

## **DELIBERA n. 244/08/CSP**

### **Ulteriori disposizioni in materia di qualità e carte dei servizi di accesso a internet da postazione fissa ad integrazione della delibera n. 131/06/CSP**

*(Testo coordinato con le modifiche approvate con le delibere n. 400/10/CONS e n. 151/12/CONS, queste ultime di seguito evidenziate in carattere sottolineato)*

NELLA riunione della Commissione per i servizi e i prodotti del 12 novembre 2008;

VISTA la legge 14 novembre 1995, n. 481, recante norme per la concorrenza e la regolazione dei servizi di pubblica utilità e l'istituzione delle Autorità di regolazione dei servizi di pubblica utilità;

VISTA la legge 31 luglio 1997, n. 249, sull'istituzione dell'Autorità per le garanzie nelle comunicazioni e norme sui sistemi delle telecomunicazioni e radiotelevisivo, ed in particolare l'articolo 1, comma 6, lettera b), n. 2;

VISTO il decreto legislativo 1 agosto 2003, n.259, recante: "Codice delle comunicazioni elettroniche" (di seguito "Codice") e, in particolare, l'art. 72 concernente la "qualità del servizio", oltre agli artt. 70, 83, 98;

VISTO il decreto legislativo 6 settembre 2005, n. 206, recante: "Codice del consumo, a norma dell'articolo 7 della legge 29 luglio 2003, n. 229" (di seguito "Codice del consumo");

VISTA la propria delibera n. 179/03/CSP del 24 luglio 2003, recante: "Approvazione della direttiva generale in materia di qualità e carte dei servizi di telecomunicazioni ai sensi dell'articolo 1, comma 6, lettera b), numero 2, della legge 31 luglio 1997, n.249", pubblicata nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 193 del 21 agosto 2003;

VISTA la propria delibera n. 131/06/CSP del 12 luglio 2006, recante: "Approvazione della direttiva in materia di qualità e carte dei servizi di accesso a internet da postazione fissa, ai sensi dell'articolo 1, comma 6, lettera b), numero 2, della legge 31 luglio 1997, n. 249", pubblicata nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana del 27 luglio 2006, n. 173;

VISTA la norma ETSI EG 202 057-4 V1.1.1 di ottobre 2005 concernente "User related QoS parameter definitions and measurements; Part 4: Internet access";

VISTO il regolamento concernente l'organizzazione e il funzionamento dell'Autorità approvato con la delibera n. 316/02/CONS del 9 ottobre 2002, pubblicata nella Gazzetta Ufficiale del 5 novembre 2003, n. 259, e successive modificazioni;

CONSIDERATO che ai sensi della delibera n. 131/06/CSP, art. 5, è stato costituito un tavolo tecnico in data 7 novembre 2006 per poter effettuare i necessari approfondimenti al fine di:

- definire i punti e le modalità di misura degli indicatori relativi allo scenario della chiamata;
- aggiornare la tabella delle prestazioni fornite con l'offerta di base;
- dare risposta alle richieste avanzate dalle associazioni dei consumatori relativamente alla possibilità per l'utente finale di verificare la banda minima a sua disposizione per il servizio di accesso a Internet;

CONSIDERATO che il tavolo tecnico suddetto ha pertanto sviluppato una proposta, in attuazione del medesimo articolo 5, per:

- integrare le modalità di misurazione di alcuni tra gli indicatori di cui alla delibera n. 131/06/CSP, e specificamente, gli indicatori relativi agli allegati 6, 7, 8 e 9 (si tratta in sintesi degli indicatori dello scenario della chiamata relativi rispettivamente a "indisponibilità del servizio di accesso in dial-up", "velocità di trasmissione dati"; "tasso di insuccesso nella trasmissione dati" e "ritardo di trasmissione dati in una singola direzione") ed alle informazioni contenute nell'allegato 10;
- individuare un soggetto indipendente cui affidare l'esecuzione delle misure;
- definire le modalità per eseguire misure certificate a uso dell'utente finale per controllare la banda minima ed individuare un software comune gratuito utilizzabile dagli abbonati e dagli utenti per verificare la qualità del proprio accesso a Internet da postazione fissa;

CONSIDERATO che alle attività del tavolo tecnico hanno aderito e partecipato Associazioni dei consumatori di cui all'art. 137 del "Codice del consumo", e in particolare Adiconsum e Lega Consumatori, le società AIP, Mix, BT Italia, Eutelia, Fastweb, Anti Digital Divide, Namex, Tele2, Telecom Italia, Teleunit, TILAB, Tiscali, Vodafone Omnitel, Voipex, Welcome Italia, Wind Telecomunicazioni, nonché l'Istituto Superiore delle Comunicazioni e delle Tecnologie dell'Informazione (nel seguito Istituto Superiore) dell'ex Ministero delle Comunicazioni e la Fondazione Ugo Bordoni

ed hanno collaborato i Professori Marco Listanti e Andrea Baiocchi del Dipartimento Infocom dell'Università di Roma "La Sapienza";

CONSIDERATO che nell'ambito del suddetto tavolo è stato costituito un sottogruppo, coordinato dall'Istituto Superiore delle Comunicazioni e delle Tecnologie dell'Informazione dell'ex Ministero delle Comunicazioni, e che tale sottogruppo, sulla base dello scenario di riferimento delineato in sede di tavolo tecnico, ha approfondito le modalità di misura ed ha redatto un dettagliato rapporto finale;

CONSIDERATO che, anche sulla base del suddetto rapporto finale, il tavolo tecnico ha formulato le seguenti osservazioni e proposte:

a) il sistema di misura per gli indicatori di cui agli allegati 7, 8 e 9 (relativi rispettivamente a "velocità di trasmissione dati"; "tasso di insuccesso nella trasmissione dati" e "ritardo di trasmissione dati in una singola direzione") della delibera n. 131/06/CSP è basato su un'architettura costituita da *server* e da *client*, in cui i primi, posizionati in punti significativi ai fini dell'interconnessione tra le reti, hanno la funzione di rispondere alle richieste di comunicazione avanzate dai sistemi *client*, dislocati sul territorio nazionale;

b) in ragione della descritta funzione dei *server*, i medesimi dovrebbero essere posizionati presso i NAP (Neutral Access Point) e, in particolare almeno inizialmente presso il NAMEX e il MIX, rispettivamente di Roma e Milano, mentre i sistemi *client* dovrebbero essere posizionati sul territorio al fine di misurare la qualità nella specifica area in cui sono posizionati;

c) gli operatori hanno ritenuto necessario introdurre un "periodo iniziale di avvio dell'intero approccio proposto" (sistemi di misura e procedure connesse) avente durata non inferiore ad un anno e hanno concordato che tale periodo iniziale possa partire dopo non meno di 4 mesi dall'avvenuta entrata in vigore della delibera e dall'avvenuta certificazione, a cura dell'Istituto Superiore, che gli strumenti e la metodologia di misura siano conformi alla delibera e alla normativa ETSI EG 202 057-4 V1.1.1 (2005-21 10);

d) il sottogruppo ha proposto di suddividere il periodo iniziale di avvio da un punto di vista di localizzazione dei *client* in due fasi:

- in una prima fase, della durata di 4 mesi, i *client* dovrebbero essere posizionati in poche sedi significative, ossia in 3 o 4 città scelte in regioni diverse di medie dimensioni, quali Veneto, Toscana, Puglia, Sardegna;

- in una seconda fase, il numero di *client* dovrebbe progressivamente aumentare, al fine di assicurare, a regime, il perseguimento dell'obiettivo minimo di

effettuare le misure in almeno un punto per ciascuna regione, e dell'obiettivo massimo di effettuare le misure in almeno un punto per ciascuna provincia;

e) dovrebbe essere introdotto un ulteriore indicatore di qualità denominato "tasso di perdita dei pacchetti", che potrebbe in futuro sostituire l'indicatore "tasso di insuccesso nella trasmissione dati" a seguito dell'analisi dei risultati delle prime misure;

f) l'analisi svolta ha evidenziato che vi sono due modelli concettuali di misura, che si differenziano in base al fatto che il controllo sull'esecuzione delle misure risieda nei *server* ovvero nei *client* (il primo modello è denominato sistema "*server oriented*"; il secondo sistema è denominato "*client oriented*");

g) la gestione del sistema "*server oriented*" ha come conseguenza diretta la pianificazione e l'effettuazione delle misure svolte con i sistemi *client* afferenti a tale sistema;

h) è stato proposto di utilizzare un solo modello "*server oriented*" che può convivere con eventuali sistemi "*client oriented*";

i) il *server* del sistema "*client oriented*" deve essere definito a seguito di procedimento condotto dall'Istituto Superiore, in cui gli operatori provvedono a definire le caratteristiche di funzionamento di tale *server*;

RITENUTO che tra i due sistemi risulta opportuno prevedere, come sistema obbligatorio di base, il "sistema *server oriented*", in quanto solo quest'ultimo consente: di ottimizzare l'uso delle risorse associate al lato *server*; di evitare quelle congestioni del *server* che possono, per contro, verificarsi nel sistema *client oriented* (in particolare, in assenza di una puntuale pianificazione delle misure); di ottenere, quindi, risultati più rappresentativi dell'effettiva prestazione della rete d'accesso, senza peraltro escludere la possibilità per gli operatori di utilizzare sistemi *client oriented* successivamente alla loro certificazione;

RITENUTO pertanto che, in accoglimento delle proposte formulate dal tavolo tecnico, il modello di misura principale da adottare è il sistema *server oriented*, e che tuttavia, in alternativa, il singolo operatore possa scegliere di utilizzare un sistema *client oriented*, solo dopo che sono stati effettuati i seguenti passi:

i) la definizione da parte degli operatori interessati di un *server* comune da utilizzare per i sistemi *client oriented*;

ii) l'effettiva disponibilità presso i NAP di tale tipologia di *server*, che è quindi gestito dal soggetto indipendente;

iii) la certificazione dei singoli sistemi *client oriented*, utilizzanti come *server*, quello comunemente definito, rispetto a quanto specificato nel presente provvedimento, basato sulla normativa ETSI EG 202 057-4 V1.1.1 (2005-21 10);

RITENUTO inoltre che, per gli operatori che utilizzano sistemi *client oriented* permangono gli stessi obblighi vigenti per coloro che utilizzano sistemi *server oriented* ed in particolare sono tenuti al rispetto delle tempistiche per lo svolgimento delle misure anche nel periodo iniziale;

RITENUTO di disciplinare il posizionamento dei *server*, dei *client* e l'organizzazione delle effettuazione delle misure sulla base delle considerazioni e secondo i criteri che seguono:

#### **Posizionamento dei *server***

I punti fisici in cui collocare i *server* del sistema di misura debbono essere tali da: 1) permettere il raggiungimento di un sufficiente livello di significatività, per l'utente, della misura; 2) permettere la misura della qualità dell'accesso ad Internet; 3) garantire la neutralità rispetto ai diversi operatori di accesso. Tali misure sono giustificate in ragione del fatto che i Neutral Access Point (NAP) rappresentano punti di interconnessione in cui confluisce un significativo traffico Internet; che le misure effettuate presso i NAP sono significative delle prestazioni realmente osservate dai clienti. In particolare, infatti, laddove gli operatori hanno individuato la necessità di utilizzare interconnessioni dirette tra di loro tramite fasci di scambio dati dedicati è presumibile che si abbiano prestazioni migliori di quelle raggiunte con la connessione tramite i NAP;

Si è registrata la disponibilità dei NAP NAMEX di Roma e MIX di Milano a permettere la collocazione di *server* di misura presso tali strutture, come risulta dai verbali delle riunioni rispettivamente del 19 dicembre 2006 e 14 febbraio 2007.

Infine, il posizionamento dei *server* di misura presso i NAP nazionali costituisce una prima soluzione con caratteristiche di economicità e garanzia di comparabilità dei risultati.

#### **Posizionamento dei *client***

La scelta dei punti fisici in cui collocare i *client* del sistema di misura, nonché la scelta del loro numero deve essere tale da contemperare le opposte esigenze di avere, da un lato, un'area corrispondente ad un singolo *client* di dimensioni non troppo grandi, in modo che le misure effettuate con un singolo *client* siano rappresentative delle prestazioni effettivamente percepite dalle utenze ricadenti nella specifica area geografica; e, dall'altro, di far sì che l'area sottesa ad un singolo *client* non sia di

dimensioni eccessivamente ridotte, ciò che rileva al fine di circoscrivere il numero di punti di misura necessari, con conseguente contenimento dei costi delle misure.

Al fine di mettere a punto il sistema di misurazione, è ritenuto necessario prevedere un periodo iniziale di sviluppo del sistema di misurazione da suddividere in due fasi:

- la prima fase, della durata di 4 mesi, nella quale le misure sono effettuate in 3 o 4 città scelte in regioni diverse di media dimensioni, quali Veneto, Toscana, Puglia, Sardegna;
- la seconda fase, della durata di un anno, nella quale il numero di client dovrebbe progressivamente aumentare, assicurando, a regime, il perseguimento dell'obiettivo minimo di effettuare le misure in almeno un punto per ciascuna regione.

È necessario altresì verificare con lo svolgimento delle misure che le stesse siano corrispondenti alla qualità effettivamente offerta nella zona di interesse, nonché prevedere, qualora necessario ai fini della significatività della misura, un maggior numero di punti di misura, in particolare laddove potrebbero essere presenti differenze significative all'interno della stessa zona, quali potrebbero ad esempio verificarsi nelle grandi città.

## **Organizzazione delle misure**

### **Distribuzione temporale**

La distribuzione temporale delle misure ha lo scopo di rappresentare correttamente le oscillazioni del traffico reale presente sulla rete di accesso di un operatore. In generale, le misure possono essere distribuite nella giornata secondo le seguenti modalità:

- misure per fascia oraria (mattino, pomeriggio, sera, notte)
- misure a cadenza oraria predefinita (es.: 2 cicli di prove di misura all'ora)

È necessario prevedere un periodo iniziale – ulteriore rispetto alla fase di quattro mesi contemplata nel paragrafo precedente - nel corso del quale si provvede a determinare le modalità di distribuzione delle misure nella giornata e, in particolare, a individuare sia le fasce di picco di traffico, sia le fasce orarie in cui si raggiungono le migliori prestazioni di qualità;

### **Periodo iniziale**

Per le misure di cui agli allegati da 2 a 5 del presente provvedimento si reputa congruo fissare in un anno la durata della seconda fase del periodo iniziale sia per la

determinazione delle migliori modalità di distribuzione delle misure nella giornata sia per la progressiva diffusione dei *client* sul territorio.

L'inizio della seconda fase del periodo iniziale coincide con la scadenza del termine di quattro mesi previsto per la prima fase del periodo iniziale nell'ambito del quale gli operatori effettuano il posizionamento dei *client* e le relative misure in almeno 4 città scelte in regioni diverse di medie dimensioni.

### **Effettuazione delle misure**

Ai fini della garanzia del corretto svolgimento delle campagne di misurazione e della ottimizzazione delle risorse condivise si reputa necessaria la presenza di un soggetto indipendente dagli operatori che gestisca i *server* dei sistemi di misura e gestisca le attività di misurazione, tra cui quella di definizione dei tempi in cui effettuare le misure.

Nella relazione finale prodotta dal suddetto sottogruppo si riporta che l'Istituto Superiore è in possesso di un sistema *server oriented*; che il sottogruppo unanimemente riconosce che è necessaria la presenza di un organismo *super partes* il quale garantisca la supervisione del corretto svolgimento delle operazioni di misura; che questo ruolo è svolto dall'Istituto Superiore. Inoltre, il sottogruppo è favorevole affinché l'Istituto Superiore assuma i distinti ruoli di seguito elencati, ferma restando la gestione dei risultati da parte degli operatori relativamente ai propri dati, nonché a carico dei medesimi l'obbligo di fornire i resoconti all'Autorità secondo quanto sancito dalla delibera n. 131/06/CSP dell'Autorità:

- gestore dei due server di misura presso i NAP, uno dedicato ai sistemi di tipo "client oriented", l'altro dedicato ai sistemi di tipo "server oriented", con la necessaria specificazione che i sistemi di misura utilizzati sono precedentemente certificati;
- gestore della programmazione temporale delle misure effettuate con i diversi sistemi certificati rispetto a quanto specificato nel presente provvedimento, basato sulla normativa ETSI EG 202 057-4 V1.1.1 (2005-21 10);
- gestione dei server dedicati, cui tutti i dati disaggregati delle singole misurazioni dovranno pervenire allo scopo di permettere un controllo statistico al fine dell'ottimizzazione dei processi di misura;
- ente certificatore: verifica che i sistemi di misura, gli strumenti e la metodologia di misura siano conformi a quanto specificato nel presente provvedimento, basato sulla normativa ETSI EG 202 057-4 V1.1.1 (2005-21 10);

- esecutore delle misure per gli operatori che si avvarranno del sistema di misura di tipo “server oriented” dell’Istituto Superiore;
- fornitore e gestore di un sistema di misura della qualità del servizio ad uso dei singoli utenti finali che ne faranno richiesta.

La configurazione dei sistemi *client* per la verifica della qualità del servizio di accesso a internet da postazione fissa per gli indicatori relativi agli allegati 7, 8 e 9 della Direttiva 131/06/CSP è riportata nella relazione finale del sottogruppo tecnico.

L’Autorità ritiene che i ruoli di cui sopra, tra cui quello di pianificazione e di effettuazione delle misure svolte ai fini della determinazione dei risultati statistici nonché il ruolo di fornitore e gestore di un sistema di misura della qualità del servizio ad uso dell’utente finale possono essere svolti dall’Istituto Superiore, in quanto soggetto istituzionale indipendente dagli operatori, idoneo a garantire la necessaria competenza e indipendenza per l’attività di gestione delle misure. L’Istituto Superiore ha, peraltro, comunicato la disponibilità a svolgere le suddette funzioni di gestione e che già dispone di un sistema “*server oriented*”. Ciononostante, l’Autorità ai fini della definitiva attribuzione dei compiti di pianificazione e di effettuazione delle misure svolte ai fini della determinazione dei risultati statistici, nonché del ruolo di fornitore e gestore di un sistema di misura della qualità del servizio ad uso dall’utente finale all’Istituto Superiore o altro soggetto indipendente dagli operatori, ritiene sia comunque necessario l’avvio di specifiche procedure, per cui si invitano i soggetti interessati a manifestare il proprio interesse.

Nelle more della conclusione del citato provvedimento, gli operatori interessati avviano le attività di definizione e predisposizione dei sistemi “*client oriented*” con il monitoraggio di tale attività da parte della Direzione Tutela dei Consumatori.

È necessario, infine, prevedere che gli operatori - con almeno due mesi di anticipo rispetto alla fine dell’anno solare - forniscano al soggetto indipendente le informazioni necessarie al fine di gestire l’effettuazione delle misure da svolgere l’anno solare successivo. Si ritiene necessario altresì che tali informazioni siano inviate anche all’Autorità per le attività di competenza.

### **Indicatore relativo all’indisponibilità del servizio di accesso in dial-up**

Relativamente all’indicatore di indisponibilità del servizio di accesso in dial-up, di cui all’allegato 6 della delibera n. 131/06/CSP, il tavolo non ha raggiunto un unanime avviso e, in particolare, sono emerse le seguenti posizioni:

- al fine di ridurre al minimo gli impatti tecnico-economici, alcuni operatori chiedono che l'indicatore di indisponibilità del servizio di accesso in dial-up sia reso opzionale e, comunque, soggetto a modalità di misura di tipo qualitativo;

- per quanto riguarda le eventuali modalità di misura, alcuni operatori ritengono che l'indicatore in parola, definito come "rapporto tra il tempo in cui nessun modem è disponibile ad accettare chiamate in dial-up rispetto al periodo di osservazione", non risulta essere di calcolo immediato e presenta significative complessità; ragion per cui essi suggeriscono di utilizzare la seguente definizione alternativa: "il rapporto tra le chiamate destinate a numerazioni in decade 7 non andate a buon fine ed il numero di chiamate totali destinate a tali numerazioni", prevedendo, eventualmente, che l'operatore possa scegliere liberamente quale delle due definizioni applicare per effettuare le misure. Infine, tali operatori ritengono che la misura debba essere limitata alle sole offerte a consumo.

- Al contrario, altri operatori ritengono che la misura debba essere limitata alle sole offerte di servizio di accesso in abbonamento e che ciò trovi fondamento in tutto quanto analogamente suggerito dal tavolo per le misure relative alla larga banda; che la misura debba essere unica, altrimenti non si potrebbero confrontare i risultati ottenuti dagli operatori che hanno adottato definizioni diverse tra di loro, evidenziandosi altresì che la misura basata sulla proposta di definizione alternativa non è realizzabile dagli operatori che usufruiscono dei servizi di raccolta di Telecom Italia.

- Dal tavolo è emerso che per la misura quale definita dall'Autorità nella delibera n. 131/06/CSP, il tempo in cui nessun modem è disponibile può essere misurato stabilendo o un prefissato tempo di polling o analizzando il file di log al RAS (Remote Access Server), tenendo conto dei modem effettivamente utilizzabili dagli utenti.

- Nel tavolo, inoltre, è stato evidenziato che, nel caso di utilizzo della tecnica di polling, l'intervallo di tempo utilizzato ha influenza sulla precisione del risultato, ed è quindi opportuno specificare tale intervallo onde consentire la confrontabilità dei risultati ottenuti dai diversi operatori.

- Inoltre, tutti gli operatori richiedono di limitare la misura alle aree di digital divide, ovvero alle aree in cui non è offerto un servizio di accesso a larga banda in ADSL.

- Infine, Adiconsum ha evidenziato l'importanza di tale indicatore per la clientela, e ha concordato sulla proposta di misurare la qualità limitatamente alle offerte in abbonamento e nelle zone in cui non sia offerto il servizio ADSL,

ricordando che esistono ampie zone del territorio italiano in cui tale tecnologia è assente.

Al riguardo l'Autorità ritiene di dover confermare la definizione di indisponibilità del servizio di accesso in dial-up fornito con la delibera n. 131/06/CSP, al fine di consentire a tutti gli operatori di effettuare anche autonomamente le misure; di limitare la misura ai servizi offerti nelle zone in cui non siano presenti offerte ADSL e di prevedere report separati per le offerte in abbonamento e per le offerte a consumo. L'Autorità reputa, inoltre che la misura debba essere effettuata prioritariamente analizzando il file di log dei RAS (*Remote Access Server*), tenendo in debita considerazione i modem che siano effettivamente utilizzabili dalla clientela, e, nel caso di impossibilità tecnica, effettuando un polling ogni minuto e utilizzando un numero minimo di campioni tale da garantire un valore di accuratezza relativa (rapporto tra intervallo di confidenza e media) non superiore al 10%, con un intervallo di confidenza del 95%. Si reputa, infine, necessario effettuare le misure sia come valore medio nelle 24 ore sia nell'ora di punta della giornata.

### **Trasparenza dell'informazione**

L'Autorità conferma quanto previsto dalla delibera n. 131/06/CSP, art. 5, comma 3. In particolare, si ritiene che per ciascuna offerta debba rendere noti gli indicatori specifici di cui all'art. 3, comma 1, lettera a), come modificati dal presente provvedimento.

L'Autorità ritiene, altresì, che ai fini della completa e trasparente informazione all'utenza riguardo al servizio offerto nelle informazioni e nella pubblicità con qualunque mezzo diffuse, debba essere fornita la corretta indicazione della velocità di trasmissione dati e specificatamente la banda minima in downloading di cui all'allegato 2, quale risultante dall'ultimo rapporto semestrale pubblicato relativo alla media per offerta, oltre che le indicazioni di dove reperire maggiori informazioni a riguardo.

A tal riguardo, sino alla pubblicazione del primo rapporto semestrale che include la predetta banda minima misurata, si ritiene che debba essere pubblicata la banda minima che l'operatore si pone come obiettivo annuale ai sensi delle disposizioni vigenti (delibere n. 179/03/CSP, n. 136/06/CSP oltre alla presente delibera).

VISTI gli atti del procedimento;

UDITA la relazione dei Commissari Giancarlo Innocenzi Botti e Michele Lauria, relatori ai sensi dell'art. 29, comma 1, del regolamento concernente l'organizzazione ed il funzionamento dell'Autorità;

## **Articolo 1 (Definizioni)**

1. Ai fini del presente provvedimento si intende per:

- a) “direttiva 131/06/CSP”: la direttiva di cui alla delibera 131/06/CSP in materia di qualità e carte dei servizi di accesso a internet da postazione fissa, ai sensi dell’articolo 1, comma 6, lettera b), numero 2, della legge 31 luglio 1997, n.249;
- b) “operatore”: un’impresa, autorizzata a fornire una rete pubblica di comunicazione o una risorsa correlata, che fornisce il servizio di accesso ad Internet da postazione fissa;
- c) “offerta di base”: offerta caratterizzata da specifici valori di banda in upload e download non corredata da eventuali opzioni;
- d) “offerte in abbonamento”: offerta per un determinato servizio che prevede il pagamento di un canone per un prefissato periodo temporale;
- e) “NAP: Neutral Access Point”, punti neutrali di interconnessione. E’ l’infrastruttura fisica neutrale attraverso la quale i vari ISP si scambiano, fra loro, traffico Internet;
- f) “localizzazione dei punti di misura”: la localizzazione, all’interno della rete di accesso gestita da un determinato operatore, dei punti fisici in cui devono essere collocati i *client* del sistema di misura;
- g) “profilo”: configurazione del servizio offerto caratterizzata da specifici valori di banda in download e in upload eventualmente corredata da specifiche opzioni; ad esempio offerta con 2 Mbit/s in download e 256 kbit/in upload senza banda garantita;
- h) “*client*”: sistema che esegue le misure di cui agli allegati 2, 3, e 4 e che può essere sotto il controllo del *server* di misura;
- i) “*server* di misura”: *server* che permettono l’esecuzione delle misure rispondendo alle richieste di comunicazione dei *client* secondo quanto stabilito negli allegati 2, 3, e 4 e che può gestire le attività svolte dai *client*;
- j) “periodo iniziale”: periodo, suddiviso in due fasi, in cui si effettuano (prima fase) le misure utilizzando un limitato numero di *client* per operatore e (seconda fase) la progressiva diffusione dei *client* sul territorio nazionale e l’affinamento dei sistemi di misura, secondo quanto sancito dalla presente delibera;
- k) “soggetto indipendente”: soggetto indipendente dagli operatori di comunicazioni elettroniche che su incarico dell’Autorità gestisce l’effettuazione delle misure e fornisce

il servizio di valutazione della qualità dell'accesso a Internet da postazione fissa agli utenti finali che ne facciano richiesta;

l) “DSLAM”: acronimo di Digital Subscriber Line Multiplexer ovvero l'apparato di moltiplicazione dell'operatore che consente la trasmissione dati in tecnica ADSL su doppino in rame lato utente;

m) “idoneità fisica di una linea ADSL”: indicatore specifico che misura l'idoneità di una particolare linea fisica in rame, gestita con tecnologie ADSL/ADSL2+ (segmento di rete tra ADSL e DSLAM), a sostenere la velocità massima relativa al profilo contrattuale in essere tra l'utente e l'operatore per il collegamento ADSL oggetto della misura. Le modalità di misura di questo indicatore sono stabilite, previa consultazione del tavolo tecnico convocato ai sensi dell'art. 3, comma 2, della delibera n. 188/09/CSP e del tavolo permanente con le associazioni dei consumatori di cui alla delibera 662/06/CONS, con determina della Direzione tutela dei consumatori pubblicata sul sito web dell'Autorità e sul sito [www.misurainternet.it](http://www.misurainternet.it) ;

n) “ULL”: acronimo di “unbundling of the local loop” ossia il servizio che consente agli operatori alternativi l'utilizzo disaggregato delle risorse fisiche della rete dell'operatore notificato, nonché i relativi servizi accessori e sostitutivi;

o) “bitstream”: servizio consistente nella fornitura da parte dell'operatore di accesso della rete telefonica pubblica fissa della capacità trasmissiva tra la postazione di un utente finale ed il punto di presenza di un operatore o *Internet Service Provider* che vuole offrire i servizi di accesso a banda larga all'utente finale.

2. Si applicano, altresì, le definizioni di cui alla direttiva n. 131/06/CSP.

## **Art. 2** **(Oggetto)**

1. Con riferimento alla qualità dei servizi di accesso ad Internet da postazione fissa per gli utenti finali, la presente delibera:

a) abroga gli allegati 6, 7, 8 e 9 della direttiva 131/06/CSP sostituendoli con gli allegati da 1 a 4 al presente provvedimento, così come precisato all'articolo 3, comma 1;

b) abroga l'allegato 10 alla Direttiva 131/06/CSP, sostituendolo con l'allegato 5 al presente provvedimento.

2. La presente delibera definisce altresì le modalità di esecuzione delle misure a uso dell'utente finale per verificare la qualità offerta utilizzando gli indicatori di cui agli allegati da 2 a 4 della presente delibera.

### **Art. 3 (Indicatori di qualità)**

1. Gli indicatori di qualità e le modalità di effettuazione delle misure ai fini della determinazione dei valori statistici di cui agli allegati 6, 7, 8 e 9 della Direttiva 131/06/CSP sono sostituiti rispettivamente dagli indicatori riportati negli allegati 1, 2, 3, 4 alla presente delibera.

2. Con riferimento agli indicatori di cui agli allegati da 2 a 4, sono oggetto di misura almeno due profili con banda nominale superiore a 128Kbit/s. Tali misure sono strutturate su un'architettura client-server, con client di misura situato alla terminazione della linea d'utente e server di misura ubicato nelle locazioni definite nel successivo articolo 6 comma 4. Le misure dei valori statistici possono essere effettuate a scelta dell'operatore, attraverso due diversi sistemi di misura che differiscono per la natura dei "client", ovvero "server oriented" e "client oriented". Le denominazioni delle offerte individuate e le relative bande nominali in *download* e *upload* sono comunicate dall'operatore al soggetto indipendente e all'Autorità, entro il mese di novembre di ogni anno e sono quelle corrispondenti alle offerte più diffuse, ossia quelle maggiormente commercializzate in abbonamento fino ai 12 mesi precedenti la comunicazione, incluso il mese di ottobre.

3. Ai fini del computo della diffusione delle offerte di cui al comma 2, debbono essere considerate tutte le tecnologie trasmissive effettivamente adottate per la realizzazione del servizio nonché tutte le modalità di erogazione del servizio stesso, incluse quelle che prevedono l'utilizzo di risorse di rete di proprietà dell'operatore e quelle che richiedono il ricorso a servizi di rete di altri operatori.

4. Con riferimento agli indicatori di cui agli allegati da 2 a 4 il *client* è configurato, per ciascun profilo, nelle medesime modalità con le quali, per *default*, viene offerto il servizio di accesso ad Internet al cliente. In assenza di un *default* si considera la configurazione più utilizzata per lo specifico profilo. A tale scopo, l'operatore dichiara nella comunicazione di cui al comma 2 la configurazione adottata per ciascun profilo e, in particolare, nel caso di uso della tecnologia ADSL, se la trasmissione avviene in *Fast Path* o *Interleaved Path*.

### **Art. 4 (Pianificazione delle misure)**

1. La pianificazione delle misure effettuate di concerto con gli operatori, necessarie ai fini della valutazione degli indicatori di cui agli allegati da 2 a 4, è svolta dal soggetto indipendente individuato a seguito di quanto disposto dal successivo articolo 9.

2. Il soggetto indipendente pianifica le misure in modo tale che vengano rispettati i vincoli prestazionali dei *server* di misura, di cui all'art. 6, comma 4; inoltre effettua un monitoraggio sull'uso effettivo dei *server*, in termini di capacità elaborativa e di banda aggregata gestita dai medesimi *server* e, anche su richiesta dell'operatore interessato, provvede a indicare agli operatori le misure che debbano essere *invalidate* e le relative cause tecniche.

3. I costi sostenuti dal soggetto indipendente per la pianificazione, la gestione e l'esecuzione delle misure di cui al presente articolo sono ripartiti tra tutti gli operatori, indipendentemente dal sistema di misura utilizzato, "*client*" o "*server oriented*", sulla base del carico prodotto da ciascun operatore e nel rispetto dei criteri stabiliti dall'Autorità.

#### **Art. 5**

#### **(Certificazione ed esecuzione delle misure)**

1. Il soggetto indipendente esegue, con modalità efficiente, le misure per gli operatori che si avvalgono del sistema di misura di tipo "*server oriented*" predisposto dal soggetto indipendente medesimo.

2. Gli strumenti e la metodologia di misura utilizzati nei sistemi di misura "*server oriented*" devono essere dotati di opportuna certificazione di conformità rispetto a quanto specificato nel presente provvedimento, basato sulla normativa ETSI EG 202 057-4 V1.1.1 (2005-21-10).

3. Il soggetto indipendente fornisce, sotto propria responsabilità, i *server* per l'architettura "*server oriented*". A seguito dell'eventuale richiesta degli operatori di poter utilizzare un'architettura "*client oriented*", il soggetto indipendente si fa carico della gestione dei *server* necessari in tale architettura, solo dopo la definizione, di concerto con gli operatori interessati, delle relative specifiche software, e previa certificazione dei sistemi utilizzanti l'architettura "*client oriented*", ai sensi del precedente comma 2.

4. I costi sostenuti per la certificazione del sistema di misura "*server oriented*" e l'effettuazione delle misure di cui al presente articolo sono ripartiti tra gli operatori che utilizzano il sistema di misura di tipo "*server oriented*" sulla base del carico prodotto da ciascun operatore, tenendo in considerazione quanto già dovuto dagli operatori ai sensi

dell'articolo 4, comma 3 e secondo i criteri che sono stabiliti dall'Autorità con successiva determinazione.

5. I costi di certificazione dei sistemi “*client oriented*” di cui al presente articolo sono sostenuti dagli operatori richiedenti.

#### **Art. 6** **(Modalità di esecuzione delle misure)**

1. Il soggetto indipendente definisce i calendari per l'effettuazione delle misure in modo da garantire la massima confrontabilità fra le stesse, prevedendo analoghi tipi di misure negli stessi periodi, inibendo, ove del caso, l'accesso ai *server* al di fuori dei periodi di effettuazione delle misure dedicati ai singoli operatori.

2. Il numero di misure da effettuare è determinato sulla base di quanto previsto dalla guida ETSI EG 202 057-4 V1.2.1 con un'accuratezza minima della misura del 5%.

3. Fermo restando quanto sancito dall'articolo 3 della direttiva 131/06/CSP in tema di pubblicazione dei resoconti semestrali ed annuali, gli operatori comunicano al soggetto indipendente i risultati, privi di elaborazioni, delle misure effettuate, secondo modalità di trasmissione, formati e interfacce definite dal soggetto indipendente. Tali dati sono trattati ed elaborati al solo scopo di migliorare le modalità di esecuzione delle misure dal soggetto indipendente, nel rispetto della normativa vigente in materia.

4. I *server* del sistema di misura sono posizionabili presso i NAP sulla base di accordi. In prima applicazione i *server* sono posizionati presso il Namex di Roma e il MIX di Milano. Il soggetto indipendente può concludere accordi con altri NAP di rilevanza nazionale, previa consenso dello Steering Committee, sentito il tavolo tecnico di cui dell'articolo 3, commi 2 e 3, della delibera n. 188/09/CSP.

5. Gli operatori, ai fini della determinazione dei valori statistici, posizionano i client nelle regioni in cui il numero di utenti che hanno sottoscritto un contratto di abbonamento per accesso ad internet da postazione fissa, sia per utenze residenziali che business, risulti superiore alla soglia di 500 unità. Tale informazione viene fornita all'Autorità e al soggetto indipendente secondo le modalità previste ai sensi dell'articolo 4, comma 1, della delibera n. 188/09/CSP.

#### **Art. 7** **(Prestazioni fornite con le offerte di base)**

1. Al fine di consentire agli utenti un agevole confronto qualitativo tra le offerte presenti sul mercato, gli operatori pubblicano nel proprio sito web le caratteristiche delle prestazioni fornite nell'ambito di ciascuna offerta di base, riportando almeno le informazioni di cui all'allegato 5 secondo il modello ivi contenuto, nonché le informazioni di cui al successivo comma 3. L'informativa, per ciascuna voce e per eventuali ulteriori caratteristiche limitanti, reca note esplicative delle eventuali limitazioni e delle relative conseguenze sull'accessibilità e/o sulla fruibilità dei servizi disponibili tramite Internet.

2. Gli operatori forniscono, con particolare evidenza, nel contratto relativo alla fornitura dei servizi di accesso a Internet da postazione fissa:

a. indicazioni su dove reperire le informazioni riguardanti gli obiettivi e i risultati della qualità di servizio relativa agli indicatori di cui alla delibera n. 131/06/CIR e a quelli del presente provvedimento, oltre che l'informativa di cui al comma precedente;

b. una comunicazione relativa alle caratteristiche peculiari dell'offerta relativamente alla qualità del servizio di accesso includendo almeno le informazioni relative alle misure di cui al successivo articolo 8, comma 6, anche rinviando ad apposita informativa, da rendere comunque disponibile al cliente prima della conclusione del contratto;

c. la tecnologia utilizzata all'accesso (ad es. *dial-up* POTS, *dial-up* ISDN, ADSL, ADSL2, ADSL2+, distinguendo tra ULL e bitstream, fibra ottica, wireless, wimax, wifi, satellitare) e le caratteristiche minime che il sistema di accesso dell'utente deve possedere al fine della integrale e corretta esecuzione del contratto di accesso a Internet.

3. Il fornitore di servizi di accesso ad Internet, per le offerte da postazione fissa in abbonamento con banda nominale superiore a 128Kbit/s, assicura, nella pubblicità e nei messaggi informativi, con qualunque mezzo diffusi, la corretta indicazione della velocità di trasmissione dati e specificatamente la banda minima in downloading di cui all'allegato 2, oltre che le indicazioni su dove reperire maggiori informazioni al riguardo.

4. Con riferimento ai profili di cui all'articolo 3 comma 2, il valore nazionale della banda minima in downloading, di cui al comma precedente, è pari alla misura del 5° percentile, calcolata sul totale delle misure grezze per singola offerta commerciale o profilo d'offerta in caso di unica offerta commerciale, collezionate nelle sedi regionali di misura allestite, come riportato nell'ultimo rapporto semestrale pubblicato. Le misure grezze rilevate per offerte o profili differenti da quelli di cui all'art. 3 comma 2 non contribuiscono al dato nazionale. In caso di tecnologia ADSL, l'informazione deve essere corredata dall'avvertenza che il valore pubblicizzato deriva da misurazioni effettuate su linee che distano meno di 1000 - 1500 metri dal DSLAM. In prima

applicazione, ovvero in assenza di misure pubblicate per la specifica offerta è indicato il valore obiettivo di tale misura previsto dalle disposizioni vigenti.

4 bis. Per le regioni in cui non sussistono le condizioni tecniche per misurare i profili di cui all'articolo 3, comma 2, l'operatore è tenuto a comunicare e misurare l'offerta maggiormente commercializzata in ambito regionale. Tali rilevazioni saranno pubblicate nel resoconto semestrale relativo alla specifica regione e non contribuiranno al dato nazionale per lo specifico profilo.

### **Art. 8**

#### **(Verifica della qualità di servizio resa ad uso dell'utente finale)**

1. Il soggetto indipendente fornisce all'utente finale, per conto dell'Autorità il servizio di verifica della qualità del servizio di accesso a Internet da postazione fissa attraverso il rilascio di documentazione attestante le risultanze della misura effettuata.
2. Ai fini della fornitura del servizio di cui al comma 1, il soggetto indipendente misura in modo specifico gli indicatori riportati negli allegati 2, 3, e 4 nonché, ove possibile, l'idoneità fisica della linea.
3. Il soggetto indipendente stabilisce criteri di accessibilità al servizio di cui al comma 1, nonché le modalità e le eventuali avvertenze per la fruizione del servizio stesso da parte dell'utente finale.
4. Il servizio di cui al comma 1 è gratuito per l'utente finale. I costi per lo svolgimento del servizio di cui al comma 1 sono remunerati dagli operatori in proporzione alle effettive richieste provenienti dai rispettivi utenti secondo quanto stabilito dall'Autorità.
5. Gli operatori e il soggetto indipendente pubblicizzano nei rispettivi siti web la disponibilità del servizio di cui al comma 1.
6. Ai fini dell'applicazione di quanto sancito dall'art. 5, comma 4, dell'allegato A alla delibera n. 131/06/CSP, le imprese rendono disponibili in fase contrattuale e pubblicano i valori degli indicatori specifici per ciascuna offerta, derivati e conformi alle misure stabilite per gli omonimi indicatori generali di cui agli allegati da 2 a 4, e specificatamente per le misure:
  - a) velocità di trasmissione dati (banda minima di uploading e di downloading);
  - b) ritardo di trasmissione dati (ritardo massimo);

c) tasso di perdita dei pacchetti.

Le imprese si impegnano contrattualmente con il cliente a rispettare tali valori. Qualora l'utente riscontri valori misurati degli indicatori peggiorativi rispetto a quelli di cui sopra può presentare, entro 30 giorni dalla data in cui ha effettuato la misura, mediante il servizio di cui al comma 1, un reclamo circostanziato all'operatore, allegandovi la certificazione attestante la misura effettuata, rilasciata per conto dell'Autorità. Ove non riscontri il ripristino dei livelli di qualità del servizio entro trenta giorni dalla presentazione del predetto reclamo, l'utente ha facoltà di recedere senza penali dal contratto per la parte relativa al servizio di accesso a Internet da postazione fissa, con un preavviso di un mese, mediante comunicazione inviata all'operatore con lettera raccomandata o messaggio di posta elettronica certificata.

7. L'utente che intenda ripetere la misura usufruendo del servizio di cui al comma 1 può farlo trascorso un intervallo di tempo di almeno 45 giorni dalla data dell'ultima misura effettuata. Il valore di tale intervallo può essere ulteriormente modificato, con determina della Direzione tutela dei consumatori pubblicata sul sito web dell'Autorità ed sul sito [www.misurainternet.it](http://www.misurainternet.it), in base all'esperienza acquisita a valle dell'utilizzo del software e reso disponibile agli utenti nella pagina dedicata al download del software.

7-bis. Il soggetto indipendente realizza e mette a disposizione degli utenti finali, previa registrazione mediante opportuni moduli on-line e liberatoria ai fini del trattamento dei dati personali, una versione software semplificata del servizio di cui al comma 1.

7-ter. I moduli di cui al comma precedente possono essere allineati, almeno su base volontaria, ai contenuti della modulistica di riferimento utilizzata dagli organismi nazionali e internazionali che raccolgono dati statistici quali UIT, OCSE, Commissione Europea e ISTAT.

7-quater. I risultati individuali delle misure di cui al comma 7-bis sono restituiti agli utenti richiedenti con la chiara indicazione che sono privi di valore probatorio ai fini della possibilità di recedere dal contratto senza spese ai sensi del comma 6.

7-quinquies. I risultati delle misure di cui ai commi 1 e 7-quater, in forma aggregata, possono essere pubblicati ai sensi e per i fini di cui all'articolo 72 del codice delle comunicazioni elettroniche, nonché a scopo di studio statistico e di monitoraggio dell'evoluzione della qualità della rete Internet, della sua disponibilità e della sua adozione da parte degli utenti finali nelle diverse fasce di classificazione.

## **Art. 9 (Individuazione del soggetto indipendente)**

1. Il soggetto indipendente deve possedere i seguenti requisiti: i) avere una competenza pregressa di almeno 5 anni nell'effettuazione delle tipologie di misure di cui al presente provvedimento, ii) non essere un operatore di comunicazioni elettroniche, iii) operare in maniera indipendente rispetto agli operatori di comunicazioni elettroniche, iv) avere una ampia esperienza nei rapporti con il pubblico e con gli operatori del settore per la definizione dei sistemi di misura e per il loro uso e v) disporre degli strumenti che gli consentano di svolgere tutti i compiti previsti dal presente provvedimento rispettando le tempistiche previste dallo stesso.

2. Ai fini della sussistenza del requisito dell'indipendenza di cui al comma 1, lettera iii), il soggetto indipendente non deve essere in rapporto di controllo o di collegamento, ai sensi dell'articolo 2359 del codice civile nonché dell'articolo 43, comma 15 del decreto legislativo 31 luglio 2005, n. 177, con gli operatori di comunicazioni elettroniche.

3. Ai fini dell'individuazione del soggetto indipendente, l'invito per la manifestazione d'interesse da parte dei soggetti interessati in possesso dei requisiti di cui ai precedenti comma 1 e 2, viene pubblicato con avviso sul sito web dell'Autorità e sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana. Nella manifestazione di interesse, va specificata l'eventuale partecipazione di soggetti terzi e i loro rispettivi ruoli. Comunque, tali soggetti devono possedere i requisiti di cui ai precedenti comma 1, punti ii) e iii) e comma 2.

4. L'Autorità, a seguito della ricezione delle manifestazioni di interesse, avvierà le opportune procedure per la designazione del soggetto indipendente.

5. Il soggetto indipendente opera sotto il coordinamento dell'Autorità - Direzione Tutela dei Consumatori.

#### **Art. 10 (Sanzioni)**

1. Il mancato rispetto da parte degli operatori dell'obbligo di comunicare all'Autorità o al soggetto indipendente i dati di cui al presente provvedimento determina l'irrogazione delle sanzioni previste dall'art. 98, commi 9 e 10 del decreto legislativo n. 259/2003.

2. Il mancato rispetto da parte degli operatori degli obblighi di trasparenza e di pubblicazione previsti dall'art. 7 del presente provvedimento determina l'irrogazione della sanzione contemplata dall'art. 98, comma 16 del decreto legislativo n. 259/2003.

3. Per ogni altra ipotesi di violazione delle disposizioni della presente direttiva l'Autorità irroga le sanzioni previste dall'art. 98 del decreto legislativo n. 259/2003, dall'art. 1 della legge n. 249/1997, dall'art. 2, comma 20 della legge n. 481/1995.

**Art. 11**  
**(Disposizioni transitorie e finali)**

1. Entro 4 mesi dalla designazione del soggetto indipendente da parte dell’Autorità, gli operatori avviano le misure di cui all’allegato 1 e posizionano i *client* in almeno 4 città scelte in regioni diverse di medie dimensioni ed effettuano le misure di cui agli allegati da 2 a 4, dando inizio al periodo iniziale. La prima fase di tale periodo ha una durata di 4 mesi. La seconda fase ha la durata di un anno.

2. Nel periodo iniziale, il soggetto indipendente, per esigenze operative e previo consenso dell’Autorità, può modificare il valore del parametro di accuratezza di cui all’art. 6, comma 2, anche in dipendenza del profilo in esame ed eventualmente può limitare il numero di misure ad un valore prefissato.

3. Il servizio di cui all’art. 8, comma 1, è reso disponibile dal soggetto indipendente entro un anno dalla sua designazione.

3-bis. La disciplina attuativa di dettaglio della delibera n. 244/08/CSP e s.m.i. è contenuta in un documento denominato “Linee guida attuative delle disposizioni dell’AGCOM sulla qualità di accesso a internet da postazione fissa”, approvato con determina della Direzione tutela dei consumatori, sentito il tavolo tecnico di cui dell’articolo 3, comma 2, della delibera n. 188/09/CSP.

4. Gli obblighi di cui all’articolo 3, comma 2, lettera a), dell’allegato A alla delibera n. 131/06/CSP sono estesi agli indicatori di cui agli allegati da 1 a 4 della presente delibera.

5. Entro un mese dalla pubblicazione del presente provvedimento sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, gli operatori interessati avviano le attività di definizione e predisposizione dei sistemi “client oriented” con il monitoraggio di tale attività da parte della Direzione Tutela dei Consumatori.

6. Il presente provvedimento è pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana, nel Bollettino ufficiale e nel sito web dell’Autorità.

7. Il presente provvedimento entra in vigore 30 giorni dopo la sua pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana.

Roma, 12 novembre 2008

IL PRESIDENTE  
Corrado Calabrò

IL COMMISSARIO RELATORE  
Giancarlo Innocenzi Botti

IL COMMISSARIO RELATORE  
Michele Lauria

Per attestazione di conformità a quanto deliberato  
IL SEGRETARIO GENERALE  
Roberto Viola