InfoCamere

GE1608 – Rete Telematica InfoCamere – Dorsale A

Capitolato Tecnico

InfoCamere- PR 20160201

Indice

1 Introduzione al documento 4

1.1 Scopo e campo di applicazione del documento 4
1.2 Termini e definizioni 4

2 InfoCamere: profilo della società 6

3 Contesto di riferimento 7

3.1 La rete geografica “ICRete” 7
3.2 ICRete: architettura attuale 7

4 Definizione dell’appalto 9

4.1 Oggetto 9
4.2 Durata dell’appalto 9
4.3 Luogo di esecuzione 9

5 Requisiti caratterizzanti il servizio 10

6 Caratteristiche e dimensionamento della Rete 11

6.1 Architettura MPLS 11
6.2 Accessi 11
6.2.1 Accessi presso i Data Center InfoCamere 11
6.2.2 Accessi presso le sedi periferiche 11
6.3 Router di accesso (CE) 12
6.3.1 Configurazione sicura 12
6.3.2 Modalità di gestione degli apparati dell’Appaltatore 12
6.4 Routing 13
6.5 Indirizzamento IP 13
6.6 Qualità del Servizio 13
6.6.1 Classi di Servizio 13
6.7 Visibilità tra le sedi 14
6.8 Sedi e dimensionamento 14
6.8.1 Dimensionamento per le sedi dei Data Center InfoCamere di Padova e Milano 14
6.8.2 Dimensionamento per le sedi InfoCamere 15
6.8.3 Dimensionamento per le sedi principali delle Camere di Commercio 15
6.8.4 Dimensionamento per le altre sedi del Sistema Camerale 24

7 Piattaforma di test 34

8 Servizio di manutenzione 35

8.1 Presidio tecnico 35
8.1.1 Accesso al presidio tecnico 35
8.1.2 Pro-attività 35
8.1.3 Gestione delle segnalazioni 35
8.2 Espletamento del servizio di manutenzione 36
8.2.1 Servizio di sorveglianza 36
8.2.2 Servizio di assistenza tecnica personalizzata 36
8.3 Change management 36
8.4 Interventi programmati 37
8.5 Parametri di qualità del servizio 38
8.5.1 Indisponibilità massima trimestrale per ciascuna sede 38
8.5.2 Throughput 38
8.5.3 Round trip delay 38
8.5.4 Packet loss 39
8.5.5 Jitter 39
8.6 Procedura di escalation 39
8.7 Verifica del livello di servizio 39
8.7.1 Documentazione 39
8.7.2 Incontri trimestrali 40

9 Gestione delle variazioni in corso di esecuzione 41

10 Gruppo di Lavoro dell'Appaltatore 42

11 Piano di realizzazione e collaudo della rete 43

11.1 1°fase: piattaforma di test 43
11.2 2°fase: attivazione dei Data Center InfoCamer e 43
11.3 3°fase: attivazione delle sedi periferiche 43

12 Sicurezza delle informazioni e Privacy 44

13 Service Level Agreement (SLA) 45

1 Introduzione al documento

Il presente Capitolato ha l'obiettivo di descrivere le esigenze specifiche e il contesto in cui si colloca la richiesta del servizio di rete telematica nazionale.

Per il dettaglio sulle condizioni generali e gli aspetti contrattuali, atti a disciplinare il rapporto con l'Appaltatore, vale quanto specificato nel Disciplinare di gara e nello Schema di contratto.

1.1 Scopo e campo di applicazione del documento

InfoCamere è dotata di una rete di trasmissione dati geografica nazionale che collega le Società del Gruppo con le Camere di Commercio italiane. Tale rete, denominata nel seguito **ICRete** (InfoCamere Rete), ha lo scopo di supportare un sistema informatico nazionale in grado di trattare e distribuire in tempo reale atti e documenti che la legge dispone siano oggetto di pubblicità legale o di pubblicità notizia o che comunque scaturiscano da registri, albi, ruoli, elenchi e repertori tenuti dalle Camere di Commercio stesse.

Per garantire l'alta affidabilità del servizio, ICRete è costituita attualmente da **due dorsali** di rete, denominate **A** e **B**. Queste due piattaforme sono di due Operatori distinti e pertanto completamente separate.

1.2 Termini e definizioni

Termine	Descrizione
ADSL	Asymmetric Digital Subscriber Line. Tecnologia che, attraverso un modem, utilizza il normale doppino telefonico e trasforma la linea telefonica tradizionale in una linea di collegamento digitale ad alta velocità per il trasferimento di dati multimediali in modalità asimmetrica.
Backbone	Indica la struttura di trasporto a livello geografico di una rete trasmissiva.
Bitstream	Il servizio bitstream consiste nella fornitura, da parte di TIM, della capacità trasmissiva tra la postazione di un cliente finale ed il Point of Presence (PoP) di un Operatore che, a sua volta, vuole offrire servizi a banda larga ai propri clienti finali.
CCIAA	Camera di Commercio Industria Artigianato e Agricoltura.
CE	Customer Edge. Router in sede utente interfacciato al router di backbone della rete MPLS.
CoS	Class of Service. Il termine Classe di Servizio descrive la differenziazione del traffico su una rete, che è esattamente lo scopo per il quale è stata progettata la funzione di etichettatura di MPLS.
Escalation	Per Escalation si intende il processo di coinvolgimento di Punti di Contatto di importanza superiore, in corrispondenza di eventi di Disservizio di particolare entità.
HDSL/SHDSL	High-bit-rate Digital Subscriber Line. Tecnologia realizzata su tradizionale doppino telefonico che consente una maggiore velocità di trasferimento dei dati all'interno di circuiti locali.
Jitter	Indica la variazione statistica nel ritardo dei pacchetti, causata dalle code interne ai router congestionate.
MCR	Minimum Cell Rate. Valore della banda minima garantita prevista da contratto con il fornitore di Telecomunicazioni.

Termine	Descrizione
MPLS	MultiProtocol Label Switching. E' una tecnica che prevede l'instaurazione di specifici percorsi di rete su cui inviare sequenze di pacchetti di dati. L'identificazione dei percorsi è realizzata etichettando ciascun pacchetto consentendo in questo modo agli apparati (Router) di risparmiare tempo nell'individuare il nodo successivo a cui inviare il traffico.
Packet loss	Indica la percentuale media dei pacchetti che non raggiungono la destinazione rispetto al totale dei pacchetti inviati.
PCR	Peak Cell Rate. Valore della banda massima raggiungibile da una connessione.
PE	Provider Edge. Router appartenente al backbone della rete MPLS, attivo presso i POP del Provider, che si interfaccia ai router CE delle diverse sedi cliente.
POP	Point Of Presence. Sono i punti di presenza sul territorio (localizzazione fisica) di una rete di telecomunicazioni.
QoS	Quality of Service. La Qualità del Servizio è riferita alle prestazioni della rete e all'attenuazione di problemi come latenza e jitter. MPLS è stato progettato per fornire funzioni di classificazione del servizio, per la gestione e l'instradamento efficiente di flussi di dati di tipo diverso.
RTD	Round Trip Delay. Indica il ritardo medio di propagazione del segnale di andata e ritorno.
SLA	I Service Level Agreement sono strumenti contrattuali attraverso i quali si definiscono le metriche di servizio che devono essere rispettate dal fornitore del servizio.
ULL	Unbundling Local Loop. Processo che consente agli operatori telefonici alternativi a Telecom Italia di affittare l'ultimo tratto del doppino telefonico, ossia il cavo di rame che collega la centrale Telecom Italia alla casa dell'utente, staccandolo dagli apparati Telecom e collegandolo ai propri.
Throughput	Indica il numero di bit che possono essere trasmessi dalla rete in un prefissato periodo di tempo.
Wired	Indica una comunicazione tra dispositivi che fa uso di cavi, basata quindi su connessioni cablate.

2 InfoCamere: profilo della società

InfoCamere, il braccio tecnologico delle Camere di Commercio italiane, è la struttura di eccellenza per la gestione del patrimonio informativo e dei servizi del sistema camerale.

Progettando e sviluppando le soluzioni informatiche più innovative e aggiornate, collega tra loro quotidianamente le Camere di Commercio, mettendole in rete con tutti gli attori del sistema produttivo italiano: imprese, cittadini, Pubblica Amministrazione, Associazioni di Categoria, Ordini professionali, Operatori dell'informazione economica.

InfoCamere gestisce infatti la **rete telematica ad alta velocità ed elevato standard di sicurezza che collega tra loro i nodi nevralgici del sistema camerale**, supportandolo, grazie alla completa dematerializzazione di pratiche e documenti, nella gestione delle complesse procedure amministrative legate alla vita delle imprese e mettendo le sue banche dati a disposizione di tutti, in modo rapido e semplice.

Una delle realizzazioni più significative di InfoCamere per le Camere di Commercio è il Registro Imprese telematico, anagrafe economica e strumento di pubblicità legale delle aziende, istituito fin dall'origine, nel 1993, come registro informatico: caratteristica che lo ha reso una novità assoluta in campo europeo.

Ai servizi tradizionalmente offerti dalle Camere di Commercio se ne sono affiancati altri che vedono il Sistema Camerale ed InfoCamere ricoprire il ruolo di snodo per l'erogazione di servizi da e verso la Pubblica Amministrazione e conseguentemente per la gestione di flussi di pagamento correlati ai servizi erogati.

In questo contesto, InfoCamere ha sviluppato i propri servizi di pagamento on-line (IConto) ed ha costituito un proprio Istituto di Pagamento, avendo ottenuto da Banca d'Italia l'iscrizione nell'apposito Albo e la conseguente autorizzazione ad erogare i servizi previsti dalla vigente normativa.

L'attività della società spazia dunque dalla gestione del patrimonio informativo delle Camere (grazie soprattutto al portale registroimprese.it che è il vero e proprio motore di ricerca nel settore dell'economia nazionale), all'informatizzazione e semplificazione dei servizi che le stesse Camere mettono a disposizione delle imprese soprattutto nel loro rapporto con la Pubblica Amministrazione (ad esempio tramite il software ComUnica, la gestione del portale impresainungiorno.gov.it e delle pratiche legate al SUAP), al rilascio di certificati digitali delle Carte Tachigrafiche in qualità di Autorità di Certificazione Nazionale, allo sviluppo di servizi informatici necessari alle attività di back office delle Camere di Commercio, alla conservazione di documenti informatici. InfoCamere, dunque, supporta le Camere nella loro missione di curare gli interessi generali delle imprese, promuovendone la competitività.

Certificazioni di Qualità

InfoCamere progetta, sviluppa ed eroga servizi informatici secondo gli standard ISO 9001, avendo inizialmente conseguito la certificazione nel 1997 (Norma ISO 9001:1994), poi adeguata agli standard Vision 2000 (Norma ISO 9001:2000) ed infine estesa, nel marzo 2009, alla nuova versione ISO 9001:2008.

La società si è dotata di un Sistema di Gestione della Sicurezza delle Informazioni certificato secondo lo standard ISO/IEC 27001, avendo conseguito nel 2012 la prima certificazione di conformità ISO/IEC 27001:2005 e a marzo 2015 la ricertificazione secondo la nuova versione ISO/IEC 27001: 2013.

Ha definito il proprio modello organizzativo sulla responsabilità amministrativa (D.Lgs.231/01) ed il relativo Codice Etico. Si è dotata di un sistema volontario di gestione della salute e sicurezza sul lavoro (secondo le Linee Guida UNI-INAIL) come previsto dall'art.30 del D.Lgs 81/2008.

Ulteriori informazioni su InfoCamere sono presenti nel sito: www.infocamere.it.

3 Contesto di riferimento

3.1 La rete geografica "ICRete"

La rete di trasmissione dati è il fattore determinante di tutto il processo di archiviazione e distribuzione delle informazioni contenute negli archivi camerali, e in primo luogo nel Registro delle Imprese.

ICRete è il sistema trasmissivo utilizzato da InfoCamere per dare esecuzione all'articolo 4 del proprio statuto consortile *(... approntare, organizzare e gestire nell'interesse e per conto delle Camere di Commercio e con criteri di economicità gestionale, un sistema informatico nazionale, anche ai sensi dell'art. 8 della legge 29 dicembre 1993 n. 580 e dell'art. 24 del D.P.R. 7 dicembre 1995, n. 581, in grado di trattare e distribuire in tempo reale, anche a soggetti terzi, atti, documenti e informazioni che la legge dispone siano oggetto di pubblicità legale o di pubblicità notizia o che comunque scaturiscano da registri, albi, ruoli, elenchi e repertori tenuti dalle Camere di commercio …)*.

InfoCamere garantisce l'operatività delle Camere di Commercio attraverso un Data Center evoluto, basato su ambienti open, che adotta le migliori tecnologie oggi presenti sul mercato in ambito di virtualizzazione, di sistemi hardware, di sistemi storage, di sistemi di controllo, di software.

L'architettura della rete è stata realizzata da InfoCamere per rispondere all'esigenza di archiviazione e ricerca dei dati su scala nazionale, mediante la costituzione di un archivio centrale che consente di effettuare in modo efficiente e tempestivo la consultazione da qualsiasi punto del territorio.

Attualmente i servizi forniti dal sistema informatico nazionale sono erogati da un insieme di server ospitati presso le sedi dei Data Center InfoCamere di Padova e Milano. Presso il centro di produzione di Padova, un sistema di monitoraggio controlla istante per istante l'efficienza del servizio, rileva il verificarsi di inconvenienti tramite opportuni strumenti diagnostici, attiva i necessari interventi specialistici e fornisce un supporto operativo on line.

InfoCamere deve garantire livelli elevati di servizio e di sicurezza dei dati nell'ambito dell'architettura di rete.

Per questo motivo InfoCamere ha costituito una rete nazionale, denominata **ICRete,** che si basa su due distinte infrastrutture di rete in tecnologia MPLS.

3.2 ICRete: architettura attuale

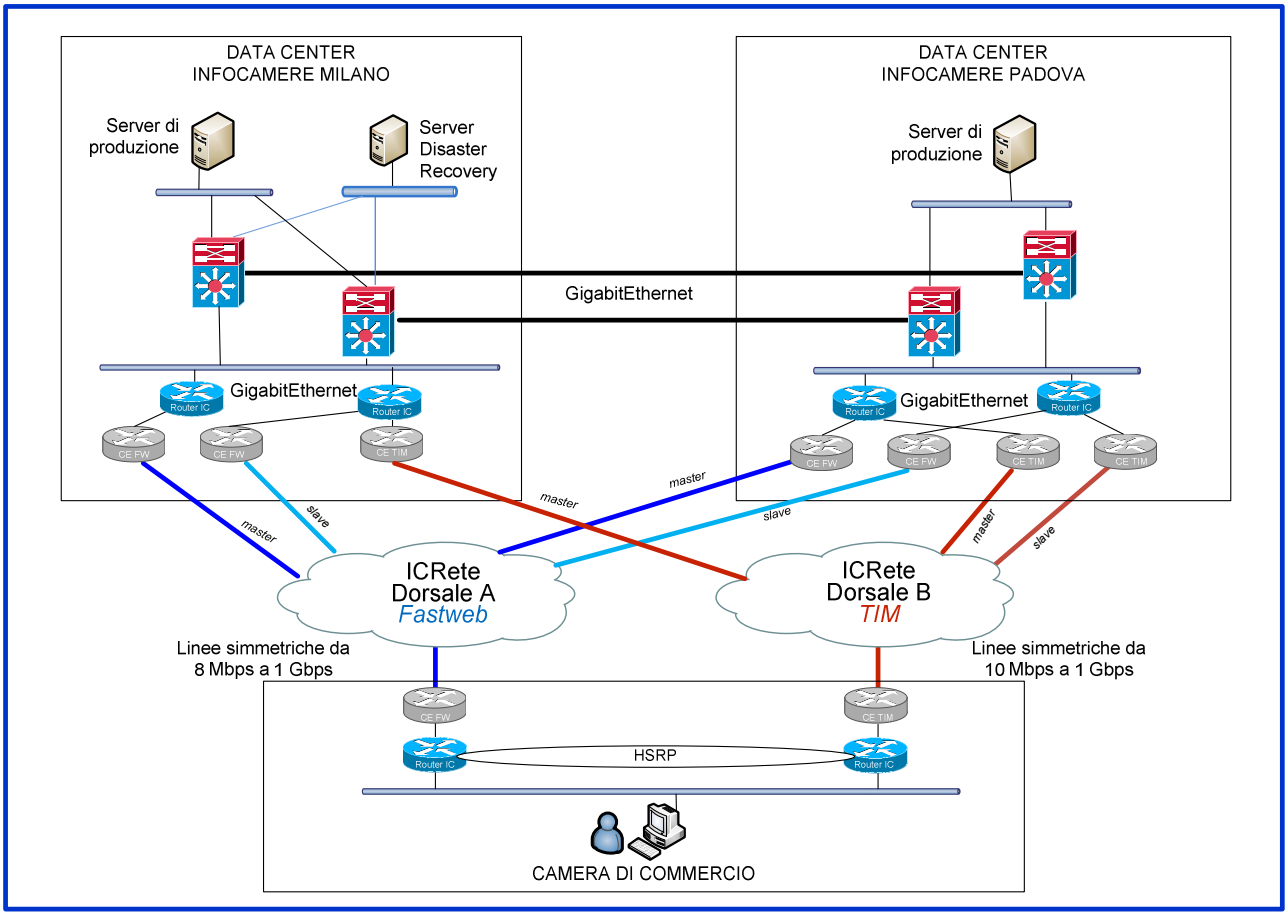
Le dorsali A e B di ICRete, realizzate in tecnologia MPLS, collegano ai Data Center InfoCamere di Padova e Milano e sono rispettivamente fornite da Fastweb e da TIM:

- tutte le sedi principali delle Camere di Commercio
- alcune sedi secondarie delle Camere di Commercio
- le società del gruppo InfoCamere
- altri Enti del Sistema Camerale

Le caratteristiche principali di ICRete sono:

- accessi alle dorsali A e B in GigabitEthernet presso i Data Center InfoCamere di Padova e Milano
- link di connessione diretta tra i Data Center di Padova e Milano costituita da 2 flussi GigabitEthernet
- instradamento del traffico immediato e automatico, in caso di interruzione di un link di una Dorsale
- tempi di risposta di rete costanti e controllati
- alta disponibilità (99,99 %)
- centro di controllo sempre attivo
- gestione guasti di rete centralizzata
- livelli di servizio definiti e controllati

La figura seguente illustra schematicamente l'attuale architettura di ICRete per le sedi principali delle Camere di Commercio.



4 Definizione dell'appalto

Gli obiettivi del presente appalto sono: l'individuazione di un soggetto qualificato ed idoneo in grado di rendere disponibile e gestire la Rete Telematica InfoCamere – Dorsale A, nonché di svolgere tutti i servizi necessari per garantire la corretta e puntuale funzionalità della stessa.

4.1 Oggetto

Il presente appalto ha ad oggetto la messa a disposizione della "Rete Telematica InfoCamere – dorsale A", per collegare le sedi di InfoCamere con:

- le sedi principali e alcune sedi secondarie delle Camere di Commercio italiane;
- le sedi di alcuni enti del sistema camerale e di società partecipate anche da InfoCamere;
- le ulteriori sedi secondarie delle Camere di Commercio o di enti del Sistema Camerale o sedi InfoCamere, per le quali InfoCamere si riserva la facoltà di richiedere l'attivazione nel corso di esecuzione del Contratto.

Rientra, inoltre, nell'oggetto dell'appalto il servizio di manutenzione della rete telematica in oggetto.

4.2 Durata dell'appalto

L'appalto ha durata complessiva di 44 mesi decorrenti dalla data di sottoscrizione del contratto, di cui i primi 8 mesi per l'attivazione della Rete Telematica ed i successivi 36 mesi di esercizio della stessa.

4.3 Luogo di esecuzione

I luoghi di esecuzione delle prestazioni oggetto dell'appalto saranno:

- le sedi di InfoCamere di Padova, Milano, Roma e Bari;
- le CCIAA;
- le società del gruppo InfoCamere;
- gli Enti del Sistema Camerale;
- i locali dell'Appaltatore (assistenza da remoto).

5 Requisiti caratterizzanti il servizio

Le pagine successive del presente Capitolato tecnico, esplicitano l'oggetto del servizio richiesto ed un insieme di Requisiti ed Elementi Migliorativi (indicati rispettivamente con [R.y], [EM.z] con y e z numeri progressivi).

I **Requisiti** esprimono caratteristiche minime che devono essere obbligatoriamente rispettate dalla soluzione proposta dal concorrente.

Per **Elementi Migliorativi** s'intendono le caratteristiche addizionali dei beni e/o servizi offerti dal concorrente rispetto ai requisiti minimi richiesti. La presenza e le caratteristiche degli eventuali Elementi Migliorativi offerti dal concorrente saranno oggetto di valutazione e concorreranno all'assegnazione del punteggio tecnico.

Nella formulazione della propria offerta tecnica **il concorrente dovrà pertanto:**
- **dichiarare il rispetto dei requisiti richiesti;**
- **indicare con chiarezza le proposte migliorative rispetto ai requisiti minimi imposti.**

Il concorrente dovrà tener conto, oltre ai requisiti imposti dal presente Capitolato tecnico, anche dei criteri di valutazione delle offerte precisati nel Disciplinare di Gara.

L'offerta tecnica del concorrente dovrà sviluppare tutte le argomentazioni utili a definire compiutamente l'offerta stessa e dare riscontro ai requisiti richiesti nel presente Capitolato tecnico.

L'offerta tecnica dovrà inoltre essere corredata della tabella **"Caratteristiche degli accessi"** debitamente compilata, in allegato al presente Capitolato (paragrafo 6.2 – [R.5]).

L'aggiudicatario dovrà inoltre consegnare a InfoCamere, entro 15 giorni dall'aggiudicazione, la seguente documentazione:

- **Descrizione della rete IP/MPLS proposta per InfoCamere**, allegando la seguente documentazione:
  - schema dell'architettura della rete;
  - distribuzione sul territorio e capacità dei nodi di interconnessione.
- **Procedura di escalation** che potrà essere utilizzata da InfoCamere, con l'indicazione dei livelli, dei responsabili da contattare e della tempistica prevista per ciascun livello.
- **I curricula dei componenti il Gruppo di Lavoro**.
  I curricula dovranno contenere almeno le seguenti informazioni:
  - il nominativo
  - l'esperienza professionale (ruoli ricoperti e principali attività e responsabilità);
  - l'istruzione, la formazione e gli eventuali titoli conseguiti;
  - il numero di anni di esperienza nel settore delle telecomunicazioni.
- **Piano della Qualità** con le modalità operative, le risorse e la sequenza delle attività necessarie alla realizzazione e gestione della rete.
  Il Piano della Qualità dovrà contenere almeno le seguenti tematiche:
  - la descrizione delle strutture organizzative dell'azienda e la loro dislocazione sul territorio relativamente ai servizi di delivery, help desk e customer care previsti per InfoCamere;
  - il programma dettagliato delle attività da svolgere con i relativi tempi di attuazione;
  - l'organizzazione del gruppo di lavoro;
  - la gestione della comunicazione verso InfoCamere.

6 Caratteristiche e dimensionamento della Rete

Quanto descritto nel presente capitolo costituisce l'oggetto del servizio richiesto; **il concorrente è tenuto a presentare un'offerta tecnica che soddisfi pienamente tutti i Requisiti indicati nei paragrafi seguenti del presente capitolo.**

InfoCamere intende individuare un soggetto per **la messa a disposizione della Dorsale A di ICRete e del relativo servizio di manutenzione. La rete affiancherà l'esistente Dorsale B e verrà utilizzata sia per l'erogazione dei servizi InfoCamere, sia come accesso di backup.**

6.1 Architettura MPLS

La rete telematica dovrà permettere a tutte le sedi periferiche di accedere ai servizi InfoCamere erogati dai Data Center di Padova e di Milano. Dovrà inoltre essere in grado di offrire servizi "convergenti" a supporto delle diverse esigenze attuali e future di trasmissione video, voce e dati.
In questo contesto si rende necessaria una rete di trasporto in tecnologia MPLS.

[R.1] Si richiede la costituzione di una rete di trasporto in tecnologia MPLS.

6.2 Accessi

L'Appaltatore potrà realizzare gli accessi alla nuova Dorsale A utilizzando infrastruttura proprietaria o di altri Operatori, con l'eccezione di cui al [R.2].

[R.2] Per le sedi dei Data Center InfoCamere di Padova e Milano e per la sede InfoCamere di Roma, l'Appaltatore dovrà realizzare gli accessi su infrastruttura proprietaria, non appartenente all'Operatore TIM S.p.A.

[R.3] L'Appaltatore dovrà realizzare gli accessi necessari al collegamento di tutte le sedi e provvedere alla fornitura e installazione del router di accesso (CE) alla rete MPLS.

Il router di accesso (CE) dell'Appaltatore verrà direttamente connesso al router o switch di InfoCamere o della CCIAA.

Il collegamento verrà considerato come un blocco funzionale unico composto dalla linea e dal router di accesso (CE) dell'Appaltatore.

[R.4] Le connessioni di accesso dovranno essere con tariffa flat.

[R.5] Il concorrente dovrà compilare la tabella "Caratteristiche degli accessi", allegata al presente Capitolato, in conformità ai requisiti di dimensionamento indicati nei paragrafi 6.8.1 e 6.8.3, riportando per ogni sede le seguenti informazioni:
- il tipo di accesso che intende fornire (fibra, rame) e la modalità di rilascio (linea proprietaria o di altri Operatori);
- le caratteristiche della linea: banda di accesso, MCR, PCR e banda minima simmetrica nelle quattro Classi di Servizio;
- la marca e il modello del router di accesso (CE) previsto.

6.2.1 Accessi presso i Data Center InfoCamere

[R.6] Per la sede InfoCamere di Padova dovrà essere realizzato un circuito GigabitEthernet in fibra ottica con local loop costituito da un accesso "protetto" (doppio percorso diversificato) con apparati terminali ridondati, anche presso l'Appaltatore.

[R.7] Per la sede InfoCamere di Milano dovrà essere realizzato un circuito GigabitEthernet in fibra ottica con local loop costituito come minimo da un accesso "non protetto" (singolo percorso).

[EM.1] Sarà considerato elemento migliorativo la realizzazione, per la sede InfoCamere di Milano, di un circuito GigabitEthernet in fibra ottica con local loop costituito da un accesso "protetto".

6.2.2 Accessi presso le sedi periferiche

Presso ciascuna sede di ICRete dovrà essere fornito un accesso alla rete di trasporto dell'Appaltatore.

[R.8] **Le connessioni dovranno essere realizzate con tecnologie wired** (es. xDSL, Fibra Ottica).
Non sono pertanto ammesse connessioni realizzate con tecnologie wireless (ponti radio, tecnologie satellitari, Wi Max, ecc.).
L'Appaltatore dovrà necessariamente prevedere l'impiego della fibra ottica nei seguenti casi:
- **per le sedi principali delle Camere di Commercio dove viene richiesta una banda di accesso simmetrica pari o superiore a 102.400 Kbps;**
- **per le sedi secondarie delle Camere di Commercio e gli Enti del Sistema Camerale, dove viene richiesta una banda di accesso simmetrica pari o superiore a 10.240 Kbps.**

Gli accessi ADSL dovranno essere attivati ex-novo su linea dedicata e indipendente dalle eventuali linee telefoniche già presenti presso le sedi. Non sarà quindi messa a disposizione alcuna linea di appoggio.

[EM.2] **Verrà considerato elemento migliorativo l'eventuale impiego della fibra ottica per il collegamento delle sedi principali delle Camere di Commercio, anche per bande di accesso simmetriche inferiori a 102.400 Kbps.**

[EM.3] **Verrà considerato elemento migliorativo l'impiego di infrastruttura proprietaria dell'Appaltatore per le sedi principali delle Camere di Commercio.**

6.3 Router di accesso (CE)

[R.9] Per implementare il collegamento in ciascuna sede, **l'Appaltatore dovrà fornire, installare, configurare e mantenere un proprio router di accesso (CE)**, e dovrà garantire la completa interoperabilità con i router Cisco di InfoCamere.
Il router CE dovrà garantire il pieno supporto dei protocolli IPv4 e IPv6.
Tale router CE verrà collegato al router InfoCamere, ove presente, mediante un collegamento FastEthernet o GigabitEthernet diretto (router-to-router con cavo cross fornito dall'Appaltatore). Nel caso non fosse presente il router InfoCamere, il router CE dovrà essere connesso all'apparato di rete locale del cliente.

[R.10] **I router di accesso (CE) presso i Data Center InfoCamere di Padova e Milano, per il collegamento router-to-router verso i router InfoCamere, dovranno essere dotati di interfaccia 10 GigabitEthernet ottica, alla quale dovrà essere collegata la bretella in fibra ottica di tipo Multi-modale (50/125), la cui fornitura e stesura fino alla porta del router InfoCamere sarà a carico dell'Appaltatore.**

Il router di accesso (CE) dovrà essere adeguatamente equipaggiato dal punto di vista hardware e software (interfacce, memoria RAM, memoria Flash, IOS).

Con riferimento agli apparati CE utilizzati per l'interconnessione alla rete, l'Appaltatore dovrà garantire il rispetto delle specifiche di sicurezza di seguito illustrate e così suddivise:
- configurazione sicura;
- modalità di gestione degli apparati.

6.3.1 Configurazione sicura

[R.11] Sui router di accesso (CE), si richiede la definizione e l'applicazione di una configurazione caratterizzata dall'attivazione del solo set minimo di servizi strettamente necessari al corretto funzionamento della rete stessa e la conseguente disabilitazione dei servizi non indispensabili (DHCP, Proxy ARP, Http, ecc.).

Dovrà inoltre essere abilitato il logging degli eventi.

6.3.2 Modalità di gestione degli apparati dell'Appaltatore

Vengono di seguito descritti le specifiche richieste per garantire un'amministrazione sicura degli apparati.

- **Controllo degli accessi**. Si richiede di utilizzare una politica di controllo degli accessi in amministrazione quanto più restrittiva possibile e tale da prevedere l'utilizzo di account individuali.
- **Credenziali di accesso**. Si richiede di concedere l'accesso agli apparati al solo personale autorizzato dall'Appaltatore.
- **Password di accesso**. Ogni punto di accesso (console, auxiliary port, virtual terminal, ecc.) dovrà essere dotato di una password nota al solo personale autorizzato dall'Appaltatore.

- **Password di default**. Si richiede di disabilitare o cancellare le utenze e password di default degli apparati.

[R.12] L'Appaltatore dovrà configurare per ogni router di accesso (CE) un indirizzo di loopback con numerazione IP assegnata da InfoCamere.

[R.13] Ad InfoCamere, attraverso i propri sistemi di controllo, dovrà essere consentito di:
- monitorare il router di accesso (CE) attraverso il protocollo SNMP, senza limitazioni di viste, in modalità read-only;
- accedere in telnet ai router con un livello di abilitazione medio, per consentire l'esecuzione dei seguenti comandi: telnet, ping esteso, traceroute esteso, tutti i comandi di show;
- monitorare i colloqui in rete attraverso l'abilitazione sui router CE dell'Appaltatore della funzione di Netflow;
- eseguire i test delle prestazioni della rete utilizzando la funzionalità IPSLA, che dovrà essere configurata sui router CE dell'Appaltatore.

Non è richiesto l'accesso al router dell'Appaltatore per eseguire modifiche di configurazione.

6.4 Routing

[R.14] I router forniti dall'Appaltatore dovranno essere configurati con routing dinamico e lo scambio di informazioni di routing tra il router dell'Appaltatore e il router InfoCamere dovrà avvenire con **protocollo EIGRP** e con **protocollo BGP.**

6.5 Indirizzamento IP

[R.15] Al fine di consentire un corretto inserimento in rete dei router di accesso (CE), **il collegamento FastEthernet o GigabitEthernet fra i due router dovrà rispettare il piano di numerazione IP della rete privata InfoCamere** che sarà reso noto all'esito dell'aggiudicazione.
Dove non sono presenti i router InfoCamere, dovrà essere resa disponibile sul router di accesso (CE) dell'Appaltatore un'interfaccia FastEthernet o GigabitEthernet, sulla quale configurare la rete locale del cliente, secondo il piano di indirizzamento IP privato che sarà reso noto all'esito dell'aggiudicazione.

6.6 Qualità del Servizio

La Qualità del Servizio (QoS) è riferita alle prestazioni della rete e all'attenuazione di problemi come latenza e jitter. MPLS è stato progettato per fornire funzioni di classificazione del servizio, per la gestione e l'instradamento efficiente di flussi di dati di tipo diverso.

6.6.1 Classi di Servizio

Il termine Classe di Servizio (CoS) descrive la differenziazione del traffico all'interno di una rete MPLS, al fine di assegnare differenti priorità ai diversi flussi di dati.

[R.16] Dovranno essere definite quattro Classi di Servizio, caratterizzate da requisiti differenti in termini di throughput, round trip delay, packet loss e jitter. La differenziazione del traffico dovrà avvenire sia sulla Dorsale di trasporto IP, sia sulla linea di accesso.
Dove sono presenti i router InfoCamere, la classificazione del traffico sarà effettuata da InfoCamere stessa, sulla base dell'indirizzamento IP e/o delle porte TCP/UDP, utilizzando il campo DSCP. I pacchetti verranno marcati dai router InfoCamere in ingresso alla rete MPLS. L'Appaltatore ha la possibilità di rimarcare il traffico IP all'interno della propria rete, purché il traffico venga riconsegnato a destinazione con gli stessi valori di DSCP con cui era stato inviato.
Dove non sono presenti i router InfoCamere, il router di accesso (CE) dell'Appaltatore dovrà differenziare il traffico nelle diverse Classi di Servizio, sulla base dell'indirizzamento IP e/o delle porte TCP/UDP indicati da InfoCamere, utilizzando il campo DSCP con i valori sotto riportati. L'Appaltatore ha la possibilità di rimarcare il traffico IP all'interno della propria rete, purché il traffico venga riconsegnato a destinazione con gli stessi valori di DSCP con cui era stato inviato.
Le Classi di Servizio utilizzate saranno le seguenti:
- **VoIP**: Classe di Servizio per la gestione delle applicazioni sensibili a perdita di pacchetti e ritardi di rete (servizi voce su IP).

I parametri di servizio con livelli da garantire sono: throughput, round trip delay, packet loss e jitter.
Il valore di DSCP utilizzato sarà 46.

- **Multimedia**: Classe di Servizio per la gestione del traffico multimediale (videoconferenze, streaming audio-video).
  I parametri di servizio con livelli da garantire sono: throughput, round trip delay, packet loss e jitter.
  Il valore di DSCP utilizzato sarà AF41.
- **Mission Critical**: Classe di Servizio per la gestione del traffico generato da applicazioni istituzionali InfoCamere.
  I parametri di servizio con livelli da garantire sono: throughput, round trip delay e packet loss.
  Il valore di DSCP utilizzato sarà AF21.
- **Best Effort**: Classe di Servizio per la gestione del traffico generato da applicazioni non critiche. Attualmente tale traffico è costituito dalla navigazione in internet con e senza proxy, dall'utilizzo dei servizi di posta elettronica e dalle sessioni ftp.
  Questo traffico dovrà essere trattato senza priorità e accodato al traffico a priorità maggiore. In questa classe dovrà essere possibile raggiungere picchi fino al valore di PCR.
  Il valore di DSCP utilizzato sarà 0.

Dovrà essere garantita a InfoCamere, durante tutto il periodo contrattuale, la possibilità di richiedere, senza alcun corrispettivo aggiuntivo, all'interno dell'MCR massimo configurabile sulla linea, modifiche ai valori di banda minima definita nelle Classi di Servizio.

6.7 Visibilità tra le sedi

[R.17] **All'interno della rete MPLS la connettività dovrà essere di tipo any-to-any**, e non dovranno essere filtrati gli annunci provenienti dai router InfoCamere.
Per motivi di protezione/sicurezza sarà comunque possibile per l'Appaltatore imporre una limitazione al numero massimo di network gestibili per ciascuna sede ed in totale, con i seguenti valori minimi:
- numero massimo di network per ciascuna sede = 4.000
- numero massimo di network sull'intera rete = 10.000

Dovrà essere garantita a InfoCamere, durante tutto il periodo contrattuale, la possibilità di richiedere modifiche ai valori massimi di network gestibili.
InfoCamere, attraverso la definizione sui propri router di apposite prefix-list, gestirà la visibilità tra le sedi.
Dove non sono presenti i router InfoCamere, la definizione delle prefix-list dovrà essere riportata nelle configurazioni dei router di accesso (CE) dell'Appaltatore, secondo le specifiche che saranno fornite da InfoCamere.

6.8 Sedi e dimensionamento

L'Appaltatore dovrà realizzare la rete collegando tutte le sedi di seguito indicate e rispettando i requisiti di dimensionamento descritti nel presente paragrafo.

6.8.1 Dimensionamento per le sedi dei Data Center InfoCamere di Padova e Milano

[R.18] Per le sedi dei Data Center InfoCamere di Padova e Milano l'Appaltatore dovrà:

- realizzare gli accessi GigabitEthernet, garantendo i **requisiti prestazionali minimi richiesti da InfoCamere** riportati nella tabella seguente;
- garantire un **valore di PCR non inferiore all'80% della banda di accesso**;
- configurare per tutti gli accessi un **valore di MCR complessivo maggiore o uguale al 50% della banda di accesso**.

[EM.4] **Verrà considerato elemento migliorativo il maggiore dimensionamento della banda di accesso dei Data Center InfoCamere di Padova e Milano, rispetto al minimo richiesto, fino a raggiungere la banda massima di 10.485.760 Kbps.**

NR	SEDE	Banda di accesso *(valori in Kbps)*		Classi di Servizio – banda minima simmetrica *(valori in Kbps)*			
		download	**upload**	**VoIP**	**Multimedia**	**Mission Critical**	**Best Effort**
1	InfoCamere di Padova Corso Stati Uniti, 14 – 35127 PADOVA tel. 049 8288111	2097152	2097152	102400	204800	1048576	0
2	InfoCamere di Milano Via Viserba, 20 – 20126 MILANO tel. 02 25515201	2097152	2097152	102400	204800	1048576	0

6.8.2 Dimensionamento per le sedi InfoCamere

[R.19] Per le sedi InfoCamere di Roma e Bari l'Appaltatore dovrà:

- realizzare l'accesso in fibra ottica, garantendo i **requisiti prestazionali richiesti da InfoCamere** riportati nella tabella seguente;
- garantire un **valore di PCR non inferiore all'80% della banda di accesso**;
- configurare per l'accesso **un valore di MCR complessivo maggiore o uguale alla somma delle bande minime definite nelle quattro Classi di Servizio**.

NR	SEDE	Banda di accesso *(valori in Kbps)*		Classi di Servizio – banda minima simmetrica *(valori in Kbps)*			
		download	**upload**	**VoIP**	**Multimedia**	**Mission Critical**	**Best Effort**
1	InfoCamere di Roma Via Morgagni, 13 – 00187 ROMA (RM) tel. 06 442851	1048576	1048576	20480	51200	204800	0
2	InfoCamere di Bari via Natale Loiacono 20/B - 70126 BARI (BA) tel. 080 5968611	102400	102400	3072	3072	30720	0

6.8.3 Dimensionamento per le sedi principali delle Camere di Commercio

[R.20] Per le sedi principali delle Camere di Commercio l'Appaltatore dovrà:

- realizzare gli accessi garantendo i **requisiti prestazionali minimi richiesti da InfoCamere** riportati nella tabella seguente;
- garantire un **valore di PCR non inferiore all'80% della banda di accesso**;
- configurare per tutti gli accessi un **valore di MCR complessivo maggiore o uguale alla somma delle bande minime definite nelle quattro Classi di Servizio**.

[EM.5] Verrà considerato elemento migliorativo il maggiore dimensionamento della banda di accesso delle sedi principali delle Camere di Commercio, rispetto al minimo richiesto, fino a raggiungere la banda massima di 102.400 Kbps.

NR	SEDE	Banda di accesso *(valori in Kbps)*		Classi di Servizio – banda minima simmetrica *(valori in Kbps)*			
		download	**upload**	**VoIP**	**Multimedia**	**Mission Critical**	**Best Effort**
1	CCIAA di Agrigento piazza Gallo, 1 92100 AGRIGENTO (AG) tel. 0922 490211	30720	30720	2048	2304	15360	0
2	CCIAA di Alessandria via Vochieri, 58 15100 ALESSANDRIA (AL) tel. 0131 3131	30720	30720	2048	2304	15360	0
3	CCIAA di Ancona piazza XXIV Maggio 1915, 1 60124 ANCONA (AN) tel. 071 58981	51200	51200	2560	2560	25600	0

NR	SEDE	Banda di accesso *(valori in Kbps)*		Classi di Servizio – banda minima simmetrica *(valori in Kbps)*			
		download	upload	VoIP	Multimedia	Mission Critical	Best Effort
4	CCIAA di Aosta regione Borgnalle, 12 11100 AOSTA (AO) tel. 0165 274781	8192	8192	1024	1024	1536	0
5	CCIAA di Arezzo Via Spallanzani, 25 52100 AREZZO (AR) tel. 0575 3030	30720	30720	2048	2304	15360	0
6	CCIAA di Ascoli Piceno via Mercantini, 25 63100 ASCOLI PICENO (AP) tel. 0736 2791	30720	30720	2048	2304	15360	0
7	CCIAA di Asti piazza Medici, 8 14100 ASTI (AT) tel. 0141 535211	30720	30720	2048	2304	15360	0
8	CCIAA di Avellino viale Cassitto, 7 83100 AVELLINO (AV) tel. 0825 6941	30720	30720	2048	2304	15360	0
9	CCIAA di Bari corso Cavour, 2 70121 BARI (BA) tel. 080 2174111	30720	30720	2048	2304	15360	0
10	CCIAA di Treviso - Belluno piazza S. Stefano, 15-17 32100 BELLUNO (BL) tel. 0437 955111	30720	30720	2048	2304	15360	0
11	CCIAA di Benevento piazza IV Novembre, 1 82100 BENEVENTO (BN) tel. 0824 300111	30720	30720	2048	2304	15360	0
12	CCIAA di Bergamo largo Bortolo Belotti, 16 24121 BERGAMO (BG) tel. 035 4225111	30720	30720	2048	2304	15360	0
13	CCIAA di Biella via Aldo Moro, 15/b 13900 BIELLA (BI) tel. 015 3599311	30720	30720	2048	2304	15360	0
14	CCIAA di Bologna piazza della Costituzione, 8 40128 BOLOGNA (BO) tel. 051 6093111	102400	102400	3072	3072	30720	0
15	CCIAA di Bolzano via Alto Adige, 60 39100 BOLZANO (BZ) tel. 0471 945511	30720	30720	2048	2304	15360	0
16	CCIAA di Brescia via Luigi Einaudi, 23 25121 BRESCIA (BS) tel. 030 37251	30720	30720	2048	2304	15360	0

NR	SEDE	Banda di accesso *(valori in Kbps)*		Classi di Servizio – banda minima simmetrica *(valori in Kbps)*			
		download	upload	VoIP	Multimedia	Mission Critical	Best Effort
17	CCIAA di Brindisi via Bastioni Carlo V, 4/6 72100 BRINDISI (BR) tel. 0831 228111	30720	30720	2048	2304	15360	0
18	CCIAA di Cagliari Largo Carlo Felice, 72 09124 CAGLIARI (CA) tel. 070 605121	51200	51200	2560	2560	25600	0
19	CCIAA di Caltanissetta corso V. Emanuele, 38 93100 CALTANISSETTA (CL) tel. 0934 530611	30720	30720	2048	2304	15360	0
20	CCIAA del Molise piazza della Vittoria, 1 86100 CAMPOBASSO (CB) tel. 0874 4711	51200	51200	2560	2560	25600	0
21	CCIAA di Caserta via Roma, 75 81100 CASERTA (CE) tel. 0823 249111	30720	30720	2048	2304	15360	0
22	CCIAA di Catania via Capuccini, 2 95124 CATANIA (CT) tel. 095 7361111	30720	30720	2048	2304	15360	0
23	CCIAA di Catanzaro viale Menniti Ippolito, 16 88100 CATANZARO (CZ) tel. 0961 888111	30720	30720	2048	2304	15360	0
24	CCIAA di Chieti via Ottorino Pomilio, 1 66013 CHIETI SCALO (CH) tel. 0871 402631	30720	30720	2048	2304	15360	0
25	CCIAA di Como via Parini, 16 22100 COMO (CO) tel. 031 256111	30720	30720	2048	2304	15360	0
26	CCIAA di Cosenza via Calabria, 33 87100 COSENZA (CS) tel. 0984 8151	30720	30720	2048	2304	15360	0
27	CCIAA di Cremona piazza Stradivari, 5 26100 CREMONA (CR) tel. 0372 4901	30720	30720	2048	2304	15360	0
28	CCIAA di Crotone via A. De Curtis - Centro Direzionale Poggio Verde 2/A 88900 CROTONE (KR) tel. 0962 663411	8192	8192	1024	1024	1536	0
29	CCIAA di Cuneo via Emanuele Filiberto, 3 12100 CUNEO (CN) tel. 0171 318711	30720	30720	2048	2304	15360	0

NR	SEDE	Banda di accesso *(valori in Kbps)*		Classi di Servizio – banda minima simmetrica *(valori in Kbps)*			
		download	upload	VoIP	Multimedia	Mission Critical	Best Effort
30	CCIAA di Enna piazza Garibaldi, 1 12100 ENNA (EN) tel. 0935 566195	30720	30720	2048	2304	15360	0
31	CCIAA di Fermo corso Cefalonia, 69 63023 FERMO (FM) tel. 0734 217511	30720	30720	2048	2304	15360	0
32	CCIAA di Ferrara via Borgoleoni, 11 44100 FERRARA (FE) tel. 0532 783711	30720	30720	2048	2304	15360	0
33	CCIAA di Firenze piazza del Grano, 6 50122 FIRENZE (FI) tel. 055 275031	102400	102400	3072	3072	30720	0
34	CCIAA di Foggia viale Fortore 71100 FOGGIA (FG) tel. 0881 797111	30720	30720	2048	2304	15360	0
35	CCIAA di Forlì - Cesena corso della Repubblica, 5 47100 FORLÌ (FO) tel. 0543 713111	30720	30720	2048	2304	15360	0
36	CCIAA di Frosinone via Roma, 9 03100 FROSINONE (FR) tel. 0775 2751	30720	30720	2048	2304	15360	0
37	CCIAA di Genova via Garibaldi, 4 16124 GENOVA (GE) tel. 010 27041	102400	102400	3072	3072	30720	0
38	CCIAA Venezia Giulia via Francesco Crispi, 10 34170 GORIZIA (GO) tel. 0481 3841	30720	30720	2048	2304	15360	0
39	CCIAA Maremma e Tirreno via Cairoli, 10 58100 GROSSETO (GR) tel. 0564 430211	30720	30720	2048	2304	15360	0
40	CCIAA Riviere di Liguria via Tommaso Schiva 29 18100 IMPERIA (IM) tel. 0183 7931	30720	30720	2048	2304	15360	0
41	CCIAA del Molise corso Risorgimento, 302 86170 ISERNIA (IS) tel. 0865 4551	30720	30720	2048	2304	15360	0
42	CCIAA di L'Aquila via Degli Opifici, 1 N.I. BAZZANO 67100 L'AQUILA (AQ) tel. 0862 6671	51200	51200	2560	2560	25600	0

NR	SEDE	Banda di accesso *(valori in Kbps)*		Classi di Servizio – banda minima simmetrica *(valori in Kbps)*			
		download	upload	VoIP	Multimedia	Mission Critical	Best Effort
43	CCIAA Riviere di Liguria piazza Europa, 16 19124 LA SPEZIA (SP) tel. 0187 728111	30720	30720	2048	2304	15360	0
44	CCIAA di Latina via Umberto I°, 80 04100 LATINA (LT) tel. 0773 6721	30720	30720	2048	2304	15360	0
45	CCIAA di Lecce viale Gallipoli, 39 73100 LECCE (LE) tel. 0832 684111	30720	30720	2048	2304	15360	0
46	CCIAA di Lecco via Tonale, 28 23900 LECCO (LC) tel. 0341 292111	30720	30720	2048	2304	15360	0
47	CCIAA Maremma e Tirreno piazza del Municipio, 48 57123 LIVORNO (LI) tel. 0586 231111	30720	30720	2048	2304	15360	0
48	CCIAA di Lodi via Haussmann, 11/15 26900 LODI (LO) tel. 0371 45051	30720	30720	2048	2304	15360	0
49	CCIAA di Lucca corte Campana, 10 55100 LUCCA (LU) tel. 0583 9765	30720	30720	2048	2304	15360	0
50	CCIAA di Macerata via Leopoldo Armaroli, 43 62100 MACERATA (MC) tel. 0733 2511	30720	30720	2048	2304	15360	0
51	CCIAA di Mantova largo di Porta Pradella, 1 46100 MANTOVA (MN) tel. 0376 2341	30720	30720	2048	2304	15360	0
52	CCIAA di Massa Carrara via VII luglio 1944, 14 54033 CARRARA (MS) tel. 0585 7641	30720	30720	2048	2304	15360	0
53	CCIAA di Matera via Lucana, 82 75100 MATERA (MT) tel. 0835 338411	30720	30720	2048	2304	15360	0
54	CCIAA di Messina piazza Cavallotti, 3 98122 MESSINA (ME) tel. 090 77721	30720	30720	2048	2304	15360	0
55	CCIAA di Milano via Meravigli, 9/b 20123 MILANO (MI) tel. 02 85151	1048576	1048576	20480	51200	204800	0

NR	SEDE	Banda di accesso *(valori in Kbps)*		Classi di Servizio – banda minima simmetrica *(valori in Kbps)*			
		download	upload	VoIP	Multimedia	Mission Critical	Best Effort
56	CCIAA di Modena via Ganaceto, 134 41100 MODENA (MO) tel. 059 208111	30720	30720	2048	2304	15360	0
57	CCIAA di Monza e Brianza piazza Cambiaghi, 9 20052 MONZA (MB) tel. 039 28071	30720	30720	2048	2304	15360	0
58	CCIAA di Napoli corso Meridionale, 58 80143 NAPOLI (NA) tel. 081 7607111	102400	102400	3072	3072	30720	0
59	CCIAA di Novara via degli Avogadro, 4 28100 NOVARA (NO) tel. 0321 338211	30720	30720	2048	2304	15360	0
60	CCIAA di Nuoro via Papandrea, 8 08100 NUORO (NU) tel. 0784 242500	30720	30720	2048	2304	15360	0
61	CCIAA di Oristano via Giosuè Carducci, 9/A 09170 ORISTANO (OR) tel. 0783 21431	30720	30720	2048	2304	15360	0
62	CCIAA di Padova via E. Filiberto di Savoia, 34 35137 PADOVA (PD) tel. 049 8208111	30720	30720	2048	2304	15360	0
63	CCIAA di Palermo via Amari, 11 90139 PALERMO (PA) tel. 091 6050111	30720	30720	2048	2304	15360	0
64	CCIAA di Parma via Giuseppe Verdi, 2/a 43100 PARMA (PR) tel. 0521 21011	30720	30720	2048	2304	15360	0
65	CCIAA di Pavia via Mentana, 27 27100 PAVIA (PV) tel. 0382 3931	30720	30720	2048	2304	15360	0
66	CCIAA di Perugia via Cacciatori delle Alpi, 42 06100 PERUGIA (PG) tel. 075 7481	30720	30720	2048	2304	15360	0
67	CCIAA di Pesaro - Urbino corso XI Settembre, 116 61100 PESARO (PU) tel. 0721 3571	30720	30720	2048	2304	15360	0
68	CCIAA di Pescara via Conte di Ruvo, 2 65127 PESCARA (PE) tel. 085 4536111	30720	30720	2048	2304	15360	0

NR	SEDE	Banda di accesso *(valori in Kbps)*		Classi di Servizio – banda minima simmetrica *(valori in Kbps)*			
		download	upload	VoIP	Multimedia	Mission Critical	Best Effort
69	CCIAA di Piacenza piazza Cavalli, 35 29100 PIACENZA (PC) tel. 0523 33861	30720	30720	2048	2304	15360	0
70	CCIAA di Pisa piazza Vittorio Emanuele II, 5 56125 PISA (PI) tel. 050 512111	30720	30720	2048	2304	15360	0
71	CCIAA di Pistoia corso Silvano Fedi, 36 51100 PISTOIA (PT) tel. 0573 99141	30720	30720	2048	2304	15360	0
72	CCIAA di Pordenone corso V. Emanuele II, 47 33170 PORDENONE (PN) tel. 0434 381111	30720	30720	2048	2304	15360	0
73	CCIAA di Potenza corso XVIII Agosto, 34 85100 POTENZA (PZ) tel. 0971 412111	30720	30720	2048	2304	15360	0
74	CCIAA di Prato via del Romito, 71/73 59100 PRATO (PO) tel. 0574 61261	30720	30720	2048	2304	15360	0
75	CCIAA di Ragusa piazza Libertà snc 97100 RAGUSA (RG) tel. 0932 671111	30720	30720	2048	2304	15360	0
76	CCIAA di Ravenna viale Farini, 14 48100 RAVENNA (RA) tel. 0544 481311	30720	30720	2048	2304	15360	0
77	CCIAA di Reggio Calabria via Campanella, 12 89125 REGGIO CALABRIA (RC) tel. 0965 384111	30720	30720	2048	2304	15360	0
78	CCIAA di Reggio Emilia piazza della Vittoria, 1 42100 REGGIO EMILIA (RE) tel. 0522 7961	30720	30720	2048	2304	15360	0
79	CCIAA di Rieti via Paolo Borsellino, 16 02100 RIETI (RI) tel. 0746 201364	30720	30720	2048	2304	15360	0
80	CCIAA di Rimini viale Vespucci, 58 47900 RIMINI (RN) tel. 0541 363711	30720	30720	2048	2304	15360	0
81	CCIAA di Roma viale Oceano Indiano, 17 00144 ROMA (RM) tel. 06 52278415	1048576	1048576	20480	51200	204800	0

NR	SEDE	Banda di accesso *(valori in Kbps)*		Classi di Servizio – banda minima simmetrica *(valori in Kbps)*			
		download	upload	VoIP	Multimedia	Mission Critical	Best Effort
82	CCIAA di Venezia Rovigo Delta Lagunare piazza Garibaldi, 6 45100 ROVIGO (RO) tel. 0425 22201	30720	30720	2048	2304	15360	0
83	CCIAA di Salerno via Salvador Allende, 19/21 84131 SALERNO (SA) tel. 089 522177	30720	30720	2048	2304	15360	0
84	CCIAA di Sassari via Roma, 74 07100 SASSARI (SS) tel. 079 2080200	30720	30720	2048	2304	15360	0
85	CCIAA Riviere di Liguria Quarda Superiore, 16 17100 SAVONA (SV) tel. 019 83141	30720	30720	2048	2304	15360	0
86	CCIAA di Siena piazza Matteotti, 30 53100 SIENA (SI) tel. 0577 202511	30720	30720	2048	2304	15360	0
87	CCIAA di Siracusa via Duca degli Abruzzi, 4 96100 SIRACUSA (SR) tel. 0931 403111	30720	30720	2048	2304	15360	0
88	CCIAA di Sondrio via Piazzi, 23 23100 SONDRIO (SO) tel. 0342 527111	30720	30720	2048	2304	15360	0
89	CCIAA di Taranto viale Virgilio, 152 74100 TARANTO (TA) tel. 099 7783111	30720	30720	2048	2304	15360	0
90	CCIAA di Teramo via Savini, 48/50 64100 TERAMO (TE) tel. 0861 3351	30720	30720	2048	2304	15360	0
91	CCIAA di Terni largo Don Minzoni, 6 05100 TERNI (TR) tel. 0744 4891	30720	30720	2048	2304	15360	0
92	CCIAA di Torino via S. Francesco da Paola, 24 10123 TORINO (TO) tel. 011 57161	1048576	1048576	20480	51200	204800	0
93	CCIAA di Trapani corso Italia, 26 91100 TRAPANI (TP) tel. 0923 876111	30720	30720	2048	2304	15360	0
94	CCIAA di Trento via Calepina, 13 38100 TRENTO (TN) tel. 0461 887111	30720	30720	2048	2304	15360	0

NR	SEDE	Banda di accesso *(valori in Kbps)*		Classi di Servizio – banda minima simmetrica *(valori in Kbps)*			
		download	upload	VoIP	Multimedia	Mission Critical	Best Effort
95	CCIAA di Treviso - Belluno piazza della Borsa, 3/B 31100 TREVISO (TV) tel. 0422 5951	30720	30720	2048	2304	15360	0
96	CCIAA Venezia Giulia piazza della Borsa, 14 34121 TRIESTE (TS) tel. 040 6701111	30720	30720	2048	2304	15360	0
97	CCIAA di Udine via Elio Morpurgo, 4 33100 UDINE (UD) tel. 0432 2731	30720	30720	2048	2304	15360	0
98	CCIAA di Varese piazza Monte Grappa, 5 21100 VARESE (VA) tel. 0332 295111	30720	30720	2048	2304	15360	0
99	CCIAA di Venezia Rovigo Delta Lagunare via Forte Marghera, 151 30173 MESTRE VENEZIA (VE) tel. 041 2576611	102400	102400	3072	3072	30720	0
100	CCIAA di Verbania Strada Statale per Sempione, 4 28831 BAVENO (VB) tel. 0323 912811	8192	8192	1024	1024	1536	0
101	CCIAA di Vercelli piazza Risorgimento, 12 13100 VERCELLI (VC) tel. 0161 5981	30720	30720	2048	2304	15360	0
102	CCIAA di Verona corso Porta Nuova, 96 37122 VERONA (VR) tel. 045 8085011	30720	30720	2048	2304	15360	0
103	CCIAA di Vibo Valentia piazza San Leoluca 89900 VIBO VALENTIA (VV) tel. 0963 294600	30720	30720	2048	2304	15360	0
104	CCIAA di Vicenza via Montale, 27 36100 VICENZA (VI) tel. 0444 994811	30720	30720	2048	2304	15360	0
105	CCIAA di Viterbo via Fratelli Rosselli, 4 01100 VITERBO (VT) tel. 0761 234111	30720	30720	2048	2304	15360	0

6.8.4 Dimensionamento per le altre sedi del Sistema Camerale

Sono stati individuati diversi profili di connettività, riportati nella tabella seguente.

Tipo di profilo	Accesso (principale, backup o unico)	Banda di accesso *(valori in Kbps)*		Classi di Servizio – banda minima simmetrica *(valori in Kbps)*			
		download	upload	VoIP	Multimedia	Mission Critical	Best Effort
C1	principale	30720	30720	2048	2304	15360	0
	backup	8192	8192	2048	0	0	0
C2	principale	8192	8192	1024	1024	1536	0
	backup	4096	4096	1024	0	0	0
C3	principale	2048	2048	256	0	460	0
	backup	6144	704	0	0	0	0
C4	unico	2048	2048	256	0	460	0
C5	unico	20000	1024	0	0	0	0
C6	unico	6144	704	0	0	0	0
C7	principale	4096	4096	492	0	1024	0
	backup	2048	2048	0	0	0	0
C8	principale	20480	20480	2048	2048	10240	0
	backup	8192	8192	2048	0	0	0
C9	principale	51200	51200	8192	2048	15375	0
	backup	51200	51200	8192	2048	15375	0
C10	principale	102400	102400	3072	3072	30720	0
	backup	102400	102400	3072	3072	30720	0
C11	unico	102400	102400	3072	3072	30720	0
C12	unico	8192	8192	1024	1024	1536	0
C13	unico	10240	10240	1536	512	2536	0
C14	unico	30720	30720	2048	2304	15360	0
C15	unico	4096	4096	492	0	1024	0
C16	unico	51200	51200	8192	2048	15375	0

[R.21] Per le sedi l'Appaltatore dovrà, fatta salva la fattibilità del servizio richiesto:

- realizzare gli accessi garantendo i **requisiti prestazionali richiesti da InfoCamere** e indicati nei profili di connettività;
- garantire un **valore di PCR non inferiore all'80% della banda di accesso**;
- configurare per tutti gli accessi un **valore di MCR complessivo maggiore o uguale alla somma delle bande minime definite nelle quattro Classi di Servizio**;
- realizzare anche l'**accesso di backup**, dove richiesto.
  In questo caso l'Appaltatore dovrà fornire un router CE aggiuntivo, dedicato alla funzione di backup e dovrà garantire, attraverso l'implementazione di meccanismi di protezione (ad esempio protocolli di routing), il reinstradamento automatico del traffico in caso di indisponibilità della linea principale o di fault del router.
  Dove possibile, l'Appaltatore dovrà fornire gli accessi di backup utilizzando una diversa modalità di rilascio o diversificando la tecnologia di accesso e/o il DSLAM dell'accesso principale.

6.8.4.1 Sedi secondarie delle Camere di Commercio

NR	SEDE	PROFILO
1	CCIAA di Alessandria – Casale Monferrato - via della Provvidenza, 7/9 - 15033 CASALE MONFERRATO (AL) tel. 0131 313202	C7
2	CCIAA di Alessandria – Palazzo del Monferrato - via San Lorenzo, 21 - 15121 ALESSANDRIA (AL) tel. 0131 313400	C3
3	CCIAA di Ancona – Fabriano - via Dante, 268 - 60044 FABRIANO (AN) tel. 0732 23846	C3
4	CCIAA di Ancona – Jesi - viale dell'Industria 5 - 60035 JESI (AN) tel. 0731 214498	C3
5	Regione Marche - via Tiziano, 44 - ANCONA (AN) tel. 071 8061	C3
6	CCIAA di Ascoli Piceno – Centro Congressi - via Cola D'Amatrice, 23 - 63100 ASCOLI PICENO (AP) tel. --	C3
7	CCIAA di Avellino – Piazza Duomo - piazza Duomo, 5 - 83100 AVELLINO (AV) tel. 0825 6941	C1
8	CCIAA di Bergamo – Borsa Merci - piazza Libertà, 1 - 24121 BERGAMO (BG) tel. 035 4225507	C1
9	CCIAA di Bergamo - Treviglio - via Dalmazia, 2 - 24047 TREVIGLIO (BG) tel. 0363 40666	C3
10	CCIAA Bologna - CTC - via Maserati Alfieri, 16 - 40128 BOLOGNA (BO) tel. 051 6093200	C8
11	CCIAA Bologna – Piazza Mercanzia - piazza della Mercanzia, 4 - 40128 BOLOGNA (BO) tel. 051 6093111	C9
12	CCIAA Bolzano – Via Portici - via Portici, 39 – 39100 BOLZANO (BZ) tel. --	C6
13	CCIAA Bolzano - Bressanone - piazza Duomo, 12 - 39042 BRESSANONE (BZ) tel. 0472 802033	C6
14	CCIAA Bolzano - Brunico - via Brunico, 14/A - 39030 SAN LORENZO DI SEBATO (BZ) tel. 0474 553244	C6
15	CCIAA Bolzano - Merano - piazza della Rena, 9/B - 39012 MERANO (BZ) tel. 0473 211640	C6
16	CCIAA Bolzano - Silandro - via Principale, 120 - 39028 SILANDRO (BZ) tel. 0473 620476	C6
17	CCIAA Bolzano - Vipiteno - via Città Nuova, 21 - VIPITENO (BZ) tel. 0472 723700	C6
18	CCIAA Brescia - Breno - piazza Tassara, 3 - 25043 BRENO (BS) tel. 030 3725601	C3
19	CCIAA Caltanissetta - Gela - viale Mediterraneo, 17 - 93012 GELA (CL) tel. 0933 924898	C3
20	CCIAA Caltanissetta - IRSAP - via Peralta, 2 - CALTANISSETTA (CL) tel. 0934 532311	C6
21	CCIAA Catanzaro – Lamezia Terme - via Perugini, snc - 88048 LAMEZIA TERME (CZ) tel. 0968 464601	C3
22	CCIAA Chieti – Piazza Vico - piazza vico, 3 - 66100 CHIETI (CH) tel. 0871 354307	C2
23	CCIAA Como - Cantù - via Carcano, 14 - 22063 CANTU (CO) tel. 0312 67176	C7
24	CCIAA di Cosenza - Corigliano Calabro - via Favella della Corte, 18 – Frazione Cantinella – 87060 CORIGLIANO CALABRO (CS) tel. 0983 80241	C3
25	CCIAA Cremona - Crema - via IV Novembre, 6 - 26013 CREMA (CR) tel. 0373 80674	C3
26	CCIAA Cuneo - Alba - corso Bixio, 58/D - 12051 ALBA (CN) tel. 0173 292511	C7
27	CCIAA Cuneo - Mondovì - via Quadrone, 1 - 12084 MONDOVI' (CN) tel. 0174 552022	C3

NR	SEDE	PROFILO
28	CCIAA Cuneo - Saluzzo - via Fiume, 9 - 12037 SALUZZO (CN) tel. 0175 42084	C3
29	CCIAA Ferrara - Cento - via Ferrarese, 28/1 - 44042 CENTO (FE) tel. 051 6835551	C3
30	CCIAA Ferrara – Comacchio - Via Agatopisto, 3 - 44022 COMACCHIO (FE) tel. 0533 311083	C4
31	CCIAA Firenze – Borgo San Lorenzo - viale Togliatti, 45 - 50032 BORGO SAN LORENZO (FI) tel. 055 2981287	C3
32	CCIAA Firenze - Empoli - via delle Fiascaie, 12 - 50053 EMPOLI (FI) tel. 0571 72784	C3
33	CCIAA Firenze – Via Orcagna - via Orcagna, 70 - 50121 FIRENZE (FI) tel. 055 674097	C2
34	CCIAA Firenze – Piazza dei Giudici - Piazza dei Giudici, 3 - 50122 FIRENZE (FI) tel. --	C11
35	CCIAA Forlì-Cesena - Cesena - viale Finali, 32 - 47521 CESENA (FC) tel. 0547 21901	C7
36	CCIAA Frosinone – Via De Gasperi - via De Gasperi, 2 - 03100 FROSINONE (FR) tel. --	C7
37	CCIAA Venezia Giulia - Lucinico - via Licinio, 42 - 34170 GORIZIA (GO) tel. 0481 393235	C6
38	CCIAA Venezia Giulia - Monfalcone - via Terme Romane - 34074 MONFALCONE (GO) tel. 0481 414097	C3
39	CCIAA Riviere di Liguria - Sarzana - piazza Don Ricchetti, 1 - 19038 SARZANA (SP) tel. 0187 728300	C3
40	CCIAA L'Aquila - Avezzano - via Cavalieri di Vittorio Veneto, 34 - 67051 AVEZZANO (AQ) tel. 0863 415103	C3
41	CCIAA L'Aquila - Carsoli - piazza della Libertà, 1 - 67061 CARSOLI (AQ) tel. 0863 997654	C6
42	CCIAA L'Aquila - Opifici - via degli Opifici, 1 - 67100 BAZZANO - L'AQUILA (AQ) tel. 0862 441690	C3
43	CCIAA L'Aquila - Sulmona - via Pansa, 3 - 67039 SULMONA (AQ) tel. 0864 210793	C3
44	CCIAA Latina - Formia - piazza Municipio, 4 - 04023 FORMIA (LT) tel. 0771 268726	C3
45	CCIAA Latina - Gaeta - piazza Traniello, snc - 04024 GAETA (LT) tel. 0771 460131	C3
46	CCIAA Lecce - Casarano - via Roma, 32 - 73042 CASARANO (LE) tel. 0833 513376	C3
47	CCIAA Lecco – Telelavoratore - via Statale, 72 – 22014 DONGO (CO) tel. 0344 82136	C6
48	CCIAA Lecco – Telelavoratore - via Stradivari, 4L - 20833 GIUSSANO (MB) tel. 0362 311000	C6
49	CCIAA Lucca – Castelnuovo Garfagnana - via Vittorio Emanuele II, 9 - 55032 CASTELNUOVO DI GARFAGNANA (LU) tel. 0583 62268	C6
50	CCIAA Lucca - Viareggio - via Repaci, 16 - 55049 VIAREGGIO (LU) tel. 0584 564453	C3
51	CCIAA Macerata – Civitanova Marche - piazza XX settembre 1870, 93 - 62012 CIVITANOVA MARCHE (MC) tel. 0733 251237	C3
52	CCIAA Macerata - Villa Potenza - via De Gasperi, 1 - 62100 MACERATA (MC) tel. 0733 492414	C6
53	CCIAA Mantova – Telelavoratore - via Vincenzi, snc - 46026 QUISTELLO (MN) tel. 0376 619037	C6
54	CCIAA Mantova – Via Calvi - via Calvi, 28 - 46100 MANTOVA (MN) tel. 0376 2341	C1
55	CCIAA Massa Carrara - Archivio - corso Carlo Rosselli, 6 - 54033 CARRARA (MS) tel. 0585 7641	C3

NR	SEDE	PROFILO
56	CCIAA Messina - Telelavoratore - viale Boccetta, 139 - 98122 MESSINA (ME) tel. --	C6
57	CCIAA Milano - Az. Sp. Innovhub Carta e Seta - piazza Da Vinci, 16 - 20133 MILANO (MI) tel. 02 2395531	C1
58	CCIAA Milano - Az. Sp. Innovhub Combustibili - viale De Gasperi, 3 - 20097 SAN DONATO MILANESE (MI) tel. 02 516041	C1
59	CCIAA Milano - Az. Sp. Innovhub Oli e Grassi - via Colombo, 79 - 20133 MILANO (MI) tel. 02 7064971	C1
60	CCIAA Milano - Legnano - via Cremona, 1 - 20025 LEGNANO (MI) tel. 0331 428911	C7
61	CCIAA Milano – Telelavoratore - via Rivolta, 15 - 28100 NOVARA (NO) tel. --	C5
62	CCIAA Milano – Telelavoratore - via Sapri, 6 - 20030 SENAGO (MI) tel. 02 9986684	C6
63	CCIAA Milano – Telelavoratore - via Borgomaneri, 6 - 20089 ROZZANO (MI) tel. 02 82511080	C6
64	CCIAA Milano – Telelavoratore - via Mar Nero, 18/a - 20152 MILANO (MI) tel. 02 456450	C6
65	CCIAA Milano – Telelavoratore - via S. Alessandro, 26 - 22066 MARIANO COMENSE (CO) tel. 031 745740	C6
66	CCIAA Milano – Telelavoratore - viale Abruzzi, 3 - 20131 MILANO (MI) tel. 02 29401589	C6
67	CCIAA Milano – Telelavoratore - via San Damiano, 46 - 20013 MAGENTA (MI) tel. 02 97297020	C6
68	CCIAA Milano – Telelavoratore - via Barzilai, 11 - 20146 MILANO (MI) tel. 02 4238425	C6
69	CCIAA Milano – Telelavoratore - via Giovanni XXIII, 56 - 20020 VANZAGHELLO (MI) tel. 0331 305145	C6
70	CCIAA Milano – Telelavoratore - via Foscolo, 13 - 27039 SANNAZZARO DE' BURGONDI (PV) tel. 0382 995186	C5
71	CCIAA Milano – Telelavoratore - via Cavalli, 7/a - 20062 CASSANO D'ADDA (MI) tel. --	C5
72	CCIAA Milano – Telelavoratore - viale Gandolfi, 9 - 26845 CODOGNO (LO) tel. 0377 390423	C6
73	CCIAA Milano – Telelavoratore - via degli Artigiani, 37 - 20094 CORSICO (MI) tel. 02 4401065	C6
74	CCIAA Milano – Telelavoratore - via Tasso, snc - 20023 CERRO MAGGIORE (MI) tel. --	C5
75	CCIAA Milano – Telelavoratore - via Corno di Cavento, 21 - 20148 MILANO (MI) tel. 02 91676620	C6
76	CCIAA Milano – Telelavoratore – via Beniamino della Torre, 4 – 20100 MILANO (MI) tel. 02 93881784	C6
77	CCIAA Milano – Telelavoratore - via Schiavoni, 2 - 20142 MILANO (MI) tel. 02 89530818	C5
78	CCIAA Milano – Telelavoratore - via Val di Sole, 22 - 10141 MILANO (MI) tel. --	C6
79	CCIAA Milano – Telelavoratore - via Cantoniera, 19 - 20010 VANZAGO (MI) tel. 02 93549655	C6
80	CCIAA Milano – Telelavoratore - via D'Agrate, 25/2 - 20139 MILANO (MI) tel. 02 49660181	C5
81	CCIAA Milano – Telelavoratore – via Marco Polo, 8 - 28100 NOVARA (NO) tel. 0321 696972	C6
82	CCIAA Milano – Telelavoratore - via Francesco Crispi, 40 - 20039 VAREDO (MI) tel. 0362 576109	C5
83	CCIAA Milano – Telelavoratore - via Flora, 93 - 20025 LEGNANO (MI) tel. 0331 541937	C5

NR	SEDE	PROFILO
84	CCIAA Milano – Telelavoratore - via Roma, 24 – 20020 MISINTO (MI) tel. 02 96328900	C5
85	CCIAA Milano – Telelavoratore - via Giovanni Amendola, 22 - 20026 NOVATE MILANESE (MI) tel. 02 39487044	C5
86	CCIAA Milano – Telelavoratore - via Pasubio snc – 21049 TRADATE (VA) tel. 0331 810062	C5
87	CCIAA Milano – Telelavoratore - via Mario Borsa, 69 – 20100 MILANO (MI) tel. 02 36523668	C5
88	CCIAA Milano – Telelavoratore - via Cavour, 35 - 20026 NOVATE MILANESE (MI) tel. 02 3545808	C5
89	CCIAA Milano – Telelavoratore - piazza della Repubblica, 7 - 24047 TREVIGLIO (BG) tel. --	C5
90	CCIAA Milano – Telelavoratore - via Francesco Crispi, 120 - 21100 VARESE (VA) tel. 0332 226836	C5
91	CCIAA Milano – Telelavoratore - via Don Minzoni, 9 – 20090 BUCCINASCO (MI) tel. --	C6
92	CCIAA Milano - Via Mercanti - via Mercanti, 2 - 20121 MILANO (MI) tel. 02 85151	C10
93	CCIAA Milano - Via Santa Marta - via Santa Marta, 18 - 20121 MILANO (MI) tel. 02 85155385	C1
94	CCIAA Modena – Borsa Merci - via Virgilio, 55 - 41123 MODENA (MO) tel. 059 208640	C12
95	CCIAA Monza e Brianza – Villa Reale - viale Brianza, 1 – 20900 MONZA – tel. 039 2807494	C7
96	CCIAA Monza e Brianza – Telelavoratore - via Stelvio, 6 - 20811 CESANO MADERNO (MB) tel. --	C6
97	CCIAA Monza e Brianza – Telelavoratore - via Nazionale, 54 - 32022 ALLEGHE (BL) tel. --	C4
98	CCIAA Monza e Brianza – Telelavoratore – via Antonio Pacinotti, 10 - 20064 Gorgonzola (MI) tel. 02 36542717	C6
99	CCIAA Monza e Brianza – Telelavoratore – via Risorgimento, 4 - 20861 Brugherio (MB) tel. 039 5972369	C6
100	CCIAA Monza e Brianza – Telelavoratore – via Tolomeo, 10 - 20052 Monza (MB) tel. 039 9416282	C6
101	CCIAA Monza e Brianza – Telelavoratore – via Umberto Tagliabue, 85 - 20033 Desio (MB) tel. 0362 1781348	C6
102	CCIAA Monza e Brianza – Desio - Via Monsignor Cattaneo 7 - 20033 Desio (MB) tel. 0362 48031	C7
103	CCIAA Napoli - Piazza Bovio - via S. Aspreno, 2 - 80133 NAPOLI (NA) tel. 081 7607326	C1
104	CCIAA Novara - Sala Congressi - via Ravizza, 8 - 28100 NOVARA (NO) tel. --	C3
105	CCIAA Nuoro - Tortolì - via Scorcu, snc - 08048 TORTOLI (OG) tel. 0782 624633	C6
106	CCIAA Padova – Centro Congressi - via Masini, 12 – 35143 PADOVA (PD) tel. --	C1
107	CCIAA Padova – Telelavoratore - via Caldonazzo, 21 – 35030 SELVAZZANO DENTRO (PD) tel. --	C6
108	CCIAA Padova – Telelavoratore - via Saragat, 15 – 35030 RUBANO (PD) tel. --	C6
109	CCIAA Padova – Telelavoratore - via delle Fornaci, 86 - 35018 SAN MARTINO DI LUPARI (PD) tel. 049 9461628	C6
110	CCIAA Palermo - Corleone - piazza Garibaldi, 1 - 90034 CORLEONE (PA) tel. 091 8467835	C6
111	CCIAA Palermo – Lercara Friddi - piazza Romano Abate, 19 - 90025 LERCARA FRIDDI (PA) tel. 091 8213612	C6

NR	SEDE	PROFILO
112	CCIAA Palermo – Telelavoratore - via Amedeo Modigliani, 9 - 92016 RIBERA (AG) tel. 0925 544672	C6
113	CCIAA Palermo – Telelavoratore - via Cavour, 90 - 90041 BALESTRATE (PA) tel. 091 8786568	C6
114	CCIAA Palermo – Telelavoratore - via Raffaello Sanzio, 63 – 90017 SANTA FLAVIA (PA) tel. 091 958962	C6
115	CCIAA Palermo – Termini Imerese - via Vincenzo La Barbera, 9 - 90018 TERMINI IMERESE (PA) tel. 091 8115935	C6
116	CCIAA Pavia – Palazzo Esposizione - piazza Europa, 1 - 27100 PAVIA (PV) tel. 0382-33470	C3
117	CCIAA Pavia – Archivio di Voghera - via Prati Nuovi, 44 - 27058 VOGHERA (PV) tel. --	C6
118	CCIAA Perugia – Centro Alessi - via Giuseppe Mazzini, 9 - 06121 PERUGIA (PG) tel. --	C3
119	CCIAA Perugia – Città di Castello - via Elio Vittorini, 23 - 06012 CITTA' DI CASTELLO (PG) tel. 075 8510132	C2
120	CCIAA Perugia - Foligno - piazza San Francesco, 3 - 06034 FOLIGNO (PG) tel. 0742 357555	C2
121	CCIAA Pisa – Santa Croce Sull'Arno - via Provinciale Francesca SUD, 88 - 56029 S.CROCE SULL'ARNO (PI) tel. 0571 366411	C3
122	CCIAA Potenza - Via dell'Edilizia - 85100 POTENZA (PZ) tel. 0971 412301	C2
123	CCIAA Rimini - via Sigismondo Malatesta, 28 - 47900 RIMINI (RN) tel. 0541 363711	C1
124	CCIAA Roma - Via Appia Nuova - via Appia Nuova, 218 - 00183 ROMA (RM) tel. 06 52082482	C1
125	CCIAA Roma – Via De' Burrò - via de' Burro', 147 - 00186 ROMA (RM) tel. 06 520821	C11
126	CCIAA Roma – Via Dell'Umiltà - via dell'Umiltà, 48 - 00187 ROMA (RM) tel. 06 69792401	C4
127	CCIAA Roma – Civitavecchia - Largo Cavour, 6 - 00053 Civitavecchia (RM) tel. 0766 23678	C2
128	CCIAA Salerno – Nocera Superiore - corso Giacomo Matteotti, 15 - 84015 NOCERA SUPERIORE (SA) tel. 081 5143608	C6
129	CCIAA Salerno – Sala Consilina - via Mezzacapo, 44 - 84036 SALA CONSILINA (SA) tel. 0975 525214	C6
130	CCIAA Salerno – Telelavoratore - via Carpeneta, 71 - 16015 CASELLA (GE) tel. --	C6
131	CCIAA Salerno – Vallo della Lucania - Piazza Vittorio Emanuele 26 – Palazzo Pinto - 84078 VALLO DELLA LUCANIA (SA) tel. 0974 714214	C6
132	CCIAA Salerno – Via Roma - via Roma, 29 - 84121 SALERNO (SA) tel. 089 3068143	C6
133	CCIAA Sassari - Olbia - via Capoverde, - 07040 OLBIA (SS) tel. 0789 66122	C6
134	CCIAA Riviere di Liguria - Albenga - Regione Rollo, 98 - 17031 Albenga (SV) tel. 0182 50960	C3
135	CCIAA di Sondrio - Sede Intercamerale di Dubino - via Spluga, 35 – 23015 DUBINO (SO) tel. 0342 687158	C4
136	CCIAA Teramo - Alba Adriatica - via Andrea Bafile, 73 - 64011 ALBA ADRIATICA (TE) tel. 0861 752103	C3
137	CCIAA Teramo - Mosciano - via Carlo Raffaele Lerici, 1 - 64023 MOSCIANO SANT'ANGELO (TE) tel. 085 8071418	C3

NR	SEDE	PROFILO
138	CCIAA Terni - Orvieto - via Giovanni Salvatori, 1h - 05018 ORVIETO (TR) tel. 0763 305556	C3
139	CCIAA Torino – Borsa Merci - via Giovanni Giolitti, 15 - 10123 TORINO (TO) tel. 011 57161	C3
140	CCIAA Torino - Rivoli - via Carlo Ferrero, 29 - 10098 RIVOLI (TO) tel. 011 5714900	C3
141	CCIAA Torino – Telelavoratore - via Cuneo, 2 - 12030 MARENE (CN) tel. 0172 742885	C6
142	CCIAA Torino – Telelavoratore - strada antica di Collegno, 159 - 10146 TORINO (TO) tel. 011 797802	C6
143	CCIAA Torino – Telelavoratore - via Cuneo, 11 - 12010 VIGNOLO (CN) tel. --	C6
144	CCIAA Torino – Telelavoratore - via Loreto, 28 - 10074 LANZO TORINESE (TO) tel. 0123 28629	C6
145	CCIAA Torino – Telelavoratore - via Luigi Einaudi, 6 - 12035 RACCONIGI (CN) tel. 0172 85318	C6
146	CCIAA Torino – Telelavoratore - via Nebiolera, 28/c - 10053 BUSSOLENO (TO) tel. --	C4
147	CCIAA Torino – Telelavoratore - via Orbassano, 27/1 - 10090 BRUINO (TO) tel. --	C6
148	CCIAA Torino – Telelavoratore - via Cordero di Pamparato, 4 - 10143 TORINO (TO) tel. --	C6
149	CCIAA Torino – Telelavoratore - via generale Giulio Martinat, 10/8 - 10066 TORRE PELLICE (TO) tel. 0121 91162	C6
150	CCIAA Torino – Telelavoratore - via Circonvallazione, 6 - 10080 BUSANO (TO) tel. 0124 483771	C6
151	CCIAA Torino – Telelavoratore - via Torino, 10 - 10040 LEINI' (TO) tel. --	C6
152	CCIAA Torino – Telelavoratore - S. da Stazione S. Damiano, 16/TER/A – 14016 TIGLIOLE (AT) tel. -	C6
153	CCIAA Torino – Telelavoratore - vicolo Goito, 7 – 12046 MONTA' D'ALBA (CN) tel. 0173 975929	C6
154	CCIAA Torino – Telelavoratore - via Coazze, 98 – 10094 GIAVENO (TO) tel. --	C6
155	CCIAA Torino – Telelavoratore - via Palude, 2 – 10010 MERCENASCO (TO) tel. 0125 710107	C4
156	CCIAA Torino – Telelavoratore - via Sergio dal Bianco, 13 – 10063 PEROSA ARGENTINA (TO) tel. --	C6
157	CCIAA Torino – Telelavoratore - via Torino, 46 – 10036 SETTIMO TORINESE (TO) tel. --	C4
158	CCIAA Torino – Telelavoratore - via Tripoli, 10 – 10136 TORINO (TO) tel. --	C6
159	CCIAA Torino- Telelavoratore – via Tre Po, 1/A – 10020 CAVAGNOLO (TO) tel. 011 9151744	C6
160	CCIAA Torino- Telelavoratore – via Cavour, 32 – 10045 PIOSSASCO (TO) tel. 011 9067712	C6
161	CCIAA Trapani - Marsala - via Ernesto del Giudice, 16 - 91025 MARSALA (TP) tel. 0923 982774	C4
162	CCIAA di Trento - via Calepina, 13 - 38100 TRENTO (TN) tel. 0461 887111	C13
163	CCIAA di Treviso – Belluno - Conegliano - via Angelo Parrilla, 6 - 31015 CONEGLIANO (TV) tel. 0438 23791	C7
164	CCIAA Udine – Telelavoratore - via Ludovico Ariosto, 6 - 34073 GRADO (GO) tel. --	C6
165	CCIAA Udine - Tolmezzo - via Giosuè Carducci, 22 - 33028 TOLMEZZO (UD) tel. 0433 41062	C3
166	CCIAA Varese – Busto Arsizio - via 11 Settembre 2001, 16 - 21052 BUSTO ARSIZIO (VA) tel. 0332 295385	C1

NR	SEDE	PROFILO
167	CCIAA Varese - Luino - piazza Crivelli Serbelloni, 1 - 21016 LUINO (VA) tel. 0332 543981	C6
168	CCIAA Varese - Saronno - via Gaudenzio Ferrari, 3 - 21047 SARONNO (VA) tel. 02 96248232	C6
169	CCIAA Varese – Telelavoratore - via Aldo Moro, 11 - 21050 BISUSCHIO (VA) tel. 0332 1691547	C4
170	CCIAA Varese – Telelavoratore - via Fratelli di Dio, 15 - 20015 PARABIAGO (MI) tel. --	C6
171	CCIAA Varese – Ville Ponti - piazza Litta, 2 - 21100 VARESE (VA) tel. 0332 239130	C2
172	CCIAA di Venezia Rovigo Delta Lagunare – Aspo Chioggia - via Maestri del Lavoro, 50 - 30015 CHIOGGIA (VE) tel. 041 491199	C2
173	CCIAA di Venezia Rovigo Delta Lagunare – Aspo Terminal Chioggia - via Maestri del Lavoro, 50 - 30015 CHIOGGIA (VE) tel. --	C6
174	CCIAA Venezia - Marghera - Banchina dei Molini, 8 - 30175 VENEZIA-MARGHERA (VE) tel. 041 786111	C1
175	CCIAA di Venezia Rovigo Delta Lagunare – San Marco - calle Larga XXII Marzo 1848, Sestiere 2032 - 30100 VENEZIA (VE) tel. 041 786111	C1
176	CCIAA di Venezia Rovigo Delta Lagunare – San Donà di Piave - via Calvecchia, 51 - 30027 SAN DONA' DI PIAVE (VE) tel. 0421 54794	C3
177	CCIAA di Venezia Rovigo Delta Lagunare – Telelavoratore - via Giuseppe Calucci, 17 - 30174 MESTRE VENEZIA (VE) tel. 041 5441393	C4
178	CCIAA di Venezia Rovigo Delta Lagunare – Telelavoratore - via Galassia, 14 - 30174 VENEZIA (VE) tel. 041 5442918	C6
179	CCIAA di Venezia Rovigo Delta Lagunare – Telelavoratore - via Casona, 15 (loc. Carpenedo) - 30173 MESTRE (VE) tel. --	C6
180	CCIAA di Venezia Rovigo Delta Lagunare – Telelavoratore - via dei Meloni, 30 - 30031 DOLO (VE) tel. 041 5100534	C4
181	CCIAA di Venezia Rovigo Delta Lagunare – Telelavoratore - via Parco Ferroviario, 74a (loc. Chirignago) - 30175 VENEZIA (VE) tel. 041 923696	C6
182	CCIAA Verbania - Domodossola - piazza Caduti il Risorgimento, 9a - 28845 DOMODOSSOLA (VB) tel. 0324 243079	C3
183	CCIAA Verona – Borsa Merci - via Sommacampagna, 63 D/E - 37135 VERONA (VR) tel. 045 8291333	C7
184	CCIAA Verona – Cooperativa Sociale - via Gardesane - località Besson, 212 - 37122 VERONA (VR) tel. 045 8904599	C3
185	CCIAA Verona - Legnago - via Giacomo Matteotti, 6 - 37045 LEGNAGO (VR) tel. 0442 21770	C3
186	CCIAA Verona – San Bonifacio - piazza Costituzione, 4 - 37047 SAN BONIFACIO (VR) tel. 045 8085774	C3
187	CCIAA Verona - Villafranca - corso Garibaldi, 24 - 37069 VILLAFRANCA DI VERONA (VR) tel. 045 8085776	C3
188	CCIAA Vicenza - Altavilla - via Isonzo, 19 - 36077 ALTAVILLA VICENTINA (VI) tel. 0444 994868	C3
189	CCIAA Vicenza - Arzignano - corso Giuseppe Mazzini, 83 - 36071 ARZIGNANO (VI) tel. 0444 450483	C3
190	CCIAA Vicenza – Bassano del Grappa - largo Parolini, 6 - 36061 BASSANO (VI) tel. 0424 220443	C3

NR	SEDE	PROFILO
191	CCIAA Vicenza - Schio - via lago di Lugano, 17 - 36015 SCHIO (VI) tel. 0445 1884200	C3
192	CCIAA Vicenza – Telelavoratore - via Giovanni da Pedemuro, 46 - VICENZA (VI) tel. --	C5
193	CCIAA Vicenza – Telelavoratore - via Asiago, 10 – 36073 CORNEDO VICENTINO (VI) tel. --	C5
194	CPV Vicenza - via G. Rossini, 66 – 36100 VICENZA (VI) tel. 0444 960500	C3
195	CPV Chiampo - piazza G. Fontana, 1 - 36072 CHIAMPO (VI) tel. 0444 623101	C3
196	CPV Zevio - via Aldo Moro, 40 - 37059 ZEVIO (VR) tel. 045 7850286	C3
197	DIGICAMERE – Telelavoratore – via delle Gabbiane - via delle Gabbiane, 30 – 25128 BRESCIA (BS) tel. 030 2010231	C6
198	DIGICAMERE – Telelavoratore - via Monasterolo, 27 - 20010 VANZAGO (MI) tel. --	C6
199	DIGICAMERE – Telelavoratore - via Nicolò Paganini, 2 - 20030 CUSAGO (MI) tel. 02 9019101	C6
200	DIGICAMERE – Telelavoratore - via Gran Sasso, 14 - 26854 CORNEGLIANO LAUDENSE (LO) tel. --	C6
201	DIGICAMERE – Telelavoratore - via Roma, 21 - 20090 BUCCINASCO (MI) tel. --	C6
202	DIGICAMERE – Telelavoratore - via Don Minzoni, 5 - 24044 DALMINE (BG) tel. --	C6
203	DIGICAMERE – Telelavoratore - via Cesare Battisti, 192 - 20093 COLOGNO MONZESE (MI) tel. 02 87381850	C6
204	DIGICAMERE – Telelavoratore - Saverio Altamura, 11 - 20100 MILANO (MI) tel. --	C6
205	DIGICAMERE – Telelavoratore - via Guglielmo Marconi, 14 - 26016 SPINO D'ADDA (CR) tel. 0373 966796	C4
206	DIGICAMERE – Telelavoratore - via Sandro Pertini, 15 - 20019 SETTIMO MILANESE (MI) tel. --	C6
207	DIGICAMERE – Telelavoratore - via A. Carminati, 11 - 20284 MILANO (MI) tel. 02 9008709	C6
208	DIGICAMERE – Telelavoratore - via Mac Mahon, 6 - 20010 BOFFALORA SOPRA TICINO (MI) tel. 02 9755465	C6
209	DIGICAMERE – Telelavoratore - via Massena, 12/a - 20075 LODI (LO) tel. 0371 422617	C6
210	DIGICAMERE – Telelavoratore - via Galvani, 18 - 20095 CUSANO MILANINO (MI) tel. --	C6
211	DIGICAMERE – Tribunale di Milano - via Luciano Manara, 1 - 20100 MILANO (MI) tel. 02 55189042	C3

6.8.4.2 Società del gruppo InfoCamere e altre sedi

NR	SEDE	PROFILO
1	ECOCERVED Bologna - via E. Zago - torre B - 2 piano, 2 - 40128 BOLOGNA (BO) tel. 051 6316700	C14
2	ECOCERVED Padova - via dell'Orologio, 6 - 35100 PADOVA (PD) tel. 049 7800783	C14
3	ICOutsourcing Agnadello - via Treviglio, 24 - 26020 AGNADELLO (CR) tel. 049 8288854	C4
4	ICOutsourcing Roma - Via Nomentana, 201 – ROMA (RM) tel. --	C3
5	JobCamere Milano - via dei Piatti, 11 – 20100 MILANO (MI) tel. --	C4

NR	SEDE	PROFILO
6	TELENIA SOFTWARE SRL - via Minghetti, 18 - 37047 SAN BONIFACIO (VR) tel. 045 2224600	C6

6.8.4.3 Enti del Sistema Camerale

NR	SEDE	PROFILO
1	Tecnoservicecamere - Milano - via Ercole Oldofredi, 23 – MILANO (MI) tel. 02 6079601	C4
2	Tecnoservicecamere – Torino - corso Regio Parco, 29 - 10152 TORINO (TO) tel. 011 2441811	C15
3	UNIONCAMERE CALABRIA - via delle Nazioni, 24 - 88046 LAMEZIA TERME (CZ) tel. 0968 51481	C3
4	UNIONCAMERE CAMPANIA - via Sant'Aspreno, 2 - 80133 NAPOLI (NA) tel. 081 4109123	C13
5	UNIONCAMERE EMILIA ROMAGNA - via Aldo Moro, 62 - BOLOGNA (BO) tel. 051 6377011	C1
6	UNIONCAMERE LOMBARDIA - via Ercole Oldofredi, 23 - 20124 MILANO (MI) tel. 02 6079601	C1
7	UNIONCAMERE MOLISE - piazza della Vittoria, 1 - 86100 CAMPOBASSO (CB) tel. 0874 4711	C13
8	UNIONCAMERE PIEMONTE - via Cavour, 17 - 10123 TORINO (TO) tel. 011 5669256	C13
9	UNIONCAMERE ROMA - piazza Sallustio, 21 - 00187 ROMA (RM) tel. 06 47041	C16
10	UNIONCAMERE TOSCANA - piazza del Grano, 6 - 50122 FIRENZE (FI) tel. 0552 7721	C13
11	UNIONCAMERE VENETO - via delle Industrie, 19/d - 30100 VENEZIA (VE) tel. 041 0999311	C13

6.8.4.4 Ulteriori sedi secondarie delle Camere di Commercio o di Enti del Sistema Camerale

Nel corso del rapporto contrattuale, InfoCamere potrà attivare ulteriori sedi secondarie delle Camere di Commercio o di Enti del Sistema Camerale, dislocate su tutto il territorio nazionale.

InfoCamere si riserva la facoltà di chiedere progressivamente l'attivazione di ulteriori sedi secondarie delle Camere di Commercio o di Enti del Sistema Camerale.

A tal fine si riporta di seguito una tabella recante una stima indicativa – e dunque non vincolante per InfoCamere – del numero di sedi e dei profili di accesso di cui InfoCamere potrà chiedere l'attivazione.

Profilo di accesso	Numero sedi da attivare
C1	2
C2	3
C3	10
C4	5
C5	5
C6	20

Limitatamente all'attivazione di sedi di profilo C1, potrà essere previsto un corrispettivo aggiuntivo in relazione alle opere e agli oneri che l'Appaltatore dovrà sostenere per collegare la sede alla propria rete. Per i rimanenti profili non potrà essere previsto alcun corrispettivo aggiuntivo.

7 Piattaforma di test

Il prosieguo del servizio è condizionato dalla verifica con esito positivo, da parte InfoCamere, delle caratteristiche tecniche e funzionali della rete dell'Appaltatore da effettuarsi in un'apposita piattaforma di test. I test potranno essere eseguiti anche avvalendosi di società terze specializzate.

L'offerta del concorrente dovrà prevedere la fornitura dei collegamenti necessari per poter realizzare la piattaforma di test nel seguito descritta.

La piattaforma dovrà essere predisposta presso la sede operativa InfoCamere di Padova.

Lo scopo della piattaforma di test è quello di simulare una rete distribuita geograficamente, pur restando fisicamente nello stesso sito. Per questo motivo le linee che simuleranno le due sedi periferiche dovranno essere attestate su router PE di POP di città diverse tra di loro e non localizzati a Padova.

[R.22] La piattaforma dovrà prevedere la realizzazione di un'infrastruttura sulla rete MPLS dell'Appaltatore, con l'attivazione dei seguenti collegamenti presso la sede InfoCamere di Padova:
- 2 accessi (uno master e uno slave) attestati sul nodo di Padova della rete dell'Appaltatore, per simulare il Data Center;
- 1 accesso attestato su POP MPLS diverso da Padova, per simulare una sede periferica;
- 1 accesso attestato su POP MPLS distinto dal precedente e diverso da Padova, per simulare una sede periferica.

Gli accessi dovranno avere configurati secondo le caratteristiche riportate nella tabella sottostante:

SEDE	**Banda di accesso** ***(valori in Kbps)***		**Classi di Servizio – banda minima simmetrica** ***(valori in Kbps)***			
	download	**upload**	**VoIP**	**Multimedia**	**Mission Critical**	**Best Effort**
Data Center	102400	102400	2048	1536	15360	0
Data Center	102400	102400	2048	1536	15360	0
Sede periferica 1	30720	30720	2048	1536	10240	0
Sede periferica 2	8192	8192	1024	512	1536	0

Oltre ai collegamenti, l'Appaltatore dovrà farsi carico della consegna, installazione e configurazione dei router di accesso (CE), opportunamente equipaggiati dal punto di vista hardware e software (interfacce, memoria RAM, memoria Flash, IOS).

InfoCamere metterà a disposizione quattro router o switch Cisco, provvisti di interfaccia Ethernet, FastEthernet o GigabitEthernet da collegare ai router CE con cavo cross.

La piattaforma di test dovrà rimanere attiva e funzionante per tutta la durata del contratto.

In piattaforma di test, InfoCamere verificherà la rispondenza della rete ai requisiti tecnici, quali:
- l'affidabilità della rete;
- la visibilità tra le sedi e verso i Data Center InfoCamere;
- le prestazioni della rete;
- la Qualità del Servizio;
- il monitoraggio della rete.

Al termine dei test eseguiti in piattaforma verrà redatto da InfoCamere un rapporto riportante l'esito del collaudo, con i dettagli delle modalità di svolgimento e dei risultati.

8 Servizio di manutenzione

Oltre alla costituzione della rete, con le caratteristiche tecniche descritte nel precedente capitolo, **viene richiesta la prestazione di un servizio di manutenzione che dovrà essere applicato:**

- a tutti gli accessi fisici e logici presso i Data Center InfoCamere di Padova e Milano;
- a tutti gli accessi fisici e logici presso le sedi periferiche;
- a tutti i router dell'Appaltatore che costituiscono la terminazione di linea in sede utente.

Il servizio dovrà essere fornito su tutte le sedi attualmente previste ed esteso a quelle di eventuale nuova attivazione nel periodo di durata contrattuale.

[R.23] La lingua utilizzata per tutte le comunicazioni e i servizi richiesti dovrà essere la lingua italiana.

Il servizio di manutenzione costituisce parte integrante dell'oggetto del presente affidamento, perciò il concorrente è tenuto a presentare un'offerta tecnica che soddisfi pienamente tutti i requisiti indicati nei paragrafi successivi del presente capitolo.

8.1 Presidio tecnico

[R.24] E' richiesta l'erogazione del servizio di presidio tecnico atto a consentire al personale InfoCamere di usufruire di un'interfaccia unica, competente e precisamente identificata per affrontare e risolvere qualunque problema o malfunzionamento della rete.

8.1.1 Accesso al presidio tecnico

[R.25] Il presidio tecnico dovrà essere dotato di un **numero verde** al quale potrà accedere il personale InfoCamere per la segnalazione delle malfunzioni sulla rete.
L'Appaltatore dovrà accettare segnalazioni da parte del personale InfoCamere attraverso chiamata telefonica, posta elettronica, interfaccia web al servizio di gestione guasti e via fax.

8.1.2 Pro-attività

Col termine "pro-attività" si definisce l'insieme delle funzioni svolte dal presidio tecnico dell'Appaltatore sulle infrastrutture di rete a livello IP e di trasporto, che dovranno essere condotte al fine di evidenziare, nel più breve tempo possibile, il verificarsi di uno stato di malfunzionamento che rende un apparato o una linea indisponibili in maniera assoluta o disponibili in modo degradato.

[R.26] Il tempo di rilevazione autonoma del malfunzionamento dovrà essere **non superiore a 45 minuti**.

8.1.3 Gestione delle segnalazioni

[R.27] Il servizio di presidio tecnico dovrà gestire le malfunzioni segnalate dal personale InfoCamere o rilevate in pro-attività, svolgendo tutte le attività che fanno tipicamente parte di un processo di problem management, e in particolare:

- accogliere e analizzare la segnalazione ricevuta o la problematica rilevata, e avviare una preliminare fase di problem determination;
- notificare ad InfoCamere, tramite posta elettronica, l'apertura del guasto riportando la data e ora di accettazione;
- attivare il servizio di assistenza tecnica on-site quando necessario;
- coordinare l'intervento di più attori eventualmente coinvolti;
- monitorare i tempi di intervento;
- sollecitare l'esecuzione dell'intervento entro i termini previsti dal richiesto livello di servizio e verificare la completa ed effettiva risoluzione del problema;
- verificare con il personale InfoCamere l'effettiva risoluzione del problema e chiudere la segnalazione, con comunicazione delle cause del disservizio;
- notificare ad InfoCamere, tramite posta elettronica, la chiusura del guasto riportando la data e ora di risoluzione.

[R.28] La registrazione delle segnalazioni dovrà avvenire attraverso l'**utilizzo di Trouble Ticket** gestiti da un apposito sistema dell'Appaltatore, in grado di tracciare almeno le informazioni minime seguenti:

- identificativo del trouble ticket;

- data e ora di apertura;
- sede interessata dal disservizio;
- descrizione del problema;
- livello di severità con indicazione di guasto bloccante o non bloccante;
- diagnosi del problema;
- data e ora di chiusura;
- descrizione della soluzione.

8.2 Espletamento del servizio di manutenzione

Il servizio di manutenzione dovrà essere espletato nelle seguenti modalità:
- **servizio di sorveglianza;**
- **servizio di assistenza tecnica personalizzata.**

8.2.1 Servizio di sorveglianza

Viene definito servizio di sorveglianza l'attività di presidio tecnico svolta in pro-attività in periodi settimanali per tutta la durata contrattuale.

[R.29] Il servizio di sorveglianza dovrà essere svolto con il seguente orario:
- **dalle 19:00 alle 8:00 dal lunedì al venerdì**;
- **dalle 0:00 alle 24:00 il sabato, la domenica e le festività**.

8.2.2 Servizio di assistenza tecnica personalizzata

Viene definito servizio di assistenza tecnica personalizzata l'attività di presidio tecnico svolta in periodi settimanali per tutta la durata contrattuale.

[R.30] L'Appaltatore dovrà svolgere tale servizio con il seguente orario:
dalle 8:00 alle 19:00 dal lunedì al venerdì, escluse le festività infrasettimanali

Nell'ambito dello svolgimento del servizio di assistenza tecnica personalizzata, al fine di garantire un'elevata qualità complessiva della rete, vengono definiti dei parametri di controllo di seguito descritti.

8.2.2.1 Tempo di risposta al disservizio

Nell'ambito del Servizio di assistenza tecnica personalizzata, si definisce "**tempo di risposta al disservizio**" il tempo impiegato dal personale del presidio tecnico, a fronte di una segnalazione di guasto, per comunicare ad InfoCamere una diagnosi di massima e un'ipotesi del tempo di ripristino.

[R.31] Il tempo di risposta al disservizio dovrà essere **non superiore a 1,5 ore**.

8.2.2.2 Tempo di ripristino

Nell'ambito del Servizio di assistenza tecnica personalizzata, si definisce "**tempo di ripristino**" il tempo massimo intercorrente fra la segnalazione del guasto ed il ripristino delle normali condizioni di funzionamento.

[R.32] Il **tempo massimo di ripristino** dovrà essere non superiore a:
- **30 minuti per le sedi dei Data Center InfoCamere di Padova e Milano, esclusi i guasti hardware ai router CE;**
- **6 ore per i guasti hardware ai router CE delle sedi dei Data Center InfoCamere di Padova e Milano**;
- **12 ore per tutte le altre sedi per tutte le tipologie di guasto** (linea e/o router).

[EM.6] Verrà considerato Elemento Migliorativo il minor tempo di ripristino offerto per le sedi diverse dai Data Center InfoCamere di Padova e Milano.

8.3 Change management

[R.33] Nell'ambito del servizio di assistenza tecnica personalizzata, **l'Appaltatore dovrà farsi carico, senza oneri aggiuntivi, di tutte le seguenti attività di change management,** da effettuare sui router di accesso (CE) e/o sulle configurazioni della rete:
- **Configurazione e/o modifica di Indirizzi IP del CE**

la richiesta potrà riguardare:
- la modifica dell'indirizzo IP dell'interfaccia di collegamento con il router InfoCamere;
- la modifica dell'indirizzo IP dell'interfaccia di loopback definita per InfoCamere;
- l'abilitazione di nuovi indirizzi IP relativi a sistemi di controllo InfoCamere utilizzati per eseguire interrogazioni SNMP, accessi in telnet e raccolta informazioni con Netflow e IPSLA.

- **Configurazione Parametri Interfaccia del CE**
  la richiesta potrà riguardare:
  - la modifica dell'indirizzo IP dell'interfaccia lato lan Cliente;
  - la configurazione e/o cancellazione di un Indirizzo IP Secondary;
  - la configurazione e/o modifica dei valori di Speed e Duplex.
- **Modifica ai filtri di routing sul CE**
- **Configurazione, modifica o cancellazione di Rotte Statiche sul CE**
- **Configurazione e/o modifica delle Classi di Servizio**

Eventuali interruzioni di servizio, che si rendessero necessarie per espletare tali richieste, andranno pianificate con InfoCamere.

[R.34] L'Appaltatore dovrà eseguire le attività di change management entro e non oltre i tempi riportati nella tabella seguente.

Tipo di intervento	Tempo massimo di realizzazione (giorni lavorativi)
Configurazione e/o modifica di Indirizzi IP del CE	3
Configurazione Parametri Interfaccia del CE	3
Modifica ai filtri di routing sul CE	3
Configurazione, modifica o cancellazione di Rotte Statiche sul CE	3
Configurazione e/o modifica delle Classi di Servizio	5

Il tempo per eseguire gli interventi viene definito come l'intervallo temporale, calcolato in giorni lavorativi, tra la data di invio della richiesta da parte di InfoCamere e la data effettiva in cui l'attività viene completata dall'Appaltatore.

Le attività saranno da ritenersi completate solo quando tutti gli elementi saranno stati collaudati e accettati da InfoCamere.

8.4 Interventi programmati

L'Appaltatore avrà la possibilità di effettuare degli interventi sulla Dorsale di rete, con impatti sul servizio, per permettere la manutenzione degli apparati e delle configurazioni della rete.

[R.35] Quando necessario**, gli interventi potranno avvenire solo nella finestra oraria 21:00-06:00**, e solo dopo aver preventivamente avvisato InfoCamere, mediante e-mail, con un anticipo minimo di tre giorni lavorativi.
L'avviso di intervento programmato dovrà contenere:
- la sede e il circuito su cui l'attività avrà impatto;
- la data e l'ora di inizio dell'attività;
- la durata prevista dell'attività;
- la descrizione sintetica delle attività che saranno svolte.

8.5 Parametri di qualità del servizio

Al fine di garantire un elevato standard di funzionamento alla Dorsale di ICRete, InfoCamere ha definito i seguenti parametri di qualità del servizio:

- **indisponibilità massima trimestrale per ciascuna sede;**
- **throughput;**
- **round trip delay;**
- **packet loss;**
- **jitter.**

8.5.1 Indisponibilità massima trimestrale per ciascuna sede

Si definisce "**indisponibilità massima trimestrale**" la durata totale dei guasti relativi alla linea e al router di accesso (CE) dell'Appaltatore di ciascuna singola sede attestata sulla Dorsale A di ICRete; l'indisponibilità verrà calcolata sommando i tempi di durata di tutti i guasti rilevati durante il servizio di assistenza tecnica personalizzata riferiti a ciascuna singola sede.

[R.36] Il parametro di **indisponibilità massima trimestrale** dovrà essere inferiore o al più uguale a:
- **1 ora** per le sedi dei Data Center InfoCamere di Padova e Milano, esclusi i guasti hardware ai router CE;
- **12 ore** per i guasti hardware ai router CE delle sedi dei Data Center InfoCamere di Padova e Milano;
- **36 ore** per ciascuna delle altre sedi per tutte le tipologie di guasto (linea e/o router).

[EM.7] Verrà considerato Elemento Migliorativo la garanzia di un minor tempo di indisponibilità massima trimestrale per le sedi diverse dai Data Center InfoCamere di Padova e Milano.

8.5.2 Throughput

Viene definito il parametro "**throughput"** per rilevare le prestazioni di carico di ogni singolo accesso.

[R.37] In condizione di linea scarica, per la Classe di Servizio Best Effort, dovrà essere possibile raggiungere l'80% del valore di PCR.

[R.38] In condizione di linea scarica, per le Classi di Servizio VoIP, Multimedia e Mission Critical, dovrà essere possibile raggiungere l'80% del valore della Banda Minima configurata per ciascuna Classe di Servizio.

8.5.3 Round trip delay

Viene definito "**round trip delay**" il tempo medio rilevato dall'esecuzione di una funzione di PING ICMP da un router InfoCamere di una sede attestata sulla Dorsale della ICRete verso un router InfoCamere della sede operativa di Padova. Per le sedi dove non è presente il router InfoCamere la funzione sarà eseguita del router CE dell'Appaltatore.

La funzione di PING ICMP sarà eseguita con le seguenti caratteristiche:
- tipo di protocollo: **IP**
- numero di ripetizioni: **500**
- lunghezza del campo dati: **100 bytes**
- time-out fra un ping ed il successivo: **2 sec.**

Nelle sedi dove non è presente il router InfoCamere, l'esecuzione della funzione di PING ICMP verrà eseguita dal router di accesso (CE) verso un router InfoCamere della sede operativa di Padova.

[R.39] In condizione di linea scarica i valori medi rilevati giornalmente dovranno risultare uguali o inferiori alla soglia definita nella seguente tabella. I valori di soglia dovranno essere rispettati per tutte le CoS.

Tipologia di accesso	Valore del round trip delay
Fibra ottica	≤ 40 ms
Rame di tipo bilanciato	≤ 80 ms
Rame di tipo sbilanciato	≤ 100 ms

8.5.4 Packet loss

[R.40] L'esecuzione della funzione di PING ICMP, descritta nel paragrafo precedente, sarà effettuata utilizzando pacchetti classificati in tutte le CoS, e **potrà rilevare la perdita massima di pacchetti pari all'1%**.

[R.41] InfoCamere eseguirà anche la funzione di PING ICMP con il numero di ripetizioni pari a 100, e lunghezza di campo pari a 5000 bytes, utilizzando pacchetti classificati in CoS Mission Critical e CoS Best Effort. In questo caso, l'esecuzione **potrà rilevare la perdita massima di pacchetti pari all'1%**.

8.5.5 Jitter

[R.42] Il valore di Jitter, garantito dalle CoS VoIP e Multimedia, deve risultare **uguale o inferiore a 25 ms**.

8.6 Procedura di escalation

Qualora il servizio di manutenzione non rispetti i parametri richiesti e in particolare qualora la durata del guasto si protragga oltre il valore del "Tempo di ripristino", InfoCamere dovrà potersi avvalere, durante la gestione del problema, di una procedura di escalation.

La procedura di escalation dovrà essere suddivisa in livelli e soglie temporali oltre le quali sarà possibile per il personale InfoCamere contattare il riferimento del relativo livello per la soluzione del problema.

8.7 Verifica del livello di servizio

Per la verifica del rispetto dei parametri di qualità del servizio definiti al precedente capitolo, vengono definiti due livelli di controllo:

- **documentazione;**
- **incontri trimestrali.**

8.7.1 Documentazione

[R.43] L'Appaltatore, in relazione al servizio di manutenzione della Dorsale della ICRete dovrà rendere disponibile i seguenti report:

- **elenco mensile dei guasti e relativi tempi di ripristino;**
- **indisponibilità dei collegamenti massima trimestrale per ciascuna sede.**

I reports potranno essere forniti in formato cartaceo oppure potranno essere resi disponibili per la consultazione in formato WEB.

InfoCamere provvederà a verificare i report dell'Appaltatore confrontandoli con i dati rilevati con la propria stazione di controllo rete. Qualora i dati prodotti dall'Appaltatore differissero da quelli InfoCamere, i report di indisponibilità consegnati dall'Appaltatore saranno opportunamente integrati con i dati rilevati autonomamente da InfoCamere.

Eventuali difformità saranno oggetto degli incontri di cui al punto successivo.

8.7.2 Incontri trimestrali

[R.44] L'Appaltatore, in relazione al servizio di manutenzione della rete telematica dovrà rendersi disponibile alla **verifica periodica del rispetto dei parametri relativi al livello del servizio fornito** sottoscritti contrattualmente.

A tale scopo verranno organizzati, presso la sede InfoCamere di Padova, degli incontri periodici con cadenza trimestrale tra il personale InfoCamere e quello dell'Appaltatore.

Ogni incontro sarà verbalizzato a cura del personale InfoCamere e sottoscritto dal personale dell'Appaltatore all'uopo incaricato.

Argomenti principali degli incontri dovranno essere:

- **analisi della documentazione;**
- **soluzione delle controversie dovute a difformità dei dati;**
- **verifica del rispetto dei livelli di servizio;**
- **comunicazione all'Appaltatore delle eventuali penali applicate da InfoCamere.**

9 Gestione delle variazioni in corso di esecuzione

Nel corso dell'esecuzione del rapporto contrattuale l'Appaltatore è tenuto a eseguire le variazioni che comportano modifiche alla Rete, ordinate da InfoCamere, nei limiti previsti dalla normativa vigente.

[R.45] L'Appaltatore dovrà mettere a disposizione un'interfaccia unica per la gestione delle seguenti richieste di variazioni:

- **attivazioni di nuovi collegamenti, rispetto a quelli già previsti al capitolo 6;**
- **variazione di configurazione sui collegamenti attivi;**
- **cessazioni di collegamenti.**

Il servizio dovrà essere disponibile dal lunedì al venerdì, con orario 9:00 – 18:00.
Le richieste verranno inoltrate tramite fax o posta elettronica.

[R.46] L'Appaltatore dovrà eseguire le attività entro e non oltre i tempi riportati nella tabella seguente.

Tipo di intervento	**Tempo massimo di realizzazione (giorni solari)**
Attivazioni di nuovi collegamenti rame	60
Variazione di configurazione sui collegamenti attivi	30
Cessazione di collegamenti	5

Il tempo per eseguire gli interventi viene definito come l'intervallo temporale, calcolato in giorni solari, tra la data di invio dell'ordine esecutivo e la data effettiva in cui l'attività viene completata dall'Appaltatore.

[R.47] L'Appaltatore dovrà fornire a InfoCamere, con cadenza settimanale, lo stato avanzamento delle attività.

Le attività saranno da ritenersi completate solo quando tutti gli elementi saranno stati collaudati e accettati da InfoCamere.

10 Gruppo di Lavoro dell'Appaltatore

Il Gruppo di Lavoro dell'Appaltatore dovrà operare in relazione alle esigenze di InfoCamere.

[R.48] Il Gruppo di Lavoro sarà distinto in esperti e personale operativo e avere la composizione minima di n. 5 persone.
La sua composizione dovrà garantire la continuità e l'efficienza del servizio e dovrà essere dettagliata in sede di offerta.
Dovrà essere assicurata la copertura dei seguenti ruoli: Account Manager, Project Manager, System Engineer, Customer Care Manager, Service Manager e Referente per la Sicurezza.
Una stessa persona potrà ricoprire al massimo due ruoli.
Il Project Manager e il/i System Engineer dovranno avere un numero di anni di esperienza non inferiore, rispettivamente, a cinque e a tre anni nel settore delle telecomunicazioni.

Le figure di Account Manager, Project Manager, System Engineer, Customer Care Manager e Service Manager, corrispondono a ruoli necessari per la corretta realizzazione e successiva gestione di servizi complessi.

Di seguito vengono indicate le funzioni dei ruoli previsti:
- l'Account Manager è la figura responsabile dell'offerta economica e tecnica presentata dal concorrente, nonché di tutti i rapporti inerenti la gestione del contratto;
- il Project Manager e il System Engineer sono figure tecniche, responsabili della proposta tecnica del concorrente, della successiva realizzazione e del rispetto delle specifiche contenute nel Capitolato tecnico InfoCamere per l'intera durata del servizio;
- il Customer Care Manager è la figura post vendita responsabile, ad esempio, dei servizi di fatturazione e, in generale, della soddisfazione del cliente;
- il Service Manager è la persona di riferimento cui compete la qualità del servizio di manutenzione;
- il Referente per la Sicurezza dovrà occuparsi dell'aspetto relativo alla sicurezza e salute sul luogo di lavoro ai sensi dell'art. 26 D.Lgs. 81/08 e s.m.i. In particolare, il referente dovrà collaborare per la stesura e/o fornitura dei documenti obbligatori inerenti la sicurezza, derivanti dall'espletamento del servizio.

Dovrà essere assicurata la funzione di coordinamento ed un'adeguata e continua interazione con i responsabili di progetto InfoCamere. Dovrà inoltre essere garantita la mobilità di singoli componenti del Gruppo di Lavoro, ove ciò si renda necessario per assolvere compiutamente il Servizio.

Qualora l'Appaltatore durante lo svolgimento delle prestazioni oggetto del presente documento, abbia necessità di sostituire uno o più componenti del Gruppo di Lavoro, dovrà formulare specifica, motivata richiesta, indicando i nominativi e le referenze dei componenti che intende proporre in sostituzione di quelli indicati in sede di offerta.

Gli eventuali nuovi componenti dovranno avere requisiti equivalenti o superiori a quelli posseduti dai componenti da sostituire; pertanto, in occasione della richiesta di sostituzione, l'Appaltatore dovrà produrre la documentazione comprovante il possesso dei detti requisiti.

11 Piano di realizzazione e collaudo della rete

Questo capitolo definisce le modalità ed i tempi previsti per la realizzazione della rete e per l'attivazione dei servizi di assistenza contestualmente richiesti.

[R.49] Ad ogni realizzazione, anche solo parziale, dei collegamenti fisici e delle relative connessioni logiche della rete, dovranno essere attivati e resi operativi i corrispondenti servizi di assistenza (comprensivo di manutenzione dei router CE).

Per facilitarne la costituzione, la realizzazione della rete viene suddivisa nelle seguenti fasi:

1° realizzazione della piattaforma di test presso il Data Center InfoCamere Padova;

2° attivazione degli accessi presso i Data Center InfoCamere di Padova e Milano;

3° attivazione degli accessi nelle sedi periferiche e contestuale migrazione sulla nuova rete.

11.1 1° fase: piattaforma di test

Come precedentemente indicato al capitolo 6, il prosieguo del servizio è condizionato alla verifica con esito positivo delle caratteristiche tecniche e funzionali della rete dell'Appaltatore che sarà effettuata nella piattaforma di test appositamente predisposta.

[R.50] La piattaforma di test dovrà essere attivata entro 2 mesi solari dalla firma del Contratto.

Le attività di verifica delle caratteristiche tecniche e funzionali della rete dell'Appaltatore saranno eseguite da InfoCamere e saranno concluse entro 3 mesi solari dalla firma del Contratto.

11.2 2° fase: attivazione dei Data Center InfoCamere

Questa attività consiste nell'attivazione degli accessi in GigabitEthernet presso i Data Center di Padova e Milano e nel collegarli ai router Cisco di InfoCamere.

[R.51] L'attivazione degli accessi GigabitEthernet presso i Data Center InfoCamere di Padova e Milano dovrà essere effettuata entro 4 mesi solari dalla firma del Contratto.

11.3 3° fase: attivazione delle sedi periferiche

L'attivazione degli accessi nelle sedi periferiche si intende composta dalle seguenti attività:

- realizzazione dei collegamenti fisici e logici;
- configurazione e installazione del router di accesso (CE);
- collegamento del router CE ai link geografici e al router o switch InfoCamere (o del Cliente);
- test di collaudo;
- migrazione alla nuova rete MPLS.

[R.52] Per eseguire la migrazione di ogni singola sede attestata sulla Dorsale A della ICRete dall'attuale alla costituenda rete, l'Appaltatore dovrà:
- concordare con InfoCamere i tempi di esecuzione;
- coordinare l'intervento del proprio personale presso la sede oggetto di migrazione;
- coordinare con InfoCamere le attività di collaudo;
- sottoscrivere il documento di collaudo redatto da InfoCamere.

In caso di esito negativo dei test di collaudo, InfoCamere non considererà avvenuta la migrazione. Qualora il problema fosse imputabile all'Appaltatore, questo dovrà attivarsi per apportare le azioni correttive necessarie, dando ad InfoCamere la visibilità dei tempi e modi previsti.

[R.53] La completa costituzione della Dorsale della ICRete InfoCamere dovrà avvenire entro 8 mesi solari dalla firma del Contratto.

Deroghe alle tempistiche previste dal presente documento saranno valutate, ed eventualmente accettate, solo da InfoCamere.

All'esito dell'ultima delle operazioni di collaudo, InfoCamere provvederà ad inviare all'Appaltatore formale comunicazione della completa costituzione della Rete Telematica, dalla quale decorrerà il periodo di esercizio della Rete stessa.

12 Sicurezza delle informazioni e Privacy

L'Appaltatore garantisce che il personale proprio e del subappaltatore tratteranno come riservata ogni informazione della quale venissero a conoscenza durante od in relazione ad ogni attività inerente l'esecuzione del Contratto. E' in ogni caso esclusa la duplicazione, la riproduzione, l'asportazione di documentazione di InfoCamere, anche qualora contenesse notizie divenute già di pubblico dominio.

Al termine del contratto, quando non sia altrimenti stabilito, il Fornitore si impegna alla restituzione ad InfoCamere di tutte le informazioni trattate in occasione delle attività di esecuzione della fornitura in un formato elaborabile oppure, su richiesta di InfoCamere alla loro completa distruzione.

L'Appaltatore si obbliga a rispettare, ed a far rispettare al personale impiegato per l'esecuzione del presente Contratto, le prescrizioni previste dal D. Lgs. n. 196/2003, s.m.i., ed i provvedimenti del Garante emanati in materia; impegnandosi in particolare ad osservare e a far osservare i principi di pertinenza e non eccedenza nel trattamento dei dati. L'Appaltatore si impegna inoltre ad attuare le misure minime di sicurezza stabilite nell'Allegato B ("Disciplinare tecnico in materia di misure minime di sicurezza") del D. Lgs. n. 196/2003 e gli altri eventuali Provvedimenti del Garante applicabili (come ad es.in materia di videosorveglianza).

13 Service Level Agreement (SLA)

Di seguito sono riportati i livelli di servizio che l'Appaltatore dovrà rispettare e su cui verrà valutata la qualità del servizio.

Quadro di riepilogo degli indicatori per il piano di qualità

LIVELLO DI SERVIZIO	INTERVALLO DI ATTIVITA' DEL SERVIZIO	MODALITA' DI MISURAZIONE DEL SERVIZIO	PENALE
Realizzazione della piattaforma di test (rif [R.50]): entro 2 mesi solari dalla firma del Contratto.	24 ore su 24 e 7 giorni su 7.	Tempo calcolato tra la sottoscrizione del contratto e la completa realizzazione della piattaforma di test.	500 Euro per ogni giorno di ritardo.
Realizzazione dei collegamenti GigabitEthernet presso i Data Center InfoCamere di Padova e di Milano (rif [R.51]): entro 4 mesi solari dalla firma del Contratto.	24 ore su 24 e 7 giorni su 7.	Tempo calcolato tra la sottoscrizione del contratto e la completa realizzazione dei collegamenti GigabitEthernet presso i Data Center InfoCamere.	500 Euro per ogni giorno di ritardo.
Completa costituzione della Rete Telematica (rif [R.52]): entro 8 mesi solari dalla firma del Contratto.	24 ore su 24 e 7 giorni su 7.	Tempo calcolato tra la sottoscrizione del contratto e la completa realizzazione della Rete.	500 Euro per ogni giorno di ritardo.
Tempo di risposta al disservizio (rif [R.31]): entro 1,5 ore.	Dalle ore 8:00 alle 19:00 dal lunedì al venerdì, escluse le festività infrasettimanali.	Tempo calcolato a partire dalla registrazione della segnalazione nel Trouble Ticket dell'Appaltatore.	0,025 per mille dell'importo di aggiudicazione della procedura per ogni ora o frazione di ora eccedente il limite.
Tempo di ripristino (rif [R.32]): entro • 30 minuti per le sedi dei Data Center InfoCamere di Padova e Milano, esclusi i guasti hardware ai router CE; • 6 ore per i guasti hardware ai router CE delle sedi dei Data Center InfoCamere di Padova e Milano; • 12 ore, oppure il miglior tempo offerto dall'Appaltatore (cfr [EM.6]), per tutte le altre sedi per tutte le tipologie di guasto (linea e/o router).	Dalle ore 8:00 alle 19:00 dal lunedì al venerdì, escluse le festività infrasettimanali.	Tempo calcolato tra la registrazione della segnalazione nel Trouble Ticket dell'Appaltatore e l'effettivo ripristino delle normali condizioni di funzionamento.	0,05 per mille dell'importo di aggiudicazione della procedura per ogni ora o frazione di ora eccedente il limite.
Indisponibilità massima trimestrale (rif [R.36]): entro • 1 ora per le sedi dei Data Center InfoCamere di Padova e Milano, esclusi i guasti hardware ai router CE; • 12 ore per i guasti hardware ai router CE delle sedi dei Data Center InfoCamere di Padova e Milano; • 36 ore, oppure il miglior tempo offerto dall'Appaltatore (cfr [EM.7]), per ciascuna delle altre sedi per tutte le tipologie di guasto (linea e/o router).	Dalle ore 8:00 alle 19:00 dal lunedì al venerdì, escluse le festività infrasettimanali.	Tempo calcolato sommando i tempi di durata di tutti i guasti relativi alla linea e al router di accesso (CE) dell'Appaltatore di ciascuna singola sede.	0,075 per mille dell'importo di aggiudicazione della procedura per ogni ora o frazione di ora eccedente il limite.
Servizio di Pro-attività (rif [R.26]): entro 45 minuti.	24 ore su 24 e 7 giorni su 7.	Tempo calcolato tra il verificarsi di uno stato di malfunzionamento e la rilevazione autonoma dello stesso, con registrazione nel Trouble Ticket.	0,025 per mille dell'importo di aggiudicazione della procedura per ogni ora o frazione di ora eccedente il limite.

LIVELLO DI SERVIZIO	INTERVALLO DI ATTIVITA' DEL SERVIZIO	MODALITA' DI MISURAZIONE DEL SERVIZIO	PENALE
Throughput (rif [R.37], [R.38]): • per la Classe di Servizio Best Effort, dovrà essere possibile raggiungere l'80% del valore di PCR; • per le Classi di Servizio VoIP, Multimedia e Mission Critical, dovrà essere possibile raggiungere l'80% del valore della Banda Minima configurata per ciascuna Classe di Servizio.	Dalle ore 8:00 alle 19:00 dal lunedì al venerdì, escluse le festività infrasettimanali.	Per un periodo continuativo pari a 5 giorni, sarà eseguito periodicamente il test di carico delle Classi di Servizio. InfoCamere segnalerà all'Appaltatore il disservizio che dovrà essere gestito secondo i parametri di risposta e ripristino dei guasti.	0,05 per mille dell'importo di aggiudicazione della procedura per ogni ora o frazione di ora eccedente il limite.
Round Trip Delay (rif [R.39]): • ≤ 40 ms per gli accessi in Fibra ottica; • ≤ 80 ms per gli accessi in Rame di tipo bilanciato; • ≤ 100 ms per gli accessi in Rame di tipo sbilanciato.	Dalle ore 8:00 alle 19:00 dal lunedì al venerdì, escluse le festività infrasettimanali.	Per un periodo continuativo pari a 5 giorni, sarà eseguito periodicamente il test di Round Trip Delay, attraverso la funzione di Ping Icmp. InfoCamere segnalerà all'Appaltatore il disservizio che dovrà essere gestito secondo i parametri di risposta e ripristino dei guasti.	0,05 per mille dell'importo di aggiudicazione della procedura per ogni ora o frazione di ora eccedente il limite.
Pack Loss (rif [R.40], [R.41]): perdita massima di pacchetti pari all'1%.	Dalle ore 8:00 alle 19:00 dal lunedì al venerdì, escluse le festività infrasettimanali.	Per un periodo continuativo pari a 5 giorni, sarà eseguito periodicamente il test di Round Trip Delay, attraverso la funzione di Ping Icmp. InfoCamere segnalerà all'Appaltatore il disservizio che dovrà essere gestito secondo i parametri di risposta e ripristino dei guasti.	0,05 per mille dell'importo di aggiudicazione della procedura per ogni ora o frazione di ora eccedente il limite.
Jitter (rif [R.42]): uguale o inferiore a 25 ms.	Dalle ore 8:00 alle 19:00 dal lunedì al venerdì, escluse le festività infrasettimanali.	Per un periodo continuativo pari a 5 giorni, sarà eseguita periodicamente la misurazione del Jitter tramite sonde di rete. InfoCamere segnalerà all'Appaltatore il disservizio che dovrà essere gestito secondo i parametri di risposta e ripristino dei guasti.	0,05 per mille dell'importo di aggiudicazione della procedura per ogni ora o frazione di ora eccedente il limite.
Consegna dei documenti sulla qualità del servizio erogato (rif [R.43]: entro 15 giorni dalla fine del trimestre .	Dal lunedì al venerdì, escluse le festività infrasettimanali.	Verifica dei documenti consegnati nel entro 15 giorni dalla fine del trimestre.	100 Euro per ogni documento mancante.
Change Management (rif [R.34]): entro • 3 giorni lavorativi per la configurazione e/o modifica di Indirizzi IP del CE; • 3 giorni lavorativi per la configurazione Parametri Interfaccia del CE; • 3 giorni lavorativi per la modifica ai filtri di routing sul CE; • 3 giorni lavorativi per la configurazione, modifica o cancellazione di Rotte Statiche sul CE; • 5 giorni lavorativi per la configurazione e/o modifica delle Classi di Servizio.	Dalle ore 8:00 alle 19:00 dal lunedì al venerdì, escluse le festività infrasettimanali.	Tempo calcolato tra la data di invio da parte InfoCamere e la data effettiva in cui l'attività viene completata dall'Appaltatore.	100 Euro per giorno di ritardo per ciascuna attività richiesta.

LIVELLO DI SERVIZIO	INTERVALLO DI ATTIVITA' DEL SERVIZIO	MODALITA' DI MISURAZIONE DEL SERVIZIO	PENALE
Variazioni in corso di esecuzione (rif [R.46]): entro • 60 giorni solari per attivazioni di nuovi collegamenti rame; • 30 giorni solari per variazione di configurazione sui collegamenti attivi; • 5 giorni solari per cessazione di collegamenti.	24 ore su 24 e 7 giorni su 7.	Tempo calcolato tra la data di invio dell'ordine esecutivo e la data effettiva in cui l'attività viene completata dall'Appaltatore.	Euro 150 per ogni giorno di ritardo per ciascuna attività richiesta.