

**SPECIFICHE TECNICHE E VALUTATIVE PER L'ACQUISIZIONE DI N. 1 APPARECCHIATURA RX CON ARCO A C MOBILE MULTIDISCIPLINARE DOTATO DI IB 9" PER NEUROCHIRURGIA OCCORRENTE ALL'U.O.C. NEUROCHIRURGIA DEL P.O. DI L'AQUILA. Delib. indizione gara n.1910/13 - lotto n.2**

## CARATTERISTICHE TECNICHE DI BASE

### DIMENSIONI E MOVIMENTAZIONI:

- Arco a C isocentrico in 3 dimensioni mobile su ruote con freno di stazionamento.
- Ampia possibilità di movimentazioni motorizzate dell'arco, tali da poter eseguire agevolmente tutte le proiezioni necessarie per le applicazioni di chirurgia e diagnostica endoscopica, cardiologiche, urologiche, ortopediche e vascolari.
- Proiezioni cranio caudali di almeno 180 gradi e LAO-RAO la più ampia possibile (LAO  $\geq 90^\circ$  - RAO  $\geq 45^\circ$ ) con possibilità di overscanning.
- Spazio libero tra IB e tubo RX almeno 75 cm.
- Profondità utile dell'arco almeno 70 cm.

### GENERATORE:

- Generatore ad alta frequenza con potenza di almeno 15 kW.
- Range kV in grafia/scopia compreso tra 40 kV e 120 kV.
- Range mA in grafia compreso tra 40 mA e 200 mA.
- Range mA in scopia pulsata compreso tra 20 mA e 60 mA.

### SORGENTE RADIOGENA:

- Tubo radiogeno ad anodo rotante.
- Doppia macchia focale di ridotte dimensioni 0.3 e 0.6 mm.
- Capacità termica anodica di almeno 300 kHU.
- Dissipazione termica anodica di almeno 70 kHU/min.
- Capacità termica complesso radiogeno di almeno 4.000 kHU.
- Dissipazione termica del complesso radiogeno di almeno 45 kHU/min.
- Filtrazione totale di almeno 2,5 mm Al equivalenti.

### MODALITA' DI LAVORO:

Fluoroscopia, radiografia digitale, modalità vascolari, ecc....

### INTENSIFICATORE DI BRILLANZA, ACQUISIZIONE E GESTIONE DELLE IMMAGINI:

- Intensificatore di Brilianza da 9" con triplo campo ad alto contrasto, dotato di camera CCD con risoluzione 1Kx1Kx12bit
- Cadenza di acquisizione immagini a matrice piena in scopia pulsata valore fino ad almeno 25 imm/sec.
- Capacità di memorizzazione su hard disk pari a 150.000 immagini con matrice piena.
- Sistema di puntamento ottico tramite laser per relativo posizionamento dell'arco senza emissione aggiuntiva di dose al paziente.

- Tecniche libere di esame e programmi anatomici memorizzati.
- Programmi di elaborazione delle immagini in tempo reale e post-elaborazione.
- Software dedicati all'angiografia con sottrazione di immagine, DSA, max Op, pixel shifting, landmark, mask e remask, roadmaping.
- Interfaccia DICOM 3.0 almeno con le seguenti classi: print, store, query/retrieve, worklist management, modality performed procedure step, storage commitment.
- Uscita video digitale DVI-D e/o VGA
- Porte USB.
- Porta Ethernet
- Dotazione di oggetti test per il controllo di qualità dell'immagine, con inserti per risoluzione spaziale, contrasto-dettaglio, scala di grigi ed eventuale possibilità di software di analisi, specifici per fluoroscopia con IB
- Dotazione di oggetti test per il controllo di qualità dell'immagine specifici per le modalità sottrattive con eventuale possibilità di software di analisi

#### INTERFACCIA UTENTE DELL'ARCO A C MOBILE:

- Interfaccia utente con touch screen per la selezione delle funzioni e dei protocolli, per il processing e per la visualizzazione delle immagini.
- Pedaliera di tipo multifunzione per attivare le varie modalità (fluoroscopia, radiografia digitale, commutazione tra le modalità vascolari, ecc...).
- Pulsante raggi dotato di cavo estendibile.

#### STAZIONE DI VISUALIZZAZIONE:

- Struttura su ruote con n° 2 monitor TFT-LCD da almeno 18" progressivi con segnale di ingresso digitale (DVI).
- Possibilità sia di visualizzare le immagini dal vivo che immagini di riferimento provenienti da altre modalità.
- Interfaccia utente preferibilmente in lingua italiana con possibilità di stampare direttamente l'immagine a schermo.
- Dotata di stampante e di masterizzatore CD-DVD DICOM integrati
- Presenza di uscita video BNC per collegamento con il neuronavigatore mod. StealthStation S7 della Medtronic attualmente in uso presso la Sala Operatoria di Neurochirurgia del Blocco Operatorio del P.O. di L'Aquila per poter visualizzare l'immagine sul monitor dello stesso neuro navigatore
- Compatibilità completa con il calibration target (accessorio già in dotazione) e con il software installato sul neuronavigatore mod. StealthStation S7.

#### SICUREZZE E DOSE AL PAZIENTE:

- Dispositivo che consenta la misurazione e la documentazione della dose erogata al paziente.
- Sistemi di riduzione della dose al paziente (specificare).
- Segnalazioni (luminose e/o acustiche) di allarme per mal funzionamento, anticollisione ecc. (specificare).
- Indicatore emissioni raggi X.
- Dispositivi di sicurezza inerenti il surriscaldamento del complesso radiogeno (tubo rx, generatore e guaina).
- Alimentazione a 220-240 Volt monofase (16 A, 50 Hz).
- Eventuale interfaccia per iniettore.

*Alfonso*

*Due le nuove versioni*

*Francesca*

## SERVIZI CONNESSI CON LA FORNITURA

Devono essere compresi nel prezzo i servizi di spedizione, consegna ed installazione, collaudo ed istruzione del personale, garanzia di fornitura per ~~almeno~~ **48** mesi complessivi a partire dalla data di collaudo della fornitura, con inclusa assistenza tecnica e manutenzione full risk (compreso tubo radiogeno) anche con assistenza da remoto. Dichiarare i tempi d'intervento tecnico per eventuali riparazioni o guasti che dovranno essere effettuati almeno entro le 8 ore e specificare le attività comprese nel servizio di assistenza tecnica e manutenzione durante il periodo di garanzia.

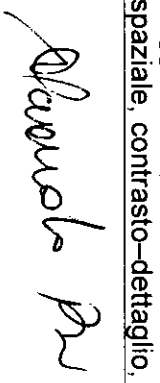
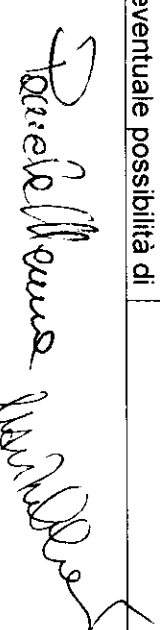
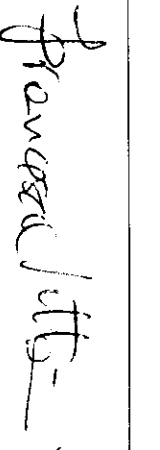
## PROVA IN VISIONE DELL'APPARECCHIATURA

Il soggetto candidato si impegna, su richiesta della Stazione Appaltante, a far pervenire in visione gratuita l'apparecchiatura offerta in sede di gara, con la presenza di un tecnico specializzato, per un periodo di almeno gg 2-3 presso il P.O. San Salvatore in L'Aquila, previo appuntamento con l'U.O.C. Ingegneria Clinica, al fine di effettuare prove di funzionalità e nello specifico la prova di interfacciamento ed uso con il neuro navigatore di marca Medtronic mod. StealthStation S7 attualmente in uso presso la Sala Operatoria di Neurochirurgia.

Resta inteso che, nell'ambito della suddetta prova, eventuali costi di interfacciamento con il neuronavigatore sopra citato saranno a carico del soggetto candidato.

Requisiti tecnici della fornitura:	RISCONTRO PUNTO PER PUNTO FORNITO DALLA DITTA OFFERENTE Dati e Informazioni con riferimenti alla documentazione tecnica
<b>DIMENSIONI E MOVIMENTAZIONI</b>	
Arco a "C" isocentrico in 3 dimensioni mobile su ruote con freno di stazionamento	
Proiezioni cranio caudali di almeno 180 gradi e LAO-RAO la più ampia possibile (LAO $\geq 90^\circ$ - RAO $\geq 45^\circ$ ) con possibilità di overscanning	
Spazio libero tra IB e tubo rx almeno 75 cm, da specificare	
Profondità utile dell'arco a C almeno 70 cm, da specificare	
Distanza fuoco-FP (cm), da specificare	
Angolazione e rotazione ( $^\circ$ ), da specificare	
Movimento longitudinale (cm), da specificare	
Movimento verticale (cm), da specificare	
Isocentrismo tridimensionale, descrivere	
Overscanning, descrivere	
Motorizzazioni/remotazione movimenti, descrivere	
<b>GENERATORE E SORGENTE RADIOGENA</b>	
Potenza massima erogabile (kW), non inferiore a 15 kW, specificare i valori	
Parametri radiografici (kV, mAs)	
Tempo di esposizione (ms)	
Tecniche programmate specifiche per applicazione/organo in esame	
Velocità di rotazione dell'anodo (rpm)	

Doppia macchia focale di dimensioni non superiori a 0.3 e 0.6 mm, da specificare	
Capacità termica dell'anodo (KHU), almeno 300 KHU, da specificare	
Dissipazione termica anodica (KHU/min), almeno 70 KHU/min, da specificare	
Capacità termica complesso radiogeno (KHU), almeno 4.000 KHU, da specificare	
Dissipazione termica complesso radiogeno (KHU/min), almeno 45 KHU/min, da specificare	
Tipo di raffreddamento, da specificare	
Filtrazione totale (mm Al equivalenti), almeno 2,5 mm Al equivalenti	
<b>IB 9", ACQUISIZIONE E GESTIONE DELLE IMMAGINI, INTERFACCIA UTENTE E STAZIONE DI VISUALIZZAZIONE</b>	
IB 9", con triplo campo ad alto contrasto, dotato di camera CCD con risoluzione 1Kx1Kx12bit	
Matrice di acquisizione, elaborazione e visualizzazione (pixel x pixel x bit)	
Numero di immagini memorizzabili a piena risoluzione	
Cadenze di acquisizione a matrice piena in scopia pulsata, valore fino ad almeno 25 imm/sec, da specificare	
Tecniche libere di esame e programmi anatomici memorizzati, da specificare	
Programmi di elaborazione delle immagini in tempo reale e post-elaborazione, da specificare	
Dotazione di software dedicati all'angiografia, da specificare	
Dotazione interfaccia DICOM 3.0	
Dotazione di uscite video digitali DVI-D e/o VGA, porte USB, porte Ethernet, ecc., da specificare	
Dimensioni del monitor (n.2), almeno 18", da specificare	
Interfaccia utente preferibilmente in lingua italiana con possibilità di stampare direttamente l'immagine a schermo (descrivere)	
Dotazione di stampante e di masterizzatore CD-DVD DICOM integrati	
Acquisizione in scopia e fluorografia (indicare imm/sec)	
Software dedicati residenti (descrivere)	
Sistema di puntamento ottico (descrivere)	
Interfaccia DICOM 3.0 store, print ecc. (descrivere)	
Registrazione immagini cliniche su supporti esterni, es. CD, DVD ecc. (descrivere)	
Tecniche libere e programmi anatomici (descrivere)	
Griglia antidiffusione estraibile (descrivere)	
Dotazione di oggetti test per il controllo di qualità dell'immagine, con inserti per risoluzione spaziale, contrasto-dettaglio, scala di grigi ed eventuale possibilità di	



Un punteggio di qualità PQ complessivamente inferiore a 30/60 comporterà un giudizio di non idoneità rispetto alle caratteristiche richieste con conseguente esclusione della ditta offerente dalla fase successiva di valutazione dell'offerta economica.

**PUNTEGGIO ECONOMICO (max punti 40)**

calcolato con la formula:  $PE = (P_{min} / P_{ditta}) \times 40$

ove  $P_{min}$  è il prezzo minore tra le offerte pervenute e  $P_{ditta}$  è il prezzo offerto dalla ditta per la quale viene calcolato il punteggio economico  
La valutazione sarà effettuata anche in caso di una sola offerta valida e l'aggiudicazione consegnerà a favore della ditta che avrà conseguito il maggior Punteggio Totale  $PT = PQ + PE$

Importo registrazione gara AVCP: € **160.000,00** presunto oltre iva quale valore massimo per la fornitura, l'installazione ed il collaudo dell'apparecchiatura da destinare all'U.O. Neurochirurgia del P.O. L'Aquila, compreso il ritiro e lo smaltimento dell'analogia apparecchiatura attualmente in dotazione alla medesima U.O..

Alunio Per Francesco Vito - Simoblonus / Maurizio