

## **TELECOMANDATO POLIFUNZIONALE DIGITALE DIRETTO CON FLAT PANEL DINAMICO**

L'Azienda si prefigge lo scopo di acquisire un'apparecchiatura del livello più elevato consentito dalla tecnologia attuale.

Le specifiche di cui al presente documento hanno lo scopo di individuare una configurazione del sistema comprendente l'apparecchiatura che, complessivamente considerata, sia adeguata alle esigenze operative dell'Azienda.

Salvo nei casi in cui nell'indicare una specifica o un valore o un parametro della specifica si sia espressamente usata l'indicazione "tassativa", la specifica, che deve comunque essere posseduta se non sia indicata come "preferenziale", ammette, oltre che tutte le configurazioni equivalenti dal punto di vista tecnico (fermo che l'obbligo di dimostrare l'equivalenza grava sul concorrente), le configurazioni migliorative e configurazioni minime in senso peggiorativo, che avranno effetti nella valutazione tecnica. Nei casi in cui la configurazione proposta sia peggiorativa: di norma, l'offerta è ritenuta sufficiente ove si tratti di scarti minimi sostanzialmente ininfluenti in termini operativi rispetto ai parametri predeterminati; comunque, i criteri direttivi per la valutazione discrezionale della commissione giudicatrice circa la sufficienza dell'offerta sono il risultato conseguibile e le capacità prestazionali complessive del sistema.

Non risulta che si rientri nel caso previsto dall'art. 68 comma 3 lett. a) del D. Lgs. 163/06; ma qualora una o più delle specifiche rientrassero, non per espressa volontà degli estensori, nella detta fattispecie, è ferma l'applicazione dell'art. 68, comma 4 del medesimo D. Lgs. 163/06.

Complessivamente considerato il sistema deve assicurare risultati operativi (in termini prestazionali) almeno sostanzialmente equivalenti a quelli del sistema nella configurazione di seguito individuata.

Tale sistema deve consentire l'esecuzione, con tecniche digitali radiografiche e radioscopiche, di tutte le procedure di diagnostica di base dei vari distretti anatomici con elevate prestazioni, hardware e software, prevalentemente dedicati alle indagini in condizioni di emergenza-urgenza, consentendo quindi una facile accessibilità al paziente.

I beni forniti dovranno essere conformi agli standard di qualità e sicurezza previsti dalla normativa nazionale e comunitaria di riferimento. L'aggiudicatario dovrà, pertanto, garantire la conformità dei beni proposti rispetto alle normative CEI (ove previste), alle Direttive di prodotto e/o ad altre disposizioni internazionali riconosciute ed, in generale, alle vigenti disposizioni di legge o di regolamento ed alle prescrizioni tecniche disciplinanti i componenti e le modalità di impiego dei beni stessi, ai fini della sicurezza degli utilizzatori. Tutti i beni forniti e relativi accessori dovranno aver ottenuto la marcatura CE (secondo la Direttiva di riferimento); inoltre, anche laddove non esplicitamente riportato, tutti i beni forniti devono essere a norma per quanto riguarda i materiali, le caratteristiche tecniche, prestazionali, di finitura e di sicurezza, conformi alle norme UNI vigenti ed al D.Lgs. 81/2008. Tutti i beni forniti, pertanto, dovranno essere corredati, all'atto della consegna, della documentazione attestante la sussistenza dei suddetti requisiti.

Di seguito si riportano le principali normative vigenti, generali e particolari, per la specifica fornitura.

DIRETTIVA 93/42/CE in materia di dispositivi medici, recepita con D.Lgs. 24/02/1997 n. 46 e ss.m.i.;

Norme serie ISO UNI EN 7396 Impianti di distribuzione gas medicinali;  
D.P.R. n° 37 del 14/01/1997 In materia dei requisiti strutturali, tecnologici ed organizzativi minimi per l'esercizio delle attività sanitarie da parte delle strutture pubbliche e private;

Norma UNI EN 7373 "Impianti di distribuzione dei gas medicali Impianti per gas medicali compressi e per vuoto"

UNI 11100:2004 Guida alle prove di accettazione ed alle verifiche periodiche di sicurezza e di prestazione dei dispositivi medici Impianti di distribuzione dei gas medicali e del vuoto;

norma CEI 644 "Impianti elettrici nei locali adibiti ad uso medico".

## **1) GENERATORE DI ALTA TENSIONE**

- ad alta frequenza capace di erogare almeno 65 kW (tassativa);
- del tipo ad inverter ad alta frequenza non inferiore a 100 kHz (tassativa),
- In regime di lavoro in radiografia massima regolabilità della tensione e della corrente;
- Il tempo minimo di esposizione non dovrà essere superiore a 1 ms in regime di lavoro in fluorografia. (tassativa),
- preferibilmente integrato nella console di comando del telecomandato;
- comandi funzione preferibilmente touch screen per una visualizzazione completa dei parametri radiografici e dell'assetto apparecchiatura;
- programmi anatomici e programmi a tecniche libere (tassativa);
- tempi di esposizione brevissimi;

## **2) TAVOLO TELECOMANDATO**

- Multifunzione deve consentire :
  - completa accessibilità al paziente da tre lati;
  - escursione trasversale del complesso tubo RX – detettore digitale;
  - ampia copertura longitudinale e trasversale del paziente;
  - ampia distanza fuoco-detettore variabile a motore e con griglia antidiffusione coerente con la distanza fuoco-film;
- Completo di:
  - collimatore motorizzato
  - piano porta paziente a sbalzo;
  - sistema con griglia coerente con la distanza fuoco film;
  - pedana regolabile per piano porta paziente;
  - console operativa completa di tutti i comandi;
  - coppia di reggi spalle;
  - coppia di impugnature;

- Tavolo porta paziente ad altezza variabile, con minima altezza da terra.
- **PREFERENZIALI:**
  - 1) Che consenta:
    - di utilizzare il detettore anche a contatto del paziente;
    - di eseguire proiezioni latero-laterali su paziente supino;
    - preferibilmente movimenti combinati e incidenze oblique possibilmente anche in laterale;
    - ampia copertura longitudinale e trasversale del paziente senza muoverlo;
    - esami diretti a contatto con il detettore digitale anche nella posizione verticale del piano ( tutti gli studi in ortostatismo del paziente con particolare attenzione allo studio del torace);
  - 2) Piano porta paziente a sbalzo in carbonio;

### **3) COMPLESSO RADIOGENO**

- Tubo radiogeno del tipo ad anodo rotante a 9.000 giri/minuto, con potenza di carico adeguata alle caratteristiche del generatore. (tassativa),
- Macchie focali di ridotte dimensioni, non superiori a mm 0,6x0,6 per il fuoco piccolo e di mm 1,3x1,3 per il fuoco grande. (tassativa),
- Il complesso radiogeno dovrà disporre di elevata capacità termica non inferiore a 600.000 U.H.T. (tassativa),
- Completo di linea di alta tensione. (tassativa),

### **4) DETETTORE DINAMICO E SISTEMA DI ACQUISIZIONE DIGITALE**

- tecnologia a matrice di fotodiodi al silicio amorfo (tassativa);
- scintillatore allo Ioduro di Cesio alta risoluzione (tassativa);
- area utile detettore almeno 42 x 42 cm. (tassativa);
- ampia matrice di acquisizione e con Pixel di dimensione ridottissimo;
- conversione almeno a 14 bit (tassativa);
- capace di lavorare in ambiente convenzionale senza necessità raffreddamento speciale (tassativa).
- capace di acquisire in fluorografia almeno 3 immagini /secondo (tassativa);
- cadenze in fluoroscopia continua (tassativa);
- cadenze in fluoroscopia pulsata almeno 15 immagini/s con campo 30 x 30 cm (tassativa);
- adeguate procedure per l'elaborazione dell'immagine;
- memoria RAM e disco fisso di grande capacità per la memorizzazione di un

congruo numero di immagini;

- monitor almeno da 17" LCD per visualizzazione immagini medicali (tassativa);
- ricostruzione in una sola immagine di porzioni anatomiche di dimensioni maggiori del detettore come la colonna vertebrale in toto o gli arti inferiori e per un formato acquisito non inferiore a cm 40 x 120 (tassativa);

## **5) MISURE DI RADIOPROTEZIONE**

**Vedasi allegato che integra anche il progetto tecnico dei lavori**

### **6) STATEMENT DICOM:** (tassativa);

- Il sistema dovrà inoltre disporre di interfaccia dicom; conformità allo standard dicom 3 e interfaccia di connessione in rete secondo standard dicom per collegamento al sistema ris pacs e alle workstation aziendali (allegare conformance statement); lo scambio delle informazioni deve essere garantito attraverso l'utilizzo del protocollo dicom3 con ampia dotazione di classi di servizio:
  - dicom storage con commitment
  - worklist con mpps
  - print
  - query e retrieve
  - media
  - dicom viewer
  - verification class
  - send/receive
  - storage
- Obbligo di interfaccia con il sistema ris-pacs aziendale
  - Elevata integrazione con sistemi ris e pacs. Collegamento al sistema ris pacs e alle workstation aziendali e interfaccia di connessione dicom print per collegamento a stampanti dry allocate in azienda; oneri a carico dell'impresa aggiudicataria
  - L'azienda attualmente dispone di sistema ris-pacs fornito da Noemalife. Tale sistema potrebbe essere cambiato in periodo di vigenza della garanzia contrattuale.
  - L'aggiudicatario ha l'obbligo di interfacciare perfettamente le apparecchiature con il sistema in dotazione e, se cambiato durante il periodo di vigenza contrattuale, con

il nuovo sistema senza oneri aggiuntivi per l'azienda rispetto al prezzo offerto in gara. Deve inoltre essere garantito l'interfacciamento con altre apparecchiature e sistemi informativi aziendali.

**7 ) CARATTERISTICHE FORNITURE ACCESSORIE:** (tassative l'elencazione dei beni e le quantità),

- Accessori per contenimento paziente
- 1 desk per consolle
- Una carrozzina a rotelle a telaio rigido manovrabile dall'accompagnatore per trasporto pazienti
- 2 sedie ergonomiche per consolle
- 2 Carrelli porta farmaci
- 2 Barelle radiotrasparenti
- 2 Aste porta flebo su ruote
- 2 Vetrinette porta farmaci
- 2 Armadi porta accessori
- 2 Estintori adatti per apparecchiatura in oggetto
- Cartellonistica secondo normative vigenti
- Segnalatori luminosi
- 2 Bacheche per esposizione regolamento radioprotezione e documentazione
- Armadietto porta oggetti per spogliatoio pazienti con almeno due scomparti con serratura
- 2 sedie per spogliatoio pazienti
- 1 lettino visita pazienti
- 1 barella
- 1 mobile "base " a vista con ripiano centrale circa l.160 cm x prof. 70 – 90 cm altezza
- 1 sistema di appendi camici e collari in metallo, con almeno 2posti , dotati di ruote per praticità di trasporto
  
- **1 work station- Postazione con schermo LCD TFT del tipo medicale da 6 MPixel colore, oltre al monitor RIS, per la refertazione compatibili con RIS e PACS AZIENDALE (completo di licenze , installazione e configurazione dei client RIS e PACS aziendale ) con le seguenti caratteristiche:**

<b>WS</b>	Tower  Memoria: >8 GB DDR3 ECC (espandibile almeno 24 Gb)  Hard Drive: SATA 2 x 1 TB (RAID 0-1)  Processore: Intel Xeon  Monitor servizio 19"  N.1 scheda video 512 Mb  N.1 slot PCI-express x16  Almeno 10 porte USB (2 frontali+8 posteriori)  Porta eSata
-----------	--

	<p>Lettore di memory card interno 20-1</p> <p>S.O: Windows 7 64 bit</p> <p>Lettore bar code</p>
<b>Monitor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnologia di costruzione del pannello : TFT –IPS</li> <li>• Angolo di visione : &gt;= 160°</li> <li>• Luminanza calibrata: superiore a 400 cd/m2</li> <li>• Contrasto (tip.):superiore a 600:1</li> <li>• Curva di visualizzazione:Dicom part 14 Grayscale Standard Display Function</li> <li>• Controller grafico: tipo medicale, LUT a 10 bit in e 10 bit out .</li> <li>• Risoluzione superiore a 5 Mpixel</li> <li>• Flat panel</li> <li>• Colori</li> <li>• N.1 scheda video</li> <li>• lettore bar code</li> </ul>
<b>Stampante Laser A4 B/N e colore</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stampante laser B/N e colori;</li> <li>• Stampa fino a 20 ppm</li> <li>• Risoluzione minima 9600x600;</li> <li>• Memoria min,max 256MB , 512MB</li> <li>• Interfaccia USB2.0 Ethernet 10/100MB;</li> <li>• Fronte –retro automatico;</li> <li>• Cassetto porta fogli;</li> <li>• Vassoio Bypass stampe altri formati;</li> <li>• Linguaggio:SPL-C,PCL5,PCL6;</li> <li>• Compatibilità con Windows 2000/XP/2003 Vista/Windows7</li> <li>• Starter kit Toner Nero, Ciano-Magenta - Giallo</li> </ul>

- **5 PC** con monitor 19" no Wide, stampante laser a colori formato A4 con collegamento ethernet e lettore smart card , lettore bar code con le seguenti caratteristiche:

Caratteristiche Personal Computer	
<b>Struttura</b>	SFF
<b>Colore</b>	Nero
<b>Processore</b>	Intel QC i5-2400 3.1GHz
<b>Memoria Base</b>	4GB
<b>Memoria max.</b>	16 GB
<b>Alloggiamenti RAM (totali - disponibilité)</b>	4 - 3 liberi
<b>Hard Disk</b>	500 GB
<b>Tipo disco fisso</b>	SATA 3.0Gb/s 7200 rpm
<b>Unit� Ottiche</b>	DVD SuperMulti Double Layer
<b>Alloggiamenti e comparti totali (disponibili)</b>	Bay &#9312; 5.25", 1.6" high, access, std optical
	Bay &#9313; 3.5", 1" high, no access, std disk
	Bay &#9314; 3.5", .5" high, access, open (reader)
	Slot 1: Low Profi le, PCI Express 2.0 x16 (75w max)

	Slot 2: Low Profile, 32-bit PCI 2.3
	10/100/1000 MBit/s
	Two USB 2.0, microphone (stereo, 3.5mm), headphone (stereo, 3.5mm)
	Six USB 2.0, serial (9-pin), ethernet (RJ-45), monitor (VGA DB-15, DisplayPort)
<b>Scheda di Rete</b>	Two USB 2.0 planar conn (1 used; one open for media reader or 2 rear USB ports)
<b>Comunicazione Wi-Fi</b>	
<b>Periodo e tipo garanzia</b>	2 anni on site
<b>Sistema Operativo</b>	Windows 7 Professional 64bit
<b>Licenza antivirus</b>	24 mesi

- **1 Stampante** per etichette tipo Zebra TLP 2844
- **1 Scanner** formato A4 per archiviazione documentale con caricatore multi pagina fronte retro con le seguenti caratteristiche:

- Scanner documenti , B/N colore,
- Risoluzione minima 600x600 dpi
- Formato max supportato almeno 216x360 mm,
- Connessioni Hi speed USB
- Compatibile con sistemi PC
- Velocità di scansione colori 20 ppm
- Velocità di scansione B/N 20 ppm
- Passata singola/doppia
- Capacità memorizzazione documenti 50 fogli,
- Caricamento automatico fogli.
- compatibile twain

**- 5 tablet con le seguenti caratteristiche :**

Sistema Operativo Windows® 7 Professional Autentico

Processore e chipset

Produttore processore AMD

Tipo processore Fusion

Modello processore C-50

Velocità processore 1 GHz

Core processore Dual-core

Cache 1 MB

Processore 64-bit Sì

Produttore chipset AMD

Modello chipset A50M

Memoria standard 2 GB

Tecnologia di memoria DDR3 SDRAM

Lettore schede di memoria Sì

Schede memoria supportate Scheda Secure Digital (SD)

MultiMediaCard (MMC)  
Capacità hard disk solid state 32 GB  
Dimensione dello schermo maggiore di 25 cm  
Tipo di schermo LCD a colori matrice attiva TFT  
Rete e comunicazione Wi-Fi  
Tecnologia ethernet Fast Ethernet  
Custodie  
licenza antivirus 24 mesi  
garanzia 3 anni

**Realizzazione rete Wi-Fi radiologia Ospedale La Maddalena, con dispositivi sicurezza accesso e oneri interfacciamento di configurazione con rete aziendale**

#### **8 ) CARATTERISTICHE AGGIUNTIVE**

L'Azienda ha interesse alla fornitura aggiuntiva (offerta migliorativa inclusa nel prezzo pari o al ribasso rispetto alla base d'asta) di ulteriori " software, hardware e dispositivi tecnologici" non inclusi nell'elenco per consentire l'esecuzione di Esami radiografici e tecniche radioscopiche con elevate prestazioni prevalentemente dedicati alle indagini in condizioni di emergenza-urgenza. Specificare eventuali caratteristiche aggiuntive, incluse nel prezzo, dell'apparecchiatura offerta rispetto alla configurazione di base richiesta (pacchetti hardware e software speciali,ecc.)