

Tehniskā specifikācija/ Tehniskais-finanšu piedāvājums (forma)
Ultrasonogrāfijas piegāde

Tehniskās specifikācijas pēdējais aktualizācijas datums 31.03.2025.

Vispārīgās prasības:		Pretendenta sniegta informācija par atbilstību prasībām
1	Piedāvājuma cenā jāiekļauj visas izmaksas, kas saistītas ar piegādi, transportu un iekārtas nodošanu ekspluatācijā, tai skaitā iekārtas pieslēgšanu Pasūtītāja Radioloģiskajai informācijas sistēmai (Smart Medical);	
2	Pretendentam jānodrošina visas izmaksas, kas saistītas ar iekārtas uzstādīšanu, ņemot vērā iekārtas tehniskās prasības;	
3	Piegāde ne ilgāk kā 10 nedēļu laikā no pasūtījuma veikšanas dienas un uzstādīšana ne ilgāk kā 1 nedēļas laikā no pieprasījuma saņemšanas dienas;	
4	Nodotot ekspluatācijā precī, piegādātajās nodrošina preces uzstādīšanu, pārbaudi un lietotāja apmācību, pievienojot lietošanas instrukciju latviešu valodā un servisa rokasgrāmatu;	
5	Nodrošināt personāla apmācības un protokolu pielāgošanu, ko veic ražotāja sertificēts aplikāciju speciālists pēc Pasūtītāja pieprasījuma;	
6	Piedāvātajām precēm garantijas termiņš ir 24 (divdesmit četri) mēneši no pieņemšanas – nodošanas akta abpusējas parakstīšanas dienas, kuras laikā Pretendents apņemas nodrošināt iekārtas apkopes un pārbaudes saskaņā ar ražotāja noteikto darbu apjomu un periodiskumu bez papildu maksas;	
7	Iesniegt preces ražotāja vai tā autorizēta pārstāvja izsniegtu apliecināšu dokumentu, kas ļauj pretendentam nodrošināt tā piedāvātās preces izplatīšanu un servisa pakalpojumus Latvijas Republikas teritorijā vai Eiropas Savienībā; Ja iesniegti ražotāja autorizēta pārstāvja izsniegti apliecināšu dokumenti, tad tie ir jāpapildina ar ražotāja izdotu dokumentu, kas apliecina šī autorizētā pārstāvja tiesības nodot pilnvarojumu trešajām pusēm ražotāja produkta izplatīšanai un servisa pakalpojumu nodrošināšanai;	
8	Pretendenta rīcībā ir vismaz 1 (viens) servisa inženieris, kurš ir piedāvātās preces ražotāja vai ražotāja pilnvarots pārstāvniecības apmācīts un sertificēts medicīnas aprīkojuma uzstādīšanai, garantijas remonta un apkopes veikšanai Eiropas Savienībā, tajā skaitā Latvijas Republikas teritorijā;	
9	Pretendentam ir piedāvātās preces EK atbilstības deklarācijas kopija atbilstoši regulas 2017/745 prasībām un CE sertifikāta kopija;	
10	Piedāvātās preces ir jaunas, ražotas ne agrāk kā pirms 12 (divpadsmit) mēnešiem no preces pasūtījuma veikšanas dienas, iepriekš nelietotas un nesatur iepriekš lietotas vai atjaunotas sastāvdaļas vai komponentes, kā arī atbilst visām Pasūtītāja tehniskajā specifikācijā noteiktajām prasībām;	
11	Nodotot ekspluatācijā precī, Pretendentam jānodrošina iekārtas elektrodrošības pārbaudi, funkciju testēšanu un novērtēšanu atbilstoši 15.08.2023. MK noteikumu Nr. 461 "Medicīnisko ierīču noteikumi" nosacījumiem. Pārbaudu apliecināšu dokumenti jānodod Pasūtītājam kopā ar pieņemšanas nodošanas aktu.	

Nr.p.k.	Preces nosaukums, veicamās funkcijas, tehniskās prasības	Piešķirami bonus punkti	Pretendenta piedāvātie parametri*	Atsauce uz informatīvo materiālu**
1.	ULTRASONOGRĀFIJAS IEKĀRTA I GAB.			
	Preces ražotājs, valsts:			
	Preces modelis, kods:			
	1 vienības iegādes, piegādes un uzstādīšanas cena bez PVN, EUR:			
	Cena kopā bez PVN, EUR:			
1.1	Premium klases universāla ultrasonogrāfijas iekārta			
1.2	Full HD LCD / LED monitors ne mazāks kā 23 collas pa diagonāli, uz stiprinājuma ar iespēju mainīt novietojuma augstumu, pagriežams neatkarīgi no kontroles panela, rotējams uz 360 grādiem			
1.3	Ekrāna izšķirtspēja ne mazāk kā 1920 x 1080			
1.4	Kontroles panela elektriska augstuma regulēšana vismaz 25 cm diapazonā, kas atvieglo iekārtas pozicionēšanu	+5 punkti, ja augstuma regulēšana ir virs 35 cm diapazona		
1.5	Kontroles panela rotācija uz abām pusēm diapazonā vismaz ± 40 grādi			
1.6	Funkciju parametru kontrole ar ne mazāk kā 12 collu skārienjutīgu ekrānu	+2 punkti, ja iespējams mainīt ekrāna novietojuma leņķi		
1.7	Digitālo kanālu skaits vismaz 4 500 000			
1.8	Teksta ievade izmantojot fizisku, izvelkamu klaviatūru un virtuālo tastatūru uz skārienjutīgā ekrāna			
1.9	Programmējama kontroles panela pogu funkcionalitāte	+3 punkti, ja ir iespējams programmēt vismaz 15 pogu funkcionalitāti		
1.10	Maināmas frekvences izmeklēšanas laika			
1.11	Dinamiskais darba diapazons ne mazāks kā 320 dB (ieskaitot)			
1.12	Maksimālā skanēšanas kadru frekvence 2D režīmā ne mazāk kā 2080 kadri/sek			
1.13	Iekārta atbalsta zonžu frekvences vismaz līdz 22 MHz	+4 punkti, ja iekārta atbalsta zonžu frekvences vismaz līdz 32 MHz un vairāk		
1.14	Iekārta integrēta ar ārējs gēla pudeļu sildītājs			
1.15	Maksimālais izmeklēšanas dziļums vismaz līdz 40 cm	+3 punkti, ja maksimālais izmeklēšanas dziļums ir vismaz līdz 50 cm		
1.16	Ne mazāk kā 4 aktīvas zonžu pieslēguma līzdas, neskaitot zīmuli/veida zondi			
1.17	Melnbalts termoprinteris			
1.18	Maksimālā skanēšanas kadru frekvence krāsu doplera režīmā ne mazāk kā 560 kadri/sek			
1.19	Ne mazāk kā 8 līmeņu dziļuma pastiprinājuma kompensācija (TGC), izmantojot virtuālās pogas uz ekrāna			
1.20	Iekārta aprīkota ar 4 riteniem un centrālo bremzi			
1.21	Funkcija, kas ļauj salīdzināt no atmiņas atsaucot esošo izmeklējumu attēlus			
1.22	Kino atmiņa ne mazāk kā 2000 kadri vai 900 MB.			
1.23	Iekārtu var papildināt ar PIP (Picture in picture) funkcionalitāti, kas attēlo iekārtai pievienotās video kameras attēlu uz izmeklējuma attēla, aizstājot piktogrammu izmantošanas nepieciešamību ar reālo scenējama zonas attēlu konkrētajam US kadram. <i>Prasība nav obligāta!</i>	+2 punkti, ja prasība tiek izpildīta		
1.24	Attālinātā servisa opcija, ar kuras palīdzību piegādātāja servisa inženieris var attālināti pieslēgties iekārtai, veikt servisa diagnostiku un pielāgojumus. Speciālists caur aplikāciju var pielāgot izmeklējumu programmas, veikt attālinātās apmācības pēc nepieciešamības. <i>Prasība nav obligāta!</i>	+2 punkti, ja prasība tiek izpildīta		
1.25	Zonžu izvēle pēc grafiska attēla vai nosaukuma			
1.26	Iekārta atbalsta uz Artificial Intelligence (AI) balstītu 3-sās harmoniskās frekvences attēlveidošanas tehnoloģiju augstas izšķirtspējas attēlu iegūšanai. <i>Prasība nav obligāta!</i>	+5 punkti, ja prasība tiek izpildīta		
1.27	Iekārtu var papildināt ar šķērsviļņu elastogrāfijas programmu, kas darbojas ar virspusējo struktūru lineāro zondi un nodrošina mērījumus elastitātes modulim līdz vismaz 700 kPa (iekaitot). Norādīt, ar kuru piedāvāto zondi saderīga šī prasība. <i>Prasība nav obligāta!</i>	+2 punkti, ja prasība tiek izpildīta		
2.	Darba režīmi un programmas			
2.1	Nodrošina vismaz uzskaitītās programmas: 2D, 2D Dual, Color Doppler, Power Doppler, Directional Power Doppler, PW Doppler, HPRF PW Doppler			
2.2	Specializēta doplera programma īpaši zemu plūsmu mikrovaskularizācijai ar kadru frekvenci vismaz līdz 60 kadri/sekundē un asinsplūsmas noteikšanas minimālo robežu ne lielāku par 0,3 cm/s, saderīga ar visām piedāvātajām zondēm	+1 punkti, ja tiek nodrošināta kadru frekvence 100 un vairāk kadri sekundē; +2 punkti, ja minimālais asins plūsmas noteikšanas ātrums ir 0,2 cm/s un zemāks		
2.3	Divi režīmi vienlaicīgi uz ekrāna - vienā pusē 2D, otrā 2D ar Color Doppler vai mikrovaskularizācijas programma			
2.4	Reālā laika "Triplex" režīms			
2.5	Attēlveidošanas tehnoloģija, kas spēj ultraskaņas staru fokusēt visā garumā, nodrošinot izcilu akšālo un laterālo izšķirtspēju un augstu kadru frekvenci (pilna fokusa tehnoloģija)			
2.6	Trapeceveida attēla ieguve ar lineārām un konveksa zondēm			
2.7	Panoramas attēla veidošanas programma			
2.8	3D attēla iegūšana ar piedāvātajām lineārām un konveksa zondēm, t. sk. asinsvadu 3D vizualizācija ar krāsu doplera režīmiem. <i>Prasība nav obligāta!</i>	+2 punkti, ja prasība tiek izpildīta		
3.	Attēlu apstrādes programmas			
3.1	Artefaktu un trokšņu noņemšanas programma ar ne mazāk kā 5 apstrādes līmeņiem			
3.2	Programma, kas veido attēlu no dažādiem apstārošanas leņķiem (Compound Imaging) - SonoCT, ApliPure, CrossXBeam vai ekvivalenta			
3.3	Audu harmoniskā signāla apstrādes programma			
3.4	Automātiska 2D attēla optimizācija ar 1 taustiņa nospiešanu (vismaz 2 parametri)			
3.5	Automātiska Spektrālā Dopplera parametru pielāgošana ar vienas pogas nospiešanu (bāzes līnija un skala)			
3.6	Automātiska Dopplera pielāgošana ar vienas pogas nospiešanu (krāsu loga novietojums un leņķis)			
3.7	Adatas uzlabotas vizualizācijas programma			
3.8	Reālā laika un "iesaldēto" attēlu palielinājums vismaz 16 reizes			
3.9	Iegūto 3D attēlu apstrāde - attēla rotācija, spīdīguma un kontrasta regulēšana. <i>Prasība nav obligāta!</i>	+2 punkti, ja prasība tiek izpildīta		
4.	Izmeklējuma programmatūra			
4.1	Temporālās artērijas izmeklējumu programmas			
4.2	Virspusējo struktūru izmeklējumu programmas			
4.3	Asinsvadu izmeklējumu programmas			
4.4	Vēdera dobuma izmeklējumu programmas			
4.5	Muskuloskeletālās sistēmas izmeklējumu programmas			
4.6	Ginekoloģiskās izmeklējumu programmas			

4.7	Krūšu izmeklējumu programmas			
4.8	Iespēja veidot lietotāju programmas			
5.	Mērījumi			
5.1	Standarta mērījumu un aprēķinu pakete visām nepieciešamajām izmeklējumu programmām			
5.2	Pilna mērījumu veikšana doplera režīmā: ātruma, paātrinājuma, doppler trace, RI, PI, laiks, sirdsdarbības frekvence, S/D			
5.3	Automātiski doplera mērījumi reālajā laikā un uz "iesaldēta" spektrālā doplera			
5.4	Tekstu veidi un piktogrammas katram izmeklēšanas režīmam			
5.5	Mazākais mērījuma solis 2D režīmā vismaz 0.01 mm			
5.6	<i>Vascularity index</i> mērījums			
5.7	Iekārtu var papildināt ar nepieciešamiem mērījumiem un kalkulācijām			
5.8	Automātisks intīmas-mēdijas biezuma mērījums	+3 punkti, ja mērījums balstīts uz AI		
6.	Dokumentēšana un arhivēšana			
6.1	Pilna DICOM pakete (Storage, Modality Worklist, Query/Retrieve)			
6.2	"Report" funkcionalitāte			
6.3	DVI un/vai HDMI ports iekārtas savienošanai ar ārēju ekrānu			
6.4	LAN ports vai Wireless pieslēgums			
6.5	Iekārtas cietais disks ar vismaz 700 GB ietilpību			
6.6	DVD / CD un USB rakstītājs ar iespēju ierakstīt gan atsevišķus attēlus, gan kinocipšas DICOM un PC formātos			
7.	Zondes			
7.1	Vienkristāla aktīvās matricas tehnoloģijas konvekss zonde vēdera dobuma izmeklējumiem ar frekvenču diapazonu vismaz no 1,0 līdz 5,0 MHz, ar skata leņķi vismaz 110 grādi	+7 punkti, ja tiek nodrošināta zonde ar frekvenču diapazonu vismaz 1-8 MHz un ja skata leņķis ir lielāks par 125 grādiem		
7.2	Aktīvās matricas vai vienkristāla tehnoloģijas lineārā zonde virspusējo struktūru un muskuloskeletālās sistēmas izmeklējumiem ar frekvenču diapazonu vismaz no 5,0 līdz 18,0 MHz	+5 punkti, ja tiek nodrošināta aktīvās matricas tehnoloģijas zonde		

Komisija pretendentu piedāvājumu iekārtai vērtēs pēc šādiem kritērijiem:

Dala	Vērtējamo parametru nosaukums	Maksimālais punktu skaits
A	Finanšu piedāvājums	50
B	Iekārtas papildus specifikācijas punkti	50
Σ	KOPĀ	100