

Verejný obstarávateľ:

Stredoslovenský ústav srdcových a cievnych chorôb, a.s., Cesta k nemocnici 1, Banská Bystrica

PRÍLOHA č. 1 KÚPNEJ ZMLUVY

Špecifikácia predmetu zákazky

Jednorovinový angiografický systém s príslušenstvom

Technická špecifikácia				
Technické vlastnosti		Požadovaná hodnota	Navrhovaná hodnota	Identifikácia resp. odvolávka na dokument (názov dokumentu, strana), ktorá potvrdzuje plnenie parametra
1.	Všeobecný opis zariadenia			
1.1	<p>Jednorovinový angiografický systém pre intervenčnú rádiológiu vrátane stola, so samostatným úložiskom dát pre min. 50 000 obrazov v matici min. 1k/10 bit. Prístroj s maximálnou výbavou výrobcu pre nízke dávky röntgenového (rtg) žiarenia. To znamená, že musí byť vybavený najvyšším hardvérom a inteligentným riadiacim softvérom výrobcu, ktorý pomáha minimalizovať dávku rtg žiarenia, pri dodržaní princípu ALARA („As Low As Reasonably Achievable“), t.j. nízka dávka bez negatívnych vplyvov na kvalitu obrazu pri intervenčných zákrokoch.</p> <p>Musí umožňovať 3D rotačné angiografické snímanie a zobrazovanie „Cone beam CT“ pre vizualizáciu mäkkých tkanív podobné ako pri CT – 3D volumetrické zobrazenie, zobrazenie v rezoch s možnosťou nastavenia hrúbky rezu.</p> <p>Angiografický systém musí byť vybavený veľkoplošnou obrazovkou vo vyšetrovacej miestnosti s možnosťou zobrazenia všetkých modalít potrebných na vyšetrenia a intervenčné zákroky.</p> <p>Angiografický systém musí byť možné napojiť na nemocničný archivačný systém a internet.</p>	ÁNO	áno	produktový list Artis Q ceiling VD12A
2.	Angiografický prístroj na strope			
2.1	Flexibilné motoricky posuvné C-rameno upevnené k stropu s možnosťou vyšetrovania celého tela pacienta	ÁNO	áno	produktový list Artis Q ceiling VD12A, strana 5 flexibilné polohovanie
2.2	Plne automatické motorické nastavenie parkovacej polohy mimo vyšetrovacieho stola pre umožnenie voľného prístupu k pacientovi zo všetkých strán	ÁNO	áno	produktový list Artis Q ceiling VD12A, strana 5 flexibilné polohovanie
2.3	Prispôbitelné parkovacie polohy vyšetrovacieho náradia s C ramenom pre voľný prístup k pacientovi z oboch strán.	ÁNO	áno	produktový list Artis Q ceiling VD12A, strana 5 flexibilné polohovanie

2.4	Možnosť motorického posúvania C ramena s možnosťou snímkovania a skiaskopie v pozdĺžnom smere pacientského stola.	ÁNO	áno	produktový list Artis Q ceiling VD12A, strana 18 peristepping
2.5	Pokrytie pacienta v pozdĺžnom smere motorickým posúvaním C ramena min.195 cm	ÁNO	áno 230 cm	produktový list Artis Q ceiling VD12A, strana 24 pokrytie
2.6	- Rýchlosť rotácie LAO/RAO	až do min. 25 °/sec	25 °/s	produktový list Artis Q ceiling VD12A, strana 24 pokrytie
2.7	- Rýchlosť angulácie CRAN/CAUD	až do min. 20°/sec	25 °/s	produktový list Artis Q ceiling VD12A, strana 24 pokrytie
2.8	- Rotačná angiografia s rýchlosťou pohybu C ramena min. 40 °/sec	ÁNO/NIE	áno, 60°/sec	produktový list Artis Q ceiling VD12A, strana 17 dynavision
2.9	- Rýchlosť snímkovania pri rotačnej angiografii m	ÁNO	áno 75 obr/sec	produktový list Artis Q ceiling VD12A, strana 17 dynavision, akvizičná rýchlosť pre veľký detektor
2.10	- Možnosť min. 20 automatických programovateľných pozícií	ÁNO	áno 50	produktový list Artis Q ceiling VD12A, strana 24, programovateľné polohovanie
2.11	- Hĺbka C-ramena	min. 90 cm	áno 94 cm	produktový list Artis Q ceiling VD12A, strana 24, hĺbka C ramena
2.12	Možnosť zmeny vzdialenosti ohnisko ↔ detektor	ÁNO	áno	produktový list Artis Q ceiling VD12A, strana 24, variabilná vzdialenosť ohniska
2.13	Inteligentný antikolízny systém pre pohyb C-ramien	ÁNO	áno	produktový list Artis Q ceiling VD12A, strana 24, integrovaná počítačová ochrana
2.14	Automatické synchronne otáčanie clón a detektora pri ľubovoľných pohyboch C ramena, pri nastaveniach šikmých alebo dvojítych šikmých projekcií aj pri objektoch, ktoré nie sú paralelné s osou vyšetrovacieho stola (napr. pri radiálnom prístupe alebo pri vytočenej úložnej dosky pacienta okolo vertikálnej osi) kvôli zobrazeniu vyšetrovaného objektu vždy vertikálne na obrazovke. Eliminuje sa potreba opätovného nastavenia polohy obrazu.	ÁNO/NIE	áno	produktový list Artis Q ceiling VD12A, strana 25, Straight View
3.	Diagnostický stôl pre pacienta			

3.1	Katetrizačný stôl s „plávajúcou“ úložnou doskou s možnosťou otáčania – pivot v rozsahu	min. 240°	áno ± 120 °	produktový list Artis Q ceiling VD12A, strana 26, otáčanie stola
3.2	Nastaviteľná výška stola v rozsahu	min. 78 až 102 cm	áno 77,5 až 110 cm	produktový list Artis Q ceiling VD12A, strana 26, výška stola
3.3	Dĺžka patientskej dosky stola	min. 280 cm	áno 281,5 cm	produktový list Artis Q ceiling VD12A, strana 26, dĺžka stola
3.4	Šírka patientskej dosky stola	min. 45 cm	áno 45 cm	produktový list Artis Q ceiling VD12A, strana 27, doska stola
3.5	Longitudálny pohyb patientskej dosky stola	min. 120 cm	áno 125 cm	produktový list Artis Q ceiling VD12A, strana 26, pozdĺžny pohyb
3.6	Transverzálny pohyb patientskej dosky stola	min. ±17,5 cm	áno ± 17.5 cm	produktový list Artis Q ceiling VD12A, strana 26, priečny pohyb
3.7	Možnosť vytočenie stola okolo vertikálnej osi	Min. ±90°	áno ± 120 °	produktový list Artis Q ceiling VD12A, strana 26, otáčanie stola
3.8	Maximálna dovolená hmotnosť pacienta	min. 250 kg	áno 250 kg	produktový list Artis Q ceiling VD12A, strana 26, maximálne zaťaženie stola
3.9	Maximálne dovolené zaťaženie stola	min. 320 kg	áno 390 kg	produktový list Artis Q ceiling VD12A, strana 26, maximálne zaťaženie stola
3.10	Podložka hlavy	ÁNO	áno	produktový list Artis Q ceiling VD12A, strana 37, štandardné príslušenstvo
3.11	Pacientska podložka (matrac)	ÁNO	áno	produktový list Artis Q ceiling VD12A, strana 37, štandardné príslušenstvo
3.12	Fixačné pomôcky pre fixovanie pacienta	ÁNO	áno	produktový list Artis Q ceiling VD12A, strana 37, štandardné príslušenstvo
3.13	Držiak pre podporu ramena pri prístupe z radiálnej alebo	ÁNO	áno	produktový list Artis Q ceiling VD12A, strana 37, štandardné príslušenstvo

3.14	Stojan infúzných roztokov a držiak káblov k stolu	ÁNO	áno	produktový list Artis Q ceiling VD12A, strana 37, štandardné príslušenstvo
3.15	Nastavenie polohy stola na základe posledného snímku (LIH) pomocou grafických značiek, bez použitia fluoroskopie. Sledovanie skutočnej polohy RTG zväzku voči vyšetrovaciemu stolu, bez nutnosti použitia fluoroskopie.	ÁNO/NIE	áno	produktový list Artis Q ceiling VD12A, strana 20, Careprofile, Care position
4.	Vysokonapäťový generátor			
4.1	Vysokofrekvenčný RTG generátor s výkonom pri 100kV	min. 100 kW	áno 100 kW	produktový list Artis Q ceiling VD12A, strana 10, generator
4.2	Rozsah nastavenia anódového napätia	min. 50 až 125 kV	áno 40 až 125 kV	produktový list Artis Q ceiling VD12A, strana 10, generator
4.3	Kontinuálny výkon pre fluoro mód časovo neobmedzený	ÁNO/NIE	áno 3500 W	produktový list Artis Q ceiling VD12A, strana 10, generator
4.4	Maximálny prúd	min. 1000 mA	áno 1000 mA	produktový list Artis Q ceiling VD12A, strana 10, generator
4.5	Maximálna pulzná frekvencia	min. 100 pulzov/sec	áno 100 p/s	produktový list Artis Q ceiling VD12A, strana 10, generator
4.6	Zariadenie musí mať integrovaný systém merania dávky. Dávka v intervenčnom bode a súčin kermy (dávky) a plochy musia byť kumulatívne zobrazované, správa o dávke musí byť uložená do patientskej série vyšetrení v DICOM kompatibilnom štruktúrovanom reporte	ÁNO	áno	produktový list Artis Q ceiling VD12A, strana 20 a21, Care funkcia
4.7	Prístroj musí umožňovať variabilné programovacie módy pre fluoroskopiú a akvizíciu	ÁNO	áno	produktový list Artis Q ceiling VD12A, strana 20 a21, Care funkcia
4.8	Automatická optimalizácia dávky a kvality obrazu v reálnom čase pomocou riadenia minimálne piatich parametrov ako napätie a prúd rtg žiariča, spektrálna filtrácia, dĺžka pulzu a ohnisko, pričom musia byť zohľadnené reálne nastavenia polohy C ramena, vzdialenosť objektu od detektora a žiariča a denzita vyšetrovaného orgánu	ÁNO/NIE	áno	produktový list Artis Q ceiling VD12A, strana 21, automatické riadenie expozície
5.	RTG žiariče			
5.1	Vysokoobrátkový mriežkou spínaný RTG žiarič s anódou uloženou v ložiskách so špirálovou drážkou s tekutým kovom	ÁNO	áno	produktový list Artis Q ceiling VD12A, strana 9, Gigalix
5.2	Rýchlosť otáčok anódy rtg žiariča	Min. 5000 ot/min	áno 12000 ot/min.	produktový list Artis Q ceiling VD12A, strana 9, Gigalix
5.3	Počet ohnísk min.2	ÁNO/NIE	áno 3	produktový list Artis Q ceiling VD12A, strana 9, veľkosť ohniska

5.4	Veľkosť najmenšieho ohniska	max. 0,4 mm	áno 0,3 mm	produktový list Artis Q ceiling VD12A, strana 9, veľkosť ohniska
5.5	Veľkosť najväčšieho ohniska	max. 0,9 mm	áno 0,9 mm	produktový list Artis Q ceiling VD12A, strana 9, veľkosť ohniska
5.6	Maximálny výkon rtg žiariča	min. 85 kW	áno 90 kW	produktový list Artis Q ceiling VD12A, strana 9, IEC
5.7	Najväčší prúd RTG žiariča pri pulznej skioskopii pre malé ohnisko min. 140 mA	ÁNO	250 mA pre ohnisko 0,4 mm	produktový list Artis Q ceiling VD12A, strana 9, maximálny prúd trubice pri pulznej fluoroskopii
5.8	Maximálny výkon rtg žiariča pri použití najmenšieho ohniska	min. 25 kW	áno pre 0,3 mm 26 kW	produktový list Artis Q ceiling VD12A, strana 9, IEC
5.9	Tepelná kapacita anódy röntgenky	min. 3 MHU	áno 5,2 MHU	produktový list Artis Q ceiling VD12A, strana 9, Gigalix
5.10	Tepelná kapacita žiariča min. 3 MHU	ÁNO	áno 7,3 MHU	produktový list Artis Q ceiling VD12A, strana 9, Gigalix
5.11	Chladiaci výkon žiariča	min. 1,50 MHU/min	áno 1,52 MHU/min	produktový list Artis Q ceiling VD12A, strana 9, Gigalix
5.12	Max. kontinuálne fluoroskopické zaťaženie röntgenky pri pulznej skioskopii	min. 3200 W	áno 4000 W	produktový list Artis Q ceiling VD12A, strana 9, Gigalix
5.13	Integrovaná mriežka pre spínanie pulznej fluoroskopie (grid-switch) pre odstránenie mäkkých zložiek žiarenia	ÁNO	áno	produktový list Artis Q ceiling VD12A, strana 9, Gigalix
6.	Kolimátor			
6.1	Automatická voľba prídavnej spektrálnej filtrácie v reálnom čase v závislosti od útlmu vyšetřovaného objektu pre redukciu dávky s ekvivalentom Cu v rozsahu od min. 0,2 do min. 0,9 mm Cu, alebo manuálna voľba prídavnej spektrálnej filtrácie pre redukciu dávky s ekvivalentom Cu v rozsahu od min. 0,2 do min. 0,9 mm Cu	ÁNO/NIE	áno automatická od 0,1 do 0,9 mm Cu	produktový list Artis Q ceiling VD12A, strana 20, Careprofile, Care position
7.	Akvizičný obrazový digitálny systém			
7.1	Digitálny plochý detektor pre generovanie obrazu v systéme priamej rádiografie, veľkosti aktívnej plochy detektorov min. 38 x 29 cm,	ÁNO	áno 38,2 cm x 29,3 cm	produktový list Artis Q ceiling VD12A, strana 12, Detektor as40HDR+
7.2	Bitová hĺbka min. 14 bit	ÁNO/NIE	áno 16 bit	produktový list Artis Q ceiling VD12A, strana 12, Detektor as40HDR+

7.3	Detektor	Amorfny kremik , scintilator Csl	ano a-Si so scintilatorom Csl	produktovy list Artis Q ceiling VD12A, strana 12, Detektor as40HDR+
7.4	Automaticka optimalizacia nastavenia jasu a kontrastu v zavislosti na hodnotach signalu (histogramu) v realnom case	ANO	ano	produktovy list Artis Q ceiling VD12A,CLEARcontr ol str. 19
7.5	Maximalna velkost obrazoveho bodu detektora do 200 um	ANO/NIE	ano 154 um	produktovy list Artis Q ceiling VD12A, str. 12
7.6	DQE pre 0 lp/mm	min. 70%	ano 77%	produktovy list Artis Q ceiling VD12A, str. 12
7.7	Ovladacie prvky na otacanie detektora, nastavenie skolonu C ramena a posuvu C ramena v pozdlznom smere priamo na detektore	ANO/NIE	ano	produktovy list Artis Q ceiling VD12A, str. 12
7.8	Digitálna obrazová akvizícia pre maticu 1024 x 1024	od min.0,6 – 25 fps	ano od 0,5 do 30 fps	produktovy list Artis Q ceiling VD12A, str. 15, zakladna obrazova matica na str. 12
7.9	Digitálna obrazová akvizícia pre rotačnú angiografiu	min. 30 fps	ano 75 fps	produktovy list Artis Q ceiling VD12A, str. 17
7.10	Digitálna obrazová akvizícia pre 3D rotačnú angiografiu	min. 60 fps	ano 75 fps	produktovy list Artis Q ceiling VD12A, str. 17
7.11	Uloženie posledných min. 15 sekúnd fluoroskopických obrazov do pamäte systému pri frekvencii 30 fps	ANO	ano 34 s pri 30 fps	produktovy list Artis Q ceiling VD12A, str. 14 v casti fluoroskopicka slucka
7.12	Vyberatelny raster na znizenie davky ziarenia	ANO	ano	produktovy list Artis Q ceiling VD12A, str. 12
7.13	Laserovy križ integrovany do krytov detektorov so zjednodusenou obsluhou od pacientskeho stola pre polohovanie pacienta a ulahcenie predbezneho planovania punkcie	ANO/NIE	ano	produktovy list Artis Q ceiling VD12A, str. 13
7.14	Možnosť znázornenia obrazu aj v 2k	ANO/NIE	ano	produktovy list Artis Q ceiling VD12A, str. 15
8.	Obrazové spracovanie			
8.1	Spracovanie obrazu a archivacia v matici min. 1024 x 1024/10 bit	ANO/NIE	ano, mozne aj akvizicia a archivacia v 2k	produktovy list Artis Q ceiling VD12A, str. 15
8.2	Zaznamova kapacita pre maticu 1024 x 1024	min. 50 000 obr.	ano 50000 obrazov	produktovy list Artis Q ceiling VD12A, str. 19
8.3	Standardny softver pre upravu obrazu aj s moznosťou digitalnej optimalizacie denzity obrazu v realnom case	ANO	ano	produktovy list Artis Q ceiling VD12A, str. 19
8.4	automaticky softver pixelshiftu s kompenzaciou pohybu pacienta alebo pohybu stola pocas subtrakcnej angiografie a funkcie roadmap bez nutnosti zasahu uzivatela v realnom case	ANO	ano	produktovy list Artis Q ceiling VD12A, str. 16 funkcia CLEARmatch

8.5	softvér pre elimináciu pohybových artefaktov, zvýraznenie hrán vyšetrovaných objektov, redukciu šumu v obraze a korekciu homogenity obrazu v reálnom čase	ÁNO	áno	produktový list Artis Q ceiling VD12A, str. 19
8.6	Vizualizácia jemných detailov pri akvizícii digitálnym zväčšením formátu detektoru bez zvýšenia dávky žiarenia	ÁNO	áno	produktový list Artis Q ceiling VD12A, str. 19
8.7	Možnosť navolenia špeciálnych protokolov pre vyšetrenia s nízkou dávkou	ÁNO	áno	produktový list Artis Q ceiling VD12A, str. 21
8.8	Nastavenie primárnych a polotransparentných clón bez žiarenia na poslednom zapamätanom obraze -LIH bez žiarenia	ÁNO	áno	produktový list Artis Q ceiling VD12A, str. 20 CAREprofile
8.9	Nastavenie pracovnej pozície pacienta pomocou grafického znázornenia na poslednom zapamätanom obraze bez žiarenia	ÁNO	áno	produktový list Artis Q ceiling VD12A, str. 20 CAREposition
8.10	Automatické nastavenie polohy C ramena podľa navoleného referenčného obrazu	ÁNO	áno	produktový list Artis Q ceiling VD12A, str. 25 Automap
8.11	Automatický výber referenčného obrazu podľa polohy C ramena	ÁNO	áno	produktový list Artis Q ceiling VD12A, str. 25 Automap
8.12	DSA funkcia v snímkovacom aj skiaskopickom móde	ÁNO	áno	produktový list Artis Q ceiling VD12A, str. 15
8.13	Funkcia „roadmapping“, vrátane 3D roadmappingu	ÁNO	áno	produktový list Artis Q ceiling VD12A, str. 14 mapovanie - roadmap
8.14	Funkcia „overlay“ (možnosť prekryvania živého obrazu s vybraným referenčným obrazom)	ÁNO	áno	produktový list Artis Q ceiling VD12A, str. 14
8.15	Digitálny zoom (digitálne zväčšenie obrazu bez zvyšovania radiačnej dávky)	ÁNO	áno	produktový list Artis Q ceiling VD12A, str. 37 syngo X Workplace
8.16	Softvér pre kvantitatívnu vaskulárnu analýzu (meranie priemeru cievy, meranie stenózy, automatická detekcia stenóz, kalibrácia)	ÁNO	áno	produktový list Artis Q ceiling VD12A, str. 37 syngo X Workplace
8.17	DICOM obrazový interface (DICOM Store, Query/Retrieve, DICOM Dose SR)	ÁNO	áno	produktový list Artis Q ceiling VD12A, str. 35
8.18	DICOM RIS interface (DICOM WLM, MPPS)	ÁNO	áno	produktový list Artis Q ceiling VD12A, str. 35
8.19	Monitorovanie a znázornenie dávky na monitoroch v obsluhovni a vo vyšetrovni v reálnom čase	ÁNO	áno	produktový list Artis Q ceiling VD12A, str. 21 CAREmonitor
8.20	Signalizácia dosiahnutia a prekročenia užívateľom stanovenej dávky	ÁNO	áno	produktový list Artis Q ceiling VD12A, str. 21 CAREguard

8.21	Rozhranie pre pripojenie a znázornenie obrazu UZ prístroja na veľkoplášnom monitore vo vyšetrovni	ÁNO	áno	produktový list Artis Q ceiling VD12A, str. 36
9.	Monitor vo vyšetrovni			
9.1	Medicínsky LCD HD farebný monitor s technológiou IPS s uhlopriečkou min. 55" s natívnym formátom min. 3840 x 2160 (8 Mpix), typická svietivosť min. 400 cd/m2, max. <u>svietivosť</u> min. 500 cd/m2, kontrast min. 1400:1	ÁNO	áno 55" s natívnym formátom min. 3840 x 2160 (8 Mpix), typická svietivosť min. 400 cd/m2, kontrast 1450:1	produktový list Artis Q ceiling VD12A, str. 29
9.2	možnosť pripojenia min. 8 externých video vstupov	ÁNO	áno 9	produktový list Artis Q ceiling VD12A, str. 29
10.	Monitory v ovládacej miestnosti			
10.1	Medicínsky LCD HD farebný monitor min. 24" LCD s natívnym formátom min. 2560 x 1600, typická svietivosť min. 400 cd/m2 pre zobrazenie živého, referenčného obrazu, obrazov z iných modalít vrátane 3D obrazov, PACS, patientskych kriviek, USG, a IVUS	ÁNO	áno 1x 30"	produktový list Artis Q ceiling VD12A, str. 33
10.2	Možnosť ovládania externých pripojených obrazových zdrojov k angiografickému prístroju jednou klávesnicou a myšou angiografického zariadenia	ÁNO/NIE	áno	produktový list Artis Q ceiling VD12A, str. 34
11.	Ovládanie systému			
11.1	Ovládanie všetkých pohybových funkcií C-ramien a stola od vyšetrovacieho stola, ako aj z ovládacej miestnosti. Ovládacia konzola musí byť jednoducho umiestniteľná po oboch stranách vyšetrovacieho stola (podľa obsluhy vpravo alebo vľavo od pacienta)	ÁNO	áno	produktový list Artis Q ceiling VD12A, str. 34
11.2	Ovládací panel alebo dotykový displej, umiestnený na diagnostickom stole (s možnosťou umiestniť ho vpravo alebo vľavo podľa postavenia obsluhy) pre ovládanie systémových funkcií, funkcií zobrazovacieho systému a funkcií vybraných prídavných zariadení	ÁNO	áno	produktový list Artis Q ceiling VD12A, str. 34
11.3	Druhý ovládací panel alebo dotykový displej umiestnený v ovládacej miestnosti, ktorý slúži pre ovládanie systémových funkcií, funkcií zobrazovacieho systému a funkcií vybraných prídavných zariadení	ÁNO	áno	produktový list Artis Q ceiling VD12A, str. 34
11.4	Bezdrôtový nožný spínač vo vyšetrovni pre ovládanie expozície, skiaskopie fluoroskopie	ÁNO	áno	produktový list Artis Q ceiling VD12A, str. 34
11.5	Ovládacie tlačidlo úložnej dosky stola a nožný spínač na zapínanie žiarenia v ovládacej miestnosti	ÁNO	áno	produktový list Artis Q ceiling VD12A, str. 34
11.6	Interakcia s veľkým monitorom pomocou myši minimálne z hľadiska: - zmeny rozloženia obrazov na veľkom monitore ako aj rozloženia videoobrazov z externých zdrojov - zmeny veľkosti okien	ÁNO	áno	produktový list Artis Q ceiling VD12A, str. 34
11.7	Integrácia angiografických aplikácií a aplikácií z externých zdrojov do angiografu (napr. monitor vitálnych funkcií pacienta, hemodynamický systém, externý prenosný počítač, postprocessingová stanica, PACS, iné modalitty ako CT, MR, , USG, priemyselná TV kamera atď.) s monitorom min. 55 palcov vo vyšetrovni.	ÁNO	áno	produktový list Artis Q ceiling VD12A, od str. 36 a str. 29 rozpísanie vstupov k monitoru vo vyšetrovni
12	Intervenčné nástroje			

12.1	Zobrazenie všetkých intervenčných nástrojov (SW) na medicínskom monitore v ovládacej miestnosti	ÁNO	áno	produktový list Artis Q ceiling VD12A, str. 37 syngo X Workplace
12.2	Paralelné zobrazenie všetkých intervenčných nástrojov (SW) na veľkom monitore vo vyšetrovni	ÁNO	áno	produktový list Artis Q ceiling VD12A, str. 37 syngo X Workplace
12.3	SW pre automatické nastavenie pozície C-ramena do optimálnej polohy podľa 3D projekcie, nasledovanie 3D obrazu v závislosti na zmene sklonu C-ramena	ÁNO	áno	produktový list Artis Q ceiling VD12A, str. 37 syngo X Workplace
12.4	SW a HW pre automatickú rekonštrukciu 3D obrazu ciev bez nutnosti kalibrácie užívateľom zahŕňajúci min.: obrazový rendering (VRT, Color VRT, MIP, MinIP, and MPR Rendering).	ÁNO	áno	produktový list Artis Q ceiling VD12A, str. 37 syngo X Workplace
12.5	Vysokokontrastné a nízkokontrastné znázornenie obrazov v 3D v natívnom aj DSA móde, s možnosťou paralelného vyšetrenia a vyhodnotenia dvoch pacientov	ÁNO	áno	produktový list Artis Q ceiling VD12A, str. 37 syngo X Workplace
12.6	Softvér na zredukovanie kovových artefaktov v 3D obraze na vizualizáciu detailov pri kovových predmetoch	ÁNO	áno	produktový list Artis Q ceiling VD12A, str. 37 syngo X Workplace
12.7	2D/3D roadmap	ÁNO	áno	produktový list Artis Q ceiling VD12A, str. 37 syngo X Workplace
12.8	2D perfúzia – farebné znázornenie prietoku krvi	ÁNO	áno	produktový list Artis Q ceiling VD12A, str. 37 syngo X Workplace
12.9	Cone beam CT pre vizualizáciu tkanív: SW a HW vybavenie rozširujúce možnosti angiografického systému o generovanie obrazov podobné ako pri CT – 3D volumetrické zobrazenie, zobrazenie v rezoch s možnosťou nastavenia hrúbky rezov	ÁNO	áno	produktový list Artis Q ceiling VD12A, str. 37 syngo X Workplace
12.10	Plánovanie postupov EVAR s automatickou identifikáciou cievnej steny aorty, hlavných odbočujúcich ciev a s vypočítavaním ideálnej angulácie pre C-rameno	ÁNO	áno	produktový list Artis Q ceiling VD12A, str. 37 syngo X Workplace
12.11	Softvér na automatickú segmentáciu anatomických štruktúr z angio obrazu pomocou grafických prekrytí jednotlivých tkanív	ÁNO	áno	produktový list Artis Q ceiling VD12A, str. 37 syngo X Workplace
12.12	Plánovanie o podpora zavádzania ihly do určeného objektu pomocou 3D/3D alebo 2D/3D fúzovaných obrazov z angiografického zariadenia a živého skiaskopického obrazu alebo fúzovaných obrazov z nezávislých obrazových zdrojov ako CT,MR, PET/CT so živým skiaskopickým obrazom. Pri zavádzaní ihly sa využíva podpora laserového kríža v kryte detektorov.	ÁNO/NIE	áno	produktový list Artis Q ceiling VD12A, str. 37 syngo X Workplace

12.13	SW pre fúziu fluoroskopických 2D/3D obrazov s obrazmi z nezávislých zdrojov ako MR,CT,PET/CT, kedy volumetrické snímky sú následne automaticky spojené s 3D – RA rekonštrukciou	ÁNO	áno	produktový list Artis Q ceiling VD12A, str. 37 syngo X Workplace
12.14	SW pre vizualizáciu dvoch vysokokontrastných 3D objektov s obdobnou denzitou	ÁNO	áno	produktový list Artis Q ceiling VD12A, str. 37 syngo X Workplace
12.15	Roadmapping pomocou kombinácie živej fluoroskopie a predom získaných 3D MR/CT dát ako aj generovaných 3D dát na angiografickom prístroji, pričom obraz musí sledovať pohyby C-ramena	ÁNO	áno	produktový list Artis Q ceiling VD12A, str. 37 syngo X Workplace
12.16	SW na spracovanie obrazov aj z iných modalít s minimálnymi funkciami: MPR (multiplanárna rekonštrukcia), SSD (zobrazenia s vytieňovaným povrchom), MIP (projekcie maximálnej intenzity) alebo MinIP (projekcie min. intenzity).	ÁNO	áno	produktový list Artis Q ceiling VD12A, str. 37 syngo X Workplace
12.17	SW algoritmy pre excelentnú vizualizáciu ciev v zložitých projekciách (harmonizácia obrazu, zvýšenie ostroti, kontrastu a rozlíšenia...)	ÁNO	áno	produktový list Artis Q ceiling VD12A, str. 37 syngo X Workplace
12.18	Vysokovýkonná integrovaná pracovná stanica do angiografického systému alebo samostatná pracovná stanica pre zobrazenie 3D a CT obrazov so sieťovým pripojením DICOM.	ÁNO	áno	produktový list Artis Q ceiling VD12A, str. 37 syngo X Workplace
12.19	Export obrazových dát v štandardných PC formátoch (J	ÁNO	áno	produktový list Artis Q ceiling VD12A, str. 37 export údajov
13.	Vysokotlaková striekačka			
13.1	Angiografická dvojhlavová vysokotlaková striekačka.	ÁNO	áno	PL Accutron HP-D
13.2	Kontrolný panel s farebnou dotykovou obrazovkou musí mať bezdrôtovú komunikáciu s riadiacou jednotkou striekačky	ÁNO	áno	PL Accutron HP-D
13.3	Napájanie	240 V, 50 Hz	áno	PL Accutron HP-D
13.4	Flexibilné upevnenie na stolnej lište alebo mobilnom vozíku	ÁNO	áno mobilný vozík	PL Accutron HP-D
13.5	Preplach fyziologickým roztokom	ÁNO	áno	PL Accutron HP-D
13.6	Riadenie aplikácie sterilným manuálnym diaľkovým ovládaním alebo dotykovým displejom	ÁNO	áno diaľkovým bezkáblovým dotykovým displejom	PL Accutron HP-D
13.7	Kontrola prekročenia maximálneho objemu a rýchlosti podávanej kontrastnej látky	ÁNO	áno	PL Accutron HP-D
13.8	Programovateľné protokoly podľa typu intervenčného výkonu	ÁNO	áno	PL Accutron HP-D
13.9	Možnosť viacfázového vstrelu kontrastnej látky	Min 3 fáze	áno 3 fázy	PL Accutron HP-D
13.10	Možnosť nastavenia oneskorenia vstrelu	Min. od 0 do 250 sec.	áno 0 až 255 s	PL Accutron HP-D
13.11	Synchronizácia s angiografickým zariadením	ÁNO	áno	PL Accutron HP-D
14.	Príslušenstvo a špeciálne požiadavky			
14.1	Štít z olovnatého skla zo stropným závesom z obidvoch strán vyšetrovacieho stola	ÁNO	áno	produktový list Artis Q ceiling VD12A, strana 37, štandardné príslušenstvo

14.2	Clony z olovnatej gumy s uchytím k stolu z oboch strán (<u>odnimateľné</u>)	ÁNO	áno	produktový list Artis Q ceiling VD12A, strana 37, štandardné príslušenstvo
14.3	Operačné svetidlo LED na stropnom závесе s intenzitou svetla min. 50.000 lux	ÁNO	áno	produktový list Artis Q ceiling VD12A, strana 37, štandardné príslušenstvo
14.4	Dorozumievacie zariadenie (intercom)	ÁNO	áno	produktový list Artis Q ceiling VD12A, strana 37, štandardné príslušenstvo
15.	Ultrazvukový prístroj			
15.1	Spojenie UZ sondy s USG prístrojom je na báze bezdrôtovej alebo drôtovej komunikácie. Musí umožňovať bezpečnú, ultrazvukom vedenú punkciu cievneho systému v katetrizačnom laboratóriu. Dosah spojenia sondy s prístrojom minimálne 2,5 m. UZ prístroj musí podporovať sondy v rozsahu min.2-17 MHz. UZ prístroj musí umožniť automatickú registráciu pacienta z informačného systému, zobrazenie obrazu na hlavnom monitore angiokardiografického rtg prístroja a odoslanie záznamu do PACS systému. UZ sonda musí byť dezinfikovateľná a použiteľná v sterilnom prostredí.	ÁNO/NIE	ÁNO	US Acuson FreestyleElite Release 4.1 Datasheet (strany 4, 6, 9, 10, 11), US Acuson Freestyle Elite 4.1 Transducer Flyer (strany 2,4)
15.2	Lineárna širokopásmová sonda určená na vyšetrenie malých častí, ciev a nervov.	ÁNO	ÁNO	US Acuson FreestyleElite Release 4.1 Datasheet (strana 9)
15.3	Frekvenčný rozsah min. 5-17 MHz	ÁNO	ÁNO	US Acuson Freestyle Elite 4.1 Transducer Flyer (strana 4)
15.4	Prenos obrazových dát cez WiFi	ÁNO	ÁNO	US Acuson FreestyleElite Release 4.1 Datasheet (strana 11)
15.5	Počet elementov min. 128)	ÁNO	ÁNO	US Acuson Freestyle Elite 4.1 Transducer Flyer (strana 4)
15.6	Lineárna širokopásmová sonda určená na vyšetrenie malých častí, ciev a nervov	ÁNO	ÁNO	US Acuson FreestyleElite Release 4.1 Datasheet (strana 9)
15.7	Frekvenčný rozsah min.3-8 MHz	ÁNO	ÁNO	US Acuson Freestyle Elite 4.1 Transducer Flyer (strana 4)
15.8	Prenos obrazových dát cez WiFi	ÁNO	ÁNO	US Acuson FreestyleElite Release 4.1 Datasheet (strana 11)
15.9	Počet elementov min 128	ÁNO	ÁNO	US Acuson Freestyle Elite 4.1 Transducer Flyer (strana 4)

15.10	Konvexná širokopásmová sonda určená na vyšetrenie oblastí abdomenu	ÁNO	ÁNO	US Acuson FreestyleElite Release 4.1 Datasheet (strana 9)
15.11	Frekvenčný rozsah min.2-5 MHz	ÁNO	ÁNO	US Acuson Freestyle Elite 4.1 Transducer Flyer (strana 3)
15.12	Prenos obrazových dát cez WiFi	ÁNO	ÁNO	US Acuson FreestyleElite Release 4.1 Datasheet (strana 11)
15.13	Počet elementov min. 128	ÁNO	ÁNO	US Acuson Freestyle Elite 4.1 Transducer Flyer (strana 3)
15.14	Biopstické násadce pre lineárnu a konvexnú sondu	ÁNO	ÁNO	US Acuson Freestyle Elite 4.1 Transducer Flyer (strana 5)
15.15	2D	ÁNO	ÁNO	US Acuson FreestyleElite Release 4.1 Datasheet (strana 6,7)
15.16	Color Doppler – farebné mapovanie	ÁNO	ÁNO	US Acuson FreestyleElite Release 4.1 Datasheet (strana 6,7)
16.	Intravaskulárny ultrazvuk (IVUS)			
16.1	Intravaskulárny ultrazvuk na zobrazenie prierezu ciev k vyšetreniu morfológie ciev koronárneho a periférneho riečišťa	ÁNO	áno	PL_Volcano_IVUS
16.2	2D ultrazvukové zobrazenie ciev v reálnom čase	ÁNO	áno, funkcia ILD	PL_Volcano_IVUS

16.3	Pracovné frekvencie min. 20 MHz - 45 MHz	ÁNO	áno, 20-45 MHz	PL_Volcano_IVUS
16.4	Rozlíšenie 100 µm, zobrazenie hĺbky min. 20 mm Rýchlosť snímkovania min. 30 obrázov/sec	ÁNO	áno, rýchlosť snímkovania 30 obr/s	PL_Volcano_IVUS
16.5	Možnosť metódy ChromaFlo k rýchlemu vyhodnoteniu polohy stentu, veľkosti prierezu alebo odhalienu dikcií	ÁNO	áno, funkcia Chromaflo	PL_Volcano_IVUS
16.6	Integrovaná inštalácia	ÁNO/NIE	áno	PL_Volcano_IVUS
16.7	PC jednotka s klávesnicou a myšou, Monitor v obsluhovni min. 19", Dotykový display, Paralelný obrazový výstup na veľkoplášny monitor vo vyšetrovni	ÁNO	áno	PL_Volcano_IVUS
16.8	Možnosť integrácie s ovládacími prvkami a monitorom v obsluhovni	ÁNO	áno	PL_Volcano_IVUS
16.9	prístroj musí podporovať komunikáciu s protokolom DICOM verzia min. 3, Musí obsahovať min. DICOM Worklist, DICOM Store, DICOM Conformance Statement	ÁNO	áno	PL_Volcano_IVUS
16.10	Katétre pre periférne intravaskulárne použitie	ÁNO	áno	PL_Volcano_IVUS
17.	Angiologický holografický systém			
17.1	kompatibilita s 3D angiografom pre vytvorenie hologramu v reálnom čase	Áno	Áno	produktový list
17.2	Softvérová 3D vizualizácia pomocou holografických okuliarov	Áno	Áno	produktový list_st.1
17.3	DICOM 3,0 kompatibilita	Áno	Áno	produktový list_st.1
17.4	ovládanie hlasom a gestami	Áno	Áno	produktový list_st.1
17.5	možnosť min. 15 základných hlasových povelov	Áno 80	Áno 80	produktový list_st.1
17.6	minimálne základné funkcie v holograme - rotovanie, rez štruktúr, zoom, označenie markerov, meranie vzdialeností a uhlov, rendering podľa štruktúr	Áno- rotovanie, rez štruktúr, zoom, označenie markerov, meranie vzdialeností a uhlov, rendering podľa štruktúr	Áno- rotovanie, rez štruktúr, zoom, označenie markerov, meranie vzdialeností a uhlov, rendering podľa štruktúr	produktový list_st.1
17.7	CE certifikácia pre použitie na op. Sále	Áno	Áno	produktový list_st.1

Súčasťou dodávky musia byť nasledovné služby:

1.	Služby spojené s dodaním tovaru, tj zabezpečenie dopravy do miesta plnenia, jeho vyloženie v mieste plnenia, vybalenie a likvidácia obalov.
2.	Kompletizácia a inštalácia prístroja vrátane prípravných prác na montáž.
3.	Odkúšanie funkčnosti a prevádzkyschopnosti dodaného zariadenia.
4.	Zaškolenie min. 3 zamestnancov s obsluhou dodaného prístroja plus 2 x 8 hodinova inštrukcia pri nábehu prístroja do plnohodnotnej prevádzky.
5.	Odobranie dokladov pri preberacom konaní - odovzdávací protokol, certifikáty o zhode pre celé zariadenie, všetky potrebné revízne správy potrebné pre správnu funkciu zariadenia v súlade s príslušnou legislatívou platnou v tejto dobe pre zdravotnícke zariadenia, záručný list, manuál na obsluhu v listinnej a elektronickej podobe v úradom jazyku, faktúru a dodací list zariadenia.
6.	Záverečný odovzdávací kompletný test prístroja potvrdzujúci kompletnosť technických vlastností a plnú funkčnosť zariadenia za prítomnosti primára príslušného oddelenia uskutočnený na začiatku odovzdávacieho konania.
7.	Technologický projekt (ak je to relevantné).
8.	Záručná doba min. 60 mesiacov a záručný servis, plné servisné pokrytie vrátane náhradných dielov, röntgeneovej lampy.
9.	Prístroj musí byť nový, nepoužívaný, nerepasovaný.
10.	Zabezpečenie demontáže pôvodného prístroja, odvoz a likvidácia v zmysle platných predpisov o odpadoch. Pri prácach je potrebné brať na zreteľ hluk a čistotu okolitých pracovísk pracujúcich v plnej prevádzke. Doklad o riadnom zneskodení odpadu v zmysle platných predpisov o odpadoch.
11.	Preberacia skúška zariadenia na lekárske ožiarenie § 14, § 15 a § 18 vyhlášky 101/21018 Z. z..
12.	Protokol o skúške zdroja jonizujúceho žiarenia § 85 zákona 87/2017.

V Bratislave, dňa
xx.xx.2023

.....
Ing. Ronald Necpál, konateľ
Unique Medical, s.r.o.