

**CLASSIFICAZIONE DEL DOCUMENTO: CONSIP PUBLIC**

## **ALLEGATO 2**

**CAPITOLATO TECNICO PER LA FORNITURA DI SERVIZI NELL'AMBITO DEL  
CONTRATTO SPC 1 – FORNITORE RTI FASTWEB S.P.A./HP ENTERPRISE  
SERVICES ITALIA S.R.L. – SOGEI RAMO ECONOMIA – ID 2003**

## INDICE

1. INTRODUZIONE.....	3
2. Oggetto della fornitura.....	3
3. Prescrizioni in materia di sicurezza.....	4
4. Caratteristiche del Servizio Multicast .....	5
5. Servizi connessi alla fornitura.....	6
5.1. Coordinamento e Pianificazione .....	6
5.2. Assistenza Tecnica/Manutenzione.....	6
5.2.1. Gestione dei Malfunzionamenti.....	7
5.2.2. Livelli di Servizio per i Malfunzionamenti.....	7
5.2.2.1. Tempo di Indisponibilità del servizio .....	8
6. Penali sui livelli di servizio .....	9

## 1. INTRODUZIONE

Il presente Capitolato tecnico disciplina gli aspetti tecnici relativi all'erogazione del Servizio Multicast già attivo sulla rete WAN (Wide Area Network) SPC 1, richiesto da Sogei, mediante contratto n. CRET 150417, scaduto il 25 maggio u.s., ed affidato all'Operatore RTI Fastweb S.p.A./HP Enterprise Services Italia S.r.l.

Considerato che nell'ambito del nuovo contratto esecutivo SPC 2 tra Sogei e Fastweb S.p.A. (contratto n. CRED 170131, stipulato il 24/05/2017) è già ricompreso il servizio Multicast, Sogei – ramo Economia – ha manifestato l'esigenza di mantenere attivo il medesimo servizio sulla rete WAN SPC 1 del MEF, sino alla completa migrazione sulle connettività del contratto SPC 2 n. CRED 170131, dove l'opzione del servizio Multicast è già disponibile e sottoscritta.

Per i termini utilizzati nel presente documento valgono le definizioni di seguito indicate:

- Amministrazione: indica il Ministero dell'Economia e delle Finanze (MEF) ;
- Amministrazione Aggiudicatrice: indica la Consip S.p.A. ;
- Amministrazione Contraente o Sogei: indica la SOGEI - Società Generale d'Informatica S.p.A. ;
- BGA: Banda Garantita in Accesso ;
- BMA: Banda Massima in Accesso ;
- Capitolato Tecnico: indica il presente documento ;
- CdT: Componente di Trasporto ;
- IP : Internet Protocol ;
- Sito Principale: indica la sede del Sistema Informativo della Fiscalità in via Mario Carucci 99, Roma ;
- Società: indica il R.T.I. Fastweb S.p.A. – HP Enterprise Service Italia S.r.l. ;
- SPC: Sistema Pubblico di Connettività ;
- TdR: Terminazione di Rete .

Se non diversamente specificato, i termini temporali espressi nel presente Capitolato sono tutti da intendersi come solari (di calendario).

**Tutte le prescrizioni contenute nel presente Capitolato tecnico costituiscono requisiti minimi della Fornitura.**

## 2. OGGETTO DELLA FORNITURA

Sogei ha manifestato, per il Sito Principale, sulla rete WAN SCP 1 del MEF (**ramo Economia**), l'esigenza del seguente servizio:

- **Servizio Multicast:** si tratta di un servizio che prevede una modalità di trasmissione utilizzata per inviare flussi di informazione da una o più sorgenti verso un gruppo di più riceventi. Nello specifico sarà utilizzato sulla rete WAN (Wide Area Network) SPC 1 del MEF (già configurata e funzionante) per la fruizione dei servizi applicativi, quali e-

learning, videoconferenza e IPTV, sino alla completa migrazione della suddetta rete WAN nelle connettività acquisite in ambito SPC 2;

- gli ulteriori servizi come meglio specificati al paragrafo 5 del Capitolato Tecnico.

### 3. PRESCRIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA

Tutte le apparecchiature fornite in comodato o noleggio devono essere conformi alla normativa vigente che regola la loro produzione, commercializzazione ed utilizzazione, così come attestato dall'apposita dichiarazione di conformità, che la Società, a richiesta della Sogei, si impegna a fornire. Inoltre devono rispettare, ciascuna per le singole specifiche caratteristiche, le seguenti prescrizioni in materia di sicurezza:

- Legge 1 marzo 1968, n. 186 “disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici” e ss.mm. e ii.;
- D.lgs. 19 maggio 2016, n. 86 “Attuazione della direttiva 2014/35/UE concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla messa a disposizione sul mercato del materiale elettrico destinato ad essere adoperato entro taluni limiti di tensione” e ss.mm. e ii.;
- D. Lgs. 25 luglio 2005, n. 151, attuazione delle direttive 2002/95/CE, 2002/96/CE e 2003/108/CE, relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti, con riferimento agli artt. 6, comma 1-bis, 10, comma 4, 13, comma 8, 15, commi 1 e 4, e 20, comma 4, non abrogati dal successivo d.lgs. 151/2005 e ss.mm. e ii.;
- D.Lgs. 25 luglio 2005 n. 151 “Attuazione delle direttive 2002/95/CE, 2002/96/CE e 2003/108/CE, relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti” e ss.mm. e ii.;
- D. Lgs. 3 aprile 2006, n.152, “Norme in materia ambientale” e ss.mm. e ii.;
- D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 “Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”, con particolare riferimento al Titolo VIII, Capo IV “Protezione dei lavoratori dai rischi di esposizione a campi elettromagnetici” e all'Allegato XXXVI e ss.mm. e ii.;
- Norme UNI e CEI di riferimento.

Gli apparati devono essere marcati CE e devono essere corredati di informazioni utili al loro smaltimento, integrale o di parti di esse, in conformità con la vigente normativa in materia.

È fatto obbligo alla Società di garantire la sicurezza di quanto fornito, documentando, in particolare, l'eventuale presenza di sostanze nocive o cancerogene.

La Società si impegna a porre in essere quanto necessario a garantire l'esecuzione delle attività in piena aderenza con le disposizioni del D. Lgs. 81/2008 “Testo Unico sulla sicurezza” e ss.mm. e ii., collaborando, in particolare, con la committente ai fini degli adempimenti di cui all'art. 26 del citato decreto.

#### 4. Caratteristiche del Servizio Multicast

Di seguito vengono descritte le specifiche tecniche che la Società dovrà **obbligatoriamente** rispettare nell'erogazione del Servizio Multicast, attualmente in esercizio sulla rete SPC 1 del Ministero dell'Economia e delle Finanze, sino alla completa migrazione delle connettività dalla rete WAN SPC 1 del MEF, sulle connettività SPC 2, acquisite con contratto n. CRED 170131, dove il Servizio Multicast è una opzione già disponibile.

All'interno dell'attuale rete WAN, l'Amministrazione dovrà essere in grado di trasferire informazioni da sorgenti di flussi Multicast a più destinatari posti sulla rete intranet.

La modalità trasmissiva Multicast è già abilitata e funzionante su tutta la rete MEF.

Il protocollo impiegato per l'erogazione di tale servizio è il PIM-SM (Protocol Independent Multicast - Sparse-Mode).

Le funzionalità di Rendez-Vous Point (RP) e Bootstrap Router (BSR) sono forniti dai router CED di via XX Settembre. Tutte le sedi MEF (il cui elenco è riportato nell'allegato "Tabella A" alla Dichiarazione d'offerta) usufruiscono del Servizio Multicast e possono indifferentemente comportarsi da sorgente o destinazione dei flussi multicast, i quali possono anche essere trasmessi contemporaneamente su gruppi di ricezione differenti.

I sistemi sorgente e ricevente dell'Amministrazione sono attestati su accessi Always on Flat dotati di CdT con BGA di tipo "IP Streaming".

Gli accessi sorgente e ricevente dovranno essere equipaggiati con TdR in grado di supportare il servizio rispettivamente di trasmissione e ricezione multicast.

Le TdR dovranno garantire, a seconda della BMA degli accessi, le prestazioni minime previste dal servizio SPC 1.

La banda multicast che si ritiene sufficiente per usufruire dei vari servizi applicativi è almeno 1 Mbps.

In presenza di traffico contemporaneo di tipo IP streaming Multicast e Unicast sulla stessa componente di accesso, entrambi i traffici concorrono al calcolo della banda utilizzata per la rilevazione del superamento della BGA definita per la classe di servizio IP Streaming.

Per ovviare alle problematiche del Reverse Path Forwarding Check (RPF Check) sulle sedi con doppie TdR in cui non può essere configurato l'HSRP (Hot Standby Router Protocol), pena il non funzionamento del Multicast, si deve abilitare il RIPv2 (in Rx e Tx con filtraggio opportuno e limitatamente alla sottorete di interconnessione TdR PAS – Switch MEF) per l'annuncio dinamico delle reti MEF.

Durante la fase di migrazione, ovvero quando una parte della rete WAN SPC del MEF è operativa sulle connettività del servizio SPC 1 e la restante quota parte delle connettività è operativa sui collegamenti del servizio SPC 2, perché migrati, varranno, rispettivamente, le specifiche tecniche sopra riportate, per la rete intranet operante sulle connettività del servizio SPC 1 e le specifiche tecniche previste e disciplinate nell'opzione multicast del servizio SPC 2, per le connettività migrate.

Al termine della migrazione, ovvero quando tutte le connettività della rete WAN SPC del MEF saranno migrate nelle connettività del servizio SPC 2, troveranno applicazione tutte le specifiche tecniche e modalità operative previste e disciplinate nell'opzione multicast del servizio SPC 2.

## **5. SERVIZI CONNESSI ALLA FORNITURA**

I servizi di seguito descritti sono connessi alla Fornitura oggetto del capitolato e quindi andranno prestati dalla Società unitamente alla medesima.

La Società dovrà mettere a disposizione, anche in modalità non esclusiva, le seguenti strutture e funzionalità:

- una struttura di coordinamento e pianificazione;
- una struttura di assistenza tecnica/manutenzione.

Le suddette strutture e funzionalità rimarranno attive ed a disposizione per tutta la durata del contratto, come disciplinata all'art. 4 dello Schema di Contratto.

La Società sarà responsabile di tutti gli elementi e componenti Hardware e Software inclusi o necessari all'erogazione del servizio alle sedi contemplate nel progetto.

Nel caso di utilizzo di servizi o prestazioni erogati da altre aziende in subappalto alla Società per l'erogazione dei servizi, la Società supervisionerà l'erogazione dei servizi oggetto della Fornitura e prenderà tutte le iniziative utili al rispetto dei livelli di servizio contrattuali e sarà, comunque, l'unica responsabile della qualità del servizio verso Sogei.

### **5.1. Coordinamento e Pianificazione**

Tale struttura dovrà essere composta da personale dedicato allo svolgimento dell'attività di interfaccia con i referenti della Sogei, nonché per riunioni periodiche con i responsabili Sogei, per le attività di rendiconto relativo al piano di migrazione concordato, in fase di sottoscrizione del contratto tra Società e Amministrazione Contraente, e sui livelli di servizio connessi.

In particolare la Società dovrà fornire mensilmente ai referenti Sogei un report contenente: i) lo stato di avanzamento aggiornato del piano di migrazione concordato e le misurazioni effettuate sui livelli di servizio, utilizzabili per il calcolo delle penali; ii) l'aggiornamento del canone mensile del servizio, di cui all'art. 13 co. 1 dello Schema di Contratto, in corrispondenza dello stato di avanzamento della migrazione. Tali report potranno essere resi disponibili in modalità web o in formato cartaceo. Sogei provvederà a verificare i report in modo da validarli ed integrarli.

### **5.2. Assistenza Tecnica/Manutenzione.**

Tale struttura dovrà essere realizzata presso i locali della Società e dovrà erogare il servizio di assistenza tecnica/manutenzione del servizio di cui al precedente paragrafo 2, in modo da presentare al personale Sogei un'unica interfaccia, competente e qualificata, in grado di affrontare e risolvere qualunque problema, degrado o malfunzionamento del servizio segnalato dal personale Sogei o rilevato in proattività dalla Società.

L'accesso alla struttura di assistenza tecnica/manutenzione per la segnalazione di malfunzionamenti dovrà avvenire almeno tramite numero verde, posta elettronica, ed eventualmente anche attraverso un servizio web di segnalazioni guasti, o attraverso fax.

La struttura di assistenza tecnica/manutenzione dovrà essere disponibile dal lunedì al venerdì con orario 9-17 per l'intero periodo di erogazione del servizio.

La lingua utilizzata per tutte le comunicazioni tra il personale tecnico Sogei e il personale dell'assistenza tecnica/manutenzione della Società dovrà essere la lingua italiana.

Il servizio di assistenza tecnica/manutenzione dovrà essere costituito da personale dedicato alle attività tipiche di gestione di malfunzionamenti e quindi dovrà:

- accettare ed analizzare la segnalazione ricevuta o la problematica rilevata dagli strumenti di monitoraggio;
- notificare a Sogei l'apertura del guasto riportando data e orario di accettazione;
- avviare una preliminare fase di analisi del malfunzionamento;
- comunicare l'esito della prima diagnosi a Sogei indicando i tempi di ripristino ipotizzati;
- coordinare gli interventi delle strutture della Società e terze parti coinvolte;
- monitorare e sollecitare l'esecuzione degli interventi delle varie strutture della Società nel rispetto dei livelli di servizio;
- verificare con il personale Sogei l'effettiva risoluzione del problema;
- chiudere la segnalazione comunicando le cause del disservizio;
- notificare a Sogei la chiusura del guasto riportando data e orario di risoluzione.

La registrazione delle segnalazioni dovrà avvenire attraverso un sistema di gestione guasti in grado di tracciare le informazioni seguenti:

- un codice identificativo del guasto;
- data e orario di apertura guasto;
- nominativo della persona che effettua la chiamata e richiede l'apertura del guasto;
- recapito telefonico fisso e/o mobile;
- problematica riscontrata;
- tipologia del guasto segnalato (degrado, disservizio ecc.);
- diagnosi del problema;
- data e orario di comunicazione della prima diagnosi riscontrata;
- descrizione della soluzione;
- data e orario di chiusura guasto.

#### **5.2.1. Gestione dei Malfunzionamenti**

Ai fini del controllo dei livelli di servizio e per il calcolo delle penali, le sole date che faranno fede saranno quelle presenti sul Database Sogei.

È fondamentale quindi che la Società richieda la chiusura del malfunzionamento al responsabile Sogei.

#### **5.2.2. Livelli di Servizio per i Malfunzionamenti**

Per ciascun servizio di accesso ad Internet, la Società dovrà obbligatoriamente rispettare, pena l'applicazione delle penali di cui al successivo paragrafo 6, i seguenti livelli di servizio (LdS), riferiti al Tempo di Indisponibilità del Servizio (Ti), di seguito descritto al paragrafo 5.2.2.1

La misura dei LdS sarà basata su malfunzionamenti registrati e aperti al servizio di Assistenza Tecnica/Manutenzione.

La verifica di tali parametri sarà effettuata attraverso dei report forniti dalla Società, che saranno validati sulla base delle informazioni presenti sui Database Sogei, ed in particolare:

a) report forniti dalla Società:

la Società dovrà fornire trimestralmente report contenenti le misurazioni effettuate dei livelli di servizio utilizzabili per il calcolo delle penali. Tali report potranno essere resi disponibili in modalità web o in formato cartaceo.

Sogei provvederà a verificare i report con le informazioni relative alla propria strumentazione di controllo in modo da validarli ed integrarli.

b) incontri trimestrali con la Società:

in tali incontri verrà effettuata la verifica di congruità dei dati forniti e verranno comunicate le eventuali penali relative al periodo di osservazione.

Il controllo dei livelli di servizio erogati dalla Società avverrà applicando i tempi di seguito richiesti.

#### 5.2.2.1. TEMPO DI INDISPONIBILITÀ DEL SERVIZIO

Il Tempo di Indisponibilità del Servizio (Ti) misura i giorni lavorativi in cui il Servizio Multicast non è disponibile all'Amministrazione.

Il Tempo di Indisponibilità del Servizio (Ti) richiesto nel mese di riferimento è pari a zero, ovvero nessun giorno lavorativo di indisponibilità del servizio è ammessa, pena l'applicazione della relativa penale da parte della Amministrazione Contraente, di cui al successivo paragrafo 6.

Ai fini del calcolo del parametro Ti, saranno considerati solo i giorni lavorativi di indisponibilità, multipli (interi) di 8 ore lavorative.

Le ore lavorative di indisponibilità del Servizio Multicast, verranno arrotondate per eccesso se i minuti di indisponibilità del Servizio Multicast risultano strettamente maggiori (>) di 30 minuti, altrimenti saranno arrotondate per difetto.

Ad esempio:

- per indisponibilità del Servizio Multicast, nel mese di riferimento, complessivamente pari a ore lavorative 7, e minuti  $\leq 30$ ,  $Ti=0$ ;
- per indisponibilità del Servizio Multicast, nel mese di riferimento, complessivamente pari a ore lavorative 7, e minuti  $> 30$ ,  $Ti=1$ ;
- per indisponibilità del Servizio Multicast, nel mese di riferimento, complessivamente pari a ore lavorative 15, e minuti  $\leq 30$ ,  $Ti=1$ ;
- per indisponibilità del Servizio Multicast, nel mese di riferimento, complessivamente pari a ore lavorative 15, e minuti  $> 30$ ,  $Ti=2$ ;
- e così via.

I tempi necessari per le eventuali operazioni di manutenzione programmata, concordati con Sogei, verranno esclusi dal calcolo della disponibilità.



## 6. PENALI SUI LIVELLI DI SERVIZIO

Si precisa che, dato che l'opzione del servizio Multicast si configura come un componente opzionale rispetto ai servizi definiti in ambito SPC 2, i livelli di servizio rimarranno, successivamente alla migrazione delle connettività, quelli relativi al contratto SPC 2.

Durante l'esecuzione contrattuale dell'attuale iniziativa - in cui il servizio Multicast viene erogato per il tramite delle connettività delle rete WAN SPC 1 - e fino al termine della migrazione, Sogei si riserva di applicare le seguenti penali:

- relativamente al Tempo di Indisponibilità del Servizio (cfr. paragrafo 5.2.2.1) Sogei applicherà una penale pari all'1% dell'importo complessivo contrattuale per ciascun giorno lavorativo di mancata erogazione del servizio;
- relativamente ai parametri prestazionali, verranno considerati il Ritardo di Trasferimento e il Jitter, per i quali saranno richiesti i livelli di servizio e applicati i meccanismi di calcolo delle penali, secondo quanto previsto nella tabella "Appendice C" al presente Capitolato;
- in caso di interruzione della verifica di conformità sui servizi per cause imputabili al Fornitore, Sogei applicherà una penale pari all'1% dell'importo complessivo contrattuale per ogni giorno di ritardo maturato;
- in caso di mancato rispetto da parte del Responsabile della fornitura degli adempimenti prescritti nell'art. 10 "Personale impiegato dal Fornitore" dello Schema di Contratto, Sogei applicherà una penale una tantum pari all'1% dell'importo complessivo contrattuale.

### **Allegato:**

- Appendice C