

Příloha A Kupní smlouvy
Specifikace kupní ceny - položkový rozpočet

Pol.č.	Název položky	Počet mj.	Cena Kč/mj	Cena celkem bez DPH	Sazba DPH	DPH	Cena celkem vč. DPH
1	Pojízdný RTG Samsung GM85	2					1.862.692,- Kč
2	Stacionární RTG Samsung GC85A	1					5.744.354,- Kč
Cena CELKEM				9.592.600,-	21%	2.014.446,-	11.607.046,-

Příloha B Kupní smlouvy

Technická specifikace předmětu plnění

MOBILNÍ DIGITÁLNÍ RTG PŘÍSTROJ

OBEČNÉ A ZÁKLADNÍ POŽADAVKY		
Mobilní digitální RTG přístroj – 2 ks Volný digitální detektor – 2 ks		
Mobilní digitální RTG přístroj pro nepřetržitý provoz, bateriový s motorizovaným pojezdem a jednoduchou obsluhou. Plní požadavky širokého rozsahu klinických aplikací. Zajišťuje vysokou manévrovatelnost v těsném prostoru.		
ZÁKLADNÍ VLASTNOSTI		
Požadavek:	Splňuje (ANO/NE)	Nabízená hodnota
Minimální vzdálenost ohniska rentgenky od podlahy maximálně 55 cm	ANO	50,7 cm
Teleskopický sloup	ANO	
Rotace sloupu kolem vlastní osy minimálně +/- 270 st.	ANO	±315°
Motorický pojezd vpřed i vzad	ANO	
Hmotnost celého přístroje maximálně 400 kg	ANO	349 kg
Nabíjení detektoru integrované v těle přístroje; automatické nabíjení po vložení detektoru do zásobníku v přístroji	ANO	
Nabíjení baterie detektoru integrované v těle přístroje	ANO	
VYSOKOFREKVENČNÍ GENERÁTOR		
Požadavek:	Splňuje (ANO/NE)	Nabízená hodnota
VF výkon minimálně 32 kW	ANO	32 kW
Rozsah nastavení napětí na RTG zářiči minimálně 40 – 150 kV	ANO	40 – 150 kV
Rozsah nastavení proudu na zářiči minimálně 10 – 500 mA	ANO	10 – 500 mA
Zařízení pro výpočet dávky (DAP metr)	ANO	
Minimálně 100 expozic na jedno nabití baterie	ANO	500 expozic
RENTGENKA		
Požadavek:	Splňuje (ANO/NE)	Nabízená hodnota
Malé ohnisko rentgenky maximálně 0,6 mm	ANO	0,6 mm
Velké ohnisko rentgenky maximálně 1,2 mm	ANO	1,2 mm
Tepelná kapacita anody minimálně 300 kHU	ANO	300 kHU
KOLIMÁTOR		
Požadavek:	Splňuje (ANO/NE)	Nabízená hodnota
Asymetrické nastavení jednotlivých lamel clony	ANO	
Rotace minimálně +/- 90°	ANO	-90 ~ 180°
Integrované laserové měřidlo ohniskové vzdálenosti	ANO	
Integrovaný dotykový LCD display o velikosti minimálně 6" pro zobrazení a úpravu expozičních parametrů	ANO	7"
Přenos úhlu detektoru na display přístroje	ANO	
INTEGROVANÁ PRACOVNÍ STANICE		
Požadavek:	Splňuje (ANO/NE)	Nabízená hodnota
Plochý display s dotykovým ovládním o velikosti minimálně 19"	ANO	21,5"

Úložná kapacita minimálně 20.000 snímků	ANO	30.000 snímků
Možnost manuálního zadávání dat	ANO	
Přednastavení anatomických programů	ANO	
Postprocessing – úprava jasu, kontrastu, zoom, ořez snímků (černé okraje po ořezu), otáčení snímků, anotace, vlastní značky, měření, filtrace	ANO	
Bezdrátový přenos do PACS	ANO	
Doba náhledu snímku při Wi-Fi přenosu maximálně 2 sec	ANO	< 2 sec
Doba zobrazení snímku v plném rozlišení při Wi-Fi přenosu max. 10 sec	ANO	< 7 sec
Virtuální mřížka (ekv. Lysholmovy clony)	ANO	Sim-Grid
Software pro zvýraznění nízkokontrastních objektů	ANO	S-Enhance
Zápis parametrů do jednotlivých snímků včetně dávky	ANO	
DICOM 3.0 kompatibilita – Storage, Worklist, Dose report	ANO	

DIGITÁLNÍ DETEKTOR

Požadavek:	Splňuje (ANO/NE)	Nabízená hodnota
Parametry 1. digitálního detektoru:		
Detektor na bázi aSi, scintilátor CsI	ANO	CsI
Velikost aktivního pole minimálně 420 x 340 mm	ANO	425 x 345 mm
Rozteč bodů – velikost pixelu maximálně 140 µm	ANO	140 µm
Hloubka digitalizace minimálně 16 bitů	ANO	16 bitů
Maximální zatížení minimálně 300 kg	ANO	400 kg
Hmotnost detektoru maximálně 3,0 kg	ANO	3,0 kg
Napájení pomocí baterie i kabelu	ANO	
Odolnost proti vniknutí tekutin min. IPX4	ANO	IP54
Parametry 2. digitálního detektoru:		
Detektor na bázi aSi, scintilátor CsI	ANO	CsI
Velikost aktivního pole minimálně 420 x 420 mm	ANO	425 x 425 mm
Rozteč bodů – velikost pixelu maximálně 140 µm	ANO	140 µm
Hloubka digitalizace minimálně 16 bitů	ANO	16 bitů
Maximální zatížení minimálně 300 kg	ANO	400 kg
Hmotnost detektoru maximálně 3,75 kg	ANO	3,6 kg
Napájení pomocí baterie i kabelu	ANO	
Odolnost proti vniknutí tekutin min. IPX4	ANO	IP54
U obou detektorů mobilního digitálního RTG systému musí být zajištěna plná kompatibilita a funkčnost se stacionárním RTG přístrojem, který je součástí VZ.	ANO	

PŘÍSLUŠENSTVÍ

Požadavek:	Splňuje (ANO/NE)	Nabízená hodnota
Pro každý detektor minimálně 2 ks baterie a 1 ks nabíjecí stanice	ANO	2 ks baterie a 1 ks nabíjecí stanice
Pomůcky pro zkoušky provozní stálosti	ANO	

DIGITÁLNÍ SKIAGRAFICKÝ RTG PŘÍSTROJ**OBEČNÉ A ZÁKLADNÍ POŽADAVKY**

Univerzální motorizovaný digitální skiagrafický RTG systém se stacionárním stolem, vertigrafem a jedním digitálním detektorem pro snímkování stojících, sedících, ležících pacientů a volné snímkování. Detektor lze používat jak pro snímkování mimo stůl či vertigraf s bezdrátovým přenosem obrazových dat, tak i pro snímkování ve stole či vertigrafu s drátovým přenosem dat a napájením. Přístroj je vybaven obrazovou a kontrolní stanicí s aplikačními a vyhodnocovacími programy včetně DICOM síťového připojení. Horizontálně i vertikálně plně motorizovaný pojízdný stropní stativ pro RTG zářič je možno manuálně i motoricky otáčet do všech požadovaných projekcí. Automatizace pohybů s možným automatizovaným nastavením – funkce Autopositioning, Autotracking a Autocentering pro automatické motorické sledování pozice výšky stolu stropním závěsem s rentgenkou pro zachování konstantní ohniskové vzdálenosti, resp. pozice detektoru ve vertigrafu pro zachování centrace primárního paprsku.

2 ks PLOCHÝ DIGITÁLNÍ DETEKTOR PRO VYŠETŘOVACÍ STŮL, VERTIGRAF, VOLNÉ SNÍMKOVÁNÍ

Požadavek:	Splňuje (ANO/NE)	Nabízená hodnota
Rozměry aktivní plochy detektoru min. 420 x 420 mm	ANO	425 x 425 mm
Velikost rozteče bodů (pitch) max. 140 μm	ANO	140 μm
Vysoká kvantová účinnost - DQE @ 0,05 lp/mm RQA5 min. 65 %	ANO	76%
Dynamický rozsah A/D konverze min. 16 bitů	ANO	16 bitů
Bezdrátový přenos dat a napájení z integrované baterie při pozici mimo stůl či vertigraf	ANO	Wi-Fi
Drátový přenos dat i napájení při pozici ve stole či vertigrafu	ANO	
Hmotnost detektoru vč. baterie max. 3,75 kg	ANO	3,6 kg
Max. zatížení volného detektoru min. 300 kg	ANO	400 kg
Kapacita baterie na jedno nabití min. na 150 snímků	ANO	500 snímků
U volného detektoru musí být zajištěna plná kompatibilita a funkčnost se mobilním digitálním RTG přístrojem, který je součástí VZ.	ANO	

VYŠETŘOVACÍ STŮL S MOTORIZOVANOU ELEVAČÍ A PLOVOUCÍ DESKOU

Požadavek:	Splňuje (ANO/NE)	Nabízená hodnota
Výškové nastavení stolu – min. elevace v rozsahu min. 35 cm	ANO	35,5 cm
Nosnost vyšetřovacího stolu min. 300 kg	ANO	350 kg
Délka desky stolu min. 240 cm	ANO	241 cm
Šířka desky stolu min. 80 cm	ANO	81 cm
Konstrukce stolu s dvěma nohami na krajích a možností polohování pacienta s nohami pod deskou stolu	ANO	
Vyměnitelný pevný rastr pro SID 110 cm s hustotou lamel min. 80 L/cm	ANO	SID 110 cm 85 L/cm

VERTIKÁLNÍ STATIV - VERTIGRAF

Požadavek:	Splňuje (ANO/NE)	Nabízená hodnota
Motorizovaný vertikální posun a náklon detektoru v rozsahu min. 140 cm	ANO	157 cm
Výška středu detektoru nad podlahou < 30 cm	ANO	28 cm
Motorizovaný náklon bucky v rozsahu min. +90° až -20°	ANO	+90° až -20°
Vyměnitelný pevný rastr pro SID 140 cm s hustotou lamel min. 80 L/cm	ANO	SID 140 cm 85 L/cm

STROPNÍ TELESKOPICKÝ ZÁVĚS RTG ZÁŘIČE, RENTGENKA, KOLIMÁTOR		
Požadavek:	Splňuje (ANO/NE)	Nabízená hodnota
Motorizovaný vertikální rozsah pohybu v rozsahu min. 180 cm	ANO	180 cm
Rozsah pohybu v podélném směru min. 400 cm	ANO	500 cm
Rozsah pohybu v příčném směru min. 300 cm	ANO	300 cm
Min. 12" dotykový displej na RTG cloně pro zobrazení a nastavování expozičních parametrů, kolimátoru, SID, filtrace, úhlu náklonu RTG lampy a detektoru, náhled RTG snímku	ANO	12,1"
Rozměr malého ohniska max. 0,6 mm	ANO	0,6 mm
Rozměr velkého ohniska min. 1,2 mm	ANO	1,2 mm
Tepelná kapacita anody min. 600 kWh	ANO	600 kWh
Kolimátor s obdélníkovými lamelami	ANO	
Světlo kolimátoru - LED	ANO	LED
Motorizované přídavné Cu filtry automaticky nastavitelné dle anatomických předvoleb v rozsahu min. 0,1 - 0,3 mm	ANO	0,1 - 0,3 mm
Autopositioning - plná motorizace pohybů stropních závěsů s automatickým nastavením dle předvolené projekce. Zařízení musí na základě zvolené projekce plně automaticky nastavit všechny své komponenty tak, aby bylo možné provést předvolenou RTG expozici	ANO	
Autotracking - automatický synchronizovaný vertikální či horizontální pohyb detektoru a RTG zářiče, případně stolu pro udržení SID	ANO	
Autocentrace - automatická synchronizace RTG paprsku a středu detektoru	ANO	
Motorizovaný vertikální pohyb RTG zářiče včetně kyvného pohybu	ANO	
Manuální pojezd stropního závěsu s motorizovanou podporou	ANO	
VN VF RTG GENERÁTOR		
Požadavek:	Splňuje (ANO/NE)	Nabízená hodnota
Výkon generátoru min. 80 kW	ANO	80 kW
Napětí v rozsahu min. 40 až 150 kV	ANO	40 až 150 kV
Expozice v rozsahu min. 0,1 - 500 mAs	ANO	0,1 - 500 mAs
AEC - expoziční automatika s min. 3 komůrkami ve stole a vertigrafu	ANO	3 komůrky
Nastavení expozičních parametrů manuální i pomocí anatomických programů	ANO	

AKVIZIČNÍ STANICE		
Požadavek:	Splňuje (ANO/NE)	Nabízená hodnota
Doba potřebná k náhledu snímku při bezdrátovém přenosu max. 2 sec	ANO	< 2 sec
Doba potřebná k úplnému zobrazení snímku max. 10 sec	ANO	< 6 sec
Základní nástroje pro zpracování obrazu (nastavení kontrastu a jasu, redukce šumu, zvýraznění hran, anotace, zvětšení a posun obrazu, převrácení a rotace obrazu atd.)	ANO	
Úhlopříčka LCD monitoru s Full HD rozlišením (1920 x 1080) min. 23"	ANO	24" (1920 x 1080)
Kapacita obrazového záznamu min. 1 TB	ANO	1 TB
DICOM ROZHRANÍ		
Požadavek:	Splňuje (ANO/NE)	Nabízená hodnota
DICOM Storage	ANO	
DICOM Query/Retrieve	ANO	

DICOM Modality Worklist	ANO	
DICOM MPPS	ANO	
DICOM Media (záznam na CD/DVD)	ANO	
DICOM RDSR	ANO	
Přenos snímků do systému PACS prostřednictvím LAN	ANO	

PŘÍSLUŠENSTVÍ (SOUČÁSTÍ DODÁVKY)

Požadavek:	Splňuje (ANO/NE)	
Technologický rozvaděč umístěn v ovladovně	ANO	
Technologická skříň umístěna ve vyšetřovně	ANO	
Náhradní baterie pro detektor 1 ks	ANO	1 ks
Externí nabíječka baterie pro detektor 1 ks	ANO	1 ks
Kryt s držákem pro detektor	ANO	
Kompresní pás pro stůl	ANO	
Opěrky rukou pro vertigraf při bočních projekcích a PA projekcích	ANO	
Pomůcky pro zkoušky dlouhodobé stálosti	ANO	
Stínění gonád	ANO	
Software pro analýzu opakovaných expozic	ANO	

Hodnocené vybrané parametry přístroje (váha kritéria v celkovém hodnocení 30 %)

Požadavek:	Váha hodn. parametru	Splňuje (ANO/NE)	Nabízená hodnota
Automatické nastavení kolmosti rtg paprsku při snímkování na volný detektor dle aktuálního náklonu detektoru	6 bodů	ANO	
Ovládání jednotlivých lamel kolimátoru	6 bodů	ANO	
Nastavení rozsahu RTG lampy pro autostitching na akviziční stanici v ovladovně	6 bodů	ANO	
Kvantová účinnost detektorů - DQE @ 0,05 lp/mm RQA5 min. 65% (v případě nabídky s rozdílnou kvantovou účinností jednotlivých detektorů bude v tomto parametru hodnocen detektor s nejnižší nabízenou kvantovou účinností)	max. 6 bodů	vyplnit nabízenou hodnotu	76 %
Max. zatížení volného detektoru min. 300 kg a vyšší	max. 6 bodů	vyplnit nabízenou hodnotu	400 kg