

# **MANUALE DELLE PROCEDURE DI FIBERCOP**

## **Fibre Ottiche di Backhaul (Mercato 1B)**

**15 aprile 2026**

# INDICE

<b>1</b>	<b>SCOPO</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>PROCESSO DI <i>PROVISIONING</i></b> .....	<b>5</b>
<b>2.1</b>	<b><i>PROVISIONING FIBRE OTTICHE DI BACKHAUL CON COLOCAZIONE</i></b> .....	<b>5</b>
2.1.1	Utilizzo dell'Applicativo cartografico GIOIA per le Fibre Ottiche di Backhaul .....	5
2.1.2	Caratteristiche delle Fibre Ottiche .....	5
2.1.3	Richiesta .....	7
2.1.4	Verifiche formali/contrattuali .....	7
2.1.5	Verifica fattibilità <sup>0</sup> .....	8
2.1.6	Comunicazione fattibilità del servizio .....	9
2.1.7	Ricezione ordine .....	9
2.1.8	Realizzazione .....	10
2.1.9	Consegna e collaudo .....	10
<b>2.2</b>	<b><i>PROVISIONING FIBRE OTTICHE DI BACKHAUL SENZA COLOCAZIONE</i></b> .....	<b>11</b>
2.2.1	Utilizzo dell'Applicativo cartografico GIOIA per le Fibre Ottiche di Backhaul .....	11
2.2.2	Caratteristiche delle Fibre Ottiche .....	11
2.2.3	Richiesta di Fibre Ottiche di Backhaul .....	12
2.2.4	Verifiche formali/contrattuali .....	13
2.2.5	Verifica fattibilità <sup>0</sup> .....	13
2.2.6	Ricezione ordine .....	14
2.2.7	Realizzazione .....	14
2.2.8	Consegna e collaudo .....	18
<b>3</b>	<b>PROCESSO DI <i>ASSURANCE</i></b> .....	<b>19</b>
<b>3.1</b>	<b><i>ASSURANCE FIBRE OTTICHE DI BACKHAUL</i></b> .....	<b>19</b>
3.1.1	Considerazioni generali .....	19
3.1.2	Riparazioni guasti cavo .....	22
3.1.3	Verifiche successive alla riparazione .....	22
3.1.4	Riparazioni varie .....	22
3.1.5	Lavori pianificati .....	23
3.1.6	Modalità di apertura delle schede di segnalazione guasto .....	24
3.1.7	Notifica di malfunzionamento .....	25
3.1.8	Identificazione del malfunzionamento .....	25
3.1.9	Riparazione del malfunzionamento .....	26
<b>4</b>	<b>PROCESSO DI FATTURAZIONE ALL'OPERATORE</b> .....	<b>27</b>
<b>4.1</b>	<b><i>FATTURAZIONE FIBRE OTTICHE DI BACKHAUL</i></b> .....	<b>27</b>

<b>5</b>	<b>INTERVENTI A VUOTO .....</b>	<b>28</b>
<b>5.1</b>	<b>INTERVENTI DI FORNITURA A VUOTO .....</b>	<b>28</b>
<b>5.2</b>	<b>INTERVENTI DI MANUTENZIONE A VUOTO .....</b>	<b>28</b>

## 1 SCOPO

Il presente documento costituisce, per il servizio "*Fibre Ottiche di Backhaul*" (Mercato 1B), il Manuale delle Procedure tra FiberCop e l'Operatore per la richiesta, la fornitura e l'assistenza del servizio.

Esso definisce i processi di *provisioning*, di *assurance* e le regole di valorizzazione ai fini della fatturazione, sulla base di quanto disposto dalla normativa vigente.

Il Listino del servizio "*Fibre Ottiche di Backhaul*" è composto, oltre che dal presente documento, anche da:

- "Listino di FiberCop: *Fibre Ottiche di Backhaul*" (Mercato 1B) – 15 aprile 2026", che definisce le condizioni tecniche, economiche e di fornitura dettagliate e disaggregate per ciascun elemento del servizio;
- "*Service Level Agreement* di FiberCop: *Fibre Ottiche di Backhaul*" (Mercato 1B) – 15 aprile 2026", che definisce i tempi di *provisioning* e *assurance* del servizio.

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

Il presente Manuale delle Procedure e le relative *News* sono pubblicati sul "Portale FiberCop", all'indirizzo <https://market.fibercop.com/>.

I processi di *provisioning*, di *assurance* e le regole di valorizzazione ai fini della fatturazione relativi ai servizi di Colocazione (Mercato 1B) sono definiti nel Manuale delle Procedure vigente nell'ambito della corrispondente Listino.

## 2 PROCESSO DI *PROVISIONING*

Il *Provisioning* del servizio "*Fibre Ottiche di Backhaul*" si basa sulla predisposizione, da parte di FiberCop, di un processo in grado di tracciare le tempistiche relative alle attività richieste, permettendo agli Operatori di verificare il rispetto dei *Service Level Agreement*(SLA).

### 2.1 *Provisioning Fibre Ottiche di Backhaul con Colocazione*

#### 2.1.1 Utilizzo dell'Applicativo cartografico GIOIA per le Fibre Ottiche di Backhaul

Per il servizio Fibre Ottiche di Backhaul, l'applicativo GIOIA gestisce i *workflow* (compreso lo scambio dei moduli via *e-mail*). L'Operatore può verificare in GIOIA le coppie di centrali di suo interesse e chiedere lo Studio di Fattibilità per il servizio Fibre Ottiche di Backhaul. Nello specifico, l'Operatore può selezionare sulla mappa cartografica di GIOIA due centrali di FiberCop e verificare automaticamente se esse sono in una delle relazioni gerarchiche previste nel Listino, accertando così la sussistenza o meno dei requisiti per procedere con la richiesta dello Studio di Fattibilità per il servizio.

#### 2.1.2 Caratteristiche delle Fibre Ottiche

Nel seguito vengono descritte le caratteristiche delle Fibre Ottiche ed i Parametri di Accettazione delle stesse fornite da FiberCop.

Qualora FiberCop utilizzi una diversa tipologia di Fibre Ottiche, la stessa fornirà le specifiche caratteristiche tecniche.

- Attenuazione di sezione

L'attenuazione di ogni sezione dovrà rispettare la seguente relazione:

$$A_{max} [dB] = (A \times L) + N \times 0,5$$

dove:

- L = Lunghezza ottica in km;
  - A = Attenuazione massima per chilometro (dB/km) comprensiva del contributo corrispondente all'attenuazione introdotta dai giunti e vale 0,3 dB/km a 1550 nm;
  - N = Numero dei connettori presenti sulla tratta.
- Dispersione

Per la dispersione cromatica e di polarizzazione FiberCop garantisce l'auto certificazione del rispetto dei parametri. Qualora l'Operatore dovesse verificare il non rispetto dei parametri di cui sopra, FiberCop provvede alla normalizzazione di tali parametri.

- Margini di servizio

FiberCop garantisce che la variazione nell'attenuazione totale di ogni Sezione rispetto ai valori di accettazione riportati nei verbali di Consegna Tecnica ed accettati dall'Operatore, dovuta ad invecchiamento ed eventuali operazioni di manutenzione, per tutti i 15 anni di cessione IRU, è al massimo di 0,03 dB per ogni chilometro di lunghezza della Sezione, secondo la formula sotto riportata:

$$A_{max} [dB] = (0,33 \times L) + N \times 0,5$$

dove:

- L = Lunghezza ottica in km;
- N = Numero dei connettori presenti sulla tratta.

### **2.1.3 Richiesta**

L'Operatore deve richiedere il servizio di Fibre Ottiche di Backhaul con Colocazione in accordo ai tempi e alle modalità previsti dal processo di Colocazione. In particolare:

- se l'Operatore non risulta già Colocato nei siti interessati dal collegamento, e intende collocarsi, la richiesta di Backhaul dovrà essere contestuale alla domanda di Colocazione (pianificata o non) presso i suindicati siti di centrale e ad essa riferirsi;
- nel caso in cui l'Operatore risulti già Colocato, la richiesta del servizio dovrà pervenire, al fine di ottimizzare l'utilizzo delle risorse disponibili, necessariamente nei tempi previsti dal processo di pianificazione quadrimestrale per programmare l'avvio dei lavori nel trimestre successivo a quello della richiesta.

In particolare, la richiesta deve contenere:

- i riferimenti (codice e indirizzo) delle due Centrali FiberCop interessate dal collegamento;
- l'informazione se l'Operatore risulta già Colocato in tali siti, l' "ID" del servizio di co-locazione;
- l'informazione se l'Operatore ha richiesto la Colocazione ed è in attesa della consegna, i piani di co-locazione relativamente ai siti interessati dal collegamento richiesto: codice pratica degli Studi di Fattibilità per Colocazione nelle centrali interessate, già accettati da OAO;
- le TD di Colocazione e le posizioni di connessione delle due fibre ottiche all'interno del raccordo di Centrale, in caso di Colocazione, oppure, se non ancora consegnati, gli Studi di Fattibilità delle posizioni di connessione;
- ulteriori elementi concernenti l'anagrafica del servizio richiesto.

### **2.1.4 Verifiche formali/contrattuali**

FiberCop verifica la completezza e la congruità delle informazioni necessarie per l'accettazione delle richieste ed esegue le verifiche formali/contrattuali.

## 2.1.5 Verifica fattibilità <sup>(1)</sup>

Nell'ambito della verifica della richiesta di Fibre Ottiche di Backhaul, FiberCop accerta anche che l'Operatore sia già co-Locato. In caso positivo, FiberCop accerta che la richiesta pervenga nei tempi stabiliti dai cicli di pianificazione, mentre, in caso di esito negativo, accerta la contestuale richiesta di co-locazione (pianificata o non) presso i siti interessati dal collegamento. Per richiedere il servizio di accesso alle fibre di Backhaul, l'Operatore deve aver preventivamente richiesto il servizio di co-locazione nei siti interessati al collegamento e la relativa pratica deve essere almeno nello stato di SdF Accettato da Operatore. In alternativa, l'Operatore può richiedere il servizio contestualmente alla Colocazione.

In caso di Operatore non ancora Colocato e non richiedente colocazione, oppure di Operatore non ancora Colocato e con Studi di Fattibilità di Colocazione non ancora accettati da OAO, FiberCop provvede a respingere la domanda. In caso di Operatore già Colocato e richiedente il servizio di Fibre Ottiche di Backhaul al di fuori del processo di pianificazione, FiberCop si riserva di valutare la fattibilità del collegamento sulla base dei tempi e delle risorse a disposizione.

In caso di richiesta del servizio associata ad una richiesta di colocazione di Nuovo Sito o di richiesta del servizio in modalità pianificata, FiberCop provvede alla verifica della disponibilità della soluzione indicata dall'Operatore. La fornitura della coppia di fibre è realizzata sulla base delle risorse di rete esistenti ed è pertanto condizionata dalla disponibilità di fibre non utilizzate da FiberCop e dalla consistenza di scorte che FiberCop stessa si riserva per lo sviluppo a medio/lungo termine del proprio traffico trasmissivo sulle tratte in questione. Pertanto, l'esito dello studio di fattibilità sarà negativo nel caso in cui le Fibre Ottiche di Backhaul richieste non siano presenti o disponibili.

FiberCop verifica poi la disponibilità delle fibre ottiche nel collegamento richiesto dall'Operatore.

---

<sup>1</sup> *FiberCop gestisce fino a 20 Studi di Fattibilità riguardanti i servizi di Accesso NGAN (Mercato 1B) ed i servizi Infrastrutture di Posa e Fibre Ottiche di Backhaul per mese per ogni Field Operations Line di FiberCop. Eventuali richieste oltre tale numero sono lavorate al mese successivo.*

## **2.1.6 Comunicazione fattibilità del servizio**

Contestualmente alla comunicazione da parte di FiberCop degli studi di fattibilità di co-locazione dei siti da collegare o agli esiti delle verifiche connesse con i PQ, in cui è stata presentata dall'Operatore richiesta di Fibre Ottiche di Backhaul con colocazione, FiberCop fornisce riscontro sulla fattibilità del servizio indicando la prima data utile di avvio dei lavori nell'ambito del trimestre successivo alla data della richiesta dell'Operatore, ovvero, comunica l'impossibilità a fornire il servizio stesso.

## **2.1.7 Ricezione ordine**

Il processo di realizzazione del servizio di Fibre Ottiche di Backhaul viene avviato sulla base degli esiti degli studi di fattibilità realizzati. L'accettazione dello Studio di Fattibilità da parte dell'Operatore vale come ordine. La data di consegna prevista delle FO di BH sarà coerente con la data di avvio dei lavori di Colocazione e con lo SLA di riferimento delle Fibre Ottiche di Backhaul. Tale data di consegna sarà, in caso di Operatore già collocato, compresa di norma nel quadrimestre di riferimento del PQ e successiva di almeno 15 giorni lavorativi rispetto alla data di avvio del processo di realizzazione, mentre nel caso di Operatore richiedente per la prima volta la Colocazione sui siti da collegare, sarà contestuale alla fornitura del servizio di Colocazione.

In particolare, in caso di richiesta pianificata, la data di consegna prevista nell'ordine dovrà essere compresa nel quadrimestre di riferimento del PQ, con l'eccezione di una quota, non superiore al 10% degli ordini previsti dal PQ, per i quali la data di consegna potrà risultare successiva. Per tale quota eccedente di ordini, la domanda verrà gestita da FiberCop sulla base dei tempi e delle risorse disponibili.

## **2.1.8 Realizzazione**

Durante le attività di realizzazione, FiberCop provvede a sospendere l'ordinativo nel caso di collocazione nelle centrali in corso e non ancora completata.

Qualora, durante la lavorazione dell'ordinativo le posizioni di raccordo indicate dall'OAO risultino errate e non ne siano disponibili altre, FiberCop provvede a chiudere negativamente l'ordinativo per l'accesso richiesto alle Fibre Ottiche di Backhaul. In tal caso l'OAO corrisponde a FiberCop il contributo previsto per le eventuali realizzazioni già effettuate da FiberCop e il contributo per "Intervento di Fornitura a Vuoto" riportato nel "Listino di FiberCop: *Fibre Ottiche di Backhaul*", a titolo di ristoro dei costi sostenuti.

## **2.1.9 Consegna e collaudo**

Al termine della realizzazione delle Fibre Ottiche di Backhaul con Colocazione, FiberCop redige e firma un Verbale di Consegna (fine lavori).

Prima che FiberCop proceda alla fatturazione delle Fibre Ottiche di Backhaul, l'Operatore prende visione del Verbale di Consegna, ed ha 7 giorni lavorativi di tempo per l'accettazione dello stesso. Trascorso tale tempo, FiberCop ritiene accettata la consegna delle Fibre Ottiche di Backhaul e procede alla relativa fatturazione.

Nel caso in cui l'Operatore riscontrasse, entro il tempo indicato, un malfunzionamento delle Fibre Ottiche di Backhaul ricevute in consegna, può comunicare tale inconveniente. FiberCop entro i 10 giorni lavorativi successivi verifica ed eventualmente ripristina il funzionamento delle Fibre Ottiche di Backhaul consegnate.

Qualora FiberCop, a seguito dell'intervento su segnalazione dell'Operatore, verifichi la funzionalità delle Fibre Ottiche di Backhaul consegnate, chiude la segnalazione per mancato riscontro del malfunzionamento. In tal caso l'Operatore corrisponde a FiberCop il contributo previsto per

“Intervento di Manutenzione a Vuoto” riportato nel “Listino di FiberCop: *Fibre Ottiche di Backhaul*”, a titolo di ristoro dei costi sostenuti.

## **2.2 Provisioning Fibre Ottiche di Backhaul senza Colocazione**

### **2.2.1 Utilizzo dell’Applicativo cartografico GIOIA per le Fibre Ottiche di Backhaul**

Per il servizio Fibre Ottiche di Backhaul, l’applicativo GIOIA gestisce i *workflow* (compreso lo scambio dei moduli via e-mail). L’Operatore può verificare in GIOIA le coppie di centrali di suo interesse e chiedere lo Studio di Fattibilità per il servizio Fibre Ottiche di Backhaul. Nello specifico, l’Operatore può selezionare sulla mappa cartografica di GIOIA due centrali di FiberCop e verificare automaticamente se esse sono in una delle relazioni gerarchiche previste nel Listino, accertando così la sussistenza o meno dei requisiti per procedere con la richiesta dello Studio di Fattibilità per il servizio.

### **2.2.2 Caratteristiche delle Fibre Ottiche**

Nel seguito vengono descritte le caratteristiche delle Fibre Ottiche ed i Parametri di Accettazione delle stesse fornite da FiberCop.

Qualora FiberCop utilizzi una diversa tipologia di Fibre Ottiche, la stessa fornirà le specifiche caratteristiche tecniche.

- Attenuazione di sezione

L’attenuazione di ogni sezione dovrà rispettare la seguente relazione:

$$A_{max} [dB] = (A \times L) + N \times 0,5$$

dove:

- L = Lunghezza ottica in km;
  - A = Attenuazione massima per chilometro (dB/km) comprensiva del contributo corrispondente all'attenuazione introdotta dai giunti e vale 0,3 dB/km a 1550 nm;
  - N = Numero dei connettori presenti sulla tratta.
- Dispersione

Per la dispersione cromatica e di polarizzazione FiberCop garantisce l'auto certificazione del rispetto dei parametri. Qualora l'Operatore dovesse verificare il non rispetto dei parametri di cui sopra, FiberCop provvede alla normalizzazione di tali parametri.

- Margini di servizio

FiberCop garantisce che la variazione nell'attenuazione totale di ogni Sezione rispetto ai valori di accettazione riportati nei verbali di Consegna Tecnica ed accettati dall'Operatore, dovuta ad invecchiamento ed eventuali operazioni di manutenzione, per tutti i 15 anni di cessione IRU, è al massimo di 0,03 dB per ogni chilometro di lunghezza della Sezione, secondo la formula sotto riportata:

$$A_{max} [dB] = (0,33 \times L) + N \times 0,5$$

dove:

- L = Lunghezza ottica in km;
- N = Numero dei connettori presenti sulla tratta.

### **2.2.3 Richiesta di Fibre Ottiche di Backhaul**

L'Operatore deve richiedere il servizio di Fibre Ottiche di Backhaul senza collocazione qualora non intenda collocarsi, ma intenda richiedere l'accesso alle Fibre Ottiche di Backhaul in prossimità delle centrali FiberCop di origine e/o destinazione.

In questo caso la richiesta del servizio sarà gestita nei tempi previsti dallo SLA del servizio di volta in volta vigente.

In particolare, la richiesta deve contenere:

- riferimenti (codice e indirizzo) delle due Centrali FiberCop interessate dal collegamento;
- la modalità di accesso al punto di consegna esterno alle due Centrali FiberCop, specificando la soluzione scelta per accedere alla Cameretta Zero;
- ulteriori elementi concernenti l'anagrafica del servizio richiesto.

#### **2.2.4 Verifiche formali/contrattuali**

FiberCop verifica la completezza e la congruità delle informazioni necessarie per l'accettazione delle richieste ed esegue le verifiche formali/contrattuali.

#### **2.2.5 Verifica fattibilità <sup>(2)</sup>**

In caso di richiesta del servizio senza collocazione presso le proprie centrali, FiberCop verifica:

- la possibilità di utilizzare la Cameretta Zero come sede di muffola di consegna. In caso negativo individua e comunica ad Operatore il pozzetto che verrà utilizzato come sede di muffola di consegna;
- in caso di accesso da Cameretta/Pozzetto Uno, l'acquisizione preventiva da parte dell'Operatore di infrastrutture di posa locale o infrastruttura di posa di Backhaul fino alle Camerette/Pozzetti Uno delle centrali oggetto di richiesta;
- in caso di accesso da Cameretta/Pozzetto Uno, la necessità di equipaggiare con minitubi l'infrastruttura di collegamento tra Cameretta Zero e Cameretta/Pozzetto Uno.

---

<sup>2</sup> *FiberCop gestisce fino a 20 Studi di Fattibilità riguardanti i servizi di Accesso NGAN (Mercato 1B) ed i servizi Infrastrutture di Posa e Fibre Ottiche di Backhaul per mese per ogni Field Operations Line di FiberCop. Eventuali richieste oltre tale numero sono lavorate al mese successivo.*

La fornitura della coppia di fibre è realizzata sulla base delle risorse di rete esistenti ed è pertanto condizionata dalla disponibilità di fibre non utilizzate da FiberCop e dalla consistenza di scorte che FiberCop stessa si riserva per lo sviluppo a medio/lungo termine del proprio traffico trasmissivo sulle tratte in questione. Pertanto, l'esito dello studio di fattibilità sarà negativo in caso in cui le Fibre Ottiche di Backhaul richieste non siano presenti o disponibili.

### **2.2.6 Ricezione ordine**

Il processo di realizzazione del servizio di Fibre Ottiche di Backhaul viene avviato sulla base degli esiti degli studi di fattibilità realizzati con esito positivo. L'accettazione dello Studio di Fattibilità da parte dell'Operatore vale come ordine. La data di consegna prevista delle Fibre Ottiche di Backhaul è coerente con lo SLA di riferimento delle Fibre Ottiche di Backhaul.

### **2.2.7 Realizzazione**

Per quanto concerne l'accesso alle fibre ottiche di Backhaul senza collocazione, FiberCop rende disponibile il servizio, prevedendo la predisposizione di un punto di consegna esterno alla centrale, in corrispondenza della Cameretta Zero.

Il servizio è costituito da un collegamento dedicato agli OAO dal permutatore (TTF/ODF) esistente fino ad una muffola di consegna predisposta all'interno della Cameretta Zero, in prossimità della centrale stessa.

In caso di mancanza di spazio all'interno della Cameretta Zero, la muffola di consegna potrà essere predisposta all'interno di camerette/pozzetti successivi.

Tale predisposizione verrà eseguita su entrambe le centrali interessate dalla tratta di backhaul.

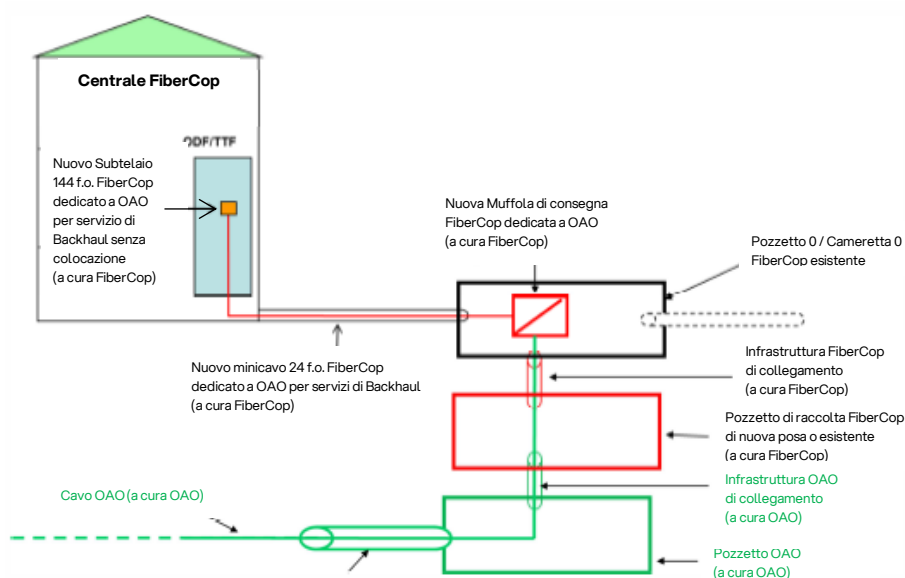
Sono a cura di FiberCop le seguenti attività (ogni attività deve essere effettuata su entrambe le centrali):

- posa di un minicavo da 24 fibre ottiche (di proprietà di FiberCop, condiviso dagli Operatori richiedenti il servizio) con fibre ottiche G.652 dal permutatore ottico (TTF/ODF) alla Cameretta Zero;
- posa di un subtelaio da 144 fibre ottiche (di proprietà di FiberCop, condiviso dagli Operatori richiedenti il servizio) sul montante lato rete del permutatore ottico (TTF/ODF);
- terminazione di 24 fibre ottiche sul subtelaio;
- posa di una muffola ridotta (di proprietà di FiberCop, condivisa dagli Operatori richiedenti il servizio) all'interno della Cameretta Zero (punto di consegna);
- attestazione del minicavo da 24 fibre ottiche alla muffola di consegna;
- predisposizione, laddove necessario, di un pozzetto di raccolta 80x125 cm (di proprietà di FiberCop, condiviso dagli Operatori richiedenti il servizio) e dell'infrastruttura di collegamento alla Cameretta Zero (di proprietà di FiberCop, condivisa dagli Operatori richiedenti il servizio). L'infrastruttura di collegamento è realizzata tramite due tubi di diametro 50mm (cfr. Figura 1);
- predisposizione, laddove necessario, di minitubi di collegamento tra la Cameretta/ Pozzetto Uno e la Cameretta Zero (cfr. Figura 2);
- posa del cavo dell'Operatore, in funzione dei casi, o dal Pozzetto di raccolta fino alla Cameretta Zero oppure dalla Cameretta/Pozzetto Uno fino alla Cameretta Zero;
- attestazione del cavo dell'Operatore alla muffola di consegna;
- giunzione delle sole fibre ottiche necessarie ad espletare la richiesta dell'Operatore;
- permuta al permutatore ottico (TTF/ODF) delle Fibre Ottiche di Backhaul, oggetto di richiesta.

Le attività di predisposizione a cura dell'Operatore si differenziano in funzione delle modalità di accesso alla Cameretta Zero. Si riportano, di seguito, due possibili soluzioni.

**Soluzione 1: Accesso alla Cameretta Zero tramite Pozzetto di raccolta FiberCop:**

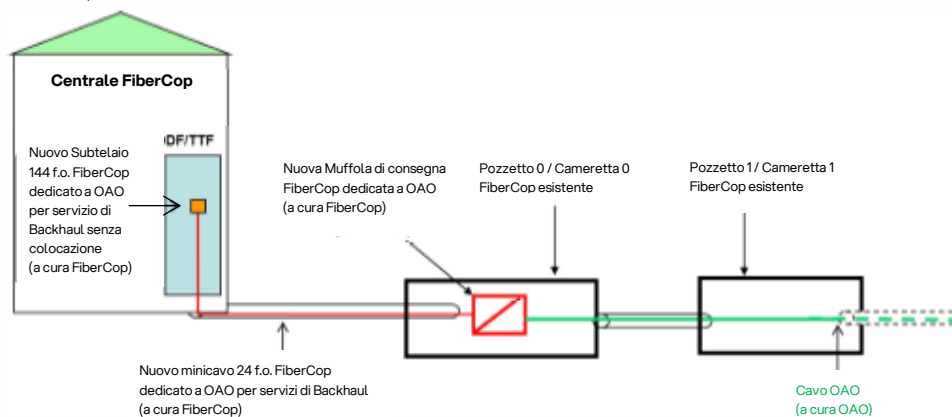
- posa del Pozzetto OAO da raccordare al Pozzetto di raccolta FiberCop;
- predisposizione dell'infrastruttura di collegamento tra il Pozzetto OAO ed il Pozzetto di raccolta FiberCop caratterizzata da un tubo di diametro 50 mm;
- predisposizione di una ricchezza cavo all'interno del Pozzetto di raccolta FiberCop, sufficiente a raggiungere la Cameretta Zero e ad attestare il cavo alla muffola di consegna FiberCop.



**Figura 1 : Accesso alla Cameretta Zero tramite Pozzetto di raccolta FiberCop**

**Soluzione 2: Accesso alla Cameretta Zero tramite Cameretta/Pozzetto Uno FiberCop:**

- posa del cavo OAO fino alla Cameretta/Pozzetto Uno FiberCop;
- predisposizione di una ricchezza cavo all'interno della Cameretta/Pozzetto Uno, sufficiente a raggiungere la Cameretta Zero e ad attestare il cavo OAO alla muffola di consegna FiberCop.



**Figura 2 : Accesso alla Cameretta Zero tramite Pozzetto Uno**

FiberCop avvierà le proprie attività soltanto al completamento da parte dell'Operatore delle attività di predisposizione di propria competenza.

In particolare, per poter usufruire della "Soluzione 2", l'Operatore deve aver acquisito il diritto di utilizzo dell'infrastruttura di accesso alla Cameretta/Pozzetto Uno di FiberCop, preventivamente all'invio della richiesta.

L'Operatore terminate le proprie attività, provvede a comunicarne il completamento a FiberCop, che avvia le realizzazioni di propria competenza.

Qualora FiberCop, a seguito della comunicazione dell'Operatore, non trovi disponibili le predisposizioni di competenza dell'Operatore, provvede a chiudere negativamente l'ordinativo per l'accesso richiesto alle Fibre Ottiche di Backhaul. In tal caso l'Operatore corrisponde a FiberCop il contributo previsto per le eventuali realizzazioni già effettuate da FiberCop e il contributo per "Intervento di Fornitura a Vuoto" riportato nel "Listino di FiberCop: *Fibre Ottiche di Backhaul*", a titolo di ristoro dei costi sostenuti.

## **2.2.8 Consegna e collaudo**

Al termine della realizzazione delle Fibre Ottiche di Backhaul senza Colocazione, FiberCop redige e firma un Verbale di Consegna (fine lavori) che certifica la tratta di collegamento fino ai connettori del telaio ottico di centrale (TTF).

Prima che FiberCop proceda alla fatturazione delle Fibre Ottiche di Backhaul, l'Operatore prende visione del Verbale di Consegna, ed ha 7 giorni lavorativi di tempo per l'accettazione dello stesso. Trascorso tale tempo, FiberCop ritiene accettata la consegna delle Fibre Ottiche di Backhaul e procede alla relativa fatturazione.

Nel caso in cui l'Operatore riscontrasse, entro il tempo indicato, un malfunzionamento delle Fibre Ottiche di Backhaul ricevute in consegna, può comunicare tale inconveniente. FiberCop entro i 10 giorni lavorativi successivi verifica ed eventualmente ripristina il funzionamento delle Fibre Ottiche di Backhaul consegnate.

Qualora FiberCop, a seguito dell'intervento su segnalazione dell'Operatore, verifichi la funzionalità delle Fibre Ottiche di Backhaul consegnate, chiude la segnalazione per mancato riscontro del malfunzionamento. In tal caso l'Operatore corrisponde a FiberCop il contributo previsto per "Intervento di Manutenzione a Vuoto" riportato nel "Listino di FiberCop: *Fibre Ottiche di Backhaul*", a titolo di ristoro dei costi sostenuti.

## 3 PROCESSO DI ASSURANCE

### 3.1 Assurance Fibre Ottiche di Backhaul

#### 3.1.1 Considerazioni generali

Per processo di *Assurance* si intende l'insieme degli interventi e delle operazioni atte a risolvere una situazione di malfunzionamento (disservizio/degrado) delle Fibre Ottiche tale da non rispettare i Parametri di Accettazione e/o le Specifiche Tecniche.

Il processo di *Assurance* si pone l'obiettivo di risolvere i malfunzionamenti (disservizi/degradi) sulla porzione di rete di FiberCop coinvolta nella fornitura del servizio e comprende le attività di manutenzione ordinaria e straordinaria correttiva per danni non dipendenti da volontà e/o incuria di FiberCop.

Prima di inoltrare il reclamo all'interfaccia FiberCop, l'Operatore effettua tutte le diagnosi necessarie per discriminare se l'intervento correttivo è di propria competenza, oppure di competenza di FiberCop. Per la diagnosi, l'Operatore utilizza tutte le funzionalità intrinseche dei propri apparati e si dota di specifici mezzi di prova per le sezioni di rete sulle quali non è possibile fare la telediagnosi.

Qualora l'Operatore, a seguito delle proprie diagnosi, accerti che l'intervento correttivo non è di propria competenza, invia la segnalazione di disservizio/degrado a FiberCop attraverso l'apertura di un *Trouble Ticket* (TT) sul Portale FiberCop. Il TT deve contenere:

- (i) l'indicazione dello specifico servizio su cui si è verificato il malfunzionamento;
- (ii) il codice risorsa fornito da FiberCop in fase di fornitura;
- (iii) le modalità di esecuzione dei *test* effettuati e le risultanze di dettaglio della diagnosi effettuata;

(iv) la localizzazione del punto di guasto.

In presenza di segnalazioni di disservizio/degrado, o in fase di ricerca guasti, FiberCop si riserva di effettuare tutte le operazioni indispensabili per l'attività di riparazione.

L'Operatore deve garantire l'accesso alle proprie strutture che risultano oggetto di manutenzione da parte di FiberCop ogni volta che tale accesso verrà ritenuto necessario da FiberCop per l'esecuzione di prove e per la rimozione di eventuali guasti.

Cause di sospensione delle attività di riparazione di FiberCop e, quindi, di sospensione del conteggio del tempo di riparazione ai fini della consuntivazione dello SLA sono:

- quando l'Operatore non è disponibile per un intervento presso la sala di collocazione nella centrale di FiberCop;
- quando l'Operatore e FiberCop concordano un monitoraggio dei parametri di qualità del circuito;
- quando l'Operatore e FiberCop concordano il c.d. "intervento congiunto" ad una data/ora stabilita;
- quando il referente e/o la struttura dell'Operatore risulta irreperibile.

Qualora la struttura dell'Operatore risulti ancora irreperibile al termine della sospensione, FiberCop provvede a chiudere il guasto per "causa OAO" dandone comunicazione all'Operatore, via *e-mail* e tramite il proprio Portale.

Nel caso in cui, a fronte dell'apertura di una segnalazione di disservizio/degrado da parte dell'Operatore e, a valle delle verifiche eseguite da FiberCop, si accerti che la rete di FiberCop è funzionante (avendo a riferimento le condizioni garantite da FiberCop in fase di qualificazione della linea), FiberCop chiude la segnalazione e l'Operatore corrisponde a FiberCop il contributo di "Intervento di Manutenzione a Vuoto" riportato nel "Listino di FiberCop: *Fibre Ottiche di Backhaul*", a titolo di ristoro dei costi sostenuti.

Avendo terminato l'intervento di riparazione FiberCop segnala la chiusura del disservizio/degrado all'Operatore rendendo disponibili le seguenti informazioni:

*FiberCop*  
*Tutti i diritti riservati*

1. data ed ora di chiusura del disservizio;
2. competenza del TT (causa FiberCop, causa Operatore, causa Terzi, causa Forza Maggiore);
3. classificazione Tecnica.

Di seguito viene riportata la procedura di chiusura concordata del disservizio/degrado:

1. FiberCop, tramite il proprio Portale, dà segnalazione all'Operatore dell'avvenuta riparazione, ponendo la segnalazione stessa nello stato di "attesa collaudo" che sospende i termini per il conteggio degli SLA (in caso di TT di disservizio);
2. L'Operatore ricevuta la segnalazione provvede a verificare l'effettiva risoluzione del guasto effettuando un collaudo della linea:
  - in caso di esito positivo provvede ad inviare una comunicazione di "collaudo positivo"; in tal caso FiberCop provvede a chiudere il guasto. In alternativa l'Operatore può non fornire alcun riscontro a FiberCop: in tal caso, trascorse 8 ore lavorative a partire dalla data/ora di segnalazione di "attesa collaudo", lo stesso viene chiuso da FiberCop;
  - in caso di esito negativo invia a FiberCop una comunicazione di "collaudo negativo" che prevede la compilazione di un apposito campo note nel quale l'Operatore deve indicare le modalità di esecuzione dei test effettuati e le risultanze di dettaglio della diagnosi effettuata. In quest'ultimo caso il conteggio dei tempi ai fini del calcolo dello SLA (in caso di TT di disservizio) riprende a partire dalla comunicazione di "collaudo negativo", al netto quindi dei tempi di attesa di risposta dell'Operatore. Qualora l'Operatore non fornisca le informazioni inerenti al dettaglio della diagnosi effettuata, FiberCop, prima di procedere con l'attivazione di nuovi controlli, richiede l'esecuzione di una nuova diagnosi all'Operatore sospendendo il TT.

Relativamente alla chiusura della segnalazione si evidenzia che la stessa potrà avvenire con attribuzione della competenza a FiberCop, all'Operatore o ad eventi non imputabili a nessuna delle Parti (cause di forza maggiore o terzi). Contestualmente sarà indicato attraverso il campo "classificazione tecnica" l'esito dell'intervento/problema riscontrato.

Qualora una riparazione si sia protratta oltre il tempo obiettivo a causa di ritardi all'appuntamento *on field* da parte dell'Operatore, FiberCop provvede a chiudere il guasto per "causa OLO" dandone comunicazione all'Operatore, via *e-mail* e tramite il proprio Portale.

Per informazioni sul TT (sia aperto che chiuso), sono disponibili sul Portale FiberCop i riferimenti di *assurance* territoriale.

### **3.1.2 Riparazioni guasti cavo**

FiberCop si impegna, in caso di guasti con disservizio, ad effettuare la riparazione del guasto ed i relativi ripristini in modo tale da ripristinare con immediatezza le Fibre Ottiche anche con interventi provvisori, mediante l'impiego di mezzi opportuni (es. cavi di soccorso, cavetti).

### **3.1.3 Verifiche successive alla riparazione**

In occasione di ogni intervento di riparazione definitiva che comporti lavori sulle Fibre Ottiche (es. lavori di giunzione, riparazioni in giunto, inserzione spezzoni di cavo, riparazione finale in pezzatura) saranno eseguite le seguenti misure e verifiche:

- lunghezze ottiche, da misurare prima delle operazioni di giunzione;
- attenuazione delle giunzioni realizzate nel corso dell'intervento;
- andamento della potenza retrodiffusa delle Fibre Ottiche coinvolte nell'intervento;
- continuità e resistenza di isolamento della guaina metallica.

### **3.1.4 Riparazioni varie**

FiberCop si impegna ad eseguire gli interventi correttivi, la cui necessità viene rilevata durante le verifiche o controlli ciclici, nonché quelli che, indipendentemente dalle elencate operazioni cicliche, vengono segnalati dall'Operatore e riscontrati da FiberCop.

In occasione di ogni intervento di assurance, le Fibre Ottiche sono sottoposte ad appositi test e considerate come riparate sempre che abbiano dato prova di rispondere agli standard trasmissivi preesistenti.

### **3.1.5 Lavori pianificati**

Le attività pianificate che comportino disservizio dovranno essere di norma effettuate all'interno della fascia oraria (00:00÷06:00).

È cura dell'Operatore, almeno 2 giorni prima della data di esecuzione dell'intervento, datare, firmare e restituire il modello ricevuto.

Nel caso in cui sia necessario intervenire su più Sezioni di Fibra Ottica di uno stesso collegamento, allo scopo di evitare situazioni di disservizio dell'Operatore, sarà cura di FiberCop programmare gli interventi in modo da evitare sovrapposizioni. Ogni attività programmata da FiberCop dovrà essere concordata tra il Punto di Contatto Operatore e il Punto di Contatto FiberCop con almeno 15 giorni lavorativi di anticipo.

Il Punto di Contatto FiberCop invierà la richiesta di intervento a mezzo *fax*, preceduto da contatto telefonico, tramite la "Scheda segnalazione lavori programmati" compilata nelle seguenti sezioni:

- identificativo della Sezione (TD);
- data e ora inizio segnalazione;
- riferimento del personale FiberCop;
- data e ora dello svolgimento dei lavori;
- durata dell'attività.

In entrambi i casi, l'Operatore dovrà inviare a FiberCop via *fax* conferma di ricezione della comunicazione di intervento compilando la Scheda Segnalazione Lavori Programmati come "Riscontro Segnalazione Ricevuta" indicando espressamente l'autorizzazione ai Lavori Pianificati o meno.

Interventi al di fuori di tale fascia oraria dovranno essere concordati con l'Operatore caso per caso.

I lavori pianificati con interruzione del servizio non derivanti da richieste dell'Operatore saranno in numero massimo di 3 interventi annui su ciascuna Fibra Ottica, non cumulabili per un totale al più di 12 ore di interruzione annue per ciascuna Fibra Ottica.

Fanno eccezione gli interventi di riparazione definitiva a seguito di guasto.

La durata massima di ciascuna interruzione di norma non sarà superiore a 4 ore.

Qualora FiberCop abbia la necessità di eseguire interventi di manutenzione straordinaria, al fine di evitare per quanto possibile il disservizio a Operatore, si atterrà alle seguenti norme operative. FiberCop fornirà notizia almeno 15 giorni prima dell'intervento proposto e l'Operatore trasmetterà il proprio benestare all'intervento entro i 2 giorni precedenti la data prevista per l'intervento. Le modalità operative di dettaglio saranno definite dalle Parti, entro 10 giorni dal perfezionamento del Contratto, nell'ambito di una specifica procedura operativa.

### **3.1.6 Modalità di apertura delle schede di segnalazione guasto**

Attraverso la propria struttura, FiberCop è in grado di fornire all'Operatore un punto di contatto operativo 24 ore al giorno, per tutti i giorni dell'anno. Il punto di contatto di FiberCop rileverà tutti i malfunzionamenti e le richieste di intervento da parte dell'Operatore provvedendo ad attivare le azioni conseguenti attraverso la struttura di manutenzione.

Qualora FiberCop in qualsiasi momento, durante la propria attività di manutenzione ordinaria, rilevi o venga a conoscenza del verificarsi di un malfunzionamento, anomalia o degrado rispetto ai Parametri di Accettazione e/o alle Specifiche Tecniche, lo comunicherà immediatamente al Network Management Center (NMC) di Operatore con successiva conferma via *fax* o *e-mail*. L'Operatore notificherà a FiberCop, attraverso il NMC e successivamente in forma scritta, di aver preso atto della comunicazione e di essere pertanto a conoscenza che FiberCop interverrà secondo la modalità descritta nel seguito.

Nel caso di segnalazione da parte dell'Operatore di guasti che, dopo verifica congiunta, risultino non essere imputabili a FiberCop bensì direttamente imputabili all'Operatore e che abbiano comportato interventi non dovuti di FiberCop, FiberCop chiude la segnalazione e l'Operatore corrisponde a FiberCop il contributo di "Intervento di Manutenzione a Vuoto" riportato nel "Listino di FiberCop: *Fibre Ottiche di Backhaul*", a titolo di ristoro dei costi sostenuti.

### **3.1.7 Notifica di malfunzionamento**

Qualora l'Operatore in qualsiasi momento rilevi o venga a conoscenza del verificarsi di un malfunzionamento, anomalia o degrado rispetto ai Parametri di Accettazione ed alle Specifiche Tecniche, che dopo i controlli preliminari, sia da imputare ad un guasto, malfunzionamento, anomalia o degrado delle Fibre Ottiche, inoltrerà a FiberCop la scheda di segnalazione guasto, utilizzando la seguente procedura:

Dopo aver telefonato allo SPOC di FiberCop verrà inviata a mezzo *fax* la scheda di segnalazione guasto, con almeno i seguenti dati:

- natura del problema;
- data ed ora dell'insorgenza del problema;
- TD della Fibra Ottica cui il problema si è presentato;
- *severity* del malfunzionamento.

### **3.1.8 Identificazione del malfunzionamento**

In seguito alla rilevazione e comunicazione dell'anomalia, FiberCop si predisporrà immediatamente per la risoluzione del malfunzionamento.

L'intervento sarà finalizzato a fornire le seguenti prestazioni:

- individuazione del tipo di malfunzionamento;

- programmazione dell'intervento di riparazione da eseguire.

### **3.1.9 Riparazione del malfunzionamento**

La riparazione del malfunzionamento dovrà essere completata nel minor tempo possibile e comunque entro i tempi definiti nel documento relativo agli SLA del presente Listino (in caso di disservizio).

Una volta risolto il malfunzionamento, entro 30 minuti dal ripristino del servizio, FiberCop contatterà l'Operatore per verificare che il guasto sia stato effettivamente risolto.

L'invio della scheda di segnalazione firmata da entrambe le Parti dovrà avvenire entro 3 ore dalla chiusura del reclamo concordata.

Le modalità operative di gestione dei reclami, comprensive delle interazioni in escalation, saranno definite dalle Parti, entro 10 giorni dal perfezionamento del Contratto, nell'ambito di una specifica procedura operativa.

## **4 PROCESSO DI FATTURAZIONE ALL'OPERATORE**

### ***4.1 Fatturazione Fibre Ottiche di Backhaul***

In base alla sottoscrizione del Modello 3 "Verbale di Consegna", che attesta la consegna all'Operatore di quanto previsto per l'esercizio dei Diritti IRU, FiberCop procede alla fatturazione all'Operatore, applicando i corrispettivi indicati nel Listino.

## 5 INTERVENTI A VUOTO

### 5.1 *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.

In particolare, a seguito di un ordine dell'Operatore, il tecnico di FiberCop non può eseguire/completare l'attività richiesta, ad esempio, nei seguenti casi:

- a) il tecnico di FiberCop non trova realizzate le predisposizioni a cura dell'Operatore;
- b) l'ordine sospeso va in "*time-out*sospensione" o viene annullato dall'Operatore.

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

### 5.2 *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. 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/collauda) 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 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.