

PROCEDURA APERTA PER LA FORNITURA E INSTALLAZIONE “CHIAVI IN MANO” DI N.2 ANGIOGRAFI FISSI COMPLETI DI ACCESSORI PER LE SALE DI EMODINAMICA DELLA U.O.C. DI CARDIOLOGIA INTERVENTISTICA E UTIC, INCLUSA LA PROGETTAZIONE ESECUTIVA E LA REALIZZAZIONE DI OPERE EDILI ED IMPIANTISTICHE NECESSARIE

Quantitativi e caratteristiche minime

La fornitura di apparecchiature prevede:

N.1 Angiografo fisso per uso diagnostico cardiologico e vascolare completo di poligrafo

N.1 Angiografo fisso per uso diagnostico coronarico completo di poligrafo

oltre a quanto indicato di seguito.

Caratteristiche generali di minima comuni ai due angiografi:

Voce 1.1: N.1 STATIVO MONOPLANARE

Requisito da possedere ed offrire in gara	Valore del requisito richiesto ovvero indicare si/no	Riportare pag. del documento tecnico ove si riscontra il possesso del requisito richiesto
Stativo monoplanare, isocentrico, di costruzione compatta e di semplice installazione, a soffitto oppure a pavimento, dotato di elevata flessibilità operativa e capacità di assicurare la massima precisione durante le procedure		
Possibilità di accesso al paziente sia dal lato destro sia dal lato sinistro		
Angiografo con ampia possibilità di movimentazione a velocità variabile e ampia copertura del Paziente: proiezioni LAO e RAO non inferiore a 90° in tutte le posizioni dell'arco; proiezioni cranio/caudale e caudo/craniale non inferiori a più o meno 40°; rotazione sull'asse verticale non inferiore a più o meno 80°; ampia velocità di movimentazione; distanza fuoco-detettore		

variabile. Per ogni caratteristica è consentita una tolleranza di $\pm 5^\circ$.		
Capacità di memorizzare un ampio numero di proiezioni richiamabili da tastiera in sala esame		
Ampia profondità dell'arco a C		
Sistema di protezione anticollisione con sensori capaci di garantire la massima sicurezza dei Pazienti e degli operatori		
Possibilità di parcheggio dello stativo in condizioni di emergenza		

Voce 1.2: TAVOLO DI CATETERIZZAZIONE

Requisito da possedere ed offrire in gara	Valore del requisito richiesto ovvero indicare si/no	Riportare pag. del documento tecnico ove si riscontra il possesso del requisito richiesto
Tavolo di esame con piano porta-paziente in fibra di carbonio ad elevata resistenza e bassissimo assorbimento (specificare attenuazione raggi X)		
Tavolo con elevata portata di peso (specificare il peso sopportabile completo di accessori in caso di emergenza) anche durante le pratiche di rianimazione con lunghezza tavolo porta-paziente non inferiore a 240 cm e larghezza tavolo porta paziente non inferiore a 45 cm		
Ampio range di movimento verticale motorizzato; range di movimento trasversale laterale non inferiore a 15 cm; escursione longitudinale del tavolo e dell'arco a C tale da consentire un'ampia copertura testapiedi; adeguata rotazione del tavolo sull'asse verticale non inferiore a più o meno 90° (specificare i range suddetti in cm o gradi)		
Tavolo dotato di: - modulo di comando per la gestione dei parametri in sala esame; - asta porta flebo; - Supporti di posizionamento Paziente (reggi-braccia di contenimento, per accesso percutaneo brachiale o omerale, ecc.); - materassino comfort radiotrasparente (specificare attenuazione raggi X) ad ampio spessore		

**AZIENDA OSPEDALIERA
SAN PIO**

Via dell'Angelo , 1- Benevento C.F. 01009760628

2

Voce 1.3: Generatore di Alta Tensione

Requisito da possedere ed offrire in gara	Valore del requisito richiesto ovvero indicare si/no	Riportare pag. del documento tecnico ove si riscontra il possesso del requisito richiesto
Alta frequenza con potenza da almeno 100 kW (specificare) con corrente massima non inferiore a 1000 mA (specificare) e tensione massima non inferiore a 120 kV (specificare)		
Tempi di esposizione completamente automatici opportunamente programmati per il massimo contenimento della dose		
Sistemi automatici di regolazione dei parametri di esposizione in scopia in funzione delle dimensioni del paziente senza necessità di intervento da parte dell'operatore (specificare)		
Scopia digitale pulsata, con ampio range di selezione di livelli da parte dell'operatore con la possibilità di selezionare almeno due livelli di dose (normale, basso) per ogni cadenza selezionata		
Dispositivo di controllo dello stato termico del tubo che indichi all'operatore, sia in sala comandi sia in sala esame (specificare)		
Protocolli d'esame per pazienti adulti e pediatrici pre-configurati, con possibilità di essere variati durante l'esame		
Sistema di autodiagnosi e di intervento da remoto		

Voce 1.4: Complesso Radiogeno e Collimatore Automatico

Requisito da possedere ed offrire in gara	Valore del requisito richiesto ovvero indicare si/no	Riportare pag. del documento tecnico ove si riscontra il possesso del requisito richiesto
Complesso radiogeno dotato di almeno due macchie focali (specificare dimensione e numero dei fuochi secondo IEC)		

AZIENDA OSPEDALIERA
SAN PIO

Via dell'Angelo, 1- Benevento C.F. 01009760628

Presidio Ospedaliero "Gaetano Rummo"
Via dell'Angelo, 1 – 82100 Benevento
Tel. 0824 57111

Presidio Ospedaliero "Sant'Alfonso Maria dei Liguori"
Contrada San Pietro – 82019 Sant'Agata dei Goti
Tel. 0823 313111

Complesso radiogeno dotato di elevata potenza (specificare potenza su ciascun fuoco in kW) ed adeguata velocità di rotazione anodica (specificare)		
Complesso radiogeno dimensionato per resistere all'elevato carico termico richiesto durante le procedure di interventistica. (specificare capacità termica dell'anodo in HU, del complesso radiogeno in HU, e specificare la dissipazione del complesso radiogeno in W)		
Collimazione del fascio automatica e manuale in riferimento al campo selezionato del detettore, con posizionamento anche senza esposizione Rx (collimazione virtuale; descrivere gli automatismi dei collimatori)		
Filtri spettrali automatici per la riduzione delle radiazioni a bassa energia		
Soluzione tecnologica per il controllo della emissione X per la riduzione della dose al paziente		

Voce 1.5: Catena di Formazione delle Immagini

Requisito da possedere ed offrire in gara	Valore del requisito richiesto ovvero indicare si/no	Riportare pag. del documento tecnico ove si riscontra il possesso del requisito richiesto
Flat Panel di acquisizione con adeguata risoluzione di contrasto (specificare) e di elevata efficienza quantica durante le procedure di fluoroscopia e fluorografia (DQE; specificare)		
Possibilità' di eseguire dalla sala esame le principali funzioni di elaborazione delle immagini, possibilità di memorizzare e richiamare immagini, rivedere sequenze, ingrandire, selezionare i modi di scopia, analisi delle stenosi, elaborazione delle immagini		

Voce 1.6: Monitor

Requisito da possedere ed offrire in gara	Valore del requisito richiesto ovvero indicare	Riportare pag. del documento tecnico ove si riscontra il possesso del requisito richiesto

AZIENDA OSPEDALIERA
SAN PIO
Via dell'Angelo , 1- Benevento C.F. 01009760628

4

	si/no	
Sala emodinamica		
Presenza di monitor a grande campo (almeno 55") da installare in sala d'esame su adeguato supporto pensile; questo monitor dovrà visualizzare le immagini ad alta definizione delle diverse fonti video utilizzate.		
Nel monitor in sala esame dovranno essere indicati almeno i seguenti parametri: <ul style="list-style-type: none"> • emissione Rx, • visualizzazione in tempo reale dello stato termico del tubo Rx, • posizione dello stativo (rotazione/angolazione), • distanza fuoco/detettore, • dimensioni del campo selezionato, • messaggi del sistema, • cadenza di acquisizione selezionata, • tempo di scopia, dose paziente, cronometro 		
Sala comandi		
Presenza N.1 monitor medico in sala comandi da utilizzare come monitor ripetitore di tipo TFT in sala comandi, per la visualizzazione dell'immagine live		
In sala comandi dovrà essere installato un ulteriore monitor tipo TFT/LCD, di dimensioni non inferiori ai 19", per la gestione dei dati, con tastiera alfanumerica per inserimento dati paziente ed annotazioni Tavolo/scrivania per alloggiare la strumentazione offerta completo di n.2 sedie ergonomiche per gli operatori sanitari		

Voce 1.7: Sistema di acquisizione ed elaborazione digitale

Requisito da possedere ed offrire in gara	Valore del requisito richiesto ovvero indicare si/no	Riportare pag. del documento tecnico ove si riscontra il possesso del requisito richiesto
Matrice di acquisizione, visualizzazione ed elaborazione non inferiore a 1024 x 1024 x 14 bit		
Cadenza di acquisizione massima in fluoroscopia non inferiore a 30 imm/sec con matrice 1024 x 1024		
Cadenza di acquisizione massima in grafia DSA non inferiore a 6 imm/sec con matrice 1024 x 1024		

**AZIENDA OSPEDALIERA
SAN PIO**

Via dell'Angelo , 1- Benevento C.F. 01009760628

Presidio Ospedaliero "Gaetano Rummo"
Via dell'Angelo, 1 – 82100 Benevento
Tel. 0824 57111

Presidio Ospedaliero "Sant'Alfonso Maria dei Liguori"
Contrada San Pietro – 82019 Sant'Agata dei Goti
Tel. 0823 313111

Capacità della memoria di massa non inferiore a 80.000 immagini cardiache		
Visualizzazione di immagini a mosaico sia sul monitor in sala esami sia sul monitor in sala controllo		
Algoritmo per la regolazione del contrasto in tempo reale		

Voce 1.8: Software

Requisito da possedere ed offrire in gara	Valore del requisito richiesto ovvero indicare si/no	Riportare pag. del documento tecnico ove si riscontra il possesso del requisito richiesto
<p>La dotazione dei software deve essere appropriata all'uso clinico richiesto e dovrà includere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acquisizione diretta in tecnica digitale (DA); • Acquisizione diretta in tecnica sottrattiva digitale (DSA); • Acquisizione e memorizzazione delle immagini in regime di scopia; • Conservazione dell'ultima immagine fluoroscopica (LIH); • Pixel shift, filtri di rinforzo del bordi e attenuazione del rumore, zoom, rotazione delle immagini, inversione della scala dei grigi, cambiamento di maschera, richiamo e memorizzazione foto, possibilità di annotare testi nelle immagini, calibrazione automatica e manuale; • Analisi della stenosi, analisi del ventricolo; • Software per ricostruzione tridimensionale (3D) delle strutture vascolari riprese con la tecnica rotazionale 		
Collegamenti con il sistema PACS-RIS locale per l'archiviazione automatica delle immagini		
Cadenza di acquisizione massima in grafia DSA non inferiore a 6 imm/sec con matrice 1024 x 1024		
Capacità della memoria di massa non inferiore a 80.000 immagini cardiache		
Visualizzazione di immagini a mosaico sia sul monitor in sala esami sia sul monitor in sala controllo.		
Algoritmo per la regolazione del contrasto in tempo reale		

Voce 1.9: Workstation di Archiviazione e Elaborazione Indipendente

Requisito da possedere ed offrire in gara	Valore del requisito richiesto ovvero indicare si/no	Riportare pag. del documento tecnico ove si riscontra il possesso del requisito richiesto
Stazione di lavoro indipendente, dedicata per la visualizzazione e l'elaborazione avanzata degli esami.		
Ampia capacità di memorizzare immagini, masterizzazione su unità DVD/CD Rom, lettura e scrittura di supporti DICOM (ultima versione) UBS.		
Possibilità di esportare le sequenze in vari formati (DICOM, JPEG, AVI, ecc).		
Possibilità di connessione al PACS aziendale		
Visualizzazione di immagini a mosaico sia sul monitor in sala esami sia sul monitor in sala controllo.		
Algoritmo per la regolazione del contrasto in tempo reale		
Tavolo/scrivania per alloggiare la workstation offerta completo di n.2 sedie ergonomiche per gli operatori sanitari		

Voce 2: Accessori/apparecchiature inclusi nella fornitura per ciascun angiografo

Voce 2.1 Accessori

Requisito da possedere ed offrire in gara	Valore del requisito richiesto ovvero indicare si/no	Riportare pag. del documento tecnico ove si riscontra il possesso del requisito richiesto
Barriere di protezione anti X per gli operatori montata a rotaia sul bordo del tavolo con spessore da almeno 0.5 mm di Pb equivalente		
Barriere di protezione anti X per gli operatori, di tipo pensile, su braccio snodabile con spessore equivalente non inferiore a 0.5 mm di Pb equivalente		
N.1 Telecomando tipo a raggi infrarossi o a filo (o soluzione equivalente) per effettuare la maggior parte delle operazioni eseguibili sulla console (visualizzazione, richiamo delle immagini, sottrazione/non sottrazione, zoom, selezione maschera, ecc)		

AZIENDA OSPEDALIERA
SAN PIO

Via dell'Angelo, 1- Benevento C.F. 01009760628

Presidio Ospedaliero "Gaetano Rummo"
Via dell'Angelo, 1 – 82100 Benevento
Tel. 0824 57111

Presidio Ospedaliero "Sant'Alfonso Maria dei Liguori"
Contrada San Pietro – 82019 Sant'Agata dei Goti
Tel. 0823 313111

Scrivania/scrivanie per alloggiare la strumentazione offerta quale della consolle post refertazione

Armadio/armadi per alloggiare la documentazione a corredo della fornitura quale libro macchina

Sedie ergonomiche per gli operatori sanitari per la consolle di post refertazione

Voce 2.2 Apparecchiature (le apparecchiature da offrire devono essere identiche per modello e fabbricante per i due angiografi offerti)

Relativamente a tali apparecchiature, l'offerta deve essere identica per modella marca ed allestimento

Requisito da possedere ed offrire in gara	Valore del requisito richiesto ovvero indicare si/no	Riportare pag. del documento tecnico ove si riscontra il possesso del requisito richiesto
N. 1 Lampada scialitica a led di almeno 60.000 Lux per installazione a soffitto con alimentazione di sicurezza e completa di braccio articolato		
N. 1 Poligrafo dedicato per emodinamica		

Voce 3: Apparecchiature aggiuntive opzionali a pagamento per ciascun angiografo (le apparecchiature da offrire devono essere identiche per modello e fabbricante per i due angiografi offerti)

Voce 3.1 N.1 Iniettore automatico

Requisito da possedere ed offrire in gara	Valore del requisito richiesto ovvero indicare si/no	Riportare pag. del documento tecnico ove si riscontra il possesso del requisito richiesto
Iniettore automatico per mdc dedicato per Emodinamica avente le seguenti caratteristiche minime: <ul style="list-style-type: none"> - struttura di tipo pensile montata sul tavolo angiografico; - consolle di comando; - completo di software dedicato; - pienamente interfacciato e sincronizzato con l'acquisizione dell'angiografo dotato di un kit di start-up per il trattamento di almeno 10 pz		

Voce 3.2 N.1 Contropulsatore aortico

Requisito da possedere ed offrire in gara	Valore del requisito richiesto ovvero indicare si/no	Riportare pag. del documento tecnico ove si riscontra il possesso del requisito richiesto
Contropulsatore a fibre ottiche di ultima generazione, ergonomico, di facile uso e di elevato livello di automazione basato su sistema ad elevata efficienza		
Sistema modulare su carrello, composto da monitor, modulo di controllo e unità pneumatica.		
Deve essere gestito da software che consente il monitoraggio di più sorgenti di segnali provenienti dal paziente		
Sullo schermo devono essere visualizzabili almeno: o Forma d'onda e valori di pressione arteriosa; o istanti di gonfiaggio/sgonfiaggio; o Forma d'onda del segnale ECG, sorgente ECG e guadagno, frequenza cardiaca (bpm); o Modalità operativa, impostazioni, stato di carica bombola elio, allarmi. (Descrivere le informazioni visualizzabili sullo schermo con riguardo anche alle caratteristiche minime)		
Il dispositivo deve essere dotato di software capace di riconoscere i ritmi irregolari migliorando la capacità di sgonfiaggio durante i disturbi transitori o i cambiamenti del ritmo cardiaco		
Il sistema deve inoltre gestire episodi di fibrillazione atriale Deve avere peso e dimensioni contenuti (indicare)		
Dotato di alimentazione a rete ed a batterie ricaricabili (indicare durata batterie e tempo di ricarica);		
Il sistema deve essere corredato di tutti gli accessori necessari al suo normale e corretto funzionamento (cavi, carta termica, bombole elio ecc.) per consentire il trattamento di almeno 10 pazienti. Tali accessori devono essere dettagliati nell'offerta tecnica		

Caratteristiche specifiche di minima di ciascun angiografo

N.1 Angiografo fisso per uso diagnostico coronarico avente le seguenti caratteristiche specifiche

AZIENDA OSPEDALIERA
SAN PIO

Via dell'Angelo, 1- Benevento C.F. 01009760628

Presidio Ospedaliero "Gaetano Rummo"
Via dell'Angelo, 1 – 82100 Benevento
Tel. 0824 57111

Presidio Ospedaliero "Sant'Alfonso Maria dei Liguori"
Contrada San Pietro – 82019 Sant'Agata dei Goti
Tel. 0823 313111

Voce 1.5.1: Catena di Formazione delle Immagini

Requisito da possedere ed offrire in gara	Valore del requisito richiesto ovvero indicare si/no	Riportare pag. del documento tecnico ove si riscontra il possesso del requisito richiesto
Il sistema deve essere dotato di un detettore piatto dinamico con i due lati di circa 20 cm (massima tolleranza consentita ± 3 cm), in grado di soddisfare alle necessità diagnostiche ed interventistiche coronariche. Il detettore dovrà offrire un design compatto per assicurare la massima capacità di angolazione dell'arco ed un agevole accesso al paziente		

N.1 Angiografo fisso per uso diagnostico cardiologico e vascolare avente le seguenti caratteristiche specifiche di minima**Voce 1.5.2: Catena di Formazione delle Immagini**

Requisito da possedere ed offrire in gara	Valore del requisito richiesto ovvero indicare si/no	Riportare pag. del documento tecnico ove si riscontra il possesso del requisito richiesto
Il sistema deve essere dotato di un detettore piatto dinamico con ciascun lato di almeno 28 cm, in grado di soddisfare alle necessità diagnostiche ed interventistiche cardiologiche e vascolari. Il detettore dovrà offrire un design compatto per assicurare la massima capacità di angolazione dell'arco ed un agevole accesso al paziente		

UOC Cardiologia interventistica ed UTIC, il Dirigente medico: Dott. Dario Formigli



UOC Manutenzione e Gestione Patrimonio, il dirigente ingegnere biomedico: Ing. Gianpaolo Catalano

