

Anexa la F4.1:

Obiectul achiziției: Ecograf multidisciplinar pediatric din cadrul Proiectului de Grant KUSANONE

Autoritatea contractantă: IMSP Spitalul Clinic Municipal de Copii nr. 1, mun. Chișinău, str. S. Lazo nr. 7

Beneficiar: IMSP Spitalul Clinic Municipal de Copii nr.1, mun. Chișinău, str. S.Lazo nr.7

**Firma Vivamed International prezinta Acuson Juniper de firma Siemens
Specificații tehnice**

Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini (cerinte minime si obligatorii)	CONFORMITATE (pagina din fisele tehnice unde se regasesc specificatiile tehnice)
Echipamentul trebuie să îndeplinească toate condițiile legale pentru punerea pe piață si să prezinte următoarele documente (copie „conform cu originalul” si traducere autorizata): - Certificat de conformitate CE emis de un organism notificat; - Declarație de conformitate CE;	Da
Certificat ISO 9001 sau ISO 13485 (copie „conform cu originalul” si traducere autorizata)	Da
Perioada de garanție: minim 24 luni de la data recepției finale	
Termen de interventie – maxim 72 de ore de la primirea notificarii	
Transportul, montarea și punerea în funcțiune se realizează de către furnizor, costul acestor operații fiind incluse în preț	Da
Personal calificat instruit la producator pentru instalare, punere in funcțiune si instruire personal medical	Da
In vederea sustinerii activității de service se va face dovada existentei personalului calificat. Documente solicitate: orice document emis de producator din care sa rezulte ca personalul ofertantului a fost instruit de producator, document nu mai vechi de 24 de luni.	Da
Furnizorul sa detina autorizatie de distributie si service de la producator	Da
Aviz de functionare emis de Ministerul Sanatatii pentru import, distributie dispozitive medicale, reparare, mentenanta si punere in functiune / instalare, unde sa se regaseasca producatorul echipamentului ofertat.	Da
Perioada de service post-garantie minima: 7 ani pe baza de contract și asigurare piese de schimb și consumabile	10
UNITATEA DE BAZA	Da
Aplicatii disponibile pe echipament	Da
Cardiologie	Da
Obstetrica	Da
Ginecologie	Da
Musculoscheletal	Da
Abdomen	Da
Vascular	Da
Parti moi	Da
Urologie	Da
Pediatrie	Da
Preseturi standard	Da
Cord adult	Da

Aorta		Da
Arc aortic		Da
Arterial		Da
Abdomen		Da
Veziica urinara		Da
Intestine		Da
San		Da
Carotida		Da
Penetrare		Da
OB Trim 1		Da
OB Trim 2		Da
OB Trim 3		Da
Coloana		Da
Uter		Da
Venos		Da
Prostata		Da
Renal		Da
Tiroida		Da
Testicul		Da
Doppler transcranial		Da
Cord fetal		Da
Cap (neonatologie)		Da
Translucenta nucala		Da
Abdomen pediatrie		Da
Cord pediatrie		Da
Sold pediatrie		Da
Moduri de operare		
2D		Da
Doppler color		Da
Doppler pulsat		Da
Doppler continuu		Da
Power Doppler		Da
Power Doppler directional		Da
Mod M		Da
Mod M anatomic		Da
Single/Dual/Quad		Da
3D		Da
4D		Da
STIC (Spatio Temporal Image Correlation)		Nu
Doppler color tisular		Da
Doppler pulsat tisular		Da
Mod Elastografie		Da
Moduri de vizualizare a imaginii		
Imagine panoramica		Da
Imagine trapezoidala		Da
Mod de lucru ce usureaza vizualizarea acului de biopsie si a traiectoriei acestuia		Da
Mod imagine duala		Da
Mod triplex		Da
Mod quad		Da
Consola sistemului		
Unitate de baza de inalta performanta, stationar, carucior incorporat cu roti orientabile si spatii de plasare a perifericelor		Da

Posibilitatea montarii unui al 4-lea port activ pentru sonde	
Timpul de schimbare a transductorilor din softul sistemului sa fie de maxim 3 secunde	Da
Sistem de blocare a celor 4 roti	Da
Ecograful sa dispuna de spatiu pentru periferice	Da
Suport pentru tubul de gel	Da
Maner pentru deplasarea cu usurinta a echipamentului montat in partea din fata	Da
Maner pentru deplasarea cu usurinta a echipamentului montat in partea din spate	Da
Posibilitate de atasare a unui incalzitor de gel	Da
Pentru o pornire cat mai rapida si o stocare mai sigura sistemul sa aiba SSD	SSD 500GB
SDD minim 512 GB	
Memoria RAM a sistemului sa fie de minim 8Gb	Da
Sistemul de operare sa fie Windows 7 sau superior	Windows 7
Zgomot generat maxim 35 dB	28-33dBA
Putere consumata (cu tot cu periferice) max 830VA	1000VA
Iesire audio inclusa	Da
Iesire video tip S-Video	Da
Iesire video tip VGA	Da
Iesire video tip HDMI	Da
Minim 6 porturi USB	Da
Iesire pentru retea tip LAN	Da
Port separat pentru microfon in cazul conectarii sistemului intr-un mediu virtual de telemedicina	Da
Pentru confortul termic al examinatorului si pacientului caldura emanata de sistem sa nu depaseasca 2730 BTU/h	2400
Posibilitatea montarii unei baterii reincarcabile incorporate pentru functionarea sistemului fara energie electrica. Aceasta trebuie sa ofere aceeasi manevrabilitate sistemului fara limitarea transportului acestuia asa cum fac sursele suplimentare atasate langa sistem tip UPS	Da
Timpul minim de examinare/scanare prin intermediul acumulatorului sa fie de minim 25 minute	Da
Sistemul trebuie sa dispuna de mod « sleep » cand ruleaza cu acumulatorul pentru o pornire cat mai rapida	Da
Timpul maxim de pornire din modul sleep pe bateria reincarcabila sa nu depaseasca 35 secunde	5 sec
Monitor	
Diagonala min 21 inch	21,5
Tehnologie LED sau superior	LED
Rezolutie Full HD (1920 x 1080)	1920x800
16.7 M culori	Da
Posibilitate de reglare a luminozitatii	Da
Monitorul trebuie sa fie fixat pe un brat articulata care sa permita :	Da
- Rotire pe orizontala ±155 grade	±180
- Rotire pe verticala +20/-70 grade	Da
- Reglarea inaltimii min 17 cm	19
Panou de control	
Minim 6 taste configurabile de catre utilizator	6
Minim 6 suporturi pentru sonde	6
Inaltime reglabila de minim 17 cm	11
Posibilitatea rotirii panoului de control in jurul axei proprii pe un interval de minim +/-25°	+/-90

tactil	
Ecran tactil	
Tehnologie LED	Da
Diagonala minim 10 inch	13,3
Rezolutie minim 1280 x 800	1280 x 800
Tastatura alfa-numerica disponibila pe ecranul tactil	Da
Ecran tactil de tip capacitiv	Da
Transductori	
Echipamentul sa fie compatibil cu :	
Sonde liniare in gama totala de frecventa minim 3-16 MHz	Da
Sonde convexe in gama totala de frecventa minim 1-9 MHz	Da
Sonde micro-convexe in gama totala de frecventa minim 4-9 MHz	Da
Sonde endocavitare in gama totala de frecventa minim 4-9 MHz	Da
Sonde phased array in gama totala de frecventa minim 2-12 MHz	Da
Sonde abdominale volumetrice in gama totala de frecventa minim 1-8 MHz	Da
Sonde endocavitare volumetrice in gama totala de frecventa minim 5-9 MHz	Da
Sonda creion cu frecventa 2MHz +/-10%	Da
Sonda creion cu frecventa 6MHz +/-10%	Da
Sonda transesofagiana in gama totala de frecventa minim 3-7 MHz	Nu
Caracteristici standard ale echipamentului	
Formator de unde digital	Da
Gama totala de frecventa acoperita min 1-18 MHz	1-18
Minim 570000 canale de procesare	1032192
Adancime de scanare min 2-38 cm	30
Minim 4 zone de focalizare	8
Soft de imbunatatire a imaginii 2D prin intarirea conturilor si reducerea artefactelor	Da
- Reglabil in 4 trepte minim	Da
Soft de imbunatatire a imaginii 3D/4D prin intarirea conturilor si reducerea artefactelor	
- Reglabil in 4 trepte minim	Da
Minim 256 tonuri de gri	256
Gama dinamica minim 250 dB	329 dB
Sistemul sa poata atinge un frame rate de minim 1980 fps in modul 2D	499
Sistemul sa poata atinge un frame rate de minim 390 fps in modul Doppler Color	72
Posibilitate de inversare a imaginii	
- Sus/jos	Da
- Stanga/dreapta	Da
Rotire a imaginii cu 90/180/270 grade necesara in masuratori pediatrice tip HIP	Da
Mod de compunere a frecventelor	Da
Memorie CINE min 44500 frame-uri	1260
CINE Loop minim 13700 linii	
Dimensiunea memoriei CINE sa fie de minim 450 MB	
Optimizare automata a imaginii in scala de gri prin apasarea unui singur buton	Da
Timp de pornire a sistemului max 90 sec	90
Minim 30 preseturi personalizabile de catre utilizator	Da
Baza de date pacienti	Da
Posibilitatea salvarii bazei de date	Da
Posibilitatea reincarcarii bazei de date de pe un dispozitiv extern	Da
Posibilitate de editare a meniului de pe ecranul tactil	Da
Minim 6 butoane configurabile de catre utilizator pe consola echipamentului	Da

4D		Da
3D		Da
Softuri de prelucrare a volumului		
- Vizualizare a volumului in slice-uri 2D cu grosime reglabila		Da
- Vizualizare a unei sectiuni in volum definita dupa orice plan trasat de catre utilizator		Da
elucrare Volum in tehnica HD "High Definition" pentru vizualizarea cat mai realista a fetusului cu posibilitatea de a schimba sursa de lumina, din unghiuri gata presetate, sau ajustabile de catre utilizator		Da
Masurare automata a intimei medii		Da
Soft de masuratori avansate dedicat aplicatiilor cardiologice		Da
DICOM 3.0		Da
Elastografie de tip calitativ		Da
Elastografie de tip cantitativ sau strain		Da
Modul de exportare a imaginilor pe smartphone prin intermediul unei aplicatii disponibile pentru Android si IOS		Da
Mod de lucru ce usureaza vizualizarea acului de biopsie si a traiectoriei acestuia		Da
Imagine panoramica		Da
Masuratoare automata a translucenței nucleare dintr-un volum achizitionat		
Identificarea automata a planului sagital perfect pentru masuratoarea translucenței nucleare		Da
Masuratoare automata a foliculilor ovarieni dintr-o achizitie 3D a ovarului		Da
Masuratoarea translucenței nucleare automat in modul 2D		Da
STIC (Spatio Temporal Image Correlation)		Nu
Modul de lucru in tehnica Compounding –Echipamentul trebuie sa poata obtine imaginea prin emisia semnalului ultrasonic in mai multe planuri de scanare urmata de combinarea ecourilor si obtinerea unei imagini fara artefacte.		Da
Aceasta tehnica sa aiba cel putin 4 moduri diferite de operare reglabile de utilizator		Da
Strain (cardiologie)		Da
Soft de ecografie de stres		Da
Modul EKG		
Pedala pentru functii suplimentare		Da
Incalzitor de gel		Da
Modul 2D		
Steer 2D minim 3 unghiuri		3
Chroma minim 11 harti		16
Afisare in mod dual 2D si Doppler Color in timp real		Da
Minim 5 frecvente selectabile		9
Minim 12 harti de gri		16
Mod de lucru cu armonice fundamentale		Da
Mod de lucru cu armonice cu inversie de faza		Da
Posibilitate de reglare a densitatii de linii minim 3 pasi		Da
Soft de reducere a artefactelor si intarire a contururilor		Da
- Reglabil in minim 5 pasi		Da
Compunere spatiala		Da
- Reglabila in minim 3 pasi		Da
Imagine trapezoidala		Da
Reglare a unghiului de scanare minim 45-100%		
Zoom		Da
- Read zoom de minim 8 ori		10
- Write zoom		Da

sibilitatea modificarii unghiului de achizitie in sondele volumetrice din consola ecografului, fara a misca sonda	Da
8 potentiometre TGC	8
Modul M	
Minim 11 harti de culoare	16
Chroma minim 11 harti	7
Posibilitate de reglare a vitezei de baleiere (sweep speed)	Da
Mod M anatomic	Da
Posibilitatea reglarii nivelului gain-ului	Da
Posibilitatea reglarii nivelului gamei dinamice	Da
Posibilitatea reglarii nivelului puterii	Da
Reglarea modului M prin apasarea unui singur buton	Da
Posibilitatea alegerii de catre utilizator a dimensiunii ferestrei si pozitiei modului M versus modul 2D	Da
Modul Doppler Color	
Minim 11 harti de culoare	12
Harta separata de culoare tip « variance »	Da
Posibilitate de reglare a sensibilitatii in minim 5 trepte	Da
Gama PRF minim 0.2 KHz – 19 KHz	00 – 25,5KHz
Inclinarea ferestrei doppler cu minim $\pm 30^\circ$	Da
Filtru de perete reglabil in minim 4 pasi	Da
Posibilitatea reglarii nivelului gain-ului	Da
Posibilitatea reglarii nivelului sensitivitatii	Da
Posibilitatea reglarii nivelului puterii	Da
Modul Doppler pulsat	
Harti de culoare minim 11	10
Gama PRF minim 1.5-22 kHz	0,152 – 39,1K Hz
Optimizare automata a spectrului prin ajustarea baseline-ului si reglarea PRF-ului prin apasarea unui singur buton	Da
Reglare a dimensiunii portii minim 0.5 – 25 mm	0.5 – 20 mm
Corectie automata a unghiului de insonatie la 60 grade	Da
Posibilitatea reglarii volumului	Da
Posibilitatea reglarii filtrului in mai multi pasi	Da
Modul Doppler Continuu	
Gama PRF minim 2-56.5 kHz	0,152 ~ 52,1KHz
Harti de culoare minim 11	!2
Reglarea filtrului in cel putin 4 trepte	Da
Posibilitatea reglarii nivelului gain-ului	Da
Posibilitatea reglarii nivelului gamei dinamice	Da
Posibilitatea reglarii volumului	Da
Posibilitatea corectiei de unghi pe interval $\pm 60^\circ$	Da
Posibilitatea reglarii vitezei anvelopei Doppler	Da
Modul Power Doppler	
Minim 11 harti de culoare	16
Posibilitatea reglarii nivelului gain-ului	Da
Inversare a hartii de culoare (Power Doppler Directional)	Da
Filtru de perete reglabil in minim 4 pasi	Da
Posibilitatea reglarii sensitivitatii in mai multi pasi	Da
Gama PRF minim 0.2 KHz – 19 KHz	0,1 – 25500 Hz
Inclinarea ferestrei doppler cu minim ± 30 grade	Da
Minim 2 frecvente selectabile	3
Modul 3D/4D	
Vizualizare tomografica a volumului in slice-uri 2D de grosime reglabila	Da

ovarului	
Soft de reconstructie realista a tesuturilor	Da
- Posibilitate de reglare a unghiului de iluminare	Da
- Posibilitate de reglare a culorii tesutului	Da
Unelte de prelucrare a volumului (stergere, decupare pentru inlaturarea artefactelor sau a structurilor inutile)	Da
ROI Curve – posibilitate de curbare a boxului pentru reconstructia 3D/4D in zone cu putin lichid amniotic)	Da
Posibilitate de reglare a unghiului de reconstructie pentru scurtarea timpului de achizitie	Da
Elastografie	
Echipamentul trebuie sa dispuna de software de elastografie de tip strain pe sonda liniara si endocavitara	Da
Softul de elastografie sa dispuna de un indicator de calitate a achizitiei in timp real	Da
Minim 5 harti de culoare selectabile	Da
Afisare in mod dual	Da
Reglare a transparentei hartii de culoare	Da
Inversare a hartii de culoare	Da
Reglarea densitatii liniilor	Da
Posibilitatea reglarii frecventei de lucru	Da
A. CONFIGURATIE DE LIVRARE	
1. Unitatea de baza incluzand minim cerintele tehnice de la punctul A.	
2. Transductor Convex multifrecventa	7C2
- gama de frecventa in intervalul minim 2-9 MHz	2-7
- minim 190 elemente	192
- unghi de scanare minim: 55°	70
- aplicatii: abdomen, obstetrica, ginecologie, musculoscheletal, pediatric, urologie, vascular	Da
3. Transductor Liniar multifrecventa	16L4
- gama de frecventa in intervalul minim 4-16 MHz	4-16
- minim 190 elemente	192
- camp de scanare minim: 35 mm	65
- aplicatii: abdomen, obstetrica, ginecologie, musculoscheletal, parti moi, pediatric, vascular	Da
- Posibilitate de atasare a unui ghid de biopsie	Da
4. Sonda arie fazata multifrecventa	8V4
Banda de frecventa minim 3-8 MHz	2,7-8
Camp de vizualizare minim 90°	90
Minim 80 cristale	64
Aplicatii: abdomen, cardiac, vascular, pediatric	Da
5. Pachet masuratori cardiace compus din : doppler continuu si soft de masuratori cardiace	Da
6. Elastografie calitativa pentru parti moi	Da
7. Soft de reducere a artefactelor si intarire a conturilor pentru imbunatatirea imaginii 2D	Da
8. Soft de compunere spatiala pentru rezolutie superioara in modul 2D	Da
9. Incalzitor gel	Da
10. Imprimanta termica	Da

29.04.2020

