

DOCUMENTO DI CONSULTAZIONE

I. CONDIZIONI ECONOMICHE DELLA BANDA ETHERNET RAME E NGA PER IL 2018

I.1 Premessa

Il modello bottom-up di cui alla delibera n. 87/18/CIR

1. Si richiama, in via preliminare, che l'Autorità, con delibera n. 87/18/CIR, ha approvato, con particolare riferimento alle condizioni economiche della banda *Ethernet* per l'anno 2017, dei canoni (sia di I° livello che di II° livello), indistinti per *bitstream* rame e NGA, in riduzione, rispetto a quanto approvato nel 2016, del **30%** circa.

2. In particolare, le valutazioni delle condizioni economiche della banda *Ethernet* (I° livello) per l'anno 2017 sono state svolte, con delibera n. 87/18/CIR, sulla base dei costi sostenuti da Telecom Italia così come risultanti dalle evidenze contabili di cui alla CoRe (nella fattispecie la CoRe 2016) e considerando, in relazione alla determinazione dei volumi di banda (Mbps) sottostanti ai costi *Ethernet*, in continuità con quanto già svolto per gli anni 2015-2016 con delibera n. 78/17/CONS, un modello *bottom-up* che alloca, per ogni cliente (*retail* e *wholesale bitstream*, ovvero per ogni cliente il cui traffico transita su rete TIM), una banda media annuale in funzione della tipologia degli accessi (xDSL, FTTC, FTTH). Più precisamente, il modello di cui alla delibera n. 87/18/CIR alloca, sulla base delle risultanze del *Tavolo Tecnico*, una banda media per cliente pari, ai fini delle valutazioni 2017, a **367 kbps per accessi xDSL, 476 kbps per accessi FTTC e 773 kbps per accesso FTTH**¹. Con riferimento alla banda *Ethernet* di II° livello l'Autorità, con delibera n. 87/18/CIR, ha ritenuto di confermare l'approccio seguito negli anni passati (ovvero conservare lo stesso rapporto di costo tra primo e secondo livello esistente negli anni precedenti), ciò al fine di portare conseguentemente in conto, anche per la banda di secondo livello, gli effetti dell'approccio metodologico *bottom-up* seguito per la banda di primo livello.

3. Nell'ambito della consultazione pubblica che ha condotto all'adozione della delibera n. 87/18/CIR è stata inoltre affrontata la questione circa una possibile

¹ Si richiama, altresì, che una volta ottenuto il costo medio della banda *Ethernet* (di I° Livello) sulla base del modello precedentemente descritto (che presenta, come premesso, una riduzione di circa il 30% rispetto a quanto approvato ai fini dei prezzi 2016), i prezzi 2017 delle singole CoS di I° livello sono stati ottenuti dall'Autorità, con delibera n. 87/18/CIR, sulla base della distribuzione dei volumi venduti delle singole CoS nel 2016 (che vede una netta propensione per la CoS 0) e mantenendo inalterato il rapporto tra i prezzi delle varie CoS esistente nel 2016.

differenziazione delle condizioni economiche della banda *Ethernet* (di I° livello) tra servizi *bitstream* rame ed NGA.

4. Al riguardo, Telecom Italia ha evidenziato che l'impostazione di definire un unico valore di costo della banda *Ethernet* valido sia per gli accessi xDSL, sia per quelli NGA, è corretta solo ai fini del trasporto di *backhaul* di II° livello, che riguarda la rete che interconnette i *feeder* tra di loro, che è posta a fattor comune tra le due tipologie di accesso. Tale impostazione risulta invece, secondo Telecom Italia, impropria se applicata anche al *backhaul* di primo livello, per il quale i costi sottostanti ai servizi *Bitstream Ethernet* su rame e *Bitstream NGA* sono nettamente distinti. Infatti, le **relative catene impiantistiche sono differenti**:

- quella xDSL comprende un *backhaul* quasi sempre di tipo SDH a 155 Mbit/s o Nx155 Mbit/s fino a 1 Gbit/s, quest'ultimo ottenuto come sette VC4 SDH in parallelo, e l'attraversamento di un nodo *feeder* (il costo relativo al DSLAM è attribuito alle linee di accesso);
- quella NGA, invece, non include in alcun caso tratte di tipo SDH, prevedendo sistematicamente collegamenti di *backhaul* a 10 Gbit/s, per i quali si giustifica l'adozione di tecnologie più evolute e con costi per unità di banda nettamente inferiori a quelli dell'SDH. Completa la catena l'attraversamento del nodo *feeder* (il costo dell'OLT è attribuito alle linee di accesso FTTCab e FTTH).

L'unico elemento comune alle due catene è quindi il nodo *feeder* che, tuttavia, incide in misura secondaria sul costo complessivo del trasporto di I° livello. I restanti elementi delle due catene presentano invece caratteristiche nettamente diverse, sia in termini di costi complessivi di ciascuna catena, sia in termini di riempimento medio delle stesse, con conseguente differenza tra i due costi unitari di banda.

5. Pertanto, secondo Telecom Italia, diversamente dai servizi di trasporto di II° livello - che presentano medesimo instradamento per il traffico BB e UBB, utilizzano le stesse risorse di rete e quindi hanno stesso costo unitario - i servizi di trasporto di I° livello BB e UBB utilizzano in realtà risorse di rete differenti e quindi hanno diverso costo medio unitario per Mbit/s. In particolare, evidenzia Telecom Italia, ai fini della separazione contabile delle due tipologie di trasporto di I° livello è possibile individuare due categorie di costo:

- **Costi direttamente attribuibili a ciascuna tipologia di servizio (BB e UBB):** costituiti dal costo delle componenti di rete utilizzate univocamente da una tipologia di servizio (e, quindi, nel caso BB, i flussi DSLAM – Feeder/Remote Feeder e Porte verso DSLAM e, nel caso UBB, i flussi OLT – Feeder/Remote Feeder e Porte verso OLT);
- **Costi comuni ad entrambi i servizi:** costituiti dal costo delle componenti di rete utilizzate da entrambi i servizi (Nucleo Feeder e Nucleo Remote Feeder).

Più precisamente, sulla base delle evidenze contabili di CoRe 2016, si ha che i costi attribuibili direttamente al trasporto BB di I° livello rappresentano circa l'**80,3%** dei costi complessivi del trasporto *Ethernet* di I° livello, mentre i costi attribuibili direttamente al trasporto UBB di I° livello rappresentano circa il **13,8%** dei costi complessivi del trasporto *Ethernet* di I° livello. Il restante 6% rappresentano i costi

comuni che sono distribuiti per il 4,5% sui costi di trasporto BB di I° Livello e per l'1,5% sui costi UBB di I° livello².

6. Su tale tema l'Autorità con delibera n. 87/18/CIR, preso atto delle osservazioni da parte del mercato (si richiama che non tutti gli OAO si sono mostrati favorevoli ad una differenziazione dei prezzi rame e NGA), ha ritenuto, per il 2017, di seguire l'approccio adottato negli anni passati (prezzo indifferenziato tra banda *Ethernet* rame e NGA) ed affrontare il tema nell'ambito della nuova analisi di mercato avviata con delibera n. 43/17/CONS o nell'ambito del procedimento di approvazione dell'offerta di riferimento 2018.

I.2 Gli orientamenti dell'Autorità per il 2018

7. Ciò premesso, l'Autorità intende svolgere le valutazioni delle condizioni economiche della banda *Ethernet* per il 2018 sulla base del modello di costo adottato con delibera n. 87/18/CIR, sopra richiamato. A tal fine occorre, quindi, determinare i costi e i volumi 2017 tenuto conto dei dati forniti da TIM sui costi (riportati nella CORE 2017) e sulla numerosità di accessi e delle valutazioni svolte nel Tavolo Tecnico di cui alla delibera n. 78/17/CONS in relazione alla banda media per cliente.

8. L'Autorità intende, altresì, tenuto conto delle evidenze istruttorie acquisite sulla differenziazione dei costi del *backhaul* di I° livello, porre a consultazione, ai fini delle valutazioni per l'anno 2018, due opzioni: la prima (opzione 1) in cui è prevista una differenziazione dei costi della banda *Ethernet* (di I° livello) su rete in rame e NGA, la seconda (opzione 2) in cui viceversa i costi della banda *Ethernet* (di I° livello) sono, in continuità a quanto previsto negli anni passati, indifferenziati tra *bitstream* rame e NGA. La banda *Ethernet* di II° livello rimane indifferenziata (avendo la stessa catena impiantistica) sia nel caso dei servizi *bitstream* rame che NGA.

Opzione 1: differenziazione dei costi della banda Ethernet di I° livello tra bitstream rame e NGA

➤ **Calcolo del costo della banda Ethernet rame di I° livello**

9. In continuità con l'approccio metodologico di cui alla delibera n. 87/18/CIR sopra richiamato, l'Autorità ritiene di svolgere le valutazioni dei canoni della banda *Ethernet* (I° livello), per il 2018, secondo il modello *bottom-up* di seguito descritto.

10. La tabella sottostante riporta i dati utilizzati per il calcolo utile per i prezzi 2018, posti a confronto con i dati utilizzati (seppure in maniera indifferenziata rame e NGA) ai fini dell'approvazione dei prezzi 2017.

² L'attribuzione di quota parte dei costi comuni ai due servizi è effettuata mediante l'utilizzo del driver di "banda consumata". La banda consumata rappresenta la quantità di banda con cui ogni servizio utilizza la risorsa in questione.

	2017 (Core 2016)	2018 (CoRe 2017)
Costo totale trasporto RAME (I livello)	€ 86.103.421	€ 126.000.401
Accessi xDSL (retail +wholesale)	4.383.726	5.342.856
Banda per accesso xDSL	367	459
Volumi Tot. Banda RAME(Mbit/s)	1.571.121	2.393.665
Costo unitario Mb/s/anno RAME I° livello	€ 54,80	€ 52,64
Costo per accesso/anno	€ 19,6	€ 23,6

11. Si evidenzia, in particolare, per quanto concerne le condizioni economiche della banda *bitstream Ethernet* rame (I° livello), che il valore di banda media per accesso nel 2017 (funzionale ai prezzi 2018) è pari a 459 kbps per accesso xDSL, ottenuto sulla base dei dati acquisiti nell'ambito del Tavolo Tecnico di cui alla delibera n. 78/17/CONS e descritti al paragrafo D.66 della delibera n. 87/18/CIR. I volumi, in termini di linee, relativi all'anno 2017 sono stati comunicati da TIM.

➤ **Calcolo del costo della banda Ethernet NGA di I° livello**

12. L'approccio adottato è analogo a quello della banda *bitstream* rame (I° livello). In particolare, i valori di costo sono quelli derivanti dalla CoRe 2017. Ai fini della stima della banda media per cliente si è, anche in tal caso, partiti dagli esiti del citato *Tavolo Tecnico*, in base al quale si ha, nel 2017 (base contabile per il 2018), una banda media per accesso FTTC pari a 619 kbps e FTTH pari a 1.004 kbps. Tenuto conto che entrambe le tecnologie sono trasportate sulla stessa rete di *backhaul* si è proceduto a determinare una banda media NGA pesando le rispettive quote di accessi. A tal fine si è partiti da un rapporto FTTC/FTTH 2017, ove gli accessi FTTH sono circa l'1%.

La tabella seguente riporta i risultati del calcolo.

	2017 (Core 2016)	2018 (CoRe 2017)
Costo totale trasporto NGA (I livello)	€ 15.444.440	€ 24.491.450
Accessi NGA (retail +wholesale)	795.937	1.563.547
Banda per accesso NGA	479	623
Volumi Tot. Banda fibra(Mbit/s)	372.295	951.031
Costo unitario Mb/s/anno fibra I° livello	€ 41,48	€ 25,75
Costo per accesso/anno	€ 19,4	€ 15,7
costo unitario apparati	€ 6,3	€ 5,3
costo unitario flussi	€ 13,1	€ 10,3
apparati	€ 5.038.100	€ 8.364.736
flussi	€ 10.406.340	€ 16.126.714

13. Nelle seguenti *Tablelle* sono riportate le condizioni economiche della banda *Ethernet* (I° e II° livello) rame e NGA per il 2018 così come ottenute secondo il presente approccio, nonché un confronto con quanto relativamente approvato nel 2017 con delibera n. 87/18/CIR (in cui il prezzo è indifferenziato tra rame e fibra).³

³ Ottenuto il costo medio della banda *Ethernet* (di I° Livello) differenziato per i servizi *bitstream* rame e fibra, i prezzi delle singole CoS di I° livello (rame e fibra) sono ottenuti, analogamente a quanto svolto con delibera n. 87/18/CIR, sulla base della distribuzione dei volumi venduti delle singole CoS (rame e fibra)

Le condizioni economiche della banda *Ethernet* di II° livello sono, come premesso, indifferenziate tra i servizi *bitstream* rame e NGA e sono calcolate in modo da conservare, analogamente a quanto svolto negli anni passati, lo stesso rapporto di costo tra primo e secondo livello esistente negli anni precedenti (considerando come costo di primo livello, quello “medio” rame/fibra). Nel caso di specie il valore medio di riferimento è pari a 44,99 euro/Mbps/anno (si veda il seguito).

Costo unitario RAME (€/anno/Mbps)				
€/anno/Mbps	2017		2018	
	I° livello	II° livello	I° livello	II° livello
CoS=0	49,20	16,98	€ 51,74	€ 15,17
CoS=1	56,24	19,88	€ 59,15	€ 17,76
CoS=2	58,65	21,27	€ 61,68	€ 19,00
CoS=3	61,07	22,66	€ 64,22	€ 20,24
CoS=5	67,19	24,93	€ 70,66	€ 22,27
CoS=6	61,07	22,66	€ 64,22	€ 20,24
€ 52,64				

Costo unitario NGA (€/anno/Mbps)				
€/anno/Mbps	2017		2018	
	I° livello	II° livello	I° livello	II° livello
CoS=0	49,20	16,98	€ 24,11	€ 15,17
CoS=1	56,24	19,88	€ 27,56	€ 17,76
CoS=2	58,65	21,27	€ 28,74	€ 19,00
CoS=3	61,07	22,66	€ 29,92	€ 20,24
CoS=5	67,19	24,93	€ 32,92	€ 22,27
CoS=6	61,07	22,66	€ 29,92	€ 20,24
€ 25,75				

Per effetto dell’aumento dei costi della rete di trasporto *bitstream* rame (I° livello) tra il 2016 e il 2017, non del tutto controbilanciato da un aumento dei volumi, si osserva un lieve incremento del prezzo unitario della banda *bitstream* rame (I° livello). Tuttavia, per la banda *bitstream* rame (I° livello) l’Autorità ritiene di confermare, per il 2018, i relativi prezzi 2017. Per il secondo livello si ha comunque una riduzione per il 2018 che si propone di approvare ed applicare retroattivamente atteso che riguarda sia la rete in rame che NGA.

Viceversa, per la banda *bitstream* NGA, atteso che lo sbinamento dei prezzi decorre dal 2018, si ritiene di applicare i nuovi valori, di I° e II° livello, sin dal 1° gennaio 2018.

Opzione 2: costo unico della banda Ethernet tra bitstream rame e NGA

14. Nell’ipotesi di considerare, in continuità con quanto svolto negli passati, un costo unico per la banda *bitstream* Ethernet rame e NGA, si ottiene, per il I°

nel 2017 e mantenendo inalterato il rapporto tra i prezzi delle varie CoS esistente nel 2017 e negli anni passati.

livello, un costo unitario per l'anno 2018 (base contabile 2017) pari a circa 45 €/anno/Mbps. La tabella seguente riporta i risultati del calcolo con un confronto con gli analoghi dati contabili 2016.

	2017 (Core 2016)	2018 (CoRe 2017)
Costo totale trasporto RAME + NGA (I livello)	€ 101.547.861	€ 150.491.851
di cui rame	86.103.421	126.000.401
di cui fibra	15.444.440	24.491.450
Numero accessi retail+wholesale	5.179.663	6.906.403
Volumi Tot. Banda RAME + NGA(Mbit/s)	1.943.415	3.344.696
di cui rame	1.571.121	2.393.665
di cui fibra	372.295	951.031
Costo unitario Mb/s/anno RAME 1° livello	€ 52,25	€ 44,99
Costo medio per accesso (Euro/anno)	19,6	21,8

15. Secondo tale approccio, si ottengono le seguenti condizioni economiche per la banda *Ethernet* rame e NGA per il 2018. Si rileva, in particolare, una riduzione dei costi della banda *Ethernet* di I° livello del 10,7% circa rispetto a quanto approvato per l'anno 2017. Il secondo livello è calcolato ancora rispetto allo stesso valore medio di 44,99 Euro/Mbps/anno.

€/anno/Mbps	2017		2018	
	I° livello	II° livello	I° livello	II° livello
CoS=0	49,20	16,98	€ 43,95	€ 15,17
CoS=1	56,24	19,88	€ 50,24	€ 17,76
CoS=2	58,65	21,27	€ 52,39	€ 19,00
CoS=3	61,07	22,66	€ 54,55	€ 20,24
CoS=5	67,19	24,93	€ 60,02	€ 22,27
CoS=6	61,07	22,66	€ 54,55	€ 20,24

Si chiede agli operatori di fornire propri commenti e valutazioni su quanto sopra riportato esprimendo, motivatamente, la propria preferenza per uno dei due approcci descritti.

II. CONTRIBUTI UNA TANTUM DI ATTIVAZIONE (ULL/SLU/WLR E BITSTREAM) PER L'ANNO 2018

16. Si richiama che, con delibera n. 34/18/CIR, l'Autorità, fermo restando quanto definito nella delibera n. 653/16/CONS in relazione al calcolo del prezzo medio nazionale pari alla media pesata tra i valori dei *System* "esterni" ed i costi di Telecom Italia (*System* "interno"), ha definito i contributi *una tantum* di attivazione ULL/SLU per l'anno 2017, considerando:

- i. una percentuale delle lavorazioni relative alle attivazioni (*retail* e *wholesale* nell'intero mercato nazionale dei servizi di accesso) svolte dalla manodopera sociale e da manodopera d'impresa pari, sulla base delle evidenze relative all'anno 2016 (ovvero consuntivate l'anno precedente a quello relativo all'offerta di riferimento 2017), rispettivamente al **57%** (MOS) ed al **43%** (MOI);

- ii. per la componente di costo delle attività svolte da manodopera d'impresa, esclusivamente il capitolato d'appalto per i lavori di *delivery* applicato nei contratti tra Telecom Italia con le imprese di rete vigente nel 2016 e nel 2017-2018. Si richiama, altresì, che il "Fattore di Valorizzazione" dei punti risultante dai contratti con le imprese di rete è pari a **0,271** (valor medio nazionale per l'anno 2016, come indicato con delibera n. 653/16/CONS). Si rimanda, per i specifici costi derivanti dai capitolati con le imprese di rete, a quanto riportato nella delibera n. 34/18/CIR;
- iii. per la componente di costo delle attività svolte da manodopera sociale, il medesimo capitolato per l'anno 2016-2018 adottato per i *System* esterni, ove il singolo punto è valorizzato considerando un valore di **0,278**, ottenuto da un allineamento al valor medio nazionale per le imprese esterne di rete (0,271) e considerando un effetto inflattivo (circa 1,23% annuo per due anni).

17. Per l'anno 2018 l'Autorità ritiene, atteso che i nuovi contratti conseguenti alle attività di cui alla delibera n. 321/17/CONS sono stati adottati solo nel mese di dicembre 2018 (per cui potranno essere fattivamente utilizzati ai fini delle valorizzazioni 2019), di svolgere le valutazioni dei contributi *una tantum* di attivazione ULL/SLU (e da quelli da questi dipendenti) sulla base dell'analogo modello adottato per l'anno 2017, aggiornando tuttavia le percentuali delle lavorazioni svolte dalla manodopera sociale e da manodopera d'impresa sulla base delle evidenze relative all'anno 2017 pari, rispettivamente, al **41,3%** (MOS) ed al **58,7%** (MOI).

Contributi di attivazione ULL/SLU

18. Alla luce di quanto sopra si ottengono, per l'anno 2018, tenuto conto della conferma di un costo di gestione ordine pari a 4,49 €, i seguenti costi di attivazione ULL e SLU su linea attiva (senza NP) e non attiva. Nella tabella che segue è riportato anche un confronto con le corrispondenti condizioni economiche approvate nel 2017. Conseguentemente, sono rivalutati i contributi *una tantum* da questi dipendenti (ad es. i contributi *una tantum* su due coppie ed i contributi di migrazione tecnologica).

	2017	2018
Attivazione ULL LA	€ 23,74	€ 23,66
Attivazione ULL LNA	€ 48,69	€ 48,51
Attivazione SLU LA	€ 23,74	€ 23,66
Attivazione SLU LNA	€ 32,01	€ 31,90

Contributi di attivazione bitstream rame

19. Si richiama che i contributi UT di attivazione dei servizi *bitstream* rame (asimmetrici) constano, in linea a quanto indicato con delibera n. 78/17/CONS, di due componenti:

- una componente “fisica” che si riferisce alle attività operative necessarie per l’attivazione della linea ed equivale ai costi approvati per i contributi di attivazione dei servizi di accesso disaggregato;
- una componente “logica” che consta delle attività di configurazione degli elementi tipici del servizio *bitstream* (configurazione del *modem*, del VC/VLAN) e qualificazione.

Pertanto, ai fini delle valutazioni per l’anno 2018, l’Autorità ritiene che la componente “fisica” debba essere aggiornata in linea a quanto previsto per i contributi *una tantum* di attivazione dei servizi di accesso disaggregato per l’anno 2018. Mentre, la componente “logica” e la qualificazione (determinata come prodotto tra il costo della manodopera ed il tempo necessario a svolgere le pertinenti attività) è pari a quanto relativamente previsto nel 2017 alla luce della conferma per il 2018 del costo della manodopera e delle tempistiche di svolgimento. Nella tabella che segue sono riportate le suddette valutazioni per il 2018 ed un confronto con i prezzi 2017.

	2017	2018
Attivazione ex-novo di un accesso ADSL condiviso	€ 34,07	€ 33,99
Attivazione ex-novo di un accesso ADSL naked	€ 66,41	€ 66,23
Attivazione ADSL condiviso e naked a seguito del cambio dell’Operatore di accesso senza NP	€ 23,30	€ 23,26

20. I contributi *una tantum* di attivazione degli accessi simmetrici ATM ed *Ethernet* per l’anno 2018 sono pari alle corrispondenti condizioni economiche approvate nel 2017, alla luce della conferma nel 2018 dei capitolati con le imprese di rete.

Contributi di attivazione VULA FTTC

21. Si richiama che il contributo *una tantum* di attivazione *ex-novo* VULA FTTC condiviso (LA), remunera le seguenti attività:

- attivazione SLU su LA;
- configurazione modem/porta ONU (7 minuti), configurazione VLAN (7 minuti);
- qualificazione (10 minuti);

- collaudo dell'accesso VULA FTTC per LA (complessivamente 25 minuti).

22. Mentre, il contributo *una tantum* di attivazione *ex-novo* VULA FTTC *naked* (LNA) remunera le seguenti attività:

- attivazione SLU su LNA;
- configurazione modem/porta ONU (7 minuti), configurazione VLAN (7 minuti);
- qualificazione (10 minuti);
- collaudo dell'accesso VULA FTTC per LNA (complessivamente 30 minuti).

23. Per quanto specificatamente riguarda i contributi di *input* di attivazione SLU su LA e LNA, si rimanda a quanto precedentemente rappresentato. Per le componenti di costo relative alla qualificazione, configurazione modem/porta ONU, configurazione VLAN e collaudo, si ritiene di confermare le tempistiche approvate nel 2017.

24. Alla luce di quanto sopra, si ha un costo di attivazione *ex-novo* VULA FTTC *naked* (LNA) pari a **64,38 €** nel 2018 (a fronte di 64,49 € nel 2017). Nel caso di attivazione *ex-novo* VULA FTTC condiviso (LA) si ha un costo pari a **52,45 €** nel 2018 (a fronte di 52,53 € approvato nel 2017). A partire dalla pubblicazione della delibera n. 87/18/CIR, nel caso in cui l'OAO non richieda la qualificazione, ai valori di cui sopra andranno sottratti 7,38 €.

Nel caso in cui l'OAO abbia fruito, nell'ambito dell'attivazione VULA FTTC LA e LNA, il *Test 2* relativo all'autenticazione/navigazione a livello 3 (sessione PPP comprensiva della tratta di rete OAO), lo stesso remunera a Telecom Italia un costo aggiuntivo (a quelli sopra indicati) pari, per l'anno 2017 e fino alla pubblicazione della delibera n. 87/18/CIR, a 7,38 €. Tale prestazione è opzionale a partire dalla pubblicazione della delibera n. 87/18/CIR.

VULA FTTC condiviso	2017	2018
Attivazione	€ 52,53	€ 52,45
Cambio Operatore senza NP	€ 52,53	€ 52,45

VULA FTTC naked	2017	2018
Attivazione	€ 64,49	€ 64,38
Cambio Operatore senza NP	€ 52,53	€ 52,45

Contributi di attivazione WLR

25. Nella tabella che segue sono riportate le rivalutazioni per l'anno 2018 dei contributi di attivazione WLR dipendenti dai contributi *una tantum* ULL.

		2017	2018
Attivazione WLR su linea attiva e su linea non attiva	Euro	5,26	5,26
Attivazione linea aggiuntiva, non attiva o da installare	Euro	48,69	48,51
Attivazione WLR su linea unbundling o bitstream naked	Euro	42,91	42,91
Attivazione WLR su linea SLU o VULA naked	Euro	59,15	59,15