

Príloha č. 1 opis predmetu zákazky

špecifikácia USG prístrojov v počte 3 ks (1 ks GYN USG + 2 ks transportné USG) s podmienkou pripojenia GYN USG do PACSU

USG - GYNEKOLOGICKÝ + 3 sondy (aj 3D zobrazenie a diagnostika rizikovej)			
I. Technické špecifikácie USG			
Technické špecifikácie USG prístroja	Požadovaný techn.parameter	Ponúkaný techn.parameter	prípustná odchýlka
počet kusov	1 ks	1 ks	
Uhlopriečka obrazovky monitora	min. 21.5"	23"	
Dynamický rozsah	min. 270 dB (prípustná hodnota -7%)	265 dB	(prípustná hodnota -7%)
Snímková frekvencia na 2D	min. 1.200 Hz (prípustná hodnota -7%)	1200 Hz	(prípustná hodnota -7%)
Frekvenčný rozsah min v rozsahu:	1,0 až 18 MHz	1 - 18 MHz	
Maximálna zobrazovacia hĺbka	min. 400 mm	420 mm	(prípustná hodnota -7%)
Veľkosť vzorky merania rýchlosti toku	min. 2 až 15 mm	0,7 - 15 mm	
Interný HDD s kapacitou	min. 500 GB	500 GB	
Obrazovka musí byť umiestnená na flexibilných klbových ramenách pre optimalizáciu práce	áno	áno	
Váha prístroja bez periférií maximálne do 95 kg	áno	do 90 kg	
Možnosť nastavenia výšky prístroja minimálne o 30 cm	áno	40 cm	(prípustná hodnota -7%)
Ovládanie kurzoru iba pomocou trackballu	áno	áno	
USB porty	min. 4	5	
Ethernetový konektor	áno	áno	
HDMI alebo VGA alebo DVI výstup	áno	áno	
Počet portov pre zapojenie sond	min. 4	4	
Súčasťou prístroja je integrovanú čiernobielu termotlačiareň	áno	áno	
Pracovné režimy			
Technológia na potlačenie šumu	áno	áno	
B-mód s možnosťou automatickej optimalizácie 2D obrazu	áno	áno	
M-mód	áno	áno	
3D/4D zobrazovanie vrátane tomografických rezov	áno	áno	
3D/4D rendering pripomínajúci fetoskopiu	áno	áno	
Tkanivový doppler	áno		
Farebné mapovanie prietokov s pulznou opakovacou frekvenciou	áno	áno	
Energetický doppler	áno	áno	
Spektrálny PW doppler s možnosťou automatickej optimalizácie PW krivky	áno	áno	
Harmonické zobrazenie	áno	áno	
Zoom na živom obraze min. 8x a na zmrazenom obraze a HD zoom s priblížením min. 20x	áno	áno	
Automatické trasovanie dopplerovskej krivky v reálnom čase s výpočtom PI a RI indexov	áno	áno	
Dual Live zobrazovací mód	áno	áno	
Simultánne módy zobrazenia	áno	áno	

Automatické širokopásmové tvarovanie ultrazvukového lúča	áno	áno	
Zosilňovanie slabného signálu v čase (TGC)	áno	áno	
Trapezoidný mód ako štandard pri lineárnych sondách	áno	áno	
Meranie, software a vyhodnocovanie			
Databáza s vyhľadávaním podľa referenčných dát	áno	áno	
Ukladanie obrázkov a slučiek vo formáte surových dát s možnosťou dodatočnej úpravy obraz. parametrov	áno	áno	
Záznamy umožňujú dodatočnú zmenu zoomu, korekčného uhla, dynamického rozsahu, kvantitatívnu analýzu pre dopplerovské merania	áno	áno	
Export obrázkov a slučiek vo formáte *.jpg alebo *.jpeg alebo *.bmp a *.avi	áno	áno	
Programovateľné kalkulácie	áno	áno	
Užívateľsky jednoducho vytvárateľné a modifikovateľné prednastavenia (presety)	áno	áno	
Komunikácia s nemocničným PACS prostredníctvom zasielania dát vo formáte 3.0 DICOM	áno	áno	
Podpora matrixovej technológie	áno	áno	
Semi-automatické merania rozmerov pri pôrodných vyšetreniach (HC, AC, FL, BPD, HL a NT)	áno	áno	
Technológia skladania obrazu tzv. compounding	áno	áno	
Možnosť vytvorenia vlastných presetov na každú sondu	min.30 na každú sondu	30	
Automatic render live (lína na určenie plodovej vody)	áno	áno	

II. Sondy

Technické špecifikácie sondy	Podmienka	ponúknuté sondy	akceptovateľná hodnota sondy
abd. konvexná 3D/4Dsonda s počtom elementom min. 192	s frekvenčným rozsahom min. 2-8 MHz	RAB 6-RS, 2 -8 MHz, 192 elementov	akceptujeme sondu , ktorá sa líši rozdielom +/- 1 MHz pri zachovanom počte elementov min 192
vaginálna sonda 2D s počtom elementov min. 192	s frekvenčným rozsahom min. 3-9 MHz	IC9-RS, 2,9 - 9,7 MHz, 192 elementov	akceptujeme sondu , ktorá sa líši rozdielom +/- 1 MHz pri zachovanom počte elementov min 192
abd. konvexná 2Dsonda s počtom elementom min. 192	s frekvenčným rozsahom min. 2-5 MHz	C1-5-RS, 2 - 5 MHz, 192 elementov	akceptujeme sondu , ktorá sa líši rozdielom +/- 1 MHz pri zachovanom počte elementov min 192

III. Integrácia gyn USG prístroja do PACS-u

Z hľadiska zachovania integrity, koncepcie a kooperácie jednotlivých systémov a vykazovania výkonov do poisťovní musí každý dodávateľ nového zariadenia alebo systému zabezpečiť úplnú integráciu daného nového zariadenia alebo systému do existujúcej infraštruktúry ÚVN na všetkých úrovniach.

1. pripojenie do existujúcej fyzickej sieťovej infraštruktúry	áno	áno	
2. napojenie na patientsky systém Clinicom na úrovni výmeny žiadaniek a spracovania patientskej dokumentácie a ich automatickému zápisu do Clinicom-u (odstránenie duplicitnej práce nemocničného personálu)	áno	áno	
3. integrácia na úrovni PACS a NIS RTG (úplná integrácia so systémom NetRAAD s worklistom a rádiologickým informačným systémom - pre zápis do PACS je potrebné mať zakúpenú licenciu, súčasťou integrácie je podpora prepojení min. po dobu záruky zariadenia).	áno	áno	

Kontakt na firmu DATALAN, a.s. : Ing. Dušan Polóny, dusan_polony@datalan.sk , tel: +421 907 745 482

(predpokladaná cena za pripojenie do PACSU je cca 3000 Eur bez DPH, túto je potrebné započítať do konečnej ceny)

2 USG - prenosný s vozíkom a 3 sondami			
I. Technické špecifikácie USG			
Technické špecifikácie USG prístroja	Požadovaný techn.parameter	Ponúkaný techn.parameter	prípustná odchýlka
počet kusov	1 ks	1 ks	
digitálny kufrikový ultrazvukový prístroj pre komplexné potreby vyšetrenia pacientov s COVID 19			
Uhlopriečka obrazovky monitora	min. 15 "	15,6"	
Dynamický rozsah	min. 270 dB	269 dB	(prípustná hodnota -7%)
monitor s vysokým rozlíšením	1920 x 1080	1920 x 1080	
Frekvenčný rozsah min v rozsahu:	2.0 až 18 MHz	1,7 - 18 MHz	
Maximálna zobrazovacia hĺbka	min. 350 mm	330 mm	(prípustná hodnota -7%)
počet aktívnych konektorov na konzole USG prístroja	1	1	
max. snímkovacia frekvencia	min 1800 fps	1790 fps	(prípustná hodnota -7%)
možnosť vyšetrovania pomocou vstavaného akumulátora po dobu:	min 60 min	60 min	
digitálne širokopásmové tvarovanie ultrazvukového lúča	áno	áno	
hmotnosť prístroja odpojeného od pojazdného vozíka vrátane akumulátora:	max 5 kg	5 kg	(prípustná hodnota +7%)
štart prístroja z vypnutého stavu do:	max 60s	60 s	
transportný vozík so 4 kolieskami	1 ks	1 ks	
Počet aktívnych rovnocenných konektorov elektronickej prepínateľných pre trvalé pripojenie snímacích sond na vozíku pre konzolu USG	3	3	
transportný vozík plne kompatibilný s ponúknutým USG prístrojom	áno	áno	
aretácia USG prístroja k vozíku	áno	áno	
Pracovné režimy	podmienka	hodnota ponúknutého prístroja	
B-mód	áno	áno	
M-mód	áno	áno	
farba (CFM) mód	áno	áno	
B- mód + automatická optimalizácia obrazu	áno	áno	
Výkonový doppler (PDI)	áno	áno	
Pulzný doppler (PWD)	áno	áno	
Kódované harmonické zobrazenie	áno	áno	
kontinuálny doppler (CWD)	áno	áno	
Rozsah počtu ostriacich bodov v 2D obraze min.	8	8	
Zoom a zoom s vysokým rozlíšením min.	16x	16x	
Automatická aktívna optimalizácia obrazu prispôsobujúca sa zmenám úpravy hĺbky a echogenity vyšetrujúceho tkaniva (B-mód, CFM, automatické „obkresľovanie“ dopplerovskej krivky s možnosťou voľby na živom obraze ako aj na zmrazenom snímku)	áno	áno	
Software pre redukciu ultrazvukových špeklov s možnosťou nastavenia viacerých úrovní	áno	áno	
Software pre compoundné čiže viacuhlové zobrazenie s možnosťou nastavenia úrovne vo viacerých krokoch	áno	áno	
Automatické dopplerovské výpočty v reálnom čase, trapezoidné zobrazenie na lineárnych sondách	áno	áno	

Softvér pre vizualizáciu ihly s možnosťou samostatného „Gain“ pre ihlu, úpravou uhla pre prispôsobenie hĺbky vpichu ihly a možnosť nastavenia hrúbky zobrazenia ihly v tkanive	áno	áno	
Archivácia a ukladanie dát			
Pevný disk HDD s dostatočnou kapacitou na archiváciu snímok a pre patientský archív	min 256 GB	256 GB	
Pripojenie prenosných médií cez USB rozhranie priamo na prístroji	áno	áno	
Pamäťová slučka s vysokou kapacitou s následnou možnosťou úpravy uložených parametrov	áno	áno	
Komunikácia s nemocničným PACS prostredníctvom zasielania dát vo formáte 3.0 DICOM	áno	áno	
Možnosť ukladania dát v surových dátach vo formáte s možnosťou nasledovnej úpravy parametrov dát (počet snímok za sekundu, gain v B obraze, rozmery, rýchlosti, časovú základňu, redukcia špeklov, možnosť úpravy CFM gain), ktoré zachovávajú pôvodné parametre nasnímaného obrazu a umožňujú dodatočné merania a analýzy i z uložených dát na konzole	áno	áno	

II. Sondy

Technické špecifikácie sondy	Podmienka	ponúknuté sondy	akceptovateľná hodnota sondy
Multifrekvenčná konvexná sonda pre komplexné abdominálne vyšetrenia s počtom elementov min 128	s frekvenčným rozsahom min. 2-5 MHz	4C-RS konvexná sonda, 2 - 5 MHz, 128 elementov	akceptujeme sondu , ktorá sa líši rozdielom+/- 1 MHz pri zachovanom počte elementov min 128
Multifrekvenčná lineárna sonda pre vyšetrenie ciev a mäkkého tkaniva s počtom elementov min 192	s frekvenčným rozsahom min. 4-13 MHz	12L-RS lineárna sonda, 4 - 13 MHz, 192 elementov	akceptujeme sondu , ktorá sa líši rozdielom+/- 1 MHz pri zachovanom počte elementov min 192
Multifrekvenčná fázová (kardio) sonda s počtom elementov min 64	s frekvenčným rozsahom min. 2.5-7 MHz	3Sc-RS sektorová sonda 2,5 - 7 MHz, 64 ekementov	akceptujeme sondu , ktorá sa líši rozdielom+/- 1 MHz pri zachovanom počte elementov min 64

3

USG - prenosný s vozíkom a 2 sondami

I. Technické špecifikácie USG

Technické špecifikácie USG prístroja	Požadovaný techn.parameter	Ponúkaný techn.parameter	prípustná odchýlka
počet kusov	1 ks	1 ks	
digitálny kufríkový ultrazvukový prístroj pre komplexné potreby vyšetrenia pacientov s COVID 19			
Uhlopriečka obrazovky monitora	min. 15 "	15,6"	
Dynamický rozsah	min. 270 dB	269 dB	(prípustná hodnota -7%)
monitor s vysokým rozlíšením	1920 x 1080	1920 x 1080	
Frekvenčný rozsah min v rozsahu:	2.0 až 18 MHz	1,7 - 18 MHz	
Maximálna zobrazovacia hĺbka	min. 350 mm	330 mm	(prípustná hodnota -7%)
počet aktívnych konektorov na konzole USG prístroja	1	1	
max. snímkovacia frekvencia	min 1800 fps	1790 fps	(prípustná hodnota -7%)
možnosť vyšetrovania pomocou vstavaného akumulátora po dobu:	min 60 min	60 min	

digitálne širokopásmové tvarovanie ultrazvukového lúča	áno	áno	
hmotnosť prístroja odpojeného od pojazdného vozíka vrátane akumulátora:	max 5 kg	5 kg	(prípustná hodnota +7%)
štart prístroja z vypnutého stavu do:	max 60s	60 s	
transportný vozík so 4 kolieskami	1 ks	1 ks	
transportný vozík plne kompatibilný s ponúknutým USG prístrojom	áno	áno	
aretácia USG prístroja k vozíku	áno	áno	
Pracovné režimy	podmienka	hodnota ponúknutého prístroja	
B-mód	áno	áno	
M-mód	áno	áno	
farba (CFM) mód	áno	áno	
B- mód + automatická optimalizácia obrazu	áno	áno	
Výkonový doppler (PDI)	áno	áno	
Pulzný doppler (PWD)	áno	áno	
Kódované harmonické zobrazenie	áno	áno	
kontinuálny doppler (CWD)	áno	áno	
Rozsah počtu ostriacich bodov v 2D obraze min.	8	8	
Zoom a zoom s vysokým rozlíšením min.	16x	16x	
Automatická aktívna optimalizácia obrazu prispôbujúca sa zmenám úpravy hĺbky a echogenity vyšetrujúceho tkaniva (B-mód, CFM, automatické „obkresľovanie“ dopplerovskej krivky s možnosťou voľby na živom obraze ako aj na zmrazenom snímku)	áno	áno	
Software pre redukciu ultrazvukových speklov s možnosťou nastavenia viacerých úrovní	áno	áno	
Software pre compoundné čiže viacuhlové zobrazenie s možnosťou nastavenia úrovne vo viacerých krokoch	áno	áno	
Automatické dopplerovské výpočty v reálnom čase, trapezoidné zobrazenie na lineárnych sondách	áno	áno	
Softvér pre vizualizáciu ihly s možnosťou samostatného „Gain“ pre ihlu, úpravou uhla pre prispôbenie hĺbky vpichu ihly a možnosť nastavenia hrúbky zobrazenia ihly v tkanive	áno	áno	
Archivácia a ukladanie dát			
Pevný disk HDD s dostatočnou kapacitou na archiváciu snímok a pre patientský archív	min 256 GB	256 GB	
Pripojenie prenosných médií cez USB rozhranie priamo na prístroji	áno	áno	
Pamäťová slučka s vysokou kapacitou s následnou možnosťou úpravy uložených parametrov	áno	áno	
Možnosť ukladania dát v surových dátach vo formáte s možnosťou nasledovnej úpravy parametrov dát (počet snímok za sekundu, gain v B obraze, rozmery, rýchlosti, časovú základňu, redukcia speklov, možnosť úpravy CFM gain), ktoré zachovávajú pôvodné parametre nasnímaného obrazu a umožňujú dodatočné merania a analýzy i z uložených dát na konzole	áno	áno	
II. Sondy			
Technické špecifikácie sondy	Podmienka	ponúknuté sondy	akceptovateľná hodnota sondy

Multifrekvenčná konvexná sonda pre komplexné abdominálne vyšetrenia s počtom elementov min 128	s frekvenčným rozsahom min. 2-5 MHz	4C-RS konvexná sonda, 2 - 5 MHz, 128 elementov	akceptujeme sondu , ktorá sa líši rozdielom +/- 1 MHz pri zachovanom počte elementov min 128
Multifrekvenčná lineárna sonda pre vyšetrenie ciev a mäkkého tkaniva s počtom elementov min 192	s frekvenčným rozsahom min. 4-13 MHz	12L-RS lineárna sonda, 4 - 13 MHz, 192 elementov	akceptujeme sondu , ktorá sa líši rozdielom +/- 1 MHz pri zachovanom počte elementov min 192

Záručný a pozáručný servis USG prístroja

Komplexný záručný servis (záruka sa nevzťahuje na vady, ktoré spôsobí Odberateľ neodbornou manipuláciou resp. používaním v rozpore s návodom na obsluhu a tiež sa nevzťahuje na vady, ktoré vzniknú v dôsledku živeľnej pohromy, vyššej moci alebo vandalizmu) **po dobu 60 mesiacov od doby inštalácie USG prístroja na USG prístroje, ktoré sú predmetom tejto zákazky.**

V prípade poruchy zariadenia servisná odozva maximálne do 12 hodín od nahlásenia poruchy v rámci pracovných dní a servisný zásah do maximálne 24 hodín v rámci pracovných dní.

Dodávateľ bude vykonávať pravidelné prehliadky celej zostavy v intervaloch stanovených výrobcom.

Najviac 14 dní pred uplynutím záručnej lehoty, Dodávateľ vykoná bezplatnú bezpečnostno technickú prehliadku a bezplatné odstránenie všetkých zistených väd a nedostatkov spadajúcich pod záruku.

dodacie náklady v cene, zaškolenie obsluhy v cene

V Poprade, 24.3.2021

 **IMES Poprad**
s.r.o.
Nám. sv. Egidia 95
051 01 POPRAD -12-
IČO: 36449614 • IČ DPH: SK2020017615

Ing. Jaroslav Pěč, konateľ