|  |  |
| --- | --- |
| **Obchodné meno uchádzača:** | *(doplní uchádzač)* |
| **Sídlo alebo miesto podnikania uchádzača:** | *(doplní uchádzač)* |
| **IČO uchádzača:** | *(doplní uchádzač)* |

# PODROBNÝ TECHNICHNICKÝ OPIS PREDMETU ZÁKAZKY

Predmetom zákazky sú: **Ultrazvukové sonografické prístroje v počte 3 ks** pre potreby Fakultnej nemocnice s poliklinikou F. D. Roosevelta Banská Bystrica vrátane súvisiacich služieb - dodávky na miesto určenia, fyzického prevzatia tovaru, odbornej inštalácie, uvedenia zariadenia do trvalej prevádzky, funkčnej skúšky, odovzdania sprievodnej a technickej dokumentácie, odborného zaškolenia a záručného servisu s plným servisným pokrytím po dobu 48 mesiacov.

**Časť č. 3:**

***USG prístroj v počte 1 ks pre potreby II. Neurologickej kliniky SZU*** určený k diagnostike karoténych a vertebrálnych ciev a transkraniálnu sonografiu mozgových ciev.

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 ak je to relevantné.

Ponúkané zariadenie predmetu zákazky musí spĺňať zadefinovanú t

echnickú 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 uchádzača.

Súčasťou predmetu zákazky sú súvisiace služby:

* dodávka zariadenia na určené miesto,
* odborná inštalácia,
* funkčná skúška,
* protokolárne prevzatie a odovzdanie predmetu zákazky,
* odovzdanie dokumentácie,
* odborné zaškolenie obsluhy,
* plná autorizovaná servisná podpora po dobu minimálne 48 mesiacov vrátane povinných preventívnych prehliadok a technických kontrol, ktoré sú stanovené právnymi predpismi a výrobcom na ponúkané zariadenie

Uchádzač garantuje funkčnosť prístrojovej techniky tým, že dodá a necení všetky komponenty, ktoré sú súčasťou zariadenia 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.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **časť č. 3: USG prístroj v počte 1 ks pre potreby II. Neurologickej kliniky SZU** určený k diagnostike karoténych a vertebrálnych ciev a transkraniálnu sonografiu mozgových ciev | | | |
| **Technická špecifikácia** | | **Podmienka** | **Ponuka uchádzača**  *Požadujeme uviesť, či požiadavku spĺňa áno/nie resp. uviesť konkrétny parameter* |
| Typ zariadenia: | |  | |
| Výrobca: | |  | |
| Prístrojová technika je nová, nepoužívaná, nerepasovaná | | áno |  |
| **I. Technické špecifikácie USG prístroja** | | | |
| 1.1 | LCD monitor s možnosťou výškového nastavenia, stranového natočenia a tiež skláňania | áno |  |
| 1.2 | Uhlopriečka obrazovky monitora | min. 19 " |  |
| 1.3 | Výškovo nastaviteľný pult obsluhy | min. 200 mm |  |
| 1.4 | Stranovo nastaviteľný pult obsluhy | min. 180° |  |
| 1.5 | Dynamický rozsah | min. 230 dB |  |
| 1.6 | Frekvenčný rozsah | min. 1-22 MHz |  |
| 1.7 | Počet portov pre 2D sondy | min. 4 ks |  |
| 1.8 | Snímková frekvencia na 2D | min. 1870 fps |  |
| 1.9 | Aplikačné programy voľne definovateľné podľa potreby oddelenia | min. 30 |  |
| 1.10 | Maximálna zobrazovaná hĺbka na 2D mode | min. 360 mm |  |
| 1.11 | Farebné dopplerovské mapovanie CFM s pulznou opakovacou frekvenciou | min. 0,15-24 kHz |  |
| 1.12 | Merací rozsah rýchlosti toku pri CFM farebnom mapovaní | min. 5,50 m/s |  |
| 1.13 | Maximálna obrazová rýchlosť pri CFM farebnom mapovaní | min. 225 fps |  |
| 1.14 | Spektrálny doopler pulzný PW (pulsed wave) - vysielajúci menič vysiela v pulzoch s pulznou opakovacou frekvenciou s HPRF | min. 0,5-34 kHz |  |
| 1.15 | Merací rozsah rýchlosti toku pri pulznom doppleri | min. 8,00 m/s |  |
| 1.16 | USB porty | min. 4 ks |  |
| 1.17 | Interný HDD s kapacitou | min. 500 GB |  |
|  |  |  |  |
| 1.18. | **Pracovné režimy** |  |  |
| 1.18.1. | Čiernobiely 2D obraz s možnosťou automatickej jednotlačidlovej optimalizácie | áno |  |
| 1.18.2. | Technológia potlačenia šumu ~~v 2D obraze s možnosťou zmeny~~ | ~~min. 12 krokov, z ktorých min. 3 sú užívateľsky konfigurovateľné~~  áno |  |
| 1.18.3. | Zoom na živom i na zmrazenom obraze | áno |  |
| 1.18.4. | Compound zobrazenie s možnosťou zmeny uhla scanovania | min. 6 krokov |  |
| 1.18.5. | Energetický doppler s možnosťou rozlíšenia smeru toku (Angio, Power, doppler) | áno |  |
| 1.18.6. | Pulzný doppler | áno |  |
| 1.18.7. | Súčasné zobrazenie čiernobieleho obrazu a toho istého obrazu s farebným mapovaním v reálnom čase | áno |  |
| 1.18.8. | Jednotlačidlová automatická multiparametrická optimalizácia 2D obrazu a Dopplerovského spektra v reálnom čase | áno |  |
| 1.18.9. | Možnosť zmeny gainu na 2D pri zafreezovanom režime | áno |  |
| 1.18.10. | Triplexný režim (súčasne B-obraz, color-flow, spektrálny doppler) | áno |  |
| 1.18.11. | Trapezoidálne zobrazenie | áno |  |
| 1.18.12. | Panoramatické zobrazenie | áno |  |
|  |  |  |  |
| 1.19. | **Meranie, software a vyhodnocovanie** | | |
| 1.19.1. | Aplikačná výbava pre vaskulárne vyšetrovanie | áno |  |
| 1.19.2. | Základný softvér pre meranie dĺžok, plôch, objemov, uhlov a rýchlostí | áno |  |
| 1.19.3. | Automatické trasovanie dopplerovskej krivky v reálnom a aj zamrazenom obraze s výpočtom EDV (end diastolic velocity), PSV (peak systolic velocity), PI (pulsatility index) a RI indexov (resistive index) | áno |  |
| 1.19.4. | Automatické meranie hrúbky Intima Media v odfreezovanom režime | áno |  |
| 1.19.5. | Automatické meranie arteriálnej pružnosti v odfreezovanom režime | áno |  |
| 1.19.6. | Nastavenie dopplerovského uhla aj po zamrazení | áno |  |
| 1.19.7. | Meranie na uložených obrázkoch v archíve | áno |  |
| 1.19.8. | Možnosť uloženia nameraných dát vrátane ultrazvukových snímok do protokolu vo formáte DICOM a v RAW dáta | áno |  |
| 1.19.9. | Pripojenie prístroja do PACS-u cez DICOM 3.0 protokolu s funkciou DICOM interface Storage, Query/Retrieve, Worklist Management | áno |  |
| ~~1.19.10.~~ | ~~Vzdialené ovládania usg prístroja počas vyšetrenia zo smartfónu alebo tabletu~~ | ~~Áno~~  **Vypúšťa sa** |  |
| 1.19.11. | Pripojenie prístroja do LAN cez WIFI | áno |  |
| 1.19.12. | Videoprinter | áno |  |
| 1.19.13. | Uskladnenie snímkov a slučiek vo formáte \*.bmp, \*.avi | áno |  |
|  |  |  |  |
| **II. Technické špecifikácie sond** | | | |
| 2.1. | 1 ks transkraneálna duplexná multifrekvenčná sonda | áno |  |
| 2.1.1. | - frekvenčný rozsah sondy | min. 1-4 MHz |  |
| 2.1.2. | - hĺbka zobrazenia | min. 36 cm |  |
| 2.1.3. | - max. FOV | min. 90° |  |
| 2.1.4. | - počet elementov | min. 192 |  |
| 2.2. | 1 ks lineárna multifrekvenčná sonda | áno |  |
| 2.2.1. | - frekvenčný rozsah sondy | min. 3-13 MHz |  |
| 2.2.2. | - hĺbka zobrazenia | min. 160 mm |  |
| 2.2.3. | - footprint | min. 50 mm |  |
| 2.2.4. | - počet elementov | min. 192 |  |
|  |  |  |  |
| **III. Servisné podmienky** | | | |
| 3.1. | Dĺžka záručného servisu s plným servisným pokrytím (nevzťahuje sa na vady, ktoré spôsobí odberateľ neodbornou manipuláciou resp. používaním v rozpore s návodom na obsluhu a tiež sa nevzťahuje na vady, ktoré vzniknú v dôsledku živelnej pohromy, vyššej moci alebo vandalizmu) od inštalácie USG prístroja | min.48 mesiacov |  |
| 3.2. | **Požiadavky na servis:** |  |  |
| 3.2.1. | Profylaktická (bezpečnostno-technická) kontrola 1x ročne počas doby servisného pokrytia | áno |  |
| 3.2.2. | Najviac 14 dní pred uplynutím záručnej lehoty dodávateľ vykoná bezplatnú bezpečnostno-technickú prehliadku a bezplatné odstránenie všetkých zistených vád a nedostatkov spadajúcich pod záruku | áno |  |
| 3.2.3. | V prípade poruchy zariadenia servisná odozva maximálne do 12 hodín od nahlásenia poruchy v rámci pracovných dní | áno |  |
| 3.2.4. | Maximálna doba odstránenia poruchy bez dodania náhradných dielov do 48 hodín od nahlásenia poruchy do servisného strediska | áno |  |
| 3.2.5. | Maximálna doba odstránenia poruchy s náhradnými dielmi do 72 hodín od nahlásenia poruchy do servisného strediska | áno |  |
| 3.2.6. | Pravidelné prehliadky celej zostavy v intervaloch stanovených výrobcom | áno |  |

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

meno a priezvisko štatutárneho zástupcu

podpis a pečiatka uchádzača