



**OFFERTA DI RIFERIMENTO  
DI TELECOM ITALIA  
2017**

**Infrastrutture di Posa di Backhaul  
e  
Fibre Ottiche di Backhaul**

*(approvata da AGCom con delibera 117/18/CIR)*

**13 settembre 2018**

## INDICE

<b>1</b>	<b>NORMATIVA DI RIFERIMENTO</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>DESTINATARI DELL'OFFERTA DI RIFERIMENTO</b> .....	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>STRUTTURA DELL'OFFERTA DI RIFERIMENTO</b> .....	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>DATA DI PUBBLICAZIONE, VALIDITÀ E DECORRENZA</b> .....	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>DEFINIZIONI</b> .....	<b>9</b>
<b>6</b>	<b>SERVIZI OFFERTI</b> .....	<b>14</b>
<b>7</b>	<b>SERVIZIO DI ACCESSO ALLE INFRASTRUTTURE DI POSA DI BACKHAUL</b> .....	<b>16</b>
	<i>7.1 DESCRIZIONE DEL SERVIZIO</i> .....	<i>16</i>
	<i>7.2 ELEMENTI DEL SERVIZIO</i> .....	<i>18</i>
	7.2.1 Infrastrutture di Posa di Backhaul Equipaggiate con Minitubi	18
	7.2.2 Infrastrutture di Posa di Backhaul Realizzate con Minitubi	18
	<i>7.3 CONDIZIONI TECNICHE</i> .....	<i>19</i>
	<i>7.4 CONDIZIONI ECONOMICHE</i> .....	<i>19</i>
<b>8</b>	<b>SERVIZIO DI ACCESSO ALLE FIBRE OTTICHE DI BACKHAUL CON COLOCAZIONE</b> .....	<b>24</b>
	<i>8.1 TIPOLOGIA DI OFFERTA E CONDIZIONI TECNICHE DI FORNITURA</i> .....	<i>24</i>
	<i>8.2 MANUTENZIONE</i> .....	<i>25</i>
	<i>8.3 CONDIZIONI ECONOMICHE</i> .....	<i>25</i>
<b>9</b>	<b>SERVIZIO DI ACCESSO ALLE FIBRE OTTICHE DI BACKHAUL SENZA COLOCAZIONE</b> .....	<b>26</b>
	<i>9.1 TIPOLOGIA DI OFFERTA E CONDIZIONI TECNICHE DI FORNITURA</i> .....	<i>26</i>
	<i>9.2 MANUTENZIONE</i> .....	<i>27</i>
	<i>9.3 CONDIZIONI ECONOMICHE</i> .....	<i>27</i>
<b>10</b>	<b>STUDIO DI FATTIBILITÀ</b> .....	<b>30</b>
<b>11</b>	<b>SERVIZI ACCESSORI</b> .....	<b>31</b>
	<i>11.1 SERVIZI DI COLOCAZIONE</i> .....	<i>31</i>
	<i>11.2 RACCORDO DI CENTRALE</i> .....	<i>31</i>

# **Offerta di Riferimento di Telecom Italia 2017: Infrastrutture di Posa di Backhaul e Fibre Ottiche di Backhaul**

Telecom Italia, ai sensi dell'art. 4, comma 1, della delibera 117/18/CIR, ripubblica l'Offerta di Riferimento (nel seguito "OR") dei servizi "*Infrastrutture di Posa di Backhaul e Fibre Ottiche di Backhaul*". Ciò non implica alcuna acquiescenza da parte di Telecom Italia alla delibera 117/18/CIR.

Con la suddetta OR, Telecom Italia assicura l'accesso alle proprie Infrastrutture di Posa di Backhaul e alle propria Fibre Ottiche di Backhaul su tutto il territorio nazionale.

Telecom Italia fornisce, altresì, i servizi accessori di Colocazione presso le proprie Centrali, secondo le condizioni tecniche ed economiche descritte nell'Offerta di Riferimento per Servizi di Colocazione (Mercato 3a).

L'OR presenta le condizioni tecniche, economiche e di fornitura dettagliate e disaggregate per ciascun elemento del servizio. Essa include idonei Service Level Agreement (SLA), contenenti i tempi di *Provisioning* e *Assurance* per ciascun servizio e gli standard di qualità adottati, corredati da penali in caso di ritardato e/o mancato adempimento agli obblighi contrattuali. L'OR include, inoltre, il dettaglio delle procedure tra Telecom Italia e l'Operatore per la richiesta e la fornitura dei servizi.

L'Offerta di Riferimento di seguito descritta è applicabile previa sottoscrizione di appositi Contratti tra Telecom Italia e ciascun Operatore.

L'OR non pregiudica la possibilità per le Parti di negoziare, in sede di accordo bilaterale, modalità, termini e condizioni differenti per la fornitura dei servizi.

Telecom Italia si riserva di modificare l'OR a seguito di eventuali variazioni normative e regolamentari che comportino la revisione degli obblighi di accesso e delle relative condizioni economiche, nonché modifiche nella struttura o nei valori dei servizi offerti.

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

## 1 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. 623/15/CONS del 5 novembre 2015, recante “Identificazione ed analisi dei mercati dei servizi di accesso alla rete fissa (Mercati nn. 3a e 3b della Raccomandazione della Commissione europea n. 2014/710/UE e n. 1 della Raccomandazione n. 2007/879/CE)”.
- Delibera AGCom n. 72/17/CIR del 12 giugno 2017, recante “Approvazione delle Offerte di Riferimento di Telecom Italia per i servizi di accesso NGAN e per il servizio di accesso *End to End* per gli anni 2015 e 2016 e per i servizi di *Backhaul* per l’anno 2016”.
- Delibera AGCom n. 117/18/CIR del 27 giugno 2018, recante “Approvazione delle Offerte di Riferimento di Telecom Italia per i servizi di accesso NGAN, per il servizio di accesso *End to End* e per i servizi di *Backhaul* per l’anno 2017”.

Le seguenti deliberazioni dell’Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni, nella misura in cui non siano incompatibili con il decreto legislativo 1 agosto 2003, n. 259, come modificato, da ultimo, dal decreto legislativo 28 maggio 2012, n. 70:

- Delibera AGCom n. 314/09/CONS del 10 giugno 2009, recante “Identificazione ed analisi dei mercati dell’accesso alla rete fissa (Mercati n. 1, 4 e 5 fra quelli individuati della Raccomandazione 2007/879/CE).
- Delibera AGCom n. 731/09/CONS del 16 dicembre 2009, recante “Individuazione degli obblighi regolamentari cui sono soggette le imprese che detengono un significativo potere di mercato nei mercati dell’accesso alla rete fissa (Mercati n. 1, 4 e 5 fra quelli individuati dalla Raccomandazione 2007/879/CE)”.
- Delibera AGCom n. 622/11/CONS del 22 novembre 2011, recante “Regolamento in materia di collegamenti dorsali e coubicazione di infrastrutture”.

- Delibera AGCom n. 1/12/CONS del 11 gennaio 2012, recante “Individuazione degli obblighi regolamentari relativi ai servizi di accesso alle reti di nuova generazione”.

## **2 DESTINATARI DELL'OFFERTA DI RIFERIMENTO**

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

### **3 STRUTTURA DELL'OFFERTA DI RIFERIMENTO**

L'OR è composta, oltre che dal presente documento, anche da:

- “Manuale delle Procedure di Telecom Italia 2017: *Infrastrutture di Posa di Backhaul e Fibre Ottiche di Backhaul* – 13 settembre 2018”, che definisce le procedure tra Telecom Italia e l'Operatore per la richiesta, la fornitura e l'assistenza dei servizi;
- “Service Level Agreement di Telecom Italia 2017: *Infrastrutture di Posa di Backhaul e Fibre Ottiche di Backhaul* – 13 settembre 2018”, che definisce i tempi di *provisioning* e *assurance* dei servizi.

## **4 DATA DI PUBBLICAZIONE, VALIDITÀ E DECORRENZA**

La presente OR, ai sensi dell'art. 4, comma 1, della delibera 117/18/CIR, viene ripubblicata in data 13 settembre 2018.

L'OR ha validità annuale con decorrenza dal 1 gennaio 2017, salvo ove diversamente specificato.



## 5 DEFINIZIONI

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

- a. “Infrastrutture di Posa Locali Equipaggiate con Minitubi”: Polifore sotterranee di distribuzione; sono costituite da Canalizzazioni, Cunicoli o Tubi/Monotubi/Tritubi direttamente interrati, il tutto opportunamente equipaggiato o da equipaggiare con Minitubi; fanno parte di queste Infrastrutture di Posa Locali anche i Pozzetti e le Camerette; sono escluse le infrastrutture di accesso agli edifici (Tratte di Adduzione) e le tratte di accesso alle Centrali di Telecom Italia (Tratte di Accesso alla Centrale).
- b. “Infrastrutture di Posa Locali Realizzate con Minitubi”: Polifore sotterranee di distribuzione, inclusi i Pozzetti, realizzate per lo sviluppo della nuova rete NGAN di Telecom Italia; sono realizzate principalmente con Minitubi direttamente interrati; fanno parte di queste Infrastrutture di Posa Locali anche i Tubi/Monotubi/Tritubi, equipaggiati o da equipaggiare con Minitubi, realizzati dopo il 17 giugno 2008 all’interno dei quali sono presenti solo cavi ottici; sono escluse le infrastrutture di accesso agli edifici (Tratte di Adduzione) e le tratte di accesso alle Centrali di Telecom Italia (Tratte di Accesso alla Centrale).
- c. “Infrastrutture di Posa di Giunzione”: tubo all’interno di una polifora contenente un cavo di giunzione che collega direttamente due centrali di Telecom Italia. Tale tubo è utilizzabile da Telecom Italia per ampliare la rete di giunzione tra le due centrali di pertinenza, utilizzando anche Minitubi, i quali non sono disponibili per gli OLO; gli altri tubi appartenenti alla stessa polifora, escluso il tubo di manovra, sono equipaggiabili con Minitubi e disponibili agli OLO come Infrastrutture di Posa.
- d. “Infrastrutture di Posa di Backhaul”: Minitubo all’interno delle Infrastrutture di Posa di TI il cui Tracciato si stende tra il “Pozzetto Uno” di una centrale locale di Telecom Italia e il “Pozzetto Uno” della centrale di livello gerarchico superiore.
- e. “Polifora” o “Cavidotto”: insieme dei Tubi, Monotubi, Tritubi o Minitubi che costituiscono l’infrastruttura; può essere in Canalizzazione o direttamente interrata.

- f. “Canalizzazione”: infrastruttura composta da più fori (tubi paralleli di diametro fino a 160 mm) annegati nel calcestruzzo.
- g. “Tubo”: tubo in PE/PVC che va a costituire la Polifora, atto ad alloggiare cavi in fibre ottiche e/o cavi in rame o coassiali, del diametro di 100 mm o 125 mm.
- h. “Monotubo”: tubo in PE/PVC che va a costituire la Polifora, atto ad alloggiare cavi in fibre ottiche e/o cavi in rame o coassiali, del diametro di 40 mm o 50 mm o 63 mm.
- i. “Tritubo”: tre tubi in PE uniti tra loro che vanno a costituire la Polifora, atti ad alloggiare cavi in fibre ottiche e/o cavi in rame o coassiali, del diametro di 40 mm o 50 mm.
- j. “Minitubo”:
- tubo di diametro interno 10 mm ed esterno 12 mm che equipaggia tubi, Monotubi e/o Tritubi (Infrastrutture di Posa Equipaggiate con Minitubi);
  - tubo di diametro interno 10 mm ed esterno 14 mm direttamente interrato (Infrastrutture di Posa Realizzate con Minitubi).
- k. “Cunicolo”: piccola galleria sotterranea in genere percorribile in tutta la sua lunghezza, equipaggiata con passerelle idonee a sostenere cavi ottici o in rame.
- l. “Partizione” o “equipaggiamento”: ripartizione del Monotubo/Tritubo con l’inserimento di Minitubi.
- m. “Punti di accesso”: qualunque Pozzetto o Cameretta delimitante la Tratta, tranne la Cameretta Zero.
- n. “Pozzetto”: manufatto sotterraneo di ridotte dimensioni utilizzato per raccordare Tratte di Monotubi/Tritubi/Minitubi.
- o. “Cameretta”: manufatto sotterraneo di dimensioni maggiori del Pozzetto per raccordare Tratte di infrastruttura.
- p. “Tratta”: porzione di infrastruttura, costituita da Monotubi/Tritubi/Minitubi, che collega un Pozzetto o Cameretta ad un altro Pozzetto o Cameretta a lui successivo.
- q. “Tracciato”: porzione di infrastruttura costituita da più Tratte contigue.

- r. “Cameretta Zero”: primo manufatto sotterraneo per raccordare Tratte di infrastruttura, posto alla base delle Centrali di Telecom Italia, da dove fuoriescono tutte le canalizzazioni/infrastrutture di posa, contenenti i cavi che afferiscono alla Centrale.
- s. “Cameretta/Pozzetto Uno”: prima Cameretta/Pozzetto successivo alla Cameretta Zero per ogni diramazione uscente da quest’ultima.
- t. “Segmento Omogeneo”: sequenza continua di Tratte costituita dallo stesso numero di Monotubi/Tritubi/Minitubi liberi.
- u. “Tubo di Manovra”: tubo libero dell’infrastruttura, inteso come tubo di maggior diametro presente nell’infrastruttura, dedicato ad utilizzi di esercizio e manutenzione; nel caso delle Tratte di Adduzione, si intende il Minitubo libero dell’infrastruttura dedicata ad utilizzi di esercizio e manutenzione.
- v. “GIOIA (Gestione Infrastrutture Ottiche In Accesso)”: Applicativo Cartografico di proprietà di Telecom Italia che permette di visualizzare, su cartografia digitale, la presenza di Infrastrutture di Posa ed i punti di accesso delle Fibre Ottiche Primarie e Secondarie di proprietà di Telecom Italia e gli Edifici Connected FO ed inoltre gestire il processo di assegnazione dalla Manifestazione di Interesse fino all’assegnazione dei servizi di accesso alle Infrastrutture di Posa, alle Tratte di Adduzione, alle Fibre Ottiche Primarie e/o Secondarie, ai Segmenti di Terminazione in Fibra Ottica.
- w. “Manifestazione di Interesse”: comunicazione scritta, comprensiva della relativa indicazione cartografica, inoltrata dall’Operatore a Telecom Italia ed indicante approssimativamente le Tratte ritenute di interesse.
- x. “Studio di Fattibilità (SdF)”: verifica progettuale di Telecom Italia riguardante la fornitura dei servizi di accesso alle Infrastrutture di Posa di Backhaul o alle Fibre Ottiche di Backhaul richiesti dall’Operatore.
- y. “Verifica disponibilità”: sopralluogo sull’infrastruttura effettuato dall’Operatore (da solo o congiuntamente con Telecom Italia) ai fini della verifica di disponibilità delle Infrastrutture di Posa assegnate, a seguito dello Studio di Fattibilità.
- z. “Tratta di Accesso alla Centrale”: infrastruttura costituita dalla Tratta che collega la “Cameretta/Pozzetto Uno” alla “Cameretta Zero”.

- aa. Infrastruttura di Adduzione”: infrastruttura di posa che collega l’interno di un edificio con il primo Pozzetto o Cameretta di Telecom Italia esterno all’edificio.
- bb. “Tratta di Adduzione”: Minitubo di proprietà di Telecom Italia facente parte dell’equipaggiamento di una Infrastruttura di Adduzione (posato direttamente in trincea o come equipaggiamento di Infrastrutture di Adduzione esistenti), che va dal Punto di Consegna interno all’Edificio e arriva al primo Pozzetto o Cameretta di Telecom Italia esterno all’edificio.
- cc. “Pozzetto adiacente alla Cameretta Zero”: Pozzetto di Telecom Italia raccordato alla Cameretta Zero a cui afferiscono i cavi provenienti dai pozzetti degli Operatori posizionati nelle strette vicinanze.
- dd. “Diritti IRU (Indefeasible Right of Use)”: diritti reali d’uso esclusivo limitato nel tempo e con il mantenimento della proprietà in capo al concedente (Telecom Italia).
- ee. “Fibra Ottica”: una fibra ottica non illuminata (spenta) da emissioni di apparati optoelettronici, di proprietà di Telecom Italia, appartenente alla rete NGAN realizzata e posata da Telecom Italia.
- ff. “Fibra Ottica in Rete Locale di Accesso”: rete in Fibra Ottica di Telecom Italia che collega gli edifici privati ad una centrale locale; è suddivisa in due parti: Fibra Ottica in Rete Primaria e Fibra Ottica in Rete Secondaria.
- gg. “Fibra Ottica in Rete Primaria”: collegamento in Fibra Ottica in Rete Locale di Accesso che collega il PTO alla Centrale Telecom Italia di pertinenza; può essere sviluppata in singola via o in doppia (ad anello).
- hh. “Fibra Ottica in Rete Secondaria”: collegamento in Fibra Ottica in Rete Locale di Accesso FTTH che collega ogni singolo Edificio, presso il PTE, con il PTO di pertinenza; è sviluppata in singola via.
- ii. “Fibre Ottiche di Backhaul”: Collegamento costituito da una coppia di Fibre Ottiche tra una centrale locale di Telecom Italia e la centrale di livello gerarchico superiore di Telecom Italia.

- jj. “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 Colocato.
- kk. “TTF”: Punto di confine dell’Operatore.
- ll. “Punti di Confine di un Collegamento”: connettori SC o LC di attestazione, presso i Punti di Terminazione.

## 6 SERVIZI OFFERTI

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

- Servizio di accesso alle Infrastrutture di Posa di Backhaul;
- Servizio di accesso alle Fibre Ottiche di Backhaul.

I servizi di accesso alle Infrastrutture di Posa di Backhaul e alle Fibre Ottiche di Backhaul sono offerti:

- tra una Centrale locale di Telecom Italia (SL) e la pertinente Centrale di livello gerarchico superiore di Telecom Italia (SGU);
- tra una Centrale locale di Telecom Italia (SL collocato in un SGU) e la pertinente Centrale di livello gerarchico superiore di Telecom Italia (SGT);
- tra due Centrali locali di Telecom Italia (SL) tra loro adiacenti, ossia direttamente interconnesse tra di loro, tra cui esistono infrastrutture civili dirette (cavidotti e portanti).

Telecom Italia fornisce il servizio di accesso alle Fibre Ottiche di Backhaul di sua proprietà (sono escluse le fibre ottiche affittate in IRU da terze parti) indipendentemente dall'utilizzo per cui è richiesto e dalla possibilità di fornire l'accesso alle Infrastrutture di Posa.

L'Operatore che aderisce ad uno dei servizi della presente OR, può essere Colocato o avere richiesto il servizio di Colocazione presso le Centrali interessate dai collegamenti di Backhaul, secondo le condizioni tecniche ed economiche descritte nell'Offerta di Riferimento per Servizi di Colocazione (Mercato 3a).

Inoltre, per il servizio di accesso alle Fibre Ottiche di Backhaul, qualora l'Operatore scelga di collocarsi presso le centrali interessate, dovrà disporre del raccordo in Fibra Ottica tra il TTF delle centrali interessate dal collegamento di Backhaul e i suoi spazi di collocazione.

Per l'Operatore che aderisce ai servizi della presente OR, Telecom Italia mette a disposizione senza costi aggiuntivi, l'Applicativo Cartografico "GIOIA", sottoscrivendo l'apposito Contratto che ne disciplina e ne regolarizza l'utilizzo. Tale applicativo gestisce il

*workflow* relativo al servizio di Infrastrutture di Posa di Backhaul della presente OR, compreso lo scambio dei moduli via e-mail.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Per quanto concerne la disposizione della delibera 72/17/CIR, art. 3, comma 10:

*“Telecom Italia, sulla base degli studi di fattibilità effettuati sia per il proprio sviluppo di rete che per gli altri OAO, implementa una mappa delle risorse disponibili ai fini della posa di reti in fibra ottica (sia in rete di accesso che di backhaul). A tal fine realizza un data base, che si affianca o evolve l'applicativo GIOIA, che contenga le informazioni, relative alla fattibilità della posa di minitubi e fibra ottica nelle infrastrutture di Telecom Italia, già disponibili o che via via sono state ottenute a seguito degli studi di fattibilità svolti”*

l'Autorità, nel prendere atto che, da un lato, Telecom Italia si è resa disponibile ad un tavolo tecnico con gli OAO per svolgere i dovuti approfondimenti prima di rilasciare gli sviluppi del sistema GIOIA e, dall'altro, gli OAO hanno condiviso l'apertura del suddetto tavolo tecnico, auspica che gli operatori intraprendano al più presto l'avvio dei lavori (cfr. delibera 117/18/CIR, punto D.25).

## **7 SERVIZIO DI ACCESSO ALLE INFRASTRUTTURE DI POSA DI BACKHAUL**

### **7.1 Descrizione del servizio**

Il servizio consiste nella cessione all'Operatore in uso esclusivo IRU (Indefeasible Right of Use), limitato nel tempo e con il mantenimento della proprietà in capo a Telecom Italia, delle Infrastrutture di Posa di Backhaul di Telecom Italia.

Per "Infrastrutture di Posa di Backhaul" si intende un Minitubo su un Tracciato tra il "Pozzetto Uno" di una centrale locale di Telecom Italia e il "Pozzetto Uno" della centrale di livello gerarchico superiore.

L'accesso alle Infrastrutture di Posa di Backhaul in prossimità di eventuali punti intermedi della tratta può avvenire, laddove tecnicamente fattibile, presso i pozzetti intermedi esistenti lungo la tratta, purché siano distanziati tra di loro di almeno 1.000 metri <sup>2</sup>. Le condizioni economiche sono quelle riportate nel par. 7.4 e nel cap. 10.

Il servizio non comprende l'accesso in centrale Telecom Italia (Tratta di Accesso in Centrale); tale servizio è descritto nel documento "Offerta di Riferimento di Telecom Italia 2017: Servizi di Accesso NGAN *"Infrastrutture di Posa Locali e Aeree, Tratte di Adduzione, Fibre Ottiche Primarie e Secondarie, Segmenti di Terminazione in Fibra Ottica e in Rame"*".

Il servizio comprende la fornitura di un Minitubo e, come accessoristica, di mini-giunti e tappi.

La destinazione d'uso per la quale il servizio è fornito è quella di permettere all'Operatore richiedente di posare propri portanti trasmissivi per la realizzazione di reti di Backhauling NGAN.

---

<sup>2</sup> AGCom ritiene necessari ulteriori approfondimenti da svolgere in sede di valutazione dell'OR 2018 (cfr. delibera 117/18/CIR, punto D.64).



Telecom Italia, allo scopo di garantire agli Operatori l'accesso alle Infrastrutture di Posa di Backhaul e nel rispetto del principio di non discriminazione, adotta ogni misura possibile per decongestionare le Infrastrutture di Posa attualmente in uso e per garantire un utilizzo efficiente delle risorse di rete esistenti. A tale scopo, l'Offerta del servizio prevede la cessione di 1 (uno) Minitubo su tratte consecutive (un Tracciato) tra il "Pozzetto Uno" di una centrale locale di Telecom Italia e il "Pozzetto Uno" della centrale di livello gerarchico superiore per Operatore, sulle Infrastrutture di Posa di Backhaul disponibili per la fornitura, per le quali Telecom Italia abbia facoltà di concedere o sub-concedere i Diritti IRU.

Il servizio comprende le attività di Manutenzione ordinaria secondo quanto descritto nel documento "Manuale delle Procedure di Telecom Italia 2017: *Infrastrutture di Posa di Backhaul e Fibre Ottiche di Backhaul*". La manutenzione ordinaria si intende valida a far data dalla consegna, a Telecom Italia, entro 15 giorni lavorativi dal termine dei lavori di posa del cavo dell'Operatore, della documentazione cartografica finale riportante l'effettiva occupazione della Polifora, che contiene anche le eventuali modifiche scaturite in fase di esecuzione dei lavori di posa. La mancata consegna di tale documentazione comporta l'esonero di Telecom Italia dagli impegni relativi al servizio di Manutenzione.

La Manutenzione Straordinaria Correttiva, necessaria a ripristinare l'infrastruttura a seguito di eventi esogeni a Telecom Italia (ad es. causa terzi, causa forza maggiore), non è compresa nel servizio ed è ripartita tra Telecom Italia e gli Operatori in base alla percentuale di occupazione dell'infrastruttura stessa.

La riparazione del cavo di proprietà dell'Operatore danneggiato insieme all'Infrastruttura di Posa è a cura e spese dell'Operatore stesso.

In questo caso, Telecom Italia per il cavo danneggiato offre un servizio per la Manutenzione straordinaria correttiva provvisoria che consiste nel ripristino del cavo con una soluzione tecnica provvisoria, nei tempi indicati negli SLA.

In caso di Manutenzione straordinaria correttiva provvisoria richiesta dall'Operatore a Telecom Italia, il contributo per tale attività tiene conto solo delle ore e del materiale necessari per tale attività.

In caso di Manutenzione straordinaria correttiva definitiva, l'Operatore richiede a Telecom Italia uno Studio di Fattibilità (SdF) che tiene conto delle modalità e tempi per la

realizzazione dell'intervento concordati tra le Parti. In questo caso il contributo per tale attività è quello risultante dallo SdF.

È facoltà dell'Operatore partecipare alle operazioni di Manutenzione straordinaria correttiva del proprio cavo.

## **7.2 Elementi del servizio**

### **7.2.1 Infrastrutture di Posa di Backhaul Equipaggiate con Minitubi**

Il Servizio di accesso alle Infrastrutture di Posa di Backhaul Equipaggiate con Minitubi prevede l'equipaggiamento delle Infrastrutture di Posa esistenti con Minitubi e la cessione in IRU di un Minitubo completo di accessori di posa quali minigiunti a pressione e tappi. Tale equipaggiamento, di norma, è fornito in opera da Telecom Italia, fermo restando la possibilità per l'Operatore di concordare modalità differenti. In tali casi Telecom Italia fornisce il materiale all'Operatore; l'onere dell'equipaggiamento del Tubo con i Minitubi necessari a saturarne lo spazio disponibile è a cura dell'Operatore. Per questi casi Telecom Italia riconosce all'Operatore un importo per la posa.

Per la posa dei Minitubi e del cavo all'interno del Minitubo assegnato all'Operatore, è consentito all'Operatore stesso di accedere ai Pozzetti/Camerette attraversati dall'Infrastruttura assegnata.

### **7.2.2 Infrastrutture di Posa di Backhaul Realizzate con Minitubi**

Il Servizio di accesso alle Infrastrutture di Posa di Backhaul Realizzate con Minitubi, predisposte da Telecom Italia anche per lo sviluppo della rete NGAN, prevede la cessione in IRU di un Minitubo direttamente interrato o all'interno di Tubi/Monotubi/Tritubi equipaggiati con Minitubi. Per la posa del cavo all'interno del Minitubo assegnato all'Operatore, è consentito all'Operatore stesso di accedere ai Pozzetti/Camerette attraversati dall'Infrastruttura assegnata.

### **7.3 Condizioni tecniche**

Il servizio è fornito a valle di una Manifestazione di Interesse inviata dall'Operatore a Telecom Italia, tramite l'Applicativo gratuito "GIOIA" messo a disposizione da Telecom Italia, previa sottoscrizione dell'apposito Contratto che ne disciplina e ne regolarizza l'utilizzo, e di uno Studio di Fattibilità (SdF) effettuato da Telecom Italia, che tiene conto dell'occupazione dell'intera Infrastruttura per il collegamento richiesto. L'esito dello SdF fornisce all'Operatore l'indicazione del Minitubo da utilizzare, e, ove previsto, del Cavidotto e del numero dei Minitubi da posare per l'equipaggiamento dello stesso.

Il servizio non è fornito quando, a valle dello SdF, si riscontri la completa saturazione di tutti i Cavidotti presenti nella Polifora; Telecom Italia riserva il tubo del massimo diametro dell'infrastruttura come Tubo di Manovra. L'Operatore può avvalersi del Tubo di Manovra secondo le regole descritte nel documento "Manuale delle Procedure di Telecom Italia 2017: *Infrastrutture di Posa di Backhaul e Fibre Ottiche di Backhaul*".

Il servizio, inoltre, non è fornito sulle Infrastrutture di Posa di Giunzione.

Infine, si precisa che gli eventuali giunti tra cavi dell'Operatore devono essere alloggiati in pozzetti, di proprietà dell'Operatore, esterni all'infrastruttura di Telecom Italia, come indicato nel documento "Manuale delle Procedure di Telecom Italia 2017: *Infrastrutture di Posa di Backhaul e Fibre Ottiche di Backhaul*".

### **7.4 Condizioni economiche**

La struttura tariffaria dell'Offerta si articola in:

- un importo IRU 5, 10, o 15 anni per ogni metro di Minitubo ceduto su Infrastruttura di Posa di Backhaul Equipaggiata con Minitubi;
- un importo IRU 5, 10 o 15 anni per ogni metro di Minitubo ceduto su Infrastruttura di Posa di Backhaul Realizzata con Minitubi;
- un contributo per lo SdF per l'accesso all'Infrastruttura di Posa di Backhaul (cfr. Capitolo 10);
- un contributo per l'aggiornamento cartografico delle Area di Centrale interessate;

- un contributo in caso di intervento di Manutenzione Straordinaria Correttiva provvisoria sul cavo di proprietà dell'Operatore danneggiato insieme all'Infrastruttura di Posa di Backhaul;
- un contributo per lo SdF per la Manutenzione Straordinaria Correttiva definitiva del cavo di proprietà dell'Operatore danneggiato insieme all'Infrastruttura di Posa di Backhaul (cfr. Capitolo 10);
- un contributo in caso di intervento di Manutenzione Straordinaria Correttiva definitiva sul cavo di proprietà dell'Operatore danneggiato insieme all'Infrastruttura di Posa di Backhaul.

Nel caso di Infrastrutture da equipaggiare a cura dell'Operatore, Telecom Italia riconosce allo stesso un importo per ogni metro di Minitubo posato; tale importo è detratto dall'IRU a titolo di rimborso per le opere di equipaggiamento effettuate a cura dell'Operatore. Il numero di Minitubi da inserire nel Cavidotto sarà indicato da Telecom Italia nell'esito dello SdF, in base ai criteri descritti nel documento "Manuale delle Procedure di Telecom Italia 2017: *Infrastrutture di Posa di Backhaul e Fibre Ottiche di Backhaul*".

L'Operatore è tenuto al pagamento di un importo per ciascuna Area di Centrale con Tratte oggetto di assegnazione facenti parte di una unica richiesta, a titolo di rimborso forfettario delle spese sostenute da Telecom Italia per la messa a disposizione della documentazione relativa alle Infrastrutture, per il suo aggiornamento al termine dei lavori effettuati dall'Operatore e per le verifiche ed il controllo dei suddetti lavori.

Telecom Italia può applicare una penale giornaliera nei confronti dell'Operatore nel caso di ritardato invio di tutta la documentazione di cui al Modello 3, compresa la cartografia aggiornata, rispetto alle tempistiche come indicato nel documento "Manuale delle Procedure di Telecom Italia 2017: *Infrastrutture di Posa di Backhaul e Fibre Ottiche di Backhaul*".

Telecom Italia può applicare una penale giornaliera nei confronti dell'Operatore nel caso in cui lo stesso si avvalga del Tubo di Manovra per un tempo superiore al periodo concordato, come indicato nel documento "Manuale delle Procedure di Telecom Italia 2017: *Infrastrutture di Posa di Backhaul e Fibre Ottiche di Backhaul*".

Le condizioni economiche per il servizio di Accesso alle Infrastrutture di Posa di Backhaul sono riportate nelle seguenti Tabelle:

**Tabella 1: Condizioni economiche per il servizio di Accesso alle Infrastrutture di Posa di Backhaul (con o senza Colocazione)**

	IRU 5 anni (Euro/m)	IRU 10 anni (Euro/m)	IRU 15 anni (Euro/m)	Contributo (Euro)
Cessione di un Minitubo su Infrastruttura Equipaggiata con Minitubi	2,97	4,93	6,21	
Cessione di un Minitubo su Infrastruttura Realizzata con Minitubi	4,36	7,23	9,11	
Aggiornamento cartografia (per ogni Area di Centrale interessata dal collegamento oggetto di assegnazione)				422,23

**Tabella 2: Condizioni economiche per il servizio di Accesso alle Infrastrutture di Posa di Backhaul da equipaggiare con Minitubi – contributi di Telecom Italia verso Operatore**

	Contributo (Euro/m)
Contributo di Telecom Italia verso l'Operatore per ogni Minitubo fornito da Telecom Italia e installato dall'Operatore	0,29

In caso di Manutenzione straordinaria correttiva, necessaria a ripristinare l'infrastruttura a seguito di eventi esogeni a Telecom Italia (ad es. causa terzi, causa forza maggiore), l'Operatore riconosce a Telecom Italia l'importo previsto nella seguente Tabella:

**Tabella 3: Condizioni economiche aggiuntive per il ripristino delle Infrastrutture di Posa di Backhaul per la Manutenzione Straordinaria Correttiva**

	<b>Contributo (Euro)</b>
Manutenzione Straordinaria Correttiva: quota parte per l'Operatore <sup>(1)</sup>	Su progetto specifico
Costo orario della manodopera Telecom Italia per interventi specifici <sup>(2)</sup>	<b>44,29</b>

<sup>(1)</sup> La quota parte Operatore è individuata in base ad un criterio di suddivisione percentuale di occupazione dell'infrastruttura (Telecom Italia e tutti gli Operatori).

<sup>(2)</sup> Maggiorazione del 25% per interventi in ore notturne o in giorni festivi e del 50% per interventi urgenti.

**Tabella 4: Condizioni economiche aggiuntive per la Manutenzione Straordinaria Correttiva Provvisoria sul cavo di proprietà dell'Operatore danneggiato insieme all'Infrastruttura di Posa di Backhaul**

	<b>Contributo (Euro)</b>
Manutenzione Straordinaria Correttiva Provvisoria	Ristoro dei costi delle ore e del materiale necessari per l'attività
Costo orario della manodopera Telecom Italia per interventi specifici <sup>(1)</sup>	<b>44,29</b>

<sup>(1)</sup> Maggiorazione del 25% per interventi in ore notturne o in giorni festivi e del 50% per interventi urgenti.

**Tabella 5: Condizioni economiche aggiuntive per la Manutenzione Straordinaria Correttiva Definitiva sul cavo di proprietà dell'Operatore danneggiato insieme all'Infrastruttura di Posa di Backhaul**

	<b>Contributo (Euro)</b>
Manutenzione Straordinaria Correttiva Definitiva	Su progetto specifico
Costo orario della manodopera Telecom Italia per interventi specifici <sup>(1)</sup>	<b>44,29</b>

<sup>(1)</sup> Maggiorazione del 25% per interventi in ore notturne o in giorni festivi e del 50% per interventi urgenti.

Nel caso in cui l'Operatore invii in ritardo il Modello 3 e la cartografia aggiornata o non liberi il Tubo di Manovra entro il termine concordato, Telecom Italia ha facoltà di applicare le penali previste nella seguente Tabella.

**Tabella 6: Penali giornaliere per ritardato invio del Modello 3 e della cartografia aggiornata e per ritardata liberazione del Tubo di Manovra**

	<b>Penale (Euro/giorno)</b>
Penale per ritardato invio del Modello 3 e della cartografia aggiornata, per tracciato, per ogni giorno oltre il termine concordato	<b>25,00</b>
Penale per ritardata liberazione del Tubo di Manovra, per tracciato, per ogni giorno oltre il termine concordato <sup>(1)</sup>	<b>50,00</b>

<sup>(1)</sup> Importo massimo della penale per tracciato pari a 3.000,00 Euro

## **8 SERVIZIO DI ACCESSO ALLE FIBRE OTTICHE DI BACKHAUL CON COLOCAZIONE**

Il servizio di accesso alle Fibre Ottiche di Backhaul di Telecom Italia con Colocazione consiste nella fornitura di una coppia di Fibre Ottiche tra il TTF di confine dell'Operatore Colocato in una centrale locale di Telecom Italia e il TTF di confine dello stesso Operatore Colocato nella centrale di livello gerarchico superiore di Telecom Italia.

L'Operatore può far richiesta del servizio di accesso alle Fibre Ottiche di Backhaul per collegare due siti di Telecom Italia ove disponga del servizio di colocazione in entrambi i siti. Telecom Italia effettuerà uno Studio di Fattibilità (SdF) per ogni collegamento richiesto.

### **8.1 Tipologia di offerta e condizioni tecniche di fornitura**

L'offerta comprende:

- la disponibilità di una “catena impiantistica” definita a partire dal TTF di confine dell'Operatore Colocato nella prima centrale al TTF di confine dello stesso Operatore Colocato nella centrale gerarchicamente superiore di competenza o SL confinante; in particolare così composta:
  - TTF Telecom Italia nelle due centrali interessate dal collegamento;
  - tratta in fibra ottica tra le due centrali;
- l'attività di manutenzione della catena impiantistica oggetto dell'Offerta.

Nello SdF si terrà conto che per ogni collegamento in Fibra Ottica di Backhaul richiesto, a valle della fornitura del collegamento richiesto dall'Operatore, dovranno rimanere a disposizione di Telecom Italia almeno 10 Fibre Ottiche libere per esigenze di sviluppo di Telecom Italia, altrimenti lo SdF avrà esito negativo. In questo caso non sarà addebitato il costo relativo allo SdF.



## 8.2 *Manutenzione*

L'intervento di Manutenzione Correttiva a cura di Telecom Italia comporta:

- la verifica del disservizio/degrado, segnalato e descritto nella diagnostica dell'Operatore;
- la risoluzione del disservizio/degrado;
- la notifica all'Operatore.

L'Operatore, prima di inoltrare la segnalazione del disservizio/degrado, deve effettuare tutte le prove necessarie per discriminare se l'intervento correttivo è di competenza Telecom Italia.

Nel Format di segnalazione del disservizio/degrado l'Operatore deve indicare, in particolare, tutte le informazioni utili a Telecom Italia per effettuare una rapida ed efficace diagnosi del disservizio/degrado.

## 8.3 *Condizioni economiche*

**Tabella 7 Condizioni economiche per il servizio di Accesso alle Fibre Ottiche di Backhaul – con Colocazione**

	IRU 5 anni (Euro/m)	IRU 10 anni (Euro/m)	IRU 15 anni (Euro/m)	Contributo (Euro)
Cessione di una coppia di Fibre Ottiche di Backhaul	1,24	2,06	2,60	
Permute ottiche al TTF/ODF di TI (due per ogni centrale interessata dal collegamento)				233,13
Aggiornamento cartografia per Fibre Ottiche di Backhaul - con Colocazione (per ogni collegamento oggetto di assegnazione)				422,23

## **9 SERVIZIO DI ACCESSO ALLE FIBRE OTTICHE DI BACKHAUL SENZA COLOCAZIONE**

Il servizio di accesso alle Fibre Ottiche di Backhaul di Telecom Italia senza Colocazione consiste nella fornitura di una coppia di Fibre Ottiche con predisposizione di punti di consegna esterni alle Centrali dove le Fibre Ottiche sono terminate.

### **9.1 Tipologia di offerta e condizioni tecniche di fornitura**

L'offerta comprende:

- la disponibilità di una “catena impiantistica” definita a partire da un punto di consegna in prossimità della prima centrale e fino ad un punto di terminazione in prossimità della centrale gerarchicamente superiore di competenza o SL confinante; in particolare così composta:
  - TTF esistente nelle due centrali interessate dal collegamento;
  - tratta in fibra ottica tra le due centrali;
  - collegamenti OAO dai permutatori (TTF/ODF) esistenti nelle due centrali fino alle rispettive muffole di consegna, predisposte all'interno della Cameretta Zero, o, in caso di mancanza di spazio all'interno della Cameretta Zero, all'interno di camerette/pozzetti successivi;
- l'attività di manutenzione della catena impiantistica oggetto dell'Offerta.

L'Operatore può richiedere l'accesso alla Cameretta Zero nelle seguenti due diverse modalità, previste nell'Offerta di Riferimento di Telecom Italia 2017: Servizi di Accesso NGAN “*Infrastrutture di Posa Locali e Aeree, Tratte di Adduzione, Fibre Ottiche Primarie e Secondarie, Segmenti di Terminazione in Fibra Ottica e in Rame*”, al capitolo “Accesso alle tratte di Accesso alle centrali”:

- Accesso tramite “Pozzetto di raccolta” di TI;
- Accesso tramite “Pozzetto Uno” di TI.

Nello SdF si terrà conto che per ogni collegamento in Fibra Ottica di Backhaul richiesto, a valle della fornitura del collegamento richiesto dall'Operatore, dovranno rimanere a disposizione di Telecom Italia almeno 10 Fibre Ottiche libere per esigenze di sviluppo di Telecom Italia, altrimenti lo SdF avrà esito negativo. In questo caso non sarà addebitato il costo relativo allo SdF.

## **9.2 Manutenzione**

L'intervento di Manutenzione Correttiva a cura di Telecom Italia comporta:

- la verifica del disservizio/degrado, segnalato e descritto nella diagnostica dell'Operatore;
- la risoluzione del disservizio/degrado;
- la notifica all'Operatore.

L'Operatore, prima di inoltrare la segnalazione del disservizio/degrado, deve effettuare tutte le prove necessarie per discriminare se l'intervento correttivo è di competenza Telecom Italia.

Nel Format di segnalazione del disservizio/degrado l'Operatore deve indicare, in particolare, tutte le informazioni utili a Telecom Italia per effettuare una rapida ed efficace diagnosi del disservizio/degrado.

## **9.3 Condizioni economiche**

La struttura tariffaria dell'offerta di Fibre Ottiche di *Backhaul* senza Colocazione si articola in:

- un contributo di progettazione esecutiva e gestione dei lavori;
- un contributo per la cessione in IRU di un Coppia di Fibre Ottiche di *Backhaul*;
- un contributo per la predisposizione del collegamento tra TTF/ODF e la Cameretta Zero, per ogni centrale interessata;

- un contributo per l'eventuale fornitura, posa del pozzetto di raccolta e raccordo con Cameretta Zero, per ogni centrale interessata;
- un contributo per l'eventuale equipaggiamento dell'infrastruttura di collegamento Cameretta Zero – Pozzetto Uno TI, per ogni centrale interessata (soluzione alternativa alla precedente);
- un contributo per l'aggiornamento delle banche dati cartografica ed alfanumerica (per ogni collegamento oggetto di assegnazione).

**Tabella 8 Condizioni economiche per il servizio di Accesso alle Fibre Ottiche di Backhaul – senza Colocazione**

	IRU 5 anni (Euro/m)	IRU 10 anni (Euro/m)	IRU 15 anni (Euro/m)	Contributo (Euro)
Cessione di una coppia di Fibre Ottiche di Backhaul	1,24	2,06	2,60	
Progettazione esecutiva e gestione dei lavori				177,16
Fornitura e posa collegamento TTF/ODF – Cameretta Zero (*) (**)				1.463,63
Aggiornamento cartografia e banca dati alfanumerica per Fibre Ottiche di Backhaul - senza Colocazione (per ogni collegamento oggetto di assegnazione)				535,17
(*) Attività da eseguire su entrambe le centrali, costo indicato per singola centrale.				
(**) I costi di manutenzione saranno valutati in base ai tempi di svolgimento dell'attività e al costo orario della manodopera				

**Tabella 9: Corrispettivo economico aggiuntivo per accesso alla Cameretta Zero tramite Pozzetto di raccolta TI**

	Contributo (Euro)
Fornitura, posa in opera del Pozzetto di raccolta TI e raccordo con Cameretta Zero (*)	1.552,72
(*) Attività da eseguire su entrambe le centrali, costo indicato per singola centrale	

**Tabella 10: Corrispettivo economico aggiuntivo per accesso alla Cameretta Zero tramite Pozzetto Uno**

	IRU 5 anni (Euro/m)	IRU 10 anni (Euro/m)	IRU 15 anni (Euro/m)
Cessione di un Minitubo su Infrastruttura Equipaggiata con Minitubi	2,97	4,93	6,21

## 10 STUDIO DI FATTIBILITA'

Lo Studio di Fattibilità viene effettuato a valle di una richiesta da parte dell'Operatore, secondo le modalità previste nel documento "Manuale delle Procedure di Telecom Italia 2017: *Infrastrutture di Posa di Backhaul e Fibre Ottiche di Backhaul*" e le condizioni economiche sono quelle riportate nella seguente Tabella:

**Tabella 11: Condizioni economiche per lo Studio di Fattibilità**

	<b>Contributo (Euro)</b>
Studio di Fattibilità (SdF) per Infrastrutture di Posa di Backhaul (con o senza Colocazione)	<b>291,00</b>
Studio di Fattibilità (SdF) per Fibra Ottica di Backhaul – con Colocazione	<b>150,69</b>
Studio di Fattibilità (SdF) per Fibra Ottica di Backhaul – senza Colocazione	<b>292,18</b>
Studio di Fattibilità (SdF) per Manutenzione straordinaria correttiva definitiva del cavo di proprietà dell'Operatore danneggiato insieme all'Infrastruttura di Posa di Backhaul	<b>291,00</b>

Con l'invio dello Studio di Fattibilità all'Operatore, Telecom Italia ne fatturerà a quest'ultimo il costo. In caso di esito negativo il costo dello Studio di Fattibilità sarà decurtato del 30%.

## **11 SERVIZI ACCESSORI**

### **11.1 Servizi di Colocazione**

Telecom Italia fornisce i servizi di Colocazione Fisica di tipo A o B, e Virtuale tipo A, B o C, presso le Centrali della propria rete, secondo le condizioni tecniche ed economiche descritte nell'Offerta di Riferimento per Servizi di Colocazione (Mercato 3a).

I suddetti servizi sono accessori ai servizi di accesso alla Tratta di Accesso alla centrale di Telecom Italia e al servizio di accesso alle Fibre Ottiche di Backhaul.

### **11.2 Raccordo di centrale**

Il Raccordo di centrale in fibra ottica è un servizio che prevede un collegamento in fibra ottica tra il TTF di confine dell'Operatore e il TTF di Telecom Italia in entrambe le centrali interessate dal collegamento, secondo le condizioni tecniche ed economiche descritte nell'Offerta di Riferimento per Servizi di Colocazione (Mercato 3a).