

## Tabulka plnění minimálních požadavků

Název VZ:	RTG přístroj skiagrafický plně digitální se stropním závěsem včetně vertigrafu pro Oblastní nemocnici Náchod				
Stavba:	Oblastní nemocnice Náchod – I. etapa modernizace a dostavby				
Název firmy:	MEDIFINE a.s.	IČO: 27718948	DIČ: 27718948	Datum:	04.05.2020

Pol. č.	Ozn.	Název položky	Množství [ks]	Splněn požadavek? ANO/NE	Upřesnění splnění požadavku
1	TP-0194	RTG přístroj skiagrafický plně digitální se stropním závěsem včetně vertigrafu	1	ano	Ysio Max
		Stacionární plně digitální skiagrafické RTG zařízení se stropním závěsem pro snímkování ležících, sedících a stojících pacientů včetně akviziční stanice.		ano	Stacionární plně digitální skiagrafické RTG zařízení se stropním závěsem pro snímkování ležících, sedících a stojících pacientů včetně akviziční stanice.
		Antikolizní systém – bez nutnosti přítomnosti obsluhy v ovladovně.		ano	Antikolizní systém – bez nutnosti přítomnosti obsluhy v ovladovně.
		<b>Stropní závěs</b>		<b>ANO/NE</b>	<b>Upřesnění splnění požadavku</b>
		Stropní teleskopický závěs s RTG zářičem s plnou motorizací (horizontální a vertikální).		ano	plná motorizace systému
		Podélný pohyb (v ose stolu) po kolejnici dlouhé přibližně 4,10 m a příčný pohyb (k ose stolu) po kolejnici dlouhé přibližně 3,00 m.		ano	podélný pojezd 346 cm - kolejnice 4,25 m, příčný pohyb 220 cm , kolejnice 3 m
		Vertikální pohyb v rozsahu min. 160 cm.		ano	vertikální pohyb 180 cm
		Automatická tvorba obrazu dlouhých kostí a páteře (AutoStitching) pro stůl i vertigraf.		ano	Ortho paket
		Automatické sledování a nastavování vzájemné polohy detektoru a RTG zářiče (AutoTracking) pro stůl i vertigraf.		ano	Autotracking
		Automatické nastavení detektoru a RTG zářiče do požadované polohy pro předdefinované typy vyšetření (Autopozice).		ano	Autopozice s pojezdem v šesti rovinách současně
		Snímkování i mimo stůl či vertigraf.		ano	snímkování mimo stůl a vertigraf
		<b>Stacionární vyšetřovací stůl</b>		<b>ANO/NE</b>	<b>Upřesnění splnění požadavku</b>
		Bucky stůl s integrovaným plochým detektorem, vyjímatelná clona s fokusovanou mřížkou s SID 110 nebo 115 cm.		ano	Bucky stůl s integr. detektorem a vyjím.mřížkou s SID 115 cm
		Motorizovaná úložná deska plovoucí ve 4 směrech, umožňující celotělové vyšetření		ano	motorizovaná úložná deska plovoucí ve 4 směrech, celotělové vyšetření
		Podélný pohyb stolu min. +/- 45 cm.		ano	Podélný pohyb stolu min. +/- 48 cm.
		Příčný pohyb stolu min. +/- 10 cm.		ano	Příčný pohyb stolu min. +/- 14 cm.
		Motorizované nastavení výšky desky min. v rozsahu 55-85 cm.		ano	Motorizované nastavení výšky desky min. v rozsahu 51,5-95,5 cm.
		Nosnost stolu min. 300 kg (zatížení ve středu stolu).		ano	Nosnost stolu min. 300 kg
		Automatické řízení expozice (AEC)		ano	Automatické řízení expozice (AEC)
		<b>Vertigraf</b>		<b>ANO/NE</b>	<b>Upřesnění splnění požadavku</b>
		Motorický výškový posun.		ano	Motorický výškový posun.
		Nejkratší vzdálenost středu detektoru od podlahy max. 35 cm.		ano	Nejkratší vzdálenost středu detektoru od podlahy 27 cm.
		Nejdelší vzdálenost středu detektoru od podlahy min. 170 cm.		ano	Nejdelší vzdálenost středu detektoru od podlahy 172 cm.
		Sklopný v rozsahu min. -20° až +90°.		ano	Sklopný v rozsahu -20° až +90°.
		Držáky pro úchop pacienta.		ano	Držáky pro úchop pacienta.
		Elektromagnetické brzdy.		ano	Elektromagnetické brzdy.
		Vyjímatelná clona s fokusovanou mřížkou s SID 110 cm a 180 cm.		ano	Vyjímatelná clona s fokusovanou mřížkou s SID 180 cm a druhá univerzální 115-180 cm. Viz odpovědi na dotazy na ZD.
		Automatické řízení expozice (AEC)		ano	Automatické řízení expozice (AEC)
		<b>RTG generátor</b>		<b>ANO/NE</b>	<b>Upřesnění splnění požadavku</b>
		Vysokofrekvenční generátor o výkonu min. 65 kW.		ano	Vysokofrekvenční generátor o výkonu 65 kW.
		Minimální rozsah kV: 40-150 kV.		ano	Minimální rozsah kV: 40-150 kV.
		Minimální rozsah mAs: 0,5-600 mAs		ano	Minimální rozsah mAs: 0,5-800 mAs
		Minimální rozsah mA: 10-600 mA		ano	Minimální rozsah mA: 1-1.000 mA
		Expoziční čas v rozsahu min. 1 ms až 6 s.		ano	Expoziční čas v rozsahu 1 ms až 5 s ( viz odpověď na dotazy na ZD )
		Automatické a ruční řízení parametrů expozice.		ano	Automatické a ruční řízení parametrů expozice.
		<b>RTG zářič</b>		<b>ANO/NE</b>	<b>Upřesnění splnění požadavku</b>
		S rotační anodou a dvěma ohnisky o velikosti ohnisek max. 0,6 mm / 1,2 mm.		ano	dvě ohniska 0,6 / 1,0 mm
		y min. 600 kHU.		ano	Tepelná kapacita anody 820 kHU

Příloha č. 4: Tabulka plnění minimálních požadavků

Celková tepelná kapacita min. 2000 kWh.	ano	Velková tepelná kapacita 2530 kWh
Rotace rentgenky min. ± 150° okolo vertikální osy.	ano	Rotace rentgenky -154° / +182° okolo vertikální osy.
Rotace rentgenky min. ± 120° okolo horizontální osy.	ano	Rotace rentgenky ± 137° okolo horizontální osy.
Elektromagnetická aretace pohybu rentgenky	ano	Elektromagnetická aretace pohybu rentgenky
Automatický kolimátor s možností manuálního nastavení.	ano	Automatický kolimátor s možností manuálního nastavení.
Otáčení kolimátoru ± 45°	ano	Otáčení kolimátoru ± 45°
Světelný či laserový zaměřovač.	ano	Světelný či laserový zaměřovač.
Integrovaný DAP metr.	ano	Integrovaný DAP metr.
<b>Ovládání</b>	<b>ANO/NE</b>	<b>Upřesnění splnění požadavku</b>
Ovládání základních funkcí z ovladovny i od vyšetřovacího stolu	ano	Ovládání základních funkcí z ovladovny i od vyšetřovacího stolu
Digitální displej na držáku rentgenky pro zobrazení expozičních údajů, identifikačních údajů pacienta, úhlu náklonu, kolimace, SID, zvoleného programového orgánu, zvolené filtrace apod. Úpravu těchto údajů lze provést přímo na displeji.	ano	Digitální displej na držáku rentgenky pro zobrazení expozičních údajů, identifikačních údajů pacienta, úhlu náklonu, kolimace, SID, zvoleného programového orgánu, zvolené filtrace apod. Úpravu těchto údajů lze provést přímo na displeji.
Možnost uvolnění brzd všech pohybů a odblokování všech motorů stropního závěsu RTG zářiče pro možnost manuální manipulace.	ano	Možnost uvolnění brzd všech pohybů a odblokování všech motorů stropního závěsu RTG zářiče pro možnost manuální manipulace.
<b>Akviziční stanice</b>	<b>ANO/NE</b>	<b>Upřesnění splnění požadavku</b>
Ovládání akviziční stanice pomocí dotykového LCD monitoru s úhlopříčkou min. 22" nebo pomocí klávesnice a myši s LCD min. 19".	ano	Ovládání akviziční stanice pomocí klávesnice a myši s LCD monitorem 19".
Operační paměť RAM min. 4GB	ano	RAM 8 GB
Interní kapacita pro uložení min. 5000 snímků v plné kvalitě	ano	Interní kapacita pro uložení min. 10.000 snímků v plné kvalitě
CD/DVD mechanika	ano	CD/DVD mechanika
DICOM tiskárna	ano	DICOM tiskárna
Napájecí záložní zdroj UPS	ano	Napájecí záložní zdroj UPS
Uživatelské rozhraní <b>volitelné alespoň ze čtyř světových jazyků.</b>	ano	Uživatelské rozhraní ve čtyřech volitelných světových jazycích
Automatická komunikace s RTG generátorem a třemi detektory	ano	Automatická komunikace s RTG generátorem a třemi detektory
Možnost manuálního zadávání patientských dat a editace patientských dat přijatých z Worklistu.	ano	Možnost manuálního zadávání patientských dat a editace patientských dat přijatých z Worklistu.
možnost nastavení expozičních parametrů manuálně nebo automaticky, orgánová automatika	ano	možnost nastavení expozičních parametrů manuálně nebo automaticky, orgánová automatika
Možnost uživatelského přednastavení anatomických programů	ano	Možnost uživatelského přednastavení anatomických programů
Automatická detekce a ořez exponované oblasti s možností ruční úpravy (SW kolimace) .	ano	Automatická detekce a ořez exponované oblasti s možností ruční úpravy (SW kolimace) .
Studie musí obsahovat: název nemocnice, datum a čas akvizice, měřítko, hodnoty kontrastu, jasu, anatomický pohled, expoziční technika (kV, mAs), popisky operátora, ID a jméno pacienta.	ano	Studie musí obsahovat: název nemocnice, datum a čas akvizice, měřítko, hodnoty kontrastu, jasu, anatomický pohled, expoziční technika (kV, mAs), popisky operátora, ID a jméno pacienta.
Standardní software pro úpravu obrazu (změna jasu a kontrastu, zoom, inverze snímku, posuv, rotace, výřez, zvýraznění hran, měření úhlů a vzdáleností, potlačení šumu, anotace – popisky atd.)	ano	Standardní software pro úpravu obrazu (změna jasu a kontrastu, zoom, inverze snímku, posuv, rotace, výřez, zvýraznění hran, měření, anotace, potlačení šumu...
Pokročilé funkce zpracování obrazu: kontrastně vyvážený obraz v celé ploše, automatická optimalizace parametrů zobrazení na monitoru, zvýraznění okrajů a hran atd.	ano	Pokročilé funkce zpracování obrazu: kontrastně vyvážený obraz v celé ploše, automatická optimalizace parametrů zobrazení na monitoru, zvýraznění okrajů a hran atd.
Software pro automatickou tvorbu snímků dlouhých kostí a páteře pomocí automatiky posuvu RTG zářiče a detektoru spojením jednotlivých snímků do výsledného obrazu.	ano	Software pro automatickou tvorbu snímků dlouhých kostí a páteře pomocí automatiky posuvu RTG zářiče a detektoru spojením jednotlivých snímků do výsledného obrazu.
Náhled snímku na monitoru maximálně do 5 s.	ano	Náhled snímku na monitoru maximálně do 3,5 s.
Dostupnost plně zpracovaného snímku maximálně do 10 s.	ano	Dostupnost plně zpracovaného snímku maximálně do 6 s.
Rozhraní DICOM 3.0 v min. rozsahu Storage, Storage Commitment, Modality Worklist, MPPS, Query/Retrieve, Print, Dose Report	ano	Rozhraní DICOM 3.0 v min. rozsahu Storage, Storage Commitment, Modality Worklist, MPPS, Query/Retrieve, Print, Dose Report
Připojení do NIS/RIS, PACS zadavatele – konektivita Ethernet, rychlost min. 1 Gbps.	ano	Připojení do NIS/RIS, PACS zadavatele – konektivita Ethernet, rychlost min. 1 Gbps.
Automatické odesílání snímků do PACS po expozici	ano	Automatické odesílání snímků do PACS po expozici
Záznam expozičních parametrů a jejich odeslání do PACS spolu se snímkem (hodnoty těchto veličin budou obsaženy v hlavičce DICOM souboru snímku v podobě příslušných DICOM tagů)	ano	Záznam expozičních parametrů a jejich odeslání do PACS spolu se snímkem (hodnoty těchto veličin budou obsaženy v hlavičce DICOM souboru snímku v podobě příslušných DICOM tagů)
K dodávce bude přiloženo CD s dokumentací „DICOM Conformance Statements“.	ano	K dodávce bude přiloženo CD s dokumentací „DICOM Conformance Statements“.
<b>Další příslušenství</b>	<b>ANO/NE</b>	<b>Upřesnění splnění požadavku</b>
Dorozumivací obousměrné akustické zařízení mezi vyšetřovnou a ovladovnou (Interkom).	ano	Dorozumivací obousměrné akustické zařízení mezi vyšetřovnou a ovladovnou (Interkom).
Stojan pro vyšetření celých končetin a páteře stojícího pacienta.	ano	Stojan pro vyšetření celých končetin a páteře stojícího pacienta.
Externí držák přenosného detektoru pro uchycení ke stolu (horizontální projekce).	ano	Externí držák přenosného detektoru pro uchycení ke stolu (horizontální projekce).
Kotevní prvky, rámy, rozvody od rozvaděče, jističe.	<> ano	Kotevní prvky, rámy, rozvody od rozvaděče, jističe.
<b>pro přímou digitalizaci pro snímkování na stole (1 ks) a na vertigrafu (1 ks)</b>	<b>ANO/NE</b>	<b>Upřesnění splnění požadavku</b>
pojením (bez nutnosti výměny baterií)	ano	Detektory s pevným připojením (bez nutnosti výměny baterií)

Příloha č. 4: Tabulka plnění minimálních požadavků

Velikost detektoru min. 42x42 cm.	ano	Velikost detektoru 42,3 x 42,5 cm (akt.plocha)
Typ konverzní vrstvy - Csl.	ano	Typ konverzní vrstvy - Csl.
Rozteč pixelu max. 150 µm.	ano	Rozteč pixelu 148 µm.
Hloubkové rozlišení při A/D konverzi min. 16 bitů.	ano	Hloubkové rozlišení při A/D konverzi 16 bitů.
Rychlý náhled na snímek max. 5 s.	ano	Rychlý náhled na snímek do 3,5 s.
Plné rozlišení snímku max. 10 s.	ano	Plné rozlišení snímku do 6 s.
Expoziční automatika (AEC)	ano	Expoziční automatika (AEC)
<b>Plochý bezdrátový (přenosný) detektor pro přímou digitalizaci (1 ks)</b>	<b>ANO/NE</b>	<b>Upřesnění splnění požadavku</b>
Velikost detektoru 35x43 cm nebo větší.	ano	Velikost detektoru 35 x 43 cm
Typ konverzní vrstvy - Csl.	ano	Typ konverzní vrstvy - Csl.
Rozteč pixelu max. 150 µm.	ano	Rozteč pixelu 148 µm.
Hloubkové rozlišení při A/D konverzi min. 16 bitů.	ano	Hloubkové rozlišení při A/D konverzi min. 16 bitů.
Výdrž detektoru min. 140 snímků na nabitě baterie	ano	Výdrž detektoru až 1050 snímků na nabitě baterie
Rychlý náhled na snímek max. 5 s.	ano	Rychlý náhled na snímek do 2 s.
Plné rozlišení snímku max. 10 s.	ano	Plné rozlišení snímku do 5 s.
Hmotnost detektoru max. 3,5 kg.	ano	Hmotnost detektoru 3,3 kg.
Mechanické zatížení vahou pacienta plošně/bodově min. 150kg/100kg	ano	Mechanické zatížení vahou pacienta plošně/bodově 300kg/100kg
Automatická detekce expozice (AED).	ano	Automatická detekce expozice (AED).
Náhradní baterie pro detektor a dobíjecí stanice.	ano	Náhradní baterie pro detektor a dobíjecí stanice.