



# AZIENDA ULSS 20 DI VERONA

Sede legale: via Valverde n. 42 - 37122 Verona - tel. 045/8075511 Fax 045/8075640



## Allegato 3.1

### LINEE GUIDA PER PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE DEI SISTEMI I.C.T.

Il presente documento ha come scopo quello di definire le linee guida che devono caratterizzare il progetto di riqualificazione dei sistemi ICT della S.A..

Sulla base di quanto è dato conoscere alla data odierna, la principale “trasformazione strutturale” dell’ULSS20 di Verona nei prossimi anni sarà l’attivazione della cosiddetta “sede unica” (sita in Verona, Viale dell’Agricoltura, comparto ex Magazzini Generali), con conseguente dismissione di alcune delle sedi attualmente in uso; tale attivazione è attualmente pianificata per i primi mesi del 2017.

L’elenco delle sedi che verranno dismesse è il seguente:

- Via Valverde 42
- Via Marconi 27/G
- Corso Porta Palio 30
- Via Salvo d’Acquisto 5-7
- Via Murari Brà 35

per un numero complessivo di addetti stimati in 500.

I punti fermi, o vincoli strutturali, che dovranno essere considerati nell’elaborazione del progetto sono i seguenti:

- riqualificazione e consolidamento della struttura dei sistemi ICT e fonia, utilizzando come “sale server” uno o più dei 3 siti oggi “disponibili”, di seguito individuati, tra di loro già interconnessi, e/o il locale attrezzato che sarà realizzato presso la nuova “sede unica”, con implementazione di una soluzione di Disaster Recovery per tutta la struttura (inclusa la fonia)
- ridisegno complessivo delle connessioni esistenti tra i siti individuati e tra questi e le periferie che già supportano l’erogazione dei servizi ICT e di fonia alle utenze finali a seguito della necessità di spostare il centro stella principale della rete e la centrale telefonica principale (attualmente collocati nella sede di Via Valverde 42, 37122 Verona, una di quelle che saranno dismesse)
- sostituzione di tutti gli apparati attivi di rete, oggi obsoleti e realizzazione di un sistema di fonia interamente VOIP

- realizzazione nelle aree di degenza dei due presidi ospedalieri di San Bonifacio e Marzana di una rete wi-fi, sia protetta per uso interno sia libera per accesso dell'utenza ad Internet, che consenta di supportare informaticamente i processi assistenziali al letto del paziente
- adeguamento del sistema di sicurezza dell'infrastruttura informatica sia di front end sia interno al sistema, con riferimento a:
  - Infrastructure Security Management
  - Processi di IT Security.

I quattro siti sopra citati, eventualmente da riqualificare e/o consolidare, sono:

- “**SITO A**” presso il CED del Comune di Verona, con accesso da remoto garantito, e accesso fisico permesso sottostando alle policy del Comune di Verona (si precisa che i costi di housing fisico dei sistemi dedicati alla ULSS 20 da riconoscere al Comune di Verona rimarranno a carico della S.A. per tutta la durata dell'appalto)
- “**SITO B**” presso l'Ospedale Fracastoro di San Bonifacio, nei 2 locali attualmente adibiti a Sala CED (uno presso la Radiologia ed uno presso la Control Room)
- “**SITO C**” presso l'Ospedale di Marzana, nel locale attualmente adibito a Sala CED
- “**SITO D**” presso la nuova “sede unica” (sita in Verona, Viale dell'Agricoltura, comparto ex Magazzini Generali), attualmente in fase di costruzione.

Presso la nuova Sede Unica, dove si trasferiranno anche il Dipartimento Tecnico ed il Servizio Sistema Informativo ed Informatico, è prevista la disponibilità di un locale, eventualmente utilizzabile come Sala CED, del quale, in sede di sopralluogo, verrà fornito il dettaglio progettuale.

Il concorrente dovrà proporre un progetto dal quale si evinca in modo completo e chiaro:

- la dislocazione dei server di elaborazione dati e delle centrali telefoniche nei vari siti, i criteri di consolidamento dei sistemi, il numero e l'allocazione dei rack previsti in ciascun sito e la logica sottesa in termini di potenzialità di elaborazione dei dati, di affidabilità e di espandibilità del sistema
- le caratteristiche con cui saranno configurati i servizi di BC e DR, con particolare riferimento alla garanzia di funzionamento della fonia e con evidenziazione della loro predisposizione a supportare espansioni del sistema informatizzato a seguito della installazione presso gli stessi di nuovi applicativi per supportare la produttività delle Unità Operative (applicativi dipartimentali).

Il concorrente dovrà poi descrivere nel progetto come intenderà, in caso di aggiudicazione dell'appalto, creare e gestire la “mappa dei servizi” ovvero il sistema di **Configuration Management Data Base (CMDB)**, con **elencazione degli asset, loro interrelazioni, servizi erogabili e livelli di questi ultimi (Data Center Tier)**.

I principali “driver” che devono guidare il concorrente nella stesura del proprio progetto e i benefici chiave dell'iniziativa che si attende la S.A. sono:

- promuovere l'uso di Green IT, riducendo il totale di energia assorbita in operatività standard e l'impegno immobiliare dei Data Center
- ridurre i costi di hardware, software e di attività tecniche dedicati ai Data Center
- aumentare la complessiva affidabilità e sicurezza ICT e fonia nel governo quotidiano dei servizi erogati eliminando i single point of failure (POF)
- utilizzare soluzioni di virtualizzazione a tutti i livelli in un'ottica di private cloud, con conseguente semplificazione della gestione e maggior "elasticità" di utilizzo delle singole componenti
- minimizzare il costo delle connessioni wan (dimensioni e utilizzo) pur garantendo la ridondanza tra gli endpoint e i Datacenter che erogano i servizi
- minimizzare i disagi all'utenza in tutte le fasi di realizzazione del progetto, sia in termini di disponibilità dei servizi informatici sia di quelli di fonia.

Nell'ambito del progetto tecnico dovrà essere predisposto un documento, chiamato "**Data Center Consolidation Plan**", che illustrerà tutte le fasi di migrazione, consolidamento, manutenzione dei sistemi (GANNT), quali risorse saranno coinvolte, quali sistemi verranno riutilizzati, quali disposti verranno applicati e le strategie di mitigazione dei rischi che saranno messe in atto ad ogni delivery, nonché le definizioni dei servizi sottoposti a strategie di BC e DR.

Nell'ambito del progetto tecnico dovrà essere predisposto un documento chiamato "**Data Center Review Audit Program**" che definirà le metriche e le misure che daranno riscontro circa i risparmi operativi, le sicurezze fisiche e le adeguate logiche di prevenzione tese a minimizzare (utilizzando le moderne tecniche/tecnologie impiegabili) i rischi di perdita di efficienza di HW/SW/DATI.

Il concorrente dovrà illustrare che strategie metterà in atto per minimizzare l'impatto sulla operatività delle utenze lungo il corso di attuazione del progetto di riqualificazione.

Il concorrente dovrà precisare di quali eventuali prodotti software disponibili sul mercato per la Hardware Asset Discovery, Monitoring, Software Application Discovery e Application Dependency Mapping intendereà dotarsi al fine di fornire le informazioni up-to-date sull'inventario hardware e software (asset in generale) (fornire soltanto l'elenco dei sw e dei moduli di integrazione tra di loro).

Il concorrente dovrà esporre nell'ambito del progetto anche quale riqualificazione/consolidamento attuerà dello storage e delle architetture di storage a più livelli, mettendo anche in tal caso in evidenza il contributo ottenibile in termini di riduzione del consumo di energia.

Il concorrente riferirà sulla capacità di archiviazione sia per tipo - cioè SAN, NAS, DAS, o robotica (es. librerie a nastro, jukebox ottici), che per classe (alta, media e bassa), per architettura (ad esempio verticale, livelli orizzontali), per velocità di accesso

Nel progetto tecnico saranno inoltre sviluppate le tematiche concernenti il throughput, il supporto per il multi-protocollo, la deduplicazione dei dati, la crittografia (in transito, a riposo).

Il progetto dovrà anche descrivere con quali modalità il concorrente, in caso di affidamento dell'appalto, intenderà coordinare le terze parti in tutte le operazioni di migrazione (ove gli oneri da riconoscere alle terze parti stesse per tali attività di migrazione rimarranno a carico della S.A.)

Resta inteso che l'Appaltatore non potrà utilizzare i sistemi progettati/predisposti/riqualificati e comunque messi a disposizione della S.A. per originare il nuovo sistema ICT della stessa al fine di installarvi e attivare applicativi che costituiscano strumenti per l'indagine, la conduzione, il reporting sulle attività di gestione dei Data Center. Al riguardo dovrà utilizzare infatti proprie attrezzature o ricorrere a sistemi di Cloud Computing.

### **Requisiti del sistema di Telefonia**

I nuovi sistemi proposti, dovranno soddisfare obbligatoriamente ai seguenti requisiti minimi generali:

- Sistemi Full VoIP di primaria casa costruttrice
- Utilizzo esclusivo di telefoni VoIP con protocollo SIP.
- Conformità ai requisiti stabiliti nella Direttiva 1999/5/CE, recepita dall'ordinamento italiano con il D.Lgs. 9 maggio 2001, n. 269, e conformità ai requisiti stabiliti nella Direttiva 2009/125/CE, recepita dall'ordinamento italiano con il D.Lgs. 15 febbraio 2011, n.15.
- Rispetto della normativa in materia di sostanze pericolose delle apparecchiature fornite (direttiva 2002/95/CE, anche nota come "Restriction of Hazardous Substances" (RoHS), recepita dalla legislazione italiana con D. Lgs. 151/2005)
- Gateway ISDN, Gateway FXS/FXO, telefoni IP/SIP, software di sistema VoIP: tutti del medesimo costruttore.
- Ridondanza dei sistemi di core;
- Sopravvivenza per i sistemi locali;
- Supporto del protocollo SIP
- Possibilità, ove richiesto in qualunque fase dell'appalto, di centralizzazione dei posti operatore su un'unica sede con supporto dei servizi di: inoltro su occupato, chiamata con numero unico ai posti operatore, numerazione univoca e senza codici tra le sedi, identificazione numero e nome chiamante/chiamato, prenotazione su libero e occupato,
- Centralizzazione del sistema di Management e documentazione addebiti per tutte le sedi.

### **Requisiti di funzionalità**

I sistemi dovranno offrire (inclusi in fornitura) almeno tutti i seguenti servizi/prestazioni:

- Accesso differenziato ai fasci di linee esterne
- Addebito su commessa
- Automatic Call Distribution ACD
- Attesa comandata e automatica
- Attesa su occupato
- Autodiagnostica
- Avviso acustico di messaggio voice mail giacente
- Avviso ottico di messaggio voice mail giacente sui telefoni IP
- Chiamata a gruppi
- Chiamata diretta
- Chiamata in attesa
- Chiamata interfonica
- Chiamata nominativa
- Classi di abilitazione
- Classi di abilitazione variabili nelle fasce orarie

- Codice di addebito personale
- Codice di autorizzazione (PIN)
- Conferenza
- Consultazione delle chiamate in attesa
- Deviazione di chiamata fissa, per non risposta, su occupato, su Voice Mail, su linea esterna
- Deviazione in base all'identificativo del chiamante
- Direttore segretaria
- Documentazione addebiti per la raccolta ed elaborazione dei costi telefonici con possibilità di effettuare estrapolazioni per: Derivato, Centro di costo, Linea urbana, Telefonate più lunghe, Telefonate più costose, ecc. Incluso server.
- Fonia su attesa
- Guide vocali
- Identificazione del chiamante CLI
- Inclusione su occupato
- Inoltro automatico (su libero e occupato) e con offerta
- Interdizione alla selezione passante
- Least Cost Routing multicarrier
- Mascheratura cifre su record di addebiti
- Messaggio in attesa
- Mobile extension: tandem tra telefono fisso e telefono cellulare, sia per le chiamate entranti che per quelle uscenti con possibilità di usufruire dal cellulare dei servizi dei telefoni interni.
- Multiutenza: possibilità di utilizzare il medesimo sistema per più aziende, ciascuna con le proprie linee esterne.
- Musica su attesa con brano musicale ed eventuale testo modificabile dal cliente con file audio (es. .WAV)
- Non disturbare
- Parcheggio di chiamata
- Piano di numerazione flessibile, univoco e senza vincoli
- Post selezione DTMF da telefoni IP
- Posto Operatore Automatico per il trattamento automatico delle chiamate nella fase di accoglienza.
  - IVR con struttura ad albero su più livelli (almeno 3) con funzioni di guida vocale al chiamante esterno che può decidere, mediante selezione di una cifra, se raggiungere il servizio desiderato, un interno, il posto operatore o eventualmente depositare un messaggio in voice mail.
  - Personalizzazione dell'albero da parte del cliente con semplici manovre tramite PC.
- Prenotazione su utente libero/occupato
- Prenotazione linea occupata
- Protezione dall'inclusione
- Restrizioni alla selezione
- Ricerca persone su altoparlante dei telefoni
- Richiamata
- Richiamata alternata
- Rinvio all'operatore
- Ripetizione ultimo numero
- Risponditore di cortesia per avvisare gli utenti esterni del protrarsi dell'attesa a causa di sovraccarico del centralinista e deve essere attivabile su richiesta, con possibilità di registrazione dei messaggi da parte del cliente mediante inserimento di file audio standard (es. .WAV).
- Risposta per assente
- Rubrica nominativa integrata (telefoni con display) minimo 200 nominativi
- Selezione abbreviata comune
- Selezione abbreviata personale
- Selezione passante

- Servizi di rete ISDN: Chiamata base, Chiamata in attesa, Identificazione chiamante (CLIP), Identificazione connesso (COLP), Selezione passante (DID), Post selezione DTMF.
- Servizio notte generale, singolo, d' avviso
- SIP protocol per connessione con altri sistemi (SIP trunk) o End Point (SIP Line) tramite protocollo SIP standard
- Suoneria differenziata per chiamate interne/esterne
- Tasti interattivi su telefoni IP
- Teleprogrammazione
- Trabocco chiamate su interno e/o su messaggi registrati
- Trasferta
- Trasferta tra linee esterne
- Trasportabilità telefono con codice PIN
- Visualizzazione numero e nome chiamante per chiamate interne sul display dei telefoni IP
- Visualizzazione numero chiamante per chiamate esterne (CLI)
- Visualizzazione data, ora e durata della conversazione sul display dei telefoni IP
- Visualizzazione durata chiamata
- Voice mail, per ciascun utente, 4 canali di accesso contemporanei con i seguenti servizi:
  - configurazione di caselle vocali personali
  - personalizzazione di messaggi di benvenuto
  - operazioni di accesso/ascolto/salto avanti-indietro/cancellazione/riascolto, ecc
  - Password di accesso alla casella vocale
  - Avviso ottico di messaggio giacente sui telefoni IP
  - Accesso da remoto per la lettura dei messaggi

### **Caratteristiche indicative dei telefoni VoIP**

I telefoni VoIP, forniti nelle seguenti percentuali rispetto al totale dei telefoni fissi,

- Telefono base: 60%
- Telefono avanzato: 25%
- Telefono direzionale: 15%

dovranno rispondere alle seguenti specifiche minime:

#### a) Telefono IP base

Telefono da tavolo e/o parete con le seguenti funzioni:

- Viva voce
- Display
- 3 tasti funzione
- Tasti per funzioni fisse: muto, attesa, conferenza, trasferta, ripetizione
- Regolazione volume altoparlante e suoneria
- Switch 10/100 incorporato
- Codec: G.711, G.729 e G722
- Alimentazione PoE a standard 802.3af
- QoS: 8021.p, 802.1Q
- DHCP
- Patch cord RJ45
- Personalizzazione secondo le esigenze del cliente

#### b) Telefono IP avanzato

Telefono da tavolo e/o parete con le seguenti funzioni:

- Viva voce

- Display
- 8 tasti funzione programmabili
- Regolazione volume altoparlante e suoneria
- Regolazione tipo di squillo di chiamata
- Tasti per funzioni fisse: mute, attesa, conferenza, trasferta, ripetizione
- Tasti di navigazione
- Ampliabilità con moduli tasti espansione
- Switch 10/100 incorporato
- Codec: G.711, G.729 e G722
- Alimentazione PoE a standard 802.3af
- QoS: 8021.p, 802.1Q
- DHCP
- Patch cord RJ45
- Personalizzazione secondo le esigenze del cliente

c) Telefono IP direzionale

Telefono da tavolo e/o parete con le seguenti funzioni:

- Viva voce
- Display colore touch screen
- Regolazione volume altoparlante e suoneria
- Regolazione tipo di squillo di chiamata
- Tasti espandibili con moduli aggiuntivi
- Switch 10/100 incorporato
- Codec: G.711, G.729 e G722
- Alimentazione PoE a standard 802.3af
- QoS: 8021.p, 802.1Q
- DHCP
- Patch cord RJ45
- Personalizzazione secondo le esigenze del cliente

d) Telefono IP wireless

Telefono IP wireless a standard 802.11 a/b/g/n avente le seguenti caratteristiche:

- Dimensioni ridotte
- Peso massimo 150 g
- Display a colori retroilluminato
- Batterie al litio autonomia 3 ore conversazione/16 ore standby completo di caricabatterie da tavolo
- Suoneria a led e vibrazione
- Tastiera alfanumerica
- Menù in lingua italiana
- Rubrica 100 nominativi
- Tasto allarme
- Potenza dinamica settabile da 20mW a 100 mW
- Sensibilità – 60dBm
- QoS: WMM

#### REALIZZAZIONE RETI WIFI

Presso le strutture in cui sono presenti impianti telefonici di tipo DECT dovrà esserne prevista la dismissione degli apparati di rete (antenne base station, repeater....) e la loro sostituzione con unità wifi, prevedendo la fornitura dei correlati telefoni wifi.

