



CARATTERISTICHE TECNICHE SISTEMA RIS PACS

1 Obiettivi del progetto

Il seguente capitolato ha come obiettivo quello di fornire alle Ditte concorrenti i riferimenti per la predisposizione di un progetto per la fornitura di un sistema RIS/PACS integrato e interoperabile con il SIO, che presenti inoltre una piattaforma abilitante di servizi fruibili agli operatori e ai cittadini.

In pratica il sistema dovrà essere in grado di:

- ☑ Gestire le immagini radiologiche e cliniche in una logica film-less, che favorisca una progressiva riduzione del consumo di pellicole radiografiche;
- ☑ Favorire le prestazioni di tele-radiologia, al fine di garantire una uniformità di diagnosi sulle varie sedi territoriali, nonché una ottimizzazione delle risorse umane ed organizzative;
- ☑ Incrementare l'efficienza organizzativa delle strutture coinvolte, abbattendo il tempo intercorrente tra l'effettuazione di un esame e la disponibilità dell'esito.
- ☑ Realizzazione di una soluzione efficiente ed economicamente vantaggiosa in grado di ottimizzare l'impiego delle risorse umane;
- ☑ Migliorare i tempi di effettuazione dell'intero ciclo di lavoro, dalla prenotazione alla consegna dei referti;
- ☑ Eliminare gli episodi di perdita delle immagini e i lunghi tempi di ricerca delle stesse;
- ☑ Realizzazione di un archivio digitale delle cartelle radiologiche che sostituisca quello cartaceo e che soddisfi tutti i requisiti della normativa vigente;
- ☑ Rendere disponibili i contenuti nei modi e nelle forme dipendenti dalla normativa e dalle regole organizzative attraverso il sistema di repository Clinici e Dossier sanitari aziendali;
- ☑ Garantire l'interoperabilità con altri processi di livello aziendale e interaziendali quali ad esempio il processo "dalla prescrizione alla erogazione di prestazioni sanitarie", il "processo dell'emergenza urgenza", i "processi di assistenza e cura all'interno dell'ospedale", il processo di continuità assistenziale ospedale territorio (collegamento con i PTA, i medici di medicina generale, ecc..)
- ☑ Garantire l'alimentazione delle basi di dati e dei servizi (open linked data e open services) ai fini della erogazione di servizi per operatori (professionisti) e cittadini attraverso la multicanalità sfruttando tutte le opportunità dei nuovi media quali tablet e smartphone.

Come già esplicitato il sistema nel suo complesso ha l'obiettivo anche di realizzare un sistema nel quale ogni singolo operatore sanitario, indipendentemente dall'applicativo che usa per il proprio lavoro quotidiano (il gestionale di pronto soccorso, la cartella di reparto, il gestionale del laboratorio analisi, ecc...) possa avere accesso, opportunamente autorizzato, a:

- Tutti i contenuti (documentali, immagini, video, audio) che appartengono al paziente che ha in cura;
 - Tutte le funzioni di elaborazione di cui necessita per generare nuovi contenuti.
-

Analogamente, i contenuti possono essere visualizzati dal cittadino per l'accesso ai propri contenuti sanitari, indipendentemente dalla applicazione o dal dispositivo che sa per accedere ai dati.

Il modello architetturale deve prevedere un livello di astrazione nel quale ogni utente possa avere a disposizione un portafoglio di contenuti e funzionalità in accordo con il proprio ruolo, in funzione delle regole sulla privacy.

Il sistema proposto dovrà garantire l'interoperabilità tra i vari sistemi in uso e quelli oggetto della presente gara così che tutti i sistemi possano pubblicare i documenti in un formato standard, in modo tale che possano essere visualizzate da tutti i dispositivi in grado di leggerli.

Fondamentale che il sistema proposto utilizzi lo standard di pubblicazione e di fruizione dei contenuti. Per tale ragione lo standard di riferimento per il progetto è lo standard IHE e DICOM.

I contenuti che il sistema dovrà gestire e dovranno essere messi a disposizione dovranno avere le seguenti caratteristiche:

- **Multiformato:** Documenti, Immagini, audio e video
- **Multidisciplinari:** inerenti qualsiasi dominio (Radiologia, Endoscopia, ecografia, Anatomia Patologica, ecc...)
- **Multisede:** prodotti o resi disponibili in qualsiasi sede (Ospedale, Medici di Medicina Generale, Casa del Cittadino)
- **Persistenti:** disponibili, indipendentemente da quando siano stati prodotti

I bisogni attesi che il modello architetturale proposto dovrà apportare dovranno essere:

L'utente dovrà trovare:

- Soddisfazione ai propri bisogni sanitari in modo più efficiente, semplice e veloce, evitando spostamenti e perdite di tempo, oggi spesso dovute alle procedure burocratiche ed al reperimento della necessaria documentazione clinica;
- Maggiore efficacia nel processo diagnostico-terapeuti potendo consultare immediatamente i dati clinici necessari;
- Diminuzione del rischio di errori medici dovuti alla mancanza di dati clinici (allergie, patologie in atto, ecc.), e diminuzione del rischio per esposizione alle radiazioni ionizzanti per esami ripetuti e non appropriati.

Le strutture sanitarie dovranno poter:

- Migliorare la propria efficienza operativa, innescando processi di riorganizzazione (processreengineering) delle attività internamente al Dipartimento di Diagnostica per Immagini ed a livello complessivo delle singole strutture eroganti prestazioni sanitarie;
 - Diminuire le liste di attesa, ottimizzando l'utilizzo delle risorse a disposizione nelle strutture ed attivando progetti di miglioramento dell'appropriatezza delle prestazioni erogate / ricoveri effettuati;
-

- Ottimizzare l'impegno delle risorse umane, effettuando alcune attività nei centri in cui è presente la maggiore competenza tecnico-professionale (teleconsulto, second opinion);
- Impostare procedure di monitoraggio e controllo sia di tipo quantitativo che qualitativo in relazione all'attività effettuata;
- Realizzare programmi di miglioramento continuo della qualità dei servizi offerti, basati sul monitoraggio degli stessi.

I Medici di Medicina Generale (MMG), Pediatri di Libera Scelta (PLS) e Medici specialisti (MS) dovranno essere in grado di:

- avere immediatamente a disposizione dati, referti ed immagini degli accertamenti diagnostici richiesti, facilitando l'inquadramento dell'assistito;
 - consultare, dopo l'effettuazione delle prestazioni, i risultati, referti ed immagini di competenza dei propri assistiti.
-

2 L'approccio architetturale

L'architettura da implementare per la realizzazione di un modello di interoperabilità di contenuti e funzionalità tra le strutture coinvolte nel processo di diagnostica per immagini, deve poter aggregare ed elaborare tutte le informazioni sanitarie di un paziente per renderle disponibili a tutti gli operatori sanitari, opportunamente autorizzati, nel momento e nel luogo in cui servono, indipendentemente dal momento e dal luogo nel quale tali informazioni sono state generate.

Nello specifico per interoperabilità si intende la capacità di sistemi, di scambiarsi le informazioni in modo tale che vengano opportunamente aggregate per una finalità: di cura, di ricerca, di gestione, ecc...

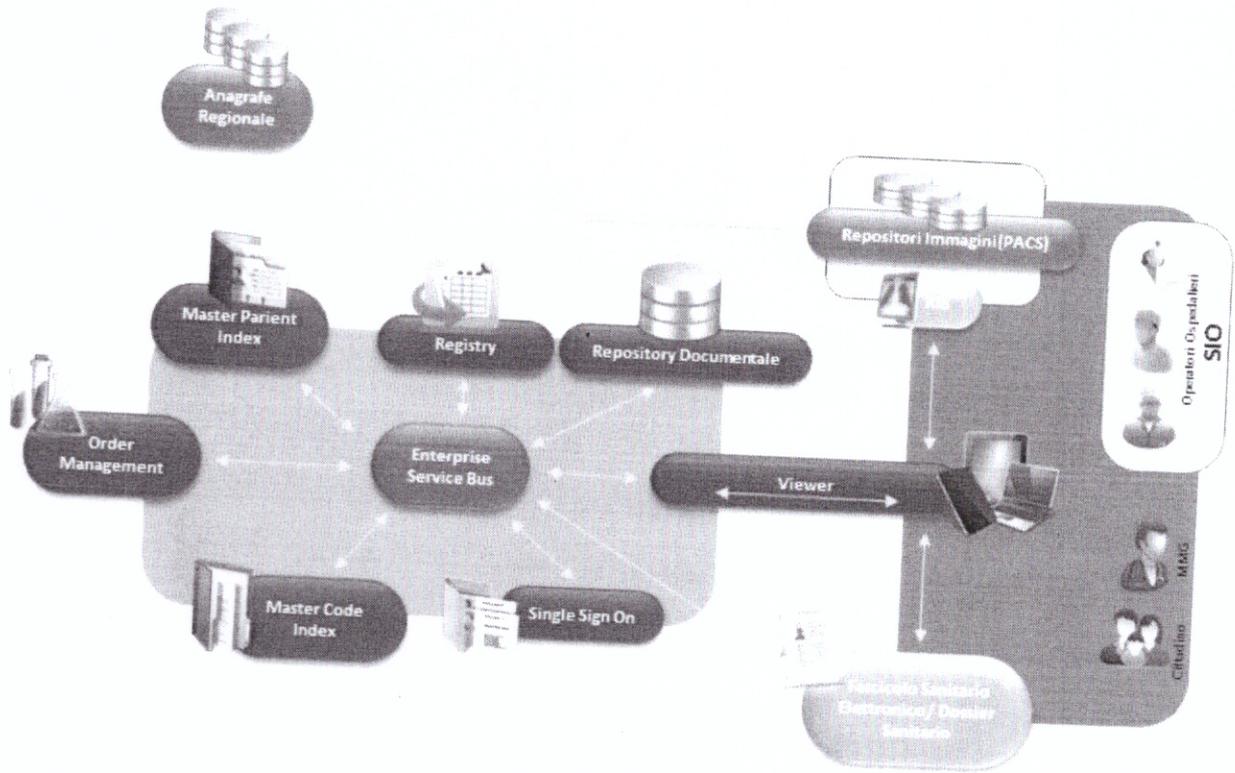
Mentre per immagini si intende sia quelle fisse sia in movimento; e per elaborazione di un contenuto si intende l'applicazione di una funzione che genera o trasforma un contenuto.

L'architettura per l'interoperabilità che dovrà essere proposta e che è parte costituente dell'infrastruttura generale dei repository clinici e dei dossier sanitari, deve essere vista come composta da:

- XDS - Source: sono tutti i generatori di contenuti, (sistemi RIS PACS)
 - XDS - Viewer: sono tutti i visualizzatori di contenuti, con particolare riferimento alla gestione delle immagini ma anche capaci di collegare ad esse altri documenti presenti sull'infrastruttura di condivisione dei contenuti aziendali e interaziendali
 - XDS - Registry: é l'indice che a partire dalla identificazione dell'assistito collega ad esso tutti gli eventi/documenti con particolare riferimento alla gestione delle informazioni e delle immagini gestisce dal processo diagnostico. Il Registry contiene il link ai contenuti inseriti dei diversi Repository
 - XDS - Repository: sono tutti i diversi contenitori dove sono fisicamente memorizzati tutti i contenuti. Per loro natura i repository possono essere tanti, suddivisi per dominio (nel nostro caso il processo diagnostico per immagini) e per tipologia di documento (testo, immagine, video, audio)
 - Anagrafica e Dizionari: I sistemi che identificano i cittadini all'interno dei diversi sottosistemi e che definiscono i dizionari (nomenclatore, catalogo prestazioni, ecc..) utilizzati dai diversi generatori di contenuti, al fine di rendere coerenti i contenuti stessi. Tale componente fa riferimento al sistema regionale di anagrafica unica per quanto attiene il cittadino e alla gestione delle anagrafiche condivise (GAC) per quanto si riferisce a tutto il resto-
 - Proxy Autorizzativo: sono i sistemi che identificano gli utenti sui sistemi, determinano cosa possono produrre e visualizzare in accordo con quanto autorizzato dal gestore privacy.
 - Image Proxy: Tale sistema è inserito in architettura per l'interoperabilità geografica di contenuti "pesanti" in termini di banda e serve ad evitare che vengano impegnate risorse di rete geografica per contenuti che sono stati già recentemente utilizzati in locale da qualche altro visualizzatore.
-

Ogni utente dovrà essere messo in condizione di accedere ai propri dati archiviati in maniera automatica e trasparente; dovranno essere garantite sia la suddivisione logica e/o fisica delle immagini archiviate tra i vari utenti, sia la riservatezza dei dati nella fase di trasferimento delle immagini digitali fra il sistema di archiviazione e l'utente richiedente.

Di seguito viene proposto un disegno architetturale che sintetizza il modello di interoperabilità richiesto:



3 Oggetto dell'appalto

Al fine di raggiungere gli obiettivi sopra esposti, il progetto dovrà prevedere:

- Sistema PACS per l'archiviazione ed elaborazione delle immagini prodotte dalle varie diagnostiche presso tutte le strutture coinvolte. Il sistema dovrà essere incentrato su un'architettura geograficamente distribuita, che dovrà consentire:
 - elevate prestazioni nel recupero delle immagini;
 - robustezza a fronte di guasti sia sull'infrastruttura di rete geografica che sui sistemi server;
 - centralizzazione delle operazioni di conservazione del dato a termini legali;
- Sistema RIS integrato al PACS e dotato di un numero di licenze di accesso illimitato. Il sistema RIS dovrà essere centralizzato e configurato per il funzionamento in modalità *multidipartimentale*.
- Piattaforma di interoperabilità
- Piattaforma di firma digitale e archiviazione legale delle immagini cliniche
- Integrazione nel sistema PACS di tutte le diagnostiche DICOM presenti presso le strutture coinvolte.
- Servizio di assistenza tecnica Full Risk per cinque (5) anni tutto incluso.
- Servizio di formazione del personale medico, tecnico, infermieristico ed amministrativo, all'uso dei nuovi sistemi.

Si precisa che le componenti Hardware sono a carico della Stazione Appaltante.

Saranno valutate positivamente soluzioni innovative dal punto di vista tecnologico, relative sia all'architettura dell'archivio che alle tecniche di ottimizzazione delle velocità di distribuzione degli esami.

3.1 Sistema PACS

Deve essere fornito un sistema PACS Multimodale per la gestione delle immagini cliniche prodotte in conseguenza dell'iter diagnostico, esteso a tutti i Presidi Ospedalieri/Poliambulatori e a tutte le apparecchiature digitali e DICOM presenti presso le vari strutture aziendali.

In particolare il sistema PACS deve prevedere:

- Un archivio Multimodale;
- Sistema di visualizzazione ed elaborazioni immagini
- Sistemi per post elaborazione clinica avanzata per stazioni di refertazione

Il sistema deve prevedere le integrazioni di tutte le diagnostiche DICOM presenti in Azienda secondo le indicazioni dell'ammirazione. Al fine del collaudo del sistema il fornitore deve prevedere l'integrazione di tutte le diagnostiche presenti nei vari servizi di radiologia aziendali. L'integrazione di tutte le altre diagnostiche DICOM presenti in tutti gli altri servizi aziendali dovranno avvenire su semplice richiesta dell'amministrazione senza alcun onere aggiuntivo.

Resta a carico dell'aggiudicataria l'integrazione delle diagnostiche presenti nei dipartimenti di radiologia

Le Ditte potranno prevedere nel progetto, per le immagini in linea, un server unico o più servers fisicamente distinti, a condizione che l'archivio sia visto dai vari utenti come un server logico unico, in modo che eventuali limitazioni all'accesso siano esclusivamente demandate ai privilegi di accesso concessi ai vari utenti dall'amministratore di sistema.

Per quanto riguarda il server demandato all'archiviazione legale permanente, esso deve essere invece centralizzato onde facilitare la conservazione e la sicurezza dei dati sensibili per tutto il tempo previsto dalle norme vigenti (dieci anni per le immagini, a vita per i referti).

Il sistema di archiviazione digitale delle immagini deve essere correttamente dimensionato sulla base dei carichi di lavoro indicati per ogni singola struttura radiologica.

L'identificazione di tutti gli esami digitali archiviati dovrà essere univoca per tutti gli utenti, al fine di garantire una gestione priva di ambiguità dei dati archiviati anche in caso di trasferimento remoto.

La gestione dell'archivio immagini digitali deve avvenire in maniera completamente automatica e trasparente per utilizzatore finale.

L'archivio deve essere realizzato con soluzioni tecnologiche allo stato dell'arte, che garantiscano la massima efficienza, sicurezza e continuità di servizio.

Per il sistema di archiviazione dovrà essere fornito il DICOM Conformance Statement e la conformità all'iniziativa IHE, specificandone i relativi profili di partecipazione.

Le Ditte partecipanti dovranno fornire le caratteristiche tecniche analitiche relative al sistema di archiviazione immagini proposto con particolare riferimento alle funzioni consentite, al grado di sicurezza garantito, alla adattabilità parametrica delle funzioni alle specifiche esigenze delle Unità Operative, al livello eventuale di programmabilità degli automatismi, alle possibilità di espansione dell'archivio.

Dovranno essere garantite le seguenti attività di Post Produzione:

- Elaborare le immagini acquisite e prepararle per l'attività diagnostica.
- Effettuare la diagnosi sia su monitor colore sia b/n a alta risoluzione.
- Effettuare la refertazione ed ogni altra funzione RIS.
- Formattare ed effettuare la stampa delle immagini su pellicola o su carta.
- Stampare il referto.
- Stampare il CD contenente referto ed immagini relative allo studio collegato.
- Apporre la firma digitale del referto.

Si dovrà offrire la disponibilità della più ampia gamma possibile di tools di valutazione e rielaborazione delle immagini (ad es. misurazioni di distanze, angoli, aree, modifica di ampiezza e livello della finestra, ricostruzioni MIP, MinIP, MPR, 3D, etc.); la tipologia di tools diagnostici disponibili influirà sulla valutazione di qualità della commissione tecnica)

Dovrà essere fornito, **pena esclusione**, il DICOM Conformance Statement e, in via preferenziale, la conformità all'iniziativa IHE, specificandone i relativi profili di partecipazione.

Il fornitore al fine corretta valutazione tecnica dovranno descrivere in dettaglio le funzionalità del PACS offerto.

L'archivio legale dovrà essere rispondente alle norme vigenti per l'archiviazione delle immagini ed essere realizzato in conformità delle disposizioni vigenti.

Deve inoltre essere fornita garanzia dell'assoluta sicurezza dei dati archiviati che devono poter essere recuperati anche in caso di guasto grave del sistema; a questo fine deve essere previsto anche un sistema di duplicazione continua ed automatica dei dati archiviati.

3.2 Visualizzazione delle elaborazioni via Web

Le informazioni digitali (referti, immagini) disponibili presso gli archivi centrali dovranno essere distribuite ai reparti dei Presidi Ospedalieri tramite la piattaforma di interoperabilità, in modo tale che, a regime, il sistema sia completamente automatico, film-less e paper-less.

Ogni utente interessato dovrà, pertanto, essere messo in grado di visualizzare immagini e referti, e di poter compiere operazioni semplici di post-processing:

- zoom
- regolazione di contrasto e luminosità
- inversione della scala dei grigi
- operazioni di rotazione e mirroring

Le stazioni dovranno essere di sola lettura e in nessun caso dovranno avere la possibilità di operare modifiche dei referti e delle immagini residenti sui server di rete del RIS e del PACS; la distribuzione

dovrà avvenire in forma automatica e dovrà essere possibile non appena gli esami vengano refertati/rilasciati.

Dovrà essere proposta una soluzione che garantisca la sicurezza dei dati trasmessi in rete, in accordo con le disposizioni di legge vigenti, nonché prestazioni in termini di tempi di risposta e di tempi di trasferimento compatibili con le esigenze della routine clinica.

Saranno valutate positivamente soluzioni innovative in grado di ottimizzare la velocità di accesso alle immagini.

Le Ditte partecipanti dovranno fornire le caratteristiche tecniche analitiche relative alla soluzione proposta, alle funzioni sw supportate, al grado di adattabilità parametrica delle funzioni alle specifiche esigenze di ciascuna utenza, al livello di sicurezza e protezione delle informazioni cliniche garantito e le relative modalità.

3.3 Sistema RIS

Il RIS dovrà essere basato su tecnologia WEB per facilitare il collegamento su scala geografica e limitare così l'occupazione di banda necessaria.

Dovrà essere possibile utilizzare l'applicativo da normali PC e non dovrà essere necessaria alcuna installazione.

Dovranno inoltre essere fornite licenze di accesso client in numero illimitato.

L'applicazione base RIS deve garantire l'integrazione di tutte le informazioni in un'unica base dati e l'autonomia operativa di ciascuna unità e consentire la gestione delle seguenti fasi di lavoro:

- Prenotazione degli esami.
- Accettazione del paziente.
- Esecuzione degli esami.
- Refertazione ed archiviazione degli esami.
- Gestione dei materiali di consumo.
- Gestione ed amministrazione del sistema, degli operatori, delle sale, ecc..
- Elaborazioni statistiche, sia di tipo meramente amministrativo, sia per finalità cliniche di didattica e di ricerca.

Inoltre il RIS dovrà essere dotato di funzionalità aggiuntive per la gestione di:

- Richieste via web si dovrà fornire un sistema di Order Management Aziendale e non specifico per la radiologia.
 - Distribuzione via web dei referti ai reparti.
 - Invio delle liste di lavoro DICOM alle modalità diagnostiche in grado di riceverle.
 - Scambio di informazioni relative alle anagrafiche pazienti, dati amministrativi e statistici, report di vario tipo, con i sistemi informativi di presidio e aziendali.
-

L'identificazione dei dati gestiti dal sistema RIS dovrà essere univoca, in modo che sia garantito lo scambio remoto delle informazioni senza ambiguità. Tale univocità deve essere garantita nel collegamento tra i dati del RIS e le corrispondenti immagini digitali.

Deve però essere possibile gestire, all'interno di un unico sistema, unità funzionalmente indipendenti (Presidi) ma che fanno capo ad un'unica banca dati.

Il sistema RIS dovrà consentire una corretta gestione delle attività comuni e di quelle specifiche di ogni unità, garantendo per ciascuna la possibilità di personalizzare particolari procedure operative pur mantenendo la base di dati gestita in maniera omogenea.

La ditta offerente è tenuta a produrre, **pena l'esclusione**, il DICOM Conformance Statement del sistema RIS proposto, unitamente alla documentazione completa del protocollo di interfaccia del RIS con sistemi esterni.

Le Ditte partecipanti dovranno fornire le caratteristiche tecniche, con particolare riferimento alle funzioni supportate, al grado di adattabilità parametrica delle funzioni alle specifiche esigenze di ciascun utente, al livello di integrazione con il PACS, agli standard di interfaccia con i sistemi esterni.

3.4 Integrazione e Interoperabilità

In riferimento a quanto detto in premessa è richiesta una piattaforma di interoperabilità sanitaria che si presenti come l'orchestratore dei vari sistemi: Sistema Informativo ospedaliero e sistema RIS/PACS.

Pertanto si richiede al fornitore un progetto di interoperabilità che preveda tutti gli scenari di integrazione dei vari sistemi. Al fine di realizzare i giusti presupposti di una organizzazione sanitaria per processi.

3.5 Firma Digitale e Archiviazione Legale Sostitutiva

La fornitura deve prevedere la messa a disposizione di una soluzione di firma dei documenti informatici prodotti che inglobi al suo interno le funzionalità di:

- firma dei documenti secondo molteplici tipologie di firma, tra cui:
 - Firma digitale remota con HSM in modalità interattiva o automatica;
 - Possibilità di Firma digitale con smartcard e CNS (incluse smart card SISS o rilasciate da CA certificate);
 - Eventuale estensione alla Firma grafometrica
- visualizzazione di documenti PDF e PDF firmati, meglio se con tecnologie innovative e indipendenti da quelle messe a disposizione dai tradizionali browser
- Marcatura temporale dei documenti firmati.

Il servizio di firma digitale remota offerta deve garantire:

- garanzia del massimo valore probatorio dei documenti firmati;
 - economicità di gestione dell'infrastruttura e degli strumenti di firma;
-

- piena sicurezza nella gestione dei certificati e del processo di firma;
- possibilità di firmare il documento ovunque e in qualunque momento;
- assenza di software installato sulla postazione di lavoro (PdL);
- 100% WEB based, affinché si possa firmare su qualsiasi piattaforma;
- possibilità di eseguire verifiche formali di integrità e di sicurezza sui documenti;
- possibilità di verificare che il titolare di firma sia autorizzato al tipo di firma presente sul documento;
- possibilità di apporre diciture in overlay su documenti PDF;
- possibilità di gestire la ridondanza locale e geografica dei servizi e dei certificati;
- interfaccia utente per l'autenticazione e la gestione dei sistemi di generazione OTP.

La soluzione di firma deve integrarsi ai sistemi informativi aziendali per l'apposizione della firma digitale sui documenti acquisiti.

Il numero di utenti che deve essere abilitato alla funzionalità di firma remota deve essere almeno pari al numero dei Dirigenti Medici di Unità Operativa.

Il sistema deve essere in grado di abilitare o disabilitare le suddette funzioni in modo del tutto parametrico, al fine di ipotizzare diversi scenari di utilizzo nel tempo.

Il sistema deve inoltre essere in grado di applicare le funzionalità di cui sopra tanto sul documento singolo, quanto su un lotto di documenti.

Il sistema offerto deve potersi integrare alle Applicazioni Aziendali che necessitano di visualizzare e firmare i propri documenti; deve quindi potersi configurare come sistema "Slave" integrato a una o più applicazioni esterne autonome, definite "Master".

E' importante che la soluzione offerta permetta di gestire e configurare i permessi di visualizzazione e di firma per i singoli utenti in base all'applicazione usata, al fine di poter avere un'unica soluzione Aziendale che, però, personalizzi le abilitazioni dell'utente in funzione del contesto di lavoro.

Il servizio di conservazione offerto deve includere tutta la tecnologia e il supporto organizzativo ottimale per garantire la gestione integrale del procedimento di conservazione a norma di legge. In particolare, il servizio deve includere:

- sistema informatico dedicato alla conservazione a norma di legge, denominato "Sistema di Conservazione";
 - certificati di firma digitale per il Responsabile della Conservazione ed eventuali persone delegate e per gli operatori della società aggiudicataria, coinvolti nel procedimento di conservazione;
 - marche temporali da usarsi nel procedimento di conservazione per l'intero periodo contrattuale;
-

- attivazione tecnologica ed organizzativa dei flussi di conservazione;
- supporto al Responsabile della Conservazione dell'Azienda per la redazione di tutti i documenti formali, quali ad esempio il Manuale della Conservazione e il contratto di affidamento del procedimento di conservazione stesso;
- report periodici che evidenzino i dati produttivi e il corretto funzionamento del procedimento di conservazione;
- servizio di esibizione dei documenti dematerializzati in accordo alla normativa vigente;
- controlli periodici dei documenti conservati;
- percorsi informativi e formativi e supporto utenti sia iniziali sia durante l'intero periodo contrattuale

Il Servizio proposto deve includere tutti i costi e le attività di integrazione tra il sistema di conservazione e il sistema PACS aziendale (esclusi i costi lato Terza parte).

L'integrazione tra il sistema di conservazione e il PACS deve essere realizzata in accordo al protocollo DICOM.

4 Stato dell'arte dell'infrastruttura presente

4.1 Postazioni di lavoro

Di seguito elenchiamo le postazioni di lavoro di proprietà della stazione appaltante.

Tabella 1

SITO	LOCALITA	Stazioni RIS	Stazioni refertaz. 5MP	Stazioni refertaz. 3MP	Stazioni refertaz. 2MP	Stampanti su carta	CD Paziente	Postazioni di visualizzazione ai reparti
P.S.	Garib Centro	4		2		5	1	
Radiologia Centrale	Garib Centro	11		4		10	1	
Ortopedia	Garib Centro	2				2		

Nei presidi ospedalieri la distribuzione delle immagini deve essere effettuata presso tutte le unità operative di ricovero e cura compreso il pronto soccorso con un numero complessivo minimo di postazioni indicato in tabella.

4.2 Apparecchiature

Di seguito elenchiamo le apparecchiature diagnostiche da integrare.

Tabella 2

SITO	LOCALITA'	C.R.	Stampanti a secco	Cassette e plates						
				18x24	24x30	35x43	colonna in toto	15x30 dentale	18x24 mammo	24x30 mammo
P.S.	Garib Centro	1	1							
Radiologia Centrale	Garib Centro	1	1							

Ortopedia	Garib Centro	2	2							

4.3 Apparecchiature radiologiche presenti e relativi carichi di lavoro

Di seguito indichiamo le diagnostiche per immagini presenti che dovranno essere integrate nel sistema, e che sono oggetto di collaudo.

Le informazioni riportate sono indicative affinché il fornitore possa identificare in progetto il dimensionamento dell'archivio richiesto in Mb, per la gestione on line delle immagini per un periodo di 10 anni. Sarà cura della stazione appaltante fornire lo storage indicato.

Tabella 3

SITO	LOCALITA	N° sale diagnostiche	Esami TAC	Esami RM	Esami Ecografia	Esami Rad. Tradiz.	Totale Esami Anni
Garibaldi Centro (interni)			16.699	1.064	1.325	39.819	58.907
Garibaldi Centro (esterni)			3.186	5.717	4.631	5.365	18.899
Garibaldi Nesima (interni)			10.347	1.651	7.696	18.451	38.145
Garibaldi Nesima (esterni)			8.324	1.572	1.667	607	12.170

Il sistema va dimensionato in modo tale da prevedere una produttività iniziale complessiva di almeno il 50% superiore a quanto indicato in tabella ed inoltre progettato in modo da potere essere in futuro aggiornato in modo modulare per far fronte ad eventuali ulteriori aumenti di produttività.

4.4 Rete dati

Sara cura della ditta partecipante, post sopralluogo, far presente eventuali necessità in tema di reti LAN e WAN. Si precisa che tali attività saranno a carico dell'amministrazione.

5 Sicurezza

Data la delicatezza delle informazioni che dovranno essere gestite dal sistema, particolare rilevanza viene data all'aspetto legato alla sicurezza del sistema, così come descritto nel seguito.

Legge 196/03

Le procedure devono soddisfare i requisiti di cui alla Legge 196/03 sulla privacy, e successive modifiche e integrazioni. In particolare dovranno soddisfare le misure minime di sicurezza previste dal D.P.R. 318/99.

Autenticazione degli operatori

Le procedure devono prevedere l'autenticazione degli operatori. Con ciò si intende che l'utilizzo delle stesse deve essere subordinato alla fornitura di credenziali univoche per ciascun operatore, che consentano di stabilirne l'identità.

Accesso autorizzato alle funzioni operative

Le procedure devono disporre di meccanismi che consentano un accesso autorizzato alle singole funzioni operative. Tali meccanismi devono consentire di stabilire, a livello di utente e/o di gruppo di utenti, i privilegi di cui gode e le funzioni utilizzabili. Gli stessi meccanismi devono inoltre consentire di stabilire le modalità di accesso ai dati disponibili, utilizzando ciascuna delle singole funzioni (creazione, modifica, eliminazione, sola consultazione, etc.).

6 Manutenzione, assistenza e conduzione

Il Servizio è comprensivo, per la durata di cinque anni di validità dello stesso, della fornitura e della manutenzione ed assistenza full risk, comprendente la manutenzione programmata e un numero illimitato di interventi su chiamata, incluse le ore di viaggio, le ore di lavoro effettuate e le spese di trasferta, nonché tutte le parti di ricambio necessarie alle riparazioni.

La ditta dovrà presentare una descrizione dettagliata degli interventi di manutenzione previsti, che definisca in maniera chiara il piano di manutenzione preventiva e periodica, specificando la frequenza degli interventi preventivi, nonché le operazioni, le verifiche ed i controlli svolti in ciascun intervento, e dovrà inoltre dare indicazioni su come intende garantire:

- l'assistenza on line immediata durante le ore lavorative;
- l'intervento e il ripristino entro 4 ore in caso di blocco del sistema che pregiudichi la normale attività clinica;
- l'intervento e il ripristino entro 8 ore in caso di problemi locali;
- l'aggiornamento alle nuove versioni dei software applicativi per l'intera durata del contratto;

La ditta aggiudicataria dovrà inoltre prevedere l'addestramento di due tecnici del Servizio interno di Ingegneria Clinica per l'intervento sulle apparecchiature nel caso di urgenza. Tale disponibilità dovrà essere espressamente dichiarata nella documentazione fornita in gara.

7 Installazione, Formazione, Avviamento e Collaudo

Per quanto concerne la fase di pianificazione la Ditta aggiudicataria dovrà presentare idoneo programma lavori, dettagliando, anche avvalendosi di opportuni diagrammi di Gantt, le attività necessarie all'avvio del sistema specificando anche i soggetti attuatori di ciascuna attività.

7.1 Formazione

La ditta aggiudicataria deve fornire al personale coinvolto l'addestramento necessario a consentire la piena conoscenza delle modalità operative e funzionali dei sistemi e delle apparecchiature proposte.

Per quanto riguarda gli applicativi software, i corsi di addestramento dovranno essere strutturati sulla base delle esigenze degli operatori.

Nella redazione dell'offerta la Ditta dovrà indicare il numero di giornate dedicate a ciascuna categoria di operatori.

7.2 Installazione ed avviamento

La Ditta dovrà specificare e tempificare le attività per l'installazione ed avviamento del sistema fino al completo esercizio. In ogni caso, l'intero sistema dovrà essere avviato entro e non oltre 270 gg dalla data dell'ordine.
