

Allegato B alla delibera n. 345/20/CIR

SCHEMA DI PROVVEDIMENTO

**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)**

L'AUTORITÀ

NELLA riunione della Commissione per le infrastrutture e le reti 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;

VISTO il decreto legislativo 1° agosto 2003, n. 259, recante “*Codice delle comunicazioni elettroniche*”, così come modificato, da ultimo, dal decreto legislativo 28 maggio 2012, n. 70 (di seguito denominato *Codice*);

VISTA la delibera n. 223/12/CONS, del 27 aprile 2012, recante “*Adozione del nuovo regolamento concernente l’organizzazione ed il funzionamento dell’Autorità*”, come modificata, da ultimo, dalla delibera n. 631/20/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. 101/19/CIR, del 16 luglio 2019, recante “*Approvazione, per l’anno 2018, dell’offerta di riferimento di Telecom Italia relativa ai servizi di raccolta e terminazione delle chiamate nella rete telefonica pubblica fissa e delle condizioni tecniche e procedurali dell’offerta di riferimento di Telecom Italia relativa ai servizi trasmissivi a capacità dedicata*”;

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 l’offerta di riferimento per l’anno 2019 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 23 luglio 2018, ai sensi dell’art. 6, comma 3, della delibera n. 412/15/CONS così come ripubblicata in data 30 ottobre 2020 ai sensi dell’art. 7, comma 4, della delibera n. 333/20/CONS;

VISTA la nota di Telecom Italia del 23 luglio 2018 nella quale sono indicate le modalità con cui la stessa ha predisposto la suddetta offerta di riferimento per il 2019;

VISTA l’offerta di riferimento per l’anno 2020 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 luglio 2019, ai sensi dell’art. 6, comma 3, della delibera n. 412/15/CONS così come ripubblicata in data 30 ottobre 2020 ai sensi dell’art. 7, comma 4, della delibera n. 333/20/CONS;

VISTA la nota di Telecom Italia del 30 luglio 2019 nella quale sono indicate le modalità con cui la stessa ha predisposto la suddetta offerta di riferimento per il 2020;

CONSIDERATO quanto segue:

SOMMARIO

1. QUADRO REGOLAMENTARE VIGENTE E RELATIVA ATTUAZIONE	3
1.1. L’ANALISI DI MERCATO.....	3
1.2. AMBITO DI APPLICAZIONE E DECORRENZA DEL PRESENTE PROCEDIMENTO	8
2. L’OFFERTA DI RIFERIMENTO DI TELECOM ITALIA PER L’ANNO 2019 RELATIVA AI SERVIZI TRASMISSIVI A CAPACITA’ DEDICATA.....	9
3. L’OFFERTA DI RIFERIMENTO DI TELECOM ITALIA PER L’ANNO 2020 RELATIVA AI SERVIZI TRASMISSIVI A CAPACITA’ DEDICATA.....	10
4. VALUTAZIONE DELLE CONDIZIONI ECONOMICHE 2019 DEI CIRCUITI TERMINATING E FLUSSI DI INTERCONNESSIONE SU INFRASTRUTTURA PDH/SDH	14
4.1. PREMESSA.....	14
4.2. LE CONSIDERAZIONI DELL’AUTORITÀ	14
5. VALUTAZIONE DELLE CONDIZIONI ECONOMICHE 2020 DEI CIRCUITI TERMINATING E FLUSSI DI INTERCONNESSIONE SU INFRASTRUTTURA PDH/SDH	17
5.1. PREMESSA.....	17
5.2. LE CONSIDERAZIONI DELL’AUTORITÀ	17
6. VALUTAZIONE DELLE CONDIZIONI TECNICHE ED ECONOMICHE 2019 E 2020 RELATIVE AI CIRCUITI <i>TERMINATING ETHERNET</i> SU FIBRA OTTICA E AI RELATIVI SERVIZI ACCESSORI	20

6.1. PREMESSA	20
6.2. LE CONSIDERAZIONI DELL'AUTORITÀ SUL MODELLO DI COSTO <i>TERMINATING ETHERNET</i>	21
7. VALUTAZIONE DELLE CONDIZIONI ECONOMICHE 2019 RELATIVE AGLI INTERVENTI A VUOTO	44
7.1. LE CONSIDERAZIONI DELL'AUTORITÀ	44
8. VALUTAZIONE DELLE CONDIZIONI ECONOMICHE 2020 RELATIVE AGLI INTERVENTI A VUOTO	45
8.1. LE CONSIDERAZIONI DELL'AUTORITÀ	45
9. DECORRENZA DELLE CONDIZIONI ECONOMICHE	47

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 degradi, 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 analogica (circuiti terminating analogici);~~

- b) circuiti *terminating* in tecnologia digitale SDH/PDH (circuiti *terminating* digitali SDH/PDH) per le capacità trasmissive pari a: 1,2 kbps, 2,4 kbps, 4,8 kbps, 9,6 kbps, 19,2 kbps, 64 kbps, 128 kbps, 256 kbps, 384 kbps, 512 kbps, 768 kbps, 2 Mbps, 34 Mbps, 155 Mbps, 622 Mbps e 2,5 Gbps;
- e) ~~circuiti *terminating* in tecnologia digitale *Ethernet over* SDH (circuiti *terminating* digitali *Ethernet over* SDH) per le capacità trasmissive: 10 Mbps, 20 Mbps, 30 Mbps, 48 Mbps, 96 Mbps e 150 Mbps;~~
- d) 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;
- e) 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;
- f) 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'art. 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		Network cap
<i>terminating</i> PDH/SDH ≤ 2 Mbps	A1: canone di accesso	-4%
	A2: canone di trasporto	-4%
<i>terminating</i> PDH/SDH ¹ > 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. Ai sensi del comma 3, TIM articola i prezzi dei collegamenti al variare delle velocità trasmissive e per distanza chilometrica.

¹ Incluso *Ethernet over SDH*.

18. Ai sensi del comma 4, 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.

19. Ai sensi del comma 5, ai circuiti *terminating* per i quali è rimosso, ai sensi dell'art. 15, l'obbligo di accesso, si applicano i prezzi di cui al presente articolo per 12 mesi dalla pubblicazione della presente delibera.

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

20. Con delibera n. 333/20/CONS (art. 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 delle offerte di riferimento per gli anni 2019 e 2020, 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 agli anni 2019 e 2020, valide nel Resto d'Italia (fatta eccezione per i Comuni contendibili), come approvate dal presente provvedimento, decorrono, salvo dove diversamente specificato, rispettivamente dal 1° gennaio 2019 e dal 1° gennaio 2020, 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 2019 RELATIVA AI SERVIZI TRASMISSIVI A CAPACITÀ DEDICATA

23. Con nota del 23 luglio 2018 Telecom Italia ha comunicato la pubblicazione, nella stessa data, coerentemente con quanto disposto dall'art. 6, comma 3, della delibera n. 412/15/CONS, dell'offerta di riferimento 2019 per i servizi trasmissivi a capacità dedicata (nel seguito "l'offerta di riferimento 2019").

24. Con nota del 30 ottobre 2020 Telecom Italia ha comunicato la ripubblicazione, nella stessa data, coerentemente con quanto disposto dall'art. 7, comma 4, della delibera n. 333/20/CONS, dell'offerta di riferimento 2019.

25. 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 2019 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 2019 è stato svolto utilizzando le quantità di riferimento distinte per semestri, vendute nel periodo 1° luglio 2017 – 30 giugno 2018.

26. Per quanto riguarda i servizi *terminating Ethernet* su fibra nell'offerta di riferimento si riporta quanto segue:

- contributi di attivazione dei Circuiti *Terminating Ethernet* su fibra ottica:

CONFIGURAZIONE "STANDARD"

Terminating Ethernet su fibra ottica con sVLAN fino a e > 100 Mbit/s:
1.175,40 Euro;

CONFIGURAZIONE "IN DOPPIA VIA"

Terminating Ethernet su fibra ottica con sVLAN fino a e >100 Mbit/s:
1.175,40 Euro;

CONFIGURAZIONE "IN DOPPIA VIA E DOPPIO APPARATO"

Terminating Ethernet su fibra ottica con sVLAN fino a e > 100 Mbit/s:
2.350,80 Euro.

Di seguito i canoni proposti per singola via, doppia via e doppia via e doppio apparato rispettivamente. I valori economici non sono stati modificati rispetto al 2018

PRESTAZIONE	Fascia 0 (Euro/mese)	Fascia 1 (Euro/mese)	Fascia 2 (Euro/mese)	Fascia 3 (Euro/mese)
<i>Terminating Ethernet</i> su fibra ottica con sVLAN fino a 100 Mbit/s	274,80	322,44	353,40	439,15
<i>Terminating Ethernet</i> su fibra ottica con sVLAN > 100 Mbit/s	313,69	361,33	392,30	478,05

Tabella 1 – Canoni 2019 TIM circuiti *terminating Ethernet* configurazione "standard"



PRESTAZIONE	Fascia 0 (Euro/mese)	Fascia 1 (Euro/mese)	Fascia 2 (Euro/mese)	Fascia 3 (Euro/mese)
Terminating Ethernet su fibra ottica con s/VLAN fino a 100 Mbit/s	412,10	507,38	569,31	740,81
Terminating Ethernet su fibra ottica con s/VLAN > 100 Mbit/s	451,00	546,27	608,20	779,70

Tabella 2 – Canoni 2019 TIM *circuiti terminating Ethernet* configurazione “in doppia via”

PRESTAZIONE	Fascia 0 (Euro/mese)	Fascia 1 (Euro/mese)	Fascia 2 (Euro/mese)	Fascia 3 (Euro/mese)
Terminating Ethernet su fibra ottica con s/VLAN fino a 100 Mbit/s	445,90	541,18	603,11	774,61
Terminating Ethernet su fibra ottica con s/VLAN > 100 Mbit/s	523,68	618,96	680,89	852,39

Tabella 3 – Canoni 2019 TIM *circuiti terminating Ethernet* configurazione “in doppia via e doppio apparato”

Per quanto riguarda l'apparato di terminazione TIM propone quanto segue:

- Apparato di terminazione L2 (con alimentatore AC) in spazi dell'Operatore:
 - Contributo *una tantum* di attivazione: 1.175,40 Euro;
 - Canone: 33,29 Euro/mese;
 - extra-Canone per interfacce con portata fino a 40 km: 13,85 Euro/mese.
- Apparato di terminazione L2 (con alimentatore DC) in spazi dell'Operatore:
 - Contributo *una tantum* di attivazione: 1.247,40 Euro;
 - Canone: 33,29 Euro/mese;
 - extra-Canone per interfacce con portata fino a 40 km: 13,85 Euro/mese.

3. L'OFFERTA DI RIFERIMENTO DI TELECOM ITALIA PER L'ANNO 2020 RELATIVA AI SERVIZI TRASMISSIVI A CAPACITÀ DEDICATA

27. Con nota del 30 luglio 2019 Telecom Italia ha comunicato la pubblicazione, nella stessa data, coerentemente con quanto disposto dall'art. 6, comma 3, della delibera n. 412/15/CONS, dell'offerta di riferimento 2020 per i servizi trasmissivi a capacità dedicata (nel seguito “l'offerta di riferimento 2020”).

28. Con nota del 6 marzo 2020 Telecom Italia ha comunicato la ripubblicazione, nella stessa data, dell'offerta di riferimento 2020, al fine di apportare alla stessa modifiche e integrazioni/ottimizzazioni definite successivamente al momento della precedente pubblicazione. Le modifiche apportate hanno riguardato:

- ✓ una nuova articolazione dell'offerta dei circuiti *terminating Ethernet* su fibra ottica per classi di vendibilità e profili di velocità;
- ✓ le indicazioni della delibera n. 101/19/CIR, già recepite nell'OR 2019 ripubblicata il 14 febbraio 2020;
- ✓ integrazioni/ottimizzazioni al processo di *provisioning* dei circuiti *terminating Ethernet* su fibra ottica, derivanti anche da recenti approfondimenti con OAO.

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).

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 ≥ 10 Mbit/s: 1.173,64 Euro;

CONFIGURAZIONE “IN DOPPIA VIA”

Terminating Ethernet su fibra ottica con sVLAN ≥ 10 Mbit/s: 1.173,64 Euro;

CONFIGURAZIONE “IN DOPPIA VIA E DOPPIO APPARATO”

Terminating Ethernet su fibra ottica con sVLAN ≥ 10 Mbit/s: 2.347,28 Euro.

Per i canoni mensili, TIM ha proposto il seguente schema di prezzo, rispettivamente in singola 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 4 – Canoni 2020 TIM circuiti *terminating Ethernet* configurazione “standard”

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 5 – Canoni 2020 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 6 – Canoni 2020 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 7 – Classi di vendibilità circuiti *terminating Ethernet*

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.

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 2020: 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: 1.173,64 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: 1.245,64 Euro.
 - o Canone: 33,29 Euro/mese;
 - o extra-Canone per interfacce con portata fino a 60 km: 13,85 Euro/mese.
- Collegamento/raccordo tra nodo TI e nodo OAO:
 - o Raccordo ottico di centrale: si applica quanto previsto nell'OR per i servizi di Colocazione (Mercato 3a della Racc. 2014/710/UE).

29. Telecom Italia ha rappresentato che, conclusosi il periodo di validità dell'analisi di mercato di cui alla delibera n. 412/15/CONS, in attesa di nuove determinazioni da parte dell'Autorità, le condizioni economiche dei servizi oggetto dell'offerta di riferimento 2020 sono state temporaneamente indicate con il simbolo (#), fatta eccezione per i canoni mensili dei circuiti *terminating Ethernet* su fibra ottica per i quali TIM ha proposto una nuova articolazione dell'offerta. Detti canoni sono stati valutati aggiornando il modello di costo del servizio per adeguarlo alle profonde trasformazioni tecnologiche avvenute negli ultimi anni, quali il completamento del piano autonomo di TIM per la copertura in rete di primaria NGA del territorio nazionale, l'introduzione delle tecnologie trasmissive di nuova generazione, l'utilizzo di nuove tipologie di apparati in sede cliente.

30. Con nota del 30 ottobre 2020 Telecom Italia ha comunicato la ripubblicazione, nella stessa data, coerentemente con quanto disposto dall'art. 7, comma 4, della delibera n. 333/20/CONS, dell'offerta di riferimento 2020.

31. 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 2020 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 2020 è stato svolto utilizzando le quantità di riferimento distinte per semestri, vendute nel periodo 1° luglio 2018 – 30 giugno 2019.

4. VALUTAZIONE DELLE CONDIZIONI ECONOMICHE 2019 DEI CIRCUITI TERMINATING E FLUSSI DI INTERCONNESSIONE SU INFRASTRUTTURA PDH/SDH

4.1. Premessa

32. Come anticipato al punto 25, Telecom Italia, con nota del 30 ottobre 2020, ha rappresentato di aver definito i prezzi 2019 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.

33. 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 2017 – 30 giugno 2018. 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, 30, 34, 48 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.

4.2. Le considerazioni dell'Autorità

34. L'Autorità, sulla base dei dati forniti da Telecom Italia in merito alle quantità vendute nel periodo 1° luglio 2017 - 30 giugno 2018, ha effettuato le verifiche concernenti le condizioni economiche, per l'anno 2019, 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 2019, 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 IC1: – 4%;
- Paniere IC2: – 4%.

35. Ai fini dell'approvazione dell'offerta di riferimento 2019, 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 (2018) ed il valore del medesimo paniere ottenuto dal prodotto delle medesime quantità di riferimento per i prezzi proposti per il 2019. 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.

36. L'applicazione di quanto sopra richiamato ai prezzi proposti da Telecom Italia nell'offerta di riferimento 2019 (del 30 ottobre 2020) ha consentito all'Autorità di accertare, relativamente ai servizi di cui ai panieri A1, A2, A3, IC1 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 2019.

37. 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

38. Nella tabella seguente sono riportate le variazioni percentuali (2019 - 2018) 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 2019 vs 2018		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 (M.1040)	-4,0%	-4,0%		-3,9%	-2,7%	-4,0%	0,0%	-4,0%
4 fili (M.1040)	-4,0%	-4,0%		-3,9%	-2,7%	-4,0%	0,0%	-4,0%
1,2 kbit/s - 2,4 kbit/s - 4,8 kbit/s - 9,6 kbit/s	-4,0%	-4,2%		-3,8%	0,0%	-3,9%	0,0%	-3,9%
19,2 kbit/s	-4,0%	-2,9%		-4,3%	0,0%	-3,9%	0,0%	-4,0%
64 kbit/s	-2,7%	0,0%		0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
128 kbit/s	-2,8%	0,0%		0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
256 kbit/s	-2,7%	0,0%		0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
384 kbit/s	-2,8%	0,0%		0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
512 kbit/s	-2,8%	0,0%		0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
768 kbit/s	-2,8%	0,0%		0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
2 Mbit/s	-4,4%	-5,5%		-5,5%	-5,5%	-5,5%	-5,5%	-5,5%
34 Mbit/s	-8,5%	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)	-5,0%	4,5%		4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%
20 Mbit/s (i/f Fast Ethernet)	-5,0%	3,4%		3,4%	3,4%	3,4%	3,4%	3,4%
30 Mbit/s (i/f Fast Ethernet)	-5,0%	3,4%		3,4%	3,4%	3,4%	3,4%	3,4%
48 Mbit/s (i/f Fast Ethernet)	-8,6%	3,4%		3,4%	3,4%	3,4%	3,4%	3,4%
96 Mbit/s (i/f Fast Ethernet)	-8,6%	4,0%		4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%
150 Mbit/s (i/f Fast Ethernet)	-8,6%	4,0%		4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%

Tabella 8 – Variazioni percentuali (2019 vs 2018) dei circuiti *terminating* (panieri A1, A2 e A3)

39. 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 2019, sulla base dei volumi comunicati da Telecom Italia, ridotti del 4,0% e del 4,6% rispetto ai corrispondenti valori economici 2018 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 2018, 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

40. Nella tabella seguente sono riportate le variazioni percentuali (2019 - 2018) 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 2019 vs 2018		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	Quota fissa	Quota fissa
2 Mbit/s	-3,09%	-3,68%	-3,65%	-3,59%	-3,65%	-6,25%	-3,65%	
34 Mbit/s	-4,50%	-4,75%	-4,75%	-4,76%	-4,75%	-4,76%	-4,75%	
34 Mbit/s (i/f 2 Mbit/s)	-4,00%	-4,00%	-4,00%	-4,02%	-4,00%	-4,76%	-4,00%	
155 Mbit/s - 1 TUG3 (i/f 155 Mbit/s)	-4,00%	-4,00%	-4,00%	-4,01%	-4,00%	-3,61%	-4,00%	
155 Mbit/s - 21xVC12 (i/f 2 Mbit/s)	-4,00%	-4,00%	-4,00%	-4,01%	-4,00%	-3,61%	-4,00%	
155 Mbit/s - 2 TUG3 (i/f 155 Mbit/s)	-4,00%	-4,00%	-4,00%	-4,01%	-4,00%	-4,24%	-4,00%	
155 Mbit/s - 42xVC12 (i/f 2 Mbit/s)	-4,00%	-4,00%	-4,00%	-4,01%	-4,00%	-4,24%	-4,00%	
155 Mbit/s (i/f 155 Mbit/s)	-4,00%	-4,75%	-4,75%	-4,75%	-4,75%	-4,84%	-4,75%	
155 Mbit/s (i/f 2 Mbit/s)	-4,00%	-4,00%	-4,00%	-4,00%	-4,00%	-4,03%	-4,00%	
622 Mbit/s (i/f 4 x 155 Mbit/s)	-4,00%	-4,00%	-4,00%	-4,00%	-4,00%	-3,95%	-4,00%	
622 Mbit/s (i/f 2 Mbit/s)	-4,00%	-4,00%	-4,00%	-4,00%	-4,00%	-3,95%	-4,00%	
2,5 Gbit/s (i/f 16 x 155 Mbit/s)	-4,00%	-4,00%	-4,00%	-4,00%	-4,00%	-3,98%	-4,00%	
10 Mbit/s (i/f Fast Ethernet)	-4,00%	-4,00%	-4,00%	-4,01%	-4,00%	-5,00%	-4,00%	
20 Mbit/s (i/f Fast Ethernet)	-4,00%	-4,00%	-4,00%	-4,00%	-4,00%	-5,13%	-4,00%	
30 Mbit/s (i/f Fast Ethernet)	-4,00%	-4,00%	-4,00%	-4,00%	-4,00%	-3,39%	-4,00%	
48 Mbit/s (i/f Fast Ethernet)	-4,00%	-3,99%	-4,00%	-4,00%	-4,00%	-4,21%	-4,00%	
96 Mbit/s (i/f Fast Ethernet)	-4,00%	-4,00%	-4,00%	-4,00%	-4,00%	-4,21%	-4,00%	
150 Mbit/s (i/f Fast Ethernet)	-4,00%	-4,00%	-4,00%	-4,00%	-4,00%	-4,03%	-4,00%	
2 Mbit/s	-4,01%	-4,03%	-4,01%	-4,00%			-4,02%	
34 Mbit/s	-4,00%	-4,00%	-4,00%	-4,01%			-4,00%	
34 Mbit/s (i/f 2 Mbit/s)	-4,00%	-4,00%	-4,00%	-4,01%			-4,00%	
155 Mbit/s - 1 TUG3 (i/f 155 Mbit/s)	-4,00%	-4,00%	-4,00%	-4,01%			-4,00%	
155 Mbit/s - 21xVC12 (i/f 2 Mbit/s)	-4,00%	-4,00%	-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%	-4,00%	-4,02%			-4,00%	
20 Mbit/s (i/f Fast Ethernet)	-4,00%	-4,01%	-4,00%	-4,01%			-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 9 – Variazioni percentuali (2019 vs 2018) dei flussi di interconnessione (panieri IC1 e IC2)

41. 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).

5. VALUTAZIONE DELLE CONDIZIONI ECONOMICHE 2020 DEI CIRCUITI TERMINATING E FLUSSI DI INTERCONNESSIONE SU INFRASTRUTTURA PDH/SDH

5.1. Premessa

42. Come anticipato al punto 31, Telecom Italia, con nota del 30 ottobre 2020, ha rappresentato di aver definito i prezzi 2020 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.

43. 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 2018 – 30 giugno 2019. 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, 30, 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.

5.2. Le considerazioni dell'Autorità

44. L'Autorità, sulla base dei dati forniti da Telecom Italia in merito alle quantità vendute nel periodo 1° luglio 2018 - 30 giugno 2019, ha effettuato le verifiche concernenti le condizioni economiche, per l'anno 2020, 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 2020, 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 IC1: – 4%;
- Paniere IC2: – 4%.

45. Ai fini dell'approvazione dell'offerta di riferimento 2020, 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 (2019) ed il valore del medesimo paniere ottenuto dal prodotto delle medesime quantità di riferimento per i prezzi proposti per il 2020. 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.

46. L'applicazione di quanto sopra richiamato ai prezzi proposti da Telecom Italia nell'offerta di riferimento 2020 (del 30 ottobre 2020) ha consentito all'Autorità di accertare, relativamente ai servizi di cui ai panieri A1, A2, A3, IC1 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 2020.

47. 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

48. Nella tabella seguente sono riportate le variazioni percentuali (2020-2019) 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 2020 vs 2019	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	
		Quota per km	Quota fissa	Quota per km	Quota fissa	Quota per Km	Quota fissa
2 fili (M.1040)	-4,0%	-4,2%	-4,1%	-2,8%	-4,0%	0,0%	-4,0%
4 fili (M.1040)	-4,0%	-4,2%	-4,1%	-2,8%	-4,0%	0,0%	-4,0%
1,2 kbit/s - 2,4 kbit/s - 4,8 kbit/s - 9,6 kbit/s	-4,0%	-4,3%	-3,9%	0,0%	-4,0%	0,0%	-4,0%
19,2 kbit/s	-4,0%	-3,0%	-3,6%	0,0%	-4,0%	0,0%	-3,9%
64 kbit/s	-2,9%	-1,2%	-1,0%	0,0%	-1,0%	0,0%	-1,0%
128 kbit/s	-2,9%	-1,1%	-1,0%	-0,9%	-1,0%	0,0%	-1,0%
256 kbit/s	-2,9%	-1,0%	-1,0%	-1,0%	-1,0%	0,0%	-1,0%
384 kbit/s	-2,9%	-1,0%	-1,0%	-1,0%	-1,0%	0,0%	-1,0%
512 kbit/s	-2,9%	-1,0%	-1,0%	-0,9%	-1,0%	-1,9%	-1,0%
768 kbit/s	-2,9%	-1,0%	-1,0%	-1,0%	-1,0%	-1,4%	-1,0%
2 Mbit/s	-4,5%	-5,5%	-5,5%	-5,5%	-5,5%	-5,4%	-5,5%
34 Mbit/s	-9,0%	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)	-5,0%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%
20 Mbit/s (i/f Fast Ethernet)	-5,0%	3,5%	3,5%	3,5%	3,5%	3,5%	3,5%
30 Mbit/s (i/f Fast Ethernet)	-5,0%	3,5%	3,5%	3,5%	3,5%	3,5%	3,5%
48 Mbit/s (i/f Fast Ethernet)	-9,0%	3,5%	3,5%	3,5%	3,5%	3,5%	3,5%
96 Mbit/s (i/f Fast Ethernet)	-9,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%
150 Mbit/s (i/f Fast Ethernet)	-9,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%

Tabella 10 – Variazioni percentuali (2020 vs 2019) dei circuiti *terminating* (panieri A1, A2 e A3)

49. 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 2020, sulla base dei volumi comunicati da Telecom Italia, ridotti del 4,0% e del 4,5% rispetto ai corrispondenti valori economici 2019 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 2018, 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

50. Nella tabella seguente sono riportate le variazioni percentuali (2020 - 2019) 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 2020 vs 2019		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	Quota fissa
2 Mbit/s	-3,00%	-3,49%		-3,50%	-3,46%	-3,50%	-6,67%	-3,50%
34 Mbit/s	-4,50%	-4,74%		-4,75%	-4,78%	-4,75%	-5,00%	-4,75%
34 Mbit/s (i/f 2 Mbit/s)	-4,00%	-3,99%		-4,00%	-3,98%	-4,00%	-3,33%	-4,00%
155 Mbit/s - 1 TUG3 (i/f 155 Mbit/s)	-4,00%	-4,00%		-4,00%	-4,01%	-4,00%	-3,75%	-4,00%
155 Mbit/s - 21xVC12 (i/f 2 Mbit/s)	-4,00%	-4,00%		-4,00%	-4,01%	-4,00%	-3,75%	-4,00%
155 Mbit/s - 2 TUG3 (i/f 155 Mbit/s)	-4,00%	-4,00%		-4,00%	-3,99%	-4,00%	-3,80%	-4,00%
155 Mbit/s - 42xVC12 (i/f 2 Mbit/s)	-4,00%	-4,00%		-4,00%	-3,99%	-4,00%	-3,80%	-4,00%
155 Mbit/s (i/f 155 Mbit/s)	-5,00%	-4,75%		-4,75%	-4,75%	-4,75%	-4,66%	-4,75%
155 Mbit/s (i/f 2 Mbit/s)	-4,00%	-4,00%		-4,00%	-4,00%	-4,00%	-4,20%	-4,00%
622 Mbit/s (i/f 4 x 155 Mbit/s)	-4,00%	-4,00%		-4,00%	-4,00%	-4,00%	-3,93%	-4,00%
622 Mbit/s (i/f 2 Mbit/s)	-4,00%	-4,00%		-4,00%	-4,00%	-4,00%	-3,93%	-4,00%
2,5 Gbit/s (i/f 16 x 155 Mbit/s)	-4,00%	-4,00%		-4,00%	-4,00%	-4,00%	-4,00%	-4,00%
10 Mbit/s (i/f Fast Ethernet)	-4,00%	-3,99%		-4,00%	-4,00%	-4,00%	-5,26%	-4,00%
20 Mbit/s (i/f Fast Ethernet)	-4,00%	-4,00%		-4,00%	-3,99%	-4,00%	-2,70%	-4,00%
30 Mbit/s (i/f Fast Ethernet)	-4,00%	-3,99%		-4,00%	-4,00%	-4,00%	-3,51%	-4,00%
48 Mbit/s (i/f Fast Ethernet)	-4,00%	-4,00%		-4,00%	-4,02%	-4,00%	-4,40%	-4,00%
96 Mbit/s (i/f Fast Ethernet)	-4,00%	-4,00%		-4,00%	-4,00%	-4,00%	-3,85%	-4,00%
150 Mbit/s (i/f Fast Ethernet)	-4,00%	-4,00%		-4,00%	-4,00%	-4,00%	-4,20%	-4,00%
2 Mbit/s	-4,02%	-4,01%		-4,02%	-3,99%			-4,02%
34 Mbit/s	-4,00%	-4,00%		-4,00%	-4,01%			-4,00%
34 Mbit/s (i/f 2 Mbit/s)	-4,00%	-4,00%		-4,00%	-4,01%			-4,00%
155 Mbit/s - 1 TUG3 (i/f 155 Mbit/s)	-4,00%	-4,00%		-4,00%	-4,00%			-4,00%
155 Mbit/s - 21xVC12 (i/f 2 Mbit/s)	-4,00%	-4,00%		-4,00%	-4,00%			-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%		-4,01%	-4,02%			-4,00%
20 Mbit/s (i/f Fast Ethernet)	-4,00%	-4,01%		-4,00%	-3,98%			-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 11 – Variazioni percentuali (2020 vs 2019) dei flussi di interconnessione (panieri IC1 e IC2)

51. 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).

6. VALUTAZIONE DELLE CONDIZIONI TECNICHE ED ECONOMICHE 2019 E 2020 RELATIVE AI CIRCUITI *TERMINATING ETHERNET* SU FIBRA OTTICA E AI RELATIVI SERVIZI ACCESSORI

6.1. Premessa

52. 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.

53. 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.

54. Per gli anni 2019 e 2020 l'Autorità ritiene 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.

55. Con specifico riferimento alla proposta di TIM di nuova articolazione dell'offerta dei circuiti *terminating Ethernet* su fibra ottica per l'anno 2020 di cui al precedente punto 29, nelle more degli approfondimenti che saranno svolti nel corso della consultazione pubblica, l'Autorità svolge in questo schema di decisione una preliminare valutazione tenuto conto dei costi della fibra spenta e della manodopera previsti dalla delibera n. 348/19/CONS.

56. Nella sezione seguente si riporta una descrizione del modello di costo utilizzato fino all'anno 2018 e, successivamente, le modifiche che si propongono per il biennio 2019 - 2020.

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

Considerazioni di carattere generale

57. 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 OPM². 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 1Gbit/s e possono essere acquisiti attraverso due profili che si distinguono per la velocità trasmissiva fino a 100 Mbit/s o maggiore di 100 Mbit/s.

58. L'offerta di riferimento inoltre specifica, sulla base della distanza tra la centrale locale a cui è attestato il punto terminale di rete ed il relativo nodo di consegna, 4 fasce di prezzo differenti per i due profili di capacità individuati. La fascia 0 è quella in cui il punto di consegna del servizio coincide con la centrale locale a cui il punto terminale di

² Optical Packet Metro.

rete è attestato; le fasce da 1 a 3 si distinguono in relazione alla distanza tra il punto di consegna del servizio e la centrale locale presso cui è attestato l'utente finale.

59. 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.

60. Per ogni circuito *terminating Ethernet* su fibra ottica è configurata una sVLAN³ 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) tratta che collega il punto terminale di rete al punto di consegna della rete OPM di Telecom Italia, che può coincidere con la centrale di attestazione del punto terminale di rete o essere un'altra centrale a questa collegata da una tratta della rete di giunzione;
- iii) il nodo *Ethernet* della rete OPM di Telecom Italia competente per la sede del cliente finale;
- iv) un *kit* di consegna⁴, costituito da un'interfaccia GbE⁵ del nodo di consegna della rete OPM, un raccordo di centrale in fibra ottica, un apparato di terminazione del *kit* di consegna.

61. Con particolare riferimento alla tratta che collega la centrale di attestazione del punto terminale di rete ed il nodo *Ethernet* territorialmente competente, Telecom Italia si riserva di adottare soluzioni tecniche alternative alla fibra ottica dedicata al singolo cliente (ad esempio prolungamento con tecnologie trasmissive di nuova generazione⁶) che consentano di conseguire ottimizzazioni impiantistiche, fermo restando la salvaguardia dei livelli prestazionali.

62. Ai fini del trattamento del traffico dati, sono previsti 3 livelli di qualità del servizio di trasporto, identificati assegnando al parametro CoS⁷ i valori 2, 3 e 5. Il circuito *terminating Ethernet* su fibra ottica può trasportare una sVLAN con profilo "MonoCoS" o con profilo "MultiCoS".

³ Service VLAN.

⁴ Sul medesimo *kit* l'operatore può raccogliere più circuiti afferenti al medesimo punto di consegna.

⁵ *Gigabit Ethernet*.

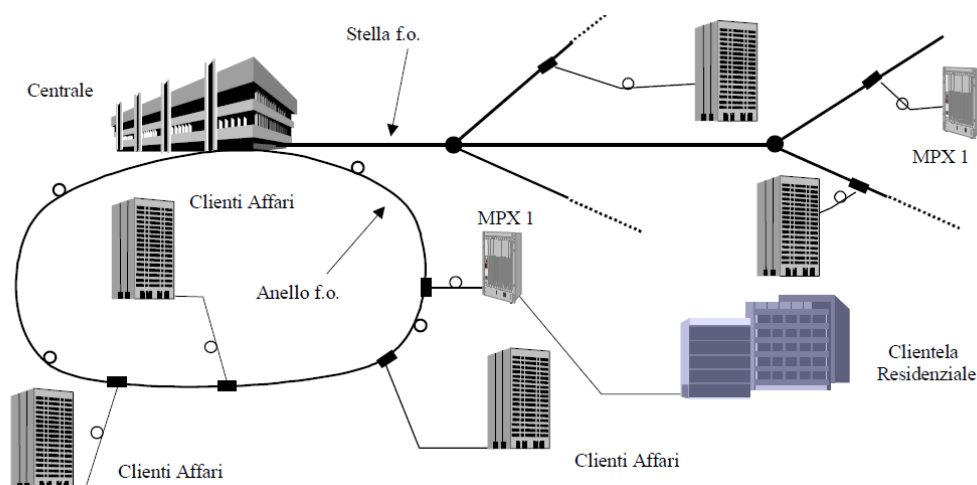
⁶ Soluzione consistente nell'utilizzo diretto di capacità trasmissiva in luogo di una soluzione passiva basata sulla fornitura di una singola coppia di fibre ottiche dedicate al cliente in rete di giunzione.

⁷ *Class of Service*.

63. 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 velocità della sVLAN (fino a 100 Mbit/s o maggiore di 100 Mbit/s) sia dalla fascia di distanza tra nodo di consegna della rete OPM e SL⁸ su cui è attestata la linea di accesso.

64. Il prezzo dei servizi di fascia 0 è stato, nei procedimenti di approvazione delle relative OR, determinato valorizzando la catena impiantistica dal punto terminale di rete sino alla centrale locale di attestazione del cliente finale. Per le altre fasce di servizio, da 1 a 3, è stato aggiunto il costo del collegamento di giunzione tra la centrale locale di attestazione del cliente e la relativa centrale presso cui avviene la consegna del servizio.

65. La catena impiantistica si compone di: i) apparato di terminazione L2 ubicato presso la sede del cliente finale ed ad esso dedicato; ii) la coppia di fibre ottiche che collega il punto terminale di rete al primo distributore ottico stradale (cosiddetto “drop”, corrispondente alla tratta di adduzione più una tratta di rete secondaria), distinguendo le componenti dedicate all’utente (cavo in fibra, minitubi, etc.) da quelle invece che potrebbero essere utilizzate anche per altre finalità nell’arco della loro vita utile (infrastruttura di posa); iii) la coppia di fibre ottiche in rete trasmissiva di accesso (rete primaria) che collega tale distributore ottico stradale con la centrale locale dove è attestato il cliente; iv) nel caso delle fasce 1, 2 e 3, la tratta in rete di giunzione che collega la centrale locale dove è attestato il cliente sino alla relativa centrale presso cui avviene la consegna del servizio, realizzata in fibra ottica e/o con trasporto attivo su tecnologie trasmissive di nuova generazione; v) il raccordo interno di centrale; vi) la porta, lato cliente, presso il nodo di consegna.



⁸ A ciascuna centrale locale raggiunta dal servizio è assegnata una fascia di afferenza in termini di distanza in fibra tra lo stadio di linea di competenza per la sede del cliente finale ed il relativo nodo OPM territorialmente competente. Si considera di fascia 0 il circuito per il quale la centrale sede dello stadio di linea e la centrale sede del nodo OPM di competenza coincidono.

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 Ethernet* nelle varie configurazioni:

Case when the feeder node is in the local exchange

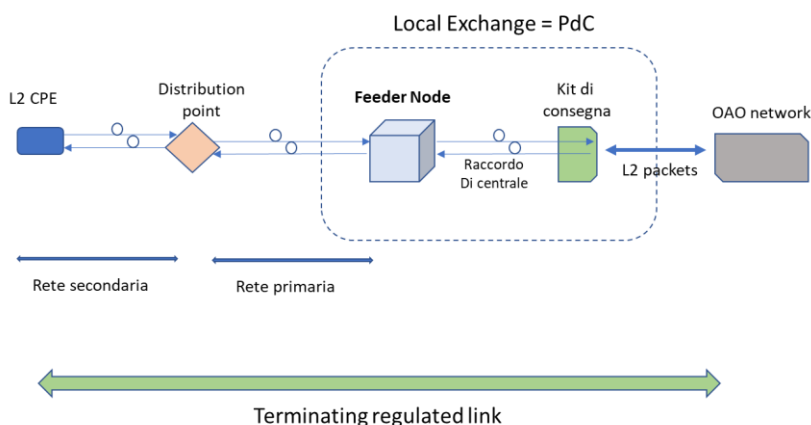


Figura 2 – Circuito *terminating Ethernet* di Fascia 0

Case when the feeder node is not in the local exchange

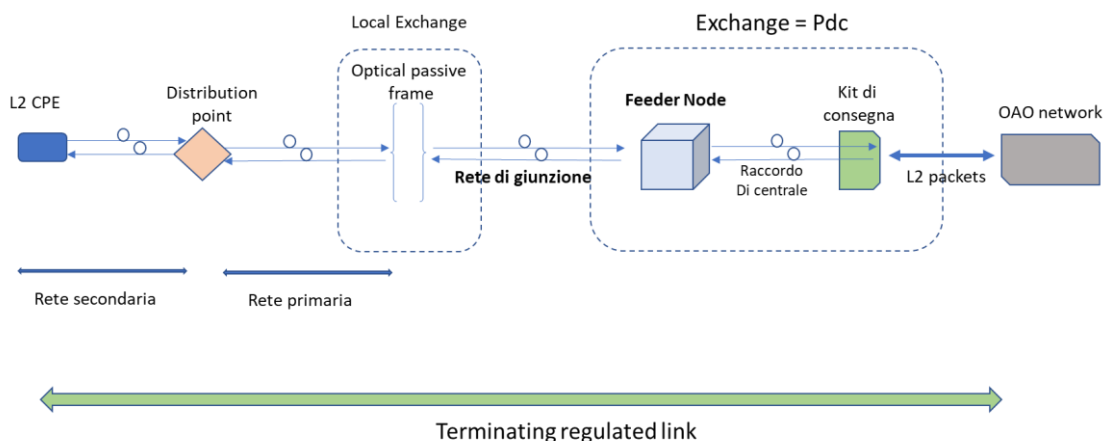


Figura 3 – Circuito *terminating Ethernet* di Fascia 1-4

La prima figura corrisponde al caso in cui il nodo di consegna del servizio *terminating Ethernet* 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.

A ciascuna centrale locale raggiunta dal servizio *terminating Ethernet* su fibra ottica è assegnata una “Fascia” di afferenza (0, 1, 2, 3 e 4) in funzione della distanza del

collegamento in fibra ottica di *backhaul* tra lo stadio di linea presso cui è attestato il cliente finale ed il relativo nodo di consegna della rete *Ethernet* territorialmente competente. Si considera di “Fascia 0” il circuito *terminating Ethernet* per il quale la centrale presso cui è attestato il cliente e la centrale sede del punto di consegna del circuito *terminating Ethernet* coincidono.

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

Contributo una tantum di attivazione del circuito terminating Ethernet

66. La valutazione del contributo *una tantum* di attivazione del circuito *terminating Ethernet* su fibra ottica, per gli anni 2019 e 2020, è stata effettuata dall’Autorità sulla base del modello di costo di cui al paragrafo 4.2 della delibera n. 167/15/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 gli anni 2019 e 2020 pari rispettivamente a 43,85 e 43,41 Euro/ora. Applicando tali valori al modello di calcolo, se non si modificasse la valorizzazione della componente CAPEX dell’apparato sede cliente inclusa nel contributo di attivazione, si otterrebbe il contributo di attivazione dei circuiti *terminating Ethernet* su fibra per gli anni 2019 e 2020 di seguito riportato:

Attivazione circuito <i>terminating Ethernet</i> su fibra ottica		
Manodopera	4	Ore
Costo orario manodopera 2019	43,85	Euro/ora
Costo orario manodopera 2020	43,41	Euro/ora
Quota parte apparato in sede cliente	1.000,00	Euro
Costo di attivazione di un circuito <i>terminating Ethernet</i> su fibra ottica in configurazione “standard” e “in doppia via” - 2019	1.175,40	Euro
Costo di attivazione di un circuito <i>terminating Ethernet</i> su fibra ottica in configurazione “in doppia via e doppio apparato” - 2019	2.350,80	Euro
Costo di attivazione di un circuito <i>terminating Ethernet</i> su fibra ottica in configurazione “standard” e “in doppia via” - 2020	1.173,64	Euro
Costo di attivazione di un circuito <i>terminating Ethernet</i> su fibra ottica in configurazione “in doppia via e doppio apparato” - 2020	2.347,28	Euro

Tabella 12 – Contributo di attivazione *terminating Ethernet* su fibra ottica

Si osserva che i valori determinati coincidono con quanto proposto da TIM nelle offerte di riferimento.

Tuttavia, l’Autorità ritiene, a tale riguardo, svolte le verifiche necessarie, opportuno rivedere il costo della componente CAPEX portandolo da 1.000 a 500 euro. Ne seguono i contributi di attivazione 2019 e 2020 di seguito riportati:



Attivazione circuito <i>terminating Ethernet</i> su fibra ottica		
Manodopera	4	Ore
Costo orario manodopera 2019	43,85	Euro/ora
Costo orario manodopera 2020	43,41	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” - 2019	675,40	Euro
Costo di attivazione di un circuito <i>terminating Ethernet</i> su fibra ottica in configurazione “in doppia via e doppio apparato” - 2019	1.350,80	Euro
Costo di attivazione di un circuito <i>terminating Ethernet</i> su fibra ottica in configurazione “standard” e “in doppia via” - 2020	673,64	Euro
Costo di attivazione di un circuito <i>terminating Ethernet</i> su fibra ottica in configurazione “in doppia via e doppio apparato” - 2020	1.347,28	Euro

Tabella 13 – Contributo di attivazione *terminating Ethernet* su fibra ottica - rivalutazione

Canone mensile del collegamento tra sede cliente e nodo OPM

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

68. 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

69. Il modello di costo utilizzato nella delibera n. 167/15/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: 789 Euro (banda fino a 100 Mbit/s), 1.697 Euro (banda oltre 100 Mbit/s) per le OR fino al 2018;
- 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%, ne derivano, per il 2019 e 2020, i costi di cui alla seguente tabella.

Apparato di terminazione L2 sede cliente (con alimentazione AC e DC)	Banda fino a 100 Mbit/s	Banda oltre 100 Mbit/s
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
Totale OPEX (10% Capex) (O)	€ 78,90	€ 169,70
Vita utile (anni)	3	3
Costi annuali (capex) (C)	€ 309,70	€ 666,11
Canone annuo per distanza fino a 10 km (O + C)	€ 388,60	€ 835,81
Canone mensile (O + C)/12	€ 32,38	€ 69,65

Tabella 14 – Apparato di terminazione L2 installato in sede cliente

Anche in tal caso l'Autorità ritiene opportuno un adeguamento del modello tenuto conto dell'evoluzione tecnologica. Di seguito la rivalutazione del costo mensile per gli anni 2019 e 2020 tenuto conto della tipologia di apparati comunicata da TIM:

APPARATO SEDE-CLIENTE	OR 2020 - BANDA FINO 1Gbit/s		
	Apparato A	Apparato B	MEDIA
PESO	75%	25%	100%
Acquisto hardware	€ 694	€ 468	€ 637
Porta GbE con distanza fino a 10 km	€ 126	€ 22	€ 100
Totale Investimento per distanza fino a 10 km	€ 820	€ 490	€ 737
Totale Opex (10% del capex)	€ 81,97	€ 48,98	€ 73,73
Vita utile (anni)	3	3	3
WACC	8,64%	8,64%	8,64%
Costi annuali (capex)	€ 321,76	€ 192,26	€ 289,39
Canone annuo per distanza fino a 10 km	€ 403,74	€ 241,24	€ 363,11
Canone mensile	€ 33,64	€ 20,10	€ 30,26

Tabella 15 – Apparato di terminazione L2 installato in sede cliente - rivalutazione

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. 167/15/CIR

Costi della rete di accesso nelle aree NON NGAN

70. In tal caso, nel vecchio modello veniva considerato il costo di realizzazione della rete per le sezioni in cui non era già disponibile la fibra ottica in rete di accesso. Ciò determinava un costo complessivo di circa **107 euro/mese/coppia nella rete secondaria**. Anche per la **rete primaria** si considerava un costo di realizzazione a hoc, per un totale di **93,24 euro/mese/coppia**. Di seguito si richiamano i dettagli del calcolo.

71. In particolare, per la valutazione dei costi annui di esercizio e manutenzione (OPEX) l'Autorità ha applicato, nei precedenti procedimenti, un ricarico sugli investimenti pari all'1% per le opere civili e per le sottotubazioni ed al 3,5% per i cavi in fibra ottica.

Con riferimento ai CAPEX si rappresenta quanto segue. Il costo del collegamento in fibra ottica (coppia di fibre ottiche) tra sede cliente e nodo di consegna è dato dalla somma dei costi di tre distinte tratte: *i) drop* (collegamento dalla sede cliente al primo distributore ottico stradale); *ii) rete trasmissiva di accesso in fibra* (collegamento dal distributore ottico stradale alla centrale SL di attestazione delle fibre ottiche); *iii) coppie di fibre ottiche in rete di giunzione tra SL e nodo OPM*.

Ai fini dell'applicazione del modello l'Autorità ha tenuto conto: *i) dei costi unitari di scavo e posa dei minitubi e della fibra ottica; ii) delle consistenze di rete in termini di lunghezza di scavo e cablaggio; iii) dei volumi utilizzati per calcolare i relativi costi unitari*. Sui temi di cui sopra si rappresenta quanto segue.

In relazione al primo punto, costi unitari delle infrastrutture di posa, l'Autorità, ha ritenuto opportuno confermare l'allineamento dei costi unitari di scavo e di posa dei minitubi ai valori utilizzati ai fini dell'approvazione dell'offerta di riferimento 2013 relativa ai servizi di accesso alle infrastrutture di posa e fibra spenta (delibera n. 68/14/CIR) e confermati dalla delibera n. 348/19/CONS. La tabella seguente riporta i costi unitari utilizzati nella citata delibera:

Drop (adduzione + tratta secondaria)	Costi unitari (OR infrastrutture 2013) di cui alla delibera n. 68/14/CIR
TRATTA DEDICATA AL CLIENTE (ADDUZIONE)	
Infrastrutture civili (24m)	58,77 Euro/m
Minitubi (nuove infrastrutture)	0,40 Euro/m
Minitubi (vecchie infrastrutture)	0,41 Euro/m
TRATTA COMUNE (SECONDARIA)	
Infrastrutture civili (118m)	44,77 Euro/m
Minitubi (nuove infrastrutture)	0,41 Euro/m
Minitubi (vecchie infrastrutture)	0,64 Euro/m
TRATTE DI PRIMARIA	
Costi unitari di scavo	41,63 Euro/m
Minitubi (nuove infrastrutture)	0,41 Euro/m
Minitubi (vecchie infrastrutture)	0,64 Euro/m

Tabella 16 – Costi unitari delle infrastrutture di posa

72. **Con riferimento al *drop***, si richiama che, con la delibera n. 167/15/CIR, l'Autorità ha considerato congruo tener conto di una tratta di lunghezza pari a 150 metri di cui il 5%

(8 metri) ricavati da infrastrutture già esistenti⁹. Tale sezione di rete è basata su un'architettura ad albero e rilega il distributore ottico stradale con la sede del cliente finale. Nell'ambito del *drop* l'Autorità ha individuato una sezione di rete, di 118 metri, che potrebbe essere utilizzata in comune con altri circuiti a capacità dedicata e una sezione, dedicata al cliente finale (24 metri), assimilabile alla tratta di adduzione.

Ai fini dell'ammortamento degli investimenti necessari per realizzare tale tratta, sono state considerate due distinte componenti, la prima completamente dedicata al cliente, di **lunghezza 24 metri** (assimilabile alla tratta di adduzione), a cui è stata associata una vita utile pari a 6 anni (2.019 euro di CAPEX, **39,9** euro/mese per coppia incluso OPEX e utilizzo del precedente WACC dell'8,77%), la seconda, di rimanenti 118 metri (5.776 euro di CAPEX), che potrà essere in futuro condivisa con altri servizi, a cui è stata associata una vita utile pari a 25 anni (52,9 euro/mese per coppia, incluso OPEX e stesso WACC).

La posa del cavo in fibra ottica (cavo da 24 fibre ottiche) con relativa installazione del modulo di terminazione della fibra in sede cliente (MOC), cui corrisponde un costo complessivo di 661 euro, è stata ammortizzata considerando un periodo di vita utile di 6 anni (**13,8** euro/mese/coppia).

Il CAPEX totale del *drop*, valutato secondo la metodologia su esposta, risultava pari a 8.456 Euro (5.776 euro per le opere civili comuni e 2.680 euro per quelle dedicate) a cui corrispondeva una quota annua di € 1.170 (97,53 euro/mese/coppia di fibre) tenuto conto di un WACC pari all'8,77% come approvato con delibera n. 623/15/CONS.

Ai CAPEX venivano aggiunti i relativi OPEX nella misura di 9,11 euro/mese complessivi, ottenendo, per le aree NON NGAN, **106,64 euro/mese/coppia di fibre**.

73. Con riferimento alla **rete trasmissiva di accesso in fibra** (dal distributore ottico stradale sino alla centrale locale, SL, cui è attestato il cliente, sezione di *rete primaria*), con la delibera n. 167/15/CIR si è considerato un tracciato, in configurazione mista ad anello/albero, di lunghezza pari a circa 2 km, di cui l'82% ricavato da infrastrutture esistenti¹⁰ e i restanti circa 340 metri di nuove realizzazioni. Tale tracciato è utilizzato per la fornitura di più collegamenti trasmissivi, di tipo a capacità dedicata o non (in tale ultimo caso può trattarsi di servizi FTTC o FTTH).

Per quanto riguarda la determinazione dei costi per la posa del cavo in fibra ottica su tutto il percorso del tracciato, con la delibera n. 167/15/CIR, è stato considerato un cavo da 144 fibre ottiche nella tratta ad anello ed uno da 48 fibre ottiche nella tratta ad albero, oltre ai giunti ed all'attestazione delle fibre ottiche in centrale. Il CAPEX totale della rete trasmissiva di accesso in fibra, valutato secondo la metodologia su esposta¹¹, risultava

⁹ Tale percentuale tiene conto della diffusione nazionale dell'offerta in oggetto.

¹⁰ Tale percentuale tiene conto della diffusione nazionale dell'offerta in oggetto.

¹¹ Si evidenzia che è stato preso a riferimento il riempimento ipotizzato dell'Autorità per gli anelli di primaria in aree NGAN nell'ambito dell'istruttoria volta a determinare i prezzi in IRU (15 anni) per le tratte

pari a 32.723 Euro (di cui 20.638 euro per la realizzazione delle opere civili, incluso la posa e la fornitura dei minitubi, 12.085 euro per la posa e la fornitura dei cavi ottici, per la realizzazione dei giunti, la fornitura dell'ODF e l'attestazione delle relative fibre ottiche), cui corrisponde una quota annua (incluso OPEX), ripartita sui volumi medi, **di 559,4 euro/anno circa, ovvero 46,6 euro/mese/fibra** (il periodo di ammortamento per le opere civili è di 25 anni, 20 anni per i cavi e l'attestazione della fibra ottica in centrale), ossia **93,24 euro/mese/coppia**.

Costi nelle aree NGAN (corrispondente, per lo più, ai collegamenti ricadenti nella cosiddetta Classe A di TIM nell'OR 2020)

Per la rete primaria, per le aree NGAN si otteneva un costo di **62,79 euro/coppia** partendo dal valore OR di IRU a 15 anni di 3.190 euro.

Per quanto riguarda il **Drop**, nel precedente modello era stata considerata una infrastruttura dedicata al cliente per un totale di 39,9 euro/mese, a copertura dei costi delle opere civili nella tratta di adduzione (che si assumeva da realizzare), e 13,8 euro mese, per cavi e terminale di attestazione della fibra. In aggiunta, per la parte comune, già realizzata, si determinava il costo per coppia a partire dal valore IRU da offerta di riferimento, pari a 1.693 Euro. Complessivamente si ottenevano circa **87 euro/mese/coppia**.

Costo medio del collegamento in rete di accesso

74. Al fine di individuare i costi unitari dei servizi l'Autorità aveva effettuato una media pesata, con le relative coperture, tra i costi delle aree NGAN e i costi delle aree non NGAN. Di seguito si riporta la media effettuata ai fini dell'OR 2017:

	<100Mbit/s	>100Mbit/s
Rete TX di accesso in fibra		
	76,71 €	76,71 €
AREE NGAN	€ 62,79	€ 62,79
AREE NON NGAN	€ 93,24	€ 93,24

	<100Mbit/s	>100Mbit/s
Drop singola via	105,92 €	105,92 €
AREE NGAN	€ 87,07	€ 87,07
AREE NON NGAN	€ 106,64	€ 106,64

Tabella 17 – Costi unitari della fibra ottica e loro media, nel vecchio modello

di fibra ottica in primaria. Tuttavia, trattandosi di un investimento realizzato solo previa richiesta del cliente e non di investimenti generalizzati ai fini NGAN, l'ipotesi di riempimento medio prospettico adottata dall'Autorità in aree NGAN è stata ridotta del 25% da Telecom Italia.

Nuovo modello di costo allineato alla delibera n. 348/19/CONS

75. L'Autorità ritiene opportuno rivedere 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, non appare più opportuno 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 ritiene ragionevole la proposta di TIM di differenziare i prezzi per Classi di copertura.

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

77. Tanto premesso, di seguito si illustrano le specifiche ipotesi architetture considerate nel nuovo modello e i costi sottostanti, con evidenziata in rosso la parte di rete da realizzare per le tre Classi di copertura. Di seguito si riporta una tabella con una vista complessiva dei costi delle tre classi (o anche fasce nel seguito) di copertura A, B, C secondo la proposta di TIM:

Apparato in sede-cliente	100M	1G
COSTO MENSILE	€ 30,26	€ 30,26
Raccordo Interno di centrale		
COSTO MENSILE	€ 9,89	
DROP - CONFIGURAZIONE SINGOLA VIA	Lunghezza	Costi mese
FASCIA A	210	€ 48,50
Sede con ROE		€ 37,74
Sede senza ROE		€ 59,26
FASCIA B	275	€ 83,92
FASCIA C	350	€ 121,95
DROP - CONFIGURAZIONE DOPPIA VIA	Lunghezza	Costi mese
FASCIA A	210	€ 67,94
Sede con ROE		€ 73,54
Sede senza ROE		€ 62,34
FASCIA B	275	€ 86,99
FASCIA C	350	€ 125,03
Primaria FO da OR	Quantità	Costi mese

TUTTE LE FASCE	2	€ 46,69
Porta GbE lato cliente su nodo OPM di consegna		Costi mese
TUTTE LE FASCE		€ 38,80
NUCLEO NODO OPM PER TERMINATING		Costi mese
TUTTE LE FASCE		€ 2,39

Tabella 18 – Vista complessiva costi fasce A, B e C nuovo modello TIM

78. Di seguito si riportano i dettagli del calcolo e dell'architettura sottostante, avendo indicato in rosso le parti di rete da realizzare.

Costi della rete di accesso nelle aree NGAN con ROE e aree senza ROE ma con Drop di ridotta lunghezza (Classe A dell'OR 2020)

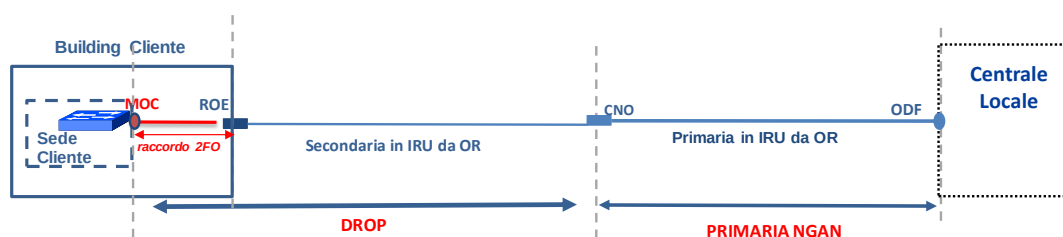


Figura 4 – Drop fascia A con ROE

DROP FASCIA A: Collegamento dalla sede-cliente al CNO
SEDE-CLIENTE IN FASCIA A CON ROE

WACC 8,64%						
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
Componenti comuni						
2 FO secondaria in IRU 15 anni (da CNO a ROE) - OR2019	€ 2.950,7	€ 15,0	€ 358,3	€ 0,0	€ 358,3	€ 29,9
Componenti dedicate						
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
TOTALE	€ 3.344,5		€ 445,1	€ 7,8	€ 452,9	€ 37,7

Tabella 19 – Drop fascia A con ROE

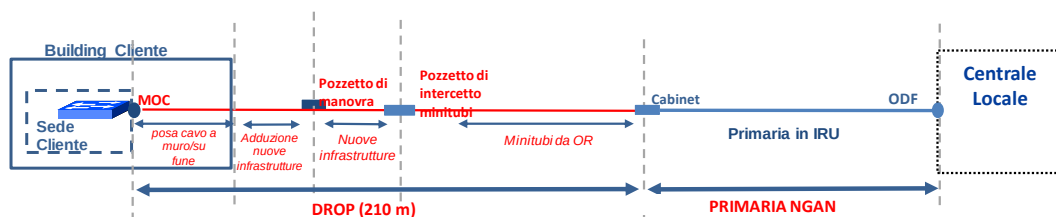


Figura 5 – Drop fascia A senza ROE

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
Componenti comuni						
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
Componenti dedicate						
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
TOTALE	€ 3.661		€ 657	€ 54	€ 711,1	€ 59,3

Tabella 20 – Drop fascia A senza ROE

79. Si osserva che TIM ha effettuato una distinzione tra gli edifici in cui è già stato installato il ROE e gli edifici, con *Drop* 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.

80. Ciò premesso, di seguito si riporta una preliminare verifica dell'Autorità sulla base di un semplice aggiornamento del precedente modello per le aree NGAN ma **con riferimento solo al caso di presenza del ROE**.

81. Con riferimento alle parti di rete dedicate al cliente, preliminarmente si utilizzano, nelle more di ulteriori approfondimenti su quanto proposto da TIM e sopra riportato, le assunzioni effettuate sin dalla delibera n. 167/15/CIR in relazione alla installazione, a partire dal punto di arrivo della fibra in rete secondaria alla base dell'edificio, di un cavo da 24 fibre di una lunghezza media di 50 m e installazione del *Modulo Ottico Compatto* in sede cliente (MoC).

La tabella seguente riporta il dettaglio del calcolo. Si osserva una riduzione rispetto ai 661 euro di cui alla delibera n. 167/15/CIR, avendo assunto che la fibra ottica in secondaria giunge fino alla base dell'edificio, per cui si ha una riduzione del cablaggio dedicato al cliente.

Opere civili	CAPEX	Vita utile	Rata	OPEX	Totale costi annui
Cavo 24 fibre e MoC in sede cliente (63,2 euro cavo in fibra, 238 euro MoC)	€ 301,25	6	€ 66,44	€ 9	€ 75,47

Tabella 21 – componenti dedicate del drop

82. 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 gli anni 2019 e 2020, al netto dei costi commerciali con

l'aggiunta della seguente componente di costo dedicata (pari a 6,29 euro/mese secondo il modello precedente e nelle more di ulteriori approfondimenti).

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 2019 e il 2020, a quanto riportato nella seguente tabella:

	2019	2020		2019	2020
Rete primaria (IRU 15 anni)	€ 2.378,37	€ 2.434,52	Rete secondaria (IRU 15 anni)	€ 1.520,99	€ 1.544,36
costi commerciali (%)	3,50%	3,50%	Costi commerciali (%)	3,50%	3,50%
Costo al netto comm.ne wholesale	€ 2.295,13	€ 2.349,31	Costo al netto comm.ne wholesale	€ 1.467,76	€ 1.490,31
WACC + risk premium (%)	11,84%	11,84%	W+ risk premium (%)	11,84%	11,84%
Costo annuale	€ 334,11	€ 341,99	Costo annuale	€ 213,66	€ 216,95
Costo mensile	€ 27,84	€ 28,50	Costo mensile	€ 17,81	€ 18,08
Costo medio mensile/fibra (2019-2020)	€ 28,17		Costo medio mensile/fibra (2019-2020)	€ 17,94	

Tabella 22 – costi fibra spenta in rete primaria e secondaria

83. Si ottengono, dopo aver fatto la media tra i valori 2019 e 2020, i valori di costo mensile/fibra di seguito riportati:

- *Drop*: $17,94 \times 2 + 6,29 = 42,17$ euro/mese/coppia-fibra. Tale valore va confrontato con i 37,7 euro/mese di TIM.
- *Primaria*: $28,17 \times 2$ euro/mese = **56,34** euro/mese/coppia, da confrontare con 46,69 euro/mese di TIM.

Costi nelle aree NON NGAN

84. In tal caso TIM ha proposto **un nuovo modello di calcolo** che 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).

L'Autorità ritiene tale approccio condivisibile, in luogo del rinvio ad uno studio di fattibilità, in termini di certezza per il mercato, fermo restando la necessità che, nell'ambito del procedimento, si effettuino le necessarie verifiche sul modello di calcolo utilizzato da TIM.

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

- DROP FASCIA B

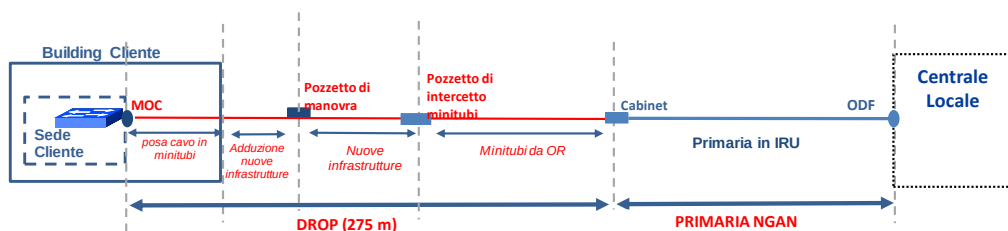


Figura 6 – Drop fascia B

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

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
Componenti comuni						
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
Componenti dedicate						
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
TOTALE	€ 6.162		€ 895	€ 112	€ 1.007,0	€ 83,9

Tabella 23 – Drop fascia B

- DROP FASCIA C

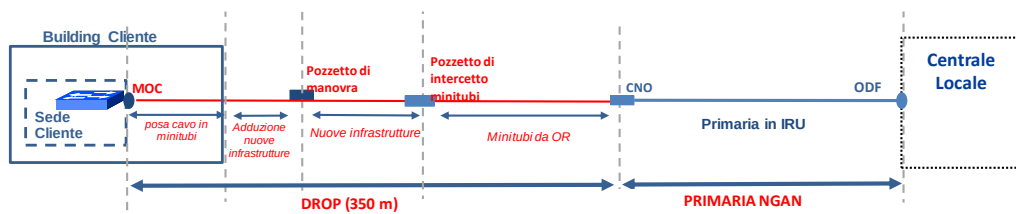


Figura 7 – Drop fascia C



CASO 3 - AREE FTT/CAB - DROP SINGOLA VIA: Collegamento dalla sede-cliente al Cabinet	INVESTIMENTO	Vita utile	RATA	OPEX	TOTALE COSTI ANNUI SUL SERVIZIO	costi mensili
Componenti comuni						
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
Componenti dedicate						
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
TOTALE	€ 9.853		€ 1.271	€ 193	€ 1.463,4	€ 122,0

Tabella 24 – Drop fascia C

Di seguito si riporta un confronto di riepilogo per le sole componenti passive. Si osserva come nelle aree NGAN o con *Drop* di ridotta lunghezza si abbia un recupero di efficienza sia nella primaria che nella secondaria.

Nelle aree NON NGAN si ha una sostanziale riduzione dei costi nella primaria che comunque si basa sui prezzi della fibra spenta da OR. Per la secondaria, dove la rete va realizzata e ha maggiore lunghezza, mediamente si ha un allineamento ai costi 2018.

	Secondaria	Primaria	Totale
NGAN 2019-2020	€ 42,17 Agcom con ROE (€ 48,50 TIM Classe A)	€ 56,34 Agcom con ROE (€ 46,69 TIM Classe A)	€ 98,51 Agcom con ROE (€ 95,19 TIM Classe A)
NGAN 2018	€ 87,07	€ 62,79	€ 149,85
NON NGAN 2018	€ 106,64	€ 93,24	€ 199,86
NON NGAN 2019 – 2020 TIM Classe B	€ 86,99	€ 46,69	€ 133,68
NON NGAN 2019 – 2020 TIM Classe C	€ 125,03	€ 46,69	€ 171,72

Modello della rete di trasporto

Vecchio modello: Fibra ottica in rete di giunzione

85. Con riferimento alle coppie di *fibra ottica in rete di giunzione* (collegamento tra SL e OPM), nei precedenti procedimenti di approvazione dell'OR in oggetto è stato utilizzato un valore annuo per metro per coppia di fibre ottiche (delibera n. 78/18/CIR) pari a 0,274 €/m.

86. Tale valore annuo per metro e per coppia di fibre ottiche veniva applicato alle ipotesi di distanza media della tratta in rete di giunzione per le tre diverse fasce previste in OR: i) fascia 1, una coppia di fibre ottiche in rete di giunzione di lunghezza pari a 2,0 km per un costo di 45,67 €/mese; ii) fascia 2, una coppia di fibre ottiche in rete di giunzione di lunghezza pari a 3,3 km per un costo di 75,35 €/mese; iii) fascia 3, una coppia di fibre ottiche in rete di giunzione di lunghezza pari a 6,9 km per un costo di 157,55 €/mese.

Alla luce di quanto proposto da TIM tale modello di fornitura del servizio di trasporto risulterebbe superato da un modello indipendente dalla distanza del nodo di consegna (si veda il seguito).

Nuovo modello Trasporto				
TIPOLOGIA DI RETI DI TRASPORTO disponibili nell'Aree di Centrale	% Aree di Centrale con Trasporto	distanza media via cavo dal feeder (km)	Costi Trasporto - €/mese	
			Fino a 10M	Oltre 100M fino a 1G
solo PTN	49%	-	€ 29,60	€ 57,48
solo WDM	29%	-	€ 48,61	€ 48,61
mix PTN & WDM (minimo tra PTN e WDM)	13%	-	€ 29,60	€ 48,61
solo FO Backhaul	9%	6,48	€ 105,50	€ 105,50
<i>Costo medio Aree con Trasporto - €/mese</i>	100%	-	<i>€ 41,87</i>	<i>€ 57,98</i>

Tabella 25 – Modello del trasporto TIM

Con riferimento al modello del trasporto TIM precisa che lo stesso fa riferimento alle tecnologie ed architetture allo stato consuntivate nell'ultimo trimestre 2019 ma che è comunque ragionevole attendersi una rapida evoluzione tecnologica ed architetture che consentirà alla rete di trasporto di TIM di poter gestire in modo sempre più efficace ed efficiente lo sviluppo di tutti i servizi (non solo per *terminating Ethernet*) che richiederanno l'uso delle suddette funzionalità di trasporto, in modo da far fronte alle crescenti necessità di banda con sempre maggiori caratteristiche di qualità ed affidabilità.

iii) raccordo interno di centrale

87. 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 4 dell'offerta di riferimento di collocazione 2019-2020. Le tabelle seguenti sintetizzano le ipotesi ed i calcoli effettuati:

Valutazione raccordo interno di centrale – 24 fibre ottiche - 2019	
Metri (L)	40



€/metro cavo 24 fibre ottiche (X)	€ 6,28
Totale costi cavo = L * X	€ 251,20
Costo Sub Telaio (K1)	€ 655,35
Totale costi fissi = F = L * X + 2K1	€ 1.561,90
% utilizzo cavo = P	100%
N° fibre su cavo = N	24
Investimento medio per fibra ottica = F/(P * N)	€ 65,08
Costo per terminazione per fibra	€ 198,74
Totale investimento per 2 fibre	€ 527,64
Ammortamento	6
Rata annua per coppia di fibre	€ 116,82
Rata mensile per coppia di fibre	€ 9,73

Tabella 26 – Raccordo interno di centrale – 2019

Valutazione raccordo interno di centrale – 24 fibre ottiche - 2020	
Metri (L)	40
€/metro cavo 24 fibre ottiche (X)	€ 6,15
Totale costi cavo = L * X	€ 246,00
Costo Sub Telaio (K1)	€ 642,24
Totale costi fissi = F = L * X + 2K1	€ 1.530,48
% utilizzo cavo = P	100%
N° fibre su cavo = N	24
Investimento medio per fibra ottica = F/(P * N)	€ 63,77
Costo per terminazione per fibra	€ 194,76
Totale investimento per 2 fibre	€ 517,06
Ammortamento	6
Rata annua per coppia di fibre	€ 114,47
Rata mensile per coppia di fibre	€ 9,54

Tabella 27 – Raccordo interno di centrale - 2020

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

88. 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* 2019-2020 (condizioni economiche per il *kit* di consegna *Ethernet*, paragrafo 22.8 dell'offerta di riferimento *bitstream* 2019-2020 del 30 settembre 2020), come specificato nella tabella seguente:

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

Tabella 28 – Porta *Gigabit Ethernet* – 2019 e 2020

89. Il *mark up* per i costi di commercializzazione e gestione è pari al 3,5% del totale dei costi di cui ai precedenti punti 69 – 88.

Canoni mensili per circuito terminating

90. 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 2018 per la sola componente di accesso):

Circuiti in Classe A



	<1 Gbit/s 2019-2020			>100Mbit/s prezzi 2018			Var %		
	Singola via	Doppia via	Doppia via e Doppio apparato	Singola via	Doppia via	Doppia via e doppio apparato			
Apparato sede cliente	€ 30,26	€ 30,26	€ 60,51	€ 69,78	€ 69,78	€ 139,56			
Drop	€ 42,17	€ 78,05	€ 78,05	€ 105,92	€ 112,29	€ 112,29			
Rete di accesso in fibra ottica	€ 56,34	€ 112,68	€ 112,68	€ 76,71	€ 153,43	€ 153,43			
Porta Gbe	€ 38,80	€ 77,60	€ 77,60	€ 38,80	€ 77,60	€ 77,60			
Raccordo interno di centrale	€ 9,54	€ 19,08	€ 19,08	€ 9,93	€ 19,87	€ 19,87			
Costo accesso totale AGCOM - Drop con ROE	€ 183,53	€ 329,18	€ 360,54	€ 313,69	€ 451,00	€ 523,68	-41,5%	-27,0%	-31,2%
Costo del trasporto fino a 10 Mbps - TIM	€ 43,16	€ 86,32	€ 86,32						
Costo del trasporto oltre 10 Mbps - TIM	€ 59,77	€ 119,54	€ 119,54						
Costo accesso + trasporto fino a 10 Mbps AGCOM - Drop con ROE	€ 226,69	€ 415,50	€ 446,86						
Costo accesso + trasporto oltre 10 Mbps AGCOM - Drop con ROE	€ 243,30	€ 448,72	€ 480,08						
Costo da OR TIM 2020 circuiti fino a 10 Mbps	€ 225,16	€ 389,17	€ 420,36						
Costo da OR TIM 2020 circuiti oltre 10 Mbps	€ 241,77	€ 422,38	€ 453,58						

Tabella 29 – Canoni mensili disaggregati per circuiti *terminating* in Classe A – 2019 e 2020

Circuiti in Classe B

	<1 Gbit/s 2019-2020			>100Mbit/s prezzi 2018			Var %		
	Singola via	Doppia via	Doppia via e Doppio apparato	Singola via	Doppia via	Doppia via e doppio apparato			
Apparato sede cliente	€ 30,26	€ 30,26	€ 60,51	€ 69,78	€ 69,78	€ 139,56			
Drop	€ 83,90	€ 87,00	€ 87,00	€ 105,92	€ 112,29	€ 112,29			
Rete di accesso in fibra ottica	€ 56,34	€ 112,68	€ 112,68	€ 76,71	€ 153,43	€ 153,43			
Porta Gbe	€ 38,80	€ 77,60	€ 77,60	€ 38,80	€ 77,60	€ 77,60			
Raccordo interno di centrale	€ 9,54	€ 19,08	€ 19,08	€ 9,93	€ 19,87	€ 19,87			
Costo accesso totale AGCOM	€ 226,77	€ 338,46	€ 369,81	€ 313,69	€ 451,00	€ 523,68	-27,7%	-25,0%	-29,4%
Costo del trasporto fino a 10 Mbps - TIM	€ 43,16	€ 86,32	€ 86,32						
Costo del trasporto oltre 10 Mbps - TIM	€ 59,77	€ 119,54	€ 119,54						
Costo accesso + trasporto fino a 10 Mbps AGCOM	€ 269,93	€ 424,78	€ 456,13						
Costo accesso + trasporto oltre 10 Mbps AGCOM	€ 286,54	€ 458,00	€ 489,35						
Costo da OR TIM 2020 circuiti fino a 10 Mbps	€ 261,67	€ 408,81	€ 440,01						
Costo da OR TIM 2020 circuiti oltre 10 Mbps	€ 278,28	€ 442,03	€ 473,22						

Tabella 30 – Canoni mensili disaggregati per circuiti *terminating* in Classe B – 2019 e 2020

Circuiti in Classe C

	<1 Gbit/s 2019-2020			>100Mbit/s prezzi 2018			Var %		
	Singola via	Doppia via	Doppia via e Doppio apparato	Singola via	Doppia via	Doppia via e doppio apparato			
Apparato sede cliente	€ 30,26	€ 30,26	€ 60,51	€ 69,78	€ 69,78	€ 139,56			
Drop	€ 122,00	€ 125,00	€ 125,00	€ 105,92	€ 112,29	€ 112,29			
Rete di accesso in fibra ottica	€ 56,34	€ 112,68	€ 112,68	€ 76,71	€ 153,43	€ 153,43			
Porta Gbe	€ 38,80	€ 77,60	€ 77,60	€ 38,80	€ 77,60	€ 77,60			
Raccordo interno di centrale	€ 9,54	€ 19,08	€ 19,08	€ 9,93	€ 19,87	€ 19,87			
Costo accesso totale AGCOM - Drop con ROE	€ 266,25	€ 377,84	€ 409,19	€ 313,69	€ 451,00	€ 523,68	-15,1%	-16,2%	-21,9%
Costo del trasporto fino a 10 Mbps - TIM	€ 43,16	€ 86,32	€ 86,32						
Costo del trasporto oltre 10 Mbps - TIM	€ 59,77	€ 119,54	€ 119,54						
Costo accesso + trasporto fino a 10 Mbps AGCOM	€ 309,41	€ 464,16	€ 495,51						
Costo accesso + trasporto oltre 10 Mbps AGCOM	€ 326,02	€ 497,38	€ 528,73						
Costo da OR TIM 2020 circuiti fino a 10 Mbps	€ 300,89	€ 448,02	€ 479,22						
Costo da OR TIM 2020 circuiti oltre 10 Mbps	€ 317,49	€ 481,24	€ 512,44						

Tabella 31 – Canoni mensili disaggregati per circuiti *terminating* in Classe C – 2019 e 2020

Kit di raccolta

91. 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

92. 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 2019 e 2020 e dalla quota parte del costo dell'apparato non allocata nel canone (di cui alla sezione successiva), sulla base del seguente modello di calcolo:

Attivazione apparato di terminazione L2 (con alimentazione AC)		
Manodopera	4	Ore
Costo orario manodopera 2019	43,85	Euro/ora
Costo orario manodopera 2020	43,41	Euro/ora
Quota parte apparato in sede OLO	1.000,00	Euro
Costo attivazione apparato di terminazione L2 (con alimentazione AC) - 2019	1.175,40	Euro
Costo attivazione apparato di terminazione L2 (con alimentazione AC) - 2020	1.173,64	Euro

Tabella 32 – Contributo di attivazione apparato di terminazione L2

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

93. 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 92 considerando un incremento di € 72 per remunerare la componente aggiuntiva di alimentazione DC. Ne deriva un contributo *una tantum* di attivazione per gli anni 2019 e 2020 pari rispettivamente a € 1.247,40 e 1.245,64.

Canone mensile dell'apparato di terminazione L2

94. 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:

Apparato di terminazione L2 (con alimentazione AC e DC)	Banda fino a 100 Mbit/s	Banda oltre 100 Mbit/s
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
Canone mensile fino a 10 km	€ 21,1	€ 45,3
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
Extra canone mensile oltre 10 km	€ 13,81	€ 13,81

Tabella 33 – 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).

7. VALUTAZIONE DELLE CONDIZIONI ECONOMICHE 2019 RELATIVE AGLI INTERVENTI A VUOTO

7.1. Le considerazioni dell'Autorità

95. In via preliminare, si richiama quanto previsto dall'offerta di riferimento 2019 (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 verifichino (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 80,05 Euro a titolo di rimborso dei costi sostenuti”.

96. 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/collaud 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 2019: 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 degradingi 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/collaud finale) e manutentive che Telecom Italia effettua per la chiusura della segnalazione di malfunzionamento”.



	Euro
Gestione/verifica contrattuale e amministrativa della segnalazione inoltrata dall'OLO verso Telecom Italia	14,94
Verifica tecnica (analisi/diagnosi/collaud finale) della segnalazione	22,68
Intervento manutentivo per malfunzione su rete Operatore	86,81
Totale	124,43

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

	Euro
Gestione/verifica contrattuale e amministrativa della segnalazione inoltrata dall'OLO verso Telecom Italia	14,94
Verifica tecnica (analisi/diagnosi/collaud finale) della segnalazione	22,68
Intervento manutentivo su rete Operatore	130,21
Totale	167,83

Tabella 61: "Interventi a Vuoto per degradi trasmissivi"

97. Relativamente alle condizioni economiche 2019 proposte da Telecom Italia per gli interventi a vuoto, l'Autorità rileva diminuzioni di circa il 2% rispetto alle corrispondenti condizioni economiche 2018.

98. Atteso che i valori proposti da Telecom Italia per gli interventi a vuoto per il 2019 coincidono con quelli determinati dall'Autorità, non si ritiene necessario apportare modifiche all'offerta di riferimento 2019 in relazione agli interventi a vuoto.

8. VALUTAZIONE DELLE CONDIZIONI ECONOMICHE 2020 RELATIVE AGLI INTERVENTI A VUOTO

8.1. Le considerazioni dell'Autorità

99. In via preliminare, si richiama quanto previsto dall'offerta di riferimento 2020 (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 78,45 Euro a titolo di rimborso dei costi sostenuti".

100. 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/collaudo 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 2019: 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/collaudo finale) e manutentive che Telecom Italia effettua per la chiusura della segnalazione di malfunzionamento”.

	Euro
Gestione/verifica contrattuale e amministrativa della segnalazione inoltrata dall'OA verso Telecom Italia	14,64
Verifica tecnica (analisi/diagnosi/collaudo finale) della segnalazione	22,23
Intervento manutentivo per malfunzione su rete Operatore	85,07
Totale	121,94

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

	Euro
Gestione/verifica contrattuale e amministrativa della segnalazione inoltrata dall'OA verso Telecom Italia	14,64
Verifica tecnica (analisi/diagnosi/collaudo finale) della segnalazione	22,23
Intervento manutentivo su rete Operatore	127,61
Totale	164,48

Tabella 61: “Interventi a Vuoto per degradi trasmissivi”

101. Relativamente alle condizioni economiche 2020 proposte da Telecom Italia per gli interventi a vuoto, l'Autorità rileva diminuzioni di circa il 2% rispetto alle corrispondenti condizioni economiche 2019.

102. Atteso che i valori proposti da Telecom Italia per gli interventi a vuoto per il 2020 coincidono con quelli determinati dall'Autorità, non si ritiene necessario apportare modifiche all'offerta di riferimento 2020 in relazione agli interventi a vuoto.

9. DECORRENZA DELLE CONDIZIONI ECONOMICHE

103. Le condizioni economiche dei servizi trasmissivi a capacità dedicata per gli anni 2019 e 2020, come approvate dal presente provvedimento, decorrono rispettivamente dal 1° gennaio 2019 e 1° gennaio 2020, 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 delle offerte di riferimento di Telecom Italia per gli anni 2019 e 2020 relative 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 delle offerte di riferimento per gli anni 2019 e 2020 relative ai servizi trasmissivi a capacità dedicata, ripubblicate da Telecom Italia S.p.A. in data 30 ottobre 2020.

Articolo 2

(Modifiche alle offerte di riferimento 2019 e 2020 di Telecom Italia)

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 <i>terminating Ethernet</i> su fibra ottica in configurazione “standard” e “in doppia via” - 2019	675,40	Euro
Costo di attivazione di un circuito <i>terminating Ethernet</i> su fibra ottica in configurazione “in doppia via e doppio apparato” - 2019	1.350,80	Euro
Costo di attivazione di un circuito <i>terminating Ethernet</i> su fibra ottica in configurazione “standard” e “in doppia via” - 2020	673,64	Euro
Costo di attivazione di un circuito <i>terminating Ethernet</i> su fibra ottica in configurazione “in doppia via e doppio apparato” - 2020	1.347,28	Euro

2. Telecom Italia riformula le condizioni economiche dei circuiti *terminating Ethernet* su fibra ottica con configurazione “standard” di cui alla tabella -- dell’offerta di riferimento 2019 e 2020 applicando i seguenti canoni mensili di accesso e accesso più trasporto, suddivisi in classi, per circuiti fino a 1 Gbps:
 - 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 -- dell’offerta di riferimento 2019 e 2020 applicando i seguenti canoni mensili, suddivisi in classi, di accesso e accesso più trasporto per circuiti fino a 1 Gbps:
 - 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 -- dell’offerta di riferimento 2019 e 2020 applicando i seguenti canoni mensili di accesso e accesso più trasporto, suddivisi in classi, per circuiti fino a 1 Gbps:
 - 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 2019, 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 €.
6. Telecom Italia riformula le condizioni economiche del *kit* di raccolta dei circuiti *terminating Ethernet* su fibra ottica di cui alla sez. 15.1.4 dell'offerta di riferimento 2020, secondo quanto di seguito indicato:
 - Extra canone mensile apparato di terminazione L2 con alimentatore AC e DC per interfacce con portata fino a 60 km: 13,81 €.

Articolo 3 (Disposizioni finali)

1. Telecom Italia recepisce le disposizioni di cui all'art. 2 e ripubblica le offerte di riferimento per gli anni 2019 e 2020, relative 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 gli anni 2019 e 2020 decorrono, rispettivamente, dal 1° gennaio 2019 e dal 1° gennaio 2020.
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.