

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; - Declaratie 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	da
Termen de interventie – maxim 72 de ore de la primirea notificarii	24 de ore
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 oferat.	Da
Perioada de service post-garantie minima: 7 ani pe baza de contract și asigurare piese de schimb și consumabile	Da
UNITATEA DE BAZA	
Aplicatii disponibile pe echipament	
Cardiologie	Da
Obstetrica	Da
Ginecologie	Da
Musculoscheletal	Da
Abdomen	Da
Vascular	Da
Parti moi	Da
Urologie	Da
Pediatric	Da
Preseturi standard	
Cord adult	Da
Adnexa	Da
Aorta	Da
Arc aortic	Da
Arterial	Da
Abdomen	Da
Vezica 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)	Da
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
Minim 3 porturi de sonda active	Da, 4
Posibilitatea montarii unui al 4-lea port activ pentru sonde	Da, 1
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	Da

spate	
Posibilitate de atasare a unui incalzitor de gel	Da
Pentru o pornire cat mai rapida si o stocare mai sigura sistemul sa aiba SSD	Da
SDD minim 512 GB	Da, obt 1Tb
Memoria RAM a sistemului sa fie de minim 8Gb	Da
Sistemul de operare sa fie Windows 7 sau superior	Da
Zgomot generat maxim 35 dB	Da, cl.1
Putere consumata (cu tot cu periferice) max 830VA	Da, 750 VA
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, 5 porturi
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	Da, cl.1
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, EU-9199
Timpul minim de examinare/scanare prin intermediul acumulatorului sa fie de minim 25 minute	Da, 70 min
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	Da
Monitor	
Diagonala min 21 inch	21,3
Tehnologie LED sau superior	LED
Rezolutie Full HD (1920 x 1080)	UWGA
16.7 M culori	Da
Posibilitate de reglare a luminozitatii	Da
Monitorul trebuie sa fie fixat pe un brat articulat care sa permita :	Da
- Rotire pe orizontala ± 155 grade	Da
- Rotire pe verticala +20/-70 grade	Da
- Reglarea inaltimei min 17 cm	Da, 36 cm
Panou de control	
Minim 6 taste configurabile de catre utilizator	Da
Minim 6 suporturi pentru sonde	Da
Inaltime reglabila de minim 17 cm	Da
Posibilitatea rotirii panoului de control in jurul axei proprii pe un interval de minim $\pm 25^\circ$	Da
Pentru simplificarea fluxului de lucru, ecograful trebuie sa dispuna de ecran tactil	Da
Ecran tactil	
Tehnologie LED	TFT LCD
Diagonala minim 10 inch	10,4
Rezolutie minim 1280 x 800	Da
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, 2-18MHz
Sonde convexe in gama totala de frecventa minim 1-9 MHz	Da, 1-13MHz
Sonde micro-convexe in gama totala de frecventa minim 4-9 MHz	Da,2-10 MHz
Sonde endocavitare in gama totala de frecventa minim 4-9 MHz	Da,2-10 MHz
Sonde phased array in gama totala de frecventa minim 2-12 MHz	2-9MHz
Sonde abdominale volumetrice in gama totala de frecventa minim 1-8 MHz	2-8MHz
Sonde endocavitare volumetrice in gama totala de frecventa minim 5-9 MHz	2-8MHz
Sonda creion cu frecventa 2MHz +/-10%	Da,2 MHz si 5MHz
Sonda creion cu frecventa 6MHz +/-10%	2Mhz ; 5Mhz
Sonda transesofagiana in gama totala de frecventa minim 3-7 MHz	2-8MHz
Caracteristici standard ale echipamentului	
Formator de unde digital	Da
Gama totala de frecventa acoperita min 1-18 MHz	1-18MHz
Minim 570000 canale de procesare	575000
Adancime de scanare min 2-38 cm	0,75-40cm
Minim 4 zone de focalizare	16 zone
Soft de imbunatatire a imaginii 2D prin intarirea contururilor si reducerea artefactelor	da
- Reglabil in 4 trepte minim	da
Soft de imbunatatire a imaginii 3D/4D prin intarirea contururilor si reducerea artefactelor	
- Reglabil in 4 trepte minim	da
Minim 256 tonuri de gri	256
Gama dinamica minim 250 dB	272 dB
Sistemul sa poata atinge un frame rate de minim 1980 fps in modul 2D	da
Sistemul sa poata atinge un frame rate de minim 390 fps in modul Doppler Color	da
Posibilitate de inversare a imaginii	da
- 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	63500
CINE Loop minim 13700 linii	da
Dimensiunea memoriei CINE sa fie de minim 450 MB	500 (900s)
Optimizare automata a imaginii in scala de gri prin apasarea unui singur buton	Da
Timp de pornire a sistemului max 90 sec	Da
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
Softuri disponibile optional pe sistem	
4D	Da
3D	Da
Softuri de prelucrare a volumului	
- Vizualizare a volumului in slice-uri 2D cu grosime reglabila	Da, MSI
- Vizualizare a unei sectiuni in volum definita dupa orice plan trasat de catre utilizator	da

Prelucrare 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, Hi REZ ;4Dshading
Masurare automata a intimei medii	Da,IMT
Soft de masuratori avansate dedicat aplicatiilor cardiologice	Da
DICOM 3.0	Da, AR65-10
Elastografie de tip calitativ	Da, AR65-43
Elastografie de tip cantitativ sau strain	Da,AR65-60
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, Needle Emphasis
Imagine panoramica	Da,AR65-1
Masuratoare automata a translucenței nucleale dintr-un volum achizitionat	Da,
Identificarea automata a planului sagital perfect pentru masuratoarea translucenței nucleale	Da
Masuratoare automata a foliculilor ovarieni dintr-o achizitie 3D a ovarului	Da
Masuratoarea translucenței nucleale automat in modul 2D	Da
STIC (Spatio Temporal Image Correlation)	Da
Modul de lucru în 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,Compound Imaging
Aceasta tehnica sa aiba cel putin 4 moduri diferite de operare reglabile de utilizator	Da
Strain (cardiologie)	Da
Soft de ecografie de stres	Da,AR65-15
Modul EKG	Da, PEU-AR65
Pedala pentru functii suplimentare	Da
Incalzitor de gel	Da
Modul 2D	
Steer 2D minim 3 unghiuri	Da
Chroma minim 11 harti	Da
Afisare in mod dual 2D si Doppler Color in timp real	Da
Minim 5 frecvente selectabile	Da
Minim 12 harti de gri	10
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	
- Reglabil in minim 5 pasi	Da,8 pasi
Compunere spatiala	
- Reglabila in minim 3 pasi	Da
Imagine trapezoidala	Da
Reglare a unghiului de scanare minim 45-100%	25-100%
Zoom	
- Read zoom de minim 8 ori	Da, 8ori
- Write zoom	Da,8 ori
Posibilitatea maririi imaginii 2D intr-un interval de 75-100%	Da
Posibilitatea modificarii unghiului de achizitie in sondele volumetrice din consola ecografului, fara a misca sonda	da
Minim 8 potentiometre TGC	Da,8
Modul M	
Minim 11 harti de culoare	da
Chroma minim 11 harti	da

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	15
Harta separata de culoare tip « variance »	da
Posibilitate de reglare a sensibilitatii in minim 5 trepte	8
Gama PRF minim 0.2 KHz – 19 KHz	0,03-19,8 KHz
Inclinarea ferestrei doppler cu minim $\pm 30^\circ$	da
Filtru de perete reglabil in minim 4 pasi	Da,6pasi
Posibilitatea reglarii nivelului gain-ului	da
Posibilitatea reglarii nivelului sensitivitatii	da
Posibilitatea reglarii nivelului puterii	Da
Modul Doppler pulsat	
Harti de culoare minim 11	da
Gama PRF minim 1.5-22 kHz	0,05-40kHz
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	0,5-20mm
Corectie automata a unghiului de insonatie la 60 grade	80gr
Posibilitatea reglarii volumului	da
Posibilitatea reglarii filtrului in mai multi pasi	Da,in 12 pasi
Modul Doppler Continuu	
Gama PRF minim 2-56.5 kHz	1,1-40kHz
Harti de culoare minim 11	da
Reglarea filtrului in cel putin 4 trepte	12 nivele
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	15
Posibilitatea reglarii nivelului gain-ului	da
Inversare a hartii de culoare (Power Doppler Directional)	Da, Directional eFlow
Filtru de perete reglabil in minim 4 pasi	Da
Posibilitatea reglarii sensivitatii in mai multi pasi	da
Gama PRF minim 0.2 KHz – 19 KHz	0,03-19,8kHz
Inclinarea ferestrei doppler cu minim ± 30 grade	da
Minim 2 frecvente selectabile	da
Modul 3D/4D	
Vizualizare tomografica a volumului in slice-uri 2D de grosime reglabila	Da,MSI
Calcul automat al dimensiunilor foliculilor pornind de la o achizitie 3D a ovarului	Da,MVF
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, pe sonda liniara, endocavitara si abdominala
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.	ARIETTA 65
2. Transductor Convex multifrecventa	C 35
- gama de frecventa in intervalul minim 2-9 MHz	2-8MHz
- minum 190 elemente	192 elem
- unghi de scanare minim: 55°	70 gr
- aplicatii: abdomen, obstetrica, ginecologie, musculoscheletal, pediatic, urologie, vascular	Da
3. Transductor Liniar multifrecventa	L64
- gama de frecventa in intervalul minim 4-16 MHz	5-18MHz
- minim 190 elemente	192
- camp de scanare minim: 35 mm	38mm
- aplicatii: abdomen, obstetrica, ginecologie, musculoscheletal, parti moi, pediatic, vascular	Da
- Posibilitate de atasare a unui ghid de biopsie	Da
4. Sonda arie fazata multifrecventa	S31
Banda de frecventa minim 3-8 MHz	2-9MHz
Camp de vizualizare minim 90°	90gr
Minim 80 cristale	60
Aplicatii: abdomen, cardiac, vascular, pediatic	Da
5. Pachet masuratori cardiace compus din : doppler continuu si soft de masuratori cardiace	Da : PEU-AR65 ; EU-9198 ; AR65-5,7,13,38,74
6. Elastografie calitativa pentru parti moi	Da, AR65-43,60
7. Soft de reducere a artefactelor si intarire a conturilor pentru imbunatatirea imaginii 2D	Da, Adfaptiv Imaging
8. Soft de compunere spatiala pentru rezolutie superioara in modul 2D	Da, Sp[atial Compaund Imaging ,HI REZ
9. Incalzitor gel	Da, JW 3000
10. Imprimanta termica	Da, Sony UP-X898MD

