

ALLEGATO 15

RIFERIMENTI DOCUMENTALI

ID 2542



LOTTO 1 – ANGIOGRAFI VASCOLARI

CARATTERISTICHE MINIME	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
LOTTO 1 ANGIOGRAFI VASCOLARI		
Generatore ad alta frequenza con potenza ≥ 100 kW		
Sorgente radiogena con capacità termica anodica ≥ 3 MHU e doppia macchia focale con dimensione del fuoco più piccolo $\leq 0,4$ mm		
Stativo monoplanare multidirezionale ad arco a C isocentrico (installazione a soffitto o a pavimento) con ampie rotazioni e distanza fuoco - detettore di tipo variabile		
Detettore digitale a pannello piatto con area attiva di acquisizione $\geq 28 \times 38$ cm ²		
Monitor medicale a schermo piatto da almeno 55" con risoluzione 8 Mpixel e relativo supporto pensile, in grado di gestire 8 differenti ingressi video in modo dinamico (inclusi eventuali moduli di connessione video) e dotato di controlli a bordo tavolo		
Acquisizione delle immagini (con matrice di 1024x1024 pixel a 12 bit) <ul style="list-style-type: none">▪ Tecniche di esposizione: DSA (digital subtraction angiography) con autapixelshift in tempo reale, DA (digital angiography), singola esposizione, road mapping 2D con maschera live e con maschera da run in acquisizione precedente, quantificazione vascolare (analisi stenosi e misurazioni)▪ Cadenza di acquisizione: ≥ 15 p/sec in scopia pulsata; ≥ 15 fr/sec in fluorografia; ≥ 6 fr/sec in scopia in forma sottrattiva (tecnica road-map) con cadenza di acquisizione sottratta▪ Acquisizione in scopia: Last image hold, registrazione con sequenze di almeno 40 secondi con cadenza di 15 p/sec		
Software Clinici <ul style="list-style-type: none">▪ Acquisizione rotazionale di immagini (con risoluzione 1024x1024 pixel a 12 bit) e successiva ricostruzione 3D (con matrice cubica fino a 512³) e 3D di tipo CT (CBCT a basso contrasto)▪ Sovrapposizione all'immagine di scopia live di un'immagine di riferimento 3D, derivante da acquisizione rotazionale 3D e altre modalità come CT e MR. Applicativo dotato di sincronizzazione in tempo reale del modello 2D/3D al variare della posizione di tavolo o arco▪ Embolizzazione con funzione di marcatura sulla ricostruzione 3D dei vasi afferenti al tumore da embolizzare, calcolo del volume da embolizzare e sovrapposizione delle immagini 3D dei vasi da trattare con la scopia live durante il trattamento		



CARATTERISTICHE MINIME	Nome file allegato	Riferimento pagina
LOTTO 1 ANGIOGRAFI VASCOLARI		e/o paragrafo
<ul style="list-style-type: none"> Visualizzazione con codifica a colori del tempo d'irrorazione dei vasi e di permeazione del mezzo di contrasto Visualizzazione ottimizzata degli stent gestibile in tutte le sue funzioni in sala esame. Acquisizione di immagini (con risoluzione 1024x1024 pixel) dei vasi periferici con tecnica del bolo sottratto e non sottratto e ricostruzione di immagini sottratte e non sottratte delle intere arterie delle gambe Acquisizione con mezzo di contrasto gassoso (ad esempio CO₂) Guida 3D nelle procedure di inserimento aghi con visualizzazione della traiettoria di inserimento dell'ago e rendering delle strutture ossee. Visualizzazione su unico monitor ed in tempo reale dell'immagine dell'ago, fusa con l'immagine di riferimento 		
Conformità allo standard DICOM 3.0 compreso di: Get worklist, Storage (send/receive), Storage commitment (SC), Modality performed procedure step (MPPS), Query retrieve, Print, viewer on CD/DVD e Radiation Dose Structured Report		
Sistemi integrati di riduzione della dose al paziente e all'operatore per la misura e/o il calcolo della dose erogata		
Tavolo porta paziente radiotrasparente completo di comandi montabili su entrambi i lati <ul style="list-style-type: none"> Con elevazione in altezza motorizzata, in grado di ruotare sul proprio asse verticale e movimentabile in posizione di trendelenburg e anti-trendelenburg Carico massimo consentito non inferiore a 300 kg (per paziente, pratiche di rianimazione e accessori) Accessori: materassino, stativo per infusioni, morsetti per accessori, reggi braccia, velcro per bloccare le gambe nella tecnica del bolo, cuscino neuro per il posizionamento supino e prono del paziente, pedale di comando per erogazione raggi 		
Consolle di comando dotata di almeno un monitor a schermo piatto, a colori, da almeno 19", ad alta risoluzione (1280x1024) per la visualizzazione delle immagini radiologiche e la gestione dei parametri di funzionamento dell'angiografo		
Workstation di post-elaborazione 3D , completamente indipendente dalla consolle di gestione, dotata di almeno un monitor, a schermo piatto, a colori, da almeno 19" ad alta risoluzione (1280x1024)		



CARATTERISTICHE MIGLIORATIVE		Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
LOTTO 1 ANGIOGRAFI VASCOLARI			
1	CARATTERISTICHE TECNICHE MIGLIORATIVE		
1.1	Corrente massima in fluoroscopia (mA)		
1.2	Tripla macchia focale		
1.3	Dimensioni pixel (micron)		
1.4	Numero di bit (profondità) delle immagini acquisite con matrice di 1024x1024 pixel: <ul style="list-style-type: none">14 bit C=0,5;16 bit C=1.		
1.5	Matrice attiva di acquisizione delle immagini ≥ 2048x2048 pixel		
1.6	Detective quantum efficiency (DQE) tipica a RQA5 (a ≈2,5 μGy) a ~ 0 lp/mm (IEC 62220 -1) (%)		
1.7	Velocità massima di rotazione in acquisizione Cone Beam CT rotazionale RAO/LAO con arco in posizione di testa (°/sec)		
1.8	Massimo numero di immagini acquisite per rotazione (risoluzione delle immagini 1024x1024 pixel) con software di acquisizione rotazionale di immagine e successiva ricostruzione di tipo 3D dei vasi		
1.9	Software di compensazione degli artefatti metallici durante le acquisizioni rotazionali		
1.10	Software Cone Beam CT con mezzo di contrasto		
6	CRITERIO EX ART. 47 COMMI 4 E 5 LETT. B) DL 77/2021		
6.1	L'operatore economico ha adottato, ovvero si impegna ad adottare entro i primi 6 mesi dalla stipula dell'Accordo Quadro, una o più delle seguenti misure: <ul style="list-style-type: none">Assicurazione sanitaria: C= 0,4;Asilo nido presso la sede dell'impresa per i figli dei dipendenti o contributo mensile di importo pari o superiore a € 100 per l'accesso all'asilo nido C= 0,3;Miglioramento condizioni di maternità/paternità obbligatoria: estensione di almeno 1 mese della maternità obbligatoria o di almeno 10 giorni della paternità obbligatoria C= 0,2;Spazio per attività sportiva per i dipendenti presso la sede dell'impresa o contributo annuale per i dipendenti, di importo pari o superiore a € 200, per attività sportive C= 0.1.		



LOTTO 2 – ANGIOGRAFI CARDIOLOGICI

CARATTERISTICHE MINIME	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
LOTTO 2 ANGIOGRAFI CARDIOLOGICI		
Generatore ad alta frequenza con potenza ≥ 100 kW		
Sorgente radiogena con capacità termica anodica ≥ 3 MHU e doppia macchia focale con dimensione del fuoco più piccolo $\leq 0,5$ mm		
Stativo monoplanare multidirezionale ad arco a C isocentrico (installazione a soffitto o a pavimento) con ampie rotazioni e distanza fuoco - detettore di tipo variabile		
Detettore digitale a pannello piatto con area attiva di acquisizione $\leq 23 \times 23$ cm ²		
Monitor medicale a schermo piatto da almeno 55" con risoluzione 8 Mpixel e relativo supporto pensile, in grado di gestire 8 differenti ingressi video in modo dinamico (inclusi eventuali moduli di connessione video) e dotato di controlli a bordo tavolo		
Acquisizione delle immagini (con matrice di 1024x1024 pixel a 12 bit) <ul style="list-style-type: none">▪ Tecniche di esposizione: DSA (digital subtraction angiography) con autapixelshift in tempo reale, DA (digital angiography), singola esposizione, road mapping 2D con maschera live e con maschera da run in acquisizione precedente, quantificazione cardiologica (analisi stenosi e misurazioni)▪ Cadenza di acquisizione: 30 p/sec in scopia pulsata; 30 fr/sec in fluorografia; ≥ 6 fr/sec in scopia in forma sottrattiva (tecnica road-map) con cadenza di acquisizione sottratta▪ Acquisizione in scopia: Last image hold, registrazione con sequenze di almeno 30 secondi con cadenza di 30 p/sec		
Software Clinici <ul style="list-style-type: none">▪ Acquisizione rotazionale di immagini (con risoluzione 1024x1024 pixel a 12 bit) e successiva ricostruzione di tipo 3D dei vasi (con matrice cubica fino a 512³)▪ Sovrapposizione all'immagine di scopia live di un'immagine di riferimento 3D, derivante da acquisizione rotazionale 3D e altre modalità come CT e MR. Applicativo dotato di sincronizzazione in tempo reale del modello 2D/3D al variare della posizione di tavolo o arco▪ Visualizzazione ottimizzata degli stent gestibile in tutte le sue funzioni in sala esame.▪ Guida in tempo reale nelle procedure di tipo TAVI per determinare il corretto inserimento del catetere ed il posizionamento della valvola ortogonale all'anello		



CARATTERISTICHE MINIME		Nome file allegato	Riferimento pagina
LOTTO 2 ANGIOGRAFI CARDIOLOGICI			e/o paragrafo
valvolare. Con funzioni di misura dell'area e della circonferenza della valvola da impiantare			
Conformità allo standard DICOM 3.0 compreso di: Get worklist, Storage (send/receive), Storage commitment (SC), Modality performed procedure step (MPPS), Query retrieve, Print, viewer on CD/DVD e Radiation Dose Structured Report			
Sistemi integrati di riduzione della dose al paziente e all'operatore per la misura e/o il calcolo della dose erogata			
Tavolo porta paziente radiotrasparente completo di comandi montabili su entrambi i lati <ul style="list-style-type: none"> Con elevazione in altezza motorizzata, in grado di ruotare sul proprio asse verticale e movimentabile in posizione di trendelemburg e anti-trendelemburg Carico massimo consentito non inferiore a 300 kg (per paziente, pratiche di rianimazione e accessori) Accessori: materassino, stativo per infusioni, morsetti per accessori, reggi braccia, pedale di comando per erogazione raggi 			
Consolle di comando dotata di almeno un monitor a schermo piatto, a colori, da almeno 19", ad alta risoluzione (1280x1024) per la visualizzazione delle immagini radiologiche e la gestione dei parametri di funzionamento dell'angiografo			
Workstation di post-elaborazione 3D , completamente indipendente dalla consolle di gestione, dotata di almeno un monitor, a schermo piatto, a colori, da almeno 19" ad alta risoluzione (1280x1024)			

CARATTERISTICHE MIGLIORATIVE		Nome file allegato	Riferimento pagina
LOTTO 2 ANGIOGRAFI CARDIOLOGICI			e/o paragrafo
1	CARATTERISTICHE TECNICHE MIGLIORATIVE		
1.1	Corrente massima in fluoroscopia (mA)		
1.2	Tripla macchia focale		
1.3	Dimensioni pixel (micron)		
1.4	Numero di bit (profondità) delle immagini acquisite con matrice di 1024x1024 pixel: <ul style="list-style-type: none"> 14 bit C=0,5; 16 bit C=1. 		
1.5	Detective quantum efficiency (DQE) tipica a RQA5 (a $\approx 2,5 \mu\text{Gy}$) a $\sim 0 \text{ lp/mm}$ (IEC 62220 -1) (%)		



CARATTERISTICHE MIGLIORATIVE		Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
LOTTO 2 ANGIOGRAFI CARDIOLOGICI			
1.6	Possibilità di configurazione con detettore con almeno un lato di dimensione pari a circa 30 cm, a scelta dell'amministrazione, al medesimo prezzo offerto per l'apparecchiatura		
1.7	Massimo numero di immagini acquisite per rotazione (risoluzione delle immagini 1024x1024 pixel) con software di acquisizione rotazionale di immagine e successiva ricostruzione di tipo 3D dei vasi		
1.8	Software di sovrapposizione di un'immagine ecografica di riferimento 3D all'immagine di scopia live e software di sovrapposizione di un'immagine PET di riferimento all'immagine di scopia live		
6	CRITERIO EX ART. 47 COMMI 4 E 5 LETT. B) DL 77/202		
6.1	L'operatore economico ha adottato, ovvero si impegna ad adottare entro i primi 6 mesi dalla stipula dell'Accordo Quadro, una o più delle seguenti misure: <ul style="list-style-type: none">Assicurazione sanitaria: C= 0,4;Asilo nido presso la sede dell'impresa per i figli dei dipendenti o contributo mensile di importo pari o superiore a € 100 per l'accesso all'asilo nido C= 0,3;Miglioramento condizioni di maternità/paternità obbligatoria: estensione di almeno 1 mese della maternità obbligatoria o di almeno 10 giorni della paternità obbligatoria C= 0,2;Spazio per attività sportiva per i dipendenti presso la sede dell'impresa o contributo annuale per i dipendenti, di importo pari o superiore a € 200, per attività sportive C= 0,1.		



LOTTO 3 – ANGIOGRAFI BIPLANARI NEUROLOGICI

CARATTERISTICHE MINIME	Nome file allegato	Riferimento pagina
LOTTO 3 ANGIOGRAFI BIPLANARI NEUROLOGICI		e/o paragrafo
Generatori ad alta frequenza con potenza ≥ 100 kW		
Sorgenti radiogene con capacità termica anodica ≥ 3 MHU e doppia macchia focale con dimensione del fuoco più piccolo $\leq 0,5$ mm (per entrambe le sorgenti radiogene)		
Doppio sistema ad archi a C isocentrico , costituito da uno stativo motorizzato frontale a pavimento e uno stativo motorizzato laterale di tipo pensile, che permetta ampie rotazioni nei due archi <ul style="list-style-type: none">▪ Distanza fuoco - detettore di tipo variabile per entrambi i detettori▪ Possibilità di prevedere un impiego anche in configurazione monoplanare con parcheggio dello stativo pensile in area esterna al paziente▪ Possibilità di movimenti di rotazione e di angolazione effettuabili sia sincronizzati sui due piani che singolarmente, con mantenimento dell'isocentro		
Due detettori digitali a pannello piatto con area attiva di acquisizione $\geq 28 \times 26$ cm ² (uno per ogni stativo)		
Monitor medicale a schermo piatto da almeno 55" con risoluzione 8 Mpixel e relativo supporto pensile, in grado di gestire 8 differenti ingressi video in modo dinamico (inclusi eventuali moduli di connessione video) e dotato di controlli a bordo tavolo		
Acquisizione delle immagini (con matrice di 1024x1024 pixel a 12 bit) <ul style="list-style-type: none">▪ Tecniche di esposizione: DSA (digital subtraction angiography) con autapixelshift in tempo reale, DA (digital angiography), singola esposizione, road mapping 2D con maschera live e con maschera da run in acquisizione precedente su entrambi i canali di acquisizione, road mapping 3D almeno su canale frontale di acquisizione, quantificazione vascolare (analisi stenosi e misurazioni)▪ Cadenza di acquisizione: ≥ 15 p/sec in scopia pulsata; ≥ 15 fr/sec in fluorografia; ≥ 6 fr/sec in scopia in forma sottrattiva (tecnica road-map) con cadenza di acquisizione sottratta		
Software Clinici <ul style="list-style-type: none">▪ Acquisizione rotazionale di immagini (con risoluzione 1024x1024 pixel a 12 bit) e successiva ricostruzione 3D (con matrice cubica fino a 512³) anche in modalità sottratta e 3D di tipo CT (CBCT a basso contrasto)▪ Sovrapposizione all'immagine di scopia live di un'immagine di riferimento 3D, derivante da acquisizione rotazionale 3D e altre modalità come CT e MR. Applicativo		

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta per l'affidamento di un accordo quadro avente ad oggetto la fornitura di Angiografi, servizi connessi e opzionali per le pubbliche amministrazioni – ed. 2 - ID 2542

Allegato 15 Riferimenti documentali



CARATTERISTICHE MINIME		Nome file allegato	Riferimento pagina
LOTTO 3 ANGIOGRAFI BIPLANARI NEUROLOGICI			e/o paragrafo
dotato di sincronizzazione in tempo reale del modello 2D/3D al variare della posizione di tavolo o arco <ul style="list-style-type: none"> Analisi quantitativa 3D per aneurismi cerebrali Visualizzazione con codifica a colori del tempo d'irrorazione dei vasi e di permeazione del mezzo di contrasto 			
Conformità allo standard DICOM 3.0 compreso di: Get worklist, Storage (send/receive), Storage commitment (SC), Modality performed procedure step (MPPS), Query retrieve, Print, viewer on CD/DVD e Radiation Dose Structured Report			
Sistemi integrati di riduzione della dose al paziente e all'operatore per la misura e/o il calcolo della dose erogata			
Tavolo porta paziente radiotrasparente completo di comandi montabili su entrambi i lati <ul style="list-style-type: none"> Con elevazione in altezza motorizzata e in grado di ruotare sul proprio asse verticale Carico massimo consentito non inferiore a 300 kg (per paziente, pratiche di rianimazione e accessori) Accessori: materassino, stativo per infusioni, morsetti per accessori, reggi braccia, cuscino neuro per il posizionamento supino e prono del paziente, pedale di comando per erogazione raggi 			
Consolle di comando dotata di almeno due monitor a schermo piatto, a colori, da almeno 19", ad alta risoluzione (1280x1024) per la visualizzazione delle immagini radiologiche per singolo piano e la gestione dei parametri di funzionamento dell'angiografo.			
Workstation di post-elaborazione 3D , qualora non integrata nella consolle di comando, dotata di almeno un monitor, a schermo piatto, a colori, da almeno 19" ad alta risoluzione (1280x1024)			

CARATTERISTICHE MIGLIORATIVE		Nome file allegato	Riferimento pagina
LOTTO 3 ANGIOGRAFI BIPLANARI NEUROLOGICI			e/o paragrafo
1	CARATTERISTICHE TECNICHE MIGLIORATIVE		
1.1	Corrente massima in fluoroscopia dei generatori* (mA) <i>*qualora i due generatori dovessero avere valori differenti si chiede di indicare il valore del generatore con corrente massima in fluoroscopia più elevato</i>		
1.2	Tripla macchia focale su entrambe le sorgenti radiogene		
1.3	Dimensioni pixel (micron) del detettore sull'arco frontale		
1.4	Dimensioni pixel (micron) del detettore sull'arco laterale		

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta per l'affidamento di un accordo quadro avente ad oggetto la fornitura di Angiografi, servizi connessi e opzionali per le pubbliche amministrazioni – ed. 2 - ID 2542

Allegato 15 Riferimenti documentali



CARATTERISTICHE MIGLIORATIVE		Nome file allegato	Riferimento pagina
LOTTO 3 ANGIOGRAFI BIPLANARI NEUROLOGICI			e/o paragrafo
1.5	<p>Numero di bit (profondità) delle immagini acquisite con matrice di 1024x1024 pixel*:</p> <ul style="list-style-type: none"> 14 bit C=0,5; 16 bit C=1. <p><i>*qualora i due canali di acquisizione dovessero avere valori differenti si chiede di indicare il valore del canale di acquisizione con numero di bit più elevato</i></p>		
1.6	<p>Matrice attiva di acquisizione delle immagini $\geq 1904 \times 2048$ pixel:</p> <ul style="list-style-type: none"> su un solo canale di acquisizione C=0,5 su entrambi i canali di acquisizione C=1 		
1.7	Detective quantum efficiency (DQE) tipica a RQA5 (a $\approx 2,5 \mu\text{Gy}$) a $\sim 0 \text{ lp/mm}$ (IEC 62220 -1) (%) del detettore sull'arco frontale		
1.8	Detective quantum efficiency (DQE) tipica a RQA5 (a $\approx 2,5 \mu\text{Gy}$) a $\sim 0 \text{ lp/mm}$ (IEC 62220 -1) (%) del detettore sull'arco laterale		
1.9	Massimo numero di immagini acquisite per rotazione (risoluzione delle immagini 1024x1024 pixel) con software di acquisizione rotazionale di immagine e successiva ricostruzione di tipo 3D dei vasi		
1.10	Software di compensazione degli artefatti metallici durante le acquisizioni rotazionali		
1.11	Software Cone Beam CT con mezzo di contrasto		
6	CRITERIO EX ART. 47 COMMI 4 E 5 LETT. B) DL 77/2021		
6.1	<p>L'operatore economico ha adottato, ovvero si impegna ad adottare entro i primi 6 mesi dalla stipula dell'Accordo Quadro, una o più delle seguenti misure:</p> <ul style="list-style-type: none"> Assicurazione sanitaria: C= 0,4; Asilo nido presso la sede dell'impresa per i figli dei dipendenti o contributo mensile di importo pari o superiore a € 100 per l'accesso all'asilo nido C= 0,3; Miglioramento condizioni di maternità/paternità obbligatoria: estensione di almeno 1 mese della maternità obbligatoria o di almeno 10 giorni della paternità obbligatoria C= 0,2; Spazio per attività sportiva per i dipendenti presso la sede dell'impresa o contributo annuale per i dipendenti, di importo pari o superiore a € 200, per attività sportive C= 0,1. 		