Mesto Dubnica nad Váhom, Bratislavská 434/9, 018 41 Dubnica nad Váhom	Predmet zákazky: **Modernizácia objektu polikliniky - vybudovanie CIZS - medicínske prístroje**

Príloha č. 1

Technická špecifikácia predmetu kúpy

Špecifikácia uchádzača týkajúca sa technických a funkčných vlastností a parametrov požadovaných medicínskych zariadení

ČASŤ 1:

Diagnostické prístroje pre pracovisko RTG

1.	**Digitálny RTG prístroj s na zemi montovaným RTG statívom a dvoma vyberateľnými bezdrôtovými detektormi.**		
	Počet ks	**1**	
	Názov ponúkaného zariadenia:	**FDR Smart X**	
	Názov výrobcu ponúkaného zariadenia:	**Fuji Film Europe GmbH.**	
	Parameter	**Požadovaná hodnota**	**Ponúkaná hodnota**
P.Č	**Prístroj na digitálnu rádiológiu (Typ a výrobca)**		**FDR Smart X - FujiFilm**
2	Digitálnym skiagrafický na zemi montovaný systém	Áno	Áno
3	Možnosť snímkovať pacienta v stoji, v sede aj v ľahu; rotácia žiariča v horizontálnom a vertikálnom smere umožňuje vykonávať vyšetrenia v horizontálnej, vertikálnej, a šikmej rovine	Áno	Áno
4	Synchrónny posuv žiariča a Bucky clony v stole	Áno	Áno
5	Funkcia autotracking pre vertikálny statív aj vyšetrovací stôl	Áno	Áno
6	**Vyšetrovací stôl:**		
7	Pevne nainštalovaný stôl s plávajúcou doskou	Áno	Áno
8	Nastaviteľná motorická výška stola v cm	Min. 57-85	57-85
9	Rozmer dosky stola (cm)	Min. 220x80	220x81
10	Nosnosť stola (kg)	Min. 300	300
11	Nožný spínač pre posun vyšetrovacieho stola	Áno	Áno
12	Min. pozdĺžny posun stola	Min. 100cm	100cm
13	Min. bočný posun stola	Min. 12cm	25cm
14	Min. pozdĺžny posun bucky v stole	Min. 31cm	35cm
15	Ionizačná komora (počet polí)	Min. 3	3
16	Mriežka 103lpi, fokus 100cm s min. rozmerom 43x43cm	Áno	Áno
17	**Univerzálny vertikálny statív:**		
18	Motorický vertikálny zdvih (rozsah)	Min. 145cm	145cm
19	Ionizačná komora s poliami	Min. 3	3
20	Motorické naklápanie bucky clony	Min. -30° až + 90°	-30° až + 90°
21	Mriežka 103lpi, fokus 150cm s min. rozmerom 43x43cm	Áno	Áno
22	Funkcia autotracking	Áno	Áno
23	**Generátor:**		
24	Výkon generátora (kW)	Min. 67	68
25	Expozičné napätie na rentgenke (kV)	Min. 40-150	40-150
26	Veľkosť kroku zmeny napätia na rentgentke	1kV	1kV
27	Rozsah mA	Min. 10-800mA	10-800mA
28	Rozsah mAs	Min. 0,1-500mAs	0,1-500mAs
29	Najkratší čas expozície	Max. 1ms	1ms

30	AEC	Áno	Áno
31	Programovateľné orgánové programy/menu	Áno	Áno
32	Integrácia ovládania generátora v akvizičnej stanice	Áno	Áno
33	Orgánová automatika	Áno	Áno
34	Počet užívateľom programovateľných APR menu	Min. 1000	1000
35	**RTG žiarič a kolimátor:**		
36	Anóda RTG žiariča s tepelnou kapacitou (kHU)	Min. 300	300
37	Veľké ohnisko (mm)	1,2	1,2
38	Malé ohnisko (mm)	0,6	0,6
39	Rotácia žiariča na jeho statíve	Min. ±135°	±135°
40	Rotácia statívu žiariča	Min. ±90°	±90°
41	Motorizovaný vertikálny pohyb žiariča s rozsahom	Min. 151cm	152cm
42	Rozsah longitudálneho pohybu statívu po koľajnici	Min. 210cm	210cm
43	Rozsah laterálneho pohybu žiariča na statíve	Min. 25cm	25cm
44	Farebná LCD obrazovka na tele žiariča/kolimátora pre kontrolu expozičných parametrov pri pacientovi. Zobrazovanie minimálne týchto parametrov: SID, veľkosť expozičného poľa, kV, mAs, uhol rotácie RTG lampy	Áno	Áno
45	Automatický kolimátor	Áno	Áno
46	DAP meter	Áno	Áno
47	**2x Flat detektor navzájom vymeniteľný medzi bucky stola aj vertikálneho statívu**		
48	Čas prvého zobrazenia snímky	Max. 5 sekúnd	2 sekundy
49	Čas cyklu – možnosť snímkovať ďalšiu expozíciu	Max. 15 sekúnd	10 sekúnd
50	Rozlíšenie – veľkosť bodu	max. 150 µm	150 µm
51	Rozlíšenie – hĺbka šedi	Min. 16bit	16bit
52	Zaťažiteľnosť celej plochy detektora	Min. 300kg	310kg
53	Bezdrôtový detektor s batériou	Áno	Áno
54	Možnosť snímkovania mimo bucky stroja	Áno	Áno
55	Užívateľom vyberateľná batéria	Áno	Áno
56	V detektore integrovaná obrazová pamäť snímok o veľkosti	Min. 100 snímok	100 snímok
57	Indikátor počtu uložených snímok v pamäti detektora na tele detektora	Áno	Áno
58	Funkcia snímkovania mimo miestnosť RTG – preniesť iba (bez počítača, alebo iných periférií) detektor k mobilnému RTG prístroju odsnímkovať do pamäte detektora a následne načítať obraz opäť v miestnosti RTG	Áno	Áno
59	Vodotesnosť detektora	Min. IPX6	IPX6
60	Veľkosť aktívnej plochy detektora	Min. 420x420mm	424x426mm
61	**Akvizičná stanica**		
62	Hardware – PC s monitorom a dotykovou obrazovkou min. 19“	Áno	Áno
63	Ovláda, riadi chod RTG a získavá snímky	Áno	Áno
64	DICOM kompatibilita	Áno	Áno
65	DICOM WorkList	Áno	Áno
66	DICOM zasielanie snímkov na PACS	Áno	Áno
67	Registrácia pacienta	Áno	Áno
68	Možnosť úpravy údajov pacienta	Áno	Áno

69	Zrkadlenie, zväčšovanie, otáčanie, pohyb rtg snímky na obrazovke	Áno	Áno
70	Elektronická závierka/tienenie "Shutter"	Áno	Áno
71	Úpravy snímku (kontrast / jas)	Áno	Áno
72	Možnosť ukladania snímky na prenosný disk vo formáte DICOM	Áno	Áno
73	Možnosť ukladania snímky na prenosný disk vo formáte JPG	Áno	Áno
74	Vkladanie anotácií do snímky	Áno	Áno
75	Vytváranie vlastných prednastavených laborantských značiek	Áno	Áno
76	Užívateľské rozhranie v slovenskom alebo českom jazyku	Áno	Áno
2.	**Digitálny 3D stomatologický panoramatický RTG prístroj s cephalo ramenom**		
	počet ks	**1**	
	Názov ponúkaného zariadenia:	**Hyperion X9 Pro**	
	Názov výrobcu ponúkaného zariadenia:	**MyRay**	
P.Č	**Parameter**	**Požadovaná hodnota**	**Ponúkaná hodnota**
	Digitálny 3D stomatologický panoramatický RTG prístroj s cefalo ramenom		
78	Typ generátora – 3D a 2D	Áno	Áno
79	Rozlíšenie obrázka	min. 5lp/mm	5lp/mm
80	Ohnisková vzdialenosť	0,5	0,5
81	Typ čipu CMOS Flat Panel a PFPT	Áno	Áno
82	3D technológia otáčanie	360°	Áno 360°
83	Veľkosť pixelu	max. 100 µm	70 µm
84	Veľkosť voxelu	max. 160 µm	68 µm
85	Aktívna plocha 3D senzora	min. 130x130mm	130 x 160 mm
86	Veľkosť 3D snímky	min. 85x85 mm	min.60x60 max.130x160
87	Veľkosť detektora	min. 240x300mm	Áno
88	Expozičný čas 2D	max. 8 sekúnd	od 6 sekúnd
89	Expozičný čas 3D	max. 10 sekúnd	od 3,6 sekúnd
90	Expozičný čas pre snímanie s cephalo ramenom	max. 0,2 - 4 sekundy	3,3 sekundy
91	Rekonštrukčný čas 3D snímky	max. 9 sekúnd	od 1,6 sekundy
92	3D technológia	DICOM	DICOM
93	2D technológia	DICOM	DICOM
94	**Generátor**		
95	Napätie potrebné pre dosiahnutie celého rozsahu výkonov	max. 61 - 85kV	Á61-85kV
96	Prúd potrebný pre dosiahnutie celého rozsahu výkonov	max. 1 – 10mA	Á1-10mA
97	Generátor - Metóda kontroly expozície	automatická	Áno
98	Generátor - Kompenzácia absorpcie	automatická	Áno
99	Typ generátora	vysokofrekvenčný	Áno
100	Generátor - Konfigurátor	automatické, alebo manuálne	Áno

		navolenie v krokoch, v celom rozhraní kV	
101	Počet diagnostických programov	min. 35	Áno
102	**Minimálne panoramatické programy:**		
103	Dospelý, dieťa, ľavostranná projekcia, pravostranná projekcia, predná projekcia, TMJ v normálnej oklúzii a úplne otvorený, projekcia dutín	Áno	Áno
104	**Minimálne 3D programy:**		
105	Kompletný chrup, ľavý TMJ, pravý TMJ	Áno	Áno
106	**Minimálne cephalo programy:**		
107	LL, AP, Carpus		Áno
108	DICOM modul	Áno	Áno
109	Softvér na spracovanie dát a komplexnú projekciu a plánovanie výkonov farebný	Áno	Áno
110	Pracovná – akvizičná stanica min. 22" uhlopriečka monitora	Áno	Áno
111	Kolimátor – 2 pozičné diódy na zameranie pacienta (mriežka, kríž, horizontálna a vertikálna rovina)	Áno	Áno 3ks
112	Váha	Max. 125kg	125kg prístroj samotný
113	Montáž na podlahu	Áno	Áno
114	Výška celej zostavy	Výška max. 225cm	do 220cm
115	Napájanie 230V pri 50/60Hz	Áno	Áno
3.	**USG prístroj najvyššej triedy pre komplexné vyšetrenie na RDG pracovisku**		
	Počet ks	**1**	
	Názov ponúkaného zariadenia:	**Arietta V70**	
	Názov výrobcu ponúkaného zariadenia:	**Hitachi ALOKA**	
P.Č	**Parameter**	**Požadovaná hodnota**	**Ponúkaná hodnota**
	USG prístroj najvyššej triedy pre RDG pracovisko		
117	Monitor	min. 21 palcov	21 palcov
118	Aktívne sondové konektory	min. 4ks	4ks
119	Konvexná sonda, spodná hranica frekvenčného pásma	max. 1 MHz	1 MHz
120	Konvexná sonda, horná hranica frekvenčného pásma	min. 5 MHz	5 MHz
121	Lineárna sonda pre vyšetrenie malých častí, spodná hranica frekvenčného pásma	max. 5 MHz	5 MHz
122	Lineárna sonda pre vyšetrenie malých častí, horná hranica frekvenčného pásma	min. 18 MHz	18 MHz
123	možné zobrazovanie do hĺbky	min. 40cm	40cm
24	Výškovo a stranovo nastaviteľný pult obsluhy	Áno	Áno
125	dotykový displej pre úpravu zobrazenia a pre meranie	Áno	Áno
126	Automatická jednotlačidlová optimalizácia B obrazu a dopplerovského signálu	Áno	Áno
127	automatická korekcia rýchlosti šírenia vlnenia v tkanive	Áno	Áno

128	Compound zobrazenie	Áno	Áno
129	Funkcia na odfiltrovanie šumu v obraze s možnosťou zvýraznenia rozhraní v tkanive	Áno	Áno
130	Farebné dopplerovské mapovanie (CFM)	Áno	Áno
131	Software pre vyšetrenia kontrastnou látkou	Áno	Áno
132	Možnosť elastografie v lineárnom a konvexnom sektore	Áno	Áno
133	Trapezoidálne zobrazenie	Áno	Áno
134	Možnosť panoramatického scanovania	Áno	Áno
135	meranie rýchlosti prietokov min. 800 cm/sek na lineárnej aj konvexnej sonde	Áno	Áno
136	Základný software pre maranie dĺžok, plôch, objemov, uhlov a rýchlostí	Áno	Áno
137	Automatické trasovanie dopplerovskej krivky v reálnom čase s výpočtom EDV, PSV, PI a RI indexov	Áno	Áno
138	Automatické meranie IMT	Áno	Áno
139	meranie fibrotického indexu pečene	Áno	Áno
140	Beta index, Augmentation index, Elastický index, rýchlosť šírenia pulznej vlny z jedného miesta	Áno	Áno
141	Videoprinter	Áno	Áno
142	USB port	Áno	Áno
143	Ukladanie snímok a slučiek vo formáte *.jpg, *.avi, možnosť uloženia vo formáte RAW data a DICOM	Áno	Áno
144	Možnosť rozšíriť o endosonografické vyšetrenie	Áno	Áno
145	Možnosť rozšíriť o 3D elastografiu	Áno	Áno
146	Možnosť rozšíriť o online synchronizáciu USG obrazu s MRI a CT	Áno	Áno

Za Kupujúceho:

V Dubnici nad Váhom, dňa 7.5.2020

.....
Mgr. Peter Wolf – primátor

Za Predávajúceho:

V Bratislave dňa 28.4.2020

.....
Martin Továrek, konateľ