OLO	OLO	Singolo OLO	OLO
Cavo B/C/D (da TTF OLO a pozzetto OLO)	OLO	OLO	T.I.	Singolo OLO/Condiviso	T.I.
Infrastruttura tratta B (da TTF OLO a Cam. "Zero")	T.I.	OLO	T.I.	Condiviso tra gli OLO	T.I.
Infrastruttura tratta C (da Cam. "Zero" a Pozzetto T.I.)	T.I.	OLO	T.I.	Condiviso tra gli OLO	T.I.
Infrastruttura tratta D (Da pozzetto T.I. a Pozzetto OLO)	OLO	OLO	OLO	Singolo OLO	OLO
Pozzetto di raccolta Telecom Italia	T.I.	OLO	T.I.	Condiviso tra gli OLO	T.I.
Pozzetto OLO	OLO	OLO	OLO	Singolo OLO	OLO
Cavo A1 (da TTF T.I. a TTF OLO)	T.I.	OLO	T.I.	Condiviso tra OLO	T.I.
Infrastruttura cavo A1 (da TTF T.I. a TTF OLO)	T.I.	OLO	T.I.	Condiviso tra gli OLO	T.I.
TTF lato OLO	T.I.	OLO	T.I.	Condiviso tra gli OLO	T.I.
TTF lato AF	T.I.	OLO	T.I.	Condiviso tra gli OLO	T.I.
Cassetti TTF lato OLO e lato T.I.	T.I.	OLO	T.I.	Singolo OLO	T.I.
Sistema a 2 Mbit/s da sede cliente a sede SL	T.I.	OLO	T.I.	Singolo OLO	T.I.
Cavo A2 (da PU a App. T.I.)	T.I.	OLO	T.I.	condiviso tra OLO	T.I.
Infrastruttura cavo A2 (da PU a App. T.I.)	T.I.	TI	Preesistente	Condiviso tra gli OLO	T.I.
Cavo A3 (da Rip. T.I. a Rip. OLO)	T.I.	OLO	T.I.	Singolo OLO	T.I.
Infrastruttura cavo A3 (da Rip. T.I. a Rip. OLO)	T.I.	OLO	T.I.	Condiviso tra gli OLO	T.I.
Shelter	T.I.	OLO	T.I.	Condiviso tra gli OLO	T.I.

5.3. Co-locazione in sito adiacente al recinto di centrale.

Nel caso di co-locazione per servizi di interconnessione Telecom Italia, su richiesta OLO, individuerà un sito adiacente dell'autocommutatore nel quale si realizza l'interconnessione (tramite giunto o ripartitore ottico) tra il cavo dell'OLO richiedente e quello di Telecom Italia di raccordo verso la sala trasmissione. T.I. fornirà l'accesso alla propria rete nonché il collegamento tra il proprio nodo ed il "sito" adiacente alla centrale di T.I. opportunamente predisposto. T.I. e l'Operatore richiedente l'interconnessione procederanno, ognuno per proprio conto:

- all'acquisto del terminale di linea precedentemente concordato;

- alla realizzazione ed al collaudo del singolo apparato.

Il collaudo del collegamento verrà effettuato congiuntamente con modalità che verranno definite con l'Operatore richiedente l'interconnessione.

Per quanto riguarda il collegamento trasmissivo, che in questo caso dovrà trasportare una capacità minima di 16x2 Mbit/s equivalenti, T.I. fornirà inoltre:

- raccordo trasmissivo tra il "sito" e la sala trasmissione di T.I.;
- terminazione di linea ADM/SDH con capacità non inferiore a 155 Mbit/s;
- servizio di mu/demultiplazione del segnale proveniente dall'Operatore interconnesso sino a 2 Mbit/s lato Telecom Italia.

La Figura 3 evidenzia le principali componenti impiantistiche coinvolte nella co-locazione in sito adiacente in strutture condivise.

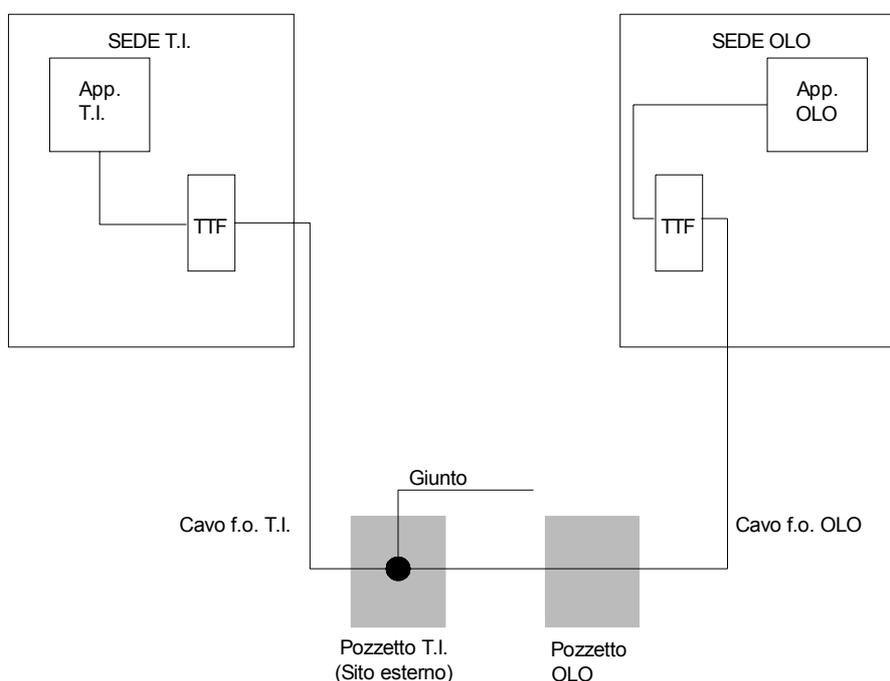


Figura 3 –Co-locazione in sito adiacente

L'interconnessione presso il "sito" esterno avviene mediante la realizzazione di un giunto a fusione, all'interno di una muffola di giunzione, tra le fibre ottiche (f.o.) dell'Operatore interconnesso e quelle di Telecom Italia.

Telecom Italia installa i propri apparati all'interno della propria centrale e realizza l'impianto in cavo fino al "sito" esterno. Telecom Italia predispone inoltre il manufatto sotterraneo in calcestruzzo nel quale posizionare la muffola di giunzione e fornisce la muffola stessa.

L'Operatore richiedente l'interconnessione realizza l'infrastruttura di posa e provvede:

- alla posa del cavo a f.o. a partire dal manufatto sotterraneo predisposto da Telecom Italia fino alla propria centrale;
- alla installazione dei propri apparati presso la propria centrale.

Telecom Italia provvede alla realizzazione del giunto a fusione ed alla chiusura della muffola.

Il cavo utilizzato dagli Operatori nel manufatto sotterraneo, deve essere del tipo a nastri (da 4 f.o.) di potenzialità 4-8-20 fibre ottiche del tipo SMR (le caratteristiche dei cavi a fibre ottiche devono essere in accordo con le specifiche ETS 300-226 mentre quelle delle fibre ottiche con quelle previste dalla raccomandazione ITU-T G.652 e dalla specifica ETS 300-227). L'Operatore responsabile della posa del proprio cavo fino al manufatto sotterraneo deve:

- lasciare nel manufatto una ricchezza di 20 metri di cavo opportunamente sagomata;
- bloccare il cavo sul tubo di ingresso al manufatto con un apposito cuscinetto autobloccante;
- provvedere a etichettare il cavo con una targhetta adesiva di adeguata resistenza all'acqua e all'invecchiamento con le seguenti informazioni:
 - a) nome dell'Operatore;
 - b) numero di fibre del cavo (potenzialità);
 - c) indicazione della località di terminazione dell'altro estremo del cavo.

5.4. Co-locazione nelle immediate vicinanze al recinto di centrale

Nel caso di co-locazione per servizi di accesso disaggregato alla rete locale ed in caso di indisponibilità della co-locazione di tipo fisico A e B, l'OLO potrà individuare un sito nelle immediate vicinanze dell'SL sia remoto che collocato con SGU di

interesse nel quale installerà le proprie strutture ed apparecchiature ed in cui riserverà uno spazio per l'installazione di apparati ed infrastrutture T.I. necessarie alla attestazione/terminazione dei portanti trasmissivi.

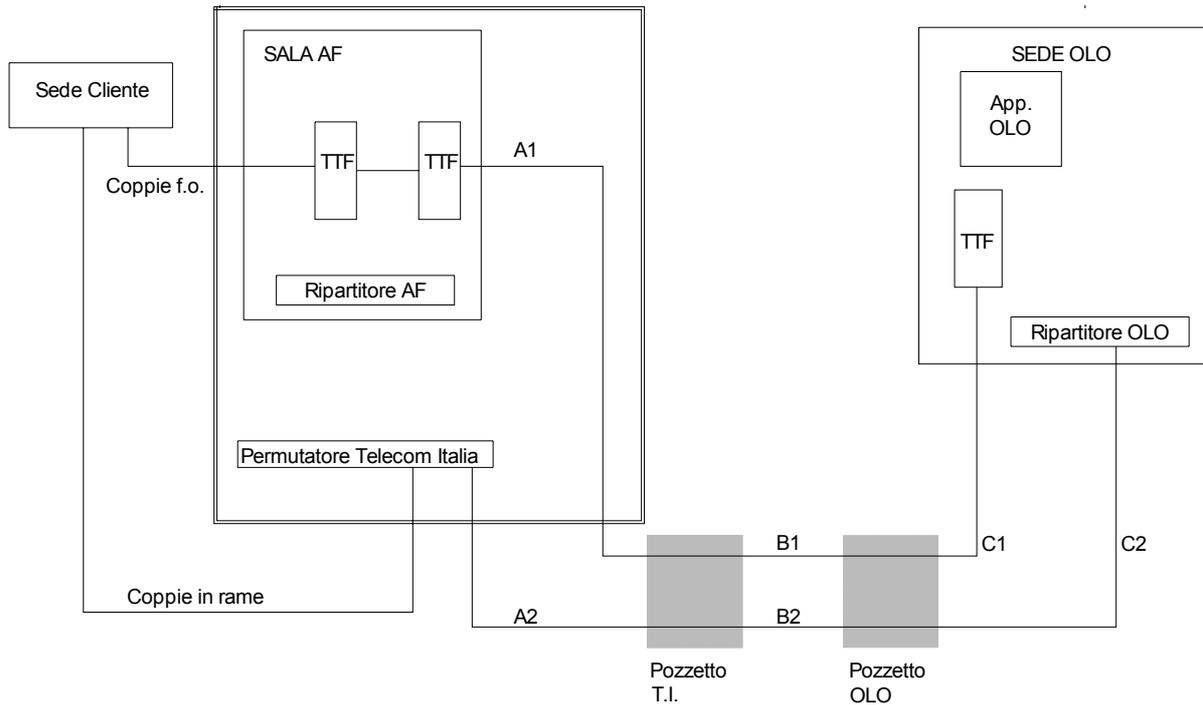
Per il collegamento fra i due siti dovranno essere realizzate le infrastrutture (cunicoli, canalizzazioni, tubazioni, pozzetti di raccordo, ecc.) necessarie alla posa dei portanti trasmissivi (cavi in rame, ottici) necessari per le tipologie di servizio di accesso disaggregato richieste dall'OLO.

Nel caso in cui il sito OLO sia interessato da un servizio sostitutivo mediante canale numerico (2 Mbit/s) o di prolungamento dell'accesso mediante canale numerico (2, 34, o 155 Mbit/s), il prolungamento stesso va realizzato tramite un raccordo tra le due sedi con terminazione su opportuni sistemi di linea.

E' possibile concordare con l'Operatore l'utilizzo di terminazioni su portante in rame o in fibra ottica laddove esistente per concomitante richiesta di ULL in rame o fibra ottica.

La Figura 4 e la relativa Tabella 3 evidenziano sia le principali componenti impiantistiche coinvolte nella co-locazione di tipo esterno a livello SL (Fisico B) in strutture condivise sia le proprietà/attività di competenza T.I e OLO.

Nel caso di "shared access" il raccordo A2, B2 e C2 sarà utilizzato sia per prolungare la coppia contenente fonia di Telecom Italia fino al ripartitore OLO, sia per riportare il segnale combinato (ADSL+Fonia) al permutatore Telecom Italia per essere permutato verso il cliente. La striscia IDC a cui sarà attestato la coppia con fonia e la coppia con ADSL+Fonia sarà la stessa. Le competenze impiantistiche rimangono le stesse come indicato in Tabella 1.



Legenda: Cavo A1 = Cavo B1 = Cavo C1 = Cavo ottico
 Cavo A2 = Cavo B2 = Cavo C2 = Cavo a coppie in rame

Figura 4- Sede OLO fuori del recinto di centrale

Tabella 3 Sede OLO fuori del recinto di centrale - competenze impiantistiche

	FORNITURA	PROPRIETA'	POSA	UTILIZZO	MANUTENZIONE
Cavo (da C.le T.I. a Sede OLO)	T.I.	OLO	T.I.	Singolo OLO	T.I.
Infrastruttura cavo A1, A2 (da C.le T.I. a Pozzetto T.I.)	T.I.	OLO	T.I.	Condiviso tra gli OLO	T.I.
Pozzetto Telecom Italia	T.I.	OLO	T.I.	Condiviso tra gli OLO	T.I.
Infrastruttura tratta B1/B2 (da pozzetto T.I. a pozzetto OLO)	OLO	OLO	OLO	Singolo OLO	OLO
Pozzetto OLO	OLO	OLO	OLO	Singolo OLO	OLO
Infrastruttura tratta C1/C2 (da pozzetto OLO a sede OLO)	OLO	OLO	OLO	Singolo OLO	OLO
TTF/Permutatore in sede OLO	OLO	OLO	OLO	Singolo OLO	OLO

5.5. Co-locazione nelle immediate vicinanze dell'Armadio di Distribuzione

Nel caso di co-locazione per servizi di accesso disaggregato alla sottorete locale in rame per il collegamento fra i due siti dovranno essere realizzate le infrastrutture (tubi e pozzetti) necessarie alla posa dei portanti trasmissivi (cavi in rame) necessari per le tipologie di servizio di accesso disaggregato richieste dall'Operatore.

La Figura 5 e la relativa Tabella 4 evidenziano sia le principali componenti impiantistiche coinvolte sia le proprietà/attività di competenza T.I e OLO.

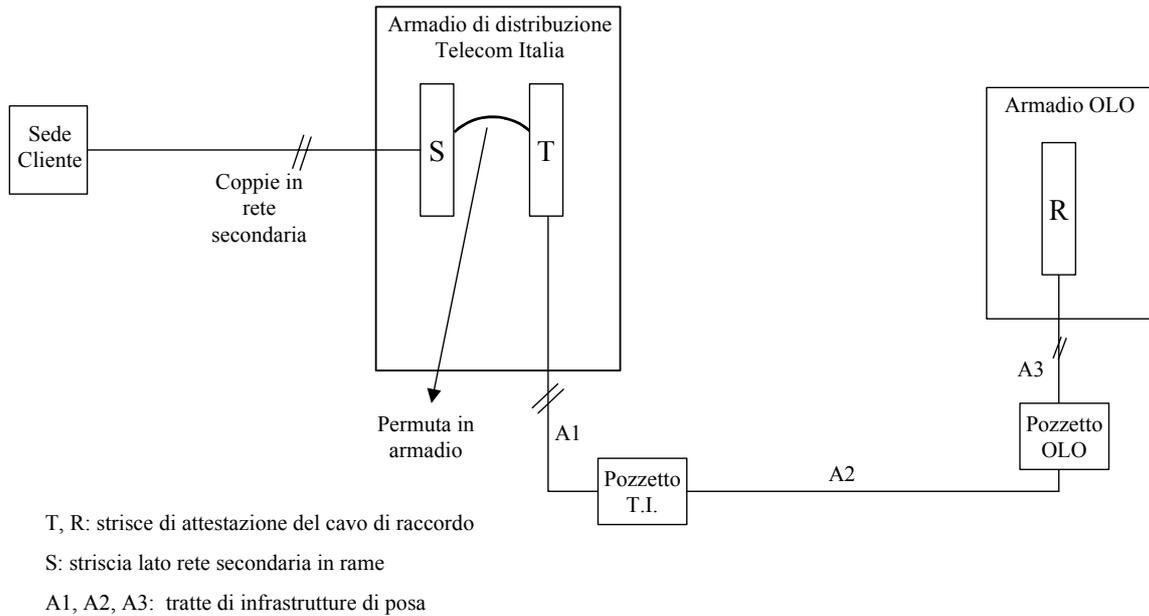


Figura 5- Co-locazione per servizi di accesso disaggregato alla sottorete locale

Tabella 4 Co-locazione per servizi di accesso disaggregato alla sottorete locale: competenze impiantistiche

	FORNITURA	PROPRIETA'	POSA	UTILIZZO	MANUTENZIONE
Striscia di terminazione "T" Armadio T.I.	T.I.	OLO	T.I.	Singolo OLO	T.I.
Cavo da armadio T.I. ad cabinet OLO	T.I.	OLO	T.I.	Singolo OLO	T.I.
Infrastruttura A1	T.I.	OLO	T.I.	Condivisa tra gli OLO	T.I.
Pozzetto T.I.	T.I.	Condivisa tra gli OLO	T.I.	Condiviso tra gli OLO	T.I.
Infrastruttura A2, A3 e pozzetto OLO	OLO	OLO	OLO	Singolo OLO	OLO
Striscia di terminazione "R" Cabinet OLO	T.I.	OLO	T.I.	Singolo OLO	T.I.

6. Co-locazione Virtuale

Il servizio di co-locazione virtuale, previsto per servizi di accesso disaggregato alla rete locale, viene fornito in caso di indisponibilità di spazi per realizzare la co-locazione fisica sia di tipo A che di tipo B. Valgono le seguenti modalità:

1. Co-locazione virtuale con acquisto ed installazione dell'apparato con funzionalità ADSL a cura dell'OLO e con manutenzione a cura di Telecom Italia;
2. Co-locazione virtuale con acquisto ed installazione dell'apparato a cura di Telecom Italia che quindi ne cura anche la manutenzione.

Nella modalità di co-locazione virtuale con acquisto ed installazione dell'apparato con funzionalità ADSL a cura dell'OLO, potranno essere inseriti solo apparati rispondenti a norme internazionali approvate.

Negli schemi seguenti e nelle relative tabelle si riportano le componenti impiantistiche significative relative alle diverse modalità di co-locazione virtuale.

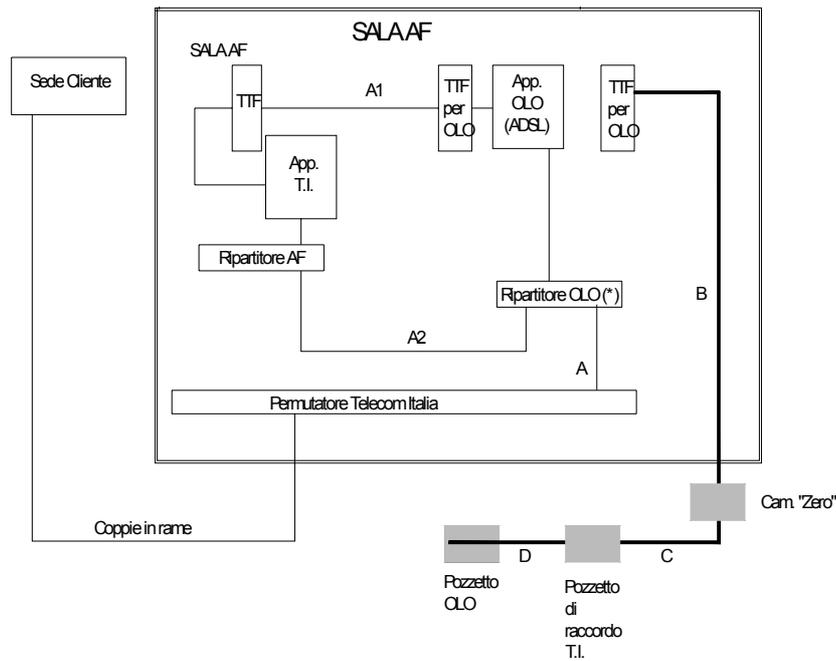
6.1. Co-locazione Virtuale con acquisto ed installazione dell'apparato a cura dell'OLO.

Tale servizio viene offerto all'interno dell'edificio di centrale SL e, di norma, all'interno della sala AF Telecom Italia.

Sulla base delle richieste pervenute Telecom Italia appronterà i necessari lavori per l'adeguamento della sala in termini di strutture di fila, ripartitori (ottici ed elettrici), alimentazione, condizionamento e presa di terra.

I criteri che verranno adottati per il dimensionamento degli spazi/moduli da attribuire ai singoli OLO e gli impegni da parte OLO in termini di integrità della rete, compatibilità con gli ambienti T.I. e sicurezza sono quelli definiti nell'Offerta servizi di co-locazione.

La Figura 6 e la relativa Tabella 5 evidenziano tutte le componenti impiantistiche coinvolte nella co-locazione virtuale con modalità 1 sia le proprietà/attività di competenza T.I e OLO.



(*) Il Ripartitore CLO ed il TIF CLO coincidono di norma con il ripartitore T.I. preesistente

Figura 6 - Co-locazione Virtuale con acquisto ed installazione dell'apparato a cura dell'OLO

Tabella 5 : Co-locazione Virtuale con acquisto ed installazione dell'apparato a cura dell'OLO - competenze impiantistiche

	FORNITURA	PROPRIETA'	POSA	UTILIZZO	MANUTENZIONI
Apparato ADSL	OLO	OLO	OLO	Singolo OLO	Come descritto nell'offerta
Striscia di terminazione lato centrale del PU	T.I.	OLO	T.I.	Singolo OLO	T.I.
Cavo A (da PU a Rip. OLO)	T.I.	OLO	T.I.	Singolo OLO	T.I.
Infrastruttura cavo A (da PU a Rip. OLO)	T.I.	OLO	T.I.	Condiviso tra gli OLO	T.I.
Striscia di terminazione lato T.I. del Rip. OLO	T.I.	OLO	T.I.	Singolo OLO	T.I.
Striscia di terminazione lato OLO del Rip. OLO	OLO	OLO	OLO	Singolo OLO	OLO
Cavo B/C/D (da TTF OLO a Cam. "Zero")	OLO	OLO	T.I.	Singolo OLO	T.I.
Infrastruttura tratta B (da TTF OLO a Cam. "Zero")	T.I.	OLO	T.I.	Condiviso tra gli OLO	T.I.
Infrastruttura tratta C (da Cam. "Zero" a Pozzetto T.I.)	T.I.	OLO	T.I.	Condiviso tra gli OLO	T.I.
Infrastruttura tratta D (Da pozzetto T.I. a Pozzetto OLO)	OLO	OLO	OLO	Singolo OLO	OLO
Pozzetto di raccolta Telecom Italia	T.I.	OLO	T.I.	Condiviso tra gli OLO	T.I.
Pozzetto OLO	OLO	OLO	OLO	Singolo OLO	OLO
Cavo A1 (da TTF T.I. a TTF OLO)	T.I.	OLO	T.I.	Condiviso tra OLO	T.I.
Infrastruttura cavo A1 (da TTF T.I. a TTF OLO)	T.I.	OLO	T.I.	Condiviso tra gli OLO	T.I.
TTF lato OLO e lato T.I.	T.I.	OLO	T.I.	Condiviso tra gli OLO	T.I.
Cassetto TTF lato OLO e lato T.I. AF	T.I.	OLO	T.I.	Singolo OLO	T.I.
Cavo A2 (da Rip. T.I. a Rip. OLO) quando previsto	T.I.	OLO	T.I.	Singolo OLO	T.I.
Infrastruttura cavo A2 (da Rip. T.I. a Rip. OLO)	T.I.	OLO	T.I.	Condiviso tra gli OLO	T.I.

6.2. Co-locazione Virtuale con acquisto ed installazione dell'apparato a cura di Telecom Italia.

Tale servizio viene offerto all'interno dell'edificio di centrale SL e, di norma, all'interno della sala AF Telecom Italia.

La Figura 7 e la relativa Tabella 6 evidenziano sia le principali componenti impiantistiche coinvolte nella co-locazione virtuale con modalità 2. sia le proprietà/attività di competenza T.I e OLO.

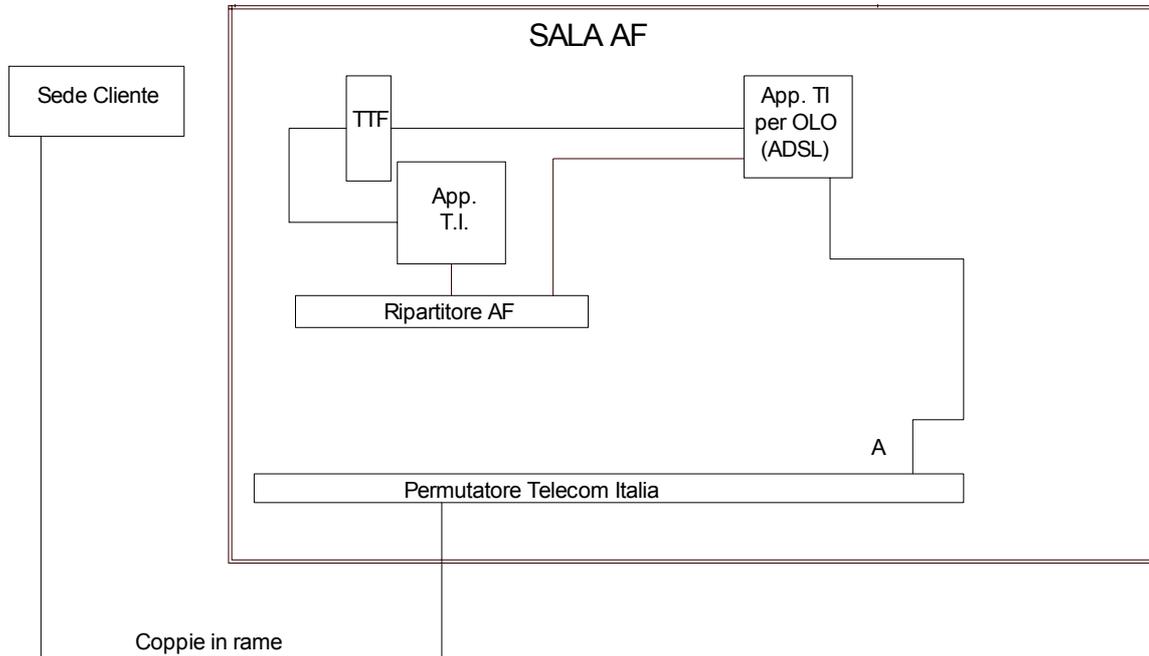


Figura 7 - Co-locazione Virtuale con acquisto ed installazione dell'apparato a cura di Telecom Italia

Tabella 6 : Co-locazione Virtuale con acquisto ed installazione dell'apparato a cura di telecom italia - competenze impiantistiche

	FORNITURA	PROPRIETA'	POSA	UTILIZZO	MANUTENZIONE
Apparato ADSL	T.I.	OLO	T.I.	Singolo OLO	Come descritto nell'offerta
Cavo A (da PU a app. ADSL)	T.I.	OLO	T.I.	Singolo OLO	T.I.
Infrastruttura cavo A (da PU ad apparati destinati agli OLO)	T.I.	OLO	T.I.	Condiviso tra gli OLO	T.I.
Striscia di terminazione lato orizzontale del PU	T.I.	OLO	T.I.	Singolo OLO	T.I.

7. Servizi di accesso disaggregato a livello della rete locale di Telecom Italia: aspetti impiantistici di rilievo.

7.1. Servizio di accesso disaggregato alle coppie in rame della rete di distribuzione

Il servizio consiste nell'offerta disaggregata 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/apparati trasmissivi.

La "catena impiantistica" coinvolta è illustrata nella Figura 8

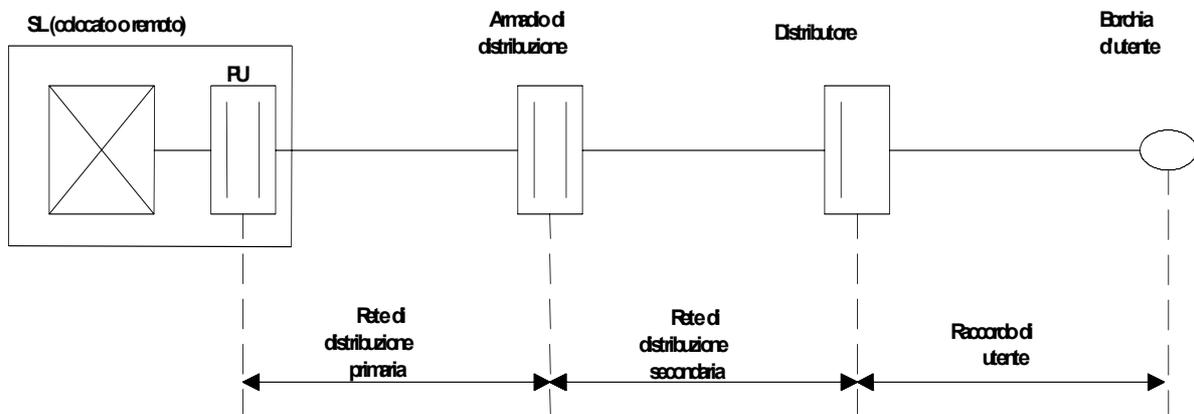


Figura 8 Rete di distribuzione in rame

Nel caso di servizio in shared access, la catena impiantistica è riportata in Figura 9. Gli splitter sia lato DSLAM sia lato cliente sono di proprietà e fornitura OLO.

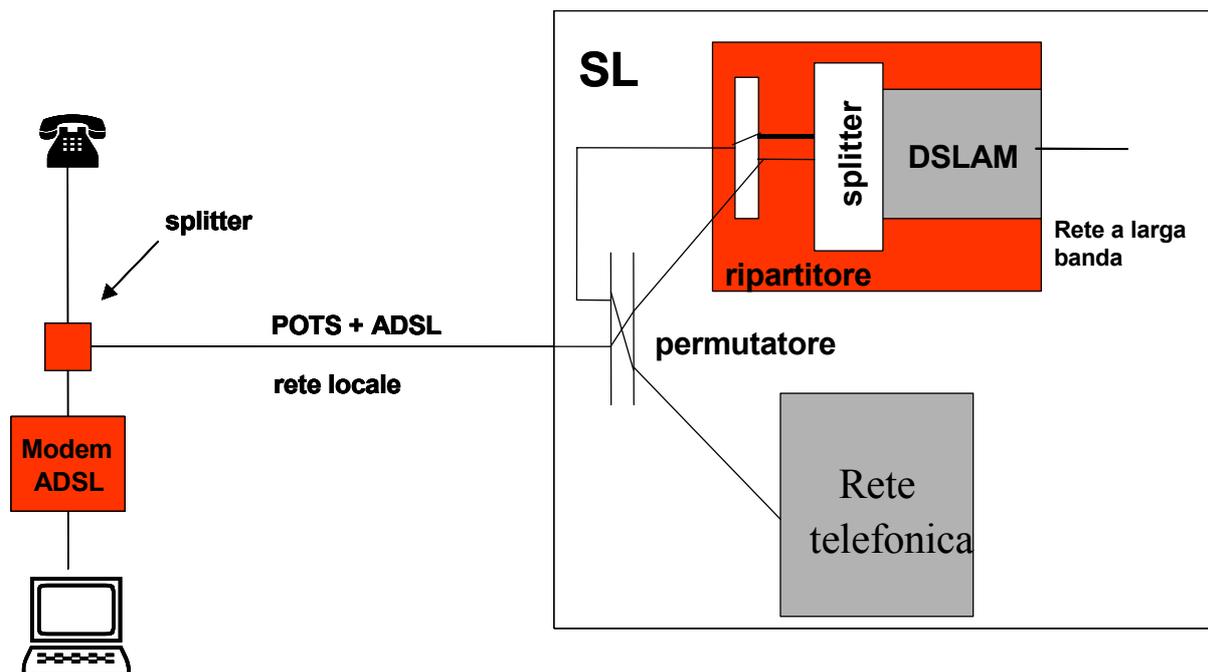


Figura 9 Catena impiantistica in caso di shared access

La disponibilità preventiva del punto di attestazione delle coppie verso OLO costituisce un prerequisito necessario per la richiesta di una coppia disaggregata.

Relativamente all'attestazione di coppie al distributore per il servizio DECT vale la seguente soluzione:

- L'OLO predispone il raccordo tra RFP ed una borchia (installata da OLO) nei pressi (entro 5 metri) del distributore Telecom Italia;
- Telecom Italia effettua il raccordo tra il distributore e la borchia OLO.

Per la co-locazione degli apparati dell'OLO esterna all'edificio di centrale T.I. si faccia riferimento ai paragrafi 5.2 e 5.4 con le relative figure e tabelle. Per la co-locazione virtuale di un apparato OLO ADSL con funzioni di raccolta si faccia riferimento al paragrafo 6 con le relative figure e tabelle.

7.2. Servizio di accesso disaggregato alle coppie in rame della sottorete di distribuzione

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

La “catena impiantistica” coinvolta è illustrata nella Figura 8

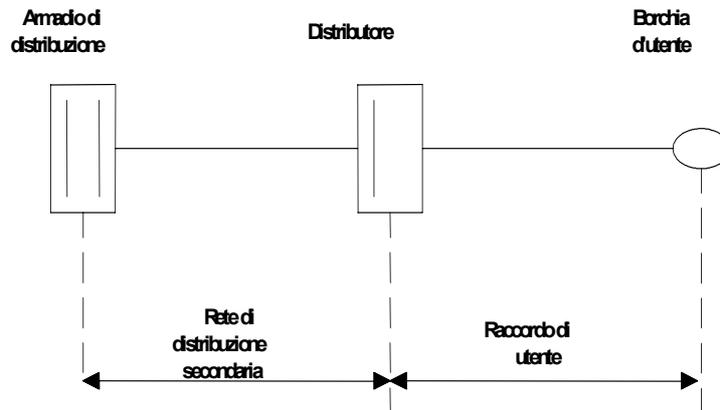


Figura 10 Sottorete di distribuzione in rame

La disponibilità preventiva del punto di attestazione delle coppie verso OLO costituisce un prerequisito necessario per la richiesta di una coppia disaggregata.

Per la co-locazione degli apparati dell’OLO si faccia riferimento al paragrafo 5.5 con le relative figure e tabelle.

7.3. Servizio di accesso disaggregato ai collegamenti in fibra ottica della rete di distribuzione

Il servizio consiste nell’offerta disaggregata di due o quattro fibre ottiche per ciascun cavo della rete di distribuzione in fibra ottica di Telecom Italia.

La “catena impiantistica” coinvolta è illustrata in Figura 11.

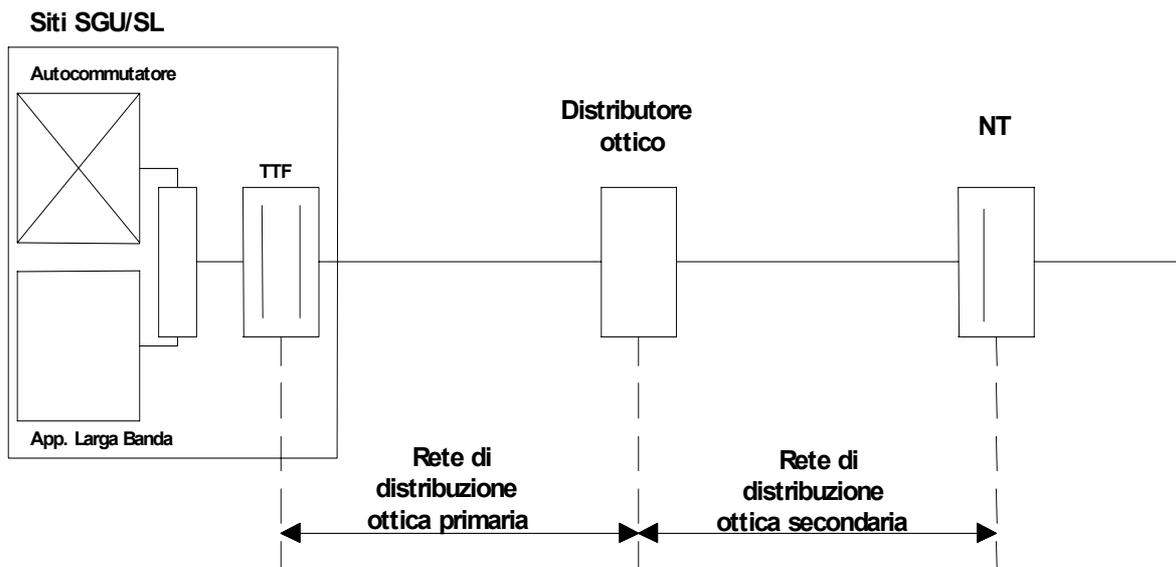


Figura 11-Rete di distribuzione in fibra ottica

Il cavo tra TTF Telecom Italia e TTF OLO sarà installato da Telecom Italia e sarà condiviso tra più OLO.

Lato cliente, l'OLO renderà disponibile a Telecom Italia le bretelle con attestazione SC/PC che Telecom Italia conetterà alla propria borchia. L'accesso a tale borchia sarà riservata a Telecom Italia.

La disponibilità preventiva del punto di attestazione delle fibre verso OLO costituisce un prerequisito necessario per la richiesta di collegamenti in fibra ottica disaggregata.

Per la co-locazione degli apparati dell'OLO esterna all'edificio di centrale T.I. si faccia riferimento ai paragrafi 5.2, e 5.4 con le relative figure e tabelle.

7.4. Servizio di canale numerico

Il servizio di canale numerico garantisce una capacità di banda a 2 Mbit/s tra la sede del cliente finale e il sito di centrale Telecom Italia ove l'OLO fa richiesta di co-locazione, prescindendo dal mezzo fisico utilizzato ed impiegando apparati agli estremi del collegamento.

Nel caso di **cliente attestato a MUX e di inadeguatezza della coppia di scorta**, Telecom fornirà un canale numerico a 2 Mbit/s. Tale canale verrà terminato, lato cliente finale e lato OLO, con interfaccia G703.

La "catena impiantistica" coinvolta è illustrata in Figura 12.

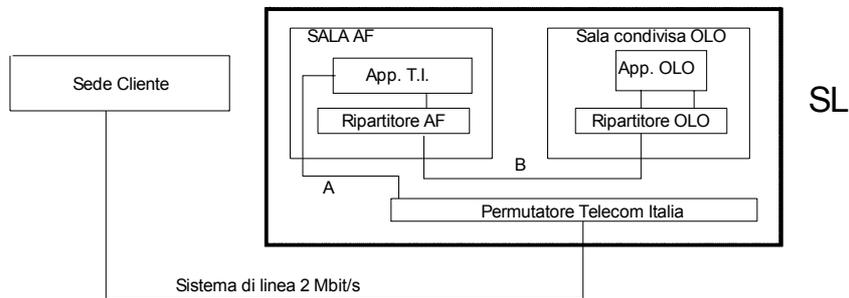


Figura 12- Canale numerico

Per la co-locazione degli apparati dell'OLO esterna all'edificio di centrale T.I. si faccia riferimento ai paragrafi 5.2, e 5.4 con le relative figure e tabelle.

Nel **caso di impossibilità di co-locazione a livello di SL** Telecom fornirà un canale numerico a 2 Mbit/s fino all'SGU di competenza. Tale canale verrà terminato, lato Cliente finale e lato OLO, con interfaccia G.703.

La "catena impiantistica" coinvolta è illustrata in Figura 13.

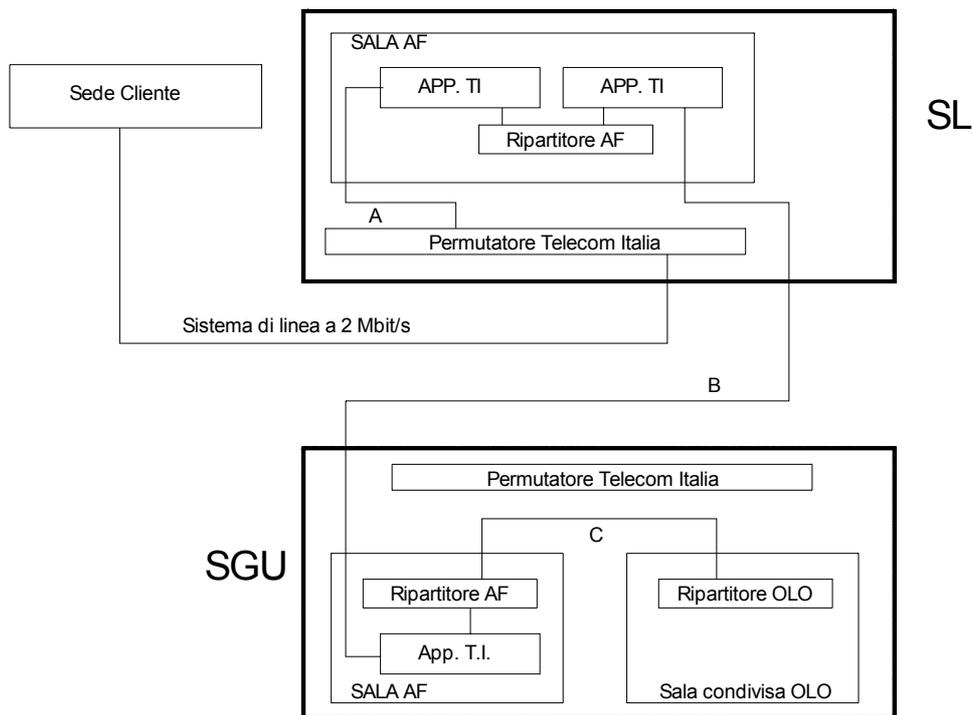


Figura 13- Canale numerico su SGU

Per la co-locazione degli apparati dell'OLO esterna all'edificio di centrale T.I. si faccia riferimento ai paragrafi 5.2, e 5.4 con le relative figure e tabelle.

7.5. Servizio di prolungamento dell'accesso

Il servizio consiste nella fornitura da parte di Telecom Italia di una capacità trasmissiva tra l'SL e l'SGU di competenza in cui l'OLO usufruisce del servizio di co-locazione per servizi di accesso disaggregato alla rete locale (co-locazione in sala interna, in shelter o in sito nelle immediate vicinanze).

7.5.1. Prolungamento dell'accesso mediante canale numerico

Il servizio di prolungamento dell'accesso viene offerto mediante canale numerico alle seguenti velocità di cifra:

- 2,048 Mbit/s (su apparati trasmissivi PDH o SDH) con interfacce G.703;

- 34,368 Mbit/s (su apparati trasmissivi PDH o SDH) con interfacce G.703;
- 155,520 Mbit/s (su apparati trasmissivi SDH) con interfacce G.703/G.707;

La “catena impiantistica” coinvolta è illustrata in Figura 14.

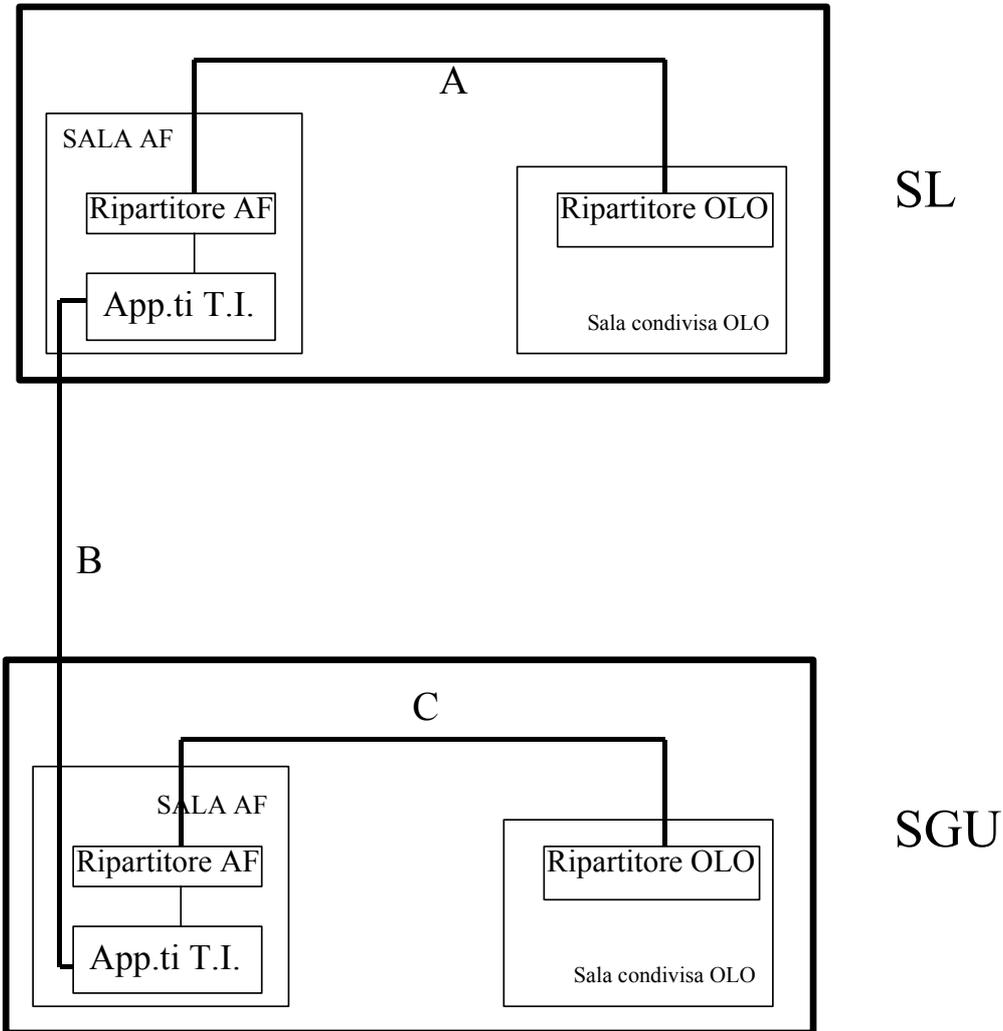


Figura 14 - Prolungamento dell'accesso SL-SGU con canale numerico

Per la co-locazione degli apparati dell’OLO esterna all’edificio di centrale T.I. si faccia riferimento ai paragrafi 5.2, e 5.4 con le relative figure e tabelle.

Per la co-locazione virtuale di un apparato OLO ADSL con funzioni di raccolta si faccia riferimento al paragrafo 6 con le relative figure e tabelle.

7.5.2. Prolungamento dell'accesso mediante portante trasmissivo

Il servizio di prolungamento dell'accesso mediante portante trasmissivo consiste nella realizzazione di un prolungamento in fibra ottica fino all'SGU di competenza in cui l'OLO usufruisce del servizio di co-locazione per servizi di accesso disaggregato alla rete locale (co-locazione in sala interna, in shelter o in sito nelle immediate vicinanze).

Nel caso in cui l'Operatore sia co-locato all'interno dell'SGU, la "catena impiantistica" è illustrata in Figura 15.

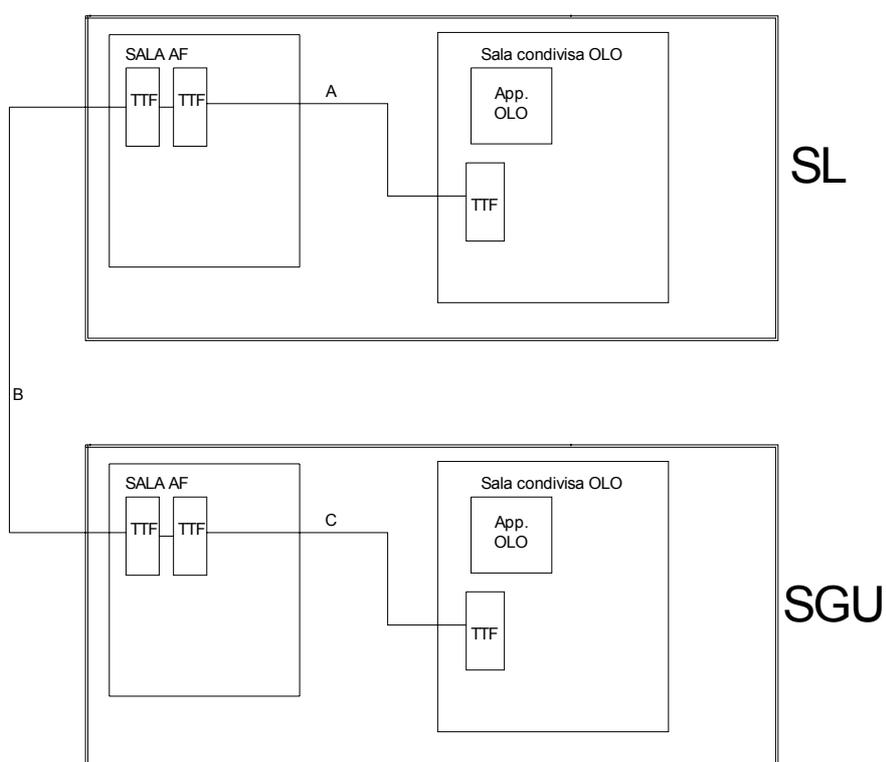


Figura 15 - Prolungamento dell'accesso SL-SGU su portante in fibra

Nel caso in cui la sede dell'Operatore sia esterna all'SGU, la "catena impiantistica" è illustrata in Figura 16.

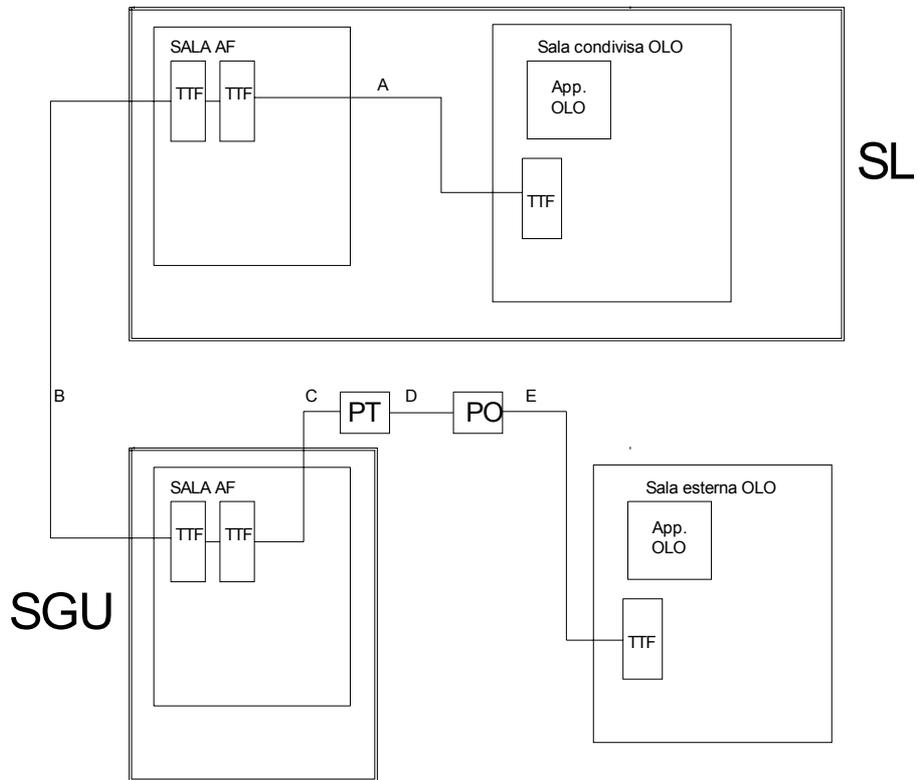


Figura 16 - Prolungamento dell'accesso SL-OLO su portante in fibra –Sede OLO esterna

8. Descrizione del Processo di Fatturazione

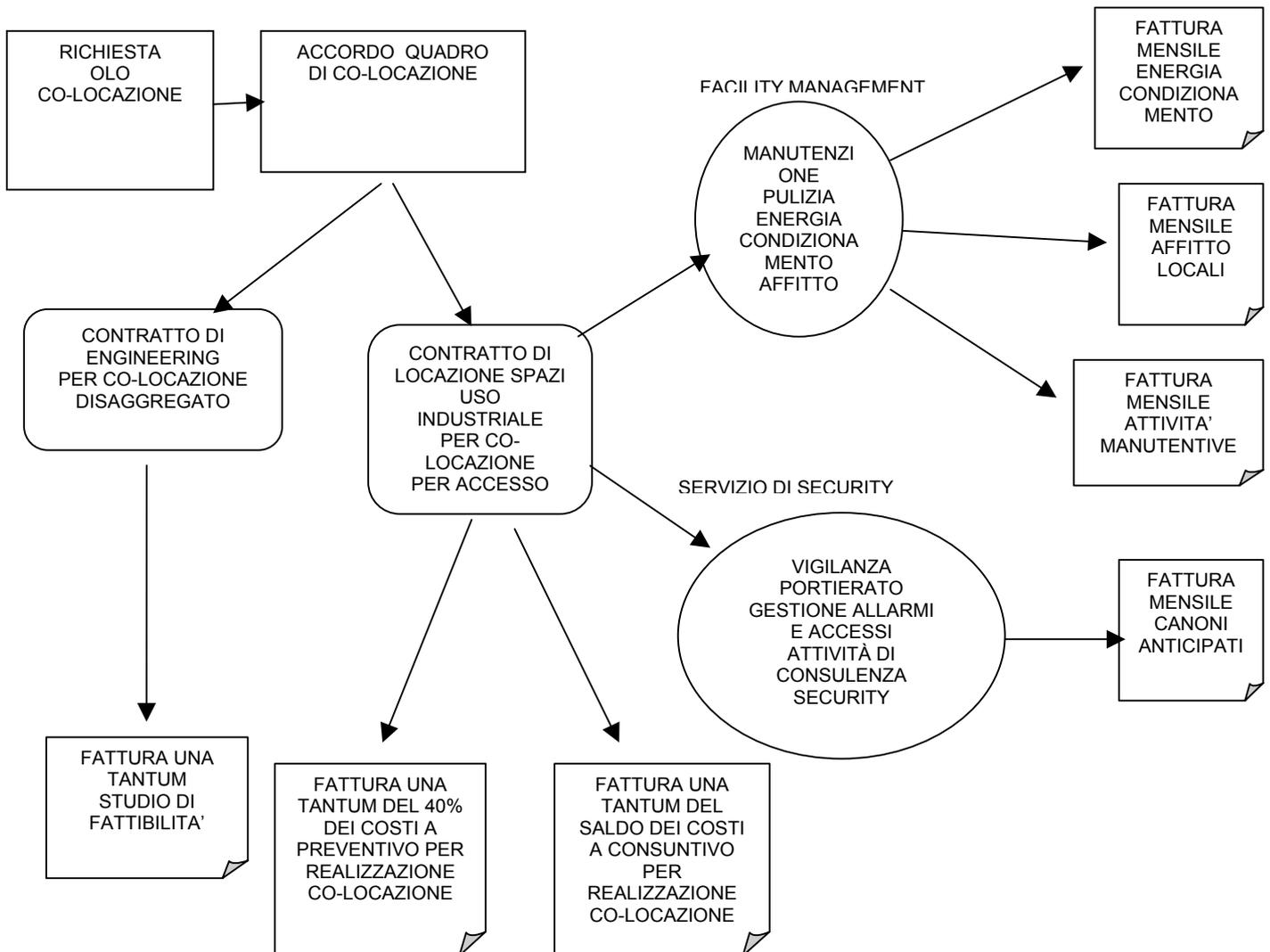
Il processo distingue più momenti di fatturazione:

1. Fattura "una tantum" per esecuzione da parte di T.I. dello studio di fattibilità e valorizzazione delle infrastrutture per la realizzazione della co-locazione, con emissione a studio di fattibilità ultimato;
2. Fattura "una tantum" per la realizzazione da parte di T.I. delle infrastrutture per la co-locazione fisica, e per la fornitura, installazione e collaudo dell'apparato;: detta fattura è divisa in due parti:
 - La prima parte, pari al 40% dei costi a preventivo, viene emessa dopo la firma del Contratto di sito o di fornitura ed il conseguente inizio dei lavori;
 - La seconda parte, pari al saldo dei costi sostenuti a consuntivo, viene emessa alla fine dei lavori (Prestazioni espletate).

Telecom Italia comunica all'Operatore la data di fine lavori 15 giorni prima e, nello stesso tempo propone la data per effettuare il sopralluogo congiunto. Qualora l'Operatore non si presentasse al sopralluogo, Telecom Italia invierà una seconda convocazione, fermo restando che è autorizzata ad emettere la seconda parte della fattura "una tantum, già dalla data di Fine Lavori (prestazioni espletate).
3. Fattura periodica per i canoni relativi ai servizi erogati di (co-locazione fisica e virtuale):
 - a. Facility management (affitto locali, manutenzione impianti, manutenzione aree verdi, pulizia locali interni ed esterni);
 - b. Energia elettrica e condizionamento;
 - c. Servizi di security (vigilanza, gestione allarmi, portierato).
 - d. Canone dei servizi accessori eventuale relativi alla co-locazione virtuale con acquisto ed installazione dell'apparato a cura di Telecom Italia;
 - e. Canone locazione spazio per ospitare il magazzino scorte dell'OLO (co-locazione virtuale con acquisto ed installazione dell'apparato a cura dell'OLO);

La decorrenza dei canoni di locazione avverrà dalla fine dei lavori (espletamento delle prestazioni), mentre gli altri canoni decorreranno dalla data di consegna del sito.

4. Fatturazione periodica (semestrale) degli interventi effettuati di manutenzione correttiva e programmata, dei servizi di accompagnamento in centrale, delle ore di collaudo congiunto, delle ore di "mancata prestazione" e degli oneri connessi (trasferte, ecc.);
5. Emissione semestrale di note di credito per il ristoro all'OLO di quota parte dei costi comuni di predisposizione in caso di ingresso di nuovo OLO nel sito.



ALLEGATO 1 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 par. A 1.3 ITU-T G.992.2	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
ISDN PRA (su Coppie simmetriche in rame)	ETSI ETS 300 011	
SDSL su coppia simmetrica in rame	TS 101 524 parte 1 e parte2 ITU-T 991.2	Sistemi SDSL con codice di linea 16 PAM su una coppia
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

ALLEGATO 2 : CONDIZIONI GENERALI PER L'INSTALLAZIONE DI APPARATI IN SALE TELECOM ITALIA

Si riportano di seguito le condizioni generali che devono essere rispettate dagli apparati inseriti in Sale di TELECOM ITALIA nonché le condizioni per il cablaggio dei cavi.

A 2.1 Condizioni climatiche

Per quanto riguarda le condizioni ambientali, gli apparati devono essere in grado di funzionare nelle condizioni prescritte dalla norma EN 300 019. In particolare:

- Per quanto concerne il deposito in magazzino, tutti gli apparati devono essere conformi a quanto previsto dalla norma EN 300 019 parte 1-1 per gli apparati di classe 1.1 (locali parzialmente controllati in temperatura);
- Gli apparati devono essere conformi a quanto previsto dalla norma EN 300 019 parte 1-3 per gli apparati di classe 3.1 (locali controllati in temperatura).

A 2.2 SICUREZZA E PROTEZIONE ELETTRICHE

Con il termine "protezione elettrica" si indica la capacità di un apparato di resistere alle sollecitazioni di natura elettrica che può sperimentare nell'ambiente elettromagnetico in cui viene installato, senza incorrere in danni permanenti.

Tutti gli apparati devono essere realizzati in modo tale da non costituire pericolo per le persone che vengono a contatto con essi o pericolo di incendio.

Tali requisiti sono definiti "essenziali", cioè sono obbligatori, dalle Direttive Europee 73/23/EEC "Bassa Tensione" e 93/68/EEC "Marcatura CE". Pertanto:

- In merito a problemi di sicurezza, gli apparati devono rispettare lo standard europeo EN 60950 per apparati di telecomunicazioni e di tecnologia dell'informazione. Tutti i sistemi devono prevedere morsetti di massa; ciò deve essere previsto anche sui terminali "stand alone" (massa scaricatori), in modo che, nelle situazioni in cui ciò sia ritenuto necessario, essi possano essere collegati ad una presa di terra;
- L'installazione elettrica degli apparati deve essere conforme alla norma CEI 64-8 e i documenti armonizzati europei della serie HD384 nonché alle Raccomandazioni ITU-T K.27, K.31, K.35.;

- In merito agli aspetti di robustezza elettrica, gli apparati devono rispettare i requisiti definiti dalle Raccomandazioni ITU-T K.17, K.20 e K.21, K.41.

A 2.3 COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA

I requisiti essenziali di EMC, nel seguito elencati, sono definiti dalla Direttiva CEE 89/336 “Electromagnetic compatibility” e dai successivi emendamenti recepiti in Italia con il Decreto Legislativo n. 615 del 12 novembre 1996:

- Gli apparati di trasmissione per telecomunicazioni devono rispettare i requisiti EMC indicati nello Standard EN 300 386-2 v.1.1.3 ed. 1997.
- I collegamenti all’interno delle centrali o nell’edificio d’utente devono rispettare le Raccomandazioni ITU-T K.27, K.31 e lo standard EN 300 253.
- Gli apparati devono essere provvisti della marcatura CE secondo quanto previsto dal Decreto Legislativo n. 615 del 12 novembre 1996; è richiesta di conseguenza la conformità alle norme richiamate nel suddetto decreto, secondo quanto in esso stabilito.
- Gli apparati devono garantire tutte le prestazioni richieste nei precedenti requisiti anche dopo il loro inserimento in impianto ed il collegamento con i relativi cablaggi.

A 2.4 ALIMENTAZIONE

A 2.4.1 CONDIZIONI E CARATTERISTICHE

Le condizioni e le caratteristiche dell'alimentazione di centrale e in sede cliente devono far riferimento alle normative ETSI e alle norme nazionali relative all'alimentazione in corrente continua. Nello specifico:

- Gli apparati da installare in sede di centrale devono poter essere alimentati da una tensione -48/-60 Vcc conforme alla Norma ISPT 740 "Requisiti di alimentazione in corrente continua e in corrente alternata, sicurezza e compatibilità elettromagnetica".
- Gli apparati devono inoltre considerare come riferimento gli standard ETSI EN 300 132 parti 1 e 2, allo scopo di garantire la compatibilità tra apparati fornitori di energia e apparati di telecomunicazione consumatori di energia, e di permettere la compatibilità tra unità di carico differenti connesse allo stesso alimentatore.

A 2.4.2 DISSIPAZIONE TERMICA

- La dissipazione termica totale di un telaio N3 deve essere conforme a quanto definito nelle normative ETSI EN 300 119 parti 1, 2, 3, 4.
- I vincoli sulla dissipazione termica sopra definiti devono essere rispettati in tutte le condizioni normali di funzionamento in assenza di allarmi e con alimentazione da batteria.

A 2.5 MECCANICA

Gli apparati in oggetto devono essere realizzati in meccanica N3 ovvero con telai con dimensioni di ingombro equivalenti, adatti per installazione in centrale e devono rispettare le condizioni nel seguito elencate:

- Le dimensioni e l'accessibilità del telaio devono essere conformi allo standard indicato nella normativa ETSI EN 300 119 parte 3 e parte 4.
- La struttura meccanica degli apparati deve essere conforme alla normativa ETSI 300 119 parte 3 e parte 4.

- Il peso degli apparati deve essere conforme a quanto specificato nella normativa ETSI 300 119 parte 3 e parte 4.
- In ogni telaio deve essere presente un'indicazione di allarme riepilogativo, individuato da un dispositivo luminoso di colore rosso posto in testa al telaio, che riassume gli allarmi dei complessi.
- In ogni telaio deve essere presente un'indicazione dell'avvenuta memorizzazione dell'allarme riepilogativo, individuata dall'accensione di un dispositivo luminoso giallo, posto a destra della segnalazione di allarme riepilogativo di telaio.

A 2.5.1 CABLAGGI

I cavi adottati per i cablaggi interni al telaio/subtelaio o intertelaio devono essere conformi alle Norme CEI 20-22-3 e 20-37.