

Technická specifikace poptávaného zařízení

Popis zadavatelem stanového technického parametru nabízeného zařízení	Zadavatelem požadovaná min/max hodnota	Splnění požadované min/max hodnoty ANO/NE	Skutečná hodnota technického parametru
Stacionární skiografický přístroj s přímou digitalizací			
Účel použití: Stacionární digitální skiografické RTG zařízení se stropním závěsem, se dvěma detektory pro provádění snímků skeletu, plic (tvrdou technikou) a břicha, včetně snímků vestoje horizontálním paprskem na detektor u vertigrafu, s možností snímkování vleže na stole horizontálním paprskem na detektor.			
Stropní závěs			
Motorizované vertikální pohyby + možnost ruční manipulace			
Možnost posunu stropního závěsu mimo snímkovací stůl nad lůžko s pacientem			
Rozsah vertikálního pohybu zářiče minimálně 160 cm	min. 160		
Rozsah příčného pohybu zářiče minimálně 320 cm	min. 320		
Rozsah podélného pohybu zářiče minimálně 380 cm	min. 380		
Synchronní vertikální polohovací režim vůči vertikálnímu stojanu a vyšetřovacímu stolu (Auto-tracking pro obě pracovní místa)			
Stitching na stole i vertigrafu (SW pro automatické spojení snímků)			

Informační a současně ovládací grafický dotykový displej pro zobrazení a řízení expozic s integrovaným ovládáním generátoru. Minimální informace: expoziční parametry, úhel náklonu zářiče, SID, identifikačních údajů pacienta			
Ovládání základních funkcí od vyšetřovacího stolu i z ovladovny			
Rtg generátor a lampa			
Vysokofrekvenční RTG generátor s výkonem	min. 65 kW		
Vysokorychlostní startér pro rentgenku	min. 8000 ot. / min.		
Rentgenka min. 8000 ot. /min.	min. 8000 ot. / min.		
Rozsah napětí	min. 40 - 150 kV		
Nastavení rozsahu napětí – po 1kVp			
Rozsah proudu	min. 10 - 800 mA		
Rozsah expozičních časů	min. 0,001 - 5s		
Rentgenka s minimálně 2 ohnisky o velikosti	max. 0,6 / 1,2 mm		
Tepelná kapacita anody rentgenky	min. 400 kHU		
Celková tepelná kapacita RTG zářiče	min. 1200 kHU		

Možnost snímkování tvrdou technikou			
Manuální i motorické nastavení velikosti snímkovacího pole s plně automatickým cloněním na zvolený formát			
Automatická primární snímkovácí clona: automatické nastavení požadovaného formátu v závislosti na SID a dle zvoleného anatomického programu s možností manuální korekce			
Detektor pro vertigraf			
Plochý digitální detektor pro přímou digitalizaci			
Rozměr aktivní plochy detektoru	min. 42x42 cm		
Maximální velikost pixelu 150 µm			
Hloubka akvizice	min. 14 bitů		
Fixní umístění detektoru ve vertikálním snímkovacím stativu (vertigrafu) s přímým napájením za účelem zajištění nepřetržitého provozu			
DQE minimálně 60% (dle IEC62220-1-1 - v souladu s 91 ZZVZ zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení) pro 0,0 Lp / mm, 1 Gy a jakosti spektra RQA 5	min. 60 %		
Snímkování mimo osu detektoru na CR kazety			
Technologie detektoru Amorfni křemík (a-Si), CsI scintilátor			
Vertigraf			
Elektromagnetické brzdy			

Držáky pro úchop pacienta			
Manuální ovládání vertikálního pohybu včetně naklápění pracovní desky			
Expoziční automatika AEC – min. 3 volitelné komůrky	min. 3		
Naklápění detektoru minimálně v rozmezí od – 20° do 90° - možnost sklopení do vodorovné polohy	min. od – 20° do 90°		
Nejkratší vzdálenost středu detektoru od podlahy maximálně 38 cm	max. 38 cm		
Největší vzdálenost středu detektoru od podlahy minimálně 180 cm	min. 180 cm		
Sekundární snímkovací clona včetně fokusové snímkovací mřížky o hustotě min. 40lp/cm	min. 40lp/cm		
Auto – tracking: Synchronní polohovací režim rtg zářiče ve vertikální ose vůči vertikálnímu stativu (automatické udržení centrálního paprsku ve středu vertikálního stativu)			
Detektor pro stůl			
Plochy digitální detektor pro přímou digitalizaci, vyjímatelný a bezdrátový s výměnnou baterií			
Rozměr aktivní plochy detektoru	min. 42 x 42 cm		
Maximální velikost pixelu 150	max. 150		
Hloubka akvizice	min. 14 bitů		
DQE minimálně 60% (dle IEC62220-1-1- v souladu s 91 ZZVZ zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení) pro 0,0 Lp/mm,	min. 60 %		

1Gy a jakosti spektra RQA 5			
Možnost snímkování mimo osu detektoru na CR kazety			
Technologie detektoru: Amorfni křemík (a-Si), CsI scintilátor			
Sekundární clona odnímatelná - pro snímkování na lůžku; hustota: minimálně 40 lamel/cm	min. 40 lamel/cm		
Vyšetřovací stůl			
Pevný elevační s plovoucí deskou umožňující celotělové vyšetření (s motorizovaným pohybem)			
Expoziční automatika AEC – min. 3 volitelné komůrky	min. 3		
Rozsah vertikálního pohybu	min. 55 - 85 cm		
Podélný pohyb stolu	min. +/- 37 cm		
Příčný pohyb stolu	min. +/- 12 cm		
Nosnost stolu minimálně 250 kg	min. 250 kg		
Sekundární clona - Hustota: minimálně 40 lamel/cm	min. 40 lamel/cm		
Auto -tracking: Synchronní polohovací režim rtg zářiče ve vertikální ose vůči poloze desky vyšetřovacího stolu (automatické udržení SID vzdálenosti)			
Umístění ovládacích prvků pohybů stolu na plovoucí desce stolu nebo ovládání pomocí ručního přepínače			

Možnost umístit vyjímatelný detektor do držáku detektoru na stole, pro zhotovení snímků horizontálním paprskem			
Plovoucí deska ve 4 směrech			
Akviziční konzole			
LCD monitor			
○ s úhlopříčkou min. 19“,	úhlopříčka min. 19“		
○ s rozlišením min. 1280x1024 bodů	min. 1280x1024 bodů		
Počítač s OS nejlépe Windows 7 nebo jiným vhodným			
Operační paměť RAM minimálně 4 GB + minimálně 500 GB HDD	min. 4 GB + min. 500 GB HDD		
Volba typu vyšetření z ovládací konzole systému			
Postprocessing: jas a kontrast, inverze ve škále šedi, zoom a jeho pohyb, rotace snímku, měření úhlů, zvýraznění hran, potlačení šumu, výřez snímku, výběr anatomického pohledu, elektronické clony, elektronické popisky,			
Pokročilý processing obrazového zpracování (kontrastně vyvážený obraz ve všech oblastech, automatická optimalizace parametrů zobrazení na monitoru, zvýraznění okrajů a hran)			
Systém musí být schopen zobrazit na snímku: název nemocnice, datum a čas akvizice, měřítko, hodnoty kontrastu, jasu, anatomický pohled, expoziční techniku (kVp, mA, mAs), zakalkulovanou expoziční dávku, popisky operátora, ID a jméno pacienta			
Zobrazení a záznam hodnot dávky na pacienta a jejich export do HIS/RIS prostřednictvím DICOM (strukturovaný dose report).			

Exposer index - zobrazení automatické kontroly správné expozice			
Nastavení expozičních parametrů manuálně nebo automaticky prostřednictvím AEC			
Uživatelé nastavitelné tabulky expozičních parametrů			
Dostupnost náhledu snímku na monitoru	max. do 5 s		
Dostupnost plně zpracovaného snímku	max. do 10 s		
Síťové propojení k archivaci dat (DICOM) - připojení na PACS protokolem DICOM dle specifikace			
Vyšetření snímků dlouhých formátů pro pracovní místo vertikální stativ a stůl dle anatomického zaměření s následným automatickým softwarovým složením dílčích snímků.			
Požadavky na specifikaci připojení do PACS			
Rozhraní Ethernet dle normy IEEE 802.3 (v souladu s 91 ZZVZ zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení), rychlost minimálně 1Gbps	min. 1Gbps		
Komunikace přes protokol TCP/IP verze 4			
Komunikace protokolem DICOM verze 3.0 nebo novějším			
Přístroj musí podporovat alespoň následující DICOM vlastnosti:			
○ DICOM Verification service			
○ Storage of DICOM objects on a remote DICOM system			

○ Commitment of stored DICOM objects on a remote DICOM system			
○ Basic Worklist Management			
○ DICOM modality worklist (požadavky na vyšetření z NIS)			
○ DICOM storage SCU (odeslání snímků do PACS – kompatibilita s MariePACS)			
K přístroji musí být doložen "DICOM Conformance Statement" tento musí být na CD – součást nabídky			
Další příslušenství			
Zařízení pro fixaci kojenců a batolat, pokud není součástí vybavení vertigrafu			
Zajištění stabilizace pacientů během stitchingu u vertigrafu pomocí RTG transparentního stupátka (vč. metru) nebo jiným technickým řešením tak, aby se pacient během vyšetření nedotýkal pohyblivých částí přístroje			