

CONDIZIONI DI FORNITURA

PER L’AFFIDAMENTO DI UN ACCORDO QUADRO AVENTE AD OGGETTO APPARECCHIATURE DI RADIOLOGIA

ID 2851

PREMESSA

Il presente documento disciplina, per gli aspetti tecnici, le Condizioni di Fornitura di apparecchiature di radiologia.

1 OGGETTO DELLA FORNITURA

L'iniziativa, relativa alla fornitura di apparecchiature di radiologia, secondo **le caratteristiche tecniche minime stabilite nel presente documento e i requisiti migliorativi eventualmente offerti in sede di gara**, è suddivisa nei seguenti lotti merceologici:

- **Lotto 1** – Telecomandati
- **Lotto 2** – Archi a C multidisciplinari
- **Lotto 3** – Archi a C 3D

Con riferimento a tutti i lotti, i Servizi connessi, cioè inclusi nel prezzo delle apparecchiature, secondo i requisiti minimi stabiliti nelle presenti Condizioni di Fornitura, sono:

- a. Consegna della fornitura (comprensiva di ogni onere relativo a imballaggio, trasporto, facchinaggio) presso le sedi di consegna indicate dalle Amministrazioni;
- b. Sopralluogo e attività connesse;
- c. Assistenza tecnica e manutenzione full-risk (preventiva/correttiva) per 24 mesi;
- d. Customer care con funzioni di ricezione e gestione delle richieste di informazioni, da parte delle Amministrazioni Contraenti, nonché delle segnalazioni per qualunque tipo di problematica riferita all'utilizzo dell'Accordo Quadro;
- e. La garanzia per vizi e difetti di funzionamento ai sensi dell'art. 1490 c.c., per mancanza di qualità promesse o essenziali all'uso cui la cosa è destinata ai sensi dell'art. 1497 c.c.;
- f. Formazione del personale alle condizioni minime che saranno stabilite nella documentazione di gara. Durante la vigenza del Contratto di fornitura, ciascun Fornitore sarà tenuto a effettuare corsi base di formazione/addestramento sull'uso corretto delle apparecchiature offerte in gara che dovranno essere tenuti da personale con adeguato livello di competenza;
- g. ritiro dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (R.A.E.E.);
- h. dispositivi opzionali, secondo le caratteristiche tecniche minime che saranno stabilite nel Capitolato Tecnico.

Con riferimento a tutti i lotti, fuori dal prezzo dell'appalto sono previsti:

- attività di smontaggio e trasporto al piano terra delle apparecchiature e dei relativi dispositivi opzionali usati ai fini del successivo ritiro delle apparecchiature da sostituire o trattamento dei R.A.E.E. (Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche). Il prezzo del servizio di smontaggio e trasporto (da intendersi riferito alla singola apparecchiatura compresi gli eventuali dispositivi opzionali di cui dovesse essere

dotata la stessa), è determinato per tutta la durata dell'Accordo Quadro in misura fissa pari a Euro 2.500,00;

- formazione specialistica del personale, effettuata da personale esperto (*product specialist* o similari) riguardo funzionalità avanzate dell'apparecchiatura, anche nell'ambito di procedure cliniche complesse, il cui prezzo, per singola giornata di formazione, è determinato per tutta la durata dell'Accordo Quadro in misura fissa pari a Euro 1.000,00/gg.

I concorrenti potranno – in sede di offerta - presentare un **elenco di dispositivi accessori aggiuntivi, non previsti nella configurazione minima delle apparecchiature oggetto dell'iniziativa (dispositivi minimi e opzionali)**. I dispositivi presenti all'interno dell'elenco potranno essere successivamente acquistati dalle Amministrazioni in aggiunta ai dispositivi opzionali già previsti nella configurazione di base delle apparecchiature, al prezzo che i concorrenti indicheranno nel suddetto elenco. L'elenco dei dispositivi accessori aggiuntivi non forma oggetto di valutazione in gara, né tecnica né economica, ma costituirà un vincolo per il concorrente, in termini di prezzo e di caratteristiche tecniche, qualora divenisse aggiudicatario del lotto e l'Amministrazione decidesse di acquistare uno o più dei dispositivi indicati in elenco. Il valore dei dispositivi accessori aggiuntivi non potrà superare, ai sensi dell'art. 120 del D.lgs n. 36/2023, il limite del 10% del valore del singolo Ordine di Fornitura.

Si precisa che l'offerta dovrà necessariamente includere sia le apparecchiature in configurazione minima con i servizi connessi alla fornitura, sia i dispositivi e i servizi opzionali.

Con riferimento al “*Servizio di assistenza e manutenzione full risk*”, lo stesso comprende la riparazione e la sostituzione, incondizionata ed illimitata, dell'apparecchiatura in tutte le sue componenti (tubo radiogeno, tavolo portapaziente, etc.), comprensiva degli accessori e dei dispositivi opzionali (cavi, adattatori, ecc.), dei materiali di consumo soggetti ad usura (lubrificanti, filtri, sensori, ecc.).

Il servizio si articola nelle seguenti attività:

- manutenzione preventiva;
- manutenzione correttiva;
- customer care;
- servizio di telediagnosi;
- reportistica sui livelli di servizio.

Si precisa che la manutenzione correttiva dovrà essere effettuata con le seguenti modalità:

- numero di interventi su chiamata illimitati;
- interventi da eseguirsi entro 4 (quattro) ore lavorative dal momento della ricezione della “Richiesta di intervento” trasmessa dall'Amministrazione per l'identificazione dell'avaria;

- attività propedeutiche al ripristino dell'apparecchiatura/dispositivo affetto da malfunzionamento (quali ad esempio: invio e trasporto delle parti guaste, per la loro eventuale riparazione) immediatamente dopo l'identificazione dell'avaria;
- ripristino funzionalità dell'apparecchiatura/dispositivo guasti:
 - entro 2 (due) giorni lavorativi dalla data di ricezione della "Richiesta di intervento" trasmessa dall'Amministrazione, per il 90% dei casi (annuali rilevati);
 - entro 3 (tre) giorni lavorativi dalla data di ricezione della "Richiesta di intervento" trasmessa dall'Amministrazione, per il restante 10% dei casi (annuali rilevati);
- in caso di impossibilità di ripristino della funzionalità, sostituzione di un componente dell'apparecchiatura/dispositivo affetto da malfunzionamento con un componente dell'apparecchiatura/dispositivo identico a quello malfunzionante entro 10 (dieci) giorni lavorativi dalla data di ricezione della "Richiesta di intervento". In caso di impossibilità di ripristino della funzionalità dell'intera apparecchiatura, la stessa dovrà essere sostituita entro 30 (trenta) giorni solari dalla data di ricezione della "Richiesta di intervento". Il Fornitore dovrà garantire materiali di ricambio originali e nuovi di fabbrica e con caratteristiche tecniche identiche o superiori a quelli sostituiti.

La possibilità di ordinare dispositivi e servizi opzionali da parte delle Amministrazioni è subordinata all'approvvigionamento di almeno una apparecchiatura. Per ogni apparecchiatura ordinata la quantità massima ordinabile di ciascun dispositivo/servizio opzionale è pari a uno, salvo per le giornate del servizio di formazione specialistica del personale.

Per ogni apparecchiatura e, eventualmente, dispositivo opzionale oggetto di fornitura, dovranno essere garantiti gli aggiornamenti **gratuiti** del/dei *software* e dell'*hardware* installato/i a garanzia della sicurezza nell'utilizzo delle apparecchiature e dispositivi opzionali, oggetto della fornitura, per tutta la durata dei contratti attuativi.

Sarà onere del Fornitore segnalare tempestivamente all'Amministrazione la presenza di ogni aggiornamento *software* disponibile e, al fine di limitare il tempo di fermo macchina, concordare con il referente dell'Amministrazione le date e gli orari in cui effettuare i predetti aggiornamenti.

Gli imballaggi primari di tutte le apparecchiature, inoltre, devono essere costituiti, se in carta o cartone per almeno il 90% in peso da materiale riciclato, se in plastica, per almeno il 60%. Si presume conforme l'imballaggio che riporta tale indicazione minima di contenuto di riciclato, fornita in conformità alla norma UNI EN ISO 14021 "Asserzioni Ambientali Autodichiarate" (ad esempio il simbolo del ciclo di Mobius) o alla norma UNI EN ISO 14024 "Etichettatura ambientale di tipo I" (ad esempio "Plastica Seconda Vita" ed equivalenti).

Tutte le apparecchiature fornite alle Amministrazioni Contraenti dovranno essere corredate della documentazione attestante la sussistenza dei suddetti requisiti.

Le caratteristiche tecniche delle apparecchiature oggetto della fornitura si classificano in:

- **minime;**
- **migliorative, di tipo quantitativo, tabellare o discrezionale.**

Le **caratteristiche tecniche minime**, così come definite e indicate nel presente documento, devono essere necessariamente possedute dalle apparecchiature, a pena di esclusione dalla gara, e saranno oggetto di verifica come indicato nelle Informazioni sulla procedura.

Le **caratteristiche tecniche migliorative** sono valutate, se offerte, in sede di attribuzione del punteggio tecnico, secondo i criteri definiti nelle Informazioni sulla procedura.

Con riferimento a tutti i lotti, ciascun Fornitore dovrà consegnare all'Amministrazione Contraente la manualistica tecnica (manuale d'uso e manuale di servizio) completa e/o le istruzioni d'uso, relativa anche ai prodotti software forniti e al materiale di consumo. La documentazione dovrà essere in lingua italiana. Si precisa che in caso di redazione in lingua diversa dall'italiano le istruzioni d'uso dovranno essere corredate da traduzione, salvo diversi accordi con l'Amministrazione.

Il fornitore dovrà in aggiunta fornire tutta la documentazione necessaria all'indicazione delle modalità di smaltimento delle apparecchiature e di tutte le parti del sistema, completa dei riferimenti di legge attualmente in vigore fornendo l'eventuale elenco completo di ogni tipo di componentistica e materiali impiegati (parti in materiale elettronico, plastico, trasformatori, oli specifici, etc.) per la fabbricazione dell'apparecchiatura relativamente alla classificazione dei rifiuti di appartenenza (speciali, nocivi, etc.).

Per tutti i lotti, Il Fornitore dovrà garantire, **al momento della presentazione dell'offerta**, per tutte le apparecchiature, la registrazione nel sistema Banca Dati/Repertorio dei Dispositivi Medici - BD/RDM ai sensi dei decreti del 21 dicembre 2009 (per i dispositivi medici), la conformità delle apparecchiature alle disposizioni internazionali riconosciute e, in generale, alle vigenti norme legislative, regolamentari e tecniche disciplinanti i componenti e le modalità di impiego delle apparecchiature medesime ai fini della sicurezza degli utilizzatori. Tutte le apparecchiature offerte, con riferimento a ciascun Lotto, devono essere conformi alle norme vigenti in campo nazionale e comunitario per quanto attiene le autorizzazioni alla produzione, alla importazione ed alla immissione in commercio e dovranno rispondere ai requisiti previsti dalle disposizioni vigenti in materia all'atto dell'offerta e a tutti quelli che venissero emanati durante la fornitura. Tutte le apparecchiature fornite alle Amministrazioni ordinanti dovranno essere corredate dalla documentazione attestante la sussistenza dei suddetti requisiti.

Il Fornitore dovrà comunque garantire quanto necessario per il corretto funzionamento del sistema proposto.

La Commissione giudicatrice avrà la facoltà, in fase di procedura di gara, di chiedere ai Concorrenti la presentazione di opportuna documentazione attestante la sussistenza dei suddetti requisiti.

Ogni apparecchiatura dovrà essere di nuova produzione e di ultima generazione presente sul mercato, intendendosi, per tale, l'ultima versione (release) immessa in commercio del modello che l'azienda partecipante intende offrire fra quelli a disposizione nel proprio Listino Prodotti.

2 CARATTERISTICHE MINIME

2.1 LOTTO 1 – TELECOMANDATI

Il **lotto 1** comprende, nell'ambito del prezzo dell'appalto la fornitura di Telecomandati dotati delle caratteristiche tecniche minime descritte nella seguente tabella.

Tabella 1 Caratteristiche minime dei Telecomandati

N.	CARATTERISTICHE MINIME LOTTO 1 - TELECOMANDATI
	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 $+90^{\circ}/-25^{\circ}$
	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)

CARATTERISTICHE MINIME LOTTO 1 - TELECOMANDATI	
	Console di comando per acquisizione, processing e visualizzazione di immagini radiosopiche 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
1.19	UPS della consolle di comando con segnalazione di inizio assenza di corrente di rete e durata di almeno 90 secondi; reggispede; fasce di fissaggio e contenimento; presenza dei comandi per la movimentazione del tavolo anche in sala esame; maniglie di sicurezza
DISPOSITIVO OPZIONALE A SCELTA DELL'AMMINISTRAZIONE	
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 di quello previsto in configurazione base (ad eccezione del collimatore, che potrà essere automatico o manuale)

2.2 LOTTO 2 – ARCHI A C MULTIDISCIPLINARI

Il lotto 2 comprende, nell'ambito del prezzo dell'appalto la fornitura di archi a C multidisciplinari dotati delle caratteristiche tecniche minime descritte nella seguente tabella.

Tabella 2 Caratteristiche minime degli Archi a C multidisciplinari

CARATTERISTICHE MINIME LOTTO 2 - ARCHI A C MULTIDISCIPLINARI	
	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

N.	CARATTERISTICHE MINIME LOTTO 2 - ARCHI A C MULTIDISCIPLINARI
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 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 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
1.24	Indicatore emissione raggi X
DISPOSITIVO OPZIONALE A SCELTA DELL'AMMINISTRAZIONE	
2.1	Tecniche di esposizione di tipo: DSA (digital subtraction angiography) e road mapping 2D con acquisizione dinamica almeno 12 frame al secondo

2.3 LOTTO 3 – ARCHI A C 3D

Il lotto 3 comprende, nell'ambito del prezzo dell'appalto la fornitura di archi a C 3D dotati delle caratteristiche tecniche minime descritte nella seguente tabella.

Tabella 3 Caratteristiche minime degli Archi a C 3D

N.	CARATTERISTICHE MINIME LOTTO 3 - ARCHI A C 3D
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

N.	CARATTERISTICHE MINIME LOTTO 3 - ARCHI A C 3D
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	Rotazione complessiva intorno all'asse verticale ("wig-wag") $\geq 20^\circ$
1.16	Spazio libero tra pannello e tubo RX ≥ 75 cm
1.17	Stativo: movimentazione verticale motorizzata
	Interfaccia utente dell'arco a c mobile
1.18	Interfaccia utente/macchina per la selezione funzioni e protocolli dell'arco a C mobile
1.19	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
1.20	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 e sistema di anticollisione
	Protocolli DICOM e porte di connettività
1.21	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
1.22	Doppia uscita video HDMI e/o DVI (e/o VGA) e/o Display Port; presenza di almeno una USB e di rete LAN Ethernet
	Tecniche di esame ed elaborazione delle immagini
1.23	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
1.24	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
1.25	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
1.26	Visualizzazione del volume acquisito in modalità MPR
1.27	Visualizzazione del volume acquisito in modalità VRT
1.28	Software dedicato per l'acquisizione, la gestione ed elaborazione di immagini 3D

CARATTERISTICHE MINIME LOTTO 3 - ARCHI A C 3D	
1.29	Ricostruzione del volume tridimensionale con possibilità di rotazione su 3 assi
1.30	Acquisizione con FOV minimo 16cm x 16cm x 16cm
1.31	Software di riduzione per artefatti da metallo nei volumi 3D
1.32	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	
1.33	Visualizzazione della dose; sistema di riduzione e ottimizzazione della dose per differenti tipologie d'esame e/o pazienti
Stazione mobile di visualizzazione	
1.34	Struttura su quattro ruote con freno di stazionamento
1.35	Protezione dei dati paziente con password di accesso
1.36	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
1.37	Indicatore emissione raggi X
1.38	Tecniche di esposizione di tipo: DSA (digital subtraction angiography) e road mapping 2D con acquisizione dinamica almeno 12 frame al secondo

2.4 ALLEGATI

Appendice A - Modello del set informativo