



## Fakultná nemocnica Nitra

Špitálska 6, 950 01 Nitra

## TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA

(podrobný opis technických a funkčných vlastností)

### ponuku predkladá:

obchodné meno: **Siemens Healthcare s.r.o.**

sídlo: Lamačská cesta 3/B, 841 04 Bratislava

IČO: 48146676

platca DPH:

áno

dátum vypracovania ponuky: 7. december 2022

identifikácia ponúkaného zariadenia: **Cios Spin**

### zariadenie:

názov: **Mobilný digitálny RTG s C-ramenom s 3D zobrazením**

objem: **1 ks**

celok	technický parameter	hodnota technického parametra	hodnota parametra ponúknutého zariadenia
RTG prístroj	Typ prístroja	mobilný s C-ramenom	áno
	Typ detektora	CMOS	áno CMOS
	Rozmer aktívnej plochy detektora (výška x šírka)	min. 30 x 30 cm	30x30 cm
	Rozlíšenie – počet bodov	min. 1900 x 1900 pixelov	1952x1952 pixel
	Rozlíšenie – veľkosť bodu	max. 155 µm	152 mikrometrov
	Rozlíšenie – rozsah šedi	min. 16 bit	16bit
	Laserový zameriavač na strane detektora	áno	áno
Generátor	Vyberateľný raster na zredukovanie rozptyľového žiarenia s počtom lamiel min 70 čiar/cm	áno	áno 80 čiar/cm
	Výstupný výkon generátora	min. 25 KW	áno 25kW
	Rozsah napätia RTG žiariča	min. od 40 kV do 120 kV	áno od 40-125kV
	Rozsah prúdu pri pulznej skiaskopii	min. 5 - 250 mA	áno 3-250mA
	Počet pulzov pri pulznej skiaskopii (voliteľná frekvencia)	min. 1 - 25puls/s	áno 0,5 - 30p/s
	Automatickú reguláciu dávkového príkonu pri skiaskopii	áno	áno
	Rýchloobrátkový rtg žiarič s dvomi ohniskami	áno	áno

röntgentka	Otáčky anódy rtg žiariča	min. 2 850 ot/min.	áno až do 10800 ot/min
	Veľkosť najväčšieho ohniska	max. 0,6 mm	áno 0,5mm
	Tepelná kapacita anódy	min. 360 kHU	áno 365kHU
	Chladiaca kapacita anódy	min. 91 kHU/min	áno 91kHU/min
	Tepelná kapacita plášte RTG lampy s aktívnym chladením	min. 5 MHU	áno 5,3MHU
clony - primárne / sekundárne	Davkový parameter so zápisom k aktívnemu obrazu s automatickým prenosom do PACS-u	áno	áno
	Clony s motorickým riadením na vymedzenie veľkosti primárneho zväzku	áno	áno
	Znáznorenie hrán clón bez žiarenia na poslednom zapamätanom obraze	áno	áno
	Automatický výber FOV podľa navoleného formátu detektora	áno	áno
	DAP meter	áno	áno
C-rameno	Možnosť filtrácie primárneho žiarenia na eliminovanie škodlivej časti žiarenia dodatočnými medenými filtrami	áno	áno
	Izocentrické C rameno	áno	áno
	Hĺbka C-ramena	min. 68 cm	áno 74cm
	Voľný priestor medzi žiaričom a detektorom	min. 84 cm	áno 93,6cm
	Motorický orbitálny pohyb C-ramena	celkovo min. 168°	196 stupňov celkovo
	Motorický angulačný pohyb C-ramena	celkovo min. 440°	440 stupňov celkovo
	Hmotnosť C-ramena	max. 415 kg	399kg
	C rameno - žiarenie zapínateľné ručným aj nožným spínačom	áno	áno
	Motorický vertikálny zdvih C ramena	min. 42 cm	45cm
	Dotykovo ovládateľný LCD displej na tele C ramena pre nastavenie expozícií	áno	áno
	CE certifikát vydaný výrobcom na ponúkaný prístroj aj s príslušenstvom	áno	áno
	Platný ŠUKL kód prístroja	áno	áno
	Povolenie na dovoz, vývoz, predaj a distribúciu zdrojov ionizujúceho žiarenia. Rovnako ako aj povolenie na inštaláciu a servis zdrojov ionizujúceho žiarenia, vydané Úradom verejného zdravotníctva SR - zákon 355/2007 Z.z.	áno	áno
	Počet TFT monitorov	2	áno
	C rameno - samostatný monitorový vozík s 2 ks farebnými TFT monitormi s motorickým vertikálnym pohybom	áno	áno
	Uhlopriečka monitorov	min. 19"	áno 19 palcov
	Rozlíšenie monitora/monitorov	min. 1280 x 1024 pixel	áno 1280 x 1024 pixel
	Maximálny jas obrazovky	min. 600 cd/m <sup>2</sup>	áno 650cd/m2
	Automatické nastavenie jasu podľa okolitých podmienok osvetlenia	áno	áno
	Kapacita pamäte v DICOM formáte	min. 300 000 obrázkov	áno 300 000 obrázkov



Klinická aplikácia - sw	akvizíčná stanica - vozík s monitormi		
	Funkcia merania vzdialenosti a uhlov v 2D a 3D zobrazení	áno	áno
akvizíčná stanica - vozík s monitormi	SW pre zvýraznenie hrán objektu	áno	áno
	SW pre redukciu pohybových artefaktov s aktívnou redukciou šumu	áno	áno
	Pokročilé funkcie - redukcia kovových artefaktov (eliminácia kovov - metal correction)	áno	áno
	Rotácia obrazu	áno	áno
	Inverzia obrazu	áno	áno
	Filtrácia obrazu	áno	áno
	Digitálne zväčšenie obrazu	áno	áno
	Optimalizácia denzity obrazu pre súčasné znázornenie nízkokontrastného a vysokokontrastného znázornenie bez straty obrazových informácií	áno	áno
	Funkcia kinoslúčky - zapisovanie skiaskopických scén do pamäte	áno	áno
	Vloženie textov do obrazu	áno	áno
	možnosť pripojenia min. dvoch externých monitorov cez rozhranie DVI alebo WiFi	áno	áno
	Rozhranie pre DICOM 3.0	áno	áno
	Podporované DICOM formáty (Storage, Send, Worklist, Query/Retrieve, Worklist, MPPS, Dose SR)	áno	áno
	Komunikácia s PACS prostredníctvom LAN a WLAN	áno	áno
	Interface pre navigáciu 2D a 3D	áno	áno
	3D zobrazenie snímaného objektu	áno	áno
	Rozsah snímania pri 3D	min. ± 168°	áno 196° retina 3D isocentrický skenovací rozsah
	Počet nasnímaných obrazov pri 3D min. 100 až 400 obrazov	min. 100 až 400 obrazov	áno
	3D zobrazenie minimálna veľkosť pola zobrazenia v 3D	min. 16 x16 x16cm	áno
	3D objemové rozlíšenie	min. 512 x 512 x 512 voxels	áno
Klinická aplikácia - sw	snímacia technológia v 3D	Izocentrická alebo motorická snímacia technológia v dvoch rovinách	áno izocentrická
	Multiplanárna rekonštrukcia MPR	áno	áno
	Softvér na automatickú lokalizáciu skrutek a ich optimálne znázornenie v 3D obraze	áno	áno
	Integrovaný UPS	áno	áno
	Zabudované CD/DVD a USB rozhranie	áno	áno
	Ortopédia/traumatológia	áno	áno
	Chirurgia	áno	áno
	neurochirurgia, spinálna chirurgia	áno	áno
	Voliteľné anatomické režimy: skelet/končatiny/srdce/hrudník/brucho/trup/	uviesť všetky dostupné možnosti	áno, áno,

ostatné	Doplnok pre sterilné krytie oblúka C ramena	áno	áno
	Multifunkčný bezdrôtový nožný spínač	áno	áno
	Digitálna subtrakčná angiografia, funkcia "roadmap" a funkcia maximalnej opacity s n	áno	áno
	Meranie vydieleností a uhlov	áno	áno
	Komunikácia s injektorom - rozhranie pre injektor	áno	áno
záruka a ostatné zmluvné podmienky	záruka	min. 24 mesiacov	áno
	Komplexný záručný servis (záruka sa nevzťahuje na vady, ktoré spôsobí Odberateľ neodbornou manipuláciou resp. používaním v rozpore s návodom na obsluhu a tiež sa nevzťahuje na vady, ktoré vzniknú v dôsledku živeľnej pohromy, vyššej moci alebo vandalizmu) po dobu 24 mesiacov od doby inštalácie RTG prístroja, v rámci ktorého sa Predávajúci zaväzuje dodržať nasledovné lehoty:		
	- kontrola čistoty a vyčistenie krytov na nedostupných plochách		
	- kontrola celistvosti signálnych a elektrických káblov		
	- kontrola konektorových spojení		
záruka a ostatné zmluvné podmienky	- kontrola všetkých ovládacích prvkov a indikácie		
	- kontrola mechanických pohybov a posuvov		
	- kontrola a premazanie mechanických komponentov		
	- dopnutie reťazí a laniek		
	- nastavenie koncových spínačov		
	- kontrola ochranných vodičov	áno	áno
	- kontrola vysokonapäťových obvodov a VN koncoviek		
	- nastavenie skiaskopických parametrov		
	- údržba software a potrebné kalibrácie		
	- odstránenie zistených nedostatkov		
záruka a ostatné zmluvné podmienky	Profylaktická kontrola bude vykonávaná v dohodnutých dňoch v mesiaci v prípade poruchy v deň odstraňovania poruchy. Elektrické revízie budú vykonávané ročne o vykonanom meraní bude vykonaný záznam.		
	Dodávateľ sa zaväzuje vykonávať službu minimálne raz štvrťročne. V prípade poruchy zariadenia servisná odozva maximálne do 12 hodín od nahlásenia poruchy v rámci pracovných dní a servisný zásah do maximálne 24 hodín v rámci pracovných		
	inštalácia, doprava	áno	áno
záruka a ostatné zmluvné podmienky	komplexné zaškolenie obsluhy	áno	áno