



## **Capitolato Tecnico**

***Fornitura di un Sistema RIS  
(Radiological Information System)  
per Il Servizio Di Diagnostica per Immagini  
e  
di Un Sistema Cardio Pacs per Il Servizio  
Di Emodinamica  
Numero gara 5945500***

### **Lotto 1**

***FORNITURA DI UN SISTEMA RIS PER IL SERVIZIO DI DIAGNOSTICA PER IMMAGINI.***

***IMPORTO A BASE D'ASTA € 54.600,00 – IVA ESCLUSA. C.I.G. 6144293EF8***

### **Lotto 2**

***FORNITURA DI UN UN SISTEMA CARDIO PACS PER IL SERVIZIO DI EMODINAMICA.***

***IMPORTO A BASE D'ASTA € 78.000,00 – IVA ESCLUSA. C.I.G. 6144333FFA***



## Sommario

<b>LOTTO 1</b> .....	4
1. OGGETTO .....	4
2. CARATTERISTICHE DEI SISTEMI.....	5
3. SERVIZI .....	10
4. INFORMAZIONI.....	12
5. CRITERI DI VALUTAZIONE DELLA QUALITA' .....	12
<b>LOTTO 2</b> .....	17
1. OGGETTO .....	17
2. CARATTERISTICHE DEI SISTEMI.....	18
3. FUNZIONALITÀ GENERALI .....	19
4. SERVIZI .....	21
5. CRITERI DI VALUTAZIONE DELLA QUALITA' .....	19

# LOTTO 1

## 1. OGGETTO

### 1.1 INTRODUZIONE

Il presente Capitolato disciplina la fornitura di un sistema RIS (Radiology Information System) per l' ASL di Viterbo.

La fornitura sarà aggiudicata Ditta che avrà formulato l'offerta complessiva economicamente più vantaggiosa ai sensi dell'art. 83 del D.Lgs. n. 163/06 e ss. mm. e ii. a Lotto unico indivisibile.

IMPORTO A BASE D'ASTA € 54.600,00 – IVA ESCLUSA. C.I.G. 6144293EF8.

L'Azienda, all'interno di un più ampio e strategico progetto di razionalizzazione dei servizi offerti, intende acquisire nuovi sistemi finalizzati alla riorganizzazione dell'informatizzazione delle attività effettuate nell' U.O.C. dell'Area Radiologica.

### 1.2 OBIETTIVI

I risultati attesi dall'introduzione di tale soluzione sono:

- Miglioramento della qualità del servizio verso l'utenza interna ed esterna;
- Razionalizzazione ed ottimizzazione dei servizi e delle tecnologie in uso;
- Miglioramento dei flussi di Teleradiologia e di condivisione dei dati;

In tale ottica le specifiche di sistema di seguito elencate sono da considerarsi solo come specifiche minime del sistema. Saranno prese in considerazione, e opportunamente valutate, progettualità, aumento delle efficienze di sistema e miglioramento delle economie totali.

### 1.3 REQUISITI MINIMI

Per le Unità Operative coinvolte le Ditte concorrenti dovranno prevedere strumenti atti a garantire almeno le seguenti funzionalità:

- Creazione di liste di lavoro verso le diagnostiche strumentali di radiologia integrabile con i sistemi di medicina nucleare e radioterapia;

- Gestione della fase di Refertazione per procedure di radiologia;
- Integrazione con i sistemi informativi aziendali ed in particolare al sistema di anagrafica;
- Integrazione al sistema PACS di radiologia;
- Integrazione al sistema XIS-MACS aziendale, in fase di implementazione;
- Integrazione al portale WEB per la consegna dei referti ai pazienti, in fase di implementazione;
- Integrazione al sistema di Conservazione Legale Sostitutiva aziendale;
- Integrazione al sistema di Business Intelligence aziendale, in fase di implementazione;
- Migrazione dati dal sistema RIS esistente ;
- Prevedere le diverse utenze /provenienza (Esterni- ordinari-Alpi..ecc)
- Prevedere la possibilità di elaborazioni statistiche
- Integrazione con GIPSE ed altri software aziendali
- Integrazione con sistema di prenotazione on-line Esterne ed Interne (Per i pazienti interni con obbligo di specifica del quesito diagnostico)

L'offerta deve comprendere:

- Licenze RIS per tutte le postazioni di lavoro
- Licenze RIS per la firma digitale
- Postazioni di lavoro client (PC, Monitor, Tastiera)
- Server Centrale (anche esternalizzato)
- Server di BackUp
- Servizi di installazione, configurazione e formazione del personale
- Servizi di assistenza full-risk

## 2. CARATTERISTICHE DEI SISTEMI

### 2.1 INTRODUZIONE

Il sistema RIS deve essere inteso come una piattaforma tecnologica in grado di offrire le seguenti funzionalità:

- ***Gestione del workflow dipartimentale***

Con "gestione del workflow" si intende che il sistema proposto deve garantire: la gestione dei dati anagrafici, la possibilità di organizzare le attività del reparto in base ad agende configurabili, la gestione delle worklist, la capacità di creare un referto e di associarlo alla corretta procedura.

- ***Gestione delle immagini***

Con "gestione delle immagini" si intende che il sistema RIS proposto deve garantire: il collegamento con le diagnostiche strumentali per l'invio delle DICOM WL; la possibilità di aprire le immagini archiviate sul PACS o sul MACS direttamente dalle workstation di refertazione o da altre postazioni di lavoro; la capacità di associare correttamente le immagini archiviate nel PACS di radiologia alle prestazioni radiologiche ed ai pazienti.

- ***Integrazione con i sistemi informativi aziendali;***

L'integrazione con i sistemi informativi deve consentire al RIS di ricevere i dati procedurali e anagrafici in modo da evitare il reinserimento degli stessi a livello dipartimentale; infine i risultati diagnostici (referti) devono poter essere archiviati su sistema XIS/MACS. È richiesta la piena aderenza allo standard HL7.

---

### 2.1.1 ARCHITETTURA

Le ditte partecipanti sono libere di presentare qualsiasi tipo di soluzione architettonica considerando tuttavia che il sistema nel suo complesso dovrà essere in grado di razionalizzare i flussi di lavoro tra i dipartimenti ed offrire elevati livelli di affidabilità; dovrà essere scalabile e modulare, garantendo sempre le massime prestazioni.

Si richiede che l'architettura offra:

- Elevatissimi livelli di Business Continuity;
- Chiare ed efficaci soluzioni per il Disaster Recovery;

---

### 2.1.2 SICUREZZA

Data la delicatezza delle informazioni che dovranno essere gestite dal sistema, particolare rilevanza viene data all'aspetto legato alla protezione del sistema:

- 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.
- 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.
- 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.).
- Le procedure devono garantire l'assoluta riservatezza dei dati, intendendosi per riservatezza la protezione contro accessi da parte di utenti non autorizzati. Ogni operazione sui dati deve essere subordinata all'autenticazione dell'operatore che esegue tale operazione e alla verifica della compatibilità dell'operazione con i privilegi assegnati all'utente.

Dovranno essere rispettati e garantiti i livelli necessari di sicurezza e privacy per la trasmissione di dati sensibili all'esterno dell'ASL.

## 2.2 FUNZIONALITÀ GENERALI

Il sistema RIS dovrà prevedere una gestione completa dei dati relativi ai pazienti ed agli esami effettuati seguendo il paziente in tutto il suo percorso all'interno della struttura ospedaliera con l'obiettivo di disporre in tempo reale di tutte le informazioni cliniche.

Il sistema richiesto dovrà possedere le seguenti caratteristiche generali:

- Il sistema proposto deve essere in grado di supportare ampliamenti futuri.
- Devono essere previsti aggiornamenti periodici .
- Il sistema proposto deve far capo a tecnologie medicali diffuse e far riferimento agli standard riconosciuti (HL7) ed ai principali profili di integrazione IHE.
- È richiesta la gestione completa dei dati relativi ai pazienti ed agli esami effettuati seguendo il paziente in tutto il suo percorso all'interno della ASL, nonché la gestione delle sale diagnostiche, del personale, dei materiali utilizzati e eventuali attività intramurali al fine di ottenere un'ottimizzazione del lavoro.
  - o È richiesta la gestione delle diverse fasi di lavoro:
  - o Prenotazione

- o Accettazione
- o Esecuzione
- o Refertazione (provvisoria e definitiva con firma digitale)
- o Archiviazione

I differenti moduli/ambienti del sistema RIS (accettazione, esecuzione, refertazione) saranno gestiti tramite worklist che devono consentire la selezione delle prestazioni tramite filtri e criteri di ordinamento.

- Deve essere assicurata la gestione dei profili per le diverse figure presenti in un reparto di radiologia che permettano di personalizzare le funzionalità abilitate per l'utente all'interno dell'applicativo.
- Un utente deve poter essere loggato solo su un client alla volta (non sono permessi collegamenti contemporanei su più client per un medesimo Utente/Password)
- Il sistema RIS deve fornire adeguate garanzie in modo da inibire l'accesso agli utenti non autorizzati e deve ottemperare alle direttive contenute nel DL 196/2003, in materia di protezione dei dati personali e sensibili, che stabiliscono quanto segue:
  - o L'accesso all'applicativo deve essere possibile previa identificazione dell'utente tramite digitazione di utente e password o lettura di smartcard personale dell'utente con richiesta del relativo PIN.
  - o Il login identifica l'utente e quindi non può essere associato che ad una sola persona.
  - o Ogni utente, e solo lui, deve avere la possibilità di modificare la propria password; inoltre la lunghezza della password deve essere di almeno otto caratteri.
  - o Inoltre deve tener traccia, in appositi log, di tutte le operazioni effettuate dal singolo utente.

Per la memorizzazione dei dati dovranno essere utilizzati database relazionali standard (preferibilmente Oracle).

Il sistema richiesto, oltre alle più comuni caratteristiche di un sistema RIS, dovrà possedere le seguenti funzionalità:

- Accettazione
  - o Le agende dovranno essere popolate tramite integrazione con il CUP/PS/ADT;
  - o Dovrà essere possibile ricercare il paziente tramite lettore barcode e tessera sanitaria regionale;
  - o Dovranno essere consegnate al paziente le credenziali di accesso al portale aziendale per la consultazione dei risultati diagnostici;
  - o Dalla schermata di accettazione dovrà essere possibile verificare la presenza di altri esami già prenotati per lo stesso paziente presso l'intera ASL;
  - o Dalla schermata deve risultare visibile l'eventuale accettazione plurima con risoluzione in automatico mediante merge (accorpamento)

- o Dalla schermata di accettazione dovrà essere possibile accedere allo storico referti del paziente presso l'intera ASL;
- o Dalla schermata di accettazione dovrà essere possibile definire il sito di refertazione, ovvero il sistema RIS tramite opportune procedure dovrà gestire l'invio delle immagini presso un sito differente rispetto a quello di accettazione/esecuzione dell'esame all'interna dell'Azienda.
- o Prevedere finestra dedicata all'anamnesi breve ed alla giustificazione.
- Esecuzione
- o Gestione materiale di consumo
- o Dalla schermata di esecuzione dovrà essere possibile verificare la presenza di altri esami già prenotati per lo stesso paziente presso l'intera ASL;
- o Dalla schermata di esecuzione dovrà essere possibile accedere allo storico referti del paziente presso l'intera ASL;
- o L'esame dovrà essere attribuito al solo tecnico loggato sul sistema;
- Refertazione
- o Apertura automatica delle immagini sulle workstation di refertazione
- o Presenza di finestra per inserimento testo del referto (refertazione vocale, testo libero)
- o Visualizzazione degli esami precedenti con possibilità di richiamo sincronizzato delle immagini, visualizzazione del referto, del medico refertante e del quesito diagnostico;
- o Possibilità di impostare referti standard preimpostati (personalizzabili per singolo medico);
- o Gestione delle procedure di firma digitale;
- o Possibilità di associare codici scientifici al referto al fine di poterli ricercare in maniera più rapida;
- o Gestione della produzione dei CD/DVD
- o Prevedere la possibilità della doppia firma

Il sistema RIS dovrà essere dotato di apposito modulo per la gestione dei flussi di lavoro di Screening con le seguenti funzionalità:

- Creazione delle liste di lavoro con interfacciamento al sistema regionale dello screening
- Gestione della doppia lettura (doppio cieco)
- Lettura di revisione
- Gestione Follow Up
- Acquisizione guidata dati specifici

- Interfaccia con possibilità di aggiunta di lesioni
- Indicazione pattern

Il sistema RIS dovrà essere logicamente unico per tutte le strutture, assicurando piena condivisione e trasparenza di tutte le informazioni.

## 3. SERVIZI

### 3.1 FORMAZIONE

Per l'avvio in esercizio del nuovo sistema informativo, è necessario prevedere un accurato piano di formazione ed affiancamento durante il periodo di avvio.

È pertanto necessario fornire agli addetti aziendali una formazione completa ed attenta non solo sulle soluzioni tecnologiche adottate, ma anche sugli aspetti legali, architetture e strategici connessi all'intero sistema offerto.

La Ditta aggiudicataria dovrà fornire un'adeguata attività di formazione preventiva dedicata agli amministratori ed agli utenti del sistema. La formazione si completerà con una fase di affiancamento in sede di avvio del sistema.

Tutta l'attività di formazione sarà svolta presso le varie sedi dell'Azienda da concordare con la Direzione Strategica.

In fase di analisi preliminare, sarà concordato un calendario di formazione dettagliato che illustri per ciascuna sessione di formazione la data e la tipologia di utente alla quale è rivolta.

### 3.2 ASSISTENZA TECNICA

Il presente appalto prevede la copertura di un servizio di manutenzione Full Risk per l'intero periodo contrattuale.

Tutte le componenti offerte nel progetto dovranno essere coperte, a cura della Ditta aggiudicataria, da adeguati servizi diretti o indiretti di manutenzione che garantiscano un tempestivo intervento e la sostituzione di eventuali componenti difettosi, guasti o inadeguati.

La Ditta aggiudicataria dovrà offrire un appropriato servizio di help-desk.

Il sistema offerto deve poter essere assistito anche in remoto per quanto riguarda:

- la diagnosi precoce di eventuali guasti;
- assistenza remota agli utenti del sistema;

– eventuali interventi correttivi e di aggiornamento sul software.

Sono previsti gli interventi on-site allo scopo di eliminare eventuali anomalie di funzionamento non risolvibili da remoto.

Le attività di manutenzione preventiva e correttiva sono comprese nella manutenzione annuale.

Il livello di servizio della manutenzione, sia software che hardware, dipende dalla criticità dell'evento che ha determinato la richiesta di intervento.

Sono di seguito definiti i gradi di criticità per tipologia di manutenzione e i tempi minimi di presa in carico e risoluzione richiesti dall'ASL.

- Bloccante: malfunzionamento del sistema o di una sua componente che impedisce lo svolgimento del processo di lavoro;
  - o Presa in carico in 2 ore lavorative;
  - o Risoluzione in 4 ore lavorative;
- Grave: malfunzionamento del sistema o di una sua componente che, pur non impedendo lo svolgimento del processo di lavoro, ne ostacola la continuità, l'efficacia, l'efficienza, la sicurezza, la qualità o altri attributi significativi;
  - o Presa in carico in 3 ore lavorative;
  - o Risoluzione in 8 ore lavorative;
- Lieve: malfunzionamento di una componente del sistema che non ostacola il regolare svolgimento del processo di lavoro.
  - o Presa in carico in 4 ore lavorative;
  - o Risoluzione in 12 ore lavorative;

La ditta offerente deve disporre di personale tecnico in grado di intervenire con celerità. Nel progetto offerta presentato dovranno essere indicati:

- o i centri di assistenza tecnica remoti e la loro dislocazione;
- o il numero dei tecnici che hanno le giuste competenze tecniche a livello nazionale e regionale;
- o I tempi d'intervento in remoto;
- o I tempi di intervento mediante personale tecnico qualificato;
- o Il modo con cui svolgerà l'assistenza tecnica sia a scopo preventivo che correttivo.

Saranno positivamente valutate le proposte di servizi di carattere funzionale e operativo, di monitoraggio dell'infrastruttura, che riducano al minimo i fermi dovuti ad interventi di assistenza correttiva.

## 4. INFORMAZIONI

### 4.1 LISTA DEI PRESIDI E DELLE UNITÀ OPERATIVE COINVOLTE E POSTAZIONI DI LAVORO ATTUALMENTE PRESENTI

Presidio	Radiologia	Medicina Nucleare
Viterbo - Ospedale di Belcolle	30	5
Orte	2 -	
Acquapendente	11 -	
Tarquinia	12 -	
Civita Castellana	10 -	
Montefiascone	12 -	
Ronciglione	4 -	

### 4.2 UTENTI COINVOLTI

Medici	TSRM	Amministrativi	Infermieri
40	70	30	40

### 4.3 INTEGRAZIONE CON I SISTEMI INFORMATIVI AZIENDALI

I sistemi proposti dovranno comunicare con gli altri sistemi informatici esistenti, o di prossima acquisizione, per lo scambio di dati relativi alle prestazioni.

Le principali aree d'intervento sono:

- Anagrafe pazienti
- Prenotazioni
- ReCUP

- GIPSE
- PACS
- Radiofarmacia

La piattaforma dovrà utilizzare database relazionali, protocolli di comunicazione standard quali TCP/IP, HL7, SOAP, DICOM essere compatibile con l'iniziativa IHE e supportare il paradigma di sviluppo object-oriented in modo da poter comunicare all'interno di ambienti di elaborazione distribuita secondo precisi standard.

Si specifica che i costi di integrazione eventualmente esposti dai fornitori esistenti sono a carico della stazione appaltante, mentre tutte le licenze ed i servizi necessari all'interfacciamento del RIS sono inclusi nel presente appalto.

---

#### 4.3.1 INTEGRAZIONE CON IL SISTEMA DI ANAGRAFICA AZIENDALE

Il progetto comprende l'integrazione del software RIS con il sistema di Anagrafica.

Tale integrazione, basata su messaggistica HL7 o tramite WEB Services, consente di utilizzare un'anagrafe pazienti condivisa con gli altri applicativi aziendali.

Sono quindi oggetto di fornitura i servizi di integrazione con l'attuale sistema fornito dalla ditta Telesio Sistemi.

---

#### 4.3.2 INTEGRAZIONE CON IL SISTEMA PACS

Il progetto comprende l'integrazione del software RIS con il sistema PACS.

Tale integrazione deve consentire di utilizzare un'unica tastiera e mouse in fase di refertazione e di associare correttamente le immagini ai referti.

Sono quindi oggetto di fornitura i servizi di integrazione con l'attuale sistema fornito dalla ditta Carestream Health.

---

#### 4.3.3 INTEGRAZIONE CON IL SISTEMA XIS/MACS

Il progetto comprende l'integrazione del software RIS con il sistema XIS/MACS.

Tale integrazione deve consentire di archiviare sul sistema XIS/MACS tutti i risultati (referti di radiologia) al fine di creare un repository documentale unico a livello aziendale.

Sono quindi oggetto di fornitura i servizi di integrazione con l'attuale sistema fornito dalla ditta Agfa Healthcare.

#### 4.3.4 INTEGRAZIONE CON IL SISTEMA DI MEDICINA NUCLEARE

Il progetto comprende l'integrazione del software RIS con il sistema per la gestione dei radiofarmaci secondo le norme di buona preparazione.

Sono quindi oggetto di fornitura i servizi di integrazione con l'attuale sistema fornito dalla ditta Astrim.

#### 4.3.5 INTEGRAZIONE CON IL CONSERVAZIONE LEGALE SOSTITUTIVA

Il progetto comprende l'integrazione con il sistema per la conservazione legale sostitutiva.

Sono quindi oggetto di fornitura i servizi di integrazione con l'attuale sistema fornito dalla ditta Carestream/Medas.

#### 4.3.6 INTEGRAZIONE CON IL BUSINESS INTELLIGENCE

Il progetto comprende l'integrazione con il sistema di Business Intelligence aziendale.

Tale integrazione deve consentire di condividere la base dati del sistema RIS con il Data Warehouse aziendale secondo modalità operative da condividere con il fornitore esistente.

Sono quindi oggetto di fornitura i servizi di integrazione con l'attuale sistema fornito dalla ditta Telesio Sistemi.

### 5. CRITERI DI VALUTAZIONE DELLA QUALITA'

La fornitura sarà aggiudicata Ditta che avrà formulato l'offerta complessiva economicamente più vantaggiosa ai sensi dell'art. 83 del D.Lgs. n. 163/06 e ss. mm. e ii., sulla base dei seguenti criteri di valutazione:

- **QUALITA' ED ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO:** coefficiente massimo punti 70
- **OFFERTA ECONOMICA:** coefficiente massimo punti 30.

➤ **Valutazione della qualità**, secondo i seguenti punteggi percentuali, indicati nella Tabella riepilogativa:

<b><u>ELEMENTI DI VALUTAZIONE</u></b> <b><u>COEFFICIENTE MAX ATTRIBUIBILE 70</u></b>	<b><u>PUNTEGGIO</u></b>
<b>A. <u>ARCHITETTURA</u></b> Scenari di Business Continuity e Politiche di Disaster Recovery	<b><u>MAX 20</u></b>

	<u>(100%)</u>
<p style="text-align: center;"><b>B. <u>INTEGRAZIONE CON I SISTEMI INFORMATIVI AZIENDALI</u></b> Integrazione al Sistema XIS e al Sistema MACS Aziendale; Integrazione al Sistema Pacs; Integrazione al Portale WEB per la consegna dei referti ai pazienti.</p>	<p style="text-align: center;"><b>MAX 20</b> <u>(100%)</u></p>
<p style="text-align: center;"><b>C. <u>GESTIONE FASI LAVORO</u></b> Gestione liste lavoro e delle fasi di refertazione; Funzionalità client</p>	<p style="text-align: center;"><b>MAX 5</b> <u>(100%)</u></p>
<p style="text-align: center;"><b>D. <u>MIGRAZIONE DAL SISTEMA RIS ESISTENTE</u></b> Modalità e tempi di migrazione dati</p>	<p style="text-align: center;"><b>MAX 15</b> <u>(100%)</u></p>
<p style="text-align: center;"><b>E. <u>SERVIZI</u></b> Formazione e Assistenza Tecnica</p>	<p style="text-align: center;"><b>MAX 10</b> <u>(100%)</u></p>

**N.B. Non verranno ritenute idonee e pertanto saranno escluse dalla gara le offerte che non abbiano raggiunto anche solo per uno dei criteri, almeno pari al 25% del relativo punteggio massimo espresso in tabella.**

Il punteggio qualità sarà attribuito con il seguente procedimento:

A- Assegnazione di un "giudizio" (g) da parte della commissione a ciascuno dei parametri di valutazione di ciascun criterio sopra elencato, secondo i seguenti 5 livelli:

1 - insufficiente/non valutabile	0,00
2 - sufficiente	0,25
3 - discreto	0.50
4 - buono	0,75
5 - ottimo	1,00

B- Attribuzione ad ogni parametro del giudizio pesato (Gp) quale risultato del prodotto del giudizio (g) assegnato a ciascun parametro di valutazione, moltiplicato per il peso percentuale del parametro medesimo, secondo la formula:

$$Gp = g \times \text{peso\%} \text{ (massimo due decimali)}$$

C- Somma (SGp) dei giudizi pesati Gp di ogni parametro di ciascun criterio.

D- Attribuzione dei punteggi rispettivamente attribuiti ai criteri principali, ciascuno con la seguente formula

$$Xi = \frac{SGpi \times Pi \text{ max}}{100}$$

Dove:

i = iesimo criterio

Pi max è il punteggio massimo attribuibile ad ognuno dei criteri principali, come sopra indicato

E- La somma dei punteggi così ottenuti, per ogni criterio principale di valutazione, costituisce il punteggio qualità SX ottenuto da ogni partecipante, che pertanto vale :

**SX = Somma di tutti gli Xi**

➤ **Valutazione del prezzo:**

Il punteggio massimo riservato al parametro "Prezzo" (30) sarà attribuito all'offerta più bassa dell'intero importo complessivo della fornitura, di cui al totale riportato allo SCHEMA OFFERTA - RIEPILOGO - alle altre offerte sarà attribuito un punteggio inversamente proporzionale, secondo la seguente formula:

$$\frac{30 \times Am}{Ax}$$

Ax

Dove **Am** - è il prezzo del miglior offerente ed **Ax** - è il prezzo offerto dalla ditta presa in esame.

La fornitura sarà aggiudicata al concorrente che, a seguito della somma dei punteggi attribuiti (prezzo + qualità), avrà conseguito il punteggio più alto.

# LOTTO 2

## 1. OGGETTO

Il presente Capitolato disciplina la fornitura di un sistema Cardio PACS per il Servizio di Emodinamica dell'ASL di Viterbo.

La fornitura sarà aggiudicata Ditta che avrà formulato l'offerta complessiva economicamente più vantaggiosa ai sensi dell'art. 83 del D.Lgs. n. 163/06 e ss. mm. e ii. a Lotto unico indivisibile.

IMPORTO A BASE D'ASTA € 78.000,00 – IVA ESCLUSA. C.I.G. 6144333FFA

## OBIETTIVI

I risultati attesi dall'introduzione di tale soluzione sono:

- Miglioramento della qualità del servizio verso l'utenza interna ed esterna;
- Razionalizzazione ed ottimizzazione dei servizi e delle tecnologie in uso;

In tale ottica le specifiche di sistema di seguito elencate sono da considerarsi solo come specifiche minime del sistema.

Saranno prese in considerazione, e opportunamente valutate, progettualità, aumento delle efficienze di sistema e miglioramento delle economie totali.

## REQUISITI MINIMI

- Integrazione con i sistemi informativi aziendali ed in particolare al sistema di anagrafica;
- Integrazione al sistema PACS di radiologia;
- Integrazione al sistema RIS oggetto del presente capitolato (lotto1);
- Integrazione al sistema XIS aziendale;

- Integrazione al sistema MACS aziendale;
- Integrazione al portale WEB per la consegna dei referti ai pazienti;
- Integrazione al sistema di Conservazione Legale Sostitutiva aziendale;
- Integrazione al sistema di Business Intelligence aziendale;

L'offerta deve comprendere:

- Licenze Cardio PACS per le postazioni di lavoro attualmente presenti
- Servizi di installazione, configurazione e formazione del personale
- Servizi di assistenza full-risk

Le eventuali componenti hardware necessarie al funzionamento del sistema proposto non sono oggetto della presente proposta. Le ditte tuttavia dovranno indicare i requisiti minimi di funzionamento degli applicativi proposti.

## 2. CARATTERISTICHE DEI SISTEMI

Il sistema Cardio PACS deve essere inteso come una piattaforma tecnologica in grado di offrire le seguenti funzionalità:

- *Gestione della refertazione*

Con "gestione della refertazione" si intende che il sistema proposto deve garantire: la refertazione strutturata delle principali procedure di emodinamica con visualizzazione contestuale delle immagini prodotte dall'angiografo; la gestione del magazzino di emodinamica.

- *Gestione delle immagini*

Con "gestione delle immagini" si intende che il sistema proposto deve garantire: il collegamento con le diagnostiche strumentali per l'invio delle DICOM WL; la possibilità di aprire le immagini direttamente dalle workstation di refertazione; la capacità di associare correttamente le immagini archiviate nel Cardio PACS alle prestazioni ed ai pazienti.

- *Integrazione con i sistemi informativi aziendali;*

L'integrazione con i sistemi informativi deve consentire al Cardio PACS di ricevere i dati procedurali e anagrafici in modo da evitare il reinserimento degli stessi a livello dipartimentale; infine i risultati diagnostici (referti ed immagini) devono poter essere archiviate su sistema XIS/MACS. È richiesta la piena aderenza allo standard HL7.

---

## ARCHITETTURA

Le ditte partecipanti sono libere di presentare qualsiasi tipo di soluzione architettonica considerando tuttavia che il sistema nel suo complesso dovrà essere in grado di razionalizzare i flussi di lavoro tra i dipartimenti ed offrire elevati livelli di affidabilità; dovrà essere scalabile e modulare, garantendo sempre le massime prestazioni. Si richiede che l'architettura offra:

- Elevatissimi livelli di Business Continuity;
- Chiare ed efficaci soluzioni per il Disaster Recovery;

---

## SICUREZZA

Data la delicatezza delle informazioni che dovranno essere gestite dal sistema, particolare rilevanza viene data all'aspetto legato alla protezione del sistema:

- 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.
- 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.
- 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.).
- Le procedure devono garantire l'assoluta riservatezza dei dati, intendendosi per riservatezza la protezione contro accessi da parte di utenti non autorizzati. Ogni operazione sui dati deve essere subordinata all'autenticazione dell'operatore che esegue tale operazione e alla verifica della compatibilità dell'operazione con i privilegi assegnati all'utente.

Dovranno essere rispettati e garantiti i livelli necessari di sicurezza e privacy per la trasmissione di dati sensibili all'esterno dell'ASL.

## 3. FUNZIONALITÀ GENERALI

Per il Servizio di Emodinamica è previsto un sistema PACS per l'acquisizione, la visualizzazione e la refertazione strutturata delle immagini angiografiche di emodinamica.

Presso tale Servizio la proposta progettuale dovrà garantire almeno le seguenti funzionalità:

- ✚ Profonda integrazione tra il sistema di gestione dei dati ed il sistema di gestione delle immagini in modo da potere offrire il massimo dell'ergonomia all'utilizzatore
- ✚ Integrazione con i sistemi informativi di prenotazione tramite interfaccia al sistema XIS (cross-department information system) aziendale
- ✚ Creazione di liste di lavoro verso le diagnostiche strumentali;
- ✚ Archiviazione dello studio su sistema MACS (VNA);
- ✚ Possibilità di consultazione di tutte le immagini presenti nel VNA dalle stazioni di refertazione;
- ✚ Produzione di referti strutturati per tipologia di procedura, completi di immagini; il software per la refertazione degli esami di Emodinamica dovrà garantire le seguenti funzionalità minime:
- ✚ Lista di frasi e di referti predefiniti e precompilati con possibilità di inserimento veloce dei dati comuni e supporto grafico all'attività di refertazione; il sistema di refertazione dovrà basarsi sul concetto di referto strutturato, inteso come la possibilità di costruire un referto con pochi click del mouse o comunque tramite menu a tendina con frasi predefinite;
- ✚ Generazione di un referto strutturato automatico sulla base dei valori direttamente importati dalle apparecchiature o inseriti manualmente;
- ✚ Sistema in grado di mostrare schede di refertazione specifiche a seconda della procedura da refertare (coronarografia, angiografia, cateterismo etc);
- ✚ Possibilità di integrare nel referto le immagini ritenute significative ed esemplificative dal medico refertatore;
- ✚ Gestione delle procedure di firma digitale;
  
- ✚ Gestione del magazzino e tracciabilità di materiali e dispositivi dell'Emodinamica con le seguenti funzionalità minime:
- ✚ Possibilità di gestione completa del magazzino di emodinamica, con procedure di carico e scarico agevolate dall'utilizzo di lettori barcode;
- ✚ Permettere l'aggiornamento dei dati da parte dell'operatore in tempo reale.
- ✚ Possibilità di recuperare la posizione esatta dei materiali utilizzati durante le procedure (ricondurre stent a paziente e a lesione trattata nel paziente);
- ✚ Gestione delle scadenze dei materiali inseriti, la rimanenza in magazzino, gli avvisi su giacenze inferiori a quelle minime impostate etc;
- ✚ Permettere la gestione e l'analisi dei costi.
  
- ✚ Statistiche; il software dovrà garantire le seguenti funzionalità minime:
- ✚ Possibilità di fare ricerca statistica su qualunque campo inserito in fase di compilazione (a partire da statistiche sulle anagrafiche del paziente, su procedure eseguite, sui materiali utilizzati etc).
- ✚ Possibilità di salvare le ricerche per essere usate successivamente;
- ✚ I dati statistici ottenuti dovranno essere esportabili dal sistema per essere utilizzati a scopo scientifico e/o di follow-up del paziente
- ✚ Le stazioni diagnostiche dovranno inoltre consentire:
- ✚ Funzioni di refertazione multimodale (XA, US, ECG)
- ✚ Funzionalità di post-processing avanzato per studi di emodinamica.

Il sistema dovrà essere immediato nella sua gestione e dovrà avere un gestione della fase di diagnosi a monitor user friendly e di semplice attuazione.

Il sistema dovrà permettere:

- ✚ La identificazione del medico mediante userID e password;
- ✚ La presentazione al medico della lista di esami;
- ✚ La visualizzazione automatica personalizzata degli esami selezionati e la conseguente refertazione;

- ✚ La visualizzazione automatica degli studi precedenti dei pazienti e la scelta personalizzata dei criteri per la determinazione degli studi interessanti;

## 4. SERVIZI

### FORMAZIONE

Per l'avvio in esercizio del nuovo sistema informativo, è necessario prevedere un accurato piano di formazione ed affiancamento durante il periodo di avvio.

È pertanto necessario fornire agli addetti aziendali una formazione completa ed attenta non solo sulle soluzioni tecnologiche adottate, ma anche sugli aspetti legali, architetture e strategici connessi all'intero sistema offerto. La Ditta aggiudicataria dovrà fornire un'adeguata attività di formazione preventiva dedicata agli amministratori ed agli utenti del sistema. La formazione si completerà con una fase di affiancamento in sede di avvio del sistema.

Tutta l'attività di formazione sarà svolta presso l'Azienda.

In fase di analisi preliminare, sarà concordato un calendario di formazione dettagliato che illustri per ciascuna sessione di formazione la data e la tipologia di utente alla quale è rivolta.

### ASSISTENZA TECNICA

Il presente appalto prevede la copertura di un servizio di manutenzione Full Risk per l'intero periodo contrattuale.

Tutte le componenti offerte nel progetto dovranno essere coperte, a cura della Ditta aggiudicataria, da adeguati servizi diretti o indiretti di manutenzione che garantiscano un tempestivo intervento e la sostituzione di eventuali componenti difettosi, guasti o inadeguati.

La Ditta aggiudicataria dovrà offrire un appropriato servizio di help-desk.

Il sistema offerto deve poter essere assistito anche in remoto per quanto riguarda:

- la diagnosi precoce di eventuali guasti;
- assistenza remota agli utenti del sistema;
- eventuali interventi correttivi e di aggiornamento sul software.

Sono previsti gli interventi on-site allo scopo di eliminare eventuali anomalie di funzionamento non risolvibili da remoto.

Le attività di manutenzione preventiva e correttiva sono comprese nella manutenzione annuale.

Il livello di servizio della manutenzione, sia software che hardware, dipende dalla criticità dell'evento che ha determinato la richiesta di intervento.

Sono di seguito definiti i gradi di criticità per tipologia di manutenzione e i tempi minimi di presa in carico e risoluzione richiesti dall'ASL.

Bloccante: malfunzionamento del sistema o di una sua componente che impedisce lo svolgimento del processo di lavoro;

Presa in carico in 2 ore lavorative;

Risoluzione in 4 ore lavorative;

Grave: malfunzionamento del sistema o di una sua componente che, pur non impedendo lo svolgimento del processo di lavoro, ne ostacola la continuità, l'efficacia, l'efficienza, la sicurezza, la qualità o altri attributi significativi;

Presa in carico in 3 ore lavorative;

Risoluzione in 8 ore lavorative;

Lieve: malfunzionamento di una componente del sistema che non ostacola il regolare svolgimento del processo di lavoro.

Presa in carico in 4 ore lavorative;  
 Risoluzione in 12 ore lavorative;  
 La ditta offerente deve disporre di personale tecnico in grado di intervenire con celerità. Nel progetto offerta presentato dovranno essere indicati:  
 i centri di assistenza tecnica remoti e la loro dislocazione;  
 il numero dei tecnici che hanno le giuste competenze tecniche a livello nazionale e regionale;  
 I tempi d'intervento in remoto;  
 I tempi di intervento mediante personale tecnico qualificato;  
 Il modo con cui svolgerà l'assistenza tecnica sia a scopo preventivo che correttivo.

Saranno positivamente valutate le proposte di servizi di carattere funzionale e operativo, di monitoraggio dell'infrastruttura, che riducano al minimo i fermi dovuti ad interventi di assistenza correttiva.

## 5. CRITERI DI VALUTAZIONE DELLA QUALITA'

La fornitura sarà aggiudicata Ditta che avrà formulato l'offerta complessiva economicamente più vantaggiosa ai sensi dell'art. 83 del D.Lgs. n. 163/06 e ss. mm. e ii., sulla base dei seguenti criteri di valutazione:

- **QUALITA' ED ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO:** coefficiente massimo punti 70
- **OFFERTA ECONOMICA:** coefficiente massimo punti 30.

➤ **Valutazione della qualità,** secondo i seguenti punteggi percentuali, indicati nella Tabella riepilogativa:

<b><u>ELEMENTI DI VALUTAZIONE</u></b> <b><u>COEFFICIENTE MAX ATTRIBUIBILE 70</u></b>	<b><u>PUNTEGGIO</u></b>
<b>A. <u>ARCHITETTURA</u></b> Scenari di Business Continuity e Politiche di Disaster Recovery	<b><u>MAX 20</u></b> <b><u>(100%)</u></b>
<b>B. <u>INTEGRAZIONE CON I SISTEMI INFORMATIVI AZIENDALI</u></b> Integrazione al Sistema XIS e al Sistema MACS Aziendale; Integrazione al Sistema Pacs; Integrazione al Portale WEB per la consegna dei referti e delle immagini ai pazienti.	<b><u>MAX 20</u></b> <b><u>(100%)</u></b>
<b>C. <u>GESTIONE FASI LAVORO</u></b> Gestione liste lavoro e delle fasi di elaborazione dell'imaging e di refertazione; Funzionalità client	<b><u>MAX 5</u></b> <b><u>(100%)</u></b>

<b>D. <u>MIGRAZIONE DAL SISTEMA RIS ESISTENTE</u></b> Modalità e tempi di migrazione dati	<u>MAX 15</u> <u>(100%)</u>
<b>E. <u>SERVIZI</u></b> Formazione e Assistenza Tecnica	<u>MAX 10</u> <u>(100%)</u>

**N.B. Non verranno ritenute idonee e pertanto saranno escluse dalla gara le offerte che non abbiano raggiunto anche solo per uno dei criteri, almeno pari al 25% del relativo punteggio massimo espresso in tabella.**

Il punteggio qualità sarà attribuito con il seguente procedimento:

- A. Assegnazione di un "giudizio" (g) da parte della commissione a ciascuno dei parametri di valutazione di ciascun criterio sopra elencato, secondo i seguenti 5 livelli:

1 - insufficiente/non valutabile      0,00

2 - sufficiente                              0,25

4 - discreto                                 0.50

4 - buono                                     0,75

5 - ottimo                                    1,00

- B. Attribuzione ad ogni parametro del giudizio pesato (Gp) quale risultato del prodotto del giudizio (g) assegnato a ciascun parametro di valutazione, moltiplicato per il peso percentuale del parametro medesimo, secondo la formula:

**Gp= g x peso%** (massimo due decimali)

- C. Somma (SGp) dei giudizi pesati Gp di ogni parametro di ciascun criterio.

- D. Attribuzione dei punteggi rispettivamente attribuiti ai criteri principali, ciascuno con la seguente formula

**SGpi x Pi max**

**Xi =** \_\_\_\_\_

**100**

Dove:

$i$  = iesimo criterio

**Pi max** è il punteggio massimo attribuibile ad ognuno dei criteri principali, come sopra indicato

E. La somma dei punteggi così ottenuti, per ogni criterio principale di valutazione, costituisce il punteggio qualità SX ottenuto da ogni partecipante, che pertanto vale :

**SX = Somma di tutti gli Xi**

➤ **Valutazione del prezzo:**

Il punteggio massimo riservato al parametro "Prezzo" (30) sarà attribuito all'offerta più bassa dell'intero importo complessivo della fornitura, di cui al totale riportato allo SCHEMA OFFERTA - RIEPILOGO - alle altre offerte sarà attribuito un punteggio inversamente proporzionale, secondo la seguente formula:

$$\frac{30 \times Am}{Ax}$$

$Ax$

Dove **Am** - è il prezzo del miglior offerente ed  $Ax$  -è il prezzo offerto dalla ditta presa in esame.

La fornitura sarà aggiudicata al concorrente che, a seguito della somma dei punteggi attribuiti (prezzo + qualità), avrà conseguito il punteggio più alto.

**Direttore f.f. U.O.S. S.I.I.A.**

**Dott.ssa Patrizia Boninsegna**

**FIRMATO**