

Offerta Wholesale Easy IP Fibra

29 aprile 2011

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

L'offerta "**Easy IP Fibra**" è rivolta agli Operatori di TLC e consente la navigazione Internet e la trasmissione dati, realizzata tramite l'impiego di rete di accesso ultrabroadband in fibra ottica.

In particolare si tratta di un'offerta con carattere transitorio, concepita per consentire agli Operatori la sperimentazione del servizio ultrabroadband su fibra ottica in attesa della definizione del quadro regolamentare di cui al procedimento istruttorio alla avviato con la delibera 498/10/CONS.

Il servizio, sulla base di quanto definito dalla Delibera 61/11/CONS è disponibile in due versioni:

- Opzione senza consegna

In questa versione presenta le stesse caratteristiche del servizio previsto per la clientela retail di Telecom Italia. In particolare si tratta di un servizio "end to end" gestito interamente su rete di Telecom Italia, senza la consegna del traffico dati e Internet verso la rete dell'Operatore che richiede il servizio stesso.

- Opzione con consegna IP in ambito metropolitano

Questa versione prevede che il traffico generato dai clienti finali venga consegnato alla rete dell'Operatore a livello del nodo di backbone IP di Telecom Italia competente per la specifica area metropolitana di appartenenza del cliente finale.

Relativamente alla tratta di rete che va dalla sede del cliente finale fino al suddetto nodo IP di Telecom Italia vengono adottate le medesime configurazioni tecniche valide per l'Opzione "senza consegna".

L'accesso del cliente finale è controllato dall'Operatore, che gestisce autonomamente l'autenticazione di ciascuno degli accessi di sua competenza (si veda l'apposita sezione contenente la descrizione della soluzione tecnica per l'autenticazione del Cliente finale).

L'Operatore può scegliere la configurazione da adottare per ciascun accesso del cliente finale in base ai profili di seguito riportati.

Profili asimmetrici:

Profilo (codice)	Banda di picco in downstream	Banda di picco in upstream	Dimensionamento
Z0	100 Mbit/s	10 Mbit/s	200 Kbit/s per accesso

Telecom Italia provvederà ad adeguare la capacità complessiva della rete in modo che il rapporto tra tale capacità ed il numero di accessi attivi sia pari ad almeno 200 Kbit/s.

Profili simmetrici:

Profilo (codice)	Banda di picco in downstream	Banda di picco in upstream	Dimensionamento
Z1	40 Mbit/s	40 Mbit/s	Banda minima garantita pari a 1 Mbit/s
Z2	100 Mbit/s	100 Mbit/s	Banda minima garantita pari a 1 Mbit/s
Z3	40 Mbit/s	40 Mbit/s	Banda minima garantita pari a 2 Mbit/s
Z4	100 Mbit/s	100 Mbit/s	Banda minima garantita pari a 2 Mbit/s

Per ciascun accesso Telecom Italia assicurerà i valori di banda minima garantita riportati nella suindicata tabella.

Disponibilità commerciale:

- Gli accessi asimmetrici 100 Mbit/s down – 10 Mbit/s up in modalità senza consegna sono già disponibili dal 1° marzo 2011;
- Gli accessi asimmetrici 100 Mbit/s down – 10 Mbit/s up in modalità con consegna potranno essere ordinati a partire dal 1 giugno 2011;
- Gli accessi di tipo simmetrico potranno essere ordinati a partire dal 1 agosto 2011, per tutte le opzioni sopra descritte.

È cura dell'Operatore dotarsi, se lo ritiene opportuno, di domini di posta elettronica, filtri antispam per la sua clientela finale, mail server ed altri servizi a valore aggiunto che esulano dal servizio EASY IP Fibra.

APPARATI IN SEDE CLIENTE FINALE

Telecom Italia provvede ad installare in sede del cliente finale un'apposita borchia ottica a cui è connessa la fibra ottica in accesso. A valle di tale borchia sarà installata, sempre a cura Telecom Italia la terminazione ottica di rete (ONT), che fornisce un'interfaccia Fast Ethernet verso gli apparati del cliente finale.

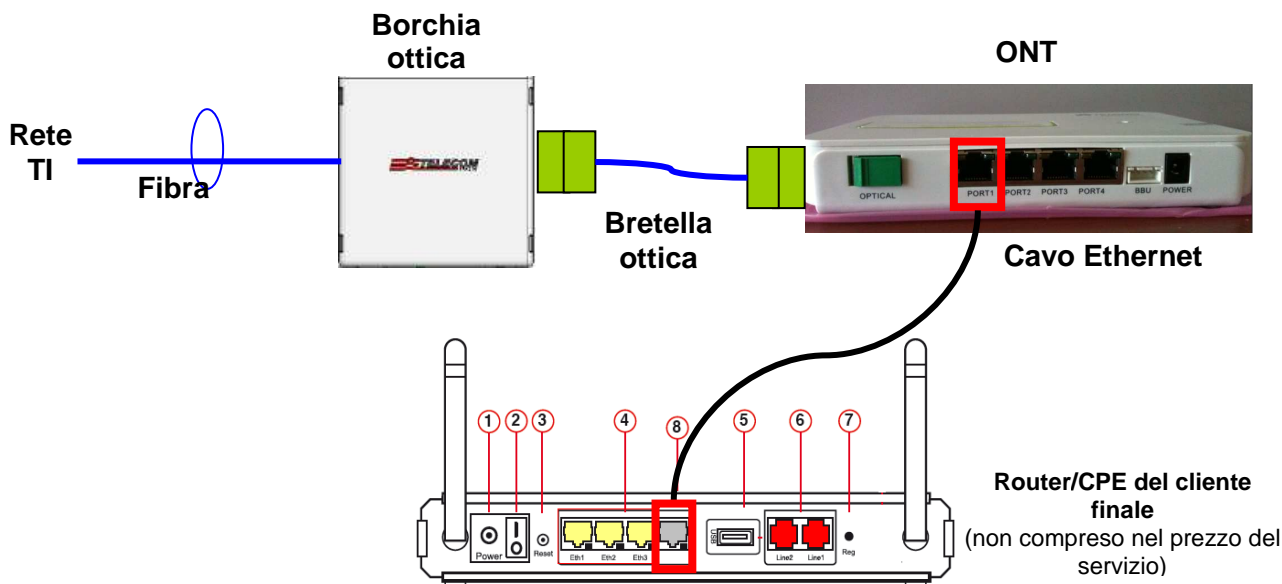


Figura 1: Schema di principio dell'impianto presso la sede del cliente finale

La fornitura del servizio comporta quindi la necessità di realizzare sistematicamente un nuovo impianto presso la sede del cliente finale. Telecom Italia provvede direttamente alla realizzazione di tale impianto completo di borchia ottica ed ONT. Quest'ultimo sarà configurato in modalità "access", consentendone quindi l'accesso da parte di un generico CPE ethernet dotato di interfaccia WAN.

Seguendo lo schema riportato in figura, il cliente finale o l'Operatore collegheranno l'ONT ad un router/CPE con interfaccia WAN di tipo Ethernet che sia in grado di effettuare una connessione PPPoE (il cavo ethernet ed il router non sono forniti da Telecom Italia).

A titolo puramente indicativo, si riportano di seguito alcune tipologie di modem/router per i quali è già stata verificata la compatibilità con l'ONT di Telecom Italia:

- DLINK DIR-300 (WiFi b/g)
- DLINK DIR-635 (WiFi n)
- NETGEAR WNR1000 (solo Eth)
- NETGEAR WNB1100 (WiFi n)

In tutti i casi si tratta di modem/router con più porte Ethernet, di cui una dedicata alla connessione WAN.

Soluzione tecnica di autenticazione del cliente finale

Ai fini dell'autenticazione del cliente finale l'Operatore mantiene un proprio centro servizi e propri server di autenticazione raggiungibili tramite Internet o connessi direttamente al backbone IP di Telecom Italia.

Nel caso di utilizzo dell'opzione "senza consegna", agli utilizzatori finali, per conto dell'Operatore, verranno assegnati indirizzi IP congruenti con il piano di numerazione di Telecom Italia¹. A tal riguardo è prevista la modalità di negoziazione PPP con indirizzamento virtual dial up dinamico. Telecom Italia si riserva la possibilità di gestire l'indirizzamento dinamico in base alle proprie necessità tecniche ed operative, senza che da ciò derivi un obbligo di comunicazione all'Operatore.

In alternativa all'opzione base con indirizzamento dinamico, per i soli profili simmetrici è possibile richiedere l'opzione con indirizzamento statico. In tale caso, a ciascun accesso viene assegnato un blocco da sedici indirizzi IP statici pubblici. L'opzione con indirizzamento statico può essere richiesta su base accesso. Nel caso di utilizzo dell'opzione "con consegna", l'assegnazione degli indirizzi IP è sempre a cura dell'Operatore.

Nella modalità senza consegna gli indirizzi IP appartengono a classi di Telecom Italia, conseguentemente sono associati nelle funzionalità di reverse DNS ai domini di Telecom Italia.

La username degli Utilizzatori Finali deve essere strutturata nel seguente modo:

nome@REALM

ove REALM deve essere un dominio registrato dell'Operatore specificamente dedicato a questo servizio.

Il messaggio di autenticazione viene trasferito al proxy Radius di Telecom Italia, che lo trasferisce a sua volta al server Radius dell'Operatore. Il server Radius è di proprietà dell'Operatore e deve essere accessibile dal proxy server tramite Internet. L'autenticazione dell'Utilizzatore finale viene effettuata dal server Radius dell'Operatore. A seguito di un'autenticazione andata a buon fine, il NAS di Telecom Italia aggiunge l'interfaccia dell'Utilizzatore Finale nella tabella di routing globale.

E' necessario quindi che, in fase preliminare di avvio del servizio, Telecom Italia e l'Operatore predispongano i server Proxy e Radius e verifichino l'interoperabilità tra i due sistemi con il supporto del centro assistenza tecnica di Telecom Italia Wholesale.

A tale scopo l'Operatore e Telecom Italia devono scambiarsi i dati caratteristici dei suddetti server, indirizzo IP, porta di autenticazione e di accounting e i riferimenti tecnici per l'esecuzione delle prove di interoperabilità.

L'Operatore deve inoltre fornire a Telecom Italia il dominio che deve essere utilizzato per l'autenticazione degli Utilizzatori Finali (su base Realm).

¹ Telecom Italia si riserva di porre in campo le azioni necessarie a tutela di eventuali abusi od utilizzi impropri (es. fishing) eventualmente messi in atto dall'Operatore, oppure dai suoi clienti finali che possono compromettere il buon funzionamento della rete di Telecom Italia.

Modalità di consegna

Il trasporto dal NAS di Telecom Italia alla rete dell'Operatore è realizzato secondo il protocollo L2TP (Rfc 2661, "Layer Two Tunneling Protocol – L2TP", IETF 8/99, Standard Track).

La modalità di trasporto L2TP (Figura 2) consente di prolungare virtualmente l'accesso fino al terminatore di tunnel: la sessione PPP iniziata dall'Utilizzatore Finale è infatti prolungata fino al terminatore di tunnel (LNS=L2TP Network Server) ove sono attuate le politiche di servizio dell'Operatore.

Il Broadband NAS svolge funzionalità di LAC (L2TP Access Concentrator) aprendo tunnel L2TP verso l'apparato remoto dell'Operatore che svolge funzionalità di LNS.

L'LNS deve avere un indirizzo IP pubblico (assegnato da Telecom Italia). Tra LAC e LNS deve esserci connettività a livello IP attraverso l'interfaccia IP del servizio di consegna.

Alla ricezione di una richiesta di connessione ad un servizio da parte dell'Utilizzatore Finale viene:

- identificato in base al realm il server LNS verso cui deve essere terminato il tunnel;
- verificato lo stato del tunnel (aprendolo se necessario);
- prolungata sul tunnel la sessione PPP dell'Utilizzatore Finale.

La sessione PPP viene terminata dall'LNS che verifica la richiesta di autenticazione dell'Utilizzatore Finale.

La configurazione del tunnel è realizzata in modalità dinamica (tramite Radius), controllato dal Proxy di Telecom Italia.

Non ci sono interazioni tra il Proxy RADIUS di Telecom Italia e il Server AAA dell'Operatore.

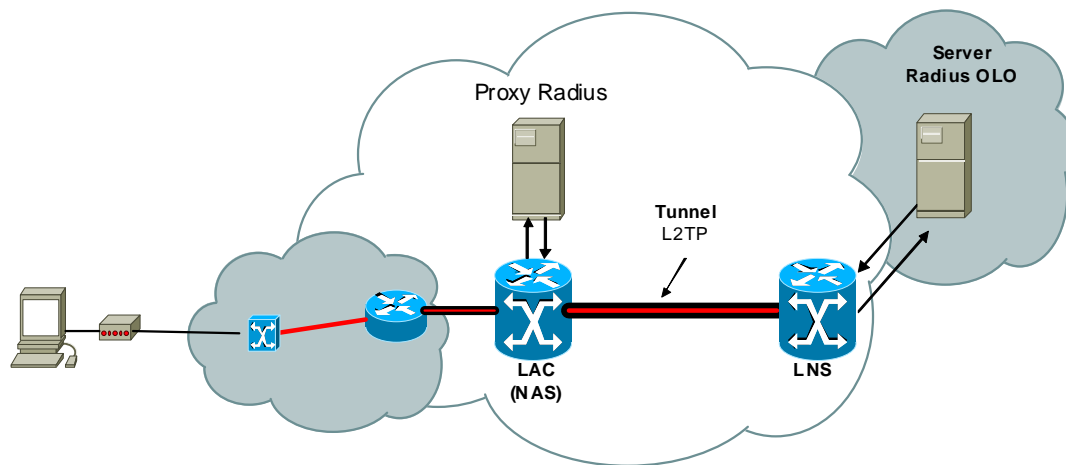


Figura 2: Architettura L2TP

Il messaggio di apertura del tunnel riporta una richiesta di autorizzazione che richiede di configurare su LNS un'apposita combinazione username e password che viene riportata nella richiesta di apertura del tunnel.

Le funzionalità di autenticazione dell'Utilizzatore Finale e di assegnazione dell'indirizzo IP sono a carico del server Radius dell'Operatore e trasparenti alla rete Telecom Italia. E' quindi del tutto trasparente alla rete Telecom Italia l'eventuale assegnazione tramite Radius di indirizzi statici e di indirizzi per la LAN dell'Utilizzatore Finale.

Parametri e Requisiti Tecnici

- Per ciascuna area metropolitana di raccolta l'Operatore fornisce l'indirizzo dell' LNS su cui verrà terminato il tunnel L2TP ; tale indirizzo deve essere un indirizzo pubblico e registrato;
- per ciascuna connessione di consegna l'Operatore deve configurare sull'apparato di interfaccia verso la rete Telecom Italia una interfaccia IP punto-punto con l'indirizzo che sarà fornito da Telecom Italia;
- LAC e LNS utilizzano un meccanismo di shared secret per autenticare le sessioni di controllo.

Servizio di consegna

Il traffico IP afferente a ciascun Punto di Consegna viene consegnato all'Operatore con modalità L2TP su un apposito kit che collega la sede dell'Operatore al nodo della rete IP di Telecom Italia competente per la singola area metropolitana di raccolta.

Telecom Italia provvederà ad adeguare la capacità del kit di consegna in modo che questa sia almeno pari alla somma dei seguenti tre valori:

- 200 Kbit/s moltiplicato per il numero totale di accessi asimmetrici consegnati sul kit;
- 1 Mbit/s moltiplicato per il numero totale di accessi con profili Z1 o Z2 consegnati sul kit;
- 2 Mbit/s moltiplicato per il numero totale di accessi con profili Z3 o Z4 consegnati sul kit .

In ogni caso la capacità del kit di consegna non sarà mai inferiore a 100 Mbit/s.

La soluzione impiantistica per il kit di consegna viene realizzata su base progetto su richiesta dell'Operatore.

CONDIZIONI ECONOMICHE

Le condizioni economiche sono riportate nelle tabelle seguenti.

Profilo asimmetrico 100 Mbit/s down / 10 Mbit/s up	Importi in Euro IVA esclusa
Canone di abbonamento mensile distinto per ciascun accesso:	
• Opzione senza consegna	46,49
• Opzione con consegna IP in ambito metropolitano	43,94
Contributo di attivazione	88,00
Contributo di cessazione	82,50

Profili simmetrici – Opzione senza consegna				
	Profilo 40 M BMG 1 M	Profilo 40 M BMG 2 M	Profilo 100 M BMG 1 M	Profilo 100 M BMG 2 M
Canone mensile	339,10	383,10	427,10	471,10
Contributo di attivazione	308,00	308,00	308,00	308,00
Contributo di cessazione	82,50	82,50	82,50	82,50

Profili simmetrici – Opzione con consegna				
	Profilo 40 M BMG 1 M	Profilo 40 M BMG 2 M	Profilo 100 M BMG 1 M	Profilo 100 M BMG 2 M
Canone mensile	323,64	352,19	411,64	440,19
Contributo di attivazione	308,00	308,00	308,00	308,00
Contributo di cessazione	82,50	82,50	82,50	82,50

Canone mensile per la fornitura opzionale di un blocco da sedici indirizzi IP statici pubblici (possibile solo per profili simmetrici con opzione senza consegna): 12,90 Euro, IVA esclusa.

I prezzi sopra riportati includono la fornitura da parte di Telecom Italia della borchia ottica e dell'ONT necessari per la terminazione di ciascun accesso presso la sede del cliente finale.

I prezzi sono inoltre comprensivi dell'abilitazione alla navigazione full Internet, nel caso di servizio senza consegna, o del trasporto fino al punto di consegna IP in ambito metropolitano nel caso di opzione con consegna.

I prezzi suddetti non sono invece comprensivi di apparati diversi da quelli sopra citati ai fini della terminazione presso la sede del cliente finale. Nel caso di opzione con consegna inoltre i suddetti prezzi non sono comprensivi di alcuna forma di trasporto/prolungamento del traffico dal nodo metropolitano di Telecom Italia di competenza per ciascuna sede del cliente finale fino ad eventuali altre sedi scelte dall'Operatore, né dei costi relativi al kit di consegna.

Le condizioni economiche relative al kit di consegna sono valutate di volta in volta in sede di progettazione dello stesso.

PROVISIONING

Ai fini del presente servizio è necessario che l'Operatore sottoscriva un apposito contratto che regoli la fornitura del servizio stesso.

Come di consueto, il contratto può essere richiesto dall'Operatore al proprio Account Manager di Telecom Italia.

La fornitura del servizio comporta la necessità di realizzare sistematicamente un nuovo impianto presso la sede del cliente finale, che di norma sarà dotato di un'unica borchia di attestazione, tipicamente in prossimità della prima borchia telefonica eventualmente presente presso la sede del cliente finale. Il servizio Easy IP Fibra non è comunque correlato al servizio telefonico tradizionale e può, quindi, essere richiesto anche in sedi prive di linee telefoniche tradizionali.

La realizzazione del suddetto impianto presuppone la disponibilità di un'apposita cablatura dell'edificio che ospita la sede del cliente finale.

Al fine di consentire all'Operatore di individuare le aree geografiche verso le quali indirizzare le proprie iniziative commerciali, per ciascuna città Telecom Italia pubblica tramite il proprio sito internet wholesale (www.wholesale-telecomitalia.it), nelle pagine riservate agli Operatori sottoscrittori del servizio EASY IP fibra, l'elenco delle vie / indirizzi per le quali ha già realizzato e collaudato le strutture di accesso specifiche del servizio.

Alla ricezione dell'ordine di attivazione di ciascun accesso, Telecom Italia effettua una verifica presso la sede del cliente finale al fine di accertare che non siano presenti eventuali vincoli strutturali che impediscano la realizzazione dell'impianto. L'attivazione del servizio è pertanto subordinata al buon esito di tali verifiche.

Ciò premesso, Telecom Italia prevede che, di norma, l'attivazione del servizio avvenga entro un tempo massimo di 60 (sessanta) giorni solari.

Gli ordini di fornitura del servizio potranno essere inoltrati tramite apposita interfaccia GUI on line da portale wholesale di Telecom Italia. Lo stesso portale sarà utilizzato da Telecom Italia per i riscontri verso l'Operatore.

Gli ordini di attivazione di accessi da gestire secondo la modalità con consegna possono essere inoltrati a Telecom Italia solo dopo che sia stato attivato il relativo kit di consegna.

ASSURANCE

Le richieste di intervento di assurance potranno essere inoltrate tramite le seguenti modalità:

- chiamando il **numero verde 800.545415**, seguito da un codice di post selezione a tre cifre che identifica l'Operatore;
- attraverso le funzionalità di **self ticketing tramite portale Wholesale**.

In entrambi i casi l'Operatore comunicherà a Telecom Italia le informazioni necessarie all'apertura della segnalazione: identificativo della linea, codice identificativo dell'Operatore e relativi riferimenti telefonici, descrizione del disservizio.

Le segnalazioni sono considerate lavorabili ai fini dell'assurance qualora ricevute nell'orario Lunedì - Venerdì dalle 8:30 alle 16:30, esclusi i festivi infrasettimanali.

La riparazione dei disservizi avviene di norma entro il secondo giorno lavorativo successivo a quello di accettazione della segnalazione per il 92% dei casi su base annua.

INTERFACCE PER LA GESTIONE OPERATIVA

Per tutte le attività commerciali e di gestione amministrativa l'Operatore può far riferimento alle interfacce standard di Telecom Italia Wholesale.

Ai fini delle procedure di escalation tecnico in provisioning ed assurance si applicano le procedure ed interfacce operative che la Direzione National Wholesale Services di Telecom Italia fornisce ai fini dei restanti servizi wholesale a larga banda.