

VYHODNOTENIE
prípravných trhových konzultácií (PTK 09-2023 a opakované PTK-09-2023-2) a predbežného zapojenia sa záujemcov alebo uchádzačov

Účel prípravnej trhovej konzultácie (ďalej aj "PTK"):

de s § 25 zákona č. 343/2015 Z.z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len "ZVO") za účelom stanovenia transparentných požiadaviek na predmet zákazky a predpokladanej hodnoty zá
V súlade s § 25 ZVO za účelom prijatia primeraných opatrení, aby sa účasťou záujemcov, uchádzačov alebo hospodárskych subjektov v príslušnej PTK nenarušila hospodárska súťaž, poskytne verejný obstarávateľ všetky informácie súvisiace s PTK,

1. Názov predmetu zákazky:

RTG prístroje

1.1 Zoznam položiek:

časť	Názov položky predmetu zákazky	MJ	Požadov aný
1.	1.1.2 - Digitálny RTG statický prístroj	ks	1
2.	1.1.3 - RTG mobilný prístroj	ks	3
3.	1.1.4 - RTG mobilný prístroj pre OP sály - C rameno pre traumatologické, ortopedické a neurochirurgické pracoviská	ks	2
4.	1.1.5 - RTG mobilný prístroj pre OP sály - C rameno pre intervenčnú RDG, neurochirurgiu, spinálnu chirurgiu	ks	2
5.	1.1.6 - RTG mobilný prístroj pre OP sály - C rameno pre urológiu	ks	1
6.	1.1.7 - RTG mobilný prístroj pre OP sál s kvalitou zobrazovania v 3D	ks	1

2. Hospodárske subjekty, ktoré sa zúčastnili PTK - predložené ponuky:

2.1 TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA:

2.1.1 Časť 1: 1.1.2 - Digitálny RTG statický prístroj

Požadované minimálne technické vlastnosti, parametre a hodnoty predmetu zákazky (technická špecifikácia na základe záverov z prvých PTK, uskutočnených v 01-02/2023)		FUJIFILM Slovakia, s.r.o.		GUTTA Slovakia, spol. s r.o.		InMed Slovakia s.r.o.		MEDITRADE spol. s r.o.		Siemens Healthcare s.r.o.		TYREX-Xray, s.r.o.		Minimálne požiadavky verejného obstarávateľa na predmet zákazky (TŠ) na základe realizovaných opakovaných PTK v 03/2023
		spĺňa / nesplňa	hodnota ponúkaného ekvivalentného parametra	spĺňa / nesplňa	hodnota ponúkaného ekvivalentného parametra	spĺňa / nesplňa	hodnota ponúkaného ekvivalentného parametra	spĺňa / nesplňa	hodnota ponúkaného ekvivalentného parametra	spĺňa / nesplňa	hodnota ponúkaného ekvivalentného parametra	spĺňa / nesplňa	hodnota ponúkaného ekvivalentného parametra	
Prístroj:		FDR Smart X, FUJIFILM		CALYPSO, General Medical Merate S. p. A.		Aceso, Canon Medical Systems Corporation		Definium 646 HD, GE Healthcare		Multix Impact, Siemens Healthcare GmbH		GXR-68SD, DRGEM Corporation		
1.	Počet detektorov - 2 ks (po 1 kuse v stole aj vo vertigrafe, oba vyberateľné)	spĺňa			2 ks (po 1 kuse v stole aj vo vertigrafe, oba vyberateľné)	áno	2	spĺňa		spĺňa		spĺňa		Počet detektorov - 2 ks (po 1 kuse v stole aj vo vertigrafe, oba vyberateľné)
2.	Rozmer aktívnej plochy dektora min. (výška x šírka) - 350x425 mm	spĺňa			427x427 mm	áno	350x426 mm	spĺňa		nesplňa	348x242 mm	spĺňa	výhodnejší 43x43	Rozmer aktívnej plochy dektora min. (výška x šírka) - 350x424 mm
3.	Rozlíšenie veľkosť bodu - max. 160µm	spĺňa			139µm	áno	125 µm	spĺňa		spĺňa		spĺňa	139µm	Rozlíšenie veľkosť bodu - max. 160µm
4.	Rozlíšenie – rozsah šedi - min. 16 bit	spĺňa			16 bit	áno	16 bit	spĺňa		spĺňa		spĺňa		Rozlíšenie – rozsah šedi - min. 16 bit

5.	Výstupný výkon generátora - min. 80 kW	spĺňa			80 kW	áno	80 kW	spĺňa		spĺňa		spĺňa	68 kW (vyhlaška limituje 600mAs, ktoré dosiahne generátor s takýmto výkonom)	Výstupný výkon generátora - min. 80 kW
6.	Rozsah kV s 1 kV krokom - min. od 40 kV do 150 kV	spĺňa			od 40 kV do 150 kV	áno	od 40 kV do 150 kV	spĺňa		spĺňa		spĺňa		Rozsah kV min. 40-120
7.	Rozsah nastavenia mAs - min. 0,5 mAs-500mAs	spĺňa			od 0,1 mAs-1000 mAs	áno	od 0,1 mAs-1000 mAs	spĺňa		spĺňa		spĺňa		Rozsah nastavenia mAs - min. 0,5 mAs-500mAs
8.	Rozsah nastavenia mA - min. 10-800mA	spĺňa			10-1000mA	áno	10-1000mA	spĺňa		spĺňa		spĺňa		Rozsah nastavenia mA - min. 10-800mA
9.	Veľkosť malého ohniska - max. 0,6 mm	spĺňa			0,6 mm	áno	0,6 mm	spĺňa		spĺňa		spĺňa		Veľkosť malého ohniska - max. 0,6 mm
10.	Veľkosť veľkého ohniska - min. 1,2	spĺňa			1,2 mm	áno	1,2 mm	spĺňa		spĺňa		spĺňa		Veľkosť veľkého ohniska - min. 1,2 mm
11.	Tepelná kapacita anódy - min. 350 kWh	spĺňa			400 kWh	áno	400 kWh	spĺňa		spĺňa		spĺňa		Tepelná kapacita anódy - min. 350 kWh
12.	Rozmer stola (dĺžka x šírka) - min. 220 x 80 cm	spĺňa			220 x 80 cm	áno	242,4 x 80,8 cm	spĺňa		spĺňa		spĺňa		Rozmer stola (dĺžka x šírka) - min. 220 x 80 cm
13.	Rozsah motorického nastavenia výšky stola - min. 28 cm	spĺňa			32 cm	áno	31 cm	spĺňa		spĺňa		spĺňa		Rozsah motorického nastavenia výšky stola - min. 28 cm
14.	Vertikálny statív s AEC - min. +20/-90°	spĺňa			+20/-90°	áno	+20/-90°	spĺňa		spĺňa		spĺňa		Vertikálny statív s AEC - min. +20/-90°
15.	Fixný elevačný patientsky stôl s plávajúcou doskou a nosnosťou - min. 300 kg	spĺňa			330 kg	nie	295 kg	spĺňa		spĺňa		spĺňa		Fixný elevačný patientsky stôl s plávajúcou doskou a nosnosťou - min. 295 kg
16.	Stropný záves - vyžaduje sa	spĺňa	spĺňa			áno		spĺňa		spĺňa		spĺňa		Stropný záves
17.	Typ detektora - aSi	spĺňa	spĺňa			áno		spĺňa		spĺňa		spĺňa		Typ detektora - aSi
18.	Detektory v stole aj vo vertigrafe/ oba vyberateľné	spĺňa	spĺňa			áno		spĺňa		spĺňa		spĺňa		Detektory v stole aj vo vertigrafe/ oba vyberateľné
19.	Vodotesné detektory s krytím min. IPX3	spĺňa		áno	IP68	áno	IPX7	spĺňa		spĺňa		nesplňa	IPX1, ochrana proti vode	Vodotesné detektory s krytím min. IPX3
20.	Hmotnosť detektora s batériou - max. 3jednotka chyba	spĺňa		nesplňa	3,3 kg	áno	2,3 kg	nesplňa	3,2 kg	nesplňa	3,3 kg	spĺňa	4,6 kg pri rozmere 43x43 cm	Hmotnosť detektora s batériou - max. 3,3 kg
21.	Zaťažiteľnosť celej plochy detektora/bodová zaťažiteľnosť (ø 4cm) - min. 300/120 kg	spĺňa			300/150 kg	nie	310/100 kg	nesplňa	150kg/100kg(ø 4,5cm)	nesplňa	300/100	nesplňa	150/135 , 300 kg dosiahneme pridaním ochranného držiaku	Zaťažiteľnosť celej plochy detektora/bodová zaťažiteľnosť (ø 4cm) - min. 300/100 kg
22.	Hrúbka detektora - max. 15 mm	spĺňa			15 mm	nie	15,7 mm	spĺňa		nesplňa	19	spĺňa		Hrúbka detektora - max. 19 mm
23.	Rotačná bucky v stole aj vo vertigrafe pre nastavenie správnej orientácie detektora, bez nutnosti jeho vyberania, vzhľadom na vyšetřovaného pacienta v rozsahu - min. 90 °	spĺňa			bucky v stole aj vo vertigrafe, ponúkame veľké detektory bez nutnosti otáčania		±45 °	spĺňa		spĺňa		spĺňa	Pri rozmere detektora 43x43 cm to nie je potrebné	Rotačná bucky v stole aj vo vertigrafe pre nastavenie správnej orientácie detektora, bez nutnosti jeho vyberania, vzhľadom na vyšetřovaného pacienta v rozsahu - min. 90 °
24.	Automatické rozpoznávanie RTG žiarenia pre snímkovanie mimo bucky - vyžaduje sa	spĺňa		áno		áno		spĺňa		spĺňa		spĺňa		Automatické rozpoznávanie RTG žiarenia pre snímkovanie mimo bucky
25.	Automatické nabíjanie akumulátora detektoru alebo nábička s min. 2 akumulátormi pre detektor - vyžaduje sa	spĺňa		áno		áno	stavané	spĺňa		spĺňa		spĺňa		Automatické nabíjanie akumulátora detektoru alebo nábička s min. 2 akumulátormi pre detektor
26.	Akumulátory detektora musia byť užívateľom vyberateľné - vyžaduje sa	spĺňa		áno		áno		spĺňa		spĺňa		spĺňa		Akumulátory detektora musia byť užívateľom vyberateľné
27.	RTG žiarň nad stolom s minimálnym maximálnym výkonom zodpovedajúci výkonu RTG generátora - vyžaduje sa	spĺňa		áno		áno		spĺňa		spĺňa		spĺňa		RTG žiarň nad stolom s minimálnym maximálnym výkonom zodpovedajúci výkonu RTG generátora
28.	Bucky clona vo vertigrafe aj v stole - vyžaduje sa	spĺňa		áno		áno		spĺňa		spĺňa		spĺňa		Bucky clona vo vertigrafe aj v stole
29.	Davkový parameter so zápisom k aktívnemu obrazu s automatickým prenosom do PACS-u (DAP) - vyžaduje sa	spĺňa		áno		áno		spĺňa		spĺňa		spĺňa		Davkový parameter so zápisom k aktívnemu obrazu s automatickým prenosom do PACS-u (DAP)
30.	Zabudované kolimačné svetlo alebo laserové zameriavanie - vyžaduje sa	spĺňa		áno		áno		spĺňa		spĺňa		spĺňa		Zabudované kolimačné svetlo alebo laserové zameriavanie
31.	Expozičná automatika - vyžaduje sa	spĺňa		áno		áno		spĺňa		spĺňa		spĺňa		Expozičná automatika

32.	DAP meter - vyžaduje sa	spĺňa		áno		áno		spĺňa/nespĺňa	vypočítaný DAP na základe detektora	spĺňa		spĺňa		DAP meter
33.	Operačný systém Windows alebo Linux - vyžaduje sa	spĺňa		spĺňa	Windows 10	áno	Windows	spĺňa	Linux	spĺňa		spĺňa		Operačný systém Windows alebo Linux
34.	Zabudované CD-rw/DVD-rw alebo USB rozhranie - vyžaduje sa	spĺňa		áno		áno		spĺňa	CD/DVD a USB	spĺňa		spĺňa		Zabudované CD-rw/DVD-rw alebo USB rozhranie
35.	Hard disk minimálne 150 GB alebo pamäť na min. 10 000 obrazov v DICOM formáte - vyžaduje sa	spĺňa		spĺňa	250 GB / 10 000 obrazov v DICOM formáte	áno	2x500 GB	spĺňa	HDD 1 10t, 17 000 obrazov v DICOM	spĺňa		spĺňa		Hard disk minimálne 150 GB alebo pamäť na min. 10 000 obrazov v DICOM formáte
36.	Pamäť RAM minimálne 4 GB, v prípade operačného systému Linux - minimálne 2 GB - vyžaduje sa	spĺňa			8 GB	áno	8 GB	spĺňa	32 GB	spĺňa		spĺňa		Pamäť RAM minimálne 4 GB, v prípade operačného systému Linux - minimálne 2 GB
37.	Minimálne DICOM verzia 3 alebo novšia, Dicom Worklist, Dicom Send, Dicom Storage (DICOM zasielanie snímiek na PACS) - vyžaduje sa	spĺňa		áno		áno		spĺňa	DICOM 3.3	spĺňa		spĺňa		Minimálne DICOM verzia 3 alebo novšia, Dicom Worklist, Dicom Send, Dicom Storage (DICOM zasielanie snímiek na PACS)
38.	Monitor akvizičnej stanice s rozmerom minimálne 19 palcov, s rozlíšením min. 1280x1024 - vyžaduje sa	spĺňa		spĺňa	Monitor akvizičnej stanice s rozmerom 23 palcov, s rozlíšením 1920x1080	áno	23 "	spĺňa	24 " monitor s rozlíšením 1920x1080 pixelov	spĺňa		spĺňa		Monitor akvizičnej stanice s rozmerom minimálne 19 palcov, s rozlíšením min. 1280x1024
39.	Technológia scintilátora detektorov Csl - vyžaduje sa	spĺňa		áno		áno	Csl	spĺňa	Csl scitilátor	spĺňa		spĺňa		Technológia scintilátora detektorov Csl

2.1.2 Časť 2: 1.1.3 - RTG mobilný prístroj

Požadované minimálne technické vlastnosti, parametre a hodnoty predmetu zákazky (technická špecifikácia na základe záverov z prívých PTK, uskutočnených v 01-02/2023)		FUJIFILM Slovakia, s.r.o.		GUTTA Slovakia, spol. s r.o.		InMed Slovakia s.r.o.		Siemens Healthcare s.r.o.		TYREX-Xray, s.r.o.	
		spĺňa / nespĺňa	hodnota ponúkaného ekvivalentného parametra	spĺňa / nespĺňa	hodnota ponúkaného ekvivalentného parametra	spĺňa / nespĺňa	hodnota ponúkaného ekvivalentného parametra	spĺňa / nespĺňa	hodnota ponúkaného ekvivalentného parametra	spĺňa / nespĺňa	hodnota ponúkaného ekvivalentného parametra
Prístroj:		FDR GO PLUS, SHIMADZU		ACCORD, General Medical Merate S. p. A.		Mobirex i9, Canon Medical Systems Corporation		Mobilett Elara Max, Siemens Healthcare GmbH		TOPAZ 32D, GRGEM Corporation	
1.	Rozsah kV s 1 kV krokom - min. 40-120	spĺňa			od 40 do 130 kv	áno	40 - 133	nespĺňa	40-120 kV v 47 krokoch	spĺňa	
2.	Výkon min. 32 kV	spĺňa			40 kW	áno	32	spĺňa		spĺňa	
3.	Rozsah mAs min. 0,4-320 mAs	spĺňa			0,1 - 320 mAs	áno	0,32 - 320	spĺňa		spĺňa	
4.	Tepelná kapacita anódy - min. 120 kHU	spĺňa			300 kHU	áno	300	spĺňa		spĺňa	
5.	Veľkosť ohniska malého - v zariadení 2-ohniskovom max. 0,8mm	spĺňa			0,6 mm	áno	0,7	spĺňa		spĺňa	
6.	Veľkosť veľkého ohniska - v zariadení 2 - ohniskovom max. 1,3 mm	spĺňa				áno	1,3	spĺňa		spĺňa	
7.	Veľkosť ohniska v 1 - ohniskovom zariadení max. 0,8mm	spĺňa			1,2 mm	áno		spĺňa		spĺňa	
8.	Rotačné teleskopické rameno s rozsahom rotácie - min. + 270/ - 270°	spĺňa			+320/-320	áno	+ 270/ - 270°	nespĺňa	± 90	spĺňa	
9.	Laterálna rotácia RTG lampy min. ±180°	spĺňa			±180°	áno	±180°	nespĺňa	±165	spĺňa	
10.	Axiálna rotácia RTG lampy +90°/-30°	spĺňa			+90°/-37°	áno	+90°/-30°	spĺňa	90°/-45°	spĺňa	

Minimálne požiadavky verejného obstarávateľa na predmet zákazky (TŠ) na základe realizovaných opakovaných PTK v 03/2023
Rozsah kV min. 40-120
Výkon min. 32 kV
Rozsah mAs min. 0,4-320 mAs
Tepelná kapacita anódy - min. 120 kHU
Veľkosť ohniska malého - v zariadení 2-ohniskovom max. 0,8 mm
Veľkosť veľkého ohniska - v zariadení 2 - ohniskovom max. 1,3 mm
Veľkosť ohniska v 1 - ohniskovom zariadení max. 0,8 mm
Rotačné teleskopické rameno s rozsahom rotácie - min. ± 90°
Laterálna rotácia RTG lampy min. ±165°
Axiálna rotácia RTG lampy +90°/-30°

11.	Laterálna rotácia kolimátora min. ±90°	spĺňa			±90°	áno	±90°	spĺňa		spĺňa	
12.	Výška prístroja pre transport (z bezpečnostných dôvodov a pre bezproblémový prechod dverami rôznej výšky) - max. 127 cm	spĺňa		nesplňa	135,4 cm	áno	127 cm	nesplňa	157 cm	nesplňa	180cm, normovaný rozmer pre dvere je 197 cm
13.	Šírka prístroja (z dôvodu bezproblémového prechodu aj dverami zo šírkou 60cm) - max. 56 cm	spĺňa		nesplňa	57,6 cm	áno	56 cm	nesplňa	59,8 cm	nesplňa	58,3 cm min. šírka dverí je 60 cm, nepodstatné
14.	Vzdialenosť ohnisko-podlaha - min. 75-200 cm	spĺňa			69,1 - 204,5	áno	68 - 202,5 cm	spĺňa		nesplňa	64-186 cm
15.	Šírka prístroja - max. 60 cm	spĺňa			57,6	áno	56 cm	spĺňa		spĺňa	
16.	Dotykový monitor akvizíčnej stanice v tele prístroja o veľkosti - min. 19 palcov	spĺňa			19 palcov	áno	19 palcov	spĺňa		spĺňa	23 palcov
17.	Čas prvého zobrazenia snímky - max. 3 sekundy	spĺňa			1 sek.	áno	2 sek.	spĺňa		nesplňa	5 sek., nepodstatné
18.	Elektrické napájanie 200-240 V/ max. 16A - vyžaduje sa	spĺňa		áno		áno	áno	spĺňa		spĺňa	
19.	Čas cyklu – možnosť snímkovania ďalšiu expozíciu - max. 15 sekúnd	spĺňa			5,6 sek.	áno	7	spĺňa		spĺňa	5,6 sek.
20.	Typ detektora aSi - vyžaduje sa	spĺňa			aSi	áno		spĺňa		spĺňa	
21.	Aktívna plocha detektora - 350x425mm	spĺňa		nesplňa	344 x 426 mm	áno	35 x 42,6 cm	nesplňa	348x424 cm	spĺňa	
22.	Rozlíšenie detektora – hĺbka šedi min. 16 bit	spĺňa			16 bit	áno	16	spĺňa		spĺňa	
23.	Rozlíšenie - min. 3 lp/mm	spĺňa			3,6 lp/mm	áno	4	spĺňa		spĺňa	
24.	Hmotnosť detektora s batériou - max. 4 kg	spĺňa			3,14 kg	áno	2,3	spĺňa		spĺňa	4,6 kg pri rozmere 43x43 cm
25.	Náhradné batérie pre RTG detektor - min. 1 ks	spĺňa			2 ks	áno	1	spĺňa		spĺňa	
26.	Voľba kV. Mas, voľba APR - vyžaduje sa	spĺňa		áno		áno		spĺňa		spĺňa	
27.	Zabudované kolimačné svetlo, alebo laserové zameriavanie - vyžaduje sa	spĺňa		áno		áno		spĺňa		spĺňa	
28.	Nastavenie ohniskovej vzdialenosti - vyžaduje sa	spĺňa		áno		áno		spĺňa		spĺňa	
29.	Integrované miesto/košík pre prenos detektora a náhradnej batérie - vyžaduje sa	spĺňa		áno		áno		spĺňa		spĺňa	
30.	Batériou napájaný pohon aj generátor prístroja - vyžaduje sa	spĺňa		áno		áno		spĺňa		spĺňa	
31.	Anti-mriežkový SW pre odstránenie účinkov sekundárneho žiarenia bez použitia anti-rozptyľovej mriežky/lysholmovej clony minimálne pre snímkovanie hrudníka, brušnej dutiny, hlavy, chrbtice, panvy, horných aj dolných končatín - - vyžaduje sa	spĺňa		áno		áno		spĺňa		spĺňa	
32.	Integrovaný WIFI Access point v tele prístroja - vyžaduje sa	spĺňa		áno		áno		spĺňa		spĺňa	
33.	Možnosť snímkovania aj bez pripojenia na napájanie 230 V - vyžaduje sa	spĺňa		áno		áno		spĺňa		spĺňa	
34.	DAP meter - vyžaduje sa	spĺňa		áno		áno		spĺňa		spĺňa	
35.	DICOM Akvizíčná stanica integrovaná v tele prístroja - vyžaduje sa	spĺňa		áno		áno		spĺňa		spĺňa	
36.	Užívateľom vyberateľná batéria detektora - vyžaduje sa	spĺňa		áno		áno		spĺňa		spĺňa	

Laterálna rotácia kolimátora min. ±90°
Výška prístroja pre transport (z bezpečnostných dôvodov a pre bezproblémový prechod dverami rôznej výšky) - max. 180 cm
Šírka prístroja (z dôvodu bezproblémového prechodu aj dverami zo šírkou 60cm) - max. 59,8 cm
Vzdialenosť ohnisko-podlaha - min. 70-185 cm
Zrušený parameter z dôvodu duplicity
Dotykový monitor akvizíčnej stanice v tele prístroja o veľkosti - min. 19 palcov
Čas prvého zobrazenia snímky - max. 5 sekúnd
Elektrické napájanie 200-240 V/ max. 16A
Čas cyklu – možnosť snímkovania ďalšiu expozíciu - max. 15 sekúnd
Typ detektora aSi
Aktívna plocha detektora - min. 348x424mm
Rozlíšenie detektora – hĺbka šedi min. 16 bit
Rozlíšenie - min. 3 lp/mm
Hmotnosť detektora s batériou - max. 4 kg
Náhradné batérie pre RTG detektor - min. 1 ks
Voľba kV. Mas, voľba APR
Zabudované kolimačné svetlo, alebo laserové zameriavanie
Nastavenie ohniskovej vzdialenosti
Integrované miesto/košík pre prenos detektora a náhradnej batérie
Batériou napájaný pohon aj generátor prístroja
Anti-mriežkový SW pre odstránenie účinkov sekundárneho žiarenia bez použitia anti-rozptyľovej mriežky/lysholmovej clony minimálne pre snímkovanie hrudníka, brušnej dutiny, hlavy, chrbtice, panvy, horných aj dolných končatín
Integrovaný WIFI Access point v tele prístroja
Možnosť snímkovania aj bez pripojenia na napájanie 230 V
DAP meter
DICOM Akvizíčná stanica integrovaná v tele prístroja
Užívateľom vyberateľná batéria detektora

37.	Davkový parameter so zápisom so zápisom k aktívnemu obrazu automatickým prenosom do PACS-u (DAP) - vyžaduje sa	spĺňa		áno		áno		spĺňa		spĺňa	
38.	Operačný systém Windows alebo Linux - vyžaduje sa	spĺňa			Windows 10	áno		spĺňa		spĺňa	
39.	Hard disk minimálne 150 GB alebo pamäť na min. 10 000 obrazov v DICOM formáte - vyžaduje sa	spĺňa			500 GB, 25 000 obrazov v DICOM formáte	nie	120	spĺňa		spĺňa	
40.	Zabudované CD-rw/DVD-rw alebo USB rozhranie - vyžaduje sa	spĺňa		áno		áno	USB	spĺňa		spĺňa	
41.	Pamäť RAM minimálne 4GB, v prípade operačného systému Linux – minimálne 2GB - vyžaduje sa	spĺňa			4 GB	áno	4 GB	spĺňa		spĺňa	
42.	Minimálne DICOM verzia 3 alebo novšia, DICOM Worklist, DICOM Send, DICOM Storage, (DICOM zasielanie snímok na PACS) - vyžaduje sa	spĺňa		áno		áno		spĺňa		spĺňa	
43.	Bezpečnostné brzdy v prípade nárazu na prekážku pri transporte zariadenia - vyžaduje sa	spĺňa		áno		áno		spĺňa		spĺňa	
44.	Bezpečnostná brzda v zabráňujúca pohybu zariadenia bez obsluhy - vyžaduje sa	spĺňa		áno		áno		spĺňa		spĺňa	
45.	Hrúbka detektora - max. 15 mm	spĺňa			15mm	nie	15,6	nesplňa	19 mm	spĺňa	
46.	Zaťažiteľnosť celej plochy detektora/bodová zaťažiteľnosť (ø 4cm) - min. 300/150 kg	spĺňa			300/150 kg	nie	310/100	nesplňa	300/100	nesplňa	150/135, 300 kg dosiahneme pridaním ochranného držiaku
47.	Vodotesnosť detektora s antibakteriálnym regeneratívnym povrchom na báze iónov striebra min. IPx6 - vyžaduje sa	spĺňa		áno	IP68	áno	IPX7	nesplňa		nesplňa	IPX1, ochrana proti vode
48.	Technológia scintilátora detektora CsI - vyžaduje sa	spĺňa		áno		áno		spĺňa		spĺňa	

Davkový parameter so zápisom so zápisom k aktívnemu obrazu automatickým prenosom do PACS-u (DAP)
Operačný systém Windows alebo Linux
Hard disk minimálne 120 GB alebo pamäť na min. 10 000 obrazov v DICOM formáte
Zabudované CD-rw/DVD-rw alebo USB rozhranie
Pamäť RAM minimálne 4GB, v prípade operačného systému Linux – minimálne 2GB
Minimálne DICOM verzia 3 alebo novšia, DICOM Worklist, DICOM Send, DICOM Storage (DICOM zasielanie snímok na PACS)
Bezpečnostné brzdy v prípade nárazu na prekážku pri transporte zariadenia
Bezpečnostná brzda v zabráňujúca pohybu zariadenia bez obsluhy
Hrúbka detektora - max. 19 mm
Zaťažiteľnosť celej plochy detektora/bodová zaťažiteľnosť (ø 4cm) - min. 300/100 kg
Vodotesnosť detektora s antibakteriálnym regeneratívnym povrchom na báze iónov striebra min. IPX3
Technológia scintilátora detektora CsI

2.1.3
Čať 3: 1.1.4 - RTG mobilný prístroj pre OP sály - C rameno pre traumatologické, ortopedické a neurochirurgické pracoviská

Požadované minimálne technické vlastnosti, parametre a hodnoty predmetu zákazky (technická špecifikácia na základe záverov z prvých PTK, uskutočnených v 01-02/2023)		FUJIFILM Slovakia, s.r.o.		MEDITRADE spol. s r.o.		Siemens Healthcare s.r.o.		TYREX-Xray, s.r.o.	
		spĺňa / nesplňa	hodnota ponúkaného ekvivalentného parametra	spĺňa / nesplňa	hodnota ponúkaného ekvivalentného parametra	spĺňa / nesplňa	hodnota ponúkaného ekvivalentného parametra	spĺňa / nesplňa	hodnota ponúkaného ekvivalentného parametra
Prístroj:		FDX Visionary C, FUJIFILM		OEC Elite CFD Vascular 21 cm Super C - VAS MTS, GE Healthcare		Cios Flow, Siemens Healthcare GmbH		Zeihm Vision FD/ IGZO 2121, Zeihm Imaging GmbH	
1.	Počet detektorov: 1 - vyžaduje sa	spĺňa		spĺňa	1 ks	spĺňa		spĺňa	
2.	Detektor s technológiou CMOS alebo IGZO - vyžaduje sa	spĺňa		spĺňa	CMOS	spĺňa		spĺňa	
3.	CsI scintilátor - vyžaduje sa	spĺňa		spĺňa	CsI scintilátor	spĺňa		spĺňa	
4.	Rozmer plochy detektora (výška x šírka) - min. 200x200, max. 270x270	spĺňa		spĺňa	208 x 202 mmaktívna plocha detektora	spĺňa		spĺňa	
5.	Veľkosť pixelu - max. 150 µm	spĺňa		spĺňa	135,3	spĺňa		spĺňa	

Minimálne požiadavky verejného obstarávateľa na predmet zákazky (TŠ) na základe realizovaných opakovaných PTK v 03/2023
Počet detektorov: 1 ks
Detektor s technológiou CMOS alebo IGZO
CsI scintilátor
Rozmer plochy detektora (výška x šírka) - min. 200x200, max. 270x270
Veľkosť pixelu - max. 150 µm

6.	Rozlíšenie – rozsah šedi min. 16 bit	spĺňa		spĺňa	16	spĺňa		spĺňa	
7.	Výstupný výkon generátora - min. 2,2 kW	spĺňa		spĺňa	15	spĺňa		spĺňa	
8.	Rozsah kV pri 1 kV krokoch - min. od 40 do 120 kV	spĺňa		spĺňa	40 - 120	spĺňa		spĺňa	
9.	Rozsah prúdu pri pulznej skioskopii - min. 1-20 mA	spĺňa		spĺňa	0,2 - 28 mA normal (0,2 - 40 mA HLF)	spĺňa		spĺňa	
10.	Skiasopický mód: pulzný aj kontinuálny	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	
11.	Rozsah pulzného skiasopického módu pulzov/s min. 1 max. 25	spĺňa		spĺňa	4,8,15,30 pulzov/s a kontinuálny	spĺňa		spĺňa	
12.	Veľkosť ohniska/ohnisk: maximálne 0,6 mm pre najväčšie ohnisko - vyžaduje sa	spĺňa		spĺňa	rotačná anóda s dvoma ohniskami 0,3/0,6 mm	spĺňa		spĺňa	
13.	Aktívne kvapalinové chladenie rentgenky (nie vzduchové integrované do generátora) s kapacitou min. 5.0 milion HU - vyžaduje sa	spĺňa		nesplňa	aktívne chladenie vzduchom, 1,6,MHU	nesplňa	1,2 MHU	spĺňa	
14.	DAP meter so zápisom dávky k aktívnemu obrazu s automatickým prenosom do PACS-u - vyžaduje sa	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	
15.	Laserové zameriavanie zabudované v paneli detektoru - vyžaduje sa	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	
16.	Voľný priestor medzi detektorom a rentgenkou - min. 840 mm	spĺňa		nesplňa	790 mm	nesplňa		spĺňa	
17.	Hĺbka C-ramena - min. 650 mm	spĺňa		spĺňa	840 mm	spĺňa		spĺňa	
18.	Orbitálny pohyb C-ramena - min. 145°	spĺňa		spĺňa	145° (99° / 55°)	spĺňa		spĺňa	
19.	Angulačný pohyb ramena min. ±225°	spĺňa		nesplňa	±180°	spĺňa		spĺňa	
20.	Motorizovaný vertikálny pohyb - min. 42 cm	spĺňa			46 cm	spĺňa		spĺňa	
21.	Rozlišovacia schopnosť pri max zväčšení - min. 3,1 lp/mm	spĺňa			3,7	spĺňa		spĺňa	
22.	Automatická regulácia dávkového príkonu pri skioskopii - vyžaduje sa	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	
23.	Nastaviteľné virtuálne clony na vymedzenie veľkosti primárneho zväzku bez žiarenia - vyžaduje sa	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	
24.	Asymetrický kolimátor - vyžaduje sa	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	
25.	Digitálna rotácia obrazu - vyžaduje sa	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	
26.	Akustická a optická signalizácia žiarenia - vyžaduje sa	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	
27.	Dotyková konzola pre nezávislý obraz a ovládanie prístroja obsluhou na C-ramene - vyžaduje sa	spĺňa		spĺňa	áno, OEC Touch Control Panel	spĺňa		spĺňa	
28.	Synchronizované a identické dotykové ovládanie prístroja na C-ramene a monitorovom vozíku - vyžaduje sa	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	
29.	Predvolené anatomické programy pre kostný skelet, brucho, mäkké tkanivá a deti - vyžaduje sa	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	
30.	Nožný spínač (expozícia/ pamät) a ručný spínač - vyžaduje sa	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	
31.	Zabudované USB rozhranie s USB kľúčom min. 4 GB - vyžaduje sa	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	
32.	Pamäťová kapacita: minimálne 100.000 obrazov v DICOM formáte - vyžaduje sa	spĺňa		nesplňa	40 000 obrazov v DICOM formáte	spĺňa		spĺňa	
33.	DICOM - verzia 3.0 s funkciami Dicom Worklist s MPPS, Dicom Query/Retrive, Dicom Storage, Dose report - vyžaduje sa	spĺňa		spĺňa	DICOM 3.0	spĺňa		spĺňa	

Rozlíšenie – rozsah šedi min. 16 bit
Výstupný výkon generátora - min. 2,2 kW
Rozsah kV min. 40-120
Rozsah prúdu pri pulznej skioskopii - min. 1-20 mA
Skiasopický mód: pulzný aj kontinuálny
Rozsah pulzného skiasopického módu pulzov/s min. 1 max. 25
Veľkosť ohniska/ohnisk: maximálne 0,6 mm pre najväčšie ohnisko
Aktívne chladenie rentgenky s kapacitou min. 1,2 MHU
DAP meter so zápisom dávky k aktívnemu obrazu s automatickým prenosom do PACS-u
Laserové zameriavanie zabudované v paneli detektora
Voľný priestor medzi detektorom, a rentgenkou - min. 800 mm
Hĺbka C-ramena - min. 650 mm
Orbitálny pohyb C-ramena - min. 145°
Angulačný pohyb ramena min. ±225°
Motorizovaný vertikálny pohyb - min. 42 cm
Rozlišovacia schopnosť pri max zväčšení - min. 3,1 lp/mm
Automatická regulácia dávkového príkonu pri skioskopii
Nastaviteľné virtuálne clony na vymedzenie veľkosti primárneho zväzku bez žiarenia
Asymetrický kolimátor
Digitálna rotácia obrazu
Akustická a optická signalizácia žiarenia
Dotyková konzola pre nezávislý obraz a ovládanie prístroja obsluhou na C-ramene
Synchronizované a identické dotykové ovládanie prístroja na C-ramene a monitorovom vozíku
Predvolené anatomické programy pre kostný skelet, brucho, mäkké tkanivá a deti
Nožný spínač (expozícia/ pamät) a ručný spínač
Zabudované USB rozhranie s USB kľúčom min. 4 GB
Pamäťová kapacita: minimálne 40 000 obrazov v DICOM formáte
DICOM - verzia 3.0 s funkciami Dicom Worklist s MPPS, Dicom Query/Retrive, Dicom Storage, Dose report

34.	Konektivita do PACS prostredníctvom Ethernetového kábla aj WIFI konektivita - vyžaduje sa	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	
35.	Vozík s TFT monitormi minimálne 2x19 palcov (rozlíšenie min. 1,280 x 1,024 pixelov) - vyžaduje sa	spĺňa		nesplňa	vozík s 1 ks 32" v 4 k UHD Color monitor, rozdelený na 2x 20", rozlíšenie 3840x2160 pixelov	spĺňa		spĺňa	
36.	Jas monitora/ov - min. 650 cd/m2	spĺňa		nesplňa	600 cd/m2	spĺňa		spĺňa	
37.	Všesmerové polohovanie monitorov s náklonom a rotáciou pre vhodné polohovanie pri pozíčne náročných operáciách - vyžaduje sa	spĺňa		spĺňa		nesplňa		spĺňa	
38.	Farebné označenie ovládacích prvkov pre všetky pohyby - vyžaduje sa	spĺňa		spĺňa		nesplňa		spĺňa	
39.	Video výstup DVI pre externé monitory (L/R) - vyžaduje sa	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	
40.	Kinoslučka - min. 8 obr/s	spĺňa		spĺňa	4, 8, 15 obr/s	spĺňa		spĺňa	
41.	Šírka prístroja - max. 82 cm	spĺňa		nesplňa	84 cm	spĺňa		spĺňa	
42.	Hmotnosť prístroja - max. 360 kg	spĺňa		spĺňa/nesplňa	293 kg (187 kg vozík s monitorom)	spĺňa		spĺňa	
43.	Napájanie prístroja 220-240 VAC/ max.16 A	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	
44.	Platný ŠUKL kód - vyžaduje sa	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	
45.	Preberacia skúška zdroja ionizačného žiarenia - vyžaduje sa	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	
46.	Obslužný manuál v SJ v elektronickej forme - vyžaduje sa	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	
47.	Bezplatné pripojenie prístroja do PACS a Worklist (modalitu a informácie zabezpečí obstarávateľ) - vyžaduje sa	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	
48.	Zaškolenie v rozsahu 3 hodín a jeden zákrok na operačnej sále - vyžaduje sa	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	
49.	Záručné podmienky 24 mesiacov - vyžaduje sa	spĺňa		spĺňa	24 mes.	spĺňa		spĺňa	
50.	Likvidácia obalového materiálu - vyžaduje sa	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	
51.	Interfejs pre 2 D navigáciu - vyžaduje sa	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	
52.	Modulárny systém prístroja s možnosťou doplnenia funkcií (min. DSA, Roudmapping, meranie uhlov a vzdialeností, označovači anatomický nástroj...) - vyžaduje sa	spĺňa		spĺňa	DSA, roadmapping, Remask, meranie uhlov a vzdialeností, anotácia	spĺňa		spĺňa	
53.	Bezpečnostný(softvérovo chránený) prístup obslužného personálu do prístroja - vyžaduje sa	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	
54.	Možnosť objednať WIFI nožný spínač - vyžaduje sa	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	
55.	Možnosť objednať priame pripojenie vzdialenej podpory od výrobcu - vyžaduje sa	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	

Konektivita do PACS prostredníctvom Ethernetového kábla aj WIFI konektivita
Vozík s TFT monitormi minimálne 2x19" (rozlíšenie min. 1,280 x 1,024 pixelov) alebo vozík s 1 ks min. 32" monitorom, rozdeleným na min. 2x20" (rozlíšenie 3840x2160 pixelov)
Jas monitora/ov - min. 600 cd/m2
Odstránený parameter
Odstránený parameter
Video výstup DVI pre externé monitory (L/R) - vyžaduje sa
Kinoslučka - min. 8 obr/s
Šírka prístroja - max. 84 cm
Hmotnosť prístroja (len C rameno bez vozíka s monitorom) - max. 360 kg
Napájanie prístroja 220-240 VAC/ max.16 A
Odstránená požiadavka, bude súčasťou zmluvných podmienok resp. špecifických (nie technických) požiadaviek na predmet zákazky
Odstránená požiadavka, bude súčasťou zmluvných podmienok resp. špecifických (nie technických) požiadaviek na predmet zákazky
Odstránená požiadavka, bude súčasťou zmluvných podmienok resp. špecifických (nie technických) požiadaviek na predmet zákazky
Bezplatné pripojenie prístroja do PACS a Worklist (modalitu a informácie zabezpečí obstarávateľ)
Odstránená požiadavka, bude súčasťou zmluvných podmienok resp. všeobecných (nie technických) požiadaviek na predmet zákazky
Odstránená požiadavka, bude súčasťou zmluvných podmienok resp. všeobecných (nie technických) požiadaviek na predmet zákazky
Odstránená požiadavka, bude súčasťou zmluvných podmienok resp. všeobecných (nie technických) požiadaviek na predmet zákazky
Interfejs pre 2 D navigáciu
Modulárny systém prístroja s možnosťou doplnenia funkcií (min. DSA, Roudmapping, meranie uhlov a vzdialeností, označovači anatomický nástroj)
Bezpečnostný (softvérovo chránený) prístup obslužného personálu do prístroja
Možnosť objednať WIFI nožný spínač
Možnosť objednať priame pripojenie vzdialenej podpory od výrobcu

56.	Pružinový antikorový rám pre sterilné krytie oblúka C-ramena - vyžaduje sa	spĺňa		nesplňa	možnosť bezproblémového uchytenia pre sterilné krytie (detektor, žiarič)	spĺňa		spĺňa	
57.	Ochranná záštera - umývateľný povrch, veľkosť L 120/60 cm, Ekv. Pb 0,35 mm a ochr. límeč Ekv. Pb 0,5 mm - vyžaduje sa	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	

2.1.4 Časť 4: 1.1.5 - RTG mobilný prístroj pre OP sály - C rameno pre intervenčnú RDĎ, neurochirurgiu, spinálnu chirurgiu

Požadované minimálne technické vlastnosti, parametre a hodnoty predmetu zákazky (technická špecifikácia na základe záverov z prvých PTK, uskutočnených v 01-02/2023)		FUJIFILM Slovakia, s.r.o.		MEDITRADE spol. s r.o.		Siemens Healthcare s.r.o.		TYREX-Xray, s.r.o.	
		spĺňa / nesplňa	hodnota ponúkaného ekvivalentného parametra	spĺňa / nesplňa	hodnota ponúkaného ekvivalentného parametra	spĺňa / nesplňa	hodnota ponúkaného ekvivalentného parametra	spĺňa / nesplňa	hodnota ponúkaného ekvivalentného parametra
Prístroj:		FDX Visionary C, FUJIFILM		OEC Elite CFD Vascular 31 cm Super C - VAS MTS, GE Healthcare		Cios Alpha VA 30, Siemens Healthcare GmbH		Zeihm Vision RFD/ IGZO 3131, Zeihm Imaging GmbH	
1.	Počet detektorov: 1	spĺňa		spĺňa	1 ks	spĺňa		spĺňa	
2.	Detektor s technológiou CMOS alebo IGZO	spĺňa		spĺňa	CMOS	spĺňa		spĺňa	
3.	CsI scintilátor	spĺňa		spĺňa	CsI scintilátor	spĺňa		spĺňa	
4.	Rozmer plochy detektora (výška x šírka) - min. 300x300 mm	spĺňa		spĺňa	307 x 302 mm	spĺňa		spĺňa	
5.	Veľkosť pixelu - max. 150 µm	spĺňa		nesplňa	198	nesplňa	152	spĺňa	
6.	Rozlíšenie – rozsah šedi min 16 bit	spĺňa		spĺňa	16	spĺňa		spĺňa	
7.	Výstupný výkon generátora - min. 12 kW	spĺňa		spĺňa	15	spĺňa		spĺňa	
8.	Rozsah kV pri 1 kV krokoch - min. od 40 do 120 kV	spĺňa		spĺňa	40-120	spĺňa		spĺňa	
9.	Rozsah prúdu pri pulznej skiaskopii - min. 2-250mA	spĺňa		nesplňa	0,2 - 28 mA normal (0,2 - 40 HLF)	nesplňa	3-250	spĺňa	
10.	Rozsah prúdu pri kontinuálnej skiaskopii - min. 2-15 mA	spĺňa		nesplňa	0,2 - 10 mA normal (0,2 - 40	nesplňa	3-250	spĺňa	
11.	Rozsah pulzného skiaskopického módu - min. 1 max. 25 pulzov/s	spĺňa			4,8,15,30pulzov/s a kontinuálny	spĺňa		spĺňa	
12.	Veľkosť ohniska/ohnísk: maximálne 0,6 mm pre najväčšie ohnisko	spĺňa		spĺňa	rotačná anóda s dvoma ohniskami 0,3/0 ,6 mm	spĺňa		spĺňa	
13.	Aktívne kvapalinové chladenie rentgenky (nie vzduchové integrované do generátora) skapacitou min. 5,0 milion HU	spĺňa		nesplňa	aktívne chladenie vzduchom, 1,6 MHU	spĺňa		spĺňa	
14.	DAP meter so zápisom dávky k aktívnemu obrazu s automatickým prenosom do PACS-u	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	
15.	Laserové zameriavanie zabudované v paneli detektoru	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	
16.	Voľný priestor medzi detektorom a rentgenkou - min. 840 mm	spĺňa		nesplňa	790 mm	spĺňa		spĺňa	
17.	Hĺbka C-ramena- min. 680 mm	spĺňa		spĺňa	840 mm	spĺňa		spĺňa	
18.	Orbitálny pohyb C-ramena - min. 145°	spĺňa		spĺňa	145° (90° /55°)	spĺňa		spĺňa	

Sterilné krytie C-ramena
Ochranná záštera - umývateľný povrch, veľkosť L 120/60 cm, Ekv. Pb 0,35 mm a ochr. límeč Ekv. Pb 0,5 mm

Minimálne požiadavky verejného obstarávateľa na predmet zákazky (TŠ) na základe realizovaných opakovaných PTK v 03/2023
Počet detektorov: 1 ks
Detektor s technológiou CMOS alebo IGZO
CsI scintilátor
Rozmer plochy detektora (výška x šírka) - min. 300x300 mm
Veľkosť pixelu - max. 155 µm
Rozlíšenie – rozsah šedi min 16 bit
Výstupný výkon generátora - min. 12 kW
Rozsah kV min. 40-120
Rozsah prúdu pri pulznej skiaskopii - min. 3-250mA
Rozsah prúdu pri kontinuálnej skiaskopii - min. 3-15 mA
Rozsah pulzného skiaskopického módu - min. 1 max. 25 pulzov/s
Veľkosť ohniska/ohnísk: maximálne 0,6 mm pre najväčšie ohnisko
Aktívne kvapalinové chladenie rentgenky (nie vzduchové integrované do generátora) skapacitou min. 5,0 MHU
DAP meter so zápisom dávky k aktívnemu obrazu s automatickým prenosom do PACS-u
Laserové zameriavanie zabudované v paneli detektoru
Voľný priestor medzi detektorom a rentgenkou - min. 800 mm
Hĺbka C-ramena- min. 680 mm
Orbitálny pohyb C-ramena - min. 145°

19.	Angulačný pohyb C-ramena $\pm 225^\circ$	spĺňa		nesplňa	$360^\circ (+180^\circ / -180^\circ)$	spĺňa		spĺňa	
20.	Motorizovaný vertikálny pohyb - min. 42 cm	spĺňa		spĺňa	46 cm	spĺňa		spĺňa	
21.	Rozlišovacia schopnosť pri max zväčšení - min. 3,1 lp/mm	spĺňa		nesplňa	2,9 lp/mm	spĺňa		spĺňa	
22.	Automatická regulácia dávkového príkonu pri skiaskopii	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	
23.	Nastaviteľné virtuálne clony na vymedzenie veľkosti primárneho zväzku bez žiarenia	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	
24.	Asymetrický kolimátor	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	
25.	Digitálna rotácia obrazu	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	
26.	Akustická a optická signalizácia žiarenia	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	
27.	Dotyková konzola pre nezávislý obraz a ovládanie prístroja obsluhou na C-ramene	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	
28.	Synchronizované a identické dotykové ovládanie prístroja na C-ramene a monitorovom vozíku	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	
29.	Predvolené anatomické programy pre kostný skelet, brucho, mäkké tkanivá a deti	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	
30.	Nožný spínač (expozícia/ pamäť) a ručný spínač	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	
31.	Zabudované USB rozhranie s USB kľúčom min. 4 GB	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	
32.	Pamäťová kapacita: minimálne 100.000 obrazov v DICOM formáte	spĺňa		nesplňa	40 000 obrazov v DICOM formáte	spĺňa		spĺňa	
33.	DICOM - verzia 3.0 s funkciami Dicom Worklist s MPPS, Dicom Query/Retrieve, Dicom Storage, Dose report	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	
34.	Konektivita do PACS prostredníctvom Ethernetového kábla aj WIFI konektivita	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	
35.	Vozík s TFT monitormi minimálne 2x19 palcov (rozlíšenie min. 1,280 x 1,024 pixelov)	spĺňa		nesplňa	vozík s 1 ks 32" v 4 k UHD Color monitor, rozdelený na 2x 20", rozlíšenie 3840x2160 pixelov	spĺňa		spĺňa	
36.	Jas monitora/ov - min. 650 cd/m2	spĺňa		nesplňa	600 cd/m2	spĺňa		spĺňa	
37.	Všesmerové polohovanie monitorov s náklonom a rotáciou pre vhodné polohovanie pri pozíčne náročných operáciách	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	
38.	Farebné označenie ovládacích prvkov pre všetky pohyby	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	
39.	Video výstup DVI pre externé monitory (L/R)	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	
40.	Kinoslučka - min. 8 obr/s	spĺňa		spĺňa	4,8,15 obr./s	spĺňa		spĺňa	
41.	Šírka prístroja - max. 82 cm	spĺňa		nesplňa	84 cm	nesplňa	83	spĺňa	
42.	Hmotnosť prístroja - max. 410 kg	spĺňa		spĺňa/nesplňa	293 kg (187 kg vozík s monitorom)	spĺňa		spĺňa	
43.	Napájanie prístroja 220-240 VAC/ max.16 A	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	
44.	Preberacia skúška zdroja ionizačného žiarenia	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	
45.	Obslužný manuál v SJ v elektronickej forme	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	

Angulačný pohyb C-ramena $\pm 225^\circ$
Motorizovaný vertikálny pohyb - min. 42 cm
Rozlišovacia schopnosť pri max zväčšení - min. 3,1 lp/mm
Automatická regulácia dávkového príkonu pri skiaskopii
Nastaviteľné virtuálne clony na vymedzenie veľkosti primárneho zväzku bez žiarenia
Asymetrický kolimátor
Digitálna rotácia obrazu
Akustická a optická signalizácia žiarenia
Dotyková konzola pre nezávislý obraz a ovládanie prístroja obsluhou na C-ramene
Synchronizované a identické dotykové ovládanie prístroja na C-ramene a monitorovom vozíku
Predvolené anatomické programy pre kostný skelet, brucho, mäkké tkanivá a deti
Nožný spínač (expozícia/ pamäť) a ručný spínač
Zabudované USB rozhranie s USB kľúčom min. 4 GB
Pamäťová kapacita: minimálne 40 000 obrazov v DICOM formáte
DICOM - verzia 3.0 s funkciami Dicom Worklist s MPPS, Dicom Query/Retrieve, Dicom Storage, Dose report
Konektivita do PACS prostredníctvom Ethernetového kábla aj WIFI konektivita
Vozík s TFT monitormi minimálne 2x19" (rozlíšenie min. 1,280 x 1,024 pixelov) alebo vozík s 1 ks min. 32" monitorom, rozdeleným na min. 2x20" (rozlíšenie 3840x2160 pixelov)
Jas monitora/ov - min. 600 cd/m2
Všesmerové polohovanie monitorov s náklonom a rotáciou pre vhodné polohovanie pri pozíčne náročných operáciách
Farebné označenie ovládacích prvkov pre všetky pohyby
Video výstup DVI pre externé monitory (L/R)
Kinoslučka - min. 8 obr/s
Šírka prístroja - max. 84 cm
Hmotnosť prístroja (len C rameno bez vozíka s monitorom) - max. 360 kg alebo celková hmotnosť max. 480 kg
Napájanie prístroja 220-240 VAC/ max. 16 A
Preberacia skúška zdroja ionizačného žiarenia
Obslužný manuál v SJ v elektronickej forme

46.	Bezplatné pripojenie prístroja do PACS a Worklist (modalitu a informácie zabezpečí obstarávateľ)	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	
47.	Interfejs pre 2 D navigáciu	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	
48.	Modulárny systém prístroja s možnosťou doplnenia funkcií (min. DSA, Roudmapping, meranie uhlov a vzdialeností, označovači anatomický nástroj...)	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	
49.	Bezpečnostný (softvérovo chránený) prístup obslužného personálu do prístroja	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	
50.	Možnosť objednať WIFI nožný spínač	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	
51.	Možnosť objednať priame pripojenie vzdialenej podpory od výrobcu	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	
52.	Pružinový antikorový rám pre sterilné krytie oblúka C-ramena	spĺňa		spĺňa/nespĺňa	možnosť bezproblémového uchytienia pre sterilné krytie (detektor, žiariť)	spĺňa		spĺňa	
53.	Ochranná zástera - umývateľný povrch, veľkosť L 120/60 cm, Ekv. Pb 0,35 mm a ochr. límec Ekv. Pb 0,5 mm	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	

2.1.5 Časť 5: 1.1.6 - RTG mobilný prístroj pre OP sály - C rameno pre urológiu

Požadované minimálne technické vlastnosti, parametre a hodnoty predmetu zákazky <u>(technická špecifikácia na základe záverov z prvých PTK, uskutočnených v 01-02/2023)</u>		FUJIFILM Slovakia, s.r.o.		MEDITRADE spol. s r.o.		Siemens Healthcare s.r.o.		TYREX-Xray, s.r.o.	
		spĺňa / nespĺňa	hodnota ponúkaného ekvivalentného parametra	spĺňa / nespĺňa	hodnota ponúkaného ekvivalentného parametra	spĺňa / nespĺňa	hodnota ponúkaného ekvivalentného parametra	spĺňa / nespĺňa	hodnota ponúkaného ekvivalentného parametra
Prístroj:		FDX Visionary C, FUJIFILM		OEC Elite CFD Vascular 31 cm Super C - VAS 15, GE Healthcare		Cois Alpha VA 30, Siemens Healthcare GmbH		Zeihm Vision RFD/ CMOS 3131, Zeihm Imaging GmbH	
C-rameno:									
1.	Motorizované nastavenie výšky - min. 40 cm	spĺňa		spĺňa	46 cm	spĺňa		spĺňa	
2.	Manuálny horizontálny pohyb - min. 20 cm	spĺňa		spĺňa	20 cm	spĺňa		spĺňa	
3.	Manuálny orbitálny pohyb min.+110°/-40°	spĺňa		nespĺňa	145° (90° /55°)	spĺňa		spĺňa	
4.	Manuálna rotácia min. +/-220°	spĺňa		nespĺňa	360° (+180° /- 180°)	spĺňa		spĺňa	
5.	Manuálny výkyv min. +/-10°	spĺňa		spĺňa	120° (+10°/-10°)	spĺňa		spĺňa	
6.	Vertikálny voľný priestor oblúku - min. 80 cm	spĺňa		nespĺňa	79 cm	spĺňa		spĺňa	
7.	Hĺbka ramena - min. 65 cm	spĺňa		spĺňa	84 cm	spĺňa		spĺňa	
8.	Farebné označenie aretácie pohybov	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	
Generátor:									
9.	HF generátor mikroprocesorom riadený, napätie na rtg žiarici 40 až 110 kV	spĺňa		spĺňa	40 - 120	spĺňa		spĺňa	

Bezplatné pripojenie prístroja do PACS a Worklist (modalitu a informácie zabezpečí obstarávateľ)
Interfejs pre 2D navigáciu
Modulárny systém prístroja s možnosťou doplnenia funkcií (min. DSA, Roudmapping, meranie uhlov a vzdialeností, označovači anatomický nástroj...)
Bezpečnostný (softvérovo chránený) prístup obslužného personálu do prístroja
Možnosť objednať WIFI nožný spínač
Možnosť objednať priame pripojenie vzdialenej podpory od výrobcu
Sterilné krytie C-ramena
Ochranná zástera - umývateľný povrch, veľkosť L 120/60 cm, Ekv. Pb 0,35 mm a ochr. límec Ekv. Pb 0,5 mm

Minimálne požiadavky verejného obstarávateľa na predmet zákazky (TŠ) na základe realizovaných opakovaných PTK v 03/2023

Motorizované nastavenie výšky - min. 40 cm
Manuálny horizontálny pohyb - min. 20 cm
Manuálny orbitálny pohyb min +90°/-40°
Manuálna rotácia min. +/-180°
Manuálny výkyv min. +/-10°
Vertikálny voľný priestor oblúku - min. 79 cm
Hĺbka ramena - min. 65 cm
Farebné označenie aretácie pohybov
HF generátor mikroprocesorom riadený, napätie na rtg žiarici 40 až 110 kV

10.	Rozsah pulznej skiaskopie - min. 3-23 mA	spĺňa		spĺňa	0,2 - 28 mA normal (0,2 - 40 HLF)	spĺňa		spĺňa	
11.	Rozsah digitálnej rádiografie - min. 24 mA	spĺňa		spĺňa	75 mA	spĺňa		spĺňa	
12.	Počet pulzov 1,2,4,8,12,5 ,25 až 30p/s	spĺňa		nespĺňa	4,8,15 obrazov/sek. A kontinuálna skiskopia vo formáte 1,5 K	spĺňa		nespĺňa	počet pulzov 1,2,4,8,12,2, 25 p/s plnohodnotne vyhovuje
13.	Výkon - min. 25 kW	spĺňa		nespĺňa	15 kV	spĺňa		spĺňa	

<u>Rentgenika:</u>									
14.	Stacionárna / rotačná anóda	spĺňa		spĺňa	rotačná anóda s dvoma ohniskami	spĺňa		spĺňa	
15.	Ohnisko 0,1 mm - 0,6 mm	spĺňa		spĺňa	0,3 - 0,6 mm	spĺňa		spĺňa	0,3 - 0,6 mm
16.	Virtuálne kolimátory (nastavenie bez žiarenia)	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	

<u>Flat-Panel:</u>									
17.	Typ detektora CMOS	spĺňa		spĺňa	CMOS	spĺňa		spĺňa	
18.	Veľkosť pola: min. 30 x 30 cm	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	
19.	Rozlíšenie matrice: min. 1k ²	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	
20.	Veľkosť pixelov -max. 152 µm	spĺňa		nespĺňa	198	spĺňa		spĺňa	
21.	Magnifikácia detektora (pixelov) min. 2 úrovne	spĺňa		spĺňa	3 úrovne	spĺňa		spĺňa	
22.	Hĺbka zobrazenia 16 bitov	spĺňa		spĺňa	16 bit	spĺňa		spĺňa	
23.	Laserový zameriavací kríž integrovaný v detektore	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	

<u>Zobrazenie:</u>									
24.	Monitorový vozík s dvoma 19" monitormi, s vysokým rozlíšením	spĺňa		nespĺňa	vozík s 1 ks 32" v 4 k UHD Color monitor, rozdelený na 2x 20", rozlíšenie 3840x2160 pixelov	spĺňa		spĺňa	
25.	Možnosť synchrónneho ovládania na monitorovom vozíku a monitore C ramena	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	
26.	Kvalitný obraz s dokonalým rozlíšením a vysokou ostrosťou	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	
27.	Max. rozlíšenie zobrazovacieho systému	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	
28.	100 000 digitálnych obrazových pamätí, LIH- pamäť posledného obrazu	spĺňa		nespĺňa	40 000 obrazov v DICOM formáte,	spĺňa		spĺňa	
29.	Multipulzná a pulzná fluoroskopia, digitálna rotácia obrazu bez žiarenia	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	

Rozsah pulznej skiaskopie - min. 3-250 mA
Rozsah digitálnej rádiografie - min. 3-250 mA
Počet pulzov 1,2,4,8,12,5 a 25p/s
Výkon - min. 25 kW
Stacionárna / rotačná anóda
Ohnisko min. 0,3 mm - 0,6 mm
Virtuálne kolimátory (nastavenie bez žiarenia)
Typ detektora CMOS
Veľkosť pola: min. 30 x 30 cm
Rozlíšenie matrice: min. 1k ²
Veľkosť pixelov -max. 152 µm
Magnifikácia detektora (pixelov) min. 2 úrovne
Hĺbka zobrazenia min. 16 bitov
Laserový zameriavací kríž integrovaný v detektore

Vozík s TFT monitormi minimálne 2x19" (rozlíšenie min. 1,280 x 1,024 pixelov) alebo vozík s 1 ks min. 32" monitorom, rozdeleným na min. 2x20" (rozlíšenie 3840x2160 pixelov)
Možnosť synchrónneho ovládania na monitorovom vozíku a monitore C ramena
Kvalitný obraz s dokonalým rozlíšením a vysokou ostrosťou
Max. rozlíšenie zobrazovacieho systému
40 000 digitálnych obrazových pamätí, LIH - pamäť posledného obrazu
Multipulzná a pulzná fluoroskopia, digitálna rotácia obrazu bez žiarenia

30.	Ručný spínač pre ovládanie expozícií	spĺňa		spĺňa	štvortlačidlový ručný spínač - ovládanie žiarenia, prepínanie medzi zobrazovacími režimami, ukladanie snímok	spĺňa		spĺňa	
31.	Dvojitý nožný spínač	spĺňa		spĺňa	ďvojpédalový nožný spínač - ovládanie žiarenia, prepínanie medzi zobrazovacími režimami	spĺňa		spĺňa	
32.	Post processing obrazu (zoom, rotácia, redukcia šumu, kontrast, inverzia, reverz)	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	
33.	Výstupný obraz štvorcového formátu	spĺňa		nesplňa	squircle	spĺňa		spĺňa	
34.	Asymetrický kolimátor	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	
35.	Režimy skiaskopie s možnosťou voľby anatomickeho režimu	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	
36.	Kostné: končatiny, chrbtica	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	
37.	Metal – eliminácia vkladanych kovových predmetov	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	
38.	URO – soft, pre zobrazenie mäkkých tkaniv	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	
39.	Cine loop slučka 1-15 obr./s	spĺňa		spĺňa	4,8,15 obr./s.	spĺňa		spĺňa	
40.	Automatický záznam obrazu a sekvencie	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	

DAP meter a uloženie nameranej hodnoty k aktívnemu obrazu

Výstupné rozhranie:

41.	Výstup LAN pre káblové pripojenie do PACS	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	
42.	DICOM 3.0	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	
43.	Dicom Storage, Send	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	
44.	Worklist s MPPS	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	
45.	Query	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	
46.	Retrieve	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	
47.	Zápis patientských dát k aktívnemu obrazu , archivácia	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	
48.	Samostatný AV a digitálny výstup obrazu	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	
49.	Výstup obrazu na USB (formát DICOM, TIF, JPG)	spĺňa		nesplňa	DICOM,JPEG,B MP	spĺňa		spĺňa	
50.	Protokol o dávkach	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	

Zariadenie spĺňajúce nasledujúce požiadavky na pripojenie do dátovej siete:

51.	Pripojenie k sieti typu Fast Ethernet alebo Gigabit Ethernet	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	
52.	Rozhranie – konektor RJ-45, prepojovací kábel UTP cat. 5e medzi zariadením a prípojkou dátovej siete v potrebnej dĺžke	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	
53.	Protokol – sieťový chod výhradne prostredníctvom TCP/IP	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	

Ručný spínač pre ovládanie expozícií
Dvojitý nožný spínač
Post processing obrazu (zoom, rotácia, redukcia šumu, kontrast, inverzia, reverz)
Zrušený parameter
Asymetrický kolimátor
Režimy skiaskopie s možnosťou voľby anatomickeho režimu
Kostné: končatiny, chrbtica
Metal – eliminácia vkladanych kovových predmetov
URO – soft, pre zobrazenie mäkkých tkaniv
Cine loop slučka 1-15 obr./s
Automatický záznam obrazu a sekvencie

Výstup LAN pre káblové pripojenie do PACS
DICOM 3.0
Dicom Storage, Send
Worklist s MPPS
Query
Retrieve
Zápis patientských dát k aktívnemu obrazu , archivácia
Samostatný AV a digitálny výstup obrazu
Výstup obrazu na USB min. formát DICOM, JPG
Protokol o dávkach
Pripojenie k sieti typu Fast Ethernet alebo Gigabit Ethernet
Rozhranie – konektor RJ-45, prepojovací kábel UTP cat. 5e medzi zariadením a prípojkou dátovej siete v potrebnej dĺžke
Protokol – sieťový chod výhradne prostredníctvom TCP/IP

54.	Povinné nastavenie sieťovej adresy – na DHCP (adresa IP musí byť fixovaná na adresu MAC prostriedky IT)	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	
55.	Komunikácia s PACS-om	spĺňa		spĺňa		spĺňa		spĺňa	

2.1.6 Časť 6: 1.1.7 - RTG mobilný prístroj pre OP sál s kvalitou zobrazovania v 3D

Požadované minimálne technické vlastnosti, parametre a hodnoty predmetu zákazky (technická špecifikácia na základe záverov z prvých PTK, uskutočnených v 01-02/2023)		MEDITRADE spol. s r.o.		Siemens Healthcare s.r.o.		TYREX-Xray, s.r.o.	
		spĺňa / nespĺňa	hodnota ponúkaného ekvivalentného parametra	spĺňa / nespĺňa	hodnota ponúkaného ekvivalentného parametra	spĺňa / nespĺňa	hodnota ponúkaného ekvivalentného parametra
Prístroj:		3D OEC, GE Healthcare		Cios Spin, Siemens Healthcare GmbH		Zeihm Vision RFD 3D/ CMOS 3131, Zeihm Imaging GmbH	
1.	Generátor výkonu - nominálny výkon generátora min. 25 kW	nesplňa	15 kW	spĺňa		spĺňa	
2.	Rýchloobrátkový rtg žiarič s dvomi ohniskami	spĺňa		spĺňa		spĺňa	
3.	ACC /aktívne chladenie/	spĺňa		spĺňa		spĺňa	
4.	DAP	spĺňa		spĺňa		spĺňa	
5.	Automatická optimalizácia dávky	spĺňa		spĺňa		spĺňa	
6.	Flat panel rozmerov - min. 30x30 cm	spĺňa	30,7 x 30,2 cm	spĺňa		spĺňa	
7.	Flat panel CMOS	spĺňa	CMOS	spĺňa		spĺňa	
8.	Veľkosť pixela max. 160 μm	nesplňa	198 μm	spĺňa		spĺňa	
9.	Hĺbka digitalizácie min 16 bit	spĺňa		spĺňa		spĺňa	
10.	Rozlíšenie obrazu minimálne 1952x1952 pixel	nesplňa	1548x1524 pixels	spĺňa		spĺňa	
11.	Ovládací panel prístroja –dotyková obrazovka	spĺňa	dotykový monoitor + dotykový dispéolay OEC Touch Control Panel	spĺňa		spĺňa	
12.	Pohyb ramena motorizovaný aj pohyb ručne	spĺňa		spĺňa		spĺňa	
13.	Pohyb ramena v 4 rovinách	spĺňa		spĺňa		spĺňa	
14.	Angulačný motorický pohyb - min. +/-220°	nesplňa	360° (+90°/270°)	spĺňa		spĺňa	
15.	Orbitálny motorický pohyb +/- 98°	spĺňa		spĺňa		nesplňa	165 stupňov - patentovaná technológia skenovania
16.	Vzdialenosť detektor – žiarič min. 93 cm	nesplňa	85 cm	spĺňa		nesplňa	84 cm postačuje pre max. 60 cm stôl
17.	3D zobrazenie snímaného objektu	spĺňa		spĺňa		spĺňa	
18.	Rozsah snímania pri 3D min. ±190°	nesplňa	celkovo 200 stupňov	spĺňa		spĺňa	iná technológia skenovania
19.	Počet nasnímaných obrazov pri 3D - min. 100 až 400 obrazov	spĺňa		spĺňa		spĺňa	
20.	3D zobrazenie minimálna veľkosť pola zobrazenia v 3D min. 16x16x16 cm	spĺňa		spĺňa		spĺňa	
21.	3D objemové rozlíšenie - min. 512x512x512 voxels	spĺňa		spĺňa		spĺňa	
22.	Izocentrická snímacia technológia v 3D	spĺňa		spĺňa		spĺňa	

Povinné nastavenie sieťovej adresy – na DHCP (adresa IP musí byť fixovaná na adresu MAC prostriedky IT)
Komunikácia s PACS-om, konektivita do PACS prostredníctvom Ethernetového kábla aj WIFI konektivita

Minimálne požiadavky verejného obstarávateľa na predmet zákazky (TŠ) na základe realizovaných opakovaných PTK v 03/2023
Generátor výkonu - nominálny výkon generátora min. 25 kW
Rýchloobrátkový rtg žiarič s dvomi ohniskami
ACC /aktívne chladenie/
DAP
Automatická optimalizácia dávky
Flat panel rozmerov - min. 30x30 cm
Flat panel CMOS
Veľkosť pixela max. 160 μm
Hĺbka digitalizácie min 16 bit
Rozlíšenie obrazu minimálne 1952x1952 pixel
Ovládací panel prístroja –dotyková obrazovka
Pohyb ramena motorizovaný aj pohyb ručne
Pohyb ramena v 4 rovinách
Angulačný motorický pohyb - min. 360°
Orbitálny motorický pohyb 160°
Vzdialenosť detektor – žiarič min. 84 cm
3D zobrazenie snímaného objektu
Rozsah snímania pri 3D min. 180°
Počet nasnímaných obrazov pri 3D - min. 100 až 400 obrazov
3D zobrazenie minimálna veľkosť pola zobrazenia v 3D min. 16x16x16 cm
3D objemové rozlíšenie - min. 512x512x512 voxels
Izocentrická snímacia technológia v 3D

23.	Rýchle snímání – skenovanie 3D volume rendering technika	spĺňa		spĺňa		spĺňa	
<i>Jednotlivé obrazy</i>							
24.	Fluoroscopia s frekvenciou obrazu min. 0,5 až 30 obrazov/sec	spĺňa		spĺňa		spĺňa	
25.	Prenos dát na PACS cez kábel aj WiFi	spĺňa		spĺňa		spĺňa	
26.	DICOM kompatibilita	spĺňa		spĺňa		spĺňa	
27.	SW – potlačenie artefaktov z kovu	spĺňa		spĺňa		spĺňa	
28.	SW – post processing spracovania obrazu	spĺňa		spĺňa		spĺňa	
29.	SW + HW – peroperačná 3D +2D navigácia	spĺňa		spĺňa		spĺňa	
30.	Simultánne zobrazenie objektu na monitore naraz v 3 rovinách	spĺňa		spĺňa		spĺňa	
31.	Súčasťou zariadenia musí byť pojazdná diagnosticko-pracovná stanica s 2-mi plochými monitormi s rozlíšením minim.1280x1024, veľkosť monitorov minimálna uhlopriečka 19"	nesplňa	vozík s 1 ks 32" v 4 k UHD Color monitor, rozdelený na 2x 20", rozlíšenie 3840x2160 pixelov	spĺňa		spĺňa	
32.	Svietivosť monitorov - min. 500 cd//m2	spĺňa	600 cd/m2	spĺňa		spĺňa	
33.	Možnosť natočenia monitorov	spĺňa	horizontálne a vertikálne	spĺňa		spĺňa	
34.	1 monitor reálny obraz , druhý referenčný	spĺňa		spĺňa		spĺňa	
35.	Možnosť zobrazenia na jednom monitore obrazov z iných zobrazovacích modalít /CT, MR a i./, možnosť pamätevej slučky.	spĺňa		spĺňa		spĺňa	
36.	Hmotnosť C ramena - max. 415 kg	nesplňa	C rameno - 330 kg (+ vozíks monitorom 191 kg)	spĺňa		spĺňa	
<i>Zariadenie musí podporovať:</i>							
37.	Kontrola systému	spĺňa		spĺňa		spĺňa	
38.	Kontrola brzd	spĺňa		spĺňa		spĺňa	
39.	Kontrola boku stola	nesplňa		spĺňa		spĺňa	
40.	Kontrola motorizácie, pozície, laserový lokalizér a bezdrôtový nožný spínač	spĺňa		spĺňa		spĺňa	
41.	Antikolízny systém	spĺňa		spĺňa		spĺňa	
42.	Pamäte poloh	spĺňa		spĺňa		spĺňa	
43.	Ovládanie joystikmi alebo pomocou dotykového displeja	spĺňa		spĺňa		spĺňa	
47.	Izocentrická rotácia	spĺňa		spĺňa		spĺňa	
48.	Min. DICOM ver3, Dicom Worklist, Dicom Send, Dicom MPPS, Dicom Q/R, Dicom Storage	spĺňa		spĺňa		spĺňa	
49.	Meranie vzdialeností a uhlov v 2D a 3D	spĺňa		spĺňa		spĺňa	

Rýchle snímání – skenovanie 3D volume rendering technika
Fluoroscopia s frekvenciou obrazu min. 1,0 až 25 obrazov/sec
Prenos dát na PACS cez kábel aj WiFi
DICOM kompatibilita
SW – potlačenie artefaktov z kovu
SW – post processing spracovania obrazu
SW + HW – peroperačná 3D +2D navigácia
Simultánne zobrazenie objektu na monitore naraz v 3 rovinách
Vozík s TFT monitormi minimálne 2x19" (rozlíšenie min. 1.280 x 1.024 pixelov) alebo vozík s 1 ks min. 32" monitorom, rozdeleným na min. 2x20" (rozlíšenie 3840x2160 pixelov)
Svietivosť monitorov - min. 500 cd//m2
Možnosť natočenia monitorov
1 monitor reálny obraz , druhý referenčný
Možnosť zobrazenia na jednom monitore obrazov z iných zobrazovacích modalít /CT, MR a i./, možnosť pamätevej slučky.
Hmotnosť prístroja (len C rameno bez vozíka s monitorom) - max. 400 kg alebo celková hmotnosť max. 650 kg.
Kontrola systému
Kontrola brzd
Kontrola boku stola
Kontrola motorizácie, pozície, laserový lokalizér a bezdrôtový nožný spínač
Antikolízny systém
Pamäte poloh
Ovládanie joystikmi alebo pomocou dotykového displeja
Izocentrická rotácia
Min. DICOM ver3, Dicom Worklist, Dicom Send, Dicom MPPS, Dicom Q/R, Dicom Storage
Meranie vzdialeností a uhlov v 2D a 3D

2.2 MINIMÁLNE OSOBITNÉ POŽIADAVKY NA PREDMET ZAKAZKY VIAŽUJE SA K ZMLUVNEMU PLNENIU

		FUJIFILM Slovakia, s.r.o.	GUTTA Slovakia, spol. s r.o.	InMed Slovakia s.r.o.	MEDITRADE spol. s r.o.	Siemens Healthcar e s.r.o.	TYREX-Xray, s.r.o.
1.	Požaduje sa dodanie prístroja do miesta plnenia v sídle verejných obstarávateľa (odanie vrátane dopravy) do 2 mesiacov odo dňa nadobudnutia účinnosti zmluvy.				16 týždňov (časť 3 až 6), 70 dní/10 týždňov (časť 1 a 2)	áno	12 týždňov na C-ramená, max. 90 dní na skagrafické systémy
2.	Požaduje sa predložiť ŠÚKL kód, Vyhlásenie o zhode.				splňa	áno	áno
3.	Požaduje sa doprava na miesto plnenia, inštalácia na mieste plnenia, úvodné zaškolenie personálu / obsluhu, ak to výrobca požaduje pre správnu a odbornú manipuláciu; návod na obsluhu v slovenskom jazyku.				splňa	áno	áno
4.	Zariadenie musí byť dodávateľom dodané nové, nepoužívané, nerepasované a kompletne. Objednávateľ je oprávnený neprevziať zariadenie dodané po častiach.				splňa	áno	áno
5.	Splatnosť faktúry 60 dní.				splňa	áno	áno
6.	Dodávateľ je povinný určiť celkovú cenu tak, aby zahŕňala všetky akékoľvek náklady /doprava tovaru na miesto plnenia, náklady na prezentáciu funkčnosti, náklady na odstraňovanie chýb počas záručnej doby.				splňa	áno	áno
7.	Zmluvné strany sa dohodnú, že pohľadávku, ktorá vznikne z tohto zmluvného vzťahu dodávateľovi ako veriteľovi, dodávateľ nepostúpi tretej osobe bez predchádzajúceho písomného súhlasu objednávateľa ako dlžníka. Písomný súhlas objednávateľa je oprávnený.				splňa	áno	áno
8.	Zmluvné strany sa Dodávateľ sa zaväzuje, že neurobí právne úkony smerujúce k zmene osoby veriteľa objednávateľa a teda okrem zákazu postúpenia svoju pohľadávku nezabezpečí žiadnym spôsobom, ktorý mu umožňuje platnú právna úprava o zabezpečení záväzku, najmä nie však výlučne pohľadávku nezaloží ako majetok, neprijme ponuku ručenia alebo bankovej záruky, nepristúpi k dohode o započítaní pohľadávok so svojim veriteľom.				splňa	áno	áno
9.	V prípade porušenia bodu je objednávateľ oprávnený uplatniť si voči dodávateľovi nárok na zaplatenie zmluvnej pokuty a to vo výške 10% (slovom: desať percent) z výšky istiny postúpenej pohľadávky. Zmluvná pokuta je splatná v lehote do 30 kalendárnych dní odo dňa doručenia faktúry dodávateľovi.				splňa	áno	áno
10.	Záručná doba 24 mesiacov.				splňa	áno	áno
11.	Dodávateľ zabezpečí záručný servisný zásah do 24 hodín od nahlásenia poruchy /sobota, nedeľa a sviatok sa do lehoty nezapočítava/. Dodávateľ odstráni poruchu v čo najkratšom čase, najneskôr do 2 pracovných dní od nástupu na opravu poruchy ak nie je potrebný náhradný diel. Ak je potrebný náhradný diel, dodávateľ sa zaväzuje zabezpečiť výmenu náhradného dielu do 3 dní od odsúhlasenia jeho výmeny objednávateľom najneskôr do 7 pracovných dní od nástupu na opravu. Za oznámenie poruchy sa považuje aj oznámenie e-mailom.				splňa	áno	áno
12.	Dodávateľ predloží kontakt na servisného technika poskytujúceho záručný servis v rozsahu: meno, tel. číslo, e-mail do 7 dní do uzavretia zmluvy.				splňa	áno	áno
13.	Garancia dodania náhradných dielov: min. 10 rokov od uvedenia prístroja do prevádzky.				splňa	áno	áno
14.	Objednávateľ má právo odmietnuť prevzatie tovaru a následne nepodpísať odovzdávací a preberací protokol pre preukázateľné vady dodaného tovaru /napr. nedostatočná kvalita, nedodržanie špecifikácie a požiadaviek na tovar, poškodený obal tovaru a pod./				splňa	áno	áno
13.	Objednávateľ požaduje odstrániť vady/poruchy alebo zabezpečiť opravu zariadenia, t.j. zabezpečiť jeho plné sfunkčnenie najneskôr do 24 hodín od nástupu technika na servisnú opravu v prípade, ak je oprava bez potreby výmeny náhradných dielov.				splňa	áno	áno

Košice, 26.4.2023

Hospodárske subjekty, ktoré sa zúčastnili PTK-09-2023 v 01-02/2023 (prvé PTK k predmetnej zákazke "RTG prístroje", rozdelené na 6 častí - predložené ponuky:

TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA PREDMETU ZÁKAZKY

Časť 1: 1.1.2 - Digitálny RTG statický prístroj

Požadované minimálne technické vlastnosti, parametre a hodnoty predmetu zákazky		Rozsah hodnôt			FUJIFILM Slovakia, s.r.o.		GUTTA Slovakia, spol. s r.o.		MEDITRADE spol. s r.o.		Siemens Healthcare s.r.o.		TYREX-Xray, s.r.o.	
		jednotka	minimum	maximum	spĺňa / nesplňa	hodnota ponúkaného ekvivalentného parametra	spĺňa / nesplňa	hodnota ponúkaného ekvivalentného parametra	spĺňa / nesplňa	hodnota ponúkaného ekvivalentného parametra	spĺňa / nesplňa	hodnota ponúkaného ekvivalentného parametra	spĺňa / nesplňa	hodnota ponúkaného ekvivalentného parametra
Prístroj:							CALYPSO, CALYPSO		Definium Tempo Plus, GE Healthcare		Multix Impact C, Siemens Healthcare GmbH		DRGEM Corporation, GXR-82SD	
1.	Počet detektorov	ks	2 (po 1 kuse v stole vyberateľný a vo vertigrafe pevný)		1. Počet detektorov ks 2 (po 1 kuse v stole vyberateľný a vo vertigrafe pevný) a) Nakoľko je potrebná vysoká variabilita RTG prístroja a je požadovaný vyberateľný detektor v stole (predpokladáme, že z dôvodu možnosti snímokovania pacienta na prepravných vozíkoch alebo mobilných posteliach bez nutnosti rizikového presunu pacienta), je opomínaná nutnosť snímokovať extrémity s detektorom mimo bucky z dôvodu ochrany pacienta pred ionizujúcim žiarením. Preto si myslíme, že oba detektory by mali byť vyberateľné (ruky a pod. je možné snímokovať aj na vyšetrovacom stole aj na vertigrafe). Týmto riešením získate navyše redundantné riešenie a vzájomnú zameniteľnosť detektorov. Z týchto medicínskych, prevádzkových a zákonných dôvodov si Vám dovoľujeme navrhnúť nasledovné znenie tohto parametru: 1. Počet detektorov ks 2 (po 1 kuse v stole aj vo vertigrafe, oba vyberateľné) b) keďže je potrebný vyberateľný detektor RTG prístroja, chyba v špecifikácii popis parametrov „odolnosť“ takéhoto detektora. Je dôležité špecifikovať jeho odolnosť voči fyzickému zaťaženiu ako aj jeho fyzické parametre. Preto si Vám dovoľujeme navrhnúť nasledovné znenie týchto parametrov: 19.1. Hmotnosť detektora s batériou max. 3kg 19.2. Zafarčiteľnosť celej plochy detektora/bodová zafarčiteľnosť (ø 4cm)min.300/120 kg 19.3. Hrúbka detektora max. 15mm 19.4. Automatické rozpoznávanie RTG žiarenia pre snímokovanie mimo buckyáno 19.5. Rotačná bucky v stole aj vo vertigrafe pre nastavenie správnej orientácie detektora, bez nutnosti jeho vyberania, vzhľadom na vyšetrovaného pacienta v rozsahu min. 90° 2. Rozmer aktívnej plochy detektora min. (výška x šírka)ø32 x 42 Vzhľadom na historické aj súčasné potreby moderného RDG pracoviska, bola a je používaná veľkosť detekčnej plochy tak, aby pokryla anatómiu dospelého pacienta – teda aby bol jej minimálny rozmer pre väčšie snímky min. 35cm (norma ISO 4090.2001). Veríme, že ani vo Vašom prípade to nebude inak a ide o pravdepodobne o omyl v špecifikácii. Preto, a aj pre ochranu investícií nemocnice navrhujeme presnejšie znenie tohto parametru a to nasledovne: 2. Rozmer aktívnej plochy detektora min. (výška x šírka)mm350 x 425 6. Rozsah kV min.od 40 kV do 150 kV Z dôvodu možnosti nastaviť čo najpresnejšie expozičné parametre RTG vyšetrenia a tiež dôvodu zachovania princípov ALARA je nutné mať možnosť nastaviť expozičné napätie s dostatočne jemným krokom 1kV (nie napr. 2kV, 5kV alebo percentuálne o ±10%). Preto Vám zdvorilo navrhujeme presnejšie znenie tohto parametru a to nasledovne: 6. „Rozsah kV pri 1 kV krokoch min. 40-150 kV“ 7. Rozsah nastavenia mAs min. 0,5 mAs-850mAs Dnešné digitálne moderné systémy už nepotrebujú vysokú hodnotu akou je 850 mAs aby pokryli všetky potrebné skiaografické vyšetrenia a navyše je takáto maximálna hodnota zakazovaná normou IEC60601-2-54 Osobitné požiadavky Zdravotníckych elektrických zariadení pre základnú bezpečnosť a výkon röntgenových zariadení na rádiografiu a rádioskopiu. Nami ponúkané zariadenie pracuje do 500 mAs čo je pre zariadenie postačujúca hodnota pre všetky skiaografické vyšetrenia aj obéznych pacientov a v súlade s IEC60601-2-54. V dnešnej dobe znižovania radiačnej záťaže je dôležité, aby prístroje dokázali pracovať s čo najmenšími expozičnými parametrami (mA a mAs) nižším ich									
2.	Rozmer aktívnej plochy dektora min. (výška x šírka)	cm	32 x 42											
3.	Rozlíšenie veľkosti bodu	µm		160µm										
4.	Rozlíšenie – rozsah šedi	bit	16 bit											
5.	Výstupný výkon generátora	kW	80											
6.	Rozsah kV	kV	od 40 kV do 150 kV											
7.	Rozsah nastavenia mAs	mAs	0,5 mAs-850mAs											
8.	Rozsah nastavenia mA	mA	10-800mA											
9.	Veľkosť malého ohniska	mm		0,6										
10.	Veľkosť veľkého ohniska	mm	1,2											
11.	Teplotná kapacita anódy	kHU	350 kHU											
12.	Rozmer stola (dĺžka x šírka)	cm	220 x 80											
13.	Rozsah motorického nastavenia výšky stola	cm	32										nesplňa	28 cm
14.	Vertikálny statív s AEC	°	-20 / +90											
15.	Fixný elevačný pacientsky stôl s plávajúcou doskou a nosnosťou	kg	300											
16.	Stropný záves	vyžaduje sa												

17.	Typ detektora	aSi	nastavenie by malo byť čo najpresnejšie. Navrhujeme zmeniť tento parameter na:	vid' vyplnená TŠ nižšie v dokumente	vid' vyplnená TŠ nižšie v dokumente	spĺňa		spĺňa	
18.	Detektory v stole aj vo vertigrafe/ 1 zabudovaný + 1 vyberateľný	vyžaduje sa	7. Rozsah nastavenia mAs min. 0,5 mAs-500mAs. 13. Rozsah motorického nastavenia výšky stola min. 32 cm			spĺňa		spĺňa	
19.	Vodotesné detektory s krytím min. IPX3	vyžaduje sa	Nami ponúkané zariadenie má rozsah elevácie stola 28 cm. Daný rozsah pracuje v rozmedzí od 57cm do 85,0 cm a tak postačuje na účel pre ktorý sa elevácia požaduje. Navrhujeme zmeniť tento parameter na:			spĺňa		spĺňa	
20.	Automatiké nabíjanie akumulátora detektoru alebo nábjčka s min. 2 akumulátormi pre detektor	vyžaduje sa	13. Rozsah motorického nastavenia výšky stola min. 28 cm			spĺňa		spĺňa	
21.	Akumulátory detektora musia byť užívateľom vyberateľné	vyžaduje sa	18. Detektory v stole aj vo vertigrafe/ 1 zabudovaný + 1 vyberateľný Nakoľko je potrebná vysoká variabilita RTG prístroja a je požadovaný vyberateľný detektor v stole (predpokladáme, že z dôvodu možnosti snímkovania pacienta na prepravných vozíčkoch alebo mobilných posteliach bez nutnosti rizikového presunu pacienta), je opomínaná nutnosť snímkovať extrémity s detektorom mimo bucky z dôvodu ochrany pacienta pred ionizujúcim žiarením. Preto si myslíme, že oba detektory by mali byť vyberateľné (ruky a pod. je možné snímkovať aj na vyšetrovacom stole aj na vertigrafe). Týmto riešením získate navyše redundantné riešenie a vzájomnú			spĺňa		spĺňa	
22.	RTG žiarič nad stolom s minimálnym maximálnym výkonom zodpovedajúcim výkonu RTG generátora	vyžaduje sa	zameniteľnosť detektorov. Z týchto medicínskych, prevádzkových a zákonných dôvodov si Vám dovoľujeme navrhnúť nasledovné znenie tohto parametru:			spĺňa		spĺňa	
23.	Bucky clona vo vertigrafe aj v stole	vyžaduje sa	18. Detektory v stole aj vo vertigrafe/ oba vyberateľné Ostatné			spĺňa		spĺňa	
24.	Davkový parameter so zápisom k aktívnemu obrazu s automatickým prenosom do PACS-u (DAP)	vyžaduje sa	V špecifikácii prístroja chýba jeden veľmi dôležitý parameter a tým je technológia scintilátora detektorov. V súčasnosti sa používajú dve technológie a to lacnejšia GOS alebo kvalitnejšia CsI technológia. Pre zachovanie čo najnižších dávok a najvyššej kvality zobrazenia odporúčame požadovať túto technológiu nasledovne:			spĺňa		spĺňa	
25.	Zabudované kolimačné svetlo alebo laserové zameriavanie	vyžaduje sa	Technológia scintilátora detektorov CsI vyžaduje sa			spĺňa		spĺňa	
26.	Expozičná automatika	vyžaduje sa				spĺňa		spĺňa	
27.	DAP meter	vyžaduje sa				spĺňa		spĺňa	
28.	Operačný systém Windows alebo Linux	vyžaduje sa				spĺňa		spĺňa	
29.	Zabudované CD-rw/DVD-rw alebo USB rozhranie	vyžaduje sa				spĺňa		spĺňa	
30.	Hard disk minimálne 150 GB alebo pamäť na min. 10 000 obrazov v DICOM formáte	vyžaduje sa				spĺňa		spĺňa	
31.	Pamäť RAM minimálne 4 GB, v prípade operačného systému Linux - minimálne 2 GB	vyžaduje sa				spĺňa		spĺňa	
32.	Minimálne DICOM verzia 3 alebo novšia, Dicom Worklist, Dicom Send, Dicom Storage (DICOM zasielanie snímiek na PACS)	vyžaduje sa				spĺňa		spĺňa	
33.	Užívateľské rozhranie alebo manuál v slovenskom jazyku	vyžaduje sa				spĺňa		spĺňa	
34.	Monitor akvizíčnej stanice s rozmerom minimálne 19 palcov, s rozlíšením minimálne 1280x1024	vyžaduje sa				spĺňa		spĺňa	

Časť 2: 1.1.3 - RTG mobilný prístroj

Požadované minimálne technické vlastnosti, parametre a hodnoty predmetu zákazky		Rozsah hodnôt			FUJIFILM Slovakia, s.r.o.		GUTTA Slovakia, spol. s r.o.		MEDITRADE spol. s r.o.		Siemens Healthcare s.r.o.		TYREX-Xray, s.r.o.	
		jednotka	minimum	maximum	spĺňa / nesplňa	hodnota ponúkaného ekvivalentného parametra	spĺňa / nesplňa	hodnota ponúkaného ekvivalentného parametra	spĺňa / nesplňa	hodnota ponúkaného ekvivalentného parametra	spĺňa / nesplňa	hodnota ponúkaného ekvivalentného parametra	spĺňa / nesplňa	hodnota ponúkaného ekvivalentného parametra
Prístroj:					ACORD, ACODR DR		AMX 240, GE Healthcare		Mobilett Elara Max, Siemens Healthcare GmbH		DRGEM Corporation, TOPAZ-40D			
1.	Rozsah kV	kV	40-120								spĺňa		spĺňa	

2.	Výkon min.		kW	35	
3.	Rozsah mAs		mAs	0,4-320	
4.	Teplotná kapacita anódy		KHU	120	
5.	Veľkosť ohniska malého - v zariadení 2-ohniskovom		mm		0,8
6.	Veľkosť veľkého ohniska - v zariadení 2 - ohniskovom		mm		1,3
7.	Veľkosť ohniska v 1 - ohniskovom zariadení		mm		0,8
8.	Rotačné rameno			+90 / -90	
9.	Vzdialenosť ohnisko-podlaha		cm	75-200	
10.	Šírka prístroja		cm	cm	60
11.	Dotykový monitor akvizície stanice v tele prístroja o veľkosti		palec	15	
12.	Čas prvého zobrazenia snímky		sekunda		3
13.	Elektrické napájanie 200-240 V/ max. 16A			vyžaduje sa	
14.	Čas cyklu – možnosť snímkovania ďalšiu expozíciu		sekunda		15
15.	Typ detektora			aSi	
16.	Aktívna plocha detektora		cm	34 x 42	
17.	Rozlíšenie detektora – hĺbka šedi		bit	16	
18.	Rozlíšenie		lp/mm	3	
19.	Hmotnosť detektora s batériou		kg		4
20.	Náhradné batérie pre RTG detektor		ks	1	
21.	Voľba kV. Mas, voľba APR			vyžaduje sa	
22.	Zabudované kolimačné svetlo, alebo laserové zameriavanie			vyžaduje sa	
23.	Nastavenie ohniskovej vzdialenosti			vyžaduje sa	
24.	Integrované miesto/košík pre prenos detektora a náhradnej batérie			vyžaduje sa	
25.	Batériou napájaný pohon aj generátor prístroja			vyžaduje sa	
26.	Anti-mriežkový SW			vyžaduje sa	
27.	Integrovaný WIFI Access point v tele prístroja			vyžaduje sa	
28.	Možnosť snímkovania aj bez pripojenia na napájanie 230 V			vyžaduje sa	
29.	DAP meter			vyžaduje sa	
30.	DICOM Akvizičná stanica integrovaná v tele prístroja			vyžaduje sa	

viď vyplnená TŠ nižšie v
dokumente

[illegible]

viď vyplnená TŠ nižšie v
dokumente

31.	Užívateľom vyberateľná batéria detektora	vyžaduje sa	podkladeniu detektora pod pacient, ktorý sa o detektor môže aj nechcane neprimerane oprieť a tým ho fyzicky znížiť. Preto je dôležitý parameter Maximálna zaťažiteľnosť detektora a to nie len na celkovej ploche, ale aj „bodovo“ teda ø 4cm. Preto, a aj pre ochranu investícií nemocnice navrhujeme dopĺňujúce parametre a to nasledovne: 38. Hrúbka detektora- max 15mm 39. Zaťažiteľnosť celej plochy detektora/bodová zaťažiteľnosť (ø 4cm)-min.300/150 kg Tak ako logicky žiadate aj pre Digitálny RTG statický prístroj vodotesnosť detektora, pri mobilnom RTG prístroji je tento parameter ešte dôležitejší, nakoľko dochádza k neustálnej manipulácii detektorom a zvýšenému riziku prenosu nákazy. Preto navrhujeme dopĺňujúci parameter, ktorý zabezpečí možnosť bezpečného čistenia detektora a to nasledovne: 40. Vodotesnosť detektora s antibakteriálnym regeneratívnym povrchom na báze iónov striebra min. IPx6 V špecifikácii prístroja chýba jeden veľmi dôležitý parameter a tým je technológia scintilátora detektorov. V súčasnosti sa používajú dve technológie a to lacnejšia GOS alebo kvalitnejšia Csl technológia. Pre zachovanie čo najnižších dávok a najvyššej kvality zobrazenia odporúčame požadovať túto technológiu nasledovne: Technológia scintilátora detektora Csl vyžaduje sa				spĺňa		spĺňa	
32.	Davkový parameter so zápisom so zápisom k aktivnému obrazu automatickým prenosom do PACS-u(DAP)	vyžaduje sa					spĺňa		spĺňa	
33.	Operačný systém Windows alebo Linux	vyžaduje sa					spĺňa		spĺňa	
34.	Hard disk minimálne 150 GB alebo pamäť na min. 10 000 obrazov v DICOM formáte	vyžaduje sa					spĺňa		spĺňa	
35.	Zabudované CD-rw/DVD-rw alebo USB rozhranie	vyžaduje sa					spĺňa		spĺňa	
36.	Pamäť RAM minimálne 4GB, v prípade operačného systému Linux – minimálne 2GB	vyžaduje sa					spĺňa		spĺňa	
37.	Minimálne DICOM verzia 3 alebo novšia, DICOM Worklist,DICOM Send, DICOM Storage,(DICOM zasielanie snímiek na PACS)	vyžaduje sa					spĺňa		spĺňa	
									Konektivita do PACS LAN aj WLAN	

Časť 3: 1.1.4 - RTG mobilný prístroj pre OP sály C rameno pre traumatologické, ortopedické a neurochirurgické pracoviská

Požadované minimálne technické vlastností, parametre a hodnoty predmetu zákazky		Rozsah hodnôt			FUJIFILM Slovakia, s.r.o.		GUTTA Slovakia, spol. s r.o.		MEDITRADE spol. s r.o.		Siemens Healthcare s.r.o.		TYREX-Xray, s.r.o.		
		jednotka	minimum	maximum	spĺňa / nesplňa	hodnota ponúkaného ekvivalentného parametra	spĺňa / nesplňa	hodnota ponúkaného ekvivalentného parametra	spĺňa / nesplňa	hodnota ponúkaného ekvivalentného parametra	spĺňa / nesplňa	hodnota ponúkaného ekvivalentného parametra	spĺňa / nesplňa	hodnota ponúkaného ekvivalentného parametra	
Prístroj:								SYMBOL, SYMBOL		OEC One CFD Vascular 25 (21 cm detektor), GE Healthcare		Cios Flow, Siemens Healthcare GmbH		Ziehm Imaging GmbH, Ziehm Vision FD	
C-rameno:					3. Manuálny orbitálny pohyb -40°/+110° Nami dodávaný prístroj má manuálny orbitálny pohyb v celkovom rozsahu väčší ako požadujete a to 160°, ktoré sa skladajú ale z hodnoty -65°/95°. Budete akceptovať aj takýto rozsah -65°/95°? Navrhujeme zmeniť tento parameter na: 3. Manuálny orbitálny pohyb – min. 150°										
1.	Motorizované nastavenie výšky	cm	40									spĺňa		spĺňa	
2.	Manuálny horizontálny pohyb	cm	20									spĺňa		spĺňa	
3.	Manuálny orbitálny pohyb	°	-40°/ +110°									spĺňa		spĺňa	165
4.	Manuálna rotácia min. +/-220°	°	-220									spĺňa		spĺňa	450
5.	Manuálny výkyv min. +/-10°				7. Hĺbka ramena min. 73 cm							spĺňa		spĺňa	
6.	Vertikálny voľný priestor oblúku	m	80		Nami ponúkané zariadenie má hĺbku ramena 70 cm. Tento rozsah je plne postačujúci pre všetky vyšetrenia. Navrhujeme zmeniť tento parameter na:							spĺňa		spĺňa	87cm
7.	Hĺbka ramena min. 73 cm	cm	73		7. Hĺbka ramena min. 70 cm							spĺňa		nesplňa	65 cm
8.	Farebné označenie aretácie pohybov	vyžaduje sa										spĺňa		spĺňa	
Generátor:															

9.	HF generátor mikroprocesorom riadený, napätie na rgt žiariči	kv	40 - 110	
10.	Rozsah pulznej skioskopie	mA	3.20	
11.	Rozsah digitálnej rádiografie	mA	24	
12.	Počet pulzov	p/s	1,2,4,8,12,15,25	
13.	Výkon	kW	2	
<u>Rentgenika:</u>				
14.	Stacnána/rotačná anoda			
15.	Ohnisko	mm	0,1 - 0,6	
16.	Virtuálne kolimátory (nastavenie bez žiarenia)		vyžaduje sa	
<u>Fiat-Panet:</u>				
17.	Typ detektora: CMOS		vyžaduje sa	
18.	Velkost pola:	cm	20x20	
19.	Rozlišenie matrice:	k2	1	
20.	Velkost pixelov	µm		200
21.	Magnifikácia detektora (pixelov) min. 2 úrovne		vyžaduje sa	
22.	Hlbka zobrazenia	bit	16	
23.	Laserový zameriavaci križ integrovaný v detektore		vyžaduje sa	
<u>Zobrazenie:</u>				
24.	Monitorový vozík s dvoma 19" monitormi, s vysokým rozlišením rozlišením		vyžaduje sa	
25.	Možnosť synchronného ovládania na monitorovom vozíku a monitore C ramena		vyžaduje sa	
26.	Kvalitný obraz s dokonalým rozlišením a vysokou ostrosťou		vyžaduje sa	
27.	Max. rozlišenie zobrazovacieho systému min. 2.5 lp/mm		vyžaduje sa	
28.	100 000 digitálnych obrazových pamätí, LIH- pamät posledného obrazu		vyžaduje sa	
29.	Multipulzná a pulzná fluoroskopia, digitálna rotácia obrazu bez žiarenia		vyžaduje sa	
30.	Ručný spínač pre ovládanie expozícií		vyžaduje sa	
31.	Dvojité nožný spínač		vyžaduje sa	
32.	Post processing obrazu (zoom, rotácia, redukcia šumu, kontrast, inverzia, reverz)		vyžaduje sa	
33.	Výstupný obraz štvorcového formátu		vyžaduje sa	
34.	Asymetrický kolimátor		vyžaduje sa	
35.	Režimy skioskopie s možnosťou voľby anatomického režimu		vyžaduje sa	
36.	Kostné: končatiny, chrbtica		vyžaduje sa	
37.	Metal – eliminácia vkladných kovových predmetov		vyžaduje sa	
38.	Automatický záznam obrazu a sekvencie		vyžaduje sa	

viď vyplnená TŠ nižšie v dokumente

vid' vyplnená TŠ nižšie v dokumente

	spĺňa		spĺňa	40-120 kV
	spĺňa		spĺňa	0,2-20 mA
	spĺňa		spĺňa	
	spĺňa		spĺňa	
	spĺňa		spĺňa	
	spĺňa	stacionárna	spĺňa	
	spĺňa	0,6	spĺňa	
	spĺňa		spĺňa	
	spĺňa		spĺňa	
	spĺňa		spĺňa	
	spĺňa		spĺňa	nepožadujte
	spĺňa	Za účelom dosiahnutia čo najlepšieho rozlíšenia a zobrazovacej schopnosti prístroja žiadame upraviť na max.152 µm	spĺňa	
	spĺňa		spĺňa	
	spĺňa		spĺňa	
	spĺňa		spĺňa	
	spĺňa		spĺňa	
	spĺňa		spĺňa	
	spĺňa		spĺňa	
	spĺňa		spĺňa	
	spĺňa		spĺňa	
	spĺňa		spĺňa	
	spĺňa		spĺňa	
	spĺňa		spĺňa	
	spĺňa		spĺňa	
	spĺňa		spĺňa	
	spĺňa		spĺňa	
	spĺňa		spĺňa	
	spĺňa		spĺňa	
	spĺňa		spĺňa	
	spĺňa		spĺňa	
	spĺňa		spĺňa	
	spĺňa		spĺňa	
	Navrhujeme doplniť: Min. DICOM ver3, Dicom Worklist, Dicom Send, Dicom MPPS, Dicom Q/R, Dicom Storage; Meranie vzdialenosti a uholiv		DICOM 3.0 (Srolage, Worklist MPPS, Query Retrieve, Dose report); Konektivita do PACS LAN aj WLAN; Napájanie prístroja 220-240VAC/ max. 16 A	

Požadované minimálne technické vlastnosti, parametre a hodnoty predmetu zákazky				Rozsah hodnôt			FUJIFILM Slovakia, s.r.o.		GUTTA Slovakia, spol. s r.o.		MEDITRADE spol. s r.o.		Siemens Healthcare s.r.o.		TYREX-Xray, s.r.o.					
				jednotka	minimum	maximum	spĺňa / nesplňa	hodnota ponúkaného ekvivalentného parametra	spĺňa / nesplňa	hodnota ponúkaného ekvivalentného parametra	spĺňa / nesplňa	hodnota ponúkaného ekvivalentného parametra	spĺňa / nesplňa	hodnota ponúkaného ekvivalentného parametra						
Prístroj:								SYMBOL, SYMBOL		OEC Elite CFD Vascular 31 cm Super C - VAS MTS, GE Healthcare		Cios Alpha, Siemens Healthcare GmbH		Ziehm Imaging GmbH, Ziehm Vision FD						
1.	Typ prístroja	mobilný s C-ramenom			13. Hĺbka ramena min. 73 cm Nami ponúkané zariadenie má hĺbku ramena 70 cm. Tento rozsah je plne postačujúci pre všetky vyšetrenia. Navrhujeme zmeniť tento parameter na: 13. Hĺbka ramena min. 70 cm				viď vyplnená TŠ nižšie v dokumente				spĺňa							
2.	Typ detektora	CMOS											spĺňa							
3.	Počet detektorov	1											spĺňa							
4.	Rozmer aktívnej plochy dektora (výška x šírka)	cm	30x30										spĺňa							
5.	Rozlíšenie – počet bodov	minimálne 1500 x 1400 pixelov											spĺňa							
6.	Rozlíšenie – veľkosť bodu	µm		200									spĺňa		Za účelom dosiahnutia čo najlepšieho rozlíšenia a zobrazovacej schopnosti prístroja žiadame upraviť na max.152 µm		spĺňa		100	
7.	Rozlíšenie – rozsah šedi	bit	14										spĺňa		Za účelom dosiahnutia čo najlepšieho rozlíšenia a zobrazovacej schopnosti prístroja žiadame upraviť na min. 16 bit		spĺňa		16	
8.	Výstupný výkon generátora	KW	12										spĺňa		Za účelom dosiahnutia čo najlepšej funkcionality prístroja žiadame upraviť na min. 25 kW		spĺňa		25	
9.	Rozsah kV minimálne	minimálne od 40 kV do 110 kV											spĺňa				spĺňa		40-120	
10.	Veľkosť ohniska / ohnisk	maximálne 0,6 mm pre jedno ohnisko											spĺňa				spĺňa			
11.	Davkový parameter so zápisom k aktívnemu obrazu s automatickým prenosom do PACS-u	vyžaduje sa											spĺňa				spĺňa			
12.	Laserové zameriavanie zabudované vo flat panele detektoru	vyžaduje sa											spĺňa				spĺňa			
13.	Hĺbka C-ramena	cm	73										spĺňa				nesplňa		68 cm	
14.	Orbitálny pohyb C-ramena	minimálne 125°											spĺňa				spĺňa		165	
15.	Angulačný pohyb C-ramena	celkovo minimálne 360 stupňov											spĺňa				spĺňa		450	
16.	DAP meter	vyžaduje sa											spĺňa				spĺňa			
17.	Rozlišovacia schopnosť zobrazenia pri vysokom kontraste	lp/mm	2.4										spĺňa				spĺňa		min. 3 7p/mm	
18.	Automatickú reguláciu dávkového príkonu pri skiaskopii	vyžaduje sa											spĺňa				spĺňa			
19.	Nastaviteľné clony na vymedzenie veľkosti primárneho zväzku	vyžaduje sa											spĺňa				spĺňa			
20.	Rozsah pulzného skiaskopického módu vo formáte 1K	minimálne od 8 do 25 obrazov/sekundu, v prípade kontinuálneho režimu											spĺňa				spĺňa		1-25 pulzov/s	
Akvizičná stanica pre RTG prístroje																				
21.	Operačný systém	Windows alebo Linux									spĺňa		spĺňa							
22.	Zabudované CD/DVD alebo USB rozhranie	vyžaduje sa									spĺňa		spĺňa		USB					

23.	Pamäťová kapacita	minimálne 5 000 obrazov v DICOM formáte	vid' vyplnená TŠ nižšie v dokumente	spĺňa		spĺňa	10000
24.	Pamäť RAM	minimálne 4 GB, v prípade operačného systému Linux - minimálne 2 GB		spĺňa		spĺňa	
25.	Min DICOM ver3, Dicom Worklist, Dicom Send, Dicom MPPS, Dicom Q/R, Dicom Storage	vyžaduje sa		spĺňa		spĺňa	
26.	Užívateľské rozhranie alebo manuál v slovenskom alebo českom jazyku	vyžaduje sa		spĺňa		spĺňa	nutnosť v slovenskom jazyku
27.	Vozík s TFT monitorom min. 23 palcov alebo 2 TFT monitormi min. 19 palcov	vyžaduje sa		spĺňa		spĺňa	opcia i 32"
Doplnková výbava							
28.	Digitálna subtrakčná angiografia, funkcia "roadmap" a funkcia maximalnej opacity s možnosťou posunu pixelu (funkcia "REMASK")	vyžaduje sa		spĺňa		spĺňa	
29.	Funkcia merania vzdialenosti a uhlov	vyžaduje sa		spĺňa		spĺňa	
30.	Funkcia kinoslučka	vyžaduje sa		spĺňa		spĺňa	
31.	Farebný TFT monitor min. 23 palcov alebo farebné 2 TFT monitormi min. 19 palcov s možnosťou priameho zobrazenia externého video signálu	vyžaduje sa		spĺňa		spĺňa	opakujete riadok 27
32.	Možnosť 3D zobrazenia z PACSu	vyžaduje sa	spĺňa		nesplňa		
33.	Interface pre navigáciu 2D	vyžaduje sa	spĺňa		spĺňa		
34.	Komunikácia s injektorom	vyžaduje sa	spĺňa		spĺňa		
35.	Diaľkové ovládanie obrazového systému a C-ramena pomocou univerzálneho nožného spínača alebo diaľkovým ovládaním alebo dotykovým displejom	vyžaduje sa	spĺňa		spĺňa		
				Navrhujeme doplniť: Min. DICOM ver3, Dicom Worklist, Dicom Send, Dicom MPPS, Dicom Q/R, Dicom Storage; Meranie vzdialenosti a uhlov			

Časť 5: 1.1.6 - RTG mobilný prístroj pre OP sály - C rameno pre urológiu

Požadované minimálne technické vlastnosti, parametre a hodnoty predmetu zákazky		Rozsah hodnôt			FUJIFILM Slovakia, s.r.o.		GUTTA Slovakia, spol. s r.o.		MEDITRADE spol. s r.o.		Siemens Healthcare s.r.o.		TYREX-Xray, s.r.o.	
		jednotka	minimum	maximum	spĺňa / nesplňa	hodnota ponúkaného ekvivalentného parametra	spĺňa / nesplňa	hodnota ponúkaného ekvivalentného parametra	spĺňa / nesplňa	hodnota ponúkaného ekvivalentného parametra	spĺňa / nesplňa	hodnota ponúkaného ekvivalentného parametra	spĺňa / nesplňa	hodnota ponúkaného ekvivalentného parametra
Prístroj:							SYMBOL, SYMBOL		OEC Elite CFD Vascular 31 cm Super C - VAS 15, GE Healthcare		Cios Flow, Siemens Healthcare GmbH		Ziehm Imaging GmbH, Ziehm Vision FD	
C-rameno:					3. Manuálny orbitálny pohyb +110°/-40°									
1.	Motorizované nastavenie výšky	cm	40		Nami dodávaný prístroj má manuálny orbitálny pohyb v celkovom rozsahu väčší ako požadujete a to 160°, ktoré sa skladajú ale z hodnoty +95°/-65°. Budete akceptovať aj takýto rozsah +95°/-65°? Navrhujeme zmeniť tento parameter na: 3. Manuálny orbitálny pohyb – min. 150°									
2.	Manuálny horizontálny pohyb	cm	20											
3.	Manuálny orbitálny pohyb min.+110°/-40°			vyžaduje sa										
4.	Manuálna rotácia min. +/-220°			vyžaduje sa										
5.	Manuálny výkyv min. +/-10°			vyžaduje sa										

6.	Vertikálny voľný priestor oblúku	cm	80	
7.	Hĺbka ramena	cm	65	
8.	Farebné označenie aretácie pohybov	vyžaduje sa		
Generátor:				
9.	HF generátor mikroprocesorom riadený, napätie na rtg žiariči 40 až 110 kV	vyžaduje sa		
10.	Rozsah pulznej skiaskopie	mA	3 – 23	
11.	Rozsah digitálnej rádiografie	mA	24	
12.	Počet pulzov 1,2,4,8,12,5 ,25 až 30p/s	vyžaduje sa		
13.	Výkon	kW	2	
Rentgenika:				
14.	Stacionárna / rotačná anóda	vyžaduje sa		
15.	Ohnisko 0,1 mm - 0,6 mm	vyžaduje sa		
16.	Virtuálne kolimátory (nastavenie bez žiarenia)	vyžaduje sa		
Flat-Panel:				
17.	Typ detektora CMOS	vyžaduje sa		
18.	Veľkosť pola: min. 30 x 30 cm	vyžaduje sa		
19.	Rozlíšenie matrice: min. 1k ²	vyžaduje sa		
20.	Veľkosť pixelov	µm	150	
21.	Magnifikácia detektora (pixelov) min. 2 úrovne	vyžaduje sa		
22.	Hĺbka zobrazenia 16 bitov	vyžaduje sa		
23.	Laserový zameriavací kríž integrovaný v detektore	vyžaduje sa		
Zobrazenie:				
24.	Monitorový vozík s dvoma 19" monitormi, s vysokým rozlíšením	vyžaduje sa		
25.	Možnosť synchronného ovládania na monitorovom vozíku a monitore C ramena	vyžaduje sa		
26.	Kvalitný obraz s dokonalým rozlíšením a vysokou ostrosťou	vyžaduje sa		
27.	Max. rozlíšenie zobrazovacieho systému	lp/mm	2,5	
28.	100 000 digitálnych obrazových pamätí, LIH- pamät' posledného obrazu	vyžaduje sa		
29.	Multipulzná a pulzná fluoroskopia, digitálna rotácia obrazu bez žiarenia	vyžaduje sa		
30.	Ručný spínač pre ovládanie expozícií	vyžaduje sa		
31.	Dvojité nožný spínač	vyžaduje sa		
32.	Post processing obrazu (zoom, rotácia, redukcia šumu, kontrast, inverzia, reverz)	vyžaduje sa		
33.	Výstupný obraz štvorcového formátu	vyžaduje sa		
34.	Asymetrický kolimátor	vyžaduje sa		
35.	Režimný skiaskopie s možnosťou voľby anatomického režimu	vyžaduje sa		
36.	Kostné: končatiny, chrbtica	vyžaduje sa		
37.	Metal – eliminácia vkladných kovových predmetov	vyžaduje sa		
38.	URO – soft, pre zobrazenie mäkkých tkanív	vyžaduje sa		
39.	Cine loop slučka 1-15 obr./s	vyžaduje sa		
40.	Automatický záznam obrazu a sekvencie	vyžaduje sa		
DAP meter a uloženie nameranej hodnoty k aktívnemu obrazu				
Výstupné rozhranie:				
41.	Výstup LAN pre káblové pripojenie do PACS	vyžaduje sa		
42.	DICOM 3.0	vyžaduje sa		

12. Počet pulzov min. 1, 2, 3, 4, 8, 12, 15, 25 p/s

48. Samostatný AV a digitálny výstup obrazu
Mohli by sme Vás požiadať o presnejšie identifikovanie požiadavky, čo presne znamená samostatný AV a digitálny výstup obrazu? Požadujete aj audio?

49. Výstup obrazu na USB (formát DICOM, TIF, JPG)
Nám ponúkajúce zariadenie disponuje formátmi DICOM, AVI, MP4, BMP, JPEG. V bežnej praxi sa využíva grafický formát obrazu JPG, ktorý sa v účeloch medicínskej praxe používa len ako náhľadový obrázok. Pre účely diagnostiky je možné použiť len formát DICOM v kombinácii s diagnostickým monitorom. TIF je využívaný prevažne len v profesionálnej grafickej praxi s grafickými monitormi (nie medicínskymi diagnostickými monitormi). Budete pre zamedzenie diskriminácie týmto parametrom akceptovať aj nasledovné znenie tohto parametru
49. Výstup obrazu na USB (formát DICOM, JPG a iné)?

Prosíme Vás o úpravu a vysvetlenie predmetných parametrov, aby sme Vám mohli poslať našu ponuku. Akceptovanie našich požiadaviek nemá vplyv na kvalitu zobrazenia a ani obmedzenie účelu, na ktorý je zariadenie určené. Zároveň týmto umožníte vstúpiť do VO aj našej spoločnosti a tým dosiahnete hospodárnejšie výsledky tohto VO.

viď vyplnená TŠ nižšie v dokumente

viď vyplnená TŠ nižšie v dokumente

splňa		splňa	
splňa		splňa	
splňa		splňa	
splňa		splňa	
splňa		nepsplňa	0,2 - 20 mA
splňa		splňa	
splňa		nepsplňa	Počet pulzov 1,2,4,8,12,5,2
splňa		splňa	
splňa		splňa	
splňa	stacionárna	splňa	
splňa		splňa	
splňa		splňa	
splňa		splňa	
splňa		splňa	
splňa	Za účelom dosiahnutia čo najlepšieho rozlíšenia a zobrazovacej schopnosti prístroja žiadame upraviť na max.152 µm	splňa	100
splňa		splňa	
splňa		splňa	
splňa		splňa	
splňa		splňa	
splňa		splňa	
splňa		splňa	
splňa		splňa	
splňa		splňa	
splňa		splňa	
splňa		splňa	
splňa		splňa	
splňa		splňa	
splňa		splňa	
splňa		splňa	
splňa		splňa	
splňa		splňa	
splňa		splňa	
splňa		splňa	
splňa		splňa	
splňa		splňa	
splňa		splňa	doporučujeme WLAN
splňa		splňa	

43.	Dicom Storage, Send	vyžaduje sa				spĺňa		spĺňa	
44.	Worklist s MPPS	vyžaduje sa				spĺňa		spĺňa	
45.	Query	vyžaduje sa				spĺňa		spĺňa	
46.	Retrieve	vyžaduje sa				spĺňa		spĺňa	požaduje i DOSE report
47.	Zápis patientských dát k aktívnemu obrazu , archivácia	vyžaduje sa				spĺňa		spĺňa	
48.	Samostatný AV a digitálny výstup obrazu	vyžaduje sa				spĺňa		spĺňa	
49.	Výstup obrazu na USB (formát DICOM, TIF, JPG)	vyžaduje sa				spĺňa		spĺňa	
50.	Protokol o dávkach	vyžaduje sa				spĺňa		spĺňa	
Zariadenie spĺňajúce nasledujúce požiadavky na pripojenie do dátovej siete:									
51.	Pripojenie k sieťi typu Fast Ethernet alebo Gigabit Ethernet	vyžaduje sa				spĺňa		spĺňa	
52.	Rozhranie – konektor RJ-45, prepojovací kábel UTP cat. 5e medzi zariadením a prípojkou dátovej siete v potrebnej dĺžke	vyžaduje sa				spĺňa		spĺňa	
53.	Protokol – sieťový chod výhradne prostredníctvom TCP/IP	vyžaduje sa				spĺňa		spĺňa	
54.	Povinné nastavenie sieťovej adresy – na DHCP (adresa IP musí byť fixovaná na adresu MAC prostriedky IT)	vyžaduje sa				spĺňa		spĺňa	
55.	Komunikácia s PACS-om	vyžaduje sa				spĺňa		spĺňa	

Časť 6: 1.1.7 - RTG mobilný prístroj pre OP sál s kvalitou zobrazovania v 3D

Požadované minimálne technické vlastnosti, parametre a hodnoty predmetu zákazky		Rozsah hodnôt			MEDITRADE spol. s r.o.		Siemens Healthcare s.r.o.		TYREX-Xray, s.r.o.	
		jednotka	minimum	maximum	spĺňa / nesplňa	hodnota ponúkaného ekvivalentného parametra	spĺňa / nesplňa	hodnota ponúkaného ekvivalentného parametra	spĺňa / nesplňa	hodnota ponúkaného ekvivalentného parametra
Prístroj:					OECD 3Dr, GE Healthcare		Cios Spin, Siemens Healthcare GmbH		Ziehm Imaging GmbH, Ziehm Vision FD 3D	
1.	Generátor výkonu	kW	25				spĺňa		spĺňa	
2.	Rýchloobrátkový rtg žiarič s dvomi ohniskami		vyžaduje sa				spĺňa		spĺňa	
3.	ACC /aktívne chladenie/		vyžaduje sa				spĺňa		spĺňa	
4.	DAP		vyžaduje sa				spĺňa		spĺňa	
5.	Automatická optimalizácia dávky		vyžaduje sa				spĺňa		spĺňa	
6.	Flat panel rozmerov	cm	30x30				spĺňa		spĺňa	
7.	Flat panel CMOS		vyžaduje sa				spĺňa		spĺňa	
8.	Veľkosť pixela max. 160 µm		max. 160 µm				spĺňa		spĺňa	
9.	Hĺbka digitalizácie min 16 bit		min 16 bit				spĺňa		spĺňa	
10.	Rozlíšenie obrazu minimálne 1952x1952 pixel		min. 1952x1952 pixel				spĺňa		spĺňa	
11.	Ovládací panel prístroja –dotyková obrazovka.		vyžaduje sa				spĺňa		spĺňa	
12.	Pohyb ramena motorizovaný aj pohyb ručne		vyžaduje sa				spĺňa		spĺňa	
13.	Pohyb ramena v 4 rovinách		vyžaduje sa				spĺňa		spĺňa	
14.	Angulačný motorický pohyb min. ± 220 °		min. ± 220 °				spĺňa		spĺňa	
15.	Orbitálny motorický pohyb min. ± 98 °		min. ± 98 °				spĺňa		spĺňa	
16.	Vzdialenosť detektor – žiarič	cm	93				spĺňa		nesplňa	165 °
17.	3D zobrazenie snímaného objektu		vyžaduje sa				spĺňa		spĺňa	84 cm
18.	Rozsah snímania pri 3D		min. ± 190 °				spĺňa		nesplňa	180 ° patent. Technológia

19.	Počet nasimnaných obrazov pri 3D	min. 100 až 300 obrazov		
20.	3D zobrazenie minimálna veľkosť pola zobrazenia v 3D	16x16x16cm.		
21.	3D objemové rozlíšenie 512x512x512 voxels	512x512x512 voxels		
22.	Izocentrická snímacia technológia v 3D	vyžaduje sa		
23.	Rýchle snímanie – skenovanie 3D volume rendering technika	vyžaduje sa		
Jednotlivé obrazy				
24.	Fluoroskopia s frekvenciou obrazu	min. 0,5 až 30 obrazov/sec		
25.	Prenos dát na PACS cez kábel aj WiFi	vyžaduje sa		
26.	DICOM kompatibilita	vyžaduje sa		
27.	SW – potlačenie artefaktov z kovu	vyžaduje sa		
28.	SW – post processing spracovania obrazu	vyžaduje sa		
29.	SW +HW – peroperačná 3D +2D navigácia	vyžaduje sa		
30.	Simultánne zobrazenie objektu na monitore naraz v 3 rovinách	vyžaduje sa		
31.	Súčasťou zariadenia musí byť pojazdná diagnosticko-pracovná stanica s 2-mi plochými monitormi s rozlíšením minim. 1280x1024, veľkosť monitorov minimálna uhlopriečka 19"	vyžaduje sa		
32.	Svietivosť monitorov min. 500 cd/m ²	min. 500 cd/m ²		
33.	Možnosť natočenia monitorov	vyžaduje sa		
34.	1 monitor reálny obraz , druhý referenčný	vyžaduje sa		
35.	Možnosť zobrazenia na jednom monitore obrazov z iných zobrazovacích modalít /CT, MR a i./, možnosť pamätevej slučky.	vyžaduje sa		
36.	Hmotnosť C ramena max. 415 kg	kg		415
Zariadenie musí podporovať:				
37.	Kontrola systému	vyžaduje sa		
38.	Kontrola brzd	vyžaduje sa		
39.	Kontrola boku stola	vyžaduje sa		
40.	Kontrola motorizácie, pozície, laserový lokalizér a bezdrôtový nožný spínač	vyžaduje sa		
41.	Antikolízny systém	vyžaduje sa		
42.	Pamäte poloh	vyžaduje sa		
43.	Ovládanie joystickmi	vyžaduje sa		
47.	Izocentrická rotácia	vyžaduje sa		
48.	Rozmery prístroja			

viď vyplnená TŠ nižšie v dokumente

splňa		splňa	
splňa		splňa	
splňa		splňa	
splňa		splňa	
splňa			
splňa			
splňa		splňa	
splňa		splňa	
splňa		splňa	
splňa		splňa	
splňa		splňa	
splňa		splňa	
splňa		splňa	
splňa		splňa	
splňa		splňa	
splňa		splňa	
splňa		splňa	
splňa		splňa	
splňa		splňa	
splňa		splňa	
splňa		splňa	
splňa		splňa	
splňa		splňa	
splňa		splňa	
splňa		splňa	
splňa		splňa	
splňa		splňa	
nepSplňa	Žiadame doplniť možnosť ovládania pomocou dotykového displeja	splňa	
splňa		splňa	
splňa	220x83,5x180,5		šírka/80cm, dĺžka/191 cm, výška/160cm
Navrhujeme doplniť: Min. DICOM ver3, Dicom Worklist, Dicom Send, Dicom MPPS, Dicom Q/R, Dicom Storage; Meranie vzdialeností a uhlov v 2D a 3D			

MINIMÁLNE OSOBNÉ POŽIADAVKY NA PREDMET ZÁKAZKY VIAŽUJE SA K ZMLUVNEMU PLNENIU		MEDITRADE spol. s r.o.	Siemens Healthcare s.r.o.	TYREX-Ray, s.r.o.
1.	Požaduje sa dodanie prístroja do miesta plnenia v sídle verejných obstarávateľa (odanie vrátane dopravy) do 2 mesiacov odo dňa nadobudnutia účinnosti zmluvy.		akceptujem	spĺňa
2.	Požaduje sa predložiť ŠÚKL kód, Vyhlásenie o zhode.		akceptujem	spĺňa

3.	Požaduje sa doprava na miesto plnenia, inštalácia na mieste plnenia, úvodné zaškolenie personálu / obsluhy, ak to výrobca požaduje pre správu a odbornú manipuláciu; návod na obsluhu v slovenskom jazyku.
4.	Zariadenie musí byť dodávateľom dodané nové, nepoužívané, nerepasované a kompletné. Objednávateľ je oprávnený neprevziať zariadenie dodané po častiach.
5.	Splatnosť faktúry 60 dní.
6.	Dodávateľ je povinný určiť celkovú cenu tak, aby zahŕňala všetky akékoľvek náklady /doprava tovaru na miesto plnenia, náklady na prezentáciu funkčnosti, náklady na odstraňovanie chýb počas záručnej doby.
7.	Zmluvné strany sa dohodnú, že pohľadávku, ktorá vznikne z tohto zmluvného vzťahu dodávateľovi ako veriteľovi, dodávateľ nepostúpi tretej osobe bez predchádzajúceho písomného súhlasu objednávateľa ako dlžníka. Písomný súhlas objednávateľa je oprávnený.
8.	Zmluvné strany sa Dodávateľ sa zaväzuje, že neurobí právne úkony smerujúce k zmene osoby veriteľa objednávateľa a teda okrem zákazu postúpenia svoju pohľadávku nezabezpečí žiadnym spôsobom, ktorý mu umožňuje platnú právna úprava o zabezpečení záväzku, najmä nie však výlučne pohľadávku nezaloží ako majetok, neprijme ponuku ručenia alebo bankovej záruky, nepristúpi k dohode o započítaní pohľadávok so svojím veriteľom.
9.	V prípade porušenia bodu je objednávateľ oprávnený uplatniť si voči dodávateľovi nárok na zaplatenie zmluvnej pokuty a to vo výške 10% (slovom: desať percent) z výšky istiny postúpenej pohľadávky. Zmluvná pokuta je splatná v lehote do 30 kalendárnych dní odo dňa doručenia faktúry dodávateľovi.
10.	Záručná doba 24 mesiacov.
11.	Dodávateľ zabezpečí záručný servisný zásah do 24 hodín od nahlásenia poruchy /sobota, nedela a sviatok sa do lehoty nezapočítava/. Dodávateľ odstráni poruchu v čo najkratšom čase, najneskôr do 2 pracovných dní od nástupu na opravu poruchy ak nie je potrebný náhradný diel. Ak je potrebný náhradný diel, dodávateľ sa zaväzuje zabezpečiť výmenu náhradného dielu do 3 dní od odsúhlasenia jeho výmeny objednávateľom najneskôr do 7 pracovných dní od nástupu na opravu. Za oznámenie poruchy sa považuje aj oznámenie e-mailom.
12.	Dodávateľ predloží kontakt na servisného technika poskytujúceho záručný servis v rozsahu: meno, tel. číslo, e-mail do 7 dní do uzavretia zmluvy.
13.	Garancia dodania náhradných dielov: min. 10 rokov od uvedenia prístroja do prevádzky.
14.	Objednávateľ má právo odmietnuť prevzatie tovaru a následne nepodpísať odovzdávací a preberací protokol pre preukázateľné vady dodaného tovaru /napr. nedostatočná kvalita, nedodržanie špecifikácie a požiadaviek na tovar, poškodený obal tovaru a pod./
13.	Objednávateľ požaduje odstrániť vady/poruchy alebo zabezpečiť opravu zariadenia, t.j. zabezpečiť jeho plné sfunkčnenie najneskôr do 24 hodín od nástupu technika na servisnú opravu v prípade, ak je oprava bez potreby výmeny náhradných dielov.

viď vyplnená TŠ nižšie v dokumente

	akceptujem	spĺňa	
	akceptujem	spĺňa	
	akceptujem	spĺňa	
	akceptujem	spĺňa	
	akceptujem	spĺňa	
	akceptujem	spĺňa	
	akceptujem		
	akceptujem	spĺňa	
	akceptujem		
	akceptujem	spĺňa	
	akceptujem		
	akceptujem		

CENOVÁ PONUKA

pre účel prípravnej trhovej konzultácie a predbežného zapojenia sa záujemcov alebo uchádzačov (ďalej aj "PTK")

Účel prípravnej trhovej konzultácie

V súlade s § 25 zákona č. 343/2015 Z.z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len "ZVO") za účelom stanovenia transparentných požiadaviek na predmet zákazky a predpokladanej hodnoty zákazky.

V súlade s § 25 ZVO za účelom prijatia primeraných opatrení, aby sa účasťou záujemcov, uchádzačov alebo hospodárskych subjektov v príslušnej PTK nenarušila hospodárska súťaž, poskytne verejný obstarávateľ všetky informácie súvisiace s PTK, vrátane informácií, ktoré z účasti záujemcov, uchádzačov alebo hospodárskych subjektov so vzťahom k záujemcovi alebo uchádzačovi vyplynuli každému, kto o to požiada.

Dodávateľ:	MEDITRADE spol. s r.o.
Sídlo:	Levočská 1 851 01 Bratislava

1. VŠEOBECNÁ ŠPECIFIKÁCIA PREDMETU ZÁKAZKY

1.1 Názov

RTG prístroje

1.2 CPV:

33111000-1 Röntgenové prístroje

60000000-8 Dopravné služby (bez prepravy odpadu)

1.3 Druh:

tovar, služba

1.4 Názov projektu:

Zníženie dopadov pandémie COVID-19 obstaraním zdravotníckej infraštruktúry pre UNLP Košice

Kód ŽoNFP: NFP302020AYQ2

2. ROZDELENIE A DOSTUPNOSŤ PREDMETU ZÁKAZKY

2.1 Rozdelenie predmetu zákazky

Zákazka je rozdelená na 6 častí.

2.2 Časti

Časť	Názov položky predmetu zákazky	MJ	Požadovaný počet MJ
1.	1.1.2 - Digitálny RTG statický prístroj	ks	2
2.	1.1.3 - RTG mobilný prístroj	ks	3
3.	1.1.4 - RTG mobilný prístroj pre OP sály - C rameno pre traumatologické, ortopedické a neurochirurgické pracoviská	ks	2
4.	1.1.5 - RTG mobilný prístroj pre OP sály - C rameno pre intervenčnú RDG, neurochirurgiu, spinálnu chirurgiu	ks	2
5.	1.1.6 - RTG mobilný prístroj pre OP sály - C rameno pre urológiu	ks	1
6.	1.1.7 - RTG mobilný prístroj pre OP sál s kvalitou zobrazovania v 3D	ks	1

3. TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA PREDMETU ZÁKAZKY

3.1

Časť 1: 1.1.2 - Digitálny RTG statický prístroj

Požadované minimálne technické vlastnosti, parametre a hodnoty predmetu zákazky		Rozsah hodnôt			Uchádzač uvedie informácie, či ním ponúkaný produkt spĺňa, resp. nespĺňa verejným obstarávateľom definované požiadavky na predmet zákazky (v prípade, ak ponúkaný produkt nespĺňa definované požiadavky uvedie ekvivalentnú hodnotu ním ponúkaného parametra/produktu)	
		jednotka	minimum	maximum	spĺňa / nespĺňa	hodnota ponúkaného ekvivalentného parametra
1.	Počet detektorov	ks	2 (po 1 kuse v stole vyberateľný a vo vertigrafe pevný)		nespĺňa	2 ks vyberateľných bezdrôtových WiFi detektorov
2.	Rozmer aktívnej plochy detektora min. (výška x šírka)	cm	32 x 42		spĺňa	35 x 42,6 cm
3.	Rozlíšenie veľkosť bodu	μm		160 μm	spĺňa	100 μm
4.	Rozlíšenie – rozsah šedi	bit	16 bit		spĺňa	16 bit
5.	Výstupný výkon generátora	kW	80		spĺňa	80 kW
6.	Rozsah kV	kV	od 40 kV do 150 kV		spĺňa	40 kV -150 kV
7.	Rozsah nastavenia mAs	mAs	0,5 mAs-850mAs		nespĺňa	0,25 mAs - 630 mAs
8.	Rozsah nastavenia mA	mA	10-800mA		spĺňa	10 - 1000 mA
9.	Veľkosť malého ohniska	mm		0,6	spĺňa	0,6 mm
10.	Veľkosť veľkého ohniska	mm	1,2		spĺňa	1,3 mm
11.	Tepelná kapacita anódy	kHU	350 kHU		spĺňa	350 kHU
12.	Rozmer stola (dĺžka x šírka)	cm	220 x 80		spĺňa	235 x 85 cm
13.	Rozsah motorického nastavenia výšky stola	cm	32		spĺňa	32 cm (od 58 cm do 90 cm)
14.	Vertikálny statív s AEC	°	-20 / +90		spĺňa	.-20°/+90°
15.	Fixný elevačný patientsky stôl s plávajúcou doskou a nosnosťou	kg	300		spĺňa	350 kg
16.	Stropný záves	vyžaduje sa			spĺňa	stropný záves
17.	Typ detektora	aSi			spĺňa	FlashPad HD (aSi s CsI scintilátorom)
18.	Detektory v stole aj vo vertigrafe/ 1 zabudovaný + 1 vyberateľný	vyžaduje sa			nespĺňa	oba detektory sú vyberateľné bezdrôtové WiFi
19.	Vodotesné detektory s krytím min. IPX3	vyžaduje sa			spĺňa	IPX4
20.	Automatiké nabíjanie akumulátora detektoru alebo	vyžaduje sa			spĺňa	áno
21.	Akumulátory detektora musia byť užívateľom vyberateľné	vyžaduje sa			spĺňa	áno vyberateľné akumulátory
22.	RTG žiarič nad stolom s minimálnym maximálnym výkonom zodpovedajúci výkonu RTG generátora	vyžaduje sa			spĺňa	áno
23.	Bucky clona vo vertigrafe aj v stole	vyžaduje sa			spĺňa	áno
24.	Davkový parameter so zápisom k aktívnemu obrazu s automatickým prenosom do PACS-u (DAP)	vyžaduje sa			spĺňa	áno
25.	Zabudované kolimačné svetlo alebo laserové zameriavanie	vyžaduje sa			spĺňa	kolimačné svetlo aj laserové
26.	Expozičná automatika	vyžaduje sa			spĺňa	AEC (stôl aj vertigraf)
27.	DAP meter	vyžaduje sa			nespĺňa	vypočítaný DAP na základe detektora
28.	Operačný systém Windows alebo Linux	vyžaduje sa			spĺňa	Linux

29.	Zabudované CD-rw/DVD-rw alebo USB rozhranie	vyžaduje sa	spĺňa	CD/DVD a USB
30.	Hard disk minimálne 150 GB alebo pamäť na min. 10 000 obrazov v DICOM formáte	vyžaduje sa	spĺňa	HDD 1 TB, 17 000 obrazov v DICOM formáte
31.	Pamäť RAM minimálne 4 GB, v prípade operačného systému Linux - minimálne 2 GB	vyžaduje sa	spĺňa	32 GB
32.	Minimálne DICOM verzia 3 alebo novšia, Dicom Worklist, Dicom Send, Dicom Storage (DICOM zasielanie snímiek na PACS)	vyžaduje sa	spĺňa	DICOM 3.0
33.	Užívateľské rozhranie alebo manuál v slovenskom jazyku	vyžaduje sa	spĺňa	užívateľské rozhranie v anglickom jazyku + intuitívne ikony, nastavenie protokolov v slovenskom jazyku, manuál v slovenskom jazyku
34.	Monitor akvizičnej stanice s rozmerom minimálne 19 palcov, s rozlíšením minimálne 1280x1024	vyžaduje sa		24", s rozlíšením 1920 x 1080 pixelov

Časť 2: 1.1.3 - RTG mobilný prístroj

Požadované minimálne technické vlastnosti, parametre a hodnoty predmetu zákazky		Rozsah hodnôt			Uchádzač uvedie informácie, či ním ponúkaný produkt spĺňa, resp. nespĺňa verejným obstarávateľom definované požiadavky na predmet zákazky (v prípade, ak ponúkaný produkt nespĺňa definované požiadavky uvedie ekvivalentnú hodnotu ním ponúkaného parametra/produktu)	
		jednotka	minimum	maximum	spĺňa / nespĺňa	hodnota ponúkaného ekvivalentného parametra
1.	Rozsah kV	kV	40-120		nesplňa	50 - 125 kV
2.	Výkon min.	kW	35		nesplňa	30 kW
3.	Rozsah mAs	mAs	0,4-320		spĺňa	0,2 - 630 mAs
4.	Tepelná kapacita anódy	kHU	120		spĺňa	140 kHU
5.	Veľkosť ohniska malého - v zariadení 2-ohniskovom	mm		0,8	spĺňa	0,6 mm
6.	Veľkosť veľkého ohniska - v zariadení 2 - ohniskovom	mm		1,3	spĺňa	1,2 mm
7.	Veľkosť ohniska v 1 - ohniskovom zariadení	mm		0,8		
8.	Rotačné rameno		+90 / -90		spĺňa	.+ 270°/-270°
9.	Vzdialenosť ohnisko-podlaha	cm	75-200		spĺňa	62,48 - 200 cm
10.	Šírka prístroja	cm	cm	60	spĺňa	55,9 cm
11.	Dotykový monitor akvizičnej stanice v tele prístroja o veľkosti	palec	15		spĺňa	15 palcov
12.	Čas prvého zobrazenia snímky	sekunda		3	spĺňa	do 3 sekúnd
13.	Elektrické napájanie 200-240 V/ max. 16A	vyžaduje sa			spĺňa	áno
14.	Čas cyklu – možnosť snímkovania ďalšiu expozíciu	sekunda		15	spĺňa	do 15 sekúnd
15.	Typ detektora	aSi			spĺňa	FlashPad HD (aSi s CsI scintilátorom)
16.	Aktívna plocha detektora	cm	34 x 42		spĺňa	35 x 42,6 cm
17.	Rozlíšenie detektora – hĺbka šedi	bit	16		spĺňa	16 bit
18.	Rozlíšenie	lp/mm	3		spĺňa	5 lp/mm
19.	Hmotnosť detektora s batériou	kg		4	spĺňa	3,2 kg
20.	Náhradné batérie pre RTG detektor	ks	1		spĺňa	1 ks náhradnej batérie pre detektor

21.	Voľba kV. Mas, voľba APR	vyžaduje sa	spĺňa	áno
22.	Zabudované kolimačné svetlo, alebo laserové zameriavanie	vyžaduje sa	spĺňa	kolimačné svetlo s krížovým zameriavím
23.	Nastavenie ohniskovej vzdialenosti	vyžaduje sa	spĺňa	áno
24.	Integrované miesto/košík pre prenos detektora a náhradnej batérie	vyžaduje sa	spĺňa	áno
25.	Batériou napájaný pohon aj generátor prístroja	vyžaduje sa	spĺňa	áno
26.	Anti-mriežkový SW	vyžaduje sa	spĺňa	SW AutoGrid
27.	Integrovaný WIFI Access point v tele prístroja	vyžaduje sa	spĺňa	áno
28.	Možnosť snímkovania aj bez pripojenia na napájanie 230 V	vyžaduje sa	spĺňa	sníkovanie bez pripojenia aj s pripojením do siete
29.	DAP meter	vyžaduje sa	nespĺňa	DAP na základe parametrov detektora
30.	DICOM Akvizičná stanica integrovaná v tele prístroja	vyžaduje sa	spĺňa	AW stanica integrovaná v tele prístroja
31.	Užívateľom vyberateľná batéria detektora	vyžaduje sa	spĺňa	áno
32.	Davkový parameter so zápisom so zápisom k aktívnemu obrazu automatickým prenosom do	vyžaduje sa	spĺňa	áno
33.	Operačný systém Windows alebo Linux	vyžaduje sa	spĺňa	Linux
34.	Hard disk minimálne 150 GB alebo pamäť na min. 10 000 obrazov v DICOM formáte	vyžaduje sa	spĺňa	170 GB, 5100 obrazov v DICOM formáte
35.	Zabudované CD-rw/DVD-rw alebo USB rozhranie	vyžaduje sa	spĺňa	CD/DVD a USB
36.	Pamäť RAM minimálne 4GB, v prípade operačného systému Linux – minimálne 2GB	vyžaduje sa	spĺňa	16 GB (2x8 GB)
37.	Minimálne DICOM verzia 3 alebo novšia, DICOM Worklist, DICOM Send, DICOM Storage, (DICOM zasielanie snímok na PACS)	vyžaduje sa	spĺňa	DICOM 3.0

Časť 3: 1.1.4 - RTG mobilný prístroj pre OP sály C rameno pre traumatologické, ortopedické a neurochirurgické pracoviská

Požadované minimálne technické vlastnosti, parametre a hodnoty predmetu zákazky		Rozsah hodnôt			Uchádzač uvedie informácie, či ním ponúkaný produkt spĺňa, resp. nespĺňa verejným obstarávateľom definované požiadavky na predmet zákazky (v prípade, ak ponúkaný produkt nespĺňa definované požiadavky uvedie ekvivalentnú hodnotu ním ponúkaného parametra/produktu)	
		jednotka	minimum	maximum	spĺňa / nespĺňa	hodnota ponúkaného ekvivalentného parametra
C-rameno:						
1.	Motorizované nastavenie výšky	cm	40		spĺňa	45 cm
2.	Manuálny horizontálny pohyb	cm	20		spĺňa	20 cm
3.	Manuálny orbitálny pohyb	°	-40°/ +110°		nespĺňa	150°(95°/55°)
4.	Manuálna rotácia min. +/-220°	°	-220		spĺňa	410°(205°/205°)
5.	Manuálny výkyv min. +/-10°				spĺňa	25°(12,5°/12,5°)
6.	Vertikálny voľný priestor oblúku	m	80		nespĺňa	78 cm
7.	Hĺbka ramena min. 73 cm	cm	73		nespĺňa	66 cm
8.	Farebné označenie aretácie pohybov	vyžaduje sa			slňa	áno
Generátor:						
9.	HF generátor mikroprocesorom riadený, napätie na rtg žiariči	kv	40 - 110		spĺňa	40 - 110 kv
10.	Rozsah pulznej skiaskopie	mA	3.20		spĺňa	0,2 - 25 mA (HLF), 0,1 - 8 mA (normal)

11.	Rozsah digitálnej rádiografie	mA	24	nesplňa	20 mA
12.	Počet pulzov	p/s	1,2,4,8,12,15, 25	nesplňa	1,2,4,8,12 p/s, kino slučka až 25 p/s
13.	Výkon	kW	2	spĺňa	2,5 kW
Rentgentka:					
14.	Stacnárna/rotačná anoda			spĺňa	stacionárna
15.	Ohnisko	mm	0,1 - 0,6	nesplňa	0,6/1,4 mm
16.	Virtuálne kolimátory (nastavenie bez žiarenia)		vyžaduje sa	spĺňa	áno
Flat-Panel:					
17.	Typ detektora: CMOS		vyžaduje sa	spĺňa	CMOS
18.	Veľkosť pola:	cm	20x20	spĺňa	20,8 x 20,2 cm
19.	Rozlíšenie matrice:	k2	1	spĺňa	1,5 K x 1,5 K
20.	Veľkosť pixelov	µm	200	spĺňa	135,3 µm
21.	Magnifikácia detektora (pixelov) min. 2 úrovne		vyžaduje sa	spĺňa	3 úrovne 21 cm, 15 cm, 11 cm
22.	Hĺbka zobrazenia	bit	16	spĺňa	32 bit
23.	Laserový zameriavací kríž integrovaný v detektore		vyžaduje sa	spĺňa	áno
Zobrazenie:					
24.	Monitorový vozík s dvoma 19" monitormi, s vysokým rozlíšením rozlíšením		vyžaduje sa	nesplňa	monitor na samostatnom pohyblivom ramene na tele C ramena s 1ks 4K 27" UHD Color monitor, obrazovka rozdelená na 2 x 11,8"
25.	Možnosť synchronného ovládania na monitorovom vozíku a monitore C ramena		vyžaduje sa	spĺňa	áno
26.	Kvalitný obraz s dokonalým rozlíšením a vysokou ostrosťou		vyžaduje sa	spĺňa	áno (rozlíšenie monitora 3840 x 2160, 600 cd/m2, max.jas Contrast ratio: 1000:1)
27.	Max. rozlíšenie zobrazovacieho systému min. 2,5 lp/mm		vyžaduje sa	spĺňa	3,7 lp/mm pri maximálnom zväčšení (3,5 lp/mm bez zväčšenia)
28.	100 000 digitálnych obrazových pamätí, LIH- pamäť posledného obrazu		vyžaduje sa	spĺňa	150 000 obrazov, LIH
29.	Multipulzná a pulzná fluoroskopia, digitálna rotácia obrazu bez žiarenia		vyžaduje sa	spĺňa	áno
30.	Ručný spínač pre ovládanie expozícií		vyžaduje sa	spĺňa	áno
31.	Dvojitý nožný spínač		vyžaduje sa	spĺňa	áno
32.	Post processing obrazu (zoom, rotácia, redukcia šumu, kontrast, inverzia, reverz)		vyžaduje sa	spĺňa	áno
33.	Výstupný obraz štvorcového formátu		vyžaduje sa	nesplňa	squircle (zrezaný štvorec)
34.	Asymetrický kolimátor		vyžaduje sa	spĺňa	irisový kolimátor, rotačný wolfrámový kolimátor
35.	Režimy skiaskopie s možnosťou voľby anatomického režimu		vyžaduje sa	spĺňa	áno
36.	Kostné: končatiny, chrbtica		vyžaduje sa	spĺňa	áno
37.	Metal – eliminácia vkladných kovových predmetov		vyžaduje sa	spĺňa	áno
38.	Automatický záznam obrazu a sekvencie		vyžaduje sa	spĺňa	áno

Časť 4: 1.1.5 - RTG mobilný prístroj pre OP sály - C rameno pre intervenčnú RDG, neurochirurgiu, spinálnu chirurgiu

Požadované minimálne technické vlastnosti, parametre a hodnoty predmetu zákazky		Rozsah hodnôt			Uchádzač uvedie informácie, či ním ponúkaný produkt spĺňa, resp. nesplňa verejným obstarávateľom definované požiadavky na predmet zákazky (v prípade, ak ponúkaný produkt nesplňa definované požiadavky uvedie ekvivalentnú hodnotu ním ponúkaného parametra/produktu)	
		jednotka	minimum	maxim um	spĺňa / nesplňa	hodnota ponúkaného ekvivalentného parametra
1.	Typ prístroja	mobilný s C -ramenom			spĺňa	mobilný prístroj s C ramenom
2.	Typ detektora	CMOS			spĺňa	CMOS
3.	Počet detektorov	1			spĺňa	1 ks
4.	Rozmer aktívnej plochy dektora (výška x šírka)	cm	30x30		spĺňa	30,7 x 30,2 cm
5.	Rozlíšenie – počet bodov	minimálne 1500 x 1400 pixelov			spĺňa	1548 x 1524 pixelov
6.	Rozlíšenie – veľkosť bodu	μm		200	spĺňa	198 μm
7.	Rozlíšenie – rozsah šedi	bit	14		spĺňa	16 bit
8.	Výstupný výkon generátora	KW	12		spĺňa	15 kW
9.	Rozsah kV minimálne	minimálne od 40 kV do 110 kV			spĺňa	40 - 120 kV
10.	Veľkosť ohniska / ohnisk	maximálne 0,6 mm pre jedno ohnisko			spĺňa	rotačná anóda s dvoma ohniskami 0,3/0,6 mm
11.	Davkový parameter so zápisom k aktívnemu obrazu s automatickým prenosom do PACS-u	vyžaduje sa			spĺňa	áno
12.	Laserové zameriavanie zabudované vo flat panele detektoru	vyžaduje sa			spĺňa	áno, zelené laserové zameriavanie na strane detektora
13.	Hĺbka C-ramena	cm	73		spĺňa	84 cm
14.	Orbitálny pohyb C-ramena	minimálne 125°			spĺňa	145° (90°/55°)
15.	Angulačný pohyb C-ramena	celkovo minimálne 360 stupňov			spĺňa	360° (180°/180°)
16.	DAP meter	vyžaduje sa			spĺňa	áno
17.	Rozlišovacia schopnosť zobrazenia pri vysokom kontraste	lp/mm	2.4		spĺňa	2,7 lp/mm bez zväčšenia, 2,9 lp/mm pri maximálnom zväčšení
18.	Automatickú reguláciu dávkového príkonu pri skioskopii	vyžaduje sa			spĺňa	áno
19.	Nastaviteľné clony na vymedzenie veľkosti primárneho zväzku	vyžaduje sa			spĺňa	áno
20.	Rozsah pulzného skioskopického módu vo formáte 1K	minimálne od 8 do 25 obrazov/sekundu, v prípade kontinuálneho režimu			spĺňa	4,8,15,30 obr./sekundu a kontinuálna skioskopia 30 obr./sekundu; vo formáte 1,5 K
Akvizičná stanica pre RTG prístroje						
21.	Operačný systém	Windows alebo Linux			spĺňa	Linux
22.	Zabudované CD/DVD alebo USB rozhranie	vyžaduje sa			spĺňa	DVD a USB
23.	Pamäťová kapacita	minimálne 5 000 obrazov v DICOM formáte			spĺňa	40 000 obrazov v DICOM formáte
24.	Pamäť RAM	minimálne 4 GB, v prípade operačného systému Linux - minimálne 2 GB			spĺňa	8 GB

25.	Min DICOM ver3, Dicom Worklist, Dicom Send, Dicom MPPS, Dicom Q/R, Dicom Storage	vyžaduje sa	spĺňa	DICOM 3.0
26.	Užívateľské rozhranie alebo manuál v slovenskom alebo českom jazyku	vyžaduje sa	spĺňa	užívateľské rozhranie v anglickom jazyku + intuitívne ikony, manuál v slovenskom jazyku
27.	Vozík s TFT monitorom min. 23 palcov alebo 2 TFT monitormi min. 19 palcov	vyžaduje sa	spĺňa	vozík s 1ks 32" 4K UHD dotykovým monitorom rozdeleným na 2 obrazovky (2 x 20")
<u>Doplňková výbava</u>				
28.	Digitálna subtrakčná angiografia, funkcia "roadmap" a funkcia maximalnej opacity s možnosťou posunu pixelu (funkcia "REMASK")	vyžaduje sa	spĺňa	DSA, roadmap, REMASK=peak opacification
29.	Funkcia merania vzdialenosti a uhlov	vyžaduje sa	spĺňa	áno
30.	Funkcia kinoslučka	vyžaduje sa	spĺňa	Cine loop - kino slučka (digitálny filmový impulz)
31.	Farebný TFT monitor min. 23 palcov alebo farebné 2 TFT monitormi min. 19 palcov s možnosťou priameho zobrazenia externého video signálu	vyžaduje sa	spĺňa	UHD dotykovým monitorom rozdeleným na 2 obrazovky (2 x 20") s možnosťou priameho zobrazenia externého video
32.	Možnosť 3D zobrazenia z PACSu	vyžaduje sa	spĺňa	možnosť 3D zobrazenia bez validácie obrazu
33.	Interface pre navigáciu 2D	vyžaduje sa	spĺňa	áno
34.	Komunikácia s injektorom	vyžaduje sa	spĺňa	áno

35.	Diaľkové ovládanie obrazového systému a C-ramena pomocou univerzálneho nožného spínača alebo diaľkovým ovládaním alebo dotykovým displejom	vyžaduje sa	nesplňa	ovládanie obrazového systému pomocou dotykového displeja, dvojpedálový nožný spínač - ovládanie žiarenia, prepínanie medzi zobrazovacími režimami, štvortlačidlový ručný spínač - ovládanie žiarenia, prepínanie medzi zobrazovacími režimami, ukladanie snímok, manuálne ovládanie pohybov C ramena (motorizovaný vertikálny pohyb C ramena)
-----	--	-------------	---------	---

Časť 5: 1.1.6 - RTG mobilný prístroj pre OP sály - C rameno pre urológiu

Požadované minimálne technické vlastnosti, parametre a hodnoty predmetu zákazky		Rozsah hodnôt			Uchádzač uvedie informácie, či ním ponúkaný produkt spĺňa, resp. nespĺňa verejným obstarávateľom definované požiadavky na predmet zákazky (v prípade, ak ponúkaný produkt nespĺňa definované požiadavky uvedie ekvivalentnú hodnotu ním ponúkaného parametra/produktu)	
		jednotka	minimum	maximum	spĺňa / nespĺňa	hodnota ponúkaného ekvivalentného parametra
C-rameno:						
1.	Motorizované nastavenie výšky	cm	40		spĺňa	46 cm
2.	Manuálny horizontálny pohyb	cm	20		spĺňa	20 cm
3.	Manuálny orbitálny pohyb min.+110°/-40°		vyžaduje sa		nesplňa	.145°(+90°/-55°)
4.	Manuálna rotácia min. +/-220°		vyžaduje sa		nesplňa	.360°(+180°/-180°)
5.	Manuálny výkyv min. +/-10°		vyžaduje sa		spĺňa	.20°(+10°/-10°)
6.	Vertikálny voľný priestor oblúku	cm	80		nesplňa	79 cm
7.	Hĺbka ramena	cm	65		spĺňa	84 cm
8.	Farebné označenie aretácie pohybov		vyžaduje sa		spĺňa	áno
Generátor:						
9.	HF generátor mikroprocesorom riadený, napätie na rtg žiariči 40 až 110 kV		vyžaduje sa		spĺňa	40 - 120 kV
10.	Rozsah pulznej skiaskopie	mA	3 – 23		spĺňa	0,2 - 28 normal (0,2 -40 HLF)
11.	Rozsah digitálnej rádiografie	mA	24		spĺňa	75 mA
12.	Počet pulzov 1,2,4,8,12,5 ,25 až 30p/s		vyžaduje sa		nesplňa	4,8,15 obrazov/sekundu a kontinuálna skiaskopia vo formáte 1,5 K
13.	Výkon	kW	2		spĺňa	15 kV
Rentaentka:						
14.	Stacionárna / rotačná anóda		vyžaduje sa		spĺňa	rotačná anóda s dvoma ohniskami
15.	Ohnisko 0,1 mm - 0,6 mm		vyžaduje sa		spĺňa	0,3 mm-0,6 mm

16.	Virtuálne kolimátory (nastavenie bez žiarenia)		vyžaduje sa		spĺňa	áno
Flat-Panel:						
17.	Typ detektora CMOS		vyžaduje sa		spĺňa	CMOS
18.	Veľkosť pola: min. 30 x 30 cm		vyžaduje sa		spĺňa	30,7 x 30,2 cm
19.	Rozlíšenie matrice: min. 1k ²		vyžaduje sa		spĺňa	1,5 K x 1,5 K
20.	Veľkosť pixelov	μm	150		spĺňa	198 μm
21.	Magnifikácia detektora (pixelov) min. 2 úrovne		vyžaduje sa		spĺňa	3 úrovne
22.	Hĺbka zobrazenia 16 bitov		vyžaduje sa		spĺňa	16 bit
23.	Laserový zameriavací kríž integrovaný v detektore		vyžaduje sa		spĺňa	áno
Zobrazenie:						
24.	Monitorový vozík s dvoma 19" monitormi, s vysokým rozlíšením		vyžaduje sa		nespĺňa	monitorový vozík s 1ks 32" dotykovým 4K UHD Color monitorom rozdeleným na 2 x 20" obrazovky, rozlíšenie 3840 x 2160 pixelov
25.	Možnosť synchronného ovládania na monitorovom vozíku a monitore C ramena		vyžaduje sa		spĺňa	synchronizácia 32" monitora s OEC Touch Control Panel - 15,6"
26.	Kvalitný obraz s dokonalým rozlíšením a vysokou ostrosťou		vyžaduje sa		spĺňa	32" monitor - 3840 x 2160 pixelov, jas 600 cd/m2; 15.6" displej - 1366 x 768 pixelov
27.	Max. rozlíšenie zobrazovacieho systému	lp/mm	2,5		spĺňa	2,9 lp/mm s maximálnym zväčšením (2,7 lp/mm bez zväčšenia)
28.	100 000 digitálnych obrazových pamätí, LIH- pamäť posledného obrazu		vyžaduje sa		nespĺňa	40 000 obrazov v DICOM formáte, LIH
29.	Multipulzná a pulzná fluoroskopia, digitálna rotácia obrazu bez žiarenia		vyžaduje sa		spĺňa	áno
30.	Ručný spínač pre ovládanie expozíci		vyžaduje sa		spĺňa	štvortlačidlový ručný spínač - ovládanie žiarenia, prepínanie medzi zobrazovacími režimami, ukladanie snímok,
31.	Dvojitý nožný spínač		vyžaduje sa		spĺňa	dvojpedálový nožný spínač - ovládanie žiarenia, prepínanie medzi zobrazovacími režimami
32.	Post processing obrazu (zoom, rotácia, redukcia šumu, kontrast, inverzia, reverz)		vyžaduje sa		spĺňa	áno
33.	Výstupný obraz štvorcového formátu		vyžaduje sa		nespĺňa	squircle
34.	Asymetrický kolimátor		vyžaduje sa		spĺňa	áno
35.	Režimy skliaskopie s možnosťou voľby anatomického režimu		vyžaduje sa		spĺňa	áno
36.	Kostné: končatiny, chrbtica		vyžaduje sa		spĺňa	áno
37.	Metal – eliminácia vkladaných kovových predmetov		vyžaduje sa		spĺňa	áno

38.	URO – soft, pre zobrazenie mäkkých tkanív	vyžaduje sa	spĺňa	áno
39.	Cine loop slučka 1-15 obr./s	vyžaduje sa	spĺňa	15 obr/s
40.	Automatický záznam obrazu a sekvencie	vyžaduje sa	spĺňa	áno
DAP meter a uloženie nameranej hodnoty k aktívnemu obrazu: spĺňa				
Výstupné rozhranie:				
41.	Výstup LAN pre káblové pripojenie do PACS	vyžaduje sa	spĺňa	áno
42.	DICOM 3.0	vyžaduje sa	spĺňa	DICOM 3.0
43.	Dicom Storage, Send	vyžaduje sa	spĺňa	áno
44.	Worklist s MPPS	vyžaduje sa	spĺňa	áno
45.	Query	vyžaduje sa	spĺňa	áno
46.	Retrieve	vyžaduje sa	spĺňa	áno
47.	Zápis patientských dát k aktívnemu obrazu , archivácia	vyžaduje sa	spĺňa	áno
48.	Samostatný AV a digitálny výstup obrazu	vyžaduje sa	spĺňa	áno
49.	Výstup obrazu na USB (formát DICOM, TIF, JPG)	vyžaduje sa	nesplňa	DICOM, JPEG, BMP
50.	Protokol o dávkach	vyžaduje sa	spĺňa	áno
Zariadenie spĺňajúce nasledujúce požiadavky na pripojenie do dátovej siete:				
51.	Pripojenie k sieti typu Fast Ethernet alebo Gigabit Ethernet	vyžaduje sa	spĺňa	Ethetnet Gigabit
52.	Rozhranie – konektor RJ-45, prepojavací kábel UTP cat. 5e medzi zariadením a prípojkou dátovej siete v	vyžaduje sa	spĺňa	áno
53.	Protokol – sieťový chod výhradne prostredníctvom TCP/IP	vyžaduje sa	spĺňa	áno
54.	Povinné nastavenie sieťovej adresy – na DHCP (adresa IP musí byť fixovaná na adresu MAC prostriedky IT)	vyžaduje sa	spĺňa	áno
55.	Komunikácia s PACS-om	vyžaduje sa	spĺňa	áno

Časť 6: 1.1.7 - RTG mobilný prístroj pre OP sál s kvalitou zobrazovania v 3D

Požadované minimálne technické vlastnosti, parametre a hodnoty predmetu zákazky		Rozsah hodnôt			Uchádzač uvedie informácie, či ním ponúkaný produkt spĺňa, resp. nesplňa verejným obstarávateľom definované požiadavky na predmet zákazky (v prípade, ak ponúkaný produkt nesplňa definované požiadavky uvedie ekvivalentnú hodnotu ním ponúkaného parametra/produktu)	
		jednotka	minimum	maximum	spĺňa / nesplňa	hodnota ponúkaného ekvivalentného parametra
	Generátor výkonu	kW	25		nesplňa	15 kW
	Rýchloobrátkový rtg žiarič s dvomi ohniskami		vyžaduje sa		spĺňa	áno
	ACC /aktívne chladenie/		vyžaduje sa		spĺňa	áno
	DAP		vyžaduje sa		spĺňa	áno
	Automatická optimalizácia dávky		vyžaduje sa		spĺňa	áno
	Flat panel rozmerov	cm	30x30		spĺňa	30,7 x 30,2 cm
	Flat panel CMOS		vyžaduje sa		spĺňa	CMOS
	Veľkosť pixela max. 160 µm		max. 160 µm		nesplňa	198 µm
	Hĺbka digitalizácie min 16 bit		min 16 bit		spĺňa	16 bit
	Rozlíšenie obrazu minimálne 1952x1952 pixel		min. 1952x1952 pixel		nesplňa	1548 x 1524 pixels
	Ovládací panel prístroja –dotyková obrazovka.		vyžaduje sa		spĺňa	dotykový monitor + dotykový displej OEC Touch Control Panel
	Pohyb ramena motorizovaný aj pohyb ručne		vyžaduje sa		spĺňa	áno
	Pohyb ramena v 4 rovinách		vyžaduje sa		spĺňa	áno
	Angulačný motorický pohyb min. ± 220 °		min. ± 220 °		nesplňa	360° (90°/270°)
	Orbitálny motorický pohyb min. ± 98 °		min. ± 98 °		spĺňa	200° (100°/100°)
	Vzdialenosť detektor – žiarič	cm	93		nesplňa	85 cm
	3D zobrazenie snímaného objektu		vyžaduje sa		spĺňa	áno
	Rozsah snímania pri 3D		min. ± 190 °		nesplňa	celkovo 200°
	Počet nasnímaných obrazov pri 3D		min. 100 až 400 obrazov		spĺňa	200 až 400 obrazov
	3D zobrazenie minimálna veľkosť pola zobrazenia v 3D		16x16x16cm.		spĺňa	19x19x19 cm (izocentrický objem)
	3D objemové rozlíšenie 512x512x512 voxels		512x512x512 voxels		spĺňa	512x512x512 voxels

	Izocentrická snímacia technológia v 3D	vyžaduje sa	spĺňa	áno
	Rýchle snímanie – skenovanie 3D volume rendering technika	vyžaduje sa	spĺňa	áno
Jednotlivé obrazy				
	Fluoroskopia s frekvenciou obrazu	min. 0,5 až 30 obrazov/sec	nespĺňa	4,8,15, 30 obrazov/sec
	Prenos dát na PACS cez kábel aj WiFi	vyžaduje sa	spĺňa	cez kábel aj WiFi
	DICOM kompatibilita	vyžaduje sa	spĺňa	áno
	SW – potlačenie artefaktov z kovu	vyžaduje sa	spĺňa	SW Smart Metal
	SW – post processing spracovania obrazu	vyžaduje sa	spĺňa	áno
	SW +HW – peroperačná 3D +2D navigácia	vyžaduje sa	spĺňa	3D a 2D navigácia
	Simultánne zobrazenie objektu na monitore naraz v 3 rovinách	vyžaduje sa	spĺňa	áno
	Súčasťou zariadenia musí byť pojazdná diagnosticko-pracovná stanica s 2-mi plochými monitormi s rozlíšením minim.1280x1024, veľkosť monitorov minimálna uhlopriečka 19"	vyžaduje sa	nespĺňa	1 ks 32" 4K UHD dotykový monitor s obrazovkou rozdelenou na 2 x 20", s rozlíšením 3840 x 2160 pixelov
	Svietivosť monitorov min. 500 cd/m ²	min. 500 cd/m ²	spĺňa	600 cd/m ²
	Možnosť natočenia monitorov	vyžaduje sa	spĺňa	horizontálne a vertikálne
	1 monitor reálny obraz , druhý referenčný	vyžaduje sa	spĺňa	áno
	Možnosť zobrazenia na jednom monitore obrazov z iných zobrazovacích modalít /CT, MR a i./, možnosť pamäťovej slučky.	vyžaduje sa	spĺňa	áno
	Hmotnosť C ramena max. 415 kg	kg	spĺňa	C rameno - 330 kg (+ vozík s monitorom - 191 kg)
Zariadenie musí podporovať:				
	Kontrola systému	vyžaduje sa	spĺňa	
	Kontrola bŕzd	vyžaduje sa	spĺňa	
	Kontrola boku stola	vyžaduje sa	nespĺňa	
	Kontrola motorizácie, pozície, laserový lokalizér a bezdrôtový nožný spínač	vyžaduje sa	spĺňa	
	Antikolízny systém	vyžaduje sa	spĺňa	
	Pamäte poloh	vyžaduje sa	spĺňa	
	Ovládanie joystickmi	vyžaduje sa	spĺňa	
	Izocentrická rotácia	vyžaduje sa	spĺňa	
	Rozmery prístroja			dĺžka 211 cm, výška 184 cm, šírka 84 cm

4. MINIMÁLNE OSOBNÉ POŽIADAVKY NA PREDMET ZÁKAZKY VIAŽUCE SA K ZMLUVNEMU PLNENIU

1.	Požaduje sa dodanie prístroja do miesta plnenia v sídle verejných obstarávateľa (odanie vrátane dopravy) do 2 mesiacov odo dňa nadobudnutia účinnosti zmluvy.	nespĺňa/dodanie 16 týždňov (pri časti 3. až 6.), 70dní (10 týždňov pri časti 1. a 2.)
2.	Požaduje sa predložiť ŠÚKL kód, Vyhlásenie o zhode.	spĺňa
3.	Požaduje sa doprava na miesto plnenia, inštalácia na mieste plnenia, úvodné zaškolenie personálu / obsluhy, ak to výrobca požaduje pre správnu a odbornú manipuláciu; návod na obsluhu v slovenskom jazyku.	spĺňa
4.	Zariadenie musí byť dodávateľom dodané nové, nepoužívané, nerepasované a kompletné. Objednávateľ je oprávnený neprevziať zariadenie dodané po častiach.	spĺňa
5.	Splatnosť faktúry 60 dní.	spĺňa

6.	Dodávateľ je povinný určiť celkovú cenu tak, aby zahŕňala všetky akékoľvek náklady /doprava tovaru na miesto plnenia, náklady na prezentáciu funkčnosti, náklady na odstraňovanie chýb počas záručnej doby.	spĺňa
7.	Zmluvné strany sa dohodnú, že pohľadávku, ktorá vznikne z tohto zmluvného vzťahu dodávateľovi ako veriteľovi, dodávateľ nepostúpi tretej osobe bez predchádzajúceho písomného súhlasu objednávateľa ako dlžníka. Písomný súhlas objednávateľa je oprávnený.	spĺňa
8.	Zmluvné strany sa Dodávateľ sa zaväzuje, že neurobí právne úkony smerujúce k zmene osoby veriteľa objednávateľa a teda okrem zákazu postúpenia svoju pohľadávku nezabezpečí žiadnym spôsobom, ktorý mu umožňuje platná právna úprava o zabezpečení záväzku, najmä nie však výlučne pohľadávku nezaloží ako majetok, neprijme ponuku ručenia alebo bankovej záruky, nepristúpi k dohode o započítaní pohľadávok so svojím veriteľom.	spĺňa
9.	V prípade porušenia bodu je objednávateľ oprávnený uplatniť si voči dodávateľovi nárok na zaplatenie zmluvnej pokuty a to vo výške 10% (slovom: desať percent) z výšky istiny postúpenej pohľadávky. Zmluvná pokuta je splatná v lehote do 30 kalendárnych dní odo dňa doručenia faktúry dodávateľovi.	spĺňa
10.	Záručná doba 24 mesiacov.	spĺňa
11.	Dodávateľ zabezpečí záručný servisný zásah do 24 hodín od nahlásenia poruchy /sobota, nedeľa a sviatok sa do lehoty nezapočítava/. Dodávateľ odstráni poruchu v čo najkratšom čase, najneskôr do 2 pracovných dní od nástupu na opravu poruchy ak nie je potrebný náhradný diel. Ak je potrebný náhradný diel, dodávateľ sa zaväzuje zabezpečiť výmenu náhradného dielu do 3 dní od odsúhlasenia jeho výmeny objednávateľom najneskôr do 7 pracovných dní od nástupu na opravu. Za oznámenie poruchy sa považuje aj oznámenie e-mailom.	spĺňa
12.	Dodávateľ predloží kontakt na servisného technika poskytujúceho záručný servis v rozsahu: meno, tel. číslo, e-mail do 7 dní do uzavretia zmluvy.	spĺňa
13.	Garancia dodania náhradných dielov: min. 10 rokov od uvedenia prístroja do prevádzky.	spĺňa
14.	Objednávateľ má právo odmietnuť prevzatie tovaru a následne nepodpísať odovzdávací a preberací protokol pre preukázateľné vady dodaného tovaru /napr. nedostatočná kvalita, nedodržanie špecifikácie a požiadaviek na tovar, poškodený obal tovaru a pod./	spĺňa
13.	Objednávateľ požaduje odstrániť vady/poruchy alebo zabezpečiť opravu zariadenia, t.j. zabezpečiť jeho plné sfunkčnenie najneskôr do 24 hodín od nástupu technika na servisnú opravu v prípade, ak je oprava bez potreby výmeny náhradných dielov.	spĺňa

CENOVÁ PONUKA

pre účel prípravnej trhovej konzultácie a predbežného zapojenia sa záujemcov alebo uchádzačov (ďalej aj "PTK")

Účel prípravnej trhovej konzultácie

V súlade s § 25 zákona č. 343/2015 Z.z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len "ZVO") za účelom stanovenia transparentných požiadaviek na predmet zákazky a predpokladanej hodnoty zákazky.

V súlade s § 25 ZVO za účelom prijatia primeraných opatrení, aby sa účasťou záujemcov, uchádzačov alebo hospodárskych subjektov v príslušnej PTK nenarušila hospodárska súťaž, poskytne verejný obstarávateľ všetky informácie súvisiace s PTK, vrátane informácií, ktoré z účasti záujemcov, uchádzačov alebo hospodárskych subjektov so vzťahom k záujemcovi alebo uchádzačovi vyplynuli každému, kto o to požiada.

Dodávateľ:	GUTTA Slovakia spol s.r.o.
Sídlo:	Svetlá 1
	811 02 Bratislava

1. VŠEOBECNÁ ŠPECIFIKÁCIA PREDMETU ZÁKAZKY

1.1 Názov

RTG prístroje

1.2 CPV:

33111000-1 Röntgenové prístroje
60000000-8 Dopravné služby (bez prepravy odpadu)

1.3 Druh:

tovar, služba

1.4 Názov projektu:

Zníženie dopadov pandémie COVID-19 obstaraním zdravotníckej infraštruktúry pre UNLP Košice
Kód ŽoNFP: NFP302020AYQ2

2. ROZDELENIE A DOSTUPNOSŤ PREDMETU ZÁKAZKY

2.1 Rozdelenie predmetu zákazky

Zákazka je rozdelená na 6 častí.

2.2 Časti

Časť	Názov položky predmetu zákazky	MJ	Požadovaný počet MJ
1.	1.1.2 - Digitálny RTG statický prístroj	ks	2
2.	1.1.3 - RTG mobilný prístroj	ks	3
3.	1.1.4 - RTG mobilný prístroj pre OP sály - C rameno pre traumatologické, ortopedické a neurochirurgické pracoviská	ks	2
4.	1.1.5 - RTG mobilný prístroj pre OP sály - C rameno pre intervenčnú RDG, neurochirurgiu, spinálnu chirurgiu	ks	2
5.	1.1.6 - RTG mobilný prístroj pre OP sály - C rameno pre urológiu	ks	1
6.	1.1.7 - RTG mobilný prístroj pre OP sál s kvalitou zobrazovania v 3D	ks	1

3. TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA PREDMETU ZÁKAZKY

3.1

Časť 1: 1.1.2 - Digitálny RTG statický prístroj

Požadované minimálne technické vlastnosti, parametre a hodnoty predmetu zákazky		Rozsah hodnôt			Uchádzač uvedie informácie, či ním ponúkaný produkt spĺňa, resp. nespĺňa verejným obstarávateľom definované požiadavky na predmet zákazky (v prípade, ak ponúkaný produkt nespĺňa definované požiadavky uvedie ekvivalentnú hodnotu ním ponúkaného parametra/produktu)	
		jednotka	minimum	maximum	spĺňa / nespĺňa	hodnota ponúkaného ekvivalentného parametra
1.	Počet detektorov	ks	2 (po 1 kuse v stole vyberateľný a vo vertigrafe pevný)		spĺňa, 2 detektory (1 wifi detektor v stole vyberateľný a 1 fixný detektor vo vertigrafe)	
2.	Rozmer aktívnej plochy detektora min. (výška x šírka)	cm	32 x 42		wifi detektor 34,4 x 42,7 cm v stole a fixný detektor vo vertigrafe 42,7x42,7cm	
3.	Rozlíšenie veľkosť bodu	µm		160µm	139µm	
4.	Rozlíšenie – rozsah šedi	bit	16 bit		16 bit	
5.	Výstupný výkon generátora	kW	80		80 kW	
6.	Rozsah kV	kV	od 40 kV do 150 kV		od 40 do 150 kV	
7.	Rozsah nastavenia mAs	mAs	0,5 mAs- 850mAs		0,1 mAs do 1000 mAs	
8.	Rozsah nastavenia mA	mA	10-800mA		10 mA do 1000mA	
9.	Veľkosť malého ohniska	mm		0,6	0,6 mm	
10.	Veľkosť veľkého ohniska	mm	1,2		1,2 mm	
11.	Tepelná kapacita anódy	kHU	350 kHU		400 kHU	
12.	Rozmer stola (dĺžka x šírka)	cm	220 x 80		220 x 80 cm	
13.	Rozsah motorického nastavenia výšky stola	cm	32		32 cm	
14.	Vertikálny statív s AEC	°	-20 / +90		-20 / +90	
15.	Fixný elevačný patientsky stôl s plávajúcou doskou a nosnosťou	kg	300		330 kg	
16.	Stropný záves		vyžaduje sa		áno	
17.	Typ detektora		aSi		áno	
18.	Detektory v stole aj vo vertigrafe/ 1 zabudovaný + 1 vyberateľný		vyžaduje sa		áno	
19.	Vodotesné detektory s krytím min. IPX3		vyžaduje sa		áno	
20.	Automatiké nabíjanie akumulátora detektoru alebo nabíjačka s min. 2 akumulátormi pre detektor		vyžaduje sa		áno	nabíjačka pre 2 akumulátory
21.	Akumulátory detektora musia byť užívateľom vyberateľné		vyžaduje sa		áno	
22.	RTG žiarič nad stolom s minimálnym maximálnym výkonom zodpovedajúci výkonu RTG generátora		vyžaduje sa		áno	
23.	Bucky clona vo vertigrafe aj v stole		vyžaduje sa		áno	
24.	Davkový parameter so zápisom k aktívnemu obrazu		vyžaduje sa		áno	
25.	Zabudované kolimačné svetlo alebo laserové zamierovanie		vyžaduje sa		áno	
26.	Expozičná automatika		vyžaduje sa		áno	
27.	DAP meter		vyžaduje sa		áno	
28.	Operačný systém Windows alebo Linux		vyžaduje sa		Windows 10	
29.	Zabudované CD-rw/DVD-rw alebo USB rozhranie		vyžaduje sa		áno	
30.	Hard disk minimálne 150 GB alebo pamäť na min. 10 000 obrazov v DICOM formáte		vyžaduje sa		250 GB a pamäť na 10000 obrazov v DICOM kvalite	
31.	Pamäť RAM minimálne 4 GB, v prípade operačného systému Linux - minimálne 2 GB		vyžaduje sa		4 GB	
32.	Minimálne DICOM verzia 3 alebo novšia, Dicom Worklist, Dicom Send, Dicom Storage (DICOM zasielanie snímok na PACS)		vyžaduje sa		DICOM verzia 3, Dicom Worklist, Dicom Send, Dicom Storage (DICOM zasielanie snímok na PACS)	
33.	Užívateľské rozhranie alebo manuál v slovenskom jazyku		vyžaduje sa		manuál v Slovenskom jazyku	

34.	Monitor akvizičnej stanice s rozmerom minimálne 19 palcov, s rozlíšením minimálne 1280x1024	vyžaduje sa	Multi touch LCD monitor, 23 palcov s rozlíšením 1920x1080 pixelov	
-----	---	-------------	---	--

Časť 2: 1.1.3 - RTG mobilný prístroj

Požadované minimálne technické vlastnosti, parametre a hodnoty predmetu zákazky		Rozsah hodnôt			Uchádzač uvedie informácie, či ním ponúkaný produkt spĺňa, resp. nespĺňa verejným obstarávateľom definované požiadavky na predmet zákazky (v prípade, ak ponúkaný produkt nespĺňa definované požiadavky uvedie ekvivalentnú hodnotu ním ponúkaného parametra/produktu)	
		jednotka	minimum	maximum	spĺňa / nespĺňa	hodnota ponúkaného ekvivalentného parametra
1.	Rozsah kV	kV	40-120		od 40 do 130 kV	
2.	Výkon min.	kW	35		40 kW	
3.	Rozsah mAs	mAs	0,4-320		od 0,1 do 320 mAs	
4.	Tepelná kapacita anódy	kHU	120		300 kHU	
5.	Veľkosť ohniska malého - v zariadení 2-ohniskovom	mm		0,8	0,6 mm	
6.	Veľkosť veľkého ohniska - v zariadení 2 - ohniskovom	mm		1,3	1,2 mm	
7.	Veľkosť ohniska v 1 - ohniskovom zariadení	mm		0,8		
8.	Rotačné rameno		+90 / -90		áno, ±180°	
9.	Vzdialenosť ohnisko-podlaha	cm	75-200		69,1 - 204,5 cm	
10.	Šírka prístroja	cm	cm	60	57,6 cm	
11.	Dotykový monitor akvizičnej stanice v tele prístroja o veľkosti	palec	15		19 palcov	
12.	Čas prvého zobrazenia snímky	sekunda		3	1 sekunda	
13.	Elektrické napájanie 200-240 V/ max. 16A	vyžaduje sa				
14.	Čas cyklu – možnosť snímkovania ďalšiu expozíciu	sekunda		15	5,6 sekundy	
15.	Typ detektora	aSi			aSi	
16.	Aktívna plocha detektora	cm	34 x 42		34,4 x 42,7 cm	
17.	Rozlíšenie detektora – hĺbka šedi	bit	16		16 bit	
18.	Rozlíšenie	lp/mm	3		3,6 lp/mm	
19.	Hmotnosť detektora s batériou	kg		4	3,14 kg	
20.	Náhradné batérie pre RTG detektor	ks	1		2 ks	
21.	Voľba kV. Mas, voľba APR	vyžaduje sa			áno	
22.	Zabudované kolimačné svetlo, alebo laserové zameriavanie	vyžaduje sa			áno	
23.	Nastavenie ohniskovej vzdialenosti	vyžaduje sa			áno	
24.	Integrované miesto/košík pre prenos detektora a náhradnej batérie	vyžaduje sa			áno	
25.	Batériou napájaný pohon aj generátor prístroja	vyžaduje sa			áno	
26.	Anti-mriežkový SW	vyžaduje sa			áno	
27.	Integrovaný WIFI Access point v tele prístroja	vyžaduje sa			áno	
28.	Možnosť snímkovania aj bez pripojenia na napájanie 230 V	vyžaduje sa			áno	
29.	DAP meter	vyžaduje sa			áno	
30.	DICOM Akvizičná stanica integrovaná v tele prístroja	vyžaduje sa			áno	
31.	Užívateľom vyberateľná batéria detektora	vyžaduje sa			áno	
32.	Davkový parameter so zápisom so zápisom k aktívnemu obrazu automatickým prenosom do	vyžaduje sa			áno	
33.	Operačný systém Windows alebo Linux	vyžaduje sa			Windows 10	
34.	Hard disk minimálne 150 GB alebo pamäť na min. 10 000 obrazov v DICOM formáte	vyžaduje sa			500 GB a pamäť na 25 000 obrazov v DICOM kvalite	
35.	Zabudované CD-rw/DVD-rw alebo USB rozhranie	vyžaduje sa			áno	
36.	Pamäť RAM minimálne 4GB, v prípade operačného systému Linux – minimálne 2GB	vyžaduje sa			4 GB	
37.	Minimálne DICOM verzia 3 alebo novšia, DICOM Worklist, DICOM Send, DICOM Storage, (DICOM zasielanie snímok na PACS)	vyžaduje sa			áno	

Časť 3: 1.1.4 - RTG mobilný prístroj pre OP sály C rameno pre traumatologické, ortopedické a neurochirurgické pracoviská

Požadované minimálne technické vlastnosti, parametre a hodnoty predmetu zákazky		Rozsah hodnôt			Uchádzač uvedie informácie, či ním ponúkaný produkt spĺňa, resp. nespĺňa verejným obstarávateľom definované požiadavky na predmet zákazky (v prípade, ak ponúkaný produkt nespĺňa definované požiadavky uvedie ekvivalentnú hodnotu ním ponúkaného parametra/produktu)	
		jednotka	minimum	maximum	spĺňa / nespĺňa	hodnota ponúkaného ekvivalentného parametra
C-rameno:						
1.	Motorizované nastavenie výšky	cm	40		40 cm	
2.	Manuálny horizontálny pohyb	cm	20		20 cm	
3.	Manuálny orbitálny pohyb	°	-40° / +110°		nesplňa	-56° / +90°
4.	Manuálna rotácia min. +/-220°	°	-220		+/-240°	
5.	Manuálny výkyv min. +/-10°				+/-10,5°	
6.	Vertikálny voľný priestor oblúku	m	80		91,8 cm	
7.	Hĺbka ramena min. 73 cm	cm	73		nesplňa	71,6 cm
8.	Farebné označenie aretácie pohybov	vyžaduje sa			áno	
Generátor:						
9.	HF generátor mikroprocesorom riadený, napätie na rtg žiariči	kV	40 - 110		od 40 do 120 kV	
10.	Rozsah pulznej skiaskopie	mA	3.20		35mA	
11.	Rozsah digitálnej rádiografie	mA	24		150 mA	
12.	Počet pulzov	p/s	1,2,4,8,12,15,25		0,5,1,3,6,9,18,30	
13.	Výkon	kW	2		20 kW	
Rentgentka:						
14.	Stacionárna/rotačná anoda				rotačná anóda	
15.	Ohnisko	mm	0,1 - 0,6		0,3/0,5 mm	
16.	Virtuálne kolimátory (nastavenie bez žiarenia)	vyžaduje sa			áno	
Flat-Panel:						
17.	Typ detektora: CMOS	vyžaduje sa			nesplňa	aSi so scintillatorom CsI
18.	Veľkosť pola:	cm	20x20		23x23	
19.	Rozlíšenie matrice:	k2	1		1280x1280 pixel	
20.	Veľkosť pixelov	µm		200	179 mikrónov	
21.	Magnifikácia detektora (pixelov) min. 2 úrovne	vyžaduje sa			áno, 3 úrovne	
22.	Hĺbka zobrazenia	bit	16		16 bit	
23.	Laserový zameriavací kríž integrovaný v detektore	vyžaduje sa			áno	
Zobrazenie:						
24.	Monitorový vozík s dvoma 19" monitormi, s vysokým rozlíšením rozlíšením	vyžaduje sa			Monitorový vozík s dvoma 21" medicínskymi monitormi, LED technológia, s vysokým rozlíšením rozlíšením 1600x1200 pixelov	
25.	Možnosť synchrónneho ovládania na monitorovom vozíku a monitore C ramena	vyžaduje sa			áno	
26.	Kvalitný obraz s dokonalým rozlíšením a vysokou ostrosťou	vyžaduje sa			áno	
27.	Max. rozlíšenie zobrazovacieho systému min. 2,5 lp/mm	vyžaduje sa			>2,7 lp/mm	
28.	100 000 digitálnych obrazových pamätí, LIH- pamäť posledného obrazu	vyžaduje sa			800 000 digitálnych obrazov	
29.	Multipulzná a pulzná fluoroskopia, digitálna rotácia obrazu bez žiarenia	vyžaduje sa			áno	
30.	Ručný spínač pre ovládanie expozície	vyžaduje sa			áno	
31.	Dvojitý nožný spínač	vyžaduje sa			áno	
32.	Post processing obrazu (zoom, rotácia, redukcia šumu, kontrast, inverzia, reverz)	vyžaduje sa			áno	
33.	Výstupný obraz štvorcového formátu	vyžaduje sa			áno	
34.	Asymetrický kolimátor	vyžaduje sa			áno	
35.	Režimy skiaskopie s možnosťou voľby anatomického režimu	vyžaduje sa			áno	
36.	Kostné: končatiny, chrbtica	vyžaduje sa			áno	

37.	Metal – eliminácia vkladných kovových predmetov	vyžaduje sa	áno	
38.	Automatický záznam obrazu a sekvencie	vyžaduje sa	áno	

Časť 4: 1.1.5 - RTG mobilný prístroj pre OP sály - C rameno pre intervenčnú RDG, neurochirurgiu, spinálnu chirurgiu

Požadované minimálne technické vlastnosti, parametre a hodnoty predmetu zákazky		Rozsah hodnôt			Uchádzač uvedie informácie, či ním ponúkaný produkt spĺňa, resp. nespĺňa verejným obstarávateľom definované požiadavky na predmet zákazky (v prípade, ak ponúkaný produkt nespĺňa definované požiadavky uvedie ekvivalentnú hodnotu ním ponúkaného parametra/produktu)	
		jednotka	minimum	maximum	spĺňa / nespĺňa	hodnota ponúkaného ekvivalentného parametra
1.	Typ prístroja	mobilný s C -ramenom			áno	
2.	Typ detektora	CMOS			nespĺňa	aSi so scintilátorom CsI
3.	Počet detektorov	1			1 detektor	
4.	Rozmer aktívnej plochy dektora (výška x šírka)	cm	30x30		30x30	
5.	Rozlíšenie – počet bodov	minimálne 1500 x 1400 pixelov			2048x2048 pixelov	
6.	Rozlíšenie – veľkosť bodu	µm		200	145 mikrónov	
7.	Rozlíšenie – rozsah šedi	bit	14		16 bit	
8.	Výstupný výkon generátora	KW	12		20 kW	
9.	Rozsah kV minimálne	minimálne od 40 kV do 110 kV			od 40 do 120 kV	
10.	Veľkosť ohniska / ohnisk	maximálne 0,6 mm pre jedno ohnisko			dve ohniská 0,3/0,5 mm	
11.	Davkový parameter so zápisom k aktívnemu obrazu s automatickým prenosom do PACS-u	vyžaduje sa			áno	
12.	Laserové zameriavanie zabudované vo flat panele detektoru	vyžaduje sa			áno	
13.	Hĺbka C-ramena	cm	73		nespĺňa	71,6 cm
14.	Orbitálny pohyb C-ramena	minimálne 125°			146 stupňov	
15.	Angulačný pohyb C-ramena	celkovo minimálne 360 stupňov			480 stupňov	
16.	DAP meter	vyžaduje sa			áno	
17.	Rozlišovacia schopnosť zobrazenia pri vysokom kontraste	lp/mm	2.4		3,4 lp/mm	
18.	Automatickú reguláciu dávkového príkonu pri skiaskopii	vyžaduje sa			áno	
19.	Nastaviteľné clony na vymedzenie veľkosti primárneho zväzku	vyžaduje sa			áno	
20.	Rozsah pulzného skiaskopického módu vo formáte 1K	minimálne od 8 do 25 obrazov/sekundu, v prípade kontinuálneho režimu			nespĺňa	pulzný režim až 30 snímok/ekvivalent ako funkčnosť a zníženie dávky
Akvizíčná stanica pre RTG prístroje						
21.	Operačný systém	Windows alebo Linux			WIN 10	
22.	Zabudované CD/DVD alebo USB rozhranie	vyžaduje sa			áno	
23.	Pamäťová kapacita	minimálne 5 000 obrazov v DICOM formáte			800 000 obrazov v DICOM formáte	
24.	Pamäť RAM	minimálne 4 GB, v prípade operačného systému Linux - minimálne 2 GB			4 GB	
25.	Min DICOM ver3, Dicom Worklist, Dicom Send, Dicom MPPS, Dicom Q/R, Dicom Storage	vyžaduje sa			áno	
26.	Užívateľské rozhranie alebo manuál v slovenskom alebo českom jazyku	vyžaduje sa			manuál v Slovenskom jazyku	
27.	Vozík s TFT monitorom min. 23 palcov alebo 2 TFT monitormi min. 19 palcov	vyžaduje sa			Vozík s 2 TFTmedicínskymi monitormi 21 palcov, LED Technológia	
Doplnková výbava						
28.	Digitálna subtrahčná angiografia, funkcia "roadmap" a funkcia maximalnej opacity s možnosťou posunu pixelu (funkcia "REMASK")	vyžaduje sa			áno	
29.	Funkcia merania vzdialenosti a uhlov	vyžaduje sa			áno	
30.	Funkcia kinoslučka	vyžaduje sa			áno	

31.	Farebný TFT monitor min. 23 palcov alebo farebné 2 TFT monitormi min. 19 palcov s možnosťou priameho zobrazenia externého video signálu	vyžaduje sa	Farebné 2 TFT monitory 19 palcov s možnosťou priameho zobrazenia externého video signálu	
32.	Možnosť 3D zobrazenia z PACSu	vyžaduje sa	nesplňa	2D display z PACSu
33.	Interface pre navigáciu 2D	vyžaduje sa	áno, rozhranie navigátora Brainlab	
34.	Komunikácia s injektorom	vyžaduje sa	áno, rozhranie s injektorom MEDRAD	
35.	Diaľkové ovládanie obrazového systému a C-ramena pomocou univerzálneho nožného spínača alebo diaľkovým ovládaním alebo dotykovým displejom	vyžaduje sa	áno, dotykový display	

Časť 5: 1.1.6 - RTG mobilný prístroj pre OP sály - C rameno pre urológiu

Požadované minimálne technické vlastnosti, parametre a hodnoty predmetu zákazky		Rozsah hodnôt			Uchádzač uvedie informácie, či ním ponúkaný produkt spĺňa, resp. nesplňa verejným obstarávateľom definované požiadavky na predmet zákazky (v prípade, ak ponúkaný produkt nesplňa definované požiadavky uvedie ekvivalentnú hodnotu ním ponúkaného parametra/produktu)	
		jednotka	minimum	maximum	spĺňa / nesplňa	hodnota ponúkaného ekvivalentného parametra
C-rameno:						
1.	Motorizované nastavenie výšky	cm	40		40 cm	
2.	Manuálny horizontálny pohyb	cm	20		20 cm	
3.	Manuálny orbitálny pohyb min+110°/-40°		vyžaduje sa		nesplňa	+90°/-56°
4.	Manuálna rotácia min. +/-220°		vyžaduje sa		+/-240°	
5.	Manuálny výkyv min. +/-10°		vyžaduje sa		+/-10,5°	
6.	Vertikálny voľný priestor oblúku	cm	80		91,8cm	
7.	Hĺbka ramena	cm	65		71,6 cm	
8.	Farebné označenie aretácie pohybov		vyžaduje sa		áno	
Generátor:						
9.	HF generátor mikroprocesorom riadený, napätie na rtg žiariči 40 až 110 kV		vyžaduje sa		od 40 do 120kV	
10.	Rozsah pulznej skiaskopie	mA	3 – 23		nesplňa	5-35 mA
11.	Rozsah digitálnej rádiografie	mA	24		35mA	
12.	Počet pulzov 1,2,4,8,12,5,25 až 30p/s		vyžaduje sa		0,5,1,3,6,9,18,30	
13.	Výkon	kW	2		20kW	
Rentgentka:						
14.	Stacionárna / rotačná anóda		vyžaduje sa		rotačná anóda	
15.	Ohnisko 0,1 mm - 0,6 mm		vyžaduje sa		0,3/0,5 mm	
16.	Virtuálne kolimátory (nastavenie bez žiarenia)		vyžaduje sa		áno	
Flat-Panel:						
17.	Typ detektora CMOS		vyžaduje sa		nesplňa	aSi so scitilátorom Csl
18.	Veľkosť pola: min. 30 x 30 cm		vyžaduje sa		30x30 cm	
19.	Rozlíšenie matrice: min. 1k ²		vyžaduje sa		áno	
20.	Veľkosť pixelov	µm	150		145 mikrónov	
21.	Magnifikácia detektora (pixelov) min. 2 úrovne		vyžaduje sa		áno	
22.	Hĺbka zobrazenia 16 bitov		vyžaduje sa		16 bit	
23.	Laserový zameriavací kríž integrovaný v detektore		vyžaduje sa		áno	
Zobrazovanie:						
24.	Monitorový vozík s dvoma 19" monitormi, s vysokým rozlíšením		vyžaduje sa		Monitorový vozík s dvoma 21" medicínskymi monitormi, s vysokým rozlíšením, LED Technológia	
25.	Možnosť synchrónneho ovládania na monitorovom vozíku a monitore C ramena		vyžaduje sa		áno	
26.	Kvalitný obraz s dokonalým rozlíšením a vysokou ostrosťou		vyžaduje sa		áno	
27.	Max. rozlíšenie zobrazovacieho systému	lp/mm	2,5		3,4 lp/mm	

28.	100 000 digitálnych obrazových pamätí, LIH- pamäť posledného obrazu	vyžaduje sa	800 000 digitálnych obrazových pamätí, LIH pamäť posledného obrazu	
29.	Multipulzná a pulzná fluoroskopia, digitálna rotácia obrazu bez žiarenia	vyžaduje sa	áno	
30.	Ručný spínač pre ovládanie expozícií	vyžaduje sa	áno	
31.	Dvojitý nožný spínač	vyžaduje sa	áno	
32.	Post processing obrazu (zoom, rotácia, redukcia šumu, kontrast, inverzia, reverz)	vyžaduje sa	áno	
33.	Výstupný obraz štvorcového formátu	vyžaduje sa	áno	
34.	Asymetrický kolimátor	vyžaduje sa	áno	
35.	Režimy skiaskopie s možnosťou voľby anatomickeho režimu	vyžaduje sa	áno	
36.	Kostné: končatiny, chrčtica	vyžaduje sa	áno	
37.	Metal – eliminácia vkladných kovových predmetov	vyžaduje sa	áno	
38.	URO – soft, pre zobrazenie mäkkých tkanív	vyžaduje sa	áno	
39.	Cine loop slučka 1-15 obr./s	vyžaduje sa	áno, 30 obr./s	
40.	Automatický záznam obrazu a sekvencie	vyžaduje sa	áno	
DAP meter a uloženie nameranej hodnoty k aktívnemu obrazu				
Výstupné rozhranie:				
41.	Výstup LAN pre káblové pripojenie do PACS	vyžaduje sa	áno	
42.	DICOM 3.0	vyžaduje sa	áno	
43.	Dicom Storage, Send	vyžaduje sa	áno	
44.	Worklist s MPPS	vyžaduje sa	áno	
45.	Query	vyžaduje sa	áno	
46.	Retrieve	vyžaduje sa	áno	
47.	Zápis patientských dát k aktívnemu obrazu , archivácia	vyžaduje sa	áno	
48.	Samostatný AV a digitálny výstup obrazu	vyžaduje sa	nesplňa	
49.	Výstup obrazu na USB (formát DICOM, TIF, JPG)	vyžaduje sa	áno	
50.	Protokol o dávkach	vyžaduje sa	áno	
Zariadenie spĺňajúce nasledujúce požiadavky na pripojenie do dátovej siete:				
51.	Pripojenie k sieti typu Fast Ethernet alebo Gigabit Ethernet	vyžaduje sa	áno	
52.	Rozhranie – konektor RJ-45, prepojovací kábel UTP cat. 5e medzi zariadením a prípojkou dátovej siete v	vyžaduje sa	áno	
53.	Protokol – sieťový chod výhradne prostredníctvom TCP/IP	vyžaduje sa	áno	
54.	Povinné nastavenie sieťovej adresy – na DHCP (adresa IP musí byť fixovaná na adresu MAC prostriedky IT)	vyžaduje sa	áno	
55.	Komunikácia s PACS-om	vyžaduje sa	áno	

Časť 6: 1.1.7 - RTG mobilný prístroj pre OP sál s kvalitou zobrazovania v 3D

Požadované minimálne technické vlastnosti, parametre a hodnoty predmetu zákazky	Rozsah hodnôt			Uchádzač uvedie informácie, či ním ponúkaný produkt spĺňa, resp. nespĺňa verejným obstarávateľom definované požiadavky na predmet zákazky (v prípade, ak ponúkaný produkt nespĺňa definované požiadavky uvedie ekvivalentnú hodnotu ním ponúkaného parametra/produktu)	
	jednotka	minimum	maximum	spĺňa / nespĺňa	hodnota ponúkaného ekvivalentného parametra
Generátor výkonu	kW	25			
Rýchloobrátkový rtg žiarič s dvomi ohniskami		vyžaduje sa			
ACC /aktívne chladenie/		vyžaduje sa			
DAP		vyžaduje sa			
Automatická optimalizácia dávky		vyžaduje sa			
Flat panel rozmerov	cm	30x30			
Flat panel CMOS		vyžaduje sa			
Veľkosť pixela max. 160 µm		max. 160 µm			
Hĺbka digitalizácie min 16 bit		min 16 bit			
Rozlíšenie obrazu minimálne 1952x1952 pixel		min. 1952x1952 pixel			
Ovládací panel prístroja –dotyková obrazovka.		vyžaduje sa			
Pohyb ramena motorizovaný aj pohyb ručne		vyžaduje sa			
Pohyb ramena v 4 rovinách		vyžaduje sa			
Angulačný motorický pohyb min. ± 220 °		min. ± 220 °			
Orbitálny motorický pohyb min. ± 98 °		min. ± 98 °			

	Vzdialenosť detektor – žiarič	cm	93		
	3D zobrazenie snímaného objektu	vyžaduje sa			
	Rozsah snímania pri 3D	min. ± 190 °			
	Počet nasnímaných obrazov pri 3D	min. 100 až 400 obrazov			
	3D zobrazenie minimálna veľkosť pola zobrazenia v 3D	16x16x16cm.			
	3D objemové rozlíšenie 512x512x512 voxels	512x512x512 voxels			
	Izocentrická snímacia technológia v 3D	vyžaduje sa			
	Rýchle snímkanie – skenovanie 3D volume rendering technika	vyžaduje sa			
Jednotlivé obrazy					
	Fluoroskopia s frekvenciou obrazu	min. 0,5 až 30 obrazov/sec			
	Prenos dát na PACS cez kábel aj WIFI	vyžaduje sa			
	DICOM kompatibilita	vyžaduje sa			
	SW – potlačenie artefaktov z kovu	vyžaduje sa			
	SW – post processing spracovania obrazu	vyžaduje sa			
	SW +HW – peroperačná 3D +2D navigácia	vyžaduje sa			
	Simultánne zobrazenie objektu na monitore naraz v 3 rovinách	vyžaduje sa			
	Súčasťou zariadenia musí byť pojazdná diagnosticko-pracovná stanica s 2-mi plochými monitormi s rozlíšením minim.1280x1024, veľkosť monitorov minimálna uhlopriečka 19"	vyžaduje sa			
	Svietivosť monitorov min. 500 cd/m ²	min. 500 cd/m2			
	Možnosť natočenia monitorov	vyžaduje sa			
	1 monitor reálny obraz , druhý referenčný	vyžaduje sa			
	Možnosť zobrazenia na jednom monitore obrazov z iných zobrazovacích modalít /CT, MR a i./, možnosť pamäťovej slučky.	vyžaduje sa			
	Hmotnosť C ramena max. 415 kg	kg		415	
Zariadenie musí podporovať:					
	Kontrola systému	vyžaduje sa			
	Kontrola brzd	vyžaduje sa			
	Kontrola boku stola	vyžaduje sa			
	Kontrola motorizácie, pozície, laserový lokalizér a bezdrôtový nožný spínač	vyžaduje sa			
	Antikolízny systém	vyžaduje sa			
	Pamäte poloh	vyžaduje sa			
	Ovládanie joystickmi	vyžaduje sa			
	Izocentrická rotácia	vyžaduje sa			
	Rozmery prístroja				konkrétne rozmery doplní dodávateľ

4. MINIMÁLNE OSOBITNÉ POŽIADAVKY NA PREDMET ZÁKAZKY VIAŽUCE SA K ZMLUVNEMU PLNENIU

1.	Požaduje sa dodanie prístroja do miesta plnenia v sídle verejných obstarávateľa (odanie vrátane dopravy) do 2 mesiacov odo dňa nadobudnutia účinnosti zmluvy.	
2.	Požaduje sa predložiť ŠÚKL kód, Vyhlásenie o zhode.	
3.	Požaduje sa doprava na miesto plnenia, inštalácia na mieste plnenia, úvodné zaškolenie personálu / obsluhy, ak to výrobca požaduje pre správnu a odbornú manipuláciu; návod na obsluhu v slovenskom jazyku.	
4.	Zariadenie musí byť dodávateľom dodané nové, nepoužívané, nerepasované a kompletne. Objednávateľ je oprávnený neprevziať zariadenie dodané po častiach.	
5.	Splatnosť faktúry 60 dní.	
6.	Dodávateľ je povinný určiť celkovú cenu tak, aby zahŕňala všetky akékoľvek náklady /doprava tovaru na miesto plnenia, náklady na prezentáciu funkčnosti, náklady na odstraňovanie chýb počas záručnej doby.	
7.	Zmluvné strany sa dohodnú, že pohľadávku, ktorá vznikne z tohto zmluvného vzťahu dodávateľovi ako veriteľovi, dodávateľ nepostúpi tretej osobe bez predchádzajúceho písomného súhlasu objednávateľa ako dlžníka. Písomný súhlas objednávateľa je oprávnený.	
8.	Zmluvné strany sa Dodávateľ sa zaväzuje, že neurobí právne úkony smerujúce k zmene osoby veriteľa objednávateľa a teda okrem zákazu postúpenia svoju pohľadávku nezabezpečí žiadnym spôsobom, ktorý mu umožňuje platnú právnu úpravu o zabezpečení záväzku, najmä nie však výlučne pohľadávku nezaloží ako majetok, neprijme ponuku ručenia alebo bankovej záruky, nepristúpi k dohode o započítaní pohľadávok so svojím veriteľom.	

9.	V prípade porušenia bodu je objednávateľ oprávnený uplatniť si voči dodávateľovi nárok na zaplatenie zmluvnej pokuty a to vo výške 10% (slovom: desať percent) z výšky istiny postúpenej pohľadávky. Zmluvná pokuta je splatná v lehote do 30 kalendárnych dní odo dňa doručenia faktúry dodávateľovi.		
10.	Záručná doba 24 mesiacov.		
11.	Dodávateľ zabezpečí záručný servisný zásah do 24 hodín od nahlásenia poruchy /sobota, nedeľa a sviatkov sa do lehoty nezapočítava/. Dodávateľ odstráni poruchu v čo najkratšom čase, najneskôr do 2 pracovných dní od nástupu na opravu poruchy ak nie je potrebný náhradný diel. Ak je potrebný náhradný diel, dodávateľ sa zaväzuje zabezpečiť výmenu náhradného dielu do 3 dní od odsúhlasenia jeho výmeny objednávateľom najneskôr do 7 pracovných dní od nástupu na opravu. Za oznámenie poruchy sa považuje aj oznámenie e-mailom.		
12.	Dodávateľ predloží kontakt na servisného technika poskytujúceho záručný servis v rozsahu: meno, tel. číslo, e-mail do 7 dní do uzavretia zmluvy.		
13.	Garancia dodania náhradných dielov: min. 10 rokov od uvedenia prístroja do prevádzky.		
14.	Objednávateľ má právo odmietnuť prevzatie tovaru a následne nepodpísať odovzdávací a preberací protokol pre preukázateľné vady dodaného tovaru /napr. nedostatočná kvalita, nedodržanie špecifikácie a požiadaviek na tovar, poškodený obal tovaru a pod./		
13.	Objednávateľ požaduje odstrániť vady/poruchy alebo zabezpečiť opravu zariadenia, t.j. zabezpečiť jeho plné sfunkčnenie najneskôr do 24 hodín od nástupu technika na servisnú opravu v prípade, ak je oprava bez potreby výmeny náhradných dielov.		