

DITTA FORNITRICE	
MODELLO NEURONAVIGATORE OFFERTO	
MODELLO SISTEMA ACQUISIZIONE OFFERTO	
<b>CARATTERISTICHE TECNICHE NEURONAVIGATORE</b>	
Specificare dimensioni , peso e parti che compongono il neuronavigatore	
Il sistema deve consentire alta precisione nella individuazione dei target chirurgici, ridotti tempi di acquisizione delle immagini, facilità di utilizzo.	
La navigazione dovrà avvenire sia con strumenti ottici con tecnologia attiva (LED) e passiva (sfere riflettenti wireless), sia con strumenti con tecnologia elettromagnetica (o tecnologia equivalente).	
Il sistema dovrà avere un hardware (RAM, scheda video, processore) adeguato alla acquisizione, elaborazione e rappresentazione di grande quantità di dati immagine.	
Monitor schermo piatto, preferibilmente touchscreen, di dimensioni non inferiori a 24", di risoluzione non inferiore a 1920X1200 pixel.	
Si chiede di specificare le modalità di inserimento dati pazienti e di collegamento univoco con la procedura chirurgica , si chiede altresì di specificare il formato ,se proprietario o meno e quale con il quale tutte queste informazioni vengono salvate e come possono essere salvate sul neuronavigatore o su supporto esterno <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Masterizzatore CD/DVD per archiviare file di backup ed immagini che permettano di documentare il piano preoperatorio e la procedura chirurgica.</li> <li>○ Su dispositivi USB.</li> </ul>	
Si chiede inoltre di specificare se e come è possibile importare dati sul neuronavigatore tramite dispositivo esterno , DVD o USB.	
Interfaccia di rete in grado di acquisire esami RMN e TAC in standard DICOM.	
Telecamera ad alte prestazioni per l'allineamento del campo di visualizzazione adatta all'emissione e alla ricezione di raggi infrarossi in grado di supportare sia elementi passivi (sfere riflettenti) che attivi (LED).	
Modulo per la localizzazione elettromagnetica	

(o tecnologia equivalente) utilizzabile in alternativa al sistema ottico, a seconda della scelta dell'operatore.	
Gruppo di continuità	
Supporto con rotelle antistatiche per un facile e flessibile posizionamento in sala operatoria.	
Sarà considerata caratteristica preferenziale la possibilità di interfacciamento del sistema con il microscopio Zeiss mod. Kinevo 900 in dotazione	
<p>Il sistema offerto dovrà essere dotato di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ N.1 set completo per la navigazione cranica</li> <li>○ N 1 set completo per la navigazione spinale</li> <li>○ N.1 set completo di strumenti per la navigazione ad infrarossi, attivi e passivi, a scelta dell'operatore</li> <li>○ Strumenti per la navigazione elettromagnetica che consentano la navigazione senza utilizzo della testiera e bracci esterni per la navigazione non invasiva</li> <li>○ Ago da biopsia cranica stereotassica frameless calibrato per navigazione.</li> <li>○ Strumenti flessibili che consentono l'inserzione sicura di shunt per idrocefalo</li> <li>○ Strumenti dedicati per approcci transfenoidali con tecnologia elettromagnetica</li> </ul>	
Devono essere inclusi tutti i sw in lingua italiana necessari per le applicazioni delle specialità di NCH, ORL e Chirurgia Maxillo facciale : elencare e dettagliare i sw di navigazione offerti.	
In particolare sono richiesti:	
Applicazione cranica 3D	
Applicazioni spinali 3D	
Applicazioni per ORL	
Interfaccia intuitiva e facilmente utilizzabile, con immediata e facile attuazione dei differenti passaggi da eseguire.	
Fusione automatica di più set di esami dello stesso paziente (TAC, RMN, TAC+RMN, AngioTAC+RMN, RMN + PET, etc).	

Rappresentazione delle visioni anatomiche (assiale, sagittale, coronale) e delle visioni di navigazione. Le immagini potranno essere rappresentate contemporaneamente sullo schermo.	
Ricostruzioni (di superficie e volumetrica) del modello 3D automaticamente e manualmente. I software devono permettere le ricostruzioni di più modelli di differenti parti anatomiche che saranno poi poste in relazione tra di loro.	
Visualizzazione contemporanea di due o più set di dati immagine, permettendo di gestire gli esami in maniera indipendente l'uno dall'altro ed in maniera sovrapposta con differenti scale di colore.	
Completi di sistema di sicurezza che consenta, in fase intraoperatoria, nel caso di spostamento accidentale del paziente, di aggiornare automaticamente la nuova posizione.	
Il software cranico deve includere il modulo per biopsie senza utilizzo di testiera e casco. È richiesto il supporto di sistemi di guida solidali con l'anatomia senza l'uso di attacchi per testiera e bracci esterni.	
Applicazione stereotassica funzionale con supporto per procedure funzionali frameless.	
I software devono permettere di memorizzare delle istantanee dello schermo e di trasferirle automaticamente su CD/DVD.	
Devono essere forniti i manuali completi in lingua italiana dei sw offerti.	
Dovrà essere possibile importare esami radiologici dal PACS aziendale tramite Dicom Query/Retrieve (allegare Conformance Statement).	
<b>CARATTERISTICHE TECNICHE SISTEMA ACQUISIZIONE IMMAGINI</b>	
Si chiede di specificare dimensioni , peso e parti che compongono l'apparecchio radiologico	
Si chiede di confermare per iscritto la compatibilità del sistema offerto con i tavoli operatori Vanto , produttore OPT ,presenti presso l'ASST Lariana ,e con i principali fornitori di tavoli operatori.	
Acquisizione delle immagini attraverso flat	

panel digitale di dimensioni minime 30cmx30cm e risoluzione non inferiore a 3Mpixel	
Acquisizione di immagini sia 2D (Fluoroscopiche) sia 3D (tipo TAC)	
Accesso laterale al paziente	
Movimento del gantry sia nei tre assi x,y e z, sia obliquo lungo l'asse passante per l'isocentro della zona anatomica di interesse	
Movimenti di posizionamento sia manuali sia robotizzati	
Movimentazione dell'apparecchiatura all'interno della sala assistita da motori elettrici	
Movimentazione dell'apparecchio anche senza alimentazione principale (dotato di batterie per lo spostamento della macchina)	
Rotazione della scansione	
Scelta di combinazioni di KV e mA tra una lista pre-registrata, basata su dimensioni del paziente e zona di interesse, per consentire una più rapido utilizzo del sistema	
Immagini pulsate per una minor esposizione ai raggi	
Completo controllo della macchina anche tramite controller remoto da utilizzare lontano dall'apparecchiatura stessa	
Ricostruzione 3D delle acquisizioni sia nei piani classici assiale, sagittale e coronale sia con ricostruzione di volume	
Pienamente interfacciabile con il sistema di neuronavigazione (anch'esso oggetto di fornitura con il presente capitolato) al fine di consentire l'immediato utilizzo delle immagini acquisite intraoperatoriamente senza passare attraverso procedure di registrazione del paziente	

Devono essere fornite all'interno del contratto di noleggio le coperture con teli sterili appositi per il posizionamento sul campo operatorio	
Catena TV/Monitor per la visualizzazione delle immagini ad alta risoluzione di dimensioni pari ad almeno 30" in grado di gestire sia immagini 2D che immagini 3D	
Gestione delle immagini attraverso telecomando da utilizzare anche in campo sterile	
<p>Pienamente interfacciabile alla rete ospedaliera ed al sistema RIS-PACS di archiviazione delle immagini in dotazione: salvataggio delle serie acquisite in formato DICOM sul server PACS ed acquisizione delle worklist con i dati paziente dal server stesso</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Supporto completo classi DICOM 3.0 per garantire la connessione del sistema al RIS- PACS aziendale (allegare Conformance Statement). Dovranno essere garantite almeno le classi:</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Print,</li> <li>✓ Storage,</li> <li>✓ Modality Worklist,</li> <li>✓ Performed Procedure Step,</li> <li>✓ Storage Commitment,</li> </ul> <p>e comunque tutte le classi già installate presso l'Azienda Ospedaliera</p> <p>Per garantire l'utilizzo dell'apparecchiatura in condizioni di emergenza deve essere garantita la possibilità di salvare i dati su</p>	

dispositivo CD/DVD in formato DICOM-DIR e di stampare tramite DICOM su stampanti in rete;	
Deve essere possibile esportare i dati acquisiti in formato DICOM, su supporti esterni quali ad esempio CD-ROM e memorie USB	
Sistema di tracciabilità della dose erogata: deve essere specificata la modalità di definizione e tracciabilità della dose erogata al paziente.	
Sarà considerata caratteristica preferenziale la possibilità di memorizzazione di più posizioni (sia per l'acquisizione che per il parcheggio della macchina) e riposizionamento automatico dell'apparecchiatura in tali posizioni memorizzate	
Sarà considerata caratteristica preferenziale la possibilità di regolare il FOV	