

ALL-1

CONVENZIONE CONSIP
Telefonia Mobile 9

DOCUMENTO DI SOLUZIONE
TECNICO-ECONOMICA

SERVIZI PER UTENTI MOBILI:

Accesso alla LAN/Intranet dell'Amministrazione

AZIENDA OSPEDALIERA SAN PIO BENEVENTO



**AZIENDA
OSPEDALIERA
SAN PIO
BENEVENTO**

Handwritten signature or initials.

Indice

1	Registro delle modifiche	3
2	Riferimenti	3
3	Premessa	3
4	Soluzione proposta e descrizione dell'architettura	3
5	Servizi correlati	5
5.1	Attivazione dei servizi e migrazione	5
5.2	Servizi di customer care, supporto, manutenzione	6
5.3	Fatturazione e rendicontazione	6
6	Preventivo economico	7

1 Registro delle modifiche

La tabella seguente riporta la registrazione delle modifiche apportate al documento.

VERSIONE	MODIFICA	AUTORE	DATA
1.0	Prima emissione		20/12/2024

2 Riferimenti

Il presente documento descrive la soluzione tecnica economica proposta da Vodafone relativamente alla richiesta del servizio di Accesso LAN con connessione dedicata per il cliente ASL NAPOLI 1 – sede Ospedale del Mare, in accordo a quanto previsto dalla Convenzione CONSIP "Telefonia Mobile 9". Quanto descritto, è stato redatto in conformità alle richieste dell'Amministrazione.

La tabella seguente indica le persone di riferimento coinvolte nella messa in opera del progetto.

RUOLO	COGNOME E NOME	TELEFONO	E-MAIL
Referente Commerciale	Anna Nobile	3476104004	anna.nobile@vodafone.com
Referente del Progetto			
Referente dell'Amministrazione (ROA)			

3 Premessa

Il cliente ASL Napoli 1 allo scopo di permettere accesso da remoto alle proprie utenze mobili sulla propria LAN aziendale in modo sicuro e protetto ha richiesto l'attivazione del servizio Lan intranet, così come previsto da capitolato, per una banda di 200 Mbps rimodulata al momento a 108 Mbps con possibilità di rimodulazione presso la sede:

Azienda Ospedaliera San Pio Benevento: Via Dell'Angelo,1 – 82100 Benevento - 41,125881 14,798767

Il servizio verrà realizzato tramite due connettività in fibra end to end, in modalità Active-standby

4 Soluzione proposta e descrizione dell'architettura

La soluzione proposta, in relazione delle esigenze espresse dall'Amministrazione, prevede il servizio mobile di Accesso alla LAN/Intranet dell'Amministrazione con connessione dedicata. Pertanto, **tale servizio consente ad ogni SIM Vodafone abilitata al servizio e con controllo di secondo livello demandato a radius cliente, di accedere in assoluta sicurezza alla Rete Locale dell'Amministrazione ed interagire con le applicazioni erogate dai server presenti nei propri Data Center privati ed in quelli pubblici attraverso regole di routing sui propri apparati di rete**

La connessione LAN_intranet risulta totalmente chiusa su rete vodafone su risorse predisposte per il cliente e senza accessi pubblici a internet

In questa modalità, che presenta il più elevato livello di sicurezza disponibile, il collegamento degli utenti alla rete LAN/Intranet dell'Amministrazione avviene attraverso un'interconnessione dedicata tra la rete Vodafone e la sede dell'Amministrazione, l'utilizzo di un APN dedicato del tipo "nome-amministrazione.vodafone.it" e la configurazione all'interno della rete Vodafone di una rete privata virtuale MPLS a garanzia della sicurezza del traffico dati non visibile da Internet.

ASL

Questa architettura non richiede il coinvolgimento di apparati di sicurezza dell'Amministrazione per la terminazione di tunnel (firewall) in quanto il traffico fluisce sulla rete Vodafone in un tunnel MPLS che termina sul Provider Edge router (PE) e poi è incapsulato sino all'apparato di terminazione del collegamento dedicato (Customer Premise Equipment - CPE).

L'Amministrazione, come ulteriore misura di sicurezza, è libera di gestire o meno l'autenticazione di dominio mediante protocollo RADIUS utilizzando un server AAA (Authentication, Authorization, Accounting) di sua proprietà.

Il traffico dati delle utenze dell'Amministrazione nella tratta "on air", dal terminale all'antenna Vodafone, è salvaguardato attraverso l'utilizzo degli algoritmi di cifratura definiti dagli enti di standardizzazione europei (ETSI-European Telecommunications Standards Institute) e internazionali (3GPP-Third Generation Partnership Project).

- 2G/2,5G - GPRS: GEA-1/GEA-2/GEA-3 (GPRS Encryption Algorithm)
- 4G/4G+ - LTE: EEA-1/EEA-2/EEA-3 (EPS Encryption Algorithm); EIA-1/EIA-2/EIA-3 (EPS Integrity Algorithm)
- 5G - NEA1/NEA2/NEA3 (New radio Encryption Algorithm); NIA1/NIA2/NIA3 (New radio Integrity Algorithm)

Nella figura successiva è riportato uno schema logico dell'architettura generale della soluzione per offrire l'accesso alla LAN dell'Amministrazione tramite tutte le tipologie di copertura radiomobile disponibili sulla rete Vodafone. Nella rappresentazione logica della rete di backhauling mobile è rappresentato un solo elemento per tipologia di funzionalità coinvolta. Ovviamente nella rete Vodafone tutti i componenti sono ridondati fisicamente e logicamente, distribuiti sul territorio nazionale e internazionale e configurati sfruttando meccanismi di Software Defined Networking e Network Function Virtualization per garantire all'infrastruttura scalabilità, alta affidabilità e continuità di servizio.

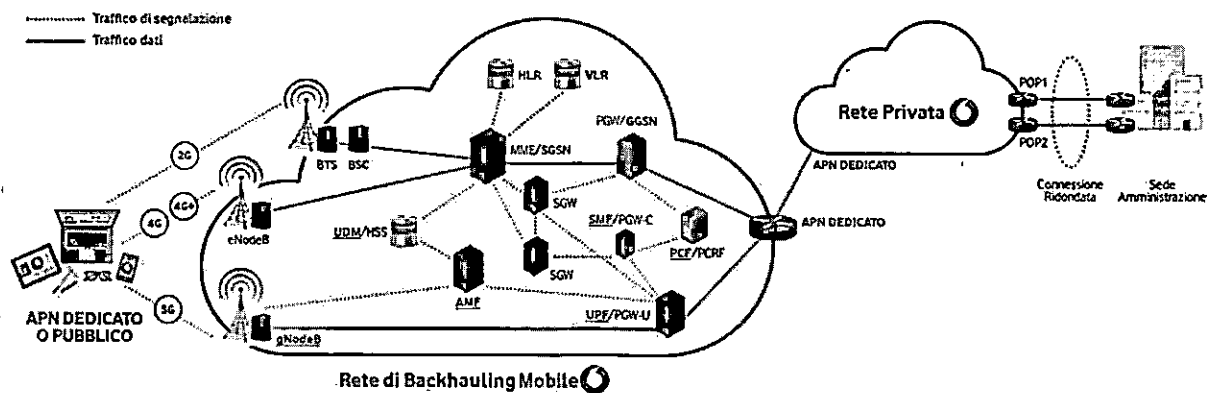


Figura 1: Accesso attraverso interconnessione dedicata (con collegamento ridondato)

Nello schema è evidenziata la separazione del flusso del traffico dati (linea continua) da quello di segnalazione in linea (linea tratteggiata) con il modello architetturale CUPS (Control User Plane Separation) che distingue i nodi che si occupano del Control Plane (ovvero il traffico di segnalazione) da quelli che trasportano lo User Plane (ovvero il traffico dati dell'utente).

Vodafone ha investito facendo evolvere la propria rete con questo modello architetturale, introducendo il vantaggio per i propri clienti di aver ridotti lo jitter, la latenza e aumentandone il throughput della sessione dati sotto copertura già in tecnologia 4G/4G+. Il 5G supporta nativamente questo tipo di architettura CUPS con il Control Plane costituito dai nodi di controllo della sessione SMF (Session Management Function) separato dal livello di trasporto (User Plane Function).

In particolare, i nodi rappresentati per la connessione in 5G includono:

- AMF (Access and Mobility Management Function), in analogia al MME del 4G (Mobility Management Entity), si occupa della registrazione e del mobility management, dell'autenticazione e dell'autorizzazione dell'utente.



- **UDM** (Unified Data Management), simile all'HSS (4G) e all'HLR (2G) è un database che viene interrogato per la registrazione, autenticazione e autorizzazione dell'utente in rete. È in questo DB che viene riportato se un dato utente può effettuare traffico dati utilizzando gli specifici APN pubblici e dedicati.
- **PCF** (Policy and Charging Function), simile al PCRF (4G), decide i parametri di QoS e di billing da assegnare al traffico dell'utente.
- **UPF** (User Plane Function), simile al PGW-U (4G), effettua il forwarding del traffico verso altre reti IP.

Relativamente alla modalità d'accesso mediante connessione **Intranet** dedicata dell'Amministrazione sono previste connessioni dedicate a 2 Mbit/s bidirezionali e multipli di esse.

Allo scopo di gestire il progetto finalizzato alla consultazione da parte del personale autorizzato dei documenti sanitari digitali in fase di progettazione le connessioni sono state dimensionate a **200 Mbps (200 Mega)** in funzione delle esigenze delle Amministrazione e sono stati raccolti i seguenti dati:

- Indirizzo sede tecnica interessata (ubicazione router presso): **Via Enrico Russo 11, Napoli**
- Nome APN: "nome-amministrazione.vodafone.it" TBD
- Numero di SIM abilitate al servizio: TBD
- Sistema di autenticazione: TBD -- **sono possibili le soluzioni radius cliente con piena autonomia delle policy o radius VF**
- Connettività Principale: **200 Mbps – BMG 108 Mbps**
- Connettività Secondaria: **200 Mbps - BMG 108 Mbps**

Unitamente alla connessione dedicata, e compreso nel canone mensile della stessa, Vodafone provvederà all'installazione, noleggio e manutenzione del CPE necessario all'implementazione della soluzione.

Vodafone renderà operativi, nella sede dell'Amministrazione, CPE con funzioni di router IP, dotati di interfaccia Ethernet, provvedendo alla manutenzione e gestione degli stessi.

Gli apparati saranno rimossi dalla sede dell'Amministrazione al termine del contratto a cura e spese di Vodafone.

5 Servizi correlati

5.1 Attivazione dei servizi e migrazione

Vodafone, in accordi con l'Amministrazione, attiverà il servizio, completando tutte le eventuali attività di approvvigionamento, installazione, configurazione, attivazione, manutenzione e collaudo dei collegamenti dedicati, dei CPE e/o risorse necessarie per l'erogazione del servizio, entro i tempi di seguito specificati:

entro 120 (centoventi) giorni solari, salvo il meglio, dalla ricezione dell'Ordinativo, nel caso di accesso mediante connessione dedicata.

In accordi con l'Amministrazione, per il servizio di accesso alla LAN/Intranet dell'Amministrazione sarà predisposto da Vodafone un piano di attivazione, che sarà inviato all'Amministrazione richiedente entro 10 (dieci) giorni solari dalla ricezione dell'Ordinativo.

Il piano di attivazione evidenzierà chiaramente eventuali elementi critici dell'attivazione del servizio di consegna del traffico, ed indicherà:

1. il project manager;
2. tipologia, dimensionamento e caratteristiche del servizio e dell'eventuale collegamento dedicato;
3. la disponibilità dell'accesso alle sedi dell'Amministrazione per attività di sopralluogo e installazione nonché la disponibilità degli spazi per ospitare le apparecchiature (Apparati trasmissivi, Router, Modem) necessarie all'erogazione del servizio
4. l'espletamento delle procedure per la prevenzione dei rischi sul lavoro
5. le modalità di svolgimento delle attività necessarie all'attivazione del servizio, ivi comprese quelle di installazione e configurazione del CPE con funzioni di router IP;
6. il periodo previsto per test e collaudi;

Vodafone effettuerà tutte le verifiche tecniche (sopralluoghi, verifiche di disponibilità risorse rete, dimensionamento backbone etc.) atte a garantire i tempi di realizzazione.

In condizioni straordinarie, potranno emergere elementi non prevedibili in fase di progettazione, tali da incidere su tempi e costi di realizzazione. In tal caso, Vodafone si impegna ad informare tempestivamente l'Amministrazione ed a valutare possibili soluzioni alternative atte a mitigare l'impatto sullo sviluppo del progetto.

5.2 Servizi di customer care, supporto, manutenzione

Vodafone metterà a disposizione un Contact Center multicanale con personale dedicato alle Amministrazioni, specificamente formato per le esigenze della Convenzione disponibile 24 ore su 24, 7 giorni su 7 e 365 giorni l'anno. Questo sarà accessibile da differenti canali per rispondere in maniera più puntuale alle necessità delle diverse tipologie di utenti:

– **Numero Verde 800171177** dedicato alla Convenzione che consente l'instradamento diretto sulla base del riconoscimento del PIN digitato agli operatori specifici per le diverse tipologie di utenze (Operatore Assegnato, Team dedicato PA). Nel caso in cui l'utente referente dell'Amministrazione (ROA) non digiti il PIN, la sua chiamata atterrerà comunque sul Team Dedicato PA. Oltre al numero verde sarà disponibile un numero geografico di accesso con le stesse politiche di instradamento delle chiamate per gli utenti che dovessero contattare il servizio dall'estero.

– **Casella di posta elettronica** dedicata alla Convenzione (es. assistenza9@vodafone.com).

– **Portale Web** dove l'utente può ritrovare tutte le informazioni utili (come le consistenze o lo storico pratiche) e gestire in autonomia alcune attività (come la modifica dei dati personali) e può essere assistito tramite chatbot TOBi o attraverso un ricontatto telefonico

Gli accordi sul livello di servizio (SLA) da bando per questo servizio sono i seguenti:

- o Disponibilità: 99,9%
- o Tempo di risoluzione per Disservizi, guasti, malfunzionamenti: **8 ore** per utenze standard e **4 ore** per utenze prioritarie. Nei casi in cui siano necessari interventi on-site per la risoluzione dei problemi (ad esempio per problemi relativi alla LAN/Intranet dell'Amministrazione con fornitura di CPE), i tempi massimi di risoluzione di cui sopra sono da intendersi al netto del tempo necessario al personale del Fornitore (o da esso incaricato) per raggiungere la sede dell'Amministrazione. Il tempo massimo consentito per raggiungere la sede dell'Amministrazione non potrà comunque superare le **12 ore solari**.

5.3 Fatturazione e rendicontazione

Vodafone garantisce la disponibilità di dati sia analitici che sintetici su supporto elettronico, al fine di produrre consuntivi e documenti di fattura sulle specifiche esigenze dell'Amministrazione. I dati della fattura risultante rappresenteranno la rendicontazione, per singola fornitura e/o servizio, relativamente a tutti i prodotti e servizi erogati nell'ambito della Convenzione.

Di seguito vengono riportate le condizioni commerciali a cui fa riferimento il preventivo economico:

- **Prezzi: IVA esclusa – durata 24 mesi**
295.488,00 €
- **Riferimenti del Contatto Commerciale:**
 - o Anna Nobile
 - o anna.nobile@vodafone.com
 - o +39 347 6104004

6 Preventivo economico

SERVIZIO	TARIFFA MENSILE	QUANTITÀ	TOTALE TARIFFA MENSILE	TOTALE TARIFFA ANNUA
Connessione diretta a 2 Mbit/s (canone mensile) compreso CPE	228,00 €	54 (pari a 108 Mbps)	12.312,00 €	147.744,00 €



Alberto Di
 Stasio
 24.01.2025
 11:10:23
 GMT+01:00

le