

Fondazione Istituto G.Giglio di Cefalù

Nuovo Sistema Informativo Ospedaliero Sanitario (SIO)

CAPITOLATO TECNICO

1. STRATEGIA.....	3
2. DESCRIZIONE DEL CONTESTO ATTUALE.....	5
2.1 PRESENTAZIONE DELL' AZIENDA.....	5
2.2 VOLUMI DI ATTIVITÀ.....	5
2.3 INFRASTRUTTURA TECNOLOGICA.....	5
3. PANORAMICA DELLA FORNITURA.....	6
3.1 OGGETTO.....	6
3.2 DURATA CONTRATTUALE.....	6
3.3 PIANO OPERATIVO DI ATTUAZIONE, AVVIAMENTO E FORMAZIONE.....	6
3.4 COLLAUDO.....	8
3.5 SERVIZI SUCCESSIVI ALL'ENTRATA IN ESERCIZIO DEL NUOVO SISTEMA.....	9
3.6 OPZIONE DI RISCATTO.....	10
3.7 DEMO.....	10
3.8 DOCUMENTAZIONE TECNICA RICHIESTA.....	10
ALLEGATO A.....	12
A1. OGGETTO DELLA FORNITURA.....	12
A2. CARATTERISTICHE QUALIFICANTI DELLA FORNITURA.....	13
A3. REQUISITI TECNICI.....	14
A4. FASI OPERATIVE DELLA FORNITURA.....	15
A5. AREA CLINICO-SANITARIA.....	15
A6. INTEGRAZIONI.....	26
A7. CONSULENZA TECNICO-ORGANIZZATIVA E DI PROCESSO.....	26
A8. GESTIONE DELLA PRIVACY E DELLA SICUREZZA.....	27
A9. IL SERVIZIO DI ASSISTENZA TECNICA E MANUTENZIONE FULL RISK.....	28
A9.1. LIVELLI DI SERVIZIO.....	30
ALLEGATO B.....	32
B1. OGGETTO DELLA FORNITURA.....	32
B2. SISTEMA RIS (RADIOLOGICAL INFORMATION SYSTEM).....	34
B2.1. SPECIFICHE DEL SISTEMA RIS.....	34
B3. SISTEMA PACS (PICTURE ARCHIVING AND COMMUNICATIONS SYSTEMS).....	37
B3.1. SPECIFICHE DEL SISTEMA PACS.....	38
B3.2. CAPACITÀ E ARCHITETTURA DELL'ARCHIVIO.....	39
B4. ARCHIVIAZIONE LEGALE E CONSERVAZIONE SOSTITUTIVA.....	40
B5. STAZIONI DI REFERTAZIONE.....	40
B5.1. SPECIFICHE DELLE STAZIONI DI REFERTAZIONE.....	41
B6. WORKSTATION DI VISUALIZZAZIONE PER ORTOPEDIA.....	42
B7. POSTAZIONI RIS.....	42
B8. WORKSTATION DI VISUALIZZAZIONE PER LA SALA OPERATORIA.....	43
B8.1. SPECIFICHE DELLE WORKSTATION DI VISUALIZZAZIONE PER LA SALA OPERATORIA.....	43
B9. SISTEMA ROBOTIZZATO PER LA PRODUZIONE DEI PAZIENT CD/DVD.....	43
B10. COMPATIBILITÀ CON STANDARD E DICHIARAZIONI DI CONFORMITA'.....	44
B10.1. INTEGRAZIONE MODALITÀ DIAGNOSTICHE E SISTEMI DI STAMPA.....	44
B11. COLLEGAMENTO DI RETE ATTUALMENTE PRESENTE.....	45
B12. MODALITA' DI CONSEGNA E INSTALLAZIONE.....	45
B12.1. CONSEGNA.....	45
B12.2. INSTALLAZIONE.....	46
B13. IL SERVIZIO DI ASSISTENZA TECNICA E MANUTENZIONE FULL RISK.....	47
B13.1 LIVELLI DI SERVIZIO.....	48

1. STRATEGIA

La Fondazione Istituto G.Giglio di Cefalù, indice una gara di appalto avente l'obiettivo di realizzare un Nuovo Sistema Informatico Sanitario in grado di assicurare, nell'ambito di un processo globale di razionalizzazione e di riduzione dei costi, la massima efficienza ed efficacia.

L'esigenza a cui si intende rispondere è costituita dalla necessità di migliorare la gestione e l'erogazione dei servizi al paziente nonché la rispettiva qualità, in termini di tempi di attesa, di integrazione e di percorsi, a fronte di una domanda di assistenza sanitaria crescente e sempre più articolata.

L'attuale stato di informatizzazione, in considerazione della crescita aziendale e della domanda sempre più pressante, non è più in grado di supportare in maniera adeguata l'operatività della struttura sia in termini strettamente operativi, sia in termini di governance. Per questo motivo la Fondazione Istituto G.Giglio di Cefalù ha la necessità di riprogettare l'attuale Sistema Informatico Sanitario e di arricchirlo con l'introduzione di un sistema RIS/PACS, al fine di renderlo adeguato, sia dal punto di vista funzionale che tecnologico, alle esigenze dei diversi servizi aziendali.

In sintesi, gli obiettivi che la Fondazione si pone attraverso il presente appalto sono:

- aumento della qualità del sistema informatico sanitario;
- riduzione dei costi complessivi di gestione, ovvero miglioramento del rapporto costo/prestazioni;
- ammodernamento dell'intero sistema informativo Clinico Sanitario aziendale, mediante l'adozione di soluzioni applicative web - based;
- realizzazione di un sistema informatico aziendale integrato, che garantisca la non ridondanza e l'integrità dei dati oltre alla interoperabilità dei moduli applicativi stessi e di quest'ultimi con i moduli applicativi in uso e di futura acquisizione;
- apertura del nuovo sistema informatico Aziendale ai progetti regionali di interoperabilità;
- miglioramento dell'operatività degli utenti aziendali del nuovo sistema informatico mediante il continuo e costante supporto, anche formativo, di un gruppo di lavoro di specialisti a supporto della Fondazione Istituto G.Giglio di Cefalù;
- introduzione di un sistema informatico RIS/PACS, integralmente orientato al paperless ed al filmless a supporto dei processi di lavoro del Servizio di Radiologia e dei flussi informativi tra quest'ultima e le altre Unità Operative ospedaliere che afferiscono all'area della degenza, dell'emergenza e della specialistica strumentale ed ambulatoriale. Tale sistema dovrà in particolare consentire di:
 - ottimizzare i flussi operativi di lavoro, sia in termini di risorse umane e tecnologiche impiegate, sia in termini di prestazioni erogate;
 - ottimizzare le risorse utilizzate ed i rispettivi costi di gestione del Servizio di Radiologia;
 - migliorare la qualità delle immagini diagnostiche;
 - ridurre sostanzialmente a zero il consumo delle pellicole radiografiche;
 - garantire l'archiviazione di immagini e referti (conservazione sostitutiva a norma di legge) migliorando l'affidabilità e la sicurezza delle informazioni (dati, referti ed immagini) con la disponibilità immediata delle stesse in tempo reale.

L'Azienda intende proseguire tali obiettivi affidando **in service** ad un **fornitore con esperienza riconosciute**, le attività di:

- Implementazione e configurazione,
- Avviamento e diffusione,
- Esercizio,
- Manutenzione,
- Evoluzioni del proprio sistema informativo aziendale, incluse attività di:

- **Program e project management** per tutta la durata dell'iniziativa,
- **Change management** nelle fasi che accompagnano l'attivazione dei nuovi servizi informatici in sostituzione di quelli esistenti;
- **Recupero dello storico** dei dati e dei documenti archiviati nelle attuali basi dati aziendali.

2. DESCRIZIONE DEL CONTESTO ATTUALE

Il presente capitolo ha lo scopo di fornire una descrizione della Fondazione Istituto G.Giglio di Cefalù e dell'Infrastruttura Tecnologica esistente.

2.1 PRESENTAZIONE DELL'AZIENDA

La Fondazione dispone di circa 250 posti letto suddivisi tra i reparti di: anestesia e rianimazione, medicina generale, chirurgia generale, vascolare e oncologica, cardiologia, ostetricia e ginecologia, urologia, oncologia, riabilitazione, neurologia, ortopedia, traumatologia, radiologia e diagnostica per immagini (Pet-Tc, Spect-Tc, 2 RM, mammografo, ecografi, etc.) e radiologia interventistica, riabilitazione e lungodegenza. A cui si aggiungono i servizi di patologia clinica e microbiologia, e di psicologia clinica.

Alle unità operative si aggiungono, in campo oncologico, le “disease unit” ovvero unità funzionali multidisciplinari di studio e cura di singole patologie come per la “breast unit” (senologia) interamente dedicata al tumore alla mammella dalla diagnosi, alla cura.

L'ospedale è dotato di cinque sale operatorie con quattro posti letto di terapia intensiva.

2.2 VOLUMI DI ATTIVITÀ

Produzione 2014	
Accessi PS	23.670
Ricoveri Ordinari	7.190
DH/Day Surgery	934
Day Service	1.251
Prestazioni Ambulatoriali	69.250
Prestazioni Laboratorio Analisi	174.620
Prestazioni Radiologia	37.702
Prestazioni Medicina Nucleare	4.230

2.3 INFRASTRUTTURA TECNOLOGICA

Rete LAN: la rete LAN è distribuita su tutti i corpi dell'edificio con cablaggio strutturato. La distribuzione utente è basata su connessioni ethernet 100 Mbit Cat5E. Gli armadi RACK di piano (num. 6) dislocati presso la struttura ospitano tutti gli switch di accesso; il collegamento degli stessi con il centro stella è assicurato da due dorsali in FC da 1 Gbit in aggregazione. Il centro Stella è composto da due switch core in configurazione stack ad alta affidabilità e fornisce tutti i servizi di interconnessione e gestione delle varie subnet .

Rete WAN: la rete WAN è basata su connettività FC da 20 Gbit. Tutti i servizi di accesso alla WAN sono controllati da un server Linux che funge da Gateway Server per tutta la rete locale. Il suddetto server integra le funzioni di Firewall perimetrale, Web Filtering e VPN server.

Data Center (stato attuale): il data center condivide gli stessi locali tecnici del centro stella della rete LAN. Il data center è fondamentalmente composto da due cluster di virtualizzazione che fanno riferimento ad una SAN FC/iSCSI. Il backup è supportato da periferiche di tipo NAS. L'attuale infrastruttura di Data Center è scalabile, l'upgrade previsto a supporto della piattaforma oggetto della fornitura sarà composto da due server architettura x86_64 dotati di 32 gb di RAM ciascuno e processori 8 Core. Per lo Storage si prevede uno spazio fisico di 5,4 TB sulla SAN presente.

3. PANORAMICA DELLA FORNITURA

3.1 OGGETTO

Oggetto del presente appalto è l'installazione, l'avviamento, la manutenzione, la gestione e la conduzione tecnica ed operativa di un Nuovo Sistema Informatico Sanitario,

La Fondazione Istituto G. Giglio di Cefalù riconoscendo il ruolo strategico fondamentale dei servizi informatici per la realizzazione ed il consolidamento organizzativo, intende investire nell'innovazione tecnologica e di processo, e con il presente appalto intende promuovere e porre in essere tecniche, strumenti manageriali, soluzioni applicative, infrastrutturali e di outsourcing che possano consentire l'abilitazione ed il supporto alla realizzazione di un nuovo modello organizzativo ed operativo orientato ad implementare logiche di gestione per processi in ambito clinico ed assistenziale.

In considerazione della complessità del progetto la descrizione dettagliata della fornitura è stata suddivisa negli allegati A e B, riguardanti rispettivamente:

- A) la riprogettazione e l'aggiornamento del Sistema Informativo esistente
- B) il sistema RIS/PACS integrato, finalizzato alla creazione di una cartella radiologica informatizzata

3.2 DURATA CONTRATTUALE

La durata contrattuale è prevista in 5 (cinque) anni a partire dalla data del collaudo del sistema oggetto della fornitura.

3.3 PIANO OPERATIVO DI ATTUAZIONE, AVVIAMENTO E FORMAZIONE

Il Dittore dovranno prepresentare nell'offerta il diagramma di GANTT contenente le sequenze, la durata e l'arco temporale di tutte le attività necessarie per l'entrata in esercizio definitiva del sistema informatico richiesto, dettagliando gli interventi previsti per ciascuna delle distinte aree applicative richieste dal progetto negli allegati A e B.

Inoltre dovranno essere specificate le risorse che la Ditta intende dedicare ad ogni singola attività.

In caso di ritardo rispetto ai tempi preventivati saranno applicate penali, salvo nei casi in cui la Ditta dimostri che tali ritardi non siano dovuti a sue inefficienze.

La fase di avviamento operativo deve effettuare tutte le attività propedeutiche all'entrata in esercizio del sistema, tra cui:

- START-UP dei sistemi (incluse tutte le attività di personalizzazione e parametrizzazione del sistema in base all'esigenze richieste);
- recupero e migrazione dei dati esistenti;
- formazione e affiancamento del personale.

Start-Up Dei Sistemi

La Ditta dovrà provvedere a tutte le attività necessarie per l'avvio dei sistemi tra le quali:

- la consegna e installazione di tutto ciò che è oggetto della fornitura
- la configurazione dei software necessari al funzionamento;
- la personalizzazione e l'impostazione di tutti i parametri previsti dagli applicativi, con la realizzazione di tutte le stampe, moduli e modelli previsti dal presente capitolato e comunque almeno di quelli già in uso;
- le integrazioni previste nel presente capitolato

Recupero e Migrazione dei dati esistenti

Per l'eventuale recupero dei dati esistenti, la ditta dovrà:

- definire i requisiti di qualità (univocità e completezza, ecc) che devono essere soddisfatti ai fini dell'importazione dei dati storici nel nuovo sistema;

- valutare il soddisfacimento dei requisiti di qualità con i Responsabili dei servizi detentori dei dati al fine di concordare con essi se sia conveniente procedere al recupero dello storico e, in caso affermativo, definire le specifiche tecniche per la migrazione dei dati nel nuovo ambiente applicativo;
- prima di procedere alla migrazione definitiva dovranno essere effettuati i necessari test per verificare la qualità del risultato. Inoltre durante l'importazione dei dati storici nell'ambiente di esercizio dovranno essere generati e messi a disposizione dell' Ente i relativi report/log riepilogativi.

Formazione e affiancamento del personale

Obiettivo della formazione è quello di trasferire agli utenti le conoscenze tecniche e procedurali necessarie al completo e corretto utilizzo in autonomia delle funzionalità del software.

Il servizio di affiancamento consiste nell'assicurare, durante le fasi iniziali di avvio dell'uso del nuovo software, la presenza di uno o più tecnici della Ditta al personale dell'Ente, in modo da fornire al personale un supporto pressochè immediato in tutti i quei casi in cui emergono difficoltà. Si ritiene tale servizio iniziale indispensabile per tutti quei servizi all'utenza e comunque utile anche in situazioni meno critiche.

La ditta aggiudicataria dovrà pianificare e organizzare corsi di addestramento on-site a tutto il personale coinvolto nell'utilizzo delle nuove attrezzature e sistemi offerti.

La ditta aggiudicataria dovrà comprendere nella fornitura idoneo numero di giornate di formazione per l'affiancamento e il supporto nella fase di avvio del sistema, per il quale dovrà essere presentato idoneo piano temporale.

Tutte le giornate di formazione e di assistenza dovranno essere svolte presso l'Ospedale.

Nel conteggio delle giornate di formazione e di assistenza all'avviamento dovranno essere escluse tutte quelle utilizzate dalla ditta aggiudicataria per consegnare ed installare il software e per il collaudo.

La ditta aggiudicataria dovrà fornire un piano di formazione diviso per figura professionale con i contenuti dei corsi e le modalità di effettuazione e dovrà adeguarsi all'organizzazione lavorativa del personale (turni di lavoro, periodi di ferie, ecc.) e dovrà essere esteso a tutti gli operatori autorizzati a qualsiasi titolo all'utilizzo del sistema informatico e delle attrezzature oggetto del presente capitolato.

Tale piano di formazione deve specificare per ciascuna figura professionale il numero di giornate/ore necessarie per rendere gli operatori autonomi nello svolgimento delle proprie mansioni. Il piano formativo si riterrà concluso solo quando tutti gli operatori indicati dalla Fondazione Istituto G.Giglio di Cefalù avranno ricevuto la formazione prevista che dovrà essere adeguatamente documentata.

Dovranno essere incluse anche le giornate necessarie ad addestrare il personale tecnico dei Sistemi informativi per le attività di primo intervento in caso di urgenza, tale personale dovrà inoltre essere formato come amministratore di sistema con le opportune indicazioni su richiesta per l'adeguata consultazione di tutte le tabelle del database.

Il supporto on-site terminerà esclusivamente quando i sistemi saranno completamente in esercizio ed il tutto il personale coinvolto sarà pienamente autonomo nell'utilizzo dei sistemi forniti.

Dovrà essere inclusa nella fornitura la presenza di personale tecnico e/o application on site durante le fasi iniziali di avvio dell'uso del nuovo software, ai fini dell'ottimale messa a punto del sistema e della migliore personalizzazione.

Le attività di formazione e supporto non termineranno però in questa fase, in quanto ulteriori sessioni e modalità di training proseguiranno nella fase di esercizio, e per tutta la durata del contratto, in considerazione del normale turn-over del personale che utilizza i sistemi e di possibili nuove release degli applicativi forniti.

Livelli di servizio del Servizio di formazione

Sedi, date durate dei corsi di formazione dovranno essere concordate con il Responsabile del Servizio relativo, in modo da non creare scompensi all'attività di assistenza sanitaria.

La ditta dovrà comunque fornire ai partecipanti ai corsi anche la necessaria documentazione didattica in lingua italiana contenente le modalità d'uso dei moduli e/o funzionalità oggetto dei corsi.

Per l'affiancamento il personale della Ditta dovrà essere in numero sufficiente a supportare tutto il personale dell'ente impegnato nell'attività.

I docenti dovranno possedere le competenze necessarie negli argomenti necessari oggetto di insegnamento e completa familiarità con i processi organizzativi e/o amministrativi coinvolti; in caso contrario l'ente si riserva il diritto di chiedere la sostituzione del docente.

La qualità del corso di formazione sarà valutata dal livello di gradimento del corso espresso dai partecipanti, che è rilevato al termine della sessione di addestramento, attraverso la somministrazione di appositi questionari di gradimento che prevedono l'attribuzione dei seguenti punteggi: buono (7), sufficiente (6), insufficiente (5).

Nel caso il punteggio medio rilevato dai questionari sia inferiore a sei, se il Responsabile del Servizio relativo lo richieda, la Ditta dovrà provvedere alla ripetizione del corso con un altro docente.

3.4 COLLAUDO

Le spese relative al collaudo dell'intera fornitura si intendono a carico della ditta aggiudicataria.

Le verifiche che saranno effettuate per il superamento del collaudo saranno volte a certificare il pieno funzionamento delle varie parti e della globalità dei singoli sistemi, la completezza e l'aderenza della fornitura in base a quanto ordinato e in generale agli elementi del contratto.

I pagamenti relativi ai canoni spettanti non saranno effettuati se non previo superamento del collaudo stesso con esito positivo.

I verbali di collaudo con la certificazione del superamento positivo dello stesso dovranno essere redatti e firmati dal legale rappresentante della ditta aggiudicataria, o suo delegato, e controfirmati dai componenti della commissione di collaudo.

Tale commissione sarà composta da:

- il responsabile dei Sistemi Informativi o suo delegato
- un referente medico indicato dalla Direzione aziendale per l'avvio di tale sistema
- il Direttore del Servizio di Diagnostica per Immagini o suo delegato
- il legale rappresentante della ditta aggiudicataria o suo delegato

Il collaudo si considera accettato alla data in cui la commissione composta come sopra descritto accerti la presenza e il corretto funzionamento e la conformità dell'intera fornitura.

Non sono previste forme di collaudo parziali.

Poiché per il collaudo dell'intero sistema potrebbero servire più giorni e che la messa a regime del nuovo sistema non deve bloccare l'attività dei servizi dovrà essere redatto un piano di collaudo organizzato con dettaglio e con tempistiche realistiche da allegare all'offerta e da rendere definitivo durante la fase propedeutica di avvio del servizio.

Prerequisito fondamentale per l'esecuzione del collaudo è la completa messa a regime e l'effettiva funzionalità in routine del sistema.

In fase di collaudo si accerterà che: il sistema sia funzionante e conforme alle richieste del presente Capitolato.

La procedura di accettazione del sistema avverrà su più livelli:

1. verifica ed accettazione del materiale e servizi consegnati;
2. test di collaudo tecnico, funzionale e delle prestazioni;
3. test di sicurezza elettrica ai sensi delle norme CEI per i singoli componenti.

Per quanto riguarda il punto 1, verrà accertato che tutto il materiale:

- sia stato consegnato, sia in condizioni integre e sia funzionante dal punto di vista hardware,

software di base e software applicativo,
- sia conforme alle richieste del presente Capitolato;

In caso di mancato superamento del collaudo, l'Ente appaltante si riserva la facoltà di addebitare al fornitore i costi che dovranno essere sostenuti per effettuare nuovamente il test.

3.5 SERVIZI SUCCESSIVI ALL'ENTRATA IN ESERCIZIO DEL NUOVO SISTEMA

Cessata la fase di avviamento e per tutta la durata del contratto, l'aggiudicatario dovrà fornire i servizi di assistenza tecnica e di manutenzione "full risk", su tutto quanto fornito.

I servizi di assistenza tecnica e manutenzione richiesti hanno l'obiettivo di supportare gli utenti nell'utilizzo operativo e funzionale dei sistemi e dei servizi previsti e di fornire loro tutto il supporto necessario oltre a prendere in carico e gestire eventuali segnalazioni di problemi e/o malfunzionamenti e a garantire l'efficienza dei sistemi, la continuità del servizio, l'integrità, disponibilità e riservatezza dei dati a norma delle leggi vigenti, in accordo con le politiche in materia attuate dall'Ente.

Per consentire al personale dell'Ente l'accesso ai servizi di assistenza, la Ditta dovrà rendere disponibile uno o più tra i seguenti canali di comunicazione dedicati:

- **via Web:** dovrà essere predisposta una specifica applicazione web che consenta la sottomissione on-line della richiesta di intervento direttamente da parte dell'utente con la registrazione dei dati relativi e l'emissione di una ricevuta attestante data, ora e numero assegnato contenente la richiesta;
- **via posta elettronica:** la richiesta dovrà poter essere inviata per e-mail ad un indirizzo di posta elettronica dedicato esclusivamente all'erogazione dei servizi di assistenza e manutenzione. In risposta alla mail dell'utente richiedente il sistema invia una notifica di avvenuta ricezione contenente il numero univoco attribuito al ticket per la finalità di tracciamento e rintracciamento della richiesta;
- **via telefono:** gli utenti dovranno avere a disposizione un numero telefonico cui rivolgersi.

La ditta dovrà prevedere ulteriori strumenti/canali di supporto all'erogazione del servizio di assistenza (es- Chat, Skype, e applicativi per il controllo remoto delle postazioni utente).

Indipendentemente dal canale utilizzato, ogni richiesta e l'iter relativo dovranno essere memorizzati in un apposito sistema informativo "sistema di trouble Ticketing", in modo che sia possibile calcolare il tempo trascorso tra la richiesta e la risoluzione della stessa e verificare la rispondenza ai livelli di servizio richiesti e a calcolare l'importo delle penali qualora previste.

Il Sistema di Trouble Ticketing dovrà essere completamente accessibile e consultabile dal personale dei Sistemi Informativi Aziendali per un aggiornamento e allineamento continuo sulle problematiche aperte.

La ditta dovrà descrivere nell'offerta tecnica il Sistema di Trouble Ticketing che intende utilizzare per la gestione delle richieste di assistenza tecnica, di manutenzione e segnalazione malfunzionamenti.

Tale sistema sarà oggetto di valutazione qualitativa, e dovrà però supportare almeno le seguenti funzionalità:

- registrazione delle richieste (apertura ticket) in qualsiasi modo siano state trasmesse (via web, posta elettronica e telefono) con notifica all'utente che ha effettuato la richiesta;
- registrazione dei dati complementari (es. assegnazione delle priorità, note);
- registrazioni delle risoluzioni fornite;
- gestione delle richieste sui diversi livelli di assegnazione (inoltre a specialisti di secondo/terzo livello, ecc.);
- controllo dei tempi di intervento secondo i livelli di servizio predefiniti;
- chiusura dei ticket affrontati e notifica all'utente; registrazione di tutte le informazioni necessarie alla verifica dello stato della richiesta in ogni momento, al calcolo dei livelli di servizio per

ciascun tipo di assistenza, alla generazione di report statistici per valutare l'andamento dei servizi di assistenza.

Per quanto concerne i Livelli di Servizio richiesti e le caratteristiche specifiche del Servizio di Assistenza Tecnica e Manutenzione si rimanda a quanto descritto negli Allegati A e B.

3.6 OPZIONE DI RISCATTO

Al termine del contratto la Fondazione si riserva la facoltà di riscattare i sistemi e le attrezzature oggetto del contratto di noleggio senza corrispondere alcuna somma all'aggiudicatario. Tale facoltà sarà espressa dalla Fondazione con comunicazione scritta prima della scadenza contrattuale.

La Fondazione si riserva il diritto di sottoscrivere con la Ditta aggiudicataria, in caso di riscatto, un contratto di manutenzione e assistenza Full-Risk come descritta negli allegati A e B.

3.7 DEMO

La commissione aggiudicatrice di gara, nella fase di valutazione, convocherà le Ditte Offerenti per richiedere una DEMO dei sistema offerti. Tale attività, senza oneri per la Fondazione è interamente a carico delle ditte concorrenti.

La Demo, presentata presso i locali della Fondazione, permetterà alla Commissione di verificare la conformità della soluzione proposta alle caratteristiche minime richieste negli Allegati A e B del presente capitolato nonché le funzionalità dei sistemi.

In caso di dubbi è facoltà della Fondazione richiedere la visita funzionale presso un centro referente in cui funzionalità analoghe a quelle richieste sono in produzione. In quest'ultimo caso, tutti i costi per il trasferimento e/o la permanenza dei componenti della Commissione Giudicatrice presso la struttura indicata saranno a totale carico della ditta concorrente. Sarà sempre a carico della ditta concorrente la verifica della disponibilità, presso i locali della struttura individuata per la DEMO, di quanto necessario per l'esecuzione della Demo stessa (videoproiettore, rete dati, collegamento da e per l'esterno, prese elettriche, ecc...) e la predisposizione di quanto eventualmente mancante.

Resta inteso sin d'ora che la Demo è limitata alla visione dei sistema software e dell'hardware oggetto di fornitura e quindi sono esclusi dalla Demo le attività di Disaster Recovery o Business continuity richieste nell'Allegato B le cui caratteristiche andranno esclusivamente dettagliate nel progetto presentato dalle Ditte.

3.8 DOCUMENTAZIONE TECNICA RICHIESTA

Il concorrente, pena l'esclusione, dovrà produrre, in sede di gara, la seguente documentazione, redatta in lingua italiana e priva di qualsivoglia indicazione (diretta o indiretta) di carattere economico:

1. Descrizione del progetto tecnico globale, delle prestazioni e delle caratteristiche tecniche generali; elencazione delle motivazioni alla base delle scelte effettuate nel configurare modelli e caratteristiche tecniche in risposta alla valutazione delle esigenze e delle specifiche evidenziate nel presente Capitolato agli Allegati A e B;
2. Descrizione tecnico funzionale dettagliata dei componenti offerti, con eventuale riferimento ai punti del presente capitolato al quale rispondono;
3. Elencazione dei componenti hardware/software offerti;
4. Descrizione tecnico funzionale dettagliata dei componenti hardware/software offerti;
5. Descrizione delle modalità e specifiche di integrazione con gli applicativi già a disposizione della Fondazione;
6. Piano di Disaster Recovery, Business Continuity e Conservazione Sostitutiva;
7. Descrizione tecnico funzionale relativa all'integrazione RIS/PACS;
8. Descrizione tecnico funzionale relativa all'integrazione del sistema RIS/PACS con i sistemi informativi aziendali;
9. Organizzazione e modalità di erogazione del servizio di manutenzione e assistenza tecnica

- con i livelli di servizio (tempi di presa in carico e risoluzione dei guasti);
10. Crono programma di tutti gli interventi, forniture, montaggi e collaudi funzionali previsti in offerta con diagramma di Gantt;
 11. Organizzazione e modalità di effettuazione del programma di formazione, addestramento e affiancamento al personale per l'avvio del sistema con l'indicazione delle giornate uomo minime garantite;
 12. Schede tecniche/brochures dei sistemi offerti;
 13. Descrizione delle migliorie rispetto alle richieste del presente Capitolato Tecnico;
 14. Certificazioni normative (CE,ISO,DICOM Conformance Statement, IHE);
 15. Indicazioni del centro di referenza per eventuale visita funzionale alla verifica tecnica da parte della Commissione di gara.

Il Resp. dei Sistemi Informativi
Ing. D. Salvaggio

AUTORIZZANO:

Il Direttore Sanitario
Dott. Giuseppe Ferrara

Il Direttore Amministrativo
Carmela Durante

Il Direttore Generale
Prof. Vittorio Virgilio

ALLEGATO A

A1. OGGETTO DELLA FORNITURA

Per quanto concerne la riprogettazione e l'aggiornamento del Sistema Informativo esistente, la fornitura riguarda:

a) **le licenze d'uso** in numero illimitato, e con titolarità a favore dell'Ente appaltatore, per le componenti applicative sotto indicate.

Le componenti applicative richieste devono assicurare l'integrazione con i moduli già esistenti nel Sistema Informativo Ospedaliero, e non oggetto di sostituzione.

Tali componenti devono permettere di informatizzare le seguenti aree:

Area Clinico Sanitaria	
Componenti	Comprese nel Capitolato
Cup	X
Adt	X
Pronto Soccorso	X
Lis	NO
Anatomia	NO
Gestionale Di Reparto	X
Gestionale Di Sala	X
Gestione terapia Informatizzata	X
Generazione magazzino di reparto	X
Gestione Attività ambulatoriale	X
Cce Aziendale per pazienti interni e esterni (ricovero e Ambulatoriali)	X
Gestione Flussi	X

b) **Fornitura dell'Hardware (server, storage, etc.) necessario per il corretto funzionamento dell'applicativo;** saranno accolte soluzioni che prevedano sia l'ampliamento dell'Hardware presente nella server farm della Fondazione o soluzioni che accorpino l'infrastruttura necessaria per l'aggiornamento del sistemi informativo ospedaliero di seguito descritto, con quella necessaria per l'introduzione del RIS-PACS oggetto di fornitura (descritta nell'Allegato B); le Ditte concorrenti dovranno in fase di sopralluogo prendere visione dell'infrastruttura e qualora optino per la prima soluzione garantire che non vi siano interferenze con le funzionalità e prestazioni attualmente offerte dalla Server Farm esistente.

In entrambe le ipotesi dovrà essere prevista una seconda memoria di disaster recovery posizionata in sede diversa dalla prima al fine di garantire la *Business Continuity*.

c) **eventuali licenze accessorie per software/applicativi di terze parti** richieste per il completo utilizzo dell'applicativo;

d) **un servizio di program e project management** in supporto alla Direzione ICT dell'Ente per tutta la durata contrattuale;

e) **una serie di servizi professionali funzionali all'attivazione** del nuovo sistema informativo ospedaliero, quali:

- **Analisi della realtà aziendale As-Is** (in termini di processi, documentazione sanitaria e gestionale, flussi sanitari-amministrativi-gestionali in essere, sistema informativo ospedaliero) e **la progettazione di una nuova configurazione tecnologico-organizzativa** per il sistema informativo aziendale dell'Ente ed i processi impattati dalla nuova soluzione,

concertandone la definizione con una serie di gruppi di lavoro interni all'Ente; tale attività dovrà essere opportunamente documentata anche mediante l'utilizzo degli strumenti di BPM forniti nell'ambito della presente fornitura;

- **Supporto alla standardizzazione della documentazione clinica**, collaborando con tutte le unità operative coinvolte, al fine di migliorare la documentazione digitalizzata;
- **Supporto alla razionalizzazione delle anagrafiche aziendali** per quanto riguarda pazienti e contatti, dipendenti, farmacia, anagrafiche e codifiche in area magazzino-logistica;
- **Adeguamento, personalizzazione, implementazione e diffusione in tutta la realtà aziendale degli strumenti applicativi** inclusi nell'offerta. Con ciò si intende l'adeguamento delle funzionalità standard delle soluzioni proposte alle caratteristiche organizzative ed alle esigenze di funzionamento della Azienda in accordo con le risultanze dell'analisi di cui al primo punto ed eventuali integrazioni che emergessero nella fase di messa a regime, nonché l'implementazione e l'integrazione reciproca delle soluzioni proposte e con le restanti parti del sistema informativo aziendale per realizzare un'architettura applicativa funzionale e scalabile e conforme agli standard regionali.
- **Il recupero dello storico di dati e documenti storicizzati** nelle diverse applicazioni che costituiscono l'attuale sistema informativo aziendale e che saranno oggetto di sostituzione con i nuovi applicativi di cui al presente Capitolato Tecnico.

f) **una serie di servizi professionali funzionali alla gestione operativa** del nuovo sistema informativo ospedaliero, quali:

- **La manutenzione (preventiva, correttiva, adattativa ed evolutiva e normativa)** delle soluzioni applicative fornite per tutta la durata contrattuale prevista;
- **L'assistenza applicativa tecnica on site e da remoto per tutta la durata contrattuale prevista**

È facoltà del proponente in fase di offerta ampliare nel perimetro della propria proposta la gamma di servizi offerti.

Il proponente dovrà garantire al termine della durata contrattuale prevista, la **massima collaborazione** durante la migrazione ad un nuovo sistema o ad un nuovo gestore (interno o esterno) del sistema oggetto di bando.

Inoltre il proponente dovrà farsi carico della fase di passaggio di consegne dal fornitore attuale alla nuova fornitura mettendo a disposizione risorse e know-how specifico.

A2. CARATTERISTICHE QUALIFICANTI DELLA FORNITURA

Il modello prevede la creazione di un'unica architettura di sistema per l'Azienda secondo una serie di principi generali, definiti alla luce della strategia aziendale, degli indirizzi e delle normative regionali, dello stato dell'arte tecnologico, del best practice di settore.

Il nuovo sistema informativo aziendale deve essere disegnato secondo alcuni principi di ordine generale, che interpretano la vision strategica definita:

- **Orientamento al paziente**: nell'ottica di gestire in maniera integrata l'informazione clinico-sanitaria del paziente in tutti i suoi contatti con l'Ente nel corso della sua vita;
- **Orientamento ai processi**: nell'ottica di supportare gli operatori nella gestione del percorso del paziente e nelle loro attività gestionali in maniera fluida e trasversalmente ai singoli domini applicativi ed ai confini delle specifiche unità organizzative;
- **Flessibilità, Personalizzabilità e Adattività della soluzione** nella sua globalità, ovvero del software applicativo e dell'architettura applicativa: la soluzione deve essere tale da consentire un facile adeguamento ai possibili mutamenti organizzativi e di processo, nonché alle diverse esigenze delle singole unità operative aziendali;

- Modularità e Scalabilità della soluzione, per consentire la crescita dei volumi dei dati, delle transazioni e del portafoglio di servizi applicativi erogati;
- Forte integrazione e coerenza tra le componenti della soluzione proposta e forte orientamento agli standard internazionali;
- Facilità d'utilizzo da parte di personale sanitario attraverso l'adozione di semplici interfacce utente grafiche di facile apprendimento ed un disegno snello delle transazioni applicative;
- Dematerializzazione dei processi e dei documenti e dati clinici, con un trattamento delle informazioni conforme alle normative vigenti (firma digitale e privacy).

Questi principi di ordine generale si traducono in una visione ben precisa sull'obiettivo che il Proponente e la Fondazione dovranno raggiungere:

- La Fondazione ritiene oggi imprescindibile la realizzazione di una gestione unitaria, efficiente e continuativa del processo diagnostico-terapeutico-assistenziale il cui monitoraggio consente, a sua volta, la produzione di informazioni relative al clinical risk management, alla clinical governance e al cost-accounting di processo e di disporre di un quadro informativo completo dei pazienti.
- Il Dossier Sanitario Elettronico Aziendale del paziente sarà uno strumento informatico integrato che raccoglie, in occasione di qualsiasi contatto con la struttura sanitaria, cioè al letto del paziente o dovunque esso si trovi, i dati inerenti la sua salute e le cure nonché le attività e gli eventi legati al paziente stesso. Elementi determinanti che concorrono alla sua costituzione sono sicuramente la cartella clinica elettronica e le refertazioni clinico ambulatoriale.

Elemento fondamentale per la sua concreta realizzazione e operatività è sicuramente un sistema informativo ospedaliero integrato coerente con le indicazioni tecniche che seguiranno.

Il nuovo sistema informativo ospedaliero dovrà infatti permettere la ricomposizione unitaria della storia clinico sanitaria del cittadino, peraltro basando la nuova architettura aziendale su un'unica base dati clinica (clinical data repository), su dei riferimenti unificati a livello anagrafico e di codifiche, su un middleware di integrazione standard che implementi il dialogo tra le varie componenti applicative. Questi strumenti rispettivamente abiliteranno l'archiviazione delle informazioni prodotte dai vari sistemi indicizzandole sul singolo cittadino e per singolo episodio di cura.

Da questa necessità discende anche la necessità imprescindibile di gestire il recupero dello storico delle informazioni cliniche già presenti nell'attuale sistema informativo aziendale, al fine di completare il quadro dell'informazione clinica sui pazienti.

A3. REQUISITI TECNICI

Sarà valutata qualitativamente una soluzione sviluppata in tecnologia full web che sgravi quanto più possibile le funzioni applicative al browser e al client.

Sarà considerato un elemento migliorativo inoltre l'indipendenza da un browser e sistemi operativi specifici.

Inoltre l'uso di tutti gli eventuali software di terze parti necessari al corretto e completo utilizzo dell'applicativo dovranno essere open source.

Qualora tale requisito non possa essere soddisfatto, gli investimenti necessari all'acquisto delle licenze di software di terze parti (es. programmi di videoscrittura, fogli di calcolo, licenze DBMS, ecc.) necessari per il corretto funzionamento dovranno essere forniti senza oneri aggiuntivi per tutta la validità del contratto dalla Ditta Aggiudicataria (ad eccezione dei soli sistemi operativi client attualmente in possesso della Fondazione: Windows XP, Windows 7/32 bit e Windows 7/64 bit).

Tutti i documenti e le elaborazioni prodotte dall'applicativo dovranno essere disponibili nel formato editabile più opportuno da concordare all'occorrenza.

Tutto il software fornito deve essere dotato di manualistica in lingua italiana.

A4. FASI OPERATIVE DELLA FORNITURA

La strategia che si è scelto di adottare, e che consentirebbe di rendere il processo di migrazione al nuovo sistema efficiente ed efficace, prevede l'implementazione di tutti gli elementi fondamentali in una prima fase, e successivamente l'introduzione graduale di elementi migliorativi o verticalizzati per specifiche specialistiche.

In entrambe le fasi, sono previste attività di ottimizzazione dei processi aziendali direzionali e clinico-sanitari.

In particolare nelle fasi di analisi sarà necessario che il proponente supporti l'organizzazione aziendale nel riesame concertato di processi, procedure e documentazione sanitaria, pianificando, coordinando e contribuendo all'attività di appositi tavoli di lavoro per ogni area di interesse (es. percorso chirurgico, cartella clinica elettronica, gestione del farmaco, nuovi flussi di accoglienza, ecc.). Tali attività saranno supportate dallo strumento di Business Process Management fornito dal Proponente, allineato alle migliori pratiche e agli standard di settore.

A5. AREA CLINICO-SANITARIA

L'Area Clinico-Sanitaria è responsabile del supporto ai processi di gestione del paziente in ospedale e della gestione dei dati sanitari generati durante i suoi contatti con l'azienda.

Quest'area riguarda: l'accoglienza del cittadino, i sistemi di gestione del suo percorso in ospedale (es. sistemi di gestione ambulatoriale, sistemi di Cartella Clinica Elettronica) fino alla dimissione ed al follow-up.

L'insieme delle informazioni gestite dall'Area Clinica concorre a formare il Dossier Sanitario Elettronico Aziendale, ovvero la raccolta della totalità delle informazioni circa i contatti del paziente con la struttura aziendale. Gli obiettivi strategici dell'azienda per questa area sono:

- Migliorare la qualità delle cure e ridurre il rischio clinico;
- La gestione integrata e completa dell'informazione sanitaria del paziente, fino al raggiungimento della dematerializzazione del dossier clinico nel paziente;
- Un efficace controllo dei processi e della spesa per le prestazioni erogate.

A tal fine il Software oggetto di fornitura dovrà consentire la gestione dei dati clinico-sanitari dall'ingresso dei pazienti in struttura (per ricoveri o prestazioni ambulatoriali e di pronto soccorso) alla loro dimissione, consentendo la registrazione di tutti gli eventi che devono essere riportati nella cartella clinica elettronica (senza l'esclusione di nessuna delle informazioni che il sistema attualmente in uso consente di gestire).

Il software dovrà consentire la tracciabilità di tutte le attività effettuate dagli operatori e dovrà gestire un sistema di abilitazioni configurabile per singolo utente o gruppi di utenti per ciascuna funzione o modulo.

Le funzionalità di questo strumento sarà oggetto di valutazione qualitativa.

Il sistema dovrà inoltre consentire la gestione di tutti i moduli che devono essere sottoscritti dal paziente (privacy, consenso informato, etc...) o consegnati al paziente per gli scopi previsti dalla legge.

Tutta la documentazione che verrà prodotta dal sistema dovrà essere personalizzabile autonomamente e senza oneri aggiuntivi dal personale della Fondazione incaricato e appositamente formato.

Il programma oggetto di fornitura deve soddisfare tutte le esigenze informative aziendali nei confronti della Regione, ASP, Ministero della Salute, Stato e dell'INAIL secondo le normative vigenti al momento della fornitura ed eventuali integrazioni e modifiche.

Anagrafica centrale

I dati anagrafici dei pazienti che effettuano un accesso in struttura di qualsiasi tipo dovranno alimentare e/o aggiornare una anagrafica centrale consultabile e accessibile previa abilitazione

dell'utente.

Al momento dell'accesso del paziente in struttura ciascun modulo dell'applicativo che si occupa di gestire l'evento (pronto soccorso, accettazione ambulatoriale e ricoveri, etc...) dovrà copiare i dati anagrafici acquisiti storicizzandoli nella pratica di accesso.

I campi dell'anagrafica acquisibili dovranno almeno includere quelli dell'anagrafica centrale attualmente in uso la cui migrazione sarà totalmente a carico della ditta aggiudicatrice.

A5.1 PRONTO SOCCORSO

Il software di gestione deve consentire la gestione di tutte le attività relative all'intero ciclo del paziente in Pronto Soccorso: dal momento dell'accettazione fino alla definizione dell'esito dell'intervento sia che si concluda con la dimissione, con un ricovero o con un trasferimento presso altra struttura.

Il Software dovrà anche consentire al personale medico/infermieristico/amministrativo di pronunciarsi secondo la normativa vigente sull'onere dell'erogazione delle prestazioni, attività propedeutica alla rendicontazione ed eventuale fatturazione.

Il Sistema dovrà consentire la produzione di un eventuale promemoria di pagamento con calcolo del ticket per i codici bianchi e dell'importo dovuto per i pazienti (stranieri) solventi.

Accettazione (triage) del Paziente

Il programma deve gestire le attività di accoglienza dei pazienti in Pronto Soccorso sia per quanto riguarda la rilevazione e la registrazione dei dati anagrafici del paziente, sia per consentire lo smistamento dei pazienti che prioritariamente devono essere trattati negli ambulatori di Pronto Soccorso secondo lo standard di settore dei codici colori identificati al momento del triage.

E' necessario che il sistema sia in grado di registrare, visualizzare e gestire tutte le informazioni previste dalla normativa vigente oltre a quelle attualmente gestite.

La rilevazione dei dati di accoglienza può essere evitata nel caso di situazioni di urgenza per attivare direttamente le funzionalità che supportano il trattamento del paziente. In questi casi deve tuttavia essere garantita la possibilità di introdurre dei dati di accettazione in modo differito.

Deve essere prevista la gestione del paziente ignoto.

Deve essere possibile revisionare le informazioni di triage tenendo traccia di tutte le modifiche.

Tra la documentazione rilasciata al paziente a seguito del triage dovrà essere incluso il documento attestante il codice colore assegnato e un numero progressivo necessario per richiamare il paziente in attesa, nel rispetto della privacy.

Il sistema dovrà consentire una corretta gestione delle attese secondo codice colore e progressivo paziente nel rispetto delle normative vigenti e comunque personalizzabile secondo le indicazioni del Responsabile del Pronto Soccorso.

Il Sistema dovrà inoltre consentire le "chiamate" del paziente in coda attraverso le postazioni mediche presenti nelle sale visite, generando un messaggio audiovisivo sul monitor disponibile in sala d'attesa informando il paziente presso quale sala deve recarsi.

Il monitor della sala d'attesa dovrà mostrare l'ordine di ingresso secondo priorità e orario d'arrivo aggiornato costantemente.

Gestione attività infermieristiche da Triage

Dalla finestra di Triage deve essere possibile impostare, visualizzare e registrare le attività pianificate/erogate dall'infermiere prima che il paziente acceda ai box ambulatori di trattamento. Tali attività che possono differenziarsi da quelle previste a livello medico devono comunque essere registrate nell'elenco delle attività eseguite sul paziente (attività infermieristiche e attività mediche).

Gestione delle Liste

Il sistema PS deve consentire la completa visualizzazione di tutte le liste operative dei pazienti (es. liste pazienti in attesa, lista pazienti in visita, ecc), tali liste devono aggiornarsi dinamicamente in

funzione dei movimenti del paziente all'interno della struttura di emergenza ed essere filtrabili per tipologia di ambulatorio/box di trattamento. Deve essere possibile controllare, in ogni istante, la situazione operativa delle postazioni di Pronto Soccorso, la visualizzazione dei dati clinici dei pazienti in attesa con indicazione del codice di priorità e delle modalità di accesso.

Gestione dell'iter diagnostico

Il sistema proposto deve essere in grado di supportare le seguenti attività:

- anamnesi ed esame obiettivo;
- gestione richieste di accertamenti ed attività di P.S. (suture, bendaggi, esami di laboratorio, esami strumentali, consulenze specialistiche, profili, etc.);
- gestione referti dei servizi diagnostici;
- gestione dell'osservazione breve intensiva (OBI);
- gestione terapie;
- gestione diario clinico;
- visualizzazione sintetica del caso;
- dimissione dal P.S. con gestione esito finale;
- gestione del ticket/quota fissa in base alle norme previste dalla legge e dell'eventuale pagamento.

Il sistema deve prevedere un ausilio evoluto alla ricerca delle diagnosi codificate secondo ICD9-CM (per evoluto si intende: alberi gerarchici, motori di ricerca, etc. e non solo la classica ricerca %xxx%).

Il sistema PS deve supportare la registrazione, modifica, visualizzazione e stampa di tutti i dati inerenti i punti sopra indicati. Devono essere gestiti i principali dati clinici del paziente, data e ora della richiesta, luogo dove si svolgerà l'esame specialistico o la consulenza, i profili degli esami di laboratorio (configurabili dagli operatori).

Gestione dei provvedimenti terapeutici e terapia farmacologica

Il software deve prevedere una specifica funzionalità per la registrazione dei farmaci prescritti, somministrati, sospesi o da somministrare durante la terapia. L'insieme dei farmaci deve essere codificato secondo gli standard del settore e deve poter essere personalizzato in fase di configurazione dagli operatori di Pronto Soccorso.

Il sistema dovrà consentire l'inserimento in terapia tramite la molecola o nome commerciale segnalando eventualmente le interazioni delle molecole prescritte.

Il sistema deve tenere traccia di tutte le attività svolte dagli operatori con registrazione di data/ora

Il sistema deve supportare l'eventuale sospensione dei farmaci somministrati e da somministrare al paziente, indicando la posologia, le modalità di somministrazione e quanto altro necessario ai fini informativi e documentali, con la massima rapidità d'uso.

Il Sistema deve consentire la visualizzazione delle terapia da somministrare con una corretta gestione degli alert sulla base delle scadenze programmate e delle allergie registrate.

Il modulo per la gestione della terapia informatizzata sarà oggetto di valutazione qualitativa e dovrà includere il modulo della gestione del magazzino di reparto prevedendo senza oneri aggiuntivi le integrazioni con il gestionale di magazzino centrale per una corretta gestione dello scarico e carico dei materiali al reparto con aggiornamento in tempo reale delle giacenze sulla base delle terapie somministrate.

Gestione scoring

Deve essere possibile la gestione dei principali sistemi di valutazione oggi disponibili (Glasgow Coma Score, trauma, etc.).

Gestione Osservazione Breve Intensiva

Il sistema deve supportare la gestione dell'Osservazione Breve Intensiva (OBI), con possibilità di proporre una scheda OBI, una scheda infermieristica dedicata, di gestire i posti letto OBI e

monitorare e proporre statistiche.

Gestione della scheda infermieristica

Il sistema proposto deve prevedere uno specifico modulo per la gestione della scheda infermieristica offrendo una risposta concreta alle esigenze di rilevazione e diffusione di dati assistenziali utili al miglioramento della qualità delle attività infermieristiche.

Stampe e documentazione di dimissione

Il sistema deve supportare la stampa di tutta la modulistica necessaria in formato A4.

In particolare:

- Verbale o referto di Pronto Soccorso;
- Certificato INAIL;
- Certificato INPS;
- Scheda di eventuale ricovero;
- Richieste di esami o consulenze;
- Stampe certificati;
- Altra modulistica correntemente utilizzata: ticket, etc.

Il layout delle stampe, analoghe a quelle già in uso, deve essere realizzato sulla base delle indicazioni fornite dalla Fondazione, e devono essere già predisposte all'avvio del sistema.

Generazione e stampa di dati statistici

Il sistema PS deve supportare un modulo specifico per la generazione e l'estrazione dal database di dati statistici finalizzati alla gestione ed all'organizzazione delle attività del servizio al fine di un controllo interno di verifica della qualità, ma anche ai fini di statistiche epidemiologiche e di ricerca.

Le elaborazioni statistiche minime da produrre devono riguardare i seguenti aspetti:

- statistiche sulle caratteristiche degli interventi;
- statistiche sui dati clinici;
- statistiche sugli aspetti organizzativi;
- statistiche sui tempi relativi all'intervento;
- statistiche OBI;
- statistiche sui dati relativi al Triage;
- statistiche sui dati relativi al carico di lavoro infermieristico;

Deve essere possibile personalizzare le statistiche (numero dei campi presenti, gruppi di pazienti selezionati, pazienti nominativi, ecc).

I report già in uso, i cui dettagli saranno forniti dalla Fondazione Istituto G.Giglio di Cefalù Ospedaliera, devono essere già predisposti senza oneri all'avvio del sistema.

Funzioni amministrative

Deve essere consentito, da parte di utenti abilitati, l'immissione e/o correzione a posteriori sul sistema di dati registrati su supporto cartaceo in seguito ad eventuali indisponibilità/malfunzionamenti del sistema informatico.

A5.2 ADT

Il sistema deve gestire adeguatamente dal punto di vista amministrativo il percorso ospedaliero del paziente a partire dalla sua accettazione sino alla sua dimissione, sia che queste funzioni siano gestite centralmente da appositi sportelli, sia che esse siano gestite direttamente dai reparti di degenza.

Tale gestione deve essere garantita in totale conformità alla normativa vigente a livello regionale e nazionale, nonché sulla base delle esigenze informative aziendali.

Le funzionalità minime per l'ADT richieste sono le seguenti:

- accettazione e identificazione del paziente;
- stampe di etichette e del frontespizio della cartella clinica;
- stampa dei codici a barre per il riconoscimento del paziente;
- trasferimento del paziente;
- gestione dei permessi di uscita;
- gestione degli accessi in Day Hospital;
- visualizzazione dei precedenti ricoveri;
- dati di raccordo neonato-mamma;
- dimissione e completamento della Scheda Nosologica;
- storicizzazione dei ricoveri;
- produzione flusso S.D.O. e flussi aziendali;
- statistiche richieste dai Flussi Informativi Ministeriali;
- funzioni di servizio per la portineria con l'opportuna gestione del riserbo;
- modulo rilevazione posti letto giornalieri.

Accettazione

Corrispondente alla registrazione iniziale del ricovero che può provenire o da proposta del personale medico, o da Pronto Soccorso o da Lista di Attesa (ricovero programmato).

Il sistema deve gestire indifferentemente e contemporaneamente le due modalità (configurabili) di generazione del nosologico: manuale o automatica.

Il Sistema deve essere in grado di gestire i diversi regimi di ricovero secondo le specifiche della normativa vigente.

Acquisizione in reparto

Le funzioni di gestione dei posti letto devono essere configurabili e non deve esserne obbligatorio l'utilizzo. Il sistema deve consentire una gestione grafica dei posti letto.

Trasferimento

Corrispondente all'invio del paziente a un'altra unità operativa presso lo stesso istituto o altri (configurabile). Deve essere previsto l'annullamento del trasferimento.

Dove previsto dalla normativa a fronte di un trasferimento il sistema deve generare automaticamente un nuovo nosologico.

Interventi e diagnosi

Inserimento degli interventi e delle diagnosi di dimissioni secondo le codifiche in vigore (ICD9-CM) e con la possibilità di affiancare alla descrizione della codifica anche un testo libero.

Il sistema deve prevedere un ausilio evoluto alla ricerca delle diagnosi codificate secondo ICD9-CM (per evoluto si intende: alberi gerarchici, motori di ricerca, etc. e non solo la classica ricerca %xxx%).

Stampe standard

- Stampa delle SDO secondo il modello Regionale;
- Stampa certificato di ricovero e di degenza;
- Stampa frontespizio;
- Stampa di elenchi specifici (presenti in reparto, transitati, degenti stranieri, ecc.) secondo parametri (per esempio temporali) configurabili e impostabili dall'utente;
- Report standard sul movimento degenti regime ordinario e DH;
- Elenco e sintesi presenti nei reparti a una certa data, transitati nei reparti in un dato periodo, SDO aperte a una certa data, dimessi e DRG attribuiti, ecc.;

- Stampa etichette con nosologico in barcode;
- Stampe analoghe a quelle già in uso, i cui dettagli verranno forniti dalla Fondazione che devono essere predisposte senza oneri aggiuntivi all'avvio del sistema.

Chiusura della SDO

Il sistema deve prevedere la chiusura della SDO, che può avvenire solo al superamento di controlli sui campi obbligatori.

Revisione congiunta della SDO

Deve essere disponibile un sistema di revisione della SDO che consenta ad un ufficio di svolgere controlli e verifiche, segnalare anomalie od osservazioni e sottoporle al medico autore della stessa affinché possa apportare modifiche, tenendo traccia di quanto avvenuto.

Calcolo DRG

Collegamento con applicativo Grouper 3M per il ritorno sulla SDO del codice DRG calcolato e di tutte le ulteriori informazioni e flag che il Grouper è in grado di restituire. Deve essere disponibile una visualizzazione del dettaglio del DRG prodotto.

Flussi SDO

Estrazione periodica per invio alla Regione dei vari flussi secondo le specifiche in vigore.

Gestione appoggi

Gestione di un paziente ricoverato nel Reparto ma appoggiato ad un altro Reparto, per esempio per mancanza di posti letto. Il paziente deve poter essere visto dal personale del Reparto che lo ha in carico, con indicazione della diversa ubicazione e anche dal personale del reparto in cui è in appoggio con indicazione dell'equipe che lo gestisce.

Modulo portineria

Gestione del front office. Il profilo dell'utente di portineria deve essere soggetto alle limitazioni pertinenti all'attività (visibilità storico inibita, oscuramento dati clinici ecc.).

Funzioni amministrative

Deve essere previsto un modulo per gli adempimenti amministrativi legati al ricovero. Deve essere consentito, da parte di utenti abilitati, l'immissione e/o correzione sul sistema di dati registrati su supporto cartaceo in seguito ad eventuali indisponibilità del sistema informatico.

A5.3 GESTIONE REPARTI

Il modulo software per la Gestione dei Reparti deve rappresentare lo strumento di lavoro di riferimento per medici ed infermieri nella gestione dei propri pazienti, sia per quanto concerne episodi di degenza che per quanto concerne visite ambulatoriali.

Episodi di Degenza

Il modulo deve consentire la gestione delle informazioni del paziente dal momento in cui prende contatto con il reparto (es. proposta di ricovero) sino alla sua dimissione, per ciascun regime di ricovero.

Gestione della Lista d'Attesa

Consente di censire e gestire proposte di ricovero, assegnando delle categorie alle stesse previste dalle normative vigenti.

Una volta censita la proposta, il sistema deve consentire di scorrere e consultare la lista d'attesa,

secondo i criteri ed i vincoli imposti dalla normativa vigente.

Da qui deve essere possibile organizzare e gestire la fase di pre-ricovero (se necessaria) e, a seguire, la programmazione del ricovero.

La modalità di implementazione del modulo sarà oggetto di valutazione qualitativa.

Gestione del Posto Letto

La soluzione deve consentire di gestire i posti letto della struttura, suddivisi per centro di costo oppure area funzionale condivisa. I letti devono essere raggruppati in stanze. Una rappresentazione grafica deve aiutare l'operatore ad assegnare al paziente il relativo posto letto. In caso di mancanza di disponibilità, deve consentire l'appoggio presso un altro reparto.

Gestione della Degenza

Durante la degenza il sistema deve mettere a disposizione tutte le funzionalità amministrative necessarie (es. trasferimento, programmazione prossimi accessi di day hospital, completamento dati amministrativi, dimissione) in maniera integrata all'ADT e trasparente.

Deve consentire anche la compilazione di una piccola cartella di degenza che si compone di:

- Raccolta di dati di inquadramento medico ed infermieristico, differenziato per specialità;
- Gestione degli accertamenti;
- Redazione della Lettera di Dimissione, e di eventuali lettere di trasferimento, differenziate per specialità e comunque totalmente personalizzabili sulla base delle normative ed esigenze delle diverse Unità operative;

Al termine della degenza, il sistema deve mettere a disposizione tutte le funzionalità amministrative necessarie (es. completamento della SDO) in maniera integrata all'ADT e trasparente.

Gestione iter diagnostico

Il sistema proposto deve essere in grado di gestire le seguenti attività:

- anamnesi ed esame obiettivo;
- moduli di raccolta dati personalizzabili in fase di avviamento, secondo le specifiche esigenze di reparto;
- gestione richieste (esami di laboratorio, esami strumentali, diagnostici, consulenze specialistiche, etc.);
- consultazione in tempo reale dei referti prodotti;
- gestione diario clinico (medico, infermieristico, psicologico e fisioterapico separati con possibilità di stampa unificata per periodi di tempo prestabiliti);
- gestione terapie;
- consultazione dello storico del paziente: dovrà essere possibile richiamare e visualizzare lo storico relativo a tutti i contatti del paziente con la struttura.
- gestione del follow up (pianificazione visite di controllo, somministrazione farmaci primo ciclo, etc..)

Il sistema deve supportare la registrazione, modifica, visualizzazione e stampa di tutti i dati inerenti i punti sopra indicati. Devono essere gestiti i principali dati clinici del paziente, data e ora della richiesta, luogo dove si svolgerà l'esame specialistico o la consulenza, i profili degli esami di laboratorio (configurabili dagli operatori).

Gestione della terapia e dei trattamenti

Il software deve prevedere una specifica funzionalità per la registrazione dei farmaci e trattamenti prescritti, somministrati, sospesi o da somministrare durante la terapia, consentendo di selezionare tra quelli disponibili in Azienda (magazzino centrale e/o periferico).

L'insieme dei farmaci deve essere codificato secondo gli standard del settore e deve poter essere personalizzato in fase di configurazione dagli operatori di Reparto secondo le norme e le

raccomandazioni ministeriali.

Il sistema dovrà consentire l'inserimento in terapia tramite la molecola o nome commerciale segnalando eventualmente le interazioni delle molecole prescritte.

Il sistema deve tenere traccia di tutte le attività svolte dagli operatori con registrazione di data/ora.

Il sistema deve supportare l'eventuale sospensione dei farmaci somministrati e da somministrare al paziente, indicando la posologia, le modalità di somministrazione e quanto altro necessario ai fini informativi e documentali, con la massima rapidità d'uso.

Il Sistema deve consentire la visualizzazione delle terapie da somministrare con una corretta gestione degli alert sulla base delle scadenze programmate e delle allergie registrate.

Inoltre il sistema dovrà prevedere la possibilità di visualizzazione in un monitor dedicato, presente in reparto, dell'elenco dei pazienti presenti e di tutte le attività programmate quotidianamente per il paziente.

Il modulo per la gestione della terapia informatizzata sarà oggetto di valutazione qualitativa e dovrà includere il modulo della gestione del magazzino di reparto prevedendo senza oneri aggiuntivi le integrazioni con il gestionale di magazzino centrale per una corretta gestione dello scarico e carico dei materiali al reparto con aggiornamento in tempo reale delle giacenze sulla base delle terapie somministrate.

A5.4 CUP

Requisiti Generali

Il modulo CUP deve rappresentare un sistema centralizzato a livello aziendale per la gestione degli appuntamenti (visite e/o esami), sia da un punto di vista di definizione delle disponibilità degli ambulatori/agende che dal punto di vista di ricerca disponibilità e prenotazione.

Deve essere in grado di gestire sia gli appuntamenti ambulatoriali per pazienti esterni e interni per i vari regimi possibili (SSN, libera professione, sorveglianza sanitaria, consulenze interne, ecc.)

Le funzionalità di accettazione e di accesso diretto saranno invece demandate ai vari moduli dipartimentali.

Il sistema dovrà includere senza oneri aggiuntivi un sistema di prenotazione web: tale funzione dovrà consentire ai pazienti la selezione delle prestazioni, del medico (ove previsto), dell'orario, e di tutte le informazioni necessarie per la corretta prenotazione della visita, e dovrà essere inoltre previsto il relativo pagamento on-line.

Dovrà essere possibile accedere a tale servizio tramite Mobile Device (Smart Phone, Tablet, Etc...) anche grazie alla realizzazione di un APP dedicata.

Requisiti Funzionali

Qualunque sia la modalità percorsa, il processo standard di prenotazione ed erogazione si esplica attraverso le seguenti fasi, che possono applicarsi o meno a seconda dei casi:

- Identificazione dell'assistito, che ha per obiettivo il riconoscimento dell'utente nell'anagrafe di riferimento o l'inserimento dello stesso, anche nel rispetto della normativa vigente in materia di tutela della Privacy;
- Identificazione del tipo di richiesta e accertamento delle eventuali esenzioni;
- Inserimento delle prestazioni, che ha per obiettivo la ricerca e la selezione delle prestazioni da prenotare;
- Prenotazione delle prestazioni selezionate, conseguente conferma della prenotazione (generazione della ricevuta con il numero di prenotazione CUP), comunicazione delle modalità cui il paziente dovrà attenersi all'atto della presentazione per la fruizione delle prestazioni sanitarie;
- Inserimento automatico in worklist di refertazione;

La soluzione dovrà mettere a disposizione un front-end in grado di gestire i diversi casi di utilizzo:

- Prenotazioni Telefoniche, tramite il call center aziendale.

- Prenotazioni da sportelli CUP per pazienti esterni o particolari regimi interni;
- Prenotazione da unità operative interne.
- Sarà valutata qualitativamente la possibilità di effettuare prenotazioni tramite portale web internet.

La soluzione dovrà mettere a disposizione anche un back-office di configurazione che si occupi di gestire il catalogo delle prestazioni aziendali e le agende di prenotazione dei diversi centri di erogazione.

La funzionalità di gestione delle agende delle unità erogatrici deve includere almeno:

- la gestione anagrafica dei centri erogatori,
- la gestione delle unità pluribranca,
- la gestione della settimana tipo (descrizione di tutti gli elementi che compongono una “settimana tipo” di erogazione ossia di una matrice associabile ai vari periodi prenotabili),
- la pianificazione anticipata delle agende (creazione anticipata, periodo di validità, ritardo di attivazione, blocco,...),
- la gestione dei professionisti associati ad ogni unità ed i relativi sostituti.

I dati caratteristici delle **prestazioni** comprendono:

- I dati dell’offerta (prestazioni disponibili e relativa classificazione);
- I dati di chi eroga la prestazione e di quando viene erogata (la struttura, l’equipe, il medico, ecc.),
- L’ubicazione dell’ambulatorio/unità operativa erogatrice, gli orari di servizio, i periodi di apertura e chiusura, etc.);
- I dati di chi può fruire della prestazione (il regime di erogazione della prestazione, le modalità di gestione delle urgenze, ..);
- I dati caratterizzanti ogni prestazione (vincoli/incompatibilità, modalità di accesso alle prestazioni, avvertenze circa comportamenti cui il paziente deve attenersi per la fruizione delle prestazioni sanitarie, avvertenze per gli operatori, avvertenze per l’operatore circa materiali da consegnare all’utente in fase di prenotazione, avvertenze per il paziente circa eventuali materiali da consegnare all’operatore in fase di accettazione, ..);
- I parametri necessari al calcolo delle disponibilità (tempi attesi di durata per prestazione differenziabili per singola struttura);
- Il costo e informazioni su quant’altro attinente direttamente all’offerta ambulatoriale.

La funzionalità di gestione delle prestazioni include quindi:

- la gestione dell’anagrafica prestazioni (parametri caratterizzanti, incompatibilità...),
- la gestione dei profili convenzionali di prestazioni per le varie branche mediche,
- l’associazione delle prestazioni alle unità eroganti.

Per ogni prestazione deve essere inoltre possibile definire tariffe diversificate per ciascuna delle unità eroganti la prestazione, per medico, e per regime in cui la prestazione è erogata (es. SSN., libera professione, convenzioni, etc.).

Il modulo dovrà inoltre prevedere la possibilità di stampe e statistiche arricchendo eventualmente quelle già in uso e presenti nell’attuale gestionale.

Tali statistiche e stampe dovranno essere dettagliate per le varie tipologie di prestazioni, regimi, classi di priorità, tempi d’attesa e altri parametri da concordare, e dovranno inoltre essere anche

limitabili ad alcune prestazioni specifiche (prestazioni critiche oggetto di monitoraggio).

A5.5 ACCETTAZIONE AMBULATORIALE/CASSA

Il modulo di accettazione deve supportare tutte le attività di front office relative all'area ambulatoriale per tutti i regimi previsti.

Da tale modulo sarà possibile richiamare i dati delle varie prenotazioni e verificarne la congruità nel rispetto delle normative vigenti.

Il modulo dovrà effettuare un controllo logico-formale delle informazioni inserite e solo in caso di esito positivo consentire la registrazione della pratica.

Al paziente verrà quindi consegnato un documento riepilogativo attestante l'avvenuta accettazione.

Nel caso in cui sia previsto un pagamento per i servizi richiesti (ticket, libera professione ambulatoriale, servizi accessori, non esenti paganti PS, ticket day service, ricoveri solventi, ecc.), il modulo di accettazione permetterà di fatturare/stornare le prestazioni erogate, stampare i documenti contabili (ricevuta fiscale, fattura, nota di accredito, ecc.) registrare gli incassi/rimborsi, registrare e gestire tutte le problematiche organizzative di back-office.

Dovrà essere possibile effettuare dei pagamenti per servizi accessori legati alle prestazioni erogate (esempio il ritiro referti on line).

Inoltre tale modulo dovrà tenere bene in considerazione i seguenti aspetti:

- tutti gli obblighi di legge derivanti dall'erogazione di prestazioni per le quali è dovuto un pagamento da parte del Cittadino;
- tutte le problematiche organizzative legate al pagamento in una struttura sanitaria (incassi, rimborsi, emissioni documenti amministrativi di addebito o accredito al soggetto a cui viene erogata la prestazione)
- la trasmissione di tutte le prestazioni accettate alla work list delle rispettive Unità Eroganti, che le visualizzeranno e potranno procedere alla presa in carico, evasione e refertazione.

Per l'accettazione degli esami ematochimici il sistema dovrà gestire solo gli aspetti amministrativi e contabili, inviando al LIS in uso in Azienda (previa integrazione) tutte le informazioni necessarie per la corretta evasione delle pratiche e effettuando automaticamente la stampa dell'etichette necessarie per la tracciabilità delle provette.

Operazioni back-office

Le operazioni di back office che si potranno effettuare sono di seguito elencate:

- Storno interno: devono essere gestite le operazioni di fine turno con passaggio di denaro tra due operatori di cassa. Per tutti i documenti che sono coinvolti nell'operazione deve essere registrato il codice dell'operatore che riceve gli importi.
- Chiusura di Cassa: questa funzione deve consentire agli operatori di cassa di visualizzare i saldi per ogni Ente per cui hanno effettuato incassi con i relativi totali eventualmente suddivisi per le varie forme di pagamento. Si richiede inoltre la visualizzazione e la stampa dei listati relativi a tutte le operazioni eseguite, la gestione del fondo cassa e del deposito presso cassaforti. Dovrà inoltre essere possibile produrre tutte le stampe riepilogative attualmente in uso.
- Stampa etichette e documenti: deve essere possibile definire, creare e configurare un set di etichette o di documenti personalizzati e le corrispondenti funzioni di stampa dove necessario. In dettaglio deve essere possibile stampare: etichette per prestazioni e etichette per paziente.

A5.6 REFERTAZIONE

Il modulo di refertazione dovrà consentire agli utenti di visualizzare, prendere in carico e refertare le prestazioni di loro pertinenza.

Saranno quindi suddivise a seconda che si tratta di pazienti esterni, interni (PS o consulenze richieste da

altri reparti) o libero professionale per le prestazioni specialistiche e diagnostiche.

Dovrà essere prevista la possibilità di utilizzo di firma digitale.

Per gli esami di laboratorio la refertazione è demandata al LIS attualmente in uso in Azienda.

Gli strumenti a supporto per la compilazione del referto saranno oggetto di valutazione qualitativa (videoscrittura, controllo ortografico, refertazione vocale, ergonomia, personalizzazione, modelli di referti standard, etc..).

Dal modulo di refertazione dovrà essere possibile inserire un paziente in lista d'attesa di ricovero e consultare tutto lo storico relativo ai vari accessi del paziente in struttura.

Il referto una volta stampato e trascorso un determinato periodo di tempo parametrizzato, dovrà essere modificato solo con il supporto del personale dotato di credenziali amministrative.

Il referto dovrà contenere tutte le informazioni previste dalla normativa vigente e richieste dalla struttura, e dovrà comunque essere completamente personalizzabile per Unità Operativa e singolo ambulatorio.

A5.7 GESTIONE FLUSSI DI SOMMINISTRAZIONE FARMACI

I Moduli per la compilazione delle prescrizioni del FILE F e FILE T dovranno raccogliere tutte le informazioni necessarie per la corretta produzione dei rispettivi flussi informativi e si occuperanno della elaborazione degli stessi.

Tale modulo dovrà garantire le seguenti funzionalità di erogazione:

- possibilità di scaricare i farmaci erogati, consegnati o somministrati al paziente al paziente attraverso lettura ottica del codice presente sul fustello della confezione e/o attraverso selezione nell'anagrafica prodotti del nome commerciale/principio attivo del prodotto e/o attraverso la lettura del codice seriale quando gestito;
- possibilità di inserire il medico prescrittore selezionandolo dalla banca dati ospedaliera;
- possibilità di verificare il dettaglio farmaci erogati: totali e per U.O. richiedente;
- possibilità di gestione dei Piani Terapeutici;
- generazione del file F e T così come previsto dai flussi regionali.

Tale modulo dovrà essere opportunamente integrato con il gestionale in uso in Fondazione per la gestione del magazzino centrale.

A5.8 FLUSSI INFORMATIVI

Il sistema dovrà consentire la produzione di tutti i flussi informativi a carico della struttura al momento dell'erogazione della fornitura e comunque di tutti i flussi successivamente richiesti dalla normativa (nazionale e regionale). Il flussi attualmente prodotti sono i seguenti:

- Flusso A (ricoveri ordinari, DH/DS e day Service)
- Flusso C
- Flusso XML MEF
- Flusso F
- Flusso T
- Flusso EMUR
- Flusso CEDAP
- Flusso D11
- Flusso RAD ESITO

Per ciascun flusso è necessaria che sia prevista la possibilità di effettuare varie stampe statistiche riepilogative e di valorizzazione da concordare e comunque tutte quelle attualmente in uso.

A6. INTEGRAZIONI

Il Software deve essere compatibile con gli standard internazionali di comunicazione (esempio HL7).

La ditta aggiudicatrice dovrà farsi carico di sviluppare senza oneri aggiuntivi le integrazioni di seguito descritte e comunque tutte quelle in uso al momento della fornitura.

Le specifiche del processo di integrazioni dovranno essere concordate con il personale aziendale incaricato. Tra le integrazioni richieste si dettagliano le seguenti:

- **Integrazione con gestionale GPI/Eusis:** GPI/EUSIS è l'attuale gestionale utilizzato in azienda per la gestione della Contabilità e del Magazzino centrale.

I due applicativi si dovranno integrare per consentire il carico/scarico dal magazzino centrale a quello di reparto al fine di avere un costante aggiornamento (quantitativo ed economico) delle giacenze e dei consumi di reparto per tutte le tipologie di somministrazioni effettuate (terapia in degenza, file F, File T, scarico dei materiali utilizzati per le prestazioni ambulatoriali).

- **Integrazione con il gestionale LIS di NOEMA LIFE/DNLAB-ATHENA:** tali gestionali sono utilizzati in azienda rispettivamente per la gestione di tutte le richieste di laboratorio analisi e anatomia patologica.

Gli applicativi si dovranno integrare per consentire e supportare la richiesta di esami ematochimici e di anatomia patologica dai reparti per i pazienti interni e dal Pronto Soccorso e dall'Accettazione Ambulatoriale per i pazienti esterni.

Sia le attività di richieste che le corrispondenti refertazioni firmate digitalmente, prodotte dal sistema oggetto di integrazione, dovranno essere disponibili per la consultazione e l'attività di rendicontazione/valorizzazione necessaria.

Dovrà inoltre essere consentita la visualizzazione dei referti direttamente dal software oggetto della fornitura.

- **RIS-PACS (Allegato B):** Gli applicativi dovranno essere integrati per consentire e supportare la richiesta di esami radiologici dai reparti per i pazienti interni e dal Pronto Soccorso e dall'Accettazione Ambulatoriale per i pazienti esterni.

Sia le attività di richiesta che le corrispondenti refertazioni firmate digitalmente, prodotte dal sistema oggetto di integrazione, dovranno essere disponibili per la consultazione e l'attività di rendicontazione/valorizzazione necessaria.

Dovrà inoltre essere consentita la visualizzazione dei referti sia dal RIS che direttamente dall'area clinico sanitaria.

- **Idea Software/Saturno:** tale sistema è utilizzato per la gestione dell' UFA

Gli applicativi si dovranno integrare condividendo le informazione relative all'ADT

- **Gestione Interventi, Breast Unit e Medicina Nucleare (sviluppati in house):** tali sistemi sono stati sviluppati in house per sopperire rispettivamente a specifiche esigenze quali: gestione interventi delle sale operatorie, gestione dell'ambulatorio di Brest Unit, gestione ambulatorio Medicina Nucleare.

Gli applicativi si dovranno integrare condividendo le informazioni relative all'ADT e accettazione ambulatoriale per pazienti esterni.

Saranno valutate qualitativamente le eventuali proposte che includano la sostituzione di tali applicativi con moduli specifici integrati al software oggetto della fornitura.

- **Portale Referti online:** il sistema dovrà essere in grado di fornire alla piattaforma di ritiro referti online in uso, secondo modalità da concordare, il referto di tutte le prestazioni ambulatoriali dei pazienti esterni. La disponibilità di alcuni di questi referti potrebbe essere vincolata al pagamento di prestazioni accessorie come descritto nel paragrafo A5.5.

A7. CONSULENZA TECNICO-ORGANIZZATIVA E DI PROCESSO

L'offerta deve includere un servizio di consulenza tecnico-organizzativa e di processo che includa le seguenti attività:

- consulenza di processo a supporto delle necessità della Fondazione: l'attività può includere compiti di pianificazione, analisi di processo e predisposizione di quadri di sintesi, progettazione, definizione di procedure operative;
- attività di back-office: l'attività può includere la predisposizione di flussi informativi periodici, la verifica dei dati e la bonifica dei dati obsoleti o non congrui.

Su richiesta la consulenza può riguardare attività di analisi e ricerca sul Sistema Informativo

aziendale, inclusa la predisposizione di quadri di sintesi e/o report statistici al fine di monitorare i processi operativi del Sistema e proporre soluzioni per l'ottimizzazione del Sistema.

Sulla base delle esigenze e dei requisiti espressi dalla Fondazione, la consulenza può includere inoltre attività di re-ingegnerizzazione dei processi nelle relative fasi operative, dall'analisi dei processi e dei requisiti, allo studio di fattibilità, dalla progettazione, alla definizione di procedure operative.

A tal fine, la Ditta Aggiudicataria avrà cura di acquisire tutto il know-how necessario sui processi specifici della Struttura.

Nel dettaglio, le attività di consulenza potranno includere:

- consulenza e supporto organizzativo nella pianificazione di attività che coinvolgono più sottosistemi del Sistema Informativo. Le attività potrebbero riguardare, ad esempio, adeguamenti normativi, evoluzioni tecnologiche o cambiamenti organizzativi a livello amministrativo.
La consulenza richiesta può riguardare valutazioni preventive dell'impatto, diretto e indiretto, delle attività su diversi sottosistemi e sulle tempistiche richieste per le attività in ogni sottosistema.
- Analisi ed elaborazione di dati storici del Sistema Informativo, predisposizione di quadri di sintesi e report statistici, supporto alla definizione di modelli sulla base dei dati raccolti.
- Definizione e aggiornamento, in accordo con la Fondazione, di procedure operative a supporto dei processi aziendali. In particolare si richiede la definizione e l'aggiornamento di procedure operative per l'espletamento di adempimenti e comunicazioni obbligatorie verso Enti terzi (Regione, INPS, ecc...).

A8. GESTIONE DELLA PRIVACY E DELLA SICUREZZA

Le ditte concorrenti devono produrre un apposito documento, denominato "*GESTIONE DELLA PRIVACY E DELLA SICUREZZA*" nel quale vengano evidenziate le procedure adottate per garantire un elevato livello di privacy e sicurezza dei dati, in accordo con le direttive vigenti (Garante della Privacy, CNIPA).

La ditta deve obbligarsi a predisporre tutti gli strumenti e le metodologie atti a garantire adeguati livelli di servizio, ivi compresi quelli relativi alla sicurezza ed alla riservatezza dei dati ed agli adeguamenti necessari al fine di rendere il sistema sempre conforme alla disciplina di cui al D.L.gs. n. 196/03 "Codice per la protezione dei dati personali", nonché a consentire alla stazione appaltante di effettuare i controlli onde verificare la conformità del servizio alle norme.

In termini più operativi è bene intendere la Sicurezza del Sistema Informativo non solo come "protezione del patrimonio informativo da rilevazioni, modifiche o cancellazioni non autorizzate, per cause accidentali o intenzionali", ma anche come "limitazione degli effetti causati dall'eventuale occorrenza di tali cause".

Delle misure di sicurezza adottate devono far parte:

- Il controllo degli accessi alle informazioni;
- Il mantenimento della loro integrità e riservatezza;
- La sicurezza nella trasmissione e nelle comunicazioni all'interno della Struttura e con l'esterno (Internet ed altri Enti);
- La sicurezza nella gestione operativa delle installazioni informatiche;
- La tempestiva rilevazione e segnalazione di eventuali problemi di sicurezza.

Per quanto riguarda la tutela dei dati personali devono essere predisposte misure di protezione idonee:

- A prevenire il rischio di una perdita o distruzione dei dati, anche solo accidentale;
- Ad eliminare o ridurre al minimo i rischi di un accesso non autorizzato;

- Ad impedire un trattamento non consentito o “non conforme alla finalità della raccolta”.

Per quanto riguarda la sicurezza degli archivi informatici e le modalità di backup e ripristino dei dati, le stesse verranno concordate tra i Sistemi Informativi della Fondazione e la Ditta aggiudicatrice.

A9. IL SERVIZIO DI ASSISTENZA TECNICA E MANUTENZIONE FULL RISK

Il servizio di assistenza tecnica consente un corretto ed efficace uso dell'applicativo e dei servizi annessi e pertanto deve costituire un sostegno diretto e costante a tutti coloro che a vario titolo, utilizzano le funzionalità del sistema.

Il supporto dovrà essere fornito nei seguenti casi:

1. Richieste di supporto informativo o operativo, ovverossia richieste di istruzioni su come operare o di approfondimenti sull'utilizzo delle funzionalità;
2. Richieste di risoluzioni di malfunzionamenti bloccanti l'attività.

Eventuali attività di assistenza non eseguibili remotamente dovranno essere svolte dalla Ditta presso le sedi dell'Ente. In ogni caso dovranno essere garantiti i livelli di servizio stabiliti più avanti.

Si richiede un'assistenza tecnica con personale stabilmente presente in zona (descrivere l'organizzazione tecnica in termini di numero, qualifica del personale e dislocazione sul territorio nazionale e soprattutto nella regione Sicilia).

Per le richieste di **Supporto Informativo o Operativo** (ovverossia richiesta di informazioni o di istruzioni per operare) il personale addetto dovrà fornire la risposta direttamente, senza ulteriori intermediazioni, e dovrà registrare i dati delle prestazioni fornite nel Sistema di Trouble Ticketing.

Per le richieste di **Prestazioni Risolutive di Problemi** il personale addetto all'Assistenza Tecnico-Applicativa provvederà a registrare nel Sistema di Trouble Ticketing tutte le fasi della prestazione e relativa tempistica, fornendo, in tempi congrui con i livelli di servizio successivamente definiti, una soluzione al problema sollevato dall'utente.

La soluzione potrà consistere in indicazioni specifiche (es.operative) o in un intervento tecnico-operativo diretto.

Ricadono nelle responsabilità del personale addetto alla gestione delle richieste di assistenza le seguenti attività, esposte a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- a) la definizione esatta del problema e del quesito;
- b) la registrazione delle richieste di assistenza nel Sistema di Trouble Ticketing, se non direttamente registrate dall'utente utilizzando l'eventuale portale WEB;
- c) i chiarimenti sull'uso dei sistemi applicativi e sulle procedure organizzative ed operative dei servizi offerti;
- d) il trasferimento della gestione della richiesta agli addetti competenti;
- e) la gestione della richiesta ai fini del controllo dell'avanzamento, della tempistica e efficace risoluzione del problema e della verifica degli esiti;
- f) la comunicazione all'utente dello stato di avanzamento della richiesta.

Il servizio di manutenzione interessa la totalità dei prodotti SW/HW forniti e/o realizzati dalla Ditta e deve essere assicurato in maniera continuativa e per l'intera durata contrattuale a decorrere dalla data di stipula del contratto.

Il Servizio di Manutenzione richiesto deve comprendere senza alcun onere aggiuntivo:

- Manutenzione Correttiva
- Manutenzione Adeguativa
- Manutenzione Evolutiva
- Manutenzione Normativa

Ogni intervento finalizzato all'esecuzione di una qualsiasi delle manutenzioni, sopra indicate, deve intendersi inclusivo degli interventi di modifica, correzione e aggiornamento di ogni elemento dei sistemi (procedure di qualsiasi tipo, software, configurazioni, grafica e interfacce, materiale

didattico, specifiche di progettazione, documentazione utente, ecc..) che riceva impatto dall'intervento di manutenzione iniziale.

Gli interventi di manutenzione non devono pregiudicare, nè alterare in alcun modo la conformità dei prodotti ai requisiti, di qualsiasi tipo, definiti in precedenza.

Con la sola eccezione degli interventi di manutenzione correttiva, per ogni intervento di manutenzione, la Ditta è tenuta a redigere un Rapporto sulla Manutenzione effettuata indicando almeno il merito dell'intervento (software, dati, materiale didattico, interfaccia,...) le componenti del sistema interessato, le nuove versioni del SW e della documentazione tecnica e il risultato conseguito. Il Committente potrà procedere, in contraddittorio con la Ditta, alla verifica di quanto riportato nel predetto Rapporto.

I Canali per le richieste di manutenzione sono gli stessi descritti precedentemente (via web, posta e telefono, ecc.)

Manutenzione correttiva

Per Manutenzione Correttiva si intendono tutte le procedure atte a accertare la presenza di guasti o malfunzionamenti, individuarne la causa e adottare tutte le misure necessarie ad eseguire tutti gli interventi per garantire il ripristino delle normali condizioni di funzionamento

Il servizio di Manutenzione correttiva comprende oltre alla rimozione delle cause e degli effetti delle anomalie, anche la rimozione degli effetti che quei malfunzionamenti hanno eventualmente ingenerato nelle base dati.

La manutenzione correttiva sarà realizzata su iniziativa della Ditta oppure a seguito delle segnalazioni di anomalie effettuate dagli utenti.

Il servizio dovrà includere un numero illimitato di interventi e riparazioni secondo le esigenze che emergeranno nel corso del contratto.

Manutenzione adeguativa

Il servizio di Manutenzione Adeguativa deve assicurare gli interventi di natura tecnica tesi ad aggiornare e adattare i sistemi alle mutazioni intervenute e/o provocate nell'ambiente tecnico di esercizio quali, a titolo esemplificativo:

- innalzamento di versione del software di base (sistema operativo in uso);
- introduzione di nuovi prodotti SW;
- nuove modalità di gestione del sistema;
- migrazioni di piattaforma HW/SW;

La Ditta è tenuta ad adeguare costantemente i Sistemi oggetto della fornitura agli aggiornamenti rilasciati dai produttori dei SW utilizzati necessari al corretto e completo utilizzo dell'applicativo.

Qualora un prodotto oggetto della fornitura non risulti più disponibile in commercio, o il costruttore non ne garantisca più la manutenzione, la Ditta dovrà provvedere alla sua sostituzione con prodotto funzionalmente equivalente, commercialmente disponibile e comunque idoneo a garantire la piena funzionalità e operatività dei sistemi forniti.

La manutenzione adeguativa sarà realizzata su iniziativa autonoma della Ditta, previa comunicazione al Committente oppure su richiesta di quest'ultima. Prima di dare avvio all'attività di manutenzione adeguativa, la Ditta dovrà verificare la fattibilità tecnica dell'intervento, assicurandosi che esso garantisca la stabilità complessiva del sistema coinvolto e la salvaguardia dell'integrità e della completezza delle basi di dati.

Manutenzione Evolutiva

Il servizio di Manutenzione Evolutiva consiste nell' aggiornamento delle release di software applicativo a seguito di correzione errori e/o migliorie apportate autonomamente dalla ditta.

La ditta dovrà informare l'ente sui nuovi contenuti e sul piano di migrazione alla nuova release indicando e concordando tempi e modalità dell'introduzione di queste implementazioni.

In tale Servizio è incluso:

- adeguamento del SW applicativo alle modifiche apportate alla struttura logica e fisica dei dati e dei flussi informativi scambiati con altri sistemi;
- adeguamento delle procedure di controllo sui dati di input e sulla base informativa per la verifica della loro integrità e congruenza;
- adeguamento del software applicativo alle mutate esigenze degli utenti: integrazione con altri sistemi, modifiche al modello dei dati e/o alla logica applicativa, nuove funzionalità operative e/o ogni combinazione delle precedenti;
- analisi, progettazione, e realizzazione di nuove funzionalità per la gestione della sicurezza applicativa dell'applicazione;

Le Ditta dovrà effettuare tutti gli interventi di manutenzione evolutiva, nel rispetto di quanto descritto nel presente Capitolato.

Manutenzione Normativa

La manutenzione normativa consiste nell'adeguamento in tempi utili e senza restrizione di sorta delle funzionalità dei sistemi applicativi a tutte le nuove normative, nazionali e regionali, che abbiano un impatto sulle attività oggetto del seguente capitolato

Il servizio comprende gli interventi di manutenzione derivanti dagli adeguamenti della normativa nazionale e regionale in particolare in materia di flussi informativi, indicatori, Sanità elettronica, CNS e firma digitale, tutela dei dati personali e sensibili, codice dell'Amministrazione digitale, etc.

La Ditta è tenuta a monitorare la pubblicazione dei provvedimenti normativi per rilevare quelli che richiedono un intervento di manutenzione sul software, a provvedere entro i termini previsti, ed a segnalare alla Fondazione Istituto G.Giglio di Cefalù la necessità di un intervento comunicando i tempi e le modalità di attuazione.

A9.1. LIVELLI DI SERVIZIO

Nella proposta di assistenza tecnica e manutenzione le Ditte 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 La Fondazione Istituto G.Giglio di Cefalù).

Tale proposta dovrà contenere una dichiarazione di disponibilità ad effettuare il servizio di manutenzione presso la sede aziendale, secondo le modalità contrattuali sopra riportate.

La proposta dovrà essere descritta in dettaglio in relazione alla modalità di funzionamento (numero verde di riferimento, servizio di risposta tramite call center etc.) e nelle specifiche delle risorse coinvolte (numero e profilo dei tecnici coinvolti) e dovrà comunque soddisfare, per tutte le componenti del sistema, le condizioni minime richieste (contratto di assistenza tecnica e manutenzione onnicomprensivo - Full-Risk).

Le richieste di servizio devono essere gestite tramite il numero verde messo a disposizione almeno dalle ore 8:00 alle ore 18:00 dal Lunedì al Sabato (escluse le Festività).

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 o l'indicazione di una procedura alternativa che consenta lo svolgimento delle funzionalità in attesa della risoluzione definitiva

Il tempo di risoluzione richiesto viene distinto per i guasti bloccanti e per i guasti non bloccanti.

A partire dal 12° mese di utilizzo in routine del sistema, a discrezione della Fondazione, una revisione contrattuale dei tempi massimi di risoluzione dei problemi richiesti.

Nella tabella sottostante si riportano i livelli di priorità con i rispettivi tempi massimi di risoluzione:

Livello di priorità	Descrizione del problema	Tempi di risoluzione
Alto	evento bloccante: impedisce il corretto svolgimento di	4 ora lavorative

	funzionalità critica (sanitaria e/o amministrativa)	
Medio	evento bloccante di alcune funzionalità non critiche ma urgenti	8 ore lavorative
Basso	eventi non bloccanti ma che possono compromettere l'ordinaria attività e che alterano la correttezza dei dati elaborati al sistema	24 ore lavorative

ALLEGATO B

B1. OGGETTO DELLA FORNITURA

Per quanto concerne il sistema RIS/PACS integrato la fornitura riguarda:

- noleggio di un sistema PACS (inteso come componenti hardware e software) realizzato con un archivio elettronico a cui fanno riferimento adeguati sistemi di visualizzazione e stazioni di lavoro per la gestione, l'elaborazione e la trasmissione digitale delle immagini radiologiche; tale sistema PACS, dovrà essere totalmente integrato con il sistema RIS di cui al punto seguente e con gli altri sistemi informativi ospedalieri.
- noleggio di un sistema informativo radiologico RIS (inteso come componenti hardware e software), completamente integrato col sistema PACS di cui al punto precedente, e con il sistema Informativo attualmente in suo per il CUP/ADT/Reparti/Pronto Soccorso finalizzato a supportare i processi ed il flusso di lavoro del Servizio di Radiologia;
- nr. 6 workstation di refertazione, equipaggiate con tutte le periferiche necessarie a garantire la massima facilità e rapidità di lavoro, così suddivise:
 - nr 1 workstation di refertazione per gli esami mammografici
 - nr. 4 workstation di refertazione per TAC/RM/RX
 - nr. 1 workstation di refertazione per gli esami ecografici
- nr.3 workstation di visualizzazione ad alta risoluzione per ortopedia;
- nr. 4 monitor medicali di visualizzazioni immagini destinati alla sala operatoria;
- nr. 6 postazioni RIS equipaggiate con tutte le periferiche necessarie;
- fornitura di nr. 1 sistema di masterizzazione automatizzata dei CD/DVD da consegnare al paziente;
- noleggio di hardware per l'archiviazione che dovrà avere una capacità di memoria per tutta la durata del noleggio e dovrà essere costituito, indicativamente, come sotto descritto:
 1. Sistemi server ridondati che garantiscano continuità di servizio in caso di guasto;
 2. I dischi di memoria dell'archivio dovranno essere gestiti in modo che, in caso di guasto, sia possibile ripristinare velocemente ed a caldo, senza interruzione del servizio, il funzionamento corretto;
 3. Seconda memoria di disaster recovery posizionata in sede diversa dalla prima in seconda sala server al fine di garantire la *Business Continuity*;
 4. Il sistema dovrà essere ridondante anche per le parti "accessorie" quali alimentazioni, ventilazione ecc.; a questo proposito la ditta aggiudicataria dovrà provvedere alla fornitura di un UPS di breve autonomia e all'integrazione del sistema di condizionamento delle stanze in cui sarà installato l'hardware e dovrà provvedere alle opere di messa a norma dei locali dedicati
- un servizio esternalizzato per la gestione completa di conservazione e archiviazione sostitutiva dei dati a norma di legge da effettuarsi direttamente da parte del fornitore, o suo incaricato, con strumenti propri.
- un Contratto di Servizi per una durata di 5 anni (comprensivi di garanzia) e necessari per l'implementazione delle componenti suddette, in particolare:
 1. personalizzazione dei sistemi, in accordo con le indicazioni e le esigenze funzionali espresse dal Direttore del Servizio di Radiologia;
 2. manutenzione FULL-RISK del sistema oggetto di fornitura (preventiva, ordinaria e straordinaria, sia software che hardware, nessun onere escluso) con tempi di intervento adeguati alla criticità delle componenti del sistema ed alle necessità del Servizio di Radiologia;

3. manutenzione FULL-RISK del sistema di masterizzazione automatizzata dei CD/DVD (Rimage 2410) attualmente presente che si intende integrare con il RIS PACS sistema oggetto di fornitura;
 4. gestione dell'integrazione senza oneri aggiuntivi con eventuali future modalità acquisite dalla Fondazione stessa;
 5. si dovrà garantire senza oneri aggiuntivi l'integrazione dei sistemi RIS e PACS con sistemi informativi in uso presso la Fondazione o che, per particolari esigenze, si dovessero modificare nel corso del contratto;
 6. assistenza remota, telefonica e tramite collegamento VPN alla rete, 24 ore su 24 per 365 giorni/anno per hardware e software di base ed applicativo installato per i sistemi RIS e PACS con, se necessario, intervento onsite e risoluzione entro 4 ore per i guasti bloccanti;
 7. formazione e addestramento del personale;
- licenze di software di terze parti (es. programmi di videoscrittura, fogli di calcolo, licenze DBMS, ecc.) necessari per il corretto funzionamento dovranno essere forniti senza oneri aggiuntivi per tutta la validità del contratto dalla Ditta Aggiudicataria (ad eccezione dei soli sistemi operativi client attualmente in possesso della Fondazione);
 - il recupero dello storico del testo contenuto nei referti radiologici fin'ora prodotti e dove disponibili il recupero delle immagini associate.

Nella fase di installazione la Ditta aggiudicataria dovrà fornire l'assistenza tecnica e tutto il materiale d'uso necessari per la definitiva messa a punto delle procedure e per l'ottimizzazione dei flussi di lavoro.

Per ciascuna delle componenti, suddivise come sopra riportato, dovranno essere definite le specifiche tecnico-funzionali (nell'offerta tecnica).

Qualora, durante il periodo contrattuale, si rendano disponibili aggiornamenti hardware o software relativi ai sistemi oggetto della fornitura, la Ditta aggiudicataria procederà secondo i seguenti casi:

- 1 nel caso di malfunzionamenti o di aggiornamenti della versione software, l'esecuzione deve essere compresa nel contratto;
- 2 nel caso di adeguamento a normative vigenti nazionali o regionali, l'esecuzione deve essere compresa nel contratto;
- 3 nel caso di modifiche che garantiscano nuove funzioni o nuove possibilità di elaborazione, la Ditta aggiudicataria sottoporrà alla Fondazione un progetto di ammodernamento accompagnato dalla relativa offerta economica.

La Ditta offerente, al fine di redigere un progetto adeguato alle risorse ed alle necessità dell'Azienda, dovrà effettuare un sopralluogo presso i locali destinati all'installazione dei sistemi oggetto della fornitura, previo appuntamento da fissare con i Sistemi informativi, verificando l'adeguatezza di locali, impianti e predisposizioni esistenti, anche in riferimento al rispetto delle condizioni di sicurezza ed alle modalità esistenti.

L'attestazione di presa visione dei locali e delle dotazioni impiantistiche esistenti ed eventualmente correlate alla fornitura, redatta e sottoscritta congiuntamente al personale dell'Ente, dovrà essere allegata all'offerta, a pena di esclusione. L'offerta dovrà includere tutti gli adeguamenti ritenuti necessari, nessun onere escluso.

La Fondazione qualora alla scadenza del contratto decidesse di procedere all'installazione di eventuali altri sistemi in sostituzione di quelli oggetto del capitolato, richiede che la Ditta aggiudicataria del presente appalto fornisca tutte le specifiche tecniche ed il supporto tecnico necessari:

- al montaggio in parallelo di qualunque altro sistema RIS e/o PACS subentrante, in modo da consentire l'avvicendamento dei sistemi senza alcun fermo del lavoro;
- al travaso dei dati dal vecchio al nuovo sistema, senza oneri aggiuntivi.

Il Sistema RIS/PACS offerto deve essere corredato di tutte le certificazioni di conformità alle normative vigenti e alle direttive CEE in particolare Direttiva 93/43/EEC e agli adeguamenti alla predetta normativa indicati nella 07/47/EEC applicabili al suddetto sistema.

Il sistema RIS PACS proposto sarà installato nel Servizio di Radiologia ma dovrà essere in grado di porsi come sistema ospedaliero per la futura gestione dei flussi di lavoro e archiviazione di immagini provenienti anche dalle altre Unità Operative di Diagnostica per Immagini (Emodinamica, Elettrofisiologia, Ecocardiografia, ECG, Endoscopia).

B2. SISTEMA RIS (RADIOLOGICAL INFORMATION SYSTEM)

Il sistema RIS dovrà essere configurato e parametrizzato sulle esigenze del Servizio di Diagnostica per Immagini, realizzando tutte le funzioni di un sistema clinico gestionale omogeneo ed integrato. Il sistema RIS dovrà essere caratterizzato da una completa e nativa integrazione con il sistema PACS fornito, per garantire, a livello funzionale, la coesistenza 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. I costi di importazione lato sistema RIS di nuova fornitura saranno a carico della Ditta aggiudicataria, mentre i costi esposti dalla ditta fornitrice degli attuali sistemi in uso restano in carico alla Fondazione.

Inoltre, qualora, al termine del periodo di cinque (5) anni, venga definita da parte dell'Ente appaltante, la sostituzione del sistema, tutti i dati e referti contenuti nel sistema RIS dovranno essere fruibili da parte di eventuali sistemi subentranti senza oneri aggiuntivi.

La fornitura del sistema RIS comprende:

- concessione della licenza d'uso aziendale dei software di base ed applicativi relativi ai sistemi forniti. Con licenza aziendale si intende la possibilità di utilizzare il software senza limiti sul numero di utenti e installazioni;
- interfacciamento ed integrazione delle tecnologie già in dotazione e/o in acquisizione del servizio di Diagnostica per Immagini, ai fini della trasmissione delle liste di lavoro sulle console 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, lato sistema RIS PACS, per la realizzazione delle interfacce, secondo le specifiche dello standard DICOM;

- allacciamento ed integrazione ai sistemi CR secondo le specifiche dello standard DICOM;
- fornitura ed installazione dei dispositivi hardware e software 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.

B2.1. SPECIFICHE DEL SISTEMA RIS

Le Ditte concorrenti dovranno proporre un'offerta che prevederà e svilupperà del dettaglio i seguenti temi:

- Integrazione con il CUP/ADT/Pronto Soccorso/Reparti: il sistema RIS si dovrà integrare secondo modalità standard (IHE/HL7) con il Software proposto per l'area clinico sanitaria (allegato A) per la sincronizzazione dell'elenco delle prenotazioni/accettazioni dei pazienti esterni, interni o di Pronto Soccorso al fine di consentire la corretta schedulazione degli esami.

I moduli di gestione delle richieste devono prevedere il monitoraggio dello stato d'avanzamento della richiesta, nonché la visualizzazione del referto e delle immagini associate.

Devono inoltre 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.

L'integrazione dovrà includere il rientro nel sistema SIO offerto di alcune informazioni quali ad esempio il referto in formato testuale, medico e tecnico esecutore, data e ora di esecuzione e di refertazione etc...

I dettagli sul numero di informazione e le modalità di tale integrazione (secondo modalità standard di settore) dovranno essere concordate in fase di avvio dei lavori con i Sistemi informativi della Fondazione.

- Gestione delle worklist: il sistema dovrà essere conforme ai protocolli DICOM per l'invio delle liste di lavoro alle apparecchiature diagnostiche e la gestione dell'avanzamento di stato della prestazione mediante protocolli DICOM.

Le caratteristiche di usabilità e di configurabilità dello strumento di lavoro a disposizione di ogni singolo utilizzatore all'interno del sistema sarà oggetto di valutazione.

- Esecuzione: devono essere riportate tutte le attività del personale. E' necessario riportare i tempi di esecuzione delle varie prestazioni ed eventualmente le note da riportare al personale medico.
- Gestione workflow: il sistema deve permettere di rilevare e gestire in tempo reale la fase lavorativa di ogni prestazione schedulata, utilizzando la definizione di status accettate per il protocollo DICOM.
- Gestione della protezione del personale: il sistema dovrà attenersi alla normativa esistente D. Lgs. N. 187/2000 in attuazione della direttiva 97/43/Euratom in materia di protezione sanitaria delle persone contro i pericoli delle radiazioni ionizzanti connesse ad esposizioni mediche.

Sarà considerato come elemento migliorativo la possibilità di integrare i dati dosimetrici provenienti dalle modalità diagnostiche.

- Gestione del consenso informato: il sistema dovrà consentire la gestione di tutti moduli che devono essere sottoscritti dal paziente (privacy, consenso informato, etc...) o consegnati al paziente per gli scopi previsti dalla legge.

Tutta la documentazione che verrà prodotta dal sistema dovrà essere personalizzabile autonomamente e senza oneri aggiuntivi dal personale della Fondazione incaricato e appositamente formato.

Saranno valutate positivamente soluzioni di firma grafometrica secondo le direttive SIRM, al fine di ridurre l'utilizzo della carta.

- Gestione Code: il sistema dovrà supportare la corretta distribuzione del flusso dei pazienti in attesa di esecuzione attraverso sistemi di chiamata anonima nel rispetto delle normative vigenti
- Refertazione: il sistema deve prevedere la gestione della codifica delle patologie (sintesi del referto) secondo la codifica ACR e ICD 9CM.

Il sistema deve prevedere una modalità di referto strutturato in grado di consentire la successiva analisi statistica dei vari campi presi in esame e in grado di utilizzare le immagini diagnostiche ed importare nel referto immagini chiavi, misurazioni, elaborazioni e ricostruzioni effettuate sulle immagini dal Medico Radiologo, link a lesioni o parti giudicate di particolare interesse.

Inoltre il sistema dovrà essere predisposto per la refertazione vocale.

Sarà valutato positivamente l'usabilità dello strumento messo a disposizione per il referto strutturato e per la refertazione vocale.

Il sistema dovrà supportare il processo di firma digitale durante la generazione del referto. In particolare il sistema RIS si dovrà anche integrare con le procedure di Firma Digitale in dotazione della Fondazione Istituto G.Giglio di Cefalù garantendo la compatibilità con i lettori e i certificati già posseduti.

Il sistema dovrà essere dotato di un sistema di controllo che permetta la refertazione solo se

tutte le procedure amministrative (accettazione per pazienti esterni e richiesta dal reparto per pazienti interni) siano state effettuate correttamente.

Il sistema dovrà prevedere un campo specifico in cui il Medico Refertante possa inserire la valutazione sull'appropriatezza della richiesta.

- Modulo consegna referti: il sistema dovrà consentire la consegna della documentazione al paziente in maniera tradizionale o tramite esposizione degli esiti (referto e immagini) su portali on line.

Il portale online dovrà essere oggetto della presente fornitura e sarà considerato come aspetto migliorativo la possibilità di pubblicare, senza oneri aggiuntivi per la Fondazione, anche referti o immagini non radiologici (es. esami di laboratorio, anatomia patologica, endoscopia, medicina nucleare, etc...)

- Modulo di Gestione dei Materiali (gestione magazzino): Il sistema deve essere dotato delle modalità di scarico del materiale consumato, per il controllo dei costi subiti per ogni singolo esame, il modulo si dovrà integrare senza oneri aggiuntivi, con l'attuale gestionale di magazzino e dovrà permettere una corretta gestione di tutto il materiale utilizzato nel reparto al fine di predisporre ordini ed avere un'adeguata reportistica del materiale utilizzato

I costi di integrazione sono a carico della Ditta aggiudicataria.

- Modulo Gestione Turni: si richiede come elemento migliorativo una funzionalità integrata al sistema RIS che gestisca la turnistica del personale del Servizio di Radiologia.
- Gestione Utenti: il sistema dovrà essere dotato di un modulo per la configurazione delle abilitazioni di ogni singolo utente o gruppi di utenti per ciascuna funzione o modulo, 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.

Le funzionalità di questo strumento sarà oggetto di valutazione qualitativa.

Il sistema dovrà consentire la tracciabilità di tutte le attività effettuate dagli operatori (es. 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).

Il Sistema deve essere predisposto all'autenticazione mediante il sistema LDAP aziendale.

- Modulo di Business Intelligence: si richieda la fornitura di un modulo che consenta diverse estrazioni statistiche:
 - monitoraggio in tempo reale sul sistema RIS del carico di lavoro, dell'occupazione delle diagnostiche, degli esami da refertare in carico ai diversi medici, etc...
 - estrazioni statistiche in termini di produttività: per esami, per macchina, per metodica, per medico, per tecnico, etc...

- Teleconsulto: il sistema deve consentire la Gestione di documenti (immagini e referti) per funzioni di teleconsulto – second opinion e telemedicina.

Il sistema si dovrà inoltre interfacciare con il sistema attualmente in uso per il teleconsulto.

- Integrazione Masterizzazione CD/DVD: il sistema RIS-PACS deve essere integrato con i sistemi di masterizzazione in uso e quelli di nuova installazione, attraverso comandi automatizzati di stampa/masterizzazioni (a seconda di regole configurabili).

Il Sistema dovrà essere in grado di gestire le code e le anomalie relative a guasti applicativi o meccanici delle unità masterizzanti;

- Personalizzazione delle stampe: il sistema dovrà consentire la personalizzazione dei layout di stampa dei referti, delle preparazioni delle liste di lavoro delle diagnostiche, delle prenotazioni e altre stampe necessarie secondo indicazioni del Servizio di radiologia (layout e campi saranno concordati secondo le esigenze del servizio di Radiologia).

- Sistemi di stampa: il sistema dovrà consentire la produzione di carpette fronte-retro,

complete di referto e immagini selezionate disposte secondo dei layout variabili in funzione del numero e della tipologia di indagine diagnostica.

Il retro della cartepetta dovrà contenere oltre al logo tutte le altre informazioni che si vorranno rendere immediatamente fruibili ai pazienti.

Sarà valutata come miglioria la fornitura dei sistemi di stampa corredati dei consumabili necessari.

La Ditta aggiudicataria sarà impegnata al vincolo assoluto di riservatezza su tutti i dati e le informazioni riguardanti la Fondazione, dei quali verrà a conoscenza nel corso del servizio.

Le funzionalità richieste e sopra descritte sono considerate condizioni minime (salvo i casi dove espressamente indicato che saranno oggetto di valutazione qualitativa).

Pertanto, le Ditte concorrenti devono impegnarsi a fornire e descrivere in dettaglio le modalità di gestione delle suddette funzionalità presenti nel sistema proposto.

B3. SISTEMA PACS (PICTURE ARCHIVING AND COMMUNICATIONS SYSTEMS)

La Fornitura di un sistema PACS deve garantire una gestione omogenea ed integrata dell'archivio delle immagini prodotte, garantendone la completa integrità e disponibilità nel tempo, e deve essere comprensiva di:

- apparecchiature hardware;
- concessione in uso dei software (licenze) di base e applicativi dei sistemi forniti;
- conformità agli standard Dicom, HL7 e IHE;
- integrazione completa del sistema PACS offerto con il sistema RIS oggetto della stessa fornitura, con la massima ergonomia di lavoro e omogeneità di interfaccia possibile. L'integrazione consiste in una modalità operativa che permetta di gestire direttamente sia le immagini radiologiche sia la cartella radiologica e i referti da entrambi i sistemi;
- allacciamento ed integrazione delle modalità diagnostiche, sistemi CR e ai sistemi di stampa Cd/DVD già in dotazione e/o di prossima disponibilità presso il Servizio di Diagnostica per Immagini impegnandosi ad effettuare le opportune valutazioni e verifiche, finalizzate a fornire eventuali moduli o procedure software di integrazione necessari (lato RIS PACS);

Tale collegamento deve garantire integrità nella fase di trasmissione ed archiviazione delle immagini diagnostiche.

Il Sistema PACS/RIS dovrà gestire i dati secondo la normativa di riferimento Legge 31.12.96 n. 675 "Tutela delle persone e di altri soggetti rispetto al trattamento dei dati personali" e le successive disposizioni correttive ed integrative (DLgs 9.5.97 n. 123, DLgs 28.7.97 n. 255, DPR n. 318 del 28.7.99 e DL. N. 196/2003).

Inoltre dovrà gestire diverse modalità di visualizzazione delle immagini, personalizzabili per ciascun medico del Servizio di Radiologia ed indipendenti dalle particolari postazioni di accesso.

La fornitura deve includere un sistema WEB con licenze illimitate per la distribuzione e la visualizzazione delle immagini e dei referti ad ogni reparto e ad ogni medico "autorizzato"; l'accesso a tale sistema deve essere indipendente da particolari postazioni d'accesso (sistema operativo). L'accesso dovrà essere realizzato con tecnologia WEB tramite l'uso dei principali browser Explorer, Google Chrome e Firefox e preferibilmente con tecnologia HTML5.

La soluzione dovrà garantire l'ottimizzazione e la razionalizzazione del flusso dell'informazione tramite una architettura che minimizzi l'occupazione di banda in funzione dei Client Web.

Dovrà inoltre essere prevista la possibilità di accedere al sistema WEB dagli applicativi ospedalieri in particolare ai reparti che hanno effettuato le richieste di prestazioni radiologiche.

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). Il sistema PACS deve consentire il recupero completo dell'archivio e, quindi, delle immagini in esso contenute, qualora, al termine del periodo contrattuale venga definita la sostituzione del sistema. Tali immagini dovranno essere fruibili da parte di eventuali sistemi subentranti.

B3.1. SPECIFICHE DEL SISTEMA PACS

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

- 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, ecc (rete intranet);
- funzioni di teleconsulto, telemedicina tra la Fondazione ed eventuali strutture e soggetti esterni.

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

- 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 medico refertante, ecc.) opportunamente configurata e gestita dal sistema RIS;
- possibilità per ciascun utente di definire e modificare i protocolli di visualizzazione automatica attraverso apposito editor dotato delle necessarie caratteristiche di semplicità e facilità uso;
- gestione completamente automatica delle procedure di backup del database, duplicazione delle immagini sul sistema di conservazione legale oggetto di fornitura;
- gestione degli accessi con autenticazione degli utenti;
- il sistema di archiviazione deve essere dotato di un modulo di amministrazione del sistema e deve contenere tutte le funzioni necessarie alla correzione di eventuali errori di associazione tra immagini e pazienti;
- l'architettura del sistema deve essere tale da garantire la continuità del servizio e la sicurezza d'archiviazione delle immagini anche nell'eventualità di un guasto di un server;
- 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 WorkStation di visualizzazione ed elaborazione di immagini, anche di fornitori terzi (WorkStation di post-elaborazione delle modalità);
- utilizzo a fini didattici e scientifici dei casi trattati;
- parametri di performance standard del sistema calcolati in funzione dei volumi di attività previsti e delle caratteristiche tecniche della struttura di rete in dotazione. Tali valori, verranno poi utilizzati come elementi di test in fase di collaudo;
- elenco di alcune classi Dicom richieste: Dicom Image Storage; Dicom Query/retrieve; Dicom Print; Dicom Worklist; Dicom Perfomed Procedure; Dicom Storage Commitment; Dicom Interchange Media Storage;
- la conformità al Dicom Structured Reporting;
- il sistema dovrà avere la possibilità di gestire, tramite apposite integrazioni con gli applicativi ospedalieri esistenti, la futura importazioni di immagini e filmati in formato standard provenienti da strutture esterne alla radiologia, estendendo le proprie capacità di archiviazione all'intero imaging ospedaliero (PACS multidisciplinare). Il Sistema dovrà essere predisposto per poter archiviare e distribuire tramite il sistema PACS, tutte le immagini prodotte anche al di fuori della Radiologia includendo anche i NON DICOM, i

tracciati ECG, immagini Jpeg e video di qualsiasi formato. Il sistema non dovrà soltanto archiviare ma in funzione delle esigenze dei diversi reparti, essere in grado di distribuire tutto quanto viene prodotto, attraverso una visualizzatore universale, utilizzando una modalità paziente centrica.

B3.2. CAPACITÀ E ARCHITETTURA DELL'ARCHIVIO

I sistemi di archiviazione devono rispondere alle esigenze immediate ma devono essere scalabili in modo da poter essere espansi in funzione delle esigenze future. Tale problema dovrà essere affrontato e analizzato nel progetto.

Si ritiene comunque necessario che il sistema proposto abbia almeno la capacità necessaria per contenere le immagini prodotte dalle modalità diagnostiche del Servizio di Diagnostica per Immagini per almeno 10 anni (doppio del periodo contrattuale del sistema).

I Volumi delle prestazioni radiologiche sono descritti nella tabella seguente:

PRESTAZIONE	INTERNE	ESTERNE	TOTALE
Ecografia	2.811	9.318	12.129
Mammografia	-	2.695	2.695
RX	18.814	9.596	28.410
TAC	6.651	5.348	11.999
Risonanza Magnetica	1.100	8.163	9.263
Diagnostica Interventistica	201	236	437
TOTALE	29.577	35.356	64.933

In considerazione del trend di crescita si richiede che la capacità dell'archivio tenga conto (senza oneri aggiuntivi) dell'incremento del 30% rispetto ai volumi indicati.

Ogni operazione effettuata sul database delle immagini dell'archivio deve essere effettuata secondo le specifiche dello standard DICOM 3.0 e dovrà essere fornito il conformance statement. Dovrà essere specificato inoltre la conformità alla iniziativa IHE, i profili ed attori di partecipazione allegando l'IHE Integration Statement. Dovranno essere previsti preferibilmente più livelli di archiviazione in modo da poter gestire agevolmente l'archivio a breve termine, a medio termine e di backup ed archivio a lungo termine. Gli archivi a breve e medio termine devono essere accessibili in tempi brevi. L'archivio a lungo termine deve avere una capacità complessiva proporzionata al carico di lavoro e deve essere espandibile con ulteriori moduli in funzione dell'aumento delle esigenze. Le ditte offerenti devono specificare le metodiche di "fault-tolerant" applicate ai livelli di archiviazione. Gli archivi devono essere realizzati in accordo con le leggi e le disposizioni vigenti. L'archivio dovrà essere in grado di contenere i dati memorizzati senza perdita di informazioni, mantenendo in linea, su supporti ad accesso rapido (RAID systems) almeno 5 anni di attività, mentre il livello near-line dovrà garantire solo l'archiviazione a lungo termine e il backup.

Eventuali algoritmi di compressione utilizzati per aumentare la capacità di archiviazione dovranno essere adeguatamente documentati. I sistemi dovranno essere in grado di supportare le funzionalità automatiche di prefetching e caricamento degli esami digitali precedenti, utili per la refertazione e di distribuzione remota, attivate automaticamente sulla base delle informazioni sulla prenotazione dell'esame. In qualunque momento deve essere garantito l'accesso all'archivio da parte di qualunque stazione di lavoro per interrogazioni e richiami di immagini memorizzate.

Dato l'elevato livello informativo di valenza medica contenuto in sistemi PACS in un reparto pienamente operativo, diventa obbligatorio definire il sistema, nella sua interezza, come sistema

"mission critical" e come tale in grado di funzionare senza alcuna interruzione. La configurazione del sistema dovrà quindi prevedere un elevato livello di ridondanza hardware e software in modo che il guasto di un singolo componente non comporti l'interruzione dell'operatività dell'intero sistema e quindi il blocco, anche parziale, del flusso radiologico ("department workflow"). Le ditte offerenti dovranno descrivere i sistemi di protezione mediante ridondanze e backup previsti ed effettuare una puntuale ed attenta analisi atta a dimostrare l'affidabilità del sistema proposto. Dovranno descrivere dettagliatamente l'hardware del sistema offerto.

Alla fine del contratto, le immagini dovranno essere trasferibili, in formato non compresso, su qualsiasi altro sistema di archiviazione.

B4. ARCHIVIAZIONE LEGALE E CONSERVAZIONE SOSTITUTIVA

Il sistema dovrà garantire la conservazione, a norma di Legge, delle immagini nell'archivio legale per 10 anni.

L'implementazione di un sistema per l'archiviazione sostitutiva dei referti e delle immagini così come previsto dall'attuale normativa: Codice dell'Amministrazione Digitale, Deliberazioni CNIPA e DPCM 3-12-2013, e successive modifiche, è un requisito essenziale.

Le immagini e i referti radiologici firmati digitalmente, andranno memorizzati ed immagazzinati nel Sistema per l'archiviazione e la Conservazione Sostitutiva, garantendone l'integrità, l'autenticità e la fruibilità nel tempo.

Tutti gli esami conservati dovranno essere facilmente recuperabili in caso di necessità attraverso apposita interfaccia utente con l'archivio in cui sono memorizzati i referti e le immagini.

La conservazione deve essere attuata attraverso l'apposizione di una firma elettronica e di un apposito time stamp ad una traccia informatica del file immagine. La traccia deve garantire il rilevamento di eventuali modifiche fatte all'immagine originale mentre la firma elettronica garantisce l'integrità della traccia.

La ditta aggiudicatrice avrà in carico la gestione e il controllo del sistema di conservazione legale per tutte le attività nessuna esclusa, da esso richieste. Sarà sempre a carico della ditta aggiudicatrice la fornitura, ove necessaria, di tutti i dispositivi anche consumabili necessari al funzionamento del sistema di conservazione (supporti di memorizzazione in duplice copia, gruppi di continuità integrati, certificati e marche temporali, etc..).

Qualora le Ditte ritengano opportuno proporre un disegno progettuale diverso da quello descritto si chiede di presentare una descrizione dettagliata della configurazione e dell'architettura dell'archivio, evidenziandone i benefici in relazione al contesto del progetto e specificando l'aderenza ai requisiti funzionali presentati nel presente progetto.

B5. STAZIONI DI REFERTAZIONE

Le stazioni multi-monitor richieste devono essere stazioni ad alta capacità di calcolo in grado di seguire in modo ergonomico il processo di lavoro del radiologo. Per questo sono necessari:

- un'adeguata capacità di memoria (per poter mantenere in memoria un esame senza dover riprendere le immagini dal disco quando il medico sposta l'attenzione da un'immagine all'altra) e da un'elevata capacità di calcolo al fine di consentire di seguire il medico nelle proprie attività di elaborazione e refertazione senza creare rallentamenti.
- monitor adeguati per numero, luminosità, capacità risolutiva spaziale e di contrasto ai fini di consentire i più alti standard di riferimento per l'elaborazione e la refertazione di immagini diagnostiche.

Il fornitore dovrà fornire:

- le immagini campione (elettroniche) per il controllo di qualità - in fase esecutiva - 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 fornire un

supporto adeguato, ergonomico ed efficace nel corso del processo di lavoro. A tal fine si considera vincolante una configurazione delle stazioni di refertazione formata da più monitor (monitor dedicato al sistema RIS e 2 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;

Le stazioni devono essere conformi allo standard DICOM 3.0 e devono essere forniti i relativi Conformance Statement. La ditta offerente deve altresì dichiarare la conformità alla iniziativa IHE, specificando i profili e gli attori di partecipazione ed allegando l'IHE Integration Statement-

B5.1. SPECIFICHE DELLE STAZIONI DI REFERTAIONE

Oltre a tutto quanto indicato in premessa, che risulta parte sostanziale delle caratteristiche di minima delle workstation di refertazione, i sistemi proposti, oggetto della fornitura dovranno avere le seguenti **caratteristiche tecniche di minima**:

- Doppio monitor radiologico e un monitor editoriale 20" per l'applicazione RIS; i monitor radiologici devono essere di ultima generazione idonei secondo le ultime raccomandazioni SIRM, alla refertazione delle immagini acquisite con le diagnostiche presenti. Con matrice di visualizzazione caratterizzata da:
 - 5 Mega-pixel tipologia bianco/nero (scala grigi) per esami mammografici provvista di software dedicato per la refertazione di immagini mammografiche, in possesso di certificazione "stazione di refertazione di qualità diagnostica uso mammografia"
 - 3 Mega-pixel tipologia colore per esami TC/RM/RX.
- Per le sole workstation destinate all'ecografia singolo monitor flat di tipo medico di ultima generazione idoneo alla refertazione delle immagini ecografiche acquisite.
 - 1.3 Mega-pixel tipologia colore per esami US.

Altre caratteristiche:

- Elevate prestazioni hardware quali:
 - ✓ una adeguata capacità di memoria di RAM
 - ✓ elevata velocità del processore;
 - ✓ adeguata capacità in termini di memoria di massa.
 - ✓ scheda grafica appositamente concepita per garantire un'ottimale visualizzazione di immagini aventi elevata qualità ed acquisite da tutte le apparecchiature
- Ogni stazione dovrà essere dotata di microfono per consentire la refertazione vocale mediante sistema oggetto di fornitura
- Ogni stazione dovrà essere dotata di software per la firma digitale del referto ai fini di conservazione sostitutiva. Si precisa che smart card, certificati di firma e lettori di smart card saranno messi a disposizione dalla Fondazione.
- Elevate prestazioni di visualizzazione del monitor:
 - ✓ adeguate dimensioni finalizzate ad ottimizzare la matrice minima di visualizzazione richiesta e dovranno essere di almeno 20".
 - ✓ funzione di visualizzazione (GSDF) basata sulla sensibilità di contrasto dell'osservatore umano calcolata, utilizzando il modello di Barten
 - ✓ controllo automatico della calibrazione e sensore luminosità ambientale
 - ✓ Software per i controlli di qualità dei monitor secondo AAPMTG18
 - ✓ Elevati livelli di luminosità e ottime capacità di risoluzione e di contrasto in relazione alle finalità diagnostiche cui risultano destinati.
- La postazione di refertazione dovrà offrire la sincronizzazione, preferibilmente bidirezionale, tra gli applicativi. Le immagini saranno visualizzate automaticamente nei monitor diagnostici. Tale

integrazione dovrà essere realizzata utilizzando protocolli di comunicazione standard.

Il Software di refertazione deve consentire le seguenti funzioni di elaborazione di base:

- ✓ Funzioni di refertazione multimodale e multi-monitor;
- ✓ Refertazione libera, vocale o tramite testi predefiniti;
- ✓ Regolazione W/L, zooming, rotation, roaming e generazione di ROI o misurazioni lineari, di angoli, superficie e perimetro di aree chiuse;
- ✓ Gestione worklist di refertazione e inserimento annotazioni;
- ✓ Funzionalità MPR e MIP;
- ✓ Inversione ordinamento immagini rispetto all'acquisizione;
- ✓ Creazione di Key Images;
- ✓ Possibilità di creazione di report strutturati (SR)
- ✓ Export su cd di esami in locale e su robot centralizzati

Il Software di refertazione deve avere le seguenti funzionalità tecniche:

- ✓ Gestione del profilo di lavoro e dei diritti di accesso di ogni singolo utente;
- ✓ Disposizione automatica delle immagini sui vari monitor a secondo della tipologia dell'esame personalizzabile per utente;
- ✓ Traccia in file di log, il più possibile dettagliati, delle operazioni fatte dai vari utenti sulle immagini per motivi di sicurezza;
- ✓ Possibilità di innescare eventi del tipo “distribuire questo studio solo dopo che è stata contrassegnato come già refertato” ed altri eventi utili al processo di lavoro della radiologia.

Il Software di refertazione deve inoltre consentire le seguenti funzioni di supporto alla diagnosi avanzate:

- ✓ Volume Rendering 3d;

Saranno considerate positivamente funzionalità avanzate quali :

- ✓ Coregistrazione e Fusione di esami multimodali;

Ogni sistema deve essere corredato di n. 2 copie dei manuali d'uso in lingua italiana in formato cartaceo e n.1 copia in formato elettronico.

Si precisa che come per ogni altra apparecchiatura oggetto del presente appalto le workstation dovranno essere completamente collegate con il sistema RIS-PACS ed eventuali oneri per software o hardware saranno a carico della ditta fornitrice.

B6. WORKSTATION DI VISUALIZZAZIONE PER ORTOPEDIA

Dovranno essere fornite n. 3 postazioni di lavoro avanzate dedicate al reparto di Ortopedia. Il software proposto per queste stazioni dovrà consentire di effettuare misurazioni ortopediche e la pianificazione pre-operatoria degli interventi di protesi. I dispositivi di visualizzazione disponibili in queste postazioni saranno composti da un singolo monitor ad alta risoluzione (almeno 1Mp) di adeguata potenza di calcolo per consentire la visualizzazione e post elaborazione delle immagini con elevata qualità e velocità, non da utilizzarsi per la refertazione ma nei contesti sanitari in cui è richiesta un elevato livello qualitativo di visualizzazione delle immagini diagnostiche.

B7. POSTAZIONI RIS

Le postazioni RIS oggetto della fornitura dovranno avere le seguenti caratteristiche:

Requisiti Minimi

- Sistema Operativo: Microsoft Windows 7 Professional
- Processore: Core i3, 3,4 GHz Socket LGA 1155
- Ram installata: 4 GB, 1.600 MHz, DDR 3, DIMM, PC3-12800
- Hard-disk SSD 250 gb

- Connettori: 1 DVI, 1 VGA
- Scheda Video integrata
- Lan (velocità): 10/ 100/ 1000
- USB Frontali e posteriori
- Ps/ 2: 2
- Unità ottiche : velocità lettura: 16 x, velocità scrittura: 8 x
- Tipologie supporti leggibili: CD-R, CD-RW, DVD-RAM, DVD±R, DVD±RW, DVD±R DL
- Tipologie supporti masterizzabili: CD-R, CD-RW, DVD-RAM, DVD±R, DVD±RW

Periferiche richieste: Mouse (ottico Usb/ps2), tastiera (standard Usb/ps2) e stampante

B8. WORKSTATION DI VISUALIZZAZIONE PER LA SALA OPERATORIA

In particolare per le 4 sale operatorie, dovrà essere fornito una workstation di visualizzazione dotata di PC dedicato con un monitor medicale.

La soluzione di dettaglio (posizione dei PC, monitor a parete, monitor su lampada scialitica, ...) dovrà essere prevista secondo la migliore funzionalità delle varie sale e sfruttando tutte le possibilità offerte dalla tecnologia attuale.

La fornitura dovrà comprendere anche tutte le parti accessorie ed i lavori necessari all'installazione.

B8.1. SPECIFICHE DELLE WORKSTATION DI VISUALIZZAZIONE PER LA SALA OPERATORIA

Monitor touchscreen minimo da 42" Full HD (1920 x 1080), studiato e certificato per l'uso nelle sale operatorie, in grado di visualizzare con il massimo dettaglio un'ampia gamma di sorgenti video analogiche e digitali, tra le quali video endoscopici in HD, video prodotti da videocamere per stanza e con braccio, informazioni relative a paziente e procedura chirurgica, immagini radiologiche e patologiche.

Caratteristiche:

- coinforme alla normativa IP65
- certificazioni per ambiente medicale (sicurezza ed EMC)
- impermeabili alla polvere e a getti liquidi
- disinfettabile
- superficie completamente liscia e con rivestimento germicida
- bassa dissipazione di calore
- basso consumo di energia
- adeguata memoria RAM
- adeguata capacità di hard disk
- assenza di ventola di raffreddamento per garantire la massima silenziosità
- conformità DICOM
- fornito di gruppo di continuità

B9. SISTEMA ROBOTIZZATO PER LA PRODUZIONE DEI PAZIENTI CD/DVD

Il sistema richiesto dovrà consentire la produzione dei cosiddetti pazienti CD e il controllo del processo di produzione. I Pazienti CD sono dei media ottici (cd o dvd) su cui sono registrate immagini mediche secondo diversi formati digitali (dicom e jpeg) e adeguati sistemi software di restituzione per la visualizzazione delle stesse. Il sistema dovrà essere fornito con la licenza open del visualizzatore al fine di poter distribuire i CD in auto play.

Il Sistema dovrà essere costituito da:

- sistema robotizzato per la produzione dei CD/DVD comprensivo di almeno 2 unità di masterizzazione, stampante di alta qualità (getto di inchiostro o termica) e magazzini per il caricamento dei supporti ottici;
- eventuale personal computer per il caricamento dei moduli software necessari al funzionamento dei sistemi di produzione;
- moduli software per la gestione dei sistemi robotizzati, la ricezione delle immagini, dei referti e degli ordini di produzione, il controllo di gestione dei dispositivi e la produzione di statistiche d'uso.

Le macro funzionalità richieste ai sistemi sono le seguenti:

- recupero dei dati clinici (immagini e referti) attraverso protocolli standard medicali (DICOM HL7) e/o di mercato (WEB services e file XML);
- ricezione degli ordini di produzione;
- creazione dell'ordine di produzione media per i sistemi robotizzati;
- gestione archivio dati;
- controllo e monitoraggio funzionamento dei sistemi robotizzati di produzione.

B10. COMPATIBILITÀ CON STANDARD E DICHIARAZIONI DI CONFORMITÀ'

Data la complessità del sistema e la necessità di garantire la più ampia integrazione con il sistema informativo aziendale oggetto dell'Allegato A, e con le modalità ed altri sistemi di gestione di dati ed immagini, si richiede che i sistemi RIS-PACS siano in grado di supportare i profili di integrazione I.H.E. e Conformance Statement per le classi DICOM implementate nel sistema offerto.

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).

Inoltre i sistemi offerti dovranno possedere, la dichiarazione di conformità alla Medical Device Directive (MDD 93/42/EEC) secondo quanto previsto dalla norma in termini di sicurezza e funzionalità per l'uso a cui destinati.

B10.1. INTEGRAZIONE MODALITÀ DIAGNOSTICHE E SISTEMI DI STAMPA

Il sistema fornito dovrà essere integrato con le modalità diagnostiche ubicate presso la Diagnostica per Immagini.

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.

Le Ditte concorrenti dovranno rendere possibile la gestione ed archiviazione delle immagini provenienti anche da modalità non DICOM.

Inoltre, dovrà essere garantito un adeguato livello di definizione delle immagini affinché possa essere effettuata la refertazione a monitor.

Di seguito si riporta un prospetto con le modalità attualmente presenti che dovranno essere integrate al sistema oggetto di fornitura:

TIPOLOGIA APPARECCHIATURA	PRODUTTORE	MODELLO
ECOTOMOGRFO	GE MEDICAL SYSTEMS	LOGIQ E
ECOTOMOGRFO	ALOKA	PROSOUND ALPHA 7-NT
ECOTOMOGRFO	GE MEDICAL SYSTEMS	LOGIQ S7 PRO
ECOTOMOGRFO	GE MEDICAL SYSTEMS	LOGIQ S7 PRO
ECOTOMOGRFO	ALOKA	SSD 5500 PROSOUND
LASER SCANNER PER IMMAGINI (CR)	FUJI	CR-IR 348 CL LITE
MAMMOGRFO	LORAD	SELENIA
ORTOPANTOMOGRFO	FIAD	ROTOGRAPH 230 EUR
SISTEMI PER RADIOLOGIA DIGITALE	GE MEDICAL SYSTEMS	PRECISION RX I
SISTEMI PER RADIOLOGIA DIGITALE	GE MEDICAL SYSTEMS	REVOLUTION XRD
TOMOGRFO A RISONANZA MAGNETICA	GE MEDICAL SYSTEMS	SIGNA HDXT ADVANTAGE 1,5 T
TOMOGRFO ASSIALE COMPUTERIZZATO	GE MEDICAL SYSTEMS	CT LIGHTSPEED 16
WORKSTATION DIAGNOSTICA PER IMMAGINI	GE MEDICAL SYSTEMS	DCDO
WORKSTATION DIAGNOSTICA PER IMMAGINI	GE MEDICAL SYSTEMS	XW 8400
WORKSTATION DIAGNOSTICA PER IMMAGINI	GE MEDICAL SYSTEMS	XEON
WORKSTATION DIAGNOSTICA PER IMMAGINI	GE MEDICAL SYSTEMS	HP XW 8000
WORKSTATION DIAGNOSTICA PER IMMAGINI	GE MEDICAL SYSTEMS	HP XW 8000
MASTERIZZATORE CD/DVD	CODONICS	VIRTUA
MASTERIZZATORE CD/DVD	RIMAGE	2410

Qualora l'interfaccia DICOM non sia disponibile sarà a carico della Ditta aggiudicataria fornirla.

B11. COLLEGAMENTO DI RETE ATTUALMENTE PRESENTE

Attualmente tutti i siti interessati sono collegati con il centro stella rappresentato dai server centrali del Servizio di Informatica.

All'interno dell'Ospedale, la rete è costituita da un sistema a stella con il centro posizionato al piano terreno.

Da qui si dipartono linee in fibra ottica che collegano, in doppia dorsale, 8 armadi per ogni piano dotati di Switch (un armadio ubicato e dedicato al Servizio di Radiologia); da ogni armadio parte la distribuzione locale realizzata in rame con cablaggio strutturato in categoria 5E.

I computer collegati utilizzano schede tipo Ethernet 10/100/1000.

Oltre ai collegamenti tra diversi reparti dell'ospedale per l'archiviazione, la gestione e la refertazione delle immagini diagnostiche, dovrà essere possibile una consultazione con semplice visualizzazione delle immagini radiografiche e della relativa refertazione.

Tale funzione dovrà essere possibile da qualsiasi PC della rete ospedaliera purché dotato di autorizzazione attraverso "user ID" e "password" od altro identificativo elettronico e tramite il solo utilizzo del browser, senza alcun modulo software dedicato. Il sistema di visualizzazione dovrà quindi essere di tipo WEB e non permettere alcuna operazione sui dati archiviati.

L'interfaccia di tipo WEB, preferibilmente basata su tecnologia HTML5, dovrà necessariamente essere Cross Browser (Crome, Firefox, Internet Explorer) e comunque compatibile e pienamente utilizzabile con la versione 8 di Internet Explorer maggiormente utilizzata in Fondazione.

Dovrà essere possibile collegarsi con il sistema, con un collegamento tipo WEB, anche dall'esterno ma sempre attraverso "user ID" e "password" od altro identificativo elettronico; dovrà perciò essere previsto l'interfaccia che permetta di entrare nell'Intranet aziendale utilizzando Internet e garantendo i livelli minimi di sicurezza e privacy previsti dalla normativa vigente.

B12. MODALITA' DI CONSEGNA E INSTALLAZIONE

B12.1. CONSEGNA

La consegna di tutto quanto previsto nel presente appalto si intende porto franco comprensiva di tutte le spese di imballo, trasporto, e quant'altro previsto nell'offerta e nel presente capitolato, nulla

escluso necessario alla consegna.

La consegna dei beni deve essere effettuata durante il normale orario di lavoro, presso i locali indicati nell'ordine.

Sono a carico della ditta aggiudicataria tutte le spese derivanti dal trasporto interno, anche nel caso in cui non fosse possibile l'utilizzo dei montacarichi/ascensori esistenti.

La ditta aggiudicataria dovrà obbligatoriamente consegnare attrezzature e componenti nuove di fabbrica ed aggiornate all'ultima release disponibile all'atto della consegna; qualora siano state introdotte innovazioni, la ditta aggiudicataria dovrà darne comunicazione alla Fondazione che si riserva il diritto di valutare a proprio insindacabile giudizio se accettare le innovazioni offerte a parità di condizioni economiche o pretendere la consegna con le stesse caratteristiche dell'offerta.

La consegna di tutto quanto previsto nell'offerta dovrà essere effettuata a tutto rischio e spese della ditta aggiudicataria e dovrà essere conclusa entro e non oltre 60 gg. solari dall'avvio dei lavori.

La consegna dei beni dovrà essere accompagnata dal documento di accompagnamento riportante i riferimenti d'ordine.

L'intera fornitura dovrà essere corredata dalla manualistica in italiano relativamente a:

- manuale utente per l'utilizzo dei sw compresi nella fornitura;
- manuale utente per l'utilizzo di ogni apparecchiatura compresa nella fornitura;
- manuali tecnici/operativi e di amministrazione del sistema usati dal personale della ditta aggiudicataria per la gestione e amministrazione del sistema;
- supporti per l'installazione del software compreso nel progetto offerto.

B12.2. INSTALLAZIONE

Nella fornitura è compresa l'installazione delle singole attrezzature e di tutto quanto previsto nell'offerta.

L'installazione deve comprendere ogni accessorio, materiale di consumo, trasduttore necessario per il funzionamento di inizio attività e/o collaudo.

La completa installazione richiede tempi di esecuzione lunghi anche in funzione della necessità di contenere il più possibile gli inconvenienti e le limitazioni alla normale gestione del Servizio di Radiologia.

E' quindi indispensabile che le ditte offerenti presentino un crono programma dal quale dedurre i tempi di installazione delle singole componenti ed il tempo complessivo entro il quale tutto il sistema sarà in funzione.

Per meglio poter confrontare i singoli crono programmi presentati, si ritiene di dover suddividere l'installazione in "obiettivi parziali" per i quali le singole ditte dovranno indicare i tempi di realizzazione.

Gli "obiettivi parziali" che questa Fondazione propone sono:

- installazione del sistema principale di archiviazione immagini per il Servizio di Radiologia;
- installazione del sistema di archiviazione immagini di sicurezza (disaster recovery);
- preparazione del servizio di gestione completa della conservazione e archiviazione sostitutiva dei dati a norma di legge;
- installazione del sistema RIS nel Servizio di Radiologia e suo interfacciamento con il sistema informativo ospedaliero (cup e reparti);
- configurazione e messa a punto del sistema complesso RIS e PACS;
- installazione di tutto l'hardware incluso nella fornitura.

Le singole ditte potranno presentare un crono programma anche più dettagliato ma che, pur inserendo obiettivi intermedi, non trascuri quelli sopra elencati.

La valutazione del rispetto dei tempi sarà effettuata in corrispondenza dei singoli "obiettivi parziali" sopra elencati e formalizzata con un verbale redatto contestualmente dai Sistemi informativi, dall'incaricato del Servizio di Radiologia e da un rappresentante dell'aggiudicatario.

Alla fine dell'installazione dovrà essere compilato il relativo verbale contenente la descrizione delle operazioni di installazione effettuate.

Le Ditte concorrenti devono provvedere autonomamente a tutte le attività ritenute necessarie per l'installazione delle apparecchiature e dei sistemi previsti nel presente appalto e 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 (es. condizionamento)
- potenza assorbita;
- altre informazioni che siano ritenute importanti per la valutazione dell'impatto dell'installazione sulle infrastrutture e sugli impianti;
- planimetrie delle UU.OO. di Diagnostica per Immagini contenenti il layout tecnologico del sistema RIS-PACS, in termini di localizzazione delle stazioni RIS, PACS.

Si intendono a carico della Ditta aggiudicataria tutte le opere necessarie per l'esecuzione dei lavori di installazione in piena e perfetta conformità alle normative e alle legislazioni vigenti, relativamente alle sale macchine necessari, indipendentemente dal fatto che tali opere fossero state previste nel progetto e nell'offerta, purché prevedibili dallo stato di fatto dei locali e degli impianti tramite accurati rilievi e prove strumentali.

La Fondazione dovrà mettere a disposizione le sale macchine necessarie all'alloggiamento dei server di sistema e dei dispositivi di storage, è sarà a carico della Ditta fornitrice, farsi carico senza oneri aggiuntivi per la Fondazione dell'adeguamento impiantistico (condizionamento, ventilazione, impianto elettrico, dei sistemi per la sicurezza compreso l'antincendio) e della manutenzione strutturale straordinaria degli stessi secondo gli standard previsti dalle norme vigenti nonché di eventuali ulteriori modifiche, adattamenti e arredi ritenuti necessari.

La realizzazione di sottoreti di back-end, opportunamente ridondate e di adeguata capacità, dedicate alla comunicazione tra il sistema oggetto di fornitura e la rete aziendale esistente sarà carico del fornitore che dovrà senza alcun onere aggiuntivo farsi carico delle opere e dei costi di integrazione della rete ospedaliera ivi inclusa l'eventuale stesura di fibre ottiche aggiuntive a quelle esistenti.

B13. IL SERVIZIO DI ASSISTENZA TECNICA E MANUTENZIONE FULL RISK

Per tutta la durata del contratto, l'aggiudicatario dovrà fornire la manutenzione e assistenza "full risk", su tutto quanto fornito omnicomprensivo di tutti i pezzi di ricambio (all-inclusive) e degli accessori nella formula "tutto compreso".

Il servizio di assistenza e manutenzione richiesto ha l'obiettivo di supportare gli utenti nell'utilizzo operativo e funzionale dei sistemi e dei servizi previsti e di fornire loro tutto il supporto necessario oltre a prendere in carico e gestire eventuali segnalazioni di problemi e/o malfunzionamenti.

I servizi di assistenza e manutenzione devono comprendere:

- manutenzione preventiva HW e SW: un piano definito di interventi di manutenzione preventiva e di controllo sull'efficienza del sistema volti a prevenire l'insorgenza di guasti e di mantenere le apparecchiature in condizioni di funzionalità adeguate all'uso o di soddisfacente operatività.
- manutenzione correttiva HW e SW: un numero illimitato di interventi di manutenzione e riparazione per tutto quanto fornito, nulla escluso; per manutenzione correttiva si intendono tutte le procedure atte a accettare la presenza di guasti o malfunzionamenti, individuarne la causa e adottare tutte le misure necessarie ed eseguire tutti gli interventi e/o le forniture necessarie per garantire il ripristino delle normali condizioni di funzionamento.

Tutti gli interventi di manutenzione correttiva e preventiva dovranno svolgersi nel rispetto delle indicazioni contenute nel manuale d'uso e/o nel manuale di manutenzione fornito dal

costruttore, obbligatori ai sensi delle direttive CEE applicabili (07/47 per dispositivi medici) e che dovrà tenere conto del livello di criticità associato ad ogni singola apparecchiatura. Al termine di ogni intervento dovrà essere eseguita una verifica finale delle funzionalità e della sicurezza anche elettrica dell'apparecchiatura conformemente a quanto prescritto nelle normative CEI generali o quelle particolari applicabili.

- manutenzione evolutiva SW: aggiornamento delle release di software applicativo a seguito di correzione errori e/o migliorie apportate autonomamente dalla ditta (in tal caso la ditta dovrà informare l'ente sui nuovi contenuti e sul piano di migrazione alla nuova release indicando e concordando tempi e modalità dell'introduzione di queste implementazioni) e le modifiche degli applicativi per necessità derivanti da variazioni normative nazionali e regionali, il fornitore dovrà inoltre provvedere alla rimozione di tutti i malfunzionamenti del software che non sono stati rilevati in sede di collaudo e per l'intera durata del contratto eseguendo le necessarie informative periodiche al Cliente su eventuali miglioramenti evolutivi apportati.

L'installazione di patch e l'aggiornamento del SW è da intendersi a carico della Ditta aggiudicataria.

- Help Desk (assistenza telefonica e via email): assistenza informativa e di supporto sulle modalità operative di utilizzo di ogni componente della fornitura;
- servizio di gestione e conduzione di tutti i sistemi forniti comprensivo di tutte le attività necessarie a garantire: l'efficienza dei sistemi; la continuità del servizio; l'integrità, disponibilità e riservatezza dei dati a norma delle leggi vigenti, in accordo con le politiche in materia attuate dall'Ente.
- riparazione o sostituzione di apparecchiature e componenti hardware (previste nella fornitura) con ricambi originali che abbiano caratteristiche tecniche equivalenti qualora per usura, per difetti di fabbrica, per motivi tecnici vari dette attrezzature presentassero dei problemi di funzionamento, tali da compromettere la funzionalità del servizio.

Le disponibilità di parti di ricambio devono essere garantite per almeno 10 anni dal collaudo, qualora ciò non fosse possibile, in caso di guasti non risolvibili, la ditta fornitrice dovrà sostituire, l'apparecchiatura con un'altra con analoghe o superiori caratteristiche tecniche e funzionali.

- aggiornamento tecnologico delle apparecchiature offerte a spese del fornitore, se non più adeguate o performanti alle finalità del presente capitolato fermo restando che non sia intervenuta nessuna variazione significativa di attività o di esigenze operative dei servizi.

Il fornitore dovrà mantenere in perfetto stato di funzionamento tutto l'oggetto del noleggio, per tutta la durata del contratto, provvedendo a fornire l'assistenza tecnica e ogni attività necessaria per il corretto funzionamento delle stesse ed eliminando a proprie spese, tutti i difetti manifestatisi nei beni forniti durante il periodo contrattuale, dipendenti da vizi di costruzione o da difetti dei materiali impiegati o da usura.

La Ditta aggiudicataria dovrà fornire l'elenco di tutte le attività di manutenzione che verranno effettuate.

Le Ditte concorrenti possono proporre anche modalità di manutenzione on-line, riportandone gli opportuni dettagli e definendo i livelli di servizio

B13.1 LIVELLI DI SERVIZIO

Nella proposta di assistenza tecnica del sistema RIS-PACS, ed ogni altro componente del sistema oggetto del presente appalto, le Ditte 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 strutture aziendali; e non un riferimento puramente amministrativo) eventualmente distinte per le diverse tecnologie e sistemi (ad es. hw, sw, ecc..).

L'assistenza fornita dovrà essere h 24 per 7 giorni solari su 7 con chiamata tramite un numero

verde.

Tale proposta dovrà contenere una dichiarazione di disponibilità ad effettuare il servizio di manutenzione presso la sede aziendale, secondo le modalità contrattuali sopra riportate.

La proposta dovrà essere descritta in dettaglio in relazione alla modalità di funzionamento (numero verde di riferimento, servizio di risposta tramite call center etc.) e nelle specifiche delle risorse coinvolte (numero e profilo dei tecnici coinvolti) e dovrà comunque soddisfare, 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 - 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 di svolgere le macrofunzioni di accettazione (check in radiologico) e di refertazione. Per i guasti bloccanti, viene accettato un tempo massimo di risoluzione dalla chiamata di 2 ore solari. Per tutti gli altri guasti, che rientrano nella categoria guasti non bloccanti, viene accettato un tempo massimo di risoluzione dalla chiamata di 8 ore solari.

La risoluzioni di guasti oltre i tempi sopra riportati (4 ore solari per i guasti bloccanti e 8 ore solari per i guasti non bloccanti) saranno regolamentati dalle penali.

A partire dal 12° mese di utilizzo in routine del sistema, a discrezione della Fondazione, si potrà effettuare una revisione contrattuale dei tempi massimi di risoluzione dei problemi richiesti.

- **Limite massimo dei tempi di fermo macchina/sistema, nell'arco dell'anno (compresi i fermo macchina/sistema per manutenzione programmata):** viene anch'esso distinto per guasti bloccanti e guasti non bloccanti. 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 nella loro globalità o in una sola parte. Le Ditte concorrenti dovranno, comunque, indicare i periodi programmati di fermo parziale del sistema in giorni/anno e ore /giorno dovuti alla manutenzione del sistema. Il fermo totale dei sistemi non è ammesso. L'Ente appaltante si riserva di applicare penali per ciascun giorno di fermo imprevisto dei sistemi. Per i guasti bloccanti, il tempo di fermo macchina accettato nell'arco dell'anno è pari a 4 giorni solari, con un massimo di 4 ore solari di fermo macchina/sistema consecutivo.

Per i guasti non bloccanti, il tempo di fermo macchina accettato nell'arco dell'anno è 8 giorni solari con un di massimo di 8 ore solari di fermo macchina consecutivo.

Assistenza in loco

Qualora sia necessario devono essere garantiti gli interventi in loco direttamente da personale tecnico altamente specializzato nel rispetto dei tempi di risoluzione dei guasti previsti nei livelli di servizio.

La ditta aggiudicataria dovrà garantire la necessaria assistenza tecnica atta ad assicurare la piena funzionalità, efficienza e sicurezza dei sistemi installati.

Gli interventi di assistenza tecnica ordinari dovranno essere effettuati in modo da non intralciare la le normali attività.

Alla fine di ogni intervento di manutenzione, la ditta aggiudicataria farà pervenire copia dei report delle verifiche e degli interventi effettuati riportando negli stessi, in modo specifico e dettagliato tutte le informazioni tecniche necessarie: inventari, matricole, operazioni manutentive effettuate e le eventuali problematiche non risolte. Inoltre dovrà essere specificatamente indicato l'esito dell'attività manutentiva.