

ALLEGATO 13

RIFERIMENTI DOCUMENTALI

ID 2851

Lotto 1 – Telecomandati

	Caratteristiche tecniche minime	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
	Generatore ad alta frequenza con esposizione automatica		
1.1	Potenza ≥ 80 kW		
1.2	Tempo minimo di esposizione in grafia ≤ 1 ms		
1.3	Tecniche di esame libere e programmabili		
1.4	Frequenza di acquisizione in grafia, con campo massimo e matrice massima, almeno 3 imm/s		
	Stativo portatubo		
1.5	Possibilità di effettuare proiezioni AP, PA e oblique		
1.6	Distanza fuoco-film ≥ 180 cm		
	Sorgente radiogena ad anodo rotante		
1.7	Doppio fuoco, dimensione fuoco piccolo $\leq 0,7$ e dimensione fuoco grande $\leq 1,2$		
1.8	Collimatore automatico con selezione di campi multipli e filtri addizionali		
	Tavolo Telecomandato Portapaziente		
1.9	Minima altezza da terra ≤ 85 cm		
1.10	Massimo peso supportabile almeno 180 Kg senza limitazioni di movimento in qualsiasi movimentazione		
1.11	Ribaltamento almeno $+90^\circ/-15^\circ$		
	Detettore digitale dinamico tipo flat panel		
1.12	Dimensione area attiva del detettore $\geq 41 \times 41$ cm ²		
	Monitor		
1.13	Un monitor con tecnologia LCD, risoluzione almeno 1280x1024, dimensioni almeno 19" (per sala comando)		
	Protocolli Dicom		
1.14	Interfaccia DICOM con il supporto delle seguenti service classes: send e print, MPPS, worklist e storage SCU, Radiation Dose Structured Report		
	Sistema di contenimento e riduzione della dose su paziente e operatore		
1.15	Dispositivo integrato per la misura del DAP (Dose Area Product); Modalità di visualizzazione della dose; Sistema di riduzione e ottimizzazione della dose per differenti tipologie d'esame e/o pazienti (anche per uso pediatrico)		
	Console di comando per acquisizione, processing e visualizzazione di immagini radioscopiche e radiografiche e per le movimentazioni del sistema rx telecomandato		
1.16	Capacità dell'archivio locale: almeno 500 GB		
	Software di post-elaborazione delle immagini		
1.17	Sistema per l'ottimizzazione delle immagini radiografiche		
1.18	Cineloop		
	Accessori		

	Caratteristiche tecniche minime	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
1.19	UPS della consolle di comando con segnalazione di inizio assenza di corrente di rete e durata di almeno 90 secondi; reggispallo; fasce di fissaggio e contenimento; presenza dei comandi per la movimentazione del tavolo anche in sala esame; maniglie di sicurezza		
	Dispositivi Opzionali	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
2.1	Tecniche di esame: stitching per le immagini di lungo formato con ricostruzione automatica e reticolo ortopedico (software oppure supporto fisico)		
2.2	Teleradiografo con Potter Bucky		
2.3	Detettore digitale wi-fi con dimensioni dell'area attiva $\geq 34 \times 40$ cm ² e dimensione del pixel ≤ 160 micron, peso ≤ 4 kg (incluso batterie), fornito con almeno due batterie e il sistema di ricarica o in alternativa una batteria e ricarica automatica nel potter bucky, in grado di supportare paziente di peso ≥ 150 Kg in piedi sul detettore o in alternativa dotato di relativa protezione del detettore, fornito con porta detettore e 1 griglia antidiffusione rimovibile (o in alternativa a quest'ultima SW per la rimozione della radiazione diffusa)		
2.4	Stativo pensile completo di tubo radiogeno gestito dalla medesima consolle di comando e senza necessità di generatore aggiuntivo con le medesime caratteristiche minime di quello previsto in configurazione base (ad eccezione del collimatore, che potrà essere automatico o manuale)		

	Caratteristiche Migliorative	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
	Generatore ad alta frequenza con esposizione automatica		
1.1	Frequenza di erogazione (kHz)		
1.2	Frequenza acquisizione in radioscopia pulsata, con campo 30x30 cm e matrice 1024x1024 (imm/s)		
	Stativo portatubo		
1.3	Microtelecamera integrata nella testa del tubo/collimatore per posizionamento e centratura del paziente		
1.4	Possibilità di effettuare proiezioni oblique sul piano trasversale con tubo a bandiera con paziente supino posizionato sul piano d'esame senza uso di un secondo detettore e secondo tubo pensile.		
1.5	Possibilità di effettuare proiezioni latero laterale sul piano trasversale con paziente supino posizionato sul piano d'esame senza uso di un secondo detettore e secondo tubo pensile.		
1.6	Possibilità di eseguire esami senza l'interposizione del piano porta paziente (esami a contatto con il detettore, anche su pazienti barellati, comprese proiezioni laterali)		
	Sorgente radiogena ad anodo rotante		
1.7	Corrente anodica (mA)		
1.8	Capacità termica anodica (kHU)		
1.9	Dissipazione termica anodica maggiore (kHU/min)		

	Caratteristiche Migliorative	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
	Tavolo Telecomandato Portapaziente		
1.10	Minima altezza da terra (cm)		
1.11	Distanza minima del lato superiore della pedana portapaziente da terra con tavolo in posizione verticale (cm)		
1.12	Copertura paziente senza riposizionamento del paziente in posizione supina e in proiezione AP (cm)		
1.13	Massimo peso supportabile senza limitazioni movimento in qualsiasi movimentazione (kg)		
1.14	Equivalenza tavolo portapaziente radiotrasparente (mmAl@100 kV)		
1.15	Ribaltamento almeno +90°/-90°		
1.16	Gestione del paziente dalla posizione supina fino alla ortostatica con posizioni intermedie		
	Detettore dinamico di tipo flat panel		
1.17	Detective Quantum Efficiency (DQE) tipica a RQA5 (a $\approx 2,5 \mu\text{Gy}$) a 2 lp/mm (IEC 62220 -1) (%)		
1.18	Dimensione del pixel (micron)		
1.19	Sistema di formazione dell'immagine con: - Griglia antidiffusione fisica = 100% del Punteggio Tecnico associato; - Software equivalente = 50% del Punteggio Tecnico associato.		
1.20	In grafia, a fine esposizione visibilità a consolle dei parametri EI (Exposure Index) e DI (Deviation Index), secondo IEC 62494-1		
	Sistema di contenimento e riduzione della dose su paziente e operatore		
1.21	Controllo automatico in tempo reale dell'impulso in fluoroscopia		
	Monitor		
1.22	Monitor di cui alla caratteristica minima con tecnologia LCD, con risoluzione almeno 2 mega pixel, dimensioni almeno 27"		
1.23	Monitor aggiuntivo per sala esami con le medesime caratteristiche di quello previsto in configurazione base		
	Software di post-elaborazione delle immagini		
1.24	Possibilità, per una utenza non di "service", di estrarre immagini "raw" ai fini di verifica di funzionamento.		
1.25	Tomosintesi		
1.26	Dual energy		
	Parità di genere ex art. 108 Comma 7 D.Lgs 36/2023		
1.27	CERTIFICAZIONE PARITA' DI GENERE Possesso della certificazione in materia di parità di genere di cui all'articolo 46-bis del codice delle pari opportunità tra uomo e donna, di cui al decreto legislativo 11 aprile 2006, n. 198, in conformità alla norma UNI PdR 125:2022.		
	Relazione Tecnica		

	Caratteristiche Migliorative	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
4.1	<p>Descrivere le caratteristiche dell'apparecchiatura che comportano una riduzione degli impatti ambientali su tutto il ciclo di vita della stessa. La valutazione terrà, in particolare, conto di:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) riduzione dei consumi energetici, preferibilmente calcolati in accordo allo standard SRI COCIR (off mode, ready to scan mode, scan mode, low power mode); 2) modalità di passaggio alla fase di off; 3) riduzione della dose paziente e relazione con la riduzione dei consumi; 4) peso dell'apparecchiatura; 5) monitoraggio e manutenzione remota; 6) gestione del fine vita dell'apparecchiatura e dell'eventuale ricondizionamento 		
4.2	Setup e modalità disponibili all'utente per l'esecuzione delle verifiche di funzionamento periodiche.		

Lotto 2 – Archi a C Multidisciplinari

	Caratteristiche tecniche minime	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
	Caratteristiche strutturali		
1.1	Dotato di ruote per il trasporto con freno di stazionamento e dispositivo spazza cavi		
	Generatore ad alta frequenza		
1.2	Tensione massima in grafia/scopia ≥ 100 kV		
1.3	Controllo automatico dell'esposizione con tutte le modalità di ripresa		
	Sorgente radiogena ad anodo rotante (con riferimento alle norme IEC 60613, IEC 60336 e CEI 60601)		
1.4	Sistema di collimazione del fascio a campi multipli		
1.5	Doppia macchia focale		
	Sistema di formazione e gestione dell'immagine		
1.6	Detettore digitale a pannello piatto. Dimensioni dell'area attiva di acquisizione $\geq 28 \times 28$ cm ²		
1.7	Sistema di puntamento ottico tramite laser integrato sull'apparecchiatura		
1.8	Griglia antidiffusione		
1.9	Filtrazione totale del fascio utile equivalente a non meno di 2,5 Al		
	Stativo monoplanare multidirezionale ad arco a C		
1.10	Rotazione complessiva intorno all'asse verticale ("wig-wag") $\geq 20^\circ$		
1.11	Spazio libero tra pannello e tubo RX ≥ 75 cm		
1.12	Stativo: movimentazione verticale motorizzata		
	Interfaccia utente dell'arco a c mobile		
1.13	Interfaccia utente/macchina per la selezione funzioni e protocolli dell'arco a C mobile		
1.14	Pedaliera per attivare le esposizioni; pulsante raggi dotato di cavo; segnalazioni di allarme per malfunzionamento; dispositivi di sicurezza con allarme per surriscaldamento del complesso radiogeno		
	Protocolli DICOM e porte di connettività		
1.15	Conformità all'ultimo standard DICOM compreso: print, storage (send/receive), storage commitment (SC), worklist management (WLM) e/o modality performed procedure step (MPPS), Radiation Dose Structured Report		
1.16	Doppia uscita video HDMI e/o DVI (e/o VGA) e/o Display Port; presenza di almeno una porta USB e di rete LAN Ethernet		
	Tecniche di esame ed elaborazione delle immagini		
1.17	Tecniche di esame libere e programmi memorizzati per ortopedia, chirurgia generale, urologia, gastroenterologia, colonna vertebrale, pacemaker, per pazienti adulti e pediatrici		
1.18	Acquisizione in scopia (con matrice di 1024x1024 pixel a 14 bit): last image hold, registrazione di scopia con sequenze di almeno 20 sec con cadenza più prossima a 7 p/s		
1.19	Programma di elaborazione delle immagini che preveda: la possibilità di inserire annotazioni, misurare angoli e lunghezze, contrast and		

	Caratteristiche tecniche minime	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
	brightness, noise reduction, edge enhancement, image reversal, greyscale optimisation, zoom and pan		
	Sistema di contenimento e riduzione della dose su paziente e operatore		
1.20	Visualizzazione della dose; sistema di riduzione e ottimizzazione della dose per differenti tipologie d'esame e/o pazienti		
	Stazione mobile di visualizzazione		
1.21	Struttura su quattro ruote con freno di stazionamento		
1.22	Protezione dei dati paziente con password di accesso		
1.23	Equipaggiata con due monitor di tipo medicale da almeno 19" oppure un monitor da 27" per visualizzare: anagrafica paziente; immagini di stato di funzionamento dell'arco a C mobile; immagini dal vivo ed immagini di riferimento provenienti anche da altre modalità		
1.24	Indicatore emissione raggi X		
	Dispositivi Opzionali	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
2.1	Tecniche di esposizione di tipo: DSA (digital subtraction angiography) e road mapping 2D con acquisizione dinamica almeno 12 frame al secondo		

	Caratteristiche Migliorative	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
	Generatore ad alta frequenza		
1.1	Valore massimo cadenza acquisizione immagini (con matrice 1K X 1K a 16 bit) in scopia pulsata (p/s)		
1.2	Corrente massima in scopia pulsata (mA) a 80kV		
	Sorgente radiogena ad anodo rotante (con riferimento alle norme IEC 60613, IEC 60336 e CEI 60601)		
1.3	Collimazione asimmetrica		
1.4	Capacità termica anodica (kHU) (secondo IEC 60613)		
1.5	Dissipazione termica anodica (kHU/min) (secondo IEC 60613)		
1.6	Potenza massima su fuoco piccolo (anodo caldo 300W, IEC 60613, 3000 giri/min) (kW)		
	Sistema di formazione e gestione dell'immagine		
1.7	Possibilità di avere 3 ingrandimenti in fase di acquisizione		
1.8	Sistema di puntamento ottico tramite laser integrato sul tubo e sul detettore		
1.9	Dimensione del pixel (micron)		
1.10	Tecnologia costruttiva del detettore di tipo CMOS o IGZO		
1.11	Griglia antidiffusione rimovibile		
1.12	Detective Quantum Efficiency (DQE) tipica a RQA5 (a $\approx 2,5\mu\text{Gy}$) a 2 lp/mm (IEC 62220 -1) (%)		
1.13	Quantità di immagini memorizzate, con matrice di 1024x1024 pixel a 14 bit, sul sistema in configurazione minima		

	Caratteristiche Migliorative	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
1.14	Tecniche di esposizione di tipo cardio in radioscopia con acquisizione a 25 frame al secondo		
	Stativo monoplanare multidirezionale ad arco a C		
1.15	Rotazione complessiva nella movimentazione orbitale, con arco posizionato lateralmente al paziente (°)		
1.16	Escursione orizzontale motorizzata (cm)		
1.17	Escursione verticale motorizzata (cm)		
1.18	Spazio libero tra pannello e tubo RX (verificare il rispetto della minima nel Capitolato tecnico) (cm)		
1.19	Profondità utile dell'arco misurata come distanza tra il centro del fascio radiogeno (lungo il suo asse) e l'arco di sospensione (cm)		
1.20	Rotazione orbitale manuale e motorizzata		
	Interfaccia utente dell'arco a c mobile		
1.21	Possibilità di gestire i parametri di acquisizione e i protocolli di esame sia sull'interfaccia dell'arco mobile che sulla stazione mobile di visualizzazione		
1.22	Pedaliera per attivare le esposizioni di tipo wireless		
1.23	Almeno n.2 consolle touch screen (uno su arco e uno su carrello)		
1.24	Possibilità di orientare il monitor principale (supporto con braccio snodabile)		
1.25	- per soluzioni con singolo monitor: dimensioni almeno pari a 32" e risoluzione 4k; - per soluzioni con doppio monitori: dimensioni almeno pari a 21" e risoluzione full HD (1920 x 1024) (verificare il rispetto della minima nel capitolato tecnico)		
1.26	Possibilità, per una utenza non di "service", di effettuare esposizioni con parametri di alimentazione al tubo (kV, mA, tempi) impostati manualmente.		
1.27	Possibilità, per una utenza non di "service", di estrarre immagini "raw" ai fini di verifica di funzionamento.		
	Parità di genere ex art. 108 Comma 7 D.Lgs 36/2023		
1.28	CERTIFICAZIONE PARITA' DI GENERE Possesso della certificazione in materia di parità di genere di cui all'articolo 46-bis del codice delle pari opportunità tra uomo e donna, di cui al decreto legislativo 11 aprile 2006, n. 198, in conformità alla norma UNI PdR 125:2022.		
	Relazione Tecnica		
4.1	Sistemi di miglioramento e ottimizzazione delle biommagini in acquisizione e post elaborazione		
4.2	Sistemi di contenimento e gestione della dose al paziente e operatore		
4.3	Sistemi per garantire la continuità dell'erogazione raggi x in caso di surriscaldamento (nella valutazione della relazione non si terrà conto del valore della capacità termica e della dissipazione termica dell'anodo)		
4.4	Software in dotazione (connessi con la fornitura) per ambito d'uso clinico (ortopedia, urologia, vascolare, cardiologico...) e per tipologia di paziente (pediatrico, adulto, bariatrico...)		

	Caratteristiche Migliorative	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
4.5	<p>Descrivere le caratteristiche dell'apparecchiatura che comportano una riduzione degli impatti ambientali su tutto il ciclo di vita della stessa. La valutazione terrà, in particolare, conto di:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) riduzione dei consumi energetici, preferibilmente calcolati in accordo allo standard SRI COCIR (off mode, ready to scan mode, scan mode, low power mode); 2) modalità di passaggio alla fase di off; 3) riduzione della dose paziente e relazione con la riduzione dei consumi; 4) peso dell'apparecchiatura; 5) monitoraggio e manutenzione remota; 6) gestione del fine vita dell'apparecchiatura e dell'eventuale ricondizionamento 		
4.6	Setup e modalità disponibili all'utente per l'esecuzione delle verifiche di funzionamento periodiche.		

Lotto 3 – Archi a C 3D

	Caratteristiche tecniche minime	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
	Caratteristiche strutturali		
1.1	Dotato di ruote per il trasporto con freno di stazionamento e dispositivo spazza cavi		
1.2	Stativo ad isocentrismo geometrico o cinematico		
1.3	Movimentazione motorizzata lungo gli assi: verticale, orbitale e angolare		
1.4	Acquisizione rotazionale (oltre i movimenti standard del 2D) motorizzata di almeno 180°		
	Generatore ad alta frequenza		
1.5	Tensione massima in grafia/scopia ≥ 120 kV		
1.6	Controllo automatico dell'esposizione con tutte le modalità di ripresa		
	Sorgente radiogena ad anodo rotante (con riferimento alle norme IEC 60613, IEC 60336 e CEI 60601)		
1.7	Sistema di collimazione del fascio a campi multipli		
1.8	Doppia macchia focale con dimensioni non superiori a 0,3 x 0,3 mm e 0,6 x 0,6 mm		
	Sistema di formazione e gestione dell'immagine		
1.9	Detettore digitale a pannello piatto. Dimensioni dell'area attiva di acquisizione $\geq 28 \times 28$ cm ²		
1.10	Sistema di puntamento ottico tramite laser integrato sull'apparecchiatura		
1.11	Griglia antidiffusione		
1.12	Filtrazione totale del fascio utile equivalente a non meno di 2,5 Al		
1.13	Tecnologia costruttiva del detettore di tipo CMOS o IGZO		
1.14	Acquisizione di volumi 2D e 3D.		
	Stativo monoplanare multidirezionale ad arco a C		
1.15	Spazio libero tra pannello e tubo RX ≥ 75 cm		
1.16	Stativo: movimentazione verticale motorizzata		
	Interfaccia utente dell'arco a c mobile		
1.17	Interfaccia utente/macchina per la selezione funzioni e protocolli dell'arco a C mobile		
1.18	Pedaliera per attivare le esposizioni; pulsante raggi dotato di cavo; segnalazioni di allarme per malfunzionamento; dispositivi di sicurezza con allarme per surriscaldamento del complesso radiogeno		
1.19	Joystick per la movimentazione dell'arco dotato di sistema di sicurezza in grado di scongiurare le movimentazioni accidentali dell'arco e pulsante di blocco di emergenza		
	Protocolli DICOM e porte di connettività		
1.20	Conformità all'ultimo standard DICOM compreso: print, storage (send/receive), storage commitment (SC), worklist management (WLM) e/o modality performed procedure step (MPPS), Radiation Dose Structured Report		
1.21	Doppia uscita video HDMI e/o DVI (e/o VGA) e/o Display Port; presenza di almeno una USB e di rete LAN Ethernet		

Classificazione del documento: Consip Public

Accordo Quadro per ogni Lotto avente ad oggetto la fornitura di Apparecchiature di Radiologia, servizi connessi, dispositivi e servizi opzionali per le Pubbliche Amministrazioni – ID 2851
Allegato 13 – Riferimenti documentali

	Caratteristiche tecniche minime	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
	Tecniche di esame ed elaborazione delle immagini		
1.22	Tecniche di esame libere e programmi memorizzati per ortopedia, chirurgia generale, urologia, gastroenterologia, colonna vertebrale, pacemaker, per pazienti adulti e pediatrici, sia in 2D che in 3D		
1.23	Acquisizione in scopia (con matrice di 1024x1024 pixel a 14 bit): last image hold, registrazione di scopia con sequenze di almeno 20 sec con cadenza più prossima a 7 p/s		
1.24	Piattaforma completa dotata di protocolli anatomici per applicazioni di tipo ortopedico, colonna vertebrale, urologia, chirurgia generale, chirurgia vascolare, cardiologia, pediatrico, sia in 2D che in 3D		
1.25	Visualizzazione del volume acquisito in modalità MPR		
1.26	Visualizzazione del volume acquisito in modalità VRT		
1.27	Software dedicato per l'acquisizione, la gestione ed elaborazione di immagini 3D		
1.28	Ricostruzione del volume tridimensionale con possibilità di rotazione su 3 assi		
1.29	Acquisizione con FOV minimo 16cm x 16cm x 16cm		
1.30	Software di riduzione per artefatti da metallo nei volumi 3D		
1.31	Tecniche di esposizione di tipo cardio in radioscopia con acquisizione a 25 frame al secondo		
	Sistema di contenimento e riduzione della dose su paziente e operatore		
1.32	Visualizzazione della dose; sistema di riduzione e ottimizzazione della dose per differenti tipologie d'esame e/o pazienti		
	Stazione mobile di visualizzazione		
1.33	Struttura su quattro ruote con freno di stazionamento		
1.34	Protezione dei dati paziente con password di accesso		
1.35	Equipaggiata con due monitor di tipo medico da almeno 19" oppure un monitor da 27" per visualizzare: anagrafica paziente; immagini di stato di funzionamento dell'arco a C mobile; immagini dal vivo ed immagini di riferimento provenienti anche da altre modalità		
1.36	Indicatore emissione raggi X		
1.37	Tecniche di esposizione di tipo: DSA (digital subtraction angiography) e road mapping 2D con acquisizione dinamica almeno 12 frame al secondo		

	Caratteristiche tecniche migliorative	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
	Caratteristiche strutturali		
1.1	Sistema di raffreddamento attivo con utilizzo di scambiatore di calore a circuito chiuso		
	Generatore ad alta frequenza		
1.2	Valore massimo cadenza acquisizione immagini (con matrice 1K x 1K a 16 bit) in scopia pulsata (p/s)		
1.3	Corrente massima in scopia pulsata (mA) a 80kV		
	Sorgente radiogena ad anodo rotante (con riferimento alle norme IEC 60613, IEC 60336 e CEI 60601)		
1.4	Collimazione asimmetrica		
1.5	Capacità termica anodica (KHU) (secondo IEC 60613)		
1.6	Dissipazione termica anodica (KHU/min) (secondo IEC 60613)		
1.7	Potenza massima su fuoco piccolo (anodo caldo 300W, IEC 60613, 3000 giri/min) (kW)		
	Sistema di formazione e gestione dell'immagine		
1.8	Matrice del detettore $\geq 1,5k \times 1,5k$		
1.9	Sistema di puntamento ottico tramite laser integrato sul tubo e sul detettore		
1.10	Dimensione del pixel (micron)		
1.11	Griglia antidiffusione rimovibile		
1.12	Detective Quantum Efficiency (DQE) tipica a RQA5 ($a \approx 2,5\mu Gy$) a 2 lp/mm (IEC 62220 -1) (%)		
1.13	Quantità di immagini memorizzate, con matrice di 1024x1024 pixel a 14 bit, sul sistema in configurazione minima		
1.14	Possibilità di acquisire con FOV almeno 19cm x 19cm x 19cm		
1.15	Tempi di acquisizione in 3D per bacino di paziente adulto (s)		
1.16	Risoluzione massima del volume pari ad almeno 512^3 voxel		
1.17	Funzione zoom sul volume 3D per la visualizzazione di dettagli sull'area di interesse		
	Stativo monoplanare multidirezionale ad arco a C		
1.18	Rotazione complessiva nella movimentazione orbitale, con arco posizionato lateralmente al paziente ($^{\circ}$)		
1.19	Escursione orizzontale motorizzata (cm)		
1.20	Escursione verticale motorizzata (cm)		
1.21	Spazio libero tra pannello e tubo RX (verificare il rispetto della minima nel Capitolato tecnico) (cm)		
1.22	Profondità utile dell'arco misurata come distanza tra il centro del fascio radiogeno (lungo il suo asse) e l'arco di sospensione (cm)		
1.23	Controllo automatico del posizionamento dell'arco a c in tutti i suoi assi di movimento che consente di memorizzare e successivamente richiamare almeno 3 posizioni		
1.24	Possibilità di movimentare l'arco anche in modalità manuale		
1.25	Rotazione complessiva intorno all'asse verticale ("wig-wag") $\geq 20^{\circ}$		

	Caratteristiche tecniche migliorative	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
	Interfaccia utente dell'arco a c mobile		
1.26	Consolle di remotazione comandi di tipo wireless		
1.27	Pedaliera per attivare le esposizioni di tipo wireless		
1.28	- Per soluzioni con singolo monitor: dimensioni almeno pari a 32" e risoluzione 4k; - Per soluzioni con doppio monitor: dimensioni almeno pari a 21" e risoluzione full HD (1920 x 1024) (verificare il rispetto della minima nel capitolato tecnico)		
1.29	Possibilità di orientare il monitor principale (supporto con braccio snodabile)		
1.30	Software per fusione di immagini da altre modalità		
1.31	Possibilità di connessione ai robot chirurgici		
1.32	Software dedicati agli interventi di pneumologia		
1.33	Possibilità, per una utenza non di "service", di effettuare esposizioni con parametri di alimentazione al tubo (kV, mA, tempi) impostati manualmente.		
1.34	Possibilità, per una utenza non di "service", di estrarre immagini "raw" ai fini di verifica di funzionamento.		
	Parità di genere ex art. 108 Comma 7 D.Lgs 36/2023		
1.35	CERTIFICAZIONE PARITA' DI GENERE Possesso della certificazione in materia di parità di genere di cui all'articolo 46-bis del codice delle pari opportunità tra uomo e donna, di cui al decreto legislativo 11 aprile 2006, n. 198, in conformità alla norma UNI PdR 125:2022.		
	Relazione Tecnica		
4.1	Sistemi di miglioramento e ottimizzazione delle biommagini in acquisizione e post elaborazione		
4.2	Sistemi di contenimento e gestione della dose al paziente e operatore		
4.3	Sistemi per garantire la continuità dell'erogazione raggi x in caso di surriscaldamento per la messa in sicurezza del paziente e dell'esame (nella valutazione della relazione non si terrà conto del valore della capacità termica e della dissipazione termica dell'anodo)		
4.4	Software in dotazione (connessi con la fornitura) per ambito d'uso clinico (ortopedia, urologia, vascolare, cardiologico...) e per tipologia di paziente (pediatrico, adulto, bariatrico...)		
4.5	Descrivere le caratteristiche dell'apparecchiatura che comportano una riduzione degli impatti ambientali su tutto il ciclo di vita della stessa. La valutazione terrà, in particolare, conto di: 1) riduzione dei consumi energetici, preferibilmente calcolati in accordo allo standard SRI COCIR (off mode, ready to scan mode, scan mode, low power mode); 2) modalità di passaggio alla fase di off; 3) riduzione della dose paziente e relazione con la riduzione dei consumi; 4) peso dell'apparecchiatura; 5) monitoraggio e manutenzione remota; 6) gestione del fine vita dell'apparecchiatura e dell'eventuale ricondizionamento		
4.6	Setup e modalità disponibili all'utente per l'esecuzione delle verifiche di funzionamento periodiche.		

