

Specificații tehnice

Numărul procedurii de achiziție: <u>ocds-b3wdp1-MD-1700147036996</u>
Denumirea procedurii “ Achiziționarea Dispozitivelor medicale conform necesităților IMSP Centrul Republican de Diagnosticare Medicală (APARAT DE CLASA EXPERT)”

Denumirea lot/pozitie	Modelul articolului	Țara de origine	Producător	Specificarea tehnică deplină solicitată de către autoritatea contractantă	Specific tehnică deplină propusă de către ofertant	Standarde de referință
1	2	3	4	5	6	7
LOT 1						
APARAT DE CLASA ‘EXPERT’ PENTRU INVESTIGAȚII VASCULARE PERIFERICE SI MUSCULO/SKELETALE	X-CUBE 70 v1.2	Republic of Korea	ALPINION MEDICAL SYSTEMS Co., Ltd	DESCRIERE GENERALĂ Ecograf multidisciplinar de clasa expert, staționar, de înaltă performanță conceput pentru examinări vasculare periferice inclusiv: artere și vene intra-abdominal, membre superioare și inferioare, transcranian. De asemenea pentru investigații musculo/skeletale (msk) si părți superficiale Hardware si software optimizate pentru productivitate si eficienta in îndeplinirea investigațiilor vasculare si msk, aparatul, sondele, softul vor avea parametri superiori in ergonomia procesului de lucru, in diminuarea artefactelor si asigurarea calității impecabile a imaginii, procesarea si afișarea rapida a informației in toate modurile de operare Ecograful de clasa expert va dispune de certificatele internaționale de conformitate și securitate.	DESCRIERE GENERALĂ Ecograf multidisciplinar de clasa expert, staționar, de înaltă performanță conceput pentru examinări vasculare periferice inclusiv: artere și vene intra-abdominal, membre superioare și inferioare, transcranian. De asemenea pentru investigații musculo/skeletale (msk) si părți superficiale Hardware si software optimizate pentru productivitate si eficienta in îndeplinirea investigațiilor vasculare si msk, aparatul, sondele, softul vor avea parametri superiori in ergonomia procesului de lucru, in diminuarea artefactelor si asigurarea calității impecabile a imaginii, procesarea si afișarea rapida a informației in toate modurile de operare Ecograful de clasa expert va dispune de certificatele internaționale de conformitate și securitate.	CE

			CARACTERISTICI DE ERGONOMIE ȘI INTERFAȚĂ DE UTILIZARE ▪ Caracteristici constructive ▪ Ecograful trebuie să fie de dimensiuni optime pentru a ușura manipularea lui. ▪ Ecograful trebuie să fie pe roți care să permită mișcarea dispozitivului în toate direcțiile și posibilitate de blocare. ▪ Aparatul trebuie să aibă suficiente porturi (minim 4 porturi active și minim 2 porturi inactive) pentru conectarea concomitentă a tuturor sondelor și dispozitivelor periferice solicitate. ▪ Trolitul aparatului trebuie să conțină locuri pentru atașarea perifericelor (imprimanta, DVD, boxe, etc) ▪ Ofertantul va indica consumul maxim al ecografului (puterea maximă în W [watt]). ▪ Prezența încălzitorului de gel; ▪ Anul producerii dispozitivului medical va fi minim 2023. ▪ Securitatea electrică ▪ Lucrul de la rețea de curent alternativ 50Hz, 220V. ▪ Descrierea consolei ▪ Consola de lucru trebuie să poată fi poziționată comod pentru operator, incluzând reglări de poziție pe verticală și orizontală cu posibilitatea de blocare. ▪ Monitorul trebuie să aibă posibilitatea de ajustare a poziției verticale, orizontale și gradul de înclinare în plan vertical și rotire în plan orizontal. Ofertantul va indica parametrii. ▪ Monitor medical de rezoluție înaltă (minim full hd:1920x1080) cu	CARACTERISTICI DE ERGONOMIE ȘI INTERFAȚĂ DE UTILIZARE <u>Caracteristici constructive</u> ▪ Dimensiunile ecografului: Înălțime: 1440/1605 mm Lățime: 580 mm Adâncime: 835 mm Greutate: 85 kg Pag. 2/17 Product Specification ▪ Ecograful are 4 roți și posibilitate de blocare. Pag. 2/17 Product Specification ▪ Aparatul are: 4 porturi active 1 port pentru parcare 1 port pentru transductor tip creion Pag. 2/17 Product Specification ▪ Trolitul aparatului trebuie să conțină locuri pentru atașarea perifericelor (imprimanta, DVD, boxe, etc) DA Pag. 3-13 User Manual ▪ consumul maxim al ecografului (puterea maximă în W [watt]) 700 VA Pag. 2/17 Product Specification ▪ Prezența încălzitorului de gel; DA Pag. 2/17 Product Specification ▪ Anul producerii dispozitivului medical - 2023. DA <u>Securitatea electrică</u> ▪ Lucrul de la rețea de curent alternativ 50Hz, 220V. Da 100 - 120 V, 200 - 240 V, 50/60 Hz Pag. 2/17 Product Specification <u>Descrierea consolei</u> ▪ Consola de lucru poate fi poziționată comod pentru operator, incluzând reglări de poziție pe verticală și	
--	--	--	---	--	--

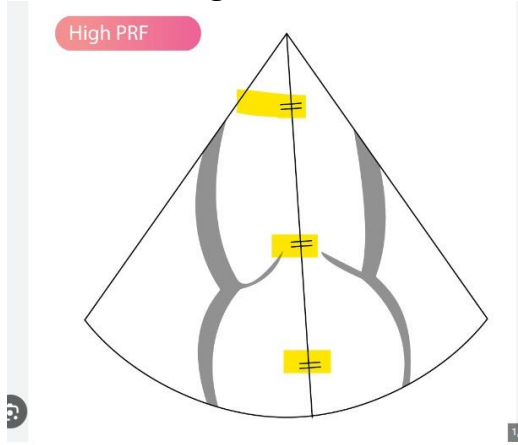
			diagonala minim 21 inch, se va indica rezoluția. ▪ Frecvența înalta de înprospătare a imaginii pe monitor, se va indica frecvența. ▪ Tastatura cu caractere latine. ▪ Iluminarea reglabilă a tastaturii și a trackbolului. ▪ Ecran tactil color de comandă de tip TouchScreen cu dimensiuni de minim 10”, se vor indica parametrii. ▪ Profile/Protocoale de ajustare a parametrilor de lucru create/editate de utilizator cu posibilitate de accesare prin ecranul de comandă și butoane cu funcții configurabile de pe consola. ▪ Construcția aparatului trebuie să permită asigurarea lucrului într-un diapazon de temperaturi +18..+30 grade C. ▪ Filtre de particule de multipla folosință pentru protejarea părților electronice interne, filtrele trebuie să poată fi deservite de personalul medical fără asistența tehnică specializată. ▪ Posibilitate de conectare dispozitive externe (imprimantă, monitor extern, dispozitive de stocare, etc) cu conexiuni minime 5 USB, HDMI, RJ45 ș.a. se vor indica toate conexiunile posibile. ▪ Memorie internă pentru sistemul de operare si date nu mai puțin de 1T ▪ Memorie pentru fragmente ,CINE LOOP’ pentru cel puțin 60-70 sec. la frame rate maximal ▪ Vizualizare ferestre pentru comparația parametrilor din diferite segmente, (parți simetrice): dual view R/L	orizontală cu posibilitatea de blocare. DA Pag. 4-12 User Manual ▪ Monitorul are posibilitatea de ajustare a poziției verticale, orizontale și gradul de înclinare în plan vertical și rotire în plan orizontal. DA Pag. 4-13 User Manual ▪ Monitor medical de rezoluție înaltă full hd:1920x1080 cu diagonala 23 inch Pag. 3/17 Product Specification ▪ Frecvența înalta de înprospătare a imaginii pe monitor, se va indica frecvența. Da, Harmonic, pag. 6-8 User Manual (Imaging Mode) ▪ Tastatura cu caractere latine. DA Pag. 3-20 User Manual ▪ Iluminarea reglabilă a tastaturii și a trackbolului. Da, Adjusting the Monitor and Touch Screen, pag. 4-15 User Manual si Backlight Intensity pag. 5-9, System, User Manual ▪ Ecran tactil color de comandă de tip TouchScreen 12.1”, rezoluție 1280x 800. Pag. 3/17 Product Specification ▪ Profile/Protocoale de ajustare a parametrilor de lucru create/editate de utilizator cu posibilitate de accesare prin ecranul de comandă și butoane cu funcții configurabile de pe consola. Da 11-56 User Manual ▪ Construcția aparatului permită asigurarea lucrului într-un diapazon de temperaturi +10..+35 grade C. Pag. 4-3 User Manual ▪ Filtre de particule de multipla folosință pentru protejarea părților electronice interne, filtrele trebuie să	
--	--	--	---	---	--

			▪ Posibilitate de inversare a imaginii in plan orizontal si vertical (Horizontal flip, Vertical flip) ▪ Caracteristicile sistemului de procesare ▪ Formator de unde analog/digital de minim 12bit ▪ Frecventa minima - maxim 1 Mhz ▪ Frecventa maxima– minim 18 Mhz ▪ Minim 4,5 mln canale de procesare ▪ Gama dinamica: minim 300 dB ▪ Adâncimea de scanare maxima – cel puțin 40cm ▪ Frame rate cel puțin 850fps ▪ presetări pentru investigații vasculare, cardiac, msk, părți moi, abdominale, ob/gin, uro, etc, etc ▪ posibilitate de editare presetări, creare presetări proprii ▪ presetările trebuie sa includă setări ale utilajului (sonda, frecvente, mod de lucru, adâncime, direcție, etc, etc) cit si setări ale softului (măsurări, calcule afișarea modelului, moduri de diminuaire a artefactelor, etc, etc) ▪ măsurări si calcule specifice tuturor obiectivelor de investigare: abd, ob/gin, vasc, small pts, cardiac ▪ măsurările efectuate si imaginile vor fi utilizate pentru generarea de rapoarte specifice obiectivelor investigate MODURI DE LUCRU ALE APARATULUI ▪ Mod M ▪ Posibilitate de alegere a liniei de scanare. ▪ Alegere a vitezei de desfășurare. ▪ Ajustarea magnificarii	poată fi deservite de personalul medical fără asistența tehnică specializată Da, System Care and Maintenance, pag.13-5 Usr Manual. ▪ Posibilitate de conectare dispozitive externe (imprimantă, monitor extern, dispozitive de stocare, etc) cu conexiuni: • USB port (6 ports) – 4 USB 3.0 ports – 2 USB 2.0 ports • Audio out port (Left) • Audio out port (Right) • HDMI port • Ethernet port • S-Video output port • VGA port • CVBS output port Pag. 15/17 Product Specification ▪ Memorie interna pentru sistemul de operare si date SSD[250GB] and HDD[1TB] Pag. 2/17 Product Specification ▪ Memorie pentru fragmente ,CINE LOOP’ 200sec. la frame rate maximal Pag. 7/17 Product Specification ▪ Vizualizare ferestre pentru comparația parametrilor din diferite segmente, (parți simetrice): dual view R/L DA Pag. 3/17 Product Specification ▪ Posibilitate de inversare a imaginii in plan orizontal si vertical (Horizontal flip, Vertical flip) Pag. 6-7 User Manual <u>Caracteristicile sistemului de procesare</u> ▪ Formator de unde ADC: 14 bits Pag. 6/17 Product Specification ▪ Frecventa minima - 1 Mhz ▪ Frecventa maxima -25 Mhz	
--	--	--	--	---	--

			▪ Alegerea palete culori de către utilizator. ▪ Afișare concomitent cu alte moduri de lucru (B, spectral, Doppler, Color Doppler, Doppler energetic/power, etc), cel puțin 3 moduri concomitent ▪ măsurare si calcul manual si automat al parametrilor spațiali si temporali, viteza, accelerație ▪ calcul automat al FCC (frecvenței contracțiilor cardiace) ▪ Mod B (2D) ▪ Posibilitate de alegere palete de culori pentru construirea imaginii bidimensionale ▪ Ajustarea parametrilor de preprocesare și postprocesare. ▪ Gain, brightness, contrast, frecvențe ▪ Reglare focus: număr focusuri, poziție focus ▪ Magnificare, adâncime (zoom, depth) reglabile ▪ Ajustare, optimizare automata a imaginii ▪ Afișare concomitent cu alte moduri de lucru (M, spectral Doppler, Color Doppler, Doppler energetic/poser) cel puțin 3 moduri concomitent ▪ Comutare rapida prin apăsarea 1 taste între modurile de lucru ▪ Posibilitate de a reconstrui virtual zone largi ale corpului investigate prin conectarea mai multor imagini (panoramic, trapezoidal etc.). ▪ Calcul al parametrilor : distanta, arie, volum, unghi, stenoza după diametru, după arie, ▪ multiple calipere pentru multiple măsurări pe același ecran	Pag. 6/17 Product Specification ▪ 7,645,866 canale de procesare Pag. 6/17 Product Specification ▪ Gama dinamica: Max. 320 dB Pag. 7/17 Product Specification ▪ Adâncimea de scanare 0 - 42cm Pag. 6/17 Product Specification ▪ Frame rate: – 2D: 2,800 (Hz/FPS) – Color: 530 (Hz/FPS) – PW: 299 (Hz/FPS) Pag. 6/17 Product Specification ▪ presetări pentru investigații: - Abdomen - Obstetrică (OB) - Ginecologie (GYN) - Cardiologie - Zone mici - Aparat musculoscheletal (MSK) - Vasculare - Urologie - Medicină de urgență (EM) - Doppler transcranian (TCD) - Sân - Apendice Pag. 3/17 Product Specification ▪ posibilitate de editare presetări, creare presetări proprii Da Pag. 5-2 User Manual ▪ presetările trebuie sa includă setări ale utilajului (sonda, frecvente, mod de lucru, adâncime, direcție, etc, etc) cit si setări ale softului (măsurări, calcule afișarea modelului, moduri de diminuaire a artefactelor, etc, etc) Da Pag. 5-4 User Manual ▪ măsurări si calcule specifice tuturor obiectivelor de investigare: abd, ob/gin, vasc, small pts, cardiac	
--	--	--	--	--	--

			▪ determinarea si calcul automat al grosimii complexului intima/media (IMT) ▪ Mod Doppler Pulsativ (Spectral) ▪ Selectarea dimensiunii ale eşantionului de proba. ▪ Ajustare liniei de scanare. ▪ Ajustare unghi pentru calculul parametrilor spectrali. ▪ Ajustare automata a unghiului ▪ Afişarea concomitentă a imaginii bidimensionale şi a spectrului cu posibilitate de alegere a scărilor de amplituda şi viteza de desfăşurare. ▪ Creare de profiluri personalizate pentru afişarea parametrilor spectrali în timpul investigaţiei. ▪ Ajustare volum boxe la redarea semnalului Doppler. ▪ Afişare concomitent cu alte moduri de lucru (M, B, Color Doppler, Doppler energetic/power, etc) cel puțin 3 moduri concomitent ▪ Posibilitate de vizualizare simultana a spectrului din 2 eşantioane pe linia de scanare ▪ determinarea gradului de stenoza bazat pe gradientul de viteze pre, intra, poststenotic, prin vizualizarea simultana a spectrului din 2 eşantioane ▪ măsurări si calcule ale parametrilor spectrali si temporali, FCC ▪ calcule automate in mod „real time” ▪ Mod Doppler Color ▪ Ajustarea poziţiei, înclinării şi dimensiunilor zonei de interes. ▪ Selectare/creare de către utilizator a schemelor de culori.	Pag. 9-2 – 9-157 User Manual ▪ măsurările efectuate si imaginile vor fi utilizate pentru generarea de rapoarte specifice obiectivelor investigate Da Pag. 9-2 – 9-157 User Manual MODURI DE LUCRU ALE APARATULUI ▪ Mod M ▪ Posibilitate de alegere a liniei de scanare. DA Pag. 6-16 User Manual ▪ Alegere a vitezei de desfăşurare. DA Pag. 6-19 User Manual ▪ Ajustarea magnificarii DA Pag. 6-19 User Manual ▪ Alegerea palete culori de către utilizator. DA Pag. 6-19 User Manual ▪ Afişare concomitent cu alte moduri de lucru (B, spectral, Doppler, Color Doppler, Doppler energetic/power, etc), cel puțin 3 moduri concomitent DA Pag. 6-6 User Manual ▪ măsurare si calcul manual si automat al parametrilor spațiali si temporali, viteza, accelerație Capitole 8 si 9 User Manual ▪ calcul automat al FCC (frecventei contracțiilor cardiace) DA Pag. 8-6 User Manual ▪ Mod B (2D) ▪ Posibilitate de alegere palete de culori pentru construirea imaginii bidimensionale DA Pag. 6-6 User Manual ▪ Ajustarea parametrilor de preprocesare şi postprocesare: Gain, brightnes, contrast, frecvențe	
--	--	--	---	--	--

			▪ Ajustare online a parametrilor de vizualizare - amplitudine, amplificare, scara, direcție, schema de culori, frecvențe doppler. ▪ De indicat frecvențele de referința minime ale modului Doppler color pentru toate sondele. Frecvențele minime cele mai joase vor constitui un avantaj. ▪ Afișare concomitent cu alte moduri de lucru, minim 3 moduri ▪ Mod Power Doppler (energetic) ▪ Aceleași cerințe ca și pentru Doppler color. ▪ Doppler energetic direcționat. ▪ Afișare concomitent cu alte moduri de lucru, cel puțin 3 ▪ Posibilitate de upgrade ulterior prin adăugarea de funcții ▪ Elastografie in timp real ▪ Shear wave mode ▪ Strain hystogram ▪ Alte metode de vizualizare a fluxurilor sanguine lente și alte moduri de vizualizare a țesuturilor, a plăcilor aterosclerotice, a maselor trombotice ce ar permite îmbunătățirea diagnosticului. ▪ Regim de trasare automata a țesuturilor ▪ Real time 3D (cu sonde corespunzătoare) Ofertantul va descrie posibilitățile utilajului SONDE ▪ Sondele trebuie să permită ajustarea adâncimii, focalizării, frecvenței de scanare, frecvențelor Doppler;	Da Pag. 5/17-6/17 Product Specification ▪ Reglare focus: număr focusuri, poziție focus DA Pag. 6-5 User Manual ▪ Magnificare, adâncime (zoom, depth) reglabile DA Pag. 6-4 User Manual ▪ Ajustare, optimizare automata a imaginii DA Pag. 6-3 User Manual ▪ Afișare concomitent cu alte moduri de lucru (M, spectral Doppler, Color Doppler, Doppler energetic/poser) cel puțin 3 moduri concomitent DA Pag. 6-6 User Manual ▪ Comutare rapida prin apăsarea 1 taste între modurile de lucru DA Pag. 6-2 User Manual ▪ Posibilitate de a reconstrui virtual zone largi ale corpului investigate prin conectarea mai multor imagini (panoramic, trapezoidal etc.). DA Pag. 11-15 User Manual ▪ Calcul al parametrilor : distanta, arie, volum, unghi, stenoza după diametru, după arie, DA Pag. 8-6 User Manual ▪ multiple calipere pentru multiple măsurări pe același ecran DA Pag. 5-18 User Manual ▪ determinarea si calcul automat al grosimii complexului intima/media (IMT) DA Pag. 9-104 User Manual ▪ Mod Doppler Pulsativ (Spectral) ▪ Selectarea dimensiunii ale eșantionului de proba.) DA Pag. 6-44 User Manual ▪ Ajustare liniei de scanare Da, Ensemble si Baseline, pag. 6-30 Imaging Modes, User manual.	
--	--	--	---	---	--

			dimensiuni, înclinare zona de interes, pentru întregul spectru de investigații. Se vor descrie tehnologiile si posibilitățile ▪ Tehnologii de îmbunătățire a imaginii : monocristal, armonice, etc vor fi indicate ▪ Adâncimea de scanare în limitele 0 – 40 cm ▪ Sonda liniara pentru investigații vasculare superficiale ▪ Diapazon de frecvențe Frecvența minimă nu mai mult de 5 MHz Frecvența maxima nu mai puțin de 18 MHz ▪ Câmpul de vedere (field-of-view) minim 35 mm, maxim 50 mm ▪ Sonda liniara pentru investigații vasculare generale ▪ Diapazon de frecvențe Frecvența minimă nu mai mult de 2 MHz Frecvența maxima nu mai puțin de 12 MHz ▪ Câmpul de vedere (field-of-view) minim 35 mm, maxim 50 mm ▪ Sonda convexă pentru investigații vasculare abdominale ▪ Diapazon de frecvențe: Frecvența minimă nu mai mult de 1 MHz Frecvența maxima nu mai puțin 6 MHz ▪ Sonda sectoriala pentru investigații vasculare transcraniale ▪ Diapazon de frecvențe: Frecvența minimă nu mai mult de 1 MHz Frecvența maxima nu mai puțin 5 MHz GESTIONARE DATE	▪ Ajustare unghi pentru calculul parametrilor spectrali. DA Pag. 6-43 User Manual ▪ Ajustare automata a unghiului DA Pag. 6-43 User Manual ▪ Afișarea concomitentă a imaginii bidimensionale și a spectrului cu posibilitate de alegere a scărilor de amplituda și viteza de desfășurare. DA Pag. 6-43 User Manual ▪ Creare de profiluri personalizate pentru afișarea parametrilor spectrali în timpul investigații. Da Capitol 5 User Manual ▪ Ajustare volum boxe la redarea semnalului Doppler. DA Pag. 6-49 User Manual ▪ Afișare concomitent cu alte moduri de lucru (M, B, Color Doppler, Doppler energetic/power, etc) cel puțin 3 moduri concomitent DA Pag. 6-6 User Manual ▪ Posibilitate de vizualizare simultana a spectrului din 2 eșantioane pe linia de scanare Da, HPRF, Pag. 6-47 User Manual 
--	--	--	--	--

			▪ Baza de date pacienți și investigații cu posibilitate de filtrare ▪ Păstrarea datelor investigații în format brut pentru asigurarea postprocesării offline. ▪ Export date către stația de procesare și medii de stocare prin LAN, USB, CD/DVD ▪ Export în diferite formate: DICOM, JPEG MPEG, AVI ș.a. ▪ Export imagini statice, export fragmente video, export rapoarte, datele măsurărilor și a calculelor ▪ Conectivitate de stocare și trimitere minim DICOM 3.0 ▪ Posibilitatea de a conecta unitatea la orice calculator PC ▪ Unitate de înscris DVD-R/RW și CD-R/RW integrat Dacă exportul datelor presupune soft specializat pe stația de postprocesare (de ex. DICOM server, DICOM viewer, etc) a se livra softul necesar cu licența de instalare pe cel puțin 2 stații de postprocesare. ALIMENTARE ELECTRICĂ ▪ Sursă electrică monofazată 220-240 V ± 10% 50 Hz ▪ Tip de fișă în conformitate cu standardele și reglementările locale/naționale cerute ▪ Dispozitiv extern pentru a proteja echipamentul împotriva supratensiunii și supracurentului de linie ▪ Baterie internă sau UPS – timp de lucru 30 de minute sau mai mult ACCESORII	▪ determinarea gradului de stenoza bazat pe gradientul de viteze pre, intra, poststenotic, prin vizualizarea simultana a spectrului din 2 eșantioane DA Pag. 8-6 User Manual ▪ măsurări și calcule ale parametrilor spectrali și temporali, FCC DA Pag. 8-6 User Manual ▪ calcule automate în mod „real time” – Da, Auto Calc, Live Mode, pag. 8-24 General Measurements and Calculations, User Manual ▪ Mod Doppler Color ▪ Ajustarea poziției, înclinării și dimensiunilor zonei de interes. DA Pag. 6-23 User Manual ▪ Selectare/creare de către utilizator a schemelor de culori. DA Pag. 6-29 User Manual ▪ Ajustare online a parametrilor de vizualizare - amplitudine, amplificare, scara, direcție, schema de culori, frecvențe doppler Da, Virtual Control, pag. 14 , X-CUBE 70_Release News ▪ De indicat frecvențele de referință minime ale modului Doppler color pentru toate sondele. Frecvențele minime cele mai joase vor constitui un avantaj. Da, Diagnostic Ultrasound Indications for Use Form, User manual, începînd cu pag. 2-26 ▪ Afișare concomitent cu alte moduri de lucru, minim 3 moduri DA Pag. 6-6 User Manual ▪ Mod Power Doppler (energetic) ▪ Aceleași cerințe ca și pentru Doppler color. Da Pag. 6-32 User Manual	
--	--	--	---	--	--

			▪ Husă / Capac pentru sonde (unul pentru fiecare sondă) ▪ Îveliș / Capac de protecție a panoului de control ▪ Husă/ Capac pentru întreg dispozitivul STATIE DE LUCRU CONFIGURAȚIE HARDWARE: Brand: minim marcă recunoscută internațional (Internationally recognized brand) Platform: Micro Desktop PC CPU: Minim 2.2 GHz (base frequency), Minim 12MB cache, Minim 4x cores / 8x threads, Minim Generation 2022 RAM: Minim 8GB, Minim 2x Slots SSD: Minim 250 GB M2 NVMe Graphic card: Integrated Sound card: Integrated Networking: Integrated network card with support for 10/100/1000Mbps Ports: Minim 2 monitor ports, Minim 6x USB, Minim 1 RJ45 Ethernet port, Minim 1 Universal audio jack CONFIGURAȚIE SOFTWARE: Operating System: MicroSoft Windows 10 or 11 Professional 64-bit OEM CONFIGURAȚIE ACCESORII: Display: Same brand as workstation, Screen size: minim 23", Resolution: minim 1980x1080 (Full HD), Response time: maxim 5ms, Brightness, minim 250 cad/m2,	▪ Doppler energetic direcționat Da, Directional PD mod – Pag. 3-2 System Overview, User Manual ▪ Afișare concomitent cu alte moduri de lucru, cel puțin 3 ▪ Posibilitate de upgrade ulterior prin adăugarea de funcții Da ▪ Elastografie în timp real DA Pag. 11-39 User Manual ▪ Shear wave mode DA Pag. 11-47 User Manual ▪ Strain hystogram DA Pag. 8-16 User Manual ▪ Alte metode de vizualizare a fluxurilor sanguine lente și alte moduri de vizualizare a țesuturilor, a plăcilor aterosclerotice, a maselor trombotice ce ar permite îmbunătățirea diagnosticului: • Anatomical M mode (AMM) • Color Flow Doppler (CF) mode • Power Doppler (PD) mode • Directional PD mode • Continuous Wave Doppler (CWD) mode • High PRF Doppler mode Pag. 3/17 Product Specification ▪ Regim de trasare automata a țesuturilor DA Pag. 6-55 User Manual ▪ Real time 3D (cu sonde corespunzătoare) DA Pag. 6-57 User Manual SONDE ▪ Sondele trebuie să permită ajustarea adâncimii, focalizării, frecvenței de scanare, frecvențelor Doppler; dimensiuni, înclinare zona de interes,	
--	--	--	---	--	--

				Matrix: IPS, Ports: Minim 1x HDMI, 1x DP, 1x D-Sub, USB, HAS, Pivot Keyboard: USB, EN/RU Mouse: USB INSTALARE ▪ Furnizorul va instala și testa echipamentul și toate componentele, inclusiv software și conexiunile ▪ Instruirea minim 2 persoane. ▪ Instruirea utilizatorului / utilizatorilor Funcționarea de bază a sistemului ▪ Instruirea utilizatorului / utilizatorilor Operarea avansată a sistemului ▪ Instruirea utilizatorului / utilizatorilor Rutina de întreținere ▪ Sarcini de întreținere preventivă, inclus în garanție de două ori pe an	pentru întregul spectru de investigații. Se vor descrie tehnologiile și posibilitățile ▪ Tehnologii de îmbunătățire a imaginii: - Full Speckle Reduction Imaging (Full SRI) - Spatial Compounding Imaging (SCI) - EX-FOV (Extended View) - Micro View Imaging mode - Panoramic mode Pag. 3/17 – 4/17 Product Specification ▪ Adâncimea de scanare 0 – 42 cm Pag. 6/17 Product Specification ▪ Sonda liniara pentru investigații vasculare superficiale ▪ Diapazon de frecvențe 3.0 - 19.0 MHz, ▪ Câmpul de vedere (field-of-view) 38.4 mm <i>SL3-19H</i> Pag. 11/17 Product Specification ▪ Sonda liniara pentru investigații vasculare generale ▪ Diapazon de frecvențe 3.0 - 15.0 MHz, ▪ Câmpul de vedere (field-of-view) 45.2 mm <i>L3-15H</i>, Pag. 10/17 Product Specification ▪ Sonda convexă pentru investigații vasculare abdominale ▪ Diapazon de frecvențe: Frecvența minimă nu mai mult de 1 MHz Frecvența maximă nu mai puțin 6 MHz <i>SC1-7H</i> Pag. 10/17 Product Specification	
--	--	--	--	---	--	--

					▪ Sonda sectoriala pentru investigatii vasculare transcraniale ▪ Diapazon de frecvențe 1 - 5 MHz <i>MP1-5X Pag. 11/17 Product Specification</i> GESTIONARE DATE ▪ Baza de date pacienți și investigații cu posibilitate de filtrare Da Pag. 10-8 User Manual ▪ Păstrarea datelor investigării în format brut pentru asigurarea postprocesării offline. Da Pag. 3-3 User Manual ▪ Export date către stația de procesare și medii de stocare prin LAN, USB, CD/DVD Da Pag. 4/17 Product Specification ▪ Export în diferite formate: DICOM, JPEG MPEG, AVI ș.a. Da Pag. 7/17 Product Specification ▪ Export imagini statice, export fragmente video, export rapoarte, datele măsurărilor si a calculelor Da, Image Archive, pag 7/17 Product Specification, Exporting the report to media - Patient Worksheets (Reports) pag. 8-35 User Manual ▪ Conectivitate de stocare și trimitere minim DICOM 3.0 Da Pag. 4/17 Product Specification ▪ Posibilitatea de a conecta unitatea la orice calculator PC Da, Pag. 10-10 Recording Images, User Manual	
--	--	--	--	--	--	--

					▪ Unitate de înscrisiere DVD-R/RW și CD-R/RW integrat Da Pag. 4/17 Product Specification Dacă exportul datelor presupune soft specializat pe stația de postprocesare (de ex. DICOM server, DICOM viewer, etc) a se livra softul necesar cu licența de instalare pe cel puțin 2 stații de postprocesare Da, DICOM viewer Softmeta MedDream ALIMENTARE ELECTRICĂ ▪ Sursă electrică monofazată 100 - 120 V, 200 - 240 V, 50/60 Hz Pag. 2/17 Product Specification ▪ Tip de fișă în conformitate cu standardele și reglementările locale/naționale cerute ▪ Dispozitiv extern pentru a proteja echipamentul împotriva supratensiunii și supracurentului de linie Da, UPS- UPS Online Ultra Power 2000VA/1800W, RS-232, USB, SNMP Slot, metal case, LCD display, 2KVA / 1800W ▪ Baterie internă Max. 22 ore Da Pag. 2/17 Product Specification ACCESORII ▪ Husă / Capac pentru sonde (unul pentru fiecare sondă) – Da, husa ▪ Înneliș / Capac de protecție a panoului de control -Da, husa ▪ Husă/ Capac pentru întreg dispozitivul – Da, husa STATIE DE LUCRU CONFIGURAȚIE HARDWARE: Brand: HP USA	
--	--	--	--	--	--	--

					Platform: HP Pro SFF 290 G9 Desktop PC CPU: Intel Core i3-12100 4C 3.3GHz, 12MB cache, 4x cores / 8x threads, Generation 2022 – pag. 4 Spec. PC RAM: 8GB DDR4 2x Slots SSD: 250 GB M2 NVMe SSD/HDD, Graphic card: Integrated Sound card: Integrated Networking: Integrated network card with 10/100/1000M GbE LAN Ports: 2 monitor ports, 8x USB, RJ-45 Network Connector Ethernet port, Front side Combo jack for supporting CTIA, Rear side Line-in/ Line-out/ Mic-in jacks CONFIGURAȚIE SOFTWARE: Operating System: Windows 11 Professional 64-bit OEM CONFIGURAȚIE ACCESORII: Display: HP E24 G5 FHD Monitor Screen size: 24", Resolution: 1920 x 1080 (Full HD), Response time: 5ms GtG Brightness, 250 cad/m2, Matrix: IPS, Ports: 1x HDMI, 1x DP, 1x D-Sub, USB, HAS, Pivot Keyboard: USB, EN/RU Mouse: USB INSTALARE	
--	--	--	--	--	---	--

					▪ Furnizorul va instala și testa echipamentul și toate componentele, inclusiv software și conexiunile - Da ▪ Instruirea minim 2 persoane.-DA ▪ Instruirea utilizatorului / utilizatorilor Funcționarea de bază a sistemului DA ▪ Instruirea utilizatorului / utilizatorilor Operarea avansată a sistemului DA ▪ Instruirea utilizatorului / utilizatorilor Rutina de întreținereDA ▪ Sarcini de întreținere preventivă, inclus în garanție de două ori pe an DA	
APARAT DE CLASA ‘EXPERT’ PENTRU ECOGRAFIA GENERALA	X-CUBE 70 v1.2	Republic of Korea	ALPINION MEDICAL SYSTEMS Co., Ltd	DESCRIERE GENERALĂ Ecograf multidisciplinar de clasa expert, staționar, de înaltă performanță conceput pentru examinări organelor cavității abdominale, pelviana și organele superficiale (gl. tiroida, gl. mamare, scrot) Hardware și software optimizate pentru productivitate și eficiență în îndeplinirea investigațiilor vasculare și msk, aparatul, sondele, softul vor avea parametri superiori în ergonomia procesului de lucru, în diminuarea artefactelor și asigurarea calității impecabile a imaginii, procesarea și afișarea rapidă a informației în toate modurile de operare Ecograful de clasa expert va dispune de certificatele internaționale de conformitate și securitate. CARACTERISTICI DE ERGONOMIE ȘI INTERFAȚĂ DE UTILIZARE ▪ Caracteristici constructive ▪ Ecograful trebuie să fie de dimensiuni optime pentru a ușura manipularea lui.	DESCRIERE GENERALĂ Ecograf multidisciplinar de clasa expert, staționar, de înaltă performanță conceput pentru examinări organelor cavității abdominale, pelviana și organele superficiale (gl. tiroida, gl. mamare, scrot) Hardware și software optimizate pentru productivitate și eficiență în îndeplinirea investigațiilor vasculare și msk, aparatul, sondele, softul vor avea parametri superiori în ergonomia procesului de lucru, în diminuarea artefactelor și asigurarea calității impecabile a imaginii, procesarea și afișarea rapidă a informației în toate modurile de operare Ecograful de clasa expert va dispune de certificatele internaționale de conformitate și securitate. CARACTERISTICI DE ERGONOMIE ȘI INTERFAȚĂ DE UTILIZARE <u>Caracteristici constructive</u> ▪ Dimensiunile ecografului: Înălțime: 1440/1605 mm	CE

			▪ Ecograful trebuie să fie pe roți care să permită mișcarea dispozitivului în toate direcțiile și posibilitate de blocare. ▪ Aparatul trebuie să aibă suficiente porturi (minim 4 porturi active și minim 2 porturi inactive) pentru conectarea concomitentă a tuturor sondelor și dispozitivelor periferice solicitate. ▪ Trolitul aparatului trebuie să conțină locuri pentru atașarea perifericelor (imprimanta, DVD, boxe, etc) ▪ Ofertantul va indica consumul maxim al ecografului (puterea maximă în W [watt]). ▪ Prezența încălzitorului de gel; ▪ Anul producerii dispozitivului medical va fi minim 2023. ▪ Securitatea electrică ▪ Lucrul de la rețea de curent alternativ 50Hz, 220V. ▪ Descrierea consolei ▪ Consola de lucru trebuie să poată fi poziționată comod pentru operator, incluzând reglări de poziție pe verticală și orizontală cu posibilitatea de blocare. ▪ Monitorul trebuie să aibă posibilitatea de ajustare a poziției verticale, orizontale și gradul de înclinare în plan vertical și rotire în plan orizontal. Ofertantul va indica parametrii. ▪ Monitor medical de rezoluție înaltă (minim full hd:1920x1080) cu diagonala minim 21 inch, se va indica rezoluția. ▪ Frecvența înaltă de împrăștiere a imaginii pe monitor, se va indica frecvența. ▪ Tastatura cu caractere latine.	Lățime: 580 mm Adâncime: 835 mm Greutate: 85 kg Pag. 2/17 Product Specification ▪ Ecograful are 4 roți și posibilitate de blocare. Pag. 2/17 Product Specification ▪ Aparatul are: 4 porturi active 1 port pentru parcare 1 port pentru transductor tip creion Pag. 2/17 Product Specification ▪ Trolitul aparatului trebuie să conțină locuri pentru atașarea perifericelor (imprimanta, DVD, boxe, etc) DA Pag. 3-13 User Manual ▪ consumul maxim al ecografului (puterea maximă în W [watt]) 700 VA Pag. 2/17 Product Specification ▪ Prezența încălzitorului de gel; DA Pag. 2/17 Product Specification ▪ Anul producerii dispozitivului medical - 2023. DA <u>Securitatea electrică</u> ▪ Lucrul de la rețea de curent alternativ 50Hz, 220V. Da 100 - 120 V, 200 - 240 V, 50/60 Hz Pag. 2/17 Product Specification <u>Descrierea consolei</u> ▪ Consola de lucru poate fi poziționată comod pentru operator, incluzând reglări de poziție pe verticală și orizontală cu posibilitatea de blocare. DA Pag. 4-12 User Manual ▪ Monitorul are posibilitatea de ajustare a poziției verticale, orizontale și gradul de înclinare în plan vertical și rotire în plan orizontal. DA Pag. 4-13 User Manual	
--	--	--	--	--	--

			▪ Iluminarea reglabilă a tastaturii și a trackbolului. ▪ Ecran tactil color de comandă de tip TouchScreen cu dimensiuni de minim 10”, se vor indica parametrii. ▪ Profile/Protocoale de ajustare a parametrilor de lucru create/edite de utilizator cu posibilitate de accesare prin ecranul de comandă și butoane cu funcții configurabile de pe consola. ▪ Construcția aparatului trebuie să permită asigurarea lucrului într-un diapazon de temperaturi +18..+30 grade C. ▪ Filtre de particule de multipla folosință pentru protejarea părților electronice interne, filtrele trebuie să poată fi deservite de personalul medical fără asistența tehnică specializată. ▪ Posibilitate de conectare dispozitive externe (imprimantă, monitor extern, dispozitive de stocare, etc) cu conexiuni minime 5 USB, HDMI, RJ45 ș.a. se vor indica toate conexiunile posibile. ▪ Memorie internă pentru sistemul de operare și date nu mai puțin de 1T ▪ Memorie pentru fragmente ,CINE LOOP’ pentru cel puțin 60-70 sec. la frame rate maximal ▪ Vizualizare ferestre pentru comparația parametrilor din diferite segmente, (părți simetrice): dual view R/L ▪ Posibilitate de inversare a imaginii în plan orizontal și vertical (Horizontal flip, Vertical flip) ▪ imprimanta termala color ▪ Caracteristicile sistemului de procesare	▪ Monitor medical de rezoluție înaltă full hd:1920x1080 cu diagonala 23 inch Pag. 3/17 Product Specification ▪ Frecvența înaltă de înprospătare a imaginii pe monitor, se va indica frecvența. Da, Harmonic, pag. 6-8 User Manual (Imaging Mode) ▪ Tastatura cu caractere latine. DA Pag. 3-20 User Manual ▪ Iluminarea reglabilă a tastaturii și a trackbolului. Da, Adjusting the Monitor and Touch Screen, pag. 4-15 User Manual si Backlight Intensity pag. 5-9, System, User Manual ▪ Ecran tactil color de comandă de tip TouchScreen 12.1”, rezoluție 1280x 800. Pag. 3/17 Product Specification ▪ Profile/Protocoale de ajustare a parametrilor de lucru create/edite de utilizator cu posibilitate de accesare prin ecranul de comandă și butoane cu funcții configurabile de pe consola. Da 11-56 User Manual ▪ Construcția aparatului permită asigurarea lucrului într-un diapazon de temperaturi +10..+35 grade C. Pag. 4-3 User Manual ▪ Filtre de particule de multipla folosință pentru protejarea părților electronice interne, filtrele trebuie să poată fi deservite de personalul medical fără asistența tehnică specializată Da, System Care and Maintenance, pag.13-5 User Manual. ▪ Posibilitate de conectare dispozitive externe (imprimantă, monitor extern,	
--	--	--	---	---	--

			▪ Formator de unde analog/digital de minim 12bit ▪ Frecventa minima - maxim 1 Mhz ▪ Frecventa maxima– minim 18 Mhz ▪ Minim 4,5 mln canale de procesare ▪ Gama dinamica: minim 300 dB ▪ Adâncimea de scanare maxima – cel puțin 40cm ▪ Frame rate cel puțin 850fps ▪ presetării pentru investigații vasculare, cardiac, msk, parti moi, abdominale, ob/gin, uro, etc, etc ▪ posibilitate de editare presetării, creare presetării proprii ▪ preseturile trebuie sa includă setări ale utilajului (sonda, frecvente, mod de lucru, adâncime, direcție, etc, etc) cit si setări ale softului (măsurări, calcule afișarea modelului, moduri de diminuaire a artefactelor, etc, etc) ▪ masurari si calcule specifice tuturor obiectivelor de investigare: abd, ob/gin, vasc, small pts, cardiac ▪ măsurările efectuate si imaginile vor fi utilizate pentru generarea de rapoarte specifice obiectivelor investigate MODURI DE LUCRU ALE APARATULUI ▪ Mod M ▪ Posibilitate de alegere a liniei de scanare. ▪ Alegere a vitezei de desfășurare. ▪ Ajustarea magnificarii ▪ Alegerea palete culori de către utilizator. ▪ Afișare concomitent cu alte moduri de lucru (B, spectral, Doppler, Color	dispozitive de stocare, etc) cu conexiuni: • USB port (6 ports) – 4 USB 3.0 ports – 2 USB 2.0 ports • Audio out port (Left) • Audio out port (Right) • HDMI port • Ethernet port • S-Video output port • VGA port • CVBS output port Pag. 15/17 Product Specification ▪ Memorie interna pentru sistemul de operare si date SSD[250GB] and HDD[1TB] Pag. 2/17 Product Specification ▪ Memorie pentru fragmente ,CINE LOOP’ 200sec. la frame rate maximal Pag. 7/17 Product Specification ▪ Vizualizare ferestre pentru comparația parametrilor din diferite segmente, (parți simetrice): dual view R/L DA Pag. 3/17 Product Specification ▪ Posibilitate de inversare a imaginii in plan orizontal si vertical (Horizontal flip, Vertical flip) Pag. 6-7 User Manual ▪ imprimanta termala color Da Pag. 4/17 Product Specification <u>Caracteristicile sistemului de procesare</u> ▪ Formator de unde ADC: 14 bits Pag. 6/17 Product Specification ▪ Frecventa minima - 1 Mhz ▪ Frecventa maxima -25 Mhz Pag. 6/17 Product Specification ▪ 7,645,866 canale de procesare Pag. 6/17 Product Specification ▪ Gama dinamica: Max. 320 dB	
--	--	--	---	---	--

			Doppler, Doppler energetic/power, etc), cel puțin 3 moduri concomitent ▪ măsurare si calcul manual si automat al parametrilor spatiali si temporali, viteza, accelerație ▪ calcul automat al FCC (frecventei contractiilor cardiace) ▪ Mod B (2D) ▪ Posibilitate de alegere palete de culori pentru construirea imaginii bidimensionale ▪ Ajustarea parametrilor de preprocesare și postprocesare. ▪ Gain, brightnes, contrast, frecvențe ▪ Reglare focus: număr focusuri, pozitie focus ▪ Magnificare, adâncime (zoom, depth) reglabile ▪ Ajustare, optimizare automata a imaginii ▪ Afișare concomitent cu alte moduri de lucru (M, spectral Doppler, Color Doppler, Doppler energetic/poser) cel puțin 3 moduri concomitent ▪ Comutare rapida prin apăsarea 1 taste intre modurile de lucru ▪ Posibilitate de a reconstrui virtual zone largi ale corpului investigate prin conectarea mai multor imagini (panoramic, trapezoidal etc.). ▪ Calcul al parametrilor : distanta, arie, volum, unghi, stenoza după diametru, după arie, ▪ multiple calipere pentru multiple măsurări pe același ecran ▪ determinarea si calcul automat al grosimii complexului intima/media (IMT) ▪ Mod Doppler Pulsativ (Spectral)	Pag. 7/17 Product Specification ▪ Adâncimea de scanare 0 - 42cm Pag. 6/17 Product Specification ▪ Frame rate: – 2D: 2,800 (Hz/FPS) – Color: 530 (Hz/FPS) – PW: 299 (Hz/FPS) Pag. 6/17 Product Specification ▪ presetări pentru investigații: - Abdomen - Obstetrică (OB) - Ginecologie (GYN) - Cardiologie - Zone mici - Aparat musculoscheletal (MSK) - Vasculare - Urologie - Medicină de urgență (EM) - Doppler transcranian (TCD) - Sân - Apendice Pag. 3/17 Product Specification ▪ posibilitate de editare presetări, creare presetări proprii Da Pag. 5-2 User Manual ▪ presetările trebuie sa includă setări ale utilajului (sonda, frecvente, mod de lucru, adâncime, direcție, etc, etc) cit si setări ale softului (măsurări, calcule afișarea modelului, moduri de diminuaire a artefactelor, etc, etc) Da Pag. 5-4 User Manual ▪ măsurări si calcule specifice tuturor obiectivelor de investigare: abd, ob/gin, vasc, small pts, cardiac Pag. 9-2 – 9-157 User Manual ▪ măsurările efectuate si imaginile vor fi utilizate pentru generarea de rapoarte specifice obiectivelor investigate	
--	--	--	--	---	--

				▪ Selectarea dimensiunii ale eșantionului de proba. ▪ Ajustare liniei de scanare. ▪ Ajustare unghi pentru calculul parametrilor spectrali. ▪ Ajustare automata a unghiului ▪ Afișarea concomitentă a imaginii bidimensionale și a spectrului cu posibilitate de alegere a scărilor de amplituda și viteza de desfășurare. ▪ Creare de profiluri personalizate pentru afișarea parametrilor spectrali în timpul investigării. ▪ Ajustare volum boxe la redarea semnalului Doppler. ▪ Afișare concomitent cu alte moduri de lucru (M, B, Color Doppler, Doppler energetic/power, etc) cel puțin 3 moduri concomitent ▪ măsurări si calcule ale parametrilor spectrali si temporali, FCC ▪ calcule automate in mod „real time” ▪ Mod Doppler Color ▪ Ajustarea poziției, înclinării și dimensiunilor zonei de interes. ▪ Selectare/creare de către utilizator a schemelor de culori. ▪ Ajustare online a parametrilor de vizualizare - amplituda, amplificare, scara, direcție, schema de culori, frecvențe doppler. ▪ De indicat frecvențele de referința minime ale modului Doppler color pentru toate sondele. Frecvențele minime cele mai joase vor constitui un avantaj. ▪ Afișare concomitent cu alte moduri de lucru, minim 3 moduri ▪ Mod Power Doppler (energetic)	Da Pag. 9-2 – 9-157 User Manual MODURI DE LUCRU ALE APARATULUI ▪ Mod M ▪ Posibilitate de alegere a liniei de scanare. DA Pag. 6-16 User Manual ▪ Alegere a vitezei de desfășurare. DA Pag. 6-19 User Manual ▪ Ajustarea magnificarii DA Pag. 6-19 User Manual ▪ Alegerea palete culori de către utilizator. DA Pag. 6-19 User Manual ▪ Afișare concomitent cu alte moduri de lucru (B, spectral, Doppler, Color Doppler, Doppler energetic/power, etc), cel puțin 3 moduri concomitent DA Pag. 6-6 User Manual ▪ măsurare si calcul manual si automat al parametrilor spațiali si temporali, viteza, accelerație Capitole 8 si 9 User Manual ▪ calcul automat al FCC (frecvenței contracțiilor cardiace) DA Pag. 8-6 User Manual ▪ Mod B (2D) ▪ Posibilitate de alegere palete de culori pentru construirea imaginii bidimensionale DA Pag. 6-6 User Manual ▪ Ajustarea parametrilor de preprocesare și postprocesare: Gain, brightness, contrast, frecvențe Da Pag. 5/17-6/17 Product Specification ▪ Reglare focus: număr focusuri, poziție focus DA Pag. 6-5 User Manual	
--	--	--	--	--	--	--

			▪ Aceleași cerințe ca și pentru Doppler color. ▪ Doppler energetic direcționat. ▪ Afișare concomitent cu alte moduri de lucru, cel puțin 3 ▪ Elastografie ▪ Elastografie în timp real ▪ Shear wave mode ▪ Strain hystogram 1. Alte opțiuni ▪ 3D Real time (cu sonde corespunzătoare) SONDE ▪ Sondele trebuie să permită ajustarea adâncimii, focalizării, frecvenței de scanare, frecvențelor Doppler; dimensiuni, înclinare zona de interes, pentru întregul spectru de investigații. Se vor descrie tehnologiile și posibilitățile ▪ Tehnologii de îmbunătățire a imaginii : monocristal, armonice, etc vor fi indicate ▪ Adâncimea de scanare în limitele 0 – 40 cm ▪ Sonda liniară pentru investigații organelor superficiale ▪ Diapazon de frecvențe Frecvența minimă nu mai mult de 5 MHz Frecvența maximă nu mai puțin de 18 MHz ▪ Câmpul de vedere (field-of-view) minim 35 mm, maxim 50 mm ▪ Sonda convexă pentru investigații abdominale generale ▪ Diapazon de frecvențe: Frecvența minimă nu mai mult de 1 MHz Frecvența maximă nu mai puțin 6 MHz	▪ Magnificare, adâncime (zoom, depth) reglabile DA Pag. 6-4 User Manual ▪ Ajustare, optimizare automată a imaginii DA Pag. 6-3 User Manual ▪ Afișare concomitent cu alte moduri de lucru (M, spectral Doppler, Color Doppler, Doppler energetic/poser) cel puțin 3 moduri concomitent DA Pag. 6-6 User Manual ▪ Comutare rapidă prin apăsarea 1 taste între modurile de lucru DA Pag. 6-2 User Manual ▪ Posibilitate de a reconstrui virtual zone largi ale corpului investigate prin conectarea mai multor imagini (panoramic, trapezoidal etc.). DA Pag. 11-15 User Manual ▪ Calcul al parametrilor : distanță, arie, volum, unghi, stenoza după diametru, după arie, DA Pag. 8-6 User Manual ▪ multiple calipere pentru multiple măsurări pe același ecran DA Pag. 5-18 User Manual ▪ determinarea și calcul automat al grosimii complexului intimă/media (IMT) DA Pag. 9-104 User Manual ▪ Mod Doppler Pulsativ (Spectral) ▪ Selectarea dimensiunii ale eșantionului de probă.) DA Pag. 6-44 User Manual ▪ Ajustare liniei de scanare Da, Ensemble și Baseline, pag. 6-30 Imaging Modes, User manual. ▪ Ajustare unghi pentru calculul parametrilor spectrali. DA Pag. 6-43 User Manual ▪ Ajustare automată a unghiului DA Pag. 6-43 User Manual	
--	--	--	--	---	--

			▪ Sonda convexa endocavitar ▪ Diapazon de frecvențe: Frecvența minimă nu mai mult de 2 MHz Frecvența maxima nu mai puțin 10 MHz GESTIONARE DATE ▪ Baza de date pacienți și investigații cu posibilitate de filtrare ▪ Păstrarea datelor investigații în format brut pentru asigurarea postprocesării offline. ▪ Export date către stația de procesare și medii de stocare prin LAN, USB, CD/DVD ▪ Export în diferite formate: DICOM, JPEG MPEG, AVI ș.a. ▪ Export imagini statice, export fragmente video, export rapoarte, datele măsurărilor si a calculelor ▪ Conectivitate de stocare și trimitere minim DICOM 3.0 ▪ Posibilitatea de a conecta unitatea la orice calculator PC ▪ Unitate de înregistrare DVD-R/RW și CD-R/RW integrat Dacă exportul datelor presupune soft specializat pe stația de postprocesare (de ex. DICOM server, DICOM viewer, etc) a se livra softul necesar cu licența de instalare pe cel puțin 2 stații de postprocesare. ALIMENTARE ELECTRICĂ ▪ Sursă electrică monofazată 220-240 V ± 10% 50 Hz ▪ Tip de fișă în conformitate cu standardele și reglementările locale/naționale cerute	▪ Afișarea concomitentă a imaginii bidimensionale și a spectrului cu posibilitate de alegere a scărilor de amplituda și viteza de desfășurare. DA Pag. 6-43 User Manual ▪ Creare de profiluri personalizate pentru afișarea parametrilor spectrali în timpul investigații. Da Capitol 5 User Manual ▪ Ajustare volum boxe la redarea semnalului Doppler. DA Pag. 6-49 User Manual ▪ Afișare concomitent cu alte moduri de lucru (M, B, Color Doppler, Doppler energetic/power, etc) cel puțin 3 moduri concomitent DA Pag. 6-6 User Manual ▪ măsurări si calcule ale parametrilor spectrali si temporali, FCC DA Pag. 8-6 User Manual ▪ calcule automate in mod „real time” – Da, Auto Calc, Live Mode, pag. 8-24 General Measurements and Calculations, User Manual ▪ Mod Doppler Color ▪ Ajustarea poziției, înclinării și dimensiunilor zonei de interes. DA Pag. 6-23 User Manual ▪ Selectare/creare de către utilizator a schemelor de culori. DA Pag. 6-29 User Manual ▪ Ajustare online a parametrilor de vizualizare - amplitudine, amplificare, scara, direcție, schema de culori, frecvențe doppler Da, Virtual Control, pag. 14 , X-CUBE 70_Release News	
--	--	--	---	--	--

			▪ Dispozitiv extern adecvat pentru a proteja echipamentul împotriva supratensiunii și supracurentului de linie ▪ Baterie internă sau UPS – timp de lucru 30 de minute sau mai mult ACCESORII ▪ Husă / Capac pentru sonde (unul pentru fiecare sondă) ▪ Înveliș / Capac de protecție a panoului de control ▪ Husă/ Capac pentru întreg dispozitivul STATIE DE LUCRU CONFIGURAȚIE HARDWARE: Brand: minim marcă recunoscută internațional (Internationally recognized brand) Platform: Micro Desktop PC CPU: Minim 2.2 GHz (base frequency), Minim 12MB cache, Minim 4x cores / 8x threads, Minim Generation 2022 RAM: Minim 8GB, Minim 2x Slots SSD: Minim 250 GB M2 NVMe Graphic card: Integrated Sound card: Integrated Networking: Integrated network card with support for 10/100/1000Mbps Ports: Minim 2 monitor ports, Minim 6x USB, Minim 1 RJ45 Ethernet port, Minim 1 Universal audio jack CONFIGURAȚIE SOFTWARE:	▪ De indicat frecvențele de referință minime ale modului Doppler color pentru toate sondele. Frecvențele minime cele mai joase vor constitui un avantaj. Da, Diagnostic Ultrasound Indications for Use Form, User manual, incepind cu pag. 2-26 ▪ Afișare concomitent cu alte moduri de lucru, minim 3 moduri DA Pag. 6-6 User Manual ▪ Mod Power Doppler (energetic) ▪ Aceleași cerințe ca și pentru Doppler color. Da Pag. 6-32 User Manual ▪ Doppler energetic direcționat Da, Directional PD mod – Pag. 3-2 System Overview, User Manual ▪ Afișare concomitent cu alte moduri de lucru, cel puțin 3 ▪ Elastografie Da Pag. 4/17 Product Specification ▪ Elastografie în timp real DA Pag. 11-39 User Manual ▪ Shear wave mode Da Pag. 4/17 Product Specification ▪ Strain hystogram DA Pag. 8-16 User Manual 1. Alte opțiuni ▪ 3D Real time (cu sonde corespunzatoare) DA Pag. 6-57 User Manual SONDE ▪ Sondele trebuie să permită ajustarea adâncimii, focalizării, frecvenței de scanare, frecvențelor Doppler; dimensiuni, înclinare zona de interes,	
--	--	--	--	--	--

			Operating System: MicroSoft Windows 10 or 11 Professional 64-bit OEM CONFIGURAȚIE ACCESORII: Display: Same brand as workstation, Screen size: minim 23", Resolution: minim 1980x1080 (Full HD), Response time: maxim 5ms, Brightness, minim 250 cad/m2, Matrix: IPS, Ports: Minim 1x HDMI, 1x DP, 1x D-Sub, USB, HAS, Pivot Keyboard: USB, EN/RU Mouse: USB INSTALARE ▪ Furnizorul va instala și testa echipamentul și toate componentele, inclusiv software și conexiunile ▪ Instruirea minim 2 persoane. ▪ Instruirea utilizatorului / utilizatorilor Funcționarea de bază a sistemului ▪ Instruirea utilizatorului / utilizatorilor Operarea avansată a sistemului ▪ Instruirea utilizatorului / utilizatorilor Rutina de întreținere ▪ Sarcini de întreținere preventivă, inclus în garanție de două ori pe an	pentru întregul spectru de investigații. Se vor descrie tehnologiile și posibilitățile ▪ Tehnologii de îmbunătățire a imaginii: - Full Speckle Reduction Imaging (Full SRI) - Spatial Compounding Imaging (SCI) - EX-FOV (Extended View) - Micro View Imaging mode - Panoramic mode Pag. 3/17 – 4/17 Product Specification ▪ Adâncimea de scanare 0 – 42 cm Pag. 6/17 Product Specification ▪ Sonda liniara pentru investigații vasculare superficiale ▪ Diapazon de frecvențe 3.0 - 19.0 MHz, ▪ Câmpul de vedere (field-of-view) 38.4 mm <i>SL3-19H</i> Pag. 11/17 Product Specification ▪ Sonda convexă pentru investigații abdominale generale ▪ Diapazon de frecvențe: 1.0 - 7.0 MHz <i>SC1-7H</i> Pag. 10/17 Product Specification ▪ Sonda convexa endocavitar ▪ Diapazon de frecvențe: 2.0 - 11.0 MHz <i>EC2-11H/EV2-11H</i> Pag. 11/17 Product Specification GESTIONARE DATE ▪ Baza de date pacienți și investigații cu posibilitate de filtrare	
--	--	--	--	---	--

					Da Pag. 10-8 User Manual ▪ Păstrarea datelor investigații în format brut pentru asigurarea postprocesării offline. Da Pag. 3-3 User Manual ▪ Export date către stația de procesare și medii de stocare prin LAN, USB, CD/DVD Da Pag. 4/17 Product Specification ▪ Export în diferite formate: DICOM, JPEG MPEG, AVI ș.a. Da Pag. 7/17 Product Specification ▪ Export imagini statice, export fragmente video, export rapoarte, datele măsurărilor și a calculelor Da, Image Archive, pag 7/17 Product Specification, Exporting the report to media - Patient Worksheets (Reports) pag. 8-35 User Manual ▪ Conectivitate de stocare și trimitere minim DICOM 3.0 Da Pag. 4/17 Product Specification ▪ Posibilitatea de a conecta unitatea la orice calculator PC Da, Pag. 10-10 Recording Images, User Manual ▪ Unitate de înscris DVD-R/RW și CD-R/RW integrat Da Pag. 4/17 Product Specification Dacă exportul datelor presupune soft specializat pe stația de postprocesare (de ex. DICOM server, DICOM viewer, etc) a se livra softul necesar cu licența de instalare pe cel puțin 2 stații de postprocesare Da, DICOM viewer Softneta MedDream ALIMENTARE ELECTRICĂ	
--	--	--	--	--	--	--

				▪ Sursă electrică monofazată 100 - 120 V, 200 - 240 V, 50/60 Hz Pag. 2/17 Product Specification ▪ Tip de fișă în conformitate cu standardele și reglementările locale/naționale cerute ▪ Dispozitiv extern pentru a proteja echipamentul împotriva supratensiunii și supracurentului de linie Da, UPS- UPS Online Ultra Power 2000VA/1800W, RS-232, USB, SNMP Slot, metal case, LCD display, 2KVA / 1800W ▪ Baterie internă Max. 22 ore Da Pag. 2/17 Product Specification ACCESORII ▪ Husă / Capac pentru sonde (unul pentru fiecare sondă) – Da, husa ▪ Înneliș / Capac de protecție a panoului de control -Da, husa ▪ Husă/ Capac pentru întreg dispozitivul – Da, husa STATIE DE LUCRU CONFIGURAȚIE HARDWARE: Brand: HP USA Platform: HP Pro SFF 290 G9 Desktop PC CPU: Intel Core i3-12100 4C 3.3GHz, 12MB cache, 4x cores / 8x threads, Generation 2022 – pag. 4 Spec. PC RAM: 8GB DDR4 2x Slots SSD: 250 GB M2 NVMe SSD/HDD, Graphic card: Integrated Sound card: Integrated Networking: Integrated network card with 10/100/1000M GbE LAN	
--	--	--	--	--	--

					Ports: 2 monitor ports, 8x USB, RJ-45 Network Connector Ethernet port, Front side Combo jack for supporting CTIA, Rear side Line-in/ Line-out/ Mic-in jacks CONFIGURAȚIE SOFTWARE: Operating System: Windows 11 Professional 64-bit OEM CONFIGURAȚIE ACCESORII: Display: HP E24 G5 FHD Monitor Screen size: 24", Resolution: 1920 x 1080 (Full HD), Response time: 5ms GtG Brightness, 250 cad/m2, Matrix: IPS, Ports: 1x HDMI, 1x DP, 1x D-Sub, USB, HAS, Pivot Keyboard: USB, EN/RU Mouse: USB INSTALARE ▪ Furnizorul va instala și testa echipamentul și toate componentele, inclusiv software și conexiunile - Da ▪ Instruirea minim 2 persoane.-DA ▪ Instruirea utilizatorului / utilizatorilor Funcționarea de bază a sistemului DA ▪ Instruirea utilizatorului / utilizatorilor Operarea avansată a sistemului DA ▪ Instruirea utilizatorului / utilizatorilor Rutina de întreținereDA ▪ Sarcini de întreținere preventivă, inclus în garanție de două ori pe an DA	
--	--	--	--	--	--	--

Numele, Prenumele: Botnaru Andrei

În calitate de: Director

Ofertantul: SC „Neotec” SRL

Adresa: Str. Zaikin, 37, mun. Chișinău