

**OFFERTA
DI FIBERCOP**

**Servizi di accesso
semi-GPON e full-GPON
(Mercato 1B)**

2 agosto 2024

INDICE

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 1 | PREMESSA | 5 |
| 2 | NORMATIVA DI RIFERIMENTO..... | 8 |
| 3 | DESTINATARI DELL’OFFERTA..... | 9 |
| 4 | DEFINIZIONI..... | 10 |
| 5 | ARCHITETTURA DI RETE..... | 13 |
| | 5.1 ARCHITETTURA A SPLITTER CONCENTRATI AL CRO (AREE CRO)..... | 13 |
| | 5.2 ARCHITETTURA A SPLITTER DISTRIBUITI AL CNO E AL ROE (AREE CNO)..... | 15 |
| 6 | SERVIZI OFFERTI | 19 |
| 7 | SERVIZIO DI ACCESSO SEMI-GPON | 20 |
| | 7.1 DESCRIZIONE DEL SERVIZIO | 20 |
| | 7.2 ACCESSO SEMI-GPON CON AFFITTO DEL CRO (SPLITTER PRIMARIO E SECONDARI DEDICATI) E FORNITURA DI SINGOLE LINEE | 21 |
| | 7.3 ACCESSO SEMI-GPON CON AFFITTO DEL CNO (SPLITTER PRIMARIO E SECONDARI DEDICATI) E FORNITURA DI SINGOLE LINEE | 22 |
| 8 | SERVIZIO DI ACCESSO FULL-GPON..... | 23 |
| | 8.1 DESCRIZIONE DEL SERVIZIO | 23 |
| 9 | INFRASTRUTTURAZIONE PER SEMI-GPON E FULL-GPON | 24 |
| | 9.1 INFRASTRUTTURAZIONE PER LA RETE SEMI-GPON IN AREE CRO | 24 |
| | 9.1.1 Predisposizioni a cura Operatore | 24 |
| | 9.1.2 Fornitura dell’infrastruttura a cura FiberCop | 26 |
| | 9.2 INFRASTRUTTURAZIONE PER LA RETE SEMI-GPON IN AREE CNO | 27 |
| | 9.2.1 Predisposizioni a cura Operatore | 29 |
| | 9.2.2 Predisposizioni a cura FiberCop | 29 |
| | 9.3 INFRASTRUTTURAZIONE PER LA RETE FULL-GPON..... | 31 |
| 10 | CONDIZIONI ECONOMICHE DEI SERVIZI..... | 32 |
| | 10.1 ACCESSO SEMI-GPON..... | 32 |
| | 10.1.1 Accessi semi-GPON con affitto del CRO (splitter primario e secondari dedicati) in aree nere | 32 |
| | 10.1.2 Accessi semi-GPON con affitto del CNO (splitter primari e secondari dedicati) in aree nere | 33 |
| | 10.1.3 Accessi semi-GPON con affitto del CRO (splitter primario e secondari dedicati) in aree grigie “commerciali” | 34 |

| | | |
|-------------|---|-----------|
| 10.1.4 | Accessi semi-GPON con affitto del CNO (splitter primari e secondari dedicati) in aree grigie "commerciali" | 34 |
| 10.1.5 | Accesso al PTO per fornitura semi-GPON con affitto del CNO | 35 |
| 10.2 | ACCESSO FULL-GPON | 36 |
| 10.2.1 | Accessi full-GPON con affitto del CRO (splitter primario e secondari dedicati) in aree nere | 36 |
| 10.2.2 | Accessi full-GPON con affitto del CNO (splitter primari e secondari dedicati) in aree nere | 37 |
| 10.2.3 | Accessi full-GPON con affitto del CRO (splitter primario e secondari dedicati) in aree grigie "commerciali" | 38 |
| 10.2.4 | Accessi full-GPON con affitto del CNO (splitter primari e secondari dedicati) in aree grigie "commerciali" | 39 |
| 11 | PROCEDURE OPERATIVE | 40 |
| 11.1 | PROVISIONING DEI SERVIZI DI ACCESSO SEMI-GPON E FULL-GPON | 40 |
| 11.1.1 | Introduzione | 40 |
| 11.1.2 | Tipologia di richieste degli accessi e copertura | 41 |
| 11.1.3 | Interfaccia di ricezione delle richieste di provisioning e fasi di lavorazione | 42 |
| 11.1.4 | Cessazione | 45 |
| 11.1.5 | Copertura | 45 |
| 11.2 | ASSURANCE DEI SERVIZI DI ACCESSO SEMI-GPON E FULL-GPON | 45 |
| 11.2.1 | Introduzione | 45 |
| 11.2.2 | Interventi di Assurance sulla Rete | 48 |
| 11.2.3 | Contatti con il cliente finale ed esecuzione della lavorazione | 48 |
| 11.2.4 | Cause ostative | 48 |
| 11.2.5 | Collaudo e certificazione dell'intervento | 49 |
| 11.2.6 | Manutenzione pianificata e programmata | 50 |
| 11.2.7 | Causali di chiusura e di sospensione | 50 |
| 11.3 | PROCESSO DI INFRASTRUTTURAZIONE PER SEMI-GPON IN AREE CRO/CNO | 51 |
| 11.3.1 | Predisposizione a cura Operatore | 52 |
| 11.3.2 | Predisposizione a cura Operatore mediante l'utilizzo di minitubi di FiberCop | 53 |
| 11.3.3 | Fornitura dell'infrastruttura a cura FiberCop | 54 |
| 11.4 | PROCESSO DI INFRASTRUTTURAZIONE PER FULL-GPON | 55 |
| 11.5 | FATTURAZIONE DEI SERVIZI DI ACCESSO SEMI-GPON E FULL-GPON | 55 |
| 11.5.1 | Condizioni di fatturazione | 55 |
| 12 | SLA E PENALI | 57 |
| 12.1 | SLA DI PROVISIONING | 57 |
| 12.1.1 | SLA per la fornitura dell'accesso semi-GPON o full-GPON | 58 |
| 12.1.2 | Penali di provisioning | 59 |
| 12.2 | SLA DI ASSURANCE | 60 |
| 12.2.1 | SLA per l'assurance dell'accesso semi-GPON o full-GPON | 61 |
| 12.2.2 | Penali di assurance | 62 |
| 12.3 | INFRASTRUTTURAZIONE PER SEMI-GPON O PER FULL-GPON | 62 |
| 12.3.1 | Infrastrutturazione per la rete semi-GPON | 63 |
| 12.3.2 | Infrastrutturazione per la rete full-GPON | 63 |
| 13 | INTERVENTI A VUOTO | 64 |

| | | |
|-------------|---|-----------|
| 13.1 | INTERVENTI DI FORNITURA A VUOTO | 64 |
| 13.2 | INTERVENTI DI MANUTENZIONE A VUOTO | 65 |

1 PREMESSA

FiberCop, con la presente Offerta, ai sensi dell'art. 8, comma 3, della delibera 114/24/CONS, fornisce agli Operatori i servizi di accesso semi-GPON e full-GPON previsti nell'ambito del Mercato dei servizi di accesso locale all'ingrosso alla rete fissa relativo al Resto d'Italia (Mercato n. 1B).

In osservanza all'art. 5 (Revoca degli obblighi regolamentari) di cui alla delibera 114/24/CONS, sono esclusi dalla presente Offerta i Comuni di cui all'art. 2, comma 6, lett. a) (Mercato n. 1A¹) per i quali sono stati revocati gli obblighi in capo a Telecom Italia imposti dalla delibera n. 348/19/CONS, sussistendo in tale mercato condizioni di concorrenza effettiva.

Il servizio di accesso semi-GPON consiste nella fornitura e manutenzione di un collegamento passivo FTTH fornito su architettura GPON (tramite splitter) tra il cabinet ottico (CRO) o il CNO e il cliente finale (rif. art. 28 della delibera 114/24/CONS).

Il servizio di accesso full-GPON consiste nella fornitura e manutenzione di un collegamento passivo FTTH semi-GPON rilegato ad una fibra ottica primaria (rif. art. 29 della delibera 114/24/CONS).

I servizi di accesso semi-GPON e full-GPON sono resi disponibili a tutto il mercato a condizioni tecniche ed economiche eque, ragionevoli, trasparenti e non discriminatorie, nel rispetto dei limiti delle risorse di rete esistenti, nonché delle pertinenti norme tecniche e delle condizioni di corretto funzionamento della rete.

FiberCop pubblica sul proprio Portale internet la lista dei civici neri² e grigi commerciali³ per i quali saranno disponibili specifiche condizioni di offerta.

¹ Milano, Cagliari, Sesto San Giovanni, Quartu Sant'Elena, Bresso, Vimodrone, Quartucciu, Bibbiano, Accettura, Postua, Guardabosone, Pietraferrazzana, Santo Stefano di Sessanio e Carapelle Calvisio.

² Le aree nere sono aree in cui sono presenti almeno due reti fisse ultraveloci o tali reti sono programmate in modo credibile entro l'orizzonte temporale di riferimento (tipicamente tre anni).

³ Le aree grigie sono aree in cui è presente solo una rete fissa ultraveloce o tale rete è programmata in modo credibile entro l'orizzonte temporale di riferimento (tipicamente tre anni).

La presente Offerta si applica:

- nelle aree in cui la rete NGAN FTTH di FiberCop è stata sviluppata secondo il modello basato su doppio livello di *splitting* centralizzato al cabinet ottico (CRO), cosiddette “Aree CRO”;
- nelle aree in cui la rete NGAN FTTH di FiberCop è stata sviluppata secondo il modello basato su doppio livello di *splitting* distribuito tra CNO e ROE con accesso diretto al CNO, cosiddette “Aree CNO”. Tra queste aree rientrano principalmente i 29 Comuni⁴ originariamente coperti dalle infrastrutture di rete ex Flash Fiber, poi conferite (nel corso del 2021) a FiberCop all’atto della sua costituzione.

Per quanto riguarda gli indirizzi oggetto di copertura FTTH realizzata da FiberCop nell’ambito del Bando “Piano Italia 1 Giga”, trovano applicazione le Offerte di Riferimento del Beneficiario pubblicate nell’apposita sezione del Portale FiberCop.

I servizi accessori di Infrastrutturazione al CRO e al CNO, necessari per attivare il servizio di accesso semi-GPON su splitter dedicati agli Operatori, sono descritti e normati nell’ambito della presente Offerta. Il servizio accessorio di Colocazione in Centrale locale di FiberCop, necessario per attivare il servizio di accesso full-GPON è descritto e normato nella vigente Offerta di Riferimento di FiberCop: Servizi di Colocazione (Mercato 1B).

L’Offerta presenta le condizioni tecniche, economiche e di fornitura per ciascun servizio. Essa include i Service Level Agreement (SLA), contenenti i tempi di *provisioning* e *assurance* per ciascun servizio, corredati da penali in caso di ritardato e/o mancato rispetto degli stessi. L’Offerta include, inoltre, il dettaglio delle procedure operative tra FiberCop e l’Operatore per la richiesta e la fornitura dei servizi e per le richieste di intervento in caso di malfunzionamento, nonché le modalità di attivazione delle procedure di fatturazione.

⁴ Roma, Torino, Napoli, Genova, Palermo, Bologna, Firenze, Venezia, Bari, Catania, Verona, Trieste, Messina, Padova, Modena, Brescia, Parma, Prato, Reggio nell’Emilia, Perugia, Reggio Calabria, Bergamo, Trento, Monza, Salerno, Pescara, Vicenza, Ancona, Siena.

La presente Offerta è applicabile previa sottoscrizione di appositi Contratti da negoziare tra FiberCop e ciascun Operatore che dovrà accettare l'applicazione degli standard di FiberCop in materia di *Safety*.

FiberCop si riserva di modificare l'Offerta a seguito di evoluzioni dell'architettura di rete che potranno comportare anche costi differenti.

Tutte le condizioni economiche relative ai servizi offerti sono al netto dell'Imposta sul Valore Aggiunto (IVA).

2 **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

- Decreto legislativo 1° agosto 2003, n. 259, recante “Codice delle comunicazioni elettroniche”, come modificato, da ultimo, dal decreto legislativo 28 maggio 2012, n. 70.
- Delibera AGCom n. 114/24/CONS del 30 aprile 2024, recante “Analisi coordinata dei mercati dei servizi di accesso alla rete fissa ai sensi dell’articolo 89 del Codice”.

3 DESTINATARI DELL'OFFERTA

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

4 DEFINIZIONI

Per i servizi inclusi nella presente Offerta valgono le definizioni nel seguito riportate.

- a. “Aree CNO”: Aree geografiche nelle quali è stata sviluppata la rete FTTH secondo l’architettura a splitter distribuiti (splitter primari all’interno del CNO e splitter secondari presenti nel ROE).
- b. “Aree CRO”: Aree geografiche nelle quali la rete FTTH di FiberCop è sviluppata secondo l’architettura a splitter (sia primari, sia secondari) concentrati all’interno del CRO.
- c. “Borchia ottica”: terminazione ottica interna all’Unità Immobiliare, installabile all’interno di scatole ad incasso o a sbalzo UNI 503 o scatole telefoniche 8 x 8cm, che costituisce il punto di consegna del collegamento lato Cliente mediante connettori SC/APC.
- d. “CNO (Centro Nodale Ottico)”: punto di confine tra la Rete Ottica Primaria e la Rete Ottica Secondaria della Rete Locale di Accesso FTTH; al suo interno è posizionato lo splitter ottico primario atto a realizzare la rete NGAN di tipo punto-multipunto (G-PON/XGS-PON).
- e. “CRO (Cabinet Ripartilinea Ottico)”: punto di flessibilità della Rete Ottica Secondaria, che separa la Rete Ottica Primaria dalla Rete Ottica Secondaria della Rete Locale di Accesso FTTH, posizionato in sede stradale tipicamente in prossimità di un armadio ripartilinea della rete in rame; il CRO è un armadio di permutazione ottica che consente la permuta delle fibre ottiche della Rete Secondaria in uscita dal CRO con le fibre ottiche della Rete Primaria in ingresso al CRO; al suo interno sono posizionati gli splitter ottici primario e secondario atti a realizzare la rete NGAN di tipo punto-multipunto (G-PON/XGS-PON).
- f. “Fibra Ottica”: una fibra ottica non illuminata (spenta) da emissioni di apparati optoelettronici appartenente alla rete NGAN.

- g. “Fibra Ottica in Rete Primaria” o “Fibra Ottica Primaria”: collegamento in Fibra Ottica in Rete Locale di Accesso che collega il PTO con la Centrale di FiberCop di pertinenza; può essere sviluppata in singola via o in doppia (ad anello).
- h. “FTTH (Fiber To The Home)”: rete NGAN che prevede il collegamento in Fibra Ottica dalla centrale locale fino alla Optical Network Termination (ONT) all’interno dell’Unità Immobiliare. FiberCop realizza la propria rete NGAN FTTH con tecnologia G-PON/XGS-PON in modalità punto-multipunto.
- i. “IRU (Indefeasible Right of Use)”: diritti reali d’uso esclusivo limitato nel tempo e con il mantenimento della proprietà in capo al concedente.
- j. “NGAN (Rete di Accesso di Nuova Generazione o rete NGA)”: una rete di accesso cablata costituita in tutto o in parte da elementi ottici e realizzata, sulla base dei piani di sviluppo di rete di FiberCop, per coprire con un’estensione capillare una porzione di territorio all’interno di un’area di centrale; essa è in grado di fornire, a tutta l’utenza di tipo prevalentemente residenziale ed, eventualmente, a quella *business* sottesa, servizi d’accesso a banda ultralarga con caratteristiche più avanzate (quale una maggiore capacità di trasmissione) rispetto a quelle fornite tramite le reti in rame esistenti.
- k. “PTC (Punto di Terminazione in Centrale) o ODF (Optical Distribution Frame)”: punto di consegna agli Operatori delle Fibre Ottiche della Rete Locale di Accesso Primaria nella Centrale in cui l’Operatore è collocato.
- l. “PTE (Punto di Terminazione Edificio)”: punto di interconnessione tra le Fibre Ottiche provenienti da un CRO e quelle del cablaggio verticale verso le Unità Immobiliari (UI); può alloggiare il Punto di Mutualizzazione per la permuta delle Fibre Ottiche del verticale tra diversi Operatori; può essere posizionato all’interno o all’esterno dell’edificio.

- m. “PTO (Punto di Terminazione OAO)”: punto di consegna agli Operatori delle semi-GPON con affitto del CNO; è generalmente rilegato, in fase di richiesta, al CNO e condivisibile tra più Operatori.
- n. “ROE (Ripartitore Ottico di Edificio): punto di interconnessione tra le Fibre Ottiche provenienti da un CNO e quelle del cablaggio verticale verso le Unità Immobiliari (UI); al suo interno è posizionato lo splitter ottico secondario atto a realizzare la rete NGAN di tipo punto-multipunto (G-PON/XGS-PON). Può alloggiare il Punto di Mutualizzazione per la permuta delle Fibre Ottiche del verticale tra diversi Operatori. Può essere posizionato all’interno o all’esterno dell’edificio.
- o. “SdF (Studio di Fattibilità)”: verifica progettuale di FiberCop riguardante la fornitura del servizio di accesso semi-GPON o full-GPON richiesto dall’Operatore.
- p. “SdT (Segmento di Terminazione in Fibra Ottica)”: segmento in Fibra Ottica, appartenente alla rete NGAN FTTH, che collega la Borchia ottica localizzata all’interno dell’UI con il primo punto di distribuzione posto alla base dell’edificio, il PMI.
- q. “UI (Unità Immobiliare)”: singolo appartamento, abitazione ad uso residenziale o ufficio, all’interno di un edificio, servita da 1 (una) Fibra Ottica e/o da 1 (una) Coppia in Rame attestata ciascuna ad una borchia d’utente.

5 ARCHITETTURA DI RETE

Con riferimento ai servizi oggetto della presente Offerta, si considera l'architettura di rete NGAN FTTH realizzata da FiberCop con tecnologia G-PON/XGS-PON in modalità punto-multipunto, nella quale solo alcuni tratti e apparati di rete sono dedicati al singolo accesso di uno specifico cliente finale, mentre altre componenti sono condivise tra tutti o parte degli accessi (dei clienti finali) attestati alla medesima porzione di rete (albero GPON).

Nei paragrafi seguenti sono descritte sinteticamente le caratteristiche sia dell'architettura di rete realizzata in Aree CRO, caratterizzata da splitter (diramatore ottico passivo) concentrati all'interno del CRO, sia di quella realizzata in Aree CNO, con splitter distribuiti nei CNO e nei ROE.

5.1 *Architettura a splitter concentrati al CRO (Aree CRO)*

L'architettura di rete GPON FTTH in Aree CRO (cfr. Figura 1) prevede che la Rete Ottica Primaria sia separata dalla Rete Ottica Secondaria mediante il CRO, il quale funge da punto di flessibilità mediante due livelli di splitter "in cascata". I due livelli di splitter sono centralizzati e collocati entrambi all'interno del CRO:

- lo splitter primario ha un fattore di splitting tipicamente 1:4. Dalla singola fibra ottica primaria che si attesta alla porta d'ingresso dello splitter primario, si diramano 4 fibre ottiche mediante le 4 porte d'uscita dello splitter;
- lo splitter secondario ha un fattore di splitting tipicamente 1:16. Dalla singola fibra ottica che giunge dallo splitter primario e si attesta alla porta d'ingresso dello splitter secondario, si diramano 16 fibre ottiche mediante le 16 porte d'uscita dello splitter secondario. Tali fibre sono giuntate (mediante bretelle) alle porte di attestazione delle fibre secondarie, che dal CRO raggiungono i PTE posizionati all'interno o nelle immediate vicinanze degli edifici sedi delle Unità Immobiliari da collegare.

Ogni albero GPON prevede, presso il CRO, che su una singola fibra ottica in rete primaria in ingresso possano attestarsi fino a 64 fibre ottiche in rete secondaria in uscita dal CRO. Una specifica fibra ottica in rete secondaria è dedicata al singolo cliente finale; tale fibra ottica in rete secondaria è delimitata, ad un estremo, dallo splitter secondario collocato presso il CRO e, all'altro estremo, dalla morsettiera di attestazione al PTE. Ad ogni singola fibra ottica in rete secondaria che si attesta ad un PTE è connesso un Segmento di Terminazione, ossia il segmento di rete che collega il PTE alla Borchia ottica localizzata all'interno della sede del cliente finale.

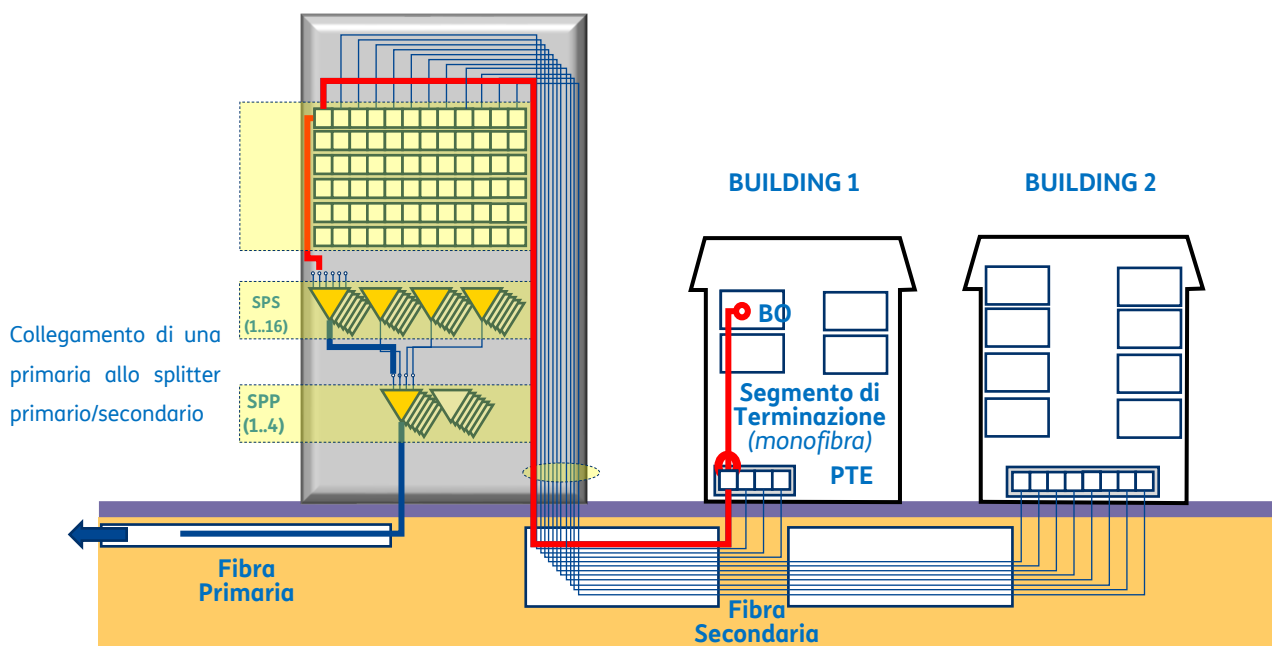


Figura 1: Architettura di rete FTTH a splitter concentrati al CRO (in Aree CRO)

I collegamenti della rete secondaria in fibra ottica, dal CRO (dalla porta di uscita dello splitter secondario) fino alla sede cliente sono di tipo punto-punto (dedicata al singolo cliente).

La catena impiantistica della rete di FiberCop coinvolta nella fornitura dei servizi al cliente finale nelle Aree CRO, oltre alla fibra ottica primaria, è costituita dal semi-albero GPON composto da:

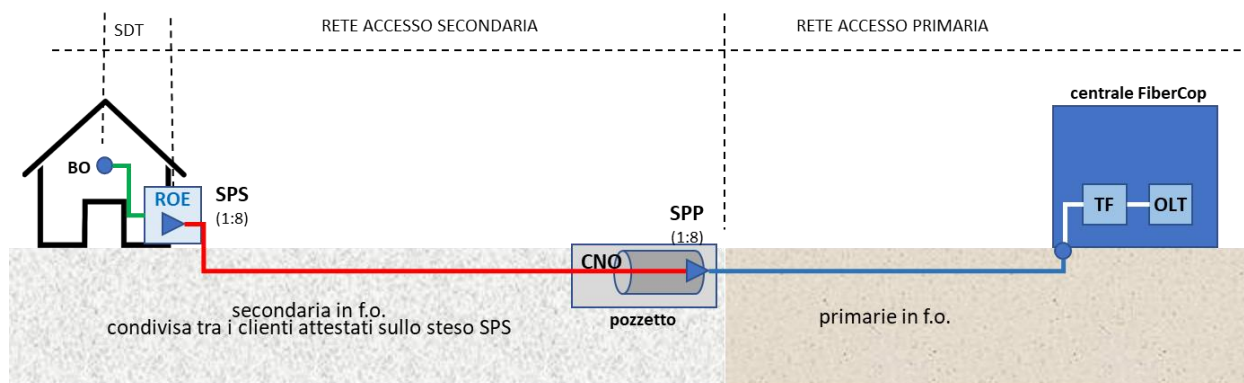
- Borchia ottica presso la sede del cliente finale;
- Segmento di Terminazione in Fibra Ottica (SdT);
- Porta della morsettiera di attestazione del SdT al PTE;
- PTE;
- Porta della morsettiera di attestazione del cavo di rete secondaria;
- Infrastrutture di posa in adduzione e in rete secondaria;
- Cavi in fibra ottica in rete secondaria;
- Morsettiera presso il CRO dove si attestano le fibre ottiche punto-punto verso il PTE (mediante la porta di attestazione);
- Bretelle di interconnessione tra la porta di attestazione della fibra ottica secondaria alla porta di uscita dello splitter secondario;
- Splitter secondari all'interno del CRO;
- Bretelle di interconnessione tra la porta di ingresso dello splitter secondario e la porta di uscita dello splitter primario;
- Splitter primario all'interno del CRO;
- CRO.

5.2 Architettura a splitter distribuiti al CNO e al ROE (Aree CNO)

L'architettura di rete GPON FTTH in Aree CNO (cfr. Figura 2) prevede che la Rete Ottica Primaria sia separata dalla Rete Ottica Secondaria mediante il CNO, il quale funge da

punto di confine. I due livelli di splitter presenti in tale architettura sono distribuiti e collocati, il primo all'interno del CNO, situato in prossimità dell'armadio ripartilinea della rete in rame (in un pozzetto stradale o in apposita colonnina esterna), il secondo all'interno del ROE, posizionato in prossimità o all'interno dell'edificio delle Unità Immobiliari da servire. In particolare:

- lo splitter primario nel CNO ha un fattore di splitting tipicamente 1:8. Dalla singola fibra ottica primaria che si attesta alla porta d'ingresso dello splitter primario, si diramano 8 fibre ottiche mediante le 8 porte d'uscita dello splitter primario. Tali fibre ottiche collegano il CNO ai ROE, costituiscono mediamente il tratto orizzontale della rete secondaria in fibra ottica;
- lo splitter secondario all'interno del ROE ha un fattore di splitting tipicamente 1:8. Dalla singola fibra ottica secondaria, che collega lo splitter primario nel CNO allo splitter secondario nel ROE, si diramano 8 fibre ottiche dalle 8 porte d'uscita dello splitter secondario. Tali fibre ottiche sono collegate ad una morsettiera, sempre all'interno del ROE, alla quale si attestano i Segmenti di Terminazione, che dal ROE raggiungono l'Unità Immobiliare del cliente finale.



Legenda

| | |
|-----|--------------------------------------|
| BO | Borchia Ottica |
| ROE | Ripartitore Ottico di Edificio |
| SDT | Segmento di Terminazione (verticale) |
| CNO | Centro Nodale Ottico |
| SPS | Splitter Secondario |
| SPP | Splitter Primario |
| TF | Terminale di Fibra |
| OLT | Optical Line Termination |

Figura 2: Architettura di rete FTTH a splitter distribuiti (in "Aree CNO")

Si precisa che nel CNO, costituito da una muffola (situata solitamente in un pozzetto), possono essere presenti più splitter primari, la disponibilità effettiva andrà verificata in fase di fattibilità.

Il collegamento della rete secondaria in fibra ottica tra splitter primario nel CNO e splitter secondario nel ROE è realizzato con una fibra ottica con accoppiamento permanente (le fibre ottiche sono giuntate con arco a fusione in accoppiamento non smontabile meccanicamente se non sezionando la fibra ottica) dando luogo a semi-alberi GPON di tipo "rigido". In tale architettura a splitter distribuiti, la fibra ottica in primaria è condivisa tra tutte le terminazioni della GPON; ogni fibra ottica che va dallo splitter primario nel CNO allo splitter secondario nel ROE è condivisa tra le terminazioni attestate allo splitter secondario presente nel ROE; le tratte di fibra ottica dedicate alla singola terminazione sono solo dal ROE alla Borchia ottica d'utente (Segmento di Terminazione). Ciascun ROE ha una potenzialità di 8 collegamenti. Qualora lo splitter presso il ROE sia saturo, ossia le porte di uscita siano tutte occupate, e fosse necessario allacciare un nuovo cliente, occorre

prevedere l'aggiunta di un ulteriore splitter secondario e il suo rilegamento allo splitter primario, non necessariamente lo stesso al quale era attestato lo splitter secondario saturo.

La catena impiantistica della rete di FiberCop coinvolta nella fornitura dei servizi al cliente finale nelle Aree CNO, oltre alla fibra ottica primaria, è costituita dal semi-albero GPON composto da:

- Borchia ottica presso la sede del cliente finale;
- Segmento di Terminazione in Fibra Ottica (SdT);
- Porta della morsettiera di attestazione del SdT al ROE;
- ROE;
- Splitter secondari all'interno del ROE;
- Infrastrutture di posa in adduzione e in rete secondaria;
- Cavi in fibra ottica in rete secondaria;
- Splitter primari all'interno della muffola presso cui avviene l'interconnessione con la rete primaria;
- Muffola, pozzetto o colonnina esterna (CNO).

6 SERVIZI OFFERTI

La presente Offerta comprende le condizioni tecniche ed economiche per la fornitura dei seguenti servizi:

- servizio di accesso semi-GPON;
- servizio di accesso full-GPON.

FiberCop fornisce i servizi di accesso semi-GPON e full-GPON indipendentemente dall'utilizzo per cui è richiesto. Per accedere ai suddetti servizi l'Operatore deve predisporre le proprie infrastrutture come specificato al successivo Cap. 9.

7 SERVIZIO DI ACCESSO SEMI-GPON

7.1 *Descrizione del servizio*

Il servizio di accesso semi-GPON consiste nella fornitura e manutenzione dell'accesso (tramite splitter) al collegamento passivo FTTH tra il cabinet ottico (CRO) o il CNO e il cliente finale (è incluso anche l'utilizzo della tratta di adduzione, del PTE o del ROE e del segmento di terminazione in fibra ottica). Il servizio è fornito mediante una rete di accesso in fibra ottica con architettura GPON FTTH composta da strutture punto-multipunto con topologia ad albero, ognuna con fattore di splitting ottico complessivo tipicamente pari a 1:64.

La consegna degli accessi semi-GPON avviene attraverso gli splitter presenti nei CRO o nei CNO (i punti di consegna del servizio semi-GPON, pertanto, sono gli splitter presenti nei CRO in Aree CRO e nei CNO nelle Aree CNO, in quest'ultimo caso tramite predisposizione di un PTO).

Usualmente, gli splitter sono dedicati agli Operatori che accedono al CRO o al CNO, tenuto conto della disponibilità degli spazi all'interno dello stesso CRO o del CNO. In tale caso, l'Operatore si infrastruttura al CRO/CNO utilizzando (cfr. Cap. 9):

- la fibra ottica in rete primaria propria o di terzi. In tal caso, viene predisposto un pozzetto adiacente al CRO o al CNO di proprietà di FiberCop, presso il quale è presente il raccordo ottico con lo splitter primario dedicato all'Operatore. Nel caso di CRO, l'Operatore prolunga tale raccordo al proprio pozzetto all'interno del quale effettua l'interconnessione con la propria fibra ottica primaria. Nel caso di CNO, occorre effettuare l'interconnessione con la fibra ottica dell'Operatore per mezzo del PTO; oppure
- la fibra ottica in rete primaria di FiberCop. In tal caso, non è necessario effettuare ulteriori realizzazioni di tipo infrastrutturale (la connettività ottica tra la muffola di

FiberCop e lo splitter dedicato all'Operatore nel CRO o nel CNO viene realizzata da FiberCop), e l'Operatore deve preventivamente collocarsi nella Centrale di riferimento del CRO o CNO e richiedere il servizio di fibra ottica primaria a FiberCop. In tal caso, all'interno della Centrale, la fibra ottica in rete primaria deve essere raccordata fino alla porta del permutatore ottico di confine nella sala di collocazione dove è presente il POP dell'Operatore.

FiberCop fornisce il servizio di accesso semi-GPON indipendentemente dalla tipologia di cliente ivi attestato e dall'utilizzo per cui vengono richiesti dall'Operatore. Nel rispetto dei limiti delle risorse di rete esistenti e pianificate, nonché delle pertinenti norme tecniche e delle condizioni di corretto funzionamento della rete, tale servizio può essere utilizzato anche per la produzione di servizi attivi.

7.2 Accesso semi-GPON con affitto del CRO (splitter primario e secondari dedicati) e fornitura di singole linee

Nelle Aree CRO, l'Operatore può acquistare i servizi semi-GPON previo il pagamento, per ciascuno splitter di primaria al CRO, di un *up front* in IRU (durata 15 anni) per la "predisposizione e accesso al CRO" (cfr. par. 10.1.1) relativi all'affitto degli apparati passivi necessari a rendere disponibili tali servizi. FiberCop rende disponibile al CRO, nella configurazione di base "*entry level*", 1 splitter di primaria ed 1 splitter di secondaria (# 16 clienti).

Le condizioni economiche dei singoli accessi sono riportate nel par. 10.1.1.

Ciascun Operatore potrà richiedere, inizialmente, al massimo 1 albero semi-GPON per ciascun CRO; l'eventuale richiesta di ulteriori splitter primari, aggiuntivi al primo, da parte di uno stesso Operatore, dovrà essere sottoposta a ulteriore verifica di fattibilità. L'attribuzione degli splitter seguirà il principio "*first come first served*".

7.3 Accesso semi-GPON con affitto del CNO (splitter primario e secondari dedicati) e fornitura di singole linee

Nelle Aree CNO, l'accesso diretto avviene tramite PTO e comunque sulla base di un apposito progetto di fattibilità tecnica. L'architettura a splitter distribuiti delle Aree CNO è meno flessibile dell'architettura a splitter concentrati delle Aree CRO, in quanto prevede la realizzazione di reti semi-GPON dedicate per i diversi Operatori e definite in fase di progettazione. Pertanto, ove non fosse già stato previsto in fase di progettazione e realizzazione, l'accesso alla rete semi-GPON (con infrastrutturazione al CNO) da parte di un Operatore richiede specifici interventi e costi di adeguamento (es. installazione di splitter nei ROE e relativo collegamento in fibra ottica al CNO).

L'Operatore può acquistare i servizi semi-GPON previo il pagamento degli splitter di primaria ai CNO di un *up front* in IRU (durata 15 anni) per la "predisposizione e accesso al CNO" (cfr. par. 10.1.2). Nello specifico, per ciascun CNO – a fonte del *up front* in IRU (durata 15anni), FiberCop rende disponibile, nella configurazione base "*entry level*", fino a 4 splitter di primaria (1:8) dedicati all'Operatore richiedente e 1 splitter secondario (1:8) per ciascuno splitter di primaria attivato.

L'Operatore che intende infrastrutturarsi al CNO per accedere ad una semi-GPON ad esso dedicata stipula un apposito contratto di acquisto con FiberCop impegnandosi a sostenere i relativi costi di adeguamento delle infrastrutture.

8 SERVIZIO DI ACCESSO FULL-GPON

8.1 Descrizione del servizio

Il servizio di accesso full-GPON consiste nella fornitura e manutenzione dell'accesso al collegamento passivo FTTH tra la Centrale FiberCop, in cui l'Operatore è collocato, e il cliente finale (è incluso anche l'utilizzo della tratta di adduzione, del PTE o del ROE e del segmento di terminazione in fibra ottica).

Il servizio full-GPON si differenzia dal servizio semi-GPON principalmente per la presenza di una fibra ottica primaria di FiberCop tra il CRO o il CNO e la corrispondente Centrale.

I punti di consegna del servizio full-GPON sono i Raccordi di Centrale dell'Operatore nelle sedi OLT di attestazione dei CRO o dei CNO, acquisiti nell'ambito dell'Offerta di Riferimento di FiberCop per i servizi di Colocazione *pro tempore* vigente.

9 INFRASTRUTTURAZIONE PER SEMI-GPON E FULL-GPON

FiberCop rende disponibili a tutti gli Operatori interessati i servizi accessori di infrastrutturazione al CRO e al CNO descritti nel seguito, al fine di consentire l'utilizzo dei servizi di accesso semi-GPON (in modalità "passiva") e full-GPON.

9.1 *Infrastrutturazione per la rete semi-GPON in Aree CRO*

La rete semi-GPON di FiberCop può essere interconnessa alla rete dell'Operatore a livello di CRO mediante una rete primaria nella disponibilità dell'Operatore, che sia di proprietà, piuttosto che fornita da terzi, o, ancora, da FiberCop mediante apposito contratto (servizio di infrastrutturazione al CRO).

Si possono avere due differenti modalità di avvicinamento ed interconnessione al CRO, descritti di seguito.

9.1.1 **Predisposizioni a cura Operatore**

Nel caso in cui Operatore raggiunga il pozzetto esistente, generalmente adiacente al CRO, con infrastrutture di posa e fibra ottica in rete primaria proprie o di terzi, è sua cura collegare tale pozzetto con le infrastrutture in parola attraverso apposita infrastruttura di collegamento, costituita da un monotubo Ø 50 mm (da un lato attestato al pozzetto esistente e dall'altro lasciato direttamente in trincea, opportunamente chiuso con appositi tappi), di proprietà FiberCop⁵ ed equipaggiato con due minitubi Ø 12/10 mm o 14/10 mm, di cui uno dedicato alla posa del minicavo di raccordo FiberCop ed uno di manovra (opportunamente chiusi con appositi tappi). In caso di un eventuale secondo Operatore,

⁵ Il monotubo è di proprietà di FiberCop sia se esistente, sia nel caso sia stato installato direttamente dall'Operatore.

lo stesso, per accedere al pozzetto, deve utilizzare lo spezzone di monotubo \varnothing 50 mm esistente, avendo cura di posare ulteriori due minitubi \varnothing 12/10 mm o 14/10 mm a lui dedicati (cfr. Figura 3).

Per completare l'interconnessione, FiberCop posa un cavo in fibra ottica dal CRO fino al pozzetto esistente, adiacente, lasciando una ricchezza di massimo 40 m all'interno del pozzetto per consentire il rilegamento con la muffola all'interno del pozzetto dell'Operatore o del suo fornitore della fibra ottica in primaria. Il cavo viene attestato da FiberCop all'armadio ottico CRO, terminando una sola fibra ottica necessaria al collegamento dello *splitter* primario assegnato all'Operatore (le restanti fibre ottiche non utilizzate sono opportunamente parcheggiate nei moduli di giunzione presenti nel CRO, disponibili ad essere utilizzate per eventuali ulteriori richieste); tale fibra ottica viene permutata sulla porta di ingresso dello *splitter* primario assegnato all'Operatore.

L'Operatore, o il proprio fornitore di fibra ottica in primaria, procede con l'attestazione del cavo lasciato nel pozzetto adiacente al CRO con la propria infrastruttura e lo attesta sulla muffola di terminazione della propria rete primaria dando continuità alla fibra ottica individuata per l'interconnessione (comunicata da FiberCop). Tale punto di attestazione rappresenta il punto di consegna della semi-GPON acquisita dall'Operatore. La muffola di terminazione della propria rete deve essere posta in un pozzetto di proprietà dell'Operatore ad una distanza massima di 30 m dal pozzetto di accesso al CRO.

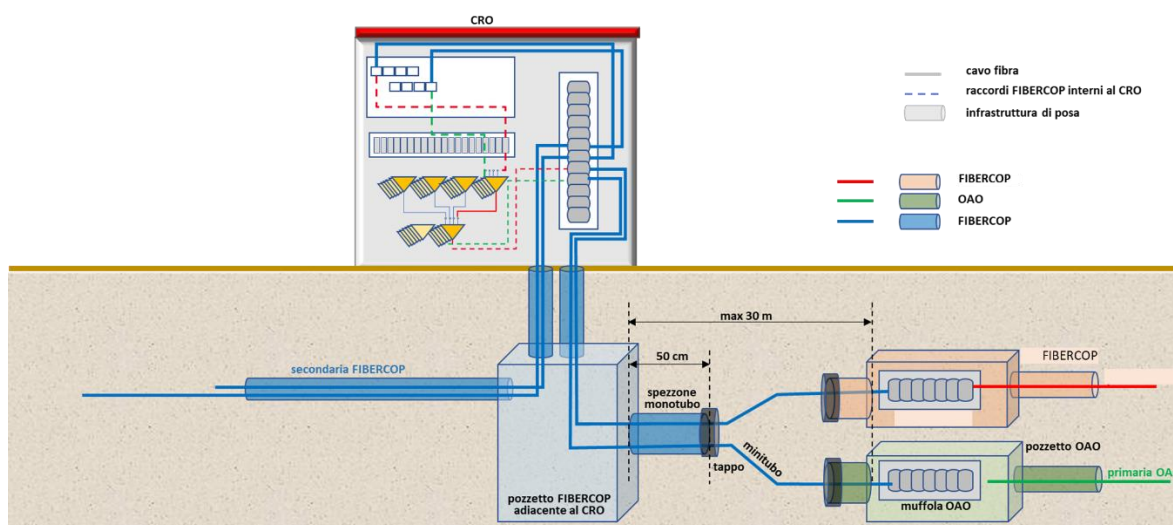


Figura 3: Schema esemplificativo di un'Interconnessione al CRO con fibra ottica primaria di proprietà dell'Operatore

9.1.2 Fornitura dell'infrastruttura a cura FiberCop

Per la fornitura dell'infrastruttura, FiberCop esegue le seguenti principali attività:

- predisposizione di uno splitter primario;
- predisposizione di uno splitter secondario;
- rilegamento tra la fibra ottica primaria e l'ingresso dello splitter primario;
- rilegamento tra l'uscita dello splitter primario e l'ingresso dello splitter secondario.

Nel caso in cui Operatore raggiunga il pozzetto⁶ adiacente al CRO con fibra ottica di FiberCop (acquisita mediante la sottoscrizione di specifico contratto, richiamato sotto) non è necessario effettuare ulteriori realizzazioni di tipo infrastrutturale (cfr. Figura 4) e la connettività ottica tra la muffola di FiberCop e lo splitter dedicato all'Operatore nel CRO viene realizzata da FiberCop.

In questo caso l'Operatore deve preventivamente collocarsi nella Centrale di riferimento del CRO e richiedere il servizio di fibra ottica primaria a FiberCop.

⁶ Si tratta del pozzetto esistente, adiacente al CRO, di proprietà di FiberCop.

Completato con esito positivo il collaudo dell'interconnessione *end-to-end* (tramite giunzione della fibra ottica del raccordo di FiberCop alla muffola di terminazione della rete primaria di FiberCop) ed effettuato il collaudo del collegamento di rete primaria, FiberCop fornisce l'IDGPON all'Operatore. Il verbale di Collaudo di FiberCop riporta la misura di attenuazione effettuata da FiberCop dal connettore presente nell'area di arrivo della rete primaria interna al CRO fino al punto di rilascio della fibra ottica primaria di FiberCop in sede di Centrale.

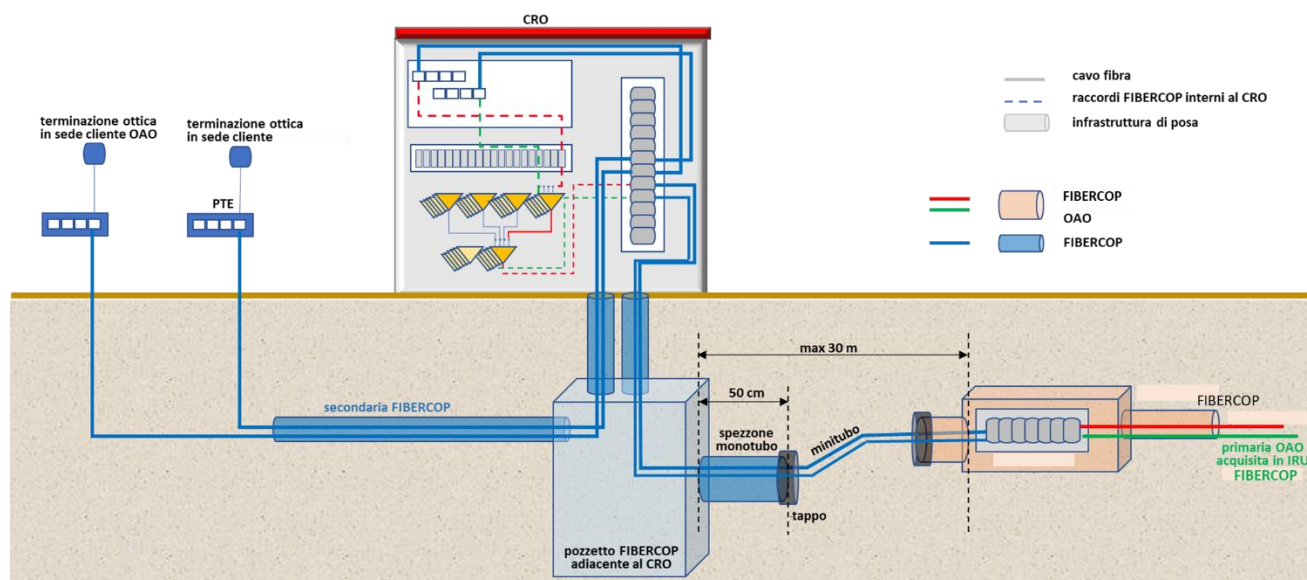


Figura 4: Schema esemplificativo di un'Interconnessione al CRO con fibra ottica primaria acquisita in IRU da FiberCop

9.2 Infrastrutturazione per la rete semi-GPON in Aree CNO

Nelle Aree CNO la predisposizione del collegamento tra il CNO e la fibra ottica in rete primaria nella disponibilità dell'Operatore (propria, piuttosto che fornita da terzi o da FiberCop) avviene come descritto nel par. 9.1.

Per quanto concerne i lavori di ampliamento infrastrutturale, per consentire all'Operatore di accedere al CNO con splitter primari a lui dedicati, occorre tenere presente che lo spazio nei CNO ha una dimensione finita e teoricamente si può saturare la possibilità di installare ulteriori splitter. Analogamente, è possibile che si possa saturare anche la disponibilità di fibra ottica nella rete secondaria.

Pertanto, a fronte della richiesta dell'Operatore di interconnessione al CNO, FiberCop realizza un apposito Studio di Fattibilità (SdF) per ciascun CNO, al fine di analizzare la fattibilità tecnico-economica del servizio di infrastrutturazione al CNO. Al termine dello SdF, FiberCop comunica all'Operatore, in alternativa:

- l'esito negativo dello SdF, dovuto all'impossibilità tecnico-economica di realizzare il servizio;
- l'esito positivo dello SdF, evidenziando la disponibilità di infrastrutture e apparati in grado di soddisfare la richiesta dell'Operatore di accesso ai CNO e, quindi, di impegno di fibra ottica nella rete secondaria;
- l'esito positivo dello SdF, evidenziando la necessità di realizzare lavori di ampliamento da parte di FiberCop, mediante interventi idonei a soddisfare la nuova richieste di accesso attraverso l'ampliamento di infrastrutture e apparati.

Le richieste di infrastrutturazione al CNO dovranno essere formulate nel rispetto di una soglia dimensionale minima pari al singolo Comune. Gli Operatori potranno chiedere di aderire per porzioni del Comune di estensione significativa, che dovranno essere definite d'intesa con FiberCop. In ogni caso, l'adesione dovrà avvenire per ambiti territoriali di estensione pari all'area di copertura di una o più centrali sede di un OLT.

Il punto di consegna della semi-GPON si identifica con un PTO da 12 fibre ottiche, da predisporre secondo le indicazioni di seguito riportate.

9.2.1 Predisposizioni a cura Operatore

La predisposizione a cura Operatore prevede:

- posa di uno spezzone di monotubo Ø 50 mm in ingresso al manufatto esistente o al pozzetto 40x15 cm sede di PTO;
- posa di un cavetto ottico preconnettorizzato SC-APC (lato PTO) fino all'interno del manufatto esistente o al pozzetto 40x15 cm sede di PTO, garantendo una ricchezza cavo di circa 4 metri. Il cavetto dovrà essere dimensionato per un numero di fibre ottiche oggetto della richiesta. Eventuali richieste in tempi successivi determineranno la necessità di predisporre ulteriori cavetti di raccordo.

9.2.2 Predisposizioni a cura FiberCop

La predisposizione a cura FiberCop prevede:

Caso A) PTO in manufatto esistente (“senza minipozzetto”):

- predisposizione degli splitter primari dedicati all'Operatore all'interno del CNO per il servizio semi-GPON;
- posa del PTO da 12 fibre ottiche all'interno del manufatto esistente in affiancamento al CNO di riferimento;
- posa di un minicavo da 24 fibre ottiche di collegamento tra il CNO ed il PTO utilizzabile per le 12 fibre ottiche;
- terminazione nel PTO delle sole 12 fibre ottiche dell'Operatore con appositi connettori SC-APC;
- attestazione e sistemazione delle fibre ottiche del cavo da 24 fibre ottiche lato CNO con giunzione delle sole fibre ottiche di rilegamento con le fibre ottiche in ingresso agli splitter primari;
- attestazione del cavetto preconnettorizzato SC-APC alle posizioni assegnate da FiberCop al PTO e realizzazione della continuità del collegamento sulle semi-GPON tramite i manicotti esistenti predisposti su telaio interno al PTO;

- aggiornamento banche dati cartografiche ed alfanumeriche.

Caso B) PTO in manufatto da realizzare (“con minipozzetto”):

- predisposizione degli splitter primari dedicati all’Operatore all’interno del CNO per il servizio semi-GPON;
- posa di un pozzetto 40x15 cm tipo large in prossimità del pozzetto sede di CNO di riferimento;
- posa di infrastruttura di collegamento tra il pozzetto 40x15 cm ed il pozzetto sede di CNO;
- posa del PTO da 12 fibre ottiche all’interno del pozzetto 40x15 cm;
- posa di un minicavo da 24 fibre ottiche di collegamento tra il CNO, utilizzabile per le 12 fibre ottiche;
- terminazione nel PTO delle sole 12 fibre ottiche dell’Operatore con appositi connettori SC-APC;
- attestazione e sistemazione delle fibre ottiche del cavo da 24 fibre ottiche lato CNO, con giunzione delle sole fibre ottiche di rilegamento con le fibre ottiche in ingresso agli splitter primari;
- attestazione del cavetto preconnettorizzato SC-APC alle posizioni assegnate da FiberCop al PTO e realizzazione della continuità del collegamento sulle semi-GPON tramite i manicotti esistenti predisposti su telaio interno al PTO;
- aggiornamento banche dati cartografiche ed alfanumeriche.

Attività lato ROE:

- predisposizione di uno splitter secondario dedicato all’Operatore all’interno del ROE;
- in caso di saturazione spazi ROE è prevista la sostituzione dello stesso con un ROE di maggiore capacità;

- giunzione della fibra ottica secondaria (all'interno del ROE) con la fibra ottica in ingresso allo splitter secondario dedicato all'Operatore;
- giunzione della fibra ottica dedicata all'Operatore nelle muffole secondarie presenti nel tratto di collegamento tra CNO ed il ROE;
- aggiornamento banche dati cartografiche ed alfanumeriche.

9.3 Infrastrutturazione per la rete full-GPON

L'infrastrutturazione per il servizio di accesso full-GPON in Aree CRO o in Aree CNO consiste nel rilegare una infrastruttura predisposta per il servizio di accesso al collegamento passivo FTTH semi-GPON in Aree CRO o in Aree CNO con una fibra ottica primaria di FiberCop. In tal caso, non è necessario effettuare realizzazioni di tipo infrastrutturale (cfr. par. 9.1 e Figura 5) e la connettività ottica tra la muffola di FiberCop e lo splitter dedicato all'Operatore nel CRO/CNO viene realizzata da FiberCop.

In questo caso l'Operatore deve preventivamente collocarsi nella Centrale di riferimento del CRO/CNO.

Completato con esito positivo il collaudo dell'interconnessione per il servizio full-GPON, FiberCop fornisce l'IDGPON all'Operatore. Il verbale di Collaudo di FiberCop riporta la misura di attenuazione effettuata da FiberCop dal connettore presente nell'area di arrivo della rete primaria interna al CRO fino al punto di rilascio della fibra ottica primaria di FiberCop in sede di Centrale.

10 CONDIZIONI ECONOMICHE DEI SERVIZI

10.1 Accesso semi-GPON

Per i servizi semi-GPON offerti da FiberCop si applicano le seguenti condizioni economiche, alla luce dell'architettura di rete disponibile nei Comuni di interesse.

10.1.1 Accessi semi-GPON con affitto del CRO (splitter primario e secondari dedicati) in aree nere

Le condizioni economiche sono riportate nella seguente tabella:

| SEMI-GPON CON AFFITTO AL CRO IN AREE NERE | | |
|--|--------------------|-----------------|
| Canone accesso | Euro/mese | 10,00 |
| Contributo attivazione accesso | Euro | 57,09 |
| Per ogni Configurazione Base richiesta (*) | | |
| Predisposizione/adeguamento impianti | IRU 15 anni - Euro | 1.400,00 |
| Ampliamento | | |
| Per ciascun ulteriore splitter secondario successivo al primo, attivato con la Configurazione Base, fino a saturazione dello splitter primario | Euro | 100,00 |

(*) La Configurazione Base prevede:

- 1 splitter primario (tipicamente 1:4);
- 1 splitter secondario (tipicamente 1:16).

Ciascun Operatore potrà richiedere, inizialmente, al massimo 1 Configurazione Base per ciascun CRO.

L'attribuzione iniziale degli splitter seguirà il principio "*first come first served*".

L'eventuale richiesta di ulteriori Configurazioni Base al CRO dovrà essere sottoposta a verifica di fattibilità.

Attestato l'esito positivo, l'Operatore dovrà quindi corrispondere l'importo indicato nella precedente tabella sotto la voce "Per ogni Configurazione Base richiesta".

10.1.2 Accessi semi-GPON con affitto del CNO (splitter primari e secondari dedicati) in aree nere

Le condizioni economiche sono riportate nella seguente tabella:

| SEMI-GPON CON AFFITTO AL CNO IN AREE NERE | | |
|---|--------------------|-----------------|
| Canone accesso | Euro/mese | 10,00 |
| Contributo attivazione accesso | Euro | 57,09 |
| Per ogni Configurazione Base richiesta (*) | | |
| Predisposizione/adeguamento impianti per 4 splitter primari al CNO | IRU 15 anni - Euro | 1.400,00 |
| Ampliamento | | |
| Per ciascun ulteriore splitter secondario successivo ai primi, attivati con la Configurazione Base, fino a saturazione degli splitter primari | Euro | 260,00 |

(*) La Configurazione Base prevede:

- 4 splitter primari (tipicamente 1:8);
- 4 splitter secondari (tipicamente 1:8) a copertura complessiva di 4 ROE.

Ciascun Operatore potrà richiedere, inizialmente, al massimo 1 Configurazione Base per ciascun CNO.

L'attribuzione iniziale degli splitter seguirà il principio "*first come first served*".

L'eventuale richiesta di ulteriori Configurazioni Base dovrà essere sottoposta a verifica di fattibilità.

Attestato l'esito positivo, l'Operatore dovrà quindi corrispondere l'importo indicato nella precedente tabella sotto la voce "Per ogni Configurazione Base richiesta".

10.1.3 Accessi semi-GPON con affitto del CRO (splitter primario e secondari dedicati) in aree grigie “commerciali”

Le condizioni economiche sono riportate nella seguente tabella:

| SEMI-GPON CON AFFITTO AL CRO IN AREE GRIGIE “COMMERCIALI” | | |
|--|--------------------|-----------------|
| Canone accesso | Euro/mese | 11,50 |
| Contributo attivazione accesso | Euro | 57,09 |
| Per ogni Configurazione Base richiesta (*) | | |
| Predisposizione/adeguamento impianti | IRU 15 anni - Euro | 2.000,00 |
| Ampliamento | | |
| Per ciascun ulteriore splitter secondario successivo al primo, attivato con la Configurazione Base, fino a saturazione dello splitter primario | Euro | 100,00 |

(*) La Configurazione Base prevede:

- 1 splitter primario (tipicamente 1:4);
- 1 splitter secondario (tipicamente 1:16).

Ciascun Operatore potrà richiedere, inizialmente, al massimo 1 Configurazione Base per ciascun CRO.

L’attribuzione iniziale degli splitter seguirà il principio “*first come first served*”.

L’eventuale richiesta di ulteriori Configurazioni Base al CRO dovrà essere sottoposta a verifica di fattibilità.

Attestato l’esito positivo, l’Operatore dovrà quindi corrispondere l’importo indicato nella precedente tabella sotto la voce “Per ogni Configurazione Base richiesta”.

10.1.4 Accessi semi-GPON con affitto del CNO (splitter primari e secondari dedicati) in aree grigie “commerciali”

Le condizioni economiche sono riportate nella seguente tabella:

| SEMI-GPON CON AFFITTO AL CNO IN AREE GRIGIE “COMMERCIALI” | | |
|---|--------------------|-----------------|
| Canone accesso | Euro/mese | 11,50 |
| Contributo attivazione accesso | Euro | 57,09 |
| Per ogni Configurazione Base richiesta (*) | | |
| Predisposizione/adeguamento impianti per 4 splitter primari al CNO | IRU 15 anni - Euro | 2.000,00 |
| Ampliamento | | |
| Per ciascun ulteriore splitter secondario successivo ai primi, attivati con la Configurazione Base, fino a saturazione degli splitter primari | Euro | 260,00 |

(*) La Configurazione Base prevede:

- 4 splitter primari (tipicamente 1:8);
- 4 splitter secondari (tipicamente 1:8) a copertura complessiva di 4 ROE.

Ciascun Operatore potrà richiedere, inizialmente, al massimo 1 Configurazione Base per ciascun CNO.

L'attribuzione iniziale degli splitter seguirà il principio “*first come first served*”.

L'eventuale richiesta di ulteriori Configurazioni Base dovrà essere sottoposta a verifica di fattibilità.

Attestato l'esito positivo, l'Operatore dovrà quindi corrispondere l'importo indicato nella precedente tabella sotto la voce “Per ogni Configurazione Base richiesta”.

10.1.5 Accesso al PTO per fornitura semi-GPON con affitto del CNO

Per il servizio di accesso semi-GPON con affitto al CNO, in aree nere e in aree grigie, l'Operatore dovrà corrispondere a FiberCop le condizioni economiche relative alla predisposizione del PTO secondo quanto riportato nella seguente tabella:

| | | Contributo (Euro) |
|--|--------------------|------------------------------|
| Attivazione accesso al PTO (per Operatore) ⁽¹⁾ | con Minipozzetto | 1.053,04 |
| | senza Minipozzetto | 658,87 |

⁽¹⁾ Contributo una tantum per PTO, fatturato da FiberCop ad un Operatore nel momento in cui esso impegna per la prima volta un PTO per la fornitura di uno dei servizi di Accesso NGAN, semi-GPON, P2P del Mercato 1B.

10.2 Accesso full-GPON

10.2.1 Accessi full-GPON con affitto del CRO (splitter primario e secondari dedicati) in aree nere

Le condizioni economiche sono riportate nella seguente tabella:

| FULL-GPON CON AFFITTO AL CRO IN AREE NERE | | |
|--|--------------------|-----------------|
| Canone accesso | Euro/mese | 10,40 |
| Contributo attivazione accesso | Euro | 57,09 |
| Per ogni Configurazione Base richiesta (*) | | |
| Predisposizione/adeguamento impianti | IRU 15 anni - Euro | 1.400,00 |
| Ampliamento | | |
| Per ciascun ulteriore splitter secondario successivo al primo, attivato con la Configurazione Base, fino a saturazione dello splitter primario | Euro | 100,00 |

(*) La "Configurazione Base" prevede:

- 1 splitter primario (tipicamente 1:4);
- 1 splitter secondario (tipicamente 1:16);
- la remunerazione di 1 Fibra Ottica Primaria già inclusa nel canone di accesso.

Ciascun Operatore potrà richiedere, inizialmente, al massimo 1 Configurazione Base per ciascun CRO.

L'attribuzione iniziale degli splitter seguirà il principio "*first come first served*".

L'eventuale richiesta di ulteriori Configurazioni Base al CRO dovrà essere sottoposta a verifica di fattibilità.

Attestato l'esito positivo, l'Operatore dovrà quindi corrispondere l'importo indicato nella precedente tabella sotto la voce "Per ogni Configurazione Base richiesta".

10.2.2 Accessi full-GPON con affitto del CNO (splitter primari e secondari dedicati) in aree nere

Le condizioni economiche sono riportate nella seguente tabella:

| FULL-GPON CON AFFITTO AL CNO IN AREE NERE | | |
|---|--------------------|-----------------|
| Canone accesso | Euro/mese | 10,40 |
| Contributo attivazione accesso | Euro | 57,09 |
| Per ogni Configurazione Base richiesta (*) | | |
| Predisposizione/adeguamento impianti per 4 splitter primari al CNO | IRU 15 anni - Euro | 1.400,00 |
| 3 Fibre Ottiche Primarie (successive alla prima) necessarie alla realizzazione del servizio | IRU 15 anni - Euro | 2.824,51 |
| Contributo attestazione delle 3 Fibre Ottiche Primarie | Euro | 150,00 |
| Ampliamento | | |
| Per ciascun ulteriore splitter secondario successivo ai primi, attivati con la Configurazione Base, fino a saturazione degli splitter primari | Euro | 260,00 |

(*) La Configurazione Base prevede:

- 4 splitter primari (tipicamente 1:8);
- 4 splitter secondari (tipicamente 1:8) a copertura complessiva di 4 ROE;
- la remunerazione di 1 Fibra Ottica Primaria già inclusa nel canone di accesso.

Ciascun Operatore potrà richiedere, inizialmente, al massimo 1 Configurazione Base per ciascun CNO.

L'attribuzione iniziale degli splitter seguirà il principio *"first come first served"*.

L'eventuale richiesta di ulteriori Configurazioni Base dovrà essere sottoposta a verifica di fattibilità.

Attestato l'esito positivo, l'Operatore dovrà quindi corrispondere gli importi indicati nella precedente tabella sotto la voce "Per ogni Configurazione Base richiesta".

10.2.3 Accessi full-GPON con affitto del CRO (splitter primario e secondari dedicati) in aree grigie “commerciali”

Le condizioni economiche sono riportate nella seguente tabella:

| FULL-GPON CON AFFITTO AL CRO IN AREE GRIGIE “COMMERCIALI” | | |
|--|--------------------|-----------------|
| Canone accesso | Euro/mese | 11,90 |
| Contributo attivazione accesso | Euro | 57,09 |
| Per ogni Configurazione Base richiesta (*) | | |
| Predisposizione/adeguamento impianti | IRU 15 anni - Euro | 2.000,00 |
| Ampliamento | | |
| Per ciascun ulteriore splitter secondario successivo al primo, attivato con la Configurazione Base, fino a saturazione dello splitter primario | Euro | 100,00 |

(*) La “Configurazione Base” prevede:

- 1 splitter primario (tipicamente 1:4);
- 1 splitter secondario (tipicamente 1:16);
- la remunerazione di 1 Fibra Ottica Primaria già inclusa nel canone di accesso.

Ciascun Operatore potrà richiedere, inizialmente, al massimo 1 Configurazione Base per ciascun CRO.

L’attribuzione iniziale degli splitter seguirà il principio “*first come first served*”.

L’eventuale richiesta di ulteriori Configurazioni Base al CRO dovrà essere sottoposta a verifica di fattibilità.

Attestato l’esito positivo, l’Operatore dovrà quindi corrispondere l’importo indicato nella precedente tabella sotto la voce “Per ogni Configurazione Base richiesta”.

10.2.4 Accessi full-GPON con affitto del CNO (splitter primari e secondari dedicati) in aree grigie “commerciali”

Le condizioni economiche sono riportate nella seguente tabella:

| FULL-GPON CON AFFITTO AL CNO IN AREE GRIGIE “COMMERCIALI” | | |
|---|--------------------|-----------------|
| Canone accesso | Euro/mese | 11,90 |
| Contributo attivazione accesso | Euro | 57,09 |
| Per ogni Configurazione Base richiesta (*) | | |
| Predisposizione/adeguamento impianti per 4 splitter primari al CNO | IRU 15 anni - Euro | 2.000,00 |
| 3 Fibre Ottiche Primarie (successive alla prima) necessarie alla realizzazione del servizio | IRU 15 anni - Euro | 2.824,51 |
| Contributo attestazione delle 3 Fibre Ottiche di Primaria | Euro | 150,00 |
| Ampliamento | | |
| Per ciascun ulteriore splitter secondario successivo ai primi, attivati con la Configurazione Base, fino a saturazione degli splitter primari | Euro | 260,00 |

(*) La Configurazione Base prevede:

- 4 splitter primari (tipicamente 1:8);
- 4 splitter secondario (tipicamente 1:8) a copertura complessiva di 4 ROE;
- la remunerazione di 1 Fibra Ottica Primaria già inclusa nel canone di accesso.

Ciascun Operatore potrà richiedere, inizialmente, al massimo 1 Configurazione Base per ciascun CNO.

L'attribuzione iniziale degli splitter seguirà il principio “*first come first served*”.

L'eventuale richiesta di ulteriori Configurazioni Base dovrà essere sottoposta a verifica di fattibilità.

Attestato l'esito positivo, l'Operatore dovrà quindi corrispondere gli importo indicati nella precedente tabella sotto la voce “Per ogni Configurazione Base richiesta”.

11 PROCEDURE OPERATIVE

11.1 *Provisioning dei servizi di accesso semi-GPON e full-GPON*

11.1.1 Introduzione

Il *provisioning* è il processo di fornitura degli accessi semi-GPON e full-GPON, a cura di FiberCop a fronte delle richieste inviate dall'Operatore. Il *provisioning* termina con l'espletamento positivo della richiesta, oppure con l'invio di una notifica di non realizzabilità con specifica causale.

Per ogni attività richiesta a FiberCop sarà cura dell'Operatore assicurare, sotto la propria responsabilità, che il cliente finale abbia fornito il consenso per eventuali interventi necessari presso la propria Unità Immobiliare.

FiberCop non può essere ritenuto responsabile dell'eventuale non correttezza o incompletezza delle informazioni fornite dall'Operatore nell'Ordine per l'esecuzione delle attività previste nella presente Offerta, che non siano direttamente riconducibili a informazioni contenute nei DB forniti da FiberCop.

Affinché una richiesta di *provisioning* di un accesso semi-GPON o full-GPON possa essere presa in carico da FiberCop è necessario che la rete in fibra ottica GPON di FiberCop sia stata interconnessa alla rete dell'Operatore attraverso il servizio di Infrastrutturazione.

Nel caso di accesso semi-GPON, a valle dell'invio da parte dell'Operatore di una "*richiesta di attivazione di accesso semi-GPON*" contenente l'indirizzo della sede del cliente finale e l'IDGPON di riferimento, il processo di *provisioning* prevede le seguenti attività:

1. Invio da parte dell'Operatore di un "ordine di Provisioning" a FiberCop con un determinato "Identificativo di risorsa" (ovvero un codice univoco che identifica la specifica semi-GPON) contenente il Percorso di Rete (PdR).
2. Gestione a cura di FiberCop della policy di contatto "*human*" con il cliente finale.

3. Notifica da FiberCop all'Operatore di:
 - a. data e fascia oraria di appuntamento;
 - b. eventuali sospensioni (per causa cliente, richiesta di permessi, accodamento, ecc.), desospensioni e KO *on field* comunicate attraverso le opportune causali;
 - c. espletamento sul Percorso di Rete (nel seguito il "PdR) inviato da FiberCop o su altro PdR riprogettato in campo;
 - d. ripristino e successiva desospensione dell'ordine di Provisioning, in caso di sospensione dell'ordine di Provisioning (es. nessuna porta del PTE illuminata).
4. Esecuzione dell'attività presso il cliente finale dell'Operatore a cura di FiberCop.
5. Comunicazione da FiberCop all'Operatore dell'espletamento o annullamento o chiusura negativa dell'ordine.

L'Operatore ha la possibilità di effettuare ordini di *provisioning* attraverso l'apposita GUI presente nel Portale FiberCop o tramite scambio di file di tipo XML strutturati. In quest'ultimo caso, FiberCop notifica all'Operatore gli stati di avanzamento della lavorazione delle richieste di *provisioning*.

11.1.2 Tipologia di richieste degli accessi e copertura

Il processo di *provisioning* riguarda le attività svolte per la lavorazione delle richieste dell'Operatore di seguito elencate:

1. Richiesta di Attivazione;
2. Richiesta di Cessazione;
3. Richiesta di Annullamento di un Ordine in corso;
4. Richiesta di Rimodulazione Data Intervento (DAI) di un ordine in corso;
5. Desospensione;
6. Comunicazione eventuali Opere Speciali;
7. Cancellazione Accodamento.

Le richieste dell'Operatore devono fare riferimento agli edifici già raggiunti dalla Rete FTTH di FiberCop, con indirizzi nello stato "disponibile" nel Data Base contenente le informazioni di copertura della rete di FiberCop (di seguito, "DB di Copertura") che FiberCop comunica tramite il Portale FiberCop.

11.1.3 Interfaccia di ricezione delle richieste di provisioning e fasi di lavorazione

Le richieste di *provisioning* inviate dall'Operatore in formato elettronico dovranno contenere il set minimo di informazioni necessarie per l'esecuzione della richiesta.

A seguito dell'invio della notifica di acquisizione da parte di FiberCop, l'Ordine viene posto in lavorazione.

Fase di Accoglienza Commerciale

In questa fase vengono effettuate le seguenti verifiche:

- in caso di Attivazione:
 - verifiche contrattuali: si verifica che l'Operatore abbia un accordo che lo abilita ad inviare ordini;
 - verifiche formali: si verifica il rispetto delle regole di compilazione del tracciato di richiesta attivazione (compilazione dei campi obbligatori e rispetto dei formati previsti per ogni campo);
 - verifica correttezza dell'indirizzo: Codice EGON esistente;
 - verifica correttezza dell'IDGPON: IDGPON dedicato all'Operatore;
 - verifica DAI: verifica che la DAI non sia inferiore ai 5 giorni lavorativi dalla data di ricezione Ordine (DRO).
- in caso di Cessazione:
 - verifica di consistenza commerciale: si verifica che l'identificativo della risorsa da cessare indicato nella richiesta risulti attivo con l'Operatore richiedente la cessazione.

- in caso di Annullamento/Rimodulazione:
 - verifica di esistenza dell'Ordine in corso da annullare/rimodulare;
 - verifica dell'ammissibilità della richiesta, in funzione dello stato di lavorazione dell'Ordine in corso.

All'esito di tali verifiche, FiberCop invia all'Operatore:

- la notifica di acquisizione se le verifiche hanno avuto esito positivo (contenente la DRO e il codice ordine), ovvero
- la notifica di scarto o rifiuto (con indicazione della relativa causale) in caso contrario.

Fase di Verifiche Tecniche e Progettazione

In questa fase vengono effettuate le seguenti ulteriori verifiche in caso di Attivazione:

- verifiche di copertura tecnica e toponomastica: si verifica che la richiesta di attivazione sia attinente ad un IDEGON presente dichiarato Disponibile all'interno del DB di Copertura;
- verifica di congruità dell'IDGPON eventualmente indicato nell'ordine, in relazione all'IDEGON dell'indirizzo di attestazione del cliente finale.

In caso di:

- esito negativo delle verifiche, FiberCop invia una notifica con l'indicazione della causale di rifiuto.
- esito positivo delle verifiche, FiberCop procede con le attività di identificazione del PdR tenendo conto dell'IDGPON indicato nell'ordine ricevuto dall'Operatore.

A conclusione della fase di identificazione del PdR, l'Ordine passa nello stato di "In Delivery" con invio di una notifica all'Operatore.

Fase di presa Appuntamento

La fase di presa appuntamento è svolta in modalità “*human*”.

Fase di Delivery

Le attività di delivery prevedono:

- la permuta al CRO;
- l’eventuale realizzazione del Segmento di Terminazione per richieste di Attivazione (nel caso in cui non sia già predisposto) e la relativa attestazione al PTE/ROE;
- la disconnessione per le richieste di cessazione;
- l’annullamento dell’ordine in corso qualora si rientri nei termini ammessi per l’annullamento stesso;
- la riprogrammazione dell’intervento per l’ordine, qualora sia stata ricevuta una richiesta di rimodulazione DAI.

Completata la fase di delivery, FiberCop notifica all’Operatore uno dei due seguenti esiti:

- “Espletato OK”;
- “Espletato KO”.

L’Operatore può richiedere la prestazione del “quarto Referente” per la gestione dei casi di “cliente irreperibile” e “cliente rifiuta l’intervento del tecnico *on field*”. L’Operatore dovrà corrispondere a FiberCop l’importo di 1,36 Euro.

Fase di Chiusura Commerciale

Concluso con esito positivo il processo di provisioning, FiberCop provvede all’aggiornamento della propria banca dati ed avvia il relativo processo di fatturazione.

11.1.4 Cessazione

Alla Data di ricezione dell'Ordinativo (DRO) di cessazione viene eseguita la cessazione amministrativa (interruzione dei canoni) e avviata la cessazione fisica dell'accesso.

11.1.5 Copertura

FiberCop mette a disposizione dell'Operatore sul proprio Portale i seguenti database aggiornati periodicamente.

- Database punti di interconnessione (CRO/CNO);
- Database Indirizzi.

Con riferimento alle informazioni di copertura di rete, FiberCop provvede al periodico aggiornamento del DB di copertura.

11.2 Assurance dei servizi di accesso semi-GPON e full-GPON

11.2.1 Introduzione

Il processo di Assurance è innescato dall'apertura di un *Trouble Ticket* da parte dell'Operatore dopo che l'Operatore stesso ha effettuato l'analisi dello stato della linea. Qualora dalle suddette analisi risulti che il malfunzionamento non è di sua competenza, l'Operatore inoltra il reclamo attraverso apertura di un *Trouble Ticket* sulla Piattaforma Informatica di FiberCop.

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

FiberCop prende in carico la segnalazione e, nel caso in cui il malfunzionamento sia di sua competenza, provvede a risolverlo.

Qualora FiberCop richieda all'Operatore un intervento "congiunto", l'Operatore si impegna a collaborare.

FiberCop notifica all'Operatore l'esito dell'intervento di ripristino (NCG). Il TT passa nello stato "in attesa collaudo" visibile all'Operatore e FiberCop:

- in assenza di comunicazione da parte dell'Operatore, lo chiude automaticamente dopo:
 - 1 giorno lavorativo per i TT di disservizio;
 - 2 giorni lavorativi per i TT di degrado.
- in caso contrario, 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, inserendo "collaudo negativo". In questo caso il TT torna in carico a FiberCop aggiornando conseguentemente le date DRG (DRG') e NCG (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 nel 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 (ad es. cliente irreperibile, attesa cliente); in tal caso, FiberCop notifica la sospensione del processo di ripristino all'Operatore (la data e ora di inizio della sospensione - SI - sarà posta pari alla data e ora di notifica all'Operatore).

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

Nel caso di sospensione per irreperibilità del cliente finale, FiberCop ne dà notifica all'Operatore e nei successivi 3 giorni lavorativi prova a contattare il cliente finale per almeno 3 volte in diverse fasce orarie:

- nel caso in cui il cliente risulti reperibile, FiberCop fissa un appuntamento per l'intervento in sede cliente;

- nel caso in cui il cliente risulti irreperibile, il TT viene chiuso “causa Operatore” e classificazione tecnica “Cliente Assente”, dandone comunicazione all’Operatore con opportuna notifica.

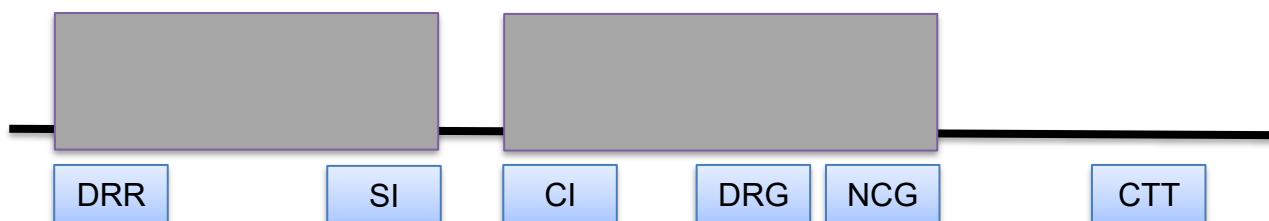
FiberCop permette la visualizzazione da parte dell’Operatore della sospensione del TT. Il conteggio del tempo di ripristino riprende come segue:

- se l’interruzione della sospensione avviene tra le 08:00 e le 16:00 dei giorni feriali, la data/ora di fine sospensione è pari alla data/ora di interruzione della sospensione + 2 ore solari;
- se l’interruzione della sospensione avviene in altri orari, la data/ora di fine sospensione è pari alla data/ora di interruzione della sospensione + 4 ore solari.

Dallo SLA di Assurance deve essere escluso il periodo relativo alla “sospensione per causa cliente finale” non imputabile a FiberCop. In questo caso quindi il tempo di Assurance viene calcolato come:

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

Nella seguente Figura, in grigio, è rappresentato graficamente il tempo di ripristino relativo ad un TT di disservizio.



Il tempo impiegato da FiberCop per la verifica della corretta chiusura del TT (in caso di collaudo negativo) è escluso dal conteggio dello SLA di Assurance.

11.2.2 Interventi di Assurance sulla Rete

Nel caso in cui FiberCop non rilevi malfunzionamenti sui propri elementi di rete, chiude il TT con esito “Non Riscontrato/causa cliente”.

Nel caso contrario, FiberCop procede a risolvere il malfunzionamento secondo lo SLA di Assurance e chiude il TT riportando le informazioni relative alla causa del malfunzionamento.

11.2.3 Contatti con il cliente finale ed esecuzione della lavorazione

FiberCop gestisce l'eventuale appuntamento con il cliente finale utilizzando le informazioni fornite dall'Operatore nel TT, che deve contenere tutti i riferimenti di contatto del cliente finale. L'Operatore potrà fornire a FiberCop ogni ulteriore supporto necessario per svolgere l'attività di contatto del cliente finale.

In caso di indisponibilità o irreperibilità del cliente finale o in caso di impossibilità ad effettuare la lavorazione per cause imputabili al cliente finale, FiberCop ne dà informazione all'Operatore.

11.2.4 Cause ostative

Qualora si rilevi la presenza di Cause Ostative non imputabili a FiberCop che impediscono la riparazione del malfunzionamento nei tempi previsti dallo specifico SLA, FiberCop provvederà ad informare l'Operatore.

Gli eventi e le circostanze di seguito indicati costituiscono un elenco esemplificativo e non esaustivo di fattori considerati Cause Ostative:

- eventi meteo eccezionali;
- calamità naturali;

- furti e/o danni causati da terzi, cose o animali alle infrastrutture;
- atti di pubbliche autorità che impediscono o ostacolano l'accesso agli impianti;
- necessità di permessi pubblici o privati per l'accesso agli impianti;
- situazioni di pericolo idonee a pregiudicare l'incolumità o la salute del lavoratore;
- eventi socio/politici (ad esempio, manifestazioni e cortei) che impediscono la normale lavorazione;
- sede cliente finale situata in una "area speciale" caratterizzata da isolamento e bassa densità di popolazione (ad esempio, isole senza presidio fisso di personale o aree di montagna pressoché disabitate) o in "località disagiata", in quanto non raggiungibile per vie ordinarie o raggiungibile solo con mezzi di trasporto speciali (ad esempio, elicottero o funivia);
- blackout energetico nella zona di lavorazione;
- incendio nella zona di lavorazione.

Ove FiberCop notifichi una Causa Ostativa, il relativo TT non sarà tenuto in considerazione nella misurazione dello SLA di riparazione.

FiberCop svolge le seguenti attività: (i) verifica se la Causa Ostativa persiste e (ii) in caso di cessazione della Causa Ostativa, porta a termine la lavorazione. Qualora FiberCop accerti che la causa Ostativa impedisce, definitivamente, di effettuare la lavorazione, ne dà informazione all'Operatore e chiude il TT.

11.2.5 Collaudo e certificazione dell'intervento

A seguito del completamento delle attività di risoluzione del guasto o malfunzionamento, l'Operatore esegue il collaudo e verifica il corretto ripristino della linea.

In caso di collaudo negativo nel periodo di time out (un giorno lavorativo per i disservizi e due giorni lavorativi per i degradi)⁷ il TT torna in carico a FiberCop.

11.2.6 Manutenzione pianificata e programmata

Anche in assenza di specifiche segnalazioni di guasto (TT) su singoli collegamenti, FiberCop può eseguire interventi di manutenzione pianificata e programmata sulla propria rete. FiberCop effettua tali interventi con la massima sollecitudine, fermo restando che tali casi non verranno considerati ai fini del calcolo degli SLA.

Qualora sia possibile effettuare una pianificazione e programmazione dell'intervento e le attività possano comportare disservizio, FiberCop eseguirà gli interventi necessari adottando tutte le misure atte a minimizzare il periodo di disservizio per la clientela finale dell'Operatore.

Le attività programmate saranno comunicate da FiberCop all'Operatore almeno 15 giorni lavorativi di anticipo.

11.2.7 Causali di chiusura e di sospensione

Le causali di chiusura e di sospensione sono classificate secondo le seguenti tipologie:

- Causa cliente;
- Causa forza maggiore;
- Causa terzi;
- Causa FiberCop.

⁷ In particolare:

- 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.

11.3 Processo di Infrastrutturazione per semi-GPON in Aree CRO/CNO

Il servizio di infrastrutturazione al CRO/CNO prevede che l'Operatore (o chi fornisce la fibra ottica in rete primaria) porti la propria fibra ottica in rete primaria fino ad un proprio pozzetto che, nel caso di CRO, deve essere posizionato ad una distanza massima di 30 m dal pozzetto adiacente al CRO.

Nel caso in cui l'Operatore raggiunga il pozzetto adiacente al CRO/CNO con fibra ottica di FiberCop, non è necessario effettuare ulteriori realizzazioni di tipo infrastrutturale.

Per poter richiedere il servizio, per ciascun CRO/CNO di interesse l'Operatore deve attivare un accesso al CRO/CNO inserendo una richiesta di Fattibilità.

Nel solo caso di accesso al CNO, l'Operatore deve inserire nella richiesta, in aggiunta al CNO di interesse, i civici in cui vuole attivare i 4 splitter secondari e a quale splitter primario attestare ciascuno splitter secondario.

Ad esito della Fattibilità, FiberCop comunicherà, tra l'altro, la disponibilità o meno di risorse per il collegamento e la data di disponibilità del collegamento all'Operatore il quale, a sua volta, può:

- accettare la Fattibilità e quindi procedere con l'Ordine;
- rifiutare la Fattibilità e quindi chiudere la pratica.

Nel solo caso di infrastrutturazione al CRO, la richiesta può essere inserita sui sistemi di FiberCop dopo la pubblicazione del CRO in stato "Programmato" (al superamento di 60 giorni solari dalla pubblicazione, il CRO diventa vendibile) selezionando tra due possibili scelte:

- l'Operatore, qualora utilizzi una propria fibra ottica primaria o una fibra ottica di terzi, deve inserire sui sistemi di FiberCop una "Richiesta di infrastrutturazione al CRO" contenente in allegato lo stralcio planimetrico o relativi supporti fotografici con l'indicazione della posizione del proprio pozzetto in cui è installata la muffola di

terminazione della propria rete primaria (posta ad una distanza massima di 30 m dal pozzetto adiacente al CRO);

- l'Operatore, qualora utilizzi la fibra ottica primaria di FiberCop per interconnettersi al CRO, deve inserire nei sistemi di FiberCop una “*Richiesta di Infrastrutturazione al CRO con Primaria FiberCop*”. Per tale richiesta è propedeutica la collocazione nella Centrale di FiberCop.

L'iter processivo della richiesta di infrastrutturazione per singolo CRO è di seguito descritto.

11.3.1 Predisposizione a cura Operatore

Dal momento di invio della richiesta di infrastrutturazione al CRO/CNO, l'Operatore avrà a disposizione 60 giorni solari per completare la predisposizione del proprio sito (Pozzetto). Superato tale termine (SLA 1) FiberCop non garantisce di poter ottemperare allo SLA 2 (vedi punto successivo).

Completata la predisposizione del sito, l'Operatore deve comunicare a FiberCop:

- l'avvenuta realizzazione;
- l'indicazione della posizione corretta del proprio pozzetto allegando il relativo stralcio planimetrico e relativo supporto fotografico (qualora non già inseriti in fase di apertura della richiesta).

Entro 40 giorni lavorativi per accesso al CRO e 90 giorni lavorativi per accesso al CNO (SLA 2) dal completamento delle predisposizioni infrastrutturali dell'Operatore, FiberCop esegue le proprie attività e al completamento delle stesse:

- nel caso di CRO, comunica il numero della fibra ottica del raccordo da giuntare alla muffola di terminazione della rete primaria dell'Operatore;
- nel caso di CNO, sarà cura di FiberCop attestare ciascuna fibra ottica primaria comunicata dall'Operatore ai PTO con relativa associazione allo splitter primario da utilizzare.

L'Operatore ha 7 giorni lavorativi (SLA 3) per completare l'interconnessione *end-to-end*, tramite giunzione della fibra ottica del raccordo di FiberCop alla muffola di terminazione della rete primaria dell'Operatore, ed effettuare il collaudo del collegamento di rete primaria.

Nel caso in cui l'Operatore riscontri, entro il tempo di completamento sopra indicato (SLA 3), un malfunzionamento del collegamento, può darne comunicazione a FiberCop che, entro i 10 giorni lavorativi successivi, verifica ed eventualmente ripristina la funzionalità.

Tale segnalazione deve essere effettuata soltanto dopo aver verificato che le cause del collaudo negativo non siano imputabili alla propria porzione di rete primaria; qualora ciò non accada e FiberCop non riscontri guasti sul raccordo di sua proprietà, FiberCop stessa chiude la segnalazione e l'Operatore corrisponde il contributo per "Intervento di Fornitura a Vuoto", a titolo di ristoro dei costi sostenuti.

Qualora entro lo SLA 3 l'Operatore riscontri un collaudo positivo o in caso di collaudo non effettuato entro lo SLA definito, il circuito viene considerato funzionante.

Completato con esito positivo il collaudo (o in caso di time-out), FiberCop fornisce l'IDGPON all'Operatore.

11.3.2 Predisposizione a cura Operatore mediante l'utilizzo di minitubi di FiberCop

Nel caso in cui l'Operatore decida di interconnettersi al CRO con propria fibra ottica primaria utilizzando i minitubi esistenti di FiberCop, l'Operatore posa comunque un proprio pozzetto entro 30 m dal pozzetto adiacente al CRO. In questo caso, l'Operatore deve preventivamente richiedere a FiberCop l'accesso alle infrastrutture di posa con separato accordo; ottenuto l'accesso alle suddette infrastrutture, l'Operatore deve intercettare i pozzetti di FiberCop di ingresso (di proprio interesse) e di uscita (in prossimità del CRO), collegare il pozzetto di uscita con un proprio pozzetto sede della propria muffola di

terminazione della rete primaria e realizzare l'infrastruttura di collegamento tra tale pozzetto ed il pozzetto di FiberCop adiacente al CRO.

In questo caso, il processo da applicare è analogo a quanto precedentemente descritto, previa richiesta dell'acquisizione in IRU dei minitubi di proprietà di FiberCop.

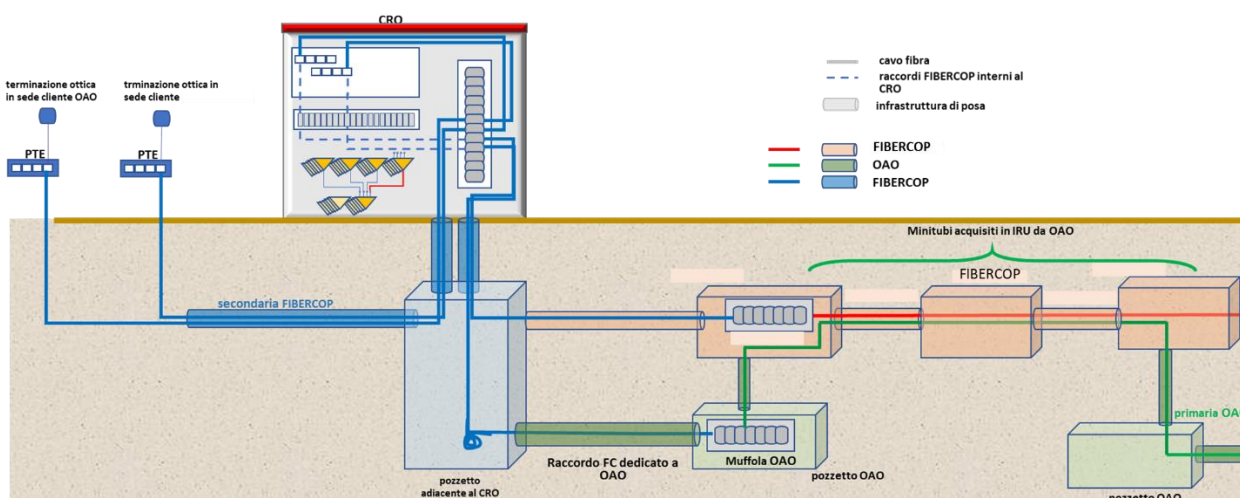


Figura 5: Schema esemplificativo di un'Interconnessione al CRO con utilizzo di minitubi in IRU

11.3.3 Fornitura dell'infrastruttura a cura FiberCop

La richiesta viene acquisita da FiberCop e rimanere in attesa che sia inserita dall'Operatore la richiesta di fibra ottica primaria verso FiberCop per la quale è propedeutica la collocazione nella Centrale di competenza.

Entro 25 giorni lavorativi dall'accettazione dell'Operatore all'OK di FiberCop per la richiesta di fibra ottica primaria (previa eventuale Fattibilità), FiberCop installa lo *splitter* primario, gli *splitter* secondari dedicati all'Operatore e le bretelle nel CRO. FiberCop provvede a dare continuità al circuito di primaria con le fibre ottiche del cavo predisposte da FiberCop stessa, tramite giunzione a fusione, fino all'interno del CRO. Al completamento delle

proprie opere, FiberCop comunica all'Operatore l'IDGPON (che individua la struttura di rete di ciascun CRO).

11.4 Processo di Infrastrutturazione per full-GPON

Il processo di Infrastrutturazione per la full-GPON prevede che l'Operatore, in aggiunta alle attività svolte per l'Infrastrutturazione per la rete semi-GPON, deve contestualmente comunicare a FiberCop i punti di consegna della fibra ottica nella Centrale con OLT di competenza, indicando:

- TD del Raccordo di Centrale;
- Posizioni al TTF.

11.5 Fatturazione dei servizi di accesso semi-GPON e full-GPON

11.5.1 Condizioni di fatturazione

Di seguito sono descritte le modalità di fatturazione e pagamento dei servizi della presente Offerta.

I termini indicati si intendono in giorni solari. Nel caso in cui il termine coincida con un giorno non lavorativo, per detto termine si intenderà il primo giorno lavorativo successivo.

FiberCop invierà le fatture con cadenza mensile. Le fatture saranno emesse di norma entro il quinto giorno lavorativo del mese successivo a quello di competenza (nel seguito indicato come mese X+1) e afferiranno alle consegne effettuate fino al mese precedente (mese X).

In particolare, valgono le seguenti regole:

Canoni

- attivazione [avvenuta il mese (X)]:
 - la fattura può essere emessa a partire dal mese (X+1) e riporta la quota parte del corrispettivo mensile dal giorno di attivazione fino alla fine del mese (X);
- a regime:
 - la fattura per quanto in consistenza nel mese (X) viene emessa il mese (X+1).

Il riferimento per la decorrenza dei corrispettivi mensili coincide con la data di notifica di avvenuto espletamento dell'ordine di fornitura.

Contributi

- i contributi sono fatturati di norma nel mese successivo al mese di competenza unitamente agli eventuali contributi pregressi non fatturati in precedenza.

Le fatture saranno emesse con scadenza a 60 giorni dalla data fattura e dovranno essere saldate a mezzo bonifico bancario sul conto corrente indicato sulla fattura medesima.

Qualora l'Operatore riceva la fattura in data successiva al 15° giorno antecedente la scadenza ultima del pagamento e laddove tale ritardo fosse imputabile a FiberCop, l'Operatore avrà facoltà di effettuare il pagamento entro il ventesimo giorno successivo alla effettiva ricezione del documento.

Nel caso FiberCop rilevi errori nei documenti emessi, lo comunicherà all'Operatore inviando opportuna documentazione a supporto. A seguito delle dovute verifiche si procederà eventualmente alle conseguenti rettifiche a conguaglio.

12 SLA E PENALI

12.1 SLA di Provisioning

Gli SLA di *provisioning* si calcolano sugli Ordini dell'Operatore espletati da FiberCop entro il periodo di riferimento.

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

1. eventi di forza maggiore o danni causati da terzi;
2. rilascio delle autorizzazioni di legge e dei permessi da enti pubblici o privati;
3. sede del cliente finale/sede di consegna del servizio situata in una "area speciale" riconoscibile per l'isolamento e la bassa densità di popolazione (es. le isole con meno di mille abitanti, le aree di montagna pressoché disabitate, ecc.) o situata in "località disagiata", in quanto non raggiungibile per vie ordinarie o raggiungibile solo con mezzi di trasporto speciali (es. elicottero, funivia, ecc.);
4. causa del cliente finale o dell'Operatore.

Il calcolo delle penali di seguito descritte viene effettuato su base trimestrale, nel caso di SLA che prevedono solo il 100%, e semestrale negli altri casi. L'Operatore ha la facoltà di chiedere a FiberCop, dopo la chiusura di ciascun periodo di riferimento (trimestre o semestre), la corresponsione di penali per il mancato rispetto dei termini previsti dagli SLA tramite l'emissione di un'apposita fattura. FiberCop emetterà il benestare al pagamento, previa verifica di congruenza dei dati; a tal fine FiberCop permette agli Operatori di verificare il rispetto degli SLA per 18 mesi, a partire dalla fine di ciascun anno solare, tenendo traccia sui sistemi informatici delle informazioni necessarie dettagliate.

FiberCop non applica alcun termine di decadenza alla possibilità di esercizio da parte degli Operatori del diritto di richiesta della corresponsione delle penali, purché la verifica

congiunta dei dati avvenga entro 18 mesi dalla chiusura di ciascun anno solare di riferimento.

Nei casi in cui per il calcolo della penale si faccia riferimento ad un canone giornaliero, quest'ultimo si intende pari al canone mensile diviso 30.

Nei casi in cui per il calcolo della penale si faccia riferimento ad una percentuale delle consistenze dell'Operatore, il risultato percentuale è arrotondato all'intero più vicino, con il decimale 0,5 arrotondato all'intero immediatamente superiore.

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

12.1.1 SLA per la fornitura dell'accesso semi-GPON o full-GPON

Lo SLA per le richieste di attivazione di un accesso semi-GPON o full-GPON prevede che queste siano espletate nel giorno concordato con il cliente finale in fase di Presa Appuntamento (DAI o DAI rimodulata).

Ai fini del calcolo degli SLA sono utilizzate le seguenti regole:

- la DRO di un ordine inviato dall'Operatore a FiberCop coincide:
 - con la data di invio della richiesta stessa, per le richieste inviate entro le ore 19:00 di un dato giorno lavorativo;
 - con il giorno lavorativo successivo per le richieste inviate dopo le 19:00 del giorno lavorativo;
- la "DAI Effettiva" corrisponde alla prima data di intervento concordata con il cliente finale; può essere anche con data precedente rispetto alla DAI iniziale fornita dall'Operatore (NON si applica penale sui giorni di anticipo rispetto alla DAI minima).

- Tempi di sospensione, corrisponde ai tempi intercorsi tra la notifica di sospensione dell'ordinativo e la notifica di chiusura dell'intervento o successiva notifica di altra sospensione.
- La "DAI Convenzionale" equivale alla data ottenuta sommando alla DAI Effettiva i tempi di sospensione con causale non imputabile a FiberCop.

Nella seguente Tabella sono riportati gli SLA per l'attivazione.

| Servizio | SLA di provisioning | |
|----------------------------------|---|----------|
| Accesso semi-GPON o full-GPON | DES <= max(DAI convenzionale; DRO+5gglav) | SLA 80% |
| | DES <= max(DAI convenzionale; DRO+5gglav)+ 3gglav | SLA 100% |

Tabella 1 – SLA di provisioning

12.1.2 Penali di provisioning

La penale per lo SLA di provisioning è riportata nella seguente tabella:

| Ritardo rispetto allo SLA provisioning ⁽¹⁾ |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Ritardo ≤ 3 giorni lavorativi rispetto allo SLA: 5,00 Euro/giorno; • Ritardo > 3 giorni lavorativi e ≤ 10 giorni lavorativi rispetto allo SLA: 10,00 Euro/giorno; • Ritardo > 10 giorni lavorativi rispetto allo SLA: 15,00 Euro/giorno. |

⁽¹⁾ Per il calcolo della penale bisogna considerare che se il numero di giorni lavorativi di ritardo, g, ricade nella fascia i (con i = 1, 2, 3), la penale corrispondente è calcolata come:

- $p = g \times p_1$, nel caso di fascia 1 ($p_1 = 5,00$ Euro);
- $p = 3 \times p_1 + (g - 3) \times p_2$, nel caso di fascia 2 ($p_2 = 10,00$ Euro);
- $p = 3 \times p_1 + p_2 \times 7 + (g - 10) \times p_3$, nel caso di fascia 3 ($p_3 = 15,00$ Euro).

Ad esempio, nel caso di 7 giorni lavorativi di ritardo la penale corrispondente è $p = 3 \times 5,00 + 4 \times 10,00 = 55,00$ Euro, mentre nel caso di 12 giorni lavorativi di ritardo la penale corrispondente è $p = 3 \times 5,00 + 7 \times 10,00 + 2 \times 15,00 = 115,00$ Euro.

Tabella 2 – Penale per lo SLA di provisioning

12.2 SLA di Assurance

Gli SLA si calcolano sui *Trouble Ticket* dell'Operatore chiusi da FiberCop entro il periodo di riferimento.

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

1. eventi di forza maggiore o danni causati da terzi;
2. rilascio delle autorizzazioni di legge e dei permessi da enti pubblici o privati;
3. sede del cliente finale/sede di consegna del servizio situata in una "area speciale" riconoscibile per l'isolamento e la bassa densità di popolazione (es. le isole con meno di mille abitanti, le aree di montagna pressoché disabitate, ecc.) o situata in "località disagiata", in quanto non raggiungibile per vie ordinarie o raggiungibile solo con mezzi di trasporto speciali (es. elicottero, funivia, ecc.);
4. causa del cliente finale o dell'Operatore.

Il calcolo delle penali di seguito descritte viene effettuato su base trimestrale, nel caso di SLA che prevedono solo il 100%, e semestrale negli altri casi. L'Operatore ha la facoltà di chiedere a FiberCop, dopo la chiusura di ciascun periodo di riferimento (trimestre o semestre), la corresponsione di penali per il mancato rispetto dei termini previsti dagli SLA tramite l'emissione di un'apposita fattura. FiberCop emetterà il benestare al pagamento, previa verifica di congruenza dei dati; a tal fine FiberCop permette agli Operatori di verificare il rispetto degli SLA per 18 mesi, a partire dalla fine di ciascun anno solare, tenendo traccia sui sistemi informatici delle informazioni necessarie dettagliate.

FiberCop non applica alcun termine di decadenza alla possibilità di esercizio da parte degli Operatori del diritto di richiesta della corresponsione delle penali, purché la verifica congiunta dei dati avvenga entro 18 mesi dalla chiusura di ciascun anno solare di riferimento.

Nei casi in cui per il calcolo della penale si faccia riferimento ad un canone giornaliero, quest'ultimo si intende pari al canone mensile diviso 30.

Nei casi in cui per il calcolo della penale si faccia riferimento ad una percentuale delle consistenze dell'Operatore, il risultato percentuale è arrotondato all'intero più vicino, con il decimale 0,5 arrotondato all'intero immediatamente superiore.

In caso di disservizio di un qualunque elemento della propria rete, FiberCop somma alle penali di *assurance* di tale elemento, le penali di *assurance* di tutti gli elementi della catena impiantistica a valle dell'elemento guasto che sono disserviti, come da TT dell'Operatore, a causa del guasto dell'elemento a monte per i quali l'Operatore ha aperto il TT e quindi l'Operatore potrà richiedere il riconoscimento delle relative penali.

Per individuare i *Trouble Ticket* in penale si determinano, per ciascuno SLA, quelli lavorati "entro SLA" e quelli "fuori SLA", tenendo conto delle eventuali franchigie. In tal senso, le richieste "fuori SLA" in franchigia sono individuate secondo un criterio cronologico crescente basato sulla data di accettazione del *Trouble Ticket*.

12.2.1 SLA per l'assurance dell'accesso semi-GPON o full-GPON

Per i disservizi degli accessi semi-GPON o full-GPON, FiberCop garantisce lo SLA illustrato nella seguente Tabella:

| Servizio | SLA di <i>assurance</i> | | |
|--|--|--|--|
| | Segnalazione | A 100% dei casi | B Di cui 95% dei casi |
| Accesso semi-GPON o full-GPON | in orario base (dalle 8:00 alle 16:30 del Lun.÷Ven. escluso festivi) | Entro il terzo giorno lavorativo dalla data di inizio lavorazione del TT notificata da FiberCop | Entro il secondo giorno lavorativo dalla data di inizio lavorazione del TT notificata da FiberCop |

Tabella 3 – SLA di *assurance*

Per i TT di degrado è previsto uno SLA di risoluzione del 95% dei casi entro 8 giorni solari dall'accettazione della segnalazione notificata da Operatore.

Dal calcolo del tempo di ripristino valido ai fini della verifica degli SLA vanno esclusi i tempi dovuti a sospensioni attribuibili al cliente finale (ad esempio indisponibilità del cliente per accesso all'edificio o all'abitazione in caso di guasto borchia), a terzi o a cause di forza maggiore o a TIM. In particolare, andranno esclusi ad esempio i tempi dovuti alle sospensioni per "Cliente irreperibile", "Cliente momentaneamente non disponibile", "Accesso negato", "Adeguamento impianto sede cliente", "Cliente rifiuta", "Tempi di effettuazione collaudo", "Auto su pozzetto interrato", "Accesso negato", "Norme sicurezza", "Attesa permessi" e "Condizioni meteo avverse".

12.2.2 Penali di assurance

La penale per lo SLA di assurance è riportata nella seguente tabella:

| Ritardo rispetto allo SLA di assurance ⁽¹⁾ |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Ritardo ≤ 3 giorni lavorativi rispetto allo SLA: 7,50 Euro/giorno; • Ritardo > 3 giorni lavorativi e ≤ 10 giorni lavorativi rispetto allo SLA: 12,50 Euro/giorno; • Ritardo > 10 giorni lavorativi rispetto allo SLA: 17,50 Euro/giorno. |

⁽¹⁾ Per il calcolo della penale bisogna considerare che se il numero di giorni lavorativi di ritardo, g , ricade nella fascia i (con $i = 1, 2, 3$), la penale corrispondente è calcolata come:

- $p = g \times p_1$, nel caso di fascia 1 ($p_1 = 7,50$ Euro);
- $p = 3 \times p_1 + (g - 3) \times p_2$, nel caso di fascia 2 ($p_2 = 12,50$ Euro);
- $p = 3 \times p_1 + p_2 \times 7 + (g - 10) \times p_3$, nel caso di fascia 3 ($p_3 = 17,50$ Euro).

Ad esempio, nel caso di 7 giorni lavorativi di ritardo la penale corrispondente è $p = 3 \times 7,50 + 4 \times 12,50 = 72,50$ Euro, mentre nel caso di 12 giorni lavorativi di ritardo la penale corrispondente è $p = 3 \times 7,50 + 7 \times 12,50 + 2 \times 17,50 = 145,00$ Euro.

Tabella 4 – Penale per lo SLA di assurance

12.3 Infrastrutturazione per semi-GPON o per full-GPON

Di seguito si riportano gli SLA in carico a FiberCop per il servizio di Infrastrutturazione per semi-GPON o per full-GPON, sia nel caso di architettura a CRO sia nel caso di architettura a CNO.

Gli SLA indicati sono garantiti fino ad un massimo di 10 richieste di interconnessione al mese per Regione da tutti gli Operatori. In caso di richieste in numero maggiore, FiberCop fornisce il servizio in modalità *best effort*.

12.3.1 Infrastrutturazione per la rete semi-GPON

Lo SLA per l'Infrastrutturazione per la rete semi-GPON è riportato nella seguente tabella:

| Servizio | SLA |
|---|---|
| Infrastrutturazione per la rete semi-GPON in Aree CRO | 40 giorni lavorativi dalla richiesta dell'Operatore |
| Infrastrutturazione per la rete semi-GPON in Aree CNO | 90 giorni lavorativi dalla richiesta dell'Operatore |

Tabella 5 – SLA per Infrastrutturazione per la rete semi-GPON

12.3.2 Infrastrutturazione per la rete full-GPON

Lo SLA per l'Infrastrutturazione per la rete full-GPON è riportato nella seguente tabella:

| Servizio | SLA |
|---|---|
| Infrastrutturazione per la rete full-GPON in Aree CRO | 40 giorni lavorativi dalla richiesta dell'Operatore |
| Infrastrutturazione per la rete full-GPON in Aree CNO | 90 giorni lavorativi dalla richiesta dell'Operatore |

Tabella 6 – SLA per Infrastrutturazione per la rete full-GPON

13 INTERVENTI A VUOTO

13.1 *Interventi di Fornitura a Vuoto*

In fase di *provisioning*, la fattispecie di “Intervento di Fornitura a Vuoto” si verifica nel caso in cui, a seguito di un ordine dell’Operatore acquisito da FiberCop e in corso di lavorazione, non sia possibile attivare il servizio per cause non imputabili a FiberCop (ad es. il cliente finale è irreperibile, il cliente finale rifiuta l’intervento del tecnico di FiberCop, l’Operatore richiede l’annullamento dell’ordine prima dell’espletamento del servizio richiesto, la canalina del cliente finale è ostruita o non idonea).

In particolare, a seguito di un ordine dell’Operatore, si possono verificare i seguenti casi:

- 1) nella fase di contatto per la presa/conferma dell’appuntamento (on call), FiberCop riscontra, ad esempio, i seguenti casi:
 - a) il cliente finale/l’Operatore è irreperibile;
 - b) il recapito telefonico e/o l’indirizzo del cliente finale/dell’Operatore è errato;
 - c) il cliente finale/l’Operatore non è disponibile a prendere/confermare l’appuntamento per l’intervento tecnico presso la propria sede;
- 2) nella fase dell’intervento tecnico (on field), il tecnico di FiberCop non può eseguire/completare l’attività richiesta, ad esempio, nei seguenti casi:
 - a) il cliente finale/l’Operatore è irreperibile;
 - b) l’indirizzo del cliente finale/dell’Operatore è errato;
 - c) il cliente finale/l’Operatore rifiuta l’intervento tecnico;
 - d) l’impianto del cliente finale/dell’Operatore è indisponibile o non idoneo (ad es. la canalina del cliente è ostruita o non idonea, il cliente/l’Operatore non ha ottenuto i permessi necessari);

Nei suddetti casi l'ordine viene chiuso negativamente a causa del cliente finale/dell'Operatore e la causale appropriata è comunicata all'Operatore. Tale evento è identificato come "Intervento di Fornitura a Vuoto" da parte di FiberCop.

Nel caso di "Intervento di Fornitura a Vuoto", l'Operatore corrisponde a FiberCop, a titolo di rimborso dei costi sostenuti, il seguente importo (differenziato per il caso "on call" e il caso "on field"):

| | Euro |
|---|-------------|
| Intervento di Fornitura a Vuoto (<i>on call</i>) | 3,77 |
| Intervento di Fornitura a Vuoto (<i>on field</i>) | 3,77 |

Le fatture prodotte da FiberCop in merito agli "Interventi di Fornitura a Vuoto" sono adeguatamente dettagliate e riportano le seguenti informazioni: la descrizione della causale, la data di ricezione dell'ordine, l'identificativo del servizio, l'identificativo dell'ordine, la data di notifica all'Operatore, l'importo applicato.

13.2 Interventi di Manutenzione a Vuoto

In fase di *assurance*, la fattispecie di "Intervento di Manutenzione a Vuoto" si verifica nel caso in cui, a seguito di una segnalazione (*Trouble Ticket*) dell'Operatore per un malfunzionamento sulla catena impiantistica di FiberCop, venga accertato che la rete di FiberCop è funzionante oppure il malfunzionamento, se effettivamente riscontrato, è indotto da cause non imputabili a FiberCop (ad es. prodotti tecnicamente non compatibili presenti nella sede del cliente finale/dell'Operatore, errata configurazione sulla rete dell'Operatore).

In particolare FiberCop, a fronte della segnalazione di malfunzionamento, svolge le seguenti attività:

- gestione/verifica contrattuale e amministrativa della segnalazione inoltrata dall'Operatore verso FiberCop;

- verifica tecnica (analisi/diagnosi/collaudò) della segnalazione;
- riscontro all'Operatore sull'esito delle verifiche e/o dell'intervento eseguito.

In base all'esito della verifica tecnica si possono riscontrare i seguenti casi:

- 1) presenza di malfunzionamento sulla rete di FiberCop: il *Trouble Ticket* viene gestito in modo *standard* e chiuso con “causa FiberCop” o “causa terzi/forza maggiore”;
- 2) assenza di malfunzionamento sulla rete di FiberCop: il *Trouble Ticket* viene chiuso con “causa Operatore”; tale evento è identificato come “Intervento di Manutenzione a Vuoto” da parte di FiberCop;
- 3) assenza di malfunzionamento sulla rete di FiberCop, ma presenza di malfunzionamento causato, ad esempio, da prodotti tecnicamente non compatibili presenti nella sede del cliente finale/dell'Operatore, da una errata configurazione o da un malfunzionamento generico della rete dell'Operatore. Il *Trouble Ticket* viene chiuso con “causa Operatore”; tale evento è identificato come “Intervento di Manutenzione a Vuoto” da parte di FiberCop.

Nel caso di “Intervento di Manutenzione a Vuoto”, l'Operatore corrisponde a FiberCop, a titolo di rimborso dei costi sostenuti, il seguente importo:

| | Euro |
|---|--------------|
| Intervento di Manutenzione a Vuoto (on call) | 13,61 |
| Intervento di Manutenzione a Vuoto (on field) | 64,69 |

Le fatture prodotte da FiberCop in merito agli “Interventi di Manutenzione a Vuoto” sono adeguatamente dettagliate e riportano le seguenti informazioni: le attività svolte (identificativo e classificazione tecnica del *Trouble Ticket*), l'identificazione dell'evento (data e ora di apertura e di chiusura del *Trouble Ticket* in corrispondenza dell'intervento svolto), l'evidenza che il malfunzionamento non è di competenza di FiberCop (“causa Operatore” indicata nella competenza di chiusura del *Trouble Ticket*), l'importo applicato.