

MANUALE DELLE PROCEDURE DI TELECOM ITALIA/FIBERCOP 2024

**Servizio VULA
e relativi servizi accessori
(Mercato 1B)**

(approvato da AGCom con delibera 57/25/CIR)

23 gennaio 2026

INDICE

1	SCOPO	5
2	ACRONIMI	6
3	NUOVA CATENA DI DELIVERY (NCD)	8
<i>3.1</i>	<i>Opere Speciali</i>	8
<i>3.2</i>	<i>Fasce orarie di disponibilità per l'intervento tecnico</i>	9
<i>3.3</i>	<i>Rimodulazione data appuntamento</i>	10
<i>3.4</i>	<i>Desospensione</i>	11
<i>3.5</i>	<i>Annullamento da OAO</i>	12
<i>3.6</i>	<i>Rimodulazione DAC da recipient</i>	13
<i>3.7</i>	<i>Interruzione da Recipient</i>	14
4	PROVISIONING DEL SERVIZIO VULA	15
<i>4.1</i>	<i>Descrizione del processo di provisioning del Kit di consegna VULA</i>	18
<i>4.1.1</i>	<i>Provisioning del Kit di consegna in configurazione standard</i>	18
<i>4.1.2</i>	<i>Provisioning del Kit di consegna in configurazione non standard</i>	21
<i>4.1.3</i>	<i>Ordini di pre-provisioning dei Kit e delle VLAN di raccolta</i>	23
<i>4.1.4</i>	<i>Disattivazione del Kit</i>	24
<i>4.1.5</i>	<i>Predisposizione per l'analisi del link ethernet tra l'apparato dell'operatore e il Kit di consegna</i>	25
<i>4.2</i>	<i>Descrizione del processo di provisioning delle VLAN</i>	25
<i>4.2.1</i>	<i>Acquisizione ed evasione degli ordini</i>	25
<i>4.2.2</i>	<i>Modifica del punto di consegna delle VLAN</i>	27
<i>4.2.3</i>	<i>Ordini di pre-provisioning delle VLAN</i>	27
<i>4.2.4</i>	<i>Disattivazione delle VLAN</i>	27
<i>4.3</i>	<i>Descrizione del processo di provisioning della componente di accesso</i>	28
<i>4.3.1</i>	<i>Fase di Acquisizione e contenuti dell'ordine</i>	32
<i>4.3.2</i>	<i>Fase di Verifica dell'ordine</i>	36

4.3.3	Fase di Accodamento dell'ordine	37
4.3.4	Fase di Delivery - Progettazione	39
4.3.5	Fase di Sospensione per interventi in sede cliente finale - Policy di Contatto	40
4.3.6	Fase di Delivery - Espletamento e notifica all'operatore	45
4.3.7	Modalità di apertura segnalazione sugli ordini	51
4.3.8	Causali NR per Intervento a Vuoto in fase di provisioning della linea di accesso	51
4.3.9	Variazioni dei parametri tecnici di configurazione dell'accesso	52
4.3.10	Variazione della linea di accesso: Downgrade "fast"	56
4.3.11	Cessazione del servizio di accesso	56
4.3.12	Post provisioning degli accessi	56
4.3.13	Casi particolari: collegamenti non esercibili	57
4.3.14	Attivazioni sincronizzate	57
4.3.15	Processo di cambio operatore di accesso con servizi recipienti di tipo VULA	57
4.3.16	Capacità di evasione giornaliera degli ordinativi	58
4.3.17	Attivazioni WLR o POTS di Telecom Italia/FiberCop su accesso VULA Naked	59
4.3.18	Modalità di ricarica per il servizio di accesso FTTx "Dinamico"	59
4.4	Descrizione del processo di provisioning dell'estensione al servizio VULA della soluzione Multicast IP su Bitstream NGA	59
4.4.1	Adeguamento di configurazione al multicast degli accessi VULA	60
5	ASSURANCE DEL SERVIZIO VULA	62
5.1	Descrizione del processo di assurance	62
5.1.1	Modalità di segnalazione dei malfunzionamenti	67
5.1.2	Intervento a data concordata con appuntamento	68
5.1.3	Solleciti o escalation	68
5.1.4	Stato di avanzamento dei Trouble Ticket	68
5.1.5	Cause di forza maggiore/causa terzi/località disagiate	68
5.1.6	Segnalazioni di degrado e richieste di supporto	70
5.1.7	Monitoraggio risorse di rete	75

5.2 Gestione unificata guasti per differenti sedi cliente	75
5.3 Sospensioni causa cliente finale e/o operatore	76
5.3.1 Nuovo processo proposto	76
6 PROCESSO DI GESTIONE DEGLI INTERVENTI A VUOTO	81
6.1 Processo per gli laV di provisioning	81
6.1.1 Premessa	81
6.1.2 Principi generali	81
6.1.3 Indicatore di utilizzo del “quarto referente”	85
6.1.4 Eventuali contestazioni	86
6.2 Processo per gli laV di assurance	86
6.2.1 Premessa	86
6.2.2 Principi generali	87
6.2.3 Disponibilità degli strumenti	88
6.2.4 Scenari e criteri di fatturazione degli laV	89
6.2.5 Eventuali contestazioni	92
7 PROVISIONING DELL'ESTENSIONE AL SERVIZIO VULA DELLA SOLUZIONE MULTICAST IP SU BITSTREAM NGA	94
7.1 Descrizione del processo di provisioning per l'adeguamento di configurazione al multicast degli accessi VULA dei clienti finali	94
8 FATTURAZIONE	96
8.1 Fatturazione unificata per differenti sedi cliente	97
ALLEGATO 1: FAC-SIMILE VERBALE DI COLLAUDO DEL KIT DI CONSEGNA VULA	98
ALLEGATO 2 : COPERTURA TECNICA “NETMAP”	99

1 SCOPO

FiberCop, ai sensi dell'art. 6, comma 1, della delibera 57/25/CIR, ripubblica l'Offerta di Riferimento (nel seguito anche "OR") per l'anno 2024 del servizio *VULA* e dei relativi servizi accessori (Mercato 1B).

Il presente documento costituisce, per tale servizio, il Manuale delle Procedure 2024 tra Telecom Italia/FiberCop e l'Operatore per la richiesta, la fornitura e l'assistenza delle sue componenti. Esso definisce i processi di *provisioning*, di *assurance* e le regole di valorizzazione ai fini della fatturazione, sulla base di quanto disposto dalla normativa vigente in materia di servizi di accesso a larga banda all'ingrosso da rete fissa (cfr. normativa di riferimento nell' "Offerta di Riferimento di Telecom Italia/FiberCop 2024: Servizio VULA e relativi servizi accessori (Mercato 1B)").

L'OR per l'anno 2024 del servizio *VULA* e dei relativi servizi accessori è composta, oltre che dal presente documento, anche da:

- "Offerta di Riferimento di Telecom Italia/FiberCop 2024: Servizio *VULA* e relativi servizi accessori (Mercato 1B) – 23 gennaio 2026", che definiscono le condizioni tecniche, economiche e di fornitura dettagliate e disaggregate per ciascun elemento del servizio;
- "Service Level Agreement di Telecom Italia/FiberCop 2024: Servizio *VULA* e relativi servizi accessori (Mercato 1B) – 23 gennaio 2026", che definiscono i tempi di *provisioning* e *assurance* del servizio.

Telecom Italia/FiberCop e l'Operatore si impegnano a rispettare tali processi per consentire una trasparenza del rapporto e la salvaguardia della qualità del servizio offerta ai clienti finali.

Il presente Manuale delle Procedure e le relative *News* sono pubblicati sul "Portale FiberCop", all'indirizzo www.wholesale.telecomitalia.com.

I processi di *provisioning*, di *assurance* e le regole di valorizzazione ai fini della fatturazione relativi ai servizi di Colocazione e Raccordi Interni di Centrale sono descritti nel documento "Manuale delle Procedure 2024 di Telecom Italia/FiberCop per i servizi di Colocazione (Mercato 1B)".

2 ACRONIMI

CoS	Class of Service
CRM	Customer Relationship Management
CI	Data di fine sospensione impianto causa cliente finale/operatore con notifica all'operatore
CTT	Chiusura del <i>Trouble Ticket</i>
DAC	Data di Attesa Consegnna
DAD	Data di Appuntamento Desiderata
DEC	Data di Effettiva consegna
DIT	Data/ora di Invio reclamo da parte dell'operatore a Telecom Italia/FiberCop
DNI	Data di Notifica Impianto all'operatore per espletamento dell'ordine o data di comunicazione del Non Realizzabile (NR)
DRG	Data/ora di fine lavorazione (diagnosi o riparazione)
DRG'	Nuova Data/ora di fine lavorazione a seguito di esito negativo del collaudo dell'operatore
DRO	Data di Ricezione dell'Ordine
DRO'	Data di Riemissione automatica dell'Ordine a seguito del processo di accodamento
DRR	Data/ora di Ricezione del Reclamo
DTT	Dispacciamento del <i>Trouble Ticket</i>
EPA	Entro Perimetro Abitato
GUI	Graphic User Interface
IaV	Intervento a Vuoto
IVR	Interactive Voice Response
LNA	Linea Non Attiva
MOI	Mano d'Opera d'Impresa
MOS	Mano d'Opera Sociale

NCG	Data/ora della notifica dell'esito dell'intervento di ripristino verso l'Operatore
NCG'	Data/ora della notifica dell'esito del nuovo intervento di ripristino verso l'Operatore a seguito dell'esito negativo del collaudo operatore
NGASP	Next Generation Assurance Platform (sistema di supporto al <i>troubleshooting</i> dell'Operatore)
NOW	National Operative Wholesale
NPC	Nuova <i>Policy</i> di Contatto
NPD2	Nuovo Processo di <i>Delivery</i> - fase 2
NR	Non Realizzabile
OPA	Oltre Perimetro Abitato
PTE	Punto di Terminazione di Edificio
ROE	Ripartitore Ottico di Edificio
SdF	Studio di Fattibilità
SFTP	SSH File Transfer Protocol
SLA	Service Level Agreement
SSH	Secure SHell
SI	Data/ora di notifica Sospensione dell'Impianto causa cliente finale/operatore con notifica all'operatore
TT	Trouble Ticket
VLAN	Virtual Local Area Network
WOL	Wholesale Operations Line
XML	eXtensible Markup Language
XSD	XML Schema Definition

3 NUOVA CATENA DI DELIVERY (NCD)

L'Autorità, con la delibera 652/16/CONS, ha approvato il Nuovo Modello di Equivalence (NME) che prevede l'adozione, da parte di Telecom Italia/FiberCop, della Nuova Catena di Delivery (NCD).

La documentazione di dettaglio relativa al NME e alla NCD è pubblicata da Telecom Italia/FiberCop nell'area riservata del Portale Wholesale. In particolare, nella sezione "Documentazione" → "Nuova Catena Delivery (NCD)" è disponibile il documento "*FAQ sulla Nuova Catena di Delivery*", pubblicato il 25 luglio 2018.

Con riferimento al servizio VULA si riporta quanto segue.

3.1 *Opere Speciali*

Gestione delle Opere Speciali a mezzo tracciato tramite notifica di sospensione e successiva ricezione di notifica contenente la valorizzazione economica del preventivo.

Di seguito il macro-processo di riferimento che si applica a tutte le richieste di linea non attiva:

- Ricezione e acquisizione ordine OAO;
- Avvio della fase di delivery nel corso del quale il tecnico OA riscontra la necessità di effettuare opere speciali;
- Telecom Italia/FiberCop invia verso OAO notifica di sospensione con causale W04 e resta in attesa che OAO richieda il preventivo via GUI o via file¹ su sistema NOW di Telecom Italia/FiberCop entro 15 gg (previsto *time out*) oppure annulli l'ordine di attivazione sospeso per Opere Speciali²;

¹ Cfr. news del 26 settembre 2019, titolo "Servizi Bitstream NGA, VULA, EASY IP NGA: conferma rilasci al 29 settembre 2019 (rev.4.12)".

² Cfr. news del 5 maggio 2020, titolo "Bitstream Asimmetrici e Simmetrici, Easy IP ADSL, FTTCab e FTTH Bitstream NGA/VULA/Easy IP NGA: Conferma rilascio in esercizio annullamento ordinativi di attivazione".

- Telecom Italia/FiberCop invia il preventivo economico ad OAO (tramite notifica o visualizzazione a GUI) entro 7 gg (da intendersi come un tempo obiettivo) dalla richiesta tramite GUI. Il preventivo è su richiesta. Nel preventivo economico è riportato un importo unico, comprensivo delle attività/lavori necessari. Gli importi dei preventivi sono espressi in Euro (IVA esclusa);
- Entro 50 gg³ (prevista gestione *time out*) l’OAO comunica via file o da GUI NOW di Telecom Italia/FiberCop l’accettazione/rifiuto del preventivo;
- Il rifiuto del preventivo porta alla chiusura negativa della richiesta;
- L’accettazione del preventivo da parte OAO è irrevocabile. Gli importi economici del preventivo sono dovuti da OAO a Telecom Italia/FiberCop anche qualora il servizio richiesto non possa essere attivato per causa Operatore/Cliente Finale;
- L’accettazione del preventivo riavvia la lavorazione dell’ordine dal giorno lavorativo successivo alla ricezione dell’accettazione stessa;
- Il preventivo è sempre valorizzato e diverso da zero (anche in caso di EPA – Entro Perimetro Abitato oltre che in caso di OPA – Oltre Perimetro Abitato). In fase di notifica preventivo, oltre alla sezione DATI_PrevventivoOpereSpeciali, verranno popolate le sezioni DATI_ACCESSO e DATI_UserVlan; in particolare, i dati relativi all’ordine in esame sono come di consueto dettagliati all’interno della sezione DATI_ACCESSO.

3.2 Fasce orarie di disponibilità per l’intervento tecnico

Le fasce orarie nelle quali il tecnico si presenterà *on field* presso il cliente finale sono le seguenti:

- 8:30-10:30
- 10:30-12:30

³ Cfr. news del 16 ottobre 2019, titolo “Migliorie Opere Speciali per accessi Bitstream, Bitstream NGA e VULA, ULL, SLU e WLR”.

- 13:00-15:00
- 15:00-17:00
- 17:00-18:30

Telecom Italia/FiberCop comunicherà tramite *News* la eventuale predisposizione informatica e il rilascio delle suddette fasce orarie.

Con vista Operatore le fasce orarie selezionabili (via file o via GUI) per gli ordini su LNA (Linea Non Attiva) sono le seguenti:

'01' = Prima mattina - (8:30 – 10:30)

'02' = Seconda mattina - (10:30 – 13:00)

'03' = Primo pomeriggio - (13:00 – 15:00)

'04' = Secondo pomeriggio - (15:00 – 18:30)

Si precisa che, nelle notifiche all'Operatore, nel campo ORA_APPUNTAMENTO viene indicata l'ora "intera" relativa alla fascia oraria (delle 5 sopra indicate) entro la quale il tecnico si presenterà presso il cliente (es. ORA_APPUNTAMENTO = 10:00 si intende che il tecnico potrà presentarsi in sede cliente dalle 10:30 ed entro fine fascia. L'intervento inizierà all'interno della fascia oraria ed avrà una durata variabile in base alla complessità dell'impianto da realizzare).

3.3 Rimodulazione data appuntamento

Rimodulazione data appuntamento da tracciato o da GUI *online diNOW*:

- È possibile rimodulare (si intende un posticipo) la data appuntamento:
 - a valle dell'appuntamento preso, nei casi in cui è previsto l'intervento del tecnico in sede del cliente finale;
 - in caso di ordine desospeso da OAO (es. a seguito di sospensione per "cliente irreperibile" con *time out* 5 giorni) con indicazione di una "prima DAD dispositiva" e per il quale, successivamente, OAO richieda una nuova successiva DAD dispositiva.

- È possibile inviare richieste di rimodulazione della data di appuntamento fino alle 18.00 del giorno lavorativo precedente all'Appuntamento (si intendono gli appuntamenti presi da Telecom Italia/FiberCop con il cliente finale/referente). In tali richieste l'operatore dovrà indicare la nuova DAD e la fascia oraria.
- La data comunicata in fase di rimodulazione è dispositiva (Telecom Italia/FiberCop non richiama il cliente finale).
- In fase di rimodulazione data appuntamento non è possibile indicare una data che cade in un giorno festivo.
- In fase di rimodulazione data appuntamento non è possibile indicare una data che cade di sabato o di domenica.
- La data appuntamento comunicata in fase di rimodulazione deve essere:
 - per ordini via file: maggiore di "Data" + 3 gg lav, ove Data è la data di appuntamento indicata nella notifica con codice W09 "sospensione cliente per appuntamento preso";
 - per ordini via GUI: maggiore di *sysdate* + 3 gg lav.
- L'eventuale rifiuto della richiesta di rimodulazione viene notificato mediante stato RR (Rifiuto Rimodulazione).

3.4 Desospensione

Desospensione da tracciato o da GUI *online* di NOW:

- La desospensione è possibile esclusivamente per ordini sospesi (*cfr lista) che pertanto possono essere oggetto di desospensione o di annullamento.
- La data comunicata in fase di desospensione è dispositiva (Telecom Italia/FiberCop non richiama il cliente finale). L'operatore dovrà indicare la nuova data e una fascia oraria tra le quattro possibili di cui par. 3.2.
- In fase di desospensione non è possibile indicare una data che cade in un giorno festivo.

- In fase di desospensione non è possibile indicare una data che cade di sabato o di domenica.
- La data comunicata in fase di desospensione deve essere maggiore di sysdate+3 gg lav.
- In fase di desospensione è obbligatorio inserire un ulteriore referente; non è previsto alcun controllo sull'univocità del referente.
- La richiesta di desospensione può essere rifiutata (causale 333 – Desospensione non ammissibile) nei seguenti casi:
 - l'ordine da desospendere non è nello stato sospeso;
 - la data comunicata in fase di desospensione non è valida;
 - l'ordine da desospendere non è di propria competenza.

(*) lista descrittiva delle sospensioni (con codice) per le quali OAO ha la possibilità di desospendere l'ordine entro il termine di cui al time-out:

- Attesa OLO per cliente irreperibile da remoto - *time out* KO (W24) *time out* a 5 giorni lavorativi;
- Cliente Rifiuta in fase di Appuntamento. *Time out* KO (W18) *time out* a 5 giorni lavorativi;
- Cliente Rifiuta in fase di intervento On-field. *Time out* KO (W19) *time out* a 5 giorni lavorativi;
- Attesa OLO per cliente irreperibile on field - *time out* KO (W25) *time out* a 5 giorni lavorativi;
- Tubazione accesso satura o insufficiente (W02) *time out* a 30 giorni solari;
- Recapiti telefonici errati - Time out KO (W20) *time out* a 5 giorni lavorativi.

3.5 Annullamento da OAO

Annullamento da tracciato o da GUI *online* di NOW:

- È possibile annullare ordini di attivazione su Linea non Attiva.

- Non è possibile annullare richieste di variazione / cessazione.
- Per l'annullamento di ordini di cambio operatore si faccia riferimento alla richiesta di Interruzione da Recipient.
- È possibile inviare richieste di annullamento fino alle 18:00 del giorno lavorativo precedente all'Appuntamento (qualora preso da Telecom Italia/FiberCop con il cliente finale/referente). Il controllo "fino alle 18:00" è riferito all'appuntamento corrente (anche successivo al primo o rimodulato). È possibile inviare richieste di annullamento anche in caso di ordine nello stato sospeso per Policy di Contatto.
- Le ulteriori casistiche di sospensione per le quali OAO può annullare l'ordine sono quelle con codice causale W02, W03⁴, W04, W12, W15, W18, W19, W20, W24, W25.
- L'eventuale rifiuto della richiesta di annullamento viene notificato mediante stato RA (Rifiuto Annullamento) con causale codice 206 "Impossibile annullare l'ordinativo".
- A seguito dell'accettazione della richiesta di annullamento, Telecom Italia/FiberCop notifica la chiusura dell'ordine oggetto di annullamento con la causale Z09 "Chiuso per annullamento OLO" indipendentemente dallo stato dell'ordine (quindi anche per ordini già nello stato sospeso).

3.6 Rimodulazione DAC da recipient

- È possibile solo per ordini di cambio operatore, in particolare:
 - richieste di attivazione LA (Telecom Italia Donating);
 - migrazione OLO2OLO⁵.
- Le richieste di Rimodulazione di una DAC da Recipient possono essere accolte fino a 3 gg. lavorativi prima (DAC-3) dell'ultima DAC corrente.

⁴ Caduta in disuso.

⁵ Include il caso OLO Donating = OLO Recipient.

- A seguito dell'accettazione della richiesta di Rimodulazione DAC, Telecom Italia/FiberCop invia una notifica di RDAC contenente la nuova data verso Donating, Recipient ed eventualmente Donor e la relativa causale (Z17 "Rimodulazione DAC su richiesta OLO"⁶).
- L'eventuale rifiuto della richiesta di Rimodulazione DAC viene notificato mediante stato KR (Rifiuto Rimodulazione DAC da Recipient).

3.7 Interruzione da Recipient

- L'interruzione da Recipient è applicabile a tutte le richieste di cambio operatore incluso il caso Telecom Italia Donating.
- Non sono previste eccezioni per il caso di Donating = Recipient.
- In questa richiesta dovrà essere specificato il CodiceOrdineTIWH e il Codice Risorsa associato alla richiesta.
- In caso di accoglimento della richiesta, l'ordine di cambio operatore viene espletato negativamente con causale specifica e ne viene data comunicazione al Recipient, al Donating, ove sia stato già ingaggiato (es. per conferma codice sessione), ed eventualmente al Donor.
- L'eventuale rifiuto della richiesta di interruzione viene notificato mediante stato RA (Rifiuto Annulloamento).
- Le richieste di Interruzione da Recipient possono essere accolte fino a DAC-3.

⁶ Cfr. News del 23 luglio 2019, titolo "Servizi Bitstream NGA, VULA, EASY IP NGA: conferma rilasci al 27 luglio 2019 (rev.4.11)".

4 PROVISIONING DEL SERVIZIO VULA

Il *provisioning* del servizio VULA prevede da parte di Telecom Italia/FiberCop l'impiego di un sistema informatizzato in grado di tracciare tutte le tempistiche relative alle attività richieste in *self provisioning*, permettendo agli operatori di verificare il rispetto dello *SLA* ed il pagamento delle penali associate.

Gli Operatori effettuano gli ordini in *self provisioning*, accedendo ai sistemi messi a disposizione da Telecom Italia/FiberCop.

Il processo di *provisioning* si svolge secondo fasi temporali diverse. Il rapporto tra operatore e Telecom Italia/FiberCop prevede una prima fase di predisposizione del servizio (fornitura del *Kit* di consegna e delle VLAN) e, successivamente, l'inoltro delle richieste da parte dell'operatore verso Telecom Italia/FiberCop per l'attivazione dei singoli accessi presso le sedi dei clienti finali.

Per ogni richiesta di servizio, l'operatore dovrà garantire sotto la propria responsabilità che il cliente finale abbia fornito il consenso per eventuali interventi dei tecnici di Telecom Italia/FiberCop necessari presso la sede del cliente finale e sugli impianti del cliente finale per l'erogazione del servizio VULA.

Telecom Italia/FiberCop attiva il servizio presso la sede del cliente finale per conto dell'operatore basandosi sulle informazioni fornite da quest'ultimo e non è responsabile della correttezza, della completezza e della congruità di queste informazioni (es. l'attivazione dell'accesso VULA FTTx⁷ condiviso avviene sulla base del numero telefonico fornito dall'operatore e non su altri parametri "non chiave" quali, ad esempio, l'indirizzo postale).

In fase di dismissione, il *de-provisioning* deve essere effettuato in ordine inverso, disattivando:

- prima le componenti di accesso,
- successivamente le VLAN,
- infine, il *Kit* di consegna.

È cura dell'Operatore aggiornare i propri punti di contatto che sono pubblicati sul Portale Wholesale.

⁷ In analogia con la convenzione adottata nell'Offerta di Riferimento, con la sigla "FTTx" si intenderà "FTTCab e/o FTTE".

È altresì cura dell'Operatore rivolgersi ai punti di contatto di Telecom Italia/FiberCop che sono pubblicati e periodicamente aggiornati sul Portale Wholesale.

Telecom Italia/FiberCop ha reso disponibile agli Operatori la disaggregazione per il servizio VULA FTTx (exdelibere 321/17/CONS e 348/19/CONS).

La documentazione del progetto, condivisa con gli OAO, è disponibile nell'area riservata del Portale Wholesale, nella sezione Documentazione per OLO.

Per aderire alla disaggregazione VULA FTTx l'Operatore deve sottoscrivere un Contratto Quadro richiedendolo all'Account Manager.

In data 30 settembre 2021, Telecom Italia/FiberCop ha pubblicato la seguente *News* con titolo *"Sistema unico per l'invio delle segnalazioni di Provisioning e Assurance"*:

"Dal 4 novembre 2021 sarà disponibile per gli Operatori, nell'area riservata del Portale Wholesale, il sistema unico per l'invio di eventuali segnalazioni relative al Provisioning e all'Assurance dei servizi ULL/SHA, SLU, WLR, CPS, NP, Bitstream, Easy IP ADSL, Bitstream NGA, EASY IP NGA e VULA.

Le principali caratteristiche del sistema unico sono:

- *interfaccia user friendly per la compilazione del form di segnalazione;*
- *visualizzazione in automatico delle informazioni presenti:*
 - *sull'ordine, inserendo il codice ordine OAO in fase di apertura della segnalazione di provisioning;*
 - *sul Trouble Ticket (TT), inserendo l'identificativo del TT in fase di apertura della segnalazione di assurance per eventuali contestazioni relative alla chiusura dei TT;*
- *tracciamento delle segnalazioni aperte e chiuse e relativa reportistica.*

Fino al 16 dicembre 2021, l'Operatore potrà inviare le eventuali segnalazioni di provisioning sia mediante il sistema "segnalazioni di provisioning" attualmente in uso, sia attraverso il nuovo sistema unico.

Dal 17 dicembre 2021:

- *il sistema di "segnalazioni di provisioning" sarà disponibile solo per consultare le segnalazioni aperte prima del 17 dicembre 2021.*
- *le eventuali segnalazioni di contestazione di chiusura del TT in assurance dovranno essere aperte esclusivamente tramite Sistema Unico.*

Nel corso del mese di ottobre p.v., TIM organizzerà apposite sessioni per presentare agli Operatori il sistema unico.

A conclusione di tali sessioni, TIM pubblicherà nell'area riservata del Portale Wholesale nella sezione "Documentazione":

- *il manuale di utilizzo*
- *la registrazione della sessione formativa del docente.*

L'introduzione del Sistema Unico non prevede alcun sviluppo informatico da parte degli Operatori.

Per eventuali chiarimenti, sono a disposizione gli Account Manager.

In data 5 agosto 2022, Telecom Italia/FiberCop ha pubblicato la seguente *News* con titolo "*Segnalazioni di contestazione sulla chiusura TT: estensione dell'utilizzo del Sistema Unico*":

"Con riferimento alla News pubblicata il 30/9/2021 dal titolo "Sistema Unico per l'invio delle segnalazioni di Provisioning e Assurance" (clicca qui) si informano gli Operatori che le segnalazioni di contestazioni sulla chiusura dei Trouble Ticket sono state estese alle restanti tipologie di accesso fra le quali Semi-VULA, Semi-Bitstream NGA, Semi-Easy IP NGA, GIGANET, GIGAWAVE, FIBRA SPENTA, GEA, FWA, TERMINATING ETHERNET, FTTO.

Il Sistema Unico sarà disponibile anche per le tipologie di prossima introduzione.

A partire dal 31/10/2022, le segnalazioni di contestazioni sulla chiusura dei TT saranno accolte solo se veicolate a TIM tramite il SISTEMA UNICO”.

4.1 Descrizione del processo di provisioning del Kit di consegna VULA

Il *provisioning* del *Kit* di consegna per il servizio VULA è un’attività propedeutica al *provisioning* sia delle VLAN di raccolta sia della componente di accesso.

4.1.1 Provisioning del Kit di consegna in configurazione standard

L’ordine di attivazione di un *Kit* è in *self provisioning* da OAO su sistema CRM⁸: l’operatore può quindi inserire gli ordini in qualsiasi giorno tramite il Portale Wholesale (CRM) o, in casi eccezionali di temporanea indisponibilità del sistema CRM, tramite fax/e-mail; in quest’ultimo caso il punto di contatto Telecom Italia/FiberCop ai fini del *provisioning* inserisce l’ordine nei sistemi informatici di *provisioning*; ai fini del calcolo dello SLA gli ordini verranno presi in carico da Telecom Italia/FiberCop il primo giorno lavorativo successivo alla data di inserimento.

Sia che l’ordine sia pervenuto via fax/e-mail sia che l’ordine sia pervenuto da Portale Wholesale, Telecom Italia/FiberCop effettua le necessarie verifiche e qualora non siano superate, l’ordine errato viene rifiutato e questo evento viene notificato *online* sulla GUI del sistema CRM per l’Operatore.

Per ciascuna centrale locale, il nodo di interconnessione VULA viene installato da Telecom Italia/FiberCop in corrispondenza della prima richiesta/del primo insieme di richieste di *Kit* di consegna VULA.

La configurazione *standard* per la realizzazione del *Kit* di consegna VULA prevede:

⁸ Cfr. News del 10 giugno 2022, titolo “End Of Life Internet Explorer 11 su Windows 10 – Aggiornamento manuale CRMWS” con la quale Telecom Italia/FiberCop comunica le modalità operative per garantire la continuità dell’operatività sul sistema CRMWS a seguito di End Of Life Internet Explorer 11.

- l'utilizzo di una sola porta di interconnessione. Dal 15 settembre 2022⁹ è anche disponibile la soluzione con aggregazione di 2 porte da 10 Gbit/s tramite protocollo Link Aggregation Control Protocol (LACP) di tipo active-active (di seguito "porta ridondata" o "Kit VULA LACP");
- la consegna verso un apparato dell'operatore collocato nella stessa centrale.

Gli ordini di *Kit* non sono in tal caso subordinati ad alcuna preventiva richiesta di fattibilità, ed il provisioning del *Kit* di consegna VULA consiste nella fornitura da parte di Telecom Italia/FiberCop delle componenti *hardware* di tale *Kit*, ovvero:

- Porta/porte sul Nodo Locale dove avviene l'interconnessione con la rete di Telecom Italia/FiberCop;
- Raccordi interni di centrale in fibra ottica dal nodo di interconnessione fino al TTF in sala AF di Telecom Italia/FiberCop.

L'operatore richiedente il servizio in configurazione *standard* comunicherà a Telecom Italia/FiberCop la centrale locale e i riferimenti dei raccordi interni al TTF di confine o del collegamento trasmittivo verso la sua rete (TD del raccordo o, per raccordi in fase di realizzazione, relativo codice SdF emesso dal sistema POLO), e inoltre le posizioni libere all'interno del raccordo stesso che si intendono utilizzare per la consegna¹⁰. Nei casi in cui:

- tali posizioni non vengano indicate,
- l'Operatore indichi il raccordo ma, successivamente, lo saturi impegnando tutte le posizioni disponibili (prima della consegna del *Kit* stesso),

l'Operatore accetta la consegna al TTF che Telecom Italia/FiberCop individuerà sulla base di proprie ottimizzazioni impiantistiche e che comunicherà all'Operatore. Sarà successivamente cura dell'Operatore acquisire le apposite infrastrutture per realizzare l'interconnessione dei propri apparati al *Kit* di consegna.

⁹ Cfr. News del: 1° giugno 2022, titolo "Possibilità di aggregare N porte da 10 Gbit/s su Kit VULA"; 11 agosto 2022, titolo "Prestazione di aggregazione porte da 10 Gbit/s su Kit VULA". La soluzione con aggregazione di 2 porte da 10 Gbit/s è disponibile nelle sole sedi OLT con copertura XGS-PON.

¹⁰ Per *Kit* di consegna a singola porta, è richiesta l'indicazione di 2 posizioni libere. Per *Kit* di consegna con porta ridondata, è richiesta l'indicazione di 4 posizioni libere.

In caso di espletamento positivo dell'ordine, la data di avvenuta consegna viene visualizzata *online* sulla GUI del CRM per l'Operatore. La fatturazione del *Kit* di consegna parte dalla data di espletamento (stato dell'ordine chiuso con "espletamento tecnico" avvenuto).

Prima dell'espletamento dell'ordine di attivazione del *Kit*, Telecom Italia/FiberCop svolge l'attività di collaudo. In particolare, per i *Kit* VULA vengono effettuate le seguenti prove e verifiche:

- accesso all'apparato e verifica delle corrette configurazioni di base, *hardware* e *software* equipaggiati;
- prove di connettività fisica verso il punto di cessione del flusso (apparato dell'Operatore escluso) a mezzo di *loop* fisico;
- verifica del livello di potenza del segnale.

Si precisa a tale riguardo che l'attività di collaudo è seguita dall'emissione di un relativo verbale di collaudo, firmato da Telecom Italia/FiberCop e inviato al punto di contatto dell'Operatore pubblicato sul Portale Wholesale, confermando così che il *Kit* è attivo e funzionante. Il fac-simile del verbale di collaudo è riportato in ALLEGATO 1 e potrà essere aggiornato con successiva comunicazione tramite *News*. È cura dell'Operatore indicare a Telecom Italia/FiberCop quale sia il suo punto di contatto al quale inviare il verbale di collaudo e fare aggiornare tale riferimento sul Portale Wholesale.

L'Operatore, nella successiva fase di esercizio del *Kit*, può visualizzarne lo stato utilizzando lo strumento NGASP (Next Generation Assurance Platform)¹¹.

Per un ordine già inserito, con il *Kit* di consegna in fase di fornitura, Telecom Italia/FiberCop potrà *best effort* dare seguito alla eventuale richiesta di annullamento, qualora la fornitura del *Kit* non sia già in una fase realizzativa avanzata. L'Operatore potrà esprimere a Telecom Italia/FiberCop (Account Manager) la sua intenzione di "annullare" l'ordine e Telecom Italia/FiberCop si riserva di valutarne la fattibilità. In questi casi, Telecom Italia/FiberCop si riserva altresì di addebitare all'Operatore i costi correlati alle attività operative già svolte.

¹¹ Telecom Italia/FiberCop pubblica il manuale NGASP ed i suoi aggiornamenti sul Portale FiberCop.

4.1.2 Provisioning del Kit di consegna in configurazione non standard

Quanto di seguito specificato in relazione all'attivazione di *Kit* di consegna VULA in configurazione non standard è da ritenersi valido salvo diverse indicazioni contenute nello specifico accordo di progetto.

Nel caso in cui l'operatore richieda un *Kit* di consegna per servizio VULA in configurazione non *standard*, l'ordine del *Kit* è subordinato ad una preventiva richiesta di fattibilità che l'operatore veicolerà tramite l'*Account Manager*. Nella fattibilità l'operatore dovrà indicare almeno il nome della centrale locale di destinazione del *Kit* nonché le eventuali prestazioni aggiuntive ed ogni altra informazione egli ritenga utile ai fini dell'esecuzione dello studio di fattibilità.

Telecom Italia/FiberCop comunicherà all'operatore l'esito delle verifiche tecniche svolte in base allo studio di fattibilità entro 15 giorni lavorativi (a partire dal giorno lavorativo successivo a quello di emissione) dalla richiesta dell'OAO (modulo compilato correttamente). Nel caso di richieste superiori a 7 SdF/settimana, i tempi di lavorazione degli SdF potranno essere superiori ai 15 giorni lavorativi. Nel caso in cui lo SdF si chiuda con esito positivo, Telecom Italia/FiberCop fornirà le informazioni relative a:

- Tempi di realizzazione del *Kit* a partire dalla data di invio ordine da parte dell'operatore e il codice dello studio di fattibilità effettuato; qualora lo studio di fattibilità indichi un tempo di *provisioning* superiore a quello previsto dallo SLA, quest'ultimo sarà rimodulato in funzione dei tempi di realizzazione risultanti dallo stesso studio;
- Eventuali *extrarispetto* al prezzo del servizio base;
- Data a partire dalla quale l'operatore potrà inserire in *self provisioning* l'ordine per il *Kit*, nel caso in cui sia necessario adeguare e/o realizzare nuove e rilevanti infrastrutture trasmissive.

L'esito dello studio di fattibilità ha validità pari a 30 giorni solari dalla data di riscontro di Telecom Italia/FiberCop. Nel caso in cui lo SdF si chiuda con esito negativo, Telecom Italia/FiberCop ne fornisce riscontro all'Operatore.

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

Nel caso in cui accetti la proposta tecnico-economica risultante dallo Studio di Fattibilità, l'operatore effettuerà l'ordine del *Kit* di consegna in *self provisioning* tramite il Portale Wholesale (CRM) o, eccezionalmente, tramite fax/e-mail.

L'operatore può inserire gli ordini in qualsiasi giorno; ai fini del calcolo dello SLA, gli ordini verranno presi in carico da Telecom Italia/FiberCop il primo giorno lavorativo successivo alla data di inserimento.

Nell'ordine l'operatore dovrà riportare il codice del relativo studio di fattibilità e i tempi di realizzazione previsti dallo studio di fattibilità. Se l'invio dell'ordine di attivazione del *Kit* non avviene tramite Portale Wholesale (CRM) bensì, in casi eccezionali di temporanea indisponibilità del sistema CRM, tramite fax/e-mail, il punto di contatto Telecom Italia/FiberCop ai fini del *provisioning* inserisce l'ordine nei sistemi informatici di *provisioning*.

Contestualmente all'inserimento dell'ordine, l'Operatore avrà altresì cura di inviare ai punti di contatto Telecom Italia/FiberCop ai fini del *provisioning*, il numero dell'ordine affinché possa essere pre-validato.

Sia che l'ordine sia pervenuto via fax/e-mail sia che l'ordine sia pervenuto da Portale Wholesale, Telecom Italia/FiberCop effettuerà le necessarie verifiche e, qualora non siano superate, l'ordine errato viene rifiutato e questo evento viene notificato *online* sulla GUI del sistema CRM per l'Operatore.

Qualora l'ordine di attivazione del *Kit* di consegna inserito dall'Operatore sul CRM non sia coerente con quanto richiesto nello Studio di Fattibilità precedentemente accettato dall'Operatore (esempi a titolo non esaustivo: codice dello SdF, velocità, posizioni del raccordo, interfacce ottiche) l'ordine può essere annullato da Telecom Italia/FiberCop. In tali casi, Telecom Italia/FiberCop si riserva di addebitare all'Operatore i contributi di attivazione del *Kit* di consegna, in funzione degli oneri eventualmente sostenuti per tale errore dell'Operatore. Telecom Italia/FiberCop si riserva, parimenti, di adeguare canoni e contributi qualora la "mancata coerenza" emerga in fase di esercizio del *Kit*.

In caso di espletamento positivo dell'ordine, la data di avvenuta consegna viene visualizzata *online* sulla GUI del CRM per l'Operatore. La fatturazione del *Kit* di consegna parte dalla data di espletamento (stato dell'ordine chiuso con "espletamento tecnico" avvenuto).

Prima dell'espletamento dell'ordine di attivazione del *Kit*, Telecom Italia/FiberCop svolge l'attività di collaudo. In particolare, per i *Kit* VULA vengono effettuate le seguenti prove e verifiche:

- accesso all'apparato e verifica delle corrette configurazioni di base, *hardware* e *software* equipaggiati;
- prove di connettività fisica verso il punto di cessione del flusso (apparato dell'Operatore escluso) a mezzo di *loop* fisico;
- verifica del livello di potenza del segnale.

Si precisa a tale riguardo che l'attività di collaudo è seguita dall'emissione di un relativo verbale di collaudo, firmato da Telecom Italia/FiberCop e inviato al punto di contatto dell'Operatore pubblicato sul Portale Wholesale, confermando così che il *Kit* è attivo e funzionante. Il fac-simile del verbale di collaudo è riportato in ALLEGATO 1 e potrà essere aggiornato con successiva comunicazione tramite *News*. È cura dell'Operatore indicare a Telecom Italia/FiberCop quale sia il suo punto di contatto al quale inviare il verbale di collaudo e fare aggiornare tale riferimento sul Portale Wholesale.

L'Operatore può visualizzare lo stato dell'apparato di terminazione L2, in fase di esercizio del *Kit*, utilizzando lo strumento NGAsP (New Generation Assurance Platform)¹¹.

Per un ordine già inserito, con il *Kit* di consegna in fase di fornitura, Telecom Italia/FiberCop potrà *best effort* dare seguito alla eventuale richiesta di annullamento, qualora la fornitura del *Kit* non sia già in una fase realizzativa avanzata. L'Operatore potrà esprimere a Telecom Italia/FiberCop (Account Manager) la sua intenzione di "annullare" l'ordine e Telecom Italia/FiberCop si riserva di valutarne la fattibilità. In questi casi, Telecom Italia/FiberCop si riserva altresì di addebitare all'Operatore i costi correlati alle attività operative già svolte (es. predisposizione del progetto esecutivo).

4.1.3 Ordini di pre-provisioning dei Kit e delle VLAN di raccolta

Per consentire agli operatori di poter partire con il servizio VULA sin dall'apertura commerciale della centrale locale, la richiesta di *Kit* VULA e della/delle relative VLAN di raccolta possono avvenire contestualmente ed essere inoltrate a Telecom Italia/FiberCop sin dalla fase di pianificazione della centrale stessa.

In particolare, sul Portale Wholesale di Telecom Italia/FiberCop, è disponibile il file con le centrali locali pianificate per l'apertura del servizio; ciascuna centrale locale, inserita nel file con almeno due mesi di anticipo rispetto alla apertura commerciale, riporta un apposito flag denominato "Pre-ordine VLAN". L'operatore potrà inserire una richiesta di provisioning delle VLAN nel momento in cui tale flag viene impostato a "SI", ovvero appena i sistemi commerciali di Telecom Italia/FiberCop sono stati abilitati all'accettazione di ordini di *KitVULA* e VLAN.

Nei casi in cui una centrale pianificata sia annullata, eventuali ordinativi di lavoro in *pre-provisioning* per *Kit* e/o VLAN di raccolta del servizio VULA saranno chiusi come "non realizzati" senza dar luogo a penali di alcun genere.

4.1.4 Disattivazione del Kit

L'operatore può inserire gli ordini di disattivazione del *Kit* VULA (sia per *Kit* realizzati in configurazione *standard* che in configurazione non *standard*) in qualsiasi giorno tramite il Portale Wholesale (CRM) o, in casi eccezionali di temporanea indisponibilità del sistema CRM, tramite fax/e-mail: in quest'ultimo caso il punto di contatto Telecom Italia/FiberCop ai fini del *provisioning* inserisce l'ordine nei sistemi informatici di *provisioning*; ai fini del calcolo dello SLA gli ordini verranno presi in carico da Telecom Italia/FiberCop il primo giorno lavorativo successivo alla data di inserimento.

La disattivazione di un *KitVULA* è possibile solo se su di esso non vi siano s-VLAN di raccolta attive, in corso di attivazione o in corso di cessazione.

In caso di espletamento positivo dell'ordine, la data di avvenuta disattivazione viene visualizzata *online* sulla GUI del CRM per l'Operatore.

Il canone del *Kit* di consegna si interrompe a partire dalla DRO dell'ordine di cessazione espletato, mentre il contributo *una tantum* di disattivazione si applica alla sua data di espletamento (stato dell'ordine "espletamento tecnico").

4.1.5 Predisposizione per l'analisi del link ethernet tra l'apparato dell'operatore e il Kit di consegna

Telecom Italia/FiberCop configura su richiesta una VLAN con associato un indirizzo IP verso cui l'operatore potrà inviare pacchetti di *ping* per verificare la raggiungibilità della porta dalla sua rete.

L'operatore può richiedere la configurazione per le suddette prove di *ping* immediatamente a valle del collaudo del *KitVULA* e anche durante la successiva fase di esercizio¹².

Previa negoziazione di un apposito progetto, Telecom Italia/FiberCop rende disponibile la configurazione per le prove di *ping* anche per altri eventuali scopi richiesti dall'Operatore.

4.2 Descrizione del processo di provisioning delle VLAN

Il *provisioning* delle VLAN è un'attività propedeutica al *provisioning* della componente di accesso del servizio VULA.

Le modalità di interazione tra operatore e Telecom Italia/FiberCop per il *provisioning* delle VLAN prevedono le fasi di seguito descritte.

4.2.1 Acquisizione ed evasione degli ordini

L'operatore può inserire in *self provisioning* gli ordini sulla GUI *online NOW*¹³ oppure mediante invio di un file *XML/XSD* in qualsiasi giorno; ai fini del calcolo dello SLA gli ordini verranno presi in carico da Telecom Italia/FiberCop il primo giorno lavorativo successivo alla data di inserimento/invio (quindi a partire dalla DRO).

Gli ordinativi di attivazione delle VLAN richiedono, a cura operatore, le seguenti informazioni:

- identificativo (codice CLLI) della centrale locale di attestazione della VLAN;

¹² Cfr. News del 20 dicembre 2017, titolo "Migliorie nel post- delivery dei Kit di consegna Bitstream e VULA", cui si rimanda per i dettagli di natura operativa.

¹³ Cfr. News del 21 aprile 2021, titolo "Offerte VULA, Bitstream NGA, Bitstream: conferma rilascio nuove funzionalità sulle GUI di NOW per gli ordini di VLAN e VP".

- codice "TD" del *Kit* di consegna sul quale dovranno essere configurate, che può essere un *Kit* o già attivo o in lavorazione (in quest'ultimo caso, l'attivazione della VLAN è richiesta in *pre-provisioning*; cfr. par. 4.1.3);
- identificativo della VLAN con cui consegnare il traffico all'interfaccia fra *Kit* di consegna e rete dell'Operatore¹⁴;
- optionalmente, abilitazione all'invio di *Intermediate Agente*/o DHCP OPTION 82.

Telecom Italia/FiberCop effettua le necessarie verifiche e:

- in caso di esito negativo delle suddette verifiche, Telecom Italia/FiberCop ne dà comunicazione all'Operatore, specificando le motivazioni, entro il 14° giorno solare dalla Data Ricezione Ordine (DRO) ed il relativo ordine viene annullato senza dar luogo a penali;
- in caso di esito positivo, Telecom Italia/FiberCop effettua la configurazione delle VLAN nei tempi definiti dagli *SLA* e notifica all'operatore la data di espletamento dell'ordine.

Telecom Italia/FiberCop garantisce il rispetto degli *SLA*, qualora siano verificate le seguenti condizioni: l'operatore invii richieste di attivazione oppure di cessazione delle VLAN per un massimo di 50 richieste a settimana per tipologia di ordine.

L'operatore che intende effettuare richieste per un numero di VLAN superiore ai 50 settimanali, deve concordare con Telecom Italia/FiberCop un piano con la lista completa delle VLAN da attivare o da disattivare con almeno 30 giorni solari di anticipo rispetto alla DRO, come di seguito descritto:

1. l'Operatore fornirà a Telecom Italia/FiberCop (Account Manager) una proposta di piano con la numerosità di VLAN da attivare oppure disattivare su base settimanale;
2. sulla base della suddetta richiesta, Telecom Italia/FiberCop effettua la valutazione del piano proposto e, appena completata la fase di valutazione, fornisce all'Operatore il riscontro sul piano, con eventuale diversa pianificazione temporale;
3. nel caso di accettazione da parte dell'Operatore, Telecom Italia/FiberCop fornisce il codice progetto da utilizzare per l'invio degli ordini per tipologia di lavorazione: il codice progetto avrà validità temporanea limitata al tempo necessario per l'esecuzione del piano;

¹⁴ Si tratta del parametro "ID_VLAN_OLO". La prestazione di VLAN Translation dei *Kit* di consegna VULA assicura la consegna all'operatore del traffico degli accessi tramite VLAN con ID scelto dall'operatore.

4. in considerazione del fatto che i tempi del piano sono concordati, l'Operatore accetta che, per gli ordini inviati con il suddetto codice progetto, non si applicano gli SLA di fornitura standard ma sono validi i tempi del piano concordato;
5. l'utilizzo del codice progetto da parte dell'Operatore costituisce accettazione delle condizioni contenute nel riscontro fornito da Telecom Italia/FiberCop.

Nel caso in cui l'Operatore non rispetti, nell'invio degli ordini, il piano concordato, Telecom Italia/FiberCop si riserva di lavorare tali ordini in tempi *best effort*.

4.2.2 Modifica del punto di consegna delle VLAN

La modifica del punto di consegna non è possibile per le s-VLAN del servizio VULA: in tali casi è possibile inviare, per ciascun accesso attestato alla s-VLAN, ordinativi di spostamento delle *user* VLAN da una s-VLAN ad un'altra.

4.2.3 Ordini di pre-provisioning delle VLAN

Per il *pre-provisioning* delle VLAN di raccolta del servizio VULA cfr. par. 4.1.3.

4.2.4 Disattivazione delle VLAN

L'operatore può inserire gli ordini di disattivazione secondo modalità analoghe a quelle previste per gli ordini di attivazione (par. 4.2.1); per tali ordini, Telecom Italia/FiberCop prevede analoghe fasi di verifica e relativa comunicazione di esito all'Operatore. Ai fini del calcolo dello SLA, gli ordini verranno presi in carico da Telecom Italia/FiberCop il primo giorno lavorativo successivo alla data di inserimento/invio (quindi a partire dalla DRO).

La disattivazione di una VLAN è possibile solo qualora non vi siano accessi attivi, in corso di attivazione/variazione o in corso di cessazione attestati su di essa.

Il contributo *una tantum* di cessazione delle VLAN decorre a partire dalla data di espletamento dell'ordinativo (stato dell'ordine "espletamento tecnico").

4.3 Descrizione del processo di provisioning della componente di accesso

Al fine di descrivere il processo con maggiore chiarezza, e quindi determinare i relativi *Service Level Agreement*, è necessario introdurre le seguenti definizioni:

- Data di Ricezione Ordine (DRO);
- Data di Notifica all'operatore di espletamento dell'Impianto (DNI) o comunicazione di NR con relativa causale.

Nella seguente Figura 1 è rappresentata la sequenza temporale delle principali fasi di lavorazione del processo di *provisioning* della componente di accesso al cliente finale, al netto delle eventuali sospensioni causa "processo di accodamento" e cliente/operatore.

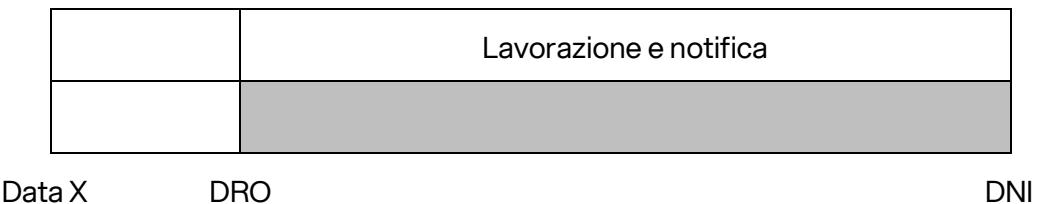


Figura 1: Fasi temporali del processo di fornitura della linea di accesso

Tenuto conto della variabilità oraria con la quale le richieste di fornitura di un accesso vengono inoltrate a Telecom Italia/FiberCop, ai fini del calcolo dei tempi di SLA, l'ordine viene considerato "lavorabile" a partire dalla data DRO che è un giorno lavorativo (Lun-Ven, esclusi i festivi). Per gli ordini relativi agli accessi FTTx/FTTH, accettati da Telecom Italia/FiberCop entro le ore 19:00 (fa fede il *naming* del file XML/XSD o l'orario sulla GUI online NOW) del giorno X in cui l'Operatore ha inviato/inserito l'ordine, la DRO è uguale ad X. Per gli ordini relativi agli accessi FTTx/FTTH, accettati da Telecom Italia/FiberCop oltre le ore 19:00 del giorno X, la DRO è uguale ad X + 1 giorno lavorativo.

La DRO (oppure la DRO' nei casi di accodamento descritti nel seguito) è il riferimento per il conteggio degli SLA.

Il tempo di attivazione della componente di accesso al cliente finale del servizio VULA è definito quindi come il numero di giorni solari intercorrenti tra la DRO e la data di notifica all'operatore dell'espletamento della richiesta (DNI) o di notifica del Non Realizzabile (NR) con relativa causale.

Tuttavia, 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 (ad esempio: cliente irreperibile, cliente assente, locali chiusi, intervento congiunto con l'operatore ed il cliente, ecc.). Questi eventi, non imputabili a Telecom Italia/FiberCop, comportano una sospensione del processo di lavorazione. In tal senso, alle definizioni precedenti vanno aggiunte le seguenti

- Data di inizio eventuale sospensione causa operatore/cliente finale (SI);
- Data fine sospensione causa operatore/cliente finale (CI).

Telecom Italia/FiberCop notifica all'operatore sia la data di inizio della sospensione SI che la data di fine della sospensione CI con le modalità che verranno descritte nel dettaglio nei paragrafi seguenti.

È necessario tener presente che la sospensione per causa cliente finale/operatore vanifica alcune attività svolte da Telecom Italia/FiberCop prima dell'insorgere della sospensione stessa e che, pertanto, alcune di tali attività dovranno essere ripetute (es. è necessario ripianificare l'intervento dei Tecnici di Telecom Italia/FiberCop presso la sede del cliente finale).

Per tenere conto di ciò la decorrenza della sospensione per causa cliente/operatore, ai fini del calcolo dello SLA, partirà dal giorno lavorativo SI' (Lun÷Ven, esclusi i festivi) immediatamente precedente alla SI.

Per maggior facilità, si riportano i codici delle causali di sospensione che intervengono nel calcolo del tempo di *provisioning* imputabile a Telecom Italia/FiberCop:

Per ogni sospensione di seguito elencata:

- codici W02, W03⁴, W05, W07, W08, W09, W14⁴, W18, W19, W20, W24, W25, W04, W11, W15, W16

non è imputabile a Telecom Italia/FiberCop il seguente intervallo temporale:

- giorni solari intercorrenti tra il giorno lavorativo (Lun÷Ven, esclusi i festivi) precedente l'inizio della sospensione e il giorno lavorativo (Lun-Ven, esclusi i festivi) successivo alla data di fine sospensione.

Inoltre, non è imputabile a Telecom Italia/FiberCop, per ogni de-sospensione causa Cliente Irreperibile (codici W24, W25) con DAD impostata dall'Operatore (obbligatoria), il seguente intervallo temporale:

- giorni solari intercorrenti tra il giorno lavorativo (Lun÷Ven, esclusi i festivi) precedente l'inizio della de-sospensione e la DAD.

I codici delle sospensioni corrispondono ai seguenti eventi, come riportato anche nella documentazione di supporto al provisioning (file XML/XSD).

CODICE CAUSALE SOSPENSIONE	DESCRIZIONE CAUSALE SOSPENSIONE
W02	Tubazione di accesso satura/insufficiente
W03 ⁴	Locali privati indisponibili
W04	Necessitano Opere speciali
W05	Attesa disponibilità Cliente
W07	Problemi impianto interno Cliente
W08	Cliente non reperibile
W09	Sospensione Cliente per Appuntamento preso
W11	Causa Forza Maggiore
W12	Riscontrati problemi tecnici in fase di progettazione/realizzazione
W14 ⁴	Attivazione a data concordata con il Cliente - Progetti
W15	Attesa permessi
W16	Danni causati da terzi
W18	Cliente Rifiuta in fase di Appuntamento. <i>Time out</i> KO
W19	Cliente Rifiuta in fase di intervento On-field. <i>Time out</i> KO
W20	Recapiti telefonici errati - <i>Time out</i> KO
W24	Attesa OLO per cliente irreperibile da remoto - <i>time out</i> KO
W25	Attesa OLO per cliente irreperibile on field - <i>time out</i> KO

La seguente Figura 2 illustra le fasi del processo di *provisioning* evidenziando anche gli eventuali periodi di sospensione "causa cliente finale/operatore".

	Lavorazione	Sospensione	Lavorazione e notifica
		1g.lav.	

Data X

DRO

SI'

SI

CI

DNI

Figura 2: Fasi temporali del processo di *provisioning* con sospensioni causa cliente/operatore

Dal conteggio del tempo di *provisioning* sottoposto a SLA sarà quindi escluso il periodo relativo alla sospensione per causa cliente finale/operatore. Il tempo di *provisioning* della linea di accesso è quindi:

Tempo di *provisioning* della linea di accesso ai fini dello SLA = (DNI-DRO) - (CI-SI').

Qualora le risorse di rete necessarie per l'espletamento del servizio di accesso richiesto dall'operatore risultino indisponibili per motivi tecnici che Telecom Italia/FiberCop ritiene potenzialmente superabili nel tempo, verrà inviata all'operatore la notifica di "KO con accodamento" nella quale è riportata una data stimata di disponibilità delle risorse (Data Prevista di Risoluzione della coda - DPR). In questa fase, la domanda espressa dall'operatore è memorizzata sui sistemi informatici di Telecom Italia/FiberCop che pongono l'esigenza nello "stato di accodato". Una volta superata la criticità che ha determinato l'accodamento Telecom Italia/FiberCop darà notifica all'operatore di uscita dall'accodamento comunicandone la data (DRO') definita come segue

- Data di eventuale riemissione automatica dell'ordine (DRO') a seguito di processo di accodamento;

Per gli ordini che sono stati posti in stato di accodamento, il tempo di *provisioning* ai fini dello SLA partirà dalla DRO'.

Una volta ripresa la lavorazione, qualora sia richiesto l'intervento presso la sede del cliente finale, potranno sempre verificarsi sospensioni per irreperibilità del cliente stesso o causa operatore; tali sospensioni dovranno essere escluse dal calcolo del tempo di *provisioning* ai fini dello SLA.

La seguente Figura 3 illustra le fasi del processo di *provisioning* evidenziando anche l'accodamento e gli eventuali periodi di sospensione per causa cliente finale.

	Verifica	Accodamento	Delivery (Progettazione)	Sospensione	Delivery (Espletamento e Notifica)	
Data X	DRO	DRO'		SI'	SI	CI

Figura 3: Fasi temporali del processo di *provisioning* della linea di accesso con sospensione per processo di accodamento e per causa cliente finale

In tal caso, ai fini del calcolo dello SLA, nel caso più generale di presenza sia di un "KO con accodamento" che di una sospensione causa cliente finale, il tempo di *provisioning* è rappresentato in fascia grigia nella precedente figura. Pertanto:

Tempo di *provisioning* della linea di accesso ai fini dello *SLA* per ordini con accodamento=

$$= (\text{DNI}-\text{DRO}') - (\text{CI}-\text{SI}') = (\text{SI}' - \text{DRO}') + (\text{DNI} - \text{CI}).$$

4.3.1 Fase di Acquisizione e contenuti dell'ordine

Le modalità operative di acquisizione degli ordini di attivazione delle linee di accesso degli operatori (es. mediante *file XML/XSD* con protocollo *SFTP*¹⁵, compilazione *online* tramite accesso alla *GUI online NOW*) sono descritte sul Portale Wholesale. Eventuali aggiornamenti di tali modalità operative saranno pubblicati sul Portale Wholesale¹⁶.

Sia che l'ordine sia pervenuto via *GUI online* di NOW e/o da *file XML/XSD*, Telecom Italia/FiberCop effettua le verifiche necessarie¹⁷ e, qualora non vengano superate, l'ordine non viene acquisito e

¹⁵ Cfr. News del 15 ottobre 2021, titolo "Evoluzione tecnologica della piattaforma SFTP".

¹⁶ Cfr. News dell'11 febbraio 2022, titolo "Delibera n. 68/21/CIR: rilascio in esercizio della soluzione informatica".

¹⁷ Tra le verifiche rientra anche quella di sottoscrizione del modulo di adesione per la fornitura di accessi VULA FTTH nei comuni nei quali Telecom Italia/FiberCop utilizza l'infrastruttura pubblica NGA di Infratel Italia. In assenza di

viene inviata all'operatore una notifica NR con relativa causale. Se le verifiche vengono superate, l'ordine viene acquisito dal sistema commerciale di Telecom Italia/FiberCop e vengono avviate le successive fasi della lavorazione.

L'operatore richiedente il servizio dovrà precisare con accuratezza tutte le informazioni necessarie all'espletamento dello stesso, sia nel caso in cui utilizzi *GUI online* sia nel caso in cui utilizzi un *file .xml*.

Le informazioni di dettaglio sulle modalità di compilazione dell'ordine (es. file *XML/XSD*, manuale NOW, manuale del sito *SFTP*) sono disponibili per gli Operatori sul Portale Wholesale, a valle della firma del contratto di fornitura.

Nel seguito si descrivono alcuni campi che gli Operatori possono utilizzare quali "codice *delivery*", "codice qualità", "Data di Appuntamento Desiderata" (DAD), "Fascia Oraria di Appuntamento" concordata con il cliente finale e, per accessi FTTx, anche i campi "Qualifica" e "Test 2" ¹⁸.

- Il campo denominato "codice *delivery*" permetterà all'operatore di inviare e gestire sui sistemi di Telecom Italia/FiberCop, informazioni aggiuntive per un *delivery* personalizzato *ad hoc* (es. collaudi specifici), precedentemente concordato con Telecom Italia/FiberCop. Il "codice *delivery*" deve essere richiesto a Telecom Italia/FiberCop che lo assegnerà e lo comunicherà all'operatore nel caso di fattibilità positiva dell'esigenza espressa dall'Operatore.
- Il campo denominato "Codice qualità" può assumere tre valori (X = alta priorità, Y = media priorità, Z = priorità normale) e viene utilizzato per organizzare, nell'ambito dei centri di lavoro di Telecom Italia/FiberCop, l'ordine di evasione delle richieste in giacenza di ciascun operatore in modo tale che si consenta una via preferenziale all'evasione degli ordini dichiarati prioritari dall'operatore, tra quelli dallo stesso presentati. Lo smaltimento della coda di lavorazione viene organizzata per Centro di Lavoro e per classi di servizi con *SLA* omogeneo, e viene gestita da Telecom Italia/FiberCop in modo tale che gli ordini dello stesso operatore possano essere assegnati alla forza lavoro con una priorità diversa del

sottoscrizione, l'eventuale ordine di attivazione/migrazione non viene acquisito e viene inviata all'operatore la notifica NR con causale A18 "Contratto per servizio non stipulato dal Service Provider" (in caso di ordine via GUI non viene consentita la emissione).

¹⁸ *Cfr. News del 25 ottobre 2019, titolo "Servizi Bitstream NGA, VULA, EASYIP NGA: conferma rilasci al 27 ottobre 2019 (rev.4.13)".*

semplice ordine di ricezione, seguendo appunto il codice di qualità assegnato dall'operatore alla richiesta. Tale campo può essere anche utilizzato per gestire chiavi di ricerca/filtri in fase di confronto con gli operatori, nonché in caso di *crash program* per un recupero mirato del *backlog* (es. ordini a parità di tempo oltre SLA di un medesimo Operatore) oppure per specifica reportistica, in maniera concordata con l'Operatore.

- Il campo denominato "Data di Appuntamento Desiderata" (DAD) permetterà all'operatore di comunicare la data di appuntamento desiderata dal proprio cliente finale.
- Il campo "Fascia oraria di appuntamento" permetterà all'operatore che abbia indicato una DAD di specificare una fascia oraria di appuntamento, preferita dal proprio cliente finale. Tale fascia si articola in: prima fascia mattutina (08:30-10:30), seconda fascia mattutina (10:30-13:00), prima fascia pomeridiana (13:00-15:00) oppure seconda fascia pomeridiana (15:00-18:30). Nel concordare la data e la fascia oraria dell'appuntamento Telecom Italia/FiberCop in modalità *best effort*, al fine di tenere conto di eventuali preferenze ed esigenze del cliente finale, potrà concordare appuntamenti il sabato entro un orario dalle 08:30 alle 12:30.
- Il campo "Qualifica" permette all'Operatore di fruire della prestazione opzionale di "Qualificazione" ex delibera 87/18/CIR. Nel caso in cui l'Operatore non voglia la prestazione di "Qualificazione" dovrà indicarlo nell'ordine.
- Il campo "Test 2" permette all'Operatore di fruire della prestazione opzionale "Test 2" di autenticazione/navigazione a livello 3 (comprendente la tratta di rete OAO) ex delibera 87/18/CIR; di *default*, l'erogazione di tale prestazione non è prevista¹⁹.
- Il campo "*IDRisorsaOLD*" permette all'Operatore di richiedere l'attivazione di un accesso FTTx o FTTH, con contestuale riutilizzo/deprovisioning dell'accesso riportato nel campo *IDRisorsaOLD*. Si evidenzia che l'*IDRisorsaOLD* deve essere riferito ad un accesso dello stesso Operatore che chiede l'attivazione del nuovo accesso FTTx o FTTH, per lo stesso cliente finale/sede.

¹⁹ L'Operatore può comunicare a Telecom Italia/FiberCop la propria configurazione di rete ai fini dell'esecuzione del "Test 2": in assenza di comunicazione, nel caso in cui venga richiesta la prestazione opzionale "Test 2" essa verrà erogata assumendo come valida la configurazione, largamente diffusa, con pila protocollore PPPoE e identificativo della User VLAN cliente pari a 835 (configurazione di *default*). Per ulteriori dettagli cfr. News del 24 settembre 2019, titolo "Procedura di configurazione per l'esecuzione del "Test 2" ex Delibera 87/18/CIR".

In relazione agli ordini di attivazione FTTH con riutilizzo FTTH ("attivazione con riutilizzo") la lavorazione è utilizzabile nei casi in cui l'ONT presente nella sede del cliente finale non sia compatibile con il profilo di "atterraggio" (e quindi non siano utilizzabili le lavorazioni di variazione), secondo la seguente Tabella 1:

Casi	Profilo di accesso di partenza	Profilo di accesso di atterraggio	ONT in sede cliente	Lavorazione possibile
A	Z1...Z8, Z10	Z6...Z8, Z10	1G	NO
B	Z1...Z8, Z10	Z6...Z8, Z10	2,5G	NO
C	Z1...Z8, Z10	Z9	1G	SI ²⁰
D	Z1...Z8, Z10	Z9	2,5G	NO
E	Z1...Z8, Z10	X1, X2	1G	SI
F	Z1...Z8, Z10	X1, X2	2,5G	SI
G	Z9	Z6...Z8, Z10	2,5G	NO
H	Z9	X1, X2	2,5G	SI
I	X1, X2	Z6...Z10	10G	SI
L	X1, X2	X2, X1	10G	NO

Tabella 1: Attivazione FTTH con riutilizzo FTTH

Nei casi A, B, D, G e L indicati in tabella, per ottenere la configurazione di accesso desiderata, l'Operatore può ricorrere ad un ordine di variazione senza intervento del tecnico *on field* (cfr. 4.3.9).

Nei casi eccezionali in cui non sia nota all'Operatore/cliente finale la velocità della ONT, è disponibile il sistema NGASP (supporto al *troubleshooting* dell'Operatore).

Qualora sia necessario un intervento presso la sede del cliente finale (prima attivazione), l'operatore:

²⁰ Nei casi di ordini inseriti con codice progetto associati a progetti speciali (es. "One Step") la lavorazione non è ammessa.

- informerà il proprio cliente finale che per consentire l'esecuzione delle attività di *provisioning* è necessario consentire ad un tecnico l'accesso ai suoi locali e che sarà contattato telefonicamente dal personale tecnico di Telecom Italia/FiberCop in un giorno lavorativo Lun.-Ven. (escluso i festivi) all'interno della fascia oraria 08:00-20:00 ed il sabato (escluso i festivi) dalle 8:30 alle 12:30.
- riporterà nell'ordine di fornitura da un minimo di uno ad un massimo di tre "referenti" (cliente finale o operatore, nel seguito Referente) che Telecom Italia/FiberCop contatterà per espletare le attività di *provisioning* (es. accesso ai locali per consegna ONT). L'operatore ha altresì la possibilità di indicare nell'ordine di fornitura anche un "Quarto Referente OLO" specializzato per la risoluzione di problematiche *on field* (cfr. par. 4.3.6.1). Telecom Italia/FiberCop provvede a chiamare in sequenza tutti i numeri (fisso e mobile) dei Referenti indicati nell'ordine dall'operatore. Nel caso in cui l'operatore non indichi sé stesso come Referente, bensì il cliente finale, faranno fede le notifiche inviate da Telecom Italia/FiberCop all'operatore relative alle attività svolte in diretto contatto con il cliente finale²¹.

L'Operatore potrà inoltre inserire eventuali informazioni aggiuntive che ritiene possano facilitare il tecnico nel contattare il cliente finale per attivare il servizio negli appositi campi della *GUI online* di NOW e/o del tracciato record.

4.3.2 Fase di Verifica dell'ordine

A valle dell'acquisizione dell'ordine, Telecom Italia/FiberCop avvia le verifiche di copertura tecnica e:

- in caso di esito negativo viene inviata all'operatore una notifica NR con relativa causale e la lavorazione dell'ordine viene annullata;
- in caso di esito positivo si avviano le successive fasi tecniche di progettazione, nelle quali Telecom Italia/FiberCop verifica la disponibilità delle risorse di rete e:

²¹ *Fanno fede le notifiche inviate da Telecom Italia/FiberCop anche nei casi di referenti misti in cui la policy di contatto si attua con il cliente finale (es. 1° Referente = cliente finale, 2° Referente = operatore).*

- in caso di esito positivo, ovvero in caso di disponibilità di risorse di rete, l'ordine passa alla configurazione che, una volta completata, viene notificata all'Operatore (notifica "CO" per "Configurazione OK");
- in caso di esito negativo, l'ordine:
 - in caso di saturazione della rete di accesso viene accodato in una lista di attesa sull'elemento di rete saturo. In tal caso verrà inviata all'operatore una notifica di "KO con accodamento". La gestione della fase di accodamento è descritta nel successivo par.4.3.3.

Anche successivamente alle fasi tecniche di progettazione potrebbero emergere impedimenti tecnici quali, a titolo non esaustivo:

- incompatibilità tecnica per attenuazione/lunghezza eccessiva;
- sede cliente in zona speciale (caso FTTx: la singola sede del cliente finale non è collegata al distributore della rete di distribuzione secondaria; caso FTTH: la singola sede del cliente finale non è collegata al ROE/PTE; in entrambi i casi, si precisa che l'indirizzo del cliente finale deve risultare in copertura attiva nel DB NetMap);

Anche in tali casi verrà inviata all'operatore una notifica NR (Non realizzabile) con relativa causale.

4.3.3 Fase di Accodamento dell'ordine

Durante la fase di accodamento, la prima data stimata di disponibilità delle risorse sature comunicata all'operatore con la notifica di accodamento verrà via via aggiornata con successive notifiche all'operatore²², sulla base delle informazioni disponibili al momento quali, ad esempio, avvenute autorizzazioni per ampliamenti o dismissioni in corso.

A mano a mano che le risorse di rete si renderanno eventualmente disponibili, (ad esempio a seguito di cessazioni spontanee oppure a seguito di ampliamenti strutturali di rete), le richieste degli operatori servibili immediatamente in funzione della sopraggiunta disponibilità di risorse di rete verranno lavorate seguendo l'ordine di arrivo in coda (*FIFO. First In, First Out*): per ciascuna richiesta, Telecom Italia/FiberCop emetterà in automatico per conto dell'operatore un nuovo ordine (duplicato del primo ordine andato in "KO con accodamento") e porrà il nuovo ordine sui propri

²² Per ordini FTTx. Per ordini FTTH Telecom Italia/FiberCop comunicherà tramite News il rilascio informatico.

sistemi informatici nello stato "in Delivery" con contestuale invio all'operatore di una comunicazione di "Nuova Lavorazione" ("NL") recante i dati identificativi del nuovo ordine emesso (DRO') e la data di uscita dall'accodamento.

Può accadere che Telecom Italia/FiberCop rilevi l'impossibilità che gli ordini accodati escano dalla coda. In tal caso, per rendere maggiormente trasparente il processo di *provisioning* NPD2, Telecom Italia/FiberCop invierà all'operatore una notifica utilizzando anche le seguenti causali di errore:

- codice Z13 "mancanza disponibilità infrastruttura costruttore a seguito di accodamento";
- codice Z12 "mancanza definitiva permessi a seguito di accodamento";
- codice Z70 "Indirizzo con copertura FTTH in realizzazione"; questa causale è utilizzata²³ per i casi di ordini di accesso FTTx richiesti in zone in cui non è previsto il deployment della rete di accesso in rame (cfr. "Copertura geografica *FTTH only*" in Offerta di Riferimento).

I codici di errore Z12 e Z13 saranno inviati agli operatori se sono trascorsi 90 giorni al massimo da una precedente notifica di "KO per accodamento" e con DPR convenzionalmente posta uguale al 31/12/2099.

L'eventuale rinuncia, da parte dell'operatore, al trattamento in coda per un singolo ordine, potrà essere comunicata inviando a Telecom Italia/FiberCop una "cancellazione" che, una volta ricevuta, cancellerà l'esigenza precedentemente accodata. Tale cancellazione dalla coda non comporterà oneri per alcuna delle parti.

Nel caso in cui l'operatore non invii una cancellazione, l'esigenza di connettività espressa rimarrà memorizzata sui sistemi di Telecom Italia/FiberCop senza limiti temporali, fino alla riemissione automatica di un nuovo ordine, nell'eventuale caso di sopraggiunta disponibilità di rete.

È cura dell'operatore inviare tempestivamente la cancellazione dell'ordine in coda nel caso di cambiamenti delle esigenze del cliente finale (es. trasloco del cliente finale) o delle necessità dell'operatore (es. cambi societari). Telecom Italia/FiberCop, nei suddetti casi, chiederà

²³ Cfr. News del 28 luglio 2023, titolo "Servizi ULL/SLU/VULL/SHA/WLR/Bitstream//Easy IP ADSL/VULA/ Bitstream NGA/Easy IP NGA: rilascio graduale per la nuova causale Z70 "Indirizzo con copertura FTTH in realizzazione""; News del 25 settembre 2023, titolo "Servizi ULL/SLU/VULL/SHA/WLR/Bitstream/Easy IP ADSL/VULA/Bitstream NGA/Easy IP NGA: ripianificazione completamento rilascio in esercizio della causale codice Z70"; News del 14 dicembre 2023, titolo "Servizi ULL/SLU/VULL/SHA/WLR/Bitstream/Easy IP ADSL/VULA/ Bitstream NGA/Easy IP NGA: conferma completamento rilascio in esercizio della causale codice Z70".

all’operatore il ristoro dei costi per ampliamenti di rete sostenuti invano a causa della mancata cancellazione dell’ordine dalla coda da parte dell’operatore.

Il meccanismo della coda non garantisce la disponibilità delle risorse né tempi certi di sblocco, ma è finalizzato ad aumentare la probabilità che un maggior numero di linee in accesso venga espletato positivamente ed a mantenere la priorità dell’ordine.

L’operatore potrà conoscere (mediante interrogazioni da *GUI online*) in tempo reale la posizione in coda del proprio ordine e la lunghezza della coda.

A partire dalla DRO’, l’ordine seguirà il processo di *provisioning*, ed ai fini del calcolo dello SLA il tempo di *provisioning* parte dalla DRO’.

4.3.4 Fase di Delivery - Progettazione

Nei casi in cui l’esito delle verifiche di fattibilità risulti positivo l’ordine passerà alla fase di *Delivery-Progettazione*. Telecom Italia/FiberCop notificherà all’Operatore la data di prima assegnazione dei lavori a MOS/MOI e la relativa ragione sociale.

Nei casi in cui non sia necessario un intervento presso la sede del cliente finale, l’ordine passerà in fase di *Delivery-Espletamento e notifica*; Telecom Italia/FiberCop configurerà e realizzerà la linea di accesso, notificando all’operatore la data di espletamento dell’ordine (DNI).

Qualora sia necessario un intervento presso la sede del cliente finale, Telecom Italia/FiberCop contatterà telefonicamente il cliente finale dell’operatore per prendere un appuntamento seguendo le modalità definite nella Policy di Contatto descritta nel successivo par. 4.3.5. Si evidenzia che nel *provisioning* di una singola linea di accesso sarà possibile realizzare una singola campagna di contatto (si intende la *policy* di contatto descritta al par. 4.3.5).

Nel caso di attivazione di un accesso FTTH, la durata media dell’intervento tecnico è di circa 3 ore.

Con riferimento agli ordini FTTH su infrastruttura Infratel Italia, si precisa che, a valle della progettazione l’ordine viene sospeso con risalita della causale W15 “Attesa permessi” nella notifica di “Configurazione OK” (“CO”).

A valle di tale notifica, viene avviata la fase di “Creation” affidata a personale tecnico scelto da Infratel Italia che interviene nella realizzazione on field, per la predisposizione del verticale e per la posa della borchia ottica presso la sede del cliente finale.

Al completamento del lavoro si conclude la fase di "Creation" e viene ripresa la lavorazione da parte di Telecom Italia/FiberCop. Telecom Italia/FiberCop avvia la Policy di Contatto per la presa appuntamento finalizzata alle attività di posa della ONT e invia in notifica la causale W09 "Sospensione Cliente per Appuntamento preso". Durante l'intervento in sede cliente, Telecom Italia/FiberCop completa la realizzazione del servizio installando la terminazione ONT e collaudando il collegamento.

4.3.5 Fase di Sospensione per interventi in sede cliente finale - Policy di Contatto

Nel caso in cui sia necessario un intervento presso la sede del cliente finale, Telecom Italia/FiberCop nella fase di contatto con il cliente stesso utilizzerà tutte le informazioni eventualmente fornite dall'operatore negli appositi campi della *GUI online* e/o del tracciato record.

Telecom Italia/FiberCop fornisce preventivamente all'operatore, mediante pubblicazione e successivi aggiornamenti sul Portale Wholesale, le numerazioni utilizzate. Pertanto, l'operatore, in funzione delle informazioni fornite da Telecom Italia/FiberCop, provvede a comunicare al Referente i numeri in chiaro da cui Telecom Italia/FiberCop (o ditta incaricata)²⁴ lo contatterà.

Il personale incaricato da Telecom Italia/FiberCop ad eseguire la *policy* di contatto si presenta al cliente finale dell'Operatore come segue:

"Buongiorno/buonasera, sono NOME e la chiamo dall'Italia per conto del suo Gestore Telefonico. Ho il suo recapito per fissare la data di appuntamento per l'intervento del tecnico relativo alla sua richiesta"

Successivi eventuali aggiornamenti del suddetto testo saranno comunicati da Telecom Italia/FiberCop tramite *News*.

Telecom Italia/FiberCop ha programmato, nel corso del 2024, la possibilità di concordare (tramite contatto *on call*) con il cliente finale/Referente un anticipo dell'appuntamento precedentemente preso, notificando ad OAO la nuova data/fascia. Il rilascio di tale prestazione sarà comunicato tramite *News*.

²⁴ Cfr. *News* del 26 luglio 2024, titolo "Aggiornamento numerazioni Policy di Contatto".

La *policy* adottata da Telecom Italia/FiberCop prevede nella prima fase di attivazione di una nuova linea di accesso 4 tentativi di contatto del cliente finale che potranno avvenire nei giorni lavorativi lunedì-venerdì (escluso i festivi) dalle 08:00 alle 20:00 e nel giorno di sabato (escluso i festivi) dalle 08:30 alle 12:30 in fasce orarie differenti secondo i seguenti passi:

1. Un primo “tentativo di contatto” viene effettuato nel primo semiturno utile²⁵. Telecom Italia/FiberCop chiama in sequenza tutti i recapiti telefonici indicati dall’operatore nell’ordine:
 - a. qualora i recapiti risultassero errati, Telecom Italia/FiberCop invierà all’operatore una notifica di sospensione per “recapiti errati” (SI) ed interromperà la campagna di contatto con il cliente finale. L’operatore potrà interrompere la sospensione inviando a Telecom Italia/FiberCop i recapiti modificati entro 5 giorni lavorativi che decorrono dal giorno lavorativo successivo all’invio della notifica di sospensione unitamente alla nuova data e fascia oraria (data dispositiva). Le modalità di gestione dei recapiti errati del cliente finale sono illustrate nel successivo paragrafo 4.3.5.1.
 - b. nel caso in cui riesca a contattare il cliente finale (o un suo referente) procede a finalizzare l’appuntamento per l’intervento e notifica all’operatore i dati dell’appuntamento²⁶.
 - c. qualora non si ottenga risposta da nessuno dei recapiti indicati, il primo “tentativo di contatto” viene considerato non riuscito e l’ordine viene sospeso. Tale evento genera una notifica di sospensione (SI) che viene inviata all’operatore con specifica causale “Cliente irreperibile in fase di appuntamento”.
2. Qualora il primo “tentativo di contatto” non vada a buon fine, si effettua nel semiturno lavorativo successivo a quello in cui è stato effettuato il primo tentativo di contatto²⁷ un secondo “tentativo di contatto”. In caso di successo, si procede a finalizzare l’appuntamento.

²⁵ Per semiturno si intende: mattina 08:00-12:30; pomeriggio 12:30-20:00.

²⁶ Nell’ambito di ciascuno dei tentativi di contatto, al fine di tenere conto di eventuali preferenze ed esigenze del cliente finale, Telecom Italia/FiberCop, in modalità “best effort”, potrà concordare appuntamenti il sabato nella fascia oraria 08:30 - 12:30.

²⁷ Il pomeriggio dello stesso giorno se il primo tentativo di contatto è stato effettuato nella mattina dal lunedì al venerdì, o la mattina del primo giorno lavorativo successivo se il primo tentativo è stato effettuato nel pomeriggio dal lunedì al venerdì e nel sabato.

In ogni caso Telecom Italia/FiberCop notificherà all'operatore l'esito del secondo tentativo di contatto, ovvero:

- a. in caso di esito negativo Telecom Italia/FiberCop invia all'operatore una notifica di tentativo di contatto;
 - b. in caso di esito positivo Telecom Italia/FiberCop notificherà all'operatore i dati dell'appuntamento e la data di fine sospensione causa operatore/cliente finale (CI) da cui riprende il conteggio dello SLA.
3. Qualora i primi due tentativi di contatto non vadano a buon fine, nel semiturno lavorativo successivo a quello in cui è stato effettuato il secondo "tentativo di contatto"²⁷, Telecom Italia/FiberCop effettua un terzo "tentativo di contatto". In ogni caso Telecom Italia/FiberCop notificherà all'operatore l'esito del terzo tentativo di contatto, ovvero:
 - a. in caso di esito negativo Telecom Italia/FiberCop invia all'operatore una notifica di tentativo di contatto;
 - b. in caso di esito positivo Telecom Italia/FiberCop notificherà all'operatore i dati dell'appuntamento e la data di fine sospensione causa operatore/cliente finale (CI) da cui riprende il conteggio dello SLA.
 4. Qualora ancora il cliente risulti ancora irreperibile al terzo tentativo, nel semiturno lavorativo successivo a quello in cui è stato effettuato il terzo "tentativo di contatto"²⁷, Telecom Italia/FiberCop effettuerà un ulteriore quarto tentativo di contatto. Telecom Italia/FiberCop notificherà all'operatore l'esito del quarto tentativo di contatto, ovvero:
 - a. in caso di esito negativo Telecom Italia/FiberCop invia un'apposita notifica di "attesa OLO per cliente irreperibile in fase di appuntamento"; non vengono effettuati ulteriori tentativi di contatto e l'ordine rimane sospeso;
 - b. in caso di esito positivo Telecom Italia/FiberCop notificherà all'operatore i dati dell'appuntamento e la data di fine sospensione causa operatore/cliente finale (CI) da cui riprende il conteggio dello SLA;

Si evidenzia che, qualora il cliente finale sia stato contattato ma rifiuti l'intervento del Tecnico di Telecom Italia/FiberCop in fase di appuntamento, l'ordine verrà sospeso notificando all'operatore la data di sospensione (SI). In sintesi, alla fine della campagna di contatto

- **Telecom Italia/FiberCop è riuscita a contattare il Referente e preso un appuntamento per eseguire l'intervento presso la sede del cliente finale.** Qualora l'operatore abbia utilizzato nella compilazione dell'ordine i campi "Fascia oraria di appuntamento" e "DAD", Telecom Italia/FiberCop cercherà di rispettare tali comunicazioni compatibilmente con la disponibilità del proprio personale e con l'effettiva conferma da parte del cliente finale in fase di "presa appuntamento". La gestione dell'intervento presso la sede del cliente finale (*on field*) seguirà le modalità descritte nel successivo paragrafo 4.3.5.1. La data e la fascia oraria di appuntamento concordata con il cliente finale saranno notificate all'operatore che potrà utilizzarle come desidera (es. invio sms di cortesia al cliente finale, statistiche, ecc.). L'operatore, solo una volta, sulla base dei colloqui intercorsi con il proprio cliente finale, può posticipare la Data di Appuntamento Desiderata (DAD) precedentemente comunicata inviando a Telecom Italia/FiberCop (*online* tramite interfaccia *GU* o *via file*) una nuova DAD. La preferenza per la nuova data potrà essere espressa nelle modalità descritte al par. 3.3.
- Telecom Italia/FiberCop è riuscita a contattare il cliente finale che ha rifiutato l'intervento del tecnico di Telecom Italia/FiberCop; in tal caso l'ordine verrà sospeso notificando all'operatore la data di sospensione (SI);
- Telecom Italia/FiberCop non è riuscita a contattare il Referente; in tal caso l'ordine rimane sospeso e Telecom Italia/FiberCop invia un'apposita notifica di "attesa OLO per cliente irreperibile in fase di appuntamento".

Durante la fase di sospensione per "cliente irreperibile" o "rifiuto dell'intervento del tecnico" l'operatore potrà interrompere (*online* tramite GUI NOW o *via file* e al più una sola volta) la sospensione e far riprendere la lavorazione dell'ordine da parte di Telecom Italia/FiberCop entro 5 giorni lavorativi a partire dal giorno successivo alla data di invio della notifica (SI). Il tempo di *provisioning* riprenderà dal giorno lavorativo successivo alla interruzione (su NOW) da parte dell'operatore (CI).

Affinché la sospensione possa essere interrotta, l'Operatore invia a Telecom Italia/FiberCop le seguenti informazioni (campi obbligatori):

- valido recapito di un cliente/referente;
- nuova data di disponibilità e relativa fascia oraria.

La nuova DAD è dispositiva deve essere posizionata almeno 3 giorni lavorativi successivi alla data di interruzione della sospensione ed in ogni caso non potrà essere superiore a 30 giorni solari dal giorno dell'interruzione della sospensione.

Nel caso in cui l'Operatore interrompa la sospensione, l'ordine e la lavorazione tornano in carico a Telecom Italia/FiberCop che procede all'attivazione del servizio nella data e fascia indicata dall'Operatore; nel caso eccezionale in cui sia impossibilitata ad effettuare l'attività nella fascia indicata dall'Operatore, si ricontatta telefonicamente e best effort mediante invio di un sms il Referente per avvisarlo che l'intervento è previsto entro 30 minuti dal termine della fascia oraria.

Nel caso in cui l'operatore non interrompa la sospensione dovuta a "cliente finale che rifiuta l'intervento del Tecnico", o "cliente irreperibile" l'ordine verrà automaticamente annullato ("chiuso KO") alla scadenza dei 5 giorni lavorativi (causa operatore).

Ai fini della rilevazione dei tempi di provisioning e del calcolo degli SLA il tempo che intercorre tra la data di notifica di "cliente irreperibile in fase di appuntamento" inviata il primo giorno lavorativo di tentativo di contatto e la data di inserimento (*online* tramite *GU*) dell'interruzione della sospensione da parte dell'Operatore sono sottratti ai tempi di SLA.

Complessivamente la *Policy di Contatto* (NPC) prevede quindi che Telecom Italia/FiberCop effettui almeno 4 "tentativi di contatto" con il Referente, distribuiti su 2-3 giorni lavorativi in fasce orarie differenti. In caso di insuccesso l'iniziativa passa all'operatore che si attiva per consentire il contatto con il cliente finale.

Le notifiche di sospensione causa cliente finale/Operatore contengono:

- data di inizio della sospensione (SI);
- motivazione;
- data/fascia oraria dell'appuntamento concordato con il cliente finale (ove applicabile);
- data di chiusura della sospensione (CI) (ove applicabile);
- Referenti contattati (ove applicabile).

4.3.5.1. *Gestione recapiti cliente finale errati*

Qualora Telecom Italia/FiberCop, sin dal primo tentativo di contatto, riscontri che i numeri telefonici indicati nell'ordine per contattare il cliente finale sono errati/non validi, invierà all'operatore una

notifica di sospensione (SI) *"Recapiti telefonici errati – Time out KO"*. L'operatore avrà 5 giorni lavorativi di tempo per interrompere la sospensione inserendo recapiti telefonici validi. Decorsi i 5 giorni lavorativi senza che l'operatore inserisca nuovi recapiti, sarà notificato all'operatore un NR con causale *"KO per Time Out OLO a seguito recapiti telefonici errati"*.

Ove l'Operatore desospenda l'ordine fornendo i nuovi recapiti, unitamente alla nuova data e fascia oraria (data dispositivo), e in fase di intervento in sede del cliente finale, risulta che tali recapiti sono ancora errati/non validi, sarà notificato all'Operatore un NR con causale *"KO per Time Out OLO a seguito recapiti telefonici errati"*.

4.3.6 Fase di Delivery - Espletamento e notifica all'operatore

In questa fase Telecom Italia/FiberCop espleta l'intervento e ne dà comunicazione all'operatore inviando un'apposita notifica con la data di chiusura dell'ordine di lavoro (DNI).

Nella notifica di espletamento è riportato l'id risorsa definitivo degli accessi FTTH.

Per le richieste che prevedono un intervento presso la sede del cliente finale per l'espletamento dell'ordine, Telecom Italia/FiberCop gestirà le fasi dell'intervento *on field* come illustrato nei successivi paragrafi 4.3.6.1, 4.3.6.2 e 4.3.6.3.

Successivamente alla configurazione e realizzazione del collegamento, Telecom Italia/FiberCop notifica all'operatore l'espletamento dell'ordine (DNI), e contestualmente, qualora previsto, anche i parametri facenti parte dell'*"Intermediate Agent"* e *"DHCP Option 82"* descritte in Offerta di Riferimento, o parametri identificativi equivalenti. Tali parametri sono anche disponibili in lettura per l'Operatore (sul sistema di supporto al *troubleshooting* dell'Operatore NGASP) a valle dell'espletamento dell'accesso FTTx/FTTH.

Dal 25 ottobre 2020²⁸:

- per gli ordinativi di attivazione *ex novo* o di migrazione di accessi FTTx con "Qualificazione", nella notifica di espletamento saranno presenti i seguenti campi:
 - CBR_DOWN (Current Bit Rate downstream), che indica la velocità di allineamento downstream rilevata in fase di collaudo dell'accesso FTTx;

²⁸ Cfr. News del 23 ottobre 2020, titolo *"Servizi Bitstream NGA, VULA, EASY IP NGA: conferma rilasci al 25 ottobre"*.

- CBR_UP (Current Bit Rate upstream), che indica la velocità di allineamento upstream rilevata in fase di collaudo dell'accesso FTTx;
- MBR_DOWN (Maximum Bit Rate downstream), che indica la massima velocità di allineamento downstream raggiungibile dall'accesso FTTx, rilevata in fase di collaudo;
- MBR_UP (Maximum Bit Rate upstream), che indica la massima velocità di allineamento upstream raggiungibile dall'accesso FTTx, rilevata in fase di collaudo;
- per gli ordinativi di attivazione *ex novo* o di migrazione di accessi FTTx con "Test2", nella notifica di espletamento sarà presente il campo "IP DESTINAZIONE", che rappresenta l'indirizzo IP assegnato dalla rete dell'Operatore all'accesso in fase di autenticazione.

Per gli ordinativi FTTH realizzati nel comune di Milano, qualora realizzati mediante utilizzo di un verticale che Telecom Italia/FiberCop ha acquisito da un terzo (ex MetroWeb), è prevista l'assegnazione di due distinti identificativi dell'accesso:

1. identificativo del verticale fornito a Telecom Italia/FiberCop dalla terza parte e comunicato all'Operatore in notifica di espletamento ("OK") nel campo "Identificativo Risorsa". Tale identificativo ha formato alfanumerico del tipo OFMIxxxxYY oppure MBMIxxxxYY (con x numero e Y carattere).
2. identificativo (16 char) che, a partire dal 1° maggio 2023, viene inviato in tutte le notifiche a partire da quella di acquisizione ("AQ") nel campo "Identificativo Risorsa", fatta eccezione per la notifica di espletamento ("OK"). In ogni caso nella notifica di espletamento ("OK") l'OAO può desumere l'identificativo (12 char) attraverso la concatenazione del DISTRETTO TELEFONICO e del NUMERO AGGIUNTIVO forniti entrambi in notifica di acquisizione e nelle successive notifiche (es. 0021xxxxxx, con x numero).

Entrambi gli identificativi possono essere utilizzati nel provisioning (es. ordini di variazione, cessazione, migrazione); per l'apertura di TT in assurance occorre fare riferimento all'identificativo a 12 caratteri. È in ogni caso preferibile utilizzare, anche per gli accessi nel comune di Milano realizzati mediante utilizzo di un verticale che Telecom Italia/FiberCop ha acquisito da un terzo (ex MetroWeb), il formato consueto valido nel resto d'Italia (es. 0021xxxxxx). Lo stesso identificativo deve essere comunicato al cliente finale come campo *Codice risorsa* (COR) del Codice di Migrazione.

Qualora si presentino ostacoli realizzativi non dipendenti da Telecom Italia/FiberCop (mancanza permessi, cause di forza maggiore, tubazione ostruita o altri impedimenti) Telecom Italia/FiberCop ne darà evidenza (tramite notifica di sospensione, dettagliata anche nel caso di forza maggiore) all'operatore. Tali casi saranno trattati come una sospensione (che si aggiunge ad eventuali ulteriori periodi di sospensione cliente) e il periodo intercorrente tra la notifica della sospensione e la rimozione della stessa (di norma coincidente con l'intervento presso il cliente finale) sarà detratto dal tempo di *provisioning*.

Nel caso in cui il tecnico in sede cliente finale riscontri situazioni tali per cui la fornitura dell'accesso non può concludersi il giorno stesso (es. il cliente finale non può rimanere in sede fino alle 19:00), Telecom Italia/FiberCop si fa carico di proseguire l'attività nei giorni successivi, previo contatto telefonico con il cliente finale. Questi casi sono notificati all'Operatore con la causale W09 "appuntamento preso".

In particolare, qualora sia necessario disporre di un permesso pubblico/privato, l'ordinativo di lavoro viene sospeso fino ad un massimo di 180 giorni, notificando ad OAO la causale appropriata. Una volta ottenuto il permesso, l'ordinativo ritorna in delivery e il cliente/referente sarà contattato da Telecom Italia/FiberCop per l'intervento del tecnico presso la sua sede.

Nel suddetto periodo di sospensione l'Operatore, qualora non più interessato, potrà annullare l'OL, via file/GUI NOW.

Se l'ordinativo è ancora nello stato di sospensione dopo 180 giorni, viene annullato.

Per le richieste che di norma non prevedono l'intervento in sede cliente, come attivazioni di linee FTTx condivise o migrazioni, può accadere che, in presenza di eccezionali e particolari impedimenti tecnici, sia necessario un intervento in sede del cliente finale. Telecom Italia/FiberCop contatterà (via mail) l'operatore per chiedere la disponibilità del cliente finale per un intervento presso la sua sede (data, fascia oraria, recapiti telefonici del cliente finale).

Telecom Italia/FiberCop comunicherà tramite *News* il rilascio informatico relativo alla notifica agli Operatori degli eventuali contatti avvenuti, a valle della Policy di Contatto, con il "referente rimodulazione" e "referente desospensione".

4.3.6.1. Gestione degli interventi in sede cliente on field

Nella fase di intervento *on field*²⁹, il tecnico si presenta dal cliente finale dell'Operatore come segue:

"Buongiorno/buonasera, sono (nome) il tecnico incaricato per l'attivazione della Linea da Lei richiesta al suo Gestore telefonico"

Successivi eventuali aggiornamenti del suddetto testo saranno comunicati da Telecom Italia/FiberCop tramite *News*.

Durante la fase di intervento tecnico *on field*, che dovrà avvenire all'interno della fascia oraria fissata con l'appuntamento preso, può accadere che il cliente finale rifiuti l'intervento del tecnico di Telecom Italia/FiberCop oppure che il cliente finale sia irreperibile/assente.

Per gestire questi casi, l'Operatore può opzionalmente indicare, nell'ordine di attivazione ex novo, i recapiti telefonici di un punto di contatto specializzato nella risoluzione delle problematiche *on field*, il cd. "Quarto Referente OLO" corrispondendo a Telecom Italia/FiberCop l'importo previsto in Offerta di Riferimento. Il Quarto Referente OLO verrà contattato da Telecom Italia/FiberCop affinché possa intervenire in tempo reale per superare i casi in cui il cliente finale rifiuta l'intervento del tecnico oppure è irreperibile.

Il "Quarto Referente OLO", dal momento del contatto con Telecom Italia/FiberCop, può esercitare la propria azione entro un tempo limite di 10 minuti. Per tutto l'intervallo di tempo suddetto, Telecom Italia/FiberCop dovrà rimanere in comunicazione telefonica con il "Quarto Referente OLO", salvo avviso contrario da parte di quest'ultimo. Nel caso in cui:

- il "Quarto Referente OLO", a giudizio di Telecom Italia/FiberCop, sia rintracciabile al telefono e sia in grado di sbloccare la situazione, Telecom Italia/FiberCop prosegue la lavorazione dell'ordine ed attiva il servizio di accesso;

²⁹ Quando il tecnico si reca in sede cliente finale, è necessario avvisare quest'ultimo del fatto che sarà contattato telefonicamente per consentire l'accesso del tecnico presso la sua sede. A tal fine viene inviato, da un sistema (denominato "Contatta cliente") al cliente finale, un SMS con il seguente testo "Gentile Cliente, in merito alla sua richiesta d'intervento sulla linea fissa a breve riceverà la chiamata, da numero del proprio gestore o da numero con prefisso "06", dal tecnico che ha in carico la lavorazione. Grazie". Il mittente dell'SMS è "TecnicoRete". In data 9 agosto 2023, è stata pubblicata la News con titolo "Numerazioni outbound che il tecnico on field può utilizzare per attività di delivery o assurance sui servizi di accesso", che riporta le numerazioni attraverso le quali avviene il contatto telefonico.

- l'Operatore non abbia indicato il "Quarto Referente OLO" nell'ordine di attivazione o, se indicato, il "Quarto Referente OLO" sia, a giudizio di Telecom Italia/FiberCop, irrintracciabile o, qualora rintracciato, la sua azione non sia efficace a risolvere la problematica in sede cliente:
 - se è la prima volta che *on field* si verifica tale casistica, Telecom Italia/FiberCop procede a sospendere l'ordine inviando idonea notifica all'operatore (SI);
 - la seconda volta che *on field* si verifica tale casistica, l'ordine è chiuso negativamente (in tal caso viene inviata all'Operatore una notifica di chiusura dell'ordine, con opportuna causale).

Nel caso di sospensione dell'ordine, l'operatore avrà 5 gg lavorativi di tempo per interrompere la sospensione inviando una notifica di sblocco con DAD e fascia oraria di riferimento tra le quattro consentite (cfr. par. 3.2) oppure per annullare l'ordine. Decorsi i 5 giorni lavorativi senza che l'operatore inserisca lo sblocco, l'ordine verrà annullato con notifica NR e relativa causale all'Operatore.

Una volta acquisito dall'operatore lo sblocco dell'ordine, Telecom Italia/FiberCop riattiverà il processo di *provisioning* della linea secondo le nuove indicazioni fornite dall'operatore in fase di sblocco.

Nei casi di chiusura negativa dell'ordine, l'operatore corrisponderà a Telecom Italia/FiberCop l'importo relativo alla remunerazione delle attività svolte invano (interventi a vuoto *on field* in fase di *provisioning*). Gli importi di cui al caso precedente non si applicano qualora il tecnico di Telecom Italia/FiberCop non si sia presentato all'appuntamento *on field* nella data/fascia oraria concordata con il Referente, con la tolleranza di 30 minuti.

In osservanza alle norme sulla sicurezza sul lavoro (decreto Legislativo 81/08 e s.m.i.), l'OAO dovrà inviare via email al punto di contatto pubblicato sul Portale Wholesale (attualmente docsicurezzawho@telecomitalia.it) la documentazione necessaria relativa ai rischi specifici e/o interferenziali (secondo il format allegato al contratto VULA).

Successivi eventuali aggiornamenti del suddetto punto di contatto saranno comunicati da Telecom Italia/FiberCop tramite *News*.

4.3.6.2. Gestione degli interventi on field con problematiche in sede cliente

Nel caso in cui il tecnico di Telecom Italia/FiberCop, durante l'intervento *on field*, rilevi problematiche tecniche in sede cliente di competenza del cliente finale (es. nel caso di locali indisponibili, tubazione in sede cliente ostruita), Telecom Italia/FiberCop sospende l'ordine inviando una notifica (SI) all'operatore.

L'operatore potrà interrompere tale sospensione, una sola volta, entro i primi 30 giorni solari successivi a quello della notifica indicando che il cliente finale è nuovamente disponibile per l'intervento avendo risolto i problemi di sua competenza, inviando le informazioni necessarie e la nuova DAD e fascia oraria (sono dispositivo).

Telecom Italia/FiberCop effettuerà l'intervento alla nuova DAD e darà all'operatore la notifica di espletamento.

Nel caso in cui il tecnico riscontri situazioni tali per cui la fornitura dell'accesso non può concludersi il giorno previsto per l'intervento (es. il cliente finale non può rimanere in sede fino alle 19:00 oppure per temporanei impedimenti in fase di realizzazione), Telecom Italia/FiberCop si fa carico di proseguire l'attività nei giorni successivi, previo contatto telefonico con il cliente finale. Questi casi sono notificati all'Operatore con la causale W09 *"appuntamento preso"*.

Nel caso in cui le problematiche precedentemente riscontrate persistano causa cliente finale, Telecom Italia/FiberCop procede a chiudere definitivamente l'ordine (annullamento con relativa causale), inviando informativa dell'accaduto all'operatore.

In tali casi l'operatore corrisponderà a Telecom Italia/FiberCop l'importo relativo alla remunerazione delle attività svolte invano (interventi a vuoto *on field* in fase di provisioning). Gli importi di cui ai casi precedenti non si applicano qualora il tecnico di Telecom Italia/FiberCop non si sia presentato all'appuntamento *on field* nella data/fascia oraria comunicata dall'operatore.

4.3.6.3. Gestione degli interventi on field con necessità di opere speciali

Nel caso in cui la realizzazione dell'impianto a casa del cliente finale richieda la realizzazione di opere speciali, Telecom Italia/FiberCop notificherà all'operatore una sospensione (SI) con causale *"Necessitano Opere speciali"* (codice W04: cfr. par. 4.3). L'Operatore ha la possibilità di interrompere online, tramite accesso alla GUI di NOW, la sospensione *"Necessitano Opere speciali"* (codice W04). Per la descrizione del processo si rimanda al par. 3.1.

Si precisa che, al termine della realizzazione delle Opere Speciali, il cliente/referente sarà contattato da Telecom Italia/FiberCop per l'intervento del tecnico presso la sua sede.

Si precisa che qualora il servizio FTTx/FTTH non sia comunque attivabile neppure ricorrendo alle opere speciali (es. per motivi tecnici quali la distanza eccessiva), all'operatore sarà notificato un NR con causale "*sede cliente in zona speciale disagiata*" e non la sospensione "*Necessitano Opere speciali*".

Nel caso di realizzazione di Opere Speciali non si applicano gli SLA di fornitura.

4.3.7 Modalità di apertura segnalazione sugli ordini

L'apertura di una segnalazione sugli ordini avviene tramite Portale Wholesale. La ricezione delle segnalazioni è attiva tutti i giorni e H.24.

Per segnalazioni su *Kit* di consegna, VLAN, accessi FTTx/FTTH è necessario utilizzare i punti di contatto comunicati agli Operatori attraverso il Portale Wholesale.

Per eventuali segnalazioni relative agli ordinativi degli accessi FTTx/FTTH, l'Operatore dovrà aprire una segnalazione tramite il sistema unico di segnalazione disponibile sul Portale Wholesale³⁰.

4.3.8 Causali NR per Intervento a Vuoto in fase di provisioning della linea di accesso

Ai casi di annullamenti richiesti dall'operatore stesso prima della data di notifica espletamento (DNI), nonché per i rifiuti o le irreperibilità del cliente finale e, più in generale a tutti gli ordinativi chiusi con le causali NR riportate nella seguente Tabella, l'operatore riconoscerà a Telecom Italia/FiberCop, a titolo di ristoro dei costi sostenuti, un importo pari al prezzo unitario dell' "Intervento a Vuoto (*on field*)" riportato nel documento "Service Level Agreement di Telecom Italia/FiberCop 2024: Servizio VULA e relativi servizi accessori (Mercato 1B)".

Previo accordo con gli Operatori per le necessarie modifiche di processo, qualora la sospensione causa cliente venga reiterata per 5 volte, il processo di lavorazione del *provisioning* della linea di

³⁰ Cfr. News del 30 settembre 2021, titolo "Sistema unico per l'invio delle segnalazioni di Provisioning e Assurance".

accesso viene definitivamente annullato con imputazione all'Operatore, a titolo di ristoro dei costi sostenuti, dell'importo per "Intervento di Fornitura a vuoto (*on call*)".

Codice Causale	Descrizione	Famiglia
S02	Il Cliente finale rifiuta l'intervento tecnico	E
S03	Il Cliente finale rifiuta l'intervento per problematiche tecniche non riconducibili a Telecom Italia	E
S08	Il Cliente finale rifiuta l'intervento per tubazioni interne ostruite	E
S10	Il Cliente finale rifiuta l'intervento perché non disponibile a breve	E
S11	Il Cliente finale rifiuta l'intervento perché non interessato	E
Z05	KO per <i>time out</i> OLO a seguito rifiuto cliente	E
Z07	KO per <i>time out</i> OLO a seguito recapiti telefonici errati (*)	E
Z09	Chiuso per annullamento OLO	E
Z10	KO per <i>time out</i> OLO a seguito di cliente irreperibile da remoto (*)	E
Z11	KO per <i>time out</i> OLO a seguito di cliente irreperibile <i>on field</i>	E

(*) causale di tipologia *on call*

Tabella 2: Causali NR con contributo per intervento a vuoto di *provisioning*

4.3.9 Variazioni dei parametri tecnici di configurazione dell'accesso

La variazione consiste nella modifica di configurazione dei parametri tecnici di un accesso già attivo (ad esempio, variazione di configurazione fisica della velocità di accesso) eseguibile senza intervento *on field* del tecnico presso la sede del cliente finale.

Gli ordini di variazione dei parametri tecnici di configurazione dell'accesso si dividono in due macro-categorie, ciascuna delle quali include più tipologie di variazioni (cfr. Tabella 3)

Riconfigurazione accesso

- Variazione di configurazione fisica della velocità di accesso
- Spostamento contemporaneo di una o più user-VLAN da una VLAN, o s-VLAN, ad un'altra
- Variazione profilo banda di picco della *userVLAN*
- Variazione Intermediate Agent Full³¹

Riconfigurazione *userVLAN*

- Variazione del numero di user-VLAN associati ad un accesso già attivo
- Variazione *tagging*

Variazione SLA

- Variazione SLA *Assurance*

Tabella 3: Macro-categorie per variazioni dei parametri tecnici di configurazione dell'accesso

L'inserimento di un ordinativo di variazione dei parametri tecnici di configurazione dell'accesso deve contenere

- l'identificativo dell'accesso per il quale si richiedono le variazioni
- l'indicazione della macro-categoria di appartenenza della variazione: è possibile richiedere, su singolo ordine e per singolo accesso, una o più variazioni fra quelle contemplate dalla macro-categoria rispettando i vincoli descritti nel seguito, ma non è possibile richiedere contemporaneamente variazioni appartenenti a macro-categorie diverse

A valle dell'espletamento positivo della variazione, Telecom Italia/FiberCop darà relativa comunicazione all'operatore.

In relazione alle singole variazioni si precisa che:

³¹ Disponibile dal 28 giugno 2020 (cfr. News del 27 gennaio 2020, titolo "Servizi Bitstream NGA, VULA, EASY IP NGA: pianificazione nuove funzionalità e tracciato record (ver 4.15)" e del 25 giugno 2020, titolo "Servizi Bitstream NGA, VULA, EASY IP NGA: conferma rilascio al 28 giugno (tracciato record ver. 4.15)").

- la variazione di configurazione fisica della velocità di accesso per accessi FTTH è possibile nei casi in cui la l'ONT presente nella sede del cliente finale sia compatibile con il profilo di "atterraggio", secondo la seguente Tabella 3:

Caso	Profilo di accesso di partenza	Profilo di accesso di atterraggio	ONT in sede cliente	Variazione possibile
A	Z1...Z8, Z10	Z6...Z8, Z10	1G	SI
B	Z1...Z8, Z10	Z6...Z8, Z10	2,5G	SI
C	Z1...Z8, Z10	Z9	1G	NO
D	Z1...Z8, Z10	Z9	2,5G	SI
E	Z1...Z8, Z10	X1, X2	1G	NO
F	Z1...Z8, Z10	X1, X2	2,5G	NO
G	Z9	Z1...Z8, Z10	2,5G	SI
H	Z9	X1, X2	2,5G	NO
I	X1, X2	Z6...Z10	10G	NO
L	X1, X2	X2, X1	10G	SI

Tabella 4: Variazione di configurazione fisica dell'accesso nel caso FTTH

Nei casi C, E, F, H, I indicati in tabella per ottenere la configurazione di accesso desiderata, l'Operatore può ricorrere all' "attivazione con riutilizzo", tramite la quale è possibile installare la ONT compatibile con il profilo di atterraggio, con intervento del tecnico *on field*.

Nei casi eccezionali in cui non sia nota all'Operatore/cliente finale la velocità della ONT, è disponibile il sistema NGASP (supporto al *troubleshooting* dell'Operatore);

- la variazione *tagging* è possibile solo se sull'accesso è presente una sola *user VLAN*. Nel caso di passaggio da *untagged* a *tagged*, la variazione *tagging* può essere richiesta, per singolo ordine e per singolo accesso, contestualmente ad una "Variazione del numero di user-VLAN associati ad un accesso già attivo";

- lo spostamento contemporaneo di una o più *user VLAN* da una s-VLAN ad un'altra richiede che l'Id c-VLAN associato alla *user VLAN* da spostare non sia già in uso nella s-VLAN di atterraggio³².
- la variazione dell'Intermediate Agent da "standard" a "Full" e viceversa, è possibile solo per accessi in cui sia presente almeno una User VLAN attestata ad una s-VLAN abilitata all'invio di *Intermediate Agent* e/o DHCP OPTION 82. Se richiesta contestualmente allo spostamento contemporaneo di una o più User VLAN da una s-VLAN ad un'altra, è consentita qualora, nella configurazione di "*atterraggid*", sia presente almeno una User VLAN attestata ad una s-VLAN abilitata all'invio di *Intermediate Agent* e/o DHCP OPTION 82.

Il NPD2 consente di gestire per le variazioni anche il codice qualità e il codice *delivery*.

Telecom Italia/FiberCop garantisce il rispetto degli SLA, qualora siano verificate le seguenti condizioni:

- l'operatore invia richieste di variazione per un massimo di 200 richieste complessive al giorno su accessi attestati alla stessa centrale locale (sede OLT), intese come somma delle richieste di variazione pervenute tramite ordinativi singoli e massivi;
- l'operatore invia richieste di variazione velocità per un massimo di 700 richieste complessive a settimana su accessi attestati alla stessa centrale locale (sede OLT), intese come somma delle richieste di variazione pervenute tramite ordinativi singoli e massivi.

L'operatore che intende effettuare richieste per un numero di accessi superiore ai 700 settimanali e/o ai 200 giornalieri su accessi attestati alla stessa centrale locale, dovrà presentare a Telecom Italia/FiberCop un piano con la lista completa degli accessi per i quali intende inserire ordini di variazione con almeno 30 giorni solari di anticipo rispetto alla DRO. Telecom Italia/FiberCop si riserva di valutare il piano presentato dall'Operatore e di darne riscontro evidenziando la necessità di eventuali rimodulazioni (es. in caso di concentrazione geografica o temporale di più Operatori).

³² È comunque possibile, contestualmente allo spostamento di *user VLAN* fra s-VLAN, cambiare anche l'Id c-VLAN.

4.3.10 Variazione della linea di accesso: Downgrade "fast"

Telecom Italia/FiberCop consente all'Operatore anche di modificare il servizio inizialmente richiesto minimizzando il malfunzionamento per il cliente finale, attraverso un apposito ordine di variazione (*downgrade fast*)

L'operatore, in particolare, può richiedere (*online* tramite GUI) una variazione della velocità della linea a seguito di un intervento in *assurance* che proponga all'Operatore, nella chiusura del *trouble ticket*, di effettuare un *downgrade* della linea di accesso (TT chiuso con causale "*Necessita downgrade*"). Nell'ordine di variazione l'Operatore deve indicare l'identificativo del TT. L'ordine di variazione su un accesso è consentito una sola volta per il medesimo Trouble Ticket. La variazione "*downgrade fast*" non comporta oneri per alcuna delle parti.

4.3.11 Cessazione del servizio di accesso

Qualora l'operatore intenda cessare un accesso VULA, invierà apposito ordine a Telecom Italia/FiberCop. A partire dal giorno lavorativo (Lun. – Ven. esclusi i festivi) successivo a quello del ricevimento, Telecom Italia/FiberCop provvederà a dare seguito alla richiesta ed invierà all'operatore l'informativa sull'avvenuta disattivazione (data).

I canoni del servizio di accesso si interrompono a partire dalla DRO dell'ordinativo di cessazione espletato, mentre il contributo *una tantum* di cessazione decorre a partire dalla data di espletamento dell'ordinativo (stato dell'ordine chiuso con "espletamento tecnico" avvenuto).

In caso di cessazione di un accesso FTTH (a seguito di un ordine di cessazione dell'accesso oppure a seguito di un ordine di "attivazione FTTH con riutilizzo"), l'ONT resta in sede del cliente finale; il cliente finale/Operatore ne sono responsabili ai fini del rispetto delle norme di sicurezza e di eventuale smaltimento dei rifiuti elettronici. L'Operatore/cliente finale può scollegare la ONT dalla presa elettrica a partire dalla data (DRO) dell'ordine di cessazione.

4.3.12 Post provisioning degli accessi

La segnalazione di *post provisioning* è una segnalazione aperta dall'Operatore sui sistemi di Telecom Italia/FiberCop entro i 7 giorni solari successivi alla realizzazione dell'Ordinativo di

fornitura del servizio di accesso, con la tipologia "Richiesta di Supporto", "Segnalazione di Disservizio" o "Segnalazione di Degrado" che viene chiusa con "causa Telecom Italia/FiberCop".

Per le segnalazioni di *post provisioning*, Telecom Italia/FiberCop riconosce all'Operatore le penali di *post provisioning* descritte nel documento SLA.

4.3.13 Casi particolari: collegamenti non esercibili

A valle della notifica di espletamento (DNI), si possono verificare malfunzionamenti della linea (es. eccessiva attenuazione, incompatibilità elettromagnetica) dovuti a fenomeni non prevedibili in fase di progettazione o dovuti alla dinamica della complessità tecnologica della rete di accesso. Tali eventi sono riscontrabili in fase di esercizio (quando cioè il servizio è attivo) e a seguito della segnalazione di un degrado da parte dell'operatore. In tal caso, il servizio viene riconfigurato, ove possibile e a cura di Telecom Italia/FiberCop, su una diversa linea fisica mantenendo i medesimi parametri tecnici configurati sulla precedente linea in accesso.

Qualora neanche la suddetta operazione consenta di eliminare il malfunzionamento, la linea verrà dichiarata non esercibile. In questo caso Telecom Italia/FiberCop richiede all'operatore di inviare un ordine di cessazione per l'accesso. Tale cessazione non comporterà oneri per alcuna delle parti e lo storno del contributo dovrà essere richiesto offline ai fini del billing.

4.3.14 Attivazioni sincronizzate

Su richiesta dell'operatore è prevista la possibilità, a valle di uno specifico progetto da concordare con Telecom Italia/FiberCop, di effettuare a titolo oneroso un'attivazione sincronizzata relativamente a differenti sedi cliente.

4.3.15 Processo di cambio operatore di accesso con servizi recipienti di tipo VULA

Questo tipo di attività potrà essere realizzata solo in caso di passaggio di un accesso già attivo da un operatore *Donating* ad uno *Recipient* ed è regolato dalle disposizioni della delibera 274/07/CONS e dalle successive modificazioni ed integrazioni.

Gli aspetti gestionali con riguardo alle modalità di passaggio tra operatori sono regolati dagli Articoli 18, 19 e 20 della Delibera 4/06/CONS, dalla Delibera 274/07/CONS e sue successive modifiche ed integrazioni ivi inclusa la Delibera 611/13/CONS. Le relative modalità attuative sono state dettagliate nella Circolare AGCom del 9 aprile 2008 disponibile sul sito web www.agcom.it e nell'Accordo Quadro relativo alle procedure di attivazione, migrazione e portabilità del numero concluso in data 14.6.2008.

Telecom Italia/FiberCop rende disponibile sul Portale Wholesale gli aggiornamenti della documentazione tecnica relativa alle procedure operative di passaggio dei clienti tra operatori che sono parte integrante della presente Offerta di Riferimento.

Dall'8 ottobre 2019, la DRO degli ordinativi di migrazione è pari alla DIR (Data Invio Richiesta) per gli ordini inviati dall'Operatore entro le ore 19:00 e pari al primo giorno lavorativo successivo alla DIR, per gli ordini inviati dall'Operatore dopo le ore 19:00. Si precisa che ai fini della rilevazione delle ore 19:00 fa fede la data ora-minuto riportata da Telecom Italia/FiberCop nel *naming* del file XML/XSD oppure l'orario sulla GUI online NOW.

Dal 27 ottobre 2019¹⁸, per ordinativi cambio operatore di accesso con servizi *recipient* di tipo VULA FTTx, l'operatore potrà utilizzare i campi "Qualifica" e "Test 2" in modo del tutto analogo a quanto previsto in caso di attivazione (cfr. par. 4.3.1).

Il processo di cambio operatore (ex delibera 611/13/CONS), cosiddetto "su LA" (Linea Attiva), non prevede l'intervento *on field* di un tecnico presso la sede del cliente finale.

4.3.16 Capacità di evasione giornaliera degli ordinativi

La capacità di evasione degli ordinativi (OL) relativi a servizi di accesso disaggregato è di 10.000 per giorno lavorativo³³. Fermo restando la capacità di 10.000 ordini/gg (cfr. delibera 348/19/CONS, art. 26), su singola centrale (stadio di linea) non possono essere effettuate più di 40 OL al giorno tenuto

³³ La capacità evasione degli ordinativi è distribuita sulle 27 WOL secondo quanto riportato nell'Allegato 4 dei Manuali delle Procedure 2019 – 2020 per i servizi di accesso disaggregato.

conto dei servizi ULL, SLU, VULA FTTx, *Bitstream NGA FTTx* e accesso condiviso (*shared access*) afferente alla centrale (stadio di linea). Telecom Italia/FiberCop lavorerà gli OL eccedenti la capacità produttiva in tempi *best effort* e, nel caso di OL a DAC, rimodulando con causale, non addebitabile a Telecom Italia/FiberCop, che sarà comunicata agli Operatori.

4.3.17 Attivazioni WLR o POTS di Telecom Italia/FiberCop su accesso VULA Naked

Nel caso di richiesta di attivazione del servizio *WLR* o del servizio telefonico *POTS* di Telecom Italia/FiberCop sulla medesima linea su cui è attivo un servizio di accesso *VULA naked*, Telecom Italia/FiberCop, entro il completamento dell'attivazione richiesta, comunica all'operatore che usufruisce del servizio *VULA naked* l'attivazione del servizio telefonico (è incluso il caso in cui l'operatore avente in carico l'accesso *VULA naked* coincide con l'operatore *WLR*) e provvede contestualmente all'adeguamento del canone di accesso. Si evidenzia che quanto descritto è applicabile solo per accessi FTTx.

4.3.18 Modalità di ricarica per il servizio di accesso FTTx "Dinamico"

Le ricariche per il servizio di accesso FTTx "Dinamico" possono essere richieste tramite la GUI del sistema NOW.

È possibile richiedere le ricariche anche tramite Web Services³⁴.

4.4 Descrizione del processo di provisioning dell'estensione al servizio VULA della soluzione Multicast IP su Bitstream NGA

Si rimanda al Manuale delle Procedure dell'Offerta di Riferimento *Bitstream NGA* per le procedure di:

- Abilitazione al Multicast IP;

34 Cfr. News del: 27 giugno 2019, titolo "Modalità di richiesta delle ricariche mediante Web Services per accessi ADSL e VDSL "Flexible""; 26 settembre 2019, titolo "Modalità di richiesta delle ricariche mediante Web Services per accessi ADSL e VDSL "Flexible": ripianificazione rilascio ad ottobre".

- Provisioning delle componenti infrastrutturali del servizio Multicast IP per ciascuna Macro Area di interesse (aggiunta *feeder*, abilitazione sedi OLT con accessi VULA, attivazione canali *multicast* sui *feeder* di attestazione di tali sedi OLT, attivazione canali *multicast* su tali sedi OLT), al fine di attivare uno o più canali *multicast* nelle sedi OLT ove l'Operatore ha accessi VULA.

Di seguito è descritta la procedura per l'adeguamento di configurazione al *multicast* degli accessi VULA.

4.4.1 Adeguamento di configurazione al *multicast* degli accessi VULA

L'Operatore può adeguare al *multicast* la configurazione degli accessi VULA FTTx/FTTH dei propri clienti finali richiedendo, per ciascun accesso, una User VLAN dedicata al *multicast* (nel seguito "User VLAN *multicast*"): si tratta di una specifica User VLAN per la quale l'operatore non dovrà indicare una VLAN/S-VLAN di raccolta ma, al suo posto, dovrà valorizzare a "SI" un apposito campo denominato "Flag Multicast".

Per ciascun accesso, la richiesta della User VLAN *multicast* può essere inoltrata a Telecom Italia/FiberCop nei modi seguenti, per i cui dettagli, modalità di inserimento, verifiche di Telecom Italia/FiberCop e notifiche all'operatore si rimanda agli specifici sottoparagrafi del par. 4.3:

- per accessi FTTx/FTTH già attivi, se non già presente:
 - potrà essere richiesta tramite ordinativo di "Variazione del numero di user-VLAN associati ad un accesso già attivo" (in particolare, dovrà essere aggiunta alle User VLAN già presenti sull'accesso), della categoria "Riconfigurazione User VLAN";
 - potrà, alternativamente e se l'accesso ha più di una User VLAN, essere richiesta tramite ordinativo di "Spostamento contemporaneo di una o più user-VLAN da una VLAN, o S-VLAN, ad un'altra", della categoria "Riconfigurazione accesso": in tal caso, una delle User VLAN dell'accesso viene "convertita" in User VLAN *multicast* sostituendo, alla sua VLAN/S-VLAN di attestazione, l'attestazione con "Flag Multicast" = SI;
- per accessi FTTx/FTTH di nuova attivazione o acquisiti mediante cambio operatore, potrà essere richiesta direttamente nella configurazione dell'accesso.

Non è possibile adeguare alcun accesso VULA al *multicast*, né in variazione e né in attivazione/cambio operatore, se sulla sede OLT di attestazione dell'accesso non è attivo alcun canale *multicast*.

Per rimuovere la configurazione *multicast* da un accesso VULA FTTx/FTTH attivo, occorre rimuovere da esso la User VLAN *multicast*: ciò può essere ottenuto:

- tramite ordinativo di "Variazione del numero di user-VLAN associati ad un accesso già attivo" (in particolare, dovrà essere cancellata la User VLAN *multicast*);
- tramite ordinativo di "Spostamento contemporaneo di una o più user-VLAN da una VLAN, o S-VLAN, ad un'altra": in tal caso, la User VLAN *multicast* viene "convertita" in User VLAN convenzionale sostituendo, all'attestazione con "Flag Multicast" = SI, l'attestazione su una VLAN/S-VLAN di raccolta convenzionale.

5 ASSURANCE DEL SERVIZIO VULA

Il processo di *assurance* del servizio VULA prevede da parte di Telecom Italia/FiberCop l'impiego di un sistema informatizzato in grado di tracciare le singole comunicazioni, il referente di Telecom Italia/FiberCop, 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) permettendo agli operatori di verificare il rispetto dello SLA ed il pagamento delle penali associate.

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

Il documento con le classificazioni tecniche dei *Trouble Ticket* configurate sui sistemi di *assurance* di Telecom Italia/FiberCop è pubblicato sul Portale Wholesale (cfr. *News* del 4 giugno 2019, titolo "Classificazioni tecniche dei Trouble Ticket"). Eventuali aggiornamenti di tale documento saranno pubblicati sul Portale Wholesale.

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

Telecom Italia/FiberCop ha reso disponibile agli Operatori la disaggregazione per il servizio VULA FTTx (*ex delibere* 321/17/CONS e 348/19/CONS).

La documentazione del progetto, condivisa con gli OAO, è disponibile nell'area riservata del Portale Wholesale, nella sezione Documentazione per OLO.

Per aderire alla disaggregazione VULA FTTx l'Operatore deve sottoscrivere un Contratto Quadro richiedendolo all'Account Manager.

5.1 Descrizione del processo di assurance

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

Kite VLAN non ci sono sospensioni causa cliente finale; nel caso dei *Kit* possono esserci sospensioni causa OAO.

Al fine di descrivere con maggiore chiarezza il processo di *assurance* del servizio VULA e, quindi, dei parametri relativi ai *Service Level Agreement*, è necessario introdurre le seguenti definizioni:

- Data/ora invio reclamo da parte dell'operatore a Telecom Italia/FiberCop (DIT);
- Data/ora Ricezione Reclamo da parte di Telecom Italia/FiberCop (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.

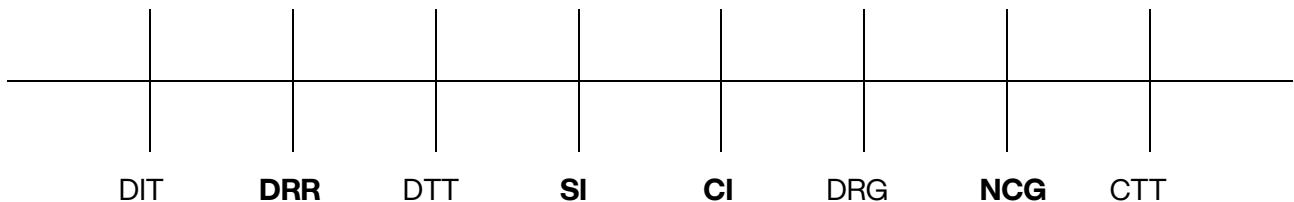


Figura 7: Fasi temporali del processo per il ripristino del servizio

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

Telecom Italia/FiberCop non addebita interventi a vuoto dovuti a diagnosi errate di Telecom Italia/FiberCop effettivamente riscontrate da quest'ultima.

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

Nel caso in cui Telecom Italia/FiberCop richieda all'Operatore un intervento "congiunto" per accessi, *Ki* o VLAN, l'Operatore si impegna a collaborare.

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

Telecom Italia/FiberCop 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/FiberCop 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. Questa e-mail di notifica precisa anche il tempo entro il quale il TT verrà chiuso³⁵.

³⁵ Cfr. News del 26 luglio 2019, titolo "Conferma rilascio sulle migliorie relative ai tempi di collaudo in assurance".

- fino alle 23:59 del giorno lavorativo successivo rispetto a quello in cui il Trouble Ticket è stato posto nello stato "attesa collaudo", per i Trouble Ticket di disservizio e supporto;
- fino alle 23:59 del secondo giorno lavorativo successivo rispetto a quello in cui il Trouble Ticket è stato posto nello stato "attesa collaudo", per i Trouble Ticket di degrado.

Successivamente alla notifica di "attesa collaudo", l'Operatore potrà verificare l'effettivo ripristino del servizio (collaudo positivo) entro i tempi sopra descritti, 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/FiberCop, oppure
- non perviene a Telecom Italia/FiberCop 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/FiberCop, 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/FiberCop procederà alla notifica, dall'interfaccia B2B o dal 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). Si veda a tal proposito il par. 5.3.1

Nel caso di sospensione per irreperibilità del cliente finale, Telecom Italia/FiberCop informa l'operatore mediante notifica. Telecom Italia/FiberCop 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/FiberCop fissa un appuntamento per l'intervento in sede cliente²⁹.

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/FiberCop 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/FiberCop. 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/FiberCop basa il processo di ripristino è evidenziata con la fascia in grigio nella seguente Figura

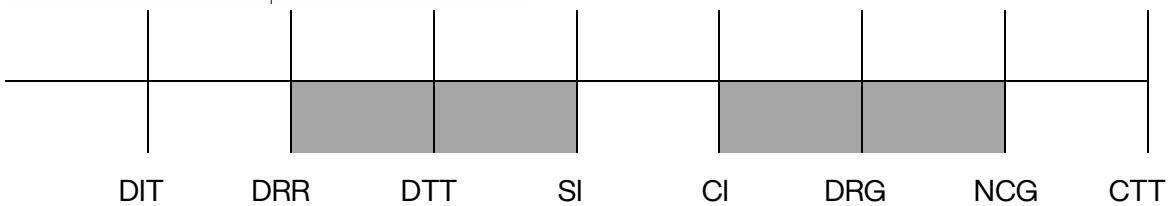


Figura 8: Tempi per il ripristino del servizio

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.

5.1.1 Modalità di segnalazione dei malfunzionamenti

La segnalazione dei TT avviene sul Portale Wholesale o mediante Web Services. La ricezione delle segnalazioni è attiva tutti i giorni e 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/FiberCop effettuerà degli approfondimenti e, qualora emerga che si tratti di un collaudo negativo improprio, procederà con la chiusura definitiva del Trouble Ticket.

Per segnalazioni su *Kit* di consegna, VLAN, accessi FTTx/FTTH e competenza di chiusura del *Trouble Ticket* è altresì possibile utilizzare i punti di contatto (NV ed e-mail) comunicati agli Operatori attraverso il Portale Wholesale.

A partire dal 4 novembre 2021, per eventuali contestazioni sull'attribuzione della chiusura dei TT degli accessi, l'Operatore dovrà aprire una segnalazione tramite il sistema unico di segnalazione disponibile sul Portale Wholesale³⁰.

5.1.2 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/FiberCop 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/FiberCop all'Operatore per le attività svolte in diretto contatto con il cliente finale.

5.1.3 Solleciti o escalation

Per le modalità di inoltro di solleciti o *escalation* si rimanda al Portale Wholesale, dove sono pubblicati e periodicamente aggiornati i punti di contatto di Telecom Italia/FiberCop ai quali l'Operatore dovrà rivolgersi in via esclusiva.

A partire dal 31 ottobre 2022, le segnalazioni sono gestite come da *News* del 5 agosto 2022, titolo "*Segnalazioni di contestazione sulla chiusura TT: estensione dell'utilizzo del Sistema Unico*".

5.1.4 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).

5.1.5 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 Portale Wholesale)³⁶;
- 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/FiberCop 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 Portale Wholesale³⁷).

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 Wholesale nella sezione Documentazione/Assurance.

Per gli Operatori eventualmente interessati, Telecom Italia/FiberCop è disponibile ad effettuare test congiunti. In tali casi è necessario pianificare e concordare l'attività (in termini di tempi e costi) anche per tener conto delle richieste contemporanee da parte di più Operatori.

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/FiberCop svolge per superare l'opposizione, informa via *e-mail* l'Operatore sulla data di prevista risoluzione. Terminato

³⁶ Cfr. *News* del 4 marzo 2013, in cui Telecom Italia/FiberCop informa gli Operatori che il documento allegato alla *News* del 4 marzo 2013 sostituisce ed annulla il precedente documento pubblicato con *News* del 14 febbraio 2013, titolo "Processo di Assurance: Applicazione delle cause di chiusura speciali".

³⁷ Cfr. *News* del: 4 giugno 2019, titolo "Classificazioni tecniche dei Trouble Ticket"; 27 agosto 2013, titolo "Migliorie in assurance per la gestione dei casi di Forza Maggiore e Causa Terzi: conferma rilascio".

l'intervento di ripristino del servizio, Telecom Italia/FiberCop segnala la chiusura del *Ticket* all'Operatore rendendone disponibile la tipologia di competenza.

5.1.6 Segnalazioni di degrado e richieste di supporto

In *assurance*, si intendono degradi quei particolari casi in cui la funzionalità della componente del servizio (accesso, VLAN di raccolta, *Kit* di consegna) 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 di una componente di servizio rispetto ad una situazione precedente in cui la stessa componente era stata dichiarata come funzionante in modo soddisfacente, eventualmente tramite la misura di una serie di parametri.

In caso di degrado su accesso FTTx, tale decadimento non deve essere confuso con la fisiologica deriva della velocità legata all'evoluzione del riempimento del cavo. In particolare, si considerano le seguenti situazioni:

- Degrado dell'accesso (include la linea in rame, le permute, la scheda sull'ONU e/o sull'OLT);
- Degrado del *throughput*, dovuto ad insufficiente disponibilità di banda sulla tratta di consegna fra centrale locale e *Kit* dell'operatore (nel seguito anche "catena di trasporto locale").

Relativamente agli accessi FTTx configurati con profili *rate adaptive*, in fase di attivazione dell'accesso Telecom Italia/FiberCop verifica che le caratteristiche fisiche della linea (lunghezza, attenuazione e tipologia di cavo) siano compatibili con la velocità minima di aggancio prevista dal profilo stesso, stimando il necessario margine di rumore in base al *mix* di riferimento definito da AGCom³⁸. Tale processo consente pertanto, almeno in termini statistici, di avere un'adeguata garanzia che la velocità di aggancio del *CPE* permanga nel tempo ad un valore almeno pari alla suddetta velocità minima prevista dal profilo *rate adaptive*. Fermo restando tale valore minimo, è tuttavia possibile che, in presenza di profili *rate adaptive*, la velocità degradi fisiologicamente

³⁸ Il Mix di riferimento per sistemi VDSL è stato derivato dai Mix definiti da AGCom per ADSL, modificando la componente ADSL con una parte di VDSL. Detto Mix consiste in: 18 ADSL2+, 10 HDSL, 20 ISDN, 20 SHDSL, tutti dispiegati da centrale, e 32 VDSL2 dispiegati da cabinet, con DPBO e UPBO e senza vectoring. Si noti che per gli effetti sulle velocità VDSL non c'è differenza tra Mix1 e Mix2 definiti da AGCom.

rispetto al valore iniziale a causa del normale riempimento del cavo stesso. Si noti che, soprattutto in fase iniziale del *deployment*, con densità di sistemi VDSL presenti nel cavo molto bassa, le velocità massime ottenibili dai collegamenti possono risultare molto più elevate rispetto a quelle sostenibili a lungo termine. Pertanto, finché la numerosità dei sistemi VDSL presenti sul cavo non raggiunge livelli significativi, un'eventuale riduzione nel tempo della velocità della linea VDSL è da ritenersi del tutto fisiologica, anche con variazioni rilevanti rispetto alla velocità rilevata al momento dell'attivazione.

Telecom Italia/FiberCop, a fronte di una segnalazione di degrado, svolge tutte le attività necessarie alla risoluzione delle criticità riscontrate, fatti salvi i casi di oggettivo impedimento comunque debitamente documentati e comunicati per tempo, anche mediante *News*, all'operatore che ha inviato la segnalazione, le attività necessarie alla risoluzione delle problematiche riscontrate.

Nei degradi dell'accesso rientrano i malfunzionamenti legati a problematiche riguardanti la linea fisica di accesso.

In questi casi, a fronte della segnalazione di degrado, Telecom Italia/FiberCop verifica la possibilità di risolvere la problematica intervenendo sulla rete d'accesso.

Al fine di migliorare la qualità del collegamento si possono applicare all'accesso due profili di assurance, anche combinabili insieme, definiti come "profilo Robusto" e come SOS (cfr. Offerta di Riferimento).

Il profilo Robusto consiste nell'applicare nella direzione downstream un margine di rumore della linea pari a 12dB, a fronte di una possibile riduzione del *bitrate*.

Il profilo SOS deve essere supportato sia dall'ONU sia dalla CPE e prevede che, in caso di improvvisi incrementi del rumore sulla linea, invece di essere innescata una risincronizzazione del livello fisico, si proceda ad un repentino decremento della velocità di aggancio allo scopo di mantenere attivo il collegamento fisico VDSL2. La velocità della linea viene successivamente aumentata al valore ottimale tramite la prestazione SRA (Seamless Rate Adaptation) in base alle nuove condizioni di rumore. Il controllo di SOS è realizzato attraverso un canale di controllo in banda tra i transceiver ONU e CPE che è stato progettato in modo da essere particolarmente robusto (robust EOC) e che comporta una lieve riduzione della velocità netta VDSL2 di alcune decine di kbit/s.

Il semplice supporto *hardware* di SOS da parte di un CPE non è sufficiente a garantirne il funzionamento ma è necessario che anche il *firmware* ne abiliti l'applicazione.

Telecom Italia/FiberCop ha verificato che l'utilizzo di SOS può causare il mancato allineamento del livello fisico VDSL2 qualora il *bitrate upstream* sia inferiore ad 1 Mbit/s e pertanto raccomanda di evitarne l'applicazione in tali casi.

Dato che i benefici della funzionalità SOS prevedono il ricorso alla prestazione SRA, è necessario che il CPE supporti anche quest'ultima, secondo la specifica tecnica sopra riportata.

L'applicazione di queste due tipologie di profilo è concordata con l'Operatore a cui viene comunicata la possibilità di applicare uno o entrambi i suddetti profili di assurance che vengono configurati a seguito di riscontro positivo dell'OAO.

Una volta effettuato l'intervento, sul sistema NGASP (supporto al *troubleshooting* dell'Operatore) viene data evidenza con apposita grafica dell'attivazione dei profili di assurance.

Qualora non sia possibile migliorare la qualità del collegamento, Telecom Italia/FiberCop comunicherà nella chiusura del TT all'Operatore se trattasi di accesso per il quale è necessaria la riduzione della velocità della linea (*downgrade*) o se trattasi di linea "non esercibile".

Qualora l'Operatore non chieda la riduzione della velocità dell'accesso (*downgrade*), Telecom Italia/FiberCop non accetterà segnalazioni di degrado per malfunzionamento della linea (instabilità). Nei casi in cui il *downgrade* non sia risolutivo, e quindi non sia possibile rimuovere il degrado mediante la riduzione della velocità, l'accesso viene dichiarato "non esercibile" e deve essere cessato dall'Operatore.

Qualora l'Operatore non chieda la cessazione della linea dichiarata "non esercibile", eventuali TT di degrado aperti successivamente sulla medesima linea verranno chiusi come "causa operatore".

Il degrado del *throughput* della linea si considera imputabile a Telecom Italia/FiberCop qualora il *throughput* della linea risulti sistematicamente inferiore al rapporto tra il valore della capacità della porta di consegna del *Kitsu* cui è consegnato l'accesso stesso e la numerosità di accessi consegnati sullo stesso *Kit*, fatte salve eventuali configurazioni logiche scelte dall'operatore che ne limitino il *throughput* a valori inferiori.

A fronte dell'apertura di un *Trouble Ticket* per degrado del *throughput*, si verificheranno i monitoraggi della rete relativi ai giorni precedenti, di norma 5. Per ciascun giorno verranno verificate, di norma ogni 30 minuti, le rilevazioni nella fascia oraria 00:00 – 24:00.

Sulla base delle suddette rilevazioni, la linea del cliente finale verrà riconosciuta come degradata qualora almeno il 20% di dette rilevazioni porti a stimare un *throughput* inferiore alla capacità della

porta di consegna del *Kit* su cui è consegnato l'accesso divisa per il numero degli accessi attestati alla stessa porta.

Salvo una percentuale contenuta di casi, nei quali la situazione di degrado del *throughput* sia ascrivibile a problematiche strutturalmente non risolubili, Telecom Italia/FiberCop si impegna a risolvere la situazione di degrado.

Nei rari casi in cui la situazione di degrado sia ascrivibile a problematiche strutturalmente non risolubili Telecom Italia/FiberCop, nell'ambito della gestione del *Trouble Ticket*, verifica la possibilità di proporre soluzioni alternative ed in caso positivo informa l'operatore proponendo la soluzione individuata.

Qualora l'operatore non accetti la proposta, oppure non sia stato possibile individuare una soluzione tecnica alternativa per oggettivi problemi tecnici documentati e comunicati all'operatore, anche mediante *News*, la linea viene dichiarata non esercibile con chiusura del TT (linea non idonea al servizio)

I degradi 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" (cfr. a titolo esemplificativo la seguente Tabella 5 per il caso degli Accessi).

Tipologia di Richiesta di Assistenza Tecnica	Ambito di applicazione
Richiesta di Supporto	<ul style="list-style-type: none"> Accesso affetto da problematica particolare che necessita di approfondimento specialistico; Intervento congiunto Telecom Italia/FiberCop - OAO.
Segnalazione di Degrado	<ul style="list-style-type: none"> Accesso in <i>post provisioning</i> per instabilità del collegamento; Accesso in <i>post provisioning</i> per decadimento del <i>bitrate</i> per accessi FTTx con richiesta di qualificazione in fase di provisioning e per tutti gli accessi FTTH; Accesso sul quale si riscontra una <i>performance</i> nettamente inferiore rispetto a quella presente in fase di espletamento (nel caso di accessi FTTH); Accesso sul quale si riscontra una <i>performance</i> nettamente inferiore rispetto a quella presente in fase di espletamento (nel caso di accessi FTTx) con richiesta di qualificazione in fase di provisioning dell'accesso e non giustificabile in base alla fisiologica deriva della velocità legata all'evoluzione del riempimento del cavo; Accesso con funzionamento fortemente instabile; User VLAN configurate in modo parziale.
Segnalazione di Disservizio	<ul style="list-style-type: none"> Accesso in <i>post provisioning</i>; Guasto bloccante ovvero collegamento che risulta in esercizio ma è disservito nella totalità dei componenti.

Tabella 5: Tipologie di *Trouble Ticket* per supporto/degrado/disservizio

Gli Operatori possono usufruire della funzionalità di visualizzazione delle misure storiche³⁹ della linea FTTx (ATU-R) come supporto al *troubleshooting* in caso di degradi a livello fisico mediante il sistema NGASP. La responsabilità del *troubleshooting* in ogni caso è sempre in capo all'OAO che apre il TT a Telecom Italia/FiberCop.

Si precisa infine che, per una migliore efficienza ed efficacia del processo di assistenza tecnica, si applicano i seguenti criteri nell'apertura in parallelo di più TT sul medesimo accesso.

³⁹ Le misure storiche si riferiscono al test di allineamento. La visualizzazione delle misure storiche relative al test di degrado sarà disponibile nel corso del 2020 e ne sarà data comunicazione tramite News.

		Nuovo TT		
		Disservizio	Degrado	Richiesta Supporto
TT già aperto	Disservizio	NO	NO	NO
	Degrado	SI	NO	NO
	Richiesta Supporto	SI	SI	NO

In caso in cui l'Operatore, sul medesimo accesso, apra un TT di Degrado ed anche un TT di Disservizio, il TT di Degrado sarà chiuso per diagnosi errata.

5.1.7 Monitoraggio risorse di rete

Telecom Italia/FiberCop monitora il livello di traffico nella rete di accesso in modo da garantire la disponibilità agli operatori della capacità di banda delle porte di consegna VULA ordinate. Laddove i livelli di traffico indichino la presenza di condizioni di saturazione che non consentano di garantire i livelli di servizio contrattualizzati, Telecom Italia/FiberCop adotta le opportune azioni al fine di ripristinare condizioni di esercizio della rete.

5.2 Gestione unificata guasti per differenti sedi cliente

Su richiesta dell'operatore è prevista la possibilità, a valle di uno specifico progetto da concordare con l'operatore, di effettuare a titolo oneroso una gestione unificata dei guasti relativamente a differenti sedi-cliente.

5.3 **Sospensioni causa cliente finale e/o operatore**

5.3.1 Nuovo processo proposto

Con *News* del 31 luglio 2017, Telecom Italia/FiberCop ha comunicato quanto segue:

"ASSURANCE Servizi di Accesso: pianificazione al 26 novembre 2017 del nuovo processo di gestione delle sospensioni causa cliente finale

È stato pianificato il rilascio in esercizio al 26 novembre 2017 del nuovo processo di assurance relativo alla gestione delle sospensioni causa cliente per i servizi Bitstream, Bitstream NGA e VULA, Circuiti Terminating, ULL e SLU, WLR.

Il nuovo processo sarà disponibile per gli Operatori che aprono Trouble Ticket (nel seguito TT) via Portale Wholesale, qualora per il ripristino del servizio di accesso si renda necessario un intervento del tecnico presso la sede del cliente.

*L'effettivo rilascio in esercizio delle nuove funzionalità sarà comunicato e confermato tramite *News*, a valle del completamento positivo dei test funzionali.*

Per i TT aperti dall'Operatore prima della data di previsto rilascio, la conclusione della relativa lavorazione si svolgerà come da processo vigente (ante 26 novembre 2017).

Descrizione:

Nel caso in cui sia necessario un intervento tecnico presso la sede del cliente e non sia possibile effettuarlo per motivi imputabili al cliente finale medesimo o all'Operatore, Telecom Italia informa l'Operatore mediante notifica di sospensione "causa cliente", per "attesa cliente/no accesso".

La notifica (email avente il seguente testo: "La informiamo che la lavorazione del Ticket xxxx è sospesa "causa cliente" per irreperibilità; è necessario definire un appuntamento per l'intervento tecnico presso la sede del cliente") riporta:

- *data e ora di inizio della sospensione;*
- *motivazione;*
- *data e ora di Fine Attesa Appuntamento, da intendersi come la data/ora entro cui Telecom Italia e/o l'Operatore possono fissare l'appuntamento (la configurazione sui sistemi TIM ha come valore di default Data/Ora di Fine Attesa Appuntamento uguale a "Data/Ora inizio sospensione" + 3 giorni lavorativi).*

Nel TT, visibile per OAO, viene riportata l'indicazione del tempo obiettivo, come da prima soglia dello SLA del servizio di accesso.

In caso di inizio sospensione per irreperibilità del cliente, Telecom Italia entro la data/ora di Fine Attesa Appuntamento riprova comunque a ricontattarlo e nel caso in cui il cliente risulti:

- *reperibile, fissa un appuntamento per l'intervento in sede cliente;*
- *irreperibile, chiude il Trouble Ticket con "causa Operatore" e classificazione "cliente assente".*

L'Operatore, prima dello scadere della data/ora di Fine Attesa Appuntamento, potrà accedere sul sito internet di Telecom Italia www.wholesale.telecomitalia.com (vedi sezione Assurance - Consultazione Ticket) e interrompere, tramite apposita funzionalità, la sospensione causa cliente, comunicando contestualmente:

- *un recapito telefonico (rete fissa o mobile, che sovrascrive o conferma quello già presente a bordo TT) del cliente finale;*
- *un recapito telefonico (rete fissa o mobile, che sovrascrive o conferma quello già presente a bordo TT) del referente OAO;*
- *la data/ora di disponibilità del cliente, selezionandola tra quelle proposte dal sistema. Dal lunedì al venerdì, esclusi i festivi, le fasce orarie sono le seguenti: 1) prima fascia mattutina 8:30-10:30, 2) seconda fascia mattutina 10:31-13:00, 3) prima fascia pomeridiana 13:01-15:00, 4) seconda fascia pomeridiana 15:01-18:30. La fascia di disponibilità del cliente, una volta selezionata da OAO, è rimodulabile al più due*

volte. Tale rinvio è consentito fino a quattro ore prima dell'inizio della fascia dell'appuntamento fissato.

Indipendentemente dal servizio di accesso, l'appuntamento scelto da OAO può essere fissato:

- *a partire dal primo giorno lavorativo successivo all'inserimento dell'appuntamento;*
- *con un intervallo di almeno 24 ore solari ricadenti nella fascia.*

Esempio 1: OAO interrompe la sospensione alle ore 23:00 di venerdì 18 maggio 2018. La prima data/fascia oraria disponibile per l'appuntamento è lunedì 21 maggio 2018 dalle 8:30 alle 10:30.

Esempio 2: OAO interrompe la sospensione alle ore 17:00 di lunedì 14 maggio 2018. La prima data/fascia oraria disponibile per l'appuntamento è martedì 15 maggio, dalle 15:01 alle 18:30.

Se l'OAO vuole sovrascrivere un appuntamento già fissato da TIM con il cliente, dovrà inserire il nuovo appuntamento con i campi obbligatori e con le modalità sopra descritte.

In generale, gli scenari possibili previsti sono i seguenti:

1. *È stato possibile per Telecom Italia contattare il cliente finale, l'intervento in sede cliente viene riprogrammato e riprende la lavorazione del TT.*
2. *Il cliente non è presente all'appuntamento fissato (sia da TIM sia da OAO) e non è quindi possibile effettuare l'intervento tecnico; il TT verrà chiuso con "causa Operatore" e nuova classificazione tecnica "cliente assente su appuntamento". Prima di chiudere l'attività, il tecnico chiama il Referente OAO. Se il Referente OAO non risponde alla chiamata del tecnico, dopo 10 minuti dalla chiamata viene inviata una email strutturata all'OAO e il TT passa nello stato "chiuso causa Operatore", senza transitare nello stato "attesa collaudo". In questi casi, l'attività svolta da Telecom Italia si intende accettata dall'OAO e l'Operatore corrisponderà a Telecom Italia, a titolo di ristoro dei costi sostenuti, il contributo per "Intervento di*

Manutenzione a Vuoto on field". Il testo della mail strutturata di notifica è il seguente: "Non essendo il cliente finale presente all'appuntamento stabilito e non essendo raggiungibile il referente OAO al numero disponibile, si chiude il trouble ticket per impossibilità nel proseguimento nella lavorazione".

3. *TIM non è riuscita a contattare il cliente ai recapiti noti e OAO non ha interrotto la sospensione (quindi né TIM né OAO hanno fissato un appuntamento con il cliente) entro la Data/Ora di Fine Attesa Appuntamento; il TT passa nello stato "in attesa collaudo" con classificazione tecnica "cliente assente" e causa OLO. Per i TT chiusi in tale modalità, l'Operatore corrisponderà a Telecom Italia, a titolo di ristoro dei costi sostenuti, il contributo per "Intervento di Manutenzione a Vuoto on call".*
4. *il Tecnico di Telecom Italia non riesce ad intervenire in sede cliente nella fascia oraria selezionata dall'Operatore: la sospensione non sarà computata nel calcolo del tempo di SLA. In tali casi viene inviato all'OAO via email la seguente notifica: "non è stato possibile rispettare l'appuntamento fissato con il cliente; il TT è tornato in lavorazione rete".*

Nel caso in cui l'Operatore non interrompa la sospensione causa cliente, l'attività svolta da Telecom Italia si intende accettata.

Ai fini del calcolo dello SLA e delle relative penali, nel caso di interruzione da parte OAO della sospensione causa cliente, considerando che l'appuntamento è a fasce, il tempo di sospensione non addebitabile a TIM è quello che intercorre tra la data/ora di inizio sospensione e l'estremo superiore della fascia selezionata da OAO."

Con delibera 34/18/CIR (cfr. punto D.96) l'Autorità, tenuto conto della necessità di condivisione tra gli Operatori delle tematiche in esame, ritiene opportuno demandare le attività inerenti alle modifiche dei processi, nella fattispecie di *assurance*, ad appositi procedimenti e tavoli tecnici.

Telecom Italia/FiberCop chiede ad AGCom di valutare la messa in esercizio del suddetto *processo di gestione delle sospensioni causa cliente finale*, anche eventualmente con un procedimento *ad hoc*.

6 PROCESSO DI GESTIONE DEGLI INTERVENTI A VUOTO

6.1 *Processo per gli IaV di provisioning*

6.1.1 Premessa

Nel seguito è descritto il processo per la gestione degli Interventi a Vuoto (IaV) di *provisioning* relativi agli ordini di attivazione *ex novo* di accessi Bitstream Asimmetrici (BSA), Bitstream Simmetrici (BSS), FTTx/FTTH *Bitstream NGA* e FTTx/FTTH VULA.

Quanto riportato nel presente documento è valido nel caso di processo di provisioning standard con l'impiego di manodopera Telecom Italia/FiberCop o ditta incaricata da Telecom Italia/FiberCop.

Per le condizioni economiche dei contributi relativi agli Interventi a Vuoto in delivery, Intervento di fornitura a Vuoto *on field* e Intervento di fornitura a Vuoto *on call*, si applicano gli importi riportati nel "Service Level Agreement di Telecom Italia/FiberCop 2024: Servizio VULA e relativi servizi accessori (Mercato 1B)".

6.1.2 Principi generali

Di seguito sono riportati i principi generali del processo proposto:

- Telecom Italia/FiberCop mette in campo, per quanto di propria competenza, le azioni che consentono all'Operatore di tentare il recupero di quegli ordini per i quali in fase di delivery si riscontrano problematiche legate al cliente finale;
- per gli ordini per i quali l'Operatore ha correttamente compilato l'apposito campo del "quarto referente" con la relativa numerazione da contattare, al fine della valorizzazione dei corrispondenti IaV di *provisioning on field* è necessario fare affidamento anche su un *indicatore* che misuri l'effettivo utilizzo della procedura di chiamata al "quarto referente" da parte di Telecom Italia/FiberCop (0% nessun utilizzo e 100% utilizzo completo);

- per gli ordini per i quali l'Operatore non ha compilato l'apposito campo del "quarto referente", i corrispondenti laV di *provisioning on field* saranno valorizzati e saranno corrisposti dall'Operatore nei termini della scadenza fattura;
- per le casistiche di impedimenti che si riscontrano in fase di realizzazione dell'impianto (es. canalina ostruita) per le quali la chiamata al "quarto referente" non è prevista da processo, i corrispondenti laV di *provisioning on field* saranno valorizzati da Telecom Italia/FiberCop e corrisposti dall'Operatore nei termini della scadenza fattura;
- gli impedimenti che si riscontrano in fase di contatto con il cliente per la presa appuntamento generano i cosiddetti laV di *provisioning on call* che saranno valorizzati da Telecom Italia/FiberCop e corrisposti dall'Operatore nei termini della scadenza fattura;
- con la Nuova Catena di Delivery (descritta al Cap. 3), l'OAO ha la possibilità di annullare l'ordinativo anche prima dell'avvio della Policy di Contatto. I codici di NR che si generano in questi casi (codice Z09 "chiuso per annullamento da OAO"), saranno valorizzati secondo gli importi dello laV di *provisioning on call/da remoto* (anche in assenza di sospensioni) in quanto Telecom Italia/FiberCop ha gestito a vuoto l'ordine;
- le causali specifiche che individuano gli laV di *provisioning* oggetto di fatturazione e le corrispondenti evidenze delle causali di sospensione che servono a distinguere le due tipologie di intervento "*on field*" oppure "*on call/da remoto*" per il servizio VULA sono riportate di seguito.

Nella tabella seguente sono riportate le tipologie di lavorazione delle sospensioni:

Codice Causale Sospensione	Descrizione	Tipologia di lavorazione ai fini della valorizzazione dello IaV di <i>provisioning</i>
W01	Altro	no IaV
W02	Tubazione di accesso satura/insufficiente	on field
W03 ⁴	Locali privati indisponibili	on field
W04	Necessitano Opere speciali	no IaV
W05	Attesa disponibilità cliente	on call
W07	Problemi impianto interno cliente	on field
W08	Cliente non reperibile	on call
W09	Sospensione cliente per appuntamento preso	on call
W11	Causa Forza Maggiore	no IaV
W12	Riscontrati problemi tecnici in fase di progettazione/realizzazione	no IaV
W14 ⁴	Attivazione a data concordata con il cliente - progetti	vedi codice progetto
W15	Attesa permessi	no IaV
W16	Danni causati da terzi	no IaV
W18	Cliente rifiuta in fase di appuntamento - <i>time out</i> KO	on call
W19	Cliente rifiuta in fase di intervento <i>on field</i> - <i>time out</i> KO	on field
W20	Recapiti telefonici errati - <i>time out</i> KO	on call
W24	Attesa OLO per cliente irreperibile da remoto - <i>time out</i> KO	on call
W25	Attesa OLO per cliente irreperibile <i>on field</i> - <i>time out</i> KO	on field

I codici di errore (Ordinativo di lavoro Non Realizzato, nel seguito anche "NR") per i quali l'Operatore corrisponde a Telecom Italia/FiberCop (fatto salvo le verifiche sull'indicatore del "quarto referente" descritto nel par. 6.1.3) il contributo dell'Intervento di Fornitura a Vuoto sono i seguenti:

Codice Causale	Descrizione
S02 ⁴⁰	Il cliente finale rifiuta l'intervento tecnico
S03 ⁴⁰	Il cliente finale rifiuta l'intervento per problematiche tecniche non riconducibili a Telecom Italia
S08	Il cliente finale rifiuta l'intervento per tubazioni interne ostruite
S10	Il cliente finale rifiuta l'intervento perché non disponibile a breve
S11	Il cliente finale rifiuta l'intervento perché non interessato
Z05	KO per <i>time out</i> OLO a seguito rifiuto cliente
Z07	KO per <i>time out</i> OLO a seguito recapiti telefonici errati
Z09	Chiuso per annullamento OLO
K06	Recapiti errati/non validi
F08	Referente cliente finale irreperibile ai recapiti
Z10	KO per <i>time out</i> OLO a seguito di cliente irreperibile da remoto
Z11	KO per <i>time out</i> OLO a seguito di cliente irreperibile <i>on field</i>

L'Operatore corrisponderà a Telecom Italia/FiberCop il contributo di *intervento a vuoto on field* oppure il contributo di *intervento a vuoto on call* ovvero da remoto in coerenza con le eventuali sospensioni che hanno generato il NR. In particolare, si hanno i seguenti casi:

- laV *di provisioning on call* se il NR è preceduto solo da sospensioni appartenenti alla tipologia *on call*;
- laV di *provisioning on call* o da remoto se il NR (codice Z09) non è preceduto da sospensioni;
- laV *di provisioning on field* se tra le sospensioni che precedono il NR almeno una appartiene alla tipologia *on field*.

⁴⁰ Tali causali sono utilizzate anche nei casi eccezionali in cui l'impianto elettrico in sede del cliente finale non sia a norma e non sia quindi possibile alimentare correttamente la ONT per accessi FTTH.

6.1.3 Indicatore di utilizzo del "quarto referente"

L'indicatore relativo al controllo sulla percentuale di utilizzo del "quarto referente" misura, sul totale delle sospensioni per cliente irreperibile *on field* e/o rifiuto cliente *on field*, l'incidenza delle chiamate al "quarto referente"; è quindi un indicatore che assume valori da 0% (nessun utilizzo) e 100% (utilizzo completo). Di seguito una rappresentazione di quanto espresso:

$$KPI_{4\text{rt}o \text{ referente}} = \frac{\sum[\text{sospensioni (W25; W19) con chiamata al 4rt o ref.}]}{\sum[\text{sospensioni (W25; W19)}]}$$

Nella formula sopra riportata al denominatore sono conteggiate tutte le sospensioni per rifiuto cliente *on field* e/o cliente irreperibile *on field* ricevute nel periodo X e al numeratore sono riportate le sospensioni per cliente irreperibile *on field* e rifiuto cliente *on field*, nella medesima finestra temporale, nel rispetto delle seguenti condizioni:

- il tecnico di Telecom Italia/FiberCop ha contattato il "quarto referente" presente nell'ordine;
- il contatto al "quarto referente" è stato effettuato nella fascia oraria dell'appuntamento del cliente con una tolleranza di 30 minuti per i casi di cliente irreperibile e con tolleranza del giorno dell'appuntamento nei casi di rifiuto del cliente.

Nel caso in cui il suddetto KPI sia maggiore oppure uguale a 85% nel periodo di riferimento, Telecom Italia/FiberCop fatturerà e l'OAO si impegna a riconoscere il pagamento del 100% degli IaV di *provisioning on field*.

Nel caso in cui il suddetto KPI sia inferiore all'85% nel periodo di riferimento, Telecom Italia/FiberCop fatturerà e l'OAO si impegna a riconoscere il pagamento di un numero di IaV di *provisioning on field* pari al prodotto del numero degli IaV di *provisioning on field* per il valore percentuale effettivamente raggiunto dal KPI.

Di seguito un esempio di calcolo relativo a linee FTTx LNA:

	TOT	di cui con contatto al quarto referente	di cui in fascia oraria	valore indicatore	Numero di "NR" preceduti da W25, W19	laV di <i>provisioning</i> fatturati	Note
Periodo X	LNA sospese con causali (W25+W19)	2.000	1.800	1.500	75%	500	375 L'indicatore non ha superato la soglia dell'85% e quindi gli laV di <i>provisioning</i> sono dovuti in maniera proporzionale al valore dell'indicatore
Periodo X+1	LNA sospese con causali (W25+W19)	2.000	1.900	1.850	93%	600	600 L'indicatore ha superato la soglia dell'85% e quindi gli laV di <i>provisioning</i> sono dovuti per intero

6.1.4 Eventuali contestazioni

Le eventuali contestazioni dovranno essere elaborate sullo stesso file allegato alla fattura con evidenza delle nature di scostamento evidenziate sul singolo ordine oggetto di reclamo.

6.2 Processo per gli laV di assurance

6.2.1 Premessa

Nel seguito si descrive il processo di gestione degli Interventi a Vuoto (laV) di *assurance* per le seguenti tipologie di Trouble Ticket (nel seguito "TT"):

- TT di disservizio sia in esercizio che di *post provisioning*;
- TT di degrado sia in esercizio che di *post provisioning*;

- TT di richiesta di supporto relativi ai soli casi di *post provisioning*.

Le classificazioni tecniche dei TT e la relativa competenza (nel seguito "Causa") tipologie di Trouble Ticket sono quelle riportate nella *News* del 4 giugno 2019, titolo "Classificazioni tecniche dei Trouble Ticket".

Telecom Italia/FiberCop fornisce uno strumento di supporto al *troubleshooting* degli OAO in logica semaforica (di seguito "Strumento") per i servizi definiti nel par. 6.2.3.

Nel processo di *assurance* l'OAO è responsabile della diagnosi del malfunzionamento.

6.2.2 Principi generali

Le Parti concordano di adottare i seguenti principi generali:

- gli laV di *assurance* sono dovuti nei casi in cui il processo di gestione del TT si concluda con la chiusura per competenza "causa OAO";
- i TT con competenza di chiusura "causa OAO" e con classificazione tecnica "guasto Non Riscontrato sulla rete TI" danno seguito allo laV di *assurance* e pertanto sono fatturati da Telecom Italia/FiberCop e pagati da OAO, se è disponibile lo Strumento e se in fase di apertura del TT lo Strumento riportava che l'accesso era probabilmente funzionante / non degradato;
- nei casi in cui il TT sia chiuso "causa OAO":
 - se l'intervento tecnico è stato svolto da personale di Telecom Italia/FiberCop, in fattura si riporta la natura dell'intervento (remoto/on field) e la matricola del tecnico intervenuto on field;
 - se l'intervento è stato effettuato da una impresa esterna per conto di Telecom Italia/FiberCop, in fattura si riporta, oltre alla natura dell'intervento (remoto/on field), anche la ragione sociale dell'impresa esterna e il codice impresa.

6.2.3 Disponibilità degli strumenti

Lo Strumento è disponibile nei seguenti casi:

- per la tipologia di TT di disservizio per i servizi:
 - accesso WLR
 - accesso Bitstream asimmetrico (in tecnologia ATM o ETHERNET);
 - accesso FTTx/FTTH VULA, Bitstream NGA, e Easy IP NGA;
- per la tipologia di TT di degrado per i servizi:
 - accesso Bitstream asimmetrico (nella sola tecnologia ETHERNET);
 - accesso FTTx VULA, Bitstream NGA e Easy IP NGA.

Telecom Italia/FiberCop comunicherà l’eventuale estensione dello Strumento ad altri servizi e altre tipologie di TT (es. TT di Richiesta di Supporto) tramite *News* che integra automaticamente il presente paragrafo.

Lo Strumento fornisce agli OAO una logica semaforica di esito dei test, basato su soglie, che per i TT di disservizio classifica in maniera binaria il funzionamento della linea:

- LINEA PROBABILMENTE FUNZIONANTE (LPF);
- LINEA PROBABILMENTE NON FUNZIONANTE (LPNF).

Lo Strumento per i TT di degrado fornisce una logica semaforica basata su soglie che classifica in maniera binaria il funzionamento della linea:

- LINEA PROBABILMENTE NON DEGRADATA (LPND);
- LINEA PROBABILMENTE DEGRADATA (LPD).

Qualora sia disponibile lo Strumento, i sistemi di Telecom Italia/FiberCop:

- allegano in apertura del TT l’esito delle misure effettuate dall’OAO qualora eseguite; nel caso in cui l’OAO non esegua il test sullo Strumento, sul TT verrà riportato che il test non è stato eseguito;

- allegano in chiusura dei TT di disservizio, le misure effettuate dal tecnico on field. Nel caso in cui il tecnico non esegua il suddetto test, sul TT verrà riportato che il test non è stato eseguito e lo laV di *assurance* non verrà fatturato;
- qualora lo Strumento sia funzionante, se l'OAO non effettua il test, si assume che la linea è Probabilmente Funzionante (LPF) o Probabilmente Non Degradata (LPND);
- qualora pur avendo l'OAO effettuato il test, i sistemi non alleggino in apertura l'esito semaforico del test, si assume la linea come Linea Probabilmente Non Funzionante (LPNF) o Linea Probabilmente Degradata (LPD).

I sistemi di Telecom Italia/FiberCop potranno allegare l'esito dei test in chiusura del TT oppure metterli successivamente a disposizione sul Portale Wholesale a seguito di comunicazione tramite *News*.

6.2.4 Scenari e criteri di fatturazione degli laV

Ai fini della definizione dei criteri di fatturazione degli laV di *assurance*, occorre distinguere tra 2 scenari:

SCENARIO 1:

- lo Strumento non è previsto per il servizio o per la tipologia di TT aperto dall'OAO oppure lo Strumento è previsto ma è momentaneamente non funzionante. In questi casi in cui si assume che la linea sia LPNF o LPD;
- lo Strumento è previsto e OAO ha effettuato il test e ha aperto il TT entro le 4 ore dalla misura effettuata e fornisce il risultato LPNF o LPD.

SCENARIO 2:

- lo Strumento è previsto per il servizio e per la tipologia di TT aperto dall'OAO e fornisce il risultato LPF o LPND;

- lo Strumento è previsto ma OAO non ha effettuato il test oppure lo ha effettuato, ma non ha aperto il TT entro 4 ore dalla misura effettuata tramite lo Strumento. In questi casi si assume che la linea sia LPF o LPND.

Si precisa che nel caso in cui sul TT non risulti presente l'esito del test effettuato da OAO, si possono essere verificati due casi:

1. l'OAO non ha effettuato il *test*;
2. lo Strumento non è funzionante oppure nel TT non è stato allegato l'esito del *test*.

Questi due casi non sono distinguibili sul singolo TT. Si assume quindi quanto segue:

- se l'Operatore ha segnalato a Telecom Italia/FiberCop un'anomalia bloccante di funzionamento dello Strumento tramite il tool di segnalazioni presente sul Portale Wholesale e Telecom Italia/FiberCop l'ha confermata, si assume che l'OAO ha effettuato il *test*. Questa casistica viene gestita nello scenario 1.
- in tutti i rimanenti casi si assume che l'OAO non ha effettuato il *test*. Questa casistica viene gestita nello scenario 2.

6.2.4.1. Scenario 1

Nello scenario 1 per il quale in apertura TT si assume che la linea è o LPNF o LPD vale il seguente flusso di gestione del TT con i relativi esiti validi ai fini del billing dello laV di *assurance*.

Ai fini del pagamento da parte di OAO degli laV di *assurance* si deve distinguere la modalità di chiusura del TT:

A. SEGNALAZIONE CHIUSA DA REMOTO (BACK OFFICE TI): in questo caso non sono previsti test in chiusura del TT e ci sono 3 possibilità:

A.1 CHIUSURA CAUSA OAO e classificazione diversa da Non Riscontrato: gli IAV SONO DOVUTI;

A.2 CHIUSURA CAUSA OAO e classificazione Non Riscontrato: gli IAV NON SONO DOVUTI;

A.3 CHIUSURA CAUSA TI/FM/TERZE PARTI: gli IAV NON SONO DOVUTI.

B. SEGNALAZIONE CHIUSA ON FIELD: anche in questo caso ci sono 3 possibilità:

B.1 CHIUSURA CAUSA OAO diversa da Non Riscontrato:

- per i soli TT di disservizio, ove previsto lo Strumento, se lo Strumento evidenzia che la "RETE TIM è OK": gli **IAV SONO DOVUTI**;
- per tutti i TT di degrado, per tutti i TT di disservizio per i quali non è previsto lo Strumento e per tutti i TT di richiesta di supporto di post provisioning, per i quali non è previsto lo Strumento, non ci sono test in chiusura a cura di Telecom Italia/FiberCop: gli **IAV SONO DOVUTI**;
- per i soli TT di disservizio, ove previsto lo Strumento, e lo Strumento evidenzia che la "RETE TIM non è OK" oppure il test non è stato effettuato: gli **IAV NON SONO DOVUTI**;

B.2 CHIUSURA CAUSA OAO Non Riscontrato: gli IAV NON SONO DOVUTI;

B.3 CHIUSURA CAUSA TI/FM/TERZE PARTI: gli IAV NON SONO DOVUTI.

La fatturazione degli IaV di *assurance* sarà trimestrale e la valorizzazione sarà applicata a tutti gli eventi che rispettano le regole descritte nel presente Capitolo.

La fattura sarà accompagnata dall'allegato, arricchito secondo quanto comunicato da Telecom Italia/FiberCop a giugno 2015, con la documentazione di tutti gli eventi valorizzati.

6.2.4.2. Scenario 2

Nello scenario 2 per il quale in apertura TT si assume che la linea è o LPF o LPND vale il seguente flusso di gestione con i relativi esiti validi ai fini del billing.

Ai fini del pagamento da parte di OAO degli IaV di *assurance* si deve distinguere la modalità di chiusura del TT:

C. SEGNALAZIONE CHIUSA DA REMOTO: in questo caso non sono previsti test in chiusura del TT e ci sono 2 possibilità:

C.1 CHIUSURA CAUSA OAO: gli IAV SONO DOVUTI;

C.2 CHIUSURA CAUSA TI/FM/TERZE PARTI: gli IAV NON SONO DOVUTI.

D. SEGNALAZIONE CHIUSA ON FIELD: anche in questo caso ci sono 2 possibilità:

D.1 CHIUSURA CAUSA OAO:

- per i soli TT di disservizio (in questo scenario lo Strumento è previsto) in cui si riporta nella chiusura del TT che la "RETE TIM è OK": gli **IAV SONO DOVUTI**;
- per tutti i TT di degrado e per i TT di supporto non sono previsti test in chiusura a cura di Telecom Italia/FiberCop: gli **IAV SONO DOVUTI**;
- per i soli TT di disservizio (in questo scenario lo Strumento è previsto) in cui lo Strumento evidenzia che la "RETE TIM non è OK" oppure il test non è stato effettuato: gli **IAV NON SONO DOVUTI**;

D.2 CHIUSURA CAUSA TI/FM/TERZE PARTI: gli IAV NON SONO DOVUTI.

La fatturazione degli IAV di *assurance* sarà trimestrale e la valorizzazione sarà applicata a tutti gli eventi che rispettano le regole descritte nel presente Capitolo.

La fattura sarà accompagnata dall'allegato, arricchito secondo quanto comunicato da Telecom Italia/FiberCop a giugno 2015, con la documentazione di tutti gli eventi valorizzati.

6.2.5 Eventuali contestazioni

Le eventuali contestazioni delle causali di chiusura dei Trouble Ticket, in particolare della "causa OAO", devono essere inoltrate dall'OAO entro un periodo congruo (entro 15 giorni dalla chiusura del TT), al fine di poter effettuare le verifiche necessarie. In caso di riscontro positivo della segnalazione dell'OAO, la causale di chiusura verrà rettificata, viceversa resterà valida la "causa OAO". In assenza di comunicazioni da parte dell'Operatore, trascorsi i 15 giorni, le attività di Telecom Italia/FiberCop si intendono accettate. Il canale per veicolare tali contestazioni è il Portale Unico Segnalazioni (ESUS).

Le eventuali contestazioni sulla fattura dovranno essere elaborate da OAO sullo stesso file allegato alla fattura stessa con evidenza delle nature di scostamento evidenziate sul singolo TT oggetto di reclamo. In caso contrario si intendono accettati da parte dell'OAO gli IaV di *assurance* di tutti i campi presenti nel TT chiuso come "causa OAO".

7 PROVISIONING DELL'ESTENSIONE AL SERVIZIO VULA DELLA SOLUZIONE MULTICAST IP SU BITSTREAM NGA

Si rimanda all'Offerta di Riferimento Bitstream NGA per la descrizione dei processi di *provisioning* delle componenti infrastrutturali del servizio *multicast* IP, tramite i quali l'operatore potrà attivare canali *multicast* sulle sedi OLT di proprio interesse ove siano attestati uno o più suoi accessi VULA, e che sono quindi propedeutici alla successiva fase di adeguamento di configurazione al *multicast* degli accessi VULA dei clienti finali.

7.1 *Descrizione del processo di provisioning per l'adeguamento di configurazione al multicast degli accessi VULA dei clienti finali*

L'operatore può adeguare al *multicast* la configurazione degli accessi FTTx/FTTH dei propri clienti finali richiedendo, per ciascun accesso, una User VLAN dedicata al *multicast* (nel seguito "User VLAN *multicast*"): si tratta di una specifica User VLAN per la quale l'operatore non dovrà indicare una S-VLAN di raccolta ma, al suo posto, dovrà valorizzare a "SI" un apposito campo denominato "Flag Multicast".

Per ciascun accesso, la richiesta della User VLAN *multicast* può essere inoltrata a Telecom Italia/FiberCop nei modi seguenti, per i cui dettagli, modalità di inserimento, verifiche di Telecom Italia/FiberCop e notifiche all'operatore si rimanda agli specifici sottoparagrafi del par. 4.3:

- per accessi FTTx/FTTH già attivi, se non già presente:
 - potrà essere richiesta tramite ordinativo di "Variazione del numero di user-VLAN associati ad un accesso già attivo" (in particolare, dovrà essere aggiunta alle User VLAN già presenti sull'accesso), della categoria "Riconfigurazione User VLAN";
 - potrà, alternativamente e se l'accesso ha più di una User VLAN, essere richiesta tramite ordinativo di "Spostamento contemporaneo di una o più user-VLAN da una VLAN, o S-VLAN, ad un'altra", della categoria "Riconfigurazione accesso": in tal caso, una delle User VLAN dell'accesso viene "convertita" in User VLAN *multicast* sostituendo, alla sua S-VLAN di attestazione, l'attestazione con "Flag Multicast" = SI;
- per accessi FTTx/FTTH di nuova attivazione o acquisiti mediante cambio operatore, potrà essere richiesta direttamente nella configurazione dell'accesso.

Non è possibile adeguare alcun accesso al *multicast*, né in variazione e né in attivazione/cambio operatore, se sulla sede OLT di attestazione dell'accesso non è attivo alcun canale *multicast* (cfr. Cap. 7).

Per rimuovere la configurazione *multicast* da un accesso FTTx/FTTH attivo, occorre rimuovere da esso la User VLAN *multicast*: ciò può essere ottenuto:

- tramite ordinativo di "Variazione del numero di user-VLAN associati ad un accesso già attivo" (in particolare, dovrà essere cancellata la User VLAN *multicast*);
- tramite ordinativo di "Spostamento contemporaneo di una o più user-VLAN da una VLAN, o S-VLAN, ad un'altra": in tal caso, la User VLAN *multicast* viene "convertita" in User VLAN convenzionale sostituendo, all'attestazione con "Flag Multicast" = SI, l'attestazione su una VLAN/S-VLAN di raccolta convenzionali.

8 FATTURAZIONE

Telecom Italia/FiberCop fattura all'OAO le condizioni economiche previste dall'Offerta di Riferimento.

In relazione alla fatturazione dei canoni, per un ordine di:

- attivazione *ex novo* di un accesso FTTx/FTTH;
- variazione di configurazione della componente di accesso (nello specifico la variazione di velocità);
- cambio SLA Assurance (passaggio da SLA base/Premium a un qualsiasi SLA Premium);
- attivazione di un *Kit* di consegna;

i canoni decorrono/variano dalla data di avvenuto espletamento comunicata all'Operatore.

Per un ordine di:

- disattivazione di un accesso FTTx/FTTH;
- disattivazione di un *Kit* di consegna;

i canoni si interrompono dalla data di richiesta dell'ordine di cessazione (DRO) espletato.

Per gli ordini di abilitazione al *multicast* delle sedi OLT ove l'operatore ha accessi VULA, si rimanda all'Offerta di Riferimento Bitstream NGA per i criteri di decorrenza dei relativi canoni di banda, che verranno comunque fatturati in seno all'Offerta Bitstream NGA.

In relazione alla fatturazione dei contributi *una tantum*, per qualsiasi ordine, essi decorrono dalla data di espletamento dell'ordine notificata all'Operatore.

Con riferimento all'applicazione delle agevolazioni per la *"Variazioni massive di configurazione dell'accesso"* (cfr. par. 11.4.7 dell'Offerta di Riferimento), il riconoscimento della scontistica avviene, per ogni annualità di interesse del progetto, successivamente alla pubblicazione dell'Offerta di Riferimento approvata da AGCom.

Con riferimento agli accessi VULA FTTH attivati presso gli indirizzi appartenenti ai lotti del Bando "Italia 1 Giga" (ex PNRR) aggiudicati all'RTI TIM-FiberCop, sono prodotte fatture, Allegati Fattura e Allegati Nota di Credito specifici e dedicati (per lotto e per servizio)⁴¹.

8.1 Fatturazione unificata per differenti sedi cliente

Su richiesta dell'operatore è prevista la possibilità, a valle di uno specifico progetto da concordare tra le Parti, di effettuare a titolo oneroso una gestione unificata della fatturazione relativamente a differenti sedi-cliente.

⁴¹ Cfr. News del 27 febbraio 2024, titolo "Servizi VULA, Bitstream NGA, EASYIPNGA: Fatturazione dedicata per accessi FTTH realizzati nell'ambito del Piano "Italia 1 Giga" – conferma rilascio".

ALLEGATO 1: FAC-SIMILE VERBALE DI COLLAUDO DEL KIT DI CONSEGNA VULA

VERBALE DI COLLAUDO: <small>(bene o inaccettabile di interesse)</small>		<input type="checkbox"/> SOPRALLUOGO <input type="checkbox"/> CONSEGNA- MATERIALI <input type="checkbox"/> CONSEGNA- COLLEGAMENTI- TRASMISSIVI																																									
Operatore: <i>n° TDS</i> <i>Sede-01</i> <i>Cle-di-attestazione-01</i> <i>Sede-02</i> <i>Cle-di-attestazione-02</i> <i>Velocità- trasmisiva</i> <i>Tipologia- del-Collegamento</i> : KIT-BITSTREAM-MULTISERVIZIO <i>Diretto/Accesso:</i>		Rete: <i>n° ordine- Operatore</i> <i>Lunghezza- Tariffaria- (Km)</i>																																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">SEDE-1</th> <th colspan="2">SEDE-2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ATTESTAZIONI</td> <td>Es. 1 → interfaccia- 1/0/0-SALA-A-F78/24/E/9-10 → interfaccia- 1/0/0-SALA-A-F78/24/E/9-12</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>ATTESTAZIONI- RACCORDI</td> <td>le informazioni utili alla fornitura del servizio sono state rese disponibili a TIM in data (giorno/mese/anno) _____</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>MATERIALI</td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>INTERFACCE</td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td colspan="4"> NOTE: Es. Verificato lato OLO attraverso loop sul punto di consegna. rif. Studio di Fattibilità (es. SF1600181338/0) </td> </tr> <tr> <td colspan="4"> DATA-DI-ATTIVAZIONE: _____ </td> </tr> <tr> <td colspan="4"> DATA-CONCORDATA: _____ </td> </tr> <tr> <td colspan="4"> FIRMA-PER-TELECOM-ITALIA-(leggibile): _____ </td> </tr> <tr> <td colspan="4"> <small> → Campo non significativo per KitBitstream Multiservizio → Da compilare come per Kit Bitstream Multiservizio → Campo non significativo per KitBitstream Multiservizio → Compilare con "SI" solo se la data di consegna è stata concordata con il cliente in tempi diversi dalla scadenza indicata nell'OLI → Telecom Italia - Confidenziale - Informazioni soggette ai vincoli imposti dalla Delibera 152/02/CONS come da disposizioni contenute nel "Codice di Comportamento per la riservatezza dei dati relativi alla Clientela degli OLO" </small> </td> </tr> </tbody> </table>				SEDE-1		SEDE-2		ATTESTAZIONI	Es. 1 → interfaccia- 1/0/0-SALA-A-F78/24/E/9-10 → interfaccia- 1/0/0-SALA-A-F78/24/E/9-12			ATTESTAZIONI- RACCORDI	le informazioni utili alla fornitura del servizio sono state rese disponibili a TIM in data (giorno/mese/anno) _____			MATERIALI				INTERFACCE				NOTE: Es. Verificato lato OLO attraverso loop sul punto di consegna. rif. Studio di Fattibilità (es. SF1600181338/0)				DATA-DI-ATTIVAZIONE: _____				DATA-CONCORDATA: _____				FIRMA-PER-TELECOM-ITALIA-(leggibile): _____				<small> → Campo non significativo per KitBitstream Multiservizio → Da compilare come per Kit Bitstream Multiservizio → Campo non significativo per KitBitstream Multiservizio → Compilare con "SI" solo se la data di consegna è stata concordata con il cliente in tempi diversi dalla scadenza indicata nell'OLI → Telecom Italia - Confidenziale - Informazioni soggette ai vincoli imposti dalla Delibera 152/02/CONS come da disposizioni contenute nel "Codice di Comportamento per la riservatezza dei dati relativi alla Clientela degli OLO" </small>			
SEDE-1		SEDE-2																																									
ATTESTAZIONI	Es. 1 → interfaccia- 1/0/0-SALA-A-F78/24/E/9-10 → interfaccia- 1/0/0-SALA-A-F78/24/E/9-12																																										
ATTESTAZIONI- RACCORDI	le informazioni utili alla fornitura del servizio sono state rese disponibili a TIM in data (giorno/mese/anno) _____																																										
MATERIALI																																											
INTERFACCE																																											
NOTE: Es. Verificato lato OLO attraverso loop sul punto di consegna. rif. Studio di Fattibilità (es. SF1600181338/0)																																											
DATA-DI-ATTIVAZIONE: _____																																											
DATA-CONCORDATA: _____																																											
FIRMA-PER-TELECOM-ITALIA-(leggibile): _____																																											
<small> → Campo non significativo per KitBitstream Multiservizio → Da compilare come per Kit Bitstream Multiservizio → Campo non significativo per KitBitstream Multiservizio → Compilare con "SI" solo se la data di consegna è stata concordata con il cliente in tempi diversi dalla scadenza indicata nell'OLI → Telecom Italia - Confidenziale - Informazioni soggette ai vincoli imposti dalla Delibera 152/02/CONS come da disposizioni contenute nel "Codice di Comportamento per la riservatezza dei dati relativi alla Clientela degli OLO" </small>																																											

ALLEGATO 2 : COPERTURA TECNICA "NETMAP"

Telecom Italia/FiberCop a partire dal mese di luglio 2016 ha messo a disposizione degli OAO la nuova banca dati denominata "NetMap", che a partire dal 1° aprile 2017 e in ottemperanza al disposto della delibera 652/16/CONS (articolo 6, comma 7), è diventata il riferimento unico per la copertura tecnica e toponomastica⁴² necessarie a compilare gli ordinativi dei servizi di accesso wholesale e pubblicata sul Portale Wholesale.

La toponomastica di riferimento di NetMap è basata su un "indirizzario" acquisito da un Service Esterno che ne assicura la certificazione e l'aggiornamento con informazioni provenienti dai Comuni.

Telecom Italia/FiberCop potrà, tramite pubblicazione di apposite *News*, fornire ulteriori aggiornamenti riguardanti NetMap.

⁴² Cfr. *News* del 27 febbraio 2017, titolo "La Copertura tecnica di TIM e la Toponomastica si basano su Netmap".