

REGIONE LIGURIA - S.U.A.R. Stazione Unica Appaltante Regionale		
Tomografo Computerizzato (CT Scans -128 Strati) Dual Energy per "IRCCS Ospedale Policlinico San Martino" (Genova)		
ALLEGATO "A" - Caratteristiche e prestazioni minime pena esclusione		
Ragione sociale della ditta partecipante:		
Marca e modello del sistema offerto:		
	TC caratteristiche generali	Rif. Scheda Tecnica (nr. pagina)
A-01	Tomografo Computerizzato Multistrato di ultimissima generazione che consenta acquisizioni in modalità Dual Energy in singola scansione	Sì <input type="checkbox"/>
	Gantry e Tavolo Paziente	Rif. Scheda Tecnica (nr. pagina)
A-02	Diametro del tunnel ≥ 70 cm	Sì <input type="checkbox"/>
A-03	Tempo di rotazione minimo su $360^\circ \leq 0,30$ sec.	Sì <input type="checkbox"/>
A-04	Inclinazione non inferiore a $\pm 22^\circ$ con comando anche dalla consolle o tilt digitale	Sì <input type="checkbox"/>
A-05	Lettino in fibra di carbonio o altro materiale a basso assorbimento	Sì <input type="checkbox"/>
A-06	Ampia escursione longitudinale radiotrasparente (≥ 170 cm effettivi senza parti radiopache)	Sì <input type="checkbox"/>
A-07	Incremento minimo nell'escursione longitudinale non superiore a 0,5 mm	Sì <input type="checkbox"/>
A-08	Altezza da terra minima ≤ 70 cm	Sì <input type="checkbox"/>
A-09	Massimo carico sopportabile, in tutte le condizioni di utilizzo ≥ 250 kg.	Sì <input type="checkbox"/>
A-10	Modalità di movimentazione manuale ed automatica con comandi all'interno e all'esterno della sala tc	Sì <input type="checkbox"/>
A-11	Presenza di sistema di allineamento: centratore luminoso o laser interno ed esterno	Sì <input type="checkbox"/>
A-12	Compatibilità e predisposizioni con gli Iniettori di Mezzo di Contrasto in dotazione presso il Policlinico	Sì <input type="checkbox"/>
A-13	Accessori e i dispositivi necessari al posizionamento, al comfort e alla sicurezza del paziente per qualunque tipo di esame tra cui almeno: - n.2 fasce di contenimento body in materiale radiotrasparente - n.1 set di cuscini di varie misure per i diversi distretti anatomici in materiale radiotrasparente (es. testa, addome, torace, gambe, etc.)	Sì <input type="checkbox"/>
	Generatore	Rif. Scheda Tecnica (nr. pagina)

A-14	Potenza nominale massima ≥ 100 kW.	Sì <input type="checkbox"/>	
A-15	Tensione Minima ≤ 80 kV - Tensione Massima ≥ 135 kV.	Sì <input type="checkbox"/>	
	Tubo radiogeno		<i>Rif. Scheda Tecnica (nr. pagina)</i>
A-16	Capacità termica anodica ≥ 7 MHU	Sì <input type="checkbox"/>	
A-17	Capacità di dissipazione dell'anodo ≥ 1 MHU	Sì <input type="checkbox"/>	
A-18	Dotato di più macchie focali a dimensioni ridotte	Sì <input type="checkbox"/>	
	Sistema per la riduzione della dose		<i>Rif. Scheda Tecnica (nr. pagina)</i>
A-19	Sistema di modulazione della dose, sia angolare (piano X-Y) che longitudinale (asse Z) in funzione del profilo anatomico e morfologico del paziente	Sì <input type="checkbox"/>	
A-20	Sistema iterativo di ricostruzione delle immagini in acquisizione con livello più avanzato possibile di quelli disponibili per ciascun produttore e tempi di elaborazione più brevi possibili	Sì <input type="checkbox"/>	
A-21	Sistemi di riduzione dell'overbeaming e dell'overranging	Sì <input type="checkbox"/>	
A-22	Protocolli dedicati ai pazienti pediatrici	Sì <input type="checkbox"/>	
A-23	Programmi per l'effettuazione di scansioni a bassi kV	Sì <input type="checkbox"/>	
A-24	Sistemi a modulazione d'organo per il contenimento della dose	Sì <input type="checkbox"/>	
	Sistema di scansione/acquisizione		<i>Rif. Scheda Tecnica (nr. pagina)</i>
A-25	Almeno 128 file di detettori attivi fisicamente indipendenti presenti sull'asse z <i>o in alternativa</i> in presenza di una tecnologia a doppio tubo, almeno 64 file di detettori attivi fisicamente indipendenti presenti sull'asse z per ciascun tubo. In entrambe le possibili soluzioni, deve essere consentita un'acquisizione sia in assiale che in spirale.	Sì <input type="checkbox"/>	
A-26	Copertura anatomica in singola rotazione spirale e/o assiale ≥ 12 cm	Sì <input type="checkbox"/>	
A-27	Risoluzione temporale hardware ≤ 140 ms	Sì <input type="checkbox"/>	
A-28	Velocità di scansione massima ≥ 400 mm/s	Sì <input type="checkbox"/>	
A-29	Spessore dello strato dei detettori non superiore a 0,625 mm	Sì <input type="checkbox"/>	
A-30	Dimensione del campo di scansione (FOV) ≥ 50 cm.	Sì <input type="checkbox"/>	

	Consolle di comando e unità di elaborazione		Rif. Scheda Tecnica (nr. pagina)
A-31	Di ultima generazione, architettura a 64 bit o tecnologia equivalente	Sì <input type="checkbox"/>	
A-32	Ambiente multitasking per eseguire contemporaneamente scansione, ricostruzione, visualizzazione ed elaborazione	Sì <input type="checkbox"/>	
A-33	Fornita con le relative periferiche di comando (tastiera, mouse, ecc.)	Sì <input type="checkbox"/>	
A-34	Dotata di scheda grafica ad alta risoluzione	Sì <input type="checkbox"/>	
A-35	Fornita con almeno nr. 2 monitor a schermo piatto a colori, ad alta risoluzione, di dimensioni non inferiori a 19" widescreen, con la possibilità di visualizzare sia immagini che parametri di acquisizione.	Sì <input type="checkbox"/>	
A-36	Interfaccia completa di connessione DICOM 3.0 comprensiva di tutto quanto necessario (hw, sw, licenze d'uso, ecc.) per la connessione: - alla rete aziendale - al sistema PACS/RIS in uso presso il Policlinico al momento dell'installazione della TC - per gestione immagini - per collegamento con work station post processing	Sì <input type="checkbox"/>	
A-37	Funzione di impostazione preventiva di un intero esame (protocolli predefiniti) con possibilità di ulteriori interventi correttivi da parte dell'operatore durante l'esecuzione dell'indagine	Sì <input type="checkbox"/>	
A-38	Creazione e memorizzazione di protocolli di scansione da parte dell'utente liberamente selezionabili ivi compreso i dati di esposizione (mAS, kV) oltre le tecniche programmate.	Sì <input type="checkbox"/>	
A-39	Interfono integrato: sistema di comunicazione verbale bidirezionale e eventuale sistema luminoso di gestione tempi apnea pazienti poco collaboranti	Sì <input type="checkbox"/>	
A-40	Possibilità archiviazione automatica immagini acquisite con controllo dell'avvenuta archiviazione	Sì <input type="checkbox"/>	
A-41	Elevata capacità di memoria RAM non inferiore a 8 Gb	Sì <input type="checkbox"/>	
A-42	Disco/dischi per le memorizzazione delle immagini non compresse e dei dati grezzi (preferibilmente SSD) con capacità di almeno 1 Tb	Sì <input type="checkbox"/>	
A-43	Matrice ricostruzione 512x512 pixel	Sì <input type="checkbox"/>	
A-44	Matrice di Visualizzazione 1024 x 1024 pixel	Sì <input type="checkbox"/>	
A-45	Possibilità di ricostruzione diretta dei dati grezzi secondo piani tridimensionali liberamente definibili	Sì <input type="checkbox"/>	
A-46	Elevata velocità di trasmissione delle immagini alla work-station indipendente	Sì <input type="checkbox"/>	
A-47	Esportazione su CD e/o DVD di immagini in formato DICOM	Sì <input type="checkbox"/>	
A-48	Dispositivo di registrazione automatica della dose al paziente conforme alle disposizioni legislative vigenti con completa connessione al sistema RIS/PACS Aziendale (report strutturato)	Sì <input type="checkbox"/>	
A-49	Scansione sequenziale e volumetrica	Sì <input type="checkbox"/>	

A-50	Programma per ricostruzioni 3D	Sì <input type="checkbox"/>	
A-51	Volume Rendering	Sì <input type="checkbox"/>	
A-52	Programma per le ricostruzioni multiplanari	Sì <input type="checkbox"/>	
A-53	MPR (riformattazioni multiplanari e curvilinee in tempo reale)	Sì <input type="checkbox"/>	
A-54	Software di sincronizzazione dell'iniezione di mezzo di contrasto/scansione dotato di trigger manuale ed automatico	Sì <input type="checkbox"/>	
A-55	Software automatico per la correzione del "cone beam artefact" e per l'ottimizzazione dell'immagine indipendentemente dal valore di pitch utilizzato	Sì <input type="checkbox"/>	
A-56	Visualizzazione della dose erogata al paziente correlata al protocollo selezionato	Sì <input type="checkbox"/>	
A-57	Presenza del dose check secondo gli standard NEMA	Sì <input type="checkbox"/>	
A-58	Software che consenta la visualizzazione dei valori di CTD_vol DLP, ed Efficienza Geometrica prima di eseguire l'esame per il protocollo selezionato.	Sì <input type="checkbox"/>	
A-59	Scansioni in Dual Energy	Sì <input type="checkbox"/>	
A-60	Software di riduzione artefatti metallici	Sì <input type="checkbox"/>	
A-61	Pacchetto hardware e software per programma Oncologico Avanzato	Sì <input type="checkbox"/>	
A-62	Angio CT con algoritmo MIP	Sì <input type="checkbox"/>	
A-63	Pacchetto hardware e software per l'esecuzione di esami coranarici e cardiologici completi.	Sì <input type="checkbox"/>	
A-64	Software per la valutazione delle coronarie e del calcolo della quantità di calcio presente in esse	Sì <input type="checkbox"/>	
A-65	Software per l'analisi morfologica ed anatomico-funzionale dell'apparato cardiaco (coronarie e ventricolo sinistro)	Sì <input type="checkbox"/>	
A-66	Pacchetto per lo studio dell'encefalo, comprensivo di analisi in perfusione	Sì <input type="checkbox"/>	
A-67	Fornitura ed installazione di UPS e stabilizzatore di corrente di opportuna capacità per il mantenimento in funzione della sola parte PC + monitor per almeno 30 minuti	Sì <input type="checkbox"/>	
	Work-Station post-processing		<i>Rif. Scheda Tecnica (nr. pagina)</i>
A-68	Work Station fisicamente indipendente collegata in rete con la consolle principale e da installarsi in posizione remota.	Sì <input type="checkbox"/>	
A-69	Work Station autonoma e/o in linea del database, ad elevate prestazioni, dedicata al post-processing ed applicazioni cliniche avanzate	Sì <input type="checkbox"/>	
A-70	Doppio monitor a colori a schermo piatto ad alta risoluzione ognuno di almeno almeno 19"	Sì <input type="checkbox"/>	
A-71	Elevata memoria RAM (non inferiore a 32 Gb)	Sì <input type="checkbox"/>	
A-72	Ampia capacità disco rigido (preferibilmente SSD) per la memorizzazione delle immagini non compresse e dei dati grezzi di almeno 1Tb	Sì <input type="checkbox"/>	

A-73	Possibilità di produrre CD-ROM e/o DVD con lo studio del paziente in formato DICOM	Sì <input type="checkbox"/>	
A-74	Interfaccia completa di connessione in rete secondo standard DICOM 3.0 con rete aziendale, con sistema RIS/PACS, con capacità di archiviazione e gestione immagini, query\retrieve su PACS aziendale	Sì <input type="checkbox"/>	
A-75	Deve essere garantita la completa compatibilità completa con il sistema PACS ed i sistemi di visualizzazione e post-processing presenti presso l'IRCCS Ospedale Policlinico San Martino di Genova.	Sì <input type="checkbox"/>	
A-76	Interfaccia utente del software preferibilmente analoga alla consolle principale	Sì <input type="checkbox"/>	
A-77	Riformattazioni in alta risoluzione	Sì <input type="checkbox"/>	
A-78	3D (riformattazioni tridimensionali)	Sì <input type="checkbox"/>	
A-79	MPR (riformattazioni multiplanari e curvilinee in tempo reale)	Sì <input type="checkbox"/>	
A-80	Volume Rendering	Sì <input type="checkbox"/>	
A-81	Angio CT con algoritmo MIP	Sì <input type="checkbox"/>	
A-82	Software per il post- processing delle immagini acquisite in modalità Dual Energy	Sì <input type="checkbox"/>	
A-83	Pacchetto software Oncologico Avanzato (ad es. analisi dei volumi dei noduli polmonari e la loro crescita nel tempo, ecc.)	Sì <input type="checkbox"/>	
A-84	Sistemi per la riduzione di artefatti metallici	Sì <input type="checkbox"/>	
A-85	Pacchetto per lo studio del cuore e dei grossi vasi	Sì <input type="checkbox"/>	
A-86	Pacchetto per lo studio dell'encefalo, comprensivo di analisi in perfusione	Sì <input type="checkbox"/>	
	Pacchetti Software Richiesti sia sulla Consolle di comando/unità di elaborazione che sulla Work-Station post-processing		<i>Rif. Scheda Tecnica (nr. pagina)</i>
A-87	<u>Software base:</u>	Sì <input type="checkbox"/>	
A-88	dedicato per la perfusione total body;	Sì <input type="checkbox"/>	
A-89	oncologico che garantisca una valutazione delle lesioni sulla base del volume e dei criteri internazionali riconosciuti, quali ad es. RECIST, WHO, etc.;	Sì <input type="checkbox"/>	
A-90	programma di valutazione quantitativa vascolare;	Sì <input type="checkbox"/>	
A-91	di rimozione automatica dell'osso;	Sì <input type="checkbox"/>	
A-92	di simulazione e navigazione endoscopica;	Sì <input type="checkbox"/>	
A-93	per l'elaborazione di tutte le possibili acquisizioni in modalità Dual Energy.	Sì <input type="checkbox"/>	
A-94	<u>Software Cardio/Vascolari:</u>	Sì <input type="checkbox"/>	
A-95	per lo studio del distretto cardiaco che ricostruisca automaticamente il cuore, differenziando le varie strutture (muscolo da coronarie);	Sì <input type="checkbox"/>	
A-96	per la valutazione cinetica sul ventricolo;	Sì <input type="checkbox"/>	

A-97	per studio funzionale del distretto cardiaco, che comprenda le informazioni di frazione di eiezione e studio della parete del miocardio;	Sì <input type="checkbox"/>	
A-98	per lo studio automatico dei vasi che comprenda il calcolo del livello di stenosi e la possibilità di misurazione di un trombo;	Sì <input type="checkbox"/>	
A-99	dedicato al pre impianto degli stent con produzione di relativo report;	Sì <input type="checkbox"/>	
A-100	per la perfusione cardiaca.	Sì <input type="checkbox"/>	
A-101	<u>Software Polmonare:</u>	Sì <input type="checkbox"/>	
A-102	per lo studio del nodulo polmonare che permetta il riconoscimento automatico, la segmentazione, ovvero la sua estrapolazione automatica dal background del parenchima polmonare, l'analisi morfologica e volumetrica del nodulo.	Sì <input type="checkbox"/>	
A-103	Il software inoltre deve consentire il follow-up dei noduli polmonari, ovvero il calcolo del tempo di raddoppiamento del volume e della percentuale di accrescimento.	Sì <input type="checkbox"/>	
A-104	per la valutazione dell'enfisema;	Sì <input type="checkbox"/>	
A-105	per il riconoscimento anatomico delle strutture bronchiali e per la segmentazione automatica in 3D;	Sì <input type="checkbox"/>	
A-106	perfusione polmonare.	Sì <input type="checkbox"/>	
A-107	<u>Software Neurologico:</u>	Sì <input type="checkbox"/>	
A-108	dedicato per la perfusione cerebrale.	Sì <input type="checkbox"/>	
A-109	<u>Software Addome:</u>	Sì <input type="checkbox"/>	
A-110	per il calcolo dei volumi degli organi solidi addominali;	Sì <input type="checkbox"/>	
A-111	di navigazione dedicato allo studio del colon per l'identificazione e segnalazione automatica del polipo e possibilità di rimozione elettronica delle feci marcate con un'acquisizione prona e un'acquisizione supina;	Sì <input type="checkbox"/>	
A-112	per la valutazione delle lesioni epatiche con analisi volumetrica delle lesioni e segmenti;	Sì <input type="checkbox"/>	
A-113	per perfusione addominale.	Sì <input type="checkbox"/>	
	Accessori obbligatori		<i>Rif. Scheda Tecnica (nr. pagina)</i>
A-114	Fantoccio per controlli di qualità e relativo software di elaborazione allo stato dell'arte.	Sì <input type="checkbox"/>	
A-115	Monitor ECG per la sincronizzazione cardiaca con cavo paziente, per l'esecuzione di esami coronarici e cardiologici completi	Sì <input type="checkbox"/>	