GARA A PROCEDURA APERTA AI SENSI DEL D.LGS. 163/2006 PER L'AFFIDAMENTO DELLA FORNITURA DI UN SISTEMA RIS-PACS E SERVIZI COMPLEMENTARI PER L'AZIENDA SANITARIA LOCALE DI CAGLIARI

ALLEGATO 5 - CAPITOLATO TECNICO

ASL Cagliari
Sede Via Piero della Francesca 1
09047 Selargius
c.f. e p. iva: 02261430926 www.aslcagliari.it

Patrimonio e Servizi Tecnici
via Piero della Francesca 1
09047 Su Planu - Selargius (CA)
T. **0706093230** - F. *0706093201*
e-mail: servizio.tecnico@asl8cagliari.it

GARA A PROCEDURA APERTA AI SENSI DEL D.LGS. 163/2006 PER L'AFFIDAMENTO DELLA FORNITURA DI UN SISTEMA RIS-PACS E SERVIZI COMPLEMENTARI PER L'AZIENDA SANITARIA LOCALE DI CAGLIARI

CAPITOLATO TECNICO

Sommario

1. PREMESSA ED OBIETTIVI DEL PROGETTO - UNITÀ OPERATIVE 3
   1.1. UNITÀ OPERATIVE DI RADIOLOGIA 3
   1.2. UNITÀ OPERATIVA MEDICINA NUCLEARE 4
   1.3. UNITÀ OPERATIVA RADIOLOGIA INTERVENTISTICA 4
   1.4. UNITÀ OPERATIVA SCREENING SENOLOGICO 4
   1.5. UNITÀ OPERATIVA CARDIOLOGIA 4
   1.6. SALE OPERATORIE, ATTIVITÀ INTERVENTISTICA 4
   1.7. UNITÀ OPERATIVE ENDOSCOPIA, ECOGRAFIA 4
2. RIPROGETTAZIONE ORGANIZZATIVA 4
3. CONTESTO AZIENDALE 5
4. RETE AZIENDALE 5
5. SERVER FARM 6
6. SOPRALLUOGHI 6
7. OGGETTO DELLA FORNITURA 6
   7.1. HARDWARE E SOFTWARE E SERVIZI CONNESSI 6
   7.2. SERVIZI COMPLEMENTARI 8
   7.3. STAZIONI DI REFERTAZIONE 8
   7.3.1. CARATTERISTICHE MINIME DELLE WORK STATION DI REFERTAZIONE 9
   7.4. SISTEMA/MODALITÀ DI DISTRIBUZIONE DELLE IMMAGINI E DEI REFERTI 10
   7.5. UNITÀ PER LA PRODUZIONE DEI SUPPORTI DI MEMORIA INFORMATICA 10
   7.6. SISTEMI DI STAMPA SU CARTA. 11
8. DURATA DEL CONTRATTO 12
9. PROPOSTA DEL SISTEMA RIS/PACS MULTIDISCIPLINARE 12
   9.1. SISTEMA RIS(RADIOLOGY INFORMATION SYSTEM) 12
   9.1.1. INTRODUZIONE 12
   9.1.2. FORNITURA DEL SISTEMA RIS 13
   9.1.3. SPECIFICHE DEL SISTEMA RIS (RADIOLOGY INFORMATION SYSTEM) 14
   9.2. SISTEMA PACS (PICTURE ARCHIVING AND COMMUNICATIONS SYSTEMS) 16
   9.2.1. INTRODUZIONE 16
   9.2.2. FORNITURA DEL SISTEMA PACS 17
   9.2.3. SPECIFICHE DEL SISTEMA PACS 17
   9.2.4. REQUISITI DI INTEGRABILITÀ 18
   9.2.5. MODULI DICOM 18
   9.3. INTEGRAZIONE DEI SISTEMI 19
   9.3.1. PROFILI DI INTEGRAZIONE I.H.E. E CLASSI DICOM 19
   9.3.2. INTEGRAZIONE MODALITÀ DIAGNOSTICHE E SISTEMI DI STAMPA 19
   9.4. ARCHIVIO DELLE IMMAGINI 19

ASL Cagliari
Sede Via Piero della Francesca 1
09047 Selargius
c.f. e p. iva: 02261430926 www.aslcagliari.it

Patrimonio e Servizi Tecnici
via Piero della Francesca 1
09047 Su Planu - Selargius (CA)
T. **0706093230** - F. *0706093201*
e-mail: servizio.tecnico@asl8cagliari.it

9.4.1. CAPACITÀ DELL'ARCHIVIO 20
9.5. ARCHITETTURA DELL'ARCHIVIO 20
10. RECUPERO DEI DATI 21
11. DISTRIBUZIONE IMMAGINI E REFERTI 22
12. ARCHITETTURA HARDWARE E SOFTWARE DEL SISTEMA 22
13. CONTROLLI DI QUALITÀ 23
14. REQUISITI DI SICUREZZA E CONFORMITA' DEI PRODOTTI OFFERTI 23
15. TOLLERANZA AI GUASTI 24
16. DOCUMENTAZIONE 24
16.1. DOCUMENTAZIONE A CORREDO DELL'OFFERTA TECNICA. 24
16.2. DOCUMENTAZIONE A CORREDO DELLA INSTALLAZIONE 25
17. STRUTTURA DEL GRUPPO DI LAVORO 25
17.1. GRUPPO DI LAVORO DEL FORNITORE PER LA REALIZZAZIONE DEL PROGETTO 25
17.2. AMMINISTRATORE DI SISTEMA 26
18. PIANO OPERATIVO 26
18.1. GRUPPO OPERATIVO 27
18.2. ATTIVITÀ PROPEDEUTICA 27
19. CONSEGNA E INSTALLAZIONE 28
19.1. RICHIESTE STRUTTURALI 29
20. COLLAUDO E ACCETTAZIONE DEL SISTEMA 29
21. FORMAZIONE E ADDESTRAMENTO 30
21.1. PIANO DI FORMAZIONE ED ADDESTRAMENTO 30
21.2. MANUALISTICA 31
22. ASSISTENZA TECNICA E MANUTENZIONE 31
22.1. ASSISTENZA IN REMOTO (CUSTOMER CARE) 31
22.2. ASSISTENZA E MANUTENZIONE CORRETTIVA 32
22.3. ATTIVITÀ TECNICA E MANUTENZIONE PREVENTIVA/EVOLUTIVA 32
23. SERVIZIO DI REPORTING GESTIONALE 33
24. LIVELLI DI SERVIZIO 33
25. PROPOSTE MIGLIORATIVE NON PREVISTE ESPRESSAMENTE NEL CAPITOLATO 34

ASL Cagliari
Sede Via Piero della Francesca 1
09047 Selargius
c.f. e p. iva: 02261430926 www.aslcagliari.it

Patrimonio e Servizi Tecnici
via Piero della Francesca 1
09047 Su Planu - Selargius (CA)
T. **0706093230** - F. *0706093201*
e-mail: servizio.tecnico@asl8cagliari.it

1. PREMESSA ED OBIETTIVI DEL PROGETTO - UNITÀ OPERATIVE

L'Azienda ASL N. 8 di Cagliari intende acquisire un sistema informatico RIS/PACS MULTIDISCIPLINARE per la gestione informatizzata di tutta l'attività di diagnostica per immagini che viene svolta nelle Radiologie Aziendali, Radiologia Interventistica, Medicina Nucleare, Ortopedie, Sale Operatorie, Pronto Soccorso, Cardiologie, Endoscopie, Laparoscopie, Screening della Mammella, Unità Operative Ecografiche (di seguito anche e solo "Rete di Diagnostica per Immagini Aziendale"). L'obiettivo generale del presente appalto è quello di aumentare la capacità organizzativa ed operativa in ambito ospedaliero e territoriale, razionalizzando e potenziando la Rete di Diagnostica per Immagini Aziendale con l'attivazione di procedure volte a rendere sempre più trasparenti l'accesso e l'utilizzo del sistema sanitario regionale nei confronti dei suoi utilizzatori (SSN e pazienti).

L'appalto si pone, in particolare, l'obiettivo di facilitare l'interscambio delle informazioni, il lavoro cooperativo e l'accesso degli operatori che utilizzano il sistema in qualità di produttori di referti, immagini e filmati che lavorano presso le Radiologie Aziendali, Radiologia Interventistica, Medicina Nucleare, Pronto Soccorso, Cardiologie, Endoscopie, Laparoscopie, Screening della Mammella, Unità Operative Ecografiche e degli operatori che lavorano in qualità di consumatori di referti, immagini e filmati che lavorano presso i Reparti Ospedalieri, Sale Operatorie, Ortopedie e Ambulatori dislocati presso i presidi ospedalieri, distretti sanitari e dipartimenti sanitari.

Dal punto di vista strategico, il presente progetto, a medio termine, si pone i seguenti obiettivi:

- *migliorare la gestione clinica del paziente, attraverso una più rapida ed efficiente erogazione delle prestazioni;*
- *facilitare l'accesso degli utenti intermedi (gli operatori) e degli utenti finali (i cittadini, i Medici di Medicina Generale, i Pediatri di Libera Scelta, i Medici Specialisti), attraverso modalità telematiche, ai servizi sanitari diagnostici erogati dalla ASL Cagliari;*
- *migliorare il processo diagnostico rendendo disponibili le precedenti indagini radiologiche;*
- *passare ad una gestione film-less e paper-less in modo da ridurre il consumo delle pellicole radiografiche (utilizzando anche stampe su carta);*
- *introdurre, il teleconsulto e la telemedicina tra le diverse strutture e la telediagnosi a livello anche interaziendale, intese come funzioni di trasmissione e consultazione a distanza delle immagini sia in fase diagnostica che come second opinion;*
- *disporre di immagini in forma digitale in modo tale da poterle elaborare, trasmettere ed archiviare (archiviazione sostitutiva);*

1.1. UNITÀ OPERATIVE DI RADIOLOGIA

Il progetto deve garantire la completa gestione dell'attività svolta nelle Unità Operative Radiologiche dalla fase di prenotazione a quella di esecuzione delle prestazioni, refertazione e archiviazione referti e immagini. In particolare il sistema oggetto della fornitura dovrà garantire, mediante la fornitura di RIS/PACS MULTIDISCIPLINARE, il completo management del processo di lavoro e dovrà essere in grado di gestire anche alcuni dati clinici di dettaglio.

ASL Cagliari
Sede Via Piero della Francesca 1
09047 Selargius
c.f. e p. iva: 02261430926 www.aslcagliari.it

Patrimonio e Servizi Tecnici
via Piero della Francesca 1
09047 Su Planu - Selargius (CA)
T. **0706093230** - F. *0706093201*
e-mail: servizio.tecnico@asl8cagliari.it

1.2. UNITÀ OPERATIVA MEDICINA NUCLEARE

Il progetto deve garantire la completa gestione anche dell'attività dell'Unità Operativa di Medicina Nucleare che è caratterizzata da una elevata complessità della fase di prenotazione ed esecuzione delle prestazioni. In particolare il sistema oggetto della fornitura dovrà garantire, mediante la fornitura di un modulo dedicato, il completo management del processo di lavoro e dovrà essere in grado di gestire anche alcuni dati clinici di dettaglio.

1.3. UNITÀ OPERATIVA RADIOLOGIA INTERVENTISTICA

Il progetto deve garantire la completa gestione anche dell'attività dell'Unità Operativa della Radiologia Interventistica che è caratterizzata da una particolare specificità. Anche per tale tipologia di unità operativa il sistema oggetto della fornitura dovrà garantire, mediante la fornitura di un modulo dedicato, il completo management del processo di lavoro e dovrà essere in grado di gestire anche alcuni dati clinici di dettaglio.

1.4. UNITÀ OPERATIVA SCREENING SENOLOGICO

Il progetto deve garantire la completa gestione anche dell'attività dell'Unità Operativa dello screening della mammella che è caratterizzato da una particolare specificità. Anche per tale tipologia di unità operativa il sistema oggetto della fornitura dovrà garantire, mediante la fornitura di un modulo dedicato, il completo management del processo di lavoro e dovrà essere in grado di gestire anche alcuni dati clinici di dettaglio.

1.5. UNITÀ OPERATIVA CARDIOLOGIA

Il sistema RIS-PACS oggetto della procedura deve garantire la completa gestione anche dell'attività delle Unità Operative di Cardiologia che sono caratterizzate da una particolare specificità. Anche per tale tipologia di unità operativa il sistema oggetto della fornitura dovrà garantire, mediante la fornitura di un modulo dedicato, il completo management del processo di lavoro e dovrà essere in grado di gestire anche alcuni dati clinici di dettaglio.

1.6. SALE OPERATORIE, ATTIVITÀ INTERVENTISTICA

Il progetto in oggetto deve anche comprendere la distribuzione di dati ed immagini alle sale operatorie.

1.7. UNITÀ OPERATIVE ENDOSCOPIA, ECOGRAFIA

Il sistema in oggetto deve essere personalizzabile e parametrizzabile in modo da poter gestire referti, immagini e filmati prodotte nelle unità operative Endoscopia, Laparoscopia, ed Ecografica.

2. RIPROGETTAZIONE ORGANIZZATIVA

L'introduzione di un sistema di acquisizione, gestione ed archiviazione di dati ed immagini digitali presso la Rete di Diagnostica per Immagini Aziendale costituisce lo strumento per effettuare la completa reingegnerizzazione dei processi e quindi anche la riprogettazione organizzativa. Pertanto il processo di lavoro che deve essere garantito è caratterizzato dalla gestione dell'attività clinica in film-less e paper-less delle singole UU.OO. di Diagnostica per Immagini si caratterizza per i seguenti elementi principali:

ASL Cagliari
Sede Via Piero della Francesca 1
09047 Selargius
c.f. e p. iva: 02261430926 www.aslcagliari.it

Patrimonio e Servizi Tecnici
via Piero della Francesca 1
09047 Su Planu - Selargius (CA)
T. 0706093230 - F. 0706093201
e-mail: servizio.tecnico@asl8cagliari.it

- *collegamento informativo tra un sottoprocesso e l'altro realizzato tramite apposite work list elettroniche (work list di prenotazione/programmazione, work list di accettazione, work list di esami eseguiti in attesa di refertazione,..);*
- *gestione informatizzata delle richieste dai reparti tramite appositi moduli informatici;*
- *diminuzione progressiva della stampa delle immagini, anche per i pazienti esterni, attraverso l'utilizzo dei Patient CD;*
- *distribuzione dei referti e delle immagini per i pazienti interni, in formato elettronico, tramite appositi moduli informatici;*
- *distribuzione delle immagini alle Sale operatorie, Pronto Soccorso, Ortopedie, ecc.. .*
- *analisi e modellizzazione dei processi di lavoro nelle Radiologie Aziendali, Radiologia Interventistica, Cardiologie, Medicina Nucleare, Endoscopie, Laparoscopie, Centro Screening Mammella, Unità Operative Ecografiche;*
- *identificazione ed analisi delle criticità, con la definizione della tipologia di criticità, delle modalità per il superamento delle stesse e delle priorità attuative, in funzione delle esigenze aziendali;*
- *definizione delle caratteristiche cliniche, organizzative, funzionali e tecnologiche (qualitative e quantitative) del sistema RIS/PACS MULTIDISCIPLINARE;*
- *analisi e valutazione dell'impatto che il sistema RIS/PACS MULTIDISCIPLINARE può avere all'interno del flusso dei dati e di informazioni a livello aziendale;*

3. CONTESTO AZIENDALE

Si veda l'APPENDICE 1 al presente CAPITOLATO TECNICO, laddove sono meglio descritte la tipologia delle tecnologie attualmente in dotazione, la loro dislocazione, nonché i volumi di attività e il personale in servizio.

4. RETE AZIENDALE

L'ASL di Cagliari dispone di una rete dati aziendale che copre tutte le sedi aziendali. Nella tabella seguente vengono riportate le caratteristiche tecniche della rete WAN che collega le singole Unità Operative di Diagnostica per Immagini alla Server Farm Aziendale:

Sito	Mezzo Fisico	Banda
Pol. Senorbì Via Campioi	HDSL	8 Mbit/sec
Pol. Quartu S. Elena Via Turati	Ponte Radio	1 Gbit/sec
Pol. Cagliari Viale Trieste	F.O. (RTR)	100 Mbit/sec
Cittadella Salute Cagliari Via Romagna	F.O. (RTR)	100 Mbit/sec
PO San Giuseppe Isili Via Emilia	HDSL	8 Mbit/sec
PO Binaghi Cagliari Via Is Guadazzonis	F.O. (RTR)	100 Mbit/sec
PO San Marcellino Muravera	HDSL	4 Mbit/sec
PO Marino Cagliari Viale Poetto	F.O. (RTR)	100 Mbit/sec
PO SS. Trinità Cagliari Via Is Mirrionis	F.O. (RTR)	100 Mbit/sec
Casa Circondariale di UTA	Ponte Radio	300 Mbit/sec
Sala Server PO Businco Cagliari Via Jenner	F.O. (RTR)	100 Mbit/sec

Mentre all'interno delle singole Unità Operative è istallata una rete LAN a stella con tratte orizzontali a 100 Mbit/sec e dorsali ad 1 Gbit/sec.

ASL Cagliari
Sede Via Piero della Francesca 1
09047 Selargius
c.f. e p. iva: 02261430926 www.aslcagliari.it

Patrimonio e Servizi Tecnici
via Piero della Francesca 1
09047 Su Planu - Selargius (CA)
T. **0706093230** - F. *0706093201*
e-mail: servizio.tecnico@asl8cagliari.it

5. SERVER FARM

L'ASL di Cagliari dispone di una Server Farm aziendale realizzata con il progetto regionale INFRAS CED sita nella città di Cagliari presso l'Ospedale Oncologico "A. Businco", all'interno della quale è disponibile lo spazio per installare la componente centralizzata del sistema:rack server, storage, memorie di massa, unità di backup etc... .

La Server Farm dispone di apparecchiature idonee a garantire la continuità elettrica, la connessione alla rete dati aziendale ma non dispone degli impianti di controllo accessi, videosorveglianza, allarme e antincendio.

6. SOPRALLUOGHI

Per consentire ai concorrenti di venire a conoscenza dell'attuale stato tecnologico della ASL Cagliari, nella presente gara è previsto e richiesto un sopralluogo preventivo obbligatorio presso ciascuno dei siti sopra indicati. In sede di offerta l'Offerente dovrà allegare, in originale, documentazione di avvenuto sopralluogo, presso tutti i predetti Presidi, che sarà rilasciata a sopralluogo ultimato(cfr. Disciplinare di Gara).

7. OGGETTO DELLA FORNITURA

La fornitura oggetto della gara e di seguito descritta sarà acquisita dalla ASL Cagliari in acquisto, unitamente alla prestazione di servizi complementari alla fornitura, da erogarsi a decorrere dal collaudo finale della stessa.

7.1. HARDWARE E SOFTWARE E SERVIZI CONNESSI

Tale fornitura deve comprendere almeno le seguenti apparecchiature, prodotti software e servizi:

- *la fornitura di un sistema RIS unico e centralizzato completamente integrato al sistema PACS, in grado di produrre referti strutturati specifici e personalizzabili per le diverse tipologie di diagnostica per immagini prodotte nelle: Radiologie Aziendali, Radiologia Interventistica, Medicina Nucleare, Pronto Soccorso, Cardiologie, Endoscopie, Laparoscopie, Screening della Mammella, Unità Operative Ecografiche. Il RIS deve essere in grado di consentire una gestione efficace ed efficiente delle diverse fasi del processo di lavoro (prenotazione, pianificazione, esecuzione, refertazione, ecc..) nel rispetto delle specifiche cliniche, organizzative, gestionali ed informative delle Unità Operative di diagnostica per immagini. La fornitura del RIS deve altresì prevedere la componente, da utilizzare nei reparti ospedalieri e ambulatori,per poter richiedere/prenotare consulenze di diagnostica per immagini e per poter visualizzare i referti;*
- *la fornitura di un sistema PACS MULTIDISCIPLINARE in grado di poter contenere e gestire le immagini e filmati prodotte nelle Radiologie Aziendali, Radiologia Interventistica, Medicina Nucleare, Pronto Soccorso, Cardiologie, Endoscopie, Laparoscopie, Screening della Mammella, Unità Operative Ecografiche completamente integrato al sistema RIS, realizzato con un archivio centralizzato al quale dovranno fare riferimento adeguati sistemi di visualizzazione e refertazione distribuiti anche in sedi di diagnostica per immagini diverse. Il sistema PACS dovrà garantire la gestione, archiviazione e trasmissione di immagini prodotte in tutte le sedi di diagnostica per immagini aziendali. Dal punto di vista degli standard e delle specifiche tecnico-funzionali il sistema RIS/PACS MULTIDISCIPLINARE dovrà garantire almeno le specifiche meglio definite negli articoli successivi. La fornitura deve prevedere anche un Viewer da utilizzare nei reparti*

ASL Cagliari
Sede Via Piero della Francesca 1
09047 Selargius
c.f. e p. iva: 02261430926 www.aslcagliari.it

Patrimonio e Servizi Tecnici
via Piero della Francesca 1
09047 Su Planu - Selargius (CA)
T. 0706093230 - F. 0706093201
e-mail: servizio.tecnico@asl8cagliari.it

ospedalieri e ambulatori per poter visualizzare le immagini prodotte dalle unità di diagnostica per immagini;

- *la fornitura dei sistemi sopra indicati dovrà includere i moduli specifici per: medicina nucleare, cardiologia, radiologia interventistica, screening senologico;*
- *fornitura dell'Hardware e software di base (server reali/virtuali, storage, unità di backup, memorie di massa a breve, medio e lungo termine, sistemi di continuità elettrica, sistemi operativi e relative licenze) e quanto altro sia necessario per l'implementazione dell'intero sistema messo in opera a regola d'arte correttamente funzionante. Tale architettura dovrà tenere conto della necessità di garantire l'operatività di tutte le sedi anche in condizioni di mancanza di interconnessione e dovrà garantire alta affidabilità (Disaster Recovery) e sicurezza dei dati gestiti;*
- *l'integrazione del sistema RIS/PACS MULTIDISCIPLINARE, proposto nel presente appalto, con le modalità digitali già in uso e con eventuali future modalità DICOM compatibili che potranno essere acquisite da parte delle Azienda;*
- *l'integrazione del sistema RIS con i sistemi informativi in uso (Anagrafe, Order Entry Sisar, CUPWEB Sisar, Gestionale Screening senologico). Inoltre il sistema dovrà garantire la futura integrazione con: EMR (Cartella Clinica Elettronica), Cartella Ambulatoriale Sisar, SILUS (Laboratorio Analisi), WINSAP (Anatomia Patologica), FSE (Fascicolo Sanitario Elettronico) utilizzando i protocolli HL7 e CDA2 nel rispetto degli standard IHE;*
- *migrazione dell'archivio RIS/PACS senologico esistente presso il PO Businco nel nuovo sistema centralizzato RIS-PACS oggetto della presente procedura;*
- *migrazione degli archivi storici dei sistemi PACS locali esistenti presso le radiologie aziendali nel nuovo sistema centralizzato RIS-PACS oggetto della presente procedura;*
- *l'integrazione del sistema RIS-PACS con i sistemi di stampa già in uso e con eventuali future modalità che potranno essere acquisite da parte dell'ASL;*
- *fornitura di un sistema di distribuzione di referti e immagini per i reparti ospedalieri, sale operatorie, pronto soccorso, ambulatori ospedalieri e territoriali attraverso l'uso della intranet aziendale;*
- *fornitura di un sistema di distribuzione dei referti e immagini per i Medici di Medicina Generale (MMG), Pediatri di Libera Scelta (PLS) e Pazienti attraverso l'utilizzo di sistemi web sicuri;*
- *l'integrazione del sistema RIS/PACS MULTIDISCIPLINARE con i sistemi di stampa già in uso e con eventuali future modalità che potranno essere acquisite da parte dell'ASL (Massimo).*

SERVIZI CONNESSI, ***cioè da intendersi inclusi nel prezzo offerto per la fornitura di quanto sopra indicato*** e, segnatamente:

- *servizi di consegna ed installazione, comprese tutte le attività di configurazione, installazione, integrazioni con sistemi terzi, messa a regime del sistema RIS-PACS, ivi incluse attività di personalizzazione, formazione iniziale del personale della ASL Cagliari, avvio della produzione ed ogni altro tipo di supporto specialistico tecnico funzionale che si renda necessario, in favore della stazione appaltante, nella fase di esecuzione e start up ed avvio operativo in produzione;*
- *garanzia per 12 mesi dal collaudo finale del sistema RIS-PACS, servizio di assistenza e manutenzione full risk per i primi 12 mesi dal collaudo finale del sistema RIS-PACS, da intendersi quale servizio connesso incluso nel prezzo offerto per la fornitura del sistema oggetto della presente gara.*

ASL Cagliari
Sede Via Piero della Francesca 1
09047 Selargius
c.f. e p. iva: 02261430926 www.aslcagliari.it

Patrimonio e Servizi Tecnici
via Piero della Francesca 1
09047 Su Planu - Selargius (CA)
T. 0706093230 - F. 0706093201
e-mail: servizio.tecnico@asl8cagliari.it

7.2. SERVIZI COMPLEMENTARI

La fornitura comprende l'erogazione, da parte del Fornitore, di servizi complementari a pagamento, remunerati a canone, finalizzati a garantire la piena funzionalità operativa del sistema RIS-PACS in tutte le sue componenti e, segnatamente:

- *attività di Amministratore di sistema per mesi 36; l'attività di amministratore di sistema, in particolare, dovrà comprendere il supporto, per la predetta durata contrattuale (mesi 36) di almeno un tecnico specialista senior in loco per 40 ore settimanali, disponibile con proprio mezzo di trasporto su tutte le sedi ospedaliere e territoriali e rintracciabile telefonicamente ogni giorno dalle 8.00 alle 14.00 e dalle 15.00 alle 17.00. Tale tecnico dovrà essere sostituito in caso di malattia, ferie e scioperi con personale avente la stessa qualifica ed esperto dei sistemi oggetto dell'appalto.*
- *formazione ed addestramento per mesi 36,*
- *reporting gestionale per mesi 36.*
- *assistenza tecnica e manutenzione full risk per ulteriori mesi 24, successivi ai primi 12 mesi compresi nel prezzo offerto; Il servizio di manutenzione deve comprendere l'aggiornamento HW e SW di tutte le componenti del sistema, nonché tutte le integrazioni sopra citate. In particolare, per quanto concerne l'integrazione con i sistemi informativi ospedalieri, la manutenzione è da intendersi lato RIS-PACS verso moduli di tali Sistemi Aziendali.*

L'articolazione, successione e durata dei servizi compresi nel prezzo e di quelli a canone è sintetizzata nello schema che segue:

<table>
<tr><td colspan="5">tempi</td><td rowspan="2">note:</td></tr>
<tr><td>mesi 12</td><td rowspan="3">Data collaudo finale
Attivazione a regime del sistema RIS-PACS</td><td>1° anno</td><td>2° anno</td><td>3° anno</td></tr>
<tr><td rowspan="3">periodo di realizzazione e implementazione del sistema RIS-PACS</td><td>Garanzia, assistenza e manutenzione primi 12 mesi</td><td></td><td></td><td>Attività incluse nel prezzo offerto per il sistema RIS-PACS</td></tr>
<tr><td rowspan="2">a) attività di amministratore di sistema
b) attività di formazione ed addestramento
c) attività di reporting gestionale</td><td>assistenza e manutenzione post garanzia
a) attività di amministratore di sistema RIS-PACS;
b) attività di formazione e addestramento;
c) attività di reporting gestionale;</td><td>assistenza e manutenzione post garanzia
a) attività di amministratore di sistema RIS-PACS;
b) attività di formazione e addestramento;
c) attività di reporting gestionale;</td><td rowspan="2">Attività di conduzione del sistema RIS-PACS, remunerate a canone, suddivise per competenze annuali, pagamenti trimestrali posticipati.</td></tr>
</table>

7.3. STAZIONI DI REFERTAZIONE

Le WORK-STATION MULTI MONITOR previste nel progetto e specificatamente indicate nella tabella riassuntiva dell'Appendice 2 al presente Capitolato - DETTAGLIO E COLLOCAZIONE DELLE COMPONENTI OPERATIVE DEL SISTEMA RIS-PACS PREVISTE IN SEDE DI PROCEDURA, dovranno essere stazioni ad alta capacità di elaborazione in grado di seguire in

ASL Cagliari
Sede Via Piero della Francesca 1
09047 Selargius
c.f. e p. iva: 02261430926 www.aslcagliari.it

Patrimonio e Servizi Tecnici
via Piero della Francesca 1
09047 Su Planu - Selargius (CA)
T. 0706093230 - F. 0706093201
e-mail: servizio.tecnico@asl8cagliari.it

modo ergonomico il processo di lavoro dei Servizi di Radiologia, Medicina Nucleare e di tutte le altre UU.OO. che producono immagini diagnostiche.

Per questo saranno necessari:

- *un'adeguata logica di gestione delle immagini che garantisca tempi brevi per l'apertura sia delle immagini che devono essere refertate sia di quelle richiamate come precedente.*
- *monitor adeguati per numero, luminosità, capacità risolutiva spaziale e di contrasto. Il fornitore dovrà fornire le immagini campione (elettroniche) per il controllo di qualità e descrivere le procedure previste per il controllo di qualità della visualizzazione.*
- *un'integrazione completa con il sistema RIS e con il sistema PACS offerti, in grado di ottimizzare tutte le fasi connesse all'erogazione di prestazioni radiologiche e di Medicina Nucleare e di fornire un supporto adeguato, ergonomico ed efficace nel corso del processo di lavoro. A tale fine si considera condizione essenziale una configurazione delle stazioni di refertazione formata da più monitor (monitor dedicato al sistema RIS e monitor ad alta definizione dedicati alla visualizzazione delle immagini), da un'unica tastiera e da un unico mouse. Il sistema deve garantire l'accesso agli applicativi con un'unica chiave di accesso (allineamento dei database) e la gestione/attivazione reciproca delle due procedure (sistema RIS e sistema PACS) per la gestione delle immagini e delle cartelle radiologiche.*
- *sistema di refertazione vocale integrato ed attivato direttamente dal sistema RIS*
- *sistema di gestione della firma digitale completamente integrato nel sistema RIS.*

Nell'Appendice 2 al presente capitolato tecnico è riportata, per tipologia, la dislocazione e la tipologia delle work-station di refertazione, ovvero l'ubicazione/tipologia dei servizi sanitari dove dovrà essere possibile interfacciarsi con il sistema RIS-PACS secondo determinati profili di utilizzo, ipotizzate con la presente procedura presso le varie UU.OO. presso gli Ospedali e i Poliambulatori.

Si precisa che l'OPERATORE ECONOMICO potrà in ogni caso proporre soluzioni organizzative differenti, sia nella dislocazione che nelle quantità delle periferiche di gestione, refertazione, visualizzazione e interrogazione delle immagini diagnostiche, con l'intento di migliorare la performance del sistema RIS-PACS posto a base di gara.

7.3.1. CARATTERISTICHE MINIME DELLE WORK STATION DI REFERTAZIONE

Di seguito, si riportano le caratteristiche minime richieste per le stazioni di refertazione (diagnostiche)/ visualizzazione presso i servizi sanitari elencati nell'Appendice 2 al presente capitolato tecnico:

- *preferibilmente con tecnologia LCD flat panel, o altra tecnologia con caratteristiche analoghe o in grado di fornire prestazioni superiori.*
- *formato portrait.*
- *gray scale con almeno 256 tonalità e scheda grafica almeno 10bit IN e 8bit OUT.*
- *matrice di visualizzazione 3MP o 5MP o 2 MPixel, nelle tipologie più appropriate per visualizzare tutte le immagini diagnostiche di qualsiasi genere, dalla radiologia convenzionale alla mammografia.*
- *luminanza massima almeno 170 cd/m2 con tecnologia CRT e 500 cd/m2 con tecnologia LCD, o altra tecnologia con caratteristiche analoghe o in grado di fornire prestazioni superiori.*

ASL Cagliari
Sede Via Piero della Francesca 1
09047 Selargius
c.f. e p. iva: 02261430926 www.aslcagliari.it

Patrimonio e Servizi Tecnici
via Piero della Francesca 1
09047 Su Planu - Selargius (CA)
T. 0706093230 - F. 0706093201
e-mail: servizio.tecnico@asl8cagliari.it

- *rapporto di contrasto almeno 250.*
- *strato antiriflettente.*

Le specifiche e le caratteristiche tecniche sopra descritte devono essere rispettate anche per le WORK-STATION di visualizzazione ad alta risoluzione che saranno proposte con un solo monitor.

Per le stazioni di visualizzazione - refertazione dovrà essere garantita l'integrazione con sistemi di refertazione vocale.

Per quanto riguarda la configurazione dei monitor, l'offerente potrà presentare anche proposte differenti riguardanti tecnologie in grado di gestire sul medesimo monitor, ad alta risoluzione, sia il sistema RIS che il sistema PACS, ovvero prevedere 2 monitor differenti. Le specifiche e le caratteristiche tecniche minime prima richiamate dovranno essere rispettate anche per le WORK-STATION di visualizzazione ad alta risoluzione che saranno proposte con un solo monitor.

E' FONDAMENTALE CHE TUTTE LE CONFIGURAZIONI PROPOSTE PERMETTANO DI SUPPORTARE IN MODO INTEGRATO SIA L'ATTIVITÀ DI REFERTAZIONE DEI MEDICI SIA L'ATTIVITÀ DI EVENTUALE ELABORAZIONE DELLE IMMAGINI DA PARTE DEI TECNICI.

7.4. SISTEMA/MODALITÀ DI DISTRIBUZIONE DELLE IMMAGINI E DEI REFERTI

Il sistema RIS-PACS offerto dovrà consentire la distribuzione per la consultazione delle immagini e dei referti prodotti presso tutte le unità operative di Radiologia, Medicina Nucleare, Cardiologia interventistica e Angiografica presso le quali sono stati acquisiti gli esami diagnostici e prodotti i relativi referti a tutte le seguenti unità:

- *tutte le unità individuate nel prospetto di cui all'Appendice 2 del presente capitolato;*
- *tutte le unità di degenza;*
- *tutti gli ambulatori ad altra criticità*
- *tutti gli ambulatori di Pronto Soccorso*
- *tutti gli ambulatori presso le Case della Salute dove operano i Medici di Medicina Generale e i Pediatri di Libera scelta.*

La fornitura di che trattasi dovrà garantire un numero di licenze per utenti concorrenti per un massimo di 100 senza limitazioni sul numero di utenti nominali.

7.5. UNITÀ PER LA PRODUZIONE DEI SUPPORTI DI MEMORIA INFORMATICA

PATIENT CD (STAZIONI INTEGRATE PER LA PRODUZIONE DEI SUPPORTI PER I PAZIENTI E ALTRI OPERATORI CONTENENTI LA DOCUMENTAZIONE DIAGNOSTICA)

È richiesta la fornitura di sistemi hardware/software PATIENT CD per la produzione di supporti di memoria non riscrivibili, integrato con il sistema RIS/PACS, per garantire l'archiviazione sostitutiva in grado di accogliere qualunque tipo di referto o documento sanitario firmato digitalmente (referti, immagini E OGNI ALTRO DOCUMENTO COMUNQUE) certificato secondo le specifiche della normativa vigente.

Le unità PATIENT-CD consentiranno di completare l'informatizzazione del flusso di lavoro presso le UU.OO. di Radiologia e di Medicina Nucleare (in questa fase dello sviluppo del sistema), consentendo la completa gestione digitale dall'esecuzione dell'esame fino alla consegna al paziente delle immagini risultanti e del relativo referto.

ASL Cagliari
Sede Via Piero della Francesca 1
09047 Selargius
c.f. e p. iva: 02261430926 www.aslcagliari.it

Patrimonio e Servizi Tecnici
via Piero della Francesca 1
09047 Su Planu - Selargius (CA)
T. **0706093230** - F. *0706093201*
e-mail: servizio.tecnico@asl8cagliari.it

Soprattutto negli esami caratterizzati da un elevato numero di immagini o da immagini con caratteristiche dinamiche (multi-frame), la WORK-STATION PATIENT-CD dovrà garantire la produzione di una documentazione corretta, conforme dal punto di vista medico - legale, completa ed a costi contenuti, in coerenza e nel rispetto di una gestione della documentazione iconografica film-less e paper-less, al fine di perseguire lo scopo di riportare a zero il consumo delle pellicole radiografiche (utilizzando anche stampe su carta), fatte salve ridottissime situazioni emergenziali o casi clinici inderogabili.

Le caratteristiche fondamentali che le unità PATIENT-CD dovranno possedere sono le seguenti:

- *gestire e garantire la corretta relazione tra referto ed immagine da consegnare ai pazienti;*
- *fornire le informazioni in formato leggibile ed interpretabile attraverso strumenti standard quali i normali PC, senza particolari caratteristiche tecniche;*
- *stampare ed applicare in modo automatico l'etichetta al CD-Rom, per una facile ed immediata rintracciabilità anche in caso di elevati flussi di lavoro;*
- *disporre di adeguati sistemi di controllo per garantire la corretta e sicura associazione di immagini e referti ai dati anagrafici e per garantire l'effettiva produzione del supporto (sistemi di controllo dei dati e sistema di controllo sull'effettiva masterizzazione del supporto). In particolare tali strumenti di controllo devono essere realizzati da interfaccia utenti e direttamente dal sistema RIS-PACS;*
- *gestire la produzione di CD Patient contenenti più esami appartenenti allo stesso paziente, sia erogati nel medesimo giorno sia in giorni differenti;*
- *gestire in modo intelligente le configurazioni con più sistemi CD Patient per il corretto bilanciamento del carico di lavoro e per funzioni di back-up automatico in caso di guasto di uno dei sistemi.*

Le unità PATIENT-CD dovranno essere utilizzate in routine per la produzione dei supporti contenenti la documentazione diagnostica anche per i pz esterni e/o provenienti dal Pronto Soccorso, o da qualsiasi altra struttura della ASL di Cagliari.

L'O.E. dovrà prevedere per l'intera durata dei servizi connessi alla fornitura del sistema RIS-PACS la disponibilità per la sostituzione in caso di guasto entro 6 ore lavorative, o l'upgrade delle stesse unità di produzione di supporti contenenti informazioni diagnostiche fornite ed installate qualora, nell'intervallo dei 24 mesi, successivi al primo anno di esercizio, vengano introdotte sul mercato versioni aggiornate, più efficaci e performanti della stessa apparecchiatura.

In particolare, la fornitura delle unità di produzione dei supporti di memoria dovrà essere comprensiva di hardware e software, escluso il materiale di consumo, finalizzato alla creazione e gestione dei CD-Rom, DVD, BD (blu ray disck) da consegnare normalmente ai pazienti.

Inoltre, le unità Patient CD offerte dovranno essere conformi agli standard di integrazione (moduli DICOM) ed alle specifiche I.H.E. nella gestione dei dati e delle immagini.

7.6. SISTEMI DI STAMPA SU CARTA.

Potranno essere proposte come miglioria all'offerta per il Sistema RIS-PACS sistemi di stampa su carta.

ASL Cagliari
Sede Via Piero della Francesca 1
09047 Selargius
c.f. e p. iva: 02261430926 www.aslcagliari.it

Patrimonio e Servizi Tecnici
via Piero della Francesca 1
09047 Su Planu - Selargius (CA)
T. **0706093230** - F. *0706093201*
e-mail: servizio.tecnico@asl8cagliari.it

La proposta progettuale di digitalizzazione delle Unità Operative di Radiologia, Medicina Nucleare, Cardiologia, Gastroenterologia ed Endoscopia digestiva, unità operative di Ecografia, potrà prevedere anche sistemi di stampa su carta, evidenziando per le specificità della proposta progettuale avanzata i vantaggi in termini di contenimento delle spesa rispetto ai sistemi di produzione in uso alla data della presente procedura, ovvero indicare un progressivo trasferimento dei sistemi di stampa verso altre soluzioni, ovvero ancora lasciare inalterati sistemi attualmente in uso.

Qualora proposti, i sistemi di stampa su carta dovranno comunque garantire la gestione di diverse tipologie di carta (carta comune, carta ad alta risoluzione, etc) e la gestione di una buona scala di livelli di grigio per garantire una buona risoluzione delle immagini.

La loro configurazione dovrà essere in linea con l'iniziativa I.H.E., prevedendo gli attori e i profili di integrazione propri delle modalità diagnostiche.

I sistemi di stampa proposti dovranno obbligatoriamente essere configurati in accordo con lo standard DICOM.

In particolare essi dovranno rispettare le seguenti specifiche DICOM:

- *DICOM Print Management Service Class.*
- *DICOM Gray Scale Presentation State;*
- *DICOM Print Presentation Look-up Table.*

8. DURATA DEL CONTRATTO

Gli effetti del contratto decorrono dalla stipulazione dello stesso tra il Fornitore aggiudicatario e la ASL Cagliari. Relativamente alla prestazione dei servizi complementari, il contratto ha una durata pari a complessivi 36 (trentasei) mesi dalla data di collaudo finale del sistema RIS-PACS.

Come indicato nel Disciplinare di gara, la ASL di Cagliari si riserva la facoltà di rinnovare i suddetti servizi complementari per ulteriori 24 (ventiquattro) mesi.

9. PROPOSTA DEL SISTEMA RIS/PACS MULTIDISCIPLINARE

Vengono descritto di seguito le specifiche di dettaglio del sistema RIS/PACS oggetto della fornitura.

9.1. SISTEMA RIS(RADIOLOGY INFORMATION SYSTEM)

9.1.1. INTRODUZIONE

La procedura dovrà essere in grado di gestire le fasi classiche di un ambiente di diagnostica per immagini ed in particolare:

- *Gestione registrazione esame*
- *gestione anagrafica pazienti;*
- *immissione richieste;*
- *prenotazioni;*
- *fatturazione.*

ASL Cagliari
Sede Via Piero della Francesca 1
09047 Selargius
c.f. e p. iva: 02261430926 www.aslcagliari.it

Patrimonio e Servizi Tecnici
via Piero della Francesca 1
09047 Su Planu - Selargius (CA)
T. 0706093230 - F. 0706093201
e-mail: servizio.tecnico@asl8cagliari.it

- *Gestione operativa esame*
- *gestione workflow;*
- *accettazione;*
- *esecuzione;*
- *refertazione;*
- *gestione storica esame;*
- *archiviazione;*
- *distribuzione;*
- *statistiche;*
- *gestione tecnica applicativa;*
- *riservatezza;*
- *sicurezza;*
- *configurazione;*
- *aderenza a standard;*
- *gestioni accessorie;*
- *gestione della strumentazione;*
- *gestione degli orari di servizio del personale;*
- *integrazione PACS/HIS;*

Il sistema RIS dovrà essere in grado di integrarsi con tutti gli applicativi presenti presso l'ASL così come quelli di prossima installazione.

Il sistema RIS dovrà essere fornito con specifici moduli configurabili e parametrizzabili sulle esigenze delle Radiologie Aziendali, Radiologia Interventistica, Medicina Nucleare, Cardiologie, Endoscopie, Screening Mammografico, Unità Operative Ecografiche, realizzando tutte le funzioni di un sistema clinico gestionale omogeneo ed integrato. Il sistema RIS dovrà essere caratterizzato da una completa integrazione con il sistema PACS fornito, per garantire, a livello funzionale, la cogestione ed il continuo e sicuro allineamento di dati, referti ed immagini.

Il sistema RIS deve consentire il recupero completo dell'archivio dei dati e dei referti archiviati nei sistemi attualmente in uso.

Resta, inoltre, inteso che il fornitore aggiudicatario è obbligato a garantire, alla scadenza del periodo contrattuale relativo ai servizi complementari, compreso il loro eventuale rinnovo e/o comunque, quando gli venga richiesto dalla stazione appaltante nel corso del contratto, la completa fruibilità, a costo zero, di tutti i dati e referti contenuti nel sistema RIS, anche al fine del loro utilizzo con sistemi subentranti e/o nuovi sistemi che la ASL Cagliari dovesse eventualmente acquisire.

9.1.2. FORNITURA DEL SISTEMA RIS

La fornitura del sistema RIS comprende:

- *concessione in uso dei software di base ed applicativi (licenze) relativi a tutti i sistemi forniti. Si specifica che eventuali licenze aggiuntive, fino ad un plafond massimo di 10*

ASL Cagliari
Sede Via Piero della Francesca 1
09047 Selargius
c.f. e p. iva: 02261430926 www.aslcagliari.it

Patrimonio e Servizi Tecnici
via Piero della Francesca 1
09047 Su Planu - Selargius (CA)
T. **0706093230** - F. *0706093201*
e-mail: servizio.tecnico@asl8cagliari.it

licenze, che risultassero necessarie nel corso del progetto rispetto a quanto definito nel presente Capitolato, dovranno essere fornite a costo zero;

- *interfacciamento ed integrazione delle tecnologie già in dotazione e/o in acquisizione nelle singole Unità Operative di Diagnostica per Immagini Aziendali ai fini della trasmissione delle liste di lavoro sulle consolle delle apparecchiature diagnostiche e della gestione delle immagini prodotte dalle stesse. Le Ditte concorrenti dovranno farsi carico della verifica ed eventuale fornitura dei moduli di aggiornamento/integrazione necessari per la realizzazione delle interfacce, secondo le specifiche dello standard DICOM;*
- *l'integrazione del sistema RIS con i sistemi informativi in uso (Anagrafe, Order Entry Sisar, CUPWEB Sisar, Gestionale Screening senologico). Inoltre il sistema dovrà garantire la futura integrazione con: EMR (Cartella Clinica Elettronica), Cartella Ambulatoriale Sisar, SILUS (Laboratorio Analisi), WINSAP (Anatomia Patologica), FSE (Fascicolo Sanitario Elettronico) utilizzando i protocolli HL7 e CDA2 nel rispetto degli standard IHE;*
- *fornitura ed integrazione completa dei sistemi di refertazione vocale, il cui utilizzo operativo dovrà essere verificato e validato da parte dei clinici. Tale fornitura deve essere comprensiva delle componenti hardware e software necessarie sia per il funzionamento del sistema che per la completa integrazione con il sistema RIS offerto (attivazione e gestione della refertazione vocale direttamente da applicativo RIS);*
- *predisposizione, fornitura ed installazione dei dispositivi hardware e software e memorie non riscrivibili necessari all'integrazione delle metodiche di sicurezza per l'archiviazione dei dati (archiviazione sostitutiva) e per la firma digitale previste dalle attuali normative di Legge.*

9.1.3. SPECIFICHE DEL SISTEMA RIS (RADIOLOGY INFORMATION SYSTEM)

Le Ditte concorrenti dovranno proporre un offerta che svilupperà, nella sequenza di seguito indicata, i seguenti temi:

- *adesione all'iniziativa IHE (Integrating the Healthcare Enterprise), definendo gli attori e i profili di integrazione supportati, saranno valutati positivamente i risultati raggiunti all'ultimo Connectathon ("IHE Integration Statemen");*
- *gestione Anagrafica Pazienti, inserimento e aggiornamento dei pazienti che richiedono ed effettuano esami presso il servizio. L'anagrafica deve essere unica ed aziendale;*
- *prenotazioni delle prestazioni in modo da schedulare correttamente le richieste effettuate per un paziente;*
- *gestione delle worklist: potente strumento di lavoro a disposizione di ogni singolo utilizzatore del sistema, deve essere facilmente configurabile e deve poter essere utilizzato secondo modalità standard di lavoro o secondo modalità particolari per una determinata problematica;*
- *accettazione: deve poter essere verificata almeno la richiesta effettuata e la correttezza nella gestione della schedulazione, con possibilità di modifica della stessa e di completamento degli eventuali dati non immessi in fase di richiesta;*
- *esecuzione: devono poter essere riportate tutte le attività del personale TSRM. Tali attività sono inquadrabili alle relative modalità di ogni singolo esame richiesto. E' necessario riportare i tempi di esecuzione dell'esame delle relative modalità ed eventualmente delle note da riportare al personale medico. Il sistema deve essere dotato delle modalità di scarico del materiale consumato, per il controllo dei costi subiti per ogni singolo esame;*

ASL Cagliari
Sede Via Piero della Francesca 1
09047 Selargius
c.f. e p. iva: 02261430926 www.aslcagliari.it

Patrimonio e Servizi Tecnici
via Piero della Francesca 1
09047 Su Planu - Selargius (CA)
T. 0706093230 - F. 0706093201
e-mail: servizio.tecnico@asl8cagliari.it

- *gestione workflow: funzionalità che deve permettere di rilevare in tempo reale la fase lavorativa di ogni prestazione schedulata, utilizzando la definizione di status accettate per il protocollo DICOM;*
- *capacità di configurare tutti gli operatori nelle varie qualifiche e nelle varie funzioni, fornendo un sistema di identificazione degli utenti ed un profilo di accesso semplice, conforme al regolamento D.L. N.196/03 "Regolamento recante norme per l'individuazione delle misure minime di sicurezza" e successive modifiche;*
- *programmazione del lavoro nelle varie sezioni e controllo dello stato dell'esame, con indicazione di tutti gli stati in cui si può trovare un esame;*
- *definizione delle modalità e dei vari livelli di pre-fetch;*
- *implementazione ed integrazione dei moduli di richiesta di prestazioni radiologiche e di visualizzazione di referti ed immagini, per pazienti interni ed esterni, e pazienti di screening, oggetto della presente fornitura. Tale sistema deve permettere la gestione elettronica delle richieste da reparto interfacciandosi con le agende di pianificazione del RIS. I moduli di gestione delle richieste devono contenere obbligatoriamente almeno i dati anamnestici, il motivato quesito clinico ed il livello di urgenza della prestazione. I moduli per le singole tipologie di prestazioni dovranno essere personalizzabili a seconda delle esigenze cliniche;*
- *per garantire la validità medico - legale del documento elettronico di richiesta di prestazione (al fine di evitare duplicazioni con i moduli cartacei), deve essere prevista l'integrazione con sistemi di firma elettronica per l'autenticazione della firma del medico richiedente;*
- *gestione del consenso informato;*
- *accettazione, distribuzione e redistribuzione del lavoro, compreso il trasferimento delle liste di lavoro alle apparecchiature diagnostiche (Work List Management Service Class);*
- *procedure di gestione dell'esame in diagnostica, con scarico dei materiali utilizzati;*
- *refertazione: creazione del "referto strutturato" adatto ai diversi ambienti di diagnostica per immagini, con integrazione ai moduli di refertazione veloce e gestione della validazione del referto tramite firma elettronica così come previsto dall'attuale normativa;*
- *utilizzo a fini didattici e scientifici dei casi trattati;*
- *consegna del referto (Results Management Service Class);*
- *gestione di eventuali integrazioni o modifiche al referto precedentemente firmato riportando traccia delle varie versioni trascritte per poter ricostruire, a livello medico-legale, la storia e gli autori delle stesse;*
- *modalità di gestione delle stampe, successive alla validazione, in considerazione dell'utilizzo della firma digitale;*
- *archiviazione sostitutiva, secondo la normativa AgID (CNIPA, DigitPA);*
- *funzioni statistiche, gestionali e reporting;*
- *gestione dei moduli e dei formati di import dati (per recupero storico) ed export dati;*
- *gestione delle immagini prodotte, trasmesse ed archiviate dal sistema PACS;*
- *gestione di documenti (immagini e referti) per funzioni di teleconsulto - second opinion e telemedicina;*

ASL Cagliari
Sede Via Piero della Francesca 1
09047 Selargius
c.f. e p. iva: 02261430926 www.aslcagliari.it

Patrimonio e Servizi Tecnici
via Piero della Francesca 1
09047 Su Planu - Selargius (CA)
T. **0706093230** - F. *0706093201*
e-mail: servizio.tecnico@asl8cagliari.it

- *interfaccia verso il Fascicolo Sanitario Elettronico del progetto regionale Medir;*
- *interfaccia verso il sistema SIO dei progetti regionali Sisar e Silus;*
- *interfaccia con il gestionale del sistema screening mammografico*
- *gestione della codifica delle patologie (sintesi del referto) secondo la codifica ACR.*
- *Dovrà consentire l'utilizzo applicativo anche attraverso dispositivi mobili (tablet - smartphone).*

Il Fornitore aggiudicatario sarà tenuto al vincolo assoluto di riservatezza su tutti i dati e le informazioni riguardanti l'ASL Cagliari, i suoi utenti e/o terzi dei quali verrà a conoscenza nel corso del lavoro.

Le funzionalità richieste e sopra riportate sono considerate condizioni minime, indispensabili per l'utilizzabilità del sistema RIS. Pertanto, i concorrenti devono impegnarsi a fornire e descrivere in dettaglio le modalità di gestione delle suddette funzionalità presenti nel sistema RIS proposto.

9.2. SISTEMA PACS (PICTURE ARCHIVING AND COMMUNICATIONS SYSTEMS)

9.2.1. INTRODUZIONE

Il sistema PACS dovrà essere completamente integrato con il sistema RIS offerto ed in particolare nelle seguenti funzioni:

- *Gestione del file elettronico di dati ed immagini;*
- *Funzione di prefetching;*
- *Gestione delle liste di lavoro.*

Viene specificatamente richiesto che i sistemi RIS e PACS utilizzino la stessa tastiera e lo stesso mouse, al fine di garantire la massima velocità ed ergonomia nel processo di lavoro. Inoltre, per garantire funzionalità operativa ed integrità dei dati i sistemi RIS e PACS devono presentare un'integrazione a livello di database, in modo da realizzare un allineamento dinamico dei dati stessi e la reciproca gestione/attivazione delle procedure (apertura delle immagini da applicativo RIS ed accesso alla cartella radiologica da applicativo PACS).

Il sistema PACS dovrà garantire una gestione omogenea dell'archivio delle immagini radiologiche garantendone la completa integrità e disponibilità nel tempo.

Il sistema PACS dovrà poter essere configurabile in base alle esigenze dell'ASL N. 8 di Cagliari tramite la gestione di interfacce di visualizzazione delle immagini, anche personalizzabili per i singoli radiologi delle diverse strutture.

Inoltre, il sistema PACS dovrà realizzare un collegamento, il più trasparente possibile, con le modalità diagnostiche in dotazione e/o di prossima installazione presso le singole Unità Operative di Diagnostica per Immagini Aziendali, gestendo i profili di integrazione IHE. Tale collegamento deve garantire integrità nella fase di trasmissione ed archiviazione delle immagini diagnostiche.

Resta, inoltre, inteso che il fornitore aggiudicatario è obbligato a garantire, alla scadenza del periodo contrattuale relativo ai servizi complementari, compreso il loro eventuale rinnovo e/o comunque, quando gli venga richiesto dalla stazione appaltante nel corso del contratto, la completa fruibilità e recupero, a costo zero, di tutti gli archivi delle immagini contenute nel sistema PACS, anche al fine del loro utilizzo con sistemi subentranti e/o nuovi sistemi che la ASL Cagliari dovesse eventualmente acquisire.

ASL Cagliari
Sede Via Piero della Francesca 1
09047 Selargius
c.f. e p. iva: 02261430926 www.aslcagliari.it

Patrimonio e Servizi Tecnici
via Piero della Francesca 1
09047 Su Planu - Selargius (CA)
T. 0706093230 - F. 0706093201
e-mail: servizio.tecnico@asl8cagliari.it

9.2.2. FORNITURA DEL SISTEMA PACS

E' condizione ritenuta indispensabile che il sistema PACS sia completamente integrato con il sistema RIS offerto, con la massima ergonomia di lavoro possibile.

La fornitura del sistema PACS comprende:

- *apparecchiature hardware;*
- *fornitura dei materiali di consumo dei sistemi necessari per la fase di avvio in produzione del sistema;*
- *concessione in uso dei software di base ed applicativi (licenze) del sistema fornito. Si specifica che eventuali licenze aggiuntive, fino ad un plafond massimo di 10 licenze, che risultassero necessarie nel corso del progetto rispetto a quanto definito nel presente Capitolato, dovranno essere fornite a costo zero;*
- *integrazione completa del sistema PACS con il sistema RIS offerto in modo da permettere di gestire direttamente dal sistema RIS le immagini radiologiche e di gestire direttamente dal sistema PACS la cartella radiologica ed i referti;*
- *allacciamento ed integrazione delle modalità diagnostiche già in dotazione e/o di prossima disponibilità presso le singole Unità Operative di Diagnostica per Immagini Aziendali, impegnandosi ad effettuare le opportune valutazioni e verifiche, finalizzate a fornire eventuali moduli o procedure software di integrazione necessari;*
- *allacciamento e integrazione al sistema PACS delle stampanti per supporti radiografici in uso presso le unità operative della ASL, facendosi carico della verifica ed eventuale fornitura dei moduli e di procedure software di integrazione necessari qualora i sistemi in oggetto non fossero up-gradabili allo standard DICOM (sistemi di secondary capture);*
- *dovrà consentire l'utilizzo applicativo anche attraverso dispositivi mobili (tablet - Smartphone).*

9.2.3. SPECIFICHE DEL SISTEMA PACS

I concorrenti dovranno proporre un offerta che svilupperà, nella sequenza di seguito indicata, i seguenti temi:

- *adesione all'iniziativa IHE (Integrating the Healthcare Enterprise), definendo gli attori e i profili di integrazione (Scheduled workflow; Patient information reconciliation; Consistent presentation of images; Presentation of grouped procedures; Access to radiology information; Key image note; Simple images and numeric report) supportati e specificando la certificazione acquisita in quale connect-a-thon;*
- *estrazione, gestione, trasmissione e archiviazione di immagini;*
- *accesso alle cartelle radiologiche prodotte e gestite dal sistema RIS;*
- *funzione di prefetching (con possibilità di utilizzo di diversi criteri: per modalità, per paziente, per medico refertante, per organo, ecc.) opportunamente configurata e gestita dal sistema RIS;*
- *utilizzo via rete di sistemi di stampa, anche su carta (DICOM Print);*
- *procedure di elaborazione di immagini;*
- *gestione Queries e inoltro oggetti dati DICOM alle Work-Station di visualizzazione ed elaborazione di immagini, anche di fornitori terzi (Work-Station di post-elaborazione delle modalità);*

ASL Cagliari
Sede Via Piero della Francesca 1
09047 Selargius
c.f. e p. iva: 02261430926 www.aslcagliari.it

Patrimonio e Servizi Tecnici
via Piero della Francesca 1
09047 Su Planu - Selargius (CA)
T. **0706093230** - F. *0706093201*
e-mail: servizio.tecnico@asl8cagliari.it

- *sistema di archiviazione delle immagini (DICOM Store);*
- *livelli di ridondanza dei server PACS;*
- *sistema per l'archiviazione automatica di tutte le immagini di un esame su supporti ottici (CD-rom, DVD, etc.) dall'archivio a breve termine. Il meccanismo di archiviazione su tali supporti deve essere configurabile rispetto alle esigenze funzionali delle singole Unità Operative (es. attivato in seguito ad uno specifico evento come la validazione referto), che deve essere comunicato dal sistema RIS al sistema PACS;*
- *sistema di trasmissione ed archiviazione di immagini Web (DICOM Web);*
- *sistema di teleconsulto;*
- *parametri di performance standard del sistema calcolati in funzione dei volumi di attività previsti e delle caratteristiche tecniche della struttura di rete in dotazione.*
- *elenco di alcune classi Dicom richieste: Dicom Immage Storage; Dicom Query/retrieve; Dicom Print; Dicom Worklist; Dicom Perfomed Procedure; Dicom Step; Dicom Storage Commitment; Dicom Interchange Media Storage;*
- *la conformità al Dicom Structured Reporting.*

9.2.4. REQUISITI DI INTEGRABILITÀ

Nella formulazione dell'offerta, i concorrenti dovranno fornire adeguati elementi tecnici atti a dimostrare che tutte le apparecchiature diagnostiche e stampanti presenti nelle singole Unità Operative di Diagnostica per Immagini Aziendali sono totalmente compatibili con l'architettura prevista per il sistema di gestione ed archiviazione dei dati e delle immagini (sistema RIS-PACS oggetto del presente appalto), secondo quanto specificato nel presente Capitolato.

La Stazione appaltante si riserva la facoltà di chiedere l'esecuzione, in loco, di test dimostrativi della corretta e completa integrazione delle apparecchiature diagnostiche con i sistemi RIS e PACS proposti.

9.2.5. MODULI DICOM

La configurazione di tutte le diagnostiche e stampanti presenti nelle Unità Operative di Diagnostica per Immagini Aziendali devono essere in linea con l'iniziativa I.H.E., prevedendo gli attori e i profili di integrazioni propri delle modalità diagnostiche.

Le configurazioni devono essere fatte in accordo con lo standard DICOM.

In particolare essi dovranno essere in grado, di utilizzare le seguenti Service Classes:

- *DICOM Storage Service Class User su DICOM CR Information Object;*
- *DICOM Work List Management;*
- *DICOM Print Management Service Class User;*
- *DICOM Performed Step Procedure;*
- *DICOM Storage Commitment;*
- *DICOM Gray Scale Presentation State;*

ASL Cagliari
Sede Via Piero della Francesca 1
09047 Selargius
c.f. e p. iva: 02261430926 www.aslcagliari.it

Patrimonio e Servizi Tecnici
via Piero della Francesca 1
09047 Su Planu - Selargius (CA)
T. **0706093230** - F. *0706093201*
e-mail: servizio.tecnico@asl8cagliari.it

9.3. INTEGRAZIONE DEI SISTEMI

9.3.1. PROFILI DI INTEGRAZIONE I.H.E. E CLASSI DICOM

Data la complessità del sistema e la necessità di garantire la più ampia integrazione con il sistema informativo aziendale, con le modalità ed altri sistemi di gestione di dati ed immagini, si richiede che i sistemi RIS e PACS ed i sistemi di stampa siano in grado di supportare i profili di integrazione I.H.E.

I fornitori dovranno allegare alla proposta la documentazione relativa agli attori IHE configurati per il sistema RIS (Order Filler, etc.), per il sistema PACS (Image Manager, Image Archive, Performed Procedure Step Manager, Image Display, etc), per i sistemi e per i sistemi di stampa (Image print).

I fornitori dovranno allegare alla proposta il corrispondente Conformance Statement per le classi DICOM implementate nel sistema offerto.

9.3.2. INTEGRAZIONE MODALITÀ DIAGNOSTICHE E SISTEMI DI STAMPA

Il sistema PACS dovrà essere integrato con le modalità diagnostiche, ubicate presso le sedi delle Unità Operative di Diagnostica per Immagini Aziendali.

L'integrazione di questi sistemi dovrà essere realizzata in modo da non ridurre la capacità produttiva e diagnostica della modalità integrata.

Il sistema PACS dovrà accettare le immagini da tutte le modalità diagnostiche già installate e/o di prossima acquisizione, nel formato completo della loro matrice ed alla massima velocità disponibile sull'apparecchiatura da connettere.

9.4. ARCHIVIO DELLE IMMAGINI

Il sistema deve garantire una gestione omogenea ed integrata dell'archivio delle immagini prodotte.

I principali requisiti dell'archivio PACS possono essere riassunti nei seguenti punti:

- *archiviazione a lungo termine delle immagini;*
- *prestazioni elevate per l'accesso alle immagini;*
- *sincronizzazione con gli archivi RIS;*
- *architettura modulare, scalare ed espandibile;*
- *affidabilità, sicurezza e riservatezza dei dati;*
- *distribuzione di immagini alle Unità di degenza, PS, Sale Operatorie, Ortopedie, Ambulatori etc (rete intranet);*
- *funzioni di teleconsulto, telemedicina tra le strutture dell'ASL e strutture esterne;*
- *distribuzione a soggetti esterni, quali Pazienti, Medici di Medicina Generale, Pediatri di Libera Scelta, Medici Specialisti, ecc..;*
- *archivio per la conservazione sostitutiva così come previsto dalla normativa vigente.*

L'archivio, considerato come archivio di immagini a livello aziendale, dovrà essere completamente integrato con il sistema RIS offerto e con le procedure che compongono il SIO Sisar,CUPWEB Sisar e gestionale screening dell'ASL.

ASL Cagliari
Sede Via Piero della Francesca 1
09047 Selargius
c.f. e p. iva: 02261430926 www.aslcagliari.it

Patrimonio e Servizi Tecnici
via Piero della Francesca 1
09047 Su Planu - Selargius (CA)
T. 0706093230 - F. 0706093201
e-mail: servizio.tecnico@asl8cagliari.it

9.4.1. CAPACITÀ DELL'ARCHIVIO

Il sistema proposto dovrà, inizialmente, avere almeno la capacità necessaria per contenere le immagini:

- *prodotte dalle modalità diagnostiche delle Unità Operative di Diagnostica per Immagini Aziendali dell'ASL (vd volumi attività in Appendice);*
- *proveniente dall'archivio storico da recuperare (anni 2011, 2012, 2013, 2014 e 2015);*

per le quali si prevede la connessione al sistema PACS ***per almeno 10 anni*** dal collaudo del sistema.

In ogni caso, i concorrenti dovranno dimostrare l'espandibilità del sistema con la possibilità di archiviare e conservare tutte le immagini prodotte nelle singole Unità Operative di Diagnostica per Immagini Aziendali suddette ***per almeno 15 anni***.

Il sistema dovrà garantire la conservazione, a norma di Legge, delle immagini nell'archivio legale per 10 anni. I concorrenti dovranno produrre documentazione atta a dimostrare la stabilità dei supporti del sistema per il tempo richiesto.

9.5. ARCHITETTURA DELL'ARCHIVIO

Il sistema deve prevedere, due livelli di archiviazione ed un sistema di back-up come descritto nella tabella seguente:

Livello gerarchico	Classe di immagini servita	Tempo di conservazione on line ed archiviazione	Tempi di Retrieve
Livello 1 - archiviazione a breve termine	Immagini degli esami in linea con gestione del prefetching sulla cache	12 mesi	< 1 secondi
Livello 2 - archiviazione a lungo termine (archivio legale)	Immagini degli esami non in linea archivio legale a lungo termine	1 anni-10 anni	< 10 secondi
Back up (archivio di supporto)	Sistema di back up - si lascia libertà alle Ditte concorrenti di proporre la tecnologia ritenuta idonea	15 anni	<15 secondi

E' inoltre necessario prevedere un archivio Web centralizzato con capacità in linea di almeno 18 mesi con immagini compresse da distribuire verso i reparti e verso altri utilizzatori abilitati all'accesso.

I concorrenti dovranno indicare i tempi di risposta, in condizioni di carico massimo del sistema, previsti sul sistema proposto per i livelli di archivio indicati nella tabella sopra riportata. Tali tempi risulteranno vincolanti ai fini del collaudo funzionale.

I tempi di risposta, che potranno essere dati anche in formato "media, varianza", si considerano riferiti ad un'ora di punta di una giornata lavorativa normale e vanno dati per almeno i seguenti intervalli:

- *dall'invio della richiesta di un esame da una stazione di refertazione per un esame non presente nell'archivio ad accesso rapido, fino al termine della copia dell'esame nell'archivio ad accesso rapido (indicando se è centrale o sulla stazione di refertazione);*

ASL Cagliari
Sede Via Piero della Francesca 1
09047 Selargius
c.f. e p. iva: 02261430926 www.aslcagliari.it

Patrimonio e Servizi Tecnici
via Piero della Francesca 1
09047 Su Planu - Selargius (CA)
T. 0706093230 - F. 0706093201
e-mail: servizio.tecnico@asl8cagliari.it

- *dall'invio per la visualizzazione di un esame presente nella memoria ad accesso rapido alla comparsa della prima immagine a video.*
- *Il traffico di immagini da e verso l'archivio a breve termine è generato dai seguenti eventi:*
- *produzione immagini;*
- *richiamo esami da refertare e precedenti.*

Al fine di ottimizzare il flusso delle immagini sulla rete aziendale e di migliorare le performances del sistema, appare opportuno orientarsi verso un'architettura che preveda la presenza di più archivi a breve termine, ubicati in punti strategici definiti in relazione ai seguenti aspetti:

- *performance della rete aziendale in funzione dei volumi di attività (non sovraccaricare il collegamento tra le diverse Unità Operative di Diagnostica per Immagini Aziendali della ASL e, quindi, non rallentare l'attività routinaria);*
- *sicurezza delle Unità Operative (permettere alle singole Unità Operative di lavorare anche in temporanea assenza di collegamenti di rete).*
- *All'interno delle singole Unità Operative di Diagnostica per Immagini Aziendali il sistema PACS deve garantire una gestione omogenea ed integrata dell'archivio delle immagini prodotte.*

L'archivio a lungo termine, è previsto centralizzato con possibilità di tenere in linea ***10 anni*** di attività delle stesse.

La presenza di un archivio di back-up, sempre previsto come sistema centralizzato, garantisce una maggiore sicurezza nell'archiviazione di immagini ed, in base alla tecnologia scelta, può determinare un accesso più veloce rispetto all'archivio legale anche di immagini prodotte in tempi precedenti al collaudo del sistema.

L'implementazione di un sistema per l'archiviazione sostitutiva dei referti strutturati così come previsto dall'attuale normativa: Codice dell'Amministrazione Digitale e Deliberazioni AgID (DigitPA, CNIPA), costituisce elemento fortemente innovativo. L'ASL così come previsto dalla normativa in materia si farà carico della nomina di un responsabile dell'archiviazione sostitutiva.

10. RECUPERO DEI DATI

I concorrenti dovranno garantire il recupero dei dati degli archivi storici dai seguenti sistemi in uso:

- *PACS locali delle radiologie e medicina nucleare*
- *RIS/PACS screening senologico*

In particolare il recupero dei dati deve comprendere sia la componente anagrafica (dati paziente), sia la storia radiologica (esami effettuati e rispettivi referti). Tali informazioni dovranno essere rese fruibili in modo semplice all'utente direttamente dal sistema RIS.

Pertanto le imprese concorrenti dovranno proporre la soluzione tecnica più adeguata per garantire il recupero e la gestione di tali informazioni.

ASL Cagliari
Sede Via Piero della Francesca 1
09047 Selargius
c.f. e p. iva: 02261430926 www.aslcagliari.it

Patrimonio e Servizi Tecnici
via Piero della Francesca 1
09047 Su Planu - Selargius (CA)
T. **0706093230** - F. *0706093201*
e-mail: servizio.tecnico@asl8cagliari.it

11. DISTRIBUZIONE IMMAGINI E REFERTI

Per garantire una distribuzione veloce e sicura dei referti e delle immagini prodotte dalle Unità Operative di diagnostica per immagini alle unità di degenza, pronto soccorso, ambulatori, sale operatorie ecc.., deve essere previsto, il collegamento via rete (intranet) delle stesse e la predisposizione di moduli software per la gestione dei dati e delle immagini. In particolare i moduli applicativi integrati al sistema RIS/PACS che devono essere previsti riguardano:

- *Anagrafe, Order Entry, CUP WEB previsti nel progetto Sisar (Engineering);*
- *Gestionale screening senologico previsto nel progetto screening regionale (Dedalus);*
- *la visualizzazione in consultazione di referti ed immagini nei reparti, ambulatori (RIS Web e Viewer) attraverso la rete intranet aziendale;*
- *la visualizzazione in consultazione di referti ed immagini tramite servizi web sicuri per i pazienti esterni tramite internet;*
- *produzione CD/DVD pazienti esterni.*

Tali applicativi devono garantire, la gestione della richiesta di prestazioni radiologiche e la visualizzazione di immagini e referti.

12. ARCHITETTURA HARDWARE E SOFTWARE DEL SISTEMA

Il sistema RIS/PACS fornito deve essere preferibilmente di tipo web-based con interfaccia grafica amichevole e semplice da usare compatibile con i maggiori browser presenti in commercio e con le versioni attuali e precedenti.

Il database dovrà essere relazionale RDBMS implementato sulle migliori piattaforme presenti attualmente in commercio tipo: Oracle, SQL Server, MySQL o altro e dovrà poter essere installato all'interno di macchine server reali o virtuali dotati di sistema operativo tipo Windows Server 2010 o superiori, distribuzioni Linux Server, etc.. , anch'esso oggetto della fornitura.

Il server web fornito (reale/virtuale) dovrà essere trai migliori presenti nel mercato: Apache, IIS, etc.. e dovrà essere configurato con i più alti livelli di sicurezza, munito di certificato SSL con licenza valida per l'intera durata del contratto e protocollo https.

Dovrà inoltre essere fornito un portale web esposto su internet con accesso tramite credenziali (utente, password), smart card (TS-CNS), codice a barre per l'accesso sicuro da parte dei cittadini, MMG, PLS, ed altri attori per poter interrogare, visualizzare, scaricare referti ed immagini contenuti nel data repository.

Il sistema informatico dovrà garantire un meccanismo sicuro di backup di tutti i dati presenti negli archivi e di gestione del disaster-recovery.

Il sistema hardware proposto: Server, Storage, Consolle, Unità di backup, memorie di massa a lungo termine, memorie di massa non riscrivibili, UPS e quanto altro serve per dare tutto in opera a regola d'arte funzionante, dovrà essere installato con cablaggio elettrico e dati all'interno di rack server.

Gli elementi fondamentali dell'infrastruttura hardware e software di base proposta: server, processori, dischi, UPS, alimentazioni elettriche, etc.. devono essere tutti ridondati.

ASL Cagliari
Sede Via Piero della Francesca 1
09047 Selargius
c.f. e p. iva: 02261430926 www.aslcagliari.it

Patrimonio e Servizi Tecnici
via Piero della Francesca 1
09047 Su Planu - Selargius (CA)
T. 0706093230 - F. 0706093201
e-mail: servizio.tecnico@asl8cagliari.it

13. CONTROLLI DI QUALITÀ

Si intende attivare un programma di garanzia della qualità della prestazione diagnostica che tenga conto delle nuove tecnologie introdotte e dei processi gestionali connessi, adeguando il sistema organizzativo e amministrativo esistente alla nuova realtà operativa. Detto programma avrà come scopo ultimo la cura e la radioprotezione del paziente e sarà basato sui seguenti punti salienti:

- *l'accettazione del paziente;*
- *la giustificazione dell'esame diagnostico;*
- *il reperimento di informazioni diagnostiche precedenti;*
- *l'esecuzione dell'esame diagnostico con processi ottimizzati;*
- *l'archiviazione del referto e del documento iconografico;*
- *la formazione del personale;*
- *l'organizzazione delle risorse umane e professionali;*
- *la stesura di idonea documentazione sui processi di qualità (manuale di qualità).*

Tale catena sarà gestita con sistemi informatici che dovranno essere tra di loro compatibili.

Ne deriva che l'integrazione tra i sistemi RIS/PACS ed il Sistema Informativo Ospedaliero è del tutto fondamentale.

Si precisa che in controlli di qualità verranno eseguiti da personale incaricato da parte della ASL, ma sarà compito del concorrente aggiudicatario, nel corso della vigenza del contratto, fornire tutti i supporti (hardware, software, etc.) per l'esecuzione ottimale dei summenzionati controlli sulle apparecchiature di propria fornitura.

14. REQUISITI DI SICUREZZA E CONFORMITA' DEI PRODOTTI OFFERTI

I prodotti e i sistemi offerti dovranno:

- *essere conformi alle norme vigenti per quanto attiene le autorizzazioni alla produzione, all'importazione e all'immissione in commercio;*
- *essere conformi alla legislazione ed alla normativa vigenti a livello europeo e nazionale in materia di sicurezza e qualità.*

In particolare, per le postazioni RIS client e le stampanti si richiede la conformità a:

- *i requisiti stabiliti nel D.Lgs. n. 81/2008, come risultante dalla successive modifiche ed integrazioni;*
- *i requisiti di ergonomia stabiliti nella Direttiva CEE 90/270 recepita dalla legislazione italiana con Legge 19 febbraio 1992, n. 142;*
- *la direttiva 2002/95/CE, anche nota come "Restriction of Hazardous Substances (RoHS), recepita dalla legislazione italiana con D.Lgs. 151/2005.*
- *La direttiva EPA ENERGY STAR nell'ultima versione approvata o equivalente ed ogni ulteriore specifica a garanzia di sicurezza, qualità e buona tecnica in materia.*

ASL Cagliari
Sede Via Piero della Francesca 1
09047 Selargius
c.f. e p. iva: 02261430926 www.aslcagliari.it

Patrimonio e Servizi Tecnici
via Piero della Francesca 1
09047 Su Planu - Selargius (CA)
T. **0706093230** - F. *0706093201*
e-mail: servizio.tecnico@asl8cagliari.it

I prodotti dovranno essere provvisti della marcatura CE che ne attesta la conformità alla Direttiva 2004/108/CE recepita dalla legislazione italiana con D.Lgs. 6 novembre 2007, n. 194.

I concorrenti dovranno garantire che le apparecchiature fornite siano prive da difetti dovuti ad errata progettazione o fabbricazione, a vizi di materiali impiegati e che possiedono tutte le caratteristiche indicate in offerta.

Eventuali difetti o imperfezioni che non emergano al momento del collaudo non esonerano quindi l'Operatore Economico aggiudicatario dalle responsabilità da esse derivanti.

15. TOLLERANZA AI GUASTI

I fornitori dovranno produrre una descrizione dei sistemi di sicurezza e backup di cui sono dotati i sistemi di archiviazione ed i sistemi server proposti.

Il sistema presso tutte le strutture aziendali deve essere attivo ed utilizzabile 24 h/24 per 7 giorni su 7.

Le soluzioni proposte dovranno essere "*fault-tolerance*" in modo che il sistema offerto resti operativo anche in caso di guasto di una componente e continui ad essere operativo anche durante le operazioni di ripristino dal guasto.

L'eventuale ricostruzione dei dati conseguente a perdita dell'archivio deve poter essere effettuata tramite procedure standard (descritte nei manuali di competenza) di recovery che permettano il ripristino dell'ultima situazione consolidata prima della perdita dell'archivio.

Il sistema dovrà garantire un elevato livello di affidabilità complessivo e, comunque, non potrà essere consentito un fermo del sistema superiore alle quattro ore solari. Tale fermo non potrà verificarsi in numero superiore a tre volte l'anno, escluse le cause non dipendenti dal sistema (cause accidentali).

I concorrenti dovranno almeno descrivere le modalità di mantenimento dell'archivio di back-up, la frequenza di aggiornamento, la modalità di recupero di un esame dall'archivio di backup e le modalità di ripristino completo in caso di disastro.

16. DOCUMENTAZIONE

16.1. DOCUMENTAZIONE A CORREDO DELL'OFFERTA TECNICA.

A corredo dell'offerta tecnica DOVRÀ essere fornita, ESCLUSIVAMENTE SU SUPPORTO OTTICO NON RISCRIVIBILE - CD/DVD/BD, la seguente documentazione:

- *manuale tecnico (completo di tutte le informazioni necessarie per effettuare la manutenzione dell'apparecchiatura) di ogni singola componente (sistema RIS-PACS, sistemi Patient CD, sistemi CR e stampanti);*
- *attestato di IHE compliant (partecipazione al Connectathon), specificando i profili di integrazione e gli attori dei sistemi offerti;*
- *certificazione dei "DICOM Conformance Statement" dei sistemi offerti;*
- *dichiarazioni di conformità alla legislazione ed alla normativa vigenti a livello europeo e nazionale in materia di sicurezza e qualità ed ai requisiti specifici richiesti;*
- *procedure per l'effettuazione dei controlli di qualità di cui al D.Lgs. 187/2000;*

ASL Cagliari
Sede Via Piero della Francesca 1
09047 Selargius
c.f. e p. iva: 02261430926 www.aslcagliari.it

Patrimonio e Servizi Tecnici
via Piero della Francesca 1
09047 Su Planu - Selargius (CA)
T. 0706093230 - F. 0706093201
e-mail: servizio.tecnico@asl8cagliari.it

- *dichiarazione di disponibilità alla fornitura dei pezzi di ricambio per almeno 5 anni successivi a quello di installazione;*
- *elenco analitico di tutti i componenti ed eventuali accessori e/o moduli hardware e software inclusi nell'offerta;*
- *documentazione relativa alla base dati (struttura data base, standard utilizzati);*

Potrà, inoltre, essere inserita ogni altra documentazione di carattere tecnico che il concorrente ritenga opportuno presentare a corredo dell'offerta tecnica.

Di tutte le componenti e/o software, nessuna esclusa, l'O.E. dovrà fornire, pena l'esclusione dalla procedura, la dichiarazione recante:

- *la dichiarazione inerente la data di immissione sul mercato della componenti, del software e di quant'altro componga il sistema RIS-PACS;*
- *la dichiarazione inerente la data dell'ultima release della componente, del software e di quant'altro componga il sistema RIS-PACS.*

16.2. DOCUMENTAZIONE A CORREDO DELLA INSTALLAZIONE

In fase di installazione del sistema dovrà essere fornita:

- *duplice copia, in italiano, dei manuali operativi e d'istruzione del sistema RISPACSofferto, dei sistemi Patient CD, dei sistemi CR e stampanti;*
- *documentazione tecnica di assistenza, schemi elettrici delle apparecchiature e quanto altro necessario per l'eventuale manutenzione interna ordinaria o di emergenza; tale documentazione non sarà divulgata e verrà utilizzata esclusivamente per la manutenzione del sistema in oggetto;*
- *ogni apparecchiatura dovrà essere accompagnata da una documentazione conforme al disposto del D.Lgs. 46/97;*
- *elenco di tutte le attività di manutenzione programmata che verranno effettuate;*
- *calendario delle visite per l'attività manutentiva programmata.*

17. STRUTTURA DEL GRUPPO DI LAVORO

Per la prestazione di tutte le attività dianzi e di seguito descritte, il Fornitore si impegna ad operare con personale specializzato, in possesso di adeguate qualifiche professionali in termini di tecnologie utilizzate e adeguata esperienza nel settore di intervento specifico, maturata nel corso di precedenti progetti di complessità analoga o superiore a quella del progetto di cui alla presente gara.

17.1. GRUPPO DI LAVORO DEL FORNITORE PER LA REALIZZAZIONE DEL PROGETTO

E' richiesta la formazione di un gruppo di lavoro che verrà dedicato alla realizzazione del progetto, con definizione della struttura gerarchica in termini di referenti di management, referenti tecnici, referenti commerciali etc.

In particolare il team di lavoro deve comprendere almeno:

- *il Responsabile di Progetto;*
- *il Responsabile commerciale di Area;*

ASL Cagliari
Sede Via Piero della Francesca 1
09047 Selargius
c.f. e p. iva: 02261430926 www.aslcagliari.it

Patrimonio e Servizi Tecnici
via Piero della Francesca 1
09047 Su Planu - Selargius (CA)
T. 0706093230 - F. 0706093201
e-mail: servizio.tecnico@asl8cagliari.it

- *un numero di personale dedicato alla realizzazione della fornitura dimensionato in relazione alla complessità del progetto e qualificato rispetto alle singole specifiche attività funzionali.*

Inoltre, è richiesta la composizione dettagliata del team, in termini di:

- *Definizione del Responsabile del gruppo di Lavoro con relativo specifico curriculum;*
- *Definizione del Responsabile commerciale di Area con relativo specifico curriculum;*
- *Numero personale dedicato con specifica funzionale;*
- *Profili professionali con relativi curricula che documentino esperienze precedenti, in Italia ed all'estero, nel settore di intervento specifico (sistemi RIS e PACS);*

Per ogni componente del team la quota di tempo e il tempo totale previsto in cui quel professionista è assegnato a questo progetto;

Referenze di attività dei professionisti, facenti parte del team di lavoro, in altri progetti di analoga complessità, presso Strutture di Diagnostica per Immagini in Italia.

17.2. AMMINISTRATORE DI SISTEMA

Considerata la complessità del progetto oggetto della fornitura, l'impresa aggiudicataria dovrà fornire, a partire dal collaudo finale ed accettazione della fornitura e per un periodo pari a mesi 36 decorrenti da detto collaudo finale, un servizio complementare consistente nella messa a disposizione di una o più figure di Amministratore di sistema. Tale figura o tali figure dovrà/dovranno svolgere tutte le seguenti attività:

- *eseguire tutte le attività tecniche e gestionali necessari per il corretto funzionamento del sistema;*
- *supportare il personale tecnico e medico nell'utilizzo dei sistemi oggetto della fornitura;*
- *gestire le eventuali richieste di configurazione, creazione di nuovi profili, creazione di nuovi parametri richiesti a seguito della messa a regime del sistema;*
- *risolvere eventuali problematiche operative che si verificassero durante l'utilizzo del sistema (non corretta associazione di immagini a pazienti, errori anagrafici, creazione di doppie cartelle radiologiche, etc..);*
- *supportare le eventuali attività di integrazione del sistema oggetto della fornitura con modalità diagnostiche nuove;*
- *effettuare la formazione di personale interno, che verrà indicato dalla ASL Cagliari che, dopo la scadenza contrattuale del servizio complementare di cui al presente paragrafo, si farà carico delle funzioni di Amministratore di sistema.*

Tutte le informazioni sopra richieste verranno utilizzate dalla ASL Cagliari ai fini della valutazione qualitativa del servizio offerto.

18. PIANO OPERATIVO

I concorrenti, in conformità a quanto definito e richiesto nel presente Capitolato, dovranno proporre in sede di offerta tecnica un piano di lavoro dettagliato (di seguito anche e solo "Piano Operativo"), accompagnato da un cronoprogramma, relativo all'implementazione dei sistemi oggetto del presente appalto, che illustri le relazioni temporali e la concatenazione delle diverse varie attività comprese nella fornitura.

ASL Cagliari
Sede Via Piero della Francesca 1
09047 Selargius
c.f. e p. iva: 02261430926 www.aslcagliari.it

Patrimonio e Servizi Tecnici
via Piero della Francesca 1
09047 Su Planu - Selargius (CA)
T. 0706093230 - F. 0706093201
e-mail: servizio.tecnico@asl8cagliari.it

Esso dovrà contenere almeno:

- *la pianificazione esecutiva tecnica, organizzativa e funzionale di dettaglio, che dovrà essere coerente con il cronoprogramma di riferimento - Appendice 3 al presente Capitolato;*
- *la definizione delle modalità di gestione e monitoraggio del piano operativo.*
- *Saranno valutate positivamente eventuali soluzioni migliorative rispetto a quella descritta nel presente Capitolato, sia con riferimento alla concatenazione delle diverse attività che relativamente alle tempistiche indicate nella predetta Appendice 3.*

Entro 7 giorni dalla stipulazione del contratto tra la ASL Cagliari ed il concorrente aggiudicatario verrà creato un Gruppo Operativo, costituito da referenti della ASL Cagliari e da referenti dell'aggiudicatario, che avrà il ruolo di monitorare il progetto. Entro i successivi 30 giorni il piano operativo proposto dall'Impresa aggiudicataria verrà, quindi, revisionato da tale gruppo in relazione alle esigenze contingenti di contesto e costituirà, previa approvazione dello stesso da parte della Direzione dell'esecuzione del contratto della ASL Cagliari, lo strumento di gestione e monitoraggio della fase di realizzazione del presente appalto.

L'impresa aggiudicataria dovrà attenersi a quanto verrà specificatamente definito nel suddetto documento.

Nel piano operativo approvato dalla ASL Cagliari sarà indicata la data di fine installazione del sistema RIS-PACS complessivo, che sarà certificata dal Fornitore mediante il un rapporto di fine installazione, come meglio indicato nel paragrafo successivo.

18.1. GRUPPO OPERATIVO

Per garantire uno sviluppo del progetto coerente con i progressivi cambiamenti strutturali, logistici, organizzativi e tecnologici, l'ASL N. 8 di Cagliari, costituirà un Gruppo Operativo di progetto con funzioni di monitoraggio e controllo dell'intero ciclo della fornitura. Tale Gruppo sarà preposto a garantire coordinamento e supervisione tecnica generale, controllo di qualità e gestione amministrativa del progetto. In particolare, al Gruppo Operativo verranno assegnate le funzioni di coordinamento tecnico - operativo ed amministrativo dell'intero progetto, con particolare considerazione degli aspetti organizzativi, funzionali, clinici, tecnici ed economici connessi alla implementazione del sistema RIS/PACS MULTIDISCIPLINARE.

Il Gruppo Operativo sarà nominato dalla Direzione Aziendale ed orientativamente sarà composto da un Referente delle Radiologie Aziendali, dal Referente del Servizio Patrimonio e Servizi Tecnici, dal Referente del Servizio Sistemi Informativi Aziendale e da un esperto in Fisica Sanitaria.

18.2. ATTIVITÀ PROPEDEUTICA

Dopo l'aggiudicazione della gara, ogni attività relativa alla specifica implementazione del sistema RIS/PACS dovrà essere erogata sotto il controllo e la valutazione del Gruppo Operativo. Durante la fase di pianificazione esecutiva verrà esaminato in dettaglio, congiuntamente alla Ditta aggiudicataria, il disegno tecnico-funzionale relativo alle diverse Unità di Diagnostica per Immagini Aziendali e verranno definiti e sviluppati gli eventuali test di integrazione con tutti i sistemi preesistenti nelle Radiologie Aziendali.

Nell'Attività Propedeutica verranno altresì definiti i diversi tempi, le specifiche tecniche e funzionali e le modalità di inizio delle attività, personalizzandole per ogni Unità Operative di Diagnostica per Immagini Aziendale.

ASL Cagliari
Sede Via Piero della Francesca 1
09047 Selargius
c.f. e p. iva: 02261430926 www.aslcagliari.it

Patrimonio e Servizi Tecnici
via Piero della Francesca 1
09047 Su Planu - Selargius (CA)
T. 0706093230 - F. 0706093201
e-mail: servizio.tecnico@asl8cagliari.it

19. CONSEGNA E INSTALLAZIONE

Tempi di consegna ed installazione.

Tutti le componenti, i programmi le apparecchiature costituenti il sistema RIS-PACS offerto dovranno essere consegnati, installati, configurati e resi perfettamente funzionanti, ivi comprese le attività di personalizzazione, formazione iniziale del personale della ASL Cagliari ed avvio della produzione entro il termine indicato nel piano operativo come revisionato dal gruppo di lavoro ed approvato dalla ASL Cagliari, pena l'applicazione delle penali di cui allo schema di contratto.

In ogni caso la fornitura dovrà essere completata entro 360 giorni solari naturali e consecutivi, decorrenti dall'approvazione del predetto piano operativo e, pertanto, NON SONO AMMESSE OFFERTE CON TERMINI DI ESECUZIONE SUPERIORI A 360 GIORNI SOLARI NATURALI E CONSECUTIVI.

Il fornitore deve consegnare le apparecchiature e le componenti nuove di fabbrica e nella versione più aggiornata disponibile al momento della consegna senza alcun aggravio economico per la Stazione appaltante; nel caso in cui fosse differente dalla versione riportata in offerta, per questioni concernenti l'evoluzione tecnologica, il fornitore deve darne tempestiva comunicazione alla ASL Cagliari, ai fini della necessaria autorizzazione.

Si intendono incluse nel prezzo offerto per la fornitura del sistema RIS-PACS e saranno a carico del Fornitore tutte le seguenti prestazioni, da intendersi come servizi connessi alla fornitura stessa:

- - *imballo e spedizione;*
- - *carico e trasporti interni;*
- - *montaggio ed installazione, inclusi configurazione e messa a regime;*
- - *rimozione e asporto degli imballaggi;*
- - *tutti i costi e le spese relative alla costituzione e mantenimento del gruppo di lavoro del Fornitore durante la fase di realizzazione della fornitura.*

Il Fornitore dovrà fornire sistemi muniti di tutti gli accessori (cavi,moduli, ecc.) necessari per l'utilizzo in condizioni di sicurezza e per garantire le funzionalità richieste dal presente capitolato e/o tutte le funzionalità offerte.

L'installazione di tutte le apparecchiature fornite (computer, server, stazioni di refertazione, interfacce di connessione, ecc...) dovrà essere effettuata a regola d'arte.

Sono a carico dell'Impresa aggiudicataria tutte le opere necessarie per l'esecuzione dei lavori di installazione a regola d'arte, in piena e completa conformità alle normative vigenti, indipendentemente dal fatto che tali opere fossero state previste nel progetto e nella offerta, purché prevedibili dallo stato di fatto dei locali e degli impianti tramite accurati rilievi e prove strumentali.

Al termine di tutte le attività di installazione previste, il Fornitore dovrà inviare alla ASL Cagliari un rapporto di fine installazione, con il quale il Fornitore dichiara di avere completato tutte le attività sopra descritte e di essere pronto al collaudo finale.

La data di ricezione del rapporto di fine installazione sarà considerata ai fini della verifica dei tempi di installazione previsti nel piano operativo approvato, eventualmente migliorativi rispetti al cronogramma di cui all'Appendice 3 al presente Capitolato Tecnico, e per l'applicazione di eventuali penali, come previsto nel Contratto.

ASL Cagliari
Sede Via Piero della Francesca 1
09047 Selargius
c.f. e p. iva: 02261430926 www.aslcagliari.it

Patrimonio e Servizi Tecnici
via Piero della Francesca 1
09047 Su Planu - Selargius (CA)
T. **0706093230** - F. *0706093201*
e-mail: servizio.tecnico@asl8cagliari.it

19.1. RICHIESTE STRUTTURALI

Le Ditte concorrenti dovranno fornire, insieme all'offerta tecnica, una tabella che specifichi per ogni componente:

- *le dimensioni fisiche;*
- *lo spazio richiesto per operare sulla componente (compresa la manutenzione);*
- *il peso;*
- *ogni richiesta strutturale*
- *potenza assorbita;*
- *altre informazioni che siano ritenute importanti per la valutazione dell'impatto dell'installazione sulle infrastrutture e sugli impianti.*

20. COLLAUDO E ACCETTAZIONE DEL SISTEMA

Il collaudo finale verrà concordato sia in termini temporali che in termini operativi conilGruppo Operativo della ASL di Cagliari. Le attività di collaudo dovranno seguire le procedure aziendali già in vigore.

Per quanto riguarda i test di accettazione funzionale e delle prestazioni, il Fornitore dovrà produrre uno schema completo dei test del sistema per gli aspetti funzionali e per le prestazioni in relazione alle caratteristiche del sistema offerto (piano di collaudo).

Tale schema, che dovrà comprendere almeno le specifiche del sistema richieste nel presente Capitolato Tecnico, dovrà comunque essere approvato dal Gruppo Operativo della ASL di Cagliari.

Il Fornitore si impegna ad accettare le modifiche allo schema di test eventualmente richieste dalla ASL di Cagliari per le suddette componenti.

La ASL di Cagliari potrà pianificare, in accordo con il Fornitore, più collaudi parziali,sulla base del piano operativo concordato; a titolo esemplificativo, potranno essere soggetti a collaudo parziale:

- *sistema RIS, per ogni singola sede;*
- *sistema PACS, per ogni singola sede;*
- *componente hardware e software centralizzata;*
- *integrazioni con sistemi terzi;*
- *sistemi CD Patient;*
- *sistema di distribuzione ai reparti, sale operatorie e ambulatori;*

Le specifiche dei suddetti collaudi parziali saranno predisposte dal Fornitore ed approvate dalla ASL di Cagliari.

Di ogni eventuale operazione di collaudo parziale, eseguito in contraddittorio con il Fornitore, verrà redatto apposito verbale, controfirmato dal Fornitore medesimo e dagli incaricati della Stazione appaltante.

In caso di esito negativo di un collaudo parziale, il Fornitore si impegna a sostituire i beni non perfettamente funzionanti e/o a svolgere ogni attività necessaria affinché il

ASL Cagliari
Sede Via Piero della Francesca 1
09047 Selargius
c.f. e p. iva: 02261430926 www.asicagliari.it

Patrimonio e Servizi Tecnici
via Piero della Francesca 1
09047 Su Planu - Selargius (CA)
T. 0706093230 - F. 0706093201
e-mail: servizio.tecnico@asl8cagliari.it

collaudo sia ripetuto e positivamente superato entro il termine di 15 (quindici) giorni solari decorrenti dalla data del verbale di collaudo negativo.

In ogni caso, sarà effettuato un collaudo finale del sistema RIS-PACS nel suo complesso, in contraddittorio con il Fornitore; la data del verbale di positivo collaudo finale,sottoscritto da entrambe le parti, sarà considerata quale data di accettazione della fornitura, dalla quale, e per i successivi 36 (trentasei) mesi, inizieranno a decorrere anche i servizi complementari di cui al presente Capitolato Tecnico.

Da tale data di accettazione decorre pure il periodo di garanzia per mesi 12, nonché di assistenza e manutenzione per i primi 12 mesi. Si ribadisce che il costo di tali primi 12 mesi di assistenza e manutenzione è incluso nel prezzo offerto per la fornitura del sistema RIS-PACS.

In caso di esito negativo del collaudo finale, il Fornitore si impegna a sostituire i beni non perfettamente funzionanti e/o a svolgere ogni attività necessaria affinché il collaudo sia ripetuto e positivamente superato entro il termine di 15 (quindici) giorni solari decorrenti dalla data del verbale di collaudo negativo.

Si precisa che condizione essenziale per l'esecuzione del collaudo è la completa messa a regime e l'effettiva funzionalità in routine dei sistemi.

Le procedure di collaudo dei sistemi avverranno su più livelli:

1. *verifica ed accettazione del materiale consegnato;*
2. *test di collaudo tecnico, funzionale e delle prestazioni.*

Al termine del collaudo finale, il Fornitore dovrà inoltre produrre la dichiarazione di installazione a regola d'arte dei sistemi.

Il Fornitore si impegna a sostituire tempestivamente le apparecchiature e il materiale che non avrà superato le prove di accettazione.

Tutti gli oneri e le spese necessari per l'esecuzione dei test di collaudo saranno integralmente a carico del Fornitore.

21. FORMAZIONE E ADDESTRAMENTO

21.1. PIANO DI FORMAZIONE ED ADDESTRAMENTO

Le Ditte concorrenti dovranno corredare l'offerta con il piano di formazione ed addestramento dettagliato. Tale piano dovrà riportare, per ogni Unità Operativa, lo schema dei corsi effettuati, con relativa suddivisione per figura professionale (medici, tecnici, amministrativi) indicando:

- *la quantità di ore di addestramento ritenute necessarie;*
- *le modalità di tale addestramento (in gruppo, con l'indicazione della numerosità del gruppo, individuale, in loco o presso altra sede ecc.);*
- *la descrizione del materiale dei corsi di addestramento che verrà consegnato.*

Per poter valutare lo stato di adeguatezza e/o aggiornamento del sistema e delle procedure rispetto all'evoluzione tecnologica e alle linee guida nazionali ed internazionali sui controlli di qualità, deve essere prevista una iniziale formazione in loco sulla funzionalità dei sistemi installati.

ASL Cagliari
Sede Via Piero della Francesca 1
09047 Selargius
c.f. e p. iva: 02261430926 www.aslcagliari.it

Patrimonio e Servizi Tecnici
via Piero della Francesca 1
09047 Su Planu - Selargius (CA)
T. **0706093230** - F. *0706093201*
e-mail: servizio.tecnico@asl8cagliari.it

A tale proposito si richiede di specificare le stesse voci sopra riportate per i medici, tecnici ed amministrativi.

Tutte le attività di formazione dovranno essere preventivamente concordate dalla Ditta aggiudicataria con il Gruppo Operativo ed organizzate in modo adeguato rispetto alle esigenze cliniche ed organizzative delle singole Unità Operative di Diagnostica per Immagini Aziendali.

I corsi di formazione per il personale sanitario dovranno essere certificati ECM.

21.2. MANUALISTICA

Le Ditte concorrenti dovranno allegare un elenco di tutti i materiali informativi e di assistenza che verranno consegnati a corredo della fornitura, siano essi manuali cartacei e digitali. Per i manuali digitali dovrà essere indicato se questi potranno essere usati su di un personal computer stand-alone. In ogni caso i manuali vengono richiesti in lingua italiana.

22. ASSISTENZA TECNICA E MANUTENZIONE

Il servizio di assistenza e di manutenzione offerto decorrerà dalla data di accettazione della fornitura e dovrà coprire tutti i successivi 36 (trentasei) mesi. Si ribadisce che i primi 12 mesi di assistenza e manutenzione, cosi come le prestazioni di garanzia, sono inclusi nel prezzo offerto per la fornitura in acquisto del sistema RIS PACS. In ogni caso per tutto il periodo complessivo di 36 mesi dal collaudo finale dovrà essere garantito il servizio di assistenza e manutenzione alle condizioni minime di seguito indicate e/o a quelle migliorative eventualmente offerte.

22.1. ASSISTENZA IN REMOTO (CUSTOMER CARE)

Viene richiesto un servizio telefonico di supporto agli utenti (customer care), 24h su 24e 7 giorni solari su 7. In linea generale, il servizio deve essere basato su un sistema multicanale (ad esempio telefono, e-mail, SMS, fax, web, ecc.). Deve essere previsto un sistema di trouble ticketing per il tracciamento delle richieste di intervento e per l'apertura dei relativi ticket.

L'obiettivo del servizio è quello di:

- *fornire un unico punto di contatto e di accesso a tutte le funzioni di assistenza e manutenzione;*
- *fornire direttamente una prima risposta alle problematiche relative all'uso del sistema;*
- *gestire le procedure e gli strumenti di supporto per risolvere in modo tempestivo ed efficace, in accordo con i livelli di servizio previsti, le problematiche di natura tecnica e funzionale.*

Per le chiamate telefoniche si richiede la risposta entro 20 secondi per il 90% delle chiamate ricevute.

La proposta di assistenza, contenuta nell'Offerta Tecnica, dovrà descrivere in dettaglio le modalità di funzionamento del servizio (ad esempio numero verde di riferimento,numero fax, indirizzo email, sito web, struttura di help desk, sistema di trouble ticketing) ed eventuali livelli di servizio migliorativi proposti.

ASL Cagliari
Sede Via Piero della Francesca 1
09047 Selargius
c.f. e p. iva: 02261430926 www.aslcagliari.it

Patrimonio e Servizi Tecnici
via Piero della Francesca 1
09047 Su Planu - Selargius (CA)
T. 0706093230 - F. 0706093201
e-mail: servizio.tecnico@asl8cagliari.it

22.2. ASSISTENZA E MANUTENZIONE CORRETTIVA

Durante tutto il periodo di 36 mesi sopra indicato il Fornitore si deve impegnare a riparare o a sostituire gratuitamente quelle parti che dovessero impedire il corretto funzionamento o si dimostrassero difettose per qualità del materiale, per carenze di lavorazione o per imperfetto montaggio.

L'assistenza fornita dovrà essere h 24 per 7 giorni solari su 7.

Nella proposta di assistenza tecnica, che dovrà riguardare il sistema RIS-PACS nel suoi insieme (sistemi di stampa, sistema RIS, sistema PACS, sistema CD Patient), le Imprese concorrenti dovranno precisare le sedi del Centro di Assistenza Tecnica competente (inteso come il centro nel quale ha sede il laboratorio di manutenzione e dal quale partirebbero i tecnici chiamati ad intervenire presso le diverse Sedi; non un riferimento puramente amministrativo) eventualmente distinte perle diverse componenti del sistema (ad es. hw, sw, ecc..).

La proposta di assistenza, contenuta nell'Offerta Tecnica dovrà descrivere in dettaglio le modalità di funzionamento del servizio e le specifiche delle risorse coinvolte(numero e profilo dei tecnici coinvolti) e dovrà comunque rispettare, per tutte le componenti del sistema, le condizioni minime di seguito elencate:

- *tempo di risoluzione garantito: per tempo di risoluzione si intende il tempo che intercorre tra la chiamata/richiesta telefonica dell'Azienda e la risoluzione del problema segnalato. Il tempo di risoluzione richiesto viene distinto per i guasti bloccanti e per i guasti non bloccanti. In particolare, per guasti bloccanti si intendono i guasti al sistema che non consentono ad un'intera U.O. di Diagnostica per Immagini o alla maggior parte di essa di svolgere le macrofunzioni di accettazione (check in radiologico) e di refertazione. Per i guasti bloccanti viene richiesto un tempo massimo di risoluzione dalla chiamata di 4 ore solari. Per tutti gli altri guasti, che rientrano nella categoria guasti non bloccanti, viene richiesto un tempo massimo di risoluzione dalla chiamata di 12 ore solari. Risoluzioni di guasti oltre i tempi sopra riportati (4ore solari per i guasti bloccanti e 12 ore solari per i guasti non bloccanti)comporteranno l'applicazione di penali;*
- *limite massimo dei tempi di fermo macchina/sistema, nell'arco dell'anno: per fermo macchina/sistema si intende il periodo durante il quale il servizio offerto, relativo al sistema oggetto del presente appalto, non è garantito per malfunzionamenti delle apparecchiature fornite o per attività di manutenzione programmata. Il fermo macchina/sistema viene anch'esso distinto per fermi bloccanti e fermi non bloccanti; i fermi bloccanti sono quelli che non consentono ad un'intera U.O. di Diagnostica per Immagini o alla maggior parte di essa di svolgere le macrofunzioni di accettazione (check in radiologico) e di refertazione. Per i fermi bloccanti, il tempo di fermo macchina accettato nell'arco dell'anno è pari a 4 giorni solari. Tempi di fermo macchina oltre i tempi sopra riportati comporteranno l'applicazione di penali.*

Le Imprese concorrenti possono proporre anche modalità di manutenzione on line,riportandone gli opportuni dettagli e definendo i livelli di servizio. Tali modalità devono essere equivalenti o migliorative rispetto ai requisiti minimi sopra descritti.

22.3. ATTIVITÀ TECNICA E MANUTENZIONE PREVENTIVA/EVOLUTIVA

Nel presente appalto è previsto che la Impresa aggiudicataria, senza alcun aggravio di spesa, provveda all'aggiornamento del SW di base ed applicativo ed all'aggiornamento dell'HW, a fronte di modifiche migliorative HW e SW ed evoluzione tecnologica che dovessero intervenire nel corso di tutta la durata dell'appalto.

ASL Cagliari
Sede Via Piero della Francesca 1
09047 Selargius
c.f. e p. iva: 02261430926 www.aslcagliari.it

Patrimonio e Servizi Tecnici
via Piero della Francesca 1
09047 Su Planu - Selargius (CA)
T. 0706093230 - F. 0706093201
e-mail: servizio.tecnico@asl8cagliari.it

Tali modifiche potranno riguardare sia gli aspetti connessi all'evoluzione tecnologica dei sistemi installati (nuove release e nuove funzionalità disponibili), sia gli aspetti connessi all'evoluzione della normativa regionale e nazionale (debito informativo): per quest'ultima la Impresa aggiudicataria dovrà garantire un adeguamento tempestivo alle normative in modo da permettere all'ASL di Cagliari di aderire ai flussi informativi richiesti dalla Regione (dati storici, compensazioni, flussi migratori, rilevazioni tecnologie, etc) tramite integrazione con il sistema CUP aziendale ovvero tramite gestione diretta dei dati in oggetto.

Infine, qualora tra la fase di aggiudicazione della gara e la fase di installazione del sistema dovessero verificarsi degli aggiornamenti HW e SW delle componenti oggetto della fornitura è necessario che la Impresa aggiudicataria garantisca, senza variazione di costi, la fornitura della versione dei sistemi SW e delle componenti HW più aggiornate.

Le Imprese concorrenti dovranno programmare gli interventi preventivi di manutenzione e di verifica di conformità, indicando in offerta tecnica le eventuali sospensioni di servizio necessarie per questi interventi e per ogni altra attività schedulata prevista sul sistema RIS-PACS proposto.

Si richiede in particolare alle Imprese concorrenti di specificare le procedure operative di routine che devono essere effettuate e la loro modalità di effettuazione.

Le Imprese concorrenti dovranno quindi indicare i periodi programmati di fermo parziale del sistema in giorni/anno e ore/giorno dovuti alla manutenzione preventiva/evolutiva del sistema. Per la manutenzione preventiva/evolutiva del sistema il fermo totale non è ammesso.

23. SERVIZIO DI REPORTING GESTIONALE

Al fornitore è richiesto di fornire report gestionali trimestrali che riportino informazioni riassuntive sui livelli di servizio erogati e gli scostamenti rispetto ai livelli di servizio previsti, comprendendo almeno:

- *chiamate effettuate al servizio di customer care, con indicazione dei tempi di attesa per la risposta;*
- *interventi di manutenzione effettuati per guasti (con giorno e ora del guasto,tipologia del guasto, tempi di ripristino) e per interventi programmati;*
- *livelli di disponibilità dei sistemi.*

24. LIVELLI DI SERVIZIO

Di seguito sono riassunti i livelli di servizio minimi richiesti.

Parametro	Livello del servizio
Tempo di installazione completa del sistema	Entro il termine indicato nel piano operativo come revisionato/approvato dalla ASL di Cagliari
Percentuale di risposta entro 20" alle chiamate per il servizio di assistenza	>= 90%
Tempo di risoluzione dei guasti bloccanti	<= 4 ore solari
Tempo di risoluzione dei guasti non bloccanti	<= 12 ore solari
Tempo di fermo macchina/sistema complessivo nell'anno	<= 4 giorni solari
Trasmissione report gestionali periodici	Entro 10 giorni dal periodo di riferimento

ASL Cagliari
Sede Via Piero della Francesca 1
09047 Selargius
c.f. e p. iva: 02261430926 www.aslcagliari.it

Patrimonio e Servizi Tecnici
via Piero della Francesca 1
09047 Su Planu - Selargius (CA)
T. 0706093230 - F. 0706093201
e-mail: servizio.tecnico@asl8cagliari.it

25. PROPOSTE MIGLIORATIVE NON PREVISTE ESPRESSAMENTE NEL CAPITOLATO

L'offerta tecnica può prevedere proposte migliorative, ***non previste esplicitamente in questo capitolato***, se coerenti con gli obiettivi del progetto e che tendono comunque a migliorare il sistema e il servizio offerto su parti specifiche o nel suo complesso.

In particolare sono ritenute migliorative le seguenti proposte:

- *progettazione, fornitura e installazione degli impianti di videosorveglianza, controllo accessi, allarme e antincendio della Sala Server Aziendale dove verrà installata la componente centralizzata;*
- *adeguamento, ove si ritiene necessario, della rete aziendale LAN nelle sedi delle Unità Operative di diagnostica per immagini per meglio supportare il traffico dei dati;*
- *software CAD specifici per l'ortopedia;*
- *software e cad specifici per la Cardiologia;*
- *eventuali altre migliorie.*

ASL Cagliari
Sede Via Piero della Francesca 1
09047 Selargius
c.f. e p. iva: 02261430926 www.aslcagliari.it

Patrimonio e Servizi Tecnici
via Piero della Francesca 1
09047 Su Planu - Selargius (CA)
T. **0706093230** - F. *0706093201*
e-mail: servizio.tecnico@asl8cagliari.it