

# **CAPITOLATO TECNICO – Allegato 3**

## **Servizio di connettività WiFi in modalità Hotspot**

### **Art.1 – Oggetto del servizio**

Il presente allegato tecnico descrive il servizio di connettività WiFi aperta al pubblico in modalità hot-spot con portale di autenticazione, fornito dall'Appaltatore aggiudicatario del Bando per la fornitura di connettività in banda larga alle Pubbliche Amministrazioni della valle di Susa emesso da ACSEL spa in ciascuna delle Sedi riportate nell'Allegato 1 del Capitolato Tecnico del Bando.

### **Art.2 – Descrizione del servizio**

Il servizio oggetto del presente allegato è composto, in ciascun sito individuato come sede di hot spot pubblico nell'Allegato 1 al Capitolato Tecnico, da:

- fornitura, posa, gestione e manutenzione per la durata del contratto di un Punto di Accesso Wireless ("Access Point") da esterno, descritto nell'Articolo 3 del presente documento;
- servizio di autenticazione hot-spot unificato e portale di registrazione autonoma degli utilizzatori con possibilità di federazione e integrazione con sistemi terzi secondo protocolli aperti, descritto nell'Articolo 4 del presente documento;
- fornitura di un collegamento dati per l'erogazione del servizio di connettività dell'Access Point, descritto nell'Articolo 5 del presente documento;
- tutti gli apparati di rete (server, switch, router, firewall, etc) per la realizzazione e gestione dei servizi oggetto del presente Allegato.

Il servizio oggetto del presente Allegato dovrà rispettare tutte le normative vigenti e garantire gli aggiornamenti funzionali al rispetto di future modificazioni della normativa stessa, insieme all'utilizzo degli strumenti esistenti al fine di permettere la fruizione del servizio ai cittadini italiani e stranieri.

### **Art.3 – Punto di Accesso Wireless**

Il servizio relativo alla creazione di un punto di accesso wireless, anche denominato "Access Point", è composto dalle attività di fornitura e posa di un dispositivo hardware per il collegamento radio di apparati utente comunemente chiamato *Access Point*.

Le caratteristiche dell'Access Point devono essere:

- apparato radio di rete funzionante secondo lo standard IEEE 802.11b/g/n "Wi-Fi", rispettante tutte le normative nazionali e comunitarie in vigore, e funzionante nella banda libera ISM a 2.4GHz;
- apparato con proprietà fisiche che ne permettano la posa e il funzionamento in ambiente esterno, ovvero esposto agli agenti atmosferici

della zona di installazione e rispettante tutte le normative nazionali e comunitarie in vigore;

- apparato radio di rete dotato di antenna settoriale a pannello o antenna omnidirezionale con raggio di copertura ideale senza ostruzione della linea di vista non inferiore a 100 metri lineari quando utilizzato con terminali utente normalmente reperibili sul mercato commerciale quali Personal Computer e dispositivi palmari (quali tablet, smartphone o dispositivi simili dotati di antenna esterna o integrata);
- apparato radio di rete dotato di porta di rete di interconnessione in tecnologia Ethernet con velocità non inferiore a 100Mbps e dotato di supporto di tecnologie di telecontrollo e monitoraggio (almeno SNMP v1 o v2c secondo le specifiche IETF RFC in vigore).

Il servizio oggetto del presente Articolo è composto da:

- fornitura, posa e configurazione dell'Access Point per la durata del contratto;
- fornitura e posa della necessaria carpenteria metallica per l'ancoraggio dell'Access Point su superficie muraria verticale oppure su tetto piano o a falde inclinate oppure su palificazione metallica già esistente;
- fornitura e posa del necessario cablaggio di rete e di alimentazione secondo la normativa vigente per una distanza massima di 20 metri, in cavedio o tubazione esistente sino al punto di alimentazione elettrica e del relativo apparato di interconnessione (vedi successivo Articolo 5).

Il posizionamento degli Access Point dovrà essere effettuato in modo tale da garantire la fruizione del servizio di connettività in modalità hot-spot nella zona pubblica antistante agli edifici delle Sedi di cui all'Allegato 1 del Capitolato Tecnico.

#### **Art.4 – Servizio di hot-spot**

Il servizio di hot-spot con “captive portal” unificato è funzionale all'erogazione di connettività secondo gli obblighi di legge in vigore agli utenti nomadici nel raggio degli Access Point di cui all'articolo precedente.

Il servizio di hot-spot è costituito dalle seguenti unità funzionali:

- sistema di Network Access Control, responsabile dell'accesso degli utenti ai servizi di navigazione e dotato delle funzionalità di:
  - “captive portal” con autenticazione su pagina Web personalizzabile e modificabile secondo le specifiche del Committente;
  - “walled garden” per i siti di libera navigazione identificati dalla Committenza;
  - servizio di DHCP e NAT su indirizzamento privato per la navigazione degli utenti;

- funzionalità di firewall per l'accounting e profilazione delle utenze su base oraria o del volume del traffico al fine tracciare e memorizzare le sessioni di navigazione degli utenti secondo la normativa in vigore, e configurare la fruizione del servizio in base a criteri temporali o di quantità di traffico;
- portale Web di registrazione autonoma delle utenze da parte degli utilizzatori del servizio basata su meccanismi di identificazioni sicura conforme alla normativa vigente, e dotate delle seguenti caratteristiche:
  - portale accessibile dalla pagina di autenticazione del sistema di "captive portal" utilizzata dagli Access Point;
  - database di memorizzazione delle utenze registrate secondo la normativa vigente in materia di protezione dei dati personali, con possibilità di gestione amministrativa via interfaccia Web da parte del personale della Committenza;
  - creazione di uno o più realm di autenticazione con possibilità di interfacciamento con sistemi di autenticazione e federazione di terze parti, secondo metodologie e standard basati su protocolli standard e aperti (almeno protocollo RADIUS secondo specifiche IETF RFC in vigore);
  - profilazione delle utenze su base realm, al fine di configurare la fruizione del servizio in base a criteri temporali (tempo di navigazione al giorno) o di quantità di traffico (dati scambiati in un giorno);
  - database di memorizzazione delle utenze registrate secondo la normativa vigente in materia di protezione dei dati personali;
  - funzionalità di tracciamento del traffico a norma di legge;
  - reportistica dell'utilizzo del servizio;
  - sistema di monitoraggio proattivo del servizio.

Si specifica che il sistema di verifica delle utenze registrate deve essere conforme alla normativa vigente, e permettere l'accesso al servizio agli utenti sia nazionali che internazionali secondo le metodologie di identificazione ammesse dalla normativa in vigore (SMS, telefonata muta, carta di credito, etc).

Il servizio di hot-spot deve essere integrato e compatibile con gli apparati di accesso radio ("access point") di cui all'articolo precedente, e pertanto può essere basato su:

- NAC integrato nell'access point o su hardware dedicato interconnesso in locale all'access point stesso, con portale di registrazione e gestione delle utenze su sistema centralizzato remoto;

- NAC centralizzato remoto interconnesso con tunnel cifrato agli access point sul territorio, con portale di registrazione e gestione delle utenze su sistema centralizzato remoto.

#### **Art.5 – Collegamento dati**

Il servizio di collegamento e interconnessione di ciascun punto di accesso wireless deve essere fornito su di un canale dati dedicato ed avente le seguenti prestazioni:

	<b>Banda Nominale</b>	<b>Banda Minima Garantita</b>
<b>download</b>	$\geq 4\text{Mbps}$	$\geq 0,512\text{ Mbps}$
<b>upload</b>	$\geq 1\text{Mbps}$	$\geq 0,256\text{ Mbps}$

Il servizio di collegamento e interconnessione deve rispecchiare le medesime modalità di erogazione del servizio di collegamento IP oggetto del Capitolato Tecnico.