



*Servizio Sanitario Nazionale
Regione Siciliana
Azienda Sanitaria Provinciale
Agrigento*

A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

SOMMARIO

1. Premessa	3
2. Obiettivi Del Progetto	7
3. Oggetto Della Fornitura	9
4. Stato Attuale	11
4.1. Sistemi informativi attualmente in uso	11
4.2. Volumi di attività Radiologica	11
4.3. Dotazione tecnologica	11
5. Determinazione dell'importo a base d'asta	11
6. Configurazione del progetto – Dotazione minima richiesta	12
7. Caratteristiche Funzionali	16
7.1. Requisiti Tecnici dei sistemi Polifunzionali	16
7.2. Requisiti Tecnici Portatile digitale per Scopia con Arco a C	19
7.3. Requisiti Tecnici Mammografo Digitale Diretto	21
7.4. Requisiti Tecnici Ecografi Multidisciplinari	23
7.5. Sistemi Retrofit per la Digitalizzazione di sistemi Radiologici Portatili e Fissi	24
7.5.1. Sistema retrofit per la digitalizzazione di sistemi radiologici portatili	24
7.5.2. Sistema retrofit per la digitalizzazione di sistemi radiologici fissi	25
7.6. Requisiti comuni sistema RIS /CVIS/ PACS	26
7.6.1. Requisiti sistema RIS	27
7.6.2. Funzionalità specifiche per la senologia	30
7.6.3. Sistema Informativo di Cardiologia (CVIS)	31
7.6.4. Modulo per la gestione Imaging ed attività Radioterapica (RT PACS)	37
7.6.5. Sistema per la preparazione Preoperatoria in Ambito Ortopedico	38
7.6.6. Un sistema per la ricostruzione di modelli tridimensionale e loro visualizzazione mediante visori a percezione olografica per applicazioni ortopediche	39
7.6.7. Requisiti sistema PACS	41
7.6.8. VNA	43
7.6.9. Requisiti sistema di Firma Elettronica avanzata	44
7.6.10. Sistema Archiviazione Legale Sostitutiva	44
7.6.11. Requisiti sistema statistico e di controllo gestionale	46
7.6.12. Requisiti sistema di gestione dose	46
7.6.13. Requisiti delle infrastrutture centrali SERVER	50
7.6.14. Requisiti Hardware e Software workstation di refertazione	51
7.6.15. Requisiti Hardware e Software client di gestione del flusso di lavoro	52
7.6.16. Requisiti workstation sale operatorie	52
8. Realizzazione del progetto	53

ASP di AGRIGENTO
Dipartimento Strutturale Transmurale
delle Scienze Radiologiche

Il Direttore
Dott. Angelo Trigona



**Servizio Sanitario Nazionale
Regione Siciliana
Azienda Sanitaria Provinciale
Agrigento**

A.S.P. Agrigento
Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento
Dipartimento delle Scienze Radiologiche
(Strutturelle / Transmurale)
E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it
Pec : angelo.trigona@pec.it

9. Servizi di gestione del progetto	54
9.1. Modalità di esecuzione della fornitura	54
9.2. Tempi di consegna e pianificazione delle attività	54
9.3. Monitoraggio, controllo e gestione di tempi, costi e qualità	55
9.4. Gestione del cambiamento (change management) e formazione	55
9.5. Organizzazione del progetto	55
9.6. Risorse del progetto di ASP DI AGRIGENTO	61
9.7. Gestione delle segnalazioni	61
9.8. Report e documentazione di progetto	61
9.9. Riunioni formali – indicazioni generali	63
9.10. Riunioni di avanzamento lavori	63
9.11. Diagrammi di GANTT e pianificazione risorse	64
9.12. Gestione delle eccezioni, interfaccia con ASP DI AGRIGENTO, Escalation path	65
9.13. Documentazione del sistema	65
10. Manutenzione e supporto	66
10.1. Organizzazione del servizio	66
10.2. Gestione del sistema fornito	67
10.3. Help desk	67
10.4. Assistenza / Supporto utente	68
10.5. Gestione della release corrente	69
10.6. Attività di manutenzione	69
10.6.1. Manutenzione Correttiva	70
10.6.2. Manutenzione Adattativa-normativa	71
10.6.3. Manutenzione Preventiva	72
10.7. Orari di servizio	73
11. Organizzazione complessiva del progetto	74
11.1. Pianificazione del progetto	74
11.2. Collaudo	75
11.2.1. Tempistiche del collaudo	77
11.3. Migrazione dei dati	77
11.3.1. Fase di normalizzazione	78
11.3.2. Fase di integrazione	78
11.4. Formazione degli utenti	78

Dipartimento Strutturelle Transmurale
delle Scienze Radiologiche
Il Direttore
Dott. Angelo Trigona



*Servizio Sanitario Nazionale
Regione Siciliana
Azienda Sanitaria Provinciale
Agrigento*

A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

12. Service level agreement e penali	80
12.1. Verifiche ispettive	81
13. Indicatori di qualità	82
13.1. Definizioni	82
13.2. Lista degli indicatori di qualità	83
13.3. Indicatori di qualità	87
14. Attribuzione dei punteggi	108
15. Documentazione da Produrre	117
15.1. Relazione Tecnica	117
15.2. Offerta Economica	117
15.3. Consistenza dell'Appalto	118
16. Proprietà dei dati	119
17. Allegato 1	119
18. Allegato 2	123

ASP di AGRIGENTO
Dipartimento Strutturale Transmurale
delle Scienze Radiologiche
Il Direttore
Dott. Angelo Trigona



A.S.P. Agrigento
Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento
Dipartimento delle Scienze Radiologiche
(Strutturale / Transmurale)
E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it
Pec : angelo.trigona@pec.it

Capitolato Speciale di Appalto

Procedura Aperta per l'affidamento della Realizzazione e Gestione di un Sistema RIS-PACS per la Digitalizzazione, Archiviazione e Trasmissione delle Immagini di Diagnostica per l'ASP di Agrigento.

CIG.....

1. Premessa

Questa Azienda ormai da anni, ha iniziato un processo di digitalizzazione finalizzato alla completa digitalizzazione delle proprie strutture sanitarie (Presidi ospedalieri – Ambulatori – Strutture territoriali) e di tutte le componenti amministrative, sanitarie e cliniche di ciascun reparto, con l'obiettivo primario di ridurre drasticamente e, quindi, eliminare i flussi cartacei a favore della comunicazione digitale.

L'Obiettivo Finale che l'amministrazione si pone, con questo capitolato, è quello di arrivare alla completa digitalizzazione dell'imaging clinico (referto, immagini, video ecc.) che concorrono a costituire il dossier clinico del paziente.

Il Sistema, oggetto della fornitura, dovrà quindi costituire la premessa per il raggiungimento degli obiettivi aziendali e cioè il sistema base di governo dell'imaging clinico e dei dati finalizzato alla gestione di tutti i processi clinici che producono immagini e segnali integrato ai sistemi in uso all'Azienda ed in grado di eliminare totalmente il supporto cartaceo.

Tale progetto, anche se limitato alla gestione di alcuni processi clinici riferiti ai primari reparti che producono imaging, in primis il Dipartimento delle Scienze Radiologiche, nasce dalla necessità dell'Amministrazione di vedere e organizzare la propria offerta di salute secondo una sanità basata sui nuovi concetti e cioè quelli di diversificare la cura dovuta a processi che stanno portando alla deospedalizzazione dell'acuzie, a modificare l'organizzazione sanitaria verso modelli di intensità di cure e a richiedere continuità di cura tra ospedale e territorio.

Questa visione comporta necessariamente l'interlocuzione di attori differenti, distribuiti fra strutture ospedaliere e territoriali, ognuno dei quali indirizza un particolare aspetto del percorso assistenziale, opera in

ASP di AGRIGENTO
Dipartimento Strutturale Transmurale **ASP di AGRIGENTO**
delle Scienze Radiologiche **ASP di AGRIGENTO**
Il Direttore **ASP di AGRIGENTO**
Dott. Angelo Trigona **ASP di AGRIGENTO**
delle Scienze Radiologiche



A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

specifici domini. L'obiettivo dell'amministrazione è quello di produrre un migliore e più efficiente servizio di cura, dove le informazioni cliniche e i processi clinici ad essi correlate vengano digitalizzate e condivise nei diversi ambiti del processo di cura e con tutti i professionisti che coprono quegli ambiti.

Pertanto, l'amministrazione richiede una **piattaforma di gestione integrata dei processi di imaging clinico** in grado di coprire tutte le specifiche esigenze oggetto del presente capitolo e in grado di garantire il raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- Potenziare il focus sulla **comunicazione**, sulla **collaborazione** e sul flusso di informazioni attraverso:
 - ✓ progressiva e totale eliminazione della carta;
 - ✓ adozione di standard che arricchiscano il dato a livello semantico;
 - ✓ realizzazione di un'architettura che vada oltre il semplice concetto di integrazione ma sposi il modello innovativo dell'interoperabilità anche semantica delle informazioni cliniche;
 - ✓ introduzione di meccanismi di monitoraggio e reporting per consentire crescita della qualità del servizio erogato e fornire indicatori strategici per l'azienda;
 - ✓ introduzione di sistemi avanzati di analisi di immagini per fini clinico chirurgico.
- Integrazione con il sistema in uso al fine di realizzare un unico sistema incentrato sul paziente, che permetta di aumentare la qualità percepita dello stesso elevandone il grado di soddisfazione grazie alla presenza di un sistema che:
 - ✓ centralizzi la raccolta di tutte le informazioni clinico/sanitarie dell'assistito;
 - ✓ gestisca in modo sicuro e in conformità alle regole di privacy scelte dall'assistito stesso;
 - ✓ renda disponibili le informazioni clinico sanitarie degli assistiti a tutti i professionisti che hanno credenziali per accedervi;
 - ✓ di conseguenza centralizzi le politiche di profilazione e di accesso alle informazioni di tutti gli operatori coinvolti.
- Adottare modelli di assistenza sanitaria fondati sulla **gestione di processi e percorsi clinici** che siano in grado di raccordare tutte le componenti del SSN che partecipano in modo multidisciplinare alla cura del paziente.

Come già detto, è obiettivo esplicito dell'amministrazione dotarsi di un sistema di gestione dell'imaging clinico integrato ai sistemi amministrativo-clinico sanitario in uso in modo da far condividere processi e informazioni indipendentemente dai sistemi legacy presenti o di successiva acquisizione.

A tal fine la ASP di Agrigento è già dotata di un sistema informativo amministrativo-clinico sanitario, al quale risulta necessario integrarsi, che risponde alle seguenti caratteristiche di **ASP di AGRIGENTO**

Dipartimento Strutturale Transmurale

delle Scienze Radiologiche

Il Direttore

Dott. Angelo Trigona



A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

- **Una piattaforma modulare integrata per processi:** la piattaforma applicativa offerta è una piattaforma del fornitore DEDALUS basata su logiche non monolitiche in grado di soddisfare le diverse esigenze funzionali della ASP di Agrigento, basata su una piattaforma di interoperabilità in grado di gestire ed integrare soluzioni presenti sul mercato ICT in Sanità che rispondono alle minime caratteristiche di standard tecnologici previsti in Sanità e renderle interoperabili per processi.
- **Orientamento al paziente:** il paziente è il punto focale di tutti i processi di cura. Tutti i moduli offerti devono utilizzare un'unica Anagrafe Pazienti Centralizzata messa a disposizione del sistema in uso, consentendo a tutte le componenti applicative riconosciute la riconducibilità di tutti gli episodi clinici ed amministrativi che riguardano il paziente informazioni gestite tramite un unico repository clinico – amministrativo messo a disposizione dal sistema in uso.
- **Flessibilità, Personalizzabilità e Adattività:** i prodotti offerti devono essere flessibili e dotati di diversi strumenti di configurazione messi a disposizione.
- **Modularità e Scalabilità:** l'architettura complessiva del Sistema Informativo offerto deve garantire concetti come load balancing dei processi e scalabilità delle risorse software su più risorse fisiche o virtuali.
- **Integrazione e coerenza** tutte le componenti della soluzione proposta devono avere un orientamento agli standard: i moduli applicativi che compongono l'offerta devono essere interconnessi tra di loro e con i sistemi esterni attraverso la piattaforma di interoperabilità messa a disposizione dal sistema in uso.
- **Dematerializzazione:** multi azienda e multi presidio, ciascun modulo della offerto deve adottare l'uso della firma digitale sia con certificato residente su smart card sia con certificato disponibile su server HSM (firma digitale distribuita); la dematerializzazione dei documenti clinici sanitari e amministrativi deve essere conclusa tramite la conservazione sostitutiva a norma di legge.

L'appalto si pone, in particolare, l'obiettivo di creare, tramite l'integrazione con il sistema in uso, una piattaforma di interoperabilità clinica in grado di facilitare l'accesso degli utenti intermedi (gli operatori) e degli utenti finali (i cittadini, i MMG, PLS, MS), attraverso modalità telematiche, ai servizi sanitari e diagnostici erogati dalla ASP di Agrigento.

In particolare con il presente appalto, la ASP di Agrigento si pone i seguenti obiettivi operativi:

- Integrare il sistema tramite la piattaforma di interoperabilità in uso, che permette la cooperazione applicativa tra i vari sistemi informativi in uso, oggetto della presente gara e sistemi informativi di futura acquisizione, nonché la collaborazione operativa tra i vari attori intra aziendali ed extra aziendali coinvolti nei processi di cura del paziente;
- Tramite la stessa Piattaforma di interoperabilità il sistema dovrà integrarsi per:
 - ✓ la gestione delle anagrafiche (pazienti, prestazioni, codifiche, medici ecc. ecc.);
 - ✓ l'autenticazione secondo gli standard Single Sign-On, Spid e CIE;
 - ✓ realizzare un Data Repository logicamente unico, integrando almeno a livello di referti quello in uso, nel quale saranno a disposizione le informazioni cliniche, i referti, le immagini e i filmati dei singoli pazienti;



A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

- ✓ migliorare il processo di cura e diagnostico attraverso la costante disponibilità dei dati e delle immagini nonché le informazioni e le immagini di indagini precedenti;
 - ✓ la gestione del teleconsulto e della telemedicina tramite l'integrazione del sistema in uso.
-
- relativamente alla digitalizzazione della diagnostica radiologica e di tutto l'imaging clinico passare ad una reale gestione in filmless e paperless del work flow nelle UU.OO. del Dipartimento Scienze Radiologiche dell'ASP di Agrigento e di tutte le UU.OO cliniche che utilizzano imaging nel proprio processo di cura (Cardiologia, Ginecologia, Endoscopia, oculistica, ecc.) portando un cambiamento culturale che permetta un cambiamento dei processi e dell'organizzazione del lavoro delle stesse UU.OO.;
 - migliorare il grado di appropriatezza nell'erogazione dei servizi, evitando la ripetizione di prestazioni ed introducendo strumenti di controllo delle prestazioni effettuate a livello aziendale;
 - disporre di tutto l'imaging clinico in forma digitale in modo tale da poterle elaborare, trasmettere ed archiviare (archiviazione sostitutiva legale) ;
 - razionalizzare l'archivio di bio-immagini, migliorando l'affidabilità e la sicurezza delle informazioni (dati, referti ed immagini) con la disponibilità immediata delle stesse.

La realizzazione del progetto integrato con il sistema in uso deve garantire a livello funzionale/organizzativo la disponibilità:

- di un unico sistema anagrafico e di codifiche (sistema in uso);
- di un unico sistema di prenotazione e accettazione (sistema in uso);
- di un unico sistema per la gestione delle richieste e prescrizioni secondo le normative della prescrizione dematerializzata (sistema in uso);
- l'integrazione dei dati verso il FSE Regionale (tramite piattaforma di interoperabilità in uso);
- dei risultati delle prestazioni di Diagnostica per Immagini (dati, referti ed immagini) degli utenti, presso le strutture sanitarie della ASP di Agrigento e presso tutti gli operatori sanitari abilitati (all'interno dell'Azienda e sul Territorio);
- di dati, referti ed immagini, relativi agli accertamenti diagnostici effettuati presso le strutture aziendali per gli utenti, sia direttamente che indirettamente attraverso i MMG, i PLS ed i MS operanti sul territorio, che accederanno mediante opportune abilitazioni.

I benefici attesi dall'implementazione di tale progetto si estrinsecano almeno a tre livelli.

1. A livello dell'utente esso dovrà trovare:

- a. soddisfazione ai propri bisogni sanitari in modo più efficiente, semplice e veloce, evitando spostamenti e perdite di tempo, oggi spesso dovute alle procedure burocratiche ed al reperimento della necessaria documentazione clinica;
- b. maggiore efficacia nel processo diagnostico-terapeutico e di cura potendo consultare immediatamente i dati clinici necessari;
- c. diminuzione del rischio di errori medici dovuti alla mancanza di dati clinici (allergie, patologie in atto, ecc..);



A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutture / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

d. diminuzione del rischio per esposizione alle radiazioni ionizzanti per esami ripetuti e non appropriati.

1. **A livello delle strutture sanitarie, esse potranno:**

- a. migliorare la propria efficienza operativa innescando processi di riorganizzazione (Process Reengineering) delle attività internamente al Dipartimento delle Scienze Radiologiche ed a livello complessivo delle singole strutture eroganti prestazioni sanitarie;
- b. diminuire le liste di attesa ottimizzando l'utilizzo delle risorse a disposizione nelle strutture della ASP di Agrigento ed attivando progetti di miglioramento dell'appropriatezza delle prestazioni erogate / recoveri effettuati;
- c. ottimizzare l'impegno delle risorse umane effettuando alcune attività nei centri in cui è presente la maggiore competenza tecnico-professionale (teleconsulto, second opinion);
- d. impostare procedure di monitoraggio e controllo sia di tipo quantitativo che qualitativo in relazione all'attività effettuata;
- e. realizzare programmi di miglioramento continuo della qualità dei servizi offerti basati sul monitoraggio degli stessi.

1. **A livello dei Medici di Medicina Generale (MMG), Pediatri di Libera Scelta (PLS) e Medici Specialisti (MS), i quali potranno:**

- a. avere immediatamente a disposizione dati, referti ed immagini degli accertamenti diagnostici richiesti, facilitando l'inquadramento diagnostico-terapeutico dell'assistito;
- b. consultare, dopo l'effettuazione delle prestazioni, i risultati, referti ed immagini di competenza dei propri assistiti;
- c. Avere a disposizione un unico ambiente gestionale in grado di accettare, consultare, refertare, prescrivere.

2. **Obiettivi del progetto**

Fermo restando le indicazioni in premessa che rappresentano gli obiettivi generali del progetto integrato a quanto già presente in azienda, con tale acquisizione l'ASP di Agrigento intende perseguire i seguenti obiettivi operativi e gestionali:



A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturelle / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

1. Creazione di un unico sistema aziendale di archiviazione e distribuzione di tutte le immagini e documenti prodotti dalle diagnostiche aziendali (presenti e di futura acquisizione) e dai sistemi di sala operatoria;
2. Memorizzare per un periodo di anni 5, in modalità on-line, le immagini digitali e i referti prodotti da tutte le UU.OO. produttrici di immagini;
3. Visualizzazione, elaborazione e refertazione vocale ed assistita di tutti gli esami diagnostici da parte del medico in un ambiente integrato RIS-CVIS-RT PACS installato su una stessa workstation di visualizzazione utilizzando un unico mouse ed un'unica tastiera;
4. Visualizzazione, elaborazione e refertazione dei tracciati ECG da parte del medico cardiologo provenienti dagli elettrocardiografi della ASP;
5. Gestione per la pianificazione preoperatoria in ambito ortopedico e Sistema Avanzato di modellazione tridimensionale e visualizzazione olografica in ambito operatorio;
6. Produzione di CD, DVD o di altri supporti informatici contenenti gli esami eseguiti da consegnare ai pazienti;
7. Distribuzione in modalità elettronica, tramite integrazione con il sistema di gestione clinica in uso, delle immagini e dei referti a tutte le Unità Operative di degenza e cura, ivi comprese le sale operatorie;
8. Import delle immagini e dei referti pregressi dal sistema RIS-CVIS-RT-PACS precedente nel nuovo sistema (il costo dell'import è a carico dell'aggiudicatario) mantenendo invariato il contenuto informativo strutturato dei dati clinici per ciascun dominio applicativo;
9. Integrazione del sistema RIS-CVIS-RT PACS alle procedure informatiche in uso garantendo la piena rispondenza alle codifiche per i pazienti e le prestazioni. In particolare l'integrazione del sistema RIS-CVIS dovrà garantire l'associazione certa degli esami diagnostici ai relativi pazienti;
10. Completa integrazione, a carico dell'aggiudicatario, con il sistema informatico ospedaliero presente secondo quanto espresso da questo capitolo;
11. Eliminazione dell'obsolescenza hardware e software dei sistemi informatici radiologici.

L'obiettivo finale è l'ottimizzazione dei flussi ospedalieri e della qualità della diagnosi, attraverso un sistema moderno e flessibile, facilmente utilizzabile da tutti gli operatori ospedalieri, nonché un risparmio sui tempi di degenza ed un aumento dei servizi offerti ai pazienti.

I risultati attesi sono i seguenti:

1. Miglioramento e razionalizzazione dei flussi informativi conseguente alla distribuzione elettronica delle immagini e dei referti per tutti le UU.OO. produttrici di immagini dell'ASP.

ASP di AGRIGENTO

Dipartimento Strutturelle Transmurale

delle Scienze Radiologiche

Il Direttore

Dott. Angelo Tricorza



A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

2. Abbattimento delle attività e dei costi legati alla gestione e alla movimentazione delle immagini analogiche per ecografia. Ogni reparto potrà archiviare sul PACS e refertare i propri esami (ecografie o qualsiasi altro formato DICOM) senza utilizzare forme cartacee.
3. Miglioramento accoglienza e qualità dei servizi offerti ai pazienti.
4. Salvaguardia della salute dei cittadini attraverso il monitoraggio continuo della dose estesa a tutte le apparecchiature produttrici di radiazioni ionizzanti.
5. Ottimizzare le risorse utilizzate ed i rispettivi costi di gestione di tutta l'azienda.
6. Favorire il confronto multidisciplinare durante la diagnosi e cura del paziente.
7. Migliorare la gestione della reperibilità medica facendo interagire il professionista con i colleghi nel minor tempo possibile grazie al sistema di Second Opinion.

3. Oggetto della fornitura

Il presente capitolato ha per oggetto la fornitura in service, con possibilità di riscatto alla fine del service, per un periodo di anni cinque (anni 5), con formula "chiavi in mano" presso l'ASP di Agrigento, di un sistema RIS\CVIS\RT PACS e sistemi di digitalizzazione e stampa, comprensivo delle opere tecnologiche connesse e dei relativi servizi di supporto e manutenzione full risk.

- Sistemi Polifunzionali;
- Sistemi retrofit per la digitalizzazione delle Diagnostiche Analogiche;
- Un sistema informatizzato di gestione refertazione, trasmissione ed archiviazione delle immagini diagnostiche di radiologia (RIS-PACS) ;
- Un sistema informatizzato di refertazione, trasmissione ed archiviazione, delle immagini cardiologiche di emodinamica, ecocardiografia, ECG e la gestione delle visite cardiologiche con i relativi tracciati ECG (CVIS-PACS);
- Un sistema informatizzato di gestione della cartella clinica radioterapica e dell'archiviazione e distribuzione verso i sistemi di Record & Verify aziendali (RT-PACS);
- Un sistema informatizzato di refertazione e gestione immagini ecografiche acquisite presso tutte le UU.OO. dell' ASP;
- Un sistema per la pianificazione preoperatoria in ambito ortopedico;
- Un sistema per la ricostruzione di modelli tridimensionale e loro visualizzazione mediante visori a percezione olografica per applicazioni ortopediche;



**Servizio Sanitario Nazionale
Regione Siciliana
Azienda Sanitaria Provinciale
Agrigento**

A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

- strumenti di post elaborazione ed analisi avanzati in ambito Radiologico e Cardiovascolare;
- Un sistema di gestione della dose completamente integrato con il sistema RIS|CVIS|RT PACS;
- sistema di conservazione legale;
- Sistemi digitali per la gestione, l'esportazione e la distribuzione su CD|DVD di immagini diagnostiche;
- Integrazione con i Sistemi Informativi aziendali esistenti ;
- Import di tutti i referti e le immagini pregresse;
- Sistema di Second Opinion per richiedere consulti al personale medico reperibile di tutta l'azienda;
- Servizi connessi alla messa in esercizio di tutto il sistema, alla garanzia, all'assistenza ed alla manutenzione full risk per l'intero periodo contrattuale.

Qualunque apparecchiatura, impianto, software o altro prodotto oggetto della fornitura e classificabile come Dispositivo Medico ai sensi della Direttiva CEE 2007/47 (recepito con D. Lgs. n. 37/2010) dovrà rispondere ai requisiti prescritti dalla stessa direttiva ed alla normativa di settore. In particolare il software di visualizzazione dovrà essere classificato in classe II.

Le apparecchiature offerte dovranno riportare la marcatura CE ai sensi del D. Lgs. n. 37/2010, con indicato il numero dell'organismo certificato che l'ha rilasciata. All'atto dell'installazione e collaudo dovrà essere prodotta copia del certificato CE di conformità.

Il dimensionamento del sistema RIS-PACS resta a carico delle Dette concorrenti sulla base delle tecnologie offerte e dei carichi di lavoro identificati di seguito.

Tutti i prodotti offerti dovranno essere aggiornati all'ultima generazione disponibile all'atto di presentazione dell'offerta, secondo le più recenti soluzioni tecnologiche e soddisfare i requisiti previsti in materia di protezione sanitaria delle persone, secondo GDPR, nonché essere rispondenti a tutte le norme e gli standard di legge previsti, anche se non espressamente citati dagli atti di gara.

Nel caso in cui la descrizione dei sistemi richiesti si riferisse, casualmente, in tutto o in parte, a caratteristiche possedute da prodotti distribuiti da una sola impresa, ai sensi della normativa vigente, si deve intendere inserita la clausola "o equivalente".



A.S.P. Agrigento
Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento
Dipartimento delle Scienze Radiologiche
(Strutturelle / Transmurale)
E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it
Pec : angelo.trigona@pec.it

4. STATO ATTUALE

4.1. Sistemi informativi attualmente in uso

Presso la Asp di Agrigento è da anni in uso un sistema informativo basato su una piattaforma di interoperabilità fornito e manutenuto dalla società Dedalus. Al fine di rendere trasparente il costo dell'integrazione base con il sistema in uso, la ASP ha chiesto alla Azienda Dedalus di predisporre un'offerta e che è allegata alla presente.

Resta inteso che tale costo resterà a carico dell'aggiudicatario.

Relativamente al sistema RIS/PACS in uso anche in questo caso la ASP ha chiesto all'Azienda G.E. Healthcare una quotazione per esportazione in formato standard documentato dei dati e delle immagini che verranno messe a disposizione dalla ASP di Agrigento, anche in questo caso il costo resta a carico dell'aggiudicatario.

Relativamente alla infrastruttura di rete elettrica, meccanica e dati, le ditte concorrenti dovranno verificare tramite sopralluogo l'adeguatezza delle reti esistenti nelle diverse strutture aziendali coinvolte nel rispetto degli obiettivi del progetto. Nell'ipotesi in cui il fornitore reputi inadeguate le infrastrutture di rete elettrica, dati o di climatizzazione dei locali server, dovrà predisporre un'apposita dichiarazione in cui specifica le motivazioni e le necessarie integrazioni / variazioni da apportare. Tali opere resteranno a carico dell'amministrazione. Qualora il fornitore ritenga che le infrastrutture sono adeguate dovrà predisporre una dichiarazione che attesti l'adeguatezza. Eventuali costi relativi alle reti infrastrutturali richiesti all'amministrazione post aggiudicazione e non previsti dalla ditta preventivamente durante la presentazione dell'offerta di gara saranno addebitate al fornitore.

4.2. Volumi di attività Radiologica

L'elenco dei volumi di attività è descritto nell'Allegato 1 – Volume Attività

4.3. Dotazione tecnologica

L'elenco delle apparecchiature è descritto nell'Allegato 2 – Dotazione Tecnologica

5. Determinazione dell'importo a base d'asta

Il contratto prevede una durata di anni cinque (5) dalla data di avvenuto collaudo positivo.

Il valore a base d'asta resta fissato in euro [REDACTED], non sono ammesse offerte a rialzo rispetto alla base d'asta.

L'aggiudicazione avverrà con la formula "consegna chiavi in mano", secondo quanto previsto dalla legislazione italiana vigente in materia, nulla escluso. L'appalto sarà esperito mediante procedura Aperta, ai sensi del D. Lgs. N. 50/2016 e successive modifiche e integrazioni. L'aggiudicazione avverrà con il metodo dell'offerta economicamente più vantaggiosa secondo quanto previsto dal D.P.R N. 207/2010. I criteri e le modalità di valutazione dell'offerta sono illustrate anche nel disciplinare di gara.

Il progetto dovrà essere completato e reso perfettamente funzionante, secondo i tempi indicati nel crono-programma allegato all'offerta tecnica e, comunque, entro un tempo non superiore a 240 giorni solari dalla data di contratto.



A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutture / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

6. Configurazione del progetto – Dotazione minima richiesta

La fornitura dell'intero sistema, da inserire in una realtà operativa già esistente, deve integrarsi con le apparecchiature radiologiche/cardiologiche/radioterapiche di acquisizione immagini in uso e con quelle di futura acquisizione durante il periodo contrattuale del presente appalto.

Il sistema deve, inoltre, essere predisposto a futuri upgrade durante il periodo contrattuale al fine di renderlo allineato alla tecnologia diagnostica costantemente in uso.

Di seguito si riporta la **dotazione di minima** che dovrà essere garantita nei diversi siti coinvolti nel progetto. Resta inteso che a seguito di sopralluogo il fornitore potrà, motivando, suggerire e offrire soluzioni migliorative rispetto a quanto indicato. Relativamente ai sistemi SERVER di Gestione, essendo strettamente legati alle architetture dei sistemi, si rimanda al progetto di dimensionamento proposto dal fornitore secondo le soluzioni dallo stesso ritenute valide:

- Integrazione con i sistemi in uso tramite la Piattaforma di Interoperabilità e cooperazione applicativa.
- Piattaforma di gestione dei processi clinici e sanitari limitatamente al Dipartimento delle Scienze Radiologiche e di tutte le UU.OO che gestiscono diagnostica per immagini con particolare riferimento a Cardiologia, Emodinamica, Ortopedia, etc.

Le consistenze tecniche descritte nel presente CSA rappresentano il complessivo fabbisogno strumentale dell'ASP di Agrigento determinato dalla ricognizione operata del DIPARTIMENTO delle SCIENZE RADIOLOGICHE attraverso l'acquisizione documentale delle richieste di approvvigionamento formulate dai competenti Direttori di Struttura interessati dal progetto.

In particolare, il DIPARTIMENTO delle SCIENZE RADIOLOGICHE ha proceduto con la preliminare rilevazione della dotazione strumentale esistente nell'anno 2022 al fine di potere determinare le nuova architettura HW e SW quale sintesi tra il fabbisogno delle singole Unità Operative e la complessiva necessità di dotare l'ASP di Agrigento di un moderno ed efficiente Sistema per la Digitalizzazione, Archiviazione e Trasmissione delle Immagini di Diagnostica.

ASP di AGRIGENTO
Dipartimento Strutture Transmurale
delle Scienze Radiologiche
Il Direttore
Dott. Angelo Trigona



A.S.P. Agrigento
Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento
Dipartimento delle Scienze Radiologiche
(Strutturale / Transmurale)
E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it
Pec : angelo.trigona@pec.it

Dipartimento delle Scienze Radiologiche (Strutturale / Transmurale)

- **N° 33 Workstation di refertazione con doppio monitor radiologico da 3 Megapixel a colori e monitor editoriale:**
 - N° 7 per la U.O.C. di Radiologia del P.O. di Agrigento;
 - N° 6 per la U.O.C. di Radiologia del P.O. di Sciacca;
 - N° 6 per la U.O. di Radiologia del P.O. di Canicattì;
 - N° 6 per la U.O. di Radiologia del P.O. di Licata;
 - N° 3 per la U.O. di Radiologia del P.O. di Ribera;
 - N° 2 per la U.O.C. di Medicina Nucleare del P.O. di Agrigento;
 - N° 1 per il Servizio di Radiologia del Poliambulatorio di Bivona;
 - N° 1 per il Servizio di Radiologia del Poliambulatorio di Favara;
 - N° 1 per il Servizio di Radiologia del Poliambulatorio di Menfi.
- **N° 1 Workstation di visualizzazione PACS con doppio monitor radiologico da 3 Megapixel a colori e monitor editoriale da destinare all'U.O. di Fisica Sanitaria del P.O. di Agrigento.**
- **N° 8 Workstation di refertazione con doppio monitor radiologico da 5 Megapixel in BN e monitor editoriale:**
 - N° 2 per la U.O.C. di Radiologia del P.O. di Agrigento;
 - N° 1 per la U.O.C. di Radiologia del P.O. di Sciacca;
 - N° 1 per la U.O. di Radiologia del P.O. di Licata;
 - N° 1 per il Servizio di Radiologia del Poliambulatorio di Agrigento;
 - N° 1 per il Servizio di Radiologia del Poliambulatorio di Cammarata;
 - N° 1 per il Servizio di Radiologia del Poliambulatorio di Canicattì;
 - N° 1 per il Servizio di Radiologia del Poliambulatorio di Palma di Montechiaro.
- **N° 6 Workstation di visualizzazione PACS e pianificazione ortopedica con doppio monitor radiologico da 3 Megapixel a colori e monitor editoriale:**
 - N° 2 per la U.O.C. di Ortopedia del P.O. di Agrigento;
 - N° 2 per la U.O.C. di Ortopedia del P.O. di Sciacca;
 - N° 2 per la U.O.C. di Ortopedia del P.O. di Licata.

ASP di AGRIGENTO
Dipartimento Strutturale Transmurale
delle Scienze Radiologiche
Il Direttore
Dott. Angelo Trigona



A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturelle / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

- **N° 3 Sistemi di Ricostruzione di modelli tridimensionali e visori a percezione olografica.**
 - N° 1 per l’U.O.C. di Ortopedia di Agrigento
 - N° 1 per l’U.O.C. di Ortopedia di Sciacca
 - N° 1 per l’U.O.C. di Ortopedia di Licata
- **N° 2 workstation di refertazione con doppio monitor radiologico da 3 Megapixel a colori e monitor editoriale.**
 - N° 1 per il U.O.C. di Emodinamica del P.O. Agrigento;
 - N° 1 per il U.O.C. di Emodinamica del P.O. Sciacca.
- **N° 8 workstation di refertazione con monitor Full HD colori.**
 - N. 1 Per U.O.C. Cardiologia (Elettrocardiografia) del P.O. Agrigento
 - N. 1 per U.O. C. Cardiologia (Elettrofisiologia) del P.O. Agrigento
 - N. 1 Per U.O.C. Cardiologia (Elettrocardiografia) del P.O. Sciacca
 - N. 1 per U.O. C. Cardiologia (Elettrofisiologia) del P.O. Sciacca
 - N. 1 Per U.O.C. Cardiologia (Elettrocardiografia) del P.O. Canicattì
 - N. 1 per U.O.C. Cardiologia (Elettrofisiologia) del P.O. Canicattì
 - N. 1 Per U.O. Cardiologia (Elettrocardiografia) del P.O. Licata
 - N. 1 per U.O. Cardiologia (elettrofisiologia) del P.O. Licata
- **N° 9 Workstation di visualizzazione delle immagini per sala operatoria, carrellate e adatte all’ingresso in ambiente operatorio:**
 - N° 4 per il Complesso Operatorio del P.O. di Agrigento;
 - N° 2 per il Complesso Operatorio del P.O. di Sciacca;
 - N° 2 per il Complesso Operatorio del P.O. di Licata;
 - N° 1 per il Complesso Operatorio del P.O. di Canicattì.
- **Almeno 250 postazioni RIS** da assegnare alle UU.OO. di Radiologia dei PP.OO, ai Poliambulatori ed a tutte le strutture afferenti al Dipartimento delle Scienze Radiologiche equipaggiate degli arredi e di tutte le periferiche (mouse, tastiere, lettori di smart card e ove necessarie anche stampanti laser A4 con collegamento ethernet, etichettatrici, lettori di codici a barre etc), necessarie a garantire la massima facilità e rapidità di lavoro.
- **Almeno 40 Tavolette per la firma grafometrica** da assegnare alle UU.OO. di Radiologia dei PP.OO, ai Poliambulatori afferenti al Dipartimento delle Scienze Radiologiche.



**Servizio Sanitario Nazionale
Regione Siciliana
Azienda Sanitaria Provinciale
Agrigento**

A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutture / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

• **N. 24 sistemi di documentazione (produttori di CD/DVD Paziente):**

- N° 2 per la U.O.C. di Radiologia del P.O. di Agrigento;
- N° 1 per la U.O.C. di Medicina Nucleare del P.O. di Agrigento;
- N° 1 per il U.O.C. di Emodinamica del P.O. Agrigento;
- N° 1 per la U.O.C. di Cardiologia del P.O. di Agrigento;
- N° 2 per la U.O.C. di Radiologia del P.O. di Sciacca;
- N° 1 per il U.O.C. di Emodinamica del P.O. Sciacca;
- N° 1 per la U.O.C. di Cardiologia del P.O. di Sciacca;
- N° 2 per la U.O. di Radiologia del P.O. di Canicattì;
- N° 1 per la U.O.C. di Cardiologia del P.O. di Canicattì;
- N° 2 per la U.O. di Radiologia del P.O. di Licata;
- N° 1 per la U.O. di Cardiologia del P.O. di Licata;
- N° 2 per la U.O. di Radiologia del P.O. di Ribera;
- N° 1 per il Servizio di Radiologia del Poliambulatorio di Agrigento;
- N° 1 per il Servizio di Radiologia del Poliambulatorio di Bivona;
- N° 1 per il Servizio di Radiologia del Poliambulatorio di Cammarata;
- N° 1 per il Servizio di Radiologia del Poliambulatorio di Canicattì;
- N° 1 per il Servizio di Radiologia del Poliambulatorio di Favara;
- N° 1 per il Servizio di Radiologia del Poliambulatorio di Menfi;
- N° 1 per il Servizio di Radiologia del Poliambulatorio di Palma di Montechiaro.

• **N° 12 sistemi di digitalizzazione delle immagini - Flat Panel wireless - da integrare con le attrezzature radiologiche convenzionali attualmente in uso:**

- N° 3 per la U.O.C. di Radiologia del P.O. di Agrigento;
- N° 1 per la U.O.C. UTIN del P.O. di Agrigento;
- N° 2 per la U.O.C. di Radiologia del P.O. di Sciacca;
- N° 2 per la U.O. di Radiologia del P.O. di Canicattì;
- N° 2 per la U.O. di Radiologia del P.O. di Licata;
- N° 1 per la U.O. di Radiologia del P.O. di Ribera;
- N° 1 per il Servizio di Radiologia del Poliambulatorio di Favara;

• **N° 3 Apparecchiature Radiologiche di tipo Digitale Diretto con Teleradiografo da destinare rispettivamente:**

- N° 1 per la U.O.C. di Radiologia del P.O. di Agrigento;
- N° 1 per la U.O. di Radiologia del P.O. di Canicattì;
- N° 1 per il Servizio di Radiologia del Poliambulatorio di Cammarata;

ASP di AGRIGENTO
Dipartimento Strutture Transmurale
delle Scienze Radiologiche
Il Direttore
Bott. Angelo Trigona



A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturelle / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

- N° 2 Apparecchiature Radiologica di tipo **Portatile Digitale Diretto con ARCO a C per Scopia** da destinare rispettivamente:
 - N. 1 per l'U.O.C. di Ortopedia del P.O. di Agrigento;
 - N. 1 per l'U.O.C. di Ortopedia del P.O. di Sciacca.
- N° 2 Apparecchiature Radiologica di tipo **Mammografo Digitale Diretto** da destinare rispettivamente:
 - N° 1 per l'U.O. di Radiologia del P.O. di Licata;
 - N° 1 per il Servizio di Radiologia del Poliambulatorio di Cammarata.
- N° 3 **Ecografi multidisciplinari** di fascia intermedia da destinare rispettivamente:
 - N° 1 per il Servizio di Radiologia del Poliambulatorio di Agrigento;
 - N° 1 per il Servizio di Radiologia del Poliambulatorio di Cammarata;
 - N° 1 per il Servizio di Radiologia della Casa Circondariale di Agrigento.

7. CARATTERISTICHE FUNZIONALI

Le caratteristiche dei prodotti di seguito riportate sono vincolanti e pertanto, la non conformità di talune caratteristiche merceologiche comporterà la non validità dell'offerta. Nella fase di valutazione delle proposte formulate la Commissione Tecnica potrà escludere le offerte contenenti caratteristiche diverse da quelle innanzi.

Il software come le attrezzature devono essere classificato come dispositivo medicale, secondo quanto contenuto nella direttiva 93/42/EEC emendata dalla direttiva 2007/47/EC e il software deve essere conforme al GDPR.

Il sistema dovrà essere progettato per consentire un utilizzo minimo ed indispensabile dei dati personali nel rispetto del principio della "Privacy by design" (ovvero in modo tale da presentare caratteristiche di sicurezza adeguate per la protezione dei dati secondo GDPR), per garantire che siano trattati, per impostazione predefinita, solo i dati necessari per ogni specifica finalità del trattamento ovvero che non debbano essere resi accessibili dati personali ad un numero indefinito di persone fisiche senza che una persona fisica autorizzata lo consenta (Privacy by default). Il sistema deve, inoltre, garantire agli interessati l'esercizio dei propri diritti (accesso, cancellazione-oblio, limitazione del trattamento, opposizione e portabilità).

7.1.Requisiti Tecnici dei sistemi Polifunzionali

Sistema per radiologia digitale di ultima generazione ad alta definizione, progettato per sale radiologiche di Pronto Soccorso.



A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

Generatore alta tensione

- Ad alta frequenza computerizzato con potenza non inferiore a 80 kW; Tensione massima non inferiore a 150 kV;
- dotato di esposimetro automatico a camera di ionizzazione;
- dotato di automatismi atti ad assicurare una costante ed elevata qualità dell'immagine;
- Tempi di esposizione il più ridotti possibile: preferibilmente 1 ms.

Stativo pensile

- Porta sorgente radiogena pensile di tipo telescopico;
- Dotato di ampi movimenti nei tre assi, descrivere e specificare;
- Tempo di movimentazione il più rapido possibile;
- Dotato di ergonomici comandi centralizzati;
- Con display luminoso riportante i principali parametri di sistema (distanza fuoco-film, tecnica anatomica in uso, filtrazione selezionata ecc.);
- I movimenti dello stativo sull'asse verticale dovranno essere motorizzati attivabili da telecomando e servoassistiti durante lo spostamento manuale;
- Elevato livello di automazione, con possibilità di eseguire i più ampi movimenti possibili;
- Ampia escursione longitudinale e trasversale;
- Ampia corsa verticale : superiore a 150 cm;
- Monitor color touch screen di dimensioni almeno 9 pollici con comandi avanzati e worklist esame;
- Alta flessibilità nel posizionamento;
- Dotato di sistemi di sicurezza.

Sorgente radiogena

- Dotato di tecnologia avanzata di ultima generazione;
- Dotato di macchie focali di dimensioni ridotte secondo le norme IEC preferibilmente di 0.6 / 1.0 mm. ; specificare la potenza su ciascuna macchia focale;
- Anodo rotante (preferibilmente almeno 9000 rpm) con potenza di carico adeguata alle caratteristiche del generatore;
- La capacità termica anodica dovrà essere di almeno 600 kHU;

Tavolo porta paziente

- Il tavolo dovrà essere elevabile in altezza, con movimenti motorizzati ed altezza minima non superiore a 50 cm; in grado di sopportare un peso di almeno 220 kg; adatto per manovre rianimatorie, in fibra speciale di carbonio e con una capacità di assorbimento delle radiazioni minima; permettere ampio accesso alle funzionalità dell'apparecchio. Le dimensioni indicative della tavola porta paziente dovranno essere: larghezza 70 cm (minimo) e lunghezza almeno 220 cm.
- Possibilità di acquisire immagini in AP e laterale senza riposizionamento paziente.

Teleradiografo verticale pensile

- Porta detettore pensile di tipo telescopico;



A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

- Dotato di ampi movimenti nei tre assi, descrivere e specificare;
- Tempo di movimentazione il più rapido possibile;
- Dotato di ergonomici comandi;
- I movimenti dello stativo sull'asse verticale dovranno essere motorizzati attivabili da telecomando, e servoassistiti durante lo spostamento manuale;
- Elevato livello di automazione, con possibilità di eseguire i più ampi movimenti possibili;
- Ampia corsa verticale: non inferiore a 130 cm;
- Possibilità di eseguire esami di lungo formato;
- Alta flessibilità nel posizionamento;
- Dotato di esposimetro automatico (Indicare campi di misura per l'esposimetro automatico);
- Equipaggiato con un detettore digitale fiat panel 43x43 cm dinamico in grado di eseguire esami di grafia;
- Il sistema dovrà essere particolarmente flessibile ed in particolare consentire:
 - Diagnosi generali toraciche.
 - Diagnosi di trauma e di pronto soccorso.

Detettore digitale fiat pannel (tele radiografo) fisso

- Dimensione del pixel non superiore a 150 μm ;
- Tecnologia CSI;
- Dimensione 43x 43 cm;
- Matrice non inferiore a 2000 x 2000;
- Il detettore digitale, in combinazione con la sorgente radiogena, deve garantire la massima flessibilità in termini di realizzazione di proiezioni di tutti i distretti anatomici.

Acquisizione ed elaborazione delle immagini

- Semplice e intuitiva interfaccia utente;
- Possibilità di memorizzazione di un congruo numero di immagini;
- Dotazione delle opportune interfacce per l'integrazione con gli archivi digitali di immagine (DICOM STORE, DICOM PRINT); indicare le classi DICOM offerte in configurazione base;
- Possibilità di acquisizione di immagini multiple di grande formato (rachide in toto, arti inferiori sotto carico, etc) ad una distanza tale da minimizzare le distorsioni;
- Particolare rilevanza verrà attribuita alla dotazione di interfaccia DICOM WLM e DICOM MPPS per l'integrazione con il sistema gestionale RIS Dotato di referto strutturato DICOM SR Dotata di marrizzatore CD-Rom;
- Il sistema deve consentire la programmazione di tutti i protocolli d'esame.

Sistemi per la riduzione della dose:

- La dotazione del dispositivo per la misura o calcolo del prodotto area dose erogato (D. Lgs 187/2000) è ritenuta indispensabile;

Espandibilità:



A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

- Dovrà essere possibile abbinare un detettore per applicazioni pediatriche (24x 30) richiesto come opzionale;
- Possibilità di assistenza da remoto continua;
- Il sistema dovrà permettere il monitoraggio continuo del sistema tramite collegamento da remoto.

7.2.Requisiti Tecnici Portatile digitale per Scopia con Arco a C

Generatore e sorgente radiogena

- Generatore monoblocco ad alta frequenza e compensazione automatica del voltaggio di linea
- Generatore con massima potenza non superiore a 5 KW
- Tubo radiogeno con tecnologia adeguata e macchia focale di ridotte dimensioni
- Alta capacità termica dell'anodo
- Scopia pulsata variabile, con frequenza massima non inferiore a 25 pps
- Misuratore del prodotto dose per area con visualizzazione della dose sul monitor e possibilità di documentazione sulla stampa dell'ultima immagine

Detettore

- Detettore di tipo flat panel di dimensioni 30 cm x 30 cm ad alta risoluzione spaziale
- Triplo campo di acquisizione
- Dotato di griglia removibile per applicazioni pediatriche
- Calibrazione continua del detettore
-

Caratteristiche Strutturali

- Dimensione e peso ridotti dell'arco e del trolley per la massima manovrabilità ed il minimo ingombro del sistema
- Profondità non inferiore a 70 cm
- Ampio spazio libero tra detettore e tubo RX non inferiore a 80 cm
- Distanza fuoco film fissa
- Innalzamento verticale motorizzato e movimenti di tipo esclusivamente manuale, gestiti da leve con codifica a colori
- Rotazione dell'arco le ampie possibili
- Escursione orizzontale maggiore di 15 cm
- Centratore laser integrato nell'housing del detettore
- Peso dell'arco a C non superiore a 300 Kg trolley escluso

Stazione mobile di visualizzazione

- Carrello porta monitor completo di due monitor TFT di grandezza adeguata ad alta definizione



A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturelle / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

- è segnatore luminoso " esposizione RX in corso "
- Colonna porta monitor ruotabile di almeno 180°
- Colonna porta monitor elevabile in altezza
- L'apparecchio deve essere dotato di sistema di produzione DVD/CR-R in formato BMP o Di-com con visualizzatore DICOM direttamente su CD
- Protezione dei dati paziente con password di accesso
- Capacità di memorizzare almeno 140000 senza compressione
- Dotato di UPS integrato

Interfaccia utente dell'arco a C mobile

- Interfaccia utente di tipo touchscreen per la selezione di funzioni e protocolli dell'arco a C mobile
- Il sistema deve essere dotato di comando a pedale per la scopia pulsante raggi manuale dotato di cavo
- segnalazioni di allarme per malfunzionamento
- Dispositivi di sicurezza con allarme per surriscaldamento al complesso radiogeno

Standar DICOM e connettività

- Possibilità di trasferire le immagini in formato DICOM
- DICOM Structured Report, per le applicazioni dei dati relativi alla dose
- Doppia uscita DVI e/o VGA
- Dotato preferibilmente di almeno n° 2 porte USB

Tecniche di esame ed elaborazione delle immagini

- Possibilità di lavoro con tecnica fluoroscopica e comunque a livelli di dose molto contenuti
- Disponibilità di programmi anatomici preimpostati e programmabili, facilmente richiamabili dall'operatore
- Zoom delle immagini in post elaborazione, annotazioni e misurazioni (es. lunghezze ed angoli)
- Programma di elaborazione delle immagini che preveda possibilità di modificare contrasto e luminosità, noise reduction, edge enhancement, image reversal ottimizzazione, zoom e pan
- Sistemi per la riduzione della dose i più evoluti possibili

ASP di AGRIGENTO
Dipartimento Strutturelle Transmurale
delle Scienze Radiologiche
Il Direttore
Dott. Angelo Trigona



A.S.P. Agrigento
Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento
Dipartimento delle Scienze Radiologiche
(Strutturale / Transmurale)
E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it
Pec : angelo.trigona@pec.it

7.3. Requisiti Tecnici Mammografo Digitale Diretto

Unità per mammografo digitale con generatore ad alta frequenza, stativo a C completo di esposimetro automatico di ultima generazione, con tomosintesi, aventi le seguenti caratteristiche minime a pena esclusione.

Mammografo

- Generatore HF ad alte prestazioni di almeno 5KW di potenza
- Selezione dei KV da 22 a 40 e selezione dei mAs da 2 a 450
- Stativo dotato di movimenti motorizzati ed isocentrici del braccio portatubo con angolo preselezionabile per ciascuna proiezione.
- Sistema di compressione ottimizzata con rilascio automatico e sistemi di sicurezza
- Movimento di compressione e dell'altezza potter con comando su pedaliera.
- Possibilità di ingrandimento geometrico preferibilmente 1.5X
- Collimazione automatica tra i vari formati.
- Tecniche di lavoro manuale, completamente automatica e con esposimetro automatico.
- Distanza fuoco-detettore di 65cm
- Sistemi di ultima generazione per la riduzione della dose.

Tubo Radiogeno

- Tubo radiogeno di alta gamma dedicato agli esami della mammella e adatto anche a seni densi o giovanili
- Anodo rotante, circa 9.000 r.p.m. con doppia pista e doppia filtrazioni:
- Due fuochi non superiori a 0.1 e 0.3 mm su ciascuna pista anodica.
- Alta capacità termica del complesso radiogeno

Detettore

- Detettore FFDM a conversione diretta di ultima generazione, di grande dimensioni almeno 24x30.
- Alti valori di MTF e DQE e misura del pixel adeguato.
- Pixel non superiore a 85 micron
- Possibilità di acquisire immagini a differenti formati (24x30cm e 18x24 cm).
- Griglia mobile automatica.
- Tempo tra l'esposizione e la visualizzazione del preview immagine il più breve possibile in relazione al formato acquisito.
- Tempo tra due esposizioni successive il più breve possibile in relazione al formato acquisito.
- Esposimetro automatico (AEC) che tenga conto dell'intera area occupata dalla mammella.

Stazione di Acquisizione



*Servizio Sanitario Nazionale
Regione Siciliana
Azienda Sanitaria Provinciale
Agrigento*

A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

- Stazione di acquisizione completamente integrata con la console del generatore ed ergonomica.
- Monitor di 19" TFT color display o 18" TFT monocromo con la possibilità di utilizzo di monitor 3MPixel 21"
- Capacità di archiviare quante più immagini possibili e dotata di almeno le seguenti classi DICOM:
 - DICOM Basic
 - DICOM Storage (Send/Receive)
 - DICOM Query retrieve
 - DICOM Storage Commitment
 - DICOM Basic Print
 - DICOM HIS/RIS
 - DICOM Worklist Management
 - MPPS

Caratteristiche della Tomosintesi

- Range di angolazione quanto più ampio possibile, non inferiore a 15°
- Immagini grezze devono essere acquisite a bassa dose senza griglia
- Numero delle proiezioni per la ricostruzione in Tomo non inferiore a 25
- Acquisizione dati tomo con risoluzione del detettore nativa

ASP di AGRIGENTO
Dipartimento Strutturale Transmurale
delle Scienze Radiologiche
Indirittore
Dott. Angelo Trigona



A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

7.4. Requisiti Tecnici Ecografi Multidisciplinari

EcocolorDoppler digitale carrellato multidisciplinare di ultima generazione avente almeno le seguenti caratteristiche minime:

- Modalità operative minime richieste: B-Mode, Seconda Armonica Tissutale, M-Mode, Doppler PW, Doppler CW, Doppler Tissutale, Color Doppler, Power Doppler, Ricostruzione Panoramica, Elastosonografia, Share Wave Single Point;
- Monitor LED da almeno 21,5" montato su braccio telescopico;
- Touch command screen inclinabile ed integrato preferibilmente non inferiore ai 13,3";
- Dotato di multi-connettori universali preferibilmente senza PIN, per la gestione simultanea di più sonde imaging contemporaneamente (no pencil), preferibilmente 5 in contemporanea;
- Consolle ergonomica regolabile in altezza ed orientabile lateralmente su +/- 90°, dotata di tastiera alfanumerica qwerty a scomparsa e di scalda gel integrato;
- Tecnologia multifrequenza con la possibilità di variazione delle frequenze indipendenti per ogni metodica su più valori per metodica con visualizzazione del singolo valore numerico a monitor;
- Tecnologia Compound attivabile su tutte le sonde imaging;
- Algoritmo per la soppressione dello speckle noise su più livelli;
- Rappresentazione trapezoidale su sonde Lineari;
- Completo di Modulo per la ricostruzione panoramica delle immagini attiva su tutte le sonde con possibilità di esecuzione di misure lineari;
- Completo di modulo integrato per studi con Share Wave in grado di quantificare la consistenza tissutale in KPa e M/s;
- Completo di modulo Elastografico Strain senza obbligo di compressione da parte dell'operatore;
- Completo di archiviazione immagini e clip dinamiche preferibilmente su memoria solida integrata SSD da almeno 500GB, con possibilità di esportazione su USB e masterizzatore DVD integrato;
- Completo di modulo Cardiologico preferibilmente dotato di Intelligenza artificiale con riconoscimento parietale e calcoli automatici in B-mode, M-Mode e Doppler delle funzioni cardiache (Riconoscimento Ventricolare, Atriale, Teicholz, etc.)
- Dotato di modulo ECG Sincro;
- Preferibilmente dotato di modulo Tissue Tracking per lo studio dello strain e strain rate con visualizzazione vettoriale della cinesi cardiaca;
- Completo di report di calcolo per ogni applicazione diagnostica;
- Dotato di zoom digitale delle immagini sia del particolare che dell'intera immagine fino a 10 volte;



A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

- Dotato di funzione Triplex mode in real time completo di funzione auto traccia doppler;
- Completo di Modulo DICOM 3.0;
- Completo di Modulo e protocollo di CyberSecurity;
- Dotato preferibilmente di modulo assistenza applicativa da remoto con tecnologia dedicata integrata nel sistema che permetta il supporto in real time senza interrompere il workflow, attraverso webcam e finestra di dialogo insita nel monitor del sistema (no sistemi esterni);
- Preferibilmente espandibile con sonde TEE, Volumetriche, Pencil, Hockey Stick, etc.

CONFIGURAZIONE RICHIESTA:

- N.1 sonda Convex multifrequenza da 1 a 5 MHz completa di kit eco-guidato preferibilmente tipo CIVCO VERZA monouso per interventistica eco-guidata ed almeno 10 kit di ripristino;
- N.1 Sonda Lineare multifrequenza da 3 a 12 MHz preferibilmente da almeno 50mm;
- N.1 Sonda Endocavitaria con ampio angolo di scansione preferibilmente superiore ai 210°;
- N.1 Sonda preferibilmente Single Crystal Phased Array da 1-5 Mhz;
- N.1 Stampante medicale termica BN;
- N.1 Stampante medicale termica COLORE USB

7.5. Sistemi Retrofit per la Digitalizzazione di sistemi Radiologici Portatili e Fissi

7.5.1. Sistema retrofit per la digitalizzazione di sistemi radiologici portatili

CARATTERISTICHE E DESTINAZIONE D'USO

Dispositivo per la digitalizzazione di apparecchiature radiologiche analogiche mobili. Adatto alla acquisizione di tutte le tipologie di immagini radiologiche acquisite in modalità itinerante, al letto del paziente.

Di semplice integrazione con le modalità diagnostiche e quindi dotato della funzione di auto rilevazione emissione raggi senza vincoli riguardo ai tempi di acquisizione e al campo di collimazione. Dimensioni conformi alla DIN EN ISO 4090.

Sostenibilità ambientale in produzione e nella gestione con minimizzazione dei rifiuti.

DETETTORE

- Detettore flat panel con scintillatore allo Ioduro di Cesio e matrice TFT integrata
- Elevata risoluzione spaziale e di contrasto
- Elevata DQE
- Tempo di preview il più breve
- Tempo di caricamento dell'immagine completa il più breve
- Formato 35x43
- Alta resistenza al carico, alle torsioni e alle sollecitazioni meccaniche
- Adatto alla esecuzione di esami diretti su tutte le tipologie di paziente
- Maneggevole e con peso minore possibile



A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

- Accumulatore (batteria o accumulatore capacitivo) con apposito dispositivo di ricarica, di lunga durata (cicli di carica/scarica) con tempo di ricarica completa il più breve e 2 batterie intercambiabili ove applicabile
- Indicatore di carica residua
- Elevato numero di immagini acquisibili con singola carica
- Elevata resistenza alla penetrazione dei liquidi e delle polveri

CONSOLLE DI ACQUISIZIONE

- Consolle portatile a basso peso e ottima ergonomia, preferibilmente in configurazione tablet
- Software ottimizzato per utilizzo attraverso monitor multi touch.
- Elevata capacità di memoria RAM e di massa.
- Sistema operativo standard di mercato integrabile nel dominio aziendale e sottoposto alle policy di sicurezza in uso
- Elevata capacità di calcolo e scheda grafica ad alte performance
- Monitor LCD di almeno 12" touch screen, UltraHD
- Disponibilità moduli DICOM Storage, Modality Worklist Management, Print, RDSR per le classi di servizio necessarie
- Conformità al profili di integrazione IHE SW, PIR e CPI per l'attore Modality
- GUI di alto livello, ottimizzata per la gestione del flusso di lavoro. Funzioni di ottimizzazione immagini efficaci e di facile utilizzo.
- Protocolli di post elaborazione predefiniti raggruppati per distretti anatomici
- Indicazione di adeguati indici di esposizione per evidenziare sotto o sovra esposizione delle immagini
- Docking station per la ricarica e collegamento rete LAN.
- Gestione degli indici dosimetrici (DAP) secondo quanto previsto dal D.Lgs. 101/2020 e loro trasmissione al PACS via DICOM RDSR.

7.5.2. Sistema retrofit per la digitalizzazione di sistemi radiologici fissi

CARATTERISTICHE E DESTINAZIONE D'USO

Dispositivo per la digitalizzazione di apparecchiature radiologiche analogiche. Adatto alla acquisizione di tutte le tipologie di immagini di radiologia generale.

Di semplice integrazione con le modalità diagnostiche e quindi dotato della funzione di auto rilevazione emissione raggi senza vincoli riguardo ai tempi di acquisizione e al campo di collimazione. Dimensioni conformi alla DIN EN ISO 4090.

Sostenibilità ambientale in produzione e nella gestione con minimizzazione dei rifiuti.

DETETTORE

- Detettore flat panel con scintillatore allo Ioduro di Cesio e matrice TFT integrata
- Elevata risoluzione spaziale e di contrasto
- Elevata DQE



A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

- Tempo di preview il più breve
- Tempo di caricamento dell'immagine completa il più breve
- Formato 35x43
- Alta resistenza al carico, alle torsioni e alle sollecitazioni meccaniche
- Adatto alla esecuzione di esami diretti su tutte le tipologie di paziente
- Maneggevole e con peso minore possibile
- Accumulatore (batteria o accumulatore capacitivo) con apposito dispositivo di ricarica, di lunga durata (cicli di carica/scarica) con tempo di ricarica completa il più breve e 2 batterie intercambiabili ove applicabile
- Indicatore di carica residua
- Elevato numero di immagini acquisibili con singola carica
- Elevata resistenza alla penetrazione dei liquidi e delle polveri

CONSOLLE DI ACQUISIZIONE

- Consolle fissa di ottima ergonomia.
- Software ottimizzato per utilizzo attraverso monitor multi touch.
- Elevata capacità di memoria RAM e di massa.
- Sistema operativo standard di mercato integrabile nel dominio aziendale e sottoposto alle policy di sicurezza in uso
- Elevata capacità di calcolo e scheda grafica ad alte performance
- Monitor LCD di almeno 21" touch screen, UltraHD conforme alla parte 14 dello standard DICOM
- Disponibilità moduli DICOM Storage, Modality Worklist Management, Print, RDSR per le classi di servizio necessarie
- Conformità ai profili di integrazione IHE SW, PIR e CPI per l'attore Modality
- GUI di alto livello, ottimizzata per la gestione del flusso di lavoro
- Funzioni di ottimizzazione immagini efficaci e di facile utilizzo
- Protocolli di post elaborazione predefiniti raggruppati per distretti anatomici
- Indicazione di adeguati indici di esposizione per evidenziare sotto o sovra esposizione delle immagini
- Gestione degli indici dosimetrici (DAP) secondo quanto previsto dal D.Lgs. 101/2020 e loro trasmissione al PACS via DICOM RDSR

7.6.Requisiti comuni sistema RIS /CVIS/ PACS

Il sistema offerto dovrà prevedere le seguenti funzionalità comuni a tutti i moduli applicativi RIS CVIS RT PACS:

1. Gestione del Consenso informato dematerializzato integrato FEA (Firma Elettronica Avanzata);
2. Firma digitale remota integrata (da apporre sui referti);
3. Visualizzazione prenotazioni CUP provenienti da integrazione con SIO;

ASP di AGRIGENTO
Dipartimento Strutturale Transmurale
delle Scienze Radiologiche
Il Direttore
Dott. Angelo Trigona

ASP di AGRIGENTO
Dipartimento Strutturale Transmurale
delle Scienze Radiologiche
Il Direttore
Il Direttore



A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutture / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

4. Visualizzazione richieste dei reparti per evasione provenienti da integrazione con SIO;
5. Visualizzazione prenotazioni dei PS provenienti da integrazione;
6. Possibilità di richiedere ritiro referti e immagini diagnostiche on line per i pazienti ambulatoriali;
7. Tracciatura della consegna dei referti cartacei;
8. Stampa moduli personalizzabili con i dati dei pazienti (es. delega al ritiro e giustificativi di assenza);
9. Inserimento immagini chiave, misure, annotazioni nel referto strutturato multimediale;
10. Integrazione con anagrafica aziendale;
11. Visualizzazione completa della storia clinica del paziente da ciascuno dei moduli applicativi RIS CVIS RT PACS (elenco di tutte le prestazioni diagnostiche eseguite nella struttura);
12. Tracciatura del mezzo di contrasto;
13. Possibilità di richiamare la cartella clinica all'interno del sistema RIS-CVIS-RT in modo integrato: il medico refertatore cliccando un tasto dovrà accedere al diario clinico del paziente, agli esami di laboratorio ed alla descrizione degli interventi chirurgici;
14. Gestione dell'elaborazione statistica e di controllo gestionale.

7.6.1. Requisiti sistema RIS

Il sistema informativo radiologico, RIS, deve prevedere la gestione completa dei dati relativi ai pazienti e agli esami effettuati secondo un modello di organizzazione del lavoro (workflow) personalizzato e adattato alle esigenze specifiche di ciascun servizio produttore. Pertanto il sistema informativo dovrà gestire e supportare il personale tecnico e amministrativo per quanto riguarda la parte organizzativa del reparto, le sale diagnostiche, il personale, i materiali utilizzati al fine di ottimizzare i flussi di lavoro e garantire un più efficace controllo delle attività, grazie anche alla possibilità di estrarre statistiche e report sull'attività effettuata. Tutti i dati raccolti nel RIS saranno di proprietà della ASP di Agrigento e dovranno essere presenti, alla fine del contratto, funzioni di esportazione dei dati in formati di interscambio standard non crittati definiti dalla ASP di Agrigento. Per la memorizzazione dei dati dovranno essere utilizzati database relazionali standard di mercato. Il sistema RIS dovrà soddisfare le moderne necessità di un servizio di diagnostica per immagini che abbia come obiettivo la gestione paperless e il raggiungimento di un alto livello di automatizzazione nella programmazione e nell'esecuzione delle attività diagnostiche. Il Sistema RIS dovrà essere integrato con il sistema SIO in uso e interfacciabile, tramite interoperabilità standard (HL7- IHE), con eventuali sistemi informatici di prossima acquisizione, per lo scambio di dati relativi alle prestazioni radiologiche. Il RIS dovrà essere in grado di realizzare le seguenti macro funzioni:



A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

1. Gestione richieste (integrato con il sistema CPOE dell'Azienda)
2. Prenotazione (Integrato con CUP Aziendale)
3. Accettazione
4. Esecuzione
5. Refertazione
6. Gestione del magazzino (integrato con Magazzino aziendale)
7. Statistiche
8. Ricerca nell'archivio storico
9. Sicurezza
10. Consegna referti

Il sistema dovrà inoltre includere funzionalità specifiche per la gestione del flusso di lavoro della Medicina Nucleare, inclusa la gestione del radiofarmaco secondo le relative Norme di Buona Preparazione.

Caratteristiche del sistema di refertazione

In un contesto digitale il modulo di refertazione del sistema RIS assume un aspetto fondamentale al fine di fornire al medico radiologo tutti gli elementi necessari per svolgere l'attività clinica in modo ergonomico, completo e immediato. L'ambiente di refertazione dovrà pertanto avere le seguenti caratteristiche:

- Creazione di worklist (liste) di refertazione personalizzate attraverso il più ampio numero di parametri, anche in combinazione attraverso operatori logici AND e OR. Integrazione nativa con il sistema PACS (unico computer, singola tastiera e mouse)
- La schermata di refertazione deve consentire al clinico di accedere alle seguenti informazioni:
 - Dati paziente.
 - Dati esame (Esame/i richiesto/i, entità richiedente). Esecutore e note relative all'esecuzione. Quesito diagnostico e dati clinici del paziente.
 - Elenco degli esami precedenti con possibilità di richiamo sincronizzato delle immagini, visualizzazione del referto, del medico refertante e del quesito diagnostico.
 - Utilizzare referti standard preimpostati (personalizzabili per singolo medico). Stesura del referto attraverso l'utilizzo di sistemi di refertazione vocale. Possibilità di associare codici scientifici al referto al fine di poterli ricercare in maniera più rapida.
 - Possibilità di personalizzare il layout di stampa del referto.
 - Gestione dello stato di avanzamento nella redazione del referto (parziale/sospeso o definitivo).
 - Gestione degli addendum.
 - Firma digitale remota a norma di legge.
 - Refertazione strutturata ed assistita:
 - Organizzazione del referto secondo 2 o più sezioni dedicate;

ASP di AGRIGENTO
Dipartimento Strutturale Transmurale
delle Scienze Radiologiche
Il Direttore
Dott. Angelo Trigona



A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturelle / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

- Possibilità di associare ad una o più parole del testo una codifica alle immagini diagnostiche appositamente identificate;
- Possibilità di definire ed utilizzare codifiche anatomico-patologiche standard e/o a testo libero per successive ricerche ed estrazioni statistiche;
- Inserimento manuale dei referti, inserimento di frasi predefinite, utilizzo del sistema di riconoscimento vocale; in particolare, il sistema di riconoscimento vocale dovrà permettere il richiamo di referti predefiniti e la formattazione del testo;
- Importazione automatica di misure effettuate sulle immagini in apposite sezioni del referto liberamente classificabili;
- Gestione di una sezione dedicata di dati e campi aggiuntivi liberi associati al referto e/o alla tipologia di esame;
- Produzione di un referto strutturato contenente sezioni testuali, misure e immagini significative a fini diagnostici opportunamente organizzate e riportanti eventuali presentation state (W/L, Zoom, annotazioni) utilizzate per l'atto diagnostico secondo lo standard DICOM;
- La refertazione assistita è uno strumento software che permette in maniera rapida e semplice non tanto di scrivere o dettare un testo ma di redargere un testo a partire da modelli di referti, da frasi o testi predefiniti, reperibili mediante strutture organizzate quali liste oppure alberi ramificati. Spesso viene fornito al medico anche uno scheletro di documento, eventualmente attivato in maniera automatica rispetto alla tipologia di esame effettuato oppure rispetto al decorso clinico del paziente, che il medico può usare come base per la refertazione: in questo caso la refertazione non avviene più come introduzione di solo testo libero. La refertazione assistita permette al medico di produrre un referto attraverso una procedura predefinita che guida la composizione del referto mediante la compilazione di sezioni successive predefinite a partire da modelli preesistenti.

Il referto così predisposto, appena completato e firmato, dovrà essere reso disponibile nel Repository Aziendale con cui il sistema RIS CVIS RT PACS dovrà essere integrato. In caso di referto relativo ad una richiesta di reparto dovrà essere notificato al sistema CPOE Aziendale in uso la conclusione della richiesta rendendo disponibile il referto per la consultazione dello stesso e delle immagini relative all'esame refertato.

Sicurezza

Deve fornire adeguate garanzie in modo da inibire l'accesso agli utenti non autorizzati e prevedere profili personalizzabili per le diverse figure presenti in un reparto di radiologia:

- L'accesso al programma deve essere concesso previo inserimento di un utente ed una password; le password devono essere controllate e gestite secondo quanto previsto dal GDPR e dal DL 196/03 e successive integrazioni.
- Ciascun utente deve possedere un profilo che determina i privilegi (e le restrizioni) di accesso ai dati. Poter memorizzare tutte le operazioni fatte da ciascun utente in modo da poterne ricostruire la storia. I referti e le richieste degli esami dovranno essere contenuti nel RIS e devono essere conservati nel tempo e possedere la validità legale secondo le normative vigenti.



A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

Altre caratteristiche richieste

- Tracciamento attività medici in formazione specialistica.
- Possibilità di richiamare durante la refertazione sistemi di supporto alle decisioni.

7.6.2. Funzionalità specifiche per la senologia

La refertazione Senologica dovrà essere integrato con il sistema di gestione Screening aziendale nonché con la Brest Unit e con la cartella Senologica Aziendale al fine di:

- raccogliere tutte le informazioni relative a tutte le prestazioni associate ad un episodio clinico;
- Refertazione strutturata per episodio con caratterizzazione per lesione nell'ambito della senologia clinica;
- Refertazione guidata e assistita nella compilazione delle differenti fasi del flusso di lavoro;
- Scheda raccolta anamnestici dedicata;
- Possibilità di definire e caratterizzare più lesioni per lato;
- Possibilità di aggiungere esami a livello di ciascuna lesione;
- Schede di raccolta dati di citologia e microbiopsia per esame;
- Regole automatiche di definizioni di diagnosi finale e azione consigliata sulla base dei risultati inseriti delle indagini effettuate;
- Registrazione degli operatori coinvolti nelle singole analisi effettuate.

Il software di visualizzazione delle immagini mammografiche deve essere dotato di strumenti specifici per la lettura delle immagini mammografiche e per supportarne il particolare workflow.

- tastierino dedicato attraverso il quale richiamare le funzioni più utilizzate
- Possibilità di implementare Workflow mammografici complessi completamente automatizzati.
- Ritaglio automatico delle immagini
- Allineamento orizzontale e verticale delle immagini
- Capovolgimento lateralità delle informazioni sull'immagine
- Mascheratura degli impianti senologici
- Oscuramento automatico dell'interfaccia
- Worklist predefinite
- Lettura automatizzata per passi successivi
- Protocolli di visualizzazione dedicati
- Sincronizzazione speculare



A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

- Zoom per quadranti
- Supporto CAD per mammografia
- Mascheratura orizzontale, obliqua e verticale
- Indicatore di tomosintesi

7.6.3. Sistema Informativo di Cardiologia (CVIS)

Nell'ambito di un'informatizzazione completa dei flussi di lavoro della diagnostica per immagini si ritiene fondamentale l'informatizzazione dei flussi anche per referti, immagini e tracciati afferenti il Dipartimento di Cardiologia e la sezione di Radiologia Interventistica afferente il Dipartimento delle Scienze Radiologiche

Per la Cardiologia e la Radiologia Interventistica, un buon sistema d'informatizzazione è tale se consente la gestione e la refertazione specifica delle diverse metodologie d'indagine (ecocardiografie, elettrocardiografie, emodinamica, elettrofisiologia etc.) e allo stesso tempo consente lo scambio e la condivisione delle informazioni del paziente osservato anche e soprattutto in fase di refertazione.

Tutte le informazioni devono potere essere condivise tra tutti i medici cardiologi che accedono al sistema per raggiungere la visione d'insieme con accesso a tutti i referti stilati, alle conclusioni, alle immagini etc. per una valutazione clinica di cui al centro è fondamentale avere sempre il paziente.

La refertazione deve potere avvenire in modo dedicato per consentire la raccolta di dati specifici a seconda dell'esame cui è stato sottoposto il paziente (pagine di refertazione diverse) e al contempo permettere la creazione di un database a scopo "scientifico" ovvero interrogabile per recuperare qualunque tipo di informazione sia stata inserita.

In questo modo l'inserimento dei dati in routine garantirebbe automaticamente la disponibilità di tutte le informazioni anche per partecipazioni a registri regionali o nazionali.

Il flusso che si auspica di potere realizzare vede la gestione del flusso di lavoro dal momento in cui il paziente viene in contatto con la Cardiologia e la Radiologia Interventistica sino a quando non vengono completamente le informazioni cliniche e la stesura del referto.

Il flusso dovrebbe iniziare con l'invio delle worklist alle diagnostiche, il recupero delle immagini DICOM (e con esse delle informazioni specifiche es. misure ecocardiografiche) e certamente il recupero dei tracciati ECG, la cui archiviazione come oggetti DICOM renderebbe altresì possibile l'archiviazione dei dati in un unico sistema con ovvi vantaggi di gestione e condivisione di informazioni.

ASP di AGRIGENTO
Dipartimento Strutturale Transmurale
delle Scienze Radiologiche
Il Direttore
Dott. Angelo Trigona



A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutture / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

Caratteristiche specifiche di un software unico di refertazione per la Cardiologia e la Radiologia Interventistica

- Il sistema per la visualizzazione e refertazione degli esami ecocardiografici, elettrocardiografici e di emodinamica deve presentare possibilmente lo stesso strumento di refertazione con caratteristiche specifiche e dettagliate per ogni specialità cardiologica;
- Deve potere essere possibile tramite opportuna profilazione a livello utente, consultare eventuali precedenti in modalità interdisciplinare, ad. es. visualizzare referti/immagini di pertinenza cardiologica dal sistema di refertazione radiologica e viceversa;
- Il sistema deve essere compatibile con qualunque vendor, ovvero consentire l'interfacciamento con le diagnostiche (ecocardiografiche, angiografiche o elettrocardiografiche) di diversi produttori;
- L'interfaccia utente ed i manuali devono essere in italiano;

Caratteristiche specifiche di funzionalità di ecocardiografia

- Deve essere possibile visualizzare, in fase di refertazione o consultazione esame, i referti degli altri esami cardiologici cui il paziente è stato sottoposto refertati con lo stesso sistema (es. ecocardiografia, ECG e emodinamica);
- Il sistema deve essere compatibile con qualunque vendor, ovvero consentire l'interfacciamento con gli ecocardiografi di qualunque produttore purché DICOM e con connessione di Rete;
- Per quanto riguarda le misure, il software di refertazione di ecocardiografia deve consentire che:
 - vengano importate nelle schede di refertazione mediante DICOM SR, se eseguite direttamente sugli ecocardiografi e se l'apparecchiatura supporta questa classe DICOM;
 - vengano eseguite direttamente sulla workstation di refertazione e quindi importate nelle schede di refertazione;
 - vengano inserite manualmente nelle schede di refertazione.

In ogni caso il software deve indicare l'origine della misura (ecografo, stazione di refertazione, manuale);

- Deve essere possibile effettuare misure base (su esami B-mode, M-mode o doppler) sulle postazioni di refertazione con procedure guidate o libere;
- Per le misure riportate nelle schede di refertazione (indipendentemente dall'origine) deve essere associato un range di normalità che renda immediata evidenza dei valori fuori range;
- Deve essere possibile l'inserimento delle descrizioni morfologiche delle strutture anatomiche cardiache mediante campi strutturati (con possibilità di ricerca su questi campi) come previsto dalla SIEC;



A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

- Deve essere possibile creare schede di refertazione a rapida compilazione per esami di routine;
- Deve essere possibile creare schede di refertazione:
 - specifiche per esami che studiano patologie specifiche (con maggiore dettaglio di descrizione e completezza di misure);
 - schede di refertazione in base all'approccio di studio (esami transtoracici, transesofagei etc.);
- Deve essere possibile la gestione della refertazione degli esami di stress con schede specifiche che riportano la schematizzazione delle parti anatomiche acquisite con lo stesso criterio di visualizzazione (per vista anatomica o fase di stress);
- Deve essere possibile la creazione automatica di un database scientifico dal quale estrarre dati per la partecipazione a registri scientifici;
- Il database deve contenere tutte le informazioni ed essere quindi compatibile con le linee guida di SIEC;
- Deve essere possibile creare un referto con inserimento di immagini significative alle quali si possa associare una didascalia libera.

Caratteristiche specifiche di funzionalità di elettrocardiografia

- Devono essere compresi un adeguato numero di punti di accesso ai quali possano accedere indifferentemente tutti gli utenti abilitati alla refertazione o alla consultazione dei referti;
- Deve essere garantito l'interfacciamento con elettrocardiografi anche di marche differenti;
- Deve essere garantita l'archiviazione del tracciato in formato DICOM sull'archivio di pertinenza del sistema PACS;
- Le liste di lavoro devono dare evidenza dello stato di refertazione (da refertare, refertato, definitivo) e dell'urgenza. La stessa lista deve potere essere ordinata in base all'urgenza e, in generale, in base a qualunque parametro si definisca rilevante;
- Il software deve consentire l'impostazione dei protocolli di visualizzazione e lettura predefinita dei tracciati in base all'utente refertatore connesso o in base alla sessione di refertazione;
- Deve comunque essere possibile modificare la visualizzazione delle tracce in modo dinamico (6x1, 12x1, etc.);
- Deve essere consentita la visualizzazione di più tracciati ECG contemporaneamente per permetterne il confronto;
- Deve essere possibile visualizzare le misure (generali o per lead) generate dall'elettrocardiografo;
- Il software deve consentire l'esecuzione di misure di base sui tracciati;
- Deve potere essere possibile effettuare estrazione statistica sui dati archiviati.



A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento
Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

Caratteristiche specifiche di funzionalità di emodinamica

Si ritiene fondamentale avere:

- Tracciabilità sulle fasi di intervento:
- pre procedura (es. preparazione del paziente, tempi di intervento in caso di infarto...);
- intra procedura (es. procedure eseguite e operatori coinvolti, complicanze, materiali impiantati e farmaci somministrati...);
- post procedura (es. complicanze, tempo di osservazione del paziente prima dell'uscita dal laboratorio...);
- Possibilità di gestione automatica del magazzino dell'emodinamica con immediata evidenza del materiale a disposizione:
- Scorte di materiale acquistato;
- Scorte del materiale in conto visione;
- Scadenza del materiale acquistato (per utilizzare prima quello con scadenza più vicina);
- Scadenza del materiale in conto deposito (per consegnarlo e chiedere che venga sostituito prima che scada);
- Storicizzazione dei costi del materiale (per valutare l'andamento dei prezzi);
- Rintracciabilità dei lotti (per recuperare facilmente eventuali lotti difettosi);
- Tracciabilità del materiale: magazzino - paziente e paziente - vaso trattato (es. utile in caso di follow up specifici cui sottoporre il paziente);
- Possibilità di refertazione dettagliata per tipo di procedura eseguita;
- Possibilità di potere estrarre in qualunque momento tutti i dati raccolti con semplici selezioni da interfaccia grafica a scopo:
- Amministrativo (es. report di attività, ...);
- Scientifico (es. studi nazionali di settore, ...);
- Possibilità di potere implementare eventuali integrazioni con sistemi informativi aziendali (es anagrafica, ADT, ...);

La creazione dell'archivio potrà quindi essere utile a due scopi:

- Di routine: potere avere a disposizione immediatamente tutte le procedure pregresse dei pazienti della Struttura non solo in termini di referto finale ma anche di dettaglio;
- Scientifico: potere disporre automaticamente e senza sforzo ulteriore di tutte le informazioni di procedura che sono richieste anche dalle società nazionali del settore (es. GISE).

Si richiedono inoltre funzionalità di visualizzazione e post-elaborazione delle immagini strettamente integrate con l'area di refertazione, quali:

- Moviola digitale con velocità di ripetizione variabile dall'operatore;



**Servizio Sanitario Nazionale
Regione Siciliana
Azienda Sanitaria Provinciale
Agrigento**

A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

- Strumenti di base quali ROI, zoom, pan, controllo dinamico della luminosità e del contrasto (W/L);
- Post elaborazione angiografica;
- Analisi quantitativa coronarica
- Analisi quantitativa del ventricolo sinistro.

Caratteristiche specifiche di funzionalità di elettrofisiologia

Il sistema deve consentire:

- La gestione del magazzino, dell'inventario e degli ordini con la gestione dello storico dei materiali;
- La raccolta dei materiali utilizzati durante la procedura con aggiornamento automatico del magazzino;
- La possibilità di integrare i lettori di codici a barre per semplificare il carico e lo scarico dei materiali dal magazzino;
- La creazione di referti per tutte le procedure di elettrofisiologia, quali: studi elettrofisiologici, ablazioni, elettrostimolazioni (impianti, revisioni, espianti di generatori ed elettrocatereteri), pacemaker e defibrillatori cardiaci impiantabili;
- La generazione automatica del Tesserino Europeo del portatore di Pacemaker, ICD, CRT-P e CRT-D;
- L'integrazione con sistemi di mappaggio cardiaco;
- La possibilità di estrarre i dati inseriti;
- La gestione del follow up delle procedure di elettrostimolazione.

Deve, inoltre, essere possibile:

- effettuare l'*import* e la successiva elaborazione dei dati di programmazione dei *pacemaker* dei principali produttori sul mercato
- esportare i dati raccolti ed effettuare successive elaborazioni in modo da poter memorizzare e monitorare il ciclo di vita del *device*.

Caratteristiche specifiche di funzionalità di visita cardiologica

A completamento del processo di informatizzazione dei flussi del dipartimento di Cardiologia, si richiede inoltre un modulo per la refertazione delle visite cardiologiche ambulatoriali e specialistiche che siano associate o meno ad un esame diagnostico strumentale.

Tramite tale modulo deve essere possibile creare più modelli di refertazione completamente configurabili sulla base delle diverse esigenze legate alle diverse tipologie di visite cardiologiche che si possono eseguire. Il numero dei possibili modelli di refertazione deve essere illimitato.

Deve inoltre essere possibile estrarre, a scopo statistico, tutti i dati strutturati inseriti.



**Servizio Sanitario Nazionale
Regione Siciliana
Azienda Sanitaria Provinciale
Agrigento**

A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

Per quanto riguarda le apparecchiature da collegare al sistema, la ditta, sulla base di quanto rilevato in occasione del sopralluogo obbligatorio, dovrà descrivere dettagliatamente le modalità di collegamento ed integrazione delle apparecchiature.

Caratteristiche specifiche di funzionalità di radiologia interventistica

Per la gestione della Radiologia Interventistica, al fine di consentire la raccolta dei dati relativi alla procedura diagnostica ed interventistica in maniera analoga a quanto deve avvenire in Emodynamic, si ritiene fondamentale avere un modulo dedicato e integrato al sistema RIS PACS che permetta:

- Tracciabilità sulle fasi di intervento:
 - pre procedura (es. preparazione del paziente, ...);
 - intra procedura (es. procedure eseguite e operatori coinvolti, complicanze, materiali impiantati e farmaci somministrati...);
 - post procedura (es. complicanze, tempo di osservazione del paziente prima dell'uscita dalla sala interventistica...);
- Possibilità di gestione automatica del magazzino materiali con immediata evidenza del materiale a disposizione:
 - Scorte di materiale acquistato;
 - Scorte del materiale in conto visione;
 - Scadenza del materiale acquistato (per utilizzare prima quello con scadenza più vicina);
 - Scadenza del materiale in conto deposito (per consegnarlo e chiedere che venga sostituito prima che scada);
 - Storicizzazione dei costi del materiale (per valutare l'andamento dei prezzi);
 - Rintracciabilità dei lotti (per recuperare facilmente eventuali lotti difettosi);
- Tracciabilità del materiale: magazzino - paziente e paziente - vaso trattato (es. utile in caso di follow up specifici cui sottoporre il paziente);
- Possibilità di refertazione dettagliata per tipo di procedura eseguita;
- Possibilità di potere estrarre in qualunque momento tutti i dati raccolti con semplici selezioni da interfaccia grafica a scopo:
 - Amministrativo (es. report di attività, ...);
 - Scientifico (es. studi nazionali di settore, ...);

La creazione dell'archivio potrà quindi essere utile a due scopi:

- Di routine: potere avere a disposizione immediatamente tutte le procedure pregresse dei pazienti della Struttura non solo in termini di referto finale ma anche di dettaglio;



A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

- Scientifico: potere disporre automaticamente e senza sforzo ulteriore di tutte le informazioni di procedura che sono richieste anche dalle società nazionali del settore.

Si richiedono inoltre funzionalità di visualizzazione e post-elaborazione delle immagini strettamente integrate con l'area di refertazione, quali:

- Moviola digitale con velocità di ripetizione variabile dall'operatore;
- Strumenti di base quali ROI, zoom, pan, controllo dinamico della luminosità e del contrasto (W/L);
- Post elaborazione angiografica per Analisi quantitativa vascolare.

7.6.4. Modulo per la gestione Imaging ed attività Radioterapica (RT PACS)

Si ritiene di fondamentale importanza la gestione informatizzata anche rispetto ai processi ed ai flussi relativi all'attività della U.O.C. di Radioterapia. In particolare, pertanto, è richiesto che il sistema fornito consenta una gestione dei flussi e dei dati (imaging e clinico/testuali) relativi alla U.O.C. di Radioterapia, in modalità nativamente integrata con il sistema RIS/PACS.

Il sistema di gestione della Radioterapia (RTIS) dovrà inoltre consentire:

- La gestione di tutte le attività della radioterapia, con identificazione unificata dell'anagrafica paziente e possibilità di collegamento / integrazione con applicativi esterni
- L'accesso ai dati di pertinenza radiologica (referti/immagini) da parte degli operatori dell'U.O.C. di Radioterapia
- Gestione del diario clinico correlato al ciclo di trattamento erogato
- Possibilità di collegamento e visualizzazione immagini collegate alla cartella paziente
- Integrazione con i sistemi di gestione dei piani di trattamento secondo specifiche HL7
- Gestione dell'attività tramite esportazione di tracciati/flussi per rendicontazione attività
- Gestione della refertazione vocale
 - Scheda di anamnesi paziente
 - Inserimento esito esame citologico
 - Inserimento esito esame patologico
 - Inserimento piano radioterapico
 - Integrazione con sistema di record & verify aziendale Elekta Mosaiq
 - Classificazione della patologia secondo standard internazionali

*ASP di AGRIGENTO
Dipartimento Strutturale Transmurale
delle Scienze Radiologiche
Il Direttore
Dott. Angelo Trigona*



A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

Sono inoltre richiesti, in modalità integrata con la gestione dei dati clinici, strumenti di visualizzazione ed elaborazione delle immagini RT, tra cui:

- gestione di RT IMAGE, RT DOSE, RT STRUCTURE SET, RT TREATMENT PLAN, DOSE-VOLUME HISTOGRAM (DVH);
- visualizzazione multiplanare delle strutture;
- calcolo e visualizzazione multiplanare delle isodosi;
- calcolo e visualizzazione dell'istogramma DVH.

7.6.5. Sistema per la preparazione Preoperatoria in Ambito Ortopedico

Il sistema deve offrire una soluzione completa per la pianificazione preoperatoria a partire da immagini digitali di radiologia con una vasta gamma di strumenti per le diverse parti del corpo, nonché funzioni per il riposizionamento, la chirurgia di revisione e la calibrazione delle immagini. Ogni chirurgo deve poter lavorare secondo il proprio flusso di lavoro preferito e il sistema deve supportare sia la pianificazione manuale sia l'uso di guide automatiche per tutte le articolazioni principali.

L'operatore deve poter selezionare una protesi da un database di modelli digitali il più ampio possibile; tale funzionalità deve permettere di scegliere tra un'ampia varietà di template digitali di diversi produttori da scaricare e integrare negli strumenti di pianificazione preoperatoria. Il servizio deve fornire l'ultima versione rilasciata di modelli da fornitori selezionati; man mano che i prodotti per protesi vengono rivisti, ritirati o aggiornati, i modelli devono essere automaticamente aggiornati.

Funzionalità generali:

- Utilizzo di immagini DICOM di tipo 2D (RX) contenute nel sistema PACS
- Possibilità di salvare la pianificazione effettuata all'interno del sistema PACS
- Licenze concorrenti, utilizzabili da qualsiasi postazione all'interno della struttura o via VPN per l'accesso da casa (l'occupazione della licenza deve avvenire solo durante la pianificazione effettiva)
- Moduli per l'anca, il ginocchio e la spalla, nonché per il riposizionamento delle fratture
- Servizio di gestione dei template digitali dei principali produttori di impianti ortopedici: nuovi template devono poter essere aggiunti in base alla richiesta degli utilizzatori, senza costi aggiuntivi
- Il sistema deve poter essere installato sull'infrastruttura HW esistente, anche come Virtual Machine
- Il sistema deve essere fornito con strumenti per la calibrazione delle immagini



A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturelle / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

Moduli funzionali richiesti per i seguenti ambiti:

- Ginocchio
- Osteotomia
- Anca
- Chirurgia di revisione
- Spalla
- Colonna vertebrale
- Trauma

7.6.6. Un sistema per la ricostruzione di modelli tridimensionale e loro visualizzazione mediante visori a percezione olografica per applicazioni ortopediche

La consultazione di modelli tridimensionali (3D) ricostruiti a partire da immagini mediche è ampiamente utilizzata nella pratica chirurgica, sia in fase pre-operatoria che durante gli interventi. Tali ricostruzioni permettono, infatti, una visione dell'anatomia del paziente di più facile fruizione, facilitando la pianificazione dell'intervento, permettendo di prevedere eventuali complicazioni e fornendo un supporto per la realizzazione in sala operatoria di quanto pianificato. Tuttavia, sia in ambito pre-operatorio che in quello intra-operatorio, la visualizzazione dei modelli 3D viene solitamente realizzata utilizzando monitor 2D standard. Questo ne limita le effettive potenzialità, in quanto, specialmente in sala operatoria, comporta uno sforzo cognitivo, da parte del chirurgo, nel proiettare le immagini osservate sullo schermo sul campo operatorio e l'impossibilità di effettuare in autonomia un'esplorazione accurata, diretta e personalizzata del modello ricostruito.

La realtà aumentata e la visualizzazione che consente una percezione olografica dei modelli 3D supera questi limiti in quanto fornisce al chirurgo la percezione spaziale del mondo reale con la sovrapposizione delle ricostruzioni virtuali in dimensioni reali in corrispondenza dell'anatomia del paziente. In particolare, visualizzando i tessuti corporei per strati escludibili mediante una rappresentazione a percezione olografica, è possibile anticipare e guidare virtualmente i gesti chirurgici con la consapevolezza precisa di ciò che sta oltre il campo visivo. La conseguente miglior percezione del campo operatorio nel suo sviluppo spaziale permette di aumentare l'accuratezza e la precisione degli atti operatori. In aggiunta, con questa modalità, i modelli 3D sono consultabili dal chirurgo in maniera approfondita e personalizzata, modulando la consultazione sulla base delle esigenze e dell'esperienza del singolo chirurgo. Tale consultazione avviene in maniera diretta, autonoma e senza necessità dell'ausilio di un secondo operatore, permettendo al chirurgo di mantenere il proprio focus sul campo chirurgico e preservando la sterilità dello stesso. Tale tecnologia può, inoltre, rispondere all'esigenza, particolarmente sentita alla luce delle contingenze degli ultimi mesi, di dotarsi di strumenti all'avanguardia che permettano la condivisione, anche da remoto, delle fasi della procedura chirurgica. In aggiunta, può fornire ricostruzioni 3D più facilmente accessibili e fruibili per una migliore comprensione della patologia e della procedura da eseguire da parte del paziente stesso in fase di consenso all'intervento.

Queste motivazioni hanno portato la ASP di Agrigento di volersi dotare di sistemi tecnologicamente all'avanguardia che sfruttano tutte queste potenzialità.



**Servizio Sanitario Nazionale
Regione Siciliana
Azienda Sanitaria Provinciale
Agrigento**

A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

L'obiettivo della fornitura richiesta mediante il presente capitolato è quello di dotarsi di un sistema (Software+Visore) che consenta la ricostruzione 3D delle immagini diagnostiche e la loro fruizione mediante visori a realtà aumentata che ne consentano una visualizzazione a percezione olografica al fine di:

- poter agire con maggior sicurezza e precisione durante la pianificazione ed esecuzione degli atti operatori;
- poter condividere con altri operatori, anche non fisicamente presenti, le fasi dell'intervento;
- consentire attività didattica e di tutoraggio;
- permettere, nel suo uso ambulatoriale, di interloquire con i pazienti attraverso immagini più facilmente interpretabili, migliorando la comunicazione circa la patologia da cui si è affetti e l'intervento da compiersi.

L'obiettivo è quello di dotarsi di un sistema che:

- permetta la ricostruzione di modelli 3D a partire da immagini diagnostiche TC/RMN tramite interfaccia con i sistemi presenti in azienda (RIS/PACS) e consenta il successivo salvataggio del modello 3D elaborato sfruttando una comunicazione bidirezionale con tali sistemi. In alternativa, permetta l'utilizzo di supporti esterni quali CD/USB come fonte delle immagini da ricostruire
- esegua un'accurata segmentazione delle immagini di rapida esecuzione da parte del personale che utilizzerà il sistema. In alternativa, dovrà essere garantito un servizio esterno di segmentazione con tempistiche compatibili con lo svolgimento delle attività cliniche
- permetta la fruizione del modello 3D ricostruito, mediante apposito visore, in scala 1:1 rispetto alle dimensioni originali e all'ambiente circostante e in sovrapposizione alla reale anatomia del paziente
- consenta la manipolazione del modello da parte dell'utilizzatore senza alcun contatto fisico (es: ingrandimento, rotazione, spostamento)
- possa essere utilizzabile per tutti i distretti anatomici di comune trattamento ortopedico, con possibilità di applicazione anche ai tessuti trattati dalle altre specialità chirurgiche
- permetta la condivisione di quanto visualizzato mediante il visore con altri operatori dotati di visore o con utenti in remoto
- sia utilizzabile in ambito ambulatoriale, in fase pre-operatoria e durante le fasi della procedura chirurgica in sala operatoria garantendo il rispetto di tutte le norme di sicurezza ed igiene
- garantisca, durante tutte le fasi dell'utilizzo, il rispetto delle norme sulla privacy nella gestione della documentazione del paziente
- possa essere potenzialmente in grado di interfacciarsi con sistemi robotici anche di futura acquisizione



A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

- Tale Sistema deve essere comprensivo di Servizi di segmentazione per elaborazioni non effettuabili in autonomia da parte degli utilizzatori

7.6.7. Requisiti sistema PACS

Il sistema PACS (Picture Archive and Communication System) deve essere inteso come un complesso di servizi informatici per il supporto della diagnostica per immagini e della cardiologia, atti alla gestione on-line e all'archiviazione delle immagini digitali DICOM prodotte presso le UU.OO. afferenti al progetto allo scopo di permettere:

- L'interpretazione diagnostica a monitor delle immagini (lettura soft copy)
- Elaborazione in post processing delle immagini acquisite
- L'archiviazione delle immagini integrate con i relativi referti redatti tramite RIS-CVIS-RT
- La distribuzione delle immagini integrate con le relative diagnosi
- La produzione di CD\DVD paziente finalizzata al filmless
- Il training, la didattica e l'aggiornamento professionale

Il sistema proposto deve essere basato preferibilmente su architettura componenti standard di mercato. Il sistema PACS dovrà garantire la ricezione e l'archiviazione delle immagini prodotte dalle diagnostiche interessate. Deve coniugare elevate prestazioni e bassi tempi di trasmissione delle immagini su reti locali condivise con altri applicativi, oppure mediante accesso da remoto al server.

In qualunque momento dovrà essere garantito l'accesso all'archivio da parte di qualunque stazione di lavoro attrezzata, ubicata presso le sedi ospedaliere interessate per interrogazioni, richiami di immagini memorizzate. Il sistema PACS dovrà essere integrato con il sistema RIS CVIS RT affinché le varie componenti possano essere gestite in modo automatico e trasparente agli utilizzatori del sistema PACS che dovranno avere una visione logica dell'archivio con possibilità d'interazione con esso esclusivamente sulla base di informazioni cliniche (dati dei pazienti e/o degli esami), e tutto gestito dalla stessa Workstation e permettendo la navigazione sui vari dati paziente (esami, referti immagini) tramite invocazione automatica e richiesta automatica del dato ricercato.

Deve utilizzare i più avanzati algoritmi di compressione, derivando dalle immagini originali, che verranno comunque conservate ed archiviate. I fattori di compressione dovranno essere definibili per ciascuna modalità diagnostica. Il server PACS deve implementare la versione 3.0 di DICOM, ed un data base relazionale che garantisca una elevata velocità di manipolazione dei dati ed una assoluta affidabilità. Saranno valutati positivamente meccanismi di sicurezza tali da garantire una altissima disponibilità e modalità rapide di ri-



**Servizio Sanitario Nazionale
Regione Siciliana
Azienda Sanitaria Provinciale
Agrigento**

A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

pristino (clustering, replica, mirroring) Il sistema di archiviazione delle immagini diagnostiche dovrà essere dimensionato in modo da consentire il mantenimento in linea delle immagini prodotte per tutto il periodo contrattuale su batterie di dischi ridondanti su idonee unità di archiviazione. Il sistema PACS nel suo insieme dovrà avere le seguenti caratteristiche:

- Compressione delle immagini secondo lo standard DICOM (JPEG e JPEG2000) in modalità lossy o lossless a seconda dell'uso (diagnosi o distribuzione) e possibilmente prevedere avanzati algoritmi di compressione, configurabili per modalità diagnostica, al fine di agevolare il richiamo delle immagini su rete intranet/internet.
- Gestione automatica dei protocolli di caricamento e visualizzazione delle immagini diagnostiche differenziate per ciascuna modalità con funzionalità di caricamento automatico dei precedenti diagnostici destinati al confronto;
- Possibilità per ciascun utente di definire e modificare i protocolli di visualizzazione automatica attraverso apposito editor dotato delle necessarie caratteristiche di semplicità e facilità d'uso;
- Funzioni MIP, MPR (linear e curved), VRT et al. integrate per esami tomografici TC ed RM;
- Analisi vascolare;
- Post processing cardio Rm: analisi volumetrica ventricolo sinistro (asse corto 3D, asse lungo B/Triplanare, modulo di caratterizzazione tissutale (T2/LGE/Perfusione), analisi quantitativa 2D e 4D dei flussi, modulo T1 mapping (T1 nativo, T1 dopo contrasto, ECV), modulo T2 e T2*, modulo Strain miocardico
- Post processing cardio CT
- Tracciatura ROI (Region of Interest)
- Colour Map
- Esportazione delle immagini in formati standard
- Visualizzazione del formato ECG DICOM e ECG FDA XML
- Gestione completamente automatica delle procedure di back-up del data base
- Integrazione con sistema di conservazione aziendale
- Gestione degli accessi con autenticazione degli utenti e log list
- 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.
- Sistema di distribuzione delle immagini ai reparti di degenza e cura basato su tecnologia WEB.

Il sistema deve essere dotato di tecnologia fault-tolerant e la sua architettura deve consentire la continuità del servizio e la sicurezza d'archiviazione delle immagini anche nell'eventualità di un guasto di un server. Saranno oggetto di valutazione con attribuzione di premialità le funzionalità di post-processing avanzate offerte e migliorative rispetto alle funzionalità PACS di base richieste.



A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturelle / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

7.6.8. VNA

L'archivio di Bioimmagini (Repository Clinico) richiesto è di tipo Vendor Neutral Archive e verrà alimentato con i dati provenienti dal nuovo sistema RIS-CVIS-PACS e prodotti dai diversi dipartimenti aziendali, allo scopo di centralizzare le informazioni e realizzare un archivio aziendale a lungo termine.

L'obiettivo ultimo del repository sarà fornire una visione paziente-centrica di tutti i dati clinici disponibili (esami diagnostici, referti, documentazione clinica, esami di laboratorio, ecc).

La presente fornitura richiede alla ditta concorrente la gestione del VNA per le immagini provenienti dai servizi radiologici e da tutti gli altri dipartimenti produttori di immagini in formato digitale. Particolare valore verrà attribuito ai vantaggi derivanti dall'architettura del sistema VNA offerto, alle capacità di espansione delle configurazioni e delle funzionalità offerte per poter dare una risposta alle esigenze di conservazione dei dati clinici prodotti. L'architettura del sistema dovrà essere scalabile e modulare per poter evolvere con il crescere delle esigenze garantendo sempre le massime prestazioni. Il sistema rappresenterà il Repository centralizzato per tutte le immagini cliniche, diventando il punto di accesso unico e tecnologia abilitante per l'implementazione di un Electronic Medical Record (EMR); per questo motivo le immagini digitali dovranno essere archiviate nel formato nativo, così come prodotte dai diversi sottosistemi (un oggetto DICOM deve quindi essere conservato in modo appropriato cioè come un oggetto DICOM mentre un oggetto non-DICOM deve essere conservato nel formato non-DICOM nativo). Di fondamentale importanza è la possibilità di applicare piani di memorizzazione (Storage plan) diversi in funzione delle esigenze tecnologiche e cliniche; la gestione dei dati deve poter considerare anche gli aspetti legati alle esigenze cliniche quali la tipologia di documento, il Dipartimento di produzione, la correlazione con eventuali altri documenti, ecc. in modo da costruire un piano di archiviazione configurabile. La ditta dovrà presentare una relazione dettagliata che descriva:

- l'architettura del sistema VNA offerto
- le potenzialità di evoluzione dell'archivio
- le tipologie di dati gestiti
- le modalità di integrazione con le diverse possibili sorgenti di dati e i meccanismi di associazione dati-paziente
- la possibilità di applicare piani di memorizzazione (Storage plan) diversi per tipologia di documenti
- profili IHE supportati e conformità agli standard
- tecniche di ottimizzazione per l'accesso e il recupero del dato storico ai fini diagnostici

In assenza di sistemi dipartimentali con cui integrarsi, il VNA dovrà mettere a disposizione un'interfaccia per l'invio di dati non standard, fruibile sia da dispositivo desktop che mobile.

Inoltre, dovrà disporre di un'interfaccia web per la gestione delle seguenti funzionalità: *ASP di AGRIGENTO*
Dipartimento Strutturelle Transmurale
delle Scienze Radiologiche
Il Direttore
Dott. Angelo Trigona



A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

- ricerca, consultazione e visualizzazione di dati (documenti, immagini)
- amministrazione e configurazione del sistema

Il VNA dovrà inoltre essere integrato con il servizio di conservazione digitale per la conservazione a norma di legge di tutti i dati clinici aziendali.

7.6.9. Requisiti sistema di Firma Elettronica avanzata

- Dematerializzazione del consenso informato in radiologia secondo linee guida SIRM
- Gestione della dematerializzazione del consenso informato mediante l'integrazione con sistema di Firma Elettronica Avanzata (FEA), oggetto di fornitura, al fine di garantire la digitalizzazione, a norma di legge, del processo di raccolta del consenso firmato dal paziente, ed in particolare:
 - Il consenso del paziente all'utilizzo della FEA;
 - Il consenso del paziente all'esecuzione dell'esame diagnostico firmato tramite FEA;
 - La firma digitale del consenso da parte del Medico;
 - Tracciabilità e visualizzazione su RIS del consenso raccolto.

7.6.10. Sistema Archiviazione Legale Sostitutiva

Il sistema di cui al presente paragrafo dovrà far parte della configurazione proposta. Il sistema dovrà prevedere la creazione e il mantenimento dell'archivio legale nonché la prosecuzione senza interruzioni delle attività di conservazione digitale delle immagini, dei referti nonché dei consensi informati. Tutto il processo dovrà essere conforme per metodologia, per uso di supporti compatibili, e per quanto altro richiesto alla legislazione vigente e dalle direttive DIGITPA – AGID e GDPR, adeguato in conformità alle eventuali successive modificazioni normative che dovessero intervenire durante la durata dell'appalto.

Tutti gli esami conservati dovranno essere facilmente recuperabili in caso di necessità; dovrà essere quindi accessibile, attraverso apposita interfaccia utente, il database contenente l'associazione tra etichetta del disco ed esami memorizzati. Il sistema di conservazione legale sostitutiva proposto dovrà garantire la conservazione a norma di legge dei referti e delle immagini mediante l'utilizzo di sistemi di storage hard disk based e di una seconda copia su mezzo che possa essere conservato in armadio ignifugo. La soluzione proposta dovrà distinguersi in quanto a flessibilità rispetto alla configurabilità, espandibilità e integrabilità anche verso altri applicativi, al fine di gestire il processo di conservazione in modo indipendente per ogni tipologia documentale. Le ditte partecipanti dovranno dettagliare le modalità di integrazione tra il sistema di conservazione e i sistemi "ospiti", e il livello di scalabilità in funzione del carico; nonché illustrare e logiche sottostanti i processi di creazione e verifica delle copie di sicurezza e di riversamento diretto dei dati. Il sistema di conservazione digitale deve essere scalabile per permettere la conservazione di altra documentazione amministrativa (contratti, fatture attive e passive) e sanitaria da parte della Stazione Appaltante; deve avere la possibilità di gestire qualsiasi tipologia di formato dei documenti da sottoporre al processo di conservazione, siano essi strutturati o no, firmati digitalmente o meno. Deve avere la possibilità di gestire, oltre al processo di conservazione sostitutiva, anche il processo di consolidamento dei documenti (verifica integrità, verifica del certificato di firma digitale e apposizione di marca temporale sul documento firmato digitalmente). Deve avere la possibilità



A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

di gestire il processo di conservazione in modo da poter fascicolare tra loro documenti funzionalmente correlati.

L'accesso al sistema dovrà avvenire tramite "strong authentication", tracciando ogni accesso ai documenti attraverso un meccanismo di logging delle operazioni che vengono effettuate dagli utenti; tale meccanismo dovrà registrare tutte le operazioni effettuate sui documenti (esibizione, produzione copie di sicurezza, ecc.).

Conservazione – Chiusura Volumi di Conservazione

Deve poter gestire la chiusura dei Volumi di Conservazione su base temporale o spaziale (al raggiungimento di una certa dimensione). Questo anche in modo differenziato a seconda della tipologia di documenti.

Conservazione – Volumi di Conservazione autoconsistenti

Deve gestire Volumi di Conservazione contenenti oltre i documenti anche i metadati. Questo per garantire, in caso di necessità, la ricostruzione dell'intero contenuto (db e documenti) del sistema di conservazione partendo dalle sole copie di sicurezza dei Volumi di Conservazione stessi.

Copie di Sicurezza - Media

Deve essere in grado di utilizzare qualunque tipo di media (CD, DVD, LTO...) consentito per legge.

Copie di Sicurezza – Numero Copie e Tracciabilità

Deve consentire la gestione del numero di copie di sicurezza ritenuto opportuno da ogni RdC e tenere traccia di ogni copia effettuata.

Esibizione

Deve consentire l'accesso ai documenti conservati sia in lettura sia con un apposito strumento, che ne verifica l'integrità e il valore di opponibilità a terzi.

Riversamento

Deve disporre di apposite procedure per il riversamento diretto dei documenti in esso conservati su un media a scelta.

A corredo della soluzione software e dei servizi richiesti, dovrà essere fornito il sistema di produzione dei media di conservazione, con la fornitura di tutte le marche temporali necessarie per l'intero periodo di validità del contratto, oltre a un numero adeguato di **armadi ignifughi** che dovranno ospitare tutti gli UDO/MOD già di proprietà dell'ASP e che contengono l'archivio storico comprensivo di tutti i DVD che costituiscono l'archivio dei PP.OO., ma anche la futura produzione.

Dovrà essere fornito, inoltre, il necessario supporto organizzativo e procedurale per la stesura delle procedure operative per la gestione del sistema (manuale della conservazione) e la definizione della libera di nomina del responsabile della conservazione e dei mandati di affidamento. Nello specifico:

- Servizio attività del Responsabile della conservazione (presa in carico attività contenute nel manuale della conservazione)
- Consulenza per definizione e aggiornamento manuale della conservazione



A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

- Consulenza per redazione delibere e mandati di affidamento delle attività inerenti al processo di conservazione

- Il personale assegnato on site durante tutta la durata del contratto si occuperà del processo di archiviazione legale riferendosi al Responsabile della Conservazione designato dal Direttore Generale dell'ASP.

All'Operatore Economico è offerta la possibilità di proporre ogni soluzione di conservazione legale alternativa in linea con le più recenti evoluzioni legislative purché sostenute da fornitori accreditati AgID.

7.6.11. Requisiti sistema statistico e di controllo gestionale

- Estrazione report mensili per la Direzione Sanitaria
- Estrazione report mensili per singoli medici
- Ricerca per parola chiave all'interno dell'archivio referti con visualizzazione dei risultati in pochi secondi
- Esportazione dei risultati delle ricerche ai fini dell'elaborazione mediante strumenti di produttività (ad es. excel)
- Integrazione con il software di Business Intelligence aziendale fornito dalla ditta Dedalus

7.6.12. Requisiti sistema di gestione dose

La soluzione deve saper rispondere alle seguenti esigenze e caratteristiche:

- Certificazione di conformità come Dispositivo Medico alla direttiva 93/42/EEC e smi o regolamento 2017/745/UE
- Conformità al Decreto Legislativo n.101/2020 (GU n° 201 del 12/08/20)
- Integrazione con sistema RIS/PACS in uso nel presidio per inserimento dell'informazione relativa all'esposizione (classe di dose I-IV) connessa alla singola prestazione radiologica nel referto (Art 161 D. Lgs. 101/2020)
- Integrazione secondo lo standard DICOM con l'applicativo PACS finalizzata alla gestione passiva, attiva o ibrida dei dati di dose archiviati sul sistema PACS, sia per gli studi attuali che pregressi
- Integrazione con il sistema RIS/PACS per consentire l'apertura del sistema di gestione della dose contestualizzata sull'esame e/o sul paziente
- Integrazione secondo lo standard HL7 con l'applicativo RIS finalizzata a:
- Allineare le anagrafiche paziente

ASP di AGRIGENTO
Dipartimento Strutturale Transmurale
delle Scienze Radiologiche
Il Direttore
Dott. Angelo Trigona



**Servizio Sanitario Nazionale
Regione Siciliana
Azienda Sanitaria Provinciale
Agrigento**

A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche
(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

- Accorpare le anagrafiche duplicate
- Ricevere dal RIS la lista aggiornata di tutte le prestazioni effettivamente eseguite in modo che il sistema di gestione della dose possa confrontare i livelli di dose erogati con i più adeguati livelli di riferimento
- Ricevere dal RIS le informazioni relative agli operatori coinvolti nell'esame o procedura interventistica (TSRM, Medico, Operatori di sala)
- Inviare al RIS i descrittori dosimetrici così come riportati nell'allegato XXIX del D.Lgs. 101/2020 ed eventuali ulteriori parametri di interesse
- Invio in forma anonimizzata alle autorità regionali di competenza dei descrittori dosimetrici così come riportati nell'allegato XXIX del D.Lgs. 101/2020
- prevedere connessione/integrazione ibrida: alle modalità, al PACS e a entrambe
- Capacità di monitorare, calcolare, analizzare, archiviare e produrre reportistica della dose radiante dei pazienti sottoposti alle principali modalità diagnostiche per immagini utilizzanti radiazioni ionizzanti e, in particolare:
 - Tomografia computerizzata (CT);
 - Tomografia Cone-Beam (CB-CT)
 - Tomografia Computerizzata a doppia energia (Dual CT);
 - Tomografia Computerizzata Tilted Gantry;
 - Procedure Interventistiche Imaging Guidate (Angiografia, Fluoroscopia, Cardiovascolare);
 - Mammografia e Tomosintesi (MG e DBT);
 - Radiologia convenzionale digitale (CR/DR);
 - Densitometria Ossea (DEXA);
 - Ortopantomografia;
 - Medicina Nucleare (NM, gamma camera, scintigrafia);
 - Imaging Ibrido (PET-TC, SPECT-TC, PET-RM)
- La soluzione deve essere in grado di eseguire l'analisi dei dati dosimetrici e dei parametri di acquisizione sia sul singolo paziente (a livelli sia puntuale che cronologico e cumulativo) che sulla popolazione afferente ai presidi e sottoposta al medesimo esame sul medesimo distretto anatomico.



A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

- Per ognuna delle modalità imaging sopra elencate, il sistema deve monitorare, tracciare, estimare e analizzare automaticamente i seguenti descrittori dosimetrici e, (o parametri per ogni singola modalità digitale:

- Tomografia: CTDI_{VOL16}, CTDI_{VOL32}, DLP₁₆, DLP₃₂, dose organo (puntuale e cumulativa), dose efficace (puntuale e cumulativa; (in accordo a ICRP-103 e ICRP-60), SSDE e SSDE-WED
- Radiologia Interventistica e Cardiovascolare: DAP, tempo di esposizione, Interventional Reference Point (IRP/KERMA_{air}), Mappe di Incidenza, mappe di Dose di Picco alla Cuta (Peak Skin Dose, PSD)
- Mammografia/Tomosintesi: Forza di Compressione, Spessore di Compressione, Dose Gian-dolare Media se fornita dal mammografo, Dose di Entrata Superficiale (ESD)
- Radiologia Convenzionale Digitale: DAP, Indice di Esposizione (secondo AAMP TG-116) Indice di Deviazione (Deviation Index, AAMP TG-116), Dose di Entrata Superficiale (ESD)
- Medicina Nucleare e Imaging Ibrido: dose organo, dose efficace (secondo ICRP-106 e ICRP-128), dose efficace cumulativa in caso di imaging ibrido, monitoraggio dell'attività somministrata (in MBq) e del tipo di radio-farmaco utilizzato

- Oltre all'analisi e al monitoraggio prospettico, la soluzione di gestione della dose deve permettere lo studio retrospettivo di casi presenti sul PACS (dati storici) e gestire la creazione/inserimento dei Livelli Diagnostici di Riferimento (LDR) per tutti gli indicatori dosimetrici sopra riportati e declinati per i corrispondenti percentili (25°, 50°, 75° e 95°)

- Capacità di estrarre informazioni dosimetriche di minima da:
 - Radiation Dose Structure Report (RDSR)
 - DICOM Header
 - MPPS
 - Radiation Sheet (DICOM JPEG secondary capture) via OCR
 - Misuratore DAP digitale esterno eventualmente presente nel presidio
- Collegarsi e integrarsi al sistema PACS/RIS della struttura, alle modalità diagnostiche (qualora le stesse non fossero direttamente o parzialmente collegate al PACS) e ad entrambi. La capacità di gestire informazioni in formato DICOM 3.0 e HL7 v. 2.xx in entrata e in uscita (in- e out-bound) è obbligatoria
- Possibilità query/retrieve dei dati dosimetrici pregressi (es. almeno ultimi 5 anni)
- Gestire e utilizzare per il calcolo della radio-esposizione la curva di modulazione della corrente (Automatic Curve Modulation, ACM) per una corretta stima della dose in esami CT



**Servizio Sanitario Nazionale
Regione Siciliana
Azienda Sanitaria Provinciale
Agrigento**

A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

- La soluzione proposta deve poter calcolare la radio-esposizione esposizione al feto e all'utero per pazienti al primo, secondo e terzo trimestre di gestazione
- Il sistema deve essere dotato di interfaccia grafica semplice ed omogenea tra i differenti moduli in modo da ridurre e facilitare la curva di apprendimento degli operatori della struttura coinvolti nella gestione della dose. Manualistica, documentazione e interfaccia grafica devono essere in lingua italiana.
- Il sistema deve essere dotato di modulo per la stima e la gestione della dose efficace cumulativa e della dose agli organi. Utilizzare algoritmi di calcolo allo stato dell'arte quali metodo di Monte Carlo, famiglia completa di modelli antropomorfi geometrici (da neonato a adulto, maschio e femmina, paziente bariatrico, gestante I, II e III trimestre), gestante bariatrica, valutazione e correzione dei CTDI per le dimensioni del paziente utilizzando gli indicatori Size Specific Dose Estimate (SSDE) e il suo derivato Water Equivalent Diameter (WED) secondo AAMP TG-204 e TG-220. Il sistema di calcolo deve essere integrato nel sistema
- Il sistema di gestione della dose deve inoltre provvedere reportistica automatica e personalizzabile degli eventi di superamento dei Livelli Diagnostici di Riferimento (LDR)
- deve essere integrabile e interfacciabile con ogni marca di apparecchiatura diagnostica (OEM agностico) e garantire completa integrazione e funzionalità con qualsiasi sistema RIS/PACS
- deve avere un sistema di allarmi e notifiche, gestibili via posta elettronica, per segnalare al personale di competenza violazioni di protocollo e dei vincoli di dose. Al fine di un semplice e agevole utilizzo il sistema di notifica deve prevedere regole e filtri.
- Al fine di utilizzare i dati dosimetrici per l'ottimizzazione dei protocolli e permettere la costruzione di curve statistiche di distribuzione, il sistema deve prevedere un modulo avanzato di gestione dei Protocolli, con creazione di Protocolli Master e con registro automatico che tenga traccia di revisioni, aggiornamenti ed emendamenti. Capacità mappare semanticamente la nomenclatura dei protocolli, mediante semplici ma robuste regole di inclusione/esclusione, permettendo l'aggregazione, la marcatura e la riclassificazione degli stessi, costituirà elemento preferenziale
- Deve fornire accurata analisi statistica dei dati dosimetrici di ogni singolo paziente e della coorte di pazienti, a livello di modalità, radiologo, TSRM, apparecchiatura, protocollo di indagine, sesso e età
- I grafici dei dati analitici (parametri e dosi) devono essere completamente interattivi con approfondimenti successivi a livello di tutte le categorie e i descrittori dosimetrici (drill-down dei dati), processabili e esportabili in formato PDF, CSV e Excel (XLS, XLSX)
- Fornire stima valori predittivi per i pazienti presenti in WorkList per il protocollo selezionato
- Il sistema deve essere dotato di licenza d'uso tempo indeterminato e permettere accesso illimitato di utenti (con criteri e permessi di accesso utenti diversificati e regolato da username/password con integrazione LDAP)



A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

- Il sistema deve avere un modulo per l'analisi gestionale dell'utilizzo delle apparecchiature. In particolare, il deve monitorare in tempo reale il tempo di utilizzo e della produttività delle risorse e delle apparecchiature diagnostiche collegate, fornendo viste grafiche e tabellari del carico e del volume di esami organizzate, per modalità, protocollo, apparecchiature, tecnici, reparti, istituti, radiologi e TSRM
- Profilazione account utente a diversi livelli (es. amministratore sistema, super-user, utente avanzato, utente base, ...)
- Tracciabilità attività utente in conformità a GDPR Regolamento UE 2016/679

Dovrà inoltre essere previsto l'import dei dati di dose pregressi registrati dall'attuale sistema di gestione Radimetrics di Bayer.

7.6.13. Requisiti delle infrastrutture centrali SERVER

La configurazione del sistema deve prevedere una configurazione HARDWARE / SOFTWARE di alta affidabilità in grado di archiviare e distribuire tutta la documentazione clinica prodotta di recente (SHORT TERM STORAGE - STS) e mantenerli "ON-LINE" per almeno 10 anni. Si richiede una progettualità per la gestione dello storico oltre i 10 anni che si verrà a creare con l'importazione dei dati presenti ad oggi nel sistema. Resta a carico del fornitore comunque la gestione dello storico integrando i dati ai sistemi offerti.

Si richiede un'architettura basato su un nodo centrale che rappresenta l'unificazione logica del sistema oltre a garantire il DISASTER RECOVERY e la BUSINESS CONTINUITY

L'architettura infrastrutturale richiesta deve prevedere una configurazione a stella realizzata tramite:

- Sistema Cloud IaaS, dimensionato in modo da mantenere una copia di tutte le immagini prodotte per la durata contrattuale nonché lo storico messo a disposizione dal fornitore uscente;
- un nodo secondario che permette la gestione logica dell'intero sistema (VNA) in grado di integrarsi con le funzioni di REGISTRY / REPOSITORY della piattaforma di interoperabilità aziendale e che assolverà alle funzionalità di archiviazione legale dei dati nonché la distribuzione dei dati clinici verso tutti i siti fruitori aziendali ed extraaziendali. Tale nodo deve altresì garantire la business continuity e il Disater Recovery
- numero di N siti (Nodo principale), con sistemi opportunamente dimensionati, da dislocare presso le strutture afferenti all'ASP e in grado di gestire l'archiviazione dei dati sul breve periodo (SHORT TERM).

La configurazione dei sistemi deve prevedere una configurazione di alta affidabilità in grado di archiviare e mantenere "ON-LINE", per un tempo massimo di 10 anni, tutta la documentazione clinica prodotta da qualsiasi ambito clinico e da tutte le strutture afferenti all'ASP e distribuirla verso tutti i possibili centri fruitori richiedenti. Si richiede una progettualità per la gestione dello storico oltre i 10 anni che si verrà a creare con l'importazione dei dati presenti ad oggi nel sistema. Resta a carico del fornitore comunque la gestione dello storico integrando i dati ai sistemi offerti

Il sistema progettato deve rispondere ai seguenti requisiti minimi::



A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

- massima disponibilità attuata tramite soluzioni ridondate senza alcun SINGLE POINT OF FAILURE (SPOF);
- massima espandibilità e scalabilità della capacità sia di elaborazione (aggiunta di sistemi SERVER) che di archiviazione (aggiunta di sistemi STORAGE) attuata assicurando continuità del servizio da parte degli utenti fruitori;
- mantenimento dell'integrità, coerenza e protezione dei dati (adozione di soluzioni di archiviazione di tipo WORM);
- definizione di politiche di BUSINESS CONTINUITY e DISASTER RECOVERY;

Inoltre il sistema nel suo complesso è un sistema “mission critical” e deve essere garantito un downtime non superiore alle 10 ore/anno per ciascun presidio. Il sistema dovrà pertanto disporre di meccanismi automatizzati per la gestione della sicurezza dei dati e della ridondanza, al fine di garantire condizioni di fault tolerance; il guasto di un singolo componente non deve comportare il blocco, neanche parziale, del flusso di lavoro né tantomeno l'interruzione dell'operatività dell'intero sistema; deve mantenersi il massimo grado di funzionamento in ciascun presidio, almeno in relazione alle procedure di accettazione – esecuzione – refertazione con recupero dei dati storici, anche in caso di indisponibilità di una sala server e di malfunzionamenti o saturazione della rete geografica, assicurando la operatività in real time e la immediata interattività degli applicativi di elaborazione delle immagini, con tempi confrontabili con quanto avviene con le workstation annesse alle modalità (es., TC).

Le ditte offerenti dovranno descrivere: i sistemi di protezione mediante ridondanze e backup previsti; effettuare una puntuale ed attenta analisi atta a dimostrare l'affidabilità del sistema proposto nei diversi scenari; la soluzione progettata per garantire la continuità dei servizi con particolare riferimento al RIS/PACS per tutto il tempo necessario alla riparazione; metodologia di recupero e riallineamento dei dati, anche quelli relativi alle indagini effettuate durante il blocco del sistema nell'attesa del ripristino delle funzionalità e presenti negli archivi delle modalità.

Il piano di Business Continuity e Disaster Recovery deve quindi includere i possibili livelli di disastro e le criticità dei sistemi e delle applicazioni e deve descrivere la soluzione progettata per garantire la continuità dei servizi con particolare riferimento al RIS/PACS per tutto il tempo necessario alla riparazione. Deve essere sempre garantito il recupero e il riallineamento dei dati, anche quelli relativi alle indagini effettuate durante il blocco del sistema nell'attesa del ripristino delle funzionalità e presenti negli archivi delle modalità. Il piano dovrà assicurare che RPO sia comunque pari a 0. A titolo esemplificativo e non esaustivo si richiede:

L'Operatore Economico concorrente deve, altresì, specificare nel progetto tecnico gli eventuali adempimenti a proprio totale carico propedeutici alle attività di installazione e configurazione, es. predisposizione di idonea alimentazione elettrica, disponibilità di adeguati locali server ovvero la loro realizzazione, fornitura di apparati di rete, e tutto quanto rilevato durante il sopralluogo e ritenuto necessario ai fini del raggiungimento degli obiettivi progettuali.

7.6.14. Requisiti Hardware e Software workstation di refertazione

Fornitura di workstation di refertazione con doppio monitor radiologico e un monitor editoriale per l'applicazione RIS-CVIS-RT. Tali workstation dovranno avere almeno le seguenti caratteristiche:



A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

- Processore multi core
 - Hard disk SSD da almeno 512 GB
 - Almeno 16 GB di RAM
 - Monitor medicali differenziati a seconda del tipo di immagini diagnostiche da visualizzare
 - Sistema Operativo a 64 bit integrato col dominio aziendale
 - Scheda Video da 4 GB di RAM
 - Scheda di rete Gigabit
 - Monitor di servizio 22 pollici widescreen
 - Microfono per riferimento vocale
 - Antivirus aggiornato con licenze valide per tutto il periodo contrattuale
 - UPS
 - Eventuali altri accessori necessari per il corretto funzionamento del sistema (es cavi di rete);

7.6.15. Requisiti Hardware e Software client di gestione del flusso di lavoro

Fornitura di postazioni RIS-CVIS-RT in numero adeguato al modello workflow proposto e con le seguenti caratteristiche:

- Hard disk SSD almeno da 512 GB
- Almeno 8 GB di RAM
- Sistema Operativo a 64 bit integrato nel dominio aziendale
- Scheda di rete Gigabit
- Monitor di servizio 22 pollici widescreen
- Antivirus
- Eventuali altri accessori necessari per il corretto funzionamento del sistema (es cavi di rete);

7.6.16. Requisiti workstation sale operatorie

Il sistema RIS-CVIS-RT/PACS oggetto del presente capitolo, come già detto, deve portare l' ASP Agrigento ad una soluzione filmless e paperless, quindi oltre alla distribuzione delle immagini nei reparti utilizzando i PC già in dotazione negli stessi. Risulta, inoltre, necessario dotare le sale operatorie di soluzioni idonee tramite la fornitura di sistemi carrellati adatti all'ingresso in ambiente operatorio.



A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

Caratteristiche tecniche indicative del sistema carrellato

- Conforme alla normativa IP65.
- Impermeabile 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 dell 'hard disk.
- Assenza di ventola di raffreddamento per garantire la massima silenziosità.
- Monitor touch screen di idonee dimensioni utilizzabile indossando guanti chirurgici.
- In grado di accettare segnali in ingresso di tipo analogici RGB, digitali DVI-D, S- Video e compositi.
- Sistema montato su carrello mobile.
- Gruppo di continuità.

8. Realizzazione del progetto

Il percorso che porterà all'avviamento del sistema oggetto del presente Capitolato è un progetto complesso ed articolato che presenta una elevata complessità in relazione a:

- Complessità ed estensione funzionale;
- Varietà dei dati strutturati e non strutturati da gestire;
- Impatto organizzativo e sui processi primari di cura del paziente;
- Innovatività dal punto di vista tecnologico ed applicativo.

Poiché tale progetto rappresenta un importante momento discontinuità per ASP DI AGRIGENTO, al Fornitore è richiesto di possedere le competenze e le capacità di Project Management necessarie per raggiungere gli obiettivi di qualità, efficacia e tempo previsti, minimizzando allo stesso tempo i disagi per gli utenti del sistema.

Per minimizzare e monitorare questo tipo di rischio, la fase di analisi e programmazione, implementazione e conduzione del servizio dovrà essere caratterizzata dalla presenza di un gruppo di steering misto ASP DI AGRIGENTO - Fornitore.

All'interno dell'offerta dovranno essere presenti un esaustivo piano di progetto con indicazione chiara e strutturata delle modalità operative, che consentano la valutazione dell'approccio e delle metodologie applicate.

Nella fattispecie il Fornitore deve presentare, in fase di offerta, un progetto applicativo-organizzativo completo ed esaustivo, con indicazione chiara e strutturata di:

- Ambito d'azione, logiche di base, modalità operative e organizzazione del progetto;
- Ruoli e risorse messe a disposizione e, dualmente, competenze che sarà necessario coinvolgere all'interno di ASP DI AGRIGENTO;



A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

- Modalità di interazione con tutti i soggetti coinvolti nel progetto, compresa la molteplicità di reparti utenti coinvolti ed i referenti dei sistemi attualmente in uso, che dovranno essere oggetto di migrazione / integrazione con il sistema;
- Strumenti e documentazione a supporto delle attività di project management.

In seguito all'assegnazione della fornitura, il Fornitore sarà chiamato a concordare con ASP DI AGRIGENTO, formalizzare e condividere opportuni documenti di sintesi che normino ruoli, responsabilità, funzioni e meccanismi di comunicazione e interazione tra i diversi attori coinvolti nel progetto.

Peraltra, per rendere efficienti le attività di gestione del progetto e di condivisione delle informazioni il Fornitore dovrà predisporre un repository dedicato e strumenti per la gestione in formato elettronico della documentazione di progetto e del relativo cronoprogramma generale ed esecutivo di dettaglio.

A tal fine si illustrano di seguito alcuni elementi che ASP DI AGRIGENTO ritiene indispensabile considerare per impostare una efficace gestione del progetto.

9. Servizi di gestione del progetto

9.1. Modalità di esecuzione della fornitura

Il progetto deve prevedere tempi, modalità e professionalità coinvolte per l'esecuzione di tutte le attività necessarie per il corretto avvio del sistema.

Si tratta di tutti quei servizi che consentono la messa in esercizio, quali il supporto nella predisposizione degli ambienti hardware e software necessari, l'installazione delle componenti e le configurazioni software necessarie per il corretto funzionamento delle procedure installate. Contestualmente o successivamente all'installazione deve essere erogata l'assistenza formativa agli utenti finali per l'avvio del sistema in conformità con quanto previsto nel progetto. Nel progetto dovrà essere specificato il numero di giornate/uomo previste per tale formazione.

Nella fornitura devono ritenersi comprese tutte le attività di recupero ed importazione delle banche dati, comprensive dello storico e relative ai vecchi applicativi presenti in conformità con quanto previsto nel precedente capitolo.

Le banche dati verranno messe a disposizione da ASP di Agrigento su supporto informatico corredate delle necessarie documentazione che ne dettagliano le strutture. Inoltre saranno altresì a disposizione nello stato di fatto in cui si trovano, cioè sul sistema esistente attualmente in uso. Saranno a carico dell'aggiudicatario tutte le attività necessarie al trasferimento nelle nuove banche dati per renderle utilizzabili con le nuove procedure.

ASP di Agrigento si impegna a recuperare e fornire all'aggiudicatario i tracciati, nei limiti della collaborazione con i fornitori degli attuali sistemi e del rispetto dei vincoli di diritto assunti con essi.

L'aggiudicatario si impegna a garantire la correttezza e completezza della conversione effettuata.

Contestualmente alla transcodifica dei dati, l'aggiudicatario, erogherà la formazione necessaria per l'avvio del sistema, in conformità con quanto previsto nel progetto.

9.2. Tempi di consegna e pianificazione delle attività

Per la consegna e la messa in esercizio dell'intero sistema si stima un tempo massimo di 12 mesi dalla firma del contratto. Pertanto si richiede in fase di progetto di predisporre un piano di progetto dettagliato ed un GANNT di progetto.



A.S.P. Agrigento
Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento
Dipartimento delle Scienze Radiologiche
(Strutturale / Transmurale)
E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it
Pec : angelo.trigona@pec.it

9.3. Monitoraggio, controllo e gestione di tempi, costi e qualità

Il Fornitore deve monitorare e controllare l'avanzamento del progetto e di tutte le attività di avvio, pianificazione, esecuzione e chiusura dello stesso in modo da raggiungere gli obiettivi, in termini di prestazioni, definiti nel piano di Project Management.

La programmazione delle attività e report sulle performance dovranno essere costantemente aggiornati e periodicamente condivisi con ASP DI AGRIGENTO durante i momenti programmati di confronto sull'avanzamento dei lavori, illustrando i progressi fatti e le criticità in atto (per queste ultime proponendo proattivamente delle possibili soluzioni).

È richiesta la formalizzazione di meccanismi di monitoraggio delle prestazioni, atti a rilevare i benefici di efficacia ed efficienza e misurare gli eventuali scostamenti dagli obiettivi di performance definiti all'inizio del progetto. In particolare il Fornitore dovrà formalizzare e condividere con ASP DI AGRIGENTO tecniche e strumenti di controllo e reporting su tempi, costi, qualità e aderenza alle specifiche.

Tutte le azioni, costituenti la fase di avviamento e conduzione dei servizi da parte del Fornitore, dovranno essere comunicate formalmente e, nel caso ASP DI AGRIGENTO ne valuti l'esigenza, il Fornitore deve redigere un protocollo che descriva passo-passo le attività routinarie e potenzialmente non a carico del personale di ASP DI AGRIGENTO.

ASP DI AGRIGENTO adotterà fin dalla fase di attivazione, un monitoraggio continuo sul servizio, periodico (con cadenza a discrezione dell'azienda) per valutare la corretta attivazione ed erogazione dei servizi come da cronoprogramma di progetto ed il non degrado delle funzionalità richieste in termini di performance e contenuti.

9.4. Gestione del cambiamento (change management) e formazione

Al Fornitore è richiesto di collaborare con ASP DI AGRIGENTO alla gestione del cambiamento fornendo supporto attivo in tutte le fasi legate al cambiamento organizzativo e di processo nell'ambito della fornitura (dall'analisi dei requisiti, alla progettazione, fino all'implementazione e alla formazione degli utenti).

Data la complessità dell'intervento, l'impatto sui processi primari di cura e la necessità di integrare l'operatività dei sistemi nel corso del cambiamento, è richiesto che il Fornitore tenga opportunamente conto delle attività di gestione del cambiamento in sede di pianificazione al fine di garantire una corretta gestione del transitorio, delle eventuali richieste di cambiamento e degli sviluppi manutentivi per tutta la durata delle contratto.

Per quanto concerne l'avviamento delle nuove soluzioni applicative, sono considerate parti integranti delle attività di "change management" le attività di formazione del personale.

9.5. Organizzazione del progetto

Il Fornitore dovrà farsi carico delle responsabilità di svolgimento e buon fine delle attività del programma di implementazione nel suo complesso, avvalendosi, in caso di necessità, del supporto delle risorse messe a disposizione da ASP DI AGRIGENTO nelle aree funzionali competenti.

Saranno oggetto di valutazione tecnica la metodologia di project management proposta e la struttura organizzativa di progetto, in termini di configurazione proposta, robustezza e coerenza, meccanismi di coordinamento, procedure, staffing.

Nell'ambito della propria metodologia di project management, il Fornitore dovrà presentare i risultati del proprio progetto iniziale, illustrando nel dettaglio i documenti relativi ad almeno i seguenti punti:

- organizzazione complessiva del progetto
- piano di implementazione del nuovo sistema applicativo



**Servizio Sanitario Nazionale
Regione Siciliana
Azienda Sanitaria Provinciale
Agrigento**

A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

- piano di integrazione con il sistema Amministrativo e clinico sanitario in uso
- piano formazione propedeutica all'avvio del nuovo modulo
- piano di avviamento in esercizio
- piano di migrazione dei dati presenti negli attuali sistemi in uso.

Tutti questi elementi dovranno evidenziare l'impegno sia le risorse del Fornitore che di quelle di ASP DI AGRIGENTO.

In fase di presentazione dell'offerta tecnica, il Fornitore dovrà proporre una struttura organizzativa in grado di gestire opportunamente tutte le fasi del progetto e dovrà riportare i profili delle risorse da impegnare nell'erogazione dei servizi richiesti.

Questa proposta sarà poi oggetto di concertazione a valle dell'assegnazione dell'incarico. In questa fase il Fornitore concorderà poi con ASP DI AGRIGENTO il dettaglio delle modalità di interazione con tutti i soggetti coinvolti a vario titolo nel progetto, compresi fornitori e referenti dei sistemi attualmente in uso presso ASP DI AGRIGENTO, che dovranno essere oggetto di integrazione con il sistema o saranno coinvolti a vario titolo dal progetto.

In seguito, il Fornitore dovrà produrre entro una settimana dalla firma del contratto la specifica completa, in coerenza con il progetto tecnico presentato in sede di gara, che esplichi le modalità di attuazione della fornitura presso ASP DI AGRIGENTO dettagliando attività, tempi, risorse e procedure operative di dettaglio.

Seguono una serie di indicazioni di minima sulle funzioni di base richieste per supportare la fase di installazione, avviamento, implementazione, diffusione del nuovo sistema applicativo, che il Fornitore dovrà dettagliare in sede di offerta ed integrare con altre funzioni e ruoli specifici, proponendone una configurazione auspicata per le proprie risorse così come per ASP DI AGRIGENTO.

Comitato Strategico	
Composizione minima	<p>Membri Direzione ASP DI AGRIGENTO (referenti interessati)</p> <p>Project Manager ASP DI AGRIGENTO</p> <p>La partecipazione potrà essere estesa su specifico invito per specifiche tematiche a:</p> <p>Client Manager Fornitore</p> <p>Project Manager Fornitore</p>

ASP di AGRIGENTO
Dipartimento Strutturale Transmurale
delle Scienze Radiologiche
Il Direttore
Dott. Angelo Trigona



*Servizio Sanitario Nazionale
Regione Siciliana
Azienda Sanitaria Provinciale
Agrigento*

A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutture / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

Comitato Strategico

Ruoli e responsabilità	<p>Garantire la sponsorizzazione del progetto promuovere il processo di comunicazione</p> <p>Fornire una direzione strategica</p> <p>Gestire delle allocazioni delle risorse ad alto livello</p> <p>Risolvere i problemi strategici e gli eventuali conflitti di alto livello</p> <p>Prendere decisioni tempestive e fissare le priorità per problemi di massimo livello</p> <p>Discutere, in termini di costi, benefici, tempi, rischi e ratificare le soluzioni decise</p> <p>Valutare ed approvare le variazioni in corso d'opera di obiettivi ed elementi chiave per il progetto</p>
-------------------------------	--

Project Management

Composizione Minima	Project Manager ASP DI AGRIGENTO Project Manager Fornitore
----------------------------	---

ASP di AGRIGENTO
Dipartimento Strutture Transmurale
delle Scienze Radiologiche
Il Direttore
Dott. Angelo Trigona



*Servizio Sanitario Nazionale
Regione Siciliana
Azienda Sanitaria Provinciale
Agrigento*

A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutture / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

Ruoli e responsabilità	<p>Gestire collegialmente il Progetto nel suo complesso in modo da assicurare il raggiungimento degli obiettivi</p> <p>Gestire il complesso della pianificazione esecutiva, il monitoraggio del progetto, il controllo sul rispetto dei requisiti di qualità, il presidio della documentazione di progetto, il supporto segretariale al progetto</p> <p>Assicurare il massimo coordinamento informativo tra il progetto ed altri eventuali progetti aziendali che abbiano diretto o indiretto collegamento con il presente progetto</p>
-------------------------------	---

Gruppo applicativo / funzionale	
Composizione Minima	ASP DI AGRIGENTO e Fornitore , profili gestionali e tecnici, specialisti di aree specifiche
Ruoli e responsabilità	<p>Formalizzare dei requisiti di dettaglio a livello di processo e componenti funzionali dell'applicazione, informativi, di interfaccia nello scenario To-Be da validare con apposite procedure</p> <p>Fornire consulenza su temi tecnici di modulo rilevanti ai fini della riuscita del progetto</p>

Gruppo operativo area tecnica	
Composizione Minima	ASP DI AGRIGENTO e Fornitore , profili gestionali e tecnici, specialisti di aree specifiche



**Servizio Sanitario Nazionale
Regione Siciliana
Azienda Sanitaria Provinciale
Agrigento**

A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

Ruoli e responsabilità	Dettagliare l'architettura target del nuovo modulo Declinare le specifiche in soluzioni applicative, implementarle, configurerle Realizzare i flussi informativi e le necessarie integrazioni Gestire gli ambienti informatici
-------------------------------	---

Relativamente alle figure di **Client Manager** e **Project Manager**, si richiede di fornire i curriculum professionali (opportunamente autorizzati ai sensi del D.lgs 196/03) del professionista che il Fornitore intende nominare allo scopo.

Il **Client Manager** è una figura professionale di alto livello ed elevato profilo gerarchico, con forti doti di leadership e capacità manageriali, il cui ruolo è caratterizzato dalle seguenti responsabilità:

- essere l'interfaccia del **Fornitore**;
- garantire la congruità tra quanto riportato nel contratto con quanto erogato;
- verificare lo stato dell'erogazione dei servizi e della relazione con **ASP DI AGRIGENTO** e organizzare gli incontri di revisione previsti;
- proporre e giustificare, in termini di costi, benefici, tempi e rischi, le soluzioni per il miglioramento continuo;
- farsi parte diligente e cooperare nella risoluzione dei conflitti o problemi che potrebbero sorgere durante lo svolgimento del contratto;
- attivarsi per le approvazioni e seguire il raggiungimento degli scopi/obiettivi;
- fornire informazioni accurate e tempestive per la gestione amministrativa e contabile del contratto.

Il **Project Manager** è una figura professionale di alto livello che è responsabile del Team di Lavoro di un singolo progetto di evoluzione e manutenzione di una componente applicativa o di un determinato servizio oggetto del capitolo. E' quindi anche risorsa di riferimento per quanto attiene l'erogazione e la gestione dei servizi richiesti nel dato ambito specifico. Il suo ruolo è caratterizzato dalle seguenti responsabilità:

- organizzare ogni dettaglio del singolo servizio, in riferimento al dimensionamento delle risorse, alle modalità operative (turnazione dei tecnici o degli operatori), al mantenimento degli skill professionali delle risorse;
- predisporre ed eseguire tutte le attività previste per raggiungere nei tempi stabiliti i livelli di SLA contrattuali, per il dato servizio;



**Servizio Sanitario Nazionale
Regione Siciliana
Azienda Sanitaria Provinciale
Agrigento**

A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

- integrare gli apporti di tutti i partecipanti al singolo progetto, in ottica di team;
- verificare lo stato di sviluppo delle singole attività, intervenendo con gli opportuni correttivi sugli scostamenti temporali e realizzativi;
- collaborare alla predisposizione della documentazione e dei report periodici;
- recepire le esigenze di evoluzione o manutenzione del modulo applicativo ed effettuare la prima analisi (demand management).

Per quanto concerne la figura di **Project manager** il curriculum minimo richiesto dovrà considerare almeno:

- Laurea (requisito auspicato);
- 1 corso certificato di gestione di progetto;
- 5 anni di esperienza come Project Manager in gestione di progetti di carattere informatico nel settore amministrativo;
- Certificazione a livello base in una metodologia di project management riconosciuta a livello internazionale (requisito non vincolante).

Per quanto riguarda i **Referenti specialisti** dell'area Enterprise imaging (team leader, tecnici professionali, specialisti di prodotto), il curriculum minimo richiesto dovrà considerare almeno:

- Laurea (requisito auspicato);
- 5 anni di esperienza nel ruolo proposto in progetti di carattere analogo nel settore sanità.

Il Fornitore si impegna a confermare i professionisti indicati in fase di offerta, all'atto dell'assegnazione della fornitura, sempre che questa non avvenga oltre 3 mesi dal termine ultimo della presentazione delle offerte.

Qualora ciò non sia più possibile il Fornitore dovrà garantire la sostituzione con un profilo assolutamente equipollente fornendo il curriculum del professionista subentrante: in caso di evidente minore esperienza ASP DI AGRIGENTO potrà esporre le dovute penali o chiederle la **sostituzione insindacabile**.

Per tutti gli altri profili, si richiede al Fornitore di mettere a disposizione risorse competenti e di comprovata esperienza per ciascuna area/gruppo di lavoro, dando indicazione già in fase di offerta dei ruoli introdotti e della quantificazione degli FTE erogati presso la sede propria e/o presso ASP DI AGRIGENTO cumulativa per la durata complessiva del progetto, distinguendo tra le varie fasi previste.

Nel corso del progetto il Fornitore si impegnerà a garantire la stabilità del gruppo di lavoro attivo sullo stesso. Sarà responsabilità del Fornitore adeguare in termini qualitativi e quantitativi, per tutta la durata del contratto, le risorse utilizzate in modo tale da garantire gli SLA di Capitolato.

ASP DI AGRIGENTO si riserva di valutare e segnalare incompatibilità del personale predisposto dal Fornitore per l'erogazione del servizio e richiederne la sostituzione, con istanza insindacabile.

In caso di variazione al gruppo di lavoro il Fornitore dovrà assicurare alle nuove risorse un periodo di affiancamento per lo meno di quattro settimane lavorative, senza oneri per ASP DI AGRIGENTO.

ASP di AGRIGENTO
Dipartimento Strutturale Transmurale
delle Scienze Radiologiche
Il Direttore
Dott. Angelo Trigona



A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento
Dipartimento delle Scienze Radiologiche
(Strutturale / Transmurale)
E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it
Pec : angelo.trigona@pec.it

9.6. Risorse del progetto di ASP DI AGRIGENTO

La composizione del gruppo di progetto sarà comunicata entro l'inizio delle attività e concordate con il **Fornitore** in base alle esigenze di progetto, fermo restando che per ciascuna delle diverse aree di progetto si metteranno a disposizione gli opportuni referenti, sia tecnici che clinici.

In generale, per la gestione del progetto **ASP DI AGRIGENTO** individuerà referenti atti a coprire i seguenti ruoli:

- Project Manager **ASP DI AGRIGENTO**;
- Referenti Direzione di **ASP DI AGRIGENTO**;
- Referenti operativi per l'area di progetto (Area Applicativa Clinico-Sanitaria, ASI, ecc.);
- Key users (in base all'organizzazione di progetto concertata con il **Fornitore**).

In particolare, **ASP DI AGRIGENTO** prevede che su specifiche tematiche (es. ottimizzazione dei processi, digitalizzazione della documentazione clinica, ecc.) la progettazione della configurazione finale verrà concordata in appositi tavoli di lavoro che potranno coinvolgere, a seconda dei casi, referenti del **Fornitore**, referenti operativi delle singole U.O. aziendali, referenti della direzione aziendale, referenti di fornitori di altre soluzioni applicative implementate da **ASP DI AGRIGENTO**, consulenti esterni.

9.7. Gestione delle segnalazioni

Il processo delle segnalazioni è innescato al nascere di una criticità sul progetto, per documentare un cambiamento all'interno del progetto stesso oppure un errore riscontrato in uno delle sue parti.

Una segnalazione, che ogni membro del gruppo di progetto (**ASP DI AGRIGENTO** o **Fornitore**) può originare, è in generale un problema riscontrato, una differenza di opinioni, un suggerimento o una questione in sospeso, che richiede per la sua chiusura lo svolgimento di una serie di attività.

Se la segnalazione non può essere analizzata e risolta immediatamente, dovrà essere documentata e tracciata attraverso questa procedura, che gestirà pertanto solo le più significative.

Si richiede quindi al **Fornitore** la creazione della procedura necessaria a gestire e regolare quanto sopra esposto.

9.8. Report e documentazione di progetto

Il **Fornitore** dovrà fornire l'elenco dei report e della documentazione di progetto che dovrà essere gestita in fase di progetto. A titolo esemplificativo si presenta un elenco minimale di documentazione auspicabile, per la gestione della quale dovranno essere proposte adeguate procedure.

ASP di AGRIGENTO
Dipartimento Strutturale Transmurale
delle Scienze Radiologiche
Il Direttore
Dott. Angelo Trigona



**Servizio Sanitario Nazionale
Regione Siciliana
Azienda Sanitaria Provinciale
Agrigento**

A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

Documentazione	Contenuti
Report periodici	<ul style="list-style-type: none">• Attività pianificate per il periodo successivo• Aggiornamenti grafici per illustrare i progressi del progetto• Problematiche principali da porre all'attenzione del management• Decisioni da prendere da parte del Responsabile del Progetto o del Comitato Strategico nei mesi successivi
Manuali di progetto	<ul style="list-style-type: none">• Descrizione e organizzazione del progetto Ruoli e responsabilità principali• Standard e linee guida per la pianificazione di progetto Standard e linee guida per il reporting di progetto• Standard e procedure tecniche e funzionali di implementazione• Processi di identificazione e gestione delle problematiche• Procedure di approvazione per i rilasci in produzione
Relazione, Verbali, Report	<ul style="list-style-type: none">• Project progress report in preparazione alle riunioni di avanzamento con ASP DI AGRIGENTO• Verbali di riunioni di avanzamento con ASP DI AGRIGENTO• Verbali di riunioni di coordinamento interno• Verbale di collaudo• Verbale di test Incident reports o Report di eccezione• Report/Nota di intervento tecnico di manutenzione
Documentazione tecnica	<ul style="list-style-type: none">• Documento di analisi• Documento di specifica dei requisiti• Modello dei casi d'uso per ogni componente applicativa• Scheda/Documento di configurazione applicativa• Piano di collaudo• Materiali formativi e manualistica cartacea/online per gli utenti• Materiali formativi e manualistica cartacea/online per gli amministratori/tecnici di sistema• Procedure per l'erogazione del servizio di help desk di primo livello



A.S.P. Agrigento
Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento
Dipartimento delle Scienze Radiologiche
(Strutturale / Transmurale)
E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it
Pec : angelo.trigona@pec.it

Per rendere efficienti le attività di gestione del progetto e di condivisione delle informazioni il **Fornitore** dovrà predisporre un **repository dedicato** per la gestione organizzata in formato elettronico della documentazione di progetto ed una istanza di un **Project Management Information System (PMIS)** a sua scelta.

Per alcuni dei momenti e dei documenti citati si forniscono nel seguito delle indicazioni più specifiche ritenute di particolare rilevanza nel coordinamento dei rapporti tra **Fornitore** ed **ASP DI AGRIGENTO**.

9.9. Riunioni formali - indicazioni generali

Le riunioni formali saranno un momento di incontro e discussione dei partecipanti al progetto, e quindi saranno organizzate e gestite secondo quanto qui di seguito riportato, fatte salve modalità specifiche descritte nei paragrafi successivi.

La convocazione della riunione potrà essere effettuata, in funzione dell'oggetto della riunione stessa, da un Project Manager (PM) o da un altro dei referenti identificati nei Gruppi di Lavoro del **Fornitore** o di **ASP DI AGRIGENTO**.

In sede di riunione (o subito dopo) sarà redatto dal **Fornitore** un verbale, che sarà inviato per revisione a tutti i partecipanti alla riunione stessa, per posta elettronica, fax o altro mezzo, **entro 5 giorni lavorativi**.

Le revisioni, per poter essere incorporate, dovranno pervenire **entro 5 giorni lavorativi** dalla data di invio della bozza del verbale, trascorsi i quali il documento sarà consolidato, inviato a tutti i partecipanti ed archiviato.

9.10. Riunioni di avanzamento lavori

Gli avanzamenti del progetto sono controllati attraverso i **Rapporti sullo Stato di Avanzamento Lavori (Project Progress Report)** durante le Riunioni di Avanzamento Lavori che si terranno con cadenza che sarà stabilita di comune accordo tra le parti.

Il **Project Progress Report (PPR)** è un documento, il cui schema redatto dal **Fornitore** con cadenza periodica ed inviato ad **ASP DI AGRIGENTO** almeno due giorni prima della relativa Riunione di Avanzamento, durante la quale esso sarà esaminato, confrontato con la pianificazione corrente ed infine approvato. Cadenze diverse potranno essere concordate con **ASP DI AGRIGENTO** a seconda dell'opportunità e del periodo di progetto (report più frequenti, nei periodi di maggiore criticità, quale la fase di transizione, e più diradati successivamente, a regime operativo).

Le riunioni di avanzamento potranno anche non tenersi in modo formale nel caso in cui ci siano situazioni di difficoltà ad organizzare gli incontri. In questi casi il Project Manager prepara il **Project Progress Report** alla luce delle informazioni che saranno state acquisite in incontri ristretti, aggiornamenti telefonici (o conference call), o altre modalità di comunicazione (e-mail, etc.) che saranno di volta in volta stabilite.

Il **Project Progress Report (P.P.R.)** riporta le seguenti informazioni:

ASP di AGRIGENTO
Dipartimento Strutturale Transmurale
delle Scienze Radiologiche
Il Direttore
Dott. Angelo Trigona



A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

- Attività svolte secondo i piani: Viene riportata una breve descrizione delle attività previste nel periodo ed i risultati ottenuti. Commenti alle attività svolte vengono aggiunti se ritenuti interessanti.
- Attività pianificate ma non eseguite: Vengono elencate le attività previste e non eseguite, unitamente alle motivazioni che hanno reso impossibile l'esecuzione (ritardi di esecuzione, ripianificazione, cancellazione dell'attività, etc.). Se ci sono date di ripianificazione, esse vengono riportate.
- Attività svolte ma non pianificate: Si tratta di attività che non erano state pianificate ma che sono state eseguite a seguito di necessità contingenti (anticipazione di attività, nuove attività richieste con procedure di change management, etc.)
- Obiettivi di prossimo periodo: Vengono elencati i principali obiettivi del prossimo periodo.
- Problemi e Warnings: Questa sezione serve ad illustrare i principali problemi incontrati, o solo previsti, che possono influenzare negativamente la riuscita del progetto e sui quali il team di progetto è chiamato alla massima collaborazione ed attenzione, al fine di rimuoverli o di aggirarli.

9.11. Diagrammi di GANTT e pianificazione risorse

Il GANTT del progetto deve essere costantemente aggiornato e disponibile ai referenti di **ASP DI AGRIGENTO** attraverso la piattaforma di **PMIS** messa a disposizione dal **Fornitore**.

In aggiunta, con cadenza da valutare congiuntamente tra il **Fornitore** e **ASP DI AGRIGENTO** (tipicamente unitamente ai **PPR**), saranno formalmente emessi dal **Fornitore** diagrammi di **Gantt** aggiornati in modo da fornire un maggior dettaglio sullo stato del progetto e sulla pianificazione, tali diagrammi rappresentano la pianificazione di base rispetto alla quale viene verificato l'avanzamento lavori.

La scheda con il **Gantt** deve contenere per il progetto almeno:

- Identificativo della attività
- Nome attività
- Percentuale del risultato stimato dal project manager
- Date di inizio e fine delle attività previste
- Date di inizio e fine effettive.

I diagrammi di Gantt emessi dal fornitore saranno tutti storicizzati e pubblicamente disponibili dalla piattaforma documentale citata in precedenza.



A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

9.12. Gestione delle eccezioni, interfaccia con ASP DI AGRIGENTO, Escalation path

Durante il progetto, il **Project Manager** deve essere allertato di ogni situazione causante inefficienza e perdita di tempo. È sua responsabilità identificare queste situazioni e correggerle. Egli deve predisporre i "sensori" appropriati ed essere pronto a rispondere con rapidità quando insorgono problemi.

I problemi che non possono essere risolti internamente al progetto, devono essere scalati al **Comitato Strategico**.

Il "report di eccezione" è un segnale che il **Project Manager** condividono ai corrispettivi referenti di **ASP DI AGRIGENTO** per avvisarli che una o più fasi del progetto saranno o si trovano già al di fuori dei margini di tolleranza. Il "report di eccezione" descrive la deviazione prevista rispetto ai piani, fornisce una analisi sia della eccezione sia delle scelte disponibili per il prosieguo, e suggerisce la scelta più opportuna.

Il Report di eccezione contiene:

- descrizione della causa di deviazione del piano;
- conseguenze della deviazione;
- scelte disponibili;
- effetto di ogni scelta sul progetto;
- suggerimenti del Project Manager.

Un report di eccezione di solito conduce ad una riunione per l'approfondimento della materia e per stabilire la decisione finale ed un eventuale coinvolgimento del Comitato Strategico.

9.13. Documentazione del sistema

Nella presente sezione viene descritta la documentazione che il **Fornitore** è tenuto a produrre. Tale documentazione dovrà essere mantenuta a cura del **Fornitore** e gli aggiornamenti dovranno essere resi sempre disponibili per **ASP DI AGRIGENTO**.

Il **Fornitore** è tenuto a produrre al minimo la seguente documentazione:

- Manuale utente dell'applicativo
- Manuale tecnico dell'applicativo
- Manuale d'installazione dell'applicativo
- Elenco e documentazione tecnica delle interfacce e protocolli utilizzati
- Documentazione e struttura della base dati in esercizio
- Documentazione degli utenti e profili impiegati e loro correlazione degli accessi alle risorse ed ai dati del sistema



A.S.P. Agrigento
Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento
Dipartimento delle Scienze Radiologiche
(Strutturale / Transmurale)
E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it
Pec : angelo.trigona@pec.it

10. MANUTENZIONE E SUPPORTO

I requisiti che seguono fanno riferimento ai servizi di manutenzione, di gestione operativa, assistenza in loco e remota per il sistema oggetto di fornitura a partire dalla fase di avvio in produzione. I servizi minimi richiesti al **Fornitore** sono quindi declinabili nelle seguenti tipologie/ambiti:

- Supporto alla gestione dell'applicazione fornita in fase di esercizio;
- Assistenza operativa per le infrastrutture oggetto della fornitura;
- Presidio di competenze specialistiche on-site.

Nei paragrafi successivi vengono meglio dettagliate le caratteristiche di tali servizi:

- il Fornitore deve impegnarsi ad effettuare rilasci ed aggiornamenti dei sistemi che non comportino sospensioni dell'attività di reparto. Pertanto queste attività vanno pianificate in orari non diurni (prima delle ore 7 e dopo le ore 17) e nel weekend, salvo accordi diversi presi caso per caso con i referenti della struttura **dell'ASP DI AGRIGENTO**.
- il Fornitore deve garantire aderenza al Framework ITIL di gestione per processi per l'implementazione dei processi di erogazione dei servizi richiesti. Inoltre, il Fornitore dovrà documentare come ha adottato e intende implementare presso ASP DI AGRIGENTO una metodologia di lavoro strutturata per la gestione operativa del servizio. La qualità della metodologia adottata dal Fornitore e configurazione dei processi secondo **Framework ITIL** sarà oggetto di riconoscimento in fase di valutazione tecnica.

10.1.Organizzazione del servizio

Già in fase di offerta i Fornitori partecipanti dovranno produrre una proposta di organizzazione che assicuri la conduzione di tutte le attività collegate ai servizi richiesti con una descrizione di: attività, tempi e procedure operative di dettaglio che esplichi in maniera esaustiva le modalità di attuazione della fornitura. Su tale base a valle della firma del contratto e dall'avvio ufficiale del progetto la Società aggiudicataria in accordo con **ASP DI AGRIGENTO** dovrà definire entro 30 gg in modo puntuale l'organizzazione a presidio delle attività, i compiti ed i ruoli del team tecnico di coordinamento che sarà composto da personale dell'Aggiudicataria e della **ASP DI AGRIGENTO**.

Figura chiave del fornitore dovrà essere il **Responsabile del Servizio (Service Manager)** di cui si delineano a titolo esemplificativo alcune responsabilità che riguardano principalmente:

- definizione e l'attivazione del presidio di help desk assegnato dal **Fornitore** alla gestione del servizio;

ASP di AGRIGENTO
Dipartimento Strutturale Transmurale
delle Scienze Radiologiche
Il Direttore
Dott. Angelo Trigona



A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

- integrazione ed armonizzazione della gestione degli strumenti di trouble-ticket adottati nell'ambito di un processo integrato che vada dall'apertura della segnalazione (ticket) alla sua chiusura, in modo trasversale tra le strutture di help desk di primo livello gestita dalla **ASP DI AGRIGENTO** e secondo livello gestita dal **Fornitore**;
- gestione dei rapporti con i referenti della **ASP DI AGRIGENTO** per le questioni operative;
- garanzia che l'implementazione dei servizi avvenga nel rispetto sia dei requisiti tecnologico/strutturali definiti dal contratto sia delle scadenze, garantendo anche il pieno rispetto dei livelli di servizio fissati;
- pianificazione delle attività relative ai servizi con puntuale assegnazione dei compiti delle risorse, definizione degli step di lavoro, valutazione dei rischi e definizione delle azioni di contenimento degli stessi;
- controllo dell'andamento dei servizi e la verifica degli scostamenti rispetto ai target di servizio, l'implementazione delle azioni correttive se necessarie, il rilascio di rapporti periodici con trasmissione agli organi decisorii competenti;
- gestione degli imprevisti/rischi;
- indirizzamento all'utilizzo dei metodi e dei tool definiti dal **Fornitore**.

10.2. Gestione del sistema fornito

Il servizio ha l'obiettivo di garantire nel suo complesso la disponibilità ed il corretto funzionamento di tutte le componenti del sistema attraverso i seguenti interventi:

- attività di assistenza e manutenzione Hardware ;
- Attività di assistenza Software;
- attività di manutenzione degli applicativi nelle sue diverse tipologie.
 - manutenzione correttiva;
 - manutenzione adattativa- correttiva;
 - manutenzione preventiva;
 - manutenzione evolutiva.

10.3. Help desk

È richiesto un servizio di helpdesk di primo e secondo livello. In particolare sarà cura dell'aggiudicatario la realizzazione Service Desk di primo livello che definisce un Single Point Of Contact - SPOC agli utenti, implementato da un call center disponibile negli orari normali di servizio.



**Servizio Sanitario Nazionale
Regione Siciliana
Azienda Sanitaria Provinciale
Agrigento**

A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

Al fornitore è richiesto altresì l'erogazione di un servizio di Service Desk applicativo di **secondo livello** per i propri sistemi di competenza. Il supporto di secondo livello remoto viene innescato dal supporto di **1° livello**, ogni volta se ne presenti la necessità per esigenze legate a competenze specifiche (livelli specialistici centrali) relative a tematiche in ambito contrattuale. Si distinguono due diversi tipi di intervento:

- Durante il normale orario di servizio su tutte le tipologie di anomalie
- Al di fuori del normale orario di servizio per le anomalie di categorie 1 e 2

Il fornitore dovrà prevedere e descrivere adeguate risorse messe a disposizione on-site e/o da remoto per garantire la copertura del servizio e l'intervento diretto nelle fasce orarie descritte. Tale informazione deve includere anche la dislocazione attesa ed effettiva delle risorse. Il mancato rispetto del meccanismo descritto ed un uso non proprio delle allocazioni concordate potrà essere soggetto a penali, secondo quanto descritto nella specifica sezione.

Il servizio costituisce il punto di contatto per i referenti di **ASP DI AGRIGENTO** per tutte le richieste di supporto per problematiche inerenti al modulo SW oggetto di fornitura. In tal senso, l'attività che verrà eseguita dal personale del Service Desk di primo livello, riguarderà la sola registrazione della problematica segnalata. Sarà quindi a totale carico del servizio di service desk applicativo di secondo livello del fornitore la presa in carico del problema, la fase diagnostica e la risoluzione delle problematiche occorse.

Nei casi in cui la problematica che ha originato il malfunzionamento del servizio non sia immediatamente riconducibile a problematiche funzionali dell'applicativo, si richiede comunque la disponibilità del fornitore ad eseguire una analisi di troubleshooting congiunta con i sistemisti di **ASP DI AGRIGENTO**.

Il servizio offerto deve essere gestito tramite un sistema di tracciamento delle chiamate entranti e di trouble ticketing che sarà messo a disposizione del Fornitore per l'esercizio del servizio di I e II livello. Il Fornitore dovrà dotarsi degli eventuali strumenti di gestione (hardware e software) aggiuntivi necessari per garantire la perfetta conduzione dei servizi richiesti in fornitura e garantire la produzione della relativa reportistica, nel rispetto dei Service Level Agreement (SLA) specificati nel presente capitolo.

Si chiede di specificare in sede di proposta progettuale, gli strumenti adottati e le modalità di integrazione previste con l'attuale provider dell'**HelpDesk** di primo livello.

Per garantire la massima tempestività e capacità di monitoraggio ed assistenza da remoto, limitata ai sistemi di competenza del **Fornitore**, devono essere previsti strumenti che consentano la teleassistenza per gli interventi che non richiedano la presenza on-site del personale tecnico specializzato dedicato.

10.4. Assistenza / Supporto utente

L'assistenza o servizio di supporto utente comprende tutte le attività svolte a fronte di una richiesta di supporto applicativo proveniente dagli utenti della **ASP DI AGRIGENTO**. In dettaglio il servizio comprende il supporto verso:

- problematiche connesse all'utilizzo delle funzionalità disponibili;
- eventuali attività di parametrazione relativamente alle tabelle di responsabilità degli end-users;



A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

- interpretazione dei dati o delle transazioni;
- errori operativi dell'utente, quali correzione di errori derivanti da un errato utilizzo delle funzionalità del sistema offerto;
- eventuali attività di parametrazione o schedulazione di routine.

10.5.Gestione della release corrente

La gestione dell'attuale release consiste nelle attività necessarie a mantenere l'applicazione allineata con i package di aggiornamento messi a disposizione dal fornitore di software:

- analisi degli impatti provocati da eventuali hot-package o dalle sotto-release del software;
- definizione e valutazione degli interventi correttivi necessari all'adeguamento degli oggetti impattati;
- definizione dei tempi e dei modi necessari all'installazione del software;
- supporto alla installazione del software;
- correzione degli oggetti impattati;
- Unit e System test su tutti gli oggetti corretti;
- supporto agli utenti nell'esecuzione dei test di accettazione;
- supporto alla installazione di nuove lingue e/o rimozione di quelle esistenti (quando applicabile).

10.6.Attività di manutenzione

Il **Fornitore** deve garantire ed assicurare la manutenzione di tutto lo hardware e del software applicativo rilasciato in produzione ed oggetto della fornitura per l'intero periodo del contratto. Questo dovrà essere fatto di concerto con il responsabile della gestione e manutenzione dell'infrastruttura aziendale.

Il servizio dovrà garantirne il regolare funzionamento del sistema anche ai fini delle specifiche e dei requisiti espressi dal contesto normativo.

A questo scopo il servizio di manutenzione deve includere il monitoraggio periodico dei sistemi, volto a prevenire l'insorgenza dei guasti ed interruzioni nella disponibilità di sistemi che siano prevedibili.

Per tutte le attività di manutenzione che esitano in interventi di aggiornamento il fornitore, prima della loro messa in esercizio, deve necessariamente concordare tempistiche e modalità di esecuzione con la **ASP DI AGRIGENTO**. Essa, infatti, si riserva di accettare o respingere l'installazione di nuove funzionalità se ritenute non adeguate o non efficienti o non pertinenti alla propria realtà.

Il servizio comprenderà inoltre, a totale carico del fornitore, l'effettuazione delle modifiche tecniche, consistenti nei miglioramenti e/o aggiornamenti, al fine di elevare il grado di affidabilità del sistema, di migliorare il funzionamento e di aumentare la sicurezza.



A.S.P. Agrigento
Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento
Dipartimento delle Scienze Radiologiche
(Strutturale / Transmurale)
E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it
Pec : angelo.trigona@pec.it

Tutte le modifiche, aggiornamenti, patch, personalizzazioni devono essere installate e testate in un opportuno ambiente di test a carico del fornitore, sotto supervisione della **ASP DI AGRIGENTO**. In ogni caso tutti gli interventi di manutenzione devono essere integrati da un'attività di validation and testing impiegando l'apposito ambiente richiesto a carico del **Fornitore**.

Tutti gli interventi devono necessariamente essere risolutivi. Tutti gli interventi di manutenzione programmata e/o assistenza per guasti dovranno essere opportunamente dettagliati con report tecnici sulle attività svolte. Per qualunque motivo si rendesse necessario un blocco programmato del sistema, questo dovrà essere necessariamente concordato con gli utenti e con i tecnici di **ASP DI AGRIGENTO** e andrà eseguito avendo cura di ridurre al minimo gli impatti sulla disponibilità del sistema.

Ogni attività di manutenzione, correttiva o evolutiva, è tracciata attraverso lo strumento di gestione delle chiamate e di ticket di manutenzione.

10.6.1. Manutenzione Correttiva

Per Manutenzione Correttiva si intende l'insieme di servizi volti a rimuovere i malfunzionamenti di codifica/configurazione nei programmi riscontrati nell'esercizio delle applicazioni in ambito, o quando questo non sia possibile nell'immediato, a fornire soluzioni temporanee (da sostituire successivamente con le correzioni definitive).

In particolare, il servizio di manutenzione correttiva prevede:

- analisi del malfunzionamento e determinazione della causa;
- identificazione di soluzioni temporanee (workaround) atte a ripristinare nel più breve tempo possibile l'operatività dell'utente;
- implementazione, test ed attivazione della soluzione temporanea;
- comunicazione all'utente della disponibilità dell'eventuale workaround attivato;
- revisione della priorità assegnata alla richiesta nel caso di attivazione di un workaround;
- identificazione dell'azione correttiva definitiva;
- correzione al codice dell'applicazione, o fornitura di bug fixing, o parametrizzazione di configurazione dell'applicazione;
- coinvolgimento di terze parti per la risoluzione dell'anomalia se non altrimenti identificabile;
- correzione di errori nel software attraverso opportune patch messe a disposizione dal fornitore del software;
- disattivazione del workaround al momento del completamento della soluzione definitiva;
- rilascio in ambiente di test dei componenti modificati per il Test di Accettazione;



A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

- supporto al test di accettazione utente, effettuato da parte del cliente con l'ausilio degli specialisti. Tale attività consente di verificare che la funzionalità rilasciata soddisfi le esigenze utente;
- aggiornamento della documentazione tecnica e funzionale relativa ad ogni oggetto corretto;
- passaggio in ambiente di produzione.

L'intervento di **Manutenzione Correttiva** si considera concluso solo al momento dell'accettazione da parte dell'utente che ha segnalato l'anomalia.

Qualora siano necessari interventi che richiedano modifiche alla base dati per correggere situazioni anomale, questi dovranno essere sempre e comunque autorizzati da un responsabile del cliente.

La segnalazione di un malfunzionamento/guasto al fornitore avviene tramite chiamata telefonica e/o e-mail esclusivamente da parte del personale della ASP di Agrigento.

In caso di problemi al sistema non risolvibili mediante il supporto telefonico, il fornitore dovrà destinare un tecnico ad un intervento di supporto remoto effettuato dalla propria sede verso i sistemi di **ASP DI AGRIGENTO**. Il supporto potrà avvenire mediante collegamento telematico protetto secondo modalità standard aziendali. Gli interventi saranno tenuti da tecnici qualificati.

Il fornitore garantirà un intervento d'urgenza di un tecnico specializzato a fronte di problemi bloccanti verificatisi sulla infrastruttura gestita. L'intervento dovrà essere attivato in caso di "guasto bloccante" cioè in caso di problema su qualsiasi componente software o di sistema della infrastruttura che causi una interruzione di servizio.

Il sistema proposto deve garantire la continuità del servizio, quindi il fornitore dovrà indicare, tramite un **PCE (piano di continuità e Esecuzione)**, le modalità operative che gli utenti del servizio debbano mettere in atto in caso di guasti bloccanti del sistema per condurre senza interruzioni le attività cliniche del paziente.

Il fornitore si impegna inoltre a rimuovere le cause e gli effetti dei malfunzionamenti delle procedure e dei programmi innescate da impedimenti all'esecuzione dell'applicazione o da differenze riscontrate fra l'effettivo funzionamento del software applicativo e quello atteso, previsto dalla relativa documentazione o comunque determinato dalla prassi dell'utente.

10.6.2. Manutenzione Adattativa-normativa

L'obiettivo del servizio ha lo scopo di assicurare il costante, efficace e tempestivo aggiornamento ed evoluzione delle funzionalità del software applicativo rispetto a:

- variazioni organizzative dei processi di lavoro che comportino interventi di modifica del software;
- variazioni normative che comportino interventi di modifica del software;



A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

- evoluzione delle versioni dei sistemi software di base (sistemi operativi, database, software di rete, linguaggi di programmazione ecc.);
- adozione di nuovi sistemi software di base o di utilità che intervengano nel corso del contratto.

Nel servizio dovranno essere comprese tutte le attività necessarie ad assicurare gli adeguamenti normativi del software, con riferimento a tutta la normativa europea, nazionale, regionale ed i regolamenti aziendali.

Prima della messa in esercizio, tuttavia, ogni aggiornamento deve necessariamente essere concordato preventivamente e autorizzato dalla **ASP DI AGRIGENTO**. Essa, infatti, si riserva di accettare o respingere l'installazione di nuove funzionalità se ritenute non adeguate o non efficienti o non pertinenti alla propria realtà.

10.6.3. Manutenzione Preventiva

Per Manutenzione Preventiva si intende l'insieme delle attività effettuate con l'obiettivo di evitare futuri problemi applicativi, di migliorare la qualità, la stabilità e le performance delle applicazioni SW garantendo la massima affidabilità.

Il Fornitore, quindi, si impegna con la **ASP DI AGRIGENTO** ad effettuare interventi (regolazioni, controlli, sostituzioni) finalizzati all'ottimizzazione ed all'aggiornamento dei sistemi oggetto della richiesta; tali interventi potranno essere effettuati periodicamente al fine di consentire la perfetta funzionalità del sistema e prevenirne i malfunzionamenti anche tramite servizi di assistenza tecnica preventivi miranti a ridurre i costi di gestione dei sistemi mediante l'eliminazione delle possibili fonti di problemi.

Tra le attività che come minimo devono essere eseguite, si evidenziano:

- condivisione di soluzioni implementate su altri clienti e recuperate dal network di conoscenze accessibili al fornitore;
- monitoraggio periodico, in caso di SW di terze parti, del sito del fornitore del SW per verificare la presenza di note correttive da applicare alla corrente release del software utilizzato;
- proposta al cliente di possibili applicazioni di patch o maintenance release correttive alle applicazioni in ambito, reperite durante il monitoraggio periodico;
- implementazione delle correzioni e delle maintenance release, se approvate dal cliente, che prevedano un impegno non superiore ai 10 giorni uomo complessivi tra analisi di impatto, realizzazione, test e rilascio.
- monitoraggio delle attività di storicizzazione dei dati al fine di verificare che il riempimento dei dischi sia in linea con le dimensioni dei record storicizzati e da storicizzare;
- verifica dell'impegno di tempo macchina (tempo di CPU) nelle diverse fasi di elaborazione e nei momenti di picco;



**Servizio Sanitario Nazionale
Regione Siciliana
Azienda Sanitaria Provinciale
Agrigento**

A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

- analisi del file di log e dei messaggi di attenzione generati dal sistema anche in assenza di sintomi evidenti di malfunzionamento;
- dimensione e analisi dei log file del database ed efficacia degli indici;
- verifica della correttezza e consistenza degli archivi di backup locali e remoti;
- controllo degli accessi al sistema.

La manutenzione preventiva dovrà essere effettuata a cicli prefissati, secondo uno scadenzario stabilito, o al verificarsi di particolari avvenimenti (autodiagnosi, rilevazioni strumentali, test specifici, ecc.).

L'attività di manutenzione preventiva, qualora rilevi un malfunzionamento o indicatori che portano l'elemento indagato verso valori di soglia critica, deve comportare anche l'attività necessaria al ripristino dei valori indagati all'interno dei parametri ottimali. Per l'esecuzione delle attività indicate il fornitore deve considerare la possibilità di impiego ed supporto degli operatori **Organizzazione** previo accordi preventivi con il **Project Manager** di **ASP DI AGRIGENTO**.

10.7.Orari di servizio

Gli orari di servizio minimo di assistenza richiesto sono esposti di seguito, fermo restando che nell'ambito della proposta il Fornitore potrà estendere tali orari proponendo tabelle orarie migliorative. Tale estensione opzionale sarà oggetto di valutazione tecnica.

Si precisa inoltre che nel seguito per "reperibilità" si intende la possibilità di attivare telefonicamente una risorsa addetta al servizio, che prenda in carico la richiesta e la evada mediante collegamento da remoto e/o interagendo telefonicamente con il richiedente.

Vista la particolare criticità del sistema in temini di disponibilità del servizio, per tutte le attività post avviamento sopra descritte (help desk, assistenza, gestione release, monitoraggio e manutenzione), si ritiene adeguato per **ASP DI AGRIGENTO** l'orario sotto riportato.

Presidio	Orario
Lunedì-Venerdì	Dalle 7.00 alle 18,00
Sabato	Dalle 7.00 alle 14.00
Domenica e festivi	no

ASP di AGRIGENTO
Dipartimento Strutturale Transmurale
delle Scienze Radiologiche
Il Direttore
Dott. Angelo Trigona



A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

Attività assistenza	Orario
Lunedì-domenica	H24

Si intende che per gli interventi relativi a malfunzionamenti del servizio deve essere assicurato da parte del fornitore un'assistenza 24 ore su 24 per 7 giorni su 7 con intervento on site se necessario entro le 2 ore dalla chiamata

11. ORGANIZZAZIONE COMPLESSIVA DEL PROGETTO

11.1. Pianificazione del progetto

Nel rispetto delle indicazioni generali espresse nel presente capitolato tecnico, è richiesto al fornitore di pianificare con accuratezza il progetto complessivo e le attività connesse presentando già in sede di gara un diagramma di **GANTT** con un adeguato livello di dettaglio.

A livello di progetto complessivo andranno dettagliate:

- La descrizione esaustiva del progetto;
- Un'articolazione delle attività progettuali basata su ipotesi chiare, verosimili e verificate;
- Un cronoprogramma di progetto complessivo che evidenzia le principali milestone di progetto con relativi "major deliverables";
- I ruoli e responsabilità messe a disposizione e richieste per il progetto;
- Il dettaglio delle soluzioni progettuali proposte per ciascuna delle aree in cui si articola il progetto complessivo.

I Piani devono descrivere e definire i tempi stimati per la realizzazione delle diverse attività che portano alla completa attivazione e messa in esercizio di quanto richiesto nel presente documento. Il piano deve anche identificare le risorse che dovranno realizzare le attività previste, il ruolo che queste dovranno ricoprire per ciascun'attività e i compiti affidati e le loro quantità.

Come descritto, è prevista la sostituzione degli applicativi oggetto della fornitura, si richiede quindi che il **Fornitore**:

- presenti in fase di offerta una proposta tecnico/organizzativa per realizzare la transizione tenendo conto delle attuale caratteristiche funzionali del software applicativo in uso e dell'organizzazione operativa attualmente in vigore;



A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

- predisponga in fase di start up del progetto un dettagliato piano di migrazione, avente per oggetto la riclassificazione e standardizzazione in logica CDA2 dei dati presenti sui sistemi attuali che compongono il sistema di Enterprise imaging;
- sviluppi tutte le attività connesse alla realizzazione del progetto ed al collaudo funzionale del sistema realizzato;
- preveda un'installazione preliminare nell'ambiente di test, ambiente a carico del **Fornitore** dal punto di vista applicativo, nei termini di predisposizione, allineamento e manutenzione per la verifica delle funzionalità realizzate;
- consideri adeguate funzionalità di riallineamento periodico dei dati verso il nuovo sistema per garantire la coerenza dei dati presenti nel sistema rispetto a quelli che vengono aggiornati in tempo reale nel SIO;
- assicuri dopo la fase di avvio, un adeguato livello di performance e continuità di servizio equivalente a quello normalmente raggiunto dagli attuali sistemi.

11.2.Collaudo

Il collaudo della fornitura, per i cui documenti il fornitore proporrà un apposito template, dovrà essere effettuato sul sistema attivato secondo la programmazione definita dal cronogramma concordato.

La documentazione di collaudo (piano di collaudo) permette di progettare le attività di test e dare evidenza dei risultati dello stesso. Obiettivo del piano di collaudo sarà la verifica delle funzionalità applicative assicurate dalla soluzione proposta, di moduli applicativi, e la correttezza dei dati migrati. Il documento “piano di collaudo” include i seguenti contenuti:

- Piano di test (definisce tutte le prove dinamiche che devono essere eseguite per accettare essenzialmente la corretta funzionalità dell'applicazione):

- Definizione della strategia di test;
- Elenco dei casi di test;
- Risultato dell'esecuzione dei casi di test;
- Allegati che certificano i risultati.

- Piano delle verifiche (include le altre attività di verifica, basate sia su ispezioni sia su prove dinamiche, che devono essere eseguite per accettare l'aderenza ai requisiti non funzionali, la completezza della fornitura del software, la completezza e la qualità della documentazione):

- Elenco delle verifiche;
- Risultato dell'esecuzione delle verifiche;
- Allegati che certificano i risultati.

*ASP di AGRIGENTO
Dipartimento Strutturale Transmurale
delle Scienze Radiologiche
Il Direttore
Dott. Angelo Trigona*



**Servizio Sanitario Nazionale
Regione Siciliana
Azienda Sanitaria Provinciale
Agrigento**

A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

Il collaudo dovrà essere effettuato alla presenza del Responsabile del progetto della **ASP DI AGRIGENTO** e dovrà risultare da apposito verbale sottoscritto dai presenti. Il Collaudo dovrà comportare tutte le prove e verifiche di accettazione e la conformità al tipo e ai modelli descritti nel capitolo tecnico.

In questa fase, qualora il collaudo fornisse risultati negativi, dovranno essere attuate le azioni correttive necessarie per riportare gli oggetti da collaudare alle caratteristiche progettate. Le operazioni di collaudo saranno ripetute secondo le modalità definite sino al conseguimento di risultati pienamente positivi.

Ogni onere per detto collaudo, sia effettuato in proprio dal **Fornitore**, si intende a totale ed esclusivo carico del **Fornitore** stesso, compresa la predisposizione di un modulo che indichi la procedura del collaudo stesso e i risultati da ottenere.

Si intende che, nonostante l'esito favorevole delle verifiche e prove preliminari suddette, il fornitore aggiudicatario rimane responsabile dei malfunzionamenti che abbiano a riscontrarsi in seguito, anche dopo i completamento dei due collaudi funzionale e definitivo e fino al termine del periodo della fornitura.

Il collaudo funzionale ed il rilascio sono eseguiti attraverso i seguenti passi:

- Il sistema, consegnato alla **ASP DI AGRIGENTO**, è installato, reso operativo e collaudato nell'ambiente di test, e quindi in condizioni assolutamente analoghe all'operatività di produzione;
- Il piano di collaudo, sia per la parte di test che per quella di verifica, è eseguito dalla **ASP DI AGRIGENTO** in collaborazione con il **Fornitore**. In caso di esito non positivo i componenti consegnati sono modificati, riconsegnati in ambiente di test ed il collaudo è rieseguito. Al termine positivo del collaudo, il prodotto passa nello stato di "Prodotto collaudato" nel relativo ambiente;
- Sono eseguite tutte le attività pianificate per il rilascio in produzione (ad esempio le attività migrazione dei dati e di formazione degli utilizzatori). Il prodotto passa nello stato "Prodotto rilasciato", è installato in ambiente di formazione ed in quello di produzione ed è rilasciato agli utilizzatori.

Il processo è eseguito come sopra descritto anche per consegne parziali della fornitura che sono integrate progressivamente. A livello generale procedure e sistema di gestione dei rilasci dovranno rispettare i seguenti principi:

- Ogni componente è identificato da una versione univoca,
- Ogni aggiornamento è effettuato attraverso lo strumento di supporto scelto, il cui accesso è riservato ad **ASP DI AGRIGENTO**. È in questo modo possibile dare garanzia di univoca identificazione della versione di prodotto installata negli ambienti di test e di produzione.
- Un documento di configurazione deve identificare la configurazione dei componenti al momento installata in ambiente di test/formazione ed in ambiente di produzione. Nel caso di applicazioni software parametriche deve essere data specifica dettagliata dei singoli parametri ed il complesso di configurazioni e procedure di gestione delle strutture dati che contengono i parametri.



A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutture / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

- Devono essere descritte le procedure di automazione della gestione del modulo applicativo nel suo complesso, sia in esercizio, sia per operazioni di "recovery" o "backup";
- Deve essere disponibile la tabella di codifica dei messaggi di errore e le spiegazioni relative in lingua italiana.

11.2.1. Tempistiche del collaudo

Il fornitore dovrà essere in grado di installare e collaudare quanto richiesto ed offerto in un tempo massimo di 12 mesi **da calcolare a partire dalla firma del contratto**.

Laddove non fosse in grado di rispettare i tempi di consegna per motivi non addossabili ad **ASP DI AGRIGENTO** o non risultasse idoneo ai collaudi, verrà applicata una penale pari a 500 € per giorno di ritardo. Al raggiungimento di penali pari al 10% del valore della fornitura l'assegnazione passerà al secondo fornitore in graduatoria con trattenimento della fidejussione.

11.3. Migrazione dei dati

Il **Fornitore** deve considerare nel processo di migrazione dei dati verso il nuovo sistema, l'esigenza di utilizzare strumenti di ETL, logiche di classificazione delle informazioni e strutture di messaggistica, che siano conformi agli standard consolidati nella sanità ed in particolare dall'**IHE (Integrating the Healthcare Enterprise)**.

La soluzione per la migrazione dei dati del sistema in uso da proporre a cura del Fornitore, dovrà coprire l'intero ciclo di vita del processo di mappatura, validazione, caricamento, collaudo e messa in esercizio dei dati oggetto di migrazione con particolare attenzione alla verifica della qualità dei dati.

La soluzione adottata dovrà mettere a disposizione degli strumenti di supporto alle attività di analisi che dovranno offrire la capacità di individuare in modo semplice e veloce i processi e le risorse necessarie per attuare le attività di trasformazione e normalizzazione dei dati. In particolari i passi principali da eseguire saranno i seguenti:

- Assessment e verifica degli eventi clinici oggetto della migrazione
- Analisi dei dati degli archivi attuali e forniti dal fornitore uscente su indicazioni della ASP di Agrigento;
- Test di verifica della qualità del dato sorgente;
- Test di connettività per verificare le performance effettive della rete;
- Test di esportazione dei documenti strutturati e non;
- Creazione dei criteri di migrazione, ad esempio:
 - Ordine di schedulazione;
 - Numero di documenti per gruppo di migrazione;
 - Pianificazione delle attività di export e import.

ASP di AGRIGENTO
Dipartimento Strutture Transmurale
delle Scienze Radiologiche
Il Direttore
Dott. Angelo Trigona

A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

- Esecuzione dell'export degli archivi definiti per ogni area oggetto di migrazione (attività in carico al fornitore uscente);
- Monitoraggio periodico della fase di export (attività in carico al fornitore uscente);
- Controllo della qualità dei dati esportati.

I dati ritenuti necessari saranno esportati dagli archivi originari dal fornitore attuale e gestiti in un ambiente intermedio in modo da poter essere analizzati, standardizzati ed integrati.

11.3.1. Fase di normalizzazione

In questa fase l'obiettivo è quello di implementare le indicazioni emerse dalla precedente fase di mappatura, correggendo eventuali errori, standardizzando le informazioni presenti nelle tabelle e validando i dati incoerenti e imprecisi.

Dovranno inoltre essere presenti funzioni di deduplicazione per individuare ed eliminare valori ridondanti o duplicati, in modo da assicurare la coerenza delle informazioni nelle fonti alimentanti ed a garantire che i dati da migrare abbiano una qualità soddisfacente.

11.3.2. Fase di integrazione

Questa fase è fondamentale per razionalizzare i dati che provengono da fonti diversificate ed eterogenee e che devono confluire in messaggi dotati di un livello di articolazione e nidificazione complesso.

A valle della strutturazione dei messaggi **HL7** che saranno oggetto di migrazione è necessario eseguire i passi principali che seguono:

- Test di importazione dei dati;
- Validazione del test di importazione;
- Esecuzione dell'export degli archivi definiti per ogni area definita;
- Monitoraggio periodico della fase di import;
- Controllo della qualità dei dati importati.

11.4. Formazione degli utenti

Coerentemente con la pianificazione generale indicata alla precedente sezione, si richiede al **Fornitore** una proposta complessiva relativa all'attività di addestramento che descriva la metodologia adottata per la progettazione del percorso formativo e per la progettazione del materiale didattico che sarà fornito a supporto, gli strumenti utilizzati e le modalità di erogazione dei servizi di formazione in relazione al piano di avviamento in esercizio del sistema.

La proposta dovrà tener conto delle diverse tipologie di utente e del livello di conoscenze informatiche di base possedute dal personale coinvolto a livello operativo.



**Servizio Sanitario Nazionale
Regione Siciliana
Azienda Sanitaria Provinciale
Agrigento**

A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

In generale i corsi, di tipo teorico-pratico, dovranno essere tenuti preso la sede di **ASP DI AGRIGENTO** in date e modalità da concordare che tengano conto dell'inderogabile esigenza di **ASP DI AGRIGENTO** di garantire la continuità dei servizi.

Per gli operatori addetti alla gestione del sistema si richiede inoltre l'illustrazione con applicazioni pratiche di tutte le funzioni operative dei sistemi da installarsi e supportare attivamente il personale operativo.

L'attività volta a trasferire il know-how, sia agli utenti finali, sia agli amministratori del sistema, deve prevedere:

- La predisposizione di manuali di gestione e dei manuali utente che verranno usati a supporto della attività di formazione ed in autonomia dagli utenti. Il **Fornitore** è obbligato a fornire gratuitamente tutti gli aggiornamenti dei manuali suddetti per tutto il periodo contrattuale.
- L'addestramento degli utenti utilizzatori del sistema, suddivisi per tipologia funzionale.
- La presenza diretta sul campo durante il transitorio di avvio (imprescindibilmente presso i reparti clinici e per la struttura di ASI), secondo una ipotesi minima con l'obiettivo di raggiungere un livello minimo di autonomia con i nuovi strumenti.
- almeno **12 ore giornaliere di affiancamento** con risorse di adeguata preparazione per la prima settimana solare dall'avvio (si prevedono almeno **200 giorni**).
- almeno **6 ore giornaliere di affiancamento** con risorse di adeguata preparazione per la seconda settimana solare dall'avvio (**400 giorni**).
- In ogni caso in tutto il periodo di transitorio di avviamento dovrà essere disponibile un nucleo di supporto rapido per fronteggiare eventuali difficoltà nell'utilizzo delle nuove soluzioni minimizzando eventuali ripercussioni negative sulla normale operatività dei reparti.
- I tutor forniti dal **Fornitore** devono conoscere l'applicativo e la realtà dove viene applicato, essere persone comunicative, che sappiano interagire con l'utente finale rispettandone il ruolo. Nell'affiancamento dovranno rispettare i ritmi imposti dal flusso lavorativo dell'utente finale, ad esempio il tempo visita, ed avere un atteggiamento corretto e discreto qualora si trovassero in presenza di pazienti. Il tutor infine deve saper gestire le eventuali osservazioni in merito all'applicativo degli utenti finali, recepirle e condividerle in modo strutturato.
- L'addestramento di figure di Key Users tra il personale dell'azienda (eventualmente già in anticipo rispetto alla fase di implementazione vera e propria), che possano a loro volta supportare la motivazione e l'addestramento dei colleghi all'utilizzo del sistema. I candidati a tale ruolo verranno designati su richiesta direttamente da **ASP DI AGRIGENTO** e segnalati al fornitore.
- L'addestramento degli utenti gestori, includendo in ciò anche la condivisione dei relativi manuali dedicati ed ogni altra documentazione tecnica originale, in italiano e/o in inglese anche su supporto informatico, idonei a descrivere dettagliatamente ed assicurare il funzionamento del si-



A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

stema fornito, compresi i manuali concernenti le procedure di installazione, configurazione e l'utilizzo (avviamento, fermi, interventi per guasti, etc.).

La formazione sopracitata, in particolare per le sessioni dedicate agli amministratori deve avere contenuti e modalità idonee a garantire la loro autonomia lavorativa per il conseguimento delle finalità di ciascun modulo funzionale.

Si chiede inoltre che la formazione effettuata consenta il raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- Corretto utilizzo dei sistemi da parte dell'utente, al fine di consentire l'uso appropriato di tutte le funzionalità disponibili;
- Apprendimento, da parte dell'utente, delle nuove modalità operative caratterizzate dal ricorso alla moderna tecnologia, rispetto alle usuali prassi sinora adottate.

Per tutte le risorse in questione è richiesto che vengano descritte chiaramente ed in maniera dettagliata le procedure da attuare in caso di accorpamento per il ripristino dei sistemi forniti, sia dal punto di vista hardware che software.

La strategia di formazione sarà oggetto di valutazione da parte di **ASP DI AGRIGENTO**, che potrà avvalersi della facoltà di richiedere la sostituzione dei tutor messi a disposizione senza alcun vincolo.

Al **Fornitore** è, inoltre, richiesto di attivare un piano di organizzazione della formazione che contempli anche, in fase di esercizio, il supporto agli utenti al rilascio di ogni nuova funzionalità dei sistemi una volta implementati. Il piano deve essere corredata da materiale che faciliti anche l'autoapprendimento operativo dell'utente.

12. SERVICE LEVEL AGREEMENT E PENALI

In questo paragrafo sono definite le condizioni in base alle quali si riterrà perfezionata la fornitura dal punto di vista dei livelli di servizio attesi (**SLA** – Service Level Agreement).

Il rispetto degli **SLA** definiti nel presente articolo non esaurisce gli obblighi del Fornitore che è tenuto all'integrale rispetto di tutti i requisiti specificati nei documenti di gara e all'erogazione di tutti i servizi previsti a regola d'arte.

Gli **SLA** definiti nel presente paragrafo potranno essere ulteriormente articolati e specificati in maggior dettaglio - senza alterarne sostanzialmente lo spirito generale – contestualmente all'approvazione del Piano di progetto che sarà presentato dal Fornitore entro 2 mesi dalla data dell'ordine/comunicazione di avvio del contratto di fornitura.

Gli **SLA** definiti nel presente articolo devono essere rilevati dal Fornitore. A tal fine tutti i servizi e gli interventi previsti nella presente fornitura devono essere tracciati da un sistema di **Trouble Ticketing** reso disponibile dal Fornitore, che registri tutte le informazioni necessarie per la puntuale documentazione degli



A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

eventi e delle attività in tutte le loro fasi di svolgimento e con le relative indispensabili marche temporali. Il sistema di **Trouble Ticketing** deve essere aggiornato con cadenza giornaliera, ovvero alle **ore 8 di ciascun giorno lavorativo** deve essere aggiornato con tutti i dati relativi al giorno lavorativo precedente. Il sistema di **Trouble Ticketing** deve consentire, in particolare, il monitoraggio degli **SLA** come di seguito definiti. Il sistema di **Trouble Ticketing** deve essere accessibile in qualsiasi momento da parte di **ASP DI AGRIGENTO** da web per scopi di controllo della fornitura. Il **Fornitore** deve inoltre produrre con cadenza mensile, entro e **non oltre il giorno 10 del mese successivo**, un tabulato complessivo di tutti gli interventi effettuati. Il tabulato deve consentire ad **ASP DI AGRIGENTO** la valutazione completa degli interventi effettuati dal Fornitore e la verifica di tutti i tempi previsti dagli **SLA**.

12.1. Verifiche ispettive

Nella fase di esecuzione del servizio, **ASP DI AGRIGENTO** eseguirà periodicamente e/o in specifiche occasioni un'attività di verifica ispettiva. **ASP DI AGRIGENTO** prevede di attivare una Commissione di valutazione, di norma costituita da personale **ASP DI AGRIGENTO** e da esperti esterni. La verifica valuterà la corretta esecuzione del servizio raccogliendo tutte le necessarie evidenze dall'operatività e dalle informazioni gestite.

La verifica produrrà un rapporto, notificato al **Fornitore**, nel quale saranno evidenziate:

- Carenze minori
- Non conformità

Si intende per non conformità un comportamento o uno stato del sistema di informazioni gestito che potrebbe, se non corretto, compromettere in maniera sostanziale l'efficacia e l'efficienza dei servizi forniti.

Possibili esempi di non conformità sono:

- L'evidenza che le procedure definite per la gestione dei server non sono state applicate;
- La presenza di un disallineamento significativo nel sistema di rispetto allo stato di fatto dei sistemi installati;
- La ripetuta non corretta registrazione dei ticket rispetto alle evidenze raccolte presso gli utenti del servizio (come ad esempio la chiusura di ticket anche se il problema non è stato risolto e quindi la ripetuta apertura di ticket a fronte dello stesso problema);

La visita ispettiva avrà esito positivo se:

- Il **Fornitore** risolverà tutte le non conformità entro 10 giorni lavorativi o ripristinando le condizioni di conformità o ponendo in atto azioni che impediscono il ripetersi della non conformità. Al termine di questo periodo sarà eseguita un'ulteriore verifica che produrrà un rapporto sullo stato di risoluzione dei problemi evidenziati.
- Il **Fornitore** risolverà tutte le carenze minori entro la successiva visita ispettiva.

Altrimenti la visita ispettiva avrà esito negativo.



A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

La presenza della stessa non conformità in due successive visite ispettive determinerà l'esito negativo, anche nel caso in cui il **Fornitore** risolva la non conformità entro 10 giorni lavorativi.

13. Indicatori di qualità

13.1. Definizioni

Salvo diversa indicazione, si assumono le seguenti definizioni:

DEFINIZIONE	DESCRIZIONE
Indicatore della qualità	Informazione qualitativa e/o quantitativa associata ad un fenomeno (oppure ad un processo o ad un risultato) sotto osservazione, che consente di valutare le modificazioni di quest'ultimo nel tempo, nonché di verificare il conseguimento degli obiettivi per la qualità prefissati, al fine di consentire la corretta assunzione delle decisioni e delle scelte.
Giorno Festivo	Domenica e tutte le festività ufficiali della Repubblica Italiana
Giorno Feriale	Giorno non festivo
Orario Lavorativo	Tutte le ore comprese nel normale orario di lavoro, dalle 7,00 alle 18,30, da lun. a ven., e dalle 7,00 alle 13,00 il sab.
Ora Solare	Intervallo temporale di 60 minuti consecutivi
Ora Legale	Intervallo temporale di 60 minuti consecutivi conteggiati in orario di lavoro

ASP di AGRIGENTO
Dipartimento Strutturale Transmurale
delle Scienze Radiologiche
Il Direttore
Dott. Angelo Trigona



A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

DEFINIZIONE	DESCRIZIONE
Classificazione dei malfunzionamenti (in esercizio)	<p>La categoria dei malfunzionamenti in esercizio è assegnata dalla ASP DI AGRIGENTO ed è così definita:</p> <ul style="list-style-type: none">• categoria 1: sono i malfunzionamenti per cui è impedito l'uso dell'applicazione o di una o più funzioni;• categoria 2: sono i malfunzionamenti per cui è impedito l'uso di una funzione dell'applicazione in alcune specifiche condizioni (ad es. per alcuni dati di input);• categoria 3: sono i malfunzionamenti per cui è impedito l'uso della funzione, ma lo stesso risultato è ottenibile con altra modalità operativa, ed i malfunzionamenti di tipo marginale;categoria 4: sono le anomalie rilevate sulla documentazione, sui prodotti di fase documentali.
Obiettivo	Unità organica di lavoro, affidabile al fornitore, in cui si scompongono i servizi erogati in modalità progettuale. Dal punto di vista del Fornitore l'obiettivo è assimilabile ad un "progetto", la cui esecuzione è suddivisa nelle fasi, indicate dal ciclo di vita applicato, che richiedono la realizzazione di specifici prodotti.

13.2. Lista degli indicatori di qualità

In questo paragrafo sono riportati tutti gli indicatori che verranno utilizzati nel corso del progetto per monitorare sia la qualità degli oggetti della fornitura, sia la qualità del servizio offerto dal **Fornitore** stesso, in termini di supporto specialistico, rapidità nella risoluzione dei problemi, puntualità nel rispettare il piano di lavoro concordato, etc.

Nella tabella sotto vengono elencati gli indicatori di riferimento. I dettagli di ciascuno di essi sono riportati nelle tabelle successive.

INDICATORE DI QUALITÀ	DESCRIZIONE	VALORI DI SOGLIA



*Servizio Sanitario Nazionale
Regione Siciliana
Azienda Sanitaria Provinciale
Agrigento*

A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

INDICATORE DI QUALITÀ	DESCRIZIONE	VALORI DI SOGLIA
RSTO – Rispetto di una Scadenza Temporale di un Obiettivo	<p>L'indicatore di qualità RSTO misura il rispetto di una scadenza temporale (ad es. data prevista di consegna di un prodotto, data prevista di "pronti al collaudo", data prevista termine collaudo con esito positivo, ecc.) definita formalmente (ad es. piano di lavoro obiettivo approvato).</p> <p>Si precisa che per data effettiva di consegna di un deliverable va considerata la data di consegna del deliverable che soddisfa i requisiti e/o standard definiti nella documentazione contrattuale.</p>	$RSTO \leq 0$
TNCO – Test Negativi in Collaudo	La quantità di test, definiti nel piano di test e/o eseguiti su iniziativa dal fornitore, effettuati durante la prima verifica di conformità/collaudo con esito negativo rispetto al totale di test complessivi realizzati	$TNCO = 0\%$
RSBA – Rilievi sull'obiettivo	<p>L'indicatore di qualità conteggia le non conformità rilevate, tramite segnalazione (di seguito chiamate Rilievo) da ASP DI AGRIGENTO per obbligazioni contrattuali non adempiute nei tempi e nei modi rappresentati nella documentazione contrattuale e/o non presidiati da specifici indicatori di qualità. Si precisa che un livello di qualità basso dei deliverable (documenti, prototipi, ecc.), nonché un report o simile (se consegnato) che presenti difformità, daranno luogo ad un rilievo.</p>	$RSBA \leq 1$

*ASP di AGRIGENTO
Dipartimento Strutturale Transmurale
delle Scienze Radiologiche
Il Direttore
Dott. Angelo Trigona*



**Servizio Sanitario Nazionale
Regione Siciliana
Azienda Sanitaria Provinciale
Agrigento**

A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutture / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

INDICATORE DI QUALITÀ	DESCRIZIONE	VALORI DI SOGLIA
DAES – Difettosità in Avvio in Esercizio	Per ogni obiettivo nell'ambito dei servizi base o realizzativi rilasciato in esercizio, l'indicatore rileva il numero di malfunzionamenti nei tre mesi successivi alla data di messa in esercizio (periodo di riferimento). Nel caso di obiettivi suddivisi in lotti, il periodo di riferimento è relativo alla messa in esercizio del singolo lotto.	Cat. 1 DAES1=0 Cat. 2 DAES2=0 Cat. 3 DAES3<2 Cat. 4 DAES4<3
DISP – Disponibilità del servizio	Percentuale di tempo durante il quale il servizio è funzionante (ovvero non si verifica su di esso un disservizio di tipo "bloccante") rispetto al periodo di osservazione contrattuale (Toss), in funzione della finestra temporale di erogazione prescelta.	DISP \geq 99,80%
TRRA – Tempestività di Risoluzione delle Richieste di Assi- stenza	L'indicatore di qualità misura l'efficacia della prestazione mediante la percentuale di chiamate risolte od inoltrate al gruppo responsabile della risoluzione (es. manutenzione correttiva) dopo aver identificato la causa.	TRRA \leq 4 ore lavorative
TROI – Tempestività di Ripristino dell' Operatività (per singolo Intervento)	La misura del livello di servizio dovrà essere effettuata su ogni intervento di ripristino del software applicativo in esercizio eseguito nel periodo di riferimento.	Cat. 1 TROI1 \leq 4 ore solari Cat. 2 TROI2 \leq 4 ore solari Cat. 3 TROI3 \leq 8 ore lavorative (escluso sabato) Cat. 4 TROI4 \leq 12 ore lavorative (escluso sabato)
CSR – grado di effi- cacia degli interventi di manutenzioni cor- rettive	L'indicatore di qualità misura il grado di efficacia degli interventi di manutenzioni correttive misurando gli errori che si ripresentano dopo l'intervento correttivo	Cat. 1 CSR1 = 0 Cat. 2 CSR2 = 0 Cat. 3 CSR3 = 1 Cat. 4 CSR4 = 2



*Servizio Sanitario Nazionale
Regione Siciliana
Azienda Sanitaria Provinciale
Agrigento*

A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

INDICATORE DI QUALITÀ	DESCRIZIONE	VALORI DI SOGLIA
RSMA – Rilievi sul Servizio di Manutenzione correttiva	L'indicatore di qualità conteggia le non conformità rilevate, tramite segnalazione (di seguito chiamata Rilievo) per obbligazioni contrattuali non adempiute nei tempi e nei modi rappresentati nella documentazione contrattuale, siano esse presidiate da specifici indicatore o non presidiati.	RSMA ≤ 3
PFI – Personale inadeguato	L'indicatore di qualità misura la quantità di risorse che il ASP DI AGRIGENTO ha ritenuto non adeguata all'attività od al ruolo richiesti.	PFI=0
TORS – Turn Over del Personale	L'indicatore di qualità misura il tasso % con cui l'impresa cambia, aumenta o diminuisce le risorse impegnate nelle attività contrattuali previste.	TORS ≤ 5%
SDUT – Livello di soddisfazione dell'utente	L'indicatore di qualità va utilizzato per rilevare la soddisfazione degli utenti sulla fornitura	SDUT ≥ 75%
RFLN – Rilievi sulla Fornitura	L'indicatore di qualità conteggia le non conformità rilevate, tramite segnalazione (di seguito chiamata Rilievo) da ASP DI AGRIGENTO per obbligazioni contrattuali non adempiute nei tempi e nei modi rappresentati nella documentazione contrattuale, siano esse presidiate da specifici indicatori o meno.	RFLN ≤ 3

*ASP DI AGRIGENTO
Dipartimento Strutturale Transmurale
delle Scienze Radiologiche
Il Direttore
Dott. Angelo Trigona*



A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturelle / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

INDICATORE DI QUALITA'	DESCRIZIONE	VALORI DI SOGLIA
TM – Tempo Medio di risposta	Tempo medio di risposta calcolato su base settimanale intercorrente fra la chiamata al servizio di assistenza del Fornitore (help desk di 2° livello) da parte da ASP DI AGRIGENTO via e-mail, web, telefono e la risposta da parte dell'operatore del servizio di assistenza del Fornitore (con contestuale registrazione della chiamata nel sistema di Trouble Ticketing) e definizione del problema, inteso come risoluzione del problema stesso o apertura di un processo correttivo con inoltro della chiamata al personale specializzato per eliminare il problema.	TM≤5 minuti
TMR – Tempo Medio di Risoluzione	Tempo medio calcolato su base settimanale per la chiusura dei processi aperti per la risoluzione dei problemi con inoltro della chiamata al personale specializzato.	Concordato di volta in volta con ASP DI AGRIGENTO a seconda della gravità del problema.

13.3 Indicatori di qualità

Nelle tabelle successive sono dettagliati i vari indicatori di qualità da utilizzare per monitorare la qualità dei servizi del **Fornitore**.

Dettaglio Indicatore	
Nome	RSTO – Rispetto di una Scadenza Temporale di un Obiettivo

ASP di AGRIGENTO
Dipartimento Strutturelle Transmurale
delle Scienze Radiologiche
Il Direttore
Dott. Angelo Trigona



**Servizio Sanitario Nazionale
Regione Siciliana
Azienda Sanitaria Provinciale
Agrigento**

A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

Dettaglio Indicatore	
Descrizione	<p>L'indicatore di qualità RSTO misura il rispetto di una scadenza temporale (ad es., ma non solo, data prevista di consegna di un prodotto, data prevista di "pronti al collaudo", data prevista termine collaudo con esito positivo, data consegna documentazione, ecc.) definita formalmente (ad es. piano di lavoro approvato).</p> <p>Si precisa che per data effettiva di consegna di un deliverable va considerata la data di consegna del deliverable che soddisfa i requisiti e/o standard definiti nella documentazione contrattuale.</p> <p>Pertanto, a titolo esemplificativo:</p> <ul style="list-style-type: none">• una consegna incompleta o parziale non potrà essere considerata efficace e la data di consegna effettiva sarà quella dell'intero prodotto.• termine della fase di collaudo effettivo richiede la risoluzione di tutte le anomalie riscontrate nel corso del collaudo medesimo.
Unità di Misura	Giorni
Fonte dei dati	<p>In ordine:</p> <p>Contratto; Piano di lavoro; Documenti di pianificazione; Lettere di consegna di deliverable; comunicazioni.</p>
Periodo di riferimento o Frequenza di misurazione	Per ogni oggetto, evento o altro soggetto contrattualmente definito
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none">• Data prevista (data_prev)• Data effettiva (data_eff)
Formula	$RSTO = \text{data_eff} - \text{data_prev}$
Valore di soglia	$RSTO \leq 0$

ASP di AGRIGENTO
Dipartimento Strutturale Transmurale
delle Scienze Radiologiche
Il Direttore
Dott. Angelo Trigona



**Servizio Sanitario Nazionale
Regione Siciliana
Azienda Sanitaria Provinciale
Agrigento**

A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

Dettaglio Indicatore

Sanzione	<p>Per ogni superamento del valore di soglia al fornitore sarà applicate una penale così articolata:</p> <ul style="list-style-type: none">• Per una mancata consegna di un deliverable considerato di importanza alta.• Il Fornitore sarà obbligato al pagamento di una penale pari € 600 (Seicento) per ogni giorno di ritardo aggiuntivo, fino ad un massimo di 10 giorni di ritardo. Il ASP DI AGRIGENTO emetterà un rilievo sul servizio, incrementando l'indicatore RSBA• Per una mancata consegna di un deliverable considerato di importanza media<ul style="list-style-type: none">➢ Per il primo giorno lavorativo oltre il termine contrattuale, il ASP DI AGRIGENTO emetterà un rilievo sul servizio, incrementando l'indicatore RSBA.➢ Oltre il primo giorno lavorativo il Fornitore sarà obbligato al pagamento di una penale pari € 500 (Cinquecento) per ogni giorno di ritardo aggiuntivo, fino ad un massimo di 15 giorni di ritardo.• Per una mancata consegna di un deliverable considerato di importanza bassa<ul style="list-style-type: none">➢ Per i primi 3 giorni lavorativi oltre il termine contrattuale, il ASP DI AGRIGENTO emetterà un rilievo sul servizio, incrementando l'indicatore RSBA.➢ Oltre i 3 giorni lavorativi il Fornitore sarà obbligato al pagamento di una penale pari €400 (Quattrocento) per ogni giorno di ritardo aggiuntivo, fino ad un massimo di 20 giorni di ritardo. <p>Oltre il periodo di pagamento della penale, rispettivamente 10 giorni, 15 giorni e 20 giorni di ritardo per mancata consegna di un deliverable considerate di importanza alta, media o bassa, il ASP DI AGRIGENTO potrà terminare il contratto con il Fornitore (Terminazione per colpa del fornitore). L'assegnazione dell'importanza del deliverable (bassa, media, alta) dovrà essere concordato con il ASP DI AGRIGENTO ed andrà inserito nel piano di lavoro.</p>
Note	

*ASP di AGRIGENTO
Dipartimento Strutturale Transmurale
delle Scienze Radiologiche
Il Direttore
Dott. Angelo Trigona*



**Servizio Sanitario Nazionale
Regione Siciliana
Azienda Sanitaria Provinciale
Agrigento**

A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

Dettaglio Indicatore	
Nome	TNCO - Test negativi in collaudo
Descrizione	La quantità di test, definiti nel piano di test e/o eseguiti su iniziativa dal fornitore, effettuati durante la prima verifica di conformità/collaudo con esito negativo rispetto al totale di test complessivi realizzati
Unità di Misura	Punto percentuale
Fonte dei dati	<ul style="list-style-type: none">• Piano di test• Verbale di verifica• conformità/collaudo
Periodo di riferimento o Frequenza di misurazione	Fase di Collaudo
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none">• Numero di test non positivi (num_test_nonok)• Numero totale di casi di test eseguiti (num_test_tot).
Formula	$TNCO = \text{num_test_nonok} / \text{num_test_tot} \times 100$
Valore di soglia	$TNCO = 0\%$
Sanzione	<p>Il mancato rispetto del valore di soglia entro il 10% comporterà:</p> <ul style="list-style-type: none">• Nel primo mancato rispetto del valore di soglia, la temporanea sospensione del collaudo fino a 3 giorni, senza ripianificazione;• Nel secondo mancato rispetto del valore di soglia, l'applicazione di una penale pari a €400 (Quattrocento) per ogni giorno aggiuntivo necessario per ripetere i test di collaudo con esito positivo. <p>Il mancato rispetto del valore di soglia oltre il 10% comporterà l'applicazione di una penale pari a € 500 (Cinquecento) per ogni giorno aggiuntivo necessario per ripetere i test di collaudo con esito positivo.</p> <p>Il nuovo termine di riavvio al collaudo, in ogni caso, è da considerarsi come una nuova scadenza di obiettivo da monitorare con RSTO.</p> <p>ASP DI AGRIGENTO emetterà un rilievo sul servizio, incrementando</p>



**Servizio Sanitario Nazionale
Regione Siciliana
Azienda Sanitaria Provinciale
Agrigento**

A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

	<p>l'indicatore RSBA.</p>
Note	

Dettaglio Indicatore	
Nome	DAES – Difettosità in avvio in esercizio
Descrizione	Per ogni obiettivo nell'ambito dei servizi base o realizzativi rilasciato in esercizio, l'indicatore rileva il numero di malfunzionamenti nei tre mesi successivi alla data di messa in esercizio (periodo di riferimento). Nel caso di obiettivi suddivisi in lotti, il periodo di riferimento è relativo alla messa in esercizio del singolo lotto.
Unità di Misura	Numero di difettosità
Fonte dei dati	Sistema di tracciatura
Periodo di riferimento o Frequenza di misurazione	Fase di avvio in esercizio

ASP di AGRIGENTO
Dipartimento Strutturale Transmurale
delle Scienze Radiologiche
Il Direttore
Dott. Angelo Trigona



**Servizio Sanitario Nazionale
Regione Siciliana
Azienda Sanitaria Provinciale
Agrigento**

A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

Dettaglio Indicatore	
Dati da rilevare	Numero totale di malfunzionamenti delle funzionalità utente nuove o modificate dall'obiettivo rilevati durante il periodo di riferimento ($N_{malfunz}$) j . Con j categoria di malfunzionamento
Formula	$DAESj = (N_{malfunz})j$
Valore di soglia	Categoria 1 DAES1=0 Categoria 2 DAES2=0 Categoria 3 DAES3<2 Categoria 4 DAES4<3
Sanzione	Nel caso di mancato rispetto del valore di soglia il ASP DI AGRIGENTO applicherà una penale così articolata: <ul style="list-style-type: none">per $(DAES1 + DAES2) \leq 3$ il ASP DI AGRIGENTO applicherà una penale di €300 (Trecento) per ogni giorno aggiuntivo necessario per tornare a rispettare il valore di soglia.per $(DAES1 + DAES2) > 3$, il ASP DI AGRIGENTO applicherà una penale di €400 (Quattrocento) per ogni giorno aggiuntivo necessario per tornare a rispettare il valore di soglia.per $(DAES3 + DAES4) > 5$, il ASP DI AGRIGENTO applicherà una penale di €200 (Quattrocento) per ogni giorno aggiuntivo necessario per tornare a rispettare il valore di soglia. Per ciascun errore eccedente il valore di soglia, il fornitore emetterà un rilievo incrementando il contatore dei rilievi dell'obiettivo RSBA.
Note	

ASP di AGRIGENTO
Dipartimento Strutturale Transmurale
delle Scienze Radiologiche
Il Direttore
Dott. Angelo Trigona



**Servizio Sanitario Nazionale
Regione Siciliana
Azienda Sanitaria Provinciale
Agrigento**

A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

Dettaglio Indicatore	
Nome	RSBA– Rilievi sull’obiettivo
Descrizione	Numero di rilievi emessi per non conformità della fornitura afferenti obbligazioni contrattuali non adempiute nei tempi e/o nei modi rappresentati nel Contratto di Fornitura e relativi allegati e/o tracciati sui Piani di lavoro
Unità di Misura	Numero di Rilievi sull’obiettivo
Fonte dei dati	Documenti contrattuali, sistema di tracciatura o comunicazioni
Periodo di riferimento o Frequenza di misurazione	Per ogni obiettivo/obbligazione contrattuale/scadenza
Dati da rilevare	Numero Rilievi emessi sull’obiettivo (Nrilievi_obiettivo)
Formula	RSBA = Nrilievi_obiettivo
Valore di soglia	RSBA < 1
Sanzione	Il mancato rispetto del valore di soglia comporterà: <ul style="list-style-type: none">• Se $1 < \text{RSBA} \leq 3$ verrà applicata al fornitore una penale pari allo 1,5% del valore contrattuale;• Se $3 < \text{RSBA} \leq 7$ verrà applicata al fornitore una penale pari allo 2% del valore contrattuale;• Se $\text{RSBA} > 7$ verrà applicata al fornitore una penale pari allo 3% del valore contrattuale;
Note	

ASP di AGRIGENTO
Dipartimento Strutturale Transmurale
delle Scienze Radiologiche
Il Direttore
Dott. Angelo Trigona



**Servizio Sanitario Nazionale
Regione Siciliana
Azienda Sanitaria Provinciale
Agrigento**

A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

Dettaglio Indicatore	
Nome	DISP – Disponibilità del servizio
Descrizione	Percentuale di tempo durante il quale il servizio è funzionante (ovvero non si verifica su di esso un disservizio di tipo "bloccante") rispetto al periodo di osservazione contrattuale (Toss), in funzione della finestra temporale di erogazione prescelta.
Unità di Misura	Punto percentuale
Fonte dei dati	Strumento di tracciatura o comunicazioni
Periodo di riferimento o Frequenza di misurazione	Trimestrale (Vanno considerate tutte le richieste di assistenza pervenute e chiuse nel trimestre)
Dati da rilevare	DISP _j = durata, espressa in minuti, del disservizio bloccante j-esimo nell'ambito della finestra temporale di erogazione; si assume pari al tempo di ripristino del disservizio. T = finestra temporale di misurazione della disponibilità, pari al tempo totale espresso in minuti della finestra temporale di erogazione del servizio nel periodo di osservazione contrattuale (Toss).
Formula	$DISP = (1 - (\sum DISP_j) / T) \times 100$
Valore di soglia	DISP ≥ 99,80%
Sanzione	Il mancato rispetto del valore di soglia comporterà: <ul style="list-style-type: none">Se $99,00\% \leq DISP < 99,80\%$ verrà applicata al fornitore una penale pari allo 1,0% del valore contrattuale;Se $98,00\% \leq DISP < 99,00\%$ verrà applicata al fornitore una penale pari allo 1,5% del valore contrattuale; Se $DISP < 98,00\%$ verrà applicata al fornitore una penale pari allo 2% del valore contrattuale; Se per 2 trimestri consecutivi il valore dell'indicatore è stato al di sotto del 98,00%, al trimestre successivo si richiede che il livello di disponibilità sia almeno $DISP \geq 99,00\%$ altrimenti, il ASP DI AGRIGENTO potrà risolvere il contratto (Terminazione per colpa del Fornitore).



**Servizio Sanitario Nazionale
Regione Siciliana
Azienda Sanitaria Provinciale
Agrigento**

A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturelle / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

Dettaglio Indicatore	
Note	

Dettaglio Indicatore	
Nome	TRRA – Tempestività di risoluzione delle richieste di assistenza
Descrizione	L'indicatore di qualità misura l'efficacia della prestazione mediante la percentuale di chiamate risolte od inoltrate al gruppo responsabile della risoluzione (es. manutenzione correttiva) dopo aver identificato la causa.
Unità di Misura	Punto percentuale
Fonte dei dati	Sistema di tracciatura o comunicazioni
Periodo di riferimento o Frequenza di misurazione	Trimestrale (Vanno considerate tutte le richieste di assistenza pervenute e chiuse nel trimestre)
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none">• Data e Ora (hh/mm) di ricezione della richiesta (Data_ricezione)• Data e Ora (hh/mm) della effettiva risoluzione della richiesta/inoltro gruppo con diagnosi (Data_risoluz)• Numero totale richieste di assistenza pervenute nel periodo di riferimento (NUM_TOT_TRRA)• Ritardo_TRRA = (Data_risoluz - Data_ricezione) - 4 ore lavorative)• (in caso di valore negativo, Ritardo_TRRA=zero)
Formula	$\text{TRRA} = (\sum \text{Ritardo_TRRA}) / \text{NUM_TOT_TRRA}$ Il risultato della misura va arrotondato al punto percentuale: <ul style="list-style-type: none">• per difetto se la parte decimale è $\leq 0,5$• per eccesso se la parte decimale è $> 0,5$
Valore di soglia	TRRA \leq 4 ore lavorative



**Servizio Sanitario Nazionale
Regione Siciliana
Azienda Sanitaria Provinciale
Agrigento**

A.S.P. Agrigento
Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento
Dipartimento delle Scienze Radiologiche
(Strutturale / Transmurale)
E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it
Pec : angelo.trigona@pec.it

Dettaglio Indicatore	
Sanzione	<p>Il mancato rispetto del valore di soglia comporterà:</p> <ul style="list-style-type: none">• Pagamento di una penale di € 400 (Quattrocento) per valori $4 \leq \text{TRRA} < 8$• Pagamento di una penale di € 1.000 (Mille) per valori di $\text{TRRA} \geq 8$
Note	

Dettaglio Indicatore	
Nome	TROI – Tempestività di Ripristino dell’Operatività (per singolo intervento)
Descrizione	La misura del livello di servizio dovrà essere effettuata su ogni intervento di ripristino del software applicativo in esercizio eseguito nel periodo di riferimento.
Unità di Misura	Ore solari per errori di categoria 1 e 2 (a multipli di 0,5 ore solari). Ore lavorative per errori di categoria 3 e 4 (a multipli di 0,5 ore lavorative)
Fonte dei dati	Sistema di tracciatura o comunicazioni
Periodo di riferimento o Frequenza di misurazione	Trimestrale
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none">• Avvio del processo di risoluzione del malfunzionamento: Data, ora e minuti comunicazione al Fornitore [fase attivazione] (inizio);• Termine della risoluzione del malfunzionamento: Data, ora e minuti fine esecuzione [fase esecuzione] (termine);• Tempo di sospensione della risoluzione del malfunzionamento (sospensione) a causa dell’indisponibilità dell’ambiente di correzione, o per ragioni non imputabili al Fornitore (TRO)
Formula	$\text{TROI}_{ij}(\text{categoria } j) = \text{termine}_j - \text{inizio}_j - \text{TRO}_j \text{ (ore, minuti)}$ <p style="text-align: center;">ASP di AGRIGENTO</p>



**Servizio Sanitario Nazionale
Regione Siciliana
Azienda Sanitaria Provinciale
Agrigento**

A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

Dettaglio Indicatore	
	Con j categoria di malfunzionamento rilevati nel periodo di riferimento
Valore di soglia	<p>Categoria 1 $TROI1 \leq 4$ ore solari</p> <p>Categoria 2 $TROI2 \leq 4$ ore solari</p> <p>Categoria 3 $TROI3 \leq 8$ ore lavorative (escluso sabato)</p> <p>Categoria 4 $TROI4 \leq 12$ ore lavorative (escluso sabato)</p>
Sanzione	<p>Categoria 1</p> <p>Categoria 2 In erogazione dei servizi: Per ogni 24 ore solari o frazione di mancato rispetto delle soglie $TROI1$ e $TROI2$, pagamento di una penale di € 1.000 (Mille).</p> <p>Nel periodo di garanzia: Per ogni 4 ore solari o frazione (come sopra definite e cumulate tra $TROI1$ e $TROI2$) di superamento dei valori di soglia $TROI1$ e $TROI2$, pagamento di una penale di € 2.000 (Duemila).</p> <p>Categoria 3</p> <p>Categoria 4 In erogazione dei servizi: Per ogni 16 ore lavorative o frazione di mancato rispetto delle soglie $TROI3$ e $TROI4$, pagamento di una penale di € 1.000 (Mille).</p> <p>Nel periodo di garanzia: Per ogni 8 ore lavorative o frazione (cumulate tra $TROI3$ e $TROI4$) di superamento dei valori di soglia $TROI3$ e $TROI4$ pagamento di una penale di € 4.000 (Quattromila).</p>
Note	

ASP di AGRIGENTO
Dipartimento Strutturale Transmurale
delle Scienze Radiologiche
Il Direttore
Dott. Angelo Trigona



**Servizio Sanitario Nazionale
Regione Siciliana
Azienda Sanitaria Provinciale
Agrigento**

A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

Dettaglio Indicatore	
Nome	CSR – Grado di efficacia degli interventi di manutenzione correttiva
Descrizione	Misura il grado di efficacia degli interventi di manutenzione correttiva calcolando gli errori che si ripresentano dopo l'intervento correttivo.
Unità di Misura	Case recidivi
Fonte dei dati	Sistema di tracciatura o comunicazioni
Periodo di riferimento o Frequenza di misurazione	Trimestrale
Dati da rilevare	Numero di interventi di manutenzione correttiva segnalati sul sistema di tracciatura per lo stesso tipo di malfunzionamento: (Ncase_ricorsivi) j . Con j categoria di malfunzionamento
Formula	$CSR_j \text{ (Categoria } j \text{)} = (Ncase_ricorsivi)_j$ Con j categoria di malfunzionamento
Valore di soglia	Categoria 1 CSR1 = 0 Categoria 2 CSR2 = 0 Categoria 3 CSR3 = 1 Categoria 4 CSR4 = 2
Sanzione	Per ogni intervento recidivo eccedente il valore di soglia corrispondente alla categoria j , ASP DI AGRIGENTO emetterà un rilievo, incrementando l'indicatore RSMA.
Note	

ASP di AGRIGENTO
Dipartimento Strutturale Transmurale
delle Scienze Radiologiche
Il Direttore
Dott. Angelo Trigona



**Servizio Sanitario Nazionale
Regione Siciliana
Azienda Sanitaria Provinciale
Agrigento**

A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

Dettaglio Indicatore	
Nome	RSMA – Rilievi sul servizio di manutenzione correttiva
Descrizione	L'indicatore di qualità conteggia le non conformità rilevate, tramite segnalazione (di seguito chiamata Rilievo) per obbligazioni contrattuali non adempiute nei tempi e nei modi rappresentati nella documentazione contrattuale, siano esse presidiate da specifici indicatore o non presidiati.
Unità di Misura	Numero di Rilievi sul servizio di manutenzione correttiva
Fonte dei dati	Sistema di tracciatura o comunicazioni
Periodo di riferimento o Frequenza di misurazione	Trimestrale
Dati da rilevare	Numero Rilievi inerenti l'erogazione del servizio di manutenzione correttiva (Nrilevi_correttiva)
Formula	$RSMA = Nrilevi_correttiva$
Valore di soglia	$RSMA \leq 3$
Sanzione	Il mancato rispetto del valore di soglia comporterà: <ul style="list-style-type: none">• Se $3 \leq RSMA < 5$ verrà applicata al fornitore una penale pari allo 1,5% del valore contrattuale;• Se $5 \leq RSMA < 7$ verrà applicata al fornitore una penale pari allo 2% del valore contrattuale;• Se $RSMA \geq 7$ verrà applicata al fornitore una penale pari allo 3% del valore contrattuale;
Note	

*ASP di AGRIGENTO
Dipartimento Strutturale Transmurale
delle Scienze Radiologiche
Il Direttore
Dott. Angelo Trigona*



**Servizio Sanitario Nazionale
Regione Siciliana
Azienda Sanitaria Provinciale
Agrigento**

A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

Dettaglio Indicatore	
Nome	PFI – Personale inadeguato
Descrizione	L'indicatore di qualità misura la quantità di risorse che il ASP DI AGRIGENTO ha ritenuto non adeguata all'attività od al ruolo richiesti.
Unità di Misura	Numero
Fonte dei dati	E-mail; lettere; verbali, altre comunicazioni
Periodo di riferimento o Frequenza di misurazione	Trimestrale
Dati da rilevare	Numero risorse rimosse per inadeguatezza su richiesta di ASP DI AGRIGENTO (Nrisorse_inadeg)
Formula	$PFI = Nrisorse_inadeg$
Valore di soglia	$PFI=0$
Sanzione	Nel caso di non rispetto del valore di soglia verrà emesso un Rilievo sulla fornitura per ogni risorsa eccedente il valore di soglia, incrementando l'indicatore RLFN.
Note	

Dettaglio Indicatore	
Nome	TORS – Turn over del Personale
Descrizione	L'indicatore di qualità misura il tasso % con cui l'impresa cambia, aumenta o diminuisce le risorse impegnate nelle attività contrattuali previste.
Unità di Misura	Punto percentuale
Fonte dei dati	E-mail; lettere; verbali, altre comunicazioni



**Servizio Sanitario Nazionale
Regione Siciliana
Azienda Sanitaria Provinciale
Agrigento**

A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

Dettaglio Indicatore	
Periodo di riferimento o Frequenza di misurazione	Trimestrale
Dati da rilevare	Nrisorse_sostituite: Numero di risorse sostituite su iniziativa del Fornitore . Nrisorse_impiegate: Numero di risorse, del fornitore, impiegate a tempo pieno nella fornitura.
Formula	$TORS = (Nrisorse_sostituite / Nrisorse_impiegate) * 100$
Valore di soglia	$TORS \leq 5\%$
Sanzione	Per ogni 5% o frazione, il mancato rispetto del valore di soglia comporterà l'emissione di un Rilievo sulla fornitura, incrementando l'indicatore RLFN.
Note	

Dettaglio Indicatore	
Nome	SDUT – Livello di soddisfazione dell’utente
Descrizione	L’indicatore di qualità va utilizzato per rilevare la soddisfazione degli utenti sulla fornitura
Unità di Misura	Punto percentuale
Fonte dei dati	Questionari
Periodo di riferimento o Frequenza di misurazione	Trimestrale

*ASP di AGRIGENTO
Dipartimento Strutturale Transmurale
delle Scienze Radiologiche
Il Direttore
Bott. Angelo Trigona*



**Servizio Sanitario Nazionale
Regione Siciliana
Azienda Sanitaria Provinciale
Agrigento**

A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

Dettaglio Indicatore	
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none">Numero risposte positive (risposte con valore $\geq 7,5$) di un questionario (Nrisposte_pos_quest)Numero di domande del questionario (Ndomande)Numero totale di questionari compilati con tutte le risposte (Nquestionari) <p>(Va scelto un campione significativo degli utenti dei servizi della fornitura da intervistare da concordare con ASP DI AGRIGENTO)</p>
Formula	$SDUT = ((\sum \text{Nrisposte_pos_quest}) / (\text{Ndomande} \times \text{Nquestionari})) \times 100$ <p>Il risultato della misura va arrotondato al decimo di punto:</p> <ul style="list-style-type: none">Per difetto se la prima cifra decimale è ≤ 5Per eccesso se la prima cifra decimale è > 5
Valore di soglia	$SDUT \geq 75\%$
Sanzione	Ogni 10 punti percentuali (o frazione degli stessi se i 10 punti percentuali non sono raggiunti) in meno rispetto al valore di soglia, ASP DI AGRIGENTO emetterà un Rilievo sulla fornitura incrementando l'indicatore RLFN.
Note	

Dettaglio Indicatore	
Nome	FOR – Qualità della Formazione
Descrizione	L'indicatore di qualità va utilizzato per rilevare la qualità della formazione eseguita dal Fornitore verso il personale operativo di ASP DI AGRIGENTO
Unità di Misura	Punto percentuale

ASP di AGRIGENTO
Dipartimento Strutturale Transmurale
delle Scienze Radiologiche
Il Direttore
Dott. Angelo Trigona



**Servizio Sanitario Nazionale
Regione Siciliana
Azienda Sanitaria Provinciale
Agrigento**

A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

Dettaglio Indicatore

Fonte dei dati	Questionari con sei livelli di valutazione: <ul style="list-style-type: none">• ottimo;• buono;• discreto;• sufficiente;• scarso;• insufficiente.
Periodo di riferimento o Frequenza di misurazione	Fine corso di formazione
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none">• Numero risposte positive (risposte con valore $\geq 7,5$) di un questionario (Nrifposte_pos_form)• Numero di domande del questionario (Ndomande_form)• Numero totale di questionari compilati con tutte le risposte (Nquestionari_form) <p>Il livello del corso dovrà essere valutato da almeno il 60% dei partecipanti</p>
Formula	$FOR = ((\sum \text{Nrifposte_pos_form}) / (\text{Ndomande_form} \times \text{Nquestionari_form})) \times 100$ <p>Il risultato della misura va arrotondato al decimo di punto:</p> <ul style="list-style-type: none">• Per difetto se la prima cifra decimale è ≤ 5• Per eccesso se la prima cifra decimale è > 5
Valore di soglia	Il livello del corso dovrà essere valutato da almeno il 40% ad un livello non inferiore a "buono" e al massimo dal 5% dei partecipanti potrà essere valutato inferiore a "sufficiente".
Sanzione	Sostituzione del docente e ripetizione del corso o del seminario (senza spese aggiuntive o altri oneri a carico di ASP DI AGRIGENTO). Il mancato rispetto del valore di soglia comporterà l'emissione di un Rilievo sulla fornitura, incrementando l'indicatore RLFN.
Note	<p>ASP di AGRIGENTO Dipartimento Strutturale Transmurale delle Scienze Radiologiche Il Direttore Dott. Angelo Trigona</p>



**Servizio Sanitario Nazionale
Regione Siciliana
Azienda Sanitaria Provinciale
Agrigento**

A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutture / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

Dettaglio Indicatore	
Nome	RLFN - Rilievi sulla fornitura
Descrizione	L'indicatore di qualità conteggia le non conformità rilevate, tramite segnalazione (di seguito chiamata Rilievo) di ASP DI AGRIGENTO per obbligazioni contrattuali non adempiute nei tempi e nei modi rappresentati nella documentazione contrattuale, siano esse presidiate da specifici indicatori o meno.
Unità di Misura	Numero
Fonte dei dati	Sistema di tracciatura; E-mail; lettere; verbali, altre comunicazioni
Periodo di riferimento o Frequenza di misurazione	Trimestrale
Dati da rilevare	Numero Rilievi emessi sulla fornitura (Nrilievi_forn)
Formula	RLFN = Nrilievi_forn
Valore di soglia	RLFN \leq 3
Sanzione	<p>Il superamento del valore di soglia comporta per il fornitore l'applicazione di una penale pari a:</p> <p>Se $3 \leq \text{RLFN} < 5$ al fornitore sarà applicate una penale pari al 1.5% dell'importo della fornitura.</p> <p>Se $5 \leq \text{RLFN} < 10$ al fornitore sarà applicate una penale pari al 2.0% dell'importo della fornitura.</p> <p>Se $10 \leq \text{RLFN} < 15$ al fornitore sarà applicate una penale pari al 3.0% dell'importo della fornitura.</p> <p>Se $\text{RLFN} \geq 15$ al fornitore sarà applicate una penale pari al 5.0% dell'importo della fornitura ed è obbligato a presentare un piano di recupero, soggetto ad approvazione di ASP DI AGRIGENTO, per garantire il rientro dell'indicatore entro i termini contrattuali nel trimestre successivo. Tale nuovo piano di recupero costituirà una nuova scadenza contrattuale da presidiare. Se l'indicatore RFLN rimane > 15 per 3 trimestri consecutivi, l' ASP DI AGRIGENTO potrà interrompere i pagamenti al Fornitore e terminare il contratto (terminazione per colpa del fornitore).</p>



**Servizio Sanitario Nazionale
Regione Siciliana
Azienda Sanitaria Provinciale
Agrigento**

A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturelle / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

Dettaglio Indicatore	
Note	

Dettaglio Indicatore	
Nome	TM – Tempo medio di risposta
Descrizione	Tempo medio di risposta calcolato su base settimanale intercorrente fra la chiamata al servizio di assistenza del Fornitore (help desk di 2° livello) da parte di ASP DI AGRIGENTO via e-mail, web, telefono e la risposta da parte dell'operatore del servizio di assistenza del Fornitore (con contestuale registrazione della chiamata nel sistema di Trouble Ticketing) e definizione del problema, inteso come risoluzione del problema stesso o apertura di un processo correttivo con inoltro della chiamata al personale specializzato per eliminare il problema.
Unità di Misura	Minuti
Fonte dei dati	Sistema di tracciatura
Periodo di riferimento o Frequenza di misurazione	Settimanale
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none">• Data e Ora (hh/mm) della chiamata al servizio di assistenza del Fornitore (data_chiamata)• Data e Ora (hh/mm) della risposta da parte del servizio di assistenza del Fornitore (data_risposta)• Numero totale chiamate nel periodo di riferimento con risoluzione immediata (NUM_TOT_CHIA_IM)
Formula	$TM = (data_risposta - data_chiamata) / NUM_TOT_CHIA_IM$
Valore di soglia	TM≤5 minuti

ASP di AGRIGENTO
Dipartimento Strutturelle Transmurale
delle Scienze Radiologiche
Il Direttore
Dott. Angelo Trigona



**Servizio Sanitario Nazionale
Regione Siciliana
Azienda Sanitaria Provinciale
Agrigento**

A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

Dettaglio Indicatore	
Sanzione	<p>Il mancato rispetto del valore di soglia comporterà:</p> <ul style="list-style-type: none">• Pagamento di una penale di € 400 (Quattrocento) per valori di $5\text{min} \leq \text{TM} < 10\text{min}$• Pagamento di una penale di € 1.000 (Mille) per valori di $\text{TM} \geq 10\text{min}$
Note	

Dettaglio Indicatore	
Nome	TMR – Tempo medio di risoluzione
Descrizione	Tempo medio calcolato su base settimanale per la chiusura dei processi aperti per la risoluzione dei problemi con inoltro della chiamata al personale specializzato.
Unità di Misura	Ore
Fonte dei dati	Sistema di tracciatura
Periodo di riferimento o Frequenza di misurazione	Settimanale
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none">• Data e Ora (hh/mm) della chiamata al servizio di assistenza del Fornitore (data_chiamata)• Data e Ora (hh/mm) della risposta del servizio di assistenza del fornitore con chiusura dell'intervento (data_risoluzione)• Numero totale chiamate con intervento del personale specializzato nel periodo di riferimento (NUM_TOT_CHIA_SPE)
Formula	$\text{TMR} = (\text{data_risoluzione} - \text{data_risposta}) / \text{NUM_TOT_CHIA_SPE}$
Valore di soglia	Concordato di volta in volta con ASP DI AGRIGENTO a seconda della gravità del problema.

ASP di AGRIGENTO
Dipartimento Strutturale Transmurale
delle Scienze Radiologiche
Il Dilettore
Dott. Angelo Trigona



**Servizio Sanitario Nazionale
Regione Siciliana
Azienda Sanitaria Provinciale
Agrigento**

A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

Dettaglio Indicatore

Sanzione	<p>Il mancato rispetto del valore di soglia comporterà:</p> <ul style="list-style-type: none">• Pagamento di una penale di € 400 (Quattrocento) per valori temporali superiori rispetto a quelli concordati ma < 10% del tempo concordato.• Pagamento di una penale di € 1.000 (Mille) per valori temporali superiori a quelli concordati \geq 10% del tempo concordato.
Note	

Dettaglio Indicatore

Nome	MAC – Manutenzione correttiva
Descrizione	Tempo medio calcolato su base settimanale per la chiusura dei processi aperti per la risoluzione dei problemi con inoltro della chiamata al personale specializzato.
Unità di Misura	Ore
Fonte dei dati	Sistema di tracciatura
Periodo di riferimento o Frequenza di misurazione	Settimanale
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none">• Data e Ora (hh/mm) della chiamata al servizio di assistenza del Fornitore (data_chiamata)• Data e Ora (hh/mm) della risposta del servizio di assistenza del fornitore con chiusura dell'intervento (data_risoluzione)• Numero totale chiamate con intervento del personale specializzato nel periodo di riferimento (NUM_TOT_CHIA_SPE)
Formula	$TMR = (data_risoluzione - data_risposta) / NUM_TOT_CHIA_SPE$
Valore di soglia	Concordato di volta in volta con ASP DI AGRIGENTO a seconda della gravità del problema.

ASP di AGRIGENTO

Dipartimento Strutturale Transmurale

delle Scienze Radiologiche

Il Direttore

Dott. Angelo Trigona



A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutture / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

Dettaglio Indicatore	
Sanzione	<p>Il mancato rispetto del valore di soglia comporterà:</p> <ul style="list-style-type: none">• Pagamento di una penale di € 400 (Quattrocento) per valori temporali superiori rispetto a quelli concordati ma $< 10\%$ del tempo concordato.• Pagamento di una penale di € 1.000 (Mille) per valori temporali superiori a quelli concordati $\geq 10\%$ del tempo concordato.
Note	

14. ATTRIBUZIONE DEI PUNTEGGI

Il criterio di aggiudicazione è quello previsto dall'art. 95, comma 2 del D. Lgs. 50/2016, cioè a favore del soggetto concorrente che ha presentato l'**offerta economicamente più vantaggiosa**.

L'offerta economicamente più vantaggiosa sarà individuata in base a criteri di valutazione tecnica e economica con assegnazione di 100 punti massimo (max), così ripartiti:

- **qualità** massimo punti 70;
- **prezzo** massimo punti 30.

La gara potrà essere aggiudicata anche in presenza di una sola offerta formalmente valida purché ritenuta conveniente, congrua ed idonea all'oggetto dell'appalto.

La gara potrà non essere aggiudicata qualora nessuna offerta risulti conveniente, congrua o idonea rispetto all'oggetto dell'appalto.

Relativamente alla presente gara non si potranno presentare offerte parziali o subordinate a condizioni non disciplinate dalla *lex specialis* di gara.

In caso di parità di offerta, si procederà a sorteggio (articolo 77, comma 2, del R.D. 23 maggio 1924, n. 827) in seduta pubblica

Qualità

La documentazione tecnica presentata da ciascuna ditta sarà esaminata e valutata, antecedentemente alla data fissata per l'apertura delle buste contenenti le offerte economiche, da una apposita Commissione Tecnica, individuata dalla ASP di Agrigento, la quale, riservandosi la facoltà di richiedere alle ditte offerenti

ASP di AGRIGENTO

Dipartimento Strutture Transmurale
delle Scienze Radiologiche

Il Direttore

Dott. Angelo Trigona



**Servizio Sanitario Nazionale
Regione Siciliana
Azienda Sanitaria Provinciale
Agrigento**

A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutture / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

una dimostrazione dei prodotti e degli strumenti offerti ai fini valutativi, attribuirà, a suo insindacabile giudizio, il punteggio relativo al parametro qualità sulla base dei parametri riportati.

Criteri di Valutazione	70
Filosofia e visione progettuale	
Completezza della soluzione e chiarezza del progetto	4
Proposte migliorative rispetto alle richieste di capitolato	2
Architettura del sistema	
Infrastruttura	3
Ridondanza del sistema di Disaster Recovery e Business Continuity	3
Workstation di refertazione	3
Interdisciplinarietà della piattaforma software proposta: omogeneità del sistema e dell'interfaccia di gestione e archiviazione dati e immagini provenienti dai Dipartimenti di Diagnostica per immagini coinvolti	3
Sistema RIS CVIS RT	
Funzionalità software RIS CVIS ORTOPEDICO e PACS	3
Livello di configurabilità, personalizzazione e creazione dei contenuti del referto strutturato radiologico, senologico, cardiologico e radioterapico	2
Dotazione e qualità degli strumenti di raccolta dei dati specifici per singolo dominio applicativo e gestione dei flussi di lavoro	2
Visione omogenea e completa condivisione della storia clinica del paziente trasversale ai singoli domini applicativi	2
Sistema PACS VNA	
Funzionalità software PACS VNA	4
Moduli di post processing avanzato offerti	3
Livello di integrazione con il sistema RIS CVIS RT	3
Innovazione tecnologica della soluzione proposta	2
Attrezzature	10
Servizi	
Piano di importazione dati pregressi	3
Piano di implementazione ed avviamento	2
Piano di formazione e addestramento	2
Organizzazione del servizio di manutenzione ed assistenza tecnica	3
Tempi di intervento garantiti	3
Elementi migliorativi con particolare riguardo all'innovazione delle soluzioni offerte	4



**Servizio Sanitario Nazionale
Regione Siciliana
Azienda Sanitaria Provinciale
Agrigento**

A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

Demo	
Fruibilità, ergonomia del sistema informatico e completezza e specificità delle funzionalità offerte per singolo dominio applicativo	4

Per l'attribuzione dei punteggi saranno utilizzati dalla commissione i seguenti coefficienti valutativi:

coefficiente 1,00	giudizio ottimo
coefficiente 0,80	giudizio buono
coefficiente 0,60	giudizio sufficiente
coefficiente 0,40	giudizio mediocre
coefficiente 0,20	giudizio scarso
coefficiente 0,00	giudizio pessimo

Pertanto per ognuno dei criteri riportati nella tabella di valutazione tecnica, ad eccezione dei punteggi per le attrezzature che verranno valutate come di seguito riportato, la commissione assegnerà per ogni parametro di ogni offerta un coefficiente di valutazione che determinerà il valore tecnico dell'offerta esaminata.

Saranno ammesse all'apertura delle buste contenenti l'offerta economica solo quelle Ditte che avranno ottenuto una votazione complessiva afferente il parametro qualità non inferiore a 35 punti.

Per l'attribuzione del punteggio di valutazione delle attrezzature (10/70 punti tecnici) verranno utilizzate le griglie di valutazione dedicate ad ogni attrezzatura come di seguito riportate. Inoltre, per ogni attrezzatura e secondo la tabella seguente, è stata assegnato ad ogni attrezzatura un codice punteggio ed una percentuale di incidenza sul totale. Relativamente alla RM Articolare vista la specificità del sistema la commissione valuterà la conformità alle richieste minime ed assegnerà un valore 1 o 0

Attrezzatura	Codice punteggio	Incidenza
Sistemi Polifunzionali	PTSP	52%
Portatile digitale per Scopia Arco C	PTAC	14%
Mammografo Digitale	PTMM	14%
Ecografo Multidisciplinare	PTEM	6%
Sistemi Retrofit	PTRF	14%

Per ogni attrezzatura offerta dal fornitore *iesimo* la commissione assegnerà, basandosi sulla rispettiva griglia di valutazione dell'attrezzatura, un punteggio. Il punteggio totale attrezzature (MAX 10) che verrà assegnato ad ogni partecipante sarà identificato come segue:

ASP di AGRIGENTO
Dipartimento Strutturale Transmurale
delle Scienze Radiologiche
Il Direttore
Dott. Angelo Trigona



**Servizio Sanitario Nazionale
Regione Siciliana
Azienda Sanitaria Provinciale
Agrigento**

A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturelle / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

Punteggio	Valore per ogni attrezzatura del fornitore <i>i</i> esimo	Incidenza	PTAP _i = Punteggi tecnico Attrezzature
PTSP	PTSP _i	43%	A _i = PTSP _i *42%
PTAC	PTAC _i	11%	B _i = PTAC _i *11%
PTMM	PTMM _i	11%	C _i = PTMM _i *11%
PTEM	PTEM _i	5%	D _i = PTEM _i *5%
PTRF	PTRF _i	11%	E _i = PTRF _i *11%
			PTAT _i = A _i + B _i + C _i + D _i + E _i

Al concorrente che raggiungerà il punteggio più alto verranno assegnati 10 punti agli altri verrà assegnato un punteggio in proporzione del valore di valutazione riportato dalla commissione .

Di seguito le griglie di valutazione:

Elemento di Valutazione POLIFUNZIONALE (PTSP)	PUNTEGGIO
Generatore ad alta tensione:	15
Alta frequenza computerizzato e potenza non inferiore a 80 kW: indicare la potenza;	3
Tensione massima non inferiore a 150 kV: indicare la tensione;	3
Dotato di esposimetro automatico a camera di ionizzazione;	1,5
Automatismi atti ad assicurare una costante ed elevata qualità dell'immagine;	6
Tempi di esposizione il più ridotti possibile, preferibilmente 1 ms: indicare i tempi di esposizione.	1,5
Stativo pensile:	15
Porta sorgente radiogena pensile di tipo telescopico;	1,5
Dotato di ampi movimenti nei tre assi: descrivere e specificare;	1,5
Tempo di movimentazione il più rapido possibile;	1,5
Dotato di ergonomici comandi centralizzati con display luminoso riportante i principali parametri di sistema (distanza fuoco-film, tecnica anatomica in uso, filtrazione selezionata, ecc.): descrivere;	0,75
Movimenti dello stativo sull'asse verticale dovranno essere motorizzati attivabili da telecomando, e servoassistiti durante lo spostamento manuale;	0,75
Elevato livello di automazione, con possibilità di eseguire i più ampi movimenti possibili	5
Ampia escursione longitudinale e trasversale	0,5
Ampia corsa verticale: non inferiore a 150 cm.	0,5
Monitor a colori touch screen di dimensioni almeno 9 pollici con comandi avanzati e possibilità di importare worklist esame;	2
Alta flessibilità nel posizionamento;	0,5
Dotato di sistemi di sicurezza;	0,5

Dipartimento di AGRIGENTO
delle Scienze Radiologiche
Strutturelle e Transmurale
"Il Dott. Angelo Trigona"



**Servizio Sanitario Nazionale
Regione Siciliana
Azienda Sanitaria Provinciale
Agrigento**

A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutture / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

Sorgente radiogena:	6
Dotato di tecnologia avanzata di ultima generazione	1
Dotato di macchie focali di dimensioni 0,6/1,0 mm; specificare la potenza su ciascuna macchia focale e la dimensione delle stesse;	1
Anodo rotante (preferibilmente almeno 9000 rpm) con potenza di carico adeguata alle caratteristiche del generatore;	2
Capacità termica anodica di almeno 600 kHU;	2
Tavolo porta paziente:	10
Il tavolo dovrà essere elevabile in altezza, con movimenti motorizzati ed altezza minima non superiore a 50 cm; in grado di sopportare un peso di almeno 220 kg; adatto per manovre rianimatorie, in fibra speciale di carbonio e con una capacità di assorbimento delle radiazioni minima; deve essere rimovibile per permettere ampio accesso alle funzionalità dell'apparecchio. Le dimensioni indicative della tavola porta paziente dovranno essere: larghezza 70 cm (minimo) e lunghezza almeno 220 cm.	4
Possibilità di acquisire immagini in AP e laterale senza riposizionamento paziente.	6
Teleradiografo verticale pensile:	14
Porta detettore pensile di tipo telescopico;	2
Dotato di ampi movimenti nei tre assi, descrivere e specificare;	1
Tempo di movimentazione il più rapido possibile;	0,25
Dotato di ergonomici comandi;	0,25
I movimenti dello stativo sull'asse verticale dovranno essere motorizzati attivabili da telecomando, e servoassistiti durante lo spostamento manuale;	0,5
Elevato livello di automazione, con possibilità di eseguire i più ampi movimenti possibili	2,5
Ampia corsa verticale: non inferiore a 130 cm;	0,5
Possibilità di eseguire esami di lungo formato;	2
Alta flessibilità nel posizionamento;	2
Dotato di esposimetro automatico: indicare campi di misura per l'esposimetro automatico;	0,25
Equipaggiato con un detettore digitale fiat panel 43x43 cm dinamico in grado di eseguire esami di grafia e scopia	0,25
Sistema flessibile che permetta:	2,5
· Diagnosi generali toraciche;	
· Diagnosi di trauma e di pronto soccorso;	
Detettore digitale flat panel (teleradiografo) fisso:	14
Dimensioni del pixel non superiore a 150 µm;	3,5
Tecnologia CSI;	3
Dimensione 43 x 43;	1,5
Matrice non inferiore a 2000 x 2000;	3
Il detettore digitale, in combinazione con la sorgente radiogena, deve garantire la massima flessibilità in termini di realizzazione di proiezioni di tutti i distretti anatomici;	3
Acquisizione ed elaborazione delle immagini:	6
Dotata di semplice ed intuitiva interfaccia utente;	

ASP di AGRIGENTO
Dipartimento Strutture Transmurale
delle Scienze Radiologiche
II Direttore
Dott. Angelo Trigona



*Servizio Sanitario Nazionale
Regione Siciliana
Azienda Sanitaria Provinciale
Agrigento*

A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutture / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

Possibilità di memorizzazione di un buon numero di immagini: indicare;	1
Dotazione delle opportune interfacce per l'integrazione con gli archivi digitali di immagine (DICOM Store, DICOM PRINT); indicare le classi DICOM offerte in configurazione base;	1
Possibilità di acquisizione di immagini multiple di grande formato (rachide in toto, arti inferiori sotto carico, ecc.)	0,5
Il sistema deve preferibilmente permettere di acquisire immagini della colonna in toto	1
Particolare rilevanza verrà attribuita alla dotazione di interfaccia DICOM WLM e DICOM MPPS per l'integrazione con il sistema gestionale RIS Dotato di referto strutturato	1
DICOM SR Dotata di masterizzatore CD-Rom	
Il sistema deve consentire la programmazione di tutti i protocolli d'esame;	0,5
Espandibilità: dovrà essere possibile abbinare un detettore per applicazioni pediatriche (24 x 30) richiesto come opzionale;	6
Possibilità di assistenza da remoto continua: il sistema dovrà permettere il collegamento da remoto.	14
TOTALE	100

Elemento di Valutazione PORTATILE DIGITALE ARCO c (PTAC)	Punti Max
Generatore monoblocco ad alta frequenza e compensazione automatica del voltaggio di linea	3
Generatore con massima potenza non superiore a 5 KW	4
Tubo radiogeno con tecnologia adeguata e macchia focale di ridotte dimensioni	3
Alta capacità termica dell'anodo	3
Scopia pulsata variabile, con frequenza massima non inferiore a 25 pps.	4
Misuratore del prodotto dose per area con visualizzazione della dose sul monitor e possibilità di documentazione sulla stampa dell'ultima immagine	1
Detettore di tipo flat panel di dimensioni 30 cm x 30 cm ad alta risoluzione spaziale	3
Triplo campo di acquisizione	3
Dotato di griglia removibile per applicazioni pediatriche	3
Calibrazione continua del detettore	3
Dimensione e peso ridotti dell'arco e del trolley per la massima manovrabilità ed il minimo ingombro del sistema	8
Profondità non inferiore a 70 cm	1
Ampio spazio libero tra detettore e tubo RX non inferiore a 80 cm	3
Distanza fuoco film fissa	1
Innalzamento verticale motorizzato e movimenti di tipo esclusivamente manuale, gestiti da leve con codifica a colori	1
Rotazione dell'arco le ampie possibili	3
Escursione orizzontale maggiore di 15 cm doppio Centratore laser integrato nell'housing del detettore	1
Peso dell'arco a C non superiore a 300 Kg trolley escluso	1
Carrello porta monitor completo di due monitor TFT di grandezza adeguata ad alta definizione	1



**Servizio Sanitario Nazionale
Regione Siciliana
Azienda Sanitaria Provinciale
Agrigento**

A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

e segnatore luminoso " esposizione RX in corso	
Colonna porta monitor ruotabile di almeno 180°	3
Colonna porta monitor elevabile in altezza	3
L'apparecchio deve essere dotato di sistema di produzione DVD/CR-R in formato BMP o Dicom con visualizzatore DICOM direttamente su CD	1
Protezione dei dati paziente con password di accesso	1
Capacità di memorizzare almeno 140000 senza compressione	7
Dotato di UPS integrato	7
Interfaccia utente di tipo touchscreen per la selezione di funzioni e protocolli dell'arco a C mobile	3
Il sistema deve essere dotato di sistema di comando a pedale per la scopia pulsante raggi manuale dotato di cavo	3
segnalazioni di allarme per malfunzionamento	1
Dispositivi di sicurezza con allarme per surriscaldamento al complesso radiogeno	1
Possibilità di trasferire le immagini in formato DICOM	1
DICOM Structured Report, per le applicazioni dei dati relativi alla dose	1
Doppia uscita DVI e/o VGA	1
Dotato preferibilmente di almeno n° 2 porte USB	1
Possibilità di lavoro con tecnica fluoroscopica e comunque a livelli di dose molto contenuti	3
Disponibilità di programmi anatomici preimpostati e programmabili, facilmente richiamabili dall'operatore Zoom delle immagini in post elaborazione, annotazioni e misurazioni (es. lunghezze ed angoli)	3
Programma di elaborazione delle immagini che preveda possibilità di modificare contrasto e luminosità, noise reduction, edge enhancement, image reversal ottimizzazione, zoom e pan	3
Sistemi per la riduzione della dose i più evoluti possibili	7
TOTALE	100

ASP di AGRIGENTO
Dipartimento Strutturale Transmurale
delle Scienze Radiologiche
Il Direttore
Dott. Angelo Trigona



**Servizio Sanitario Nazionale
Regione Siciliana
Azienda Sanitaria Provinciale
Agrigento**

A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

Elemento di Valutazione SISTEMI RETROFIT (PTRF)	Punti Max
Tecnologia e caratteristiche del detettore digitale: risoluzione spaziale e di contrasto.	8
Tecnologia e prestazioni del detettore digitale: resistenza ai carichi distribuiti e puntuali.	14
Tecnologia e prestazioni del detettore digitale: resistenza alla penetrazione di polveri e liquidi.	8
Tecnologia e prestazioni del detettore digitale: efficienza (DQE) ed MTF.	7
Prestazioni del sistema di alimentazione: durata batteria (esami/ore), tempo di ricarica.	14
Caratteristiche tecniche della console operatore.	14
Ergonomia d'uso su diagnostiche portatili	14
Completezza, facilità d'uso e funzionalità del software. Completezza e adeguatezza dei protocolli anatomici di esecuzione.	14
Sostenibilità ambientale e riduzione dei rifiuti	7
TOTALE	100

Elemento di Valutazione ECOGRAFO MULTIODISCIPLINARE (PTEM)	Punti Max
Dimensione Touch screen da 13,3"	7
Tecnologia connettori sonde senza PIN	7
Dotato di 5 connettori sonde imaging	7
Almeno 10 valori di frequenze visualizzabili a monitor	7
Memoria solida SSD integrata da almeno 500GB	7
Intelligenza artificiale per riconoscimento parietale con calcoli cardiaci automatici	7
Modulo Tissue Tracking con rappresentazione vettoriale della cinesi cardiaca	7
Modulo di modulo assistenza applicativa da remoto	7
Espandibile con sonda TEE	7
Espandibile con sonda Volumetrica Convex	6
Espandibile con sonda Volumetrica Vaginale	3
Espandibile con sondini Pencil	3
Espandibile con sonda Lineare Hockey Stick	3
Espandibile con sonda Phased Array Pediatrica	3
Espandibile con sonda Microconvex	3
Dimensione sonda Lineare da almeno 50mm	7
Angolo di scansione della sonda endocavitaria superiore ai 210°	9
TOTALE	100

ASP di AGRIGENTO
Dipartimento Strutturale Transmurale
delle Scienze Radiologiche
Il Direttore
Dott. Angelo Trigona



**Servizio Sanitario Nazionale
Regione Siciliana
Azienda Sanitaria Provinciale
Agrigento**

A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

Elemento di Valutazione MAMMOGRAFO (PTMM)		Punti MAX
CARATTERISTICHE GENERATORE	(range KV e mAs) e tubo radiogeno in relazione alla capacità termica del tubo stesso	20
Caratteristiche detettore tale	grandezza del pixel, DQE, MTF	30
	Esposimetro Automatico	
	Qualità dell'immagine	
	Sistema Riduzione dose	
	Dose AGD	
Ergonomia	facilità d'uso	8
	posizionamento ottimale della paziente	
	accesso ottimale per l'operatore	
	ingombri	
Stazione d'acquisizione	facilità d'uso interfaccia utente multimodalità	12
	integrabilità	
	dotazioni software	
Tomosintesi	Sulla base delle indicazioni di capitolato	30
TOTALE		100

VALUTAZIONE DEL PREZZO

Verranno assegnati 30 punti alla Ditta che ha presentato il prezzo minore. Per le altre il punteggio sarà assegnato in misura inversamente proporzionale secondo la seguente formula:

$$Pi = 30 \times C_{min} / Ci$$

In cui: 30 = punteggio massimo disponibile

Pi = Punteggio da attribuire all'offerta in valutazione

Ci = Prezzo dell'offerta in valutazione

Cmin = Prezzo dell'offerta più bassa

RISCATTO

Al termine del contratto l'Azienda si riserva la facoltà di riscattare totalmente o parzialmente le attrezzature oggetto del contratto di service senza alcuna corresponsione di somme all'aggiudicatario, con possibilità di stipulare il relativo contratto di manutenzione con l'Aggiudicatario. Tale facoltà sarà espressa dall'Ente con comunicazione scritta prima della scadenza contrattuale.

ASP di AGRIGENTO
Dipartimento Strutturale/Transmurale
delle Scienze Radiologiche
Il Direttore
Dott. Angelo Trigona



A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

15. Documentazione da Produrre

15.1. Relazione Tecnica

La Ditta, in rispondenza delle descrizioni del capitolato, dovrà fornire un progetto dettagliato del sistema proposto. Tale progetto deve contenere l'indicazione di:

- Apparecchiature connesse e modalità di connessione (dispositivi di connessione, servizi Di-com forniti ecc.).
- Descrizione generale del sistema RIS/CVIS/RT PACS e delle componenti richieste con le relative funzionalità ed elenco delle attrezzature offerte con relative certificazioni.
- Le modalità di integrazione del sistema RIS/CVIS/RT PACS con il sistema SIO in uso, dettagliandone gli aspetti tecnici e fornendo documentazione di accordo con la terza parte.
- Descrizione generale delle infrastrutture HW comprensive di tutti gli accessori necessari richiesti
- Le fasi d'implementazione del sistema.
- Lo schema dei corsi di formazione offerti.
- Le metodologie di gestione del servizio di assistenza e manutenzione "full risk" con indicazione dei tecnici, dei centri di assistenza, del presidio on site, dei magazzini di ricambio, dei tempi di presa in carico e di risoluzione ecc.

Di tutti i prodotti offerti si devono allegare depliants, relazioni e quant'altro si ritiene utile ad illustrare le caratteristiche e la funzionalità. I sistemi di fabbricazione e di utilizzo dei materiali per diagnostica per immagini si definiscono ad alto contenuto tecnologico, pertanto è indispensabile che le ditte offrano prodotti di aziende che dispongano delle certificazioni dei sistemi di qualità sulla produzione secondo le norme europee UNI-EN-ISO-9000 rilasciata dagli organi accreditati.

15.2. Offerta Economica

Il concorrente dovrà predisporre un offerta economica indicando l'elenco delle attrezzature che compongono il sistema offerto indicando per ognuna il valore unitario di noleggio ed il valore totale, nonché il valore di riscatto a fine noleggio che non potrà essere superiore allo 0,5% del valore offerto. Inoltre dovrà essere indicato il valore totale del noleggio con indicazione dello sconto applicato rispetto alla base d'asta. L'ASP si riserva alla fine del periodo di noleggio anni cinque (5) la facoltà di esercitare l'opzione di riscatto finale con passaggio di proprietà all'amministrazione dell'intero sistema o di alcuni beni noleggiati al prezzo di riscatto indicato in offerta.

*ASP di AGRIGENTO
Dipartimento Strutturale Transmurale
delle Scienze Radiologiche
Il Direttore
Dott. Angelo Trigona*

A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento
Dipartimento delle Scienze Radiologiche
(Strutturale / Transmurale)
E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it
Pec : angelo.trigona@pec.it

15.3 Consistenza dell'Appalto

Il presente capitolato è fondato sul principio della presupposizione, in conseguenza del quale le tipologie ed i volumi delle forniture e servizi sono puramente indicativi e non costituiscono un impegno od una promessa dell'ASP di Agrigento, essendo gli stessi non esattamente prevedibili in quanto subordinati a fattori variabili e ad altre circostanze legate alla particolare natura della fornitura appaltata.

In particolare l'ASP si riserva di variare la quantità di attrezzature indicate nel Capitolato Tecnico, nel senso che potrà ridurre dette quantità sia per ragioni di contenimento della spesa, sia per modifiche che potranno rendersi necessarie ad adeguare l'assetto organizzativo delle strutture aziendali a norme e disposizioni Regionali. L'ASP si riserva anche di attivare parzialmente il noleggio delle attrezzature indicate nel Capitolato Tecnico in relazione alle effettive esigenze dell'ASP, anche in relazione ad eventuali finanziamenti Statali e/o Regionali o con fondi Europei che potranno essere concessi all'ASP di Agrigento. Inoltre, l'ASP si riserva di procedere a modifica del presente CSA per la parte inerente le componenti software e di sistema in considerazione delle eventuali diverse indicazioni di AGID/CONSIP.

E' richiesta, pertanto, una dichiarazione da parte del fornitore che eventuali riduzioni di quantità di attrezzature verranno decurtate sulla base dei valori unitari indicati in offerta rimodulando il valore globale del noleggio.

Al fine della Valutazione del punteggio riferito al valore economico verrà preso come valore di riferimento il costo Totale del noleggio sulla base delle quantità offerte e rispondenti alle richieste del Capitolato tecnico.

E' secondo tali premesse che, relativamente alle forniture e servizi oggetto dell'appalto, l'Amministrazione si riserva la facoltà nel corso del periodo contrattuale:

1. di estendere le forniture ed i servizi appaltati a favore di nuovi Presidi e Servizi dandone preavviso al "Soggetto Aggiudicatario" con almeno 30 (trenta) giorni di anticipo;
2. di sospendere o ridurre le forniture ed i servizi appaltati, dandone preavviso all'Appaltatore con almeno 30 (trenta) giorni di anticipo, presso Presidi, Servizi o altre sedi per effetto del ridimensionamento delle attività o di modifiche organizzative dell'Azienda dovute a norma di leggi, di regolamenti o disposizioni nazionali o regionali, nonché per effetto di modifiche organizzative decise autonomamente dall'Amministrazione.

Le estensioni e le riduzioni di cui sopra, in più o in meno con riferimento al valore complessivo presunto della singola tipologia di fornitura e servizio considerato, non daranno diritto al "Soggetto Aggiudicatario" di pretendere alcun indennizzo o variazione dei prezzi unitari (art.27 comma 3, D.M. 28/10/1985, artt. 1599 e 1560 codice civile ed art. 106, d.lgs. n. 50/2016 e ss.mm.ii).



**Servizio Sanitario Nazionale
Regione Siciliana
Azienda Sanitaria Provinciale
Agrigento**

A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

16. Proprietà dei dati

L'ASP di Agrigento rimane proprietaria di tutti i dati di tipo sia alfanumerico che delle immagini diagnostiche archiviate dal sistema RIS-CVIS-RT PACS. Il fornitore si impegna a fine contratto di renderli disponibili in formati standard e di fornire adeguato supporto tecnico nel caso in cui questi debbano essere ricaricati su altri sistemi. I dati dovranno essere trattati secondo le disposizioni del GDPR.

17. Allegato 1

Volumi di Attività Distretto Ospedaliero Ag-1 (anno 2021)

U.O.C. di Radiologia P.O. Agrigento

Prestazioni :	Esterini	Interni	Pronto Soccorso	Totale
Radiologia	1699	7095	20173	28967
Ecotomografia	980	1717	4278	6975
T.C.	2497	2681	10736	15914
Risonanza Magnetica	994	798	418	2210
Sale Operatorie	///	805	21	826
Anamnesi e Valutazioni	3277	75	13	3365
Mammografia	3431	124	///	3555
	12878	13295	35639	Totale
				61812

U.O. di Radiologia P.O. Canicattì

Prestazioni:	Esterini	Interni	Pronto Soccorso	Totale
Radiologia	614	1024	4271	5909
Ecotomografia	1260	388	1942	3590
T.C.	2591	877	2953	6421
Risonanza Magnetica	1346	145	4	1495
Anamnesi e Valutazioni	2507	2	///	2509
	8318	2436	9170	Totale
				19924

ASP di AGRIGENTO
Dipartimento Strutturale Transmurale
delle Scienze Radiologiche
I Direttore
Dott. Angelo Trigona



**Servizio Sanitario Nazionale
Regione Siciliana
Azienda Sanitaria Provinciale
Agrigento**

A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

U.O. di Radiologia P.O. Licata

Prestazioni:	Esterni	Interni	Pronto Soccorso	Totale
Radiologia	2640	2186	10976	15802
Ecotomografia	1498	589	1989	4076
T.C.	1869	768	2958	5595
Risonanza Magnetica	1421	210	10	1641
Sale Operatorie	///	321	149	470
Anamnesi e Valutazioni	2215	1	///	2216
	9643	4075	16082	Totale:
				29800

Volumi di Attività Distretto Ospedaliero Ag- 2 (anno 2021)

U.O.C. di Radiologia P.O. Sciacca

Prestazioni:	Esterni	Interni	Pronto Soccorso	Totale
Radiologia	2741	4219	8026	14986
Ecotomografia	1077	660	634	2371
T.C.	2821	2779	7099	12699
Risonanza Magnetica	1874	365	63	2302
Anamnesi e Valutazioni	2183	14	2	2199
Mammografia	1476	22	///	1498
	12172	8059	15824	Totale
				36055

U.O. di Radiologia P.O. Ribera

Prestazioni:	Esterni	Interni	Pronto Soccorso	Totale
Radiologia	280	439	594	1313
Ecotomografia	1140	277	180	1597
T.C.	267	520	835	1622
Anamnesi e Valutazioni	165	///	///	165
	1852	1236	1609	Totale:
				4697

*ASP di AGRIGENTO
Dipartimento Strutturale Transmurale
delle Scienze Radiologiche
Il Direttore
Dott. Angelo Trigona*



**Servizio Sanitario Nazionale
Regione Siciliana
Azienda Sanitaria Provinciale
Agrigento**

A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutture / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

U.O.C. di Medicina Nucleare P.O. Agrigento (anno 2021)

Prestazioni: Esterni	Prestazioni: Interni	Prestazioni: Pronto Soccorso
2115	392	49
Totale: 2556		

Volumi Attività Distretto Territoriale Ag -1 (anno 2021)

Servizio di Radiologia Poliambulatorio di Agrigento

Prestazioni:	Esterni
Radiologia	1546
Ecotomografia	811
Mammografia	167
Totale : 2524	

Servizio di Radiologia Poliambulatorio di Cammarata

Prestazioni:	Esterni
Radiologia	///
Ecotomografia	246
Totale: 246	

Servizio di Radiologia Poliambulatorio di Canicattì

Prestazioni:	Esterni
MOC	81
Ecotomografia	1365
Mammografia	3105
Totale : 4551	

Servizio di Radiologia Poliambulatorio di Favara

Prestazioni:	Esterni
Radiologia	715
Ecotomografia	836
Totale: 1551	



**Servizio Sanitario Nazionale
Regione Siciliana
Azienda Sanitaria Provinciale
Agrigento**

A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutture / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

Servizio di Radiologia Poliambulatorio di Palma di Montechiaro

Prestazioni:	Esterni
Radiologia	38
Ecotomografia	279
Mammografia	1131
	Totale : 1448

Volumi Attività Distretto Territoriale Ag -2 (anno 2021)

Servizio di Radiologia Poliambulatorio di Bivona

Prestazioni:	Esterni
Radiologia	795
Ecotomografia	153
	Totale: 948

Servizio di Radiologia Poliambulatorio di Menfi

Prestazioni:	Esterni
Radiologia	738
	Totale: 738

ASP di AGRIGENTO
Dipartimento Strutture / Transmurale
delle Scienze Radiologiche
Il Direttore
Dott. Angelo Trigona



**Servizio Sanitario Nazionale
Regione Siciliana
Azienda Sanitaria Provinciale
Agrigento**

A.S.P. Agrigento

Viale della Vittoria n. 321 - 92100 Agrigento

Dipartimento delle Scienze Radiologiche

(Strutturale / Transmurale)

E-mail: dipartimento.scienzeradiologiche@aspag.it

Pec : angelo.trigona@pec.it

18 . Allegato 2

Dotazione tecnologica ASP AG

ASP di AGRIGENTO
Dipartimento Strutturale Transmurale
delle Scienze Radiologiche
Il Direttore
Dott. Angelo Trigona



ALLEGATO 2
Dipartimento Scienze Radiologiche
(Strutturale - Transmurale)
Il Direttore
Dott. Angelo Trigona

SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE REGIONE SICILIANA
AZIENDA SANITARIA PROVINCIALE
U.O. DI FISICA SANITARIA
FISICA MEDICA e RADIOPROTEZIONE
C.da Consolida, AGRIGENTO
Codice Fiscale e Partita IVA 02570930848

**SORGENTI RADIogene DETENUTE DALL'ASP
ANNO 2022**

PRESIDI OSPEDALIERI

1. *Presidio Ospedaliero "San Giovanni di Dio" – Agrigento
c.da Consolida – 92100 Agrigento (AG)*
2. *Presidio Ospedaliero "Barone Lombardo" – Canicattì
c.da Giarre – 92024 Canicattì (AG)*
3. *Presidio Ospedaliero "San Giacomo d'Altopasso" – Licata
c.da Cannavecchia – 92027 Licata (AG)*
4. *Presidio Ospedaliero "Giovanni Paolo II" – Sciacca
c.da Seniazzu – 92019 Sciacca (AG)*
5. *Presidio Ospedaliero "Fratelli Parlapiano" – Ribera
via Circonvallazione – 92016 Ribera (AG)*

POLIAMBULATORI E PRESIDI DI EMERGENZA TERRITORIALE

6. *Ambulatorio di radiologia medica del Presidio Poliambulatoriale di Agrigento
via Giovanni XXXIII – 92100 Agrigento (AG)*
7. *Ambulatorio di radiologia medica del Presidio di Emergenza Territoriale di Cammarata
c.da Santa Lucia s.n.c. – 92022 Cammarata (AG)*
8. *Ambulatorio di radiologia medica del Presidio Poliambulatoriale di Canicattì
Via Pietro Micca – 92024 Canicattì (AG)*
9. *Ambulatorio odontoiatrico del Presidio Poliambulatoriale di Casteltermini
Via Kennedy – 92025 Casteltermini (AG)*
10. *Presidio Territoriale di assistenza Favara
Via della Sanità – 92026 Favara (AG)*
11. *Poliambulatorio di Palma di Montechiaro
Via Tenente Palma 1 – 92020 Palma di Montechiaro (AG)*
12. *Poliambulatorio di Bivona
P.zza San Paolo s.n.c. – 92010 Bivona (AG)*
13. *Presidio di Emergenza Territoriale di Menfi
Via Raffaello s.n.c. – 92013 Menfi (AG)*

ASP di AGRIGENTO
Dipartimento Strutturale Transmurale
delle Scienze Radiologiche
Il Direttore
Dott. Angelo Trigona



SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE REGIONE SICILIANA
AZIENDA SANITARIA PROVINCIALE
U.O. DI FISICA SANITARIA
FISICA MEDICA e RADIOPROTEZIONE
 C.da Consolida, AGRIGENTO
 Codice Fiscale e Partita IVA 02570930848

Presidio Ospedaliero "San Giovanni di Dio"
Agrigento - Distretto AG1

1	Apparecchiatura	TOMOGRAFO COMPUTERIZZATO MULTISLICES
	kV _{MAX}	140 kV
	Marca	GE Healthcare
	Modello	OPTIMA 660
	Tubo	PERFORMIX 40 - AS B 2137130-17 s/n 172339 BC 4
	Ubicazione	Radiologia
2	Apparecchiatura	TOMOGRAFO COMPUTERIZZATO MULTISLICES
	kV _{MAX}	140 kV
	Marca	GE Healthcare
	Modello	REVOLUTION™ EVO
	Tubo	Mod. 5401074 s/n 219171 GI 6
	Ubicazione	Pronto Soccorso
3	Apparecchiatura	TELECOMANDATO DIGITALE
	kV _{MAX}	150 kV
	Marca	GE Healthcare
	Modello	PRESTIGE SI
	Tubo	s/n 84404 TX 3
	Ubicazione	Diagnostica III
4	Apparecchiatura	RADIOGRAFICO DIGITALE
	kV _{MAX}	150 kV
	Marca	GE Healthcare
	Modello	REVOLUTION XRD
	Tubo	Mod. 46-154400 G 46 s/n 154997 TX 1
	Ubicazione	Diagnostica IV
5	Apparecchiatura	RADIOGRAFICO DIGITALE CON TELERADIOGRAFO
	kV _{MAX}	150 kV
	Marca	GE Healthcare
	Modello	REVOLUTION XRD
	Tubo	MX 100 s/n 127312 TX 7
	Ubicazione	Pronto Soccorso
6	Apparecchiatura	RADIOGRAFICO DIGITALE CON TELERADIOGRAFO
	kV _{MAX}	150 kV
	Marca	GE Healthcare
	Modello	PROTEUS XR/A
	Tubo	VARIAN RAD 21 s/n 76383 - W9
	Ubicazione	Diagnostica V
7	Apparecchiatura	RADIOGRAFICO CON TELERADIOGRAFO DIGITALE
	kV _{MAX}	150 kV
	Marca	SAMSUNG
	Modello	GC 70
	Tubo	E 7869 X s/n 17 A 297
	Ubicazione	Diagnostica radiologica

*Dipartimento Scienze Radiologiche
 Istrutturale - Transmurale
 Il Direttore
 Dott. Angelo Trigona*

*POSSIBILE RISCATTO
 DA PRECEDENTE NOLEGGIO*



SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE REGIONE SICILIANA
AZIENDA SANITARIA PROVINCIALE
U.O. DI FISICA SANITARIA
FISICA MEDICA e RADIOPROTEZIONE
 C.da Consolida, AGRIGENTO
 Codice Fiscale e Partita IVA 02570930848

8	Apparecchiatura	MAMMOGRAFO DIGITALE
	kV _{MAX}	50 kV
	Marca	GE Healthcare
	Modello	SENOGRAPHESSENTIAL
	Tubo	APOLLON s/n 1239607 TX 7
	Ubicazione	Diagnostica senologica

9	Apparecchiatura	PORTATILE PER GRAFIA
	kV _{MAX}	125 kV
	Marca	GE Healthcare
	Modello	VMX Plus
	Tubo	s/n 75998 TX 5
	Ubicazione	Cardiologia

10	Apparecchiatura	PORTATILE PER GRAFIA
	kV _{MAX}	125 kV
	Marca	TECHNIX S.p.A.
	Modello	TMS 300
	Tubo	s/n 13 G 343
	Ubicazione	Rianimazione

11	Apparecchiatura	PORTATILE PER GRAFIA (NON FUNZIONANTE)
	kV _{MAX}	125 kV
	Marca	TECHNIX S.p.A.
	Modello	TMS 300
	Tubo	s/n 13 G 340
	Ubicazione	UTIN

12	Apparecchiatura	PORTATILE PER GRAFIA
	kV _{MAX}	125 kV
	Marca	GE Healthcare
	Modello	OPTIMA XR 220 AMX
	Tubo	Mod. E 7894 X s/n 17 C 708
	Ubicazione	Vari reparti

*Possibile riscatto
da precedente noleggio*

*Dipartimento Scienze Radiologiche
(Strutturale - Transmurale)
Il Direttore
Dott. Angelo Trigona*

13	Apparecchiatura	PORTATILE PER GRAFIA
	kV _{MAX}	125 kV
	Marca	General Medical Merate S.p.A. (G.M.M.)
	Modello	MAC D R 32 D
	Tubo	LAURUS-RAD KL 65 s/n 2025827
	Ubicazione	Vari reparti

14	Apparecchiatura	ARCO CHIRURGICO PORTATILE CON INTESIFICATORE DI BRILLANZA
	kV _{MAX}	125 kV
	Marca	IMD Intermedicali
	Modello	RADIUS R9
	Tubo	XD 55 A s/n 0405621
	Ubicazione	Complesso operatorio - Ortopedia

*ASP di AGRIGENTO
Dipartimento Strutturale Transmurale
Scienze Radiologiche*



SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE REGIONE SICILIANA
AZIENDA SANITARIA PROVINCIALE
U.O. DI FISICA SANITARIA
FISICA MEDICA e RADIOPROTEZIONE
 C.da Consolida, AGRIGENTO
 Codice Fiscale e Partita IVA 02570930848

15	Apparecchiatura	ARCO CHIRURGICO PORTATILE CON INTESIFICATORE DI BRILLANZA
	kV _{MAX}	120 kV
	Marca	GE Healthcare
	Modello	OEC 9800
	Tubo	VARIAN Rad 99 s/n 65527 - 6T
	Ubicazione	Complesso operatorio

16	Apparecchiatura	ARCO CHIRURGICO PORTATILE CON INTESIFICATORE DI BRILLANZA
	kV _{MAX}	120 kV
	Marca	EUROCOLUMBUS
	Modello	ALIEN 966
	Tubo	s/n 77678-30
	Ubicazione	Hospice

17	Apparecchiatura	ARCO CHIRURGICO PORTATILE CON INTESIFICATORE DI BRILLANZA
	kV _{MAX}	125 kV
	Marca	PHILIPS
	Modello	BV Libra 9
	Tubo	9890-000-64801 s/n 732456
	Ubicazione	Complesso operatorio - Ortopedia

18	Apparecchiatura	ARCO CHIRURGICO PORTATILE CON INTESIFICATORE DI BRILLANZA
	kV _{MAX}	125 kV
	Marca	EUROCOLUMBUS
	Modello	EUROAMPLY Alien 9
	Tubo	IAE RTM 70 H s/n 80 N 228
	Ubicazione	

19	Apparecchiatura	ARCO CHIRURGICO PORTATILE CON INTESIFICATORE DI BRILLANZA
	kV _{MAX}	110 kV
	Marca	ZIEHM
	Modello	SOLO
	Tubo	D-064 R s/n 5 G 04014
	Ubicazione	Complesso operatorio

20	Apparecchiatura	ARCO CHIRURGICO PORTATILE CON INTESIFICATORE DI BRILLANZA
	kV _{MAX}	125 kV
	Marca	SIEMENS
	Modello	ARCADIS AVANTIC
	Tubo	POWERPHOS s/n 2363
	Ubicazione	Complesso operatorio - Cardiologia

21	Apparecchiatura	ARCO CHIRURGICO PORTATILE CON INTESIFICATORE DI BRILLANZA
	kV _{MAX}	150 kV
	Marca	EUROCOLUMBUS
	Modello	ALIEN X
	Tubo	RTM 80 HS s/n 86 Y 002
	Ubicazione	Chirurgia Vascolare

ASP di AGRIGENTO
 Dipartimento Strutturale Transmuranale
 delle Scienze Radiologiche
 Il Direttore
 Dott. Angelo Trigona



SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE REGIONE SICILIANA
AZIENDA SANITARIA PROVINCIALE
U.O. DI FISICA SANITARIA
FISICA MEDICA e RADIOPROTEZIONE
C.da Consolida, AGRIGENTO
Codice Fiscale e Partita IVA 02570930848

22	Apparecchiatura	ANGIOGRAFO DIGITALE
	kV _{MAX}	150 kV
	Marca	PHILIPS
	Modello	ALLURA Xper FD 20
	Tubo	MRC 200 0407 ROT-GS 1004 s/n 166524
	Ubicazione	Sala Angiografica Emodinamica

23	Apparecchiatura	ANGIOGRAFO DIGITALE
	kV _{MAX}	150 kV
	Marca	GE Healthcare
	Modello	INNOVA 2100 iQ
	Tubo	PERFORMIX 160 A s/n 235459 GI 5
	Ubicazione	Sala Angiografica Emodinamica

24	Apparecchiatura	DENSITOMETRO OSSEO
	kV _{MAX}	140 kV
	Marca	HOLOGIC
	Modello	QDR X-RAY
	Tubo	160/25 HA 10 DEG
	Ubicazione	Medicina Nucleare

25	Apparecchiatura	TOMOGRAFO AD EMISSIONI DI POSITRONI CON TOMOGRAFO COMPUTERIZZATO
	kV _{MAX}	140 kV
	Marca	SIEMENS
	Modello	BIOGRAPH mCT
	Tubo	STRATON s/n 666201489
	Ubicazione	Medicina Nucleare

26	Apparecchiatura	PANORAMICO EXTRAORALE CON CBCT
	kV _{MAX}	90 kV
	Marca	MY RAY
	Modello	HYPERION X9
	Tubo	
	Ubicazione	Diagnostica III

ASP di AGRIGENTO
Dipartimento Strutturale Transmурale
delle Scienze Radiologiche
Il Direttore
Dott. Angelo Trigona



Presidio Ospedaliero "Barone Lombardo"
Canicattì (AG) - Distretto AG1

1	Apparecchiatura	TOMOGRAFO COMPUTERIZZATO
	kV _{MAX}	135 kV
	Marca	CANON Medical Systems
	Modello	AQUILION PRIME SP
	Tubo	VARIAN MCS 7178 A s/n 32882 1P
	Ubicazione	Diagnostica CT
2	Apparecchiatura	TELECOMANDATO PENSILE CON INTENSIFICATORE DI BRILLANZA
	kV _{MAX}	150 kV
	Marca	GILARDONI
	Modello	QX/A
	Tubo	32/703
	Ubicazione	Sala diagnostica 1
3	Apparecchiatura	TELECOMANDATO DIGITALE
	kV _{MAX}	150 kV
	Marca	CAT Medical Systems
	Modello	HELIOS DRF
	Tubo	RTC 1000 HS s/n 73 X 034
	Ubicazione	Sala diagnostica 2
4	Apparecchiatura	RADIOGRAFICO CON TELERADIOGRAFO
	kV _{MAX}	130 kV
	Marca	VILLA & C.
	Modello	C52 - X 50 H
	Tubo	s/n 35 M 016
	Ubicazione	Sala diagnostica 3
5	Apparecchiatura	MAMMOGRAFO
	kV _{MAX}	49 kV
	Marca	GE Healthcare
	Modello	SENOGRAPH DMR
	Tubo	113161 TX 4
	Ubicazione	Sala mammografica
6	Apparecchiatura	PORTATILE PER GRAFIA
	kV _{MAX}	125 kV
	Marca	GILARDONI
	Modello	CALEIDON HF 1
	Tubo	HF 1 R/2 100 20 K s/n 04/05-0335
	Ubicazione	Vari reparti
7	Apparecchiatura	ARCO CHIRURGICO PORTATILE CON INTENSIFICATORE DI BRILLANZA
	kV _{MAX}	125 kV
	Marca	EUROCOLUMBUS
	Modello	EUROAMPLY ALIEN IB
	Tubo	VARIAN RAD 99 B s/n 61751 - Q3
	Ubicazione	Cardiologia



SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE REGIONE SICILIANA
AZIENDA SANITARIA PROVINCIALE
U.O. DI FISICA SANITARIA
FISICA MEDICA e RADIOPROTEZIONE
 C.da Consolida, AGRIGENTO
 Codice Fiscale e Partita IVA 02570930848

Presidio Ospedaliero "San Giacomo d'Altopasso"
Licata(AG) - Distretto AG1

1	Apparecchiatura	TOMOGRAFO COMPUTERIZZATO
	kV _{MAX}	135 kV
	Marca	CANON Medical Systems s.r.l.
	Modello	AQUILION PRIME SP
	Tubo	VARIAN MCS - 7178 A s/n 36972-1R
	Ubicazione	Diagnostica CT - Radiologia

2	Apparecchiatura	TELECOMANDATO DIGITALE
	kV _{MAX}	125 kV
	Marca	CAT Medical Systems
	Modello	HELIOS DRF
	Tubo	RTC 1000 HS s/n 73 X 040
	Ubicazione	Radiologia

3	Apparecchiatura	TELECOMANDATO
	kV _{MAX}	150 kV
	Marca	General Medical Merate S.p.A. (G.M.M.)
	Modello	OPERA
	Tubo	IAE RTC 600 HS s/n 71 S 013
	Ubicazione	Diagnostica radiologica

4	Apparecchiatura	APPARECCHIATURA PENSILE PER PICCOLI SEGMENTI
	kV _{MAX}	150 kV
	Marca	General Medical Merate S.p.A. (G.M.M.)
	Modello	OPERA
	Tubo	IAE RTC 700 HS s/n 72 E 010
	Ubicazione	Diagnostica radiologica

5	Apparecchiatura	RADIOGRAFICO CON TELERADIOGRAFO DIGITALE
	kV _{MAX}	150 kV
	Marca	SAMSUNG
	Modello	GC 70
	Tubo	TOSHIBA Mod. E 7869 X s/n 17 A 272
	Ubicazione	Diagnostica radiologica

Dipartimento Scienze Radiologiche
 (Strutturale - Transmurale)

Il Direttore
 Dott. Angelo Trigona

6	Apparecchiatura	TELERADIOGRAFO
	kV _{MAX}	150 kV
	Marca	GILARDONI
	Modello	ROTAGIL
	Tubo	AS 40/100 s/n 32/387
	Ubicazione	Diagnostica radiologica

7	Apparecchiatura	ARCO CHIRURGICO PORTATILE CON INTENSIFICATORE DI BRILLANZA
	kV _{MAX}	110 kV
	Marca	GILARDONI
	Modello	MOBILGIL EL HT
	Tubo	E-40 HF OX 1.5 L s/n 04/16-19327
	Ubicazione	Sala ortopedia

ASP di AGRIGENTO

Dipartimento Strutturale Transmurale
 delle Scienze Radiologiche

Il Direttore

Dott. Angelo Trigona



SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE REGIONE SICILIANA
AZIENDA SANITARIA PROVINCIALE
U.O. DI FISICA SANITARIA
FISICA MEDICA e RADIOPROTEZIONE
C.da Consolida, AGRIGENTO
Codice Fiscale e Partita IVA 02570930848

8	Apparecchiatura	ARCO CHIRURGICO PORTATILE CON INTENSIFICATORE DI BRILLANZA
	kV _{MAX}	110 kV
	Marca	ZIEHM IMAGING
	Modello	SOLO
	Tubo	D-064 R s/n 6 K 05793
	Ubicazione	Complesso operatorio

9	Apparecchiatura	PORTATILE PER GRAFIA
	kV _{MAX}	125 kV
	Marca	SMAM
	Modello	
	Tubo	XO 110/15 s/n 92408
	Ubicazione	Sala degenze

ASP di AGRIGENTO
Dipartimento Struturale Transmурale
delle Scienze Radiologiche
Il Direttore
Dott. Angelo Trigona



SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE REGIONE SICILIANA
AZIENDA SANITARIA PROVINCIALE
U.O. DI FISICA SANITARIA
FISICA MEDICA e RADIOPROTEZIONE
 C.da Consolida, AGRIGENTO
 Codice Fiscale e Partita IVA 02570930848

Presidio Ospedaliero "Giovanni Paolo II"
Sciacca (AG) - Distretto AG2

1	Apparecchiatura	TOMOGRAFO COMPUTERIZZATO MULTISLICES
	kV _{MAX}	140 kV
	Marca	GE Healthcare
	Modello	REVOLUTION™ EVO
	Tubo	PERFORMIX 40 Plus - D388 T - Inserto 106650 BA 5
	Ubicazione	Radiologia

2	Apparecchiatura	TOMOGRAFO COMPUTERIZZATO MULTISLICES
	kV _{MAX}	140 kV
	Marca	GE Healthcare
	Modello	OPTIMA CT 660
	Tubo	D3188 T - Inserto 141231 BI 1
	Ubicazione	Radiologia

3	Apparecchiatura	RADIOGRAFICO CON TELERADIOGRAFO DIGITALE
	kV _{MAX}	150 kV
	Marca	SAMSUNG
	Modello	GC 70
	Tubo	TOSHIBA E 7869 X s/n 17 A 265
	Ubicazione	Diagnostica radiologica

POSSIBILE RISCATTO
DA PRECEDENTE NOLEGGIO
 Dipartimento Scienze Radiologiche
 (Strutturale - Transmurale)
 Il Direttore/
 Dott. Angelo Trigona

4	Apparecchiatura	TELECOMANDATO DIGITALE
	kV _{MAX}	150 kV
	Marca	GMS
	Modello	SIREVIX - DR 180
	Tubo	IAE RTC 700 HS s/n 72 S 069
	Ubicazione	Diagnostica radiologica

5	Apparecchiatura	TELERADIOGRAFO DIGITALE
	kV _{MAX}	150 kV
	Marca	GMS
	Modello	SIREVIX - DR 180
	Tubo	SIEMENS Mod. 4800723 s/n 434224
	Ubicazione	Diagnostica radiologica

6	Apparecchiatura	RADIOGRAFICO CON TELERADIOGRAFO
	kV _{MAX}	150 kV
	Marca	GILARDONI
	Modello	DILOGIX Cartesius
	Tubo	AR 9000-002 s/n 74/139
	Ubicazione	Diagnostica radiologica

7	Apparecchiatura	PORATILE PER GRAFIA
	kV _{MAX}	125 kV
	Marca	GEN RAY
	Modello	SMAM
	Tubo	125/200 HF-AR s/n 98 E 001
	Ubicazione	Vari reparti

ASP di AGRIGENTO
Dipartimento Strutturale Transmurale
delle Scienze Radiologiche
 Il Direttore



SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE REGIONE SICILIANA
AZIENDA SANITARIA PROVINCIALE
U.O. DI FISICA SANITARIA
FISICA MEDICA e RADIOPROTEZIONE
 C.da Consolida, AGRIGENTO
 Codice Fiscale e Partita IVA 02570930848

8	Apparecchiatura	PORTATILE PER GRAFIA
	kV _{MAX}	125 kV
	Marca	GILARDONI
	Modello	CALEIDON
	Tubo	E-100 R HF X 22 C s/n 13 C 115
	Ubicazione	Vari reparti

9	Apparecchiatura	PORTATILE PER GRAFIA
	kV _{MAX}	125 kV
	Marca	GILARDONI
	Modello	CALEIDON
	Tubo	E-100 R HF X 22 C s/n KL 65 C
	Ubicazione	Vari reparti

10	Apparecchiatura	PORTATILE PER GRAFIA
	kV _{MAX}	125 kV
	Marca	GE Healthcare
	Modello	OPTIMA XR 220 AMX
	Tubo	TOSHIBA E 7894 X s/n 17 B 805
	Ubicazione	Vari reparti

POSSIBILE RISCATTO

DA PRECEDENTE NOLEGGIO

*Dipartimento Scienze Radiologiche
 (Strutturale - Transmurale)
 Il Direttore
 Dott. Angelo Trigona*

11	Apparecchiatura	ARCO CHIRURGICO PORTATILE CON INTENSIFICATORE DI BRILLANZA
	kV _{MAX}	120 kV
	Marca	GILARDONI
	Modello	MOBILGIL EL AR
	Tubo	E-40R - HF X 20 P s/n 12 R - 219
	Ubicazione	Complesso operatorio

12	Apparecchiatura	ARCO CHIRURGICO PORTATILE CON INTENSIFICATORE DI BRILLANZA
	kV _{MAX}	120 kV
	Marca	GILARDONI
	Modello	MOBILGIL EL AR
	Tubo	E-40R - HF X 20 P s/n 12 P 123
	Ubicazione	Urologia

13	Apparecchiatura	ARCO CHIRURGICO PORTATILE CON INTENSIFICATORE DI BRILLANZA
	kV _{MAX}	125 kV
	Marca	SIEMENS
	Modello	ARCADIS AVANTIC
	Tubo	POWER PHOS s/n 2366
	Ubicazione	Cardiologia - Sala elettrofisiologia

14	Apparecchiatura	ANGIOGRAFO DIGITALE
	kV _{MAX}	150 kV
	Marca	PHILIPS
	Modello	INTEGRIS CV 9
	Tubo	9890 00064241 s/n 987828
	Ubicazione	Sala Angiografica Emodinamica

ASP di AGRIGENTO

*Dipartimento Strutturale Transmurale
 delle Scienze Radiologiche
 Il Direttore*

Dott. Angelo Trigona

*NOTA PROT. 8816 del 13/01/2022
 C.F. 02570930848 P.I. 002570930848*



SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE REGIONE SICILIANA
AZIENDA SANITARIA PROVINCIALE
U.O. DI FISICA SANITARIA
FISICA MEDICA e RADIOPROTEZIONE
C.da Consolida, AGRIGENTO
Codice Fiscale e Partita IVA 02570930848

15	Apparecchiatura	ANGIOGRAFO DIGITALE
	kV _{MAX}	125 kV
	Marca	GE Healthcare
	Modello	INNOVA 2100 iQ
	Tubo	PERFORMIX 160 A s/n 161888 GI 3
	Ubicazione	Sala Angiografica Emodinamica

16	Apparecchiatura	MAMMOGRAFO DIGITALE
	kV _{MAX}	49 kV
	Marca	GE Healthcare
	Modello	SENOGRAPHESSENTIAL+
	Tubo	APOLLON s/n 124067 TX 0
	Ubicazione	Sala Mammografica

ASP di AGRIGENTO
Dipartimento Strutturale Transmurale
delle Scienze Radiologiche
Il Direttore
Dott. Angelo Trigona



SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE REGIONE SICILIANA
AZIENDA SANITARIA PROVINCIALE
U.O. DI FISICA SANITARIA
FISICA MEDICA e RADIOPROTEZIONE
C.da Consolida, AGRIGENTO
Codice Fiscale e Partita IVA 02570930848

Presidio Ospedaliero "Fratelli Parlapiano"
Ribera (AG) - Distretto AG2

1	Apparecchiatura	TOMOGRAFO COMPUTERIZZATO MULTISLICES
	kV _{MAX}	135 kV
	Marca	TOSHIBA
	Modello	AQUILION 16 TSX 101 A
	Tubo	MCS 7078 D Rev. 2 s/n 67941-V6
	Ubicazione	Radiologia

2	Apparecchiatura	TELECOMANDATO CON INTENSIFICATORE DI BRILLANZA
	kV _{MAX}	150 kV
	Marca	GILARDONI
	Modello	QX/A Systems
	Tubo	ROTAGIL AR 9000 s/n 32/411
	Ubicazione	Diagnostica radiologica

3	Apparecchiatura	TELECOMANDATO CON INTENSIFICATORE DI BRILLANZA
	kV _{MAX}	150 kV
	Marca	CAT Medical Systems s.r.l.
	Modello	DELTA 90
	Tubo	RTC 600 HS s/n 71 F 104
	Ubicazione	Diagnostica radiologica

4	Apparecchiatura	APPARECCHIATURA PENSILE PER PICCOLI SEGMENTI
	kV _{MAX}	150 kV
	Marca	CAT Medical Systems s.r.l.
	Modello	DELTA 90
	Tubo	RTM 120 HS C 52 SUPER s/n 55 E 018- N 239 E
	Ubicazione	Diagnostica radiologica

5	Apparecchiatura	PORTATILE PER GRAFIA
	kV _{MAX}	125 kV
	Marca	SIEMENS
	Modello	POLIMOBIL PLUS
	Tubo	NON RILEVABILE
	Ubicazione	REPARTO COVID

6	Apparecchiatura	PORTATILE PER GRAFIA
	kV _{MAX}	125 kV
	Marca	G.M.M.
	Modello	MAC D R 32 D
	Tubo	LAURUS-RAD KL 65 s/n 2026901
	Ubicazione	Vari reparti

7	Apparecchiatura	PORTATILE PER GRAFIA
	kV _{MAX}	125 kV
	Marca	G.M.M.
	Modello	MAC D R 32 D
	Tubo	LAURUS-RAD KL 65 s/n 2026233
	Ubicazione	Vari reparti

ASP di AGRIGENTO
Dipartimento Strutturale Transmurale
della Scienze Radiologiche
Il Direttore
Dott. Angelo Trigona



SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE REGIONE SICILIANA
AZIENDA SANITARIA PROVINCIALE
U.O. DI FISICA SANITARIA
FISICA MEDICA e RADIOPROTEZIONE
C.da Consolida, AGRIGENTO
Codice Fiscale e Partita IVA 02570930848

8	Apparecchiatura	ENDORALE
	kV _{MAX}	60 kV
	Marca	ARIBEX Inc.
	Modello	NOMAD PRO 2
	Tubo	
	Ubicazione	AMBULATORIO DI ODONTOIATRIA

ASP di AGRIGENTO
Dipartimento Strutturale Trasstrutturale
delle Scienze Radiologiche
Il Direttore
Dott. Angelo Trigona



**POLIAMBULATORI
DISTRETTO AG1**

Poliambulatorio di Agrigento

1	Apparecchiatura	TELECOMANDATO CON INTENSIFICATORE DI BRILLANZA
	kV _{MAX}	150 kV
	Marca	MECALL
	Modello	SUPER X 180 N
	Tubo	DUNDLEE Mod. PX 1475 CSDC
	Ubicazione	Diagnostica radiologica

2	Apparecchiatura	RADIOGRAFICO CON TELERADIOGRAFO
	kV _{MAX}	150 kV
	Marca	IMAGO
	Modello	RALCO
	Tubo	IAE X 50 s/n 10047
	Ubicazione	Diagnostica radiologica

3	Apparecchiatura	MAMMOGRAFO
	kV _{MAX}	30 kV
	Marca	INSTRUMENTARIUM IMAGING
	Modello	DIAMOND GMX 2000
	Tubo	VARIAN Mod. M 113 SP s/n 74125-3N
	Ubicazione	Diagnostica radiologica

4	Apparecchiatura	ORTOPANTOMOGRAFO
	kV _{MAX}	100 kV
	Marca	IMAGO
	Modello	ARCOGRAPH-ZEUS
	Tubo	Mod. I.M. 22626 s/n 39/8901632
	Ubicazione	Diagnostica radiologica

5	Apparecchiatura	DENSITOMETRO OSSEO
	kV _{MAX}	140 kV
	Marca	TECHOLOGIC
	Modello	QDR DISCOVERY Wi 86739
	Tubo	s/n 16087666 Z
	Ubicazione	Diagnostica radiologica

Poliambulatorio di Cammarata

1	Apparecchiatura	RADIOGRAFICO CON TELERADIOGRAFO
	kV _{MAX}	125 kV
	Marca	GILARDONI
	Modello	MULTILOGIX
	Tubo	ROTAGIL AR 3000 - 001 s/n 14/3464
	Ubicazione	Radiologia ex Ospedale Cammarata



SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE REGIONE SICILIANA
AZIENDA SANITARIA PROVINCIALE
U.O. DI FISICA SANITARIA
FISICA MEDICA e RADIOPROTEZIONE
 C.da Consolida, AGRIGENTO
 Codice Fiscale e Partita IVA 02570930848

2	Apparecchiatura	MAMMOGRAFO
	kV _{MAX}	35 kV
	Marca	REM
	Modello	ITALRAY
	Tubo	VARIAN M147 s/n 89548 V 9
	Ubicazione	Sala mammografica ex Ospedale Cammarata

Poliambulatorio di Canicattì

1	Apparecchiatura	DENSITOMETRO OSSEO
	kV _{MAX}	140 kV
	Marca	TECHLOGIC
	Modello	QDR DISCOVERY Wi
	Tubo	X 762 C s/n 13120606 A
	Ubicazione	Diagnostica radiologica

2	Apparecchiatura	MAMMOGRAFO DIGITALE
	kV _{MAX}	39 kV
	Marca	HOLOGIC
	Modello	SELENIA VALUE ⁺
	Tubo	VARIAN 113-T s/n 42280
	Ubicazione	Diagnostica radiologica

Poliambulatorio di Casteltermini

1	Apparecchiatura	ENDORALE
	kV _{MAX}	70 kV
	Marca	DE GOTZEN s.r.l.
	Modello	IMAGE X SYSTEM
	Tubo	TOSHIBA DG 073 s/n 33003
	Ubicazione	Diagnostica radiologica

Poliambulatorio di Favara

1	Apparecchiatura	TELECOMANDATO
	kV _{MAX}	150 kV
	Marca	MECALL
	Modello	CT 004 C
	Tubo	PX 1475 CSDG type 888-52
	Ubicazione	Diagnostica radiologica

2	Apparecchiatura	ORTOPANTOMOGRAFO
	kV _{MAX}	85 kV
	Marca	FIAD
	Modello	ROTAGRAPH 230 MD 08157002
	Tubo	MD.5 s/n 39/1608
	Ubicazione	Diagnostica radiologica



SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE REGIONE SICILIANA
AZIENDA SANITARIA PROVINCIALE
U.O. DI FISICA SANITARIA
FISICA MEDICA e RADIOPROTEZIONE
C.da Consolida, AGRIGENTO
Codice Fiscale e Partita IVA 02570930848

Poliambulatorio di Palma di Montechiaro

1	Apparecchiatura	TELECOMANDATO
	kV _{MAX}	150 kV
	Marca	GE Healthcare
	Modello	PRESTIGE SI
	Tubo	84056 TX 16
	Ubicazione	Diagnostica radiologica

2	Apparecchiatura	MAMMOGRAFO DIGITALE
	kV _{MAX}	49 kV
	Marca	METALTRONICA
	Modello	HELIANTUS DBT
	Tubo	XM 1016 s/n 67 W 084
	Ubicazione	Diagnostica radiologica

ASP di AGRIGENTO
Dipartimento Strutturale Transmurale
delle Scienze Radiologiche
Il Direttore
Dott. Angelo Trigona



**POLIAMBULATORI
DISTRETTO AG2**

Poliambulatorio di Bivona

1	Apparecchiatura	TELECOMANDATO DIGITALE
	kV _{MAX}	150 kV
	Marca	GMS
	Modello	SIREVIX DR 180
	Tubo	IAE RTC 700 HS s/n 72 V 034
	Ubicazione	Diagnostica radiologica
2	Apparecchiatura	ORTOPANTOMOGRAFO
	kV _{MAX}	80 kV
	Marca	PLANMECA
	Modello	PM 2002 CC PROLINE
	Tubo	2002 CC s/n RCC 993278
	Ubicazione	Diagnostica radiologica

Poliambulatorio di Menfi

1	Apparecchiatura	TELECOMANDATO CON INTENSIFICATORE DI BRILLANZA
	kV _{MAX}	150 kV
	Marca	IMAGO RADILOGY
	Modello	DEDALUS M.B.
	Tubo	IAE X 50 H-52 s/n 35 C 184
	Ubicazione	Diagnostica radiologica

L'Esperto di Radioprotezione
Dott. Salvatore Piraneo
III grado n°559

ASP di AGRIGENTO
Dipartimento Struturale Transmurale
delle Scienze Radiologiche
in Direttore
Dott. Angelo Trigona

Firmato digitalmente da

SALVATORE PIRANEO

Data e ora della firma:
13/01/2022 16:41:22