



OFFERTA DI RIFERIMENTO DI ILIAD ITALIA S.P.A.
PER L'ANNO 2020

Iliad Italia S.p.A.

Viale Francesco Restelli 1/A, 20124 - Milano

Società con socio unico soggetta a direzione e coordinamento di Iliad S.A.

Iscritta al Registro Imprese di Milano al n. 2126511 - Codice Fiscale e Partita IVA 13970161009 - Capitale sociale Euro 350.000.000

INDICE

OFFERTA DI RIFERIMENTO DI ILIAD ITALIA S.P.A. PER L'ANNO 2020	3
1. DESTINATARI DELL'OFFERTA DI RIFERIMENTO	3
2. SERVIZI OFFERTI	3
3. DATA DI PUBBLICAZIONE E VALIDITÀ DELL'OFFERTA.....	3
4. DEFINIZIONI.....	4
5. INTERFACCE DI INTERCONNESSIONE	4
5.1 Livelli di interconnessione alla rete Iliad	4
6. MODALITÀ DI INTERCONNESSIONE ALLA RETE ILIAD.....	5
6.1 Call Admission Control.....	5
6.2 Interconnessione con PdI presso il nodo Iliad	6
6.3 Interconnessione con accesso alla rete Iliad con punto di interconnessione presso il sito di un operatore terzo	6
6.4 Programmazione dell'interconnessione.....	6
7. PUNTI DI INTERCONNESSIONE (PdI).....	7
8. SERVIZI DI INTERCONNESSIONE DI TERMINAZIONE	7
8.1 Servizi offerti all'interconnessione.....	7
8.4 Servizi avanzati offerti all'interconnessione	8
9. CONDIZIONI ECONOMICHE PER IL SERVIZIO DI TERMINAZIONE, L'INTERCONNESSIONE E I SERVIZI ACCESSORI	8
9.1 Servizio di terminazione	9
9.2 Interconnessione	9
9.3 Attivazione della relazione di interconnessione	9
9.4 Apertura di un nuovo punto di interconnessione.....	9
9.5 Attività di configurazione e attività tecniche.....	10
9.6 Interventi a vuoto per segnalazione di disservizi da parte dell'operatore	10

OFFERTA DI RIFERIMENTO DI ILIAD ITALIA S.P.A. PER L'ANNO 2020

Ai sensi dell'art. 6, comma 2 della Delibera Agcom n. 599/18/CONS, Iliad Italia S.p.A. (di seguito anche "Iliad") pubblica la presente Offerta di Riferimento (di seguito anche "OR"). Tale offerta contiene le condizioni tecniche ed economiche per la fornitura del servizio di terminazione del traffico di telefonia vocale, originato dalla rete fissa o mobile di un operatore e terminato sulla rete mobile di Iliad, nonché dei relativi servizi accessori, previsti nell'ambito del Mercato della fornitura all'ingrosso del servizio di terminazione delle chiamate vocali su singole reti mobili (Mercato n. 2 della Raccomandazione della Commissione Europea n. 2014/710/UE), ivi inclusa l'indicazione dei punti d'interconnessione disponibili, delle interfacce tecniche e dei protocolli per garantire l'interoperabilità dei servizi d'interconnessione di terminazione.

1. DESTINATARI DELL'OFFERTA DI RIFERIMENTO

La presente Offerta di Riferimento è rivolta a tutti gli operatori di reti pubbliche di comunicazione autorizzati ai sensi dell'art. 25 del d.lgs. 259/2003 (nel prosieguo "operatore terzo" o "OLO").

2. SERVIZI OFFERTI

La presente OR ha per oggetto i seguenti servizi:

- servizio di terminazione offerto in modalità IP del traffico di telefonia vocale sulla rete mobile di Iliad;
- indicazione dei punti di interconnessione disponibili per gli operatori terzi;
- servizi accessori, di cui all'Art. 9 della Delibera Agcom n. 599/18/CONS, alla terminazione sulla rete mobile di Iliad:
 - accesso alle interfacce tecniche e ai protocolli per l'interoperabilità dei servizi di interconnessione di terminazione per garantire l'interconnessione e l'interoperabilità dei servizi all'ingrosso e al dettaglio;
 - funzionalità di *Call Admission Control (CAC)*.

Per quanto concerne il servizio di co-ubicazione degli apparati terminali di trasmissione per l'interconnessione tra la rete degli operatori terzi e la rete Iliad, si precisa che per l'esistenza di vincoli tecnici tale servizio è attualmente non disponibile. L'operatore terzo potrà eventualmente richiedere tale servizio al Service Provider che sarà indicato da Iliad in fase di negoziazione del contratto.

3. DATA DI PUBBLICAZIONE E VALIDITÀ DELL'OFFERTA

L'Offerta di Riferimento ha validità annuale con decorrenza dal 1 gennaio 2020.

In caso di variazione delle condizioni tecniche di fornitura rispetto a quanto pubblicato nell'Offerta di Riferimento, quest'ultima verrà aggiornata e nuovamente pubblicata almeno 90 giorni prima della data di variazione. In caso di variazione delle sole condizioni economiche, l'OR verrà aggiornata e nuovamente pubblicata almeno 30 giorni prima della variazione.

4. DEFINIZIONI

Ai fini della presente Offerta di Riferimento valgono le definizioni di seguito riportate:

- *“interconnessione”*: servizio di trasporto e terminazione sulle numerazioni mobili gestite da Iliad del traffico consegnato dall’operatore interconnesso sui punti di interconnessione della rete Iliad;
- *“punto di interconnessione”* (di seguito anche *“PdI”*): punto di terminazione della rete Iliad mediante il quale si realizza il collegamento fisico e logico con la rete dell’operatore interconnesso e sul quale transita il traffico terminato sulle numerazioni mobili gestite da Iliad;
- *“terminazione del traffico di interconnessione”*: servizio di trasporto e terminazione del traffico diretto a numerazioni mobili gestite da Iliad consegnato dall’operatore interconnesso al punto di interconnessione;
- *“comunicazione andata a buon fine”*: un tentativo di chiamata che abbia raggiunto un utente e che permetta la comunicazione vocale, oppure un tentativo di chiamata che raggiunga apparati automatici di risposta, ad eccezione: di quelli impiegati per avvisi di congestione di rete; dei casi di indisponibilità del terminale perché spento o fuori copertura; di numerazione inesistente, non corretta o non più attiva; di trasferimento di chiamata o di avviso di chiamata, purché privi di informazioni diverse o di comunicazioni commerciali;
- *“call admission control (CAC)”*: la funzionalità necessaria che consente di attivare controlli atti a verificare che il traffico in ingresso o in uscita non sia superiore a quello stabilito. Detta prestazione permette quindi di effettuare il controllo sul numero massimo di chiamate instaurate contemporaneamente e sull’intensità del traffico in termini di BHCA, scartando i tentativi di chiamata che porterebbero al superamento del limite previsto.

5. INTERFACCE DI INTERCONNESSIONE

L’interconnessione per il traffico voce commutato tra la rete Iliad e la rete dell’operatore richiedente l’interconnessione viene effettuata attraverso il protocollo SIP-I secondo quanto indicato nella specifica tecnica nazionale N.769 e sua parte specifica B del Ministero delle Comunicazioni e suoi successivi aggiornamenti. Le specifiche stesse richiamano al loro interno le specifiche ITU-T, IETF e 3GPP di riferimento, limitatamente agli scenari d’utilizzo indicati nelle specifiche ST 769 stesse.

Le indicazioni di dettaglio sul protocollo di segnalazione e gli eventuali scostamenti ed integrazioni dallo standard saranno concordati in ambito contrattuale.

5.1 Livelli di interconnessione alla rete Iliad

Per il traffico originato su territorio nazionale Iliad offre l’interconnessione sugli apparati di bordo dislocati nelle città indicate nel paragrafo 7.

Tutti i PdI forniscono le funzionalità e le prestazioni di attestazione ed interfacciamento con l’operatore a livello di trasporto IP (traffico di segnalazione e di fonia VoIP/IP).

Eventuali Punti di Interconnessione aggiuntivi a livello trasmissivo dovranno essere concordati.

L’attestazione dell’OLO nei PdI aperti al servizio avviene attraverso gli *“access router (AR)”*, che costituiscono gli apparati di confine della rete Iliad a livello IP e svolgono funzione di default gateway per i Session Border Controller (SBC).

Funzionalità di Gateway di Bordo (Border Gateway o *“BG”*) sono le entità funzionali di gateway, che sono state definite nella ST 769 v.1.

L'implementazione dei BG è effettuata secondo una architettura funzionale distribuita ed in particolare con l'utilizzo di un insieme di Session Border Controller (SBC) dove è localizzata la funzionalità di Call Admission Control (CAC). I nuovi Pdl VoIP sono associati ad opportuni apparati BG, che costituiscono i punti logici di terminazione della segnalazione associata alle comunicazioni telefoniche da e verso l'OLO.

L'Operatore interconnesso a sua volta dovrà dotarsi di un apparato BG con analoghe funzionalità ed interoperabile con quello di Iliad.

6. MODALITÀ DI INTERCONNESSIONE ALLA RETE ILIAD

L'interfacciamento dell'OLO al Pdl di Iliad avviene mediante interfacce Gigabit Ethernet (nel seguito "GbE") e da un link fisico di interconnessione tra il Pdl Iliad e il PoP OLO secondo modalità tecniche che saranno concordate.

Ogni interfaccia Gigabit Ethernet servirà in maniera esclusiva le chiamate entranti dall'Operatore interconnesso che ne fa richiesta. Ogni interfaccia Gigabit Ethernet potrà gestire un massimo di 10000 chiamate contemporanee.

6.1 Call Admission Control

Sulla componente funzionale dell'interfaccia Gigabit Ethernet l'Operatore dovrà richiedere la configurazione dei moduli di Call Admission Control (CAC) in base alle proprie esigenze.

La necessaria funzionalità di CAC permette di attivare controlli atti a verificare che il traffico in ingresso o in uscita non sia superiore a quello stabilito in accordo tra Iliad e l'operatore interconnesso. Questa prestazione consente di effettuare il controllo sul numero massimo di chiamate instaurate contemporaneamente e sull'intensità del traffico in termini di BHCA, scartando i tentativi di chiamata che porterebbero al superamento del limite previsto.

La prestazione in questione è un abilitante finalizzato al miglioramento del controllo della qualità, garantendo al contempo l'integrità della rete.

In particolare, la necessità di determinare i limiti quantitativi di ciascuna interconnessione e, successivamente, quella di effettuare controlli sulle limitazioni pattuite, non è una prerogativa della tecnologia utilizzata ma è indispensabile ai fini di garantire l'integrità della rete e del servizio offerto.

Sui Border Gateway VoIP sono configurati, in funzione delle esigenze dell'OLO, i moduli di capacità di traffico (CAC), espressi in unità di call setup e di chiamate contemporanee.

Per il traffico tra la rete mobile di Iliad e la rete mobile, ogni modulo gestisce 32 chiamate contemporanee e 1.376 BHCA. La dimensione media di un modulo è 3,2 Mbit/s di banda.

In qualità di operatore che fornisce il servizio di terminazione, Iliad definisce il corretto dimensionamento in termini di moduli CAC da installare per ciascun OLO interconnesso in linea con il criterio di dimensionamento ritenuto congruo da AGCOM nella delibera 52/15/CIR.

In relazione a quanto sopra, eventuali richieste di moduli CAC aggiuntivi rispetto al suddetto criterio di dimensionamento saranno a carico dell'Operatore interconnesso, previa verifica di fattibilità.

6.2 Interconnessione con Pdl presso il nodo Iliad

L'interconnessione del traffico commutato è realizzata attraverso la modalità di accesso con Pdl presso il nodo di commutazione Iliad. Questa modalità prevede la predisposizione da parte dell'operatore richiedente l'interconnessione dei collegamenti trasmissivi tra il proprio nodo e il nodo SBC Iliad. L'operatore interconnesso potrà utilizzare infrastruttura trasmissiva propria o avvalersi di strutture trasmissive fornite da operatori terzi già presenti nel sito di Iliad. In ogni caso i costi della capacità trasmissiva sono integralmente a carico dell'operatore richiedente.

6.3 Interconnessione con accesso alla rete Iliad con punto di interconnessione presso il sito di un operatore terzo

La modalità di interconnessione con accesso alla rete Iliad con punto di interconnessione presso il sito di un operatore terzo prevede la fornitura da parte di Iliad delle funzionalità di commutazione e dei flussi trasmissivi presso il sito di un operatore terzo in cui sia Iliad che l'operatore richiedente hanno già co-locato i propri apparati trasmissivi, a valle della realizzazione da parte dell'operatore richiedente del relativo raccordo di centrale e della consegna da parte del medesimo operatore del proprio traffico presso il predetto sito.

La presente modalità di interconnessione è:

- limitata ai Pdl delle parti che si trovino presso il medesimo sito dell'operatore terzo, così come indicato nei dati previsionali scambiati tra le parti medesime nei termini di cui all'accordo di interconnessione in essere tra le parti;
- applicabile esclusivamente ai siti raggiunti da Iliad dalle infrastrutture di rete proprie o nella disponibilità, e non è estendibile ai siti ove gli apparati delle parti non siano quelli destinati all'interconnessione;
- applicabile esclusivamente previo esito positivo di fattibilità tecnica ed economica da parte di Iliad.

A tal riguardo, si specifica che le condizioni sopra indicate devono verificarsi contemporaneamente.

6.4 Programmazione dell'interconnessione

L'apertura dell'interconnessione diretta tra una centrale Iliad e un nodo dell'operatore richiedente l'interconnessione dovrà essere valutata congiuntamente in base agli interessi di traffico (intensità e distribuzione geografica) che si svilupperanno tra le rispettive reti. L'apertura dell'interconnessione per la terminazione delle chiamate voce su rete Iliad potrà avvenire esclusivamente al completamento delle necessarie attività tecniche. I tempi di predisposizione previsti sono di almeno 120 giorni dalla data di sottoscrizione del contratto di interconnessione.

Per ogni richiesta di modifica delle modalità di interconnessione Iliad richiede un preavviso pari a 120 giorni rispetto alla data di attivazione prevista. Tale termine decorre dalla data in cui viene concordata con l'operatore la specifica tecnica di realizzazione.

Le attività di predisposizione dell'interconnessione saranno in ogni caso avviate solo a seguito della sottoscrizione del contratto di interconnessione.

L'avvio dell'interconnessione tra la rete Iliad e la rete dell'operatore dovrà essere preceduto da un insieme di prove atte a verificare il corretto funzionamento dell'interconnessione stessa.

Un sottoinsieme di dette prove dovrà di norma essere ripetuto ogni volta che verrà attivato un nuovo punto di interconnessione.

Sarà cura delle parti tecniche definire l'insieme di prove ritenuto necessario.

7. PUNTI DI INTERCONNESSIONE (PdI)

Alla data di pubblicazione della presente offerta, sono disponibili per gli operatori terzi i seguenti PdI:

- Centro-Nord: Siziano (PV) – sito SuperNap Via Marche 8-10
- Centro-Sud: Roma – sito ITNET - Via di Tor Cervara 282/A

Al fini di garantire la ridondanza, la modalità d'interconnessione a livello SBC sarà di tipo full-mesh.

In alternativa, l'operatore dovrà fornire una ridondanza a livello regionale con SBC dedicati e ridondanti rispettivamente per il Centro-Nord ed il Centro-Sud.

Eventuali punti di interconnessione aggiuntivi a livello trasmissivo dovranno essere concordati.

L'elenco è soggetto a modifica e verrà aggiornato di volta in volta. La dismissione da parte di Iliad di uno dei punti di interconnessione sopracitati sarà comunicata con un preavviso di 3 mesi rispetto alla data prevista di dismissione.

8. SERVIZI DI INTERCONNESSIONE DI TERMINAZIONE

8.1 Servizi offerti all'interconnessione

All'operatore che richiede l'interconnessione per il traffico commutato sono offerti i seguenti servizi di interconnessione:

- Servizio di terminazione;
- Servizi avanzati all'interfaccia.

8.2 Servizio di terminazione delle chiamate vocali su numerazioni mobili gestite da Iliad

Il servizio consente all'operatore interconnesso di raggiungere i clienti di Iliad identificati da numerazione nativa Iliad o acquisita da altri operatori mobili attraverso la portabilità del numero. Iliad mette a disposizione dell'operatore interconnesso un servizio di interconnessione che include tutte le necessarie funzionalità.

Di seguito gli indicativi assegnati a Iliad: 3515, 3516, 3517, 3518, 3519 (instradamento segnalazione in ambiente MNP).

8.3 Mobile Number Portability (MNP)

Traffico originato al di fuori del territorio nazionale – Onward Routing

La soluzione adottata per l'instradamento delle chiamate originate al di fuori del territorio nazionale e dirette a numerazioni mobili assegnate a Iliad e portate su altri operatori mobili è l'Onward Routing.

Traffico originato dal territorio nazionale – Direct Routing

La gestione della MNP per le chiamate originate da reti nazionali avviene attraverso la soluzione Direct Routing. Questa soluzione permette agli operatori nazionali (fissi e mobili) di instradare la chiamata direttamente verso la rete recipient, senza coinvolgere la rete mobile Donor (cfr. Specifica tecnica 769).

Il servizio di MNP richiede l'utilizzo di due tipi di numerazione:

1. il numero MSISDN che identifica univocamente l'utente (anche se portato) e tramite il quale qualsiasi altro utente chiamante può raggiungerlo;
2. il numero 747, detto Routing Number (RgN), inserito dalle Reti Initiating ed utilizzato per l'instradamento delle chiamate verso la rete Home/Recipient.

8.4 Servizi avanzati offerti all'interconnessione

L'interoperabilità dei servizi avanzati richiede la predisposizione a livello di interfaccia di interconnessione di un insieme minimo di funzionalità che devono essere garantite dagli operatori interconnessi. Iliad garantisce l'interoperabilità dei servizi avanzati di seguito descritti qualora l'operatore interconnesso assicuri la coerenza con gli standard ETSI.

Le modalità di fornitura dei servizi saranno meglio specificate in sede contrattuale.

I servizi offerti, laddove tecnicamente possibile, all'interfaccia di interconnessione sono:

- *Presentazione dell'identità del chiamante (CLIP)*: questo servizio avanzato consente nella fase di instaurazione della chiamata di visualizzare sul display del terminale chiamato l'identità della linea chiamante (CLI – Calling Line Identity);
- *Restrizione della presentazione dell'identità del chiamante (CLIR)*: questo servizio avanzato consente al chiamante di rendere il proprio CLI un'identità riservata e dunque di non renderlo presentabile sul display del chiamato;
- *Trasferimento di chiamata*: questo servizio permette al cliente di trasferire tutte le chiamate a lui dirette verso un altro numero telefonico a sua scelta;
- *Chiamata in attesa*: questo servizio permette al cliente di essere informato di una chiamata entrante durante una conversazione nella quale è impegnato;
- *Chiamata sospesa (Call Hold)*: questo servizio permette al cliente di sospendere una chiamata in corso, chiamare un altro numero e dialogare alternativamente con entrambi;
- *Conferenza*: questo servizio permette al cliente di realizzare una conferenza a tre.

9. CONDIZIONI ECONOMICHE PER IL SERVIZIO DI TERMINAZIONE, L'INTERCONNESSIONE E I SERVIZI ACCESSORI

Nella presente sezione sono descritte le condizioni economiche per il servizio di terminazione, per l'interconnessione e per i servizi accessori praticate da Iliad. Si precisa che, ai sensi dell'Art. 11 della Delibera Agcom n. 599/18/CONS, Iliad applicherà:

- alle proprie divisioni interne per la terminazione delle chiamate on-net le condizioni tecniche ed economiche pubblicate nella presente OR;
- agli operatori richiedenti per l'utilizzo delle componenti di rete funzionali alla terminazione di chiamate destinate ai propri clienti e per la terminazione di chiamate destinate a clienti dell'operatore richiedente condizioni tecniche ed economiche non discriminatorie.

9.1 Servizio di terminazione

Ai sensi della Delibera Agcom n. 599/18/CONS, il prezzo per il servizio di terminazione delle chiamate originate da clienti di operatori intra-UE/SEE su numerazione mobile gestita da Iliad è pari a **0,76 centesimi di euro al minuto (IVA esclusa)** per comunicazione andata a buon fine senza distinzione per fasce orarie o giornaliere. Il criterio di tariffazione è al secondo di conversazione.

Iliad si riserva di modificare anche in maniera retroattiva tali condizioni qualora le disposizioni di cui alla Delibera succitata siano modificate e/o annullate da provvedimenti vincolanti delle Autorità.

La terminazione mobile delle chiamate originate da clienti di operatori extra-UE/SEE e/o sprovviste di CLI, con CLI non corretto o modificato è tariffata a condizioni commerciali oggetto di specifica comunicazione nei confronti degli operatori interconnessi. In particolare, qualora il Paese extra-UE/SEE sia soggetto all'obbligo di controllo dei prezzi per la terminazione delle chiamate originate dagli operatori italiani, Iliad non applicherà un prezzo superiore al prezzo regolamentato praticato dalla controparte extra-UE/SEE.

9.2 Interconnessione

L'operatore richiedente l'interconnessione si farà integralmente carico dell'eventuale costo del raccordo di centrale.

Le condizioni economiche relative alla fornitura delle singole interfacce Gigabit Ethernet e dei moduli CAC sono le seguenti:

Tipologia	Tariffa Euro (IVA esclusa)
Porta GBE VoIP -Installazione	*
Porta GBE VoIP -Cessazione	*
Porta GBE VoIP -canone annuo	*
Configurazione modulo CAC installazione	*
Canone annuo per modulo CAC da 1.376 BHCA	*

* Prezzi indicati nell'ultima Offerta di Riferimento di TIM per i servizi di raccolta, terminazione e transito delle chiamate nella rete telefonica pubblica fissa approvata da AGCOM (OIR 2018).

Nelle more dell'approvazione dell'Offerta di Riferimento, Iliad praticherà le condizioni relative all'ultima Offerta di Riferimento di TIM approvata da AGCOM e si riserva la possibilità di effettuare un conguaglio a seguito del recepimento del provvedimento di revisione e/o approvazione da parte di AGCOM dell'Offerta di Riferimento proposta da TIM.

9.3 Attivazione della relazione di interconnessione

Per l'attività di Project Management, Testing e configurazioni per l'attivazione della relazione di interconnessione l'operatore corrisponderà a Iliad un corrispettivo una tantum di attivazione pari ad Euro 20.000 (IVA esclusa).

9.4 Apertura di un nuovo punto di interconnessione

Qualora l'operatore richieda l'attivazione di un nuovo punto di interconnessione tra quelli indicati nella tabella di cui al paragrafo 7, fermo restando quanto indicato in tale paragrafo, la fattibilità e il relativo

costo che l'operatore dovrà corrispondere a Iliad saranno definite da Iliad attraverso un apposito studio di fattibilità.

9.5 Attività di configurazione e attività tecniche

In caso di richieste da parte dell'operatore relative a nuovi servizi connessi all'interconnessione e/o modifiche di quanto previsto a livello contrattuale dalle parti, che comportino specifiche configurazioni e/o attività tecniche, la fattibilità e il relativo corrispettivo che l'operatore dovrà corrispondere a Iliad saranno definite da Iliad attraverso un apposito studio di fattibilità.

9.6 Interventi a vuoto per segnalazione di disservizi da parte dell'operatore

Con riguardo ai disservizi segnalati dall'operatore interconnesso che si concludono con l'accertamento che la rete Iliad è funzionante, secondo quanto previsto dalle specifiche tecniche e dagli accordi di interconnessione, Iliad addebiterà un importo pari ad euro 450 (IVA esclusa) per ogni intervento a vuoto all'operatore che ha effettuato la segnalazione del disservizio.