

# Allegato 1 dell'avviso per avviso esplorativo di mercato "SERVIZIO DI UP GRADE TECNOLOGICO CC. OO. 118 AREA TOSCANA SUD EST"

## 1 Allegato tecnico

### 1 Premessa

Considerato che:

- l'attuale sistema delle CC.OO. 118 dell'Area Sudest nasce da una **fornitura iniziale del 2008**, aggiudicata da Estav Sud Est alla Ditta Telecom Italia SpA in A.T.I. con Beta 80 SpA; le centrali inizialmente individuate erano una per ognuna delle province di Arezzo, Grosseto e Siena, allora gestite dalle rispettive AUSL provinciali
- a seguito della variazione del modello organizzativo **nel 2016 le CC. OO. sono state riorganizzate nelle sedi di Siena e Grosseto**, tramite procedura negoziata in esclusiva con l'ATI fornitore dei sistemi in uso, **che tuttora effettua il servizio di manutenzione ed assistenza hardware e software.**

Preso atto che:

- la AUSL Toscana Sudest vuole **provvedere ad una rifunzionalizzazione tecnologica delle due CC. OO.** che attualmente insistono su una infrastruttura non più mantenibile e foriera di disservizi, garantendo la massima interoperabilità fra le centrali, predisponendosi per una effettiva unificazione delle istanze ponendo le basi tecnologiche per una ottimizzazione organizzativa ed operativa delle risorse sia umane che strumentali. Il tutto, intervenendo solo sulle tecnologie computazionali ed infrastrutturali, ovvero non investendo direttamente sul software che implementa l'automazione **se non per le necessarie riconfigurazioni di tipo infrastrutturale/interoperativo.**
- la scelta del capitolato di acquisto del 2008 è stata chiaramente finalizzata ad un sistema in cui si affida la completa responsabilità del sistema all'aggiudicatario, **senza nessun affiancamento tecnologico da parte della committenza.** Un sistema complesso ed autoconsistente, di cui solo la ATI aggiudicataria ha conoscenza tecnica e le cui automazioni informatiche sono oggetti non noti (*black-box*) da parte dei tecnici della committenza
- l'attuale scelta di farsi carico della continuità di servizio della **parte infrastrutturale dedicata alle applicazioni** rende conseguente e necessario un **passaggio di conoscenze tecnologiche ai tecnici della committenza**
- **la complessità del sistema e l'innegabile evidenza che tale upgrade tecnologico comporti un rischio elevato relativo alla continuità di servizio per il ruolo vitale che svolgono le CC. OO.**

Tutto ciò premesso,

esistono motivazioni oggettive per verificare se **l'attuale ATI che gestisce il sistema sia l'unico fornitore che possiede conoscenza tecnologica e di ambito** tale da consentire di progettare, in collaborazione e sotto coordinamento dei tecnici ESTAR, nonché rendere operative, le nuove risorse informatiche dedicate alle automazioni applicative.

## 2 Obiettivo

La rifunionalizzazione oggetto della manifestazione di interesse, indirizzata alle centrali operative 118 attive nella Area Vasta Toscana Sudest, che coinvolgono le sale CED di Arezzo (CED presidio ospedaliero S. Donato) e Siena (CED ESTAR piazzale Rosselli, CED C. O. 118 presso sede VV. FF. di Ruffolo), si pone l'obiettivo di:

- garantire la massima affidabilità, continuità di servizio e unicità del referente tecnico sia in termini di operatività sia in termini di responsabilità in caso di malfunzionamenti
- consentire alla committenza di creare conoscenza tecnologica diffusa rispetto alla gestione di un elemento cruciale del sistema quale la infrastruttura hardware ed i servizi infrastrutturali da base
- garantire che l'investimento sia sfruttato al massimo implementando al meglio, per quanto possibile, metodi efficaci di utilizzo delle risorse acquistate

Per raggiungere l'obiettivo la committenza intende acquistare, il tutto compreso nell'importo aggiudicato e per tutta la durata del contratto, risorse e servizi che consentano, senza causare interruzioni di servizio in tutte le sale CED coinvolte nell'erogare l'automazione - ad Arezzo (CED presidio ospedaliero S. Donato) e Siena (CED ESTAR piazzale Rosselli, CED C. O. 118 presso sede VV. FF. di Ruffolo) -, di:

- acquistare hardware da dedicare al supporto computazionale, di storicizzazione, di comunicazione dati, delle procedure applicative delle CC. OO. 118 della Area Vasta Toscana Sudest, tecnologicamente avanzato ma retro-compatibile con l'attuale hardware attivo nelle sale CED interessate
- progettare, in collaborazione con i tecnici ESTAR e sotto loro coordinamento, in compartecipazione con tutti i tecnici terzi che ESTAR ritenesse necessario coinvolgere, documentando la definizione tecnologica di progetto, così da costituire strumenti di diffusione della conoscenza tecnologica, l'evoluzione dell'attuale ambiente applicativo, sia parte client che server, così che vengano utilizzate al meglio le possibilità offerte dalle nuove infrastrutture e dai servizi immateriali messi a disposizione dalla committenza
- attivare l'hardware acquistato nei contesti tecnologici delle sale CED interessate mantenendo continuità di servizio ed implementando per quanto possibile i migliori metodi di High Availability (HA), Business Continuity (BC) e Disaster Recovery (DR)
- attivare da parte delle procedure applicative interessate dalla upgrade, sia per la parte client che per la parte server, un'evoluzione che consenta il miglior utilizzo possibile del contesto operativo e delle risorse immateriali messe a disposizione, con modalità in linea con i moderni metodi, quali, a titolo di esempio non esaustivo:
  - la logica di presentazione, di elaborazione dei processi e della gestione della persistenza dei dati, secondo la quale è necessario configurare l'hardware ed il software di base

- la corretta allocazione ed il corretto utilizzo delle risorse per garantire i livelli di performance, sicurezza, gestibilità e continuità del servizio
- la parametrizzazione degli strumenti di virtualizzazione per garantire la replica incrociata fra le istanze per la progressiva attivazione di procedure di HA/BC/DR
- le modalità di distribuzione dei sistemi sulla base dell'architettura multi-tier del software da erogare, con attenzione al sezionamento delle reti di produzione per tier ed al colloquio fra i tier stessi
- le modalità di utilizzo delle risorse immateriali centralizzate messe a disposizione dagli ambienti operativi

**Quanto richiesto NON COMPRENDE l'aggiornamento dei sistemi dedicati alla gestione delle linee di fonia, della registrazione delle telefonate, della gestione degli apparati radio, e rispettive procedure applicative, nonché modifica/ampliamento delle funzionalità non infrastrutturali delle applicazioni.**

### 3 Contesto

Le automazioni informatiche oggetto della richiesta di manifestazione di interesse sono attive da anni, fin dal momento dell'aggiudicazione della gara originale all'ATI. La fornitura originale ha comportato la messa in opera di sistemi informatici autoconsistenti, uno per ognuna delle tre ex-AUSL provinciali di Arezzo, Grosseto e Siena. Ogni ex-AUSL è stata dotata di un insieme completo di apparati hardware, di ambienti infrastrutturali, di applicativi software, atti a risolvere le richieste del capitolato originale. La manutenzione di tutte le parti fornite è stata in carico totale all'ATI aggiudicataria. La scelta originale di investire in sistemi autoconsistenti, ovvero di "black-box" che garantivano le funzionalità necessarie senza nessun affiancamento tecnologico da parte della committenza, ha rappresentato un vantaggio relativamente alle "zero responsabilità" della committenza stessa: qualsiasi problematica di mancata continuità di servizio è stata obbligatoriamente presa in carico e risolta dall'ATI fornitrice. Di contro, i sistemi sono rimasti, in termini di conoscenza aziendale della committenza, esattamente come acquistati, ovvero delle "black-box", delle scatole chiuse delle quali non è esistita conoscenza tecnologica alcuna.

Negli ultimi anni si sono succeduti alcuni interventi significativi rispetto alla condizione di fornitura: l'accorpamento delle due centrali provinciali di Grosseto e Siena in una unica istanza attiva presso la centrale VV. FF. di Ruffolo (Siena); la revisione del contratto di manutenzione dei sistemi, con lo scorporo delle infrastrutture hardware dedicate alla parte applicativa: tali parti non sono più in manutenzione diretta dell'ATI fornitrice, ma passano in carico alla committenza.

### 4 Evoluzioni

La committenza ritiene necessario investire sul potenziamento dell'infrastruttura a supporto della parte applicativa alle automazioni delle CC. OO. 118, ovvero in quelle parti dei sistemi in oggetto che sono diventate responsabilità manutentiva della committenza stessa e non sono più incarico all'ATI fornitrice. Investimento inderogabile, data la vetustà tecnologica, ovvero l'oggettiva non manutenibilità, di tali infrastrutture e la necessità di garantire continuità di servizio alle automazioni informatiche che servono l'assistenza di emergenza territoriale di un terzo della Toscana.

Investimenti che, per essere tali piuttosto che essere solo costi, devono puntare a garantire una serie di valori aggiunti che consentano non solo l'adeguamento del supporto hardware delle automazioni in oggetto, ovvero l'obiettivo più evidente, ma, per quanto possibile, una riconfigurazione delle procedure e degli ambiti di funzionamento tali da garantire il più efficace utilizzo delle risorse messe a disposizione.

Se è determinante attivare il miglior supporto tecnologico possibile a garanzia di migliori performances e continuità di servizio, una buona progettazione di tale evoluzione tecnologica deve tener conto che le nuove risorse sono sfruttate al meglio se vengono attivati ambienti di ultima generazione, nati proprio per trasferire quelle nuove capacità tecnologiche alle applicazioni che in quegli ambienti operano. Ed è attivando al meglio tali ambienti che si garantisce quel valore aggiunto in precedenza richiamato, anche predisponendo le automazioni ad una serie di evoluzioni ad oggi impensabili, o quantomeno complicate, quali *disaster recovering*, repliche delle istanze, predisposizione all'attivazione di una unica istanza applicativa per l'AUSL Toscana Sudest.

L'attivazione di nuova tecnologia ed ambienti evoluti ed aggiornati deve avvenire garantendo che la progettazione e la migliore messa in opera siano documentate efficacemente, andando a costituire una solida conoscenza tecnologica del sistema, documentazione redatta dall'aggiudicatario e di proprietà della committenza.

L'attivazione di nuova tecnologia ed ambienti evoluti ed aggiornati deve avvenire garantendo il minimo impatto nei confronti delle attività quotidiane delle CC. OO. 118: deve essere garantita una continuità di servizio pressoché totale durante tutto il percorso di implementazione ed attivazione di nuove tecnologie ed ambienti; deve essere garantito il minor impatto possibile sulle operatività anche attivando nuovi ambienti/risorse/servizi, vero valore aggiunto della fornitura.

## **conoscenza aziendale**

Ad oggi, le automazioni informatiche delle CC. OO. sono oggetti sconosciuti per i tecnici informatici della committenza. Le scelte di fornitura originale e di manutenzione di investire in un servizio *black-box*, replicate negli interventi successivi, hanno rappresentato un ostacolo insormontabile rispetto alla formazione di una qualsiasi conoscenza rispetto agli aspetti tecnologici delle automazioni, risultando l'automazione completamente gestita dall'ATI fornitrice.

La scelta della committenza di farsi carico della continuità di servizio della parte infrastrutturale che supporta la parte applicativa delle automazioni, oggetto della manifestazione di interesse di cui si discute, comporta la necessità di un immediato ed efficace passaggio di conoscenze tecnologiche che consenta ai tecnici della committenza di predisporre ed attivare tutto quanto necessario a garantire quella continuità.

**Il passaggio di conoscenze tecnologiche non può che avvenire creando uno stretto legame progettuale ed operativo fra l'aggiudicatario ed i tecnici informatici della committenza, attivo con continuità per tutta la durata del contratto senza aggravii rispetto all'importo aggiudicato, efficacemente documentato, che riassume con efficacia le scelte, i metodi e le operatività.**

## **utilizzo corretto della tecnologia**

Dal punto di vista tecnico, un efficace utilizzo delle nuove tecnologie informatiche dipende in gran parte da una serie di attivazioni/configurazioni degli ambienti che rendono operative tali tecnologie

e permettono alle automazioni informatiche di espletare al meglio le loro funzioni. Uno dei fattori abilitanti richiamati anche nelle “*Linee di Indirizzo sulla Interoperabilità Informatica per le P. A.*” di AgID<sup>1</sup> è rappresentato dall’attivazione di automazioni informatiche sviluppate per essere “*service-by-design*”, ovvero non più investimenti dedicati alle funzionalità del singolo dominio, in questo caso l’emergenza territoriale, ma investimenti sempre e comunque a favore della crescita di un unicum che è il sistema informativo sanitario aziendale visto come insieme di servizi intercomunicanti.

Le P. A. devono investire per evolvere quelle che anni fa erano viste (e sono ad oggi viste) come integrazioni fra sistemi indipendenti verso ambiti di servizi dedicati ai domini che si scambiano informazioni tramite servizi dedicati al sistema informativo aziendale. Se questa evoluzione si tenta di attivarla su applicazioni che non sono nate nell’ottica del “*service-by-design*” ed esistono così come originariamente progettate in un’ottica monolitica di automazione di dominio, **risulta oggettivamente evidente che l’attivazione ed utilizzo ottimali delle tecnologie dipende fortemente dalla conoscenza delle procedure e dalla possibilità di intervenire su di esse in termini di utilizzo dell’infrastruttura e dell’ambito operativo; ovvero l’aggiudicatario deve garantire tutta la conoscenza e l’esperienza necessaria per intervenire sulla parte applicativa, sia lato client che server, per attivare il miglior utilizzo delle risorse infrastrutturali più puntualmente specificate a seguire.**

## continuità di servizio

Il concetto di continuità di servizio, ovvero di impatto minimo, possibilmente nullo, sulle operatività delle CC. OO., è di significativa importanza rispetto a due punti di vista ben distinti:

- continuità di servizio durante le fasi di progettazione, implementazione, attivazione di quanto oggetto di fornitura
- continuità di servizio come nuovo livello di supporto infrastrutturale attivato tramite la fornitura

Relativamente alla necessità di rendere minimo l’impatto delle nuove implementazioni rispetto alla continuità di servizio delle CC. OO. 118, **risulta oggettivamente evidente che ogni singola risorsa hardware deve essere attivata secondo un progetto ben preciso che definisca obiettivi, ambiti, metodi, operatività.** L’attivazione di una parte hardware non rappresenta di per sé miglioramento di performance o migliore continuità di servizio se non vengono sfruttate tutte le capacità che tale parte offre. Ed un adeguato sfruttamento di tali capacità si attiva tramite la progettazione e l’implementazione di ambienti informatici adeguati che supportino tali capacità e le mettano a disposizione degli ambiti applicativi, nonché agendo per quanto possibile su tali ambiti applicativi perché sappiano adeguarsi al meglio alle nuove capacità a disposizione.

**Si evidenzia una oggettiva simbiosi tra le parti hardware in fornitura, il loro migliore utilizzo tramite ambiti/configurazioni adeguate, ed un consapevole sfruttamento da parte delle applicazioni di quanto acquistato.** Simbiosi che può essere sfruttata al meglio solo tramite adeguata conoscenza tecnologica da parte dell’aggiudicatario in stretta correlazione con la conoscenza di ambito messa in campo dalla committenza.

---

1 <https://www.agid.gov.it/it/infrastrutture/sistema-pubblico-connettivita/il-nuovo-modello-interoperabilita>

Relativamente alla necessità di rendere massimo il supporto alla continuità di servizio delle CC. OO. 118 durante il quotidiano funzionamento, **l'attivazione di sistemi di HA/BC/DR**, ad oggi scarsamente presenti, rappresenta momento indifferibile. **Tali attivazioni sono oggettivamente legate alla capacità delle procedure e degli ambiti di gestione dei dati di rapportarsi con le nuove possibilità di HA/BC/DR.** La rapida e coerente attivazione di istanze secondarie in caso di indisponibilità delle istanze primarie, sia in caso di sole basi dati che in caso di istanze applicative, è infatti strettamente legata alle caratteristiche implementative di basi dati ed applicazioni stesse. Nel caso di DR, le procedure di attivazione di istanze di replica o di nuove istanze basate su copie di sicurezza dipendono fortemente dalla progettazione del DR stesso, che deve rispondere a due domande generali:

- RPO (Recovery Point Objective)<sup>2</sup>: quanti dati posso permettermi di perdere?
- RTO (Recovery Time Objective)<sup>3</sup>: quanto tempo per tornare operativi?

**Per poter progettare/implementare qualsiasi sistema di DR, risulta essenziale definire le tecnologie coinvolte in assoluta coerenza con l'utilizzo che ne deve essere fatto in base alle procedure informatiche da riattivare.** Ovvero, risulta essenziale la tecnologia ma solo se utilizzata tramite un'approfondita conoscenza degli ambiti e delle procedure

## 5 Upgrade tecnologico

### Situazione attuale

Le installazioni attuali prevedono una serie di server rack HP modello DL380 che supportano le procure di automazione, le basi dati, e quant'altro necessario alle automazioni stesse. Tali apparati, in entrambe le CC. OO., sono attivi presso sale server dedicate alle centrali stesse, in un armadio rack 42 unità. L'armadio risulta servito da alimentazione doppia (preferenziale sotto gruppo elettrogeno e protetta sotto gruppo di continuità) così da consentire che gli apparati dotati di doppia alimentazione possano esprimere un migliore livello di continuità di servizio.

In [Figura 1] viene rappresentato l'attuale dispiegamento delle risorse. Le connessioni di rete fra le sale server delle CC. OO. e le rispettive sale CED provinciali sono attivate tramite connessioni dedicate con banda di 10 Gbit/sec (Arezzo) e 2 Mbit/sec (Siena). Le CC. OO. 118 vedono attive una serie di workstation dedicate (una quindicina ogni CC. OO.) fisicamente attive presso le centrali stesse, più una serie di connessioni dall'esterno (tramite accesso web internet) necessarie agli enti di terzo settore.

### modello di upgrade

Per perseguire gli obiettivi declinati in precedenza è necessario identificare un modello di sviluppo almeno a medio termine e progettarne l'attivazione tramite tecnologie consolidate, efficaci e sperimentate.

---

2 RPO è la metrica che indica il tempo trascorso dall'ultima disponibilità di dati/procedure coerenti fino all'accadere del disastro. È legato alla frequenza di replica/backup dei sistemi: più è frequente meno sarà l'eventuale perdita di dati.

3 RTO è la metrica che indica il tempo che intercorre tra il fermo delle funzionalità (disaster) ed il completo ripristino delle funzionalità stesse (recovery).

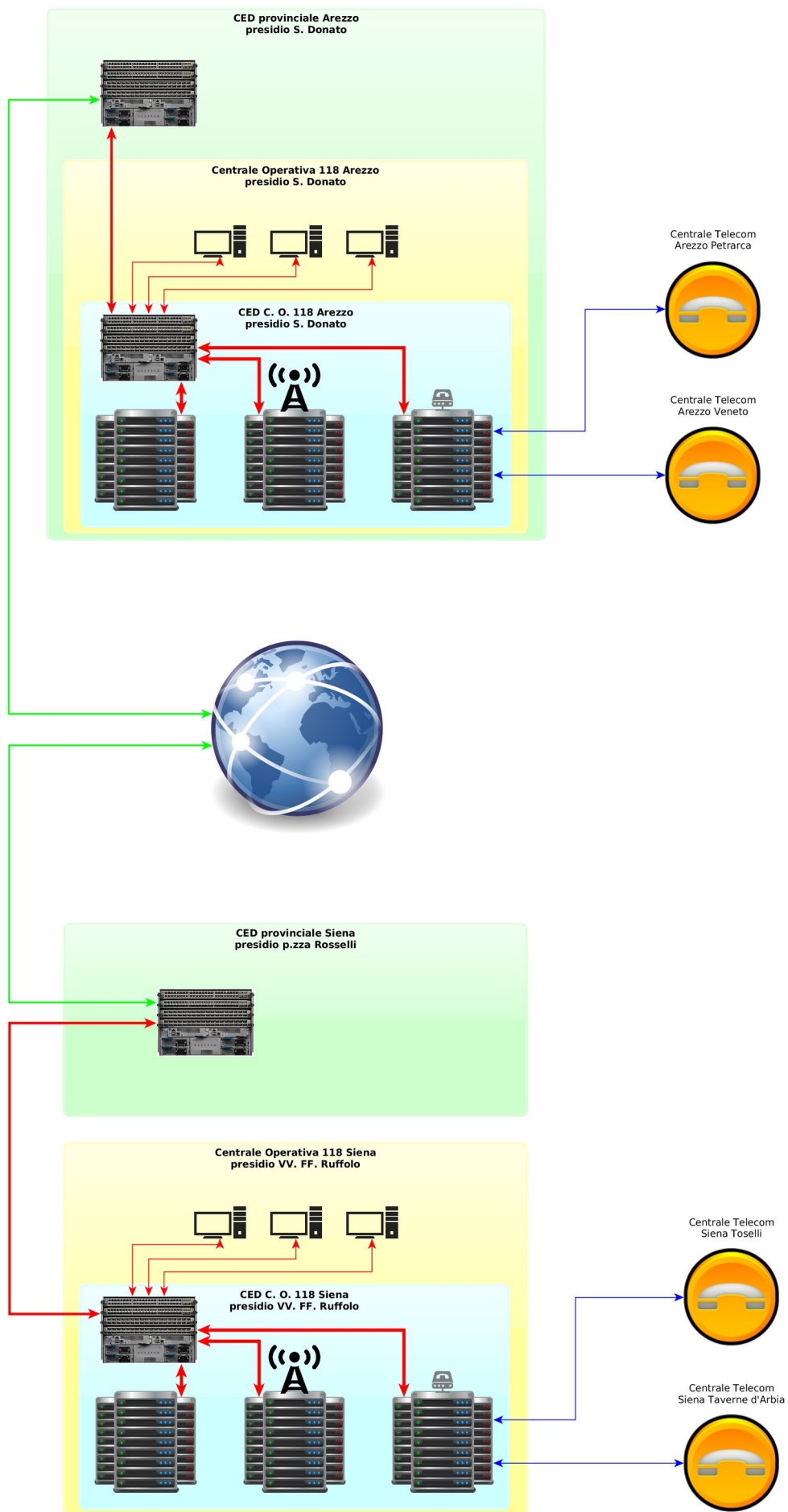


Figura 1: CC. OO. 118 AUSL Toscana SE - modello attuale

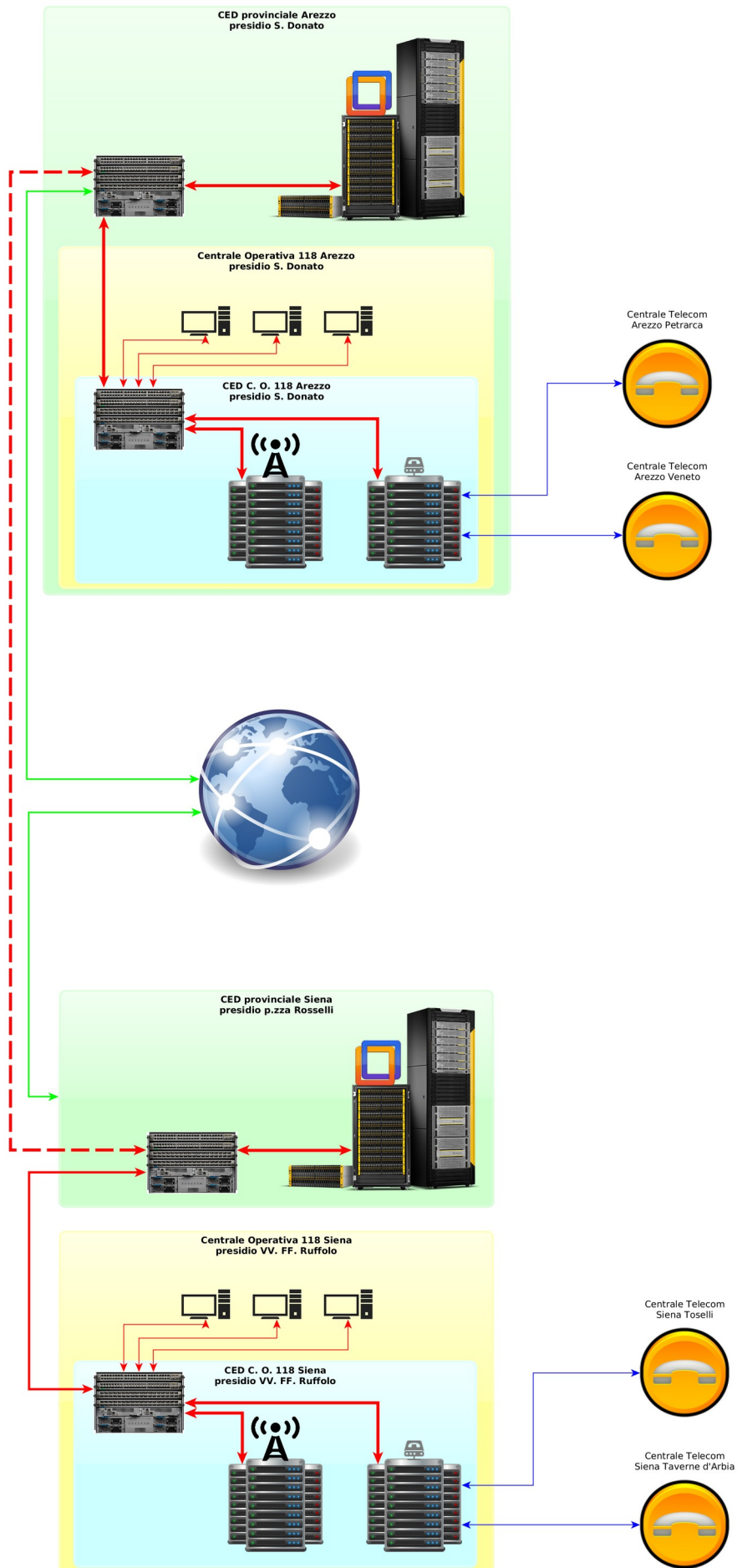


Figura 2: CC. OO. 118 AUSL Toscana SE – modello di upgrade



Il modello che l'informatica del SSRT ha adottato ormai da anni è quello della virtualizzazione delle risorse computazionali. Più precisamente, si intende evolvere l'attuale infrastruttura verso il sistema di virtualizzazione VMWare, già adottato ed efficacemente implementato in tutte le sale CED provinciali della AUSL Toscana Sudest, nella maggior parte delle sale CED del SSRT e standard de facto del mercato.

L'attivazione di servizi di virtualizzazione di server tramite VMWare consente di predisporre l'utilizzo di una serie di risorse implicite al sistema di virtualizzazione a garanzia della continuità di servizio, quali backup dei server in tempo reale (snapshot), gestione di HA (repliche delle VM con attivazione automatica "a caldo"), replica dei sistemi in ottica di DR (Site Recovery Manager), possibilità di tuning delle risorse "a caldo", così mantenendo adeguate le performances dei sistemi in caso di modificazione dei carichi, ampie possibilità di scelta rispetto al ripristino di funzionalità sia parziali che totali.

Il modello recepisce le scelte di best practices relativamente al miglior utilizzo delle possibilità offerte dall'ambiente VMWare; si intende infatti investire nell'attivazione di sistemi hardware ad alta densità, ovvero implementati tramite tecnologia blade, anch'essa già ampiamente utilizzata e funzionale in ambito informatico sia AUSL Toscana sudest che SSRT.

La trasposizione dell'automazione in ambiti virtuali permette anche di mettere a disposizione delle applicazioni tutta una serie di risorse centralizzate già attive negli ambiti CED provinciali, dedicate al mantenimento in sicurezza e continuità dei dati già utilizzate da altre informatizzazioni, comunque nel rispetto delle migliori pratiche informatiche e della normativa vigente. **L'investimento prevede che l'automazione sia riattivata garantendo che le procedure applicative implementino il massimo utilizzo di queste risorse infrastrutturali**, ovvero che le procedure vengano riadattate non tanto in termini di funzionalità applicative dedicate al dominio, ma piuttosto in termini di adozione delle risorse infrastrutturali centralizzate, come meglio dettagliato nelle *"Specifiche tecniche per progettazione, acquisizione ed implementazione di automazioni informatiche"* di ESTAR<sup>4</sup>.

Il modello di upgrade si completa attivando una linea di comunicazione dedicata e ridondata, con sufficiente larghezza di banda fra la sede della CC. OO. Ruffolo e la rispettiva sala CED Rosselli (Siena). La configurazione ottimale [Figura 2] prevede anche una connessione fra le sale CED provinciali (Rosselli-Siena e S. Donato-Arezzo), in questo caso implementando la minima latenza attivabile, ridondata.

L'attivazione di tale connessione a bassa latenza permetterebbe una gestione DR con tempi minimi (RTO) e ripristino con dati aggiornati agli ultimi minuti prima del disastro (RPO), oltre alla comunicazione bidirezionale necessaria per predisporre il passaggio ad una unica istanza informatizzazione 118 per tutta la AUSL Toscana Sudest. La comunicazione bidirezionale può essere attivata anche con linee a latenza maggiore (e conseguente minor impatto economico), fermo restando un corrispondente aumento dei tempi di RTO e RPO.

Riassumendo, il modello di upgrade prevede:

- ***lo spostamento delle capacità computazionali dalle stanze dedicate delle CC. OO. 118 verso le sale CED provinciali, più attrezzate ed idonee a garantire sicurezza dei dati e continuità di servizio***

---

<sup>4</sup> <https://servizi.estar.toscana.it/index.php/documentazione-ict/2-architettura-del-software>, "Linee Guida Tecnologiche", con particolare riferimento al capitolo 4.2.

- *la virtualizzazione dei server di procedura e degli ambiti infrastrutturali tramite VMWare, per garantire flessibilità, performances, continuità di servizio, per facilitare l'accorpamento delle istanze procedurali, per favorire la messa in opera di procedure di DR, per consentire un efficace utilizzo delle risorse centralizzate*
- *l'attivazione di una linea dedicata ridondata fra il presidio di Ruffolo ed il CED di Rosselli (Siena)*
- *l'attivazione di una linea dedicata, eventualmente a bassa latenza, comunque ridondata, fra le sale CED provinciali, intendendo attivare meccanismi di replica sia a livello di virtualizzazione, che di storage, che di ambito, così favorendo procedure di DR ad impatto ridotto e RTO/RPO minimi e predisponendo i sistemi per l'attivazione definitiva di una unica istanza 118 per la AUSL Toscana sudest*
- *lo studio e la progressiva attivazione dei servizi immateriali centralizzati attivi*
- *lo studio per l'attivazione di replica incrociata fra le due istanze a livello di virtualizzazione*
- *lo studio e la progressiva attivazione di procedure di DR fra le istanze*

## 6 Dettaglio della fornitura

Con riferimento al modello di upgrade tecnologico delineato in [], e con riferimento alle situazioni già implementate nelle sale CED provinciali di Siena ed Arezzo, devono essere forniti apparati hardware, parti di infrastruttura e servizi specializzati per riconfigurazione applicativi ed infrastruttura come di seguito dettagliati.

Ogni singolo elemento fornito (hardware, software, servizio) deve essere completo di tutte le licenze necessarie ad un piena e completa fruizione e, oltre alla garanzia biennale di legge, deve essere comprensivo di contratto di manutenzione *gold/platinum* con il produttore (hp, cisco, VMWare, ...) intestato all'azienda appaltante, da attivare al momento del collaudo, di durata minima di tre anni.

Fanno eccezione le linee di comunicazione (Rosselli-Ruffolo e Rosselli S. Donato) che si ritengono quotate nell'offerta comprensive di tutte le spese di attivazione ridondata e manutenzione con intervento in 4h solari, e dei canoni per un anno dal momento del collaudo. Le attuali esistenze nelle sale CED provinciali evidenziano il preminente utilizzo di:

- *tecnologia HP blade per la parte computazionale*
- *tecnologia HP 3PAR Storage*
- *tecnologia networking Cisco Catalyst*
- *tecnologia di virtualizzazione computazionale VMWare vSphere*
- *tecnologia di virtualizzazione storage FreeStor*
- *tecnologia di backup StoreOnce*

Gli ambiti attivi (o in attuale attivazione) nelle sale CED provinciali della AUSL Toscana sudest consentono di fruire, in maniera esemplificativa e non esaustiva, dei servizi di:

- *backup/restore centralizzati*
- *gestione ambienti operativi Microsoft tramite dominio Active Directory centralizzato*
- *identificazione operatori/fruitori/erogatori tramite servizi centralizzati LDAPs*
- *trasporto eventi sanitari RFC98/CAST*
- *servizi di identificazione assistito RFC249*
- *servizi di pagamento elettronico IRIS*
- *servizi di gestione prescrizione elettronica SIRE3*
- *servizi di gestione cataloghi di riferimento GAC*
- *servizi di prenotazione elettronica CUP-2.0*
- *servizi di erogazione desktop virtuali VMWare horizon*

L'aggiudicatario si impegna ad attivare la fruizione dei servizi infrastrutturali centralizzati, dove identificati come necessari, per le automazioni da lui fornite entro e non oltre un anno solare dalla data di firma del contratto senza nessun onere aggiuntivo rispetto all'offerta aggiudicata<sup>5</sup>. Con riferimento a tali esistenze, il dettaglio in [Figura 3] esplicita apparati di tipologia e modello tali da garantire compatibilità con quanto già attivo ed in manutenzione nelle sale CED di destinazione, minimizzando impatti sia di installazione, che di gestione, che di manutenzione. Le singole voci delle parti elencate fanno anche riferimento, dove disponibile, ad uno specifico lotto della gara "Manutenzione, assistenza hardware e software di base per le infrastrutture delle aziende sanitarie del servizio sanitario toscano – 7 lotti" aggiudicata da ESTAR<sup>6</sup>, così da facilitare un più puntuale riconoscimento. Relativamente alle linee dati richieste, il riferimento è alla prorroga tecnica del contratto SPC-RTRT di Regione Toscana<sup>7</sup>.

Data la forte dinamicità di rinnovamento tipica delle tecnologie informatiche, potrebbe risultare che qualche parte indicata nella richiesta sia stata sostituita da nuovi modelli.

L'aggiudicatario si impegna:

- *ad offrire un insieme di parti che garantiscano coerentemente e completamente le funzionalità richieste (o superiori), sostituendo/integrando le parti indicate in elenco con codici più attuali qualora se ne evidenzi la necessità*
- *comunque garantire la funzionalità complessiva di quanto offerto rispetto all'attivazione nelle sale CED provinciali*
- *ad inserire nell'offerta tecnica un capitolo "Note tecniche apparati e servizi" nel quale descrive le parti fornite ed i servizi garantiti, con riferimento ad ogni singola voce di quanto richiesto, compresa l'eventuale necessità di modificare/integrare parti/servizi rispetto alla richiesta di capitolato*

---

<sup>5</sup> <https://servizi.estar.toscana.it/index.php/documentazione-ict/2-architettura-del-software>, "Linee Guida Tecnologiche".

<sup>6</sup>

<sup>7</sup>

gruppo destinazione	rif. lotto	codice	descrizione	quantità
apparati rete sala CED siena	2	WS-C3650-48PD-L	Cisco Catalyst C3650 48 GigE PoE 640W, 2 x 10G SFP+ LAN Base - 48 porte 10/100/1000 POE e 2 uplink SFP+ 10GE	2
	2	C3650-STACK-KIT	Modulo Cisco Stackwise per Catalyst 3650	2
	2	PWR-C2-640WAC	Alimentatore ridondante 640 Watt per Catalyst 3650	2
apparati rete sala CED arezzo	2	WS-C3650-48PD-L	Cisco Catalyst C3650 48 GigE PoE 640W, 2 x 10G SFP+ LAN Base - 48 porte 10/100/1000 POE e 2 uplink SFP+ 10GE	2
	2	C3650-STACK-KIT	Modulo Cisco Stackwise per Catalyst 3650	2
	2	PWR-C2-640WAC	Alimentatore ridondante 640 Watt per Catalyst 3650	2
connessione LR arezzo-siena	2	SFP-10G-LR	Cisco 10GBASE-LR SFP+ Module	4
connessione ruffolo	2	GLC-SX-MMD	Cisco 1000BASE-SX SFP transceiver module, MMF, 850nm, DOM	2
computazionale SI/AR (enclosure)	1	797740-B21	HPE Synergy12000 CTO Frame 1xFLM 10x Fan	1
	1	794502-B23	HPE VC SE 40Gb F8 Module	2
	1	798096-B21	HPE Synergy 12000F 6x 2650W AC Ti FIO PS	1
	1	804353-B21	HPE Synergy Composer	2
	1	804942-B21	HPE Synergy Frame Link Module	2
	1	861412-B21	HPE CAT6A 4ft Cbl	2
	1	804943-B21	HPE Synergy 12000 Frame 4x Lift Handle	2
	1	804938-B21	HPE Synergy 12000 Frame Rack Rail Option	2
	1	720193-B21	HPE BLc QSFP+ to SFP+ Adapter	4
	1	N3R43A	HPE Synergy 8Gb FC License Upgrade	2
	1	720199-B21	HPE BLc 40G QSFP+ QSFP+ 3m DAC Cable	2
	1	455883-B21	HP Bladesystem con 1 anno support c-Class 10Gb Ethernet SFP+ SR Transceiver per HP Virtualconnect	4
	1	AJ718A	HP 8Gb Short Wave Fibre Channel SFP+ per HP Virtualconnect	4
computazionale SI/AR (lame blade)	1	871940-B21 873387-L21 873387-B21 2x815100-B21 P01367-B21 804424-B21 777430-B21	1/2 Lama Biprocessore Intel 12 core 64GB HP SY 480 Gen9 N° 2 processori Intel® Xeon® E5-2650v4 (2.2GHz/12-core/30MB/105W), 2 alloggiamenti HDD 2,5" 2x32GB 2Rx4 PC4-2400T-R , 2 porte 10/20Gb CNA	4
	1	815100-B21	Modulo 32GB 2Rx4 PC4-2400T-R aggiuntivo	72
storage	1	K2P91B	HPE 3PAR 8000 3.84TB+SW SFF SSD	2
	6	FS-FSSSUB001-X	FreeStor Initial Annual 1 TB capacity Subscription	6
	1	K2P89B	HPE 3PAR 8000 1.92TB+SW SFF SSD	4
backup (storeonce-veem)	1	BB915A	HPE StoreOnce 5100 48TB System	1
	1	BB929A	HPE StoreOnce 16Gb Fibre Channel Card	1
	1	BB892A	HPE StoreOnce 4500/5100 Sec Pack LTU	1
	6	V-VBRENT-VS-P000	Veeam Backup & Replication Enterprise for VMware	8
			Add ON Veeam per Availability suite	8
sicurezza (deep security)	6	DX01006147	Deep Security - Anti-malware - per CPU (Socket): New, Government	8
	6	DX01001252	Deep Security - Network Security - per CPU (Socket): New, Government	8
virtualizzazione (vmware)	5	NX-ENT-C	Vmware NSX Enterprise for Vsphere 1P	8
	5	VS6-OEPL-C	Enterprise Plus con Operation	8
sistemi operativi/ambienti	6	9EM-00671	Licenza Windows Server Standard 2 Core	36
	6	7NQ-01581	SQL Server Standard 2 core license (acquisto minimo minimo 4 core)	2
servizi	7		project management	10
		estensione servizio sistemistica	attivazione, installazione, configurazione infrastruttura (gg/uomo sistemista senior)	40
			virtualizzazione, riconfigurazione, aggancio a LDAPs, attivazione procedura 118 (gg/uomo sistemista senior)	35
linea Ruffolo-Rosselli	RT RT3	G2.20	GBE 20 Mbps, BMG 20M	1
			backup	1
			plus	1
linea S. Donato-Rosselli	RT RT3	G2.20	GBE 20 Mbps, BMG 20M	1
			backup	1
			plus	1

Figura 3: Elenco parti richieste

- *ad inserire nell'offerta tecnica un capitolo "Note di progetto" nel quale definisce le basi minime di progetto in relazione agli apparati/servizi forniti, rappresentando un diagramma Gantt di massima delle azioni previste, progetto che sarà consolidato come prima azione all'attivazione della fornitura.*

## **caratteristiche minime**

Ogni parte hardware e di infrastruttura/servizio fornita deve essere completa di attività di installazione e configurazione all'interno delle sale CED provinciali, da delineare ed attivare in collaborazione con i tecnici ESTAR e sotto loro coordinamento, in compartecipazione con tutti i tecnici terzi che ESTAR ritenesse necessario coinvolgere, attività che devono sempre garantire coerenza con le specificità applicative 118. L'installazione e la configurazione si ritengono terminati al momento del collaudo di quanto fornito, ma rimane attiva la possibilità per tutta la durata del contratto, senza nessuna aggravio rispetto all'importo aggiudicato, di poter variare la progettazione e le configurazioni, ovvero attivare l'implementazione, in relazione a nuove situazioni tecnologiche/organizzative.

L'aggiudicatario si impegna ad attivare tutte le risorse necessarie, senza nessuna aggravio di costo rispetto all'offerta aggiudicata, per tutto il periodo fra l'inizio della fornitura e l'avvenuto collaudo, per definire, progettare, implementare, completare l'installazione e la configurazione di quanto fornito all'interno degli esistenti CED provinciali dell'appaltante, secondo gli standards tecnologici in uso presso l'Azienda appaltante stessa, in collaborazione con i tecnici ESTAR e sotto loro coordinamento, in compartecipazione con tutti i tecnici terzi che ESTAR ritenesse necessario coinvolgere; in particolare, anche se non esaustivamente, per:

- *ricollocare e riconfigurare apparati e/o servizi tra le sale CED provinciali ove la definizione di progetto ne rivelasse la necessità*
- *definire, implementare, completare:*
  - *lo studio e l'attivazione della virtualizzazione delle procedure 118 dalle attuali installazioni fisiche alle nuove installazioni virtuali, sia parte server che client, sia a Siena che ad Arezzo*
  - *lo studio e l'attivazione nelle automazioni dei servizi infrastrutturali centralizzati messa a disposizione dall'appaltante*
  - *lo studio e l'attivazione delle procedure di replica incrociata fra Siena ed Arezzo*
  - *lo studio e l'attivazione delle procedure di backup/restore a Siena ed Arezzo*
  - *lo studio e l'attivazione delle procedure di DR incrociata fra Siena ed Arezzo*

Rimane attiva la possibilità per tutta la durata del contratto, senza nessuna aggravio rispetto all'importo aggiudicato, di poter variare le configurazioni, ovvero la documentazione di progetto ed implementare le nuove configurazioni, in relazione a nuove situazioni tecnologiche/organizzative.