**OPIS PREDMETU ZÁKAZKY**

Predmetom zákazky je:**Ultrazvukové prístroje vrátane súvisiacich služieb** pre potreby Fakultnej nemocnice s poliklinikou F.D. Roosevelta Banská Bystrica.

Predmet zákazky je rozdelený na tri časti.

**Časť č.3**

**Ultrazvukový prístroj s dominanciou echokardiografie vrátane súvisiacich služieb pre potreby ECMO centra**

Prístrojová technika musí byť nová, nepoužívaná, nerepasovaná 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 sú súvisiace služby:

* 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 pred podpisom zmluvy s úspešným uchádzačom. 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 prístroj s dominanciou echokardiografie vrátane súvisiacich služieb pre potreby ECMO centra** | **Požadovaný parameter FNsP FDR BB** | **Finančný bonus** | **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** | | áno | |  |
|
| **1** | **Technická špecifikácia** | | | |
|
| Pohyblivý ultrazvukový prístroj s dominanciou echokardiografie pre potreby ECMO centra | | áno | X |  |
|
| 1.1 | Zobrazovací monitor nastaviteľný výškovo a stranovo | áno | X |  |
|
| 1.2 | Veľkosť zobrazovacieho monitoru | min. 21" | X |  |
|
| 1.3 | Rozlíšenie zobrazovacieho monitora | min. 1920 x 1080 px | X |  |
|
| 1.4 | Dotykový ovládací monitor | min. 10" | 0 Eur |  |
| min. 12" | 2 000,00 Eur s DPH |
| min. 14" a viac | 4 000,00 Eur s DPH |
| 1.5 | Minimálny frekvenčný rozsah zariadenia | max. 1,5 MHz | X |  |
|
| 1.6 | Maximálny frekvenčný rozsah zariadenia | min. 20 MHz | X |  |
|
| 1.7 | Maximálna zobrazovaná hĺbka | min. 400 mm | 0 Eur |  |
| min. 450 mm | 5 000,00 Eur s DPH |
| min. 500 mm a viac | 10 000,00 Eur s DPH |
| 1.8 | Musí mať možnosť pripojenia transezofageálnej sondy (rozhranie, stojan na odkladanie) - 2D | áno | X |  |
|
| 1.9 | Sieťová platforma na spracovanie a zobrazovanie ultrazvukových dát a snímkov, ich správu a ukladanie | áno | X |  |
|
| 1.10 | Automatické trasovanie dopplerovskej krivky v reálnom čase s výpočtom PI a RI indexov | áno | X |  |
|
| 1.11 | Dual Live zobrazovací mód | áno | X |  |
|
| 1.12 | Quad view zobrazenie | áno | X |  |
|
| 1.13 | Simultánne duálne zobrazenia B-mód a B-mód + CFM v reálnom čase | áno | X |  |
|
| 1.14 | Trapezoidný mód | áno | X |  |
|
| 1.15 | Duplexné zobrazenia v reálnom čase | áno | X |  |
|
| 1.16 | Triplexné zobrazenia v reálnom čase | áno | X |  |
|
| 1.17 | Softvér pre redukciu ultrazvukových speklov | áno | X |  |
|
| 1.18 | Automatická korekcia rýchlosti šírenia mechanického (akustického) vlnenia v závislosti od echogenity skenovaného tkaniva | áno | X |  |
|
|
| 1.19 | Zosilňovanie slabnúceho signálu v čase /TGC/ | áno | X |  |
|
| 1.20 | Automatický výpočet ejekčnej frakcie na základe metódy speckle tracking | áno | X |  |
|
| 1.21 | Softvér pre vyšetrovanie, zobrazenie a vyhodnotenie deformačných parametrov longitudinálneho strainu pre globálny a segmentačný strain pomocou speckle trackingu | áno | X |  |
|
|
| 1.22 | Kardiologické merania a kalkulácie | áno | X |  |
|
| 1.23 | SW na automatický výpočet a rozmeranie parametrov srdca na základe algoritmov umelej inteligencie pre min. tieto parametry: B-mód: IVSd, LVIDd, LVPWd, IVSs, LVIDs, LVPWs, LA diam, RVIDd, LVOT diam, Ao diam M-mód: IVSd, LVIDd, LVPWd, IVSs, LVIDs, LVPWs, LA diam, Ao diam Doppler: PV (VTI, Vmax), AV (VTI, Vmax, PHT), LVOT (Vmax), MV (E, A, DT), TR (Vmax), TDW (lateral E’, A’, S’, septal E’, A’, S’) | áno | X |  |
|
|
|
|
|
|
|
|
|
| 1.24 | Automatická optimalizácia B obrazu, CFM a dopplerovskej krivky | áno | X |  |
|
| 1.25 | Automatické meranie dopplerovského spektra | áno | X |  |
|
| 1.26 | Technológia potlačenia šumu | áno | X |  |
|
| 1.27 | B-mód s možnosťou automatickej optimalizácie 2D obrazu | áno | X |  |
|
| 1.28 | Pokročilý vaskulárny B-mód (BFM a BFI) | áno | X |  |
|
| 1.29 | M-mód a farebný M-mód z rôznych uhlov a rezov | áno | X |  |
|
| 1.30 | Technológia skladania obrazu tzv. compounding nastaviteľný minimálne v 4 úrovniach | áno | X |  |
|
| 1.31 | Farebné mapovanie prietokov s pulznou opakovacou frekvenciou | áno | X |  |
|
| 1.32 | Farebné dopplerovské zobrazenie (CFM, CFI) so zvýšenou citlivosťou vrátane zobrazenia energie krvného toku | áno | X |  |
|
|
| 1.33 | Energetický doppler s rozlíšením smeru toku | áno | X |  |
|
| 1.34 | Pulzný spektrálny PW doppler s automatickou optimalizáciou krivky, korekčného uhla a base line | áno | X |  |
|
| 1.35 | Tissue Doppler Imaging | áno | X |  |
|
| 1.36 | AMM a TVI Tracking | áno | X |  |
|
| 1.37 | Coded Phase Inversion (CPI) | áno | X |  |
|
| 1.38 | Cardiac auto doppler | áno | X |  |
|
| 1.39 | Harmonické zobrazenie s možnosťou zmeny vo frekvenčných krokoch | áno | X |  |
|
| 1.40 | High resolution zoom | áno | X |  |
|
| 1.41 | Zoom na živom i na zmrazenom obraze | áno | X |  |
|
| 1.42 | Panoramatické zobrazenie | áno | X |  |
|
| 1.43 | Farebné dopplerovské mapovanie | áno | X |  |
|
| 1.44 | Softvér pre zobrazovanie cirkulačne atypických tokov (nedopplerovské) vrátane duálneho zobrazenia s B-módom | áno | X |  |
|
|
| 1.45 | Softvér pre meranie dĺžok, plôch, objemov, uhlov, rýchlostí, % stenózy, HR | áno | X |  |
|
| 1.46 | Automatické merania parametrov dopplerovského spektra (PI, RI, Vmax, Vmin, Vmean) | áno | X |  |
|
| 1.47 | Ukladanie obrázkov a slučiek vo formáte surových dát s možnosťou exportu a dodatočnej úpravy obraz. parametrov | áno | X |  |
|
|
| 1.48 | Programovateľné kalkulácie | áno | X |  |
|
| 1.49 | Užívateľsky jednoducho vytvárateľné a modifikovateľné prednastavenia (presety) | áno | X |  |
|
| 1.50 | Komunikácia s nemocničným PACS prostredníctvom zasielania dát vo formáte DICOM 3.0 alebo vyšší | áno | X |  |
|
| 1.51 | Podpora single crystal alebo matrixovej technológie na požadovaných sondách (lineárna) | áno | X |  |
|
| 1.52 | Porty: USB (4x) a Ethernet | áno | X |  |
|
| 1.53 | EKG port | áno | X |  |
|
| 1.54 | EKG káble (dospelý) | áno | X |  |
|
| 1.55 | Wifi modul | áno | X |  |
|
| 1.56 | HDMI a súčasne VGA alebo DVI výstup | áno | X |  |
|
| 1.57 | Počet aktívnych portov pre zapojenie sond | min. 4 | X |  |
|
| 1.58 | Ovládanie pomocou trackballu alebo ekvivalent | áno | X |  |
|
| 1.59 | Alfanumerická klávesnica ako intergrálna súčasť prístroja umožňujúca zadávanie dát | áno | X |  |
|
| 1.60 | Batériová prevádzka (stand by) | áno | X |  |
|
| 1.61 | Interný HDD s kapacitou | min. 500 GB | X |  |
|
| 1.62 | Export dát vo formáte: .avi, .jpeg, DICOM | áno | X |  |
|
| 1.63 | Musí samostatne umožňovať export meraných údajov pre potreby digitalizácie výstupov meraní do NIS (prostredníctvom protokolov, bez potreby ďalšieho zariadenia, v súlade s HL7) | áno | X |  |
|
|
|
| 1.64 | Počítačová jednotka pracovnej stanice s minimálne 6-jadrovým procesorom | áno | X |  |
|
| 1.65 | Diagnostický farebný min. 3 Mpix monitor pracovnej stanice, svietivosť min. 350 cd/m2 | min 21" | X |  |
|
| 1.66 | Operačný systém pracovnej stanice min. Windows 10 alebo ekvivalent | áno | X |  |
|
| 1.67 | RAM pracovnej stanice | min. 16 GB | X |  |
|
| 1.68 | SSD pracovnej stanice | min. 500 GB | X |  |
|
| 1.69 | Myš a klávesnica | áno | X |  |
|
| **Príslušenstvo** | | | | |
|
| 1.70 | Sektorová sonda | min. 1-5 MHz | X |  |
|
| 1.71 | Lineárna sonda | min. 2-10 MHz (±10 %) | X |  |
|
| 1.72 | Konvexná sonda | min. 1-6 MHz (±10 %) | X |  |
|
| **2** | **Školenie** | | | |
|
| 2.1 | Školenie bude realizované v potrebnom rozsahu minimálne však v trvaní dvoch dní, a to certifikovaným aplikačným špecialistom v slovenskom alebo českom jazyku prípadne v anglickom jazyku so simultánnym prekladom. Školenie bude zahŕňať technickú a aplikačnú stránku používania zariadenia | áno | X |  |
|
|
|
|
|
| **3** | **Plná autorizovaná servisná podpora** | | | |
|
| 3.1 | Záručná doba | min. 24 mesiacov | 0 Eur |  |
| min. 36 mesiacov | 8 000,00 Eur s DPH |
| min. 48 mesiacov a viac | 16 000,00 Eur s DPH |
|
| 3.2 | Vykonávanie plnej servisnej podpory autorizovaným technikom | áno | X |  |
|
| 3.3 | Doba odozvy od nahlásenia poruchy | max. do 12 hodín od písomného nahlásenia poruchy v rámci pracovných dní | X |  |
|
|
|
|
| 3.4 | Nástup servisného technika na opravu na mieste | max. do 48 hodín od písomného nahlásenia poruchy v rámci pracovných dní | X |  |
|
|
|
|
| 3.5 | Doba na odstránenie poruchy bez použitia náhradných dielov | max. do 24 hodín od nástupu servisného technika na opravu | X |  |
|
|
| 3.6 | Doba na odstránenie poruchy s použitím originálnych náhradných dielov | max. do 72 hodín od nástupu servisného technika na opravu | X |  |
|
|
| 3.7 | Bez vyzvania vykonávanie pravidelných technických kontrol a preventívnych prehliadok min 1x ročne počas celej záručnej doby zahrnuté v cene | áno | X |  |
|
|
| 3.8 | Bez vyzvania vykonanie preventívnej prehliadky a odstránenie všetkých zistených vád a nedostatkov najviac mesiac pred uplynutím plnej autorizovanej servisnej podpory zahrnuté v cene | áno | X |  |
|
|
|
| 3.9 | V plnej autorizovanej servisnej podpore sú zahrnuté všetky práce (servisné hodiny) a dojazdy servisných technikov dodávateľa do miesta inštalácie zariadenia vrátane všetkých originálnych náhradných dielov | áno | X |  |
|
|
|
| 3.10 | Softwarové aktualizácie predpísané výrobcom zariadenia | áno | X |  |
|
| 3.11 | Služba na diaľku – pripojenie k zariadeniu na diaľku, ak to prístrojová technika umožňuje | áno/nie | X |  |
|

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

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

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

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

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

meno, priezvisko štatutárneho zástupcu

podpis, pečiatka uchádzača