

**Allegato B alla delibera n. 45/22/CONS**

## **SCHEMA DI PROVVEDIMENTO**

### **APPROVAZIONE, PER L'ANNO 2021, DELL'OFFERTA DI RIFERIMENTO DI TELECOM ITALIA RELATIVA AI SERVIZI TRASMISSIVI A CAPACITÀ DEDICATA (CIRCUITI TERMINATING, FLUSSI DI INTERCONNESSIONE, KIT DI CONSEGNA E RACCORDI INTERNI DI CENTRALE)**

#### **L'AUTORITÀ**

NELLA riunione del Consiglio del \_\_\_\_\_;

VISTA la legge 14 novembre 1995, n. 481, recante “*Norme per la concorrenza e la regolazione dei servizi di pubblica utilità. Istituzione delle Autorità di regolazione dei servizi di pubblica utilità*”;

VISTA la legge 31 luglio 1997, n. 249, recante “*Istituzione dell’Autorità per le garanzie nelle comunicazioni e norme sui sistemi delle telecomunicazioni e radiotelevisivo*” di seguito denominata Autorità;

VISTA la direttiva (UE) 2018/1972 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell’11 dicembre 2018, che istituisce *il codice europeo delle comunicazioni elettroniche (rifusione)*;

VISTO il decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 207 recante “*Attuazione della direttiva (UE) 2018/1972 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell’11 dicembre 2018, che istituisce il Codice europeo delle comunicazioni elettroniche (rifusione)*”;

VISTA la delibera n. 223/12/CONS, del 27 aprile 2012, recante “*Adozione del nuovo Regolamento concernente l’organizzazione e il funzionamento dell’Autorità*”, come modificata, da ultimo, dalla delibera n. 413/21/CONS;

VISTA la delibera n. 383/17/CONS, del 5 ottobre 2017, recante “*Adozione del Regolamento recante la disciplina dell’accesso ai sensi degli articoli 22 e seguenti della legge 7 agosto 1990, n. 241 e degli articoli 5 e seguenti del decreto legislativo 14 marzo 2013, n. 33*”;

VISTA la delibera n. 107/19/CONS, del 5 aprile 2019, recante “*Adozione del regolamento concernente le procedure di consultazione nei procedimenti di competenza dell’Autorità*”;

VISTA la delibera n. 401/10/CONS, del 22 luglio 2010, recante “*Disciplina dei tempi dei procedimenti*”, come modificata dalla delibera n. 118/14/CONS;

VISTA la delibera n. 348/19/CONS, del 18 luglio 2019, recante “*Analisi coordinata dei mercati dei servizi di accesso alla rete fissa ai sensi dell’articolo 50 ter del Codice*”, adottata agli esiti della consultazione nazionale di cui alla delibera n. 613/18/CONS e comunitaria (caso IT/2019/2181-2182) e, in particolare, le indicazioni ivi espresse (cfr. art. 12, comma 2, lettera f) circa il costo orario della manodopera approvato per il triennio 2019-2021;

VISTA la delibera n. 333/20/CONS, del 22 luglio 2020, recante “*Identificazione ed analisi del mercato dell’accesso all’ingrosso di alta qualità in postazione fissa (Mercato n. 4 della Raccomandazione della Commissione europea n. 2014/710/UE)*”;

VISTA la delibera n. 105/21/CIR, del 23 settembre 2021, recante “*Approvazione, per gli anni 2019 e 2020, delle offerte di riferimento di Telecom Italia relative ai servizi trasmissivi a capacità dedicata (circuiti terminating, flussi di interconnessione, kit di consegna e raccordi interni di centrale)*”;

VISTA l’offerta di riferimento per l’anno 2021 relativa ai circuiti trasmissivi a capacità dedicata (circuiti *terminating*, flussi di interconnessione, *kit* di consegna e raccordi interni di centrale) che Telecom Italia S.p.A. ha pubblicato in data 30 ottobre 2020, ai sensi dell’art. 7, comma 3, della delibera n. 333/20/CONS;

VISTA la nota di Telecom Italia del 30 ottobre 2020 nella quale sono indicate le modalità con cui la stessa ha predisposto la suddetta offerta di riferimento per il 2021;

CONSIDERATO che, ai sensi dell’articolo 34, comma 2-bis, del Regolamento concernente l’organizzazione e il funzionamento dell’Autorità, le competenze assegnate alla Commissione per le infrastrutture e le reti sono temporaneamente esercitate dal Consiglio;

CONSIDERATO quanto segue:

## SOMMARIO

<b>1. QUADRO REGOLAMENTARE VIGENTE E RELATIVA ATTUAZIONE .....</b>	<b>4</b>
<b>1.1. L’ANALISI DI MERCATO.....</b>	<b>4</b>
<b>1.2. AMBITO DI APPLICAZIONE E DECORRENZA DEL PRESENTE PROCEDIMENTO.....</b>	<b>9</b>
<b>2. L’OFFERTA DI RIFERIMENTO DI TELECOM ITALIA PER L’ANNO 2021 RELATIVA AI SERVIZI TRASMISSIVI A CAPACITA’ DEDICATA.....</b>	<b>9</b>
<b>3. VALUTAZIONE DELLE CONDIZIONI ECONOMICHE 2021 DEI CIRCUITI TERMINATING E FLUSSI DI INTERCONNESSIONE SU INFRASTRUTTURA PDH/SDH .....</b>	<b>12</b>
<b>3.1. PREMESSA.....</b>	<b>12</b>
<b>3.2. LE CONSIDERAZIONI DELL’AUTORITÀ .....</b>	<b>13</b>
<b>4. VALUTAZIONE DELLE CONDIZIONI TECNICHE ED ECONOMICHE 2021 RELATIVE AI CIRCUITI <i>TERMINATING ETHERNET</i> SU FIBRA OTTICA E AI RELATIVI SERVIZI ACCESSORI.....</b>	<b>15</b>
<b>4.1. PREMESSA.....</b>	<b>15</b>



4.2. LE CONSIDERAZIONI DELL'AUTORITÀ SUL MODELLO DI COSTO <i>TERMINATING ETHERNET</i> .....	16
5. VALUTAZIONE DELLE CONDIZIONI ECONOMICHE 2021 RELATIVE AGLI INTERVENTI A VUOTO .....	33
5.1. LE CONSIDERAZIONI DELL'AUTORITÀ .....	33
6. DECORRENZA DELLE CONDIZIONI ECONOMICHE .....	35



## 1. QUADRO REGOLAMENTARE VIGENTE E RELATIVA ATTUAZIONE

### 1.1. L'analisi di mercato

1. Si fa riferimento al quadro regolamentare di cui alla delibera n. 333/20/CONS che conclude il procedimento di identificazione ed analisi del mercato dell'accesso all'ingrosso di alta qualità in postazione fissa per gli anni 2018-2021. Di seguito sono richiamate, in sintesi e per ciò che maggiormente attiene al presente procedimento, le principali misure previste dall'Autorità nell'ambito della suddetta delibera n. 333/20/CONS.

#### *I mercati rilevanti*

2. Con delibera n. 333/20/CONS l'Autorità ha identificato i seguenti due mercati rilevanti del prodotto:

- a) il mercato dei segmenti terminali (*terminating*) di linee affittate per il rilegamento tra un punto di attestazione di un operatore alternativo presso un nodo della rete dell'operatore che offre il servizio ed una sede d'utente (mercato 4A);
- b) il mercato dei segmenti terminali (*terminating*) di linee affittate per il rilegamento tra un punto di attestazione di un operatore alternativo presso un nodo della rete dell'operatore che offre il servizio ed una BTS di un operatore di rete mobile (mercato 4B).

3. Per il mercato rilevante del prodotto di cui al comma 1, lett. a), sono individuati due mercati rilevanti geografici di dimensione sub-nazionale:

- a) Comune di Milano;
- b) Resto d'Italia.

4. Nel mercato dei segmenti terminali (*terminating*) di linee affittate per il rilegamento tra un punto di attestazione di un operatore alternativo presso un nodo della rete dell'operatore che offre il servizio ed una stazione radio base (BTS) di un operatore di rete mobile (mercato 4B), sussistono condizioni di concorrenza effettiva e nessun operatore è identificato quale operatore detentore di significativo potere di mercato.

5. La società TIM è identificata quale operatore detentore di significativo potere di mercato (SMP) nel suddetto mercato n. 4A relativo al Resto d'Italia. Nella sezione che segue si riportano, in sintesi, gli obblighi imposti a TIM, con delibera n. 333/20/CONS, in qualità di operatore SMP in tale mercato.

6. Nel mercato n. 4A relativo al Comune di Milano, sono revocati, sussistendo condizioni di concorrenza effettiva, gli obblighi imposti in capo a TIM dalla delibera n.



412/15/CONS. La revoca di tali obblighi entra in vigore a far data dalla pubblicazione della delibera n. 333/20/CONS (31 agosto 2020). TIM ha l'obbligo di continuare la fornitura dei servizi che, a tale data, sono già attivi, sulla base delle condizioni economiche definite nell'analisi di mercato, per 12 mesi dalla pubblicazione della delibera n. 333/20/CONS.

### ***Obblighi di accesso***

7. Telecom Italia (art. 6, comma 1, delibera n. 333/20/CONS, *Obblighi in materia di accesso e di uso di determinate risorse di rete*) è soggetta all'obbligo di fornire i servizi di segmenti terminali di linee affittate tra un punto di attestazione di un operatore alternativo presso un nodo di consegna di TIM, come previsto nella relativa Offerta di Riferimento, ed una sede cliente. In particolare:

- TIM (art. 6, comma 3, delibera n. 333/20/CONS) fornisce i servizi accessori e complementari ai segmenti terminali e costituiti dai flussi di interconnessione alle reti trasmissive locali e regionali nonché dai raccordi interni di centrale e dai relativi servizi aggiuntivi.
- TIM (art. 6, comma 5, delibera n. 333/20/CONS) riporta in offerta di riferimento il servizio di *backhauling* di livello 2 che consenta di aggregare i circuiti *terminating* e raccogliarli nei 30 punti di consegna utilizzati per il servizio di raccolta di secondo livello dei servizi *bitstream Ethernet*.
- Sono revocati gli obblighi di accesso, **per nuove attivazioni**, per i circuiti *terminating* con tecnologie analogiche e PDH fino a 2 Mbps inclusi, *Ethernet over SDH*, nonché dei flussi di interconnessione *Ethernet over SDH*, a far data dalla pubblicazione della delibera n. 333/20/CONS.

### ***Obblighi di trasparenza***

8. TIM (art. 7, comma 2, delibera n. 333/20/CONS) ha l'obbligo di pubblicare un'Offerta di Riferimento (OR) con validità annuale per i servizi di segmenti terminali (*terminating*) di linee affittate per il rilegamento tra un punto di attestazione di un operatore alternativo presso un nodo della rete di TIM ed una sede d'utente e per i relativi servizi accessori da sottoporre all'approvazione dell'Autorità, contenente una descrizione delle condizioni tecnico-economiche e delle modalità di fornitura e ripristino dei servizi oggetto dell'Offerta, sufficientemente dettagliate e disaggregate e garantite da adeguate penali.

9. TIM (art. 7, comma 3, delibera n. 333/20/CONS) pubblica su base annuale, entro il 31 ottobre di ciascun anno, l'Offerta di Riferimento per i servizi di cui al precedente punto relativa all'anno successivo, che l'Autorità provvede ad approvare con eventuali modifiche. L'Offerta approvata ha validità a partire dal 1° gennaio dell'anno di riferimento e gli effetti dell'approvazione, ove non diversamente previsto, decorrono da



tale data anche retroattivamente rispetto alla data di approvazione dell'Offerta. A tal fine, nelle more dell'approvazione dell'Offerta di Riferimento, TIM pratica le ultime condizioni di offerta approvate dall'Autorità.

10. Con riferimento alle condizioni tecniche di fornitura e di riparazione dei guasti e dei degrading, per ciascuno dei servizi di cui al precedente punto 8, TIM predispone idonei *Service Level Agreement (SLA)*, differenziati in SLA base e SLA *premium*, contenenti il dettaglio dei processi, dei tempi di *provisioning* ed *assurance* e degli *standard* di qualità adottati, corredati da corrispondenti congrue penali in caso di ritardato e/o mancato adempimento agli obblighi contrattuali (art. 7, comma 5, delibera n. 333/20/CONS).

11. In caso di circostanze eccezionali non prevedibili alla data della presentazione dell'Offerta di Riferimento, TIM ha facoltà di introdurre modifiche delle condizioni tecniche e/o economiche di fornitura dei servizi e dei relativi servizi accessori. In tal caso, TIM è tenuta a comunicare per iscritto all'Autorità la proposta di modifica dell'offerta unitamente alle motivazioni tecniche ed economiche nonché alle giustificazioni comprovanti l'eccezionalità della circostanza e la non prevedibilità della stessa. La variazione dell'offerta è soggetta ad approvazione con eventuali modifiche da parte dell'Autorità. La modifica di condizioni tecniche di fornitura deve essere comunicata da TIM sul proprio sito *web*, dopo l'approvazione dell'Autorità, almeno tre mesi prima dalla data di entrata in vigore. L'offerta deve essere tecnicamente disponibile almeno un mese prima dalla data di entrata in vigore. L'Autorità approva le nuove condizioni con provvedimento del Direttore competente una volta sentiti gli operatori, i quali hanno 20 giorni lavorativi per fornire commenti. In caso di nuovi servizi, TIM potrà utilizzare gli stessi per la fornitura di servizi al dettaglio non prima di tre mesi dalla loro comunicazione sul proprio sito *web*. Le variazioni che riguardano le sole condizioni economiche sono comunicate all'Autorità per le verifiche di competenza. L'Autorità approva le nuove condizioni economiche con provvedimento del Direttore competente una volta sentiti gli operatori, i quali hanno 20 giorni lavorativi per fornire commenti. Tali modifiche, laddove approvate, sono pubblicate sul sito *web* di TIM almeno trenta giorni prima della loro applicazione (art. 7, comma 6, delibera n. 333/20/CONS).

12. A partire dal 2020 l'Offerta di Riferimento per i servizi di segmenti terminali di linee affittate per il rilegamento di sedi d'utente contiene le condizioni tecniche ed economiche per la fornitura di:

- a) circuiti *terminating* in tecnologia digitale SDH/PDH (circuiti *terminating* digitali SDH/PDH) per le capacità trasmissive pari a: 34 Mbps, 155 Mbps, 622 Mbps e 2,5 Gbps;
- b) circuiti *terminating* in tecnologia *Ethernet su fibra ottica* per le capacità trasmissive: da 10 Mbps a 100 Mbps a passi di 10 Mbps e da 100 Mbps a 1 Gbps a passi di 100 Mbps;
- c) seguenti servizi accessori: Flussi di interconnessione regionali e locali in tecnologia PDH/SDH per le capacità trasmissive pari a 2 Mbps, 34 Mbps, 155 Mbps, 622 Mbps, 2,5 Gbps;



- d) Flussi di interconnessione regionali e locali in tecnologia *Ethernet* su fibra ottica ove tecnicamente fattibile e, ove necessario, visti gli esiti del tavolo tecnico sulla migrazione.

### ***Obblighi di controllo dei prezzi***

13. TIM (art. 10, comma 1, delibera n. 333/20/CONS), fatto salvo quanto disposto all'art. 11 della delibera n. 333/20/CONS (relativo alla differenziazione geografica degli obblighi di controllo dei prezzi) e all'articolo 15, comma 1, in relazione alla rimozione dell'obbligo di accesso e trasparenza per alcune tecnologie dal 2020, è soggetta, nel Resto d'Italia, all'obbligo di controllo dei prezzi per i servizi appartenenti al mercato n. 4A e per i relativi servizi accessori come indicato al punto seguente.

14. L'obbligo di controllo dei prezzi, per gli anni 2019 - 2021, è declinato come segue (art. 10, commi 2, 4 e 5, delibera n. 333/20/CONS):

- a. per gli anni 2019-2021, per i canoni dei segmenti terminali di linee affittate e per i flussi di interconnessione in tecnologia SDH/PDH ed in tecnologia *Ethernet over SDH* TIM è sottoposta ad un meccanismo di programmazione dei prezzi (*network cap*), che consiste nella fissazione di un vincolo complessivo alla modifica del valore economico dei relativi panieri, così come definiti nelle condizioni attuative;
- b. per gli anni 2019 - 2021 i prezzi, canoni e contributi, dei servizi all'ingrosso di segmenti terminali di linee affittate in tecnologia *Ethernet* su fibra ottica, nonché dei relativi servizi accessori, sono orientati ai costi e sono valutati nei procedimenti di approvazione dell'Offerta di Riferimento annuale;
- c. tutti i contributi *una tantum* relativi ai servizi trasmissivi a capacità dedicata differenti da quelli *Ethernet* su fibra di cui alla lettera precedente sono determinati, per gli anni 2019-2021, applicando annualmente un tasso di efficientamento del 2% a partire dai corrispondenti valori approvati per l'anno 2017 e confermati nel 2018. Ogni anno, TIM, contestualmente alla pubblicazione dell'Offerta di Riferimento, comunica all'Autorità le quantità vendute di ciascun paniere di servizi, distinte per semestri e riferite al periodo di dodici mesi che termina il 30 giugno di ciascun anno (periodo di riferimento).

15. Con riferimento ai segmenti terminali di linee affittate per il rilegamento di sedi d'utente, l'art. 18, comma 1, della delibera n. 333/20/CONS, definisce i seguenti panieri:

- i. paniere A1 dei canoni di accesso, distinti per capacità trasmissiva, per segmenti terminali in tecnologia PDH, SDH ed *Ethernet over SDH*;

- ii. paniere A2 dei canoni chilometrici della tratta di trasporto, distinti per capacità trasmissiva, per segmenti terminali in tecnologia PDH, SDH ed *Ethernet over SDH*, con capacità minore o uguale a 2 Mbps;
- iii. paniere A3 dei canoni chilometrici della tratta di trasporto, distinti per capacità trasmissiva, per segmenti terminali in tecnologia PDH, SDH ed *Ethernet over SDH*, con capacità superiore a 2 Mbps;
- iv. paniere IC1 dei canoni di accesso, distinti per capacità trasmissiva, per flussi di interconnessione in tecnologia PDH e SDH;
- v. paniere IC2 dei canoni chilometrici della tratta di trasporto, distinti per capacità trasmissiva, per flussi di interconnessione in tecnologia PDH e SDH.

16. Ai fini dell'applicazione del meccanismo di *network cap*, i valori delle variazioni percentuali annuali  $-X\%$  dei panieri di cui al comma precedente per la determinazione dei prezzi negli anni 2019 - 2021 sono quelli indicati nella seguente tabella (art. 18, comma 2):

Panieri dei servizi <i>terminating</i> /flussi di interconnessione		<i>Network cap</i>
<i>terminating</i> PDH/SDH $\leq 2$ Mbps	A1: canone di accesso	-4%
	A2: canone di trasporto	-4%
<i>terminating</i> PDH/SDH <sup>1</sup> $> 2$ Mbps	A1: canone di accesso	-4%
	A3: canone di trasporto	+4%
flussi di interconnessione PDH/SDH	IC1: canone di accesso	-4%
	IC2: canone di trasporto	-4%

17. TIM articola i prezzi dei collegamenti al variare delle velocità trasmissive e per distanza chilometrica (art. 18, comma 3).

18. I prezzi dei restanti servizi accessori e dei circuiti *Ethernet* su fibra ottica, incluso il collegamento di *backhauling*, sono orientati al costo e fissati annualmente nel procedimento di approvazione della relativa Offerta di Riferimento (art. 18, comma 4).

19. Ai circuiti *terminating* per i quali è rimosso, ai sensi dell'art. 15, l'obbligo di accesso, si applicano i prezzi di cui all'articolo 18 per 12 mesi dalla pubblicazione della delibera n. 333/20/CONS.

<sup>1</sup> Incluso *Ethernet over SDH*.



### ***Differenziazione geografica degli obblighi di controllo dei prezzi nel mercato 4 del Resto d'Italia***

20. Con delibera n. 333/20/CONS (articolo 11) l'Autorità ha introdotto nei *Comuni contendibili* del Resto d'Italia una differenziazione geografica dell'obbligo di controllo dei prezzi imposto a TIM:

- a) La lista dei *Comuni contendibili* relativa al primo anno di validità del provvedimento è riportata nella tabella 18 della delibera n. 333/20/CONS. L'Autorità aggiorna ogni dodici mesi la lista dei Comuni contendibili (art. 11, comma 2, delibera n. 333/20/CONS);
- b) Nei Comuni *contendibili* TIM (art. 11, comma 3, delibera n. 333/20/CONS) non è soggetta all'obbligo del rispetto del criterio dell'orientamento al costo per la fissazione dei canoni e dei contributi *una tantum* dei circuiti *terminating*;
- c) I prezzi (canoni e contributi *una tantum*) dei circuiti *terminating* sono fissati nel rispetto dei principi di equità e ragionevolezza;
- d) I prezzi dei circuiti *terminating* già attivati alla data di pubblicazione della delibera n. 333/20/CONS restano pari ai valori regolamentati per 12 mesi dalla pubblicazione del provvedimento (art. 11, comma 5, delibera n. 333/20/CONS).

### **1.2. Ambito di applicazione e decorrenza del presente procedimento**

21. La valutazione dell'offerta di riferimento per l'anno 2021, di cui al presente procedimento, riguarda gli aspetti di carattere tecnico e procedurale, oltre che le condizioni economiche, di tutti i servizi trasmissivi a capacità dedicata.

22. Le condizioni economiche dei servizi trasmissivi a capacità dedicata, relative all'anno 2021, valide nel Resto d'Italia (fatta eccezione per i Comuni contendibili), come approvate dal presente provvedimento, decorrono, salvo dove diversamente specificato, dal 1° gennaio 2021, secondo quanto previsto all'art. 7, comma 3, della delibera n. 333/20/CONS.

### **2. L'OFFERTA DI RIFERIMENTO DI TELECOM ITALIA PER L'ANNO 2021 RELATIVA AI SERVIZI TRASMISSIVI A CAPACITÀ DEDICATA**

23. Con nota del 30 ottobre 2020 Telecom Italia ha comunicato la pubblicazione, nella stessa data, coerentemente con quanto disposto dall'art. 7, comma 3, della delibera n. 333/20/CONS, dell'offerta di riferimento 2021 per i servizi trasmissivi a capacità dedicata (nel seguito "l'offerta di riferimento 2021").

24. Le condizioni economiche dei circuiti *terminating Ethernet*, comprensive delle attività di *provisioning* e manutenzione, sono articolate in:

- un contributo *una tantum* di attivazione;
- un canone mensile dipendente sia dalla classe di vendibilità (per la componente di accesso) e sia dalla velocità (per la componente di trasporto, qualora presente).

25. Di seguito si riportano i contributi di attivazione dei Circuiti *Terminating Ethernet* su fibra ottica:

CONFIGURAZIONE “SINGOLA VIA”

*Terminating Ethernet* su fibra ottica con sVLAN  $\geq$  10 Mbit/s: 1.171,92 Euro;

CONFIGURAZIONE “IN DOPPIA VIA”

*Terminating Ethernet* su fibra ottica con sVLAN  $\geq$  10 Mbit/s: 1.171,92 Euro;

CONFIGURAZIONE “IN DOPPIA VIA E DOPPIO APPARATO”

*Terminating Ethernet* su fibra ottica con sVLAN  $\geq$  10 Mbit/s: 2.343,84 Euro.

26. Per i canoni mensili, TIM ha proposto il seguente schema di prezzo, rispettivamente in sigla via, doppia via e doppia via e doppio apparato:

sub-tabella A						
Terminating Ethernet su fibra ottica	CLASSI DI VENDIBILITA'					
	Classe A (Euro/mese)		Classe B (Euro/mese)		Classe C (Euro/mese)	
	Accesso	Accesso + Trasporto	Accesso	Accesso + Trasporto	Accesso	Accesso + Trasporto
sVLAN a 10 Mbit/s	182,00	225,16	218,51	261,67	257,72	300,89
sVLAN oltre 10 Mbit/s - fino 1 Gbit/s	182,00	241,77	218,51	278,28	257,72	317,49

**Tabella 1** – Canoni 2021 TIM circuiti *terminating Ethernet* configurazione “singola via”

sub-tabella A						
Terminating Ethernet su fibra ottica	CLASSI DI VENDIBILITA'					
	Classe A (Euro/mese)		Classe B (Euro/mese)		Classe C (Euro/mese)	
	Accesso	Accesso + Trasporto	Accesso	Accesso + Trasporto	Accesso	Accesso + Trasporto
sVLAN a 10 Mbit/s	302,84	389,17	322,49	408,81	361,70	448,02
sVLAN oltre 10 Mbit/s - fino 1 Gbit/s	302,84	422,38	322,49	442,03	361,70	481,24

**Tabella 2** – Canoni 2021 TIM circuiti *terminating Ethernet* configurazione in “doppia via”

sub-tabella A						
Terminating Ethernet su fibra ottica	CLASSI DI VENDIBILITA'					
	Classe A (Euro/mese)		Classe B (Euro/mese)		Classe C (Euro/mese)	
	Accesso	Accesso + Trasporto	Accesso	Accesso + Trasporto	Accesso	Accesso + Trasporto
sVLAN a 10 Mbit/s	334,03	420,36	353,68	440,01	392,89	479,22
sVLAN oltre 10 Mbit/s - fino 1 Gbit/s	334,03	453,58	353,68	473,22	392,89	512,44

**Tabella 3** – Canoni 2021 TIM circuiti *terminating Ethernet* configurazione in “doppia via e doppio apparato”

CLASSE	DESCRIZIONE	VENDIBILITA' DIRETTA
A	Grandi centrali locali con presenza prevalente di rete FTTH GPON	SI
B	Grandi centrali locali con buona copertura FTTCab, ma con scarsa o nulla presenza di rete FTTH GPON	SI
C	Centrali locali di medio-piccola dimensione con presenza di rete FTTCab e centrali locali di medio-grande dimensione con moderata presenza di FTTCab	SI
F	Tutte le altre centrali	NO (SdF)

**Tabella 4** – Classi di vendibilità circuiti *terminating Ethernet*

27. Per i Circuiti relativi a sedi appartenenti alle centrali “non in vendibilità diretta”, i prezzi sono determinati di volta in volta in funzione dell’esito delle analisi di fattibilità.

28. Per quanto riguarda il *kit* di raccolta, le condizioni economiche, comprensive delle attività di provisioning e manutenzione, sono così articolate:

- Porta *Gigabit Ethernet* sul nodo OPM:

Per il contributo *una tantum* di attivazione ed il canone mensile si rimanda all’Offerta di Riferimento di Telecom Italia 2021: Servizi *Bitstream* e relativi servizi accessori (Mercato 3b), Condizioni economiche per il *Kit* di Consegna *Ethernet*, Prezzi delle porte *Gigabit Ethernet* sul Nodo *Parent/Distant*.

- Apparato di terminazione L2 (con alimentatore AC) in spazi dell’Operatore:
  - o Contributo *una tantum* di attivazione: 1.171,92 Euro;
  - o Canone: 33,29 Euro/mese;
  - o extra-Canone per interfacce con portata fino a 60 km: 13,85 Euro/mese.
- Apparato di terminazione L2 (con alimentatore DC) in spazi dell’Operatore:
  - o Contributo *una tantum* di attivazione: 1.243,92 Euro;
  - o Canone: 33,29 Euro/mese;



- extra-Canone per interfacce con portata fino a 60 km: 13,85 Euro/mese.
- Collegamento/raccordo tra nodo TI e nodo OAO:
  - Raccordo ottico di centrale: si applica quanto previsto nell'OR per i servizi di Colocazione (Mercato 3a della Racc. 2014/710/UE);
  - Prolungamento esterno fino al PoP dell'Operatore non co-locato: sulla base di soluzioni a progetto quotate secondo offerte di Telecom Italia.

29. Con nota del 30 ottobre 2020 Telecom Italia ha comunicato la pubblicazione, nella stessa data, corentemente con quanto disposto dall'art. 7, comma 3, della delibera n. 333/20/CONS, dell'offerta di riferimento 2021.

30. Telecom Italia, in particolare, ha rappresentato che, in ottemperanza a quanto stabilito dall'art. 18 della delibera n. 333/20/CONS, i canoni dell'offerta di riferimento 2021 relativa ai servizi dei panieri *A1*, *A2*, *A3*, *IC1* e *IC2* sono stati definiti attraverso il meccanismo di programmazione pluriennale dei prezzi di tipo *network cap*. Per i suddetti panieri, il calcolo dei prezzi per l'anno 2021 è stato svolto utilizzando le quantità di riferimento, distinte per semestri, vendute nel periodo 1° luglio 2019 – 30 giugno 2020.

### **3. VALUTAZIONE DELLE CONDIZIONI ECONOMICHE 2021 DEI CIRCUITI TERMINATING E FLUSSI DI INTERCONNESSIONE SU INFRASTRUTTURA PDH/SDH**

#### **3.1. Premessa**

31. Come anticipato al punto 29, Telecom Italia, con nota del 30 ottobre 2020, ha rappresentato di aver definito i prezzi 2021 dei servizi dei panieri *A1* (*canoni di accesso dei segmenti terminali in tecnologia PDH, SDH ed Ethernet over SDH*), *A2* (*canoni chilometrici della tratta di trasporto dei segmenti terminali in tecnologia PDH, SDH ed Ethernet over SDH con capacità minore o uguale a 2 Mbps*), *A3* (*canoni chilometrici della tratta di trasporto dei segmenti terminali in tecnologia PDH, SDH ed Ethernet over SDH con capacità superiore a 2 Mbps*), *IC1* (*canoni di accesso per flussi di interconnessione in tecnologia PDH e SDH*) e *IC2* (*canoni di trasporto per flussi di interconnessione in tecnologia PDH e SDH*) in applicazione del *network cap*, ai sensi dell'art. 18 della delibera n. 333/20/CONS.

32. Ai sensi dell'art. 10, comma 5, della delibera n. 333/20/CONS, la stessa ha comunicato, relativamente ai suddetti servizi, le quantità di riferimento, distinte per semestri, vendute nel periodo 1° luglio 2019 – 30 giugno 2020. Si evidenzia, in particolare, che per i servizi di cui ai panieri *A1*, *A2* e *A3* risultano quantità vendute solo per i circuiti con velocità pari a 64, 128, 256, 384, 512, 768 kbps, ed a 2, 10, 20, 34, 48 e 96 Mbps. Per i servizi di cui ai Panieri *IC1* e *IC2* risultano invece quantità vendute solo

per i circuiti con velocità pari a 2, 34 e 155 (i/f 155) Mbps per i flussi di interconnessione regionali e 2 Mbps per i flussi di interconnessione locali.

### 3.2. Le considerazioni dell'Autorità

33. L'Autorità, sulla base dei dati forniti da Telecom Italia in merito alle quantità vendute nel periodo 1° luglio 2019 - 30 giugno 2020, ha effettuato le verifiche concernenti le condizioni economiche, per l'anno 2021, dei circuiti trasmissivi a capacità dedicata soggetti al *network cap*, di cui all'art. 18 della delibera n. 333/20/CONS. Nello specifico si evidenzia, come sopra richiamato, che Telecom Italia è tenuta, ai sensi dell'art. 18, comma 2, della delibera n. 333/20/CONS, ad applicare, per il 2021, al valore nominale dei panieri, di cui all'art. 18, comma 1, della su citata delibera, le seguenti variazioni percentuali annuali di tipo – X:

- Paniere A1: – 4%;
- Paniere A2: – 4%;
- Paniere A3: +4%;
- Paniere ICI: – 4%;
- Paniere IC2: – 4%.

34. Ai fini dell'approvazione dell'offerta di riferimento 2021, ai sensi dell'art. 10, comma 8, della delibera n. 333/20/CONS, la variazione del valore economico di ciascun paniere è calcolata come differenza tra il valore del paniere ottenuto dal prodotto delle quantità di riferimento per i prezzi vigenti (2020) ed il valore del medesimo paniere ottenuto dal prodotto delle medesime quantità di riferimento per i prezzi proposti per il 2021. A tal riguardo si rammenta che, ai sensi dell'art. 10, comma 10, della delibera n. 333/20/CONS, i prezzi dei servizi a volume nullo inclusi nei vari panieri sono definiti applicando al valore dell'anno precedente una riduzione almeno pari alla variazione complessiva del paniere di appartenenza.

35. L'applicazione di quanto sopra richiamato ai prezzi proposti da Telecom Italia nell'offerta di riferimento 2021 (del 30 ottobre 2020) ha consentito all'Autorità di accertare, relativamente ai servizi di cui ai panieri A1, A2, A3, ICI e IC2, il rispetto da parte di Telecom Italia dei vincoli di *network cap* imposti dalla delibera n. 333/20/CONS (art. 18, comma 2) per l'anno 2021.

36. Di seguito si riportano, per ciascun paniere ed a titolo esemplificativo, maggiori dettagli sul *trend* dei prezzi dei singoli servizi.

#### ***Panieri A1, A2 e A3***

37. Nella tabella seguente sono riportate le variazioni percentuali (2021-2020) dei prezzi delle singole componenti di accesso e trasporto dei circuiti *terminating* PDH, SDH ed *Ethernet over SDH* di cui ai panieri A1, A2 e A3:



Variazioni 2021 vs 2020	PANIERI A1, A2 e A3								
	CIRCUITI TERMINATING	Canone mensile d'accesso	Canone mensile trasmissivo per la tratta di trasporto						
			fino a 5 km		da 6 km a 20 km		da 21 km a 60 km		oltre 60 km
			Quota per km		Quota fissa	Quota per km	Quota fissa	Quota per Km	Quota fissa
2 fili (M1040)	-4,0%	-4,4%		-4,0%	-2,9%	-4,0%	0,0%	-4,0%	
4 fili (M1040)	-4,0%	-4,4%		-4,0%	-2,9%	-4,0%	0,0%	-4,0%	
1,2 kbit/s - 2,4 kbit/s - 4,8 kbit/s - 9,6 kbit/s	-4,0%	-4,5%		-4,1%	0,0%	-4,2%	0,0%	-3,8%	
19,2 kbit/s	-4,0%	-3,1%		-3,8%	0,0%	-4,2%	0,0%	-4,1%	
64 kbit/s	-3,0%	-1,9%		-1,8%	-2,1%	-1,8%	0,0%	-1,8%	
128 kbit/s	-3,0%	-1,8%		-1,8%	-1,9%	-1,8%	0,0%	-1,8%	
256 kbit/s	-3,0%	-1,7%		-1,8%	-2,0%	-1,8%	0,0%	-1,8%	
384 kbit/s	-3,0%	-1,8%		-1,8%	-1,7%	-1,8%	-2,8%	-1,8%	
512 kbit/s	-3,0%	-1,8%		-1,8%	-1,9%	-1,8%	-1,9%	-1,8%	
768 kbit/s	-3,0%	-1,8%		-1,8%	-1,9%	-1,8%	-1,4%	-1,8%	
2 Mbit/s	-4,5%	-5,5%		-5,5%	-5,5%	-5,5%	-5,5%	-5,5%	
34 Mbit/s	-9,5%	4,5%		4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	
155 Mbit/s - 1 TUG3 (i/f 155 Mbit/s)	-4,0%	4,0%		4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	
155 Mbit/s - 21xVC12 (i/f 2 Mbit/s)	-4,0%	4,0%		4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	
155 Mbit/s - 2 TUG3 (i/f 155 Mbit/s)	-4,0%	4,0%		4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	
155 Mbit/s - 42xVC12 (i/f 2 Mbit/s)	-4,0%	4,0%		4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	
155 Mbit/s (i/f 155 Mbit/s)	-4,0%	4,0%		4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	
155 Mbit/s (i/f 2 Mbit/s)	-4,0%	4,0%		4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	
622 Mbit/s (i/f 4 x 155 Mbit/s)	-4,0%	4,0%		4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	
622 Mbit/s (i/f 2 Mbit/s)	-4,0%	4,0%		4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	
2,5 Gbit/s (i/f 16 x 155 Mbit/s)	-4,0%	4,0%		4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	
10 Mbit/s (i/f Fast Ethernet)	-5,1%	4,5%		4,5%	4,5%	4,5%	4,4%	4,5%	
20 Mbit/s (i/f Fast Ethernet)	-5,1%	3,5%		3,6%	3,5%	3,6%	3,5%	3,5%	
30 Mbit/s (i/f Fast Ethernet)	-5,1%	3,6%		3,5%	3,5%	3,5%	3,6%	3,6%	
48 Mbit/s (i/f Fast Ethernet)	-9,5%	3,5%		3,6%	3,5%	3,6%	3,6%	3,5%	
96 Mbit/s (i/f Fast Ethernet)	-9,5%	4,0%		4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	
150 Mbit/s (i/f Fast Ethernet)	-9,5%	4,0%		4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	

**Tabella 5** – Variazioni percentuali (2021 vs 2020) dei circuiti *terminating* (panieri A1, A2 e A3)

38. Si rilevano, in particolare, per alcune velocità trasmissive un'invarianza dei prezzi. Tuttavia, come sopra premesso, i valori economici dei panieri A1 e A2 risultano per il 2021, sulla base dei volumi comunicati da Telecom Italia, ridotti del 4,0% e del 4,5% rispetto ai corrispondenti valori economici 2020 mentre il valore economico del paniere A3 risulta, per lo stesso anno, sulla base dei succitati volumi, aumentato del 4% rispetto ai corrispondenti valori economici 2020, conformemente a quanto previsto dalla delibera n. 333/20/CONS (- 4% per i panieri A1 e A2 e +4% per il paniere A3).

#### *Panieri IC1 e IC2*

39. Nella tabella seguente sono riportate le variazioni percentuali (2021-2020) dei prezzi delle singole componenti di accesso e trasporto dei flussi di interconnessione in tecnologia PDH e SDH di cui ai panieri IC1 e IC2:



Variazioni 2021 vs 2020	PANIERI IC1 e IC2								
	FLUSSI DI INTERCONNESSIONE	Canone mensile d'accesso	Canone mensile trasmissivo per la tratta di trasporto						
			fino a 5 km		da 6 km a 20 km		da 21 km a 60 km		oltre 60 km
			Quota per km		Quota fissa	Quota per km	Quota fissa	Quota per Km	
2 Mbit/s	-3,01%	-3,47%		-3,50%	-3,58%	-3,50%	0,00%	-3,50%	
34 Mbit/s	-4,50%	-4,74%		-4,75%	-4,73%	-4,75%	-5,26%	-4,75%	
34 Mbit/s (i/f 2 Mbit/s)	-4,00%	-3,99%		-4,00%	-4,00%	-4,00%	-3,45%	-4,00%	
155 Mbit/s - 1 TUG3 (i/f 155 Mbit/s)	-4,00%	-4,01%		-4,00%	-4,01%	-4,00%	-3,90%	-4,00%	
155 Mbit/s - 21xVC12 (i/f 2 Mbit/s)	-4,00%	-4,01%		-4,00%	-4,01%	-4,00%	-3,90%	-4,00%	
155 Mbit/s - 2 TUG3 (i/f 155 Mbit/s)	-4,00%	-4,00%		-4,00%	-4,01%	-4,00%	-3,95%	-4,00%	
155 Mbit/s - 42xVC12 (i/f 2 Mbit/s)	-4,00%	-4,00%		-4,00%	-4,01%	-4,00%	-3,95%	-4,00%	
155 Mbit/s (i/f 155 Mbit/s)	-4,50%	-4,75%		-4,75%	-4,76%	-4,75%	-4,89%	-4,75%	
155 Mbit/s (i/f 2 Mbit/s)	-4,00%	-4,00%		-4,00%	-4,01%	-4,00%	-3,95%	-4,00%	
622 Mbit/s (i/f 4 x 155 Mbit/s)	-4,00%	-4,00%		-4,00%	-4,00%	-4,00%	-4,09%	-4,00%	
622 Mbit/s (i/f 2 Mbit/s)	-4,00%	-4,00%		-4,00%	-4,00%	-4,00%	-4,09%	-4,00%	
2,5 Gbit/s (i/f 16 x 155 Mbit/s)	-4,00%	-4,00%		-4,00%	-4,00%	-4,00%	-4,02%	-4,00%	
10 Mbit/s (i/f Fast Ethernet)	-4,00%	-3,98%		-4,00%	-3,99%	-4,00%	-5,56%	-4,00%	
20 Mbit/s (i/f Fast Ethernet)	-4,00%	-4,01%		-4,00%	-3,98%	-4,00%	-2,78%	-4,00%	
30 Mbit/s (i/f Fast Ethernet)	-4,00%	-4,00%		-4,00%	-3,98%	-4,00%	-3,64%	-4,00%	
48 Mbit/s (i/f Fast Ethernet)	-4,00%	-4,00%		-4,00%	-4,00%	-4,00%	-3,45%	-4,00%	
96 Mbit/s (i/f Fast Ethernet)	-4,00%	-4,00%		-4,00%	-4,00%	-4,00%	-4,00%	-4,00%	
150 Mbit/s (i/f Fast Ethernet)	-4,00%	-4,00%		-4,00%	-4,01%	-4,00%	-3,95%	-4,00%	
2 Mbit/s	-4,02%	-4,04%		-4,02%	-3,98%			-4,02%	
34 Mbit/s	-4,00%	-4,00%		-4,00%	-4,00%			-4,00%	
34 Mbit/s (i/f 2 Mbit/s)	-4,00%	-4,00%		-4,00%	-4,00%			-4,00%	
155 Mbit/s - 1 TUG3 (i/f 155 Mbit/s)	-4,00%	-4,01%		-4,00%	-4,01%			-4,00%	
155 Mbit/s - 21xVC12 (i/f 2 Mbit/s)	-4,00%	-4,01%		-4,00%	-4,01%			-4,00%	
155 Mbit/s - 2 TUG3 (i/f 155 Mbit/s)	-4,00%	-4,00%		-4,00%	-4,00%			-4,00%	
155 Mbit/s - 42xVC12 (i/f 2 Mbit/s)	-4,00%	-4,00%		-4,00%	-4,00%			-4,00%	
155 Mbit/s (i/f 155 Mbit/s)	-4,00%	-4,00%		-4,00%	-4,00%			-4,00%	
155 Mbit/s (i/f 2 Mbit/s)	-4,00%	-4,00%		-4,00%	-4,00%			-4,00%	
10 Mbit/s (i/f Fast Ethernet)	-4,00%	-3,98%		-4,02%	-4,02%			-4,00%	
20 Mbit/s (i/f Fast Ethernet)	-4,00%	-3,99%		-4,00%	-4,02%			-4,00%	
30 Mbit/s (i/f Fast Ethernet)	-4,00%	-4,00%		-4,00%	-3,99%			-4,00%	
48 Mbit/s (i/f Fast Ethernet)	-4,00%	-4,00%		-4,00%	-4,00%			-4,00%	
96 Mbit/s (i/f Fast Ethernet)	-4,00%	-4,00%		-4,00%	-4,00%			-4,00%	
150 Mbit/s (i/f Fast Ethernet)	-4,00%	-4,00%		-4,00%	-4,00%			-4,00%	

**Tabella 6 – Variazioni percentuali (2021 vs 2020) dei flussi di interconnessione (panieri IC1 e IC2)**

40. Si rileva, in particolare, per quasi tutti i prezzi delle singole componenti di accesso e trasporto, il rispetto puntuale del vincolo di *cap* dei relativi panieri (– 4% per i panieri IC1 e IC2).

#### **4. VALUTAZIONE DELLE CONDIZIONI TECNICHE ED ECONOMICHE 2021 RELATIVE AI CIRCUITI *TERMINATING ETHERNET* SU FIBRA OTTICA E AI RELATIVI SERVIZI ACCESSORI**

##### **4.1. Premessa**

41. Ai sensi dell'art. 10, comma 4, della delibera n. 333/20/CONS Telecom Italia, per i servizi in tecnologia *Ethernet* su fibra ottica, è sottoposta ad obbligo di orientamento ai costi.

42. L'Autorità, nell'ambito del procedimento di approvazione dell'offerta di riferimento 2014, essendo i servizi *Ethernet* su fibra di nuova introduzione e per una ragione di coerenza regolamentare con il modello di *pricing* dei servizi NGAN nelle aree geografiche di sovrapposizione dei due mercati, ha svolto la verifica dei prezzi dei circuiti in oggetto mediante un modello *bottom up*. L'Autorità ha confermato il suddetto approccio anche nell'ambito dei procedimenti di approvazione delle offerte di riferimento 2015-2018.

43. Per gli anni 2019 e 2020 l'Autorità ha ritenuto opportuno, fermo restando l'approccio *bottom up*, rivedere alcuni elementi del modello di costo adottato sin dalla delibera n. 167/15/CIR, tenuto conto del modello di costo di cui alla delibera n. 348/19/CONS e di quanto proposto da TIM.

44. Nella sezione seguente si riporta una descrizione del modello di costo utilizzato a partire dal biennio 2019-2020.

#### **4.2. Le considerazioni dell'Autorità sul modello di costo *terminating Ethernet***

##### ***Considerazioni di carattere generale***

45. Si richiama che i circuiti *terminating Ethernet* su fibra ottica sono collegamenti in fibra ottica a capacità dedicata fino a 1 Gbit/s, tra un punto terminale di rete (sede del cliente finale) e un punto di consegna della rete OPM<sup>2</sup>. Tale punto di consegna coincide o è collegato in fibra ottica allo stadio di linea (SL) cui è attestata la linea del cliente finale. Per poter accedere al servizio dei circuiti *terminating Ethernet* su fibra ottica l'operatore richiedente deve preventivamente acquisire, nel punto di consegna, un *kit* specifico per la raccolta del traffico dati. Tali servizi sono offerti con capacità sino a 1 Gbit/s e possono essere acquisiti attraverso due profili che si distinguono per la velocità trasmissiva a 10 Mbit/s o maggiore di 10 Mbit/s e fino a 1 Gbit/s.

46. In considerazione delle profonde trasformazioni tecnologiche avvenute da quando è stata introdotta l'offerta di circuiti *terminating Ethernet* su fibra ottica, che hanno comportato il sostanziale completamento del piano autonomo di Telecom Italia di copertura NGA del territorio nazionale (funzionale all'implementazione di infrastrutture ottiche in rete di accesso di primaria utilizzabili anche per la fornitura dei servizi del mercato 4) e l'introduzione delle tecnologie trasmissive di nuova generazione nella gran parte delle centrali locali aperte ai servizi NGA (tecnologie trasmissive utilizzate per realizzare il trasporto attivo dei collegamenti *terminating Ethernet* su fibra ottica fino al nodo OPM della rete *Ethernet* di pertinenza), Telecom Italia, ai fini di un migliore allineamento dei prezzi del servizio ai costi di fornitura, ha previsto una revisione dell'articolazione dell'offerta per fasce tariffarie. Tale revisione è in grado di garantire efficienze produttive, consentendo di: *i*) utilizzare nella gran parte dei casi, il trasporto

---

<sup>2</sup> Optical Packet Metro.



attivo su rete trasmissiva di nuova generazione in luogo del trasporto su fibra ottica dedicata, annullando così l'influenza della distanza della centrale locale dal PdC sul costo del trasporto, rendendo possibile un'articolazione tariffaria del servizio di trasporto al PdC indipendente dalla distanza stessa e variabile solo con la velocità del collegamento; *ii*) abilitare alla vendita diretta anche centrali molto distanti dal nodo di consegna; *iii*) incentivare la migrazione dei servizi attualmente forniti su tecnologie obsolete (es. PDH/SDH) verso soluzioni *Ethernet*, mediante l'introduzione di un profilo "entry level" a 10 Mbit/s.

47. L'offerta di riferimento raggruppa, in continuità rispetto all'offerta 2020, le centrali locali abilitate alla fornitura del servizio in 3 classi di vendibilità omogenee in base alla presenza di infrastrutture realizzate ai fini NGA utilizzabili per i circuiti *terminating Ethernet* su fibra ottica secondo il seguente schema:

- Classe A – Grandi centrali locali con presenza prevalente di rete FTTH GPON;
- Classe B – Grandi centrali locali con buona copertura FTTC ma con presenza scarsa o nulla di rete FTTH GPON;
- Classe C – Centrali locali di medio-piccola dimensione con presenza di rete FTTC e centrali locali di medio-grande dimensione con moderata presenza di rete FTTC.

48. La fornitura del servizio di trasporto dalla centrale locale fino al corrispondente nodo OPM è realizzata di norma tramite l'utilizzo della rete trasmissiva di nuova generazione e, solo nei casi di assenza di apparati trasmissivi di nuova generazione sulla centrale, realizzato tramite l'utilizzo di una coppia di fibre di *backhaul* dedicate al cliente.

49. Lo schema di prezzo dell'offerta di riferimento prevede un contributo *una tantum* di attivazione del circuito *terminating*, un canone mensile del collegamento di accesso distinto per circuito in singola via, doppia via e doppia via-doppio apparato. A quanto sopra si aggiunge un contributo di attivazione e un canone mensile per il *kit* di consegna.

50. Per ogni circuito *terminating Ethernet* su fibra ottica è configurata una sVLAN<sup>3</sup> la cui velocità di picco può arrivare fino a 1Gbit/s secondo la seguente granularità: da 10 Mbit/s a 100 Mbit/s, a passi di 10 Mbit/s, e da 100 Mbit/s a 1 Gbit/s, a passi di 100 Mbit/s. La relativa catena impiantistica si compone di:

- i*) apparato di terminazione L2 ubicato nel punto terminale di rete (sede cliente);
- ii*) collegamento di accesso, ovvero il collegamento tra il punto terminale di rete e la centrale locale (Stadio di Linea) di attestazione di pertinenza;
- iii*) servizio di trasporto, ovvero il collegamento tra la centrale locale di attestazione del punto terminale di rete ed il punto di consegna (PdC) di Telecom Italia di pertinenza. Tale servizio non è necessario in tutti i casi in

---

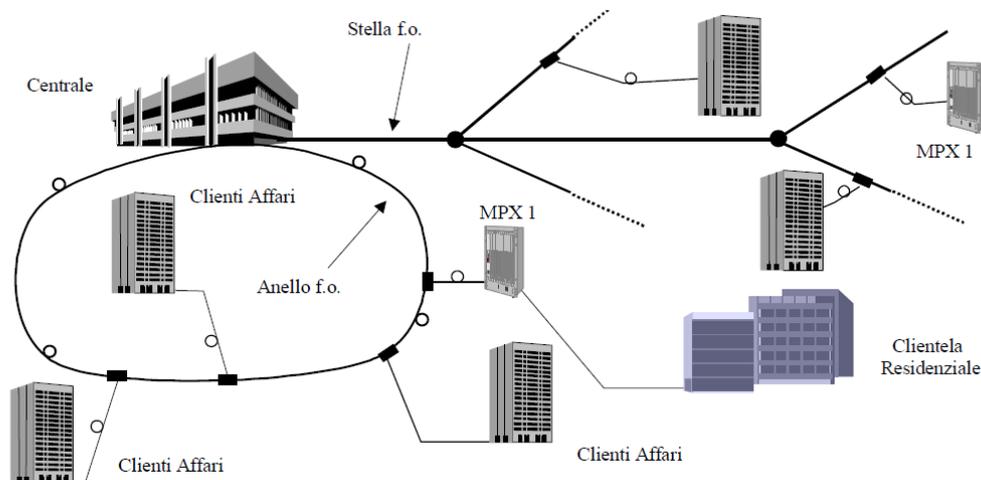
<sup>3</sup> Service VLAN.

cui il PdC è ubicato nella stessa sede della centrale di attestazione del collegamento in accesso e nei casi di attestazione del collegamento in accesso ad una centrale locale in *decommissioning* (*switch-off*), per la quale il PdC è presente nella corrispondente “centrale di atterraggio” (accorpante);

- iv) il nodo *Ethernet* della rete di Telecom Italia competente per la sede del cliente finale;
- v) un *kit* di raccolta.

51. Ai fini del trattamento del traffico dati, sono previsti 3 livelli di qualità del servizio di trasporto, identificati assegnando al parametro CoS<sup>4</sup> i valori 2, 3 e 5. Il circuito *terminating Ethernet* su fibra ottica può trasportare una sVLAN con profilo “MonoCoS” o con profilo “MultiCoS”.

52. Le condizioni economiche dei circuiti *terminating Ethernet* su fibra ottica, comprensive delle attività di *provisioning* e manutenzione, sono articolate in un contributo *una tantum* di attivazione e un canone mensile dipendente sia dalla classe di vendibilità (per la componente di accesso) e sia dalla velocità della sVLAN per la componente di trasporto, qualora presente).

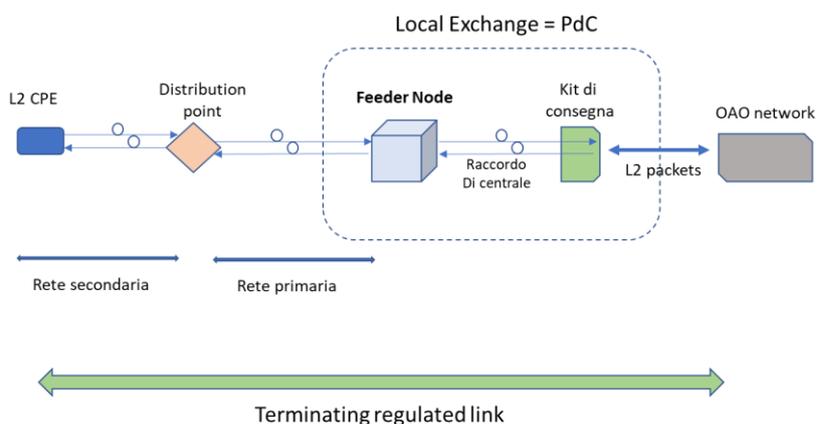


**Figura 1** – Rete di accesso di Telecom Italia per clientela residenziale e *business*

Le figure seguenti riassumono le caratteristiche tecniche sottostanti l’offerta di riferimento *terminating* nelle varie configurazioni.

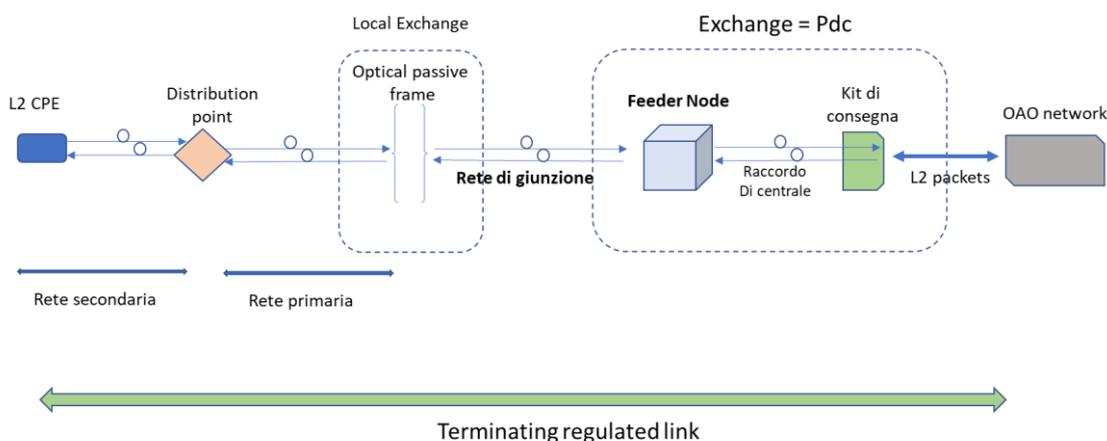
<sup>4</sup> *Class of Service*.

Case when the feeder node is in the local exchange



**Figura 2** – Circuito *terminating* con sola componente di accesso

Case when the feeder node is not in the local exchange



**Figura 3** – Circuito *terminating* con componente di accesso e di trasporto

La prima figura corrisponde al caso in cui il nodo di consegna del servizio *terminating* corrisponde alla centrale locale dove è attestato il cliente.

Nel secondo caso il cliente, il cui traffico dati è raccolto, non è attestato ad un nodo di consegna, per cui occorre un collegamento di *backhaul* tra la centrale locale di riferimento per il cliente e la centrale dove è disponibile il nodo di consegna.

Si procede, nel seguito, alla valutazione delle singole componenti di costo.

***Contributo una tantum di attivazione del circuito terminating Ethernet***

53. La valutazione del contributo *una tantum* di attivazione del circuito *terminating Ethernet* su fibra ottica, per l'anno 2021, è stata effettuata dall'Autorità sulla base del

modello di costo di cui al paragrafo 4.2 della delibera n. 167/15/CIR, così come aggiornato dalla delibera n. 105/21/CIR, applicando il costo orario della manodopera stabilito nell'ambito dell'analisi dei mercati dell'accesso di cui alla delibera n. 348/19/CONS per l'anno 2021 pari a 42,98 Euro/ora. Applicando tale valore al modello di calcolo, si ottiene il contributo di attivazione dei circuiti *Ethernet* su fibra per l'anno 2021 di seguito riportato:

Attivazione circuito <i>terminating Ethernet</i> su fibra ottica		
Manodopera	4	Ore
Costo orario manodopera 2021	42,98	Euro/ora
Quota parte apparato in sede cliente	500,00	Euro
Costo di attivazione di un circuito <i>terminating Ethernet</i> su fibra ottica in configurazione "standard" e "in doppia via" - 2021	671,92	Euro
Costo di attivazione di un circuito <i>terminating Ethernet</i> su fibra ottica in configurazione "in doppia via e doppio apparato" - 2021	1.343,84	Euro

**Tabella 7** – Contributo di attivazione *terminating Ethernet* su fibra ottica

Si osserva che i valori determinati sono inferiori del 57% rispetto a quanto proposto da TIM nell'offerta di riferimento.

#### ***Canone mensile del collegamento tra sede cliente e nodo OPM***

54. Come premesso, la valutazione dei circuiti in oggetto è svolta nel presente procedimento sulla base dell'orientamento al costo mediante un modello *bottom up*.

55. Si richiama che, ai fini della valutazione del canone mensile dei circuiti *terminating Ethernet* su fibra ottica, nei precedenti procedimenti di approvazione delle offerte di riferimento sono state considerate le seguenti voci di costo:

- i) quota parte non allocata nel contributo di attivazione dell'apparato di terminazione L2 installato in sede cliente (*hardware* e porta GbE);
- ii) collegamento in fibra ottica (coppia) tra la sede del cliente finale e il nodo di consegna del circuito scelto dall'operatore;
- iii) raccordo interno di centrale;
- iv) porta GbE lato cliente su nodo OPM di consegna. Di seguito si riporta la valutazione delle singole componenti di costo sopra indicate.

**(i) Apparato di terminazione L2 installato in sede cliente (*hardware e porta GbE*) - quota parte non allocata nel contributo di attivazione**

56. Il modello di costo utilizzato nella delibera n. 167/15/CIR, così come aggiornato dalla delibera n. 105/21/CIR, prevede una valutazione della componente di costo dell'apparato di terminazione L2 installato in sede cliente, inclusa nel canone, sulla base di un modello *bottom-up* che tiene conto degli elementi di costo di seguito riportati:

- CAPEX per apparato di terminazione L2 in sede cliente: 820 Euro (Apparato A), 490 Euro (Apparato B);
- Anni di ammortamento: 3;
- WACC: valore vigente nel periodo di riferimento;
- OPEX: Manutenzione apparati (pari al 10% dell'investimento).

Utilizzando il WACC approvato con delibera n. 348/19/CONS, pari all'8,64%, e aggiornando i CAPEX degli apparati secondo i listini fornitori aggiornati al 2021 e con le nuove percentuali di utilizzo delle diverse tipologie di apparati ne derivano, per il 2021, i costi di cui alla seguente tabella (in rosso le modifiche rispetto al 2020):

APPARATO SEDE-CLIENTE	OR 2021 - BANDA FINO 1Gbit/s		
	Apparato A	Apparato B	MEDIA
<b>PESO</b>	20%	80%	100%
Acquisto hardware	€ 694	€ 460	€ 507
Porta GbE con distanza fino a 10 km	€ 126	€ 20,5	€ 42
Totale Investimento per distanza fino a 10 km	€ 820	€ 480	€ 548
Totale Opex (10% del capex)	€ 81,97	€ 48,05	€ 54,83
Vita utile (anni)	3	3	3
WACC	8,64%	8,64%	8,64%
Costi annuali (capex)	€ 321,76	€ 188,60	€ 215,24
Canone annuo per distanza fino a 10 km	€ 403,74	€ 236,65	€ 270,07

Canone mensile	€ 33,64	€ 19,72	€ 22,51
----------------	---------	---------	---------

**Tabella 8** – Apparato di terminazione L2 installato in sede cliente

Rispetto alle valutazioni effettuate per le OR 2019 e 2020, si riscontra: *i*) un decremento dei prezzi dell'apparato B, che passa da un valore complessivo di 490 € ad un valore di circa 480 € (Acquisto hardware + Porta GbE con distanza fino a 10 km); *ii*) un incremento della percentuale di utilizzo dell'apparato B rispetto all'apparato A, che passa dal 25% valutato per le OR 2019-2020 all'80% a valere per l'OR 2021.

Per l'effetto combinato delle modifiche di cui al capoverso precedente il costo dell'apparato in sede-cliente per l'OR 2021 risulta pertanto pari a 22,51 €/mese (con una riduzione di circa il 25% rispetto alle OR 2019-2020).

***ii*) Collegamento in fibra ottica (coppia) tra la sede del cliente finale e il nodo di consegna del circuito scelto dall'operatore**

***Il modello di cui alla delibera n. 105/21/CIR – aggiornamento 2021***

57. L'Autorità, nella delibera n. 105/21/CIR ha rivisto l'approccio adottato sin dalla delibera n. 167/15/CIR, tenuto conto dell'evoluzione delle condizioni regolamentari adottate nel periodo intercorso nell'ambito delle analisi dei mercati 3a, 3b e 4 di cui alle delibere nn. 348/19/CONS e 333/20/CONS. In particolare, è stato superato l'approccio che prevedeva di effettuare una media ponderata dei costi differenziati tra le "aree NGAN" e le "aree non NGAN" tenuto conto che la rete primaria ha ormai una copertura quasi completa e che la rete secondaria sarà coinvolta da una rapida crescita della copertura, rendendo di fatto il prezzo medio non corrispondente ai reali costi sottostanti nel corso dell'anno. Pertanto, l'Autorità ha ritenuto ragionevole la proposta di TIM di differenziare i prezzi per Classi di copertura.

58. In aggiunta, laddove il servizio di accesso alla fibra spenta è disponibile come previsto dall'OR per la Classe A (nella nuova proposta di offerta TIM, nel caso di presenza del ROE, i costi sono stati allineati a quelli desumibili dall'offerta di riferimento approvata per le fibre ottiche spente in rete di accesso, per l'anno 2021, in linea con le disposizioni di cui alla delibera n. 348/19/CONS (aree NGAN).

59. Tanto premesso, di seguito si illustrano le specifiche ipotesi architetture considerate nel modello e i costi sottostanti, con evidenziata la parte soggetta a modifiche rispetto all'offerta 2020. In tabella si riporta una vista complessiva dei costi delle tre classi di copertura A, B, C secondo la proposta di TIM così come aggiornata per il 2021:

Apparato in sede-cliente	100M	1G
COSTO MENSILE	€ 22,51	€ 22,51
Raccordo Interno di centrale		
COSTO MENSILE	€ 9,31	



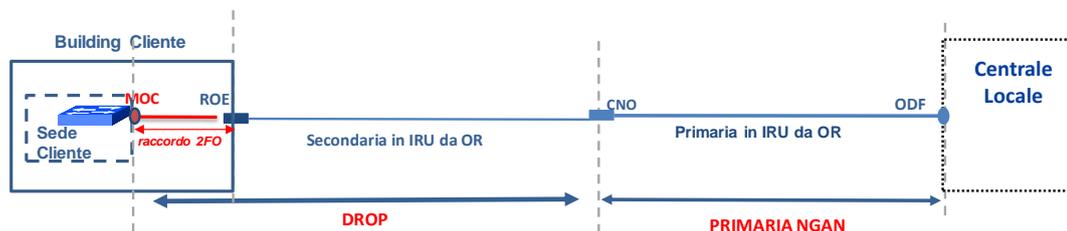
DROP - CONFIGURAZIONE SINGOLA VIA		Lunghezza	Costi mese
CLASSE A		210	€ 48,92
	<i>Sede con ROE</i>		€ 38,57
	<i>Sede senza ROE</i>		€ 59,26
CLASSE B		275	€ 83,92
CLASSE C		350	€ 121,95
DROP - CONFIGURAZIONE DOPPIA VIA		Lunghezza	Costi mese
CLASSE A		210	€ 68,77
	<i>Sede con ROE</i>		€ 75,20
	<i>Sede senza ROE</i>		€ 62,34
CLASSE B		275	€ 86,99
CLASSE C		350	€ 125,03
Primaria FO da OR		Quantità	Costi mese
TUTTE LE CLASSI		2	€ 46,69
Porta GbE lato cliente su nodo OPM di consegna		Costi mese	
TUTTE LE CLASSI		€ 38,80	
NUCLEO NODO OPM PER TERMINATING		Costi mese	
TUTTE LE CLASSI		€ 3,22	

**Tabella 9** – Vista complessiva costi classi A, B e C nuovo modello TIM

Il valore del *drop* in Classe A subisce un leggero incremento rispetto a quanto valutato per le OR 2019 e 2020 (da 48,50 € a 48,92 € per la singola via, e da 67,94 € a 68,77 € per la doppia via) per effetto dell'incremento del prezzo della fibra ottica di secondaria dell'OR 2021 rispetto all'OR 2020. Le centrali di Classe B e C non presentano una variazione di costo in quanto non sono raggiunte dalla fibra in secondaria.

60. Di seguito si riportano i dettagli del calcolo e dell'architettura sottostante, avendo indicato in rosso le parti di rete da realizzare, per le centrali di Classe A (ovvero le uniche soggette a modifiche).

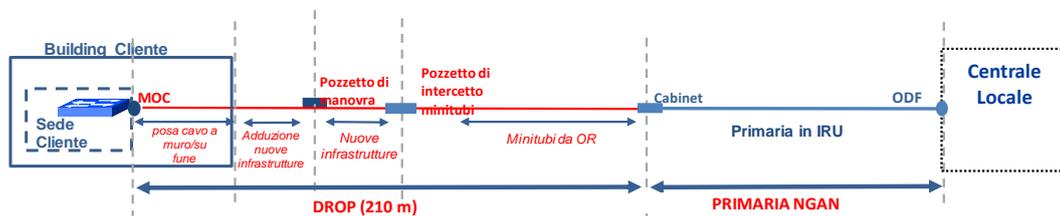
**Costi della rete di accesso nelle aree NGAN con ROE e aree senza ROE ma con Drop di ridotta lunghezza (Classe A dell'OR 2021)**



**Figura 4 – Drop classe A con ROE**

FASCIA A CON ROE - DROP SINGOLA VIA: Collegamento dalla sede-cliente al CNO	INVESTIMENTO	Vita utile	RATA	OPEX	TOTALE COSTI ANNUI SUL SERVIZIO	costi mensili
<b>Componenti comuni</b>						
2 FO secondaria in IRU 15 anni (da CNO a ROE) - OR2019	€ 3.032,6	€ 15,0	€ 368,3	€ 0,0	€ 368,3	€ 30,7
<b>Componenti dedicate</b>						
MOC in sede-cliente	€ 106,9	€ 6,0	€ 23,6	€ 2,3	€ 25,9	€ 2,2
Raccordo d'utente su coppia di fo (da ROE a MOC)	€ 188,4	€ 6,0	€ 41,6	€ 3,3	€ 44,9	€ 3,7
Estrazione e giunzioni fibre al CNO	€ 98,4	€ 6,0	€ 21,7	€ 2,1	€ 23,8	€ 2,0
<b>TOTALE</b>	<b>€ 3.426,4</b>		<b>€ 455,1</b>	<b>€ 7,8</b>	<b>€ 462,9</b>	<b>38,57</b>

**Tabella 10 – Drop classe A con ROE**



**Figura 5 – Drop classe A senza ROE**

FASCIA A SENZA ROE - DROP SINGOLA VIA: Collegamento dalla sede-cliente al CNO	INVESTIMENTO	Vita utile	RATA	OPEX	TOTALE COSTI ANNUI SUL SERVIZIO	costi mensili
<b>Componenti comuni</b>						
Acquisto Minitubi (da CNO a Pozzetto di intercetto) - OR2019	€ 1.138	15	€ 138	€ 0	€ 138	€ 11,51
Tracciato da pozzetto di intercetto a pozzetto di manovra davanti alla sede-cliente	€ 307	25	€ 30	€ 6	€ 36	€ 3,02
<b>Componenti dedicate</b>						
Estrazione, giunzioni fibre e posa cavo dedicato da 24 fo	€ 531	6	€ 117	€ 12	€ 129	€ 10,73
Tracciato in adduzione	€ 1.458	6	€ 322	€ 32	€ 353	€ 29,43
Attestazione fibre e Posa MOC in sede-cliente	€ 227	6	€ 50	€ 5	€ 55	€ 4,57
<b>TOTALE</b>	<b>€ 3.661</b>		<b>€ 657</b>	<b>€ 54</b>	<b>€ 711,1</b>	<b>59,26</b>

**Tabella 11 – Drop classe A senza ROE**

61. Si osserva che TIM ha effettuato una distinzione tra gli edifici in cui è già stato installato il ROE e gli edifici, con Drop medio di 210 metri, in cui è disponibile il minitubo dal CNO fino al pozzetto di intercetto prossimo al pozzetto di ingresso alla tratta di adduzione che, viceversa, deve essere realizzata.

62. Per la determinazione dei costi annuali della **fibra spenta in rete primaria e secondaria** nelle aree in cui il servizio di accesso alla fibra spenta in rete primaria e secondaria è disponibile (incluso il ROE), è possibile far riferimento ai valori fissati nella delibera n. 348/19/CONS per l'anno 2021, al netto dei costi commerciali.

I costi della fibra spenta in rete primaria e secondaria sono ottenuti rateizzando, tenuto conto del WACC e del *risk premium* e al netto dei costi commerciali, il valore di IRU a 15 anni approvato con la delibera n. 348/19/CONS e pari, per il 2021, a quanto riportato nella seguente tabella:

	2021		2021
<b>Rete primaria</b> (IRU 15 anni)	€ 2.484,53	<b>Rete secondaria</b> (IRU 15 anni)	€ 1.563,21
costi commerciali (%)	3,50%	Costi commerciali (%)	3,50%
Costo al netto comm.ne wholesale	€ 2.397,57	Costo al netto comm.ne wholesale	€ 1.508,50
WACC + risk premium (%)	11,84%	W+ risk premium (%)	11,84%
Costo annuale	€ 349,02	Costo annuale	€ 219,59
Costo mensile	€ 29,08	Costo mensile	€ 18,30

**Tabella 12** – costi fibra spenta in rete primaria e secondaria

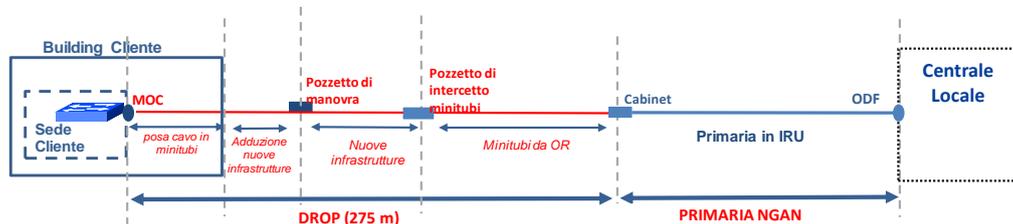
### **Costi nelle aree FTTC (Classi B e C dell'OR 2021)**

63. In tal caso il **nuovo modello di calcolo** suddivide i costi in due Classi, B e C, in cui non è disponibile il servizio di fibra spenta in rete secondaria da offerta di riferimento, che si differenziano per le caratteristiche di realizzazione del collegamento di rete secondaria.

TIM ha effettuato, in tal caso, una valutazione media dei costi di realizzazione del collegamento in secondaria, estendendo l'ambito della vendibilità diretta avendo fissato un valore medio *ex ante* del prezzo del servizio di accesso, nonostante questo richieda un'attività di realizzazione in termini di posa di fibra ottica, minitubi e, se del caso, opere civili da valutare caso per caso (in analogia a quanto fatto nelle precedenti offerte di riferimento per le aree NON NGAN).

Di seguito si riportano maggiori dettagli sui costi e l'architettura indicata da TIM.

#### **- DROP CLASSE B**



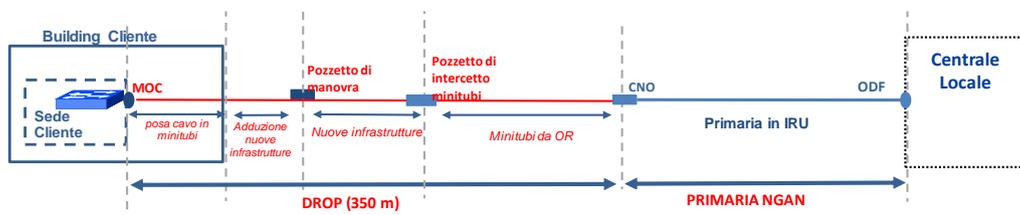
**Figura 6 – Drop classe B**

Si osserva che il *Drop* di fascia B si differenzia dal *Drop* di fascia A senza ROE per la lunghezza media del *Drop* stesso (275 metri in luogo di 210 metri).

CASO 3 - AREE FTTCAB - DROP SINGOLA VIA: Collegamento dalla sede-cliente al Cabinet	INVESTIMENT O	Vita utile	RATA	OPEX	TOTALE COSTI ANNUI SUL SERVIZIO	costi mensili
<b>Componenti comuni</b>						
Minitubi esistenti su tracciato da Cab a Pozzetto di manovra (IRU 15 anni)	€ 960	15	€ 117	€ 0	€ 117	€ 9,71
Nuovo Tracciato da Cab a pozzetto di manovra	€ 3.030	25	€ 300	€ 65	€ 364	€ 30,36
<b>Componenti dedicate</b>						
Tracciato in adduzione e posa minitubi all'interno della sede-cliente	€ 1.496	6	€ 330	€ 32	€ 362	€ 30,19
Estrazione, giunzioni fibre e posa cavo dedicato da 24 fo	€ 450	6	€ 99	€ 10	€ 109	€ 9,08
Attestazione fibre e Posa MOC	€ 227	6	€ 50	€ 5	€ 55	€ 4,57
<b>TOTALE</b>	<b>€ 6.162</b>		<b>€ 895</b>	<b>€ 112</b>	<b>€ 1.007,0</b>	<b>83,92</b>

**Tabella 13 – Drop classe B**

**- DROP CLASSE C**



**Figura 7 – Drop classe C**

CASO 3 - AREE FTTCAB - DROP SINGOLA VIA: Collegamento dalla sede-cliente al Cabinet	INVESTIMENTO	Vita utile	RATA	OPEX	TOTALE COSTI ANNUI SUL SERVIZIO	costi mensili
<b>Componenti comuni</b>						
Minitubi esistenti su tracciato da Cab a Pozzetto di manovra (IRU 15 anni da OR 2017)	€ 924	15	€ 112	€ 0	€ 112	€ 9,35
Nuovo Tracciato da Cab a pozzetto di manovra	€ 6.661	25	€ 658	€ 144	€ 802	€ 66,83
<b>Componenti dedicate</b>						
Tracciato in adduzione e posa minitubi all'interno della sede-cliente	€ 1.496	6	€ 330	€ 32	€ 362	€ 30,19
Estrazione, giunzioni fibre e posa cavo dedicato da 24 fo	€ 546	6	€ 120	€ 12	€ 132	€ 11,01
Attestazione fibre e Posa MOC	€ 227	6	€ 50	€ 5	€ 55	€ 4,57
<b>TOTALE</b>	<b>€ 9.853</b>		<b>€ 1.271</b>	<b>€ 193</b>	<b>€ 1.463,4</b>	<b>121,95</b>

**Tabella 14 – Drop classe C**

Si osserva che il *Drop* di fascia C si differenzia dal *Drop* di fascia B per la lunghezza media del *Drop* stesso (350 metri in luogo di 275 metri).

*Modello della rete di trasporto*

**Modello Trasporto di cui alla delibera n. 105/21/CIR – aggiornamento TIM 2021**

TIPOLOGIA DI RETI DI TRASPORTO disponibili nell'Area di Centrale	% Aree di Centrale con Trasporto	distanza media via cavo dal feeder (km)	Costi Trasporto - €/mese	
			Fino a 10M	Oltre 10M fino a 1G
solo PTN	19%	-	€ 29,00	€ 93,24
solo WDM	42%	-	€ 48,20	€ 48,20
mix PTN & WDM (minimo tra PTN e WDM)	29%	-	€ 29,00	€ 48,20
solo FO Backhaul	9%	5,15	€ 53,48	€ 53,48
<i>Costo medio Aree con Trasporto - €/mese</i>	<i>100%</i>	<i>-</i>	<i>€ 39,34</i>	<i>€ 57,43</i>

**Tabella 15** – Modello del trasporto TIM

Con riferimento al modello del trasporto 2021 TIM precisa che lo stesso è stato adeguato a tenere conto dei seguenti aggiornamenti: *i)* distribuzione sul territorio delle reti trasmissive a tecnologia PTN/WDM e della distanza media delle centrali che utilizzano fibra ottica di *backhaul* dal nodo di consegna; *ii)* valore unitario della fibra ottica in rete di *backhaul* come risultante dalla CoRe 2020 inviata il 5 novembre 2021. Si evidenzia che detto aggiornamento incide sia sui costi del trasporto effettuato direttamente su fibra ottica di *backhaul* sia sui costi del trasporto effettuato tramite reti trasmissive; *iii)* velocità media dei circuiti *terminating Ethernet* su fibra ottica oltre 10M pari a 200Mbit/s: questo parametro è utilizzato per la valorizzazione dei costi del trasporto di detti collegamenti su rete PTN.

Si osserva un decremento del costo del trasporto rispetto ai valori 2020, rispettivamente del 6% per la velocità di 10 Mbit/s (39,34 € in luogo di 41,87 €) e dell'1% per velocità oltre 10 Mbit/s e fino a 1 Gbit/s (57,43 € in luogo di 57,98 €).

***iii) raccordo interno di centrale***

64. Ai fini della valutazione del *raccordo interno di centrale* tra il permutatore ottico e la porta GbE del nodo di consegna, è stata considerata, in linea con la delibera n. 167/15/CIR, l'offerta per raccordi passivi interni alle centrali di Telecom Italia di cui all'allegato 3 dell'offerta di riferimento di collocazione 2021. Le tabelle seguenti sintetizzano le ipotesi ed i calcoli effettuati:



Valutazione raccordo interno di centrale – 24 fibre ottiche – 2021	
Metri (L)	40
€/metro cavo 24 fibre ottiche (X)	€ 6,03
Totale costi cavo = L * X	€ 241,20
Costo Sub Telaio (K1)	€ 629,40
Totale costi fissi = F = L * X + 2K1	<b>€ 1.500,00</b>
% utilizzo cavo = P	100%
N° fibre su cavo = N	24
Investimento medio per fibra ottica = F/(P * N)	<b>€ 62,50</b>
Costo per terminazione per fibra	<b>€ 190,86</b>
Totale investimento per 2 fibre	€ 506,72
Ammortamento	6
Rata annua per coppia di fibre	€ 111,75
Rata mensile per coppia di fibre	€ 9,31

**Tabella 16** – Raccordo interno di centrale – 2021

Si osserva un decremento del costo del raccordo interno di centrale del 2,4% rispetto al valore 2020 (9,31 € in luogo di 9,54 €).

**(iv) porta GbE lato cliente su nodo OPM di consegna**

65. Ai fini della valutazione della porta GbE lato cliente del nodo OPM di consegna su cui è terminato il collegamento in fibra ottica realizzato per il servizio, in linea con la delibera n. 167/15/CIR, sono stati considerati i valori previsti al cap. 22 dell'offerta di riferimento *bitstream* 2021 (condizioni economiche per il kit di consegna *Ethernet*, paragrafo 22.8 dell'offerta di riferimento *bitstream* 2021 del 30 ottobre 2020), come specificato nella tabella seguente:

Valutazione porta GbE – 2021	
Contributo una tantum per porta	€ 175,26
Vita utile (anni)	3
Contributo mensilizzato	€ 4,87
Canone mensile per porta (OR bitstream 2019 e 2020)	€ 33,93
Totale mese per porta	€ 38,80

**Tabella 17 – Porta Gigabit Ethernet – 2021**

66. Il *mark up* per i costi di commercializzazione e gestione è pari al 3,5% del totale dei costi di cui ai precedenti punti 5756 – 65.

Si osserva un'invarianza del costo della porta GbE rispetto al valore 2020.

***Canoni mensili per circuito terminating***

67. I canoni di cui alle tabelle seguenti, validi per banda fino a 1 Gbps, si ottengono a partire dai costi della rete di accesso, aggiungendo i costi della porta GbE, i costi del raccordo interno di centrale, i costi dell'apparato in sede cliente, i relativi costi commerciali e i costi di trasporto, come descritto nelle tabelle seguenti (si riporta anche un confronto con i prezzi 2020):

**Circuiti in Classe A**

Circuiti in Classe A (10 Mbit/s)	10 Mbit/s prezzi 2021			10 Mbit/s prezzi 2020			Variazione % 2021 vs 2020		
	Singola via	Doppia via	Doppia via e Doppio apparato	Singola via	Doppia via	Doppia via e doppio apparato			
Apparato sede cliente	€ 22,51	€ 22,51	€ 45,01	€ 30,26	€ 30,26	€ 60,52	-25,6%	-25,6%	-25,6%
Drop	€ 48,92	€ 68,77	€ 68,77	€ 42,17	€ 78,05	€ 78,05	16,0%	-11,9%	-11,9%
Rete di accesso in fibra ottica	€ 48,78	€ 97,55	€ 97,55	€ 56,34	€ 112,68	€ 112,68	-13,4%	-13,4%	-13,4%
Porta Gbe	€ 38,80	€ 77,60	€ 77,60	€ 38,80	€ 77,60	€ 77,60	0,0%	0,0%	0,0%
Raccordo interno di centrale	€ 9,31	€ 18,62	€ 18,62	€ 9,54	€ 19,08	€ 19,08	-2,4%	-2,4%	-2,4%
<b>Costo accesso totale TIM</b>	<b>€ 177,44</b>	<b>€ 301,71</b>	<b>€ 324,91</b>						
<b>Costo accesso totale AGCOM</b>	<b>€ 174,20</b>	<b>€ 295,02</b>	<b>€ 318,32</b>	€ 183,53	€ 329,18	€ 360,54	-5,1%	-10,4%	-11,7%
<b>Costo del trasporto</b>	<b>€ 40,72</b>	<b>€ 81,44</b>	<b>€ 81,44</b>						
<b>Costo accesso + trasporto TIM</b>	<b>€ 218,00</b>	<b>€ 382,83</b>	<b>€ 406,03</b>						
<b>Costo accesso + trasporto AGCOM</b>	<b>€ 214,92</b>	<b>€ 376,46</b>	<b>€ 399,76</b>	€ 225,16	€ 389,17	€ 420,36	-4,5%	-3,3%	-4,9%

**Tabella 18 – Canoni mensili disaggregati per circuiti terminating in classe A (10 Mbit/s) – 2021**

Circuiti in Classe A (Oltre 10 Mbit/s e fino a 1 Gbit/s)	Oltre 10 Mbit/s e fino a 1 Gbit/s prezzi 2021			Oltre 10 Mbit/s e fino a 1 Gbit/s prezzi 2020			Variazione % 2021 vs 2020		
	Singola via	Doppia via	Doppia via e Doppio apparato	Singola via	Doppia via	Doppia via e doppio apparato			
Apparato sede cliente	€ 22,51	€ 22,51	€ 45,01	€ 30,26	€ 30,26	€ 60,52	-25,6%	-25,6%	-25,6%
Drop	€ 48,92	€ 68,77	€ 68,77	€ 42,17	€ 78,05	€ 78,05	16,0%	-11,9%	-11,9%
Rete di accesso in fibra ottica	€ 48,78	€ 97,55	€ 97,55	€ 56,34	€ 112,68	€ 112,68	-13,4%	-13,4%	-13,4%
Porta Gbe	€ 38,80	€ 77,60	€ 77,60	€ 38,80	€ 77,60	€ 77,60	0,0%	0,0%	0,0%
Raccordo interno di centrale	€ 9,31	€ 18,62	€ 18,62	€ 9,54	€ 19,08	€ 19,08	-2,4%	-2,4%	-2,4%
<b>Costo accesso totale TIM</b>	<b>€ 177,44</b>	<b>€ 301,71</b>	<b>€ 324,91</b>						
<b>Costo accesso totale AGCOM</b>	<b>€ 174,20</b>	<b>€ 295,02</b>	<b>€ 318,32</b>	€ 183,53	€ 329,18	€ 360,54	-5,1%	-10,4%	-11,7%
<b>Costo del trasporto</b>	<b>€ 59,44</b>	<b>€ 118,89</b>	<b>€ 118,89</b>						
<b>Costo accesso + trasporto TIM</b>	<b>€ 236,65</b>	<b>€ 420,13</b>	<b>€ 443,34</b>						
<b>Costo accesso + trasporto AGCOM</b>	<b>€ 233,64</b>	<b>€ 413,91</b>	<b>€ 437,21</b>	€ 243,30	€ 448,72	€ 480,08	-4,0%	-7,8%	-8,9%

**Tabella 19 – Canoni mensili disaggregati per circuiti terminating in classe A (oltre 10 Mbit/s e fino a 1 Gbit/s) – 2021**



### Circuiti in Classe B

Circuiti in Classe B (10 Mbit/s)	10 Mbit/s prezzi 2021			10 Mbit/s prezzi 2020			Variazione % 2021 vs 2020		
	Singola via	Doppia via	Doppia via e Doppio apparato	Singola via	Doppia via	Doppia via e doppio apparato			
Apparato sede cliente	€ 22,51	€ 22,51	€ 45,01	€ 30,26	€ 30,26	€ 60,52	-25,6%	-25,6%	-25,6%
Drop	€ 83,92	€ 86,99	€ 86,99	€ 83,90	€ 87,00	€ 87,00	0,0%	0,0%	0,0%
Rete di accesso in fibra ottica	€ 48,78	€ 97,55	€ 97,55	€ 56,34	€ 112,68	€ 112,68	-13,4%	-13,4%	-13,4%
Porta Gbe	€ 38,80	€ 77,60	€ 77,60	€ 38,80	€ 77,60	€ 77,60	0,0%	0,0%	0,0%
Raccordo interno di centrale	€ 9,31	€ 18,62	€ 18,62	€ 9,54	€ 19,08	€ 19,08	-2,4%	-2,4%	-2,4%
<b>Costo accesso totale TIM</b>	<b>€ 213,52</b>	<b>€ 320,50</b>	<b>€ 343,71</b>						
<b>Costo accesso totale AGCOM</b>	<b>€ 210,43</b>	<b>€ 313,89</b>	<b>€ 337,18</b>	€ 226,77	€ 338,46	€ 369,81	-7,2%	-7,3%	-8,8%
<b>Costo del trasporto</b>	<b>€ 40,72</b>	<b>€ 81,44</b>	<b>€ 81,44</b>						
<b>Costo accesso + trasporto TIM</b>	<b>€ 254,08</b>	<b>€ 401,62</b>	<b>€ 424,82</b>						
<b>Costo accesso + trasporto AGCOM</b>	<b>€ 251,14</b>	<b>€ 395,33</b>	<b>€ 418,62</b>	€ 261,67	€ 408,81	€ 440,01	-4,0%	-3,3%	-4,9%

**Tabella 20** – Canoni mensili disaggregati per circuiti *terminating* in classe B (10 Mbit/s) – 2021

Circuiti in Classe B (Oltre 10 Mbit/s e fino a 1 Gbit/s)	Oltre 10 Mbit/s e fino a 1 Gbit/s 2021			Oltre 10 Mbit/s e fino a 1 Gbit/s prezzi 2020			Variazione % 2021 vs 2020		
	Singola via	Doppia via	Doppia via e Doppio apparato	Singola via	Doppia via	Doppia via e doppio apparato			
Apparato sede cliente	€ 22,51	€ 22,51	€ 45,01	€ 30,26	€ 30,26	€ 60,52	-25,6%	-25,6%	-25,6%
Drop	€ 83,92	€ 86,99	€ 86,99	€ 83,90	€ 87,00	€ 87,00	0,0%	0,0%	0,0%
Rete di accesso in fibra ottica	€ 48,78	€ 97,55	€ 97,55	€ 56,34	€ 112,68	€ 112,68	-13,4%	-13,4%	-13,4%
Porta Gbe	€ 38,80	€ 77,60	€ 77,60	€ 38,80	€ 77,60	€ 77,60	0,0%	0,0%	0,0%
Raccordo interno di centrale	€ 9,31	€ 18,62	€ 18,62	€ 9,54	€ 19,08	€ 19,08	-2,4%	-2,4%	-2,4%
<b>Costo accesso totale TIM</b>	<b>€ 213,52</b>	<b>€ 320,50</b>	<b>€ 343,71</b>						
<b>Costo accesso totale AGCOM</b>	<b>€ 210,43</b>	<b>€ 313,89</b>	<b>€ 337,18</b>	€ 226,77	€ 338,46	€ 369,81	-7,2%	-7,3%	-8,8%
<b>Costo del trasporto</b>	<b>€ 59,44</b>	<b>€ 118,89</b>	<b>€ 118,89</b>						
<b>Costo accesso + trasporto TIM</b>	<b>€ 272,73</b>	<b>€ 438,93</b>	<b>€ 462,13</b>						
<b>Costo accesso + trasporto AGCOM</b>	<b>€ 269,87</b>	<b>€ 432,78</b>	<b>€ 456,07</b>	€ 286,54	€ 458,00	€ 489,35	-5,8%	-5,5%	-6,8%

**Tabella 21** – Canoni mensili disaggregati per circuiti *terminating* in classe B (oltre 10 Mbit/s e fino a 1 Gbit/s) – 2021

### Circuiti in Classe C



Circuiti in Classe C (10 Mbit/s)	10 Mbit/s prezzi 2021			10 Mbit/s prezzi 2020			Variazione % 2021 vs 2020		
	Singola via	Doppia via	Doppia via e Doppio apparato	Singola via	Doppia via	Doppia via e doppio apparato			
Apparato sede cliente	€ 22,51	€ 22,51	€ 45,01	€ 30,26	€ 30,26	€ 60,52	-25,6%	-25,6%	-25,6%
Drop	€ 121,95	€ 125,03	€ 125,03	€ 122,00	€ 125,00	€ 125,00	0,0%	0,0%	0,0%
Rete di accesso in fibra ottica	€ 48,78	€ 97,55	€ 97,55	€ 56,34	€ 112,68	€ 112,68	-13,4%	-13,4%	-13,4%
Porta Gbe	€ 38,80	€ 77,60	€ 77,60	€ 38,80	€ 77,60	€ 77,60	0,0%	0,0%	0,0%
Raccordo interno di centrale	€ 9,31	€ 18,62	€ 18,62	€ 9,54	€ 19,08	€ 19,08	-2,4%	-2,4%	-2,4%
<b>Costo accesso totale TIM</b>	<b>€ 252,73</b>	<b>€ 359,72</b>	<b>€ 382,92</b>						
<b>Costo accesso totale AGCOM</b>	<b>€ 249,79</b>	<b>€ 353,26</b>	<b>€ 376,55</b>	€ 266,25	€ 377,84	€ 409,19	-6,2%	-6,5%	-8,0%
<b>Costo del trasporto</b>	<b>€ 40,72</b>	<b>€ 81,44</b>	<b>€ 81,44</b>						
<b>Costo accesso + trasporto TIM</b>	<b>€ 293,29</b>	<b>€ 440,84</b>	<b>€ 464,04</b>						
<b>Costo accesso + trasporto AGCOM</b>	<b>€ 290,51</b>	<b>€ 434,70</b>	<b>€ 457,99</b>	€ 300,89	€ 448,02	€ 479,22	-3,4%	-3,0%	-4,4%

**Tabella 22** – Canoni mensili disaggregati per circuiti *terminating* in classe C (10 Mbit/s) – 2021

Circuiti in Classe C (Oltre 10 Mbit/s e fino a 1 Gbit/s)	Oltre 10 Mbit/s e fino a 1 Gbit/s 2021			Oltre 10 Mbit/s e fino a 1 Gbit/s prezzi 2020			Variazione % 2021 vs 2020		
	Singola via	Doppia via	Doppia via e Doppio apparato	Singola via	Doppia via	Doppia via e doppio apparato			
Apparato sede cliente	€ 22,51	€ 22,51	€ 45,01	€ 30,26	€ 30,26	€ 60,52	-25,6%	-25,6%	-25,6%
Drop	€ 121,95	€ 125,03	€ 125,03	€ 122,00	€ 125,00	€ 125,00	0,0%	0,0%	0,0%
Rete di accesso in fibra ottica	€ 48,78	€ 97,55	€ 97,55	€ 56,34	€ 112,68	€ 112,68	-13,4%	-13,4%	-13,4%
Porta Gbe	€ 38,80	€ 77,60	€ 77,60	€ 38,80	€ 77,60	€ 77,60	0,0%	0,0%	0,0%
Raccordo interno di centrale	€ 9,31	€ 18,62	€ 18,62	€ 9,54	€ 19,08	€ 19,08	-2,4%	-2,4%	-2,4%
<b>Costo accesso totale TIM</b>	<b>€ 252,73</b>	<b>€ 359,72</b>	<b>€ 382,92</b>						
<b>Costo accesso totale AGCOM</b>	<b>€ 249,79</b>	<b>€ 353,26</b>	<b>€ 376,55</b>	€ 266,25	€ 377,84	€ 409,19	-6,2%	-6,5%	-8,0%
<b>Costo del trasporto</b>	<b>€ 59,44</b>	<b>€ 118,89</b>	<b>€ 118,89</b>						
<b>Costo accesso + trasporto TIM</b>	<b>€ 311,95</b>	<b>€ 478,14</b>	<b>€ 501,34</b>						
<b>Costo accesso + trasporto AGCOM</b>	<b>€ 309,24</b>	<b>€ 472,15</b>	<b>€ 495,44</b>	€ 326,02	€ 497,38	€ 528,73	-5,1%	-5,1%	-6,3%

**Tabella 23** – Canoni mensili disaggregati per circuiti *terminating* in classe C – 2021

Si osserva un decremento compreso tra il 5,1% e l'11,7% del costo dell'accesso e un decremento compreso tra il 3,4% e l'8,9% del costo dell'accesso + trasporto rispetto ai valori 2020.

### *Kit di raccolta*

68. Si richiama che ai fini della consegna dei circuiti *terminating Ethernet* su fibra ottica all'operatore, Telecom Italia prevede l'installazione di un apparato di terminazione L2 dotato di alimentatore AC (in corrente alternata) o DC (in corrente continua) ed equipaggiato con 12 porte GbE, sia ottiche sia elettriche (10, 100, 1000 Mbit/s), lato operatore, e 4 porte ottiche a 1 Gbit/s, lato rete Telecom Italia.

### *Contributo una tantum di attivazione dell'apparato di terminazione*

69. La valutazione del contributo *una tantum* di attivazione dell'apparato di terminazione L2 con alimentazione AC è stata effettuata, coerentemente con il paragrafo

4.2 della delibera n. 167/15/CIR, a partire da una stima del tempo medio di installazione di un circuito moltiplicato per il costo medio orario della manodopera valido per il 2021 e dalla quota parte del costo dell'apparato non allocata nel canone (di cui alla sezione successiva), sulla base del seguente modello di calcolo:

<b>Attivazione apparato di terminazione L2 (con alimentazione AC)</b>		
Manodopera	4	Ore
Costo orario manodopera 2021	42,98	Euro/ora
Quota parte apparato in sede OLO	1.000,00	Euro
Costo attivazione apparato di terminazione L2 (con alimentazione AC) - 2021	1.171,92	Euro

**Tabella 24** – Contributo di attivazione apparato di terminazione L2

Si osserva che i valori ottenuti sono coincidenti con quelli proposti da TIM.

70. La valutazione del contributo *una tantum* di attivazione dell'apparato di terminazione L2 con alimentazione DC è stata effettuata a partire dal modello di cui al punto 69 considerando un incremento di € 72 per remunerare la componente aggiuntiva di alimentazione DC. Ne deriva un contributo *una tantum* di attivazione per l'anno 2021 pari a € 1.243,92.

### ***Canone mensile dell'apparato di terminazione L2***

71. La tabella seguente riporta il modello di calcolo previsto nella delibera n. 167/15/CIR, considerando un WACC aggiornato al 8,64%, un ricarico per OPEX al 10% e una vita utile di 6 anni:

<b>Apparato di terminazione L2 (con alimentazione AC e DC)</b>	<b>Banda fino a 100 Mbit/s</b>	<b>Banda oltre 100 Mbit/s</b>
Acquisto hardware	€ 617	€ 1.525
Porta GbE con distanza fino a 10 km	€ 172	€ 172
Totale CAPEX per distanza fino a 10 Km	€ 789	€ 1.697
Vita utile (anni)	6	6
Costi annuali fino a 10 km ( <i>capex</i> )	€ 174	€ 374
Costi annuali fino a 10 km ( <i>opex</i> )	€ 79	€ 170
Totale costi annui singola via fino a 10 km	€ 253	€ 544
<b>Canone mensile fino a 10 km</b>	<b>€ 21,1</b>	<b>€ 45,3</b>
Extra CAPEX per porta GbE con distanza 10 - 40 km	€ 517	€ 517
Vita utile (anni)	6	6

Costi annuali oltre 10 km ( <i>capex</i> )	€ 114	€ 114
Costi annuali oltre 10 km ( <i>opex</i> )	€ 51,7	€ 51,7
Totale extra costi annui singola via oltre 10 km	€ 165,7	€ 165,7
<b>Extra canone mensile oltre 10 km</b>	<b>€ 13,81</b>	<b>€ 13,81</b>

**Tabella 25** – Canone mensile disaggregato apparato di terminazione L2

A tale riguardo si osserva che TIM ha proposto, per la porta fino a 10 km, un unico canone mensile di 33,29 euro/mese, come media dei valori per le due velocità di cui alla precedente tabella.

Il valore di extra costo per distanza maggiore di 10 km, 13,85 euro/mese, risulta, invece, leggermente superiore a quanto valutato dall’Autorità (13,81 euro/mese) e proposto come modifica.

## 5. VALUTAZIONE DELLE CONDIZIONI ECONOMICHE 2021 RELATIVE AGLI INTERVENTI A VUOTO

### 5.1. Le considerazioni dell’Autorità

72. In via preliminare, si richiama quanto previsto dall’offerta di riferimento 2021 (cfr. sez. 13.3.1 del documento relativo agli SLA) in merito agli interventi a vuoto per attività di *provisioning*:

*“Nei casi in cui durante la fase realizzativa del servizio, per cause riconducibili all’Operatore o ad un suo rappresentante/cliente, si verificano (presso una qualsiasi delle sedi afferenti il circuito) degli Interventi a Vuoto da parte del personale incaricato da Telecom Italia, l’Operatore corrisponde a Telecom Italia un importo pari a 76,88 Euro a titolo di rimborso dei costi sostenuti”.*

73. Con riferimento agli interventi a vuoto per *assurance* (sez. 13.3.2 del documento relativo agli SLA) Telecom Italia riporta altresì:

*“A fronte di una segnalazione di malfunzionamento da parte dell’Operatore, Telecom Italia svolge le seguenti attività:*

- *gestione/verifica contrattuale e amministrativa della segnalazione inoltrata dall’Operatore verso Telecom Italia;*
- *verifica tecnica (analisi/diagnosi/collaudato finale) della segnalazione.*

*La verifica tecnica può dare luogo a:*

- a. *presenza di malfunzionamento su rete Telecom Italia: il reclamo viene gestito nell'ambito delle procedure di Assurance definite nel documento "Manuale delle procedure di Telecom Italia 2021: Servizi trasmissivi a capacità dedicata";*
- b. *assenza di malfunzionamento su rete Telecom Italia, ma presenza di malfunzionamento indotto da eventuali prodotti presenti presso il cliente finale o da un'errata configurazione o da un malfunzionamento generico della rete dell'Operatore interconnesso: Telecom Italia interviene, laddove possibile, per ripristinare il servizio, addebitando comunque all'Operatore l'intervento come un intervento a vuoto;*
- c. *assenza di malfunzionamento: il reclamo è addebitato all'Operatore come un intervento a vuoto.*

*Per gli interventi a vuoto, di cui ai casi b) e c), dovuti a disservizi trasmissivi o a degradi trasmissivi, sono previsti gli importi riportati rispettivamente nella Tabella 60 e nella Tabella 61, a ristoro dei costi sostenuti per le attività amministrative, tecniche (analisi/diagnosi/collaudato finale) e manutentive che Telecom Italia effettua per la chiusura della segnalazione di malfunzionamento”.*

	<b>Euro</b>
Gestione/verifica contrattuale e amministrativa della segnalazione inoltrata dall'OAO verso Telecom Italia	14,35
Verifica tecnica (analisi/diagnosi/collaudato finale) della segnalazione	21,79
Intervento manutentivo per malfunzione su rete Operatore	83,37
<b>Totale</b>	<b>119,51</b>

**Tabella 60: “Interventi a Vuoto per disservizi trasmissivi” e  
“Segnalazione di guasto in prima attivazione”**

	<b>Euro</b>
Gestione/verifica contrattuale e amministrativa della segnalazione inoltrata dall'OAO verso Telecom Italia	14,35
Verifica tecnica (analisi/diagnosi/collaudato finale) della segnalazione	21,79
Intervento manutentivo su rete Operatore	125,06
<b>Totale</b>	<b>161,20</b>

**Tabella 61: “Interventi a Vuoto per degradi trasmissivi”**

74. Relativamente alle condizioni economiche 2021 proposte da Telecom Italia per gli interventi a vuoto, l’Autorità rileva diminuzioni di circa il 2% rispetto alle corrispondenti condizioni economiche 2020.



75. Atteso che i valori proposti da Telecom Italia per gli interventi a vuoto per il 2021 coincidono con quelli determinati dall’Autorità, non si ritiene necessario apportare modifiche all’offerta di riferimento 2021 in relazione agli interventi a vuoto.

## 6. DECORRENZA DELLE CONDIZIONI ECONOMICHE

76. Le condizioni economiche dei servizi trasmissivi a capacità dedicata per l’anno 2021, come approvate dal presente provvedimento, decorrono dal 1° gennaio 2021, ai sensi dell’articolo 7, comma 3, della delibera n. 333/20/CONS.

VISTI gli atti del procedimento;

UDITA la relazione del Commissario \_\_\_\_, relatore ai sensi dell’art. 31 del “Regolamento concernente l’organizzazione ed il funzionamento dell’Autorità”;

### DELIBERA

#### Articolo 1

##### **(Approvazione dell’offerta di riferimento di Telecom Italia per l’anno 2021 relativa ai servizi trasmissivi a capacità dedicata)**

1. Ai sensi dell’art. 7, comma 3, della delibera n. 333/20/CONS, fatto salvo quanto previsto all’art. 2 del presente provvedimento, sono approvate le condizioni dell’offerta di riferimento per l’anno 2021 relativa ai servizi trasmissivi a capacità dedicata, pubblicata da Telecom Italia S.p.A. in data 30 ottobre 2020.

#### Articolo 2

##### **(Modifiche all’offerta di riferimento di Telecom Italia per l’anno 2021 relativa ai servizi trasmissivi a capacità dedicata)**

1. Telecom Italia riformula le condizioni economiche dei contributi *una tantum* di attivazione dei circuiti *terminating Ethernet* applicando i valori seguenti:

Costo di attivazione di un circuito terminating Ethernet su fibra ottica in configurazione “standard” e “in doppia via” - 2021	673,64	Euro
--	--------	------

Costo di attivazione di un circuito terminating Ethernet su fibra ottica in configurazione “in doppia via e doppio apparato” - 2021	1.347,28	Euro
---	----------	------

2. Telecom Italia riformula le condizioni economiche dei circuiti *terminating Ethernet* su fibra ottica con configurazione “singola via” di cui alla tabella 18 dell’offerta di riferimento 2021 applicando i seguenti canoni mensili di accesso e accesso più trasporto, suddivisi in classi, per circuiti fino a 1 Gbps (si vedano le tabelle 18-23):
  - Classe A: € ;
  - Classe B: € ;
  - Classe C: € ;
  
3. Telecom Italia riformula le condizioni economiche dei circuiti *terminating Ethernet* su fibra ottica con configurazione in “doppia via” di cui alla tabella 19 dell’offerta di riferimento 2021 applicando i seguenti canoni mensili, suddivisi in classi, di accesso e accesso più trasporto per circuiti fino a 1 Gbps (si vedano le tabelle 18-23):
  - Classe A: € ;
  - Classe B: € ;
  - Classe C: € ;
  
4. Telecom Italia riformula le condizioni economiche dei circuiti *terminating Ethernet* su fibra ottica con configurazione in “doppia via e doppio apparato” di cui alla tabella 20 dell’offerta di riferimento 2021 applicando i seguenti canoni mensili di accesso e accesso più trasporto, suddivisi in classi, per circuiti fino a 1 Gbps (si vedano le tabelle 18-23):
  - Classe A: €;
  - Classe B: €;
  - Classe C: €;
  
5. Telecom Italia riformula le condizioni economiche del *kit* di raccolta circuiti *terminating Ethernet* su fibra ottica di cui alla sez. 13.1.4 dell’offerta di riferimento 2021, secondo quanto di seguito indicato:
  - Extra canone mensile apparato di terminazione L2 con alimentatore AC e DC per interfacce con portata fino a 40 km: 13,81 €.

### Articolo 3



**(Disposizioni finali)**

1. Telecom Italia recepisce le disposizioni di cui all'art. 2 e ripubblica l'offerta di riferimento per l'anno 2021, relativa ai servizi trasmissivi a capacità dedicata entro 30 (trenta) giorni dalla data di notifica del presente provvedimento.
2. Le modifiche apportate alle condizioni economiche dei servizi di cui alla presente delibera per l'anno 2021 decorrono dal 1° gennaio 2021.
3. Il mancato rispetto da parte di Telecom Italia S.p.A., delle disposizioni contenute nella presente delibera comporta l'applicazione delle sanzioni previste dalla normativa vigente.

La presente delibera è notificata alla società Telecom Italia S.p.A. ed è pubblicata sul sito *web* dell'Autorità.