



## ***Risultati campagna di misura 2016***

### ***Resoconto preliminare***



La [delibera n. 154/12/CONS](#) prevede un'attività di rilevazione e valutazione della qualità di servizio relativa alle connessioni dati a larga banda per le reti mobili italiane, basata su campagne di misure sul campo (*drive test*).

Una prima campagna sperimentale si è svolta dal 18 giugno 2012 al 26 ottobre 2012. I relativi risultati ed elaborazioni statistiche, non resi pubblici, hanno costituito materia di studio e valutazione da parte dei soggetti interessati, in preparazione delle campagne ufficiali previste a partire dal 2013.

Due campagne pubbliche si sono svolte nel corso del 2013: la prima, dal 28 gennaio al 24 maggio 2013, la seconda dal 15 novembre 2013 al 21 marzo 2014. I risultati ottenuti sono disponibili nella sezione [Risultati](#) del sito [www.misurainternetmobile.it](http://www.misurainternetmobile.it), alla voce [Resoconto primo semestre 2013](#) e [Resoconto secondo semestre 2013](#).

Una terza campagna pubblica si è svolta dal 7 maggio al 15 settembre 2014: i risultati ottenuti sono disponibili nella predetta sezione alla voce [Resoconto 2014](#)

## Il contesto Regolamentare (2)



La [delibera n. 580/15/CONS](#) ha introdotto sostanziali innovazioni alla precedente delibera [154/12/CONS](#) di regolamentazione del progetto "Misura Internet Mobile" con la pianificazione di almeno quattro nuove campagne di misurazione sul campo delle prestazioni del servizio *mobile broadband*, condotte con la collaudata tecnica dei *drive test*, che estendono le verifiche dalle reti mobili di seconda e terza generazione (2G e 3G) a quelle, ormai diffuse su buona parte del territorio nazionale, di quarta generazione (4G), in tecnica LTE (*Long Term Evolution*).

Dall'utilizzo delle chiavette si passa a quello di *smartphone*, con capacità di rete LTE, basati sul sistema operativo *Android*: tali terminali costituiscono una delle configurazioni d'utente attualmente più diffuse.

La prima campagna tenutasi secondo i nuovi criteri (dunque la quarta campagna pubblica del progetto, al netto di quella iniziale a carattere sperimentale), si è svolta dal 21 dicembre 2015 al 10 maggio 2016: i risultati ottenuti sono disponibili nella sezione [Risultati](#) del sito [www.misurainternetmobile.it](http://www.misurainternetmobile.it) alla voce [Resoconto 2015](#).

La seconda campagna tenutasi secondo i nuovi criteri (dunque la quinta campagna pubblica del progetto, al netto di quella iniziale a carattere sperimentale), che è qui documentata, si è svolta dal 24 ottobre 2016 all'8 marzo 2017: i risultati ottenuti sono disponibili nella sezione [Risultati](#) del sito [www.misurainternetmobile.it](http://www.misurainternetmobile.it) alla voce [Resoconto 2016](#).

## **Il ruolo della Fondazione Ugo Bordononi** ➔ [www.fub.it](http://www.fub.it)

La Fondazione Ugo Bordononi è un'Istituzione di Alta Cultura e Ricerca soggetta alla vigilanza del Ministero dello Sviluppo Economico riconosciuta dalla legge 3/2003.

La legge 69/2009 ne ha definito l'identità di organismo di diritto pubblico, riconosciuta di recente anche da un parere dell'Avvocatura dello Stato. Il nuovo Statuto ribadisce il carattere di terzietà e indipendenza della Fondazione, attribuendole una governance pubblica che le consente di esercitare una funzione di supporto e consulenza in favore delle amministrazioni pubbliche e delle autorità indipendenti.

Con la delibera n. 154/12/CONS l'Autorità ha affidato alla Fondazione Bordononi il progetto delle campagne di misura, con riferimento in particolare a:

- pianificazione delle attività generali e di dettaglio,
- fornitura delle risorse e degli strumenti necessari,
- realizzazione delle misure sul campo ed acquisizione dei risultati, rendendoli disponibili all'Autorità ed agli Operatori,
- elaborazioni statistiche dei risultati,
- gestione dei processi di invalidazione di specifiche misure.



Prima di procedere alla lettura del resoconto dei risultati delle misure, è indispensabile conoscere:

- **CHE COSA MISURIAMO**
- **COME MISURIAMO**
- **COME RAPPRESENTIAMO LE PRESTAZIONI MISURATE**

Per approfondire tali argomenti, clicca sui precedenti link.



- Periodo di esecuzione: dal 24 ottobre 2016 all' 8 marzo 2017 (⇒ [per saperne di più](#))
- Giorni della settimana interessati: dal lunedì al venerdì
- Orario giornaliero: dalle 8,00 alle 20,00
- Reti interessate: reti mobili degli operatori H3G<sup>1</sup>, TIM, Vodafone, Wind<sup>1</sup>
- Città interessate: una-due-tre per regione, di norma le più popolate (⇒ [per saperne di più](#))
- Numero di punti di test ([pixel](#)) programmati: 1202 (⇒ [per saperne di più](#))
- Durata della test suite: in media 15 minuti circa
- Modalità di esecuzione dei test: nomadica e dinamica (⇒ [per saperne di più](#))
- Terminale di test: *smartphone*, con capacità di rete LTE, basato sul sistema operativo *Android* (⇒ [per saperne di più](#))
- Approccio *best technology*
- Strumentazione di misura: SwissQual Diversity Benchmark (⇒ [per saperne di più](#))
- NAP interessati: Milano (MIX) ⇒ [per saperne di più](#)

<sup>1</sup>Vedi nota alla pagina successiva



Dal 31 dicembre 2016 è operativa la società Wind Tre S.p.A., nata dalla fusione per incorporazione della società WIND Telecomunicazioni S.p.A. nella società incorporante H3G S.p.A.

La società Wind Tre, ad oggi, mantiene la rete mobile Wind e la rete mobile Tre distinte fisicamente e associate a differenti identificativi di rete mobile.

Pertanto, il riferimento ai due operatori distinti (H3G e Wind) va inteso alle due reti mobili afferenti a Wind Tre.



Si richiama l'attenzione del lettore sul fatto che i risultati delle campagne di drive test devono essere considerati una fotografia delle prestazioni della rete in specifici istanti e luoghi, che risente di contingenze operative non completamente prevedibili e ripetibili. Tale fotografia può non rappresentare esattamente la media delle prestazioni sperimentate dagli utenti sull'intera rete. Nonostante ciò, la tecnica dei drive test costituisce uno strumento utile per una valutazione orientativa della QoS delle reti mobili, poiché tende a riprodurre il comportamento dell'utente finale in una configurazione sperimentale controllata, quindi con caratteristiche di oggettività più marcate di altre tecniche alternative



DIREZIONE TUTELA DEI CONSUMATORI



AGCOM

AUTORITÀ PER LE  
GARANZIE NELLE  
COMUNICAZIONI

Dettaglio delle città  
interessate dalle rilevazioni



Le tabelle che seguono mostrano, per singola città e a livello complessivo delle 40 città, il numero di pixel nei quali sono stati eseguiti test validi, rispetto ai pixel programmati, e il numero di test atomici eseguiti, per le reti di ogni Operatore e in totale.

Il piano di spostamenti non è stato reso noto in quanto alla esecuzione delle campagne, a partire dalla seconda del 2013, è stata conferita dall'Autorità una impronta di completa riservatezza.



**AUTORITÀ PER LE  
GARANZIE NELLE  
COMUNICAZIONI**

**DIREZIONE TUTELA DEI CONSUMATORI**

## Dettaglio delle città interessate dalle rilevazioni



Città	N_pixel previsti	N_pixel H3G	N_test H3G	N_pixel TIM	N_test TIM	N_pixel Vodafone	N_test Vodafone	N_pixel Wind	N_test Wind	N_pixel Totali	N_test Totali
Ancona	12	12	379	12	406	12	409	12	364	12	1558
Aosta	10	10	310	10	313	10	337	10	342	10	1302
Bari	43	43	1412	43	1438	43	1429	43	1419	43	5698
Bologna	39	39	1263	39	1286	39	1291	39	1287	39	5127
Bolzano	10	10	317	10	343	10	344	10	292	10	1296
Brescia	24	24	769	24	775	24	830	24	779	24	3153
Cagliari	16	16	511	16	539	16	534	16	484	16	2068
Campobasso	10	10	297	10	327	10	345	10	281	10	1250
Catania	26	26	805	26	878	26	866	26	852	26	3401
Catanzaro	12	12	378	12	394	12	417	12	397	12	1586
Firenze	41	41	1252	41	1315	41	1399	41	1342	41	5308
Genova	38	38	1247	38	1283	38	1291	38	1285	38	5106
La Spezia	10	10	286	10	318	10	338	10	329	10	1271
Latina	10	10	302	10	321	10	342	10	309	10	1274
Matera	10	10	314	10	347	10	342	10	333	10	1336
Messina	28	28	821	28	870	26	890	26	799	28	3380
Milano	129	129	4264	129	4352	129	4343	129	4300	129	17259
Modena	20	20	642	20	679	20	689	20	588	20	2598
Napoli	79	79	2494	79	2592	79	2604	79	2523	79	10213
Novara	11	11	330	11	356	11	377	11	376	11	1439
Padova	37	37	1164	37	1279	37	1228	37	1058	37	4729
Palermo	60	60	1941	60	1956	60	1989	60	1971	60	7857
Parma	19	19	601	19	626	19	610	19	556	19	2393
Perugia	15	15	447	15	492	15	519	15	457	15	1915
Pesaro	13	13	408	13	416	13	434	13	426	13	1684
Pescara	15	15	477	15	499	15	523	15	487	15	1986
Potenza	10	10	312	10	347	10	346	10	333	10	1338
Prato	22	22	698	22	739	22	728	22	691	22	2856
Reggio Calabria	22	22	693	22	762	22	785	22	728	22	2968
Roma	183	183	5953	183	6031	183	6035	183	5956	183	23975
Salerno	13	13	361	13	412	13	449	13	417	13	1639
Sassari	14	14	432	14	473	14	476	14	430	14	1811
Taranto	26	24	707	26	885	26	847	26	856	26	3295
Teramo	10	10	318	10	345	10	343	10	316	10	1322
Terni	10	10	305	10	343	10	352	10	308	10	1308
Torino	70	70	2284	70	2362	70	2352	70	2321	70	9319
Trento	13	13	415	13	433	13	447	13	378	13	1673
Trieste	19	19	629	19	678	19	670	19	572	19	2549
Udine	11	11	347	11	371	11	368	11	327	11	1413
Verona	42	37	1143	42	1373	42	1392	42	1391	42	5299
<b>Totale</b>	<b>1202</b>	<b>1195</b>	<b>38028</b>	<b>1202</b>	<b>39954</b>	<b>1200</b>	<b>40310</b>	<b>1200</b>	<b>38660</b>	<b>1202</b>	<b>156952</b>

Piani tariffari degli operatori alla data di inizio della campagna, a cui sono riferibili le USIM utilizzate per le rilevazioni.



Operatore	Nome del piano e link all'offerta sul sito dello Operatore	Tipologia	Soglia di traffico mensile	Costo mensile IVA inclusa (promozioni escluse)	Velocità nominale massima in downlink	Prestazioni di base e caratteristiche del servizio	Link alle informazioni di copertura
H3G	<a href="#"><u>Full Unlimited Plus</u></a> (Nota 1)	Abbonamento - consumer	8 GB	25 Euro	100 Mbps (Nota 5)		
TIM	<a href="#"><u>Internet Start</u></a> (Nota 2)	Ricaricabile - consumer	4 GB	10 Euro (ogni 4 settimane)	150 Mbps (Nota 6)		
Vodafone	<a href="#"><u>Zero Relax XL</u></a> (Nota 3)	Ricaricabile - business	2 GB	73,08 Euro (ogni 4 settimane)	225 Mbps (Nota 7)		
Wind	<a href="#"><u>INTERNET 5 GIGA</u></a> (Nota 4)	Ricaricabile - consumer	5 GB	8 Euro (ogni 4 settimane)	150 Mbps		



**DIREZIONE TUTELA DEI CONSUMATORI**



**AUTORITÀ PER LE  
GARANZIE NELLE  
COMUNICAZIONI**

Piani tariffari degli operatori alla data di inizio della campagna, a cui sono riferibili le USIM utilizzate per le rilevazioni: note



### **Nota 1** (H3G):

L'offerta FULL UNLIMITED PLUS non è più sottoscrivibile dal 20 novembre 2016. Quella con caratteristiche più simili, sottoscrivibile per la gran parte del periodo di esecuzione della campagna, è stata l'offerta ricaricabile ALL-IN UNLIMITED, disponibile dal 21/11/2016 al 19/02/2017, caratterizzata da minuti illimitati, 400 SMS, 8 GB, al costo di 10€, le cui caratteristiche sono descritte all'indirizzo <http://www.tre.it/assistenza/tariffe/opzioni-non-piu-attivabili/all-in/all-in-unlimited..>

### **Nota 2** (TIM):

Le offerte commerciali di TIM a portafoglio (che includono traffico dati) sono tutte tecnicamente equivalenti (configurazione di priorità compresa) alla offerta in questione «Internet Start». Esse sono studiate per rispondere al meglio alle differenti esigenze dei nostri clienti. Per tutti i dettagli consulta il sito [www.tim.it](http://www.tim.it).

### **Nota 3** (VODAFONE):

Le offerte commerciali a portafoglio, con caratteristiche simili a quella in questione sono: Zero: Start+, Red M, Red S, Red L, Red M SPECIAL, Internet Data 4GB, Internet Data 20GB, Open: Red +, Red + Executive, Data+ Medium, Data+ Large, Data+ XL, Data+ Small, CFlat Voice World Data Eu, CFlat<sup>3</sup> Europe – Abb, CFlat Data – Europe, CFlat Voice World Data Eu – Ric, CFlat Europe – Ric 40. Per dettagli sulle loro caratteristiche, consulta il sito [www.vodafone.it](http://www.vodafone.it).

Piani tariffari degli operatori alla data di inizio della campagna, a cui sono riferibili le USIM utilizzate per le rilevazioni: note



**Nota 4** (WIND):

Wind non differenzia l'offerta in funzione della velocità e tutte le offerte disponibili hanno caratteristiche equiparabili all'offerta "Internet 5 Giga". Tutte le offerte sono abilitate a raggiungere la velocità massima disponibile sulla rete Wind e tale velocità viene aggiornata con l'evoluzione della rete.

**Nota 5** (Valida per H3G):

3 Italia offre a tutti i clienti la possibilità di navigare a 100 Mbps, compatibilmente con il dispositivo utilizzato, senza discriminare la velocità massima in base all'offerta attivata.

**Nota 6** (Valida per TIM):

Tutte le offerte 4G sono abilitate gratuitamente in promozione fino al 31/12/2017 alla navigazione 4G Plus fino a 300 Mbps e 4.5G fino a 700 Mbps nelle aree già raggiunte da tali evoluzioni tecnologiche.

**Nota 7** (Valida per Vodafone):

La rete è progettata per consentire ai clienti la migliore esperienza grazie a investimenti in infrastrutture di rete che oggi permettono di arrivare fino alla velocità di 800 Mbps, nelle località coperte da tale tecnologia.



DIREZIONE TUTELA DEI CONSUMATORI



AUTORITÀ PER LE  
GARANZIE NELLE  
COMUNICAZIONI

## L'estensione dei test alla tecnologia di rete 4G/LTE



In relazione al servizio di connettività dati, la copertura della popolazione italiana, attualmente assicurata dal complesso delle reti 4G/LTE, ammonta già a circa il 90%; pertanto la tecnologia di rete 4G/LTE è sufficientemente matura perché si possa iniziare ad estendere i *drive test*, con la campagna in esame, anche alle reti degli operatori basate su tale tecnologia.

D'altra parte, la tecnologia, su rete 3G, DC-HSPA, con velocità di 42.2 Mbps in *downlink*, è, allo stato attuale, quella commercialmente più diffusa, a livello di SIM, e ancora una delle più significative a livello di esperienza-utente. Infatti tutte le offerte internet 3G sottoscrivibili di tutti e 4 gli Operatori di rete mobile consentono di raggiungere la velocità di 42.2 Mbps in *downlink*, e gli Operatori hanno anche realizzato, per la totalità o almeno per la larga maggioranza dei propri utenti, l'aggiornamento dei dati di configurazione delle SIM attive sulle proprie reti, acquisite con offerte che a suo tempo non consentivano di raggiungere la velocità di 42.2 Mbps, di modo che, con tale aggiornamento, è ora consentito anche a tali clienti di raggiungere la velocità di 42.2 Mbps, purché non limitati dalla tecnologia del proprio terminale.



DIREZIONE TUTELA DEI CONSUMATORI



AUTORITÀ PER LE  
GARANZIE NELLE  
COMUNICAZIONI

## L'estensione dei test alla tecnologia di rete 4G/LTE



È dunque auspicabile una progressiva migrazione da campagne di misurazioni esclusivamente mirate alle reti 3G a campagne di misurazioni completamente aperte anche alla tecnologia 4G, in considerazione sia della attuale non omogenea distribuzione della copertura 4G tra le reti dei vari operatori, sia della esigenza di dare continuità alle misurazioni espletate, solo sulle reti 3G, nel gruppo di campagne eseguite fino al 2014.

Tale duplice esigenza è stata soddisfatta con l'adozione, per la campagna in esame, di una modalità implementativa dei *drive test* basata sulla suddivisione in due autonome e indipendenti sotto-campagne: una avente come target la rete *ultra broadband* di nuova generazione 4G/LTE (e dunque in continuità con l'approccio *best technology*), la seconda, in ottica più orientata alla *user experience*, avente come *target* la tecnologia, allo stato attuale, commercialmente più diffusa e significativa, che è costituita dalla tecnica DC-HSPA, su reti 3G, caratterizzata da velocità di 42.2 Mbps in *downlink*.

## *Le due sottocampagne 3G e 4G: il drive test 4G*



La campagna in esame si svolge sulle medesime 40 città già visitate nel corso della campagna del 2014.

Il *drive test* sulle reti 4G si espleta su **10 città**, scelte tra quelle più popolate della nazione, con il vincolo di essere rappresentative di 10 diverse regioni italiane. Le città in questione sono **Roma, Milano, Napoli, Torino, Palermo, Genova, Bologna, Firenze, Bari, Verona**, che costituiscono le 10 città italiane più popolate della nazione (con la sola eccezione di Verona in luogo di Catania) e sono quelle di maggior interesse, non solo dal punto di vista dello sviluppo commerciale della tecnologia LTE, ma soprattutto in quanto viene coinvolta la più alta percentuale possibile di popolazione. Il numero di pixel impegnati è 724, corrispondente a circa il 60% dei 1202 pixel disponibili.

## *Le due sottocampagne 3G e 4G: il drive test 3G*



Il *drive test* sulle reti 3G è condotto sulle seguenti ulteriori **30 città**, tra le più popolate della nazione, selezionate con il vincolo di essere rappresentative di tutte e 20 le regioni italiane: **Catania, Messina, Padova, Trieste, Taranto, Brescia, Prato, Reggio Calabria, Modena, Parma, Perugia, Cagliari, Salerno, Sassari, Latina, Pescara, Trento, Terni, Bolzano, Novara, Ancona, Udine, Pesaro, La Spezia, Catanzaro, Potenza, Matera, Teramo, Campobasso, Aosta**, di modo che tutte e 20 le regioni italiane risultano così interessate dal test. Il numero di pixel impegnati è pari a 478, corrispondente al 40% dei 1202 pixel disponibili, che garantisce sufficiente significatività al test stesso.



Lo scopo principale della campagna di misure sul campo in esame rimane quello di verificare, sia nell'ambito delle reti 3G che in quello delle reti 4G, le prestazioni conseguibili dai sistemi e dalle reti disponibili, predisposti secondo la migliore tecnologia possibile che ciascun operatore è in grado di mettere in campo, senza condizioni operative o elementi limitanti, per quanto concerne in particolare:

- dispositivi terminali
- radio and access network
- core network
- tecniche di gestione di rete ed ottimizzazione del traffico, anche utilizzando meccanismi di priorità nell'accesso a risorse condivise.



La tecnologia, su rete 3G, DC-HSPA, con velocità di 42.2 Mbps in *downlink*, costituisce, allo stato attuale, non solo la migliore tecnologia disponibile ma, al tempo stesso, anche quella commercialmente più diffusa, a livello di SIM, e ancora, nonostante l'avanzare delle tecnologie 4G, una delle più significative a livello di esperienza-utente.

Dunque la sottocampagna 3G ha avuto come target tale tecnologia.

Allo scopo, nelle città oggetto di misurazioni in 3G, il terminale smartphone di test (che ha capacità LTE) è stato forzato ad operare solo con reti 3G.



Le reti 4G degli operatori attualmente sono per lo più basate sugli standard 3GPP LTE *category 3* e *category 4*, che permettono velocità massime teoriche in *downlink* rispettivamente di 100 Mbps e di 150 Mbps.

Tenuto conto che l'orientamento, già sancito dalla delibera n. 154/12/CONS, che guida la scelta dei terminali, è quello di utilizzare dispositivi con caratteristiche quanto meno possibili limitanti delle prestazioni conseguibili dalla rete (*best technology*), si è ritenuto di adottare un dispositivo di test di tipo *smartphone* con sistema operativo *Android* dotato di *capability* LTE *category 4*, allo scopo di non limitare le prestazioni conseguibili dalla rete, nelle aree in cui è disponibile la tecnologia LTE *category 4*.

Alcuni Operatori hanno in campo, seppur in aree limitate, tecnologie LTE che permettono di conseguire, attraverso l'implementazione di tecniche MIMO 4x4 e *Carrier Aggregation*, velocità anche superiori a 300 Mbps. Tuttavia la diffusione di tali tecnologie non risulta, alla data, tale da ritenerle sufficientemente mature. Quindi, almeno per le prime due delle 4 campagne in programma a partire dal 2015, si ritiene preferibile circoscrivere il test delle reti LTE non oltre la suddetta *category 4*.



DIREZIONE TUTELA DEI CONSUMATORI



AUTORITÀ PER LE  
GARANZIE NELLE  
COMUNICAZIONI

Il grado di diffusione  
delle tecnologie di rete



L'obiettivo delle campagne di misura, con l'adozione dell'approccio *Best Technology*, è circoscritto essenzialmente a quello di fornire agli utenti una informazione sulle massime prestazioni di targa conseguibili, asetticamente, dalla rete del proprio Operatore.

Occorre, però, tener ben presente che il risultato che si rileva, in tali condizioni, potrebbe essere diverso, anche in modo notevole, dalla qualità mediamente percepita dall'utente, nella misura in cui le condizioni e caratteristiche tecniche dell'offerta sottoscritta dall'utente, nonché il suo grado di diffusione sul mercato, divergano da quelle dell'offerta in *Best Technology*.

## Il grado di diffusione delle tecnologie di rete



Ciò per due ordini di motivi:

1. la qualità mediamente percepita da un utente dotato della *Best Technology* sarà più vicina a quella rappresentata dai risultati delle campagne di misurazioni in esame di quanto possa esserla quella mediamente percepita da un utente che ha sottoscritto un'offerta di prestazioni minori.
2. ad una minore profondità di diffusione nel mercato delle offerte in *Best Technology* potrebbero corrispondere prestazioni migliori per gli utenti di tale tecnologia (e quindi anche per la *SIM* di test), rispetto al caso in cui tale tecnologia detiene una quota più significativa del mercato. Nel primo caso infatti è più limitato il numero di utenti, con gli stessi requisiti, che accedono alle risorse che la rete rende loro disponibili e pertanto le prestazioni conseguite, mediamente, dovrebbero risultare più rilevanti del caso in cui il numero di utenti che accede alle medesime risorse condivise è più elevato.

E' importante quindi tener conto della correlazione tra significatività dei risultati (in relazione alle reali performance della rete e alla realtà percepita dalla clientela) e la profondità di penetrazione, nel mercato, della *Best Technology* stessa, nel senso che quanto meno diffusa sul mercato è la *Best Technology* tanto più la qualità mediamente percepita dagli utenti diverge, e in peggio, dai risultati delle misurazioni condotte e qui riportate.



DIREZIONE TUTELA DEI CONSUMATORI



AUTORITÀ PER LE  
GARANZIE NELLE  
COMUNICAZIONI

## Il grado di utilizzo delle tecnologie di rete



A tale scopo sono pertanto qui di seguito riportati, sulla base delle informazioni fornite dagli stessi Operatori, i seguenti dati:

1. percentuale del traffico dati generato sulla rete 2G/3G, rispetto al totale del traffico del servizio Mobile Broadband (2G+3G+4G);
2. percentuale del traffico dati generato sulla rete 4G, rispetto al totale del traffico del servizio Mobile Broadband (2G+3G+4G);
3. aliquota della percentuale di cui al punto 1, generata dalla categoria di utenti nativi *best technology* 3G (DC-HSPA, 42.2 Mbps) sulla rete 3G;
4. aliquota della percentuale di cui al punto 1 generata dalla categoria di utenti dotati di terminali LTE, con *SIM* configurate con offerte LTE, quando, in mancanza di copertura della rete 4G, dette *SIM* effettuano traffico sulle rete 2G/3G

## Il grado di utilizzo delle tecnologie di rete



Operatore	H3G (1)	TIM (2)	Vodafone (2)	Wind (1)
Percentuale traffico generato su rete 3G	<b>62%</b>	<b>42 %</b>	<b>39%</b>	<b>71%</b>
Percentuale traffico generato su rete 4G	<b>38%</b>	<b>58 %</b>	<b>61%</b>	<b>29%</b>
Percentuale traffico generato dalle SIM in <i>best technology</i> 3G	<b>19,8%</b>	<b>12,9 %</b>	<b>16,7 %</b>	<b>1,7%</b>
Percentuale traffico generato dalle SIM 4G in <i>roaming</i> su 3G	<b>27,1%</b>	<b>8,3 %</b>	<b>7,0 %</b>	<b>44,5 %</b>

(1) Rilevazioni effettuate nel bimestre febbraio – marzo 2017.

(2) Rilevazioni effettuate nel mese di marzo 2017.



Alcuni operatori, come mostrato in tabella, utilizzano, nell'ambito delle procedure operative di gestione delle proprie reti, meccanismi di priorità, tra gli utenti che attivano sessioni di trasferimento dati, nell'accesso alle risorse condivise, quali le risorse radio e quelle di rete.

Utilizzo priorità	H3G	TIM	Vodafone	Wind
Rete 3G	SI	SI	SI	NO
Rete 4G	NO	NO	SI	NO

La USIM fornita da H3G per la campagna non è profilata con la priorità più alta, pur attuando l'operatore H3G meccanismi di priorità, almeno sulla rete 3G: la strategia commerciale attuale prevede la configurazione della priorità alta su un numero trascurabile di clienti (poche migliaia) per cui le USIM utilizzate nei test sono state configurate per essere allineate con la customer base.

Mentre le USIM fornite da TIM e Vodafone sono profilate con la priorità più alta, allo scopo di emulare (sulle rispettive reti dove la priorità è attivata in accordo alla precedente tabella) gli utenti in grado di utilizzare al meglio la *best technology* e, quindi, le prestazioni della rete.

Per maggiori informazioni tecniche si rimanda alle Linee Guida della campagna 2016.



Si presume che gli effetti benefici della prioritizzazione del traffico si registrino significativamente, piuttosto che in condizioni di traffico regolare, soprattutto in situazioni di alto traffico (quando il carico delle risorse radio e degli elementi di rete è particolarmente elevato ed è possibile che si verifichino casi di congestione della rete). E' principalmente in tali condizioni di congestione che i servizi richiesti dagli utenti, caratterizzati con profili a priorità più alta, sono privilegiati nell'accesso alle risorse condivise.

In ragione della poca significatività di tale attributo, rispetto, per esempio, all'importanza che può avere la velocità massima nominale sulle prestazioni del servizio, i dati della *best technology*, presentati in precedenza, prescindono dalla configurazione di priorità di cui sono dotate le varie offerte, che con le medesime caratteristiche tecniche concorrono alla definizione della *best technology* stessa.

# Gli indicatori misurati



Indicatore	Misura
Velocità di trasmissione HTTP Download	Tasso di mancata accessibilità
	Valore misurato nell'ambito dei test validi
	Tasso di fallimento dei test
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration)	Tasso di mancata accessibilità
	Valore misurato nell'ambito dei test validi
	Tasso di fallimento dei test
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration)	Tasso di mancata accessibilità
	Valore misurato nell'ambito dei test validi
	Tasso di fallimento dei test
Tempo di navigazione HTTP	Tasso di mancata accessibilità
	Valore misurato nell'ambito dei test validi
	Tasso di fallimento dei test
Tempo di navigazione HTTPs	Tasso di mancata accessibilità
	Valore misurato nell'ambito dei test validi
	Tasso di fallimento dei test
Ritardo di trasmissione dati (Round Trip Time)	Valore misurato nell'ambito dei test validi
Tasso di perdita dei pacchetti	Valore misurato nell'ambito dei test validi
Variabilità del ritardo – Jitter	Valore misurato nell'ambito dei test validi

Ulteriori informazioni nella scheda [LE PRESTAZIONI MISURATE: I KPI.](#)



# **I RISULTATI CONSEGUITI SUL COMPLESSO DELLE QUATTRO RETI DEGLI OPERATORI**



Le varie sezioni di  
rappresentazione dei risultati  
complessivi



I RISULTATI COMPLESSIVI DELLA CAMPAGNA SONO PRESENTATI, NELLE SUCCESSIVE PAGINE, IN DIVERSE SEZIONI SECONDO IL SEGUENTE ORDINE:

### **MISURE STATICHE**

- [Sottocampagna: Città 3G](#)
  - [SEZIONE I](#): i valori medi misurati
  - [SEZIONE II](#): i risultati conseguiti per singola misura degli indicatori
- [Sottocampagna: Città 4G](#)
  - [SEZIONE I](#): i valori medi misurati
  - [SEZIONE II](#): i risultati conseguiti per singola misura degli indicatori
- [Le serie storiche dei principali indicatori](#)

### **MISURE DINAMICHE URBANE**

- [Sottocampagna: Città 3G](#)
  - [SEZIONE I](#): i valori medi misurati
- [Sottocampagna: Città 4G](#)
  - [SEZIONE I](#): i valori medi misurati

### **MISURE DINAMICHE EXTRAURBANE**

- [Sottocampagna: Percorsi 3G](#)
  - [SEZIONE I](#): i valori medi misurati
- [Sottocampagna: Percorsi 4G](#)
  - [SEZIONE I](#): i valori medi misurati

Clicca sul relativo [link](#) per andare direttamente alla sezione di interesse



AUTORITÀ PER LE  
GARANZIE NELLE  
AGCOM COMUNICAZIONI

DIREZIONE TUTELA DEI CONSUMATORI

# MISURA STATICHE

## Sottocampagna: Città 3G



**DIREZIONE TUTELA DEI CONSUMATORI**



**AUTORITÀ PER LE  
GARANZIE NELLE  
COMUNICAZIONI**

## Modalità di rappresentazione dei risultati delle misure statiche – sottocampagna 3G



I risultati delle misure statiche della sottocampagna 3G sono presentati in tre serie, che rappresentano diverse prospettive di lettura e confronto dei risultati stessi.

Nella prima sezione sono presentate innanzitutto due tabelle. La prima visualizza, per ogni KPI, le medie complessive dei risultati conseguiti per tutte le 30 città. Una seconda tabella visualizza le medie conseguite sulle città appartenenti a fasce diverse di popolazione\*. Seguono 20 tabelle, una per regione, in cui sono rappresentate le medie conseguite per ognuna delle città della regione che sono state interessate alle misurazioni e quella complessiva regionale.

Nella seconda sezione si approfondiscono i risultati conseguiti, per ogni indicatore prestazionale e per ogni sua singola misura: sulle righe sono questa volta indicate le varie città ed una riga finale (OVERALL) è dedicata ai risultati complessivi, mentre in colonna sono visualizzati solo i risultati complessivamente conseguiti sul complesso delle 4 reti.

Nella terza sezione, per i KPI più significativi, sono mostrate le serie storiche delle medie complessive dei risultati conseguiti, a partire dalla prima campagna del 2012, che aveva assunto carattere sperimentale. La forma di rappresentazione è quella ad istogrammi.

\* Sono previste tre fasce: < 100.000 (7 città); tra 100.000 e 200.000 (17 città); > 200.000 (6 città)

# MISURE STATICHE

## Sottocampagna: Città 3G

### SEZIONE I :

## I VALORI MEDI RILEVATI

Le medie complessive  
calcolate sull'insieme  
dei pixel di tutte le città



Indicatore	Misura	Media (30 città 3G)
Velocità di trasmissione HTTP Download (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.18%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	9 523
	Tasso di fallimento dei test	0.15%
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.14%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2 912
	Tasso di fallimento dei test	0.99%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.15%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	12 314
	Tasso di fallimento dei test	1.16%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.28%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2.55
	Tasso di fallimento dei test	0.39%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.26%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	3.56
	Tasso di fallimento dei test	0.34%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		51.75
Tasso di perdita dei pacchetti		1.02%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		4.59



Le medie complessive calcolate sull'insieme dei pixel di tutte le città



Indicatore	Misura	Pop < 100K	Pop 100-200K	Pop 200-500K
Velocità di trasmissione HTTP Download (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.11%	0.21%	0.15%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	9 581	9 468	9 582
	Tasso di fallimento dei test	0.32%	0.04%	0.23%
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.36%	0.14%	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2 879	2 921	2 922
	Tasso di fallimento dei test	0.60%	1.26%	0.76%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.10%	0.21%	0.07%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	13 059	11 898	12 544
	Tasso di fallimento dei test	1.04%	1.28%	1.05%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.22%	0.33%	0.22%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2.54	2.57	2.51
	Tasso di fallimento dei test	0.27%	0.26%	0.70%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.23%	0.27%	0.26%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	3.58	3.54	3.59
	Tasso di fallimento dei test	0.32%	0.23%	0.55%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		54.74	48.90	54.75
Tasso di perdita dei pacchetti		0.76%	1.16%	0.94%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		4.87	4.57	4.43



## Le medie per le città della Regione Piemonte



Indicatore	Misura	NO
Velocità di trasmissione HTTP Download (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	11 359
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2 524
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	13 976
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2.13
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2.86
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		39.92
Tasso di perdita dei pacchetti		0.94%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		4.25



## Le medie per le città della Regione Valle d'Aosta



Indicatore	Misura	AO
Velocità di trasmissione HTTP Download (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	9 875
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2 919
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	12 247
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2.12
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2.81
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		35.95
Tasso di perdita dei pacchetti		0.00%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		4.24



Indicatore	Misura	BS
Velocità di trasmissione HTTP Download (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	11 437
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2 955
	Tasso di fallimento dei test	0.48%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	13 073
	Tasso di fallimento dei test	0.41%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2.19
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	3.09
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		39.00
Tasso di perdita dei pacchetti		0.07%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		4.36

## Le medie per le città della Regione Trentino-Alto Adige



Indicatore	Misura	TN	BZ	REGIONE
Velocità di trasmissione HTTP Download (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%	0.00%	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	11 515	10 873	11 236
	Tasso di fallimento dei test	0.82%	0.00%	0.46%
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%	0.00%	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	3 001	3 040	3 018
	Tasso di fallimento dei test	1.79%	1.10%	1.49%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%	0.00%	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	13 698	12 809	13 311
	Tasso di fallimento dei test	0.80%	2.11%	1.37%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.68%	0.00%	0.38%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2.47	2.80	2.61
	Tasso di fallimento dei test	0.68%	0.00%	0.39%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%	0.00%	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	3.29	3.60	3.42
	Tasso di fallimento dei test	0.71%	0.45%	0.60%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		43.58	44.74	44.09
Tasso di perdita dei pacchetti		1.90%	0.10%	1.12%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		4.06	4.47	4.24



## Le medie per le città della Regione Veneto



Indicatore	Misura	PD
Velocità di trasmissione HTTP Download (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	11 330
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	3 262
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	13 487
	Tasso di fallimento dei test	1.37%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2.36
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	3.06
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		40.68
Tasso di perdita dei pacchetti		0.36%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		4.13



**DIREZIONE TUTELA DEI CONSUMATORI**



**AUTORITÀ PER LE  
GARANZIE NELLE  
COMUNICAZIONI**

## Le medie per le città della Regione Friuli-Venezia Giulia



Indicatore	Misura	TS	UD	REGIONE
Velocità di trasmissione HTTP Download (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%	0.00%	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	10 819	12 488	11 431
	Tasso di fallimento dei test	0.00%	0.00%	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%	0.00%	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2 757	3 434	3 005
	Tasso di fallimento dei test	0.57%	0.99%	0.72%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%	0.00%	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	12 551	15 360	13 581
	Tasso di fallimento dei test	2.19%	0.00%	1.38%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%	0.00%	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2.38	2.42	2.39
	Tasso di fallimento dei test	0.00%	0.00%	0.00%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%	0.00%	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	3.60	3.37	3.52
	Tasso di fallimento dei test	0.00%	0.00%	0.00%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		42.59	46.74	44.11
Tasso di perdita dei pacchetti		0.99%	0.47%	0.80%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		3.59	4.13	3.79



## Le medie per le città della Regione Liguria



Indicatore	Misura	SP
Velocità di trasmissione HTTP Download (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	9 080
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2 576
	Tasso di fallimento dei test	1.16%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	10 580
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2.43
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	3.52
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		45.86
Tasso di perdita dei pacchetti		0.28%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		4.81



Indicatore	Misura	MO	PR	REGIONE
Velocità di trasmissione HTTP Download (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%	0.00%	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	11 218	10 628	10 931
	Tasso di fallimento dei test	0.00%	0.00%	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%	0.00%	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	3 127	2 739	2 938
	Tasso di fallimento dei test	0.56%	0.60%	0.58%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%	0.00%	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	14 239	11 853	13 077
	Tasso di fallimento dei test	1.01%	2.72%	1.84%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%	0.22%	0.11%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2.44	2.65	2.54
	Tasso di fallimento dei test	0.00%	0.00%	0.00%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%	0.00%	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	3.26	3.37	3.32
	Tasso di fallimento dei test	0.00%	0.00%	0.00%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		42.78	41.47	42.14
Tasso di perdita dei pacchetti		1.80%	0.85%	1.34%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		4.39	5.09	4.73

## Le medie per le città della Regione Toscana



Indicatore	Misura	PO
Velocità di trasmissione HTTP Download (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	8 606
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2 852
	Tasso di fallimento dei test	1.05%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	10 315
	Tasso di fallimento dei test	1.79%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2.44
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	3.57
	Tasso di fallimento dei test	0.20%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		47.41
Tasso di perdita dei pacchetti		0.14%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		5.33



Indicatore	Misura	PG	TR	REGIONE
Velocità di trasmissione HTTP Download (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	1.45%	0.00%	0.87%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	8 985	10 410	9 555
	Tasso di fallimento dei test	0.00%	0.00%	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%	0.00%	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	3 077	2 980	3 038
	Tasso di fallimento dei test	2.42%	1.15%	1.91%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	1.36%	0.00%	0.82%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	11 467	14 223	12 569
	Tasso di fallimento dei test	2.76%	0.98%	2.05%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	2.05%	0.42%	1.40%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2.85	2.60	2.75
	Tasso di fallimento dei test	0.60%	0.00%	0.36%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	2.12%	0.00%	1.27%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	4.04	3.72	3.91
	Tasso di fallimento dei test	0.31%	0.00%	0.19%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		54.88	52.44	53.9
Tasso di perdita dei pacchetti		3.56%	0.19%	2.21%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		4.33	3.86	4.14



**DIREZIONE TUTELA DEI CONSUMATORI**



**AGCOM**

**AUTORITÀ PER LE  
GARANZIE NELLE  
COMUNICAZIONI**

## Le medie per le città della Regione Marche



Indicatore	Misura	AN	PU	REGIONE
Velocità di trasmissione HTTP Download (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.90%	0.00%	0.43%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	8 397	8 621	8 514
	Tasso di fallimento dei test	0.00%	0.81%	0.42%
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.95%	0.91%	0.93%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2 581	2 454	2 515
	Tasso di fallimento dei test	1.92%	0.00%	0.92%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.82%	0.00%	0.39%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	10 930	11 054	10 994
	Tasso di fallimento dei test	0.83%	3.88%	2.41%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	1.43%	0.33%	0.86%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2.61	2.86	2.74
	Tasso di fallimento dei test	0.00%	0.00%	0.00%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	1.10%	0.00%	0.53%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	3.73	3.99	3.86
	Tasso di fallimento dei test	0.37%	0.00%	0.18%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		50.27	63.13	56.96
Tasso di perdita dei pacchetti		2.55%	0.89%	1.69%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		5.32	4.76	5.03



# Le medie per le città della Regione Lazio



Indicatore	Misura	LT
Velocità di trasmissione HTTP Download (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	7 794
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	3 077
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	10 668
	Tasso di fallimento dei test	2.20%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2.80
	Tasso di fallimento dei test	0.87%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	3.84
	Tasso di fallimento dei test	1.34%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		45.07
Tasso di perdita dei pacchetti		0.54%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		3.98

## Le medie per le città della Regione Abruzzo



Indicatore	Misura	PE	TE	REGIONE
Velocità di trasmissione HTTP Download (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%	1.08%	0.43%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	8 478	9 281	8 799
	Tasso di fallimento dei test	0.00%	0.00%	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%	1.14%	0.45%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2 956	2 969	2 962
	Tasso di fallimento dei test	3.88%	0.00%	2.33%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%	1.00%	0.40%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	11 364	14 489	12 614
	Tasso di fallimento dei test	2.01%	1.01%	1.61%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.28%	1.69%	0.85%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2.60	2.80	2.68
	Tasso di fallimento dei test	0.00%	0.00%	0.00%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.29%	1.29%	0.69%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	3.60	3.58	3.59
	Tasso di fallimento dei test	0.00%	0.00%	0.00%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		45.20	55.61	49.37
Tasso di perdita dei pacchetti		1.50%	1.16%	1.36%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		3.88	5.45	4.51

## Le medie per le città della Regione Molise



Indicatore	Misura	CB
Velocità di trasmissione HTTP Download (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	7 365
	Tasso di fallimento dei test	2.17%
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	1.18%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2 404
	Tasso di fallimento dei test	3.57%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	10 142
	Tasso di fallimento dei test	3.13%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2.91
	Tasso di fallimento dei test	2.64%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.90%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	3.93
	Tasso di fallimento dei test	1.82%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		51.14
Tasso di perdita dei pacchetti		1.67%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		5.08



## Le medie per le città della Regione Campania



Indicatore	Misura	SA
Velocità di trasmissione HTTP Download (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	1.63%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	9 011
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.87%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2 905
	Tasso di fallimento dei test	0.88%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.78%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	12 592
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.99%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2.45
	Tasso di fallimento dei test	1.99%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	1.34%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	3.26
	Tasso di fallimento dei test	1.02%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		47.99
Tasso di perdita dei pacchetti		2.31%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		4.43



## Le medie per le città della Regione Puglia



Indicatore	Misura	TA
Velocità di trasmissione HTTP Download (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.38%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	8 789
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2 652
	Tasso di fallimento dei test	0.88%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	12 283
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.49%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2.53
	Tasso di fallimento dei test	0.49%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.50%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	3.84
	Tasso di fallimento dei test	0.34%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		65.50
Tasso di perdita dei pacchetti		0.56%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		4.86

## Le medie per le città della Regione Basilicata



Indicatore	Misura	PZ	MT	REGIONE
Velocità di trasmissione HTTP Download (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%	0.00%	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	9 284	10 412	9 848
	Tasso di fallimento dei test	0.00%	0.00%	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%	0.00%	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2 925	3 123	3 024
	Tasso di fallimento dei test	0.00%	0.00%	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%	0.00%	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	13 945	15 584	14 765
	Tasso di fallimento dei test	0.94%	0.00%	0.47%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%	0.00%	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2.44	2.33	2.38
	Tasso di fallimento dei test	0.00%	0.00%	0.00%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%	0.00%	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	3.70	3.46	3.58
	Tasso di fallimento dei test	0.00%	1.27%	0.63%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		62.44	63.26	62.85
Tasso di perdita dei pacchetti		0.52%	0.00%	0.26%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		5.11	4.70	4.9



Indicatore	Misura	RC	CZ	REGIONE
Velocità di trasmissione HTTP Download (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%	0.00%	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	8 580	9 782	9 004
	Tasso di fallimento dei test	0.00%	0.00%	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%	0.00%	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2 853	3 125	2 949
	Tasso di fallimento dei test	1.08%	0.00%	0.70%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%	0.00%	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	12 004	14 261	12 800
	Tasso di fallimento dei test	0.44%	0.00%	0.29%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%	0.00%	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2.57	2.50	2.55
	Tasso di fallimento dei test	0.00%	0.00%	0.00%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%	0.00%	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	3.82	3.71	3.78
	Tasso di fallimento dei test	0.00%	0.00%	0.00%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		69.92	64.84	68.13
Tasso di perdita dei pacchetti		0.38%	1.50%	0.78%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		4.53	5.56	4.9



Indicatore	Misura	CT	ME	REGIONE
Velocità di trasmissione HTTP Download (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%	0.40%	0.21%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	8 864	7 773	8 298
	Tasso di fallimento dei test	0.00%	1.20%	0.62%
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%	0.00%	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	3 092	2 667	2 872
	Tasso di fallimento dei test	0.44%	2.24%	1.37%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%	0.38%	0.19%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	13 056	11 005	11 993
	Tasso di fallimento dei test	0.78%	1.13%	0.96%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.33%	0.32%	0.33%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2.59	2.72	2.66
	Tasso di fallimento dei test	0.17%	2.91%	1.59%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.34%	0.50%	0.42%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	3.78	3.88	3.83
	Tasso di fallimento dei test	0.00%	2.50%	1.30%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		59.92	67.25	63.72
Tasso di perdita dei pacchetti		0.80%	2.00%	1.42%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		4.89	4.59	4.74



Indicatore	Misura	CA	SS	REGIONE
Velocità di trasmissione HTTP Download (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%	0.00%	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	6 968	6 671	6 830
	Tasso di fallimento dei test	0.00%	0.00%	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.71%	0.00%	0.38%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	3 022	3 006	3 015
	Tasso di fallimento dei test	2.86%	0.81%	1.90%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%	0.72%	0.34%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	8 848	8 885	8 865
	Tasso di fallimento dei test	0.63%	2.19%	1.36%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%	0.00%	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2.78	3.04	2.9
	Tasso di fallimento dei test	0.81%	0.00%	0.43%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%	0.00%	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	3.83	4.04	3.93
	Tasso di fallimento dei test	0.27%	0.00%	0.15%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		53.81	60.26	56.82
Tasso di perdita dei pacchetti		1.56%	1.12%	1.36%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		5.49	4.52	5.04



# **MISURE STATICHE**

## **Sottocampagna: Città 3G**

### **SEZIONE II :**

# **I RISULTATI CONSEGUITI PER SINGOLA MISURA DEI VARI INDICATORI**



AUTORITÀ PER LE  
GARANZIE NELLE  
COMUNICAZIONI

DIREZIONE TUTELA DEI CONSUMATORI

**Work in progress !**



**Sezione in corso di elaborazione.**

**Sarà disponibile**

**con la versione definitiva del resoconto**



AUTORITÀ PER LE  
GARANZIE NELLE  
AGCOM COMUNICAZIONI

DIREZIONE TUTELA DEI CONSUMATORI

# MISURE STATICHE

## Sottocampagna: Città 4G



DIREZIONE TUTELA DEI CONSUMATORI



AUTORITÀ PER LE  
GARANZIE NELLE  
COMUNICAZIONI

Modalità di rappresentazione dei  
risultati delle misure statiche –  
sottocampagna 4G



I risultati delle misure statiche della sottocampagna 4G sono presentati in due serie, che rappresentano diverse prospettive di lettura e confronto dei risultati stessi.

Nella prima sezione sono presentate innanzitutto due tabelle. La prima visualizza, per ogni KPI, le medie complessive dei risultati conseguiti per tutte le 10 città. Una seconda tabella visualizza le medie conseguite sulle città appartenenti a fasce diverse di popolazione\*. Seguono 10 tabelle, una per città, in cui sono rappresentate le medie conseguite per ognuna delle città che sono state interessate alle misurazioni.

Nella seconda sezione si approfondiscono i risultati conseguiti, per ogni indicatore prestazionale e per ogni sua singola misura: sulle righe sono questa volta indicate le varie città ed una riga finale (OVERALL) è dedicata ai risultati complessivi, mentre in colonna sono visualizzati solo i risultati complessivamente conseguiti sul complesso delle 4 reti.

\* Sono previste due fasce: tra 200.000 e 500.000 (4 città); > 500.000 (6 città)



# **MISURE STATICHE**

## **Sottocampagna: Città 4G**

### **SEZIONE I :**

## **I VALORI MEDI RILEVATI**



Le medie complessive calcolate sull'insieme dei pixel di tutte le città



Indicatore	Misura	Media (10 città 4G)
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.12%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	19 950
	Tasso di fallimento dei test	0.27%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.13%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	27 778
	Tasso di fallimento dei test	0.22%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.20%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	1.44
	Tasso di fallimento dei test	0.12%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.19%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2.46
	Tasso di fallimento dei test	0.12%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		53.93
Tasso di perdita dei pacchetti		0.36%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		19.85

Le medie complessive  
calcolate sull'insieme  
dei pixel di tutte le città



Indicatore	Misura	Pop 200-500K	Pop > 500K
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.10%	0.12%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	20 428	19 810
	Tasso di fallimento dei test	0.15%	0.31%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.20%	0.11%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	29 987	27 134
	Tasso di fallimento dei test	0.10%	0.26%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.20%	0.20%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	1.45	1.44
	Tasso di fallimento dei test	0.00%	0.16%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.18%	0.20%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2.48	2.46
	Tasso di fallimento dei test	0.00%	0.16%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		56.27	53.25
Tasso di perdita dei pacchetti		0.29%	0.38%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		20.09	19.78



Indicatore	Misura	TO
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	20 439
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	28 103
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	1.31
	Tasso di fallimento dei test	0.06%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2.25
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		44.81
Tasso di perdita dei pacchetti		0.09%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		14.63



## Le medie per la città di Milano



Indicatore	Misura	MI
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	22 448
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	31 104
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	1.13
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	1.92
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		39.42
Tasso di perdita dei pacchetti		0.08%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		13.95

## Le medie per la città di Verona



Indicatore	Misura	VR
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	20 643
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	33 141
	Tasso di fallimento dei test	0.20%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	1.41
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2.37
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		50.68
Tasso di perdita dei pacchetti		0.29%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		14.80



## Le medie per la città di Genova



Indicatore	Misura	GE
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	18 899
	Tasso di fallimento dei test	0.22%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	27 006
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.11%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	1.55
	Tasso di fallimento dei test	0.11%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.11%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2.60
	Tasso di fallimento dei test	0.11%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		53.80
Tasso di perdita dei pacchetti		0.32%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		11.09

## Le medie per la città di Bologna



Indicatore	Misura	BO
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.22%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	22 388
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.22%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	33 651
	Tasso di fallimento dei test	0.22%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.21%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	1.28
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.21%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2.29
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		50.30
Tasso di perdita dei pacchetti		0.49%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		20.13

## Le medie per la città di Firenze



Indicatore	Misura	FI
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.21%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	20 017
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.20%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	26 048
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	1.50
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2.51
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		56.48
Tasso di perdita dei pacchetti		0.38%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		20.53



**AUTORITÀ PER LE  
GARANZIE NELLE  
COMUNICAZIONI**

**DIREZIONE TUTELA DEI CONSUMATORI**

## Le medie per la città di Roma



Indicatore	Misura	RM
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.28%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	19 227
	Tasso di fallimento dei test	0.47%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.09%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	25 896
	Tasso di fallimento dei test	0.37%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.25%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	1.47
	Tasso di fallimento dei test	0.27%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.18%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2.51
	Tasso di fallimento dei test	0.30%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		53.50
Tasso di perdita dei pacchetti		0.66%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		22.42



## Le medie per la città di Napoli



Indicatore	Misura	NA
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.22%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	17 222
	Tasso di fallimento dei test	0.89%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.55%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	22 698
	Tasso di fallimento dei test	0.88%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.79%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	1.71
	Tasso di fallimento dei test	0.42%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.90%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2.89
	Tasso di fallimento dei test	0.38%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		58.83
Tasso di perdita dei pacchetti		0.74%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		23.15



Indicatore	Misura	BA
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	18 753
	Tasso di fallimento dei test	0.59%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.39%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	27 209
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.58%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	1.59
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.49%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2.74
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		67.47
Tasso di perdita dei pacchetti		0.03%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		25.05



## Le medie per la città di Palermo



Indicatore	Misura	PA
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	19 172
	Tasso di fallimento dei test	0.14%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	27 171
	Tasso di fallimento dei test	0.14%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	1.76
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	3.02
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		84.41
Tasso di perdita dei pacchetti		0.13%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		31.39



# **MISURE STATICHE**

## **Sottocampagna: Città 4G**

### **SEZIONE II :**

# **I RISULTATI CONSEGUITI PER SINGOLA MISURA DEI VARI INDICATORI**



AUTORITÀ PER LE  
GARANZIE NELLE  
COMUNICAZIONI

DIREZIONE TUTELA DEI CONSUMATORI

**Work in progress !**



**Sezione in corso di elaborazione.**

**Sarà disponibile**

**con la versione definitiva del resoconto**



# MISURE STATICHE

## Le serie storiche dei vari indicatori



AUTORITÀ PER LE  
GARANZIE NELLE  
COMUNICAZIONI

DIREZIONE TUTELA DEI CONSUMATORI

**Work in progress !**



**Sezione in corso di elaborazione.**

**Sarà disponibile**

**con la versione definitiva del resoconto**



AUTORITÀ PER LE  
GARANZIE NELLE  
AGCOM COMUNICAZIONI

DIREZIONE TUTELA DEI CONSUMATORI

# MISURA DINAMICHE URBANE

## Sottocampagna: Città 3G



I risultati delle misure dinamiche urbane della sottocampagna 3G sono presentati in un'unica sezione dove sono mostrate innanzitutto due tabelle. La prima visualizza, per ogni KPI, le medie complessive dei risultati conseguiti per tutte le 30 città. Una seconda tabella visualizza le medie conseguite sulle città appartenenti a fasce diverse di popolazione\*. Seguono 20 tabelle, una per regione, in cui sono rappresentate le medie conseguite per ognuna delle città della regione che sono state interessate alle misurazioni e quella complessiva regionale.

\* Sono previste tre fasce: < 100.000 (7 città); tra 100.000 e 200.000 (17 città); > 200.000 (6 città)



# MISURE DINAMICHE URBANE

## Sottocampagna: Città 3G

### SEZIONE I :

## I VALORI MEDI RILEVATI

Le medie complessive  
calcolate sull'insieme  
dei pixel di tutte le città



Indicatore	Misura	Media (30 città 3G)
Velocità di trasmissione HTTP Download (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.37%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	7 621
	Tasso di fallimento dei test	0.16%
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.37%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2 477
	Tasso di fallimento dei test	2.17%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.27%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	9 419
	Tasso di fallimento dei test	3.54%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.31%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	3.42
	Tasso di fallimento dei test	0.64%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.35%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	4.60
	Tasso di fallimento dei test	0.58%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		65.49
Tasso di perdita dei pacchetti		1.88%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		15.39

Le medie complessive  
calcolate sull'insieme  
dei pixel di tutte le città



Indicatore	Misura	Pop < 100K	Pop 100-200K	Pop 200-500K
Velocità di trasmissione HTTP Download (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.21%	0.48%	0.28%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	7 875	7 748	7 227
	Tasso di fallimento dei test	0.00%	0.08%	0.42%
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.24%	0.45%	0.31%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2 493	2 494	2 437
	Tasso di fallimento dei test	1.67%	2.34%	2.20%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%	0.23%	0.53%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	9 985	9 339	9 174
	Tasso di fallimento dei test	1.00%	4.32%	3.86%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%	0.32%	0.51%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	3.23	3.37	3.64
	Tasso di fallimento dei test	0.31%	0.38%	1.33%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%	0.31%	0.65%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	4.45	4.50	4.86
	Tasso di fallimento dei test	0.17%	0.40%	1.15%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		66.06	62.30	70.15
Tasso di perdita dei pacchetti		1.61%	1.90%	2.03%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		14.21	16.24	14.82



## Le medie per le città della Regione Piemonte



Indicatore	Misura	NO
Velocità di trasmissione HTTP Download (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	9 175
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2 238
	Tasso di fallimento dei test	1.54%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	11 558
	Tasso di fallimento dei test	1.23%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.52%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2.75
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.54%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	3.94
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		46.45
Tasso di perdita dei pacchetti		1.85%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		11.04



## Le medie per le città della Regione Valle d'Aosta



Indicatore	Misura	AO
Velocità di trasmissione HTTP Download (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	9 040
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2 532
	Tasso di fallimento dei test	2.56%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	11 935
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2.68
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	4.02
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		44.79
Tasso di perdita dei pacchetti		0.94%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		11.35



Indicatore	Misura	BS
Velocità di trasmissione HTTP Download (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	8 518
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2 653
	Tasso di fallimento dei test	3.77%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	9 574
	Tasso di fallimento dei test	1.35%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	3.02
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	3.79
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		48.24
Tasso di perdita dei pacchetti		0.37%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		17.52

## Le medie per le città della Regione Trentino Alto Adige



Indicatore	Misura	TN	BZ	REGIONE
Velocità di trasmissione HTTP Download (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	1.16%	0.00%	0.66%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	8 452	9 313	8 826
	Tasso di fallimento dei test	1.18%	0.00%	0.66%
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%	0.00%	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2 544	2 858	2 681
	Tasso di fallimento dei test	4.05%	5.00%	4.47%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%	0.00%	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	9 929	12 230	10 930
	Tasso di fallimento dei test	11.76%	12.50%	12.08%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	1.33%	0.00%	0.75%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	3.16	2.96	3.07
	Tasso di fallimento dei test	4.05%	0.00%	2.29%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.96%	0.00%	0.54%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	4.63	3.47	4.13
	Tasso di fallimento dei test	3.38%	0.00%	1.91%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		62.80	50.56	57.48
Tasso di perdita dei pacchetti		3.29%	1.63%	2.57%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		12.70	8.51	10.88



Indicatore	Misura	PD
Velocità di trasmissione HTTP Download (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	9 119
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2 779
	Tasso di fallimento dei test	3.45%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	11 354
	Tasso di fallimento dei test	5.15%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2.97
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	3.62
	Tasso di fallimento dei test	0.85%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		48.16
Tasso di perdita dei pacchetti		1.37%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		9.46

## Le medie per le città della Regione Friuli-Venezia Giulia



Indicatore	Misura	TS	UD	REGIONE
Velocità di trasmissione HTTP Download (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%	0.00%	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	7 799	10 383	8 747
	Tasso di fallimento dei test	0.00%	0.00%	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	1.00%	0.00%	0.63%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2 481	2 895	2 633
	Tasso di fallimento dei test	4.04%	2.33%	3.41%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.82%	0.00%	0.52%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	9 449	12 311	10 499
	Tasso di fallimento dei test	10.74%	1.64%	7.41%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.34%	0.00%	0.21%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	3.62	2.94	3.37
	Tasso di fallimento dei test	0.68%	0.00%	0.43%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	1.05%	0.00%	0.66%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	4.27	4.00	4.17
	Tasso di fallimento dei test	0.00%	0.00%	0.00%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		58.22	58.05	58.16
Tasso di perdita dei pacchetti		2.59%	0.41%	1.79%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		17.18	14.12	16.06



Indicatore	Misura	SP
Velocità di trasmissione HTTP Download (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	6 878
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2 224
	Tasso di fallimento dei test	3.70%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	7 795
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	3.30
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	4.59
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		59.20
Tasso di perdita dei pacchetti		0.90%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		14.45



## Le medie per le città della Regione Emilia-Romagna



Indicatore	Misura	MO	PR	REGIONE
Velocità di trasmissione HTTP Download (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	1.02%	0.00%	0.52%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	8 859	8 403	8 637
	Tasso di fallimento dei test	0.00%	0.00%	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%	0.00%	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2 644	2 415	2 533
	Tasso di fallimento dei test	4.21%	2.31%	3.28%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.98%	0.00%	0.50%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	10 302	10 529	10 412
	Tasso di fallimento dei test	6.93%	10.96%	8.89%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%	0.00%	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2.94	3.07	3.
	Tasso di fallimento dei test	0.80%	0.00%	0.41%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%	0.30%	0.14%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	4.23	3.96	4.1
	Tasso di fallimento dei test	0.81%	0.00%	0.42%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		52.13	56.72	54.36
Tasso di perdita dei pacchetti		2.19%	1.92%	2.06%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		9.97	12.64	11.27



## Le medie per le città della Regione Toscana



Indicatore	Misura	PO
Velocità di trasmissione HTTP Download (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	9 158
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2 773
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	9 874
	Tasso di fallimento dei test	1.56%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.30%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2.96
	Tasso di fallimento dei test	0.30%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	4.49
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		61.98
Tasso di perdita dei pacchetti		0.54%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		20.79



Indicatore	Misura	PG	TR	REGIONE
Velocità di trasmissione HTTP Download (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	3.53%	0.00%	2.12%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	7 496	7 107	7 341
	Tasso di fallimento dei test	0.00%	0.00%	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	1.18%	0.00%	0.71%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2 473	2 119	2 331
	Tasso di fallimento dei test	4.76%	2.38%	3.81%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	1.14%	0.00%	0.68%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	9 073	9 482	9 237
	Tasso di fallimento dei test	0.00%	1.96%	0.78%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	1.56%	0.00%	0.93%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	4.23	3.39	3.9
	Tasso di fallimento dei test	0.00%	0.00%	0.00%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	1.25%	0.00%	0.75%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	5.28	4.50	4.97
	Tasso di fallimento dei test	0.84%	0.00%	0.51%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		73.38	62.93	69.2
Tasso di perdita dei pacchetti		4.60%	3.16%	4.02%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		22.64	11.17	18.05



Indicatore	Misura	AN	PU	REGIONE
Velocità di trasmissione HTTP Download (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%	2.13%	1.11%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	7 245	7 614	7 437
	Tasso di fallimento dei test	0.00%	0.00%	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	3.77%	0.00%	1.81%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2 437	2 470	2 454
	Tasso di fallimento dei test	0.00%	2.27%	1.18%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%	0.00%	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	7 935	9 068	8 524
	Tasso di fallimento dei test	0.00%	0.00%	0.00%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.57%	0.00%	0.28%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	3.32	3.66	3.5
	Tasso di fallimento dei test	0.58%	1.32%	0.97%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	1.27%	0.00%	0.61%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	4.44	5.18	4.83
	Tasso di fallimento dei test	0.65%	1.49%	1.09%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		59.38	75.15	67.58
Tasso di perdita dei pacchetti		1.78%	4.38%	3.13%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		16.33	16.34	16.33

## Le medie per le città della Regione Lazio



Indicatore	Misura	LT
Velocità di trasmissione HTTP Download (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	6 831
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2 677
	Tasso di fallimento dei test	1.47%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	8 239
	Tasso di fallimento dei test	3.80%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	3.86
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	5.19
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		65.11
Tasso di perdita dei pacchetti		1.52%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		19.88

## Le medie per le città della Regione Abruzzo



Indicatore	Misura	PE	TE	REGIONE
Velocità di trasmissione HTTP Download (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	1.33%	0.00%	0.80%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	6 083	7 272	6 559
	Tasso di fallimento dei test	0.00%	0.00%	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	1.41%	2.27%	1.75%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2 379	2 660	2 491
	Tasso di fallimento dei test	1.43%	0.00%	0.86%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	1.15%	0.00%	0.69%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	7 812	8 529	8 099
	Tasso di fallimento dei test	2.33%	0.00%	1.40%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.43%	0.00%	0.26%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	3.57	2.92	3.31
	Tasso di fallimento dei test	0.00%	0.00%	0.00%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.46%	0.00%	0.28%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	4.60	3.68	4.23
	Tasso di fallimento dei test	0.00%	0.00%	0.00%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		55.33	61.57	57.83
Tasso di perdita dei pacchetti		2.40%	2.38%	2.39%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		15.22	15.49	15.33

## Le medie per le città della Regione Molise



Indicatore	Misura	CB
Velocità di trasmissione HTTP Download (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	5 833
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2 004
	Tasso di fallimento dei test	3.70%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	6 691
	Tasso di fallimento dei test	3.33%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	4.14
	Tasso di fallimento dei test	1.83%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	5.30
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		64.36
Tasso di perdita dei pacchetti		2.84%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		18.28



## Le medie per le città della Regione Campania



Indicatore	Misura	SA
Velocità di trasmissione HTTP Download (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	7 367
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2 386
	Tasso di fallimento dei test	1.54%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	9 336
	Tasso di fallimento dei test	1.30%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	3.66
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	4.39
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		63.42
Tasso di perdita dei pacchetti		1.39%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		19.75

## Le medie per le città della Regione Puglia



Indicatore	Misura	TA
Velocità di trasmissione HTTP Download (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	6 563
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2 190
	Tasso di fallimento dei test	1.75%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	8 132
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.27%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	3.63
	Tasso di fallimento dei test	0.82%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	5.26
	Tasso di fallimento dei test	0.90%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		78.88
Tasso di perdita dei pacchetti		1.56%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		17.67



## Le medie per le città della Regione Basilicata



Indicatore	Misura	PZ	MT	REGIONE
Velocità di trasmissione HTTP Download (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%	0.00%	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	7 602	8 014	7 808
	Tasso di fallimento dei test	0.00%	0.00%	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%	0.00%	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2 360	2 185	2 273
	Tasso di fallimento dei test	1.41%	0.00%	0.70%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%	0.00%	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	10 589	11 125	10 857
	Tasso di fallimento dei test	0.00%	6.06%	3.03%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%	0.00%	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	3.05	2.66	2.85
	Tasso di fallimento dei test	0.00%	0.00%	0.00%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%	0.00%	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	4.36	4.19	4.27
	Tasso di fallimento dei test	0.00%	0.00%	0.00%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		67.80	66.62	67.21
Tasso di perdita dei pacchetti		1.14%	0.00%	0.57%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		11.12	7.48	9.3



Indicatore	Misura	RC	CZ	REGIONE
Velocità di trasmissione HTTP Download (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%	0.00%	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	6 471	7 502	6 835
	Tasso di fallimento dei test	0.00%	0.00%	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%	0.00%	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2 294	2 732	2 449
	Tasso di fallimento dei test	4.48%	0.00%	2.90%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%	0.00%	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	9 032	10 256	9 464
	Tasso di fallimento dei test	3.66%	1.14%	2.77%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%	0.00%	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	3.66	3.56	3.62
	Tasso di fallimento dei test	0.00%	0.00%	0.00%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%	0.00%	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	4.75	4.77	4.76
	Tasso di fallimento dei test	0.47%	0.00%	0.31%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		82.53	77.22	80.66
Tasso di perdita dei pacchetti		1.32%	1.08%	1.24%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		15.74	17.85	16.48



## Le medie per le città della Regione Sicilia



Indicatore	Misura	CT	ME	REGIONE
Velocità di trasmissione HTTP Download (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.59%	0.58%	0.58%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	6 440	6 650	6 549
	Tasso di fallimento dei test	0.00%	1.74%	0.90%
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%	0.63%	0.33%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2 509	2 269	2 385
	Tasso di fallimento dei test	0.67%	1.91%	1.31%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%	1.65%	0.85%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	8 961	8 438	8 690
	Tasso di fallimento dei test	1.71%	3.35%	2.56%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%	1.63%	0.84%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	3.44	4.41	3.94
	Tasso di fallimento dei test	0.00%	4.35%	2.25%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%	1.98%	1.03%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	5.00	5.82	5.43
	Tasso di fallimento dei test	0.00%	3.37%	1.75%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		71.81	80.36	76.24
Tasso di perdita dei pacchetti		0.63%	3.72%	2.23%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		16.52	12.95	14.67

## Le medie per le città della Regione Sardegna



Indicatore	Misura	CA	SS	REGIONE
Velocità di trasmissione HTTP Download (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%	0.00%	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	5 412	5 778	5 583
	Tasso di fallimento dei test	0.00%	0.00%	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%	2.44%	1.14%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2 205	2 643	2 409
	Tasso di fallimento dei test	0.00%	0.00%	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%	0.00%	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	6 708	6 662	6 687
	Tasso di fallimento dei test	1.28%	6.12%	3.54%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%	0.00%	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	3.63	4.38	3.98
	Tasso di fallimento dei test	0.00%	0.00%	0.00%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%	0.00%	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	5.19	5.56	5.36
	Tasso di fallimento dei test	0.00%	0.00%	0.00%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		68.75	71.75	70.15
Tasso di perdita dei pacchetti		1.73%	0.45%	1.13%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		18.09	20.23	19.09



# **MISURE DINAMICHE URBANE**

## **Sottocampagna: Città 4G**



I risultati delle misure dinamiche urbane della sottocampagna 4G sono presentati in un'unica sezione dove sono mostrate innanzitutto due tabelle. La prima visualizza, per ogni KPI, le medie complessive dei risultati conseguiti per tutte le 10 città. Una seconda tabella visualizza le medie conseguite sulle città appartenenti a fasce diverse di popolazione\*. Seguono 10 tabelle, una per città, in cui sono rappresentate le medie conseguite per ognuna delle città che sono state interessate alle misurazioni, grosso modo indicative anche della media della regione di appartenenza.

\* Sono previste due fasce: tra 200.000 e 500.000 (4 città); > 500.000 (6 città)



# MISURE DINAMICHE URBANE

## Sottocampagna: Città 4G

### SEZIONE I :

## I VALORI MEDI RILEVATI

Le medie complessive  
calcolate sull'insieme  
dei pixel di tutte le città



Indicatore	Misura	Media (10 città 4G)
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.20%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	19 820
	Tasso di fallimento dei test	0.71%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.29%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	25 616
	Tasso di fallimento dei test	1.27%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.26%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	1.87
	Tasso di fallimento dei test	0.22%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.19%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2.99
	Tasso di fallimento dei test	0.25%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		59.90
Tasso di perdita dei pacchetti		0.53%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		24.31

Le medie complessive  
calcolate sull'insieme  
dei pixel di tutte le città



Indicatore	Misura	Pop 200-500K	Pop > 500K
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.10%	0.23%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	21 251	19 487
	Tasso di fallimento dei test	0.58%	0.74%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.17%	0.31%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	28 069	25 016
	Tasso di fallimento dei test	0.35%	1.49%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.15%	0.28%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	1.74	1.91
	Tasso di fallimento dei test	0.00%	0.27%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.19%	0.19%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2.81	3.03
	Tasso di fallimento dei test	0.08%	0.29%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		62.26	59.32
Tasso di perdita dei pacchetti		0.29%	0.59%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		23.95	24.41



## Le medie per la città di Torino



Indicatore	Misura	TO
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	19 275
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	25 816
	Tasso di fallimento dei test	0.64%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	1.75
	Tasso di fallimento dei test	0.26%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2.68
	Tasso di fallimento dei test	0.09%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		48.14
Tasso di perdita dei pacchetti		0.25%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		14.88



## Le medie per la città di Milano



Indicatore	Misura	MI
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.11%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	22 776
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	28 485
	Tasso di fallimento dei test	0.30%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.04%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	1.39
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.04%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2.25
	Tasso di fallimento dei test	0.04%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		43.29
Tasso di perdita dei pacchetti		0.19%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		16.71



## Le medie per la città di Verona



Indicatore	Misura	VR
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	20 163
	Tasso di fallimento dei test	0.44%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	31 083
	Tasso di fallimento dei test	0.38%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	1.78
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2.79
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		56.45
Tasso di perdita dei pacchetti		0.37%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		17.43



## Le medie per la città di Genova



Indicatore	Misura	GE
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	17 739
	Tasso di fallimento dei test	0.29%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	24 532
	Tasso di fallimento dei test	0.83%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.12%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	1.98
	Tasso di fallimento dei test	0.35%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2.99
	Tasso di fallimento dei test	0.24%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		60.35
Tasso di perdita dei pacchetti		0.38%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		15.57

## Le medie per la città di Bologna



Indicatore	Misura	BO
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	24 346
	Tasso di fallimento dei test	0.37%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	32 145
	Tasso di fallimento dei test	0.33%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	1.54
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.15%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2.62
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		56.15
Tasso di perdita dei pacchetti		0.21%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		22.78

## Le medie per la città di Firenze



Indicatore	Misura	FI
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	20 945
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	24 170
	Tasso di fallimento dei test	0.32%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	1.80
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2.83
	Tasso di fallimento dei test	0.28%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		62.08
Tasso di perdita dei pacchetti		0.24%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		24.61



## Le medie per la città di Roma



Indicatore	Misura	RM
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.06%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	19 064
	Tasso di fallimento dei test	1.07%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.21%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	23 990
	Tasso di fallimento dei test	2.87%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.23%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2.01
	Tasso di fallimento dei test	0.21%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.14%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	3.22
	Tasso di fallimento dei test	0.36%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		60.68
Tasso di perdita dei pacchetti		0.78%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		28.31



## Le medie per la città di Napoli



Indicatore	Misura	NA
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	1.15%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	17 694
	Tasso di fallimento dei test	2.32%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	1.90%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	22 804
	Tasso di fallimento dei test	1.41%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	1.22%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2.41
	Tasso di fallimento dei test	0.80%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.99%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	3.67
	Tasso di fallimento dei test	0.62%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		68.18
Tasso di perdita dei pacchetti		1.42%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		30.60

## Le medie per la città di Bari



Indicatore	Misura	BA
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.43%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	19 093
	Tasso di fallimento dei test	1.72%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.73%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	25 209
	Tasso di fallimento dei test	0.37%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.63%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	1.83
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.66%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	3.02
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		74.79
Tasso di perdita dei pacchetti		0.36%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		30.62

## Le medie per la città di Palermo



Indicatore	Misura	PA
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.45%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	17 916
	Tasso di fallimento dei test	0.23%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	23 847
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.26%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2.14
	Tasso di fallimento dei test	0.43%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.09%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	3.58
	Tasso di fallimento dei test	0.36%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		90.22
Tasso di perdita dei pacchetti		0.40%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		36.05



# **MISURA DINAMICHE EXTRAURBANE**

## **Sottocampagna: Percorsi 3G**



I risultati delle misure dinamiche extraurbane della sottocampagna 3G sono presentati in un'unica sezione.

E' innanzitutto mostrata una tabella che fornisce, per ogni KPI, le medie complessive dei risultati conseguiti nel corso di tutti gli spostamenti nei quali il sistema di misurazione è stato configurato ad operare solo sulle reti 3G.

Seguono 30 tabelle in cui sono rappresentate le medie conseguite per ognuno dei percorsi 3G, indicando le città di partenza e di arrivo, la tipologia di strada utilizzata e la velocità media con cui è stato percorso il tratto in esame.

# MISURE DINAMICHE EXTRAURBANE

## Sottocampagna: percorsi 3G

### SEZIONE I :

## I VALORI MEDI RILEVATI

Le medie complessive  
calcolate sull'insieme di tutti i  
percorsi



Indicatore	Misura	Media
Velocità di trasmissione HTTP Download (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	1.63%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	7 286
	Tasso di fallimento dei test	0.46%
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.73%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2 421
	Tasso di fallimento dei test	2.73%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	1.74%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	8 875
	Tasso di fallimento dei test	4.25%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	1.01%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	3.97
	Tasso di fallimento dei test	1.86%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.91%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	5.21
	Tasso di fallimento dei test	1.51%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		69.56
Tasso di perdita dei pacchetti		3.30%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		18.36

Le medie per il percorso  
Ancona - Pesaro (autostrada)  
Velocità media: 103 Km/h



Indicatore	Misura	AN-PU
Velocità di trasmissione HTTP Download (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	5.26%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	7 800
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2 503
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	5.26%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	7 763
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	2.56%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	3.24
	Tasso di fallimento dei test	2.63%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	5.26%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	4.19
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		68.28
Tasso di perdita dei pacchetti		12.64%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		14.26

Le medie per il percorso  
Ancona - Teramo (autostrada + strada  
statale)

Velocità media: 105 Km/h



Indicatore	Misura	AN-TE
Velocità di trasmissione HTTP Download (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	6 770
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2 561
	Tasso di fallimento dei test	2.44%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	7 680
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	1.20%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	3.66
	Tasso di fallimento dei test	2.44%
Tempo di navigazione HTTPS (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	1.22%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	6.43
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		74.04
Tasso di perdita dei pacchetti		2.18%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		26.73

Le medie per il percorso  
Aosta - Novara (autostrada)  
Velocità media: 96 Km/h



Indicatore	Misura	AO-NO
Velocità di trasmissione HTTP Download (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	9 283
	Tasso di fallimento dei test	1.15%
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2 317
	Tasso di fallimento dei test	1.19%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	1.14%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	10 467
	Tasso di fallimento dei test	4.60%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.56%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	3.37
	Tasso di fallimento dei test	0.56%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	4.33
	Tasso di fallimento dei test	0.56%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		49.57
Tasso di perdita dei pacchetti		1.22%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		12.39

Le medie per il percorso  
Bari - Taranto (autostrada +  
superstrada)

Velocità media: 65 Km/h



Indicatore	Misura	BA-TA
Velocità di trasmissione HTTP Download (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	7 256
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2 642
	Tasso di fallimento dei test	2.13%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	8 816
	Tasso di fallimento dei test	2.22%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	3.98
	Tasso di fallimento dei test	1.05%
Tempo di navigazione HTTPS (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	5.28
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		71.70
Tasso di perdita dei pacchetti		0.86%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		19.53



Indicatore	Misura	BO-MO
Velocità di trasmissione HTTP Download (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	9 070
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	1 927
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	11 388
	Tasso di fallimento dei test	11.11%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	4.37
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	4.49
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		66.51
Tasso di perdita dei pacchetti		6.00%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		20.11



Indicatore	Misura	BO-PR
Velocità di trasmissione HTTP Download (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	5.26%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	7 529
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2 298
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	5.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	9 765
	Tasso di fallimento dei test	10.53%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2.90
	Tasso di fallimento dei test	2.44%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	3.74
	Tasso di fallimento dei test	2.56%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		56.01
Tasso di perdita dei pacchetti		0.49%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		10.60



Indicatore	Misura	BS-TN
Velocità di trasmissione HTTP Download (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	1.96%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	8 383
	Tasso di fallimento dei test	2.00%
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2 477
	Tasso di fallimento dei test	2.13%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	2.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	9 354
	Tasso di fallimento dei test	6.12%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	3.80
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	3.96
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		52.06
Tasso di perdita dei pacchetti		5.12%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		10.21



Indicatore	Misura	BZ-TN
Velocità di trasmissione HTTP Download (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	7 479
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2 319
	Tasso di fallimento dei test	3.45%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	10 327
	Tasso di fallimento dei test	6.45%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	3.21
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	1.79%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	3.95
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		65.12
Tasso di perdita dei pacchetti		3.00%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		16.66



**AUTORITÀ PER LE  
GARANZIE NELLE  
COMUNICAZIONI**

**DIREZIONE TUTELA DEI CONSUMATORI**

**Le medie per il percorso  
Cagliari - Sassari (superstrada)  
Velocità media: 76 Km/h**



Indicatore	Misura	CA-SS
Velocità di trasmissione HTTP Download (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	6 396
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2 391
	Tasso di fallimento dei test	1.08%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	1.10%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	8 295
	Tasso di fallimento dei test	4.44%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	4.09
	Tasso di fallimento dei test	1.60%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	5.10
	Tasso di fallimento dei test	2.75%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		73.65
Tasso di perdita dei pacchetti		2.33%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		20.94

Le medie per il percorso  
Campobasso - Matera (autostrada +  
strada statale)

Velocità media: 91 Km/h



Indicatore	Misura	CB-MT
Velocità di trasmissione HTTP Download (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	4.21%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	6 272
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2 365
	Tasso di fallimento dei test	3.13%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	2.08%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	8 479
	Tasso di fallimento dei test	5.32%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	3.37%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	4.68
	Tasso di fallimento dei test	3.48%
Tempo di navigazione HTTPS (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	1.50%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	6.20
	Tasso di fallimento dei test	3.05%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		73.39
Tasso di perdita dei pacchetti		4.59%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		19.93

Le medie per il percorso  
Campobasso - Pescara (strada statale  
+ autostrada)

Velocità media: 76 Km/h



Indicatore	Misura	CB-PE
Velocità di trasmissione HTTP Download (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	7.35%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	6 760
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	5.88%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2 724
	Tasso di fallimento dei test	1.56%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	5.80%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	9 977
	Tasso di fallimento dei test	3.08%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	6.12%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	3.17
	Tasso di fallimento dei test	2.17%
Tempo di navigazione HTTPS (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	6.16%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	5.33
	Tasso di fallimento dei test	1.46%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		62.73
Tasso di perdita dei pacchetti		8.15%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		12.22



Indicatore	Misura	CT-ME
Velocità di trasmissione HTTP Download (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	8 101
	Tasso di fallimento dei test	4.00%
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2 716
	Tasso di fallimento dei test	7.69%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	3.85%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	9 427
	Tasso di fallimento dei test	8.00%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	4.41
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	6.27
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		71.87
Tasso di perdita dei pacchetti		3.66%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		13.56

Le medie per il percorso  
Catanzaro - Potenza (superstrada +  
autostrada)

Velocità media: 94 Km/h



Indicatore	Misura	CZ-PZ
Velocità di trasmissione HTTP Download (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	2.11%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	6 855
	Tasso di fallimento dei test	1.08%
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2 450
	Tasso di fallimento dei test	2.15%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	2.04%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	8 497
	Tasso di fallimento dei test	4.17%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	4.04%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	4.52
	Tasso di fallimento dei test	4.67%
Tempo di navigazione HTTPS (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	2.40%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	6.02
	Tasso di fallimento dei test	1.97%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		83.89
Tasso di perdita dei pacchetti		5.40%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		17.04

Le medie per il percorso  
Catanzaro - Reggio Calabria  
(autostrada + superstrada)  
Velocità media: 91 Km/h



Indicatore	Misura	CZ-RC
Velocità di trasmissione HTTP Download (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	4.17%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	7 264
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2 791
	Tasso di fallimento dei test	6.25%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	3.85%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	8 712
	Tasso di fallimento dei test	4.00%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.87%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	4.31
	Tasso di fallimento dei test	3.51%
Tempo di navigazione HTTPS (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	2.73%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	5.16
	Tasso di fallimento dei test	1.87%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		78.04
Tasso di perdita dei pacchetti		2.91%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		14.83



Indicatore	Misura	FI-PO
Velocità di trasmissione HTTP Download (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	5 166
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	1 249
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	8 870
	Tasso di fallimento dei test	16.67%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	3.15
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	5.22
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		76.31
Tasso di perdita dei pacchetti		0.00%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		33.46



Indicatore	Misura	GE-SP
Velocità di trasmissione HTTP Download (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	6.90%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	8 411
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2 402
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	9 276
	Tasso di fallimento dei test	6.67%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	4.47
	Tasso di fallimento dei test	5.80%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	4.29
	Tasso di fallimento dei test	3.03%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		60.68
Tasso di perdita dei pacchetti		2.29%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		16.87

Le medie per il percorso  
Latina - Salerno (strada statale +  
autostrada)

Velocità media: 98 Km/h



Indicatore	Misura	LT-SA
Velocità di trasmissione HTTP Download (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	3.90%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	6 301
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2 353
	Tasso di fallimento dei test	1.32%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	1.28%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	7 464
	Tasso di fallimento dei test	2.60%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	4.35
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Tempo di navigazione HTTPS (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	5.95
	Tasso di fallimento dei test	1.86%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		76.22
Tasso di perdita dei pacchetti		2.96%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		25.94



**AUTORITÀ PER LE  
GARANZIE NELLE  
COMUNICAZIONI**

**DIREZIONE TUTELA DEI CONSUMATORI**

**Le medie per il percorso  
Messina - Reggio Calabria (traghetto  
+ autostrada)**

**Velocità media: 13 Km/h**



Indicatore	Misura	ME-RC
Velocità di trasmissione HTTP Download (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	4 189
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	4.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	1 862
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	5 485
	Tasso di fallimento dei test	13.04%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	5.26
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Tempo di navigazione HTTPS (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	7.50
	Tasso di fallimento dei test	2.13%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		83.52
Tasso di perdita dei pacchetti		2.32%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		12.53



**AUTORITÀ PER LE  
GARANZIE NELLE  
COMUNICAZIONI**

**DIREZIONE TUTELA DEI CONSUMATORI**

**Le medie per il percorso  
Milano - Novara (autostrada)  
Velocità media: 73 Km/h**



Indicatore	Misura	MI-NO
Velocità di trasmissione HTTP Download (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	10 489
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2 470
	Tasso di fallimento dei test	6.67%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	11 192
	Tasso di fallimento dei test	3.13%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	3.37
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	4.01
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		53.66
Tasso di perdita dei pacchetti		2.46%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		16.82



**AUTORITÀ PER LE  
GARANZIE NELLE  
COMUNICAZIONI**

**DIREZIONE TUTELA DEI CONSUMATORI**

**Le medie per il percorso  
Milano - Perugia (superstrada +  
autostrada)**

**Velocità media: 97 Km/h**



Indicatore	Misura	MI-PG
Velocità di trasmissione HTTP Download (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.72%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	7 738
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.73%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2 454
	Tasso di fallimento dei test	5.88%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.72%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	9 434
	Tasso di fallimento dei test	8.03%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.34%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	3.65
	Tasso di fallimento dei test	1.71%
Tempo di navigazione HTTPS (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	4.91
	Tasso di fallimento dei test	1.05%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		72.31
Tasso di perdita dei pacchetti		3.08%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		22.33



Indicatore	Misura	NA-SA
Velocità di trasmissione HTTP Download (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	6 129
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	1 714
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	5 724
	Tasso di fallimento dei test	5.56%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	5.74
	Tasso di fallimento dei test	2.63%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	2.63%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	6.81
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		68.63
Tasso di perdita dei pacchetti		5.12%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		13.05



Indicatore	Misura	OLB-SS
Velocità di trasmissione HTTP Download (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.98%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	6 228
	Tasso di fallimento dei test	0.99%
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.99%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2 710
	Tasso di fallimento dei test	3.00%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	1.96%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	8 268
	Tasso di fallimento dei test	4.00%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	4.31
	Tasso di fallimento dei test	1.93%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	5.15
	Tasso di fallimento dei test	1.94%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		70.39
Tasso di perdita dei pacchetti		3.16%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		18.52



**AUTORITÀ PER LE  
GARANZIE NELLE  
COMUNICAZIONI**

**DIREZIONE TUTELA DEI CONSUMATORI**

**Le medie per il percorso  
Padova - Udine (autostrada)  
Velocità media: 96 Km/h**



Indicatore	Misura	PD-UD
Velocità di trasmissione HTTP Download (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	8 167
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2 459
	Tasso di fallimento dei test	3.70%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	9 673
	Tasso di fallimento dei test	5.36%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	3.05
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	3.99
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		64.84
Tasso di perdita dei pacchetti		1.61%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		22.83



Indicatore	Misura	PD-VR
Velocità di trasmissione HTTP Download (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	8 172
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2 416
	Tasso di fallimento dei test	4.76%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	9 773
	Tasso di fallimento dei test	5.26%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	3.11
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	4.25
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		68.04
Tasso di perdita dei pacchetti		1.43%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		11.73



Indicatore	Misura	PE-RM
Velocità di trasmissione HTTP Download (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	6 326
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	1.82%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2 219
	Tasso di fallimento dei test	3.70%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	1.75%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	6 931
	Tasso di fallimento dei test	1.79%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.84%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	4.10
	Tasso di fallimento dei test	5.08%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	6.59
	Tasso di fallimento dei test	1.72%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		70.15
Tasso di perdita dei pacchetti		2.35%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		17.47



Indicatore	Misura	PG-TR
Velocità di trasmissione HTTP Download (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	7 327
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2 256
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	12 143
	Tasso di fallimento dei test	4.17%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2.84
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	5.26
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		69.16
Tasso di perdita dei pacchetti		3.88%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		19.19

Le medie per il percorso  
Parma - Trento (autostrada + strada  
statale)

Velocità media: 84 Km/h



Indicatore	Misura	PR-TN
Velocità di trasmissione HTTP Download (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	7 846
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	1.43%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2 245
	Tasso di fallimento dei test	1.45%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	2.82%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	8 745
	Tasso di fallimento dei test	1.45%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	3.63
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Tempo di navigazione HTTPS (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.68%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	4.98
	Tasso di fallimento dei test	0.69%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		63.87
Tasso di perdita dei pacchetti		3.20%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		23.23

**Le medie per il percorso  
Potenza - Taranto (superstrada)  
Velocità media: 90 Km/h**



Indicatore	Misura	PZ-TA
Velocità di trasmissione HTTP Download (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	7 445
	Tasso di fallimento dei test	1.82%
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	1.89%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2 637
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	1.82%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	8 469
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.84%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	4.81
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	1.71%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	5.07
	Tasso di fallimento dei test	2.61%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		76.98
Tasso di perdita dei pacchetti		1.96%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		16.76



Indicatore	Misura	RM-TE
Velocità di trasmissione HTTP Download (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	4.08%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	6 847
	Tasso di fallimento dei test	2.13%
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2 060
	Tasso di fallimento dei test	6.52%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	3.85%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	8 342
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	4.48
	Tasso di fallimento dei test	4.72%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.94%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	5.63
	Tasso di fallimento dei test	6.67%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		64.15
Tasso di perdita dei pacchetti		2.77%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		15.66



Indicatore	Misura	TS-UD
Velocità di trasmissione HTTP Download (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	8 880
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2 331
	Tasso di fallimento dei test	2.94%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	3.13%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	10 591
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	1.52%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	3.07
	Tasso di fallimento dei test	1.54%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	4.30
	Tasso di fallimento dei test	1.59%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		62.96
Tasso di perdita dei pacchetti		2.86%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		22.01



# **MISURA DINAMICHE EXTRAURBANE**

## **Sottocampagna: Percorsi 4G**



I risultati delle misure dinamiche extraurbane della sottocampagna 4G sono presentati in un'unica sezione.

E' innanzitutto mostrata una tabella che fornisce, per ogni KPI, le medie complessive dei risultati conseguiti nel corso di tutti gli spostamenti nei quali il sistema di misurazione è stato configurato ad operare anche sulle reti 4G.

Seguono 16 tabelle in cui sono rappresentate le medie conseguite per ognuno dei percorsi 4G, indicando le città di partenza e di arrivo, la tipologia di strada utilizzata e la velocità media con cui è stato percorso il tratto in esame.

# MISURE DINAMICHE EXTRAURBANE

## Sottocampagna: percorsi 4G

### SEZIONE I :

## I VALORI MEDI RILEVATI



Le medie complessive  
calcolate sull'insieme di tutti  
i percorsi



Indicatore	Misura	Media
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.59%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	10 165
	Tasso di fallimento dei test	1.39%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.10%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	15 780
	Tasso di fallimento dei test	2.73%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.38%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2.75
	Tasso di fallimento dei test	0.76%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.52%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	3.75
	Tasso di fallimento dei test	0.85%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		64.77
Tasso di perdita dei pacchetti		1.21%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		24.37



**AUTORITÀ PER LE  
GARANZIE NELLE  
COMUNICAZIONI**

**DIREZIONE TUTELA DEI CONSUMATORI**

**Le medie per il percorso  
Aosta - Milano (autostrada)  
Velocità media: 90 Km/h**



<b>Indicatore</b>	<b>Misura</b>	<b>AO-MI</b>
<b>Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)</b>	<b>Tasso di mancata accessibilità</b>	<b>0.00%</b>
	<b>Valore misurato nell'ambito dei test validi</b>	<b>12 752</b>
	<b>Tasso di fallimento dei test</b>	<b>2.74%</b>
<b>Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)</b>	<b>Tasso di mancata accessibilità</b>	<b>0.00%</b>
	<b>Valore misurato nell'ambito dei test validi</b>	<b>19 389</b>
	<b>Tasso di fallimento dei test</b>	<b>0.00%</b>
<b>Tempo di navigazione HTTP (in secondi)</b>	<b>Tasso di mancata accessibilità</b>	<b>0.00%</b>
	<b>Valore misurato nell'ambito dei test validi</b>	<b>1.73</b>
	<b>Tasso di fallimento dei test</b>	<b>0.00%</b>
<b>Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)</b>	<b>Tasso di mancata accessibilità</b>	<b>0.64%</b>
	<b>Valore misurato nell'ambito dei test validi</b>	<b>2.72</b>
	<b>Tasso di fallimento dei test</b>	<b>0.00%</b>
<b>Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)</b>		<b>47.46</b>
<b>Tasso di perdita dei pacchetti</b>		<b>0.39%</b>
<b>Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)</b>		<b>13.04</b>



**AUTORITÀ PER LE  
GARANZIE NELLE  
COMUNICAZIONI**

**DIREZIONE TUTELA DEI CONSUMATORI**

**Le medie per il percorso  
Aosta - Torino (autostrada)  
Velocità media: 76 Km/h**



Indicatore	Misura	AO-TO
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	6 922
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	12 631
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.85%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2.36
	Tasso di fallimento dei test	1.71%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	3.47
	Tasso di fallimento dei test	0.87%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		56.58
Tasso di perdita dei pacchetti		1.24%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		13.30



**AUTORITÀ PER LE  
GARANZIE NELLE  
COMUNICAZIONI**

**DIREZIONE TUTELA DEI CONSUMATORI**

**Le medie per il percorso  
Bari - Matera (strada statale)  
Velocità media: 57 Km/h**



Indicatore	Misura	BA-MT
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	8 607
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	16 215
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	3.45
	Tasso di fallimento dei test	2.99%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	1.49%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	4.14
	Tasso di fallimento dei test	3.03%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		81.07
Tasso di perdita dei pacchetti		2.30%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		39.01



**AUTORITÀ PER LE  
GARANZIE NELLE  
COMUNICAZIONI**

**DIREZIONE TUTELA DEI CONSUMATORI**

**Le medie per il percorso  
Bologna - Modena (autostrada)  
Velocità media: 98 Km/h**



Indicatore	Misura	BO-MO
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	14 318
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	22 513
	Tasso di fallimento dei test	9.09%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2.38
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	3.14
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		50.57
Tasso di perdita dei pacchetti		0.49%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		24.06



**AUTORITÀ PER LE  
GARANZIE NELLE  
COMUNICAZIONI**

**DIREZIONE TUTELA DEI CONSUMATORI**

**Le medie per il percorso  
Bologna - Trieste (autostrada)  
Velocità media: 111 Km/h**



<b>Indicatore</b>	<b>Misura</b>	<b>BO-TS</b>
<b>Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)</b>	<b>Tasso di mancata accessibilità</b>	<b>0.00%</b>
	<b>Valore misurato nell'ambito dei test validi</b>	<b>9 818</b>
	<b>Tasso di fallimento dei test</b>	<b>4.00%</b>
<b>Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)</b>	<b>Tasso di mancata accessibilità</b>	<b>0.00%</b>
	<b>Valore misurato nell'ambito dei test validi</b>	<b>17 869</b>
	<b>Tasso di fallimento dei test</b>	<b>6.86%</b>
<b>Tempo di navigazione HTTP (in secondi)</b>	<b>Tasso di mancata accessibilità</b>	<b>1.01%</b>
	<b>Valore misurato nell'ambito dei test validi</b>	<b>2.86</b>
	<b>Tasso di fallimento dei test</b>	<b>0.00%</b>
<b>Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)</b>	<b>Tasso di mancata accessibilità</b>	<b>0.99%</b>
	<b>Valore misurato nell'ambito dei test validi</b>	<b>3.33</b>
	<b>Tasso di fallimento dei test</b>	<b>1.00%</b>
<b>Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)</b>		<b>52.53</b>
<b>Tasso di perdita dei pacchetti</b>		<b>1.24%</b>
<b>Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)</b>		<b>16.93</b>



**AUTORITÀ PER LE  
GARANZIE NELLE  
COMUNICAZIONI**

**DIREZIONE TUTELA DEI CONSUMATORI**

**Le medie per il percorso  
Brescia - Milano (autostrada)  
Velocità media: 83 Km/h**



Indicatore	Misura	BS-MI
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	14 471
	Tasso di fallimento dei test	1.85%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	18 251
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2.22
	Tasso di fallimento dei test	2.00%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.98%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2.87
	Tasso di fallimento dei test	1.98%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		47.46
Tasso di perdita dei pacchetti		0.94%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		13.06



**Le medie per il percorso  
Civitavecchia - Roma (autostrada)  
Velocità media: 78 Km/h**



<b>Indicatore</b>	<b>Misura</b>	<b>CIV-RM</b>
<b>Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)</b>	<b>Tasso di mancata accessibilità</b>	<b>0.00%</b>
	<b>Valore misurato nell'ambito dei test validi</b>	<b>11 079</b>
	<b>Tasso di fallimento dei test</b>	<b>0.00%</b>
<b>Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)</b>	<b>Tasso di mancata accessibilità</b>	<b>0.00%</b>
	<b>Valore misurato nell'ambito dei test validi</b>	<b>13 490</b>
	<b>Tasso di fallimento dei test</b>	<b>0.00%</b>
<b>Tempo di navigazione HTTP (in secondi)</b>	<b>Tasso di mancata accessibilità</b>	<b>0.00%</b>
	<b>Valore misurato nell'ambito dei test validi</b>	<b>2.67</b>
	<b>Tasso di fallimento dei test</b>	<b>0.00%</b>
<b>Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)</b>	<b>Tasso di mancata accessibilità</b>	<b>0.00%</b>
	<b>Valore misurato nell'ambito dei test validi</b>	<b>4.02</b>
	<b>Tasso di fallimento dei test</b>	<b>0.00%</b>
<b>Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)</b>		<b>67.83</b>
<b>Tasso di perdita dei pacchetti</b>		<b>0.99%</b>
<b>Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)</b>		<b>38.94</b>



**AUTORITÀ PER LE  
GARANZIE NELLE  
COMUNICAZIONI**

**DIREZIONE TUTELA DEI CONSUMATORI**

**Le medie per il percorso  
Catania - Palermo (autostrada)  
Velocità media: 97 Km/h**



Indicatore	Misura	CT-PA
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	5.26%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	7 185
	Tasso di fallimento dei test	1.39%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	1.27%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	10 294
	Tasso di fallimento dei test	3.85%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	1.15%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	4.67
	Tasso di fallimento dei test	3.49%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.58%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	5.99
	Tasso di fallimento dei test	2.94%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		99.47
Tasso di perdita dei pacchetti		3.09%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		34.52

Le medie per il percorso  
Firenze - Roma (autostrada)  
Velocità media: 97 Km/h



Indicatore	Misura	FI-RM
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	8 216
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	14 100
	Tasso di fallimento dei test	3.45%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2.99
	Tasso di fallimento dei test	1.08%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.55%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	3.80
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		71.83
Tasso di perdita dei pacchetti		0.60%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		29.39



**AUTORITÀ PER LE  
GARANZIE NELLE  
COMUNICAZIONI**

**DIREZIONE TUTELA DEI CONSUMATORI**

Le medie per il percorso  
Firenze - La Spezia (autostrada)  
Velocità media: 84 Km/h



Indicatore	Misura	FI-SP
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	10 363
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	14 514
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2.21
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.94%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	3.27
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		66.73
Tasso di perdita dei pacchetti		0.93%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		26.62



**AUTORITÀ PER LE  
GARANZIE NELLE  
COMUNICAZIONI**

**DIREZIONE TUTELA DEI CONSUMATORI**

**Le medie per il percorso  
Firenze - Verona (autostrada)  
Velocità media: 103 Km/h**



Indicatore	Misura	FI-VR
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	1.37%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	9 149
	Tasso di fallimento dei test	1.39%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	15 956
	Tasso di fallimento dei test	8.00%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.64%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2.36
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	3.23
	Tasso di fallimento dei test	0.65%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		53.34
Tasso di perdita dei pacchetti		2.02%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		16.42



**AUTORITÀ PER LE  
GARANZIE NELLE  
COMUNICAZIONI**

**DIREZIONE TUTELA DEI CONSUMATORI**

**Le medie per il percorso  
Genova - Torino (autostrada)  
Velocità media: 109 Km/h**



Indicatore	Misura	GE-TO
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	1.79%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	8 916
	Tasso di fallimento dei test	1.82%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	12 238
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	3.85
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	4.04
	Tasso di fallimento dei test	2.70%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		59.70
Tasso di perdita dei pacchetti		0.72%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		14.67



**AUTORITÀ PER LE  
GARANZIE NELLE  
COMUNICAZIONI**

**DIREZIONE TUTELA DEI CONSUMATORI**

**Le medie per il percorso  
Latina - Roma (superstrada)  
Velocità media: 71 Km/h**



Indicatore	Misura	LT-RM
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	18 457
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	33 639
	Tasso di fallimento dei test	4.76%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2.16
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	3.80
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		68.96
Tasso di perdita dei pacchetti		0.53%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		39.58



**AUTORITÀ PER LE  
GARANZIE NELLE  
COMUNICAZIONI**

**DIREZIONE TUTELA DEI CONSUMATORI**

**Le medie per il percorso  
Milano - Pesaro (autostrada)  
Velocità media: 113 Km/h**



<b>Indicatore</b>	<b>Misura</b>	<b>MI-PU</b>
<b>Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)</b>	<b>Tasso di mancata accessibilità</b>	<b>0.00%</b>
	<b>Valore misurato nell'ambito dei test validi</b>	<b>13 765</b>
	<b>Tasso di fallimento dei test</b>	<b>0.90%</b>
<b>Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)</b>	<b>Tasso di mancata accessibilità</b>	<b>0.00%</b>
	<b>Valore misurato nell'ambito dei test validi</b>	<b>19 499</b>
	<b>Tasso di fallimento dei test</b>	<b>4.42%</b>
<b>Tempo di navigazione HTTP (in secondi)</b>	<b>Tasso di mancata accessibilità</b>	<b>0.00%</b>
	<b>Valore misurato nell'ambito dei test validi</b>	<b>1.80</b>
	<b>Tasso di fallimento dei test</b>	<b>0.00%</b>
<b>Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)</b>	<b>Tasso di mancata accessibilità</b>	<b>0.00%</b>
	<b>Valore misurato nell'ambito dei test validi</b>	<b>3.20</b>
	<b>Tasso di fallimento dei test</b>	<b>0.00%</b>
<b>Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)</b>		<b>57.51</b>
<b>Tasso di perdita dei pacchetti</b>		<b>0.99%</b>
<b>Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)</b>		<b>23.37</b>



**AUTORITÀ PER LE  
GARANZIE NELLE  
COMUNICAZIONI**

**DIREZIONE TUTELA DEI CONSUMATORI**

Le medie per il percorso  
Prato - Roma (autostrada)  
Velocità media: 91 Km/h



Indicatore	Misura	PO-RM
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	7 831
	Tasso di fallimento dei test	1.56%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	12 756
	Tasso di fallimento dei test	1.55%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.38%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	2.97
	Tasso di fallimento dei test	0.38%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	4.29
	Tasso di fallimento dei test	0.38%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		75.64
Tasso di perdita dei pacchetti		0.74%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		33.68



**AUTORITÀ PER LE  
GARANZIE NELLE  
COMUNICAZIONI**

**DIREZIONE TUTELA DEI CONSUMATORI**

**Le medie per il percorso  
Roma - Terni (autostrada +  
superstrada)**

**Velocità media: 93 Km/h**



Indicatore	Misura	RM-TR
Velocità di trasmissione HTTP Upload (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	6 628
	Tasso di fallimento dei test	2.94%
Velocità di trasmissione HTTP Download (Fixed Duration) (in Kbps)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	11 588
	Tasso di fallimento dei test	0.00%
Tempo di navigazione HTTP (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	0.00%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	3.23
	Tasso di fallimento dei test	1.45%
Tempo di navigazione HTTPs (in secondi)	Tasso di mancata accessibilità	2.78%
	Valore misurato nell'ambito dei test validi	4.94
	Tasso di fallimento dei test	1.43%
Ritardo di trasmissione dati Round Trip Time (in ms)		68.01
Tasso di perdita dei pacchetti		1.49%
Variabilità del ritardo – Jitter (in ms)		24.94



AUTORITÀ PER LE  
GARANZIE NELLE  
AGCOM COMUNICAZIONI

DIREZIONE TUTELA DEI CONSUMATORI



# I RISULTATI COMPARATIVI

## Le elaborazioni disponibili



In conformità con quanto statuito dalla delibera 580/15/CONS, i risultati comparati delle misurazioni, sia statiche che dinamiche, condotte sulle reti dei vari operatori, in ambito cittadino, sono forniti esclusivamente al livello del singolo punto di misura, attraverso una opportuna interfaccia grafica.

E' presentata al lettore la mappa della città selezionata, con l'invito a fornire l'indirizzo richiesto o a selezionare un punto della mappa. Una volta acquisita tale informazione, sono mostrati, in forma tabellare, i risultati relativi al punto di misura più vicino, per il quale è anche indicata la distanza dall'indirizzo fornito (o dal punto selezionato sulla mappa) e la data di esecuzione della misura.

Come disposto dalla delibera n. 580/15/CONS, piuttosto che il valore numerico misurato, viene indicata la fascia di valori entro cui il risultato ricade, nell'ottica di presentare all'utente dati di qualità del servizio semplici, intuitivi e non distorsivi.

...

L'applicazione grafica, è disponibile all'indirizzo  
[www.misurainternetmobile.it/risultaticomparativi/](http://www.misurainternetmobile.it/risultaticomparativi/).



Per maggiori approfondimenti e dettagli tecnici sulle campagne di misure e, più in generale, sul tema della qualità del servizio di accesso a internet a larga banda da postazione mobile, consulta la sezione [Approfondimenti](#) del sito [www.misurainternetmobile.it](http://www.misurainternetmobile.it)