

ALLEGATO 1

Tomografo Assiale Computerizzato

1	TIPOLOGIA E CARATTERISTICHE TECNICHE GENERALI	Requisiti minimi obbligatori pena l'esclusione (E)
	Fornitura e posa in opera di un Tomografo Assiale Computerizzato adatto al Pronto Soccorso e per applicazioni di routine radiologica (vascolare, toracico, encefalo, addominale, ortopedico), nuovo di fabbrica e di ultima generazione (SI/NO), specificare:	
1.1	Ditta produttrice	
1.2	Ditta distributrice	
1.3	Modello	
1.4	Descrizione e destinazione d'uso	
1.5	Anno di immissione sul mercato dell'ultima versione	
1.6	Classificazione secondo direttiva : Marcatura CE ai sensi delle vigenti disposizioni comunitarie in materia con indicato l'eventuale numero identificativo dell'organismo certificato che l'ha rilasciata	
2	CARATTERISTICHE TOMOGRAFO COMPUTERIZZATO:	
2.1	Numero massimo di strati ricostruibili per singola rotazione del gantry: Non inferiore a 128	E
2.2	Gantry: Apertura di Grandi Dimensioni per accesso di obesi ed eventuali devices rianimatori (non inferiore a 70 cm) Inclinazione non inferiore a +/-30° con comando anche dalla consolle Sistema Laser di centratura del paziente (doppio laser interno/esterno) Elevata velocità di trasferimento dati dal gantry al ricostruttore Tempo di rotazione minimo su 360° non superiore a 0,35 sec (indicativo)	E

2.3	Tubo radiogeno: Massima dissipazione termica anodica non inferiore a 800.000 HU/min Capacità termica anodica non inferiore a 7.000.000 HU Doppia macchia focale di ridotte dimensioni	E
2.4	Generatore: Generatore di alta tensione ad alta frequenza montato direttamente nel gantry sulla parte rotante Potenza utile non inferiore a 70 kW Tensione minima non superiore a 80 KV Tensione massima non inferiore a 135 kV Numero di valori di tensione selezionabili non inferiore a 4 con valore minimo non superiore a 80kV e il valore massimo non inferiore a 135kV Corrente massima selezionabile sul protocollo clinico non inferiore a 600 mA Tempo minimo di rotazione del gantry non superiore a 0,35 s	E
2.5	Detettori: Massima collimazione del fascio misurata all'isocentro non inferiore a 38 mm Spessore minimo dello strato non superiore a 0,625 mm Elevato numero di elementi per fila/riga di detettori nel piano XY 128 piani assiali acquisibili contemporaneamente per singola rotazione a 360°	E
2.6	Tavolo porta paziente: Modalità di movimentazione manuale e automatica con comandi all'interno e all'esterno della sala TC Massima lunghezza scansionabile ai raggi X del tavolo in scansione elicoidale non inferiore a 200 cm Incremento minimo nell'escursione longitudinale non superiore a 0,5 mm Minima altezza da terra non superiore a 60 cm Carico massimo, garantendo la massima accuratezza di posizionamento durante la movimentazione del tavolo, non inferiore a 200 kg Realizzato con materiale a basso assorbimento	E
2.7	Scanogramma: Dimensione del campo di scansione non inferiore a 50 cm Lunghezza della scout non inferiore a 165 cm	E

2.8	Scansione assiale, elicoidale e dinamica: Massimo campo di vista (FOV, Field of View) di acquisizione non inferiore a 50 cm (con possibilità di variazione) Tempo di rotazione minimo, per tutti i protocolli clinici, non superiore a 0,35 secondi Matrice di ricostruzione 512x512 e 1024X1024 pixel Velocità di ricostruzione delle immagini acquisite non inferiore a 20 imm/sec Pitch massimo selezionabile 1,5:1	E
2.9	Consolle di acquisizione: Tavolo idoneo a supportare la consolle di acquisizione Tastiera alfa-numerica e mouse Doppio Monitor, a schermo piatto, a colori, ad alta risoluzione e di grandi dimensioni Memoria RAM non inferiore a 32 GB Capacità disco per la memorizzazione delle immagini non compresse non inferiore a 250 GB Capacità disco per la memorizzazione dei dati grezzi non inferiore a 700 GB Possibilità di esportazione su CD e/o DVD di immagini in formato DICOM Possibilità di customizzazione dei protocolli di scansione Possibilità di customizzazione delle elaborazioni per i diversi workflow clinici Controllo remoto del tavolo dalla consolle Algoritmo iterativo di ultima generazione, operante sia in assiale che in elicoidale Sistema Dose Check di monitoraggio della dose al paziente secondo gli standard vigenti Sistema di modulazione della corrente lungo gli assi x, y e z in scansione assiale ed elicoidale Acquisizione con sincronizzazione e triggering del bolo del mezzo di contrasto Sistema di riduzione della dose sul cristallino ed altri organi sensibili Ricostruzioni multiplanari e curvilinee MPR Ricostruzioni 3D e volume Rendering (VR) Software per la rimozione dell'artefatto metallico ACQUISIZIONE SCANSIONE DI PERFUSIONE NELL'ICTUS CON SLAB DI ALMENO 12 CM Sistema di comunicazione verbale bi-direzionale	E

2.10	Software richiesti nella consolle di comando Radiografia digitale di posizionamento Scansioni Assiali, elicoidali e dinamiche Software di base 3D (ricostruzioni tridimensionale), Angio CT, ricostruzioni multiplanari e curvilinee in tempo reale, rendering volumetrico, endoscopia virtuale Software di ricostruzione dell'artefatto metallico Algoritmi iterativi di riduzione della dose Software di ricostruzione delle immagini con IA Software di sincronizzazione dell'iniezione del mezzo di contrasto/scansione Pacchetto cardiologico completo di ECG per acquisizione cardio-sincronizzata Software per estendere la copertura anatomica sul paziente per le perfusioni cerebrali ad almen 8cm	
2.10	Server Refertazione Server direfertazione completamente indipendente con gestione autonoma del database, ad elevate prestazioni Architettura Client/Server in grado di gestire almeno 3 utenti contemporaneamente Memoria Ram non inferiore a 64GB Capacità di memoria su disco rigido non inferiore a 2 TB Fornitura di n.3 pc-cliente medicali con dimensioni non inferiori a 21"	E
2.11	Connettività DICOM: Piena integrazione con il sistema RIS-PACS aziendale Conformità allo standard DICOM 3 con fornitura delle seguenti classi: Storage (Send/Receive), Query/Retrieve, Print, Storage Commitment Produzione ed invio al PACS del report di dose strutturato DICOM (Radiation Dose Structured Report, RDSR)	E

2.12	Software richiesti sul server di refertazione Software di base: Ricostruzioni Tridimensionali, Angio TAC, ricostruzioni multiplanari e curvilinee in tempo reale, rendering volumetrico, endoscopia virtuale Software per la rimozione automatica dell'osso Software di analisi e misurazioni (2D/3D) per lo studio di aneurismi Software per la TAVi Software per lo studio delle coronarie con analisi automatica della stenosi Software cardiologico per la correzione del movimento delle coronarie Software per la colonscopia virtuale completo di sistema di identificazione automatica delle lesioni Software per la segmentazione dei lobi e della volumetria del fegato con classificazione delle lesioni Software per lo studio automatico del nodulo polmonare Software per il tracciamento delle vie aeree, studio enfisema Software per il follow-up oncologico con relativa classificazione Software di riconoscimento vertebrale Software di perfusione per valutazione quantitativa lesioni ischemiche (cerebrale/cardiologico) Software per CT perfusion (Tecnica diagnostica per il calcolo della perfusione)	E
2.12	Gruppo di continuità: UPS dedicato in grado di mantenere il funzionamento senza soluzione di continuità	E
3	CARATTERISTICHE ALIMENTAZIONE ELETTRICA	
3.1	Rete:	
3.2	Tensione	
3.3	Frequenza	
3.4	Potenza assorbita	
4	CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE	
4.1	Peso (kg)	
4.2	Dimensioni LxAxP (cm)	
4.3	Grado di protezione IP	
5	ALTRO	
5.1	Conformità alle norme di sicurezza (elencare)	
5.2	Marchi di qualità rilasciati da organismi certificatori (elencare)	
5.3	Accessori in dotazione di serie : Completo di ogni accessorio necessario per il normale e corretto utilizzo	

5.4	Tempi di consegna <30 gg	E
5.5	Caratteristiche particolari ed innovative del prodotto offerto incluse in offerta (descrivere)	
5.6	Fornitura ed installazione di tutte le componenti necessarie al corretto funzionamento dell'intero sistema	E
5.7	Trasporto delle apparecchiature presso il sito di destinazione, consegna al piano ed installazione nei locali messi a disposizione, comprensiva degli allacciamenti alla rete di alimentazione elettrica;	E
5.8	Ritiro e smaltimento degli imballaggi e/o contenitori relativi alle apparecchiature consegnate;	E
6	OPERE DI PRE-INSTALLAZIONE DELL'APPARECCHIATURA	
6.1	Fornitura e posa in opera di Quadro Elettrico TAC in carpenteria metallica (con relativa progettazione e certificazione di conformità) conforme alle normative vigenti, compreso ogni collegamento elettrico e funzionale necessario al corretto utilizzo del sistema	E
6.2	Collegamenti elettrici occorrenti per l'alimentazione dei seguenti circuiti a servizio della TAC, comprensivi dei cavi di alimentazione: cavi segnale locale tecnico a gantry TC; cavo per collegamento sicurezze TC al QE; cavi per collegamenti masse e masse estranee sistema diagnostico	E(descrivere)
6.3	Interruttore di Emergenza del tipo (Colpo a pugno) doppio contatto completo di cassetta a parete a fungo rosso, da installare in sala TAC e sala Comandi	E
6.4	collegamenti impiantistici necessari (ad esempio il collegamento alla rete dati, al PACS, cablaggio impianto segnali video, interfono),	descrivere
6.5	Fornitura e posa in opera di corpo illuminante con lampade LED a parete modello frontale/bandiera per segnalazione apparecchiature in funzione/emissione radiazioni, da posizionare sopra la porta d'ingresso della sala esame TAC;	E
6.6	Collegamenti elettrici occorrenti per l'alimentazione dei seguenti circuiti a servizio della TAC, comprensivi dei cavi di alimentazione: cavi segnale locale tecnico a gantry TC; cavo per collegamento sicurezze TC al QE; cavi per collegamenti masse e masse estranee sistema diagnostico.	E
6.7	Verifica dell'idoneità statica (con relazione di calcolo) da parte di un professionista abilitato per il fissaggio a pavimento in base alle specifiche della macchina proposta	E
6.8	Adozione, qualora necessario, di ripartitore di carico	E
6.9	Ritiro e smaltimento del sistema presente presso il Pronto Soccorso INV.6658	E
6.10	All'interno della sala TAC i componenti FM (prese elettriche, pulsanti...) dovranno essere rimontati nelle stesse posizioni precedenti agli smontaggi e ricollegati ai circuiti di alimentazioni presenti; anche i rilevatori di fumo esistenti verranno rimontati nelle stesse posizioni precedentemente allo smontaggio e ricollegati al circuito esistente	
6.11	Sopalluogo previa presentazione dell'offerta	E

6.12	verifica ed eventuale indicazione delle attuali barriere protettive	descrivere
6.13	Verifica ed eventuale indicazione delle condizioni termoisolanti necessarie al corretto funzionamento della macchina	descrivere
7	ASSISTENZA , MANUTENZIONE E FORMAZIONE DEL PERSONALE	E
7.1	Garanzia Full/Risk di almeno 24 mesi	E
7.2	Assistenza tecnica full-risk comprensivo di tutti gli interventi che dovessero rendersi necessari, per tutto il periodo del contratto a decorrere dalla data del collaudo tecnico di accettazione riportante esito positivo. L'impresa su tutte le Apparecchiature fornite, comprensive di periferiche, accessori, parti di ricambio, nonché di ogni altro componente che dovesse risultare necessario per il regolare, corretto e sicuro uso e funzionamento delle attrezzature stesse, dovrà garantire le seguenti prestazioni, pena l'applicazione delle penali previste: - Manutenzione Programmata, in numero non inferiore a 1 anno o in numero maggiore secondo le indicazioni del costruttore; - Manutenzione Correttiva in numero illimitato, da effettuarsi entro le tempistiche dichiarate e comunque entro e non oltre 8 ore lavorative dalla chiamata, finalizzati alla riparazione guasti o malfunzionamenti da qualsiasi causa determinati (i.e., difetti di fabbrica, cattivo utilizzo, imperfezione nell'installazione/montaggio, ecc...). - Parti oggetto di manutenzione periodica e pulizia facilmente accessibili	E