

MATRICEA DE CONFORMITATE

Completarea Matricei de Conformitate pentru Loturile 1–3

Autoritatea contractantă solicită tuturor ofertanților ca, în cadrul propunerii tehnice, să completeze în mod obligatoriu Matricea de Conformitate aferentă fiecărui lot pentru care depun ofertă.

Matricea de Conformitate trebuie completată integral, prin raportare la toate cerințele tehnice minime prevăzute în Caietul de Sarcini, după cum urmează:

Cerință tehnică minimă din Fișa tehnică	Specificație tehnică produs ofertat	Document suport	Capitol/ paragraf	Pagina
Lot 1- Radiologie				
1. Aparat raze mobil cu brat C	<p><i>Se va completa</i></p> <p><i>Producător și adresa acestuia</i></p> <p><i>Furnizor și adresa acestuia</i></p> <p><i>Tara de origine a echipamentului</i></p> <p><i>Denumirea comercială a echipamentului</i></p> <p><i>Modelul oferat</i></p> <p><i>Anul fabricatiei</i></p> <p><i>Se vor completa specificatiile tehnice ale produsului oferat</i></p> <p><i>Se vor indica in mod concret caracteristicile tehnice oferite</i></p> <p><i>SE VOR INDICA STANDARDE RELEVANTE, DACA ESTE CAZUL</i></p>	<p><i>Se va completa cu documentele suport aferente produselor oferate, cum ar fi: Fise tehnice producator / Cataloage producător / Broșuri producător / declarații producător sau alte documente echivalente emise de producător sau entități abilitate, care pot susține și dovedi îndeplinirea specificățiilor tehnice de către produsele oferate</i></p>	<p><i>Se va completa capitol/ paragraf</i></p>	<p><i>Se va completa pagina</i></p>
A. CARACTERISTICI GENERALE				
Echipamentul trebuie sa indeplineasca toate conditiile legale pentru punerea pe piata – se vor prezenta urmatoarele documente:				
Certificat de conformitate CE emis de un organism notificat;				
Declaratie de conformitate CE pentru produs				

Certificat ISO 13485: 2003 sau echivalent Toate certificatele trebuie sa fie in termen de valabilitate.				
Instalarea, punerea in functiune si service-ul in perioada de garantie, se asigura de catre furnizor la beneficiar, cu personal autorizat al firmei care livreaza si sunt operatii incluse in pret. Se va anexa o declaratie in acest sens				
Producatorul va oferi o perioada de garantie completa (incluzand componentele cu vacuum) de minim 24 luni de la punerea in functiune cu timp maxim de interventie de 48 de ore. Se va anexa o declaratie in acest sens.				
Producatorul trebuie sa furnizeze piese de schimb, cel putin 10 ani de la data livrarii. Se va anexa o declaratie in acest sens.				
Furnizorul va asigura la livrare autorizatia de securitate radiologica pentru produs sau autorizatia de furnizare emisa de CNCAN si manualele de utilizare ale aparatului in limba romana. Se va anexa o declaratie in acest sens.				
Furnizorul va asigura la locul instalarii sistemului scolarizarea personalului utilizator pe o perioada de minim 2 zile. Se va anexa o declaratie in acest sens.				
Sistemul sa prezinte solutii pentru a reduce impactul asupra mediului inconjurator si a putea fi reciclat intr-un mod sustenabil. A se prezenta un Pasaport Eco in acest sens.				
B. CARACTERISTICI TEHNICE				
Brat C contrabalansat				
Deplasare verticala a bratului C: minim 43 cm				
Oscilație stanga-dreapta a bratului C: minim 25°				
Adancime brat C: minim 73 cm				
Marcajele de culoare de pe brațul C și setul de numere (exemplu 3, 6, 9, 12 etc) de pe detector corespund aceluiași numere afișate în imaginea clinică si oferă o referință uniformă la imaginea văzută pentru medic și tehnician				
Generator de inalta frecventa de minim 2.1 kW				
Tub de raze X monobloc cu minim 2 focare de maxim 0.6 / 1.2 mm				

Capacitate de stocare termica a cupolei minim 1478 kWh				
Colimare de tip iris, simetrica				
Detector digital a-Si de minim 20 cm x 20 cm, dimensiune pixel maxim 200 µm, dimensiune matrice activa minim 1024 x 1024 pixeli				
Grila detasabila				
Stație de vizualizare mobilă cu 2 monitoare LCD color de minim 19 inch si rezolutie de minim 1280 x 1024 pixeli (live si de referinta)				
UPS integrat care poate furniza energie la intreruperea tensiunii de alimentare				
Posibilitate vizualizare simultana pe acelasi monitor: minim 16 imagini				
<p>Profiluri de utilizatori configurabile prin setarea preferințelor pentru parametrării generali la nivel de sistem și IQ, pentru o procedură/toate procedurile:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tip pacient: Adult (standard, contrast ridicat), Pediatric - Tipul de examinare (selecții anatomice) - Unghiul de orientare a imaginii - Transfer automat LIH la monitorul de referință - IQ: preferințe de calitate a imaginii, bazate pe contrast, claritate, neclaritate și zgomot - posibilitate de a adăuga până la 100 de profiluri 				
Laser integrat la nivelul detectorului ce proiectează două fascicule de lumina pentru o poziționare ușoară a brațului C fără a utiliza radiații				
Modul pediatric dedicat ce permite expuneri cu doză scăzută, menținând în același timp calitatea imaginii. Include software care oferă îndrumare pentru a elimina grila, ceea ce ajută la reducerea dozei (ex. pentru aplicații pediatrice)				
DICOM Print, Store				
Accesorii				

Telecomanda pentru controlul functiilor de procesare si selectarea modurilor de fluoroscopie				
Arc pentru fixare husa sterile				
Pedala pentru fluoroscopie				
Tastatură și mouse medicale				
Set echipament complet radioprotectie medic - 1buc				
2.Aparat raze digital				
Specificatii tehnice				
Echipament radiologic digital montat in pardoseala				
Coloana port-tub montata in pardoseala				
Miscare longitudinala: min. 125 cm, cu frane electromagnetice				
Miscare verticala (masurata de la pata focala): min. 136 cm, cu frane electromagnetice				
Rotatia tubului de raze X: min. $\pm 135^\circ$, cu frane electromagnetice				
Tubul sa urmareasca bucky-ul din masa pacientului				
Stativ vertical (Bucky)				
Miscare verticala: min. 40 - 176 cm, cu frane electromagnetice				
Bucky-ul sa permita introducerea atat a casetelor conventionale, cat si a detectorului tip FPD				
Masa pacient				
Dimensiunea blatului mesei: min. 225 x 80 cm				
Miscare longitudinala: min. 50 cm \pm 1 cm				

Miscare transversala: min. 8.5 cm ± 1 cm				
Deplasarea detectorului in Bucky: min. 32 cm				
Greutate maxim suportata pe masa: min. 250 kg				
Masa sa prezinte frane electromagnetice				
Bucky-ul sa permita introducerea atat a casetelor conventionale, cat si a detectorului tip FPD				
Generator de inalta tensiune				
Putere: min. 50 kW				
Curent: min. 629 mA				
Tensiune: min. 150 kV				
Sa prezinte control automat al expunerii				
Sa prezinte comutator de mana pentru expunere				
Alimentare: trifazic				
Tub de raze X				
Dimensiune pata focala mica: max. 0.6 mm				
Dimensiune pata focala mare: min. 1.2 mm				
Capacitatea de stocare a caldurii anodice: min. 300 kHU				
Tensiune: min. 150 kV				
Greutatea tubului: max. 17.5 kg				
Colimator				
Colimator tip manual sau automat				

Iluminare LED				
Sa prezinte temporizator integrat				
Sa prezinte aliniere laser				
DAP-metru				
Sistemul sa fie livrat impreuna cu DAP-metru (pentru masurare, nu calculare)				
Sa integreze valoarea masurata in raportul / jurnalul radiografiei				
Detector tip FPD				
Detector cu ecran plat tip wireless				
Dimensiune pixel: max. 150 microni				
Matrice: min. 2300 x 2800				
Greutate: max. 3.5 kg				
Clasa de protectie: min. IPX1				
Greutate maxim suportata pe detector: min. 150 kg (distribuita uniform)				
Statie de achizitie				
Sistemul sa fie livrat impreuna cu statie de achizitie de ultima generatie si cu monitor				
Statia de achizitie sa fie livrata cu toate accesoriile necesare functionarii: mouse,tastatura, etc.				
Imprimanta filme radiologice				
Sa prezinte metoda de printare uscata, la lumina zilei (imprimare direct termica)				
De tip bechtop				

Sa poata primi comenzi simultane DICOM de la min. 24 de imagini				
Rezolutie spatiala: min. 320 dpi				
Viteza de tiparire: min. 100 filme/ora				
Timp de pornire: max. 5 minute (de la "oprit" pana la a fi "Gata de printare")				
Rezolutie de contrast: min. 12 bit				
Sa prezinte min. 2 casete de alimentare a cate 80-100 coli fiecare				
Min. o tava de iesire cu o capacitate de min. 50 coli				
Sa poata lucra cu min. urmatoarele:				
Filme 8 x 10 inch si 14 x 17 inch (bleu si clar)				
11 x 14 inch (bleu)				
Hartie A, A4, 14 x 17 inch				
Densitate maxima: min. 3.1				
Interfata: Standard 10/100/1000 Base-T Ethernet				
Format imagini: DICOM, TIFF, GIF, PCX, BMP, PGM, PNG, PPM, JPEG, SGI				
Functie de calibrare a calitatii imaginii				
Control al imaginii: Gamma, Contrast, Polaritate, Rotatie, Scalare				
Imprimanta sa prezinte panou de control cu afisat LCD iluminat				
Memorie: min. 1 GB				
Hard-disk: min. 32 GB (de tip SSD, exclus variante tip HDD)				
Imprimanta sa fie clasificata ca dispozitiv medical				
Filmele si hartia compatibila sa fie dispozitiv medical clasa I				

3. Ecograf				
A) UNITATEA ECOGRAFICA CU URMATOARELE CARACTERISTICI MINIME:				
Sistemul ecografic sa beneficieze de o imagistica multi-plan cu o mare flexibilitate, cu algoritmi sofisticati in procesarea imagistica pentru o rezolutie spatiala si temporală excelentă, fără limitări.				
Arhitectura hardware quad-core				
Beamformer cu frecventa de lucru de pana la 25 MHz				
Platforma capabila sa sustina frecvente traductor de pana la 23 MHz				
Domeniul superior al gamei dinamice afisate sa fie de minim 280 dB				
Reglaj automat al frecventei de emisie in functie de adancimea de scanare				
Reglaj gain lateral-reglaj amplificare laterala a liniilor de ultrasunete				
Baza de date cu informatii pacienti				
Buton dedicat pozitionat pe consola echipamentului care sa permita salvarea si stocarea rapida a imaginilor pe un stick de memorie USB				
Buton dedicat pozitionat pe consola echipamentului care sa permita salvarea si stocarea rapida a imaginilor pe hard-disk-ul intern				
Buton dedicat pozitionat pe consola echipamentului care sa permita printarea rapida pe o imprimanta termica alb/negru sau color				
Posibilitatea de a se conecta la o retea wireless pentru a transmite, stoca sau printa imagini si rapoarte				
Posibilitatea de transmitere prin Bluetooth a imaginilor				
Tutorial mod de lucru – utilizarea transductorilor in diverse aplicatii				
Echipamentul sa permita o procesare de cadre cu frecventa de pana la 20 KHz, si integreaza o tehnologie de compunere spatio-temporala a imaginilor pentru obtinerea unor rezolutii optime				

Posibilitatea de a manipula parametrii de imagine si de a efectua upgradarea sistemului de la distanta, prin internet				
Sistemul sa includa module software ce utilizeaza Inteligenta Artificiala in interpretarea imaginilor si identificarea posibilelor leziuni				
Posibilitatea salvarii si transmiterii imaginilor obtinute pe dispozitive mobile (Android/ Windows/ IOS) si efectuare de masuratori asupra imaginilor				
Minim 7 porturi USB				
Sistemul sa fie compatibil, prin upgrade, cu standardul DICOM				
Sistemul sa permita logarea si utilizarea sistemului doar persoanelor autorizate				
Hard Disk intern: 1TB				
Monitor				
Flat color de min. 23.8 inch, de inalta rezolutie, IPS, LED				
Inclinare monitor de pana la minim 100°				
Unghiul de vizualizare permis de monitor sa includa intervalul de la +176° pana la -176°				
Panoul de control				
Touch-screen capacitiv de comanda: minim 13.3 inch				
Ajustare inclinatie ecran touch-screen				
Tastatura functională ergonomica				
Bara TGC: minim 10 segmente				
Tastatura digitala integrata				
Suporturi de sonde: minim 6				
Suport sonda endocavitara				

Ajustare unghi consola posibila stanga/dreapta de pana la minim +/- 240°				
Ajustare inaltime consola sus/jos pana la minim 195 mm				
Interfata intrare/iesire				
Porturi USB: minim 7				
Permite conectarea la sistem prin USB a unei pedale externe configurabila de utilizator pentru comenzi rapide				
Porturi active sonde: minim 6				
Tipuri transductori compatibili:				
Toate sondele prezinta banda larga de frecvente				
Sonda electronica multifrecventa convexa care sa includa in intregime domeniul 1.5-6.5MHz				
Sonda electronica multifrecventa microconvexa care sa includa in intregime domeniul 4-12 MHz				
Sonda electronica multifrecventa lineara care sa includa in intregime domeniul 8-23 MHz				
Sonda electronica multifrecventa endocavitara care sa includa in intregime domeniul 3.5-12.5 MHz				
Sonda electronica multifrecventa phased array care sa includa in intregime domeniul 1-5 MHz				
Sonda convexa 4D care sa includa in intregime domeniul 2-7 MHz				
Sistemul permite utilizarea sondelor cu tehnologie monocristal				
Aplicatii				
Cardiologie				
Vascular periferic				

Abdomen				
Urologie				
Ginecologie				
Obstetrica (trimestrul I, trimestrul II+III)				
Ecografie fetala ; multifetala				
Tiroida				
San				
Carotida				
Superficial				
Musculoscheletal				
Neurologie				
Parti moi				
Pediatric				
Ortopedie				
Moduri de imagine				
2D-Mode; 3D/4D-Mode				
M-Mode; B/M-mode				
Mod Doppler Color (CF)				
Mod Doppler Spectral (PWD)				
Mod Power Doppler (PDI)				
Mod Doppler Continuu (CW)				

Posibilitate de upgradare cu modul M multiangular				
Posibilitate de upgradare cu modul Tissue Velocity Imaging				
Mod duplex: 2D + CF, 2D + PDI				
Mod triplex: 2D + CF + PWD, 2D + PDI + PWD				
Imagine trapezoidala disponibila pe sondele lineare, convexe si sectoriale				
Imagine mod armonic				
Mod Doppler Continuu (CW)				
Posibilitate de upgradare cu modul M multiangular				
Posibilitate de upgradare cu modul Tissue Velocity Imaging				
Mod duplex: 2D + CF, 2D + PDI				
Mod triplex: 2D + CF + PWD, 2D + PDI + PWD				
Imagine trapezoidala disponibila pe sondele lineare, convexe si sectoriale				
Imagine mod armonic				
Modul tip imagine panoramica: mod de lucru pentru reconstructia panoramica a imaginii, pe sonda liniara cu aplicabilitate in musculooscheletal si parti moi, cu posibilitatea de efectuare de masuratori pe imaginea panoramica				
Posibilitatea de upgrade cu modul M multi-angular				
Filtru de eliminarea zgomotului si netezirea imaginii				
Mod de imagine tip Inversion prin care se inverseaza nuantele de gri, util in evidentierea vaselor				
Modul de codificare color a vitezei tesutului in modul M				
Filtru de eliminarea zgomotului si netezirea imaginii				

Mod de imagine tip Inversion prin care se inverseaza nuantele de gri, util in evidentierea vaselor				
Modul elastografic de tip strain: vizualizarea proprietatii elasticitatii tesuturilor si calcularea raportului a zonelor de interes				
Modul de evidentiere color la calitate ridicata a curgerii in modul Doppler				
Modul de lucru cu agenti de contrast – CEUS				
Codificare color pentru modul de lucru cu substanta de contrast care sa arate momentul exact de sosire a agenților de contrast în diferite părți				
Analiza si optimizare automata a semnalului în zone specifice ce îmbunătățește rezoluția imaginii pe pacienti dificili				
Modul de afisare simultana a mai multor semnale Doppler Pulsat cu porti de esantioanare diferite in timpul aceleasi ciclu cardiac: pana la 4 linii de esantioanare (PW si TDI)				
Mod de procesare si imbunatatire a imaginii adaptat la viteza de variatie a undei ultrasonice la trecerea prin tesuturi				
Mod imagine duala 2D/Color in timp real				
Modul de ghidaj a acului de biopsie				
Modul de efectuare a ecografiei de stres				
Posibilitate de adaugare moduri de lucru (preset-uri) pentru cel putin douasprezece aplicatii musculoscheletale, in cazul sondele lineare. Imaginile obtinute sunt optimizate in functie de tesutul investigat, iar pachetul de masuratori este de asemenea configurat in functie de aplicatia selectata.				
Sa includa modul software de calcul automat a timpului de intarziere intre unda ECG la momentul R la nivelul arterei carotide comune si a arterei femurale. Valorile parametrilor in Doppler pulsat fiind obinute automat.				
Sa includa modul software ce foloseste inteligenta artificiala pentru masurarea automata a dimensiunilor fetale, cum ar fi diametrul biparietal, lungime femur, circumferinta abdominala si altele. Returneaza cu precizie, automat, in timpul scanarii, fara a ingheta imaginea si fara interventia				

utilizatorului, parametrii biofetalii.				
Optional upgrade modul software care afișează imagini, navigând în datele volumului 3D, cum ar fi endoscopul virtual. Această caracteristică este utilă în structurile corpului care conțin fluide.				
Modul Elastografie Shearwave ce este disponibil pe traductoare liniare și convexe. Este o metodă neinvazivă care poate detecta duritatea țesutului prin calculul vitezei de propagare a undei de forfecare (cm/s) și modulul elastic (kPa). Integrează și un indicator al calitatii achizitiei imaginii.				
Modul software ce folosește inteligența artificială pentru detectarea leziunilor mamare pe baza secțiunilor 2D obținute. Permite detectarea structurilor în timp real, în timpul scanării precum și pentru imaginile stocate.				
Modul software ce folosește inteligența artificială pentru detectarea leziunilor ficatului pe baza secțiunilor 2D obținute. Utilizabil cu sonda convexă. Permite detectarea structurilor în timp real, în timpul scanării precum și pentru imaginile stocate.				
Modul de screening obstetrical ce folosește inteligența artificială pentru detecta și salvarea imaginilor standard în timp real pe baza practicii ISUOG. Acest modul să poată fi folosit în primele două trimestre precum și pentru inima fetală.				
-Modul software ce folosește inteligența artificială pentru detectarea leziunilor tiroidei pe baza secțiunilor 2D obținute. Permite detectarea structurilor în timp real, în timpul scanării precum și pentru imaginile stocate.				
Modul software care să permită pe baza unei singure secțiuni achiziționate a arterei carotide generarea de forme de undă pentru distensia/ urmărirea arterială. De asemenea software-ul evaluează riscul de rigiditate arterială și gradul de risc de stratificare a arterosclerozei. Modul ECG hardware și software integrat				
Modul software de măsurare automată NT (Translucență nucală). Acesta să detecteze automat structura translucenței nucleare în caseta de interes. De asemenea va afișa la final rezultatul grosimii NT.				
Module software în standard ce permit măsurarea automată a grosimii IMT (Grosime intima-medie). Se afișează valorile maxime, minime, medii precum și alte valori. Detectează automat fereastra de interes, la examinarea carotidei. Disponibil atât pe imaginile scanate cât și live (în timp real) în timpul scanării.				

Modul software de masurare automata a IT (Translucență intracraniană). Detectează fereastra de interes (ROI-ul) iar sistemul analizează și afișează rezultatul obținut.				
Posibilitate de adăugare moduri de lucru (preset-uri) pentru cel puțin douăsprezece aplicații musculoscheletale, în cazul sondele lineare. Imaginile obținute sunt optimizate în funcție de țesutul investigat, iar pachetul de măsurători este de asemenea configurat în funcție de aplicația selectată.				
Să includă modul software de calcul automat a timpului de întârziere între unda ECG la momentul R la nivelul arterei carotide comune și a arterei femurale. Valorile parametrilor în Doppler pulsat fiind obținute automat.				
Să includă modul software ce folosește inteligența artificială pentru măsurarea automată a dimensiunilor fetale, cum ar fi diametrul biparietal, lungime femur, circumferința abdominală și altele. Returnează cu precizie, automat, în timpul scanării, fără a îngheta imaginea și fără intervenția utilizatorului, parametrii biofetali.				
Optional upgrade modul software care afișează imagini, navigând în datele volumului 3D, cum ar fi endoscopul virtual. Această caracteristică este utilă în structurile corpului care conțin fluide.				
Modul Elastografie Shearwave ce este disponibil pe traductoare liniare și convexe. Este o metodă neinvazivă care poate detecta duritatea țesutului prin calculul vitezei de propagare a undei de forfecare (cm/s) și modulul elastic (kPa). Integrează și un indicator al calității achiziției imaginii.				
Modul software ce folosește inteligența artificială pentru detectarea leziunilor mamare pe baza secțiunilor 2D obținute. Permite detectarea structurilor în timp real, în timpul scanării precum și pentru imaginile stocate.				
Modul software ce folosește inteligența artificială pentru detectarea leziunilor ficatului pe baza secțiunilor 2D obținute. Utilizabil cu sonda convexă. Permite detectarea structurilor în timp real, în timpul scanării precum și pentru imaginile stocate.				
Modul de screening obstetrical ce folosește inteligența artificială pentru detecta și salvarea imaginilor standard în timp real pe baza practicii ISUOG. Acest modul să poată fi folosit în primele două trimestre precum și pentru inima fetală.				
Modul software ce folosește inteligența artificială pentru detectarea leziunilor tiroidei pe baza secțiunilor 2D obținute. Permite detectarea structurilor în timp real, în timpul scanării precum și pentru imaginile				

stocate.				
<p>Modul software care sa permita pe baza unei singure sectiuni achizitionate a arterei carotide generarea de forme de unda pentru distensia/ urmarirea arteriala. De asemenea software-ul evalueaza riscul de rigiditate arteriala si gradul de risc de stratificare a arterosclerozei.</p> <p>-Modul ECG hardware si software integrat</p>				
<p>Modul software de măsurare automată NT (Translucență nucală). Acesta sa detecteze automat structura translucenței nucale în caseta de interes. De asemenea va afisa la final rezultatul grosimii NT.</p>				
<p>Module software in standard ce permit masurarea automata a grosimii IMT (Grosime intima-medie). Se afiseaza valorile maxime, minime, medii precum si alte valori. Detecteaza automat fereastra de interes, la axaminarea carotidei. Disponibil atat pe imaginile scanate cat si live (in timp real) in timpul scanarii.</p>				
<p>Modul software de masurare automata a IT (Translucență intracraniană). Detecteaza fereastra de interes (ROI-ul) iar sistemul analizeaza si afiseaza rezultatul obtinut.</p>				
<p>Modul 3D/4D pentru vizualizarea imaginilor volumetrice</p> <p>Posibilitatea de upgrade cu modul de redare la inalta fidelitate (fotorealistica) a imaginilor volumetrice 3D/4D</p> <p>Modul de afisare</p> <ul style="list-style-type: none"> - Single display - Dual-Split - Quad-Split - Triplex - Duplex - Imagine trapezoidala 				
<p>- Modul 3D/4D</p>				
Caracteristici de imagine				
Sistem de focalizare: minim 1-8 puncte de focus, reglabile				
Focalizare dinamica continua				

Optimizarea automata a imaginii in modul 2D, a afisarii in mod Doppler spectral si Color				
Zoom imagine in timp real si in mod Freeze de pana la 15 ori				
Live compare: permite compararea imaginilor / secventelor arhivate cu cele in timp real si efectuarea de masuratori				
Procesare imagine in modul 2D				
Gain:0~100%				
Gama dinamica sa acopere minim domeniul 30-280 dB				
Orientare imagine: stanga/dreapta, sus/jos				
Filtrul de gri: minim 6 pasi				
Persistenta: minim 8 pasi				
Imagine compusa prin emiterea fasciculului sub mai multe unghiuri, disponibil si in mod duplex, armonic sau trapezoidal				
Speckle Reduction, pe toate sondele, reglabil in mod inghetat				
Reglaj densitate linii				
Reglaj intarire contur				
Procesare imagine in modul M				
Minim 256 nivele de gri				
Viteza baleiaj selectabila				
Gama dinamica ajustabila				
Setarea markerilor de timp la minim 0.025 secunde				
Multiple harti de culoare				

Procesare imagine in mod Doppler Color				
Frecvența de repetiție a pulsatiei reglabila				
Unghi inclinatie				
Filtru perete ajustabil				
Frecventa color ajustabila				
Amplificare color ajustabila				
Pozitia focusului ajustabila				
Multiple harti de culoare				
Inversare liniei de baza				
Zoom imagine				
Procesare imagine in mod Pulse Wave Doppler PW				
Corectie de unghi cu ajustarea automata a scalei de viteza				
Filtru perete				
Sonor stereo imbunatatit digital				
Posibilitatea de a inregistra viteze de pana la 12 m/s				
Minim 8 pasi de selectare a vitezelor de baleiaj				
Baseline: manual si automat				
Filtrarea semnalelor de frecventa joasa cu filtru de perete ajustabil				
Gama esantion de volum				
Frecventa de repetitie a pulsurilor ajustabila				
lesire audio stereo imbunatatita digital				

Posibilitati multiple de selectare a hartilor chroma				
Procesare imagine in mod 4D				
Moduri de randare: suprafata, perspectiva, mix (tip raze-X)				
Minim 4 niveluri a densitatii scanarii in timpul achizitiei imaginilor volumetrice				
Minim 4 niveluri selectabile ale vitezei de redare a imaginilor volumetrice obtinute				
Transparenta suprafetei ajustabila				
Unghiul de rotire ajustabil				
Posibilitatea luminarii imaginii volumetrice obtinute din directia dorita, folosind o sursa virtuala de lumina				
Măsurători si calcule				
Cardiologie				
Vascular				
Abdomen				
Urologie				
Ginecologie				
Obstetrica				
Tiroida				
Carotida				
Neonatalogie				
Memorare imagini si date pacienti				

Hard disk de minim 1TB				
Memorare CINE si reluare de cadre in mod B de1450 secunde sau superior. Capacitatea de stocare a minim 29000 cadre in bucla CINE.				
Editarea tipurilor de examinari si salvarea itemilor definiti de utilizator				
Formate de imagine suportate: BMP, JPEG, DICOM, PNG				
Formate video suportate: DICOM, Raw Data, AVI				
Raport				
Vizualizare / adăugare imagini				
Editare raport prin adaugarea comentariilor si a masuratorilor realizate				
Imprimare raport				
Import / export al rapoartelor realizate				
Caracteristici fizice				
Dimensiuni maxime: 1680 mm (H) x 650 mm (W) x 1020 mm (D)				
Greutate neta sistem: maxim 90 kg				
Cerinte de alimentare				
Tensiune: AC 220V ± 10%				
Frecventa: 50Hz ± 1Hz; 60Hz ± 1Hz				
Putere consumata: maxim 750 VA				
B) CONFIGURATIA SISTEMULUI				
1. Consola sistem conform specificatiilor de mai sus				
2. Traductor convex Câmpul de vizualizare: minim 59 grade				

Raza convexă: minim 60 mm Aplicație: abdomen, ginecologie, urologie, pediatrie Frecvența modului B sa cuprinda intervalul: 2.0-5.5MHz Elemente de transductor: minim 192				
3.Traductor linear Dimensiunea deschiderii: minim 38 mm Frecvența modului B sa cuprinda intervalul: 6.2 -11.5 Mhz Elemente de transductor: minim 192				
4. Traductor cord Dimensiunea deschiderii: minim 34 mm x 28.5 mm Frecvența modului B sa cuprinda intervalul: 2-5 Mhz Elemente de transductor: minim 96				
C) CONFORMANTA DE SIGURANTA				
Echipamentul respecta urmatoarele standarde de siguranta:				
IEC 60601-1				
IEC 60601-1-2				
IEC 60601-1-6				
IEC 60601-2-37				
ISO 10993-1				
IEC 62366-1				
D) GARANTIE SI CONDITII DE SERVICE				
Garantie – min 24 luni				
Timp de răspuns la solicitare în perioada de garanție cel mult 48 ore la sediul beneficiarului / locația de instalare				

E) SERVICII CONEXE				
Transportul, instalarea, punerea în funcțiune și instruirea personalului se realizează cu personal specializat, cad în sarcina furnizorului și nu implică costuri suplimentare pentru beneficiar fiind incluse în oferta financiară				
Instruire personal medical si tehnic la sediul beneficiarului în locația de instalare				
F) TERMEN DE LIVRARE				
30 de zile de la semnarea contractului de furnizare				
4. Ecograf mobil				
Caracteristici TEHNICE				
Ecograf portabil multidisciplinar Doppler Color				
Descrierea sistemului				
Platforma ecograf cu emisie de impulsuri in etape secventiale				
Platforma Raw Data – permite optimizarea imaginilor prin postprocesare				
Platforma multiprocesor care permite procesari simultane a datelor in timp real permitand functionarea avansata a sistemului				
Beamformer cu frecventa de lucru de pana la 25 MHz				
Platforma capabila sa sustina frecvente traductor de pana la 23 MHz				
Domeniul superior al gamei dinamice afisate sa fie de minim 320 dB				
Reglaj automat al frecventei de emisie in functie de adancimea de scanare				
Reglaj gain lateral-reglaj amplificare laterala a liniilor de ultrasunete				
Posibilitatea de a regla densitatea lineara pana la minim 512 niveluri				
Baza de date cu informatii pacienti				

Buton dedicat pozitionat pe consola echipamentului care sa permita salvarea si stocarea rapida a imaginilor pe un stick de memorie USB				
Buton dedicat pozitionat pe consola echipamentului care sa permita salvarea si stocarea rapida a imaginilor pe hard-disk-ul intern				
Buton dedicat pozitionat pe consola echipamentului care sa permita printarea rapida pe o imprimanta termica alb/negru sau color				
Posibilitatea de a se conecta la o retea wireless pentru a transmite, stoca sau printa (optional)				
Posibilitatea de transmitere prin Bluetooth a imaginilor (optional)				
Tutorial mod de lucru – utilizarea transductorilor in diverse aplicatii				
Posibilitatea de a manipula parametrii de imagine si de a efectua upgradarea sistemului de la distanta, prin internet				
Posibilitatea salvarii si transiterii imaginilor obtinute pe dispozitive mobile (Android/ Windows/ IOS) si efectuare de masuratori asupra imaginilor				
Minim 2 porturi USB				
Sistemul sa fie compatibil, prin upgrade, cu standardul DICOM				
Sistemul sa permita logarea si utilizarea sistemului doar persoanelor autorizate				
Integreaza in standard pachet complet de masuratori pentru examinarile abdominale, vasculare, musculoscheletale, cardiace, obstetrica-ginecologie si altele, in functie de preset-ul de lucru selectat				
Permite utilizatorului crearea de noi preset-uri pe baza celor initiale precum si definirea de masuratori noi				
Posibilitatea de upgrade cu Modul ECG				
timp de pornire de maxim 50 secunde				
Baterie integrata ce permite utilizarea autonoma a sistemului minim 1,5 ore, precum si mod "Sleep" de repornire rapida a sistemului				

Hard Disk intern: minim 512 GB de tip SSD (nu HDD)				
Monitor				
Flat color de min. 15 inch, de inalta rezolutie, IPS, LCD sau superior				
Inclinare monitor de pana la minim 148°				
Unghiul de vizualizare permis de monitor sa includa intervalul de la +175° pana la -175°				
Panoul de control				
Touch-screen capacitiv de comanda: minim 8 inch				
Tastatura functională ergonomica				
Bara TGC: minim 6 segmente				
Tastatura digitala integrata				
Interfata intrare/iesire				
Porturi USB: minim 2				
Permite conectarea la sistem prin USB a unei pedale externe configurabila de utilizator pentru comenzi rapide				
Tipuri transductori compatibili:				
Toate sondele prezinta banda larga de frecvente				
Sonda electronica multifrecventa convexa care sa includa in intregime domeniul 2-5.5 MHz				
Sonda electronica multifrecventa microconvexa care sa includa in intregime domeniul 4-12 MHz				
Sonda electronica multifrecventa lineara care sa includa in intregime domeniul 6-12 MHz				

Sonda electronica multifrecventa endocavitara care sa includa in intregime domeniul 5-10 MHz				
Sonda electronica multifrecventa phased array care sa includa in intregime domeniul 2-5 MHz				
Sonda convexa 4D care sa includa in intregime domeniul 3.0-5.5 MHz				
Sistemul permite utilizarea sondelor cu tehnologie monocristal				
Aplicatii				
Cardiologie				
Vascular periferic				
Abdomen				
Urologie				
Ginecologie				
Obstetrica (trimestrul I, trimestrul II, trimestrul III)				
Ecografie fetala ; multifetala				
Tiroida				
San				
Carotida				
Superficial				
Musculoscheletal				
Neurologie				
Parti moi				
Pediatrie				

Ortopedie				
Moduri de imagine				
2D-Mode; 3D/4D-Mode				
M-Mode; B/M-mode				
Mod Doppler Color (CF)				
Mod Doppler Spectral (PWD)				
Mod Power Doppler (PDI)				
Mod Doppler Continuu (CW)				
Modul M multiangular (M Anatomic)				
Modul Tissue Velocity Imaging (TVI)				
Mod duplex: 2D + CF, 2D + PDI				
Mod triplex: 2D + CF + PWD, 2D + PDI + PWD				
Imagine trapezoidală disponibilă pe sondele lineare, convexe și sectoriale				
Imagine mod armonic				
Modul tip imagine panoramică: mod de lucru pentru reconstrucția panoramică a imaginii, pe sonda liniară cu aplicabilitate în musculo-scheletal și părți moi. Se pot efectua măsurători și zoom asupra imaginii obținute.				
Mod afișare tomografică a imaginilor volumetrice				
Posibilitate de upgradare cu modul de achiziționare a imaginilor volumetrice folosind transductorul linear				
Modul pentru măsurătoare automată a transparenței nucleare în standard				
Dispune de modul pentru măsurătoare automată a grosimii intima media în standard				

Modul de codificare color a vitezei tesutului in modul M				
Filtru de eliminarea zgomotului si netezirea imaginii				
Mod de imagine tip Inversion prin care se inverseaza nuantele de gri, util in evidentierea vaselor				
Posibilitate de upgradare cu modul elastografic de tip strain: vizualizarea proprietatii elasticitatii tesuturilor si calcularea raportului a zonelor de interes				
Modul Elastografie Shearwave ce este disponibil pe traductoare liniare și convexe. Este o metodă neinvazivă care poate detecta duritatea țesutului prin calculul vitezei de propagare a undei de forfecare (cm/s) și modulul elastic (kPa). Integreaza si un indicator al calitatii achizitiei imaginii.				
Posibilitate de upgrade cu modul de evidentiere color la calitate ridicata a curgerii in modul Doppler				
Modul de lucru cu agenti de contrast – CEUS, in standard				
Mod de procesare si imbunatatire a imaginii adaptat la viteza de variatie a undei ultrasonice la trecerea prin tesuturi				
Mod imagine duala 2D/Color in timp real				
Posibilitatea de upgradare cu modul de ghidaj a a acului de biopsie				
Posibilitate de upgradare cu modul de efectuare a ecografiei de stres				
Posibilitate de adaugare moduri de lucru (preset-uri) pentru cel putin douasprezece aplicatii musculoscheletale, in cazul sondele lineare. Imaginile obtinute sunt optimizate in functie de tesutul investigat, iar pachetul de masuratori este de asemenea configurat in functie de aplicatia selectata.				
Posibilitate de upgradare cu modul software care permite calcularea automata a elasticitatii peretelui arterei carotide si afisarea mai multor parametrii, inclusiv a presiunii in vas				
Mod standard de calculare precisa si automata a fractiei de ejectie, cu metoda Simpson, prin fixarea a minim 3 puncte pe aria de interes				
Permite masurarea de parametrii in obstetrica ca: circumferinta abdominala, diametriul biparietal, circumferinta craniului, lungimea femurului, diametrul				

occipital precum si altele				
Modul 3D/4D pentru vizualizarea imaginilor volumetrice				
Posibilitatea de upgrade cu modul de redare la inalta fidelitate (fotorealistica) a imaginilor volumetrice 3D/4D				
Modul de afisare				
Single display				
Dual-Split				
Quad-Split				
Triplex				
Duplex				
Imagine trapezoidala				
Modul 3D/4D				
Caracteristici de imagine				
Sistem de focalizare: minim 1-8 puncte de focus, reglabile				
Focalizare dinamica continua				
Optimizarea automata a imaginii in modul 2D, a afisarii in mod Doppler spectral si Color				
Zoom imagine in timp real si in mod Freeze de pana la 15 ori				
Live compare: permite compararea imaginilor / secventelor arhivate cu cele in timp real si efectuarea de masuratori				
Procesare imagine in modul 2D				
Gain:0~100%				

Gama dinamica sa acopere minim domeniul 30-280 dB				
Orientare imagine: stanga/dreapta, sus/jos				
Filtrul de gri: minim 7 pasi				
Persistenta: minim 8 pasi				
Adancime scanare maxima ajustabila pana la minim 36 cm				
Imagine compusa prin emiterea fasciculului sub mai multe unghiuri, disponibil si in mod duplex, armonic sau trapezoidal				
Speckle Reduction, pe toate sondele, reglabil in mod inghetat				
Reglaj densitate linii				
Reglaj intarire contur				
Rata de improspatare a imaginii: min. 2900 cadre/secunda				
Procesare imagine in modul M				
Minim 256 nivele de gri				
Viteza baleiaj selectabila				
Gama dinamica ajustabila				
Setarea markerilor de timp la minim 0.025 secunde				
Multiple harti de culoare				
Procesare imagine in mod Doppler Color				
Frecvența de repetiție a pulsatiei reglabila				
Unghi inclinatie				
Filtru perete ajustabil				

Frecventa color ajustabila				
Amplificare color ajustabila				
Pozitia focusului ajustabila				
Multiple harti de culoare				
Inversare liniei de baza				
Zoom imagine				
Procesare imagine in mod Pulse Wave Doppler PW				
Corectie de unghi cu ajustarea automata a scalei de viteza				
Filtru perete				
Sonor stereo imbunatatit digital				
Posibilitatea de a inregistra viteze de pana la 12 m/s				
Minim 8 pasi de selectare a vitezelor de baleiaj				
Baseline: manual si automat				
Filtrarea semnalelor de frecventa joasa cu filtru de perete ajustabil				
Gama esantion de volum				
Frecventa de repetitie a pulsurilor ajustabila				
Iesire audio stereo imbunatatita digital				
Posibilitati multiple de selectare a hartilor chroma				
Procesare imagine in mod Continuu CW				
Valoarea maxima a vitezei masurate de 18 m/s sau superioara				
Filtru perete				

Corectie unghi				
Viteza reglabila in minim 7 pasi				
Procesare imagine in mod 3D/4D				
Moduri de randare: suprafata, perspectiva, mix (tip raze-X)				
Minim 4 niveluri a densitatii scanarii in timpul achizitiei imaginilor volumetrice				
Minim 4 niveluri selectabile ale vitezei de redare a imaginilor volumetrice obtinute				
Transparenta suprafetei ajustabila				
Unghiul de rotire ajustabil				
Posibilitatea luminarii imaginii volumetrice obtinute din directia dorita, folosind o sursa virtuala de lumina				
Măsurători și calcule				
Cardiologie				
Vascular				
Abdomen				
Urologie				
Ginecologie				
Obstetrica				
Tiroida				
Carotida				
Neonatalogie				

Memorare imagini si date pacienti				
Hard disk de minim 250 GB tip SSD sau superior				
Memorare CINE si reluare de cadre in mod B de 1000 secunde sau superior				
Editarea tipurilor de examinari si salvarea itemilor definiti de utilizator				
Formate de imagine suportate: BMP, JPEG, DICOM, PNG, TIFF, PDF				
Formate video suportate: DICOM, Raw Data, AVI				
Raport				
Vizualizare / adăugare imagini				
Editare raport prin adaugarea comentariilor si a masuratorilor realizate				
Imprimare raport				
Import / export al rapoartelor realizate				
Caracteristici fizice				
Dimensiune max:390 mm(L) x 350 mm(W) x 75 mm(D) \pm 5%				
Greutate neta sistem: maxim 4.0 kg				
Posibilitatea adaugarii unui cart (trolley), ce permite ajustarea inaltimii cu minim 15 cm - pentru transportul sistemului				
Cartul sa permita conectarea a trei transductori in acelasi timp				
Cerinte de alimentare				
Tensiune: AC 220V \pm 10%				
Frecventa: 50Hz \pm 1Hz; 60Hz \pm 1Hz				
Putere consumata: maxim 180 VA				

Configuratia sistemului				
1. Consola sistem conform specificatiilor de mai sus				
2. Traductor convex: - aplicatii: abdomen, OB/GYN, urologie, pediatrie - amprenta: minim 75 mm x 25 mm - camp de vizualizare: minim 65 grade - banda de frecvente sa includa minim domeniul: 2 – 5.5 MHz - permite atasarea unui ghid de biopsie				
3. Traductor endocavitar: - aplicatii: urologie, OB/GYN - amprenta: minim 19 mm x17.5 mm - banda de frecvente sa includa minim domeniul: 5 – 10 MHz - permite atasarea unui ghid de biopsie				
4. Trolley cu 2 conectori sonda				
5. Adaptor biopsie sonda endocavitara				
SCOLARIZARE				
Personal medical				
Garantie min 24 luni				

Toate caracteristicile tehnice prevăzute în prezenta fișă tehnică constituie cerințe minime obligatorii.

Neîndeplinirea oricărei cerințe minime conduce la respingerea ofertei ca neconformă, în temeiul art. 136 alin. (2) lit. b) din H.G. nr. 395/2016.

Completarea integrală și corectă a Matricei de Conformitate este obligatorie.

Lipsa Matricei sau completarea ei parțială determină respingerea propunerii tehnice ca neconformă.

Ofertant: _____

Reprezentant legal ofertant _____