

Príloha č. 1 – Technická špecifikácia Dvojrovinového kardangiografického RTG prístroja s integrovaným echokardiografickým prístrojom

Základné – fundamentálne požiadavky na vlastnosti obstarávaných zariadení sú:

Pediatrický dvojrovinový **kardangiografický systém** vrátane operačného stola, s integrovaným echokardiografickým prístrojom s príslušným vybavením sond na 3/4D vyšetovanie a farebné dopplerovské zobrazovanie s **možnosťou zníženia radiačnej záťaže pacienta** ① **fúziou live ECHO a RTG fluoroskopických obrazov**, zahŕňajúci najnovšiu a maximálnu výbavu výrobcu pre ② **mimoriadne nízke dávky rtg žiarenia** pre novorodencov a deti. Musí obsahovať všetky dostupné prostriedky pre znižovanie dávky žiarenia pre pacienta a obsluhujúci personál, pri dodržaní princípu ALARA („As Low As Reasonably Achievable“), t.j. hardvér a inteligentný riadiaci softvér, ktorý pomáha minimalizovať dávku röntgenového žiarenia bez negatívnych vplyvov na kvalitu obrazu (napr. Clarity IQ, Clear&Care, ...). Kardangiografický systém musí byť vybavený v oboch rovinách ③ **rovnakými plochými detektormi, s veľkosťou umožňujúcou zachytenie pľúc aj u adolescentných pacientov s vrodenými chybami srdca**. AP rovina musí umožňovať 3D rotačné zobrazovanie. Prístroj (pracovisko) musí byť vybavený veľkoplošnou obrazovkou vo vyšetrovacej miestnosti, kalibrovanou na GSDF krivku, s možnosťou prepojenia všetkých potrebných zobrazení a modalít potrebných na vyšetrenia a intervenčné zákroky. Pracovná stanica v ovládači musí byť uspošobená na záznam a vyhodnocovanie všetkých digitálnych obrazových údajov s možnosťou postprocesingu a archivácie (CT, MR, EKG, ECHO, ...), **hemodynamiky vrodených chýb srdca** ④ **vrátane obrazových a hemodynamických schém vychádzajúcich z „The Mullins & Mayer Congenital Heart Disease, A Diagrammatic Atlas“**, s integráciou Systém musí byť integrovaný do úložiska dát – PACS TomoCon Tatramed, aplikácie „PedCath“ a internet (pre vzdialený servis a pod.).

Angiografický prístroj a vyhodnocovací systém sa musí zmestiť do súčasných priestorov angiokardiografie v Národnom ústave detských chorôb, Limbová 1, 833 40 Bratislava a po dokončení výstavby budovy Detského kardiocentra v sídle NÚSCH, a.s. (2019) sa musí dať preniesť a inštalovať v nových priestoroch hybridnej vyšetrovne.

Dvojrovinové angio pre intervenčné kardiologické použitie. Používa detektory s najmodernejšou technológiou na základe kryštálického kremíka, stanovuje nové štandardy pre ultra nízke dávky pre skiaskopické a intervenčné použitie. Automatické polohovanie C ramien, v závislosti na vybraný referenčný obraz. Bezdrôtový nožný spínač na riadenie skiaskopie, expozície, bŕzd, voľby masky pri DAS prevádzke. Nožný spínač má aj ďalšie konfigurovateľné dodatočné funkcie. Operačný stôl Artis OR s motorizovaným polohovaním pacienta do terendelenburgovej a laterálnej polohy.

Zobrazovací systém v oboch rovinách využíva FD technológiu na báze kryštálického kremíka pre znázornenie dynamických obrazov s ultra nízkou dávkou s maximálnou frekvenciou až 60 obrazov/sec. V detektoroch sú zabudované komôrky na meranie dávky žiarenia a vyberateľný raster na zredukovanie dávky žiarenia. Na zabezpečenie ideálnej projekcie je možné detektor rotovať v rozsahu +/- 90 stupňov a v ľubovoľnom uhle voči pacientovi zastaviť. Na detektoroch sa nachádzajú nasledovné ovládacie prvky: ovládanie rotácie detektora, ovládanie vzdialenosti detektora a fókus, ovládanie pozdĺžneho posuvu C ramena.

Vysokofrekvenčný generátor s frekvenciou 100kHz s výkonom 100kW pri 100 kV s automatickou reguláciou žiarenia pre snímkovanie a skiaskopiu s možnosťou variabilnej pulznej skiaskopie a pulznej skiagrafie je prispôsobený na časovo neobmedzenú prevádzku pri intervenčných zákrokoch. Maximálny kontinuálny výkon pri skiaskopickom režime je 3,5 kW.

Vysokovýkonné rtg žiariče s rotačnou anódou uloženou v tekutom kove s riadenou mriežkou s tepelnou kapacitou anódy 5,2 MHU zaručujú spoľahlivú prevádzku pri časovo náročných zákrokoch. Tepelná kapacita rtg žiariča 7,3 MHU. RTG žiarič má 2 ohniská s nasledovnými parametrami:

- Veľkosť malého ohniska 0,4 mm,
- Veľkosť veľkého ohniska 0,7 mm,
- Maximálny výkon veľkého ohniska 90 kW.

Automatické hĺbkové clony s kompaktnou formou s elekticky nastaviteľnými pravouhlými a

semitransparentnými – klinovými - clonami. Kvôli znázorneniu obrazu pacienta kolmo na os monitora (hlava hore, nohy dole) je otáčanie clôn a detektora automatické a synchronné. Kvôli zníženiu radiačnej dávky je možné polohovanie kolimátorov aj bez žiarenia, pričom hrany kolimátorov sú graficky znázornené na monitore. Sú vybavené inteligentnými riadiacimi softvérmi, ktoré minimalizujú dávku röntgenového žiarenia bez negatívnych vplyvov na kvalitu obrazu automatickým zasúvaním medených filtrov počas skioskopie podľa hrúbky pacienta. Počet prídavných filtrov na zníženie radiačnej dávky je 5. Hrúbka medených filtrov 0,1, 0,2, 0,3, 0,6, 0,9 mm.

C rameno vo frontálnej rovine je montované na podlahe. Umožňuje akvizíciu a znázornenie obrazu v 3D. Polohy C- ramena sa dajú ukladať spolu s obrazovými informáciami do internej pamäte prístroja. Počet zaznamenateľných pozícií pre personál 50. Obraz pacienta sa znázorňuje na monitore vždy vo vzpriamenej polohe (s hlavou smerujúcou nahor) bez ohľadu na otočenie C-ramena. Všetky pohyby systému C-ramena, stola, znázornenie obrazu, vyhodnocovanie zobrazení, spracovanie a analýza obrazu sa dajú ovládať od stola aj z riadiacej miestnosti (miestnosti operátora). Bočná projekcia je montovaná na strope. Má parkovacia polohu za hlavou pacienta a preto zaberá minimálny priestor, aby umožňovalo voľný prístup k pacientovi pri použití jednej roviny. Polohovanie do parkovacieho miesta je motorické.

Špeciálny operačný stôl Artis OR stôl s voľne pohyblivou, nakloniteľnou doskou stola vyrobenou z uhlíkových vlákien, priepustnou pre zväzky žiarenia. Stôl je určený pre intervenčné aplikácie, konkrétne pre angiografickú katetrizáciu a intervenčné techniky a operačné zákroky. Možnosť rotácie $\pm 120^\circ$ pre voľbu najlepšieho umiestnenia pre operačné zákroky

Prístroj je vybavený farebným diagnostickým LCD monitorom pre znázornenie obrazov aj z iných modalít a 3D pracovnej stanice, s uhlopriečkou 60". Počet videovstupov 18. Tieto videovstupy slúžia na pripojenie vonkajších obrazových zdrojov a iných modalít. 2 ks farebných LCD monitorov pre znázornenie obrazov v ovládacej miestnosti aj z iných modalít a 3D pracovnej stanice, s uhlopriečkou 30 ".

Digitálny zobrazovací systém pracuje s najnovšou technológiou a podporuje všetky požadované funkcie na dodatočné spracovanie a zobrazovanie v prípade všetkých špeciálnych vyšetrení. Pulzná skioskopia s variabilnou frekvenciou je možná v rozsahu od 0,5 pulzov/sec až do 30 pulzov/sec. Digitálna akvizícia s automatickým nekmitavým zobrazovaním na monitore s variabilnou frekvenciou s frekvenciou až do 60 obrazov/sec v oboch rovinách. Archivácia obrazov na pamäťové média a internú pamäť je vo formáte DICOM a kapacita internej pamäte je 50000 obrazov.

Ďalšie funkcie digitálneho spracovania obrazu: zväčšenie obrazu, možnosť vloženia textu do obrazu, vedecké vyhodnotenie stupňa stenózy koronárnych ciev, meranie vzdialeností a kalibrácia, program na stanovenie stupňa stenózy väčších ciev, meranie vzdialenosti, analýza ľavej komory v oboch rovinách, znázornenie koronárnych ciev v 3D, elektronické vyclonenie obrazu, ukladanie a prehrávanie dynamických skioskopických scén, znázornenie referenčných a aktuálnych obrazov (live + referenceimage), ovládanie obrazového počítača z vyšetrovne aj obsluhovne, prekrytie aktuálneho skioskopického obrazu a referenčného obrazu na jednom monitore, možnosť filtrácie obrazu, možnosť zvyšovania kontrastu okrajov ciev, potlačenia pohybových artefaktov, zobrazenie pohyblivých stentov v reálnom čase v stabilnej polohe na presné umiestnenie stentu vo vzťahu k anatómii srdca alebo už k implantovanému stentu.

Akvizícia pre DSA mód s nízkou dávkou žiarenia pre pediatrické účely s frekvenciou od 7,5, 10, 15, 30 f/s. Prednostne používané pre aplikácie vyžadujúce nízku dávku pri vyššej rýchlosti snímkovania, EKG trigovaná skioskopia na zredukovanie pohybových artefaktov.

Samostatná pracovná stanica - konzola na vyhodnocovanie všetkých digit. obrazových údajov s možnosťou postprocesingu (CT, MR, AKG, ECHO). Slúži na posudzovanie/dodatočné spracovanie a reporting rádiologických a vaskulárnych vyšetrení, na kombinovanú morfológickú a funkčnú analýzu, dodatočné spracovanie vyšetrení, na podporu intervenčných procedúr s možnosťou rekonštrukcií ciev, generovanie 3D-objemov s vysokokontrastným rozlíšením aj nízkokontrastným rozlíšením. Akvizícia angiografických obrazov pre 3D znázornenie je pomocou C-ramena v AP projekcií. Je možná akvizícia obrazov s použitím natívnej aj substrahovanej technológie. Systém umožňuje posielanie obrazov do 3D-pracovnej stanice v pozadí, a to prostredníctvom vysokorýchlostného rozhrania. Neovplyvňuje prácu na akvizičnom systéme. Umožňuje paralelné spracovanie dvoch pacientov. Softvér podporuje 3D-akvizíciu pre pediatrické aplikácie s

nízkodávkovými akvizičnými programami. Je možné znázorniť aj srdcové tkanivo v rekonštruovanom 3D objeme.

- je možné aj prekrytie skiaskopického zobrazenia s 3D-objemom.
- paralelné zobrazovanie dvoch alebo viacerých rozličných objemov, napr. na porovnanie 3D-akvizícií pred a po zákroku
- Integrovaný pracovný postup pri vykonávaní intervenčných zákrokov pri vrodených srdcových vadách. Možnosť prekrytia automaticky segmentovaného 3D obrazu do skiaskopického obrazu. 3D obraz môže obsahovať aj dôležité označenia a znaky pre lepšiu orientáciu pri zákroku.
- fúzie obrazov 3D Echo a angio. SW umožňujúci spojenie s Angio prístrojom a integráciu USG, čo umožňuje navigáciu pri intervenčných, ako aj diagnostických zákrokoch. Usg obraz resp. model chlopne vytvorený ultrazvukovým prístrojom je prenesený do angio prístroja a následne sfúzovaný so živým/zmrazeným RTG obrazom, čo umožňuje šetrenie X-ray dávky najmä pri výkonoch na pediatrických pacientoch.
- Softvér na spracovanie obrazov aj z iných modalít. Obrazy sa dajú zobraziť v podobe MPR (multiplanárnej rekonštrukcie), SSD (zobrazenia s vytieňovaným povrchom), MIP (projekcie maximálnej intenzity) alebo MinIP (projekcie min. intenzity). - softvér na spracovanie angiografických DSA scén
- softvér na simultánne porovnávanie scén obidvoch rovín

Hemodynamický informačný a záznamový systém - kompletný systém na vyhodnocovanie hemodynamických parametrov s interfejsom pre transfer demografických dát z angiografického zariadenia ako sú RAO/LAO uhol, GRAN/CAUD uhol, obrazová frekvencia, čas trvania skiaskopie, fokus, dávka žiarenia. Systém umožňuje pripojenie a migráciu databázy z existujúcej hemodynamickej stanice pri zachovaní všetkých pôvodných doteraz zaznamenaných patientskych dát do nového systému. Systém obsahuje softvérové vybavenie na podporu nasledovných režimov:

- vyhľadávanie patientskych štúdií, správ (report)
- spracovanie administratívnych dát (predpísané lieky, katétre)
- vytváranie rôznych správ a meniteľných formulárov z vykonaných vyšetrení.

Súčasťou je aj kompletne vybavenie pre kardiológiu dospelých jedincov pre hemodynamické vyšetrenia pravého/ľavého srdca s potrebnými kalkuláciami hemodynamických parametrov s možnosťou on-line zobrazenia jednotlivých parametrov pre diagnostické/monitorovacie účely, anotácie, so zabudovanou databázou na dlhodobú archiváciu patientskych vyšetrení vrátane všetkých meraní a výpočtov. Systém zahŕňa nasledovné moduly:

- EKG,
- meranie srdcového výdaja,
- 4x invazívny tlak,
- SpO₂,
- FFR funkcia.

Príslušenstvo pre hemodynamický systém:

- sada káblov a elektród, príslušenstvo na meranie EKG;
- rtg transparentné EKG káble
- záložný UPS zdroj
- softvérová aplikácia pre grafickú dokumentáciu srdcových štruktúr
- DICOM rozhranie –DICOM WorklistMPPS

Príslušenstvo a prídavné zariadenia - štít z oloveného skla umiestnené na stropnom zavesení, radiačná ochrana spodnej časti tela, operačná svetlo, komunikačné zariadenie na dorozumievanie medzi miestnosťou ovládača a miestnosťou vyšetrovne, záložný zdroj na zálohovanie dát a umožnenie núdzovej skiaskopie na dobu min. 10 minút opierky rúk, kompresný pás, držiaky na podporu ramien, opierka a držiak hlavy, Vysokotlaková striekačka so synchronizáciou s angiografickým zariadením

Ultrazvukový prístroj High End triedy, tvorí súčasť angiografického zariadenia. Je určený na vysokokvalitné kardiologické vyšetrenie s možnosťou 3D/4D transthorakálneho a transezofageálneho ako aj intrakardiálneho 3D/4D vyšetrenia.

- Prístroj je dostatočne rýchly na to, aby bol schopný optimalizácie 2D obrazu v každom snímku, čo umožňuje vyšetrenie bez potreby dodatočnej úpravy obrazu obsluhou (technológia NTEQ).
- Technológia semi-automatických meraní, založená na znalostnej databáze (eSie Measure), umožňuje zrýchlenie práce a štandardizáciu pri vyšetovaní, kedy poskytuje semi-automatické meranie rozmerov v 2D obraze, M-móde ako aj v spektrálnom Doppleri.
- Pre hodnotenie ľavej komory prístroj obsahuje SW balík (eSie Left Heart), ktorý na základe znalostnej databázy umožňuje automatické meranie EDV, ESV, EF pre LV a LA, čo zrýchľuje prácu s prístrojom, skraca vyšetrenie pacienta a zavádza štandardizáciu do vyšetrenia
- eSie LVA je technológia umožňujúca spracovanie zosnímaného objemu ľavej komory, výpočet EF v 3D/4D ako aj EDV a ESV... Zosnímaním viacerých objemov počas jedného srdcového cyklu umožňuje vyšetovať aj pacientov s nepravidelným rytmom.
- eSie PISA je SW umožňuje zhodnotenie regurgitácie a jej závažnosti na základe 3D/4D farebného Dopplera a metodiky PISA
- RapidStress Echo je SW pre záťažové vyšetrenie srdca, umožňuje záťažové 2D ako aj 3D/4D objemové vyšetrenie pri záťaži.
- eSie VVI – je SW umožňujúci vyšetrenie pohyblivosti myokardu tzv. kardiostrein, analýzu dyssynchronie – analýzu time to peak, delay..., analýzu segmentovej ako aj globálnej funkcie srdca, longitudálny a radiálny radiostrain...
- Volume RV Analysis – je SW umožňujúci analýzu a EF pravej komory
- 3D TEE Valve Quant Pkg - balík obsahujúci 4D TEE sondu Z6Ms a SW eSie Valves, ktorý umožňuje analýzu a automatické modelovanie aortálnej a mitrálnej chlopne, ako aj výpočet hlavných parametrov a rozmerov chlopni založený na znalostnej databáze.
- True Fusion Echo-fluoroguidance - SW umožňujúci spojenie s Angio prístrojom a integráciu USG, čo umožňuje navigáciu pri intervenčných, ako aj diagnostických zákrokoch. Usg obraz resp. model chlopne vytvorený SW eSie Valves je prenesený do Angio prístroja a následne sfúzaný so živým/zmrazeným RTG obrazom, čo umožňuje šetrenie X-ray dávky čo je dôležité najmä pri výkonoch na pediatrických pacientoch.
- Pediatric Imaging Package - balík SW, prednastavení a meraní umožňujúci vyšetrenie a reporting aj pediatrických pacientov vrátane pediatrickej TEE sondy.
- Adv Vascular Imaging Bundle - balík SW a HW umožňujúci vyšetrenie ciev. Obsahuje lineárnu matrixovú sondu pre vyšetrenie ciev, ako aj prídavné technológie ako je skladanie obrazov (compounding...)
- CartosoundCommPkg - SW upravujúci komunikáciu po ethernetovej sieti medzi ultrazvukovým prístrojom a systémom CARTOSOUND od spoločnosti Biosense Webster, ktorý sa používa pri abláciách.
- Advanced ICE Package, SC2000 - balík SW a HW obsahujúci adaptér pre pripojenie intrakardiálneho katétra 2D ako aj 3D/4D.
- Wireless Configuration, EU - HW a SW umožňujúci prenos dát medzi usg a sieťovým prvkom (informačnou sieťou) prostredníctvom bezdrôtového pripojenia WiFi
- Clarify VE je SW umožňujúci potlačenie signálu (šumu) vznikajúceho v cieve pri toku krvi. Tým je možné zvýraznenie a lepšie zobrazenie „nepohybujúcich“ sa častí ako je cievna stena, čo umožňuje jej presnejšie vyšetrenie

K prístroju budú dodané nasledujúce sondy a príslušenstvo:

- 1) Transthorakálna sonda s fázovo riadeným poľom – určená na vyšetovanie srdca, a na akvizíciu objemových dát v reálnom čase – 3D/4D
- 2) Sonda s fázovým riadením, určená na vyšetovanie srdca – 2D
- 3) Sonda s fázovým riadením, určená na vyšetovanie srdca v pediatrii ako aj u detí – 2D
- 4) Sonda s fázovým riadením, určená na vyšetovanie srdca v neonatológii – 2D
- 5) Lineárna sonda určená na vyšetovanie ciev
- 6) TEE sonda, určená na vyšetovanie srdca – objemová transezofageálna echografia –4D TEE
- 7) TEE sonda vektorová, pediatrická
- 8) Konvexná sonda určená na vyšetovanie abdoménu, ako aj hlboko uložených ciev
- 9) Čb termotlačiareň
- 10) EKG káble, respirometer, nožný spínač
- 11) Pracovná stanica so SW umožňujúcim offline analýzu a spracovanie dát nasnímaných usg prístrojom.

Nevyhnutné stavebno-realizačné práce pre zabezpečenie bezpečnej prevádzky Dvojrovinového kardangiografického RTG prístroja s integrovaným echokardiografickým prístrojom:

- Elektroinštalácia - dodávka s montážou hlavného rozvádzača technológie RTG s pripojením 5 vodičovou sústavou a potrebnými stavebnými úpravami,
- Stavebné úpravy - úprava a oprava podhládov vyšetovne a technickej miestností, korekcia podlahy vyšetovne,
- Chladenie, technická miestnosť 9kW so 100% zásokom (pri vypadnutí chladiča).

Technická špecifikácia:

Položka	Popis	Počet
	<u>Artis Q.zen biplane</u>	
1	Artis Q.zen biplane Interv. Card. 14434261	1
2	Automap 14432948	1
3	8P wireless footswitch ins. of cbl 14434153	1
4	Head-end table tilting 14432897	1
5	Table tilt and cradle (OR) 14432898	1
6	Mem. expansion 4 (100k- 1k Matrix) 14432941	1
7	EP shielding kit 14440399	1
8	DR acquisition mode 14432920	1
9	Fluoro Loop 14434160	1
10	CLEARstent Live + CLEARstent 14434169	1
11	Card Ped. 60 f/s - 512 memory 14432912	1
12	Low dose subtraction mode 14432918	1
13	DYNAVISION DR 14440504	1
14	ECG-triggered FL 14432957	1
15	Vascular analysis 14432943	1
16	LV Analysis 14432942	1
17	Biplane LV analysis 14434156	1
18	Scientific QCA 14432944	1
	<u>syngo X Workplace - Artis Q.zen</u>	
19	syngo Congen. Heart Dis. 14434248	1
20	syngo TrueFusion 14455601	1
21	syngo 3D Stenosis Measurement 14446031	1
22	syngo 3D Basic SW license 14432985	1
23	syngo Angio Package 14432970	1
24	syngo Scene Compare w/biplane 14432853	1
25	syngo QCA coronary vessel analysis	1



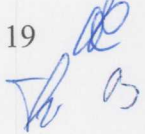
Položka	Popis	Počet
26	14432974 syngo LVA Quantification	1
27	14432978 syngo DICOM SR Viewer #X 14432979	1
	<u>Sensis - embedded</u>	
28	Sensis Vibe Hemo 14443023	1
29	FFR license 14432999	1
30	Systolic Area Index 14434076	1
31	Sensis Vibe FlashDoc master 14443032	1
32	HP Illustrator 14434046	1
33	CTI license, new 14434049	1
34	Report WS SW license 14434082	1
35	HL7 Interface 14443034	1
36	ECG radiolucent cable 14432867	1
37	Starter kit CO Thermo 14433001	1
38	Starter kit reuse. press. transd. 14433002	1
39	Memscap 844 pressure transducer 14433003	1
40	Neonatal NBP starter kit 14433004	1
41	Barcode Reader Kit, Wireless 14432879	1
42	Sensis UPS 14432857	1
43	Lower body radiation protection 14432953	1
44	Fixed upper body rad. protection 14434158	1
45	LED Exam Light 14440512	1
	<u>Options and accessories Artis Q/Artis Q.zen/Artis zeego</u>	
46	Cardiology Professional narrow 14442915	1
47	Intercom - Comfort 14440411	1
48	Large Display diagn. protection 14443011	1
49	Infusion bottle holder 14440418	1
50	Cable clips ECG 14440419	1
51	Narrow tabletop with thin mattress	1

Položka	Popis	Počet
52	14440499 Head holder w/ pad set	1
53	14440441 Arm rest	1
54	14440459 Compression band	1
55	14440466 Head wedge	1
56	14440467 Head holder, flat	1
57	14440468 Head holder, deep	1
58	14440469 Head position (prone - children)	1
59	14440470 Body strap set	1
	14440474	
	<u>Additional control sites Angio/Card for Artis Q/Q.zen/zeego -Artis zee</u>	
60	Sec. operation in the control room 14434231	1
61	Secondary System Control (C Room) 14440507	1
62	Secondary Device Control (C Room) 14440508	1
63	Secondary Table Control (C Room) 14440509	1
64	Secondary Hand Switch Ctrl (C Room) 14440510	1
65	Secondary Footswitch Ctrl (C Room) 14440511	1
	<u>Emergency Power supply UPS for Artis Q/Artis Q.zen/Artis zeego -Artis zee</u>	
66	System UPS 14434132	1
67	StreamLink 14442987	1
	<u>Elevate programs for Artis Q/Artis Q.zen/Artis zeego</u>	
68	AX ELEVATE #O ANGIO/CARD 14409422	1
69	Fact Inst Artis pheno/biplane (EU) 14440487	1
	<u>Entry Overview AX Accessories</u>	
	<u>AX Injectors</u>	
70	Arterion Mark 7 pedestal 10502391	1
71	Arterion VFlow Option 11154950	1
	<u>Displays Artis Q /Q.zen/zeego -Artis zee - in the exam. room</u>	
72	Large Display	1

Položka	Popis	Počet
73	14434172 LD panel size 60"	1
74	14443013 Large Display video controller 18	1
75	14434176 Quad HD to Full HD video controller	1
	14434178 Displays Artis Q /Q.zen/zeego -Artis zee - in the control room	
76	Artis Cockpit -2 consoles (biplane) 14434235	1

Položka	Popis	Počet
	<u>ACUSON SC2000 5.0 and higher Ultrasound system</u>	
1	SC2000, BASE CONFIGURATION 11288670	1
2	SC2000, 5.0, OPER SYS, INTL ENG 11286935	1
3	SC2000, ENGLISH KEYBOARD 10433801	1
4	SC2000, 230V POWER SUPPLY 10044614	1
5	SC2000, PAL VIDEO INTERFACE 10044616	1
6	CORDSET, INTERNATIONAL 10433797	1
7	SC2000, 3D TTE BUNDLE 11288674 Includes: * 4V1c Transthoracic Transducer * 4Z1c Matrix Array Transducer	1
8	SC2000, ESIEMEASURE PKG 10440506	1
9	SC2000, VECTOR VELOCITY IMAGING 10435109	1
10	SC2000, ESIE VALVES 11146699	1
11	SC2000, TRUEFUSION ECHOFLUORO GUIDE 11286978	1
12	SC2000, ADV VASCULAR IMAG BNDL 10853305	1
13	SC2000, WIRELESS CONFIG, EUR 11151614	1
14	SC2000, ECG LEADS, TIR, EUR 11286943	1
15	SC2000, STRESS ECHO EXT ADP CBL TIR 11286976	1
16	SC2000, TRNSDCR, 8V3, MP 10433823	1
17	SC2000, TRNSDCR, 10V4, MP 10852577	1

Položka	Popis	Počet
18	SC2000, TRNSDCR, 6C1 HD, MP 10854295	1
19	SC2000, TRNSDCR, Z6MS, MP 11146698	1
20	SC2000, TRNSDCR, V7M TEE, MP 10852576	1
21	SONY UPD898MD B/W PRINTER USB 10433827	1
22	SC2000, USB FOOTSWITCH 10433847	1
23	SC2000, 5.0, USER MANUAL, SVK 11286962	1
24	SC2000, 5.0, CARDIAC BASE SYSTEM 11286941	1
25	SC2000, PRINTER STRAPS 10433831	1

 19