

Příloha č. 2 - Technická specifikace

Přístroj RTG skiografický s přímou digitalizací

Dodavatel	EXRAY s.r.o.
Výrobce	
Jednoznačný název a typ modelu	
Minimální zadavatelem požadované technické parametry (uchazeč vyplní všechny řádky, u číselných údajů uvedením hodnoty parametru, u ostatních splnění požadavku ANO / NE)	Splnění požadavku ANO/NE
RTG zářič s automatickým kolimátorem se světelným zaměřovačem s možností manuální korekce, uchycení ke stropnímu závěsu	ANO
Stropní závěs pro RTG zářič s plnou motorizací pohybů ve všech osách	ANO
Vysokofrekvenční generátor VN napětí s vysokým výkonem	ANO
Vyšetřovací stůl s detektorem s pevným napájením a přenosem dat, plovoucí deskou s motorizovanou elevací, s vysokou nosností	ANO
Vertigraf s detektorem s pevným napájením a přenosem dat, s motorizovaným vertikálním posunem	ANO
Samostatný bezdrátový detektor pro snímkování pacientů na lůžku	ANO
Vysokofrekvenční generátor VN napětí s expoziční automatikou	
výkon min. 80kW	82 kW
minimální rozsah výstupního napětí: od 40kV do 150kV	od 40 kV do 150 kV
minimální rozsah expozičního času: od 1ms do 2 s	od 1 ms do 10 s
minimální rozsah proudu: od 10 do 1000 mA	od 10 do 1000 mA
organové předvolby expozičních programů s pamětí pro cca 500 programů	> 500 programů
expoziční automatika AEC pro min. 3 komůrky	3 komůrky
DAP mětr	ANO
Stropní závěs	
manuální i motorický pojezd: podélný posun, příčný posun, vertikální pojezd, rotace rentgenky	ANO
rozsah v podélném směru: min. 400 cm	500 cm
rozsah v příčném směru: min. 300 cm	300 cm
rozsah ve vertikálním směru: min. 170 cm	180 cm
automatické sledování a nastavování vzájemné pozice RTG zářiče a detektoru ve stole i vertigrafu (AutoTracking)	ANO
plně automatické nastavené pozic RTG zářiče i detektorů dle zvolené organové předvolby (Autopositioning)	ANO
plně HW i SW vybavení pro automatickou akvizici a složení minimálně 3 snímků snímků dlouhých kostí do jednoho snímku (AutoStitching) na stole i u vertigrafu	ANO
Rentgenový zářič	
malé ohnisko max. 0,6 mm	0.6 mm
velké ohnisko max. 1,2 mm	1.2 mm
tepelná kapacita anody min. 600 kHU	600 kHU
tepelná kapacita zářiče min. 2.000 kHU	2 000 kHU
ochlazování anody min. 140 kHU/min.	147 kHU
rotace anody min. 9.000 ot/min.	9 600 ot/min
rotace rentgenky: kolem vertikální osy min. $\pm 150^\circ$	- 157° / +183°
rotace rentgenky: kolem horizontální osy min. $\pm 120^\circ$	$\pm 120^\circ$
Kolimátor	

digitální barevný dotykový displej s možností nastavení pracovního místa nebo volného snímku, orgánových programů, expozičních parametrů, zobrazení úhlu náklonu rentgenky i detektoru	ANO
světelné znázornění nastaveného rtg. pole s laserovou lokalizací a LED světlem	ANO
přídavná filtrace 0,1 – 0,3 mm Cu s motorickým i manuálním nastavením	ANO
rotace min. ± 45°	± 45°
Detektory	
3 ks - digitální detektory pro snímkování ve stole, vertigrafu a pro volné snímkování	ANO
Detektor pro vyšetřovací stůl a vertigraf, 2 ks	ANO
- technologie detektoru: a-Si, scintilátor CsI	ANO
- rozměr aktivní plochy: min. 420 x 420 mm	425 x 425 mm
- velikost pixelu (pitch): max. 150 µm	140 µm
- dynamický rozsah: min. 16 bitů	16 bitů
Detektor pro volné snímkování, 1 ks	ANO
- technologie detektoru: a-Si, scintilátor CsI	ANO
- rozměr aktivní plochy: min. 420 x 340 mm	425 x 345 mm
- velikost pixelu (pitch): max. 150 µm	140 µm
- dynamický rozsah: min. 16 bitů	16 bitů
- bateriové napájení a wi-fi přenos dat	ANO
Vyšetřovací stůl	
Stacionární, motoricky výškově nastavitelný vyšetřovací stůl s plovoucí deskou	ANO
minimální výška desky stolu: max. 55 cm	55 cm
rozsah elevace: min. 35 cm	35 cm
velikost desky stolu: min. 240 x 80 cm	241 x 81 cm
nosnost stolu: min. 300 kg	350 kg
minimálně tři ionizační komůrky pro expoziční automatiku	3 komůrky
mřížka pro SID 100 - 120 cm s možností uživatelského vyjmutí, min. 80 L/cm	ANO
možnost ovládání stolu z obou stran	ANO
Vertigraf	
Výškově stavitelný, vertikální snímkovací stativ s náklonem desky	ANO
náklon detektoru v minimálním rozsahu: od +90° do -20°	od +90° do -20°
motorizovaný vertikální rozsah pohybu: min. 140 cm	157 cm
minimálně tři ionizační komůrky pro expoziční automatiku	3 komůrky
Nejnižší výška středu detectoru od podlahy max. 30 cm	28 cm
mřížka pro SID 115 - 180 cm s možností uživatelského vyjmutí, min. 80 L/cm	ANO
Akviziční stanice	
Stanice s možností zadávání patientských dat, s následným zpracováním digitálního obrazu	ANO
Hardware minimálně:	
- LCD monitor s úhlopříčkou min. 19" a rozlišením min. 1,2 MPix	24" LCD, 2 Mpix
- Procesor Intel i7, RAM 8 GB, SSD 250 GB pro OS, HDD 1TB pro data	ANO
- Klávesnice a myš	ANO
Software minimálně:	
- zpracování snímku: 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, základní a měřicí nástroje	ANO
- plná kompatibilita s DICOM 3.0	ANO
- DICOM služby: Modality Worklist, Storage, MPPS, RDSR	ANO
- automatické ukládání expozičních údajů vč. dávky do DICOM hlavičky snímku s možností uložení do PACS a zobrazení na snímku	ANO
Možnost ručního zadávání identifikačních údajů pomocí klávesnice	ANO
Čas mezi expozicí a náhledovým obrazem: max. 4 s	do 2 s
Čas mezi expozicí a obrazem v plném rozlišení: max. 10 s	do 8 s
Plně HW i SW vybavení pro automatickou akvizici a složení min. 3 snímku dlouhých kostí do jednoho snímku (AutoStitching) na stole i u vertigrafu	ANO
Záložní zdroj min. 1500 VA, pro akviziční stanici	1500 VA
Příslušenství	

virtuální mřížka pro volné projekce kompenzující artefakty ze sekundárního záření	ANO
dobíjecí stanice pro baterii volného detektoru včetně náhradní baterie	ANO
pojízdňný stojan pro stabilizaci pacienta při snímkování dlouhých kostí u vertigrafu	ANO
Další požadavky	
Požadavky na specifikaci připojení do PACS	
Rozhraní Ethernet dle normy IEEE 802.3**, rychlost minimálně 1Gbps	1 Gbps
MultiMode optické rozhraní NE nebo konektor RJ45 v případě metalického rozhraní	ANO
Komunikace přes protokol TCP/IP, verze 4	ANO
Možnost připojení do počítačové sítě PACS a do NISu ve formátu DICOM 3 – DICOM Send, DICOM Storage Commitment, DICOM Worklist a DICOM MPPS, Dose Structured Report	ANO
K přístroji musí být doložen „DICOM Conformance Statement.“	ANO
Součástí dodávky musí být:	
- dodávka a pokládka podlahové krytiny do vyšetřovny, ovladovny a převlékacích kabin	ANO
- stropní pohled včetně LED svítidel a vymalování místností	ANO
- technologický rozvaděč	ANO
- statický posudek a technologický projekt	ANO
- demontáž a ekologická likvidace stávajícího rtg přístroje	ANO
Prodávající předá spolu s nabídkou kompletní požadavky připravenosti instalace, deinstalace včetně parametrů pro nastěhování přístroje a příslušenství, požadavky na dodávky médií (instalační plány, požadavky na rozvody vody, elektřiny, odpad, klimatizaci atd.), prostorové nároky, nosnost podlahy, požadavky na stínění apod.	ANO