**OPIS PREDMETU ZÁKAZKY**

Predmetom zákazky sú:**Ultrazvukové sonografické prístroje najvyššej kategórie pre Neonatológiu a Gynekológiu vrátane súvisiacich služieb** pre potreby Neonatologickej kliniky SZU a II. Gynekologicko-pôrodnickej kliniky SZU FNsP F.D. Roosevelta Banská Bystrica,

Predmet zákazky je rozdelený na dve časti:

**Časť č.1**: Ultrazvukový sonografický prístroj najvyššej kategórie pre Neonatológiu vrátane súvisiacich služieb

**Časť č.2:** Ultrazvukový sonografický prístroj najvyššej kategórie pre Gynekológiu vrátane súvisiacich služieb

**ČASŤ č.2**

Prístrojová technika musí byť nová, nepoužívaná, nerepasovaná, v originálnom balení s minimálnymi technicko-medicínskymi a funkčnými parametrami uvedenými verejným obstarávateľom.

Požadujeme dodanie prístrojovej techniky, ktorá je schválená na dovoz a predaj v Slovenskej republike resp. v rámci Európskej únie a bude vyhovovať platným medzinárodným normám, STN, všeobecne záväzným právnym predpisom a ktorá má pridelený platný ŠUKL kód.

Ponúkaná prístrojová technika musí spĺňať zadefinovanú technickú špecifikáciu. Verejný obstarávateľ umožňuje ak by v špecifikácii predmetu zákazky, súhrn niektorých z uvedených parametrov alebo rozpätie parametrov identifikoval výrobok konkrétneho výrobcu, možnosť predložiť v ponuke ekvivalent pod podmienkou, že také zariadenie bude spĺňať požiadavky na úžitkové, prevádzkové a funkčné charakteristiky, ktoré sú nevyhnutné na zabezpečenie účelu, na ktoré je zariadenie určené. Dôkazné bremeno identifikácie výrobku konkrétneho výrobcu a splnenie úžitkovej, prevádzkovej a funkčnej charakteristiky je na strane záujemcu.

Súčasťou predmetu zákazky je:

* dodanie prístrojovej techniky na určené miesto,
* inštalácia,
* funkčná skúška,
* protokolárne prevzatie a odovzdanie prístrojovej techniky,
* odovzdanie dokumentácie,
* odborné zaškolenie obsluhy,
* plná autorizovaná servisná podpora po dobu minimálne 24 mesiacov vrátane povinných preventívnych prehliadok a technických kontrol, ktoré sú stanovené právnymi predpismi a výrobcom na ponúkanú prístrojovú techniku

Záujemca garantuje funkčnosť prístrojovej techniky tým, že dodá a necení všetky komponenty, ktoré sú súčasťou prístrojovej techniky vrátane tých, ktoré nie sú špecifikované v opise predmetu zákazky a ktoré priamo či nepriamo súvisia s funkčnosťou prístrojovej techniky. Verejný obstarávateľ si vyhradzuje právo na odskúšanie ponúkanej prístrojovej techniky za účelom overenia požadovanej technickej a funkčnej špecifikácie. Cenovú ponuku bude tvoriť cena za všetky činnosti súvisiace s dodaním, inštaláciou, servisom prístrojovej techniky a to v rozsahu, ktorý zodpovedá plnej funkčnosti prístrojovej techniky.

Požadované minimálne technicko-medicínske a funkčné parametre zariadenia

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **P.č.** | **Ultrazvukový sonografický prístroj najvyššej kategórie pre Gynekológiu vrátane súvisiacich služieb** | **Požadovaný parameter FNsP FDR BB** | **Požadujeme uviesť, či požiadavku spĺňa áno/nie, resp. uviesť konkrétny parameter**  |
|
|
|
| **Typ zariadenia:** |  |
|
| **Výrobca:** |  |
|
| **ŠUKL kód:** |  |
|
| **Trieda zdravotníckej pomôcky:** |  |
|
| **Prístrojová technika musí byť nová, nepoužívaná, nerepasovaná v originálnom balení** | áno |   |
|
| **1** | **Technická špecifikácia** |
|
|  1.1 | Full HD farebný monitor nastaviteľný výškovo a stranovo s Full HD rozlíšením | áno |   |
|
|  1.2 | Uhlopriečka obrazovky monitora | min. 23" |   |
|
|  1.3 | Rozlíšenie obrazovky monitora | min. 1920 x 1080  |   |
|
|  1.4 | Typický jas obrazovky monitora | min. 205 cd/m2 |   |
|
|  1.5 | Elektronicky nastaviteľný pult obsluhy výškovo | ~~min. 20 cm~~min. 18,5 cm |   |
|
|  1.6 | Elektronicky nastaviteľný pult obsluhy stranovo  | min. +/- 30° |   |
|
|  1.7 | Dynamický rozsah | min. 270 dB |   |
|
|  1.8 | Snímková frekvencia na 2D | ~~min. 2500 Hz~~min. 1900 Hz |   |
|
|  1.9 | Frekvenčný rozsah | min. 1,0 až 18 MHz |   |
|
|  1.10 | Maximálna zobrazovacia hĺbka | ~~min. 400 mm~~min. 300 mm |   |
|
|  1.11 | Veľkosť vzorky merania rýchlosti toku  | min. 1,0 až 15 mm |   |
|
|  1.12 | Interný HDD s kapacitou  | min. 1 TB |   |
|
|  1.13 | Ovládanie prostredníctvom pomocného dotykového displeja | áno |   |
|
|  1.14 | Uhlopriečka pomocného dotykového displeja | min. 12" |   |
|
|  1.15 | USB 3.0 porty  | min. 4 |   |
|
|  1.16 | Ethernetový konektor | áno |   |
|
|  1.17 | HDMI a súčasne VGA alebo DVI výstup  | áno |   |
|
|  1.18 | Počet portov pre zapojenie sond  | min. 4 |   |
|
|  1.19 | Súčasťou prístroja je integrovaná čiernobiela termotlačiareň  | áno |   |
|
|  1.20 | Možnosť pripojenia externej farebnej tlačiarne s tlačou obrázkov a reportov  | áno |   |
|
|  1.21 | Alfanumerická klávesnica umožňujúca zadávanie dát, integrovaná v ovládacom paneli | áno |   |
|
| **2** | **Pracovné režimy** |
|
|  2.1 | Technológia na potlačenie šumu  | áno |   |
|
|  2.2 | B-mód s možnosťou automatickej optimalizácie 2D obrazu  | áno |   |
|
|  2.3 | Anatomický M-mód | áno |   |
|
|  2.4 | Farebné dopplerovské zobrazenie (CFM, CFI) so zvýšenou citlivosťou vrátane zobrazenia energie krvného toku  | áno |   |
|
|
|  2.5 | Energetický doppler s rozlíšením smeru toku | áno |   |
|
|  2.6 | Spektrálny doppler (PW) s automatickou optimalizáciou PW krivky  | áno |   |
|
|  2.7 | Harmonické zobrazenie na lineárnych, konvexných a vaginálnych sondách | áno |   |
|
|  2.8 | Zoom na živom i na zmrazenom obraze a HD zoom | min. 8x |   |
|
|  2.9 | Automatické trasovanie dopplerovskej krivky v reálnom čase s výpočtom PI a RI indexov  | áno |   |
|
|  2.10 | Dual Live zobrazovací mód  | áno |   |
|
|  2.11 | Simultánne duálne zobrazenie  | áno |   |
|
|  2.12 | Duplexné módy | áno |   |
|
|  2.13 | Triplexné módy | áno |   |
|
|  2.14 | Automatické širokopásmové tvarovanie ultrazvukového lúča  | áno |   |
|
|  2.15 | Zosilňovanie slabnúceho signálu v čase (TGC). Požadujeme digitálne nastavovanie (TGC) | áno |   |
|
|  2.16 | Na 3D/4D vaginálnej sonde v 2D režime možnosť elektronicky voliť náklon 2D roviny zobrazenia (multi-uhlové zobrazenie) | áno |   |
|
|
| **3** | **Meranie, softvér a vyhodnocovanie**  |
|
|  3.1 | Prístroj umožňuje automatické meranie parametrov dopplerovského spektra | áno |   |
|
|  3.2 | Prístroj umožňuje merania v multiplanárnych zobrazeniach | áno |   |
|
|  3.3 | Prístroj umožňuje kalkulácie objemov z viacerých rovín | áno |   |
|
|  3.4 | Prístroj umožňuje automatickú volumetriu | áno |   |
|
|  3.5 | Jednotka pre kontinuálny záznam obrazovej informácie na disky DVD-R/RW a USB | áno |   |
|
|  3.6 | Automatická biometria pre základné meranie: BPD, AC, HC, FL na 2D a 3D/4D sonde z 2D obrazu | áno |   |
|
|  3.7 | Prístroj umožňuje merania a zobrazenia nasledovných parametrov plodu: GSD, FMFA, NT, NB, DV a TR; v prípade FMFA a TR ako možnosť rozšírenia. Automatické alebo manuálne meranie NT a IT (schválené FMF) pomocou 2D sondy a tiež 3D/4D sondy z 2D obrazu | áno |   |
|
|
|
|
|
|  3.8 | Prístroj umožňuje redukciu speklov v B-móde a v B-móde s farebným dopplerom | áno |   |
|
|  3.9 | Prístroj umožňuje uhlové zobrazenie v B-móde a v B-móde s s farebným dopplerom | áno |   |
|
|  3.10 | Softvér pre meranie a kalkulácie dĺžok, plôch, objemov, uhlov a rýchlostí, Simpson, PISA vrátane reportov pre pôrodnícke a gynekologické aplikácie | áno |   |
|
|
|  3.11 | Softvér pre automatické meranie parametrov dopplerovského spektra (S, D, PI, RI, Index S/D) | áno |   |
|
|  3.12 | Softvér pre vylepšenie kvality 3D/4D objemových obrazov prostredníctvom redukcie USG speklov | áno |   |
|
|  3.13 | Databáza s vyhľadávaním podľa referenčných dát  | áno |   |
|
|  3.14 | Ukladanie obrázkov a slučiek vo formáte surových dát s možnosťou dodatočnej úpravy obraz. parametrov  | áno |   |
|
|
|  3.15 | Záznamy umožňujú dodatočnú zmenu zoomu, korekčného uhla, kvantitatívnu analýzu pre dopplerovské merania | áno |   |
|
|
|  3.16 | Export obrázkov a slučiek vo formáte \*.jpg alebo\*jpeg alebo \*bmp a \*.avi | áno |   |
|
|  3.17 | Softvér pre postprocesing, vrátane licencie, ktorý je možné nainštalovať na osobný počítač a ktorý umožní pracovať s nasnímanými 3D/4D datasety (rekonštrukcie, merania, zobrazenie rovín, zmena renderingu, automatické meranie objemových štruktúr, tomografické zobrazenie, možnosť STIC analýzy, atď) | áno |   |
|
|
|
|
|
|
|  3.18 | Programovateľné kalkulácie  | áno |   |
|
|  3.19 | Užívateľsky jednoducho vytvárateľné a modifikovateľné prednastavenia (presety)  | áno |   |
|
|  3.20 | Komunikácia s nemocničným PACS prostredníctvom zasielania dát vo formáte DICOM 3.0 alebo vyššie (DICOM Verification, DICOM Print, DICOM Storage, DICOM Query/Retrieve, DICOM Worklist) | áno |   |
|
|
|
|  3.21 | Podpora matrixovej technológie | áno |   |
|
|  3.22 | Automatická biometria pre základné merania: HC, AC, FL, BPD | áno |   |
|
|  3.23 | Softvér pre STIC zobrazenie fetálneho srdca vrátane SW nástroja pre navigáciu vyšetrujúceho pri fetálnej echokardiografii - nástroj pre automatické zobrazenie 2D štruktúr fetálneho srdca z nasnímaného real time 3D zobrazenia srdca (podľa odporúčaní ACOG a ISUOG) | áno |   |
|
|
|
|
|
|  3.24 | Softvér pre semi-automatické meranie objemu s nasnímaných 3D/4D dát | áno |   |
|
|  3.25 | Špeciálny SW pre zhodnotenie funkcie ľavej a pravej komory fetálneho srdca pomocou metódy speckle tracking vrátane vyhodnotenia parametrov a zobrazenia kriviek, dáta je nutné získať pomocou abdominálnej sondy alebo SW umožňujúci automatické vyhodnotenie kardiologických oddielov pomocou algoritmov založených na umelej inteligencii a SW umožňujúci meranie MPI (myocardial performance index). | áno |   |
|
|
|
|
| **4** | **3D/4D zobrazenie v USG vyšetrovaní** |
|
|  4.1 | Automatické statické 3D zobrazenie | áno |   |
|
|  4.2 | Multiplanárne 3D zobrazenie | áno |   |
|
|  4.3 | Multiplanárne 3D zobrazenie v B-móde | áno |   |
|
|  4.4 | 3D multiplanárne zobrazenie (objemové dáta) s možnosťou archivácie a opätovnej analýzy objemových údajov | áno |   |
|
|
|  4.5 | 3D Power doppler a 3D Color Doppler | áno |   |
|
|  4.6 | 3D/4D mód pre zobrazenie vnútorných štruktúr plodu a prietoku | áno |   |
|
|  4.7 | 4D mód v reálnom čase vrátane multislice a tomografického zobrazenia | áno |   |
|
|  4.8 | Módy v multiplanárnom zobrazení: povrchový, transparetný, minimum mód | áno |   |
|
|  4.9 | Prístroj umožňuje meranie objemov pre diagnostiku hypoplázie pľúc pri bránicovej hernii | áno |   |
|
| **5** | **Sondy** |
|
|  5.1 | 2D/3D/4D vaginálna mikrokonvexná sonda s frekvenčným rozsahom min. ~~5-12~~ 5-9 MHz, počtom elementov min. 256 a FOV v B-móde min. 160° alebo s rozsahom ~~3-10~~ 5-9 MHz, 192 el. a FOV ~~180°~~ 160° | áno |   |
|
|
|  5.2 | 2D/3D/4D sonda s frekvenčným rozsahom min. ~~2 – 8~~ 2-6 MHz, min. 512 elementov, možnosť živého bi-planárneho zobrazenia, harmonické zobrazenie, Matrix technológia | áno |   |
|
|
| ~~5.3~~ | ~~Podpora pre možnosť dovybavenia zariadenia o širokopásmovú plne elektronickú konvexnú sondu 3D/4D~~ | ~~áno~~ |  |
|
|
| **6** | **Školenie** |
|
|  6.1 | Edukačné zaškolenie bude realizovaný certifikovaným aplikačným špecialistom pre zaškolenie personálu v slovenskom alebo českom jazyku alebo anglickom jazyku so simultánnym prekladom, ktoré prebehne v minimálnom rozsahu 21 hodín počas troch vyšetrovacích dní | áno |   |
|
|
|
|
|
| **7** | **Plná autorizovaná servisná podpora** |
|
|  7.1 | Záručná doba  | min. 24 mesiacov |   |
|
|  7.2 | Vykonávanie plnej servisnej podpory autorizovaným technikom | áno |   |
|
|  7.3 | Doba odozvy od nahlásenia poruchy | max. do 12 hodín od písomného nahlásenia poruchy v rámci pracovných dní |   |
|
|
|
|
|  7.4 | Nástup servisného technika na opravu na mieste | max. do 24 hodín od písomného nahlásenia poruchy v rámci pracovných dní |   |
|
|
|
|
|  7.5 | Doba na odstránenie poruchy bez použitia náhradných dielov | max. do 24 hodín od nástupu servisného technika na opravu |   |
|
|
|  7.6 | Doba na odstránenie poruchy s použitím originálnych náhradných dielov  | max. do 72 hodín od nástupu servisného technika na opravu |   |
|
|
|  7.7 | Vykonávanie pravidelných technických kontrol a preventívnych prehliadok min 1x ročne bezplatne počas celej záručnej doby  | áno |   |
|
|
|  7.8 | Profylaktická kontrola bude vykonávaná v dohodnutých dňoch v mesiaci v prípade poruchy v deň odstraňovania poruchy  | áno |   |
|
|
|  7.9 | Bezplatná preventívna prehliadka a bezplatné odstránenie všetkých zistených vád a nedostatkov najviac 14 dní pred uplynutím plnej autorizovanej servisnej podpory | áno |   |
|
|
|
|  7.10 | V plnej autorizovanej servisnej podpore sú zahrnuté všetky práce (servisné hodiny) a dojazdy servisných technikov dodávateľa do miesta inštalácie zariadenia | áno |   |
|
|
|  7.11 | Softwarové aktualizácie predpísané výrobcom zariadenia  | áno/nie |   |
|
|  7.12 | Služba na diaľku – pripojenie k zariadeniu na diaľku, ak to prístrojová technika umožňuje | áno/nie |   |
|

Obchodné meno uchádzača: .............................................................. *(doplní uchádzač)*

Sídlo alebo miesto podnikania uchádzača: ........................................ *(doplní uchádzač)*

IČO uchádzača: ..................................................................................*(doplní uchádzač)*

V.........................................., dňa ..........................

 ...........................................................................

meno a priezvisko štatutárneho zástupcu

 podpis a pečiatka uchádzača