



**OFFERTA DI RIFERIMENTO
DI TELECOM ITALIA**

**Servizio di accesso
Fixed Wireless Access (FWA)
per aree in decommissioning**

(sottoposta ad approvazione di AGCom)

7 maggio 2021

INDICE

1	PREMESSA.....	4
2	NORMATIVA DI RIFERIMENTO	6
2.1	Normativa comunitaria.....	6
2.2	Normativa nazionale.....	7
3	DESTINATARI DELL’OFFERTA DI RIFERIMENTO	8
4	DATA DI PUBBLICAZIONE, VALIDITÀ E DECORRENZA.....	9
5	ARCHITETTURA DEL SERVIZIO	10
6	CARATTERISTICHE ARCHITETTURALI E RADIO	12
7	CONDIZIONI ECONOMICHE.....	15
8	GESTIONE COMMERCIALE DEL SERVIZIO	16
9	INFORMAZIONI TECNICHE, CONFIGURAZIONE RADIUS E COMUNICAZIONE INDIRIZZI IP	17
10	PUNTI DI CONSEGNA DEL SERVIZIO.....	18
11	NUMBER PORTABILITY.....	19
12	PROCEDURE OPERATIVE PER IL PROVISIONING DEGLI ACCESSI FWA	20
13	PROCEDURE OPERATIVE PER L’ASSURANCE DEL SERVIZIO WILL.....	21
13.1	Descrizione del processo di Assurance	21
13.1.1	Modalità di segnalazione dei malfunzionamenti	25
13.1.2	Intervento a data concordata con appuntamento	26
13.1.3	Solleciti o escalation.....	26
13.1.4	Stato di avanzamento dei Trouble Ticket.....	27
13.1.5	Cause di forza maggiore/causa terzi/località disagiate.....	27
13.1.6	Segnalazioni di degrado e richieste di supporto	28
14	SERVICE LEVEL AGREEMENT (SLA).....	29
14.1	SLA e Interventi a Vuoto di Provisioning.....	29
14.1.1	SLA.....	29
14.1.2	Interventi di Fornitura a Vuoto.....	30
14.2	SLA e Interventi a Vuoto di Assurance	31

14.2.1 SLA.....	31
14.2.2 Interventi di Manutenzione a Vuoto	31

ALLEGATO 1: Specifiche tecniche dei router/access gateway a casa cliente compatibili con la rete di Telecom Italia.....	33
--	-----------

1 PREMESSA

Telecom Italia, ai sensi dell'art. 1, comma 1, della delibera 37/21/CIR, pubblica l'Offerta di Riferimento (nel seguito anche "OR") del servizio di accesso *wholesale* Fixed Wireless Access (FWA).

Ai sensi degli artt. 50 e 51 della delibera 348/19/CONS, la presente OR si applica esclusivamente ad accessi attestati su centrali locali in *decommissioning* ai fini della migrazione dai servizi di accesso *wholesale* offerti da Telecom Italia sulla rete in rame a quelli offerti sulla rete NGA. Nello specifico, nelle aree oggetto di *decommissioning* delle centrali locali in rame, il servizio di accesso *wholesale* FWA è funzionale a garantire la possibilità di migrare il 100% dei consumatori su reti NGA, con un utilizzo della tecnologia FWA in misura limitata. Il servizio di accesso *wholesale* FWA si applica quindi nelle aree in *decommissioning* ai clienti che abbiano indirizzi civici coperti in rame ma non coperti in FTTC/FTTH. Limitatamente alle suddette aree in *decommissioning*, Telecom Italia pubblica sul sito www.wholesale.telecomitalia.com le aree di copertura del servizio di accesso *wholesale* FWA per aree in *decommissioning*.

Completata la migrazione degli accessi attivi in rame, la centrale locale in *decommissioning* è dichiarata "CHIUSA/DISMESSA PER SWITCH OFF" e non sarà più possibile attivare nuovi accessi né in rame né con il servizio *wholesale* FWA per aree in *decommissioning*.

Conseguentemente, Telecom Italia avvierà le attività di smantellamento di apparati e infrastrutture (Autocommutatori, DSLAM, ADM, permutatori, ecc.).

Il presente documento costituisce l'Offerta di Riferimento di Telecom Italia per il servizio di accesso *wholesale* FWA, funzionale al *decommissioning*. Nel seguito del documento, il servizio di accesso *wholesale* FWA è identificato anche come WIrLess internet Line (WILL).

L'OR descrive le condizioni tecniche, economiche e di fornitura del servizio. Essa include idonei Service Level Agreement (SLA) contenenti i tempi di *provisioning* e *assurance* per il servizio, corredati da penali in caso di ritardato e/o mancato adempimento agli obblighi contrattuali. L'OR include, inoltre, le procedure tra Telecom Italia e l'OAO per la richiesta, la fornitura e l'assistenza del servizio.

Telecom Italia fornisce il servizio di accesso *wholesale* FWA, funzionale al *decommissioning*, per solo traffico dati e indipendentemente dalla finalità d'uso che l'OAO richiedente intende farne. Con il servizio di accesso *wholesale* FWA, è possibile per gli OAO fornire, con propri server/piattaforme e terminali *access gateway*, il servizio VoIP alla propria clientela finale.

Telecom Italia fornisce il servizio di accesso *wholesale* FWA, funzionale al *decommissioning*, mediante l'impiego della propria rete radiomobile in tecnologia wireless LTE/LTE Advanced (4G/4G+). Tale servizio permette agli OAO di fornire una navigazione "full internet" in tecnologia FWA (Fixed Wireless Access).

L'OR di seguito descritta è applicabile previa sottoscrizione di un apposito contratto da negoziare tra Telecom Italia e ciascun OAO.

Telecom Italia si riserva di modificare l'OR a seguito di eventuali variazioni normative e regolamentari che comportino modifiche nella struttura o nei valori del servizio offerto.

Tutte le condizioni economiche relative al servizio offerto nella presente offerta sono al netto dell'Imposta sul Valore Aggiunto (IVA).

2 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

2.1 *Normativa comunitaria*

- Direttiva 2002/19/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 7 marzo 2002, relativa all'accesso alle reti di comunicazione elettronica e alle risorse correlate, e all'interconnessione delle medesime (direttiva accesso), come modificata dalla direttiva n. 2009/140/CE.
- Direttiva 2002/20/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 7 marzo 2002, relativa alle autorizzazioni per le reti e i servizi di comunicazione elettronica (direttiva autorizzazioni), come modificata dalla direttiva n. 2009/140/CE.
- Direttiva 2002/21/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 7 marzo 2002, che istituisce un quadro normativo comune per le reti e i servizi di comunicazione elettronica (direttiva quadro), come modificata dalla direttiva n. 2009/140/CE.
- Direttiva 2002/22/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 7 marzo 2002, relativa al servizio universale e ai diritti degli utenti in materia di reti e di servizi di comunicazione elettronica (direttiva servizio universale), come modificata dalla direttiva n. 2009/136/CE.
- Direttiva 2002/58/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 12 luglio 2002, relativa al trattamento dei dati personali e alla tutela della vita privata nel settore delle comunicazioni elettroniche (direttiva protezione dati), come modificata dalla direttiva n. 2009/136/CE.
- Direttiva 2009/140/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 novembre 2009, recante modifica delle direttive 2002/21/CE che istituisce un quadro normativo comune per le reti ed i servizi di comunicazione elettronica, 2002/19/CE relativa all'accesso alle reti di comunicazione elettronica e alle risorse correlate, e all'interconnessione delle medesime e 2002/20/CE relativa alle autorizzazioni per le reti e i servizi di comunicazione elettronica (direttiva *better regulation*).
- Raccomandazione 2014/710/UE del 9 ottobre 2014 relativa ai mercati rilevanti di prodotti e servizi del settore delle comunicazioni elettroniche che possono essere

oggetto di una regolamentazione *ex ante* ai sensi della direttiva 2002/21/CE del Parlamento europeo e del Consiglio che istituisce un quadro normativo comune per le reti e i servizi di comunicazione elettronica.

- Direttiva (UE) 2018/1972 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, che istituisce il codice europeo delle comunicazioni elettroniche (rifusione).

2.2 Normativa nazionale

- Decreto legislativo 1° agosto 2003, n. 259, recante “Codice delle comunicazioni elettroniche”, come modificato, da ultimo, dal decreto legislativo 28 maggio 2012, n. 70.
- Delibera AGCom n. 348/19/CONS del 18 luglio 2019, recante “Analisi coordinata dei mercati dei servizi di accesso alla rete fissa ai sensi dell’articolo 50-ter del Codice”.
- Comunicazione AGCom del 21 maggio 2020, di “Avvio del Tavolo Tecnico sul servizio di accesso *wholesale* FWA di TIM e sulle procedure di migrazione degli accessi attestati su centrali in *decommissioning*” e relativo Documento di consultazione.
- Delibera AGCom n. 34/21/CONS, del 4 febbraio 2021, recante “Pubblicazione, ai sensi dell’art. 50, commi 2 e 6, della delibera n. 348/19/CONS, dell’esito delle verifiche e del tempo di preavviso per 62 centrali locali oggetto di istanza di *decommissioning*”.
- Delibera AGCom n. 37/21/CIR del 18 marzo 2021, recante “Avvio del procedimento e della consultazione pubblica per l’approvazione dell’Offerta *wholesale* FWA di TIM e delle procedure di migrazione degli accessi attestati su centrali in *decommissioning*, ai sensi dell’art. 51, comma 3 della delibera n. 348/19/CONS”.

3 DESTINATARI DELL'OFFERTA DI RIFERIMENTO

L'Offerta di Riferimento è rivolta agli Operatori titolari di licenza individuale o di autorizzazione generale in materia di reti e servizi di telecomunicazioni ad uso pubblico preesistenti all'entrata in vigore del decreto legislativo 1° agosto 2003, n. 259, recante "Codice delle comunicazioni elettroniche" (di cui all'art. 38 del Codice), come modificato, da ultimo, dal decreto legislativo 28 maggio 2012, n. 70, nonché alle imprese titolari di autorizzazione generale per le reti e i servizi di comunicazione elettronica ai sensi dell'art. 25 del decreto legislativo 1° agosto 2003, n. 259, come modificato, da ultimo, dal decreto legislativo 28 maggio 2012, n. 70.

4 DATA DI PUBBLICAZIONE, VALIDITÀ E DECORRENZA

L'Offerta di Riferimento del servizio *wholesale* FWA di Telecom Italia è pubblicata il 7 maggio 2021 ai sensi dell'art. 1, comma 1, della delibera 37/21/CIR ed è sottoposta all'attenzione dell'Autorità che provvede ad approvarla con eventuali modifiche.

5 ARCHITETTURA DEL SERVIZIO

Il servizio WiReLess internet Line (WILL), funzionale a garantire la possibilità di migrare il 100% degli accessi attestati nelle centrali oggetto di *switch-off*, permette agli OAO di fornire servizi di navigazione “full internet” basati su connessione a banda ultra-larga da postazione fissa, erogata con tecnologia wireless LTE/LTE Advanced (4G/4G+) (non nomadico). È cura dell’OAO la gestione dei clienti finali in termini di offerta, contratti e billing, predisponendo le funzionalità di Authentication, Authorization, Accounting (AAA) usando un proprio server RADIUS.

Il servizio prevede la fornitura da parte di Telecom Italia di un’antenna FWA (CPE) e la corrispondente SIM 4G, abilitata alla navigazione dati con velocità fino a 40 Mbit/s in download e fino a 4 Mbit/s in upload, con traffico illimitato.

La componente di traffico illimitata inclusa nell’Offerta dovrà essere utilizzata secondo i principi di buona fede e correttezza astenendosi dal conseguire vantaggi diversi da quelli connessi alla normale fruizione del servizio dati. Per il traffico dati si presume un uso conforme ai suddetti principi, il rispetto di un valore massimo di 930 GB al mese. Il superamento di questo parametro costituisce presunzione di utilizzo non conforme dell’Offerta e, pertanto, la navigazione dati sarà soggetta ad una velocità inferiore rispetto all’offerta standard (velocità fino a 1 Mbit/s in download e fino a 1 Mbit/s in upload).

La CPE in sede cliente sarà fornita ed installata da Telecom Italia mediante presa appuntamento ed intervento tecnico presso la sede del cliente finale dell’OAO. L’architettura di erogazione del servizio WILL è rappresentata nella seguente Figura 1:

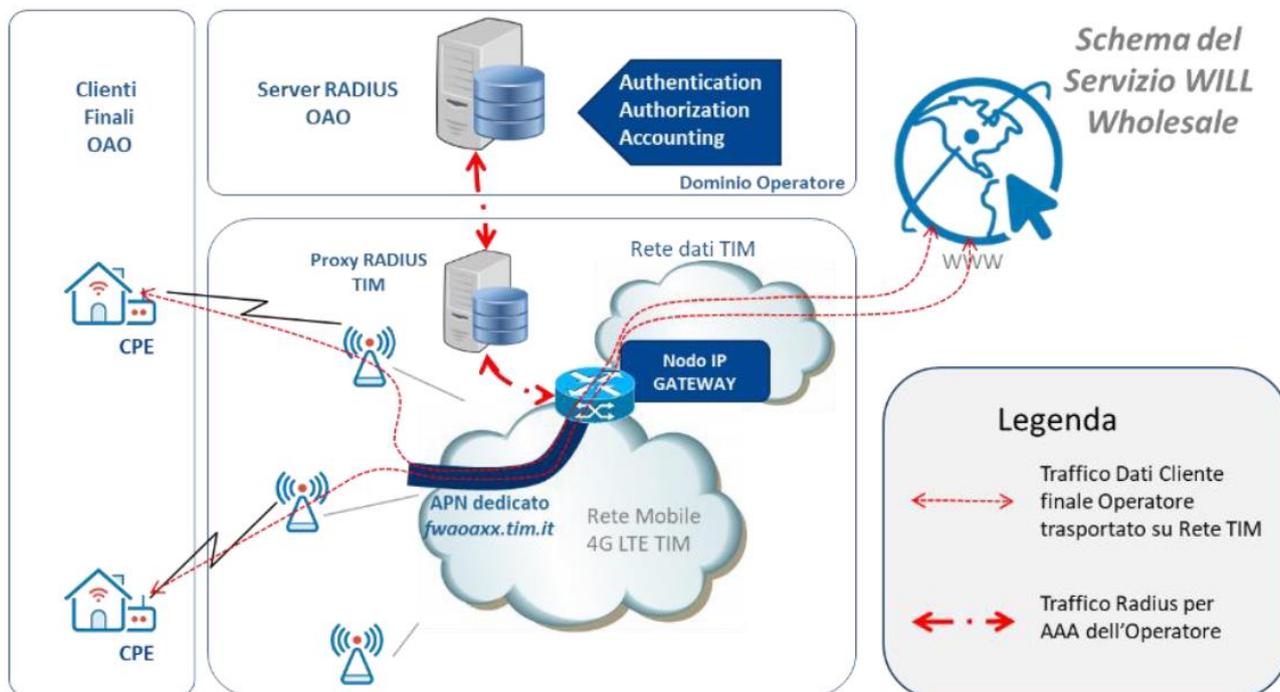


Figura 1: Architettura di erogazione del servizio WILL

6 CARATTERISTICHE ARCHITETTURALI E RADIO

Con riferimento alla Figura 2, sono riportate di seguito le principali caratteristiche tecniche del servizio WILL:

- le frequenze utilizzate per il servizio – basato su tecnologia LTE/LTE Advanced – sono: 800 MHz, 1500 MHz, 1800 MHz, 2100 MHz (limitatamente ai siti in cui è stato effettuato un *refarming* LTE) e 2600MHz;
- le aree di copertura sono pubblicate sul sito www.wholesale.telecomitalia.com, nell'area riservata agli OAO, nella sezione *Tools&DB/Database* sotto la voce “*Servizio WILL (WIrreLess internet)*” e su NetMap;
- le caratteristiche del servizio di competenza di Telecom Italia sono:
 - 40 Mbit/s in download e 4 Mbit/s in upload;
 - Bundle dati mensile di navigazione: pari a 930 GB; all'esaurimento del bundle previsto, la navigazione viene rallentata ad 1 Mbit/s in download e upload;
 - Antenna esterna (CPE ODU TIM) e Power Supply Unit (PSU) di proprietà TIM e fornite in comodato d'uso gratuito;
 - SIM dedicata, intestata a TIM, inserita nell'antenna esterna. Con l'attivazione di un accesso WILL presso la sede del cliente finale dell'OAO, viene comunicato all'OAO il codice (ID Risorsa), al quale rimane associata univocamente la SIM utilizzata per il servizio WILL. All'ID Risorsa è associata anche l'antenna esterna (CPE ODU TIM).
 - APN (Access Point Name), gateway di accesso dedicato all'OAO;
 - assegnazione al cliente finale di un indirizzo IPv4 dell'OAO. L'IPv4 assegnato è dinamico;
 - indirizzamento del traffico dati in rete sulla base dell'indirizzo IPv4 dell'OAO;
 - installazione a cura dei tecnici di Telecom Italia che prevede il fissaggio dell'antenna a parete o ad un supporto già esistente, fornito dal cliente finale o dall'OAO, e il successivo collaudo della connettività mediante apparato di test in dotazione al tecnico. Il tecnico di Telecom Italia si occupa anche del posizionamento in ambito indoor della PSU fornita da Telecom Italia collegandola ad una presa di alimentazione del cliente finale posta nelle vicinanze.

- le componenti di servizio di competenza dell'OAO sono:
 - Access Gateway (AG) indoor, rispondente a precise caratteristiche indicate da Telecom Italia. A valle dell'antenna, che può essere considerata come l'equivalente dell'ONT nelle reti FTTH GPON, l'OAO può utilizzare qualsiasi apparato router/access gateway che rispetti le specifiche di livello 2 fornite da Telecom Italia e che garantisca la compatibilità con l'apparato di ricezione (CPE) fornito da Telecom Italia. A tale riguardo, in ALLEGATO 1 sono riportate le specifiche tecniche dettagliate che devono soddisfare i router/access gateway a casa cliente al fine di garantire la compatibilità, nel rispetto dei criteri di sicurezza ed integrità, con la rete di Telecom Italia;
 - indirizzi IPv4 che l'OAO riserva per il servizio WILL e che Telecom Italia associa all'APN dedicato all'OAO;
 - l'eventuale traffico voce in VoIP, instradato sulla base del numero telefonico geografico assegnato dall'OAO, è erogato dalle piattaforme/server dell'OAO stesso;
 - gestione commerciale dei propri clienti finali in termini di offerta, contratti e billing;
 - funzionalità di Authentication, Authorization ed Accounting (AAA) mediante il proprio Server Radius, raggiungibile via Internet;
 - prestazioni di giustizia a cura dell'OAO che ha associato al cliente finale l'ID Risorsa, l'indirizzo IP e/o la SIM, fornita da TIM all'interno della CPE;
 - servizi aggiuntivi della connessione Internet (mail, domini, servizi di sicurezza, antivirus, ecc.);
 - predisposizione delle opere murarie eventualmente necessarie/richieste dal cliente per la posa dell'antenna esterna (CPE ODU TIM) e per il collegamento con la PSU e l'AG indoor;
 - collegamento tramite cavo Ethernet GbE dell'AG indoor alla PSU.



Figura 2: Componenti del servizio WILL nel Dominio TIM e nel Dominio OAO

7 CONDIZIONI ECONOMICHE

Le condizioni economiche del servizio WILL, con profilo di velocità 40 Mbit/s (download) / 4 Mbit/s (upload) sono riportate nella seguente Tabella 1. Lo schema tariffario utilizza il criterio *retail minus* (minus del 20%) e fissa quindi i prezzi *wholesale* a partire dai prezzi *retail* senza Access Gateway:

	Canone mensile (Euro/mese)	Contributo UT (Euro)
Servizio di accesso WILL con profilo di velocità 40 Mbit/s (download) / 4 Mbit/s (upload)	14,67	
Attivazione del servizio		64,92
Disattivazione del servizio		20,49
Configurazione APN		40.000,00

Tabella 1: Condizioni economiche del servizio WILL

8 GESTIONE COMMERCIALE DEL SERVIZIO

A valle della formalizzazione contrattuale, l'OAO invia all'Account Manager di Telecom Italia il modulo «WelcomeKIT_Modulo_Ordine» necessario per la configurazione di:

- Server Radius;
- Indirizzi IPv4 dell'OAO, utilizzati dallo stesso esclusivamente per il servizio WILL e che Telecom Italia provvederà ad annunciare sulla propria rete;
- Indirizzi IP del DNS dell'OAO, se questo intende non avvalersi dei DNS di Telecom Italia.

Solo dopo il collaudo definitivo, l'OAO può iniziare ad inserire gli ordini in self provisioning da sistema commerciale «Nuova Catena di Delivery» (NOW) raggiungibile da Area Riservata sul portale www.wholesale.telecomitalia.com (Contratti e Provisioning > Gestione Ordini e Consistenze > NOW).

L'OAO dovrà intervenire necessariamente nel DB RIPE associando al/ai range IP, forniti a Telecom Italia per configurare il servizio, un "route object" che faccia capo all'Autonomous System (AS3269) ed al Mantainer (INTERB-MNT) di Telecom Italia.

È responsabilità dell'OAO verificare e garantire che a casa del cliente le infrastrutture siano idonee per la posa dell'antenna/CPE outdoor, per l'alimentazione della PSU e per il collegamento con l'AG indoor. Qualora il tecnico di Telecom Italia riscontri l'impossibilità ad eseguire tale installazione l'ordinativo sarà chiuso con KO.

L'OAO ha la responsabilità di informare il cliente finale che l'installazione potrebbe comportare lavorazioni infrastrutturali per montaggio antenna e passaggio dei cavi.

9 INFORMAZIONI TECNICHE, CONFIGURAZIONE RADIUS E COMUNICAZIONE INDIRIZZI IP

Tramite il modulo «WelcomeKIT_Modulo_Ordine» l'OAO comunica i parametri per le configurazioni:

- Tra Proxy Radius di Telecom Italia e Radius dell'OAO;
- Range di indirizzi IPv4 che l'OAO destinerà ad uso esclusivo del servizio WILL;
- Indirizzi IP del DNS dell'OAO, se questo intende non avvalersi dei DNS di Telecom Italia.

I parametri indispensabili, da inserire nel Modulo d'Ordine, sono i seguenti:

- Indirizzo IP statico del server Radius;
- Shared secret;
- Porte UDP (due scelte alternative);
- Marca Radius;
- Codice OLO (codice numerico a 3 cifre).

Per una corretta configurazione dei sistemi di Telecom Italia, dovranno essere forniti, da parte dell'OAO a Telecom Italia, una quantità di indirizzi IP pari al doppio delle attivazioni che l'OAO prevede di effettuare in un anno dalla sottoscrizione del Servizio.

Per quanto riguarda la configurazione del Server Radius:

- Il Server Radius dell'OAO deve essere raggiungibile tramite rete IP pubblica, dai nodi IP Gateway di Telecom Italia;
- Il Server Radius dell'OAO deve supportare le RFC 2865/2866 ed utilizzare come porte UDP di ascolto le porte 1812/1813 (o in alternativa 1645/1646);
- L'OAO può indicare fino ad un massimo di un (1) indirizzo IP statico oppure una coppia di Indirizzi IP pubblici (IP Rutable) per la raggiungibilità del proprio Server Radius;
- Il Server Radius dell'OAO autentica il cliente finale dell'OAO e ne autorizza o meno l'accesso;
- Il profilo dei clienti finali su IP Gateway sarà unico e valido per tutti gli OAO.

10 PUNTI DI CONSEGNA DEL SERVIZIO

Il servizio WILL si configura come un servizio di connessione dati a livello L3 comprensivo di navigazione su Internet, sul quale non sono preconfigurati dei livelli di qualità. Ciò, tuttavia, non implica che per gli OAO non sia possibile diversificare propri servizi sulla connettività dati fornita nell'accesso FWA, come ad esempio aggiungere un proprio servizio VoIP managed, utilizzando propri server/piattaforme e *access gateway* opportunamente configurati.

Il servizio WILL si applica nelle aree in *decommissioning* ai clienti non coperti in FTTC/FTTH dalla rete di Telecom Italia e quindi si rende necessario per una quota marginale degli accessi da migrare.

Trattandosi di un servizio di connessione dati a livello L3, non è previsto un KIT di Interconnessione alla rete dell'OAO in appositi punti dedicati.

11 NUMBER PORTABILITY

Il servizio di portabilità del numero (Number Portability), non essendo vincolato alla tecnologia utilizzata, può essere utilizzato anche con accessi *wholesale* FWA per gli Operatori con servizio VoIP. In particolare, l'OAO può gestire il numero geografico “nativo OAO” e poi eventualmente effettuare la portabilità intra-operatore tra rete in rame e rete FWA. Questa modalità (attivazione del numero geografico “nativo OAO”) consente di procedere alla migrazione degli accessi – di entità marginale sul totale degli accessi da migrare – verso la nuova rete FWA.

Il numero mobile configurato nella SIM non è portabile in quanto si tratta di SIM per solo traffico dati.

12 PROCEDURE OPERATIVE PER IL PROVISIONING DEGLI ACCESSI FWA

Il servizio di accesso *wholesale* FWA si applica nelle aree in *decommissioning* ai clienti che abbiano indirizzi civici coperti in rame ma non coperti in FTTC/FTTH. Nel seguito sono descritte le procedure operative per la fornitura di accessi *wholesale* FWA per aree in *decommissioning*.

In dettaglio:

- l'Operatore, attraverso il portale Wholesale/NETMAP, verifica se l'indirizzo per il quale chiede l'attivazione del servizio di accesso FWA nelle aree in *decommissioning* per il suo cliente finale è presente o meno nel file di copertura del servizio pubblicato da Telecom Italia sul proprio portale Wholesale;
- in caso di verifica positiva, l'Operatore inserisce sul sistema commerciale *wholesale* di Telecom Italia l'ordine di attivazione del servizio *wholesale* FWA per aree in *decommissioning*;
- Telecom Italia effettua le verifiche formali contrattuali (es. presenza contratto per il servizio FWA) ed in caso di esito positivo avvia le successive attività previste per la fornitura del servizio stesso;
- Telecom Italia, previo appuntamento per l'intervento del tecnico in sede del cliente finale, provvede ad installare l'antenna (CPE ODU TIM), all'esterno dell'abitazione del cliente finale, e la PSU all'interno dell'abitazione del cliente stesso;
- eseguite con esito positivo le attività di attivazione e di collaudo presso la sede del cliente finale, Telecom Italia espleta l'ordine di attivazione, ne dà comunicazione all'Operatore e avvia la valorizzazione del canone e dei contributi associati.

Nel caso in cui un cliente per il quale è stato attivato il servizio *wholesale* FWA per aree in *decommissioning* intenda, per lo stesso servizio, cambiare Operatore, verrà attivato il servizio *wholesale* FWA per aree in *decommissioning* con l'Operatore *Recipient* e successivamente cessato il servizio *wholesale* FWA per aree in *decommissioning* dell'Operatore *Donating*.

13 PROCEDURE OPERATIVE PER L'ASSURANCE DEL SERVIZIO WILL

Il processo di *assurance* del servizio WILL prevede da parte di Telecom Italia l'impiego di un sistema informatizzato in grado di tracciare le singole comunicazioni, le causali di guasto individuate e le tempistiche di lavorazione (esempi di stato di avanzamento di un *Trouble Ticket*: in coda, in carico, in lavorazione rete, in attesa collaudo).

Gli Operatori gestiscono i *Trouble Ticket* in modalità *self ticketing*, accedendo ai sistemi messi a disposizione da Telecom Italia.

È cura dell'Operatore comunicare tempestivamente a Telecom Italia gli aggiornamenti dei propri Referenti tecnici per le attività di *assurance* che sono pubblicati come Punti di Contatto dell'Operatore sul Portale Wholesale.

13.1 Descrizione del processo di Assurance

Il tempo di ripristino del servizio è definito come il tempo intercorrente tra la data di ricezione di un reclamo da parte di Telecom Italia e la data di rimozione di un malfunzionamento (classificato causa Telecom Italia in base allo specifico *Trouble Ticket*, di seguito anche "TT"), al netto delle sospensioni causa cliente finale/operatore.

Al fine di descrivere il processo di *assurance* del servizio FWA e, quindi, dei parametri relativi ai *Service Level Agreement*, si introducono le seguenti definizioni:

- Data/ora invio reclamo da parte dell'operatore a Telecom Italia (DIT);
- Data/ora Ricezione Reclamo da parte di Telecom Italia (DRR);
- Dispacciamento Trouble Ticket verso le competenti strutture operative (DTT);
- Data/ora rimozione del malfunzionamento (DRG);
- Data e ora della notifica di rimozione del malfunzionamento al tempo DRG verso l'operatore (NCG);
- Chiusura del Trouble Ticket (CTT);
- Data/ora d'inizio sospensione causa cliente finale (SI), con notifica all'operatore;

- Data/ora di fine sospensione causa cliente finale (CI), con notifica all'operatore.

Nella seguente Figura è rappresentata la sequenza temporale delle date descritte sopra.

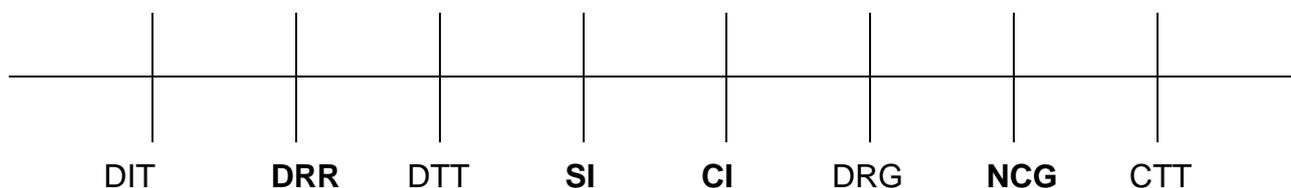


Figura 3: Fasi temporali del processo per il ripristino del servizio

Il processo di *assurance* su base reclamo è innescato dal cliente finale che inoltra il reclamo alla struttura tecnica del suo operatore (DIR). L'operatore esegue l'analisi del reclamo con gli strumenti a sua disposizione e, se il reclamo segnalato è di sua competenza (es. malfunzionamento degli apparati di proprietà del cliente, malfunzionamenti o errori di configurazioni del PC del cliente finale, interruzione su rete operatore, ecc.), opera autonomamente per la risoluzione del problema.

In caso contrario, la struttura tecnica dell'operatore inoltra il reclamo (DIT) attraverso apertura di un *Trouble Ticket* da Portale Wholesale (www.wholesale.telecomitalia.com), accedendo all'Area Riservata e, quindi, ad un apposito menu. Il Portale Wholesale è accessibile H24. È altresì possibile utilizzare i *Web Services* (la cui documentazione è disponibile sul Portale Wholesale) per implementare in modalità B2B la gestione dei *Trouble Ticket*.

Il reclamo viene considerato "lavorabile" a partire dalla Data di Ricezione del Reclamo (DRR).

Telecom Italia prende in carico la segnalazione ed esegue l'analisi del problema segnalato. Nel caso in cui Telecom Italia accerti che la propria rete è funzionante oppure che il malfunzionamento sia indotto da cause non imputabili a Telecom Italia, si riserva di addebitare all'Operatore un rimborso dei costi sostenuti per l'intervento a vuoto.

Nel caso in cui l'analisi del problema segnalato confermi la competenza sulla rete di Telecom Italia, quest'ultima si adopera per la sua risoluzione avvalendosi delle strutture operative.

Nel caso in cui, a seguito di intervento “congiunto” risulti che la competenza del malfunzionamento non è “causa Telecom Italia/Forza Maggiore/Causa Terzi” l’Operatore si impegna a corrispondere l’importo previsto per l’Intervento di Manutenzione a Vuoto *on field*.

Telecom Italia notifica quindi all’operatore l’esito dell’intervento di ripristino (NCG). La risoluzione del malfunzionamento è concordata e notificata secondo la seguente modalità:

- sul Portale Wholesale il TT passa nello stato “in attesa collaudo”, visibile all’operatore;

contestualmente al passaggio del TT in “attesa collaudo”, il sistema informatico di Telecom Italia preposto a tal fine invia in maniera automatica una e-mail di notifica sia al referente tecnico dell’operatore che ha generato la segnalazione sia alla struttura tecnica dell’operatore. Successivamente alla notifica di “attesa collaudo”, l’Operatore potrà verificare l’effettivo ripristino del servizio (collaudo positivo) entro i tempi comunicati da Telecom Italia, in funzione della tipologia di Trouble Ticket.

Se durante questo intervallo di tempo:

- l’Operatore verifica che il malfunzionamento è stato effettivamente risolto e, quindi, non invia un collaudo negativo a Telecom Italia, oppure
- non perviene a Telecom Italia alcuna comunicazione dall’Operatore sul TT,

il TT viene automaticamente chiuso e viene inviata una e-mail informativa di tale evento all’Operatore. In tal caso il tempo di *assurance* è calcolato come

NCG – DRR.

Viceversa, se nell’intervallo di tempo a sua disposizione per il collaudo, l’Operatore rileva che il malfunzionamento non è stato risolto, può rifiutare la chiusura del TT, procedendo all’inserimento, sempre attraverso il Portale Wholesale, del collaudo negativo. Tale operazione comporta il ritorno in lavorazione del TT presso le strutture tecniche di Telecom Italia, dando origine ad una nuova DRG’ e NCG’. In tal caso il tempo di *assurance* è calcolato come

NCG’-DRR.

Il tempo intercorrente tra la prima NCG e la data ora del collaudo negativo inserito nel TT non sarà computato sul tempo totale di ripristino.

Qualora sia richiesto un intervento presso la sede del cliente finale, può accadere che l'intervento non sia possibile per motivi imputabili al cliente medesimo (cliente irreperibile, attesa avviso cliente, cliente assente, locali chiusi, data intervento posticipata dal cliente, intervento congiunto con l'operatore ed il cliente, ecc.); in tal caso Telecom Italia procederà alla notifica in tempo reale da Portale Wholesale della sospensione del processo di ripristino all'operatore (la data e ora di inizio della sospensione - SI - sarà posta pari alla data e ora di notifica all'operatore).

Le notifiche di sospensione causa cliente/operatore contengono: data e ora di inizio della sospensione, motivazione, data e ora dell'appuntamento fornito dal cliente finale (ove applicabile), referenti (cliente finale o operatore) contattati (ove applicabile), data e ora di chiusura della sospensione (ove applicabile).

Nel caso di sospensione per irreperibilità del cliente finale, Telecom Italia informa l'operatore mediante notifica. Telecom Italia nei successivi 3 giorni lavorativi prova a contattare il cliente finale per almeno 3 volte.

Nel caso in cui il cliente risulti reperibile, Telecom Italia fissa un appuntamento per l'intervento in sede cliente.

Nel caso in cui il cliente risulti irreperibile, il TT viene chiuso "causa Operatore" e classificazione tecnica "Cliente Assente", dandone comunicazione all'Operatore interessato via *email* o via Portale Wholesale.

In caso di sospensione, Telecom Italia permette l'interruzione di tale sospensione da parte dell'operatore tramite apposita funzionalità disponibile da Portale Wholesale e da *Web Services Assurance*. In tal caso l'operatore dovrà contestualmente comunicare un valido recapito alternativo da contattare. Il conteggio del tempo di ripristino riprende come segue:

- se l'interruzione della sospensione avviene tra le 8:00 e le 16:00 dei giorni feriali, allora la data/ora di fine sospensione deve essere rimodulata alla data di interruzione della sospensione + 2 ore solari;
- in altri orari, la data/ora di fine sospensione deve essere rimodulata alla data di interruzione della sospensione + 4 ore solari.

Dal conteggio del tempo di *assurance* sottoposto a SLA sarà escluso il periodo relativo alla “sospensione per causa cliente finale/operatore” non imputabile a Telecom Italia. In questo caso quindi il tempo di *assurance* viene calcolato come:

$$(SI-DRR) + (NCG-CI) = (NCG-DRR)-(CI-SI).$$

La rappresentazione grafica del tempo di *assurance* per i TT di disservizio sul quale Telecom Italia basa il processo di ripristino è evidenziata con la fascia in grigio nella seguente Figura:

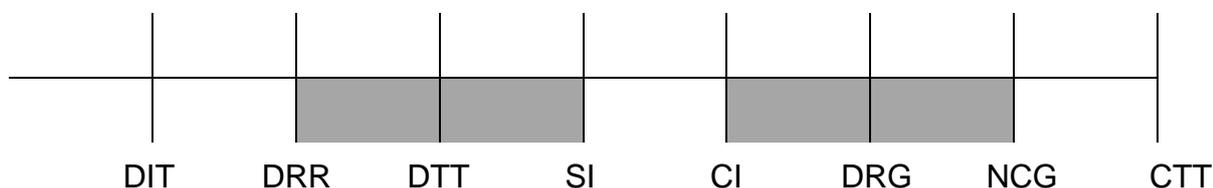


Figura 4: Tempi per il ripristino del servizio

A valle della notifica di rimozione del malfunzionamento (NCG che riporta la data/ora di ripristino disservizio DRG), il tempo speso dall’operatore per la verifica della corretta chiusura del TT (in caso di collaudo negativo) si intende escluso dal conteggio del tempo di ripristino ai fini dello SLA, analogamente ai tempi di sospensione per causa cliente/operatore.

13.1.1 Modalità di segnalazione dei malfunzionamenti

La segnalazione dei TT avviene sul Portale Wholesale (anche mediante Web Services per gli Operatori che lo richiedono al loro punto di contatto di Telecom Italia Wholesale) disponibile per la ricezione delle segnalazioni H.24. Nel caso in cui l’operatore riscontri problemi sul Portale (es. indisponibilità momentanea) la modalità alternativa di segnalazione guasti prevede la possibilità di utilizzare un Portale di *back-up*, il cui indirizzo *web* è riportato nel documento dal titolo “Mini-Portale *Self-Ticketing Assurance*”, disponibile sul Portale Wholesale.

Nel caso in cui l'Operatore effettui un collaudo negativo per motivi diversi da quelli del "mancato ripristino", Telecom Italia effettuerà degli approfondimenti e, qualora emerga che si tratti di un collaudo negativo improprio, procederà con la chiusura definitiva del Trouble Ticket.

Per eventuali contestazioni sull'attribuzione della chiusura del TT, l'Operatore potrà contattare i riferimenti *assurance* disponibili sul sito internet www.wholesale.telecomitalia.com entro 2 giorni lavorativi dalla chiusura del TT stesso (eventuali modalità evolutive rispetto a quelle in essere saranno comunicate tramite apposita *news* sullo stesso sito), cui Telecom Italia fornirà riscontro entro i successivi 7 giorni lavorativi.

Trascorsi i suddetti 2 giorni lavorativi in assenza di comunicazioni da parte dell'Operatore, le attività di Telecom Italia si intendono accettate.

13.1.2 Intervento a data concordata con appuntamento

Qualora il cliente finale non renda subito disponibile la propria sede per l'intervento e/o indichi a Telecom Italia una data specifica per l'intervento presso la medesima, anche questa situazione verrà trattata come una sospensione per causa cliente con:

- data di rimozione interruzione (CI) pari alla data da lui indicata per l'intervento;
- data di sospensione causa cliente finale (SI) pari alla data di notifica di tale dilazione da parte del cliente finale.

Nel caso in cui l'Operatore, nella fase di gestione del *Trouble Ticket* non indichi se stesso come riferimento bensì il cliente finale, faranno fede le notifiche inviate da Telecom Italia all'Operatore per le attività svolte in diretto contatto con il cliente finale.

13.1.3 Solleciti o escalation

Per le modalità di inoltro di solleciti o *escalation* si rimanda al Portale Wholesale www.wholesale.telecomitalia.com.

È cura dell'Operatore rivolgersi ai punti di contatto di Telecom Italia che sono pubblicati e periodicamente aggiornati sul sito www.wholesale.telecomitalia.com.

13.1.4 Stato di avanzamento dei Trouble Ticket

I Web Services e il Portale Wholesale consentono all'operatore di acquisire informazioni sullo stato di avanzamento di un TT (esempi di stato: in coda, in carico, in lavorazione, in attesa collaudo).

13.1.5 Cause di forza maggiore/causa terzi/località disagiate

In fase di chiusura dei *Trouble Ticket*, unitamente alla competenza di chiusura "forza maggiore" o "causa terzi" sono riportate informazioni aggiuntive quali:

- la descrizione dell'evento di "forza maggiore"/"causa terzi" verificatosi (cfr. documentazione disponibile sul sito www.wholesale.telecomitalia.com)¹;
- il luogo geografico (sede di centrale) dell'area nella quale si è verificato l'evento di "forza maggiore" / "causa terzi";
- la data/ora in cui Telecom Italia ha riscontrato l'evento di "forza maggiore" / "causa terzi".

Verrà altresì inviata agli Operatori una *e-mail* strutturata con tali dati aggiuntivi in fase di passaggio del *Trouble Ticket* allo stato "In attesa collaudo".

L'elemento di rete che ha subito le conseguenze in termini di maggior degrado/disservizio per "forza maggiore" / "causa terzi" si deduce dalla classificazione tecnica vigente (cfr. documentazione disponibile sul sito www.wholesale.telecomitalia.com)².

¹ Cfr. news del 4 marzo 2013, in cui Telecom Italia informa gli Operatori che il documento allegato alla news del 4 marzo 2013 sostituisce ed annulla il precedente documento pubblicato con news del 14/02/2013, titolo "Processo di Assurance: Applicazione delle cause di chiusura speciali".

² Cfr. news del 4 giugno 2019, titolo "Classificazioni tecniche dei Trouble Ticket" e del 27 agosto 2013, titolo "Migliorie in assurance per la gestione dei casi di Forza Maggiore e Causa Terzi : conferma rilascio".

Le suddette informazioni sono disponibili anche per gli Operatori che gestiscono i *Trouble Ticket* mediante *Web Services Assurance* (WSA).

I tracciati per i WSA sono disponibili con i loro aggiornamenti sul Portale www.wholesale.telecomitalia.com.

In fase di *assurance*, nel caso in cui il tecnico rilevi “assenza di permessi privati/opposizioni terzi”, sospende il *Ticket* e, sulla base delle attività che Telecom Italia svolge per superare l’opposizione, informa via e-mail l’Operatore sulla data di prevista risoluzione. Terminato l’intervento di ripristino del servizio, Telecom Italia segnala la chiusura del *Ticket* all’Operatore rendendone disponibile la tipologia di competenza.

13.1.6 Segnalazioni di degrado e richieste di supporto

In *assurance*, si intendono degrading quei particolari casi in cui la funzionalità risulti ancora esistente, anche se fortemente compromessa nelle prestazioni.

Il degrado corrisponde, in generale, ad un netto decadimento, nel tempo, delle prestazioni e/o delle condizioni di lavoro.

I degrading vanno segnalati in modo appropriato con *Trouble Ticket* “Segnalazione di Degrado”. Parimenti le richieste di supporto tecnico vanno evidenziate con *Trouble Ticket* “Richiesta di Supporto”.

14 SERVICE LEVEL AGREEMENT (SLA)

14.1 SLA e Interventi a Vuoto di Provisioning

14.1.1 SLA

Gli SLA si calcolano sugli ordini realizzati entro il periodo di riferimento.

Dal tempo di SLA vanno esclusi i tempi di sospensione per i seguenti casi:

1. eventi di forza maggiore e/o danni causati da terzi;
2. attesa permessi;
3. sede del cliente finale situata in una “area speciale” riconoscibile per l’isolamento e la bassa densità di popolazione (es. le isole con meno di mille abitanti, le aree di montagna pressoché disabitate) e/o situata in “località disagiata”, in quanto non raggiungibile per vie ordinarie o raggiungibile solo con mezzi di trasporto speciali (es. elicottero, funivia);
4. causa del cliente finale e/o dell’operatore.

Lo SLA base per l’attivazione di un accesso FWA è pari a 14 giorni solari nel 95% dei casi a partire dalla DRO (data ricezione ordine). La DRO è pari alla DIR (Data Invio Richiesta) per gli ordini inseriti dagli OAO entro le ore 19:00 e pari al primo giorno lavorativo successivo alla DIR, per gli ordini inseriti dagli OAO dopo le ore 19:00.

Per le attività che prevedono anche SLA validi per percentuali inferiori al 100% dei casi, l’operatore potrà richiedere la consuntivazione delle penali su base semestrale, con la seguente ripartizione temporale: il 1° semestre copre il periodo dal 1° Gennaio al 30 Giugno ed il 2° semestre copre il periodo dal 1° Luglio al 31 Dicembre.

L’operatore ha facoltà di chiedere a Telecom Italia dopo la chiusura di ciascun trimestre o semestre di riferimento in funzione della tipologia di attività e dopo l’approvazione definitiva dell’OR da parte dell’Autorità, la corresponsione di penali per il mancato rispetto dei termini previsti dagli SLA tramite l’emissione di un’apposita fattura.

Telecom Italia emetterà benestare al pagamento, previa verifica di congruenza dei dati; a tal fine Telecom Italia permette agli operatori di verificare il rispetto degli SLA per 18 mesi,

a partire dalla fine di ciascun anno solare, tenendo traccia sui sistemi informatici delle informazioni necessarie dettagliate.

Telecom Italia applica un termine di 12 mesi per la decadenza della possibilità di esercizio da parte degli operatori del diritto di richiesta della corresponsione delle penali dopo il termine di ciascun anno solare di riferimento.

Per individuare gli ordini in penale si determinano, per ciascuno SLA, quelli consegnati “entro SLA” e quelli “fuori SLA”, tenendo conto delle eventuali franchigie. In tal senso, le richieste fuori SLA in franchigia sono individuate secondo un criterio cronologico crescente basato sulla DRO dell’ordine.

La penale per gli ordini oltre il tempo di riferimento, al netto della franchigia del 5%, è pari a 5,00 Euro per ogni giorno lavorativo di ritardo fino ad un massimo di 100,00 Euro.

14.1.2 Interventi di Fornitura a Vuoto

Durante la fase di contatto per la presa/conferma dell’appuntamento (*on call*), può accadere che il cliente finale sia irreperibile, che il recapito telefonico e/o l’indirizzo del cliente finale sia errato oppure che il cliente finale non sia disponibile a prendere/confermare l’appuntamento per l’intervento tecnico presso la propria sede.

Durante la fase di intervento tecnico *on field* può accadere che il cliente finale rifiuti l’intervento del tecnico di Telecom Italia oppure che il cliente finale sia irreperibile/assente.

In tali casi l’Operatore riconoscerà a Telecom Italia l’importo corrispondente alla remunerazione delle attività svolte invano (Interventi di Fornitura a Vuoto).

Gli indennizzi previsti per le due tipologie di intervento sono riportati nella seguente tabella:

Descrizione	Contributo (Euro)
Intervento di Fornitura a Vuoto (<i>on call</i>)	5,80
Intervento di Fornitura a Vuoto (<i>on field</i>)	30,71

14.2 SLA e Interventi a Vuoto di Assurance

14.2.1 SLA

Gli SLA si calcolano sui TT chiusi con “causa Telecom Italia” entro il periodo di riferimento. Tale periodo è definito come il tempo intercorrente tra la data di ricezione della richiesta di assistenza tecnica da parte di Telecom Italia e la data di rimozione di un malfunzionamento (classificato causa TIM), al netto delle sospensioni causa cliente finale/operatore.

È previsto il tracciamento della singola segnalazione con notifica dei significativi cambiamenti di stato come: Apertura TT, Chiusura TT, Attesa collaudo, Inserimento sospensioni.

SLA
Riparazione Disservizi: entro 32 ore solari
PENALE
5,00 Euro per ogni giorno lavorativo di ritardo fino ad un massimo di 100,00 Euro. Per giorni lavorativi si intende dal lunedì al venerdì (festivi esclusi). Esempio: <ul style="list-style-type: none">• se un Trouble Ticket scade alle ore 20:00 del martedì e viene riparato alle ore 12:00 del giovedì si conteggiano 2 giorni lavorativi (mercoledì e giovedì indennizzati);• se invece un TT scade alle ore 12:00 del sabato e viene riparato alle ore 17:00 della domenica nessun indennizzo è dovuto.

Nota: non sono previsti SLA e penali sui TT di degrado e supporto.

14.2.2 Interventi di Manutenzione a Vuoto

In fase di *Assurance* la fattispecie di “Intervento di Manutenzione a Vuoto” si verifica nel caso in cui, a seguito di una segnalazione (Trouble Ticket) dell’Operatore per un malfunzionamento sulla catena impiantistica di Telecom Italia (CPE ODU, PSU, Connessione FWA+internet), venga accertato che la rete di Telecom Italia è funzionante oppure il malfunzionamento, se effettivamente riscontrato, è indotto da cause non imputabili a Telecom Italia (ad es. prodotti tecnicamente non compatibili presenti nella sede del cliente

finale/dell'Operatore, errata configurazione sulla rete dell'Operatore, danneggiamento dei prodotti a causa del cliente finale).

Gli interventi di manutenzione si distinguono in:

- Interventi di Manutenzione *on call*: interventi che sono stati eseguiti da un tecnico da remoto (i.e. senza uscita del tecnico sul campo);
- Interventi di Manutenzione *on field*: interventi per cui il tecnico è dovuto intervenire sul campo.

Gli interventi a vuoto non sono previsti per i TT di supporto.

Gli indennizzi previsti per le due tipologie di intervento a vuoto sono riportati nella seguente tabella:

Descrizione	Contributo (Euro)
Intervento di Manutenzione a Vuoto (<i>on call</i>)	14,33
Intervento di Manutenzione a Vuoto (<i>on field</i>)	68,05

ALLEGATO 1: SPECIFICHE TECNICHE DEI ROUTER/ACCESS GATEWAY A CASA CLIENTE COMPATIBILI CON LA RETE DI TELECOM ITALIA

Di seguito sono descritte alcune caratteristiche di dettaglio relative a CPE ODU, PSU e AG (cfr. Figura 5):

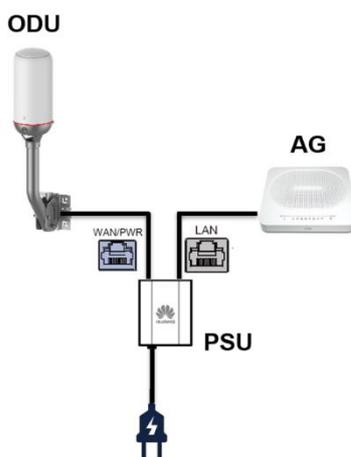


Figura 5

- Antenna Esterna (CPE ODU TIM): configurazione di 2 PDN (Public Data Network) connection:
 - APN Dati best effort: *bridged* sulla porta GBE verso l'Access Gateway dell'OAO. Caratteristiche Networking: IPoE con DHCP su VLAN dati (VLAN ID 83). Tale APN sarà dedicata al singolo OAO;
 - APN Telemangement Outdoor Unit (ODU): verso i sistemi di Device Management Mobile TIM terminata su ODU è quindi *routed* e non *bridged* su AG;
- Power Supply Unit (PSU): di proprietà di Telecom Italia, fornita ed installata da personale di Telecom Italia od impresa da essa incaricata in ambito indoor ed alimentata con AC 220V in locale (presa domestica);
- Access Gateway (AG): configurazione di una sola VLAN (VLAN ID 83) con modello di Networking basato su DHCP (IPoE) conforme a IETF RFC 2131.