

Allegato Tecnico

Connettività

[Nota di lettura](#)

[1 Premessa](#)

[2 Connettività](#)

[2.1 Connettività primaria](#)

[2.2 Connettività secondaria](#)

[2.2.1 Tipologie di connettività secondaria](#)

[2.2.2 Servizi per finalità istituzionali degli Enti](#)

[2.2.3 Servizi per alimentare punti in banda non licenziata](#)

[2.2.4 Servizi WiFi](#)

[3 Tecnologie di accesso](#)

[3.1 Punto di Accesso Lepida in Fibra \(PALF\)](#)

[3.2 Punto di Accesso Lepida mediante Dorsale Sud Radio o collegamenti su frequenze licenziate \(PALB\)](#)

[3.3 Punto di Accesso Lepida in Wireless \(PALW\)](#)

[3.4 Punto di Accesso Lepida in Rame \(PALR\)](#)

[3.5 Punto di Accesso Lepida Secondario \(PALS\)](#)

[4 Riferimenti Help Desk](#)

Nota di lettura

Lepida ScpA si riserva la facoltà di poter intervenire sulle misure tecniche e organizzative descritte nel presente documento, al fine di rendere il sistema conforme alle successive indicazioni normative che dovessero subentrare in argomento. Si riserva inoltre di intervenire per la correzione di meri errori materiali o refusi.

release: 100

data: 05.02.2019

redazione documento: Anna Lisa Minghetti

verifica documento: Kussai Shahin

approvazione documento: Gianluca Mazzini

1 Premessa

Il presente allegato tecnico descrive le modalità di accesso alla Rete Lepida, la rete a banda larga e ultralarga delle Pubbliche Amministrazioni. La Rete Lepida è stata realizzata al fine di garantire alle Pubbliche Amministrazioni la connettività a banda larga ed è oggetto di continua evoluzione in termini architetture e prestazionali. L'accesso alla rete avviene secondo diverse soluzioni tecnologiche per le quali sono definiti diversi livelli di servizio, descritti di seguito.

Ai sensi della normativa vigente, il punto di accesso alla rete Lepida, consegnato da Lepida ScpA attraverso un apparato di accesso, è l'interfaccia di separazione tra la Rete Lepida e l'impianto d'utente (Ente), a meno di soluzioni che richiedano l'estensione della Rete delle Pubbliche Amministrazioni secondo quanto è stabilito dalla Carta dei Servizi di Lepida ScpA

L'Ente manleva Lepida ScpA da ogni responsabilità civile e penale derivante da un omesso controllo da parte dell'Ente stesso sull'uso della connessione resa disponibile. Sarà cura dell'Ente porre in essere tutti i necessari strumenti e controlli affinché la connessione non sia impiegata indebitamente da persone non autorizzate o per finalità contrarie alle vigenti normative e leggi dello Stato.

Il presente allegato è inteso anche come integrazione delle Condizioni Generali di Fornitura e le Condizioni di Fatturazione ai sensi delle cogenti Delibere AGCOM (Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni) e richiama i principi della Carta dei Servizi di Lepida ScpA, al fine di fornire indicazioni sulle opportunità offerte dall'utilizzo della Rete Lepida.

2 Connettività

La connettività (IPv4 e IPv6) fornita da Lepida ScpA attraverso la rete Lepida si può concettualmente suddividere in due ambiti: primario e secondario. L'apparato o la terminazione su cui viene consegnata la connettività è di proprietà e di esclusiva gestione di Lepida ScpA ed è facoltà di Lepida ScpA fornire connettività ad altri soggetti partendo da tale apparato o terminazione.

L'ambito primario è quello di rete della Pubblica Amministrazione elemento del Sistema di Pubblica Connettività (SPC), ambito per cui è stata creata la rete Lepida, su cui agiscono solo dipendenti pubblici nell'esercizio delle proprie funzioni.

L'ambito secondario è richiesto dall'Ente ed è quello relativo a servizi di connettività rivolti direttamente o indirettamente a cittadini e imprese presso le sedi dell'Ente e ritenuti e definiti di propria competenza all'interno dell'azione istituzionale, servizi che risultano

release: 100

data: 05.02.2019

redazione documento: Anna Lisa Minghetti

verifica documento: Kussai Shahin

approvazione documento: Gianluca Mazzini

abilitati dalla autorizzazione generale per l'installazione e la fornitura di reti di telecomunicazioni aperte al pubblico di Lepida ScpA, ma che risultano al di fuori della Community Network tecnologica.

2.1 Connettività primaria

La rete Lepida, rete delle Pubbliche Amministrazioni in Emilia-Romagna, è una Qualified Community Network come previsto dall'architettura e dalle specifiche SPC. Lepida ScpA è responsabile del collegamento della rete Lepida a SPC e garantisce tutti i requisiti previsti per tale configurazione.

Tramite l'accesso primario alla rete Lepida, l'Ente è abilitato ad offrire e ricevere servizi del SPC. È importante sottolineare che tutti gli Enti (Pubblica Amministrazione locale o centrale) devono rispettare i requisiti minimi di sicurezza definiti in ambito SPC anche all'interno del proprio dominio di competenza, in quanto la sicurezza del SPC dipende dalla sicurezza di tutti i suoi componenti. Pertanto, tutti gli Enti collegati alla rete Lepida hanno l'obbligo, e la responsabilità, di rispettare quanto è previsto dalle normative vigenti e dalle relative evoluzioni.

A titolo informativo, e non esaustivo, si riportano di seguito i riferimenti normativi vigenti:

- DPCM 1 aprile 2008 "Regole tecniche e di sicurezza per il funzionamento del Sistema pubblico di connettività previste dall'articolo 71, comma 1-bis del decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82, recante il Codice dell'amministrazione digitale";
- "Sistema Pubblico di connettività - Organizzazione della sicurezza";
- "Sistema Pubblico di Connettività - Architettura di sicurezza".

2.2 Connettività secondaria

2.2.1 Tipologie di connettività secondaria

A seconda delle esigenze, e previa valutazione e validazione di Lepida ScpA, la connettività secondaria può essere di tre tipologie:

- Connettività secondaria standard: servizio di connettività rivolto direttamente o indirettamente a cittadini e imprese presso le sedi dell'Ente e ritenuti e definiti di propria competenza all'interno dell'azione istituzionale.
- Connettività secondaria autenticata: servizio di connettività con autenticazione effettuata mediante fedERa basato sulla tecnologia sviluppata per WiFed.
- Connettività secondaria autenticata e filtrata: servizio di connettività con autenticazione effettuata mediante fedERa e con filtraggio dinamico della navigazione web basato sulla tecnologia sviluppata per WiFed.

release: 100

data: 05.02.2019

redazione documento: Anna Lisa Minghetti

verifica documento: Kussai Shahin

approvazione documento: Gianluca Mazzini

E' possibile utilizzare la connettività secondaria per diverse tipologie di servizi

2.2.2 Servizi per finalità istituzionali degli Enti

È possibile offrire connettività a soggetti con i quali le Pubbliche Amministrazioni socie di Lepida ScpA abbiano convenzioni, accordi, progetti, e simili, attraverso il punto di accesso primario alla rete Lepida dell'Ente. Lepida ScpA fornisce connettività a soggetti non Soci solo su diretto ed esplicito incarico di un proprio Socio, che ha riconosciuto che tali azioni di connettività rientrano all'interno della propria missione, ed ha incaricato Lepida ScpA, alla stregua di un proprio servizio, di effettuare le relative azioni tecniche ed amministrative per perseguire tale fine.

Il servizio potrà essere erogato su una differente porta fisica, con indirizzamento IP pubblico, differente da quello della Community Network della Regione Emilia-Romagna, secondo modalità tecniche da concordare.

2.2.3 Servizi per alimentare punti in banda non licenziata

E' possibile per l'Ente agevolare la diffusione di connettività internet ai cittadini tramite servizi radio in banda non licenziata (es. WiFi), erogati da un Wireless Internet Service Provider (WISP), mettendo a disposizione parte della banda disponibile presso il punto di accesso di Lepida ScpA.

Il servizio potrà essere erogato su una differente porta fisica, con indirizzamento IP pubblico, differente da quello della Community-Network della Regione Emilia-Romagna, secondo modalità tecniche da concordare.

Sarà cura dell'Ente verificare, anche rivolgendosi al competente Ispettorato delle Comunicazioni, che il WISP sia titolare delle necessarie autorizzazioni per l'offerta del servizio wireless citato (D.Lgs 259/03, art 25 e D.M. 28 maggio 2003 del Ministero delle Comunicazioni, all. A) e che realizzi l'interconnessione wireless ai sensi della vigente normativa ed in particolare sulle prestazioni obbligatorie di giustizia (D.Lgs. 259/03, art. 96).

2.2.4 Servizi WiFi

Lepida ScpA eroga servizi WiFi su reti di proprietà di Enti dietro esplicito conferimento dell'erogazione del servizio da parte di questi. La connettività viene erogata in base alle normative di autenticazione vigenti e comunque il servizio viene effettuato su esplicita richiesta dell'Ente Socio, anche utilizzando infrastrutture messe a disposizione all'Ente da altri soggetti. Lepida ScpA non è responsabile per la manutenzione degli apparati WiFi di proprietà dell'Ente.

release: 100

data: 05.02.2019

redazione documento: Anna Lisa Minghetti

verifica documento: Kussai Shahin

approvazione documento: Gianluca Mazzini

3 Tecnologie di accesso

Lo sviluppo della rete Lepida prevede un'evoluzione verso un accesso in banda ultralarga e con tecnologia ottica il più possibile uniforme sul territorio regionale. In attesa di raggiungere tale obiettivo, compatibilmente con la programmazione Regionale e le risorse necessarie, si utilizzano tecnologie differenti per l'accesso a banda larga.

Vengono di seguito riportate le caratteristiche principali delle diverse tipologie dei punti di accesso alla rete Lepida (cosiddetto PAL) ed i relativi livelli di servizio.

Si definiscono:

- **Banda Garantita in Accesso:** indica per ogni accesso la banda garantita verso il core della rete Lepida;
- **Guasto bloccante:** evento per il quale l'utente non è in grado di usufruire del servizio per indisponibilità o per prestazioni decisamente degradate.

Per la risoluzione dei guasti bloccanti rimangono esclusi gli interventi in quota nel caso di chiamate in orario notturno ed in condizioni atmosferiche che non consentono il rispetto delle norme di sicurezza relativamente al raggiungimento del sito stesso o del nodo di accesso. Le eventuali condizioni che possono impedire la tempestiva risoluzione dei guasti saranno opportunamente documentate su richiesta dell'Ente.

3.1 Punto di Accesso Lepida in Fibra (PALF)

- È un punto di accesso alla rete Lepida collegato direttamente in fibra ottica ed è attestato, di norma, a due nodi di rete fisici differenti;
- la banda è utilizzabile dall'Ente e non è cedibile a Enti terzi;
- prevede un indirizzamento in ambito primario con accesso a SPC;
- prevede la possibilità di avere indirizzamento in ambito secondario fuori SPC senza garanzia di banda a livello complessivo, con suddivisione locale della banda tra ambito primario e secondario a carico dell'Ente;
- prevede la possibilità di ridondare gli apparati mediante l'utilizzo e la configurazione di due apparati al posto di uno solo al fine di mantenere il servizio attivo nel caso di fault del primo apparato attraverso l'utilizzo del secondo apparato come apparato di backup;
- viene utilizzato per il servizio VoIP di IntercentER;

release: 100

data: 05.02.2019

redazione documento: Anna Lisa Minghetti

verifica documento: Kussai Shahin

approvazione documento: Gianluca Mazzini

Parametri	Livelli di servizio
Banda fisica di accesso	1 Gbps oppure 2 Gbps
Banda garantita in accesso verso <i>core</i> Lepida	Almeno il 50% oltre quella misurata nella rilevazione trimestrale precedente
Tempo di disponibilità annuo	99.87%
Tempo di ripristino per guasti bloccanti	4 ore nel 95% dei casi 6 ore nel 100% casi

3.2 Punto di Accesso Lepida mediante Dorsale Sud Radio o collegamenti su frequenze licenziate (PALB)

- È un punto di accesso alla rete Lepida collegato mediante tecniche Wireless tramite la Dorsale Sud Radio o collegamenti su frequenze licenziate;
- la banda è utilizzabile dall'Ente e non è cedibile a Enti terzi;
- prevede un indirizzamento in ambito primario con accesso a SPC;
- prevede la possibilità di avere indirizzamento in ambito secondario fuori SPC senza garanzia di banda a livello complessivo, con suddivisione locale della banda tra ambito primario e secondario a carico dell'Ente;
- viene utilizzato per il servizio VoIP di IntercentER.

Parametri	Livelli di servizio
Banda fisica di accesso	100 Mbps
Banda garantita in accesso verso <i>core</i> Lepida	Almeno il 50% oltre quella misurata nella rilevazione trimestrale precedente
Tempo di ripristino per guasti bloccanti	18 ore nel 95% dei casi 36 ore nel 100% casi

release: 100

data: 05.02.2019

redazione documento: Anna Lisa Minghetti

verifica documento: Kussai Shahin

approvazione documento: Gianluca Mazzini

3.3 Punto di Accesso Lepida in Wireless (PALW)

- È un punto di accesso alla rete Lepida collegato mediante tecniche Wireless tramite collegamenti su frequenze non licenziate ad alta affidabilità;
- la banda è utilizzabile dall'Ente e non è cedibile a Enti terzi;
- prevede un indirizzamento solo in ambito primario con accesso SPC;
- non è utilizzabile per VoIP di IntercentER.

Parametri	Livelli di servizio
Banda fisica di accesso	Fino a 10 Mbps (a seconda della fattibilità tecnica)
Banda garantita in accesso verso <i>core</i> Lepida	Fino a 10 Mbps (a seconda della fattibilità tecnica)
Tempo di ripristino per guasti bloccanti	48 ore nel 95% dei casi 72 ore nel 100% casi

Dai tempi di risoluzione dei guasti bloccanti sono esclusi i disservizi generati da interferenze radio imputabili a terzi. In tali casi si cercherà di trovare la soluzione migliore che garantisca il ripristino dei servizi, nei limiti della tecnologia HiperLAN e della disponibilità di frequenze non licenziate.

3.4 Punto di Accesso Lepida in Rame (PALR)

- E' un punto di accesso alla rete Lepida collegato mediante tecnologie xDSL;
- la banda è utilizzabile dall'Ente e non è cedibile a Enti terzi;
- prevede un indirizzamento solo in ambito primario con accesso SPC;
- non è utilizzabile per VoIP di IntercentER.

Parametri	Livelli di servizio
Banda fisica di accesso	Fino a 4 Mbps (a seconda della fattibilità tecnica)
Banda garantita in accesso verso <i>core</i> Lepida	Fino a 4 Mbps (a seconda della fattibilità tecnica)
Tempo di ripristino per guasti bloccanti	8 ore nel 95% dei casi 12 ore nel 100% dei casi

release: 100

data: 05.02.2019

redazione documento: Anna Lisa Minghetti

verifica documento: Kussai Shahin

approvazione documento: Gianluca Mazzini

3.5 Punto di Accesso Lepida Secondario (PALS)

- E' un punto di accesso alla rete Lepida Secondario collegato tramite un punto di accesso alla rete Lepida in fibra (PALF);
- è collegato ad una sola via fisica;
- la banda è utilizzabile dall'Ente e non è cedibile a Enti terzi;
- prevede indirizzamento in ambito primario con accesso SPC oppure in ambito secondario ma non contemporaneamente in entrambi gli ambiti;
- non è utilizzabile per VoIP di IntercentER, se non mediante esplicita manleva verso Lepida ScpA e verso il fornitore sui livelli di servizio.

Parametri	Livelli di servizio
Banda fisica di accesso	1 Gbps
Banda garantita in accesso verso <i>core</i> Lepida	nessuna
Tempo di ripristino per guasti bloccanti	12 ore nel 95% dei casi 18 ore nel 100% dei casi

Dai tempi di risoluzione dei guasti bloccanti sono esclusi i disservizi generati dall'impossibilità di accesso ai nodi ospitati presso sedi di altri Enti.

4 Riferimenti Help Desk

Il servizio di Help Desk è disponibile 24 ore al giorno e per tutti i giorni dell'anno per segnalazioni di malfunzionamenti, attivazioni di nuovi servizi e richieste di informazioni relativi alla rete Lepida.

telefono	800 44 55 00 (numero verde)
e-mail	hd@reti.lepida.it

release: 100

data: 05.02.2019

redazione documento: Anna Lisa Minghetti

verifica documento: Kussai Shahin

approvazione documento: Gianluca Mazzini