Príloha č. 3 - Vlastný návrh na plnenie predmetu zákazky (časť č. 1)

# Verejný obstarávateľ: Univerzitná nemocnica Martin, Kollárova 2, 036 59 Martin

**NADLIMITNÁ ZÁKAZKA – tovary**

Názov predmetu zákazky:

**Ultrazvukové prístroje**

**Časť č. 1: Ultrazvukový prístroj pre potreby KAIM (spoločné operačné sály a dospávacia izba KAIM)**

- požaduje sa dodať nový, nepoužívaný a nerepasovaný prístroj

|  |  |
| --- | --- |
| **Požadovaný minimálny technicko-medicínsky parameter / opis / požadovaná minimálna hodnota** | **Vlastný návrh na plnenie predmetu zákazky***(uviesť obchodný názov a typové označenie)* |
| **1. Prístroj:**  |  |
| 1.1 Farebný monitor nastaviteľný výškovo  a stranovo s min Full HD rozlíšením | áno |  |
| 1.2 Uhlopriečka obrazovky monitora | min. 21,5“ |  |
| 1.3 Rozlíšenie obrazovky monitora | min. 1920x1080 px |  |
| 1.4 Jas obrazovky monitora | min. 300 cd/m2 |  |
| 1.5 Nastaviteľný pult obsluhy výškovo | min. 14 cm |  |
| 1.6 Dynamický rozsah | min. 240 dB |  |
| 1.7 Frekvenčný rozsah | min. 1,7-18,0 MHz |  |
| 1.8 Maximálna zobrazovacia hĺbka | min. 330 mm |  |
| 1.9 Veľkosť vzorky merania rýchlosti toku | min. 1-16 mm |  |
| 1.10 Interný HDD s kapacitou | min. 0,5 TB |  |
| 1.11 Ovládanie pomocou trackballu | Áno |  |
| 1.12 Ovládanie prostredníctvom pomocného  dotykového displeja | Áno |  |
| 1.13 Uhlopriečka zobrazovacej plochy  pomocného dotykového displeja | min. 10“ |  |
| 1.14 Virtuálna klávesnica na dotykovom  displeji | Áno |  |
| 1.15 USB porty | min. 4 |  |
| 1.16 Ethernetový konektor | Áno |  |
| 1.17 HDMI a súčasne VGA alebo DVI výstup | Áno |  |
| 1.18 Počet aktívnych portov pre zapojenie sond | min. 3 |  |
| 1.19 Alfanumerická klávesnica ako integrálna súčasť prístroja umožňujúca zadávanie dát | Áno |  |
| 1.20 Prevádzka na batériu | min. 30 min. |  |
| 1.21 Dĺžka štartu prístroja | max. 70 s  |  |
| **2. Pracovné režimy:** |  |  |
| 2.1 Technológia na potlačenie šumu | Áno |  |
| 2.2 B-mód s možnosťou automatickej  optimalizácie 2D obrazu | Áno |  |
| 2.3 M-mód a farebný M-mód z rôznych uhlov a rezov | Áno |  |
| 2.4 Fareb. mapovanie prietokov s pulznou  opakovacou frekvenciou | min. 1,0-19,0 kHz |  |
| 2.5 Farebné dopplerovské zobrazenie (CFM,  CFI) so zvýšenou citlivosťou vrátane  zobrazenia energie krvného toku | Áno |  |
| 2.6 Energetický doppler s rozlíšením smeru  toku | Áno |  |
| 2.7 Spektrálny PW doppler s možnosťou  automatickej optimalizácie PW krivky,  korekčného uhla a base line | Áno |  |
| 2.8 CW doppler | Áno |  |
| 2.9 Tissue Doppler Imaging | Áno |  |
| 2.10 Harmonické zobrazenie s možnosťou  zmeny min. v 3 frekvenčných krokoch | Áno |  |
| 2.11 Zoom na živom i na zmrazenom obraze  a HD zoom | min. 8x |  |
| 2.12 Automatické trasovanie dopplerovskej  krivky v reálnom čase s výpočtom PI a RI indexov | Áno |  |
| 2.13 Dual Live zobrazovací mód  | Áno |  |
| 2.14 Quad view zobrazenie | Áno |  |
| 2.15 Simultánne duálne zobrazenia B-mód a B-mód + CFM v reálnom čase | Áno |  |
| 2.16 Trapezoidný mód ako štandard pri  lineárnych sondách | Áno |  |
| 2.17 Duplexné zobrazenia v reálnom čase | Áno |  |
| 2.18 Triplexné zobrazenia v reálnom čase | Áno |  |
| 2.19 Automatická korekcia rýchlosti šírenia usg vlnenia v závislosti od echogenity  skenovaného tkaniva | Áno |  |
| **3. Meranie, software a vyhodnocovanie:** |  |  |
| 3.1 Softvér pre meranie dĺžok, plôch, objemov, uhlov, rýchlosti, % stenózy | Áno |  |
| 3.2 Kardiologické kalkulácie | Áno |  |
| 3.3 Automatické zväčšenie meracieho bodu vo forme lupy alebo zoomu | Áno |  |
| 3.4 Automatické merania parametrov dopplerovského spektra (PI, RI, Vmax,  Vmin, Vmean) | Áno |  |
| 3.5 Softvér pre automatické meranie  parametrov dopplerovského spektra (S,D, PI, RI,S/D) | Áno |  |
| 3.6 Možnosť rozšíriť o softvér pre automatické meranie karotickej intimy a médie (IMT)  | Áno |  |
| 3.7 Databáza s vyhľadávaním podľa  referenčných dát | Áno |  |
| 3.8 Ukladanie obrázkov a slučiek vo formáte  surových dát s možnosťou exportu  a dodatočnej úpravy obraz. parametrov | Áno |  |
| 3.9 Záznamy umožňujúce dodatočnú zmenu  zoomu, korekčného uhla, kvantitatívnu  analýzu pre dopplerovské merania | Áno |  |
| 3.10 Export obrázkov a slučiek vo formáte  \*.jpg, \*.jpeg, \*.avi, DICOM 3.0 | Áno |  |
| 3.11 Programovateľné kalkulácie | Áno |  |
| 3.12 Užívateľsky jednoducho vytvárateľné a modifikovateľné prednastavenia  (presety) | Áno |  |
| 3.13 Komunikácia s nemocničným PACS  prostredníctvom zasielania dát vo formáte DICOM 3.0 | Áno |  |
| 3.14 Technológia skladania obrazu tzv.  compounding nastaviteľný minimálne v 3 úrovniach | Áno |  |
| 3.15 Softvér pre redukciu ultrazvukových  speklov  | Áno |  |
| 3.16 Softvér pre vykonávanie biopsií pod USG kontrolou vrátane vizualizácie ihly na punkcie | Áno |  |
| 3.17 Softvér na automatickú lokalizáciu  nervových zväzkov v obraze  | Áno |  |
| 3.18 Možnosť rozšírenia pomocou záťažovej  Echokardiografie | bez preferencie  |  |
| **4. Technické špecifikácie sondy:** |  |  |
| * 1. 2D sektorová phased-array sonda

 s frekvenčným rozsahom | min. 2-4 MHz |  |
| 4.2 2D lineárna sonda na vyšetrenie ciev  s frekvenčným rozsahom | min. 4-9 MHz |  |
| * 1. 2D konvexná sonda s frekvenčným

 rozsahom | min. 2-5 MHz |  |