Veřejná zakázka: **Ultrazvukový přístroj pro chirurgii, VZ/16/2024**

*Příloha č. 1 Výzvy / Smlouvy –* ***Specifikace předmětu plnění***

**Ultrazvukový přístroj**

Nabízený přístroj splňuje níže uvedené technické podmínky:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Podmínka plnění** | **Splnění podmínky dodavatele[[1]](#endnote-1) *V polích, kde je možné vyplnit „hodnotu“ účastník uvede KONKRÉTNÍ HODNOTU, kterou nabízený přístroj splňuje příslušnou podmínku.*** | **Číslo strany nabídky dodavatele[[2]](#endnote-2)** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametry systému** | | |
| ***Technické označení – typ – doplní dodavatel*** |  | |
| **Ultrazvukový přístroj** |  | |
| **Základní vlastnosti systému:** | | |
| maximálně mobilní ultrazvukový systém se 4 bržděnými koly | ANO |  |
| hmotnost systému max. 60 kg, šířka systému max. 60 cm | ANO |  |
| nastavení výšky klávesnice pro sedícího i stojícího lékaře | ANO |  |
| start systému do plné funkce max. 120 s, ze Sleep (Standby) módu max. 25 s | ANO |  |
| ovládání přístroje přes klasický ovládací panel s mechanickými ovládacími prvky a tlačítky a trackballem | ANO |  |
| kompletní omyvatelná hardwarová alfanumerická klávesnice pro zadávání údajů umístěná ergonomicky na ovládacím panelu | ANO |  |
| originální integrovaná baterie na min. 15 minut kontinuálního provozu, zde možný start i následný provoz na baterii | ANO |  |
| integrovaný širokoúhlý min. 21,5" LED LCD monitor s vysokým rozlišením min.: 1920 x 1080 a velkým pozorovacím úhlem, otočný a sklopný | ANO |  |
| pomocný dotykový ovládací panel min. 13“ umístěný pod hlavním monitorem | ANO |  |
| manuální nastavení TGC křivky pomocí min. 8 hardwarových posuvných ovladačů | ANO |  |
| možnost výměny sond za provozu | ANO |  |
| současné aktivní připojení min. 3 ultrazvukových sond | ANO |  |
| minimální vstupy/výstupy: 4x USB, LAN, HDMI, VGA, S-Video, CINC | ANO |  |
| min. 4 uživatelská hardwarová tlačítka | ANO |  |
| Přístroj musí umožňovat rozšíření o nožní pedál s programovatelnou funkcí freeze, uložení nálezu | ANO |  |
| Přístroj musí umožňovat rozšíření o digitální USB termotiskárnu | ANO |  |
| Přístroj musí umožňovat rozšíření o CD/DVD mechaniku | ANO |  |
| Přístroj musí umožňovat rozšíření o EKG modul pro systém, maximálně 3 svodové EKG, křivka EKG možná pro všechny sondy, natavení min. zesílení, pozice křivky a rychlost posuvu | ANO |  |
| Přístroj musí umožňovat rozšíření o integrovaný originální ohřívač gelu, s min. nastavením 2 úrovní ohřevu | ANO |  |
| Přístroj musí umožňovat rozšíření o možnost zvukových poznámek uložených přímo do složky pacienta – dostupné s připojením běžné náhlavní soupravy | ANO |  |
| **Základní funkce systému** | | |
| uživatelsky jednoduše vytvářená a modifikovatelná vlastní přednastavení (presety) | ANO |  |
| kontinuální dynamická automatická optimalizace obrazu pro: B-mód, barevný Doppler a spektrální Doppler | ANO |  |
| archivace pacientských dat na interní HDD typu SSD, min. 500 GB | ANO |  |
| interní integrovaná pacientská databáze s možností vyhledáváni, ukládání obrázků a smyček do této pacientské databáze ve formátu raw data vhodných k pozdější úpravě | ANO |  |
| možnost upravování uložených snímků a smyček - intenzita 2D a barvy, dynamického rozsahu, změna šedé škály, úprava TGC křivky, možnost měření na uložených snímcích (2D rozměry i rychlosti) | ANO |  |
| funkce zvětšení (ZOOM) plynule nastavitelná v několika krocích s možností pohybu zvětšené oblasti v živém i zamraženém obraze, možnost celkového náhledu na scanovanou oblast | ANO |  |
| funkce trapezoidního zobrazení na lineárních sondách | ANO |  |
| možnost snadného exportu dat do standardních formátů (AVI, JPEG, apod.) | ANO |  |
| interní paměťová smyčka pro min. 350 MB | ANO |  |
| součástí dodávky podpora Wi-Fi přenosu dat - bezdrátového připojení k síti LAN | ANO |  |
| Přístroj musí umožňovat rozšíření o podporu bezdrátového Bluetooth přenosu dat | ANO |  |
| možnost exportu dat na libovolné externí zařízení typu USB (flash disk, HDD) | ANO |  |
| součástí dodávky kompletní DICOM 3.0, včetně implementace a realizace, odesílání dat bezdrátově přes Wi-Fi připojení | ANO |  |
| software pro analýzu průtoku ve tkáních pro dopplerovské módy, analýza ve formě TIC křivek (time intensity curve), nutná funkcionalita i na archivovaných hrubých datech | ANO |  |
| Přístroj musí umožňovat rozšíření o aktivní výukovou ultrazvukovou aplikaci s aktuálním ultrazvukovým zobrazením dostupné pro kategorie: Abdomen, Obstetrics, Gynecology, Cardiology, Vascular | ANO |  |
| TCD režim | ANO |  |
| nastavitelná hloubka zobrazení v rozsahu min.: 1 – 33 cm | ANO |  |
| frekvenční rozsah systému min.: 1,7 – 18 MHz | ANO |  |
| dynamický rozsah systému min. 265 dB | ANO |  |
| **Kalkulace** | | |
| standardní výpočty, měření vzdáleností, ploch a úhlů, měkké tkáně a muskuloskeletální aplikace | ANO |  |
| automatické on-line i off-line trasování dopplerovské křivky s modifikovatelnými výpočty, min. hodnot: S, D, S/D, D/S, PI, RI, HR | ANO |  |
| programovatelné vlastní kalkulace a nastavení menu pro výpočty | ANO |  |
| volitelné klávesy pro nastavená měření | ANO |  |
| Přístroj musí umožňovat rozšíření o plně automatická měření: EF - ejekční frakce, IMT komplex, Bladder Volume - objem močového měchýře, BPD, HC, AC, FL - biometrické parametry | ANO |  |
| **Zobrazovací módy** | | |
| B-mód s možností automatické optimalizace 2D obrazu | ANO |  |
| M-mód, barevný M-mód | ANO |  |
| Přístroj musí umožňovat rozšíření o anatomický M-mód | ANO |  |
| barevný směrový rychlostní Doppler | ANO |  |
| citlivý výkonový (energetický, angio) Doppler vč. možnosti rozlišení směru toku | ANO |  |
| možnost současného porovnání aktivního B-módu a barevného (výkonového) Dopplera vedle sebe | ANO |  |
| spektrální PW Doppler s možností automatické optimalizace | ANO |  |
| harmonické zobrazení a kódované harmonické zobrazení dostupné na všech sondách | ANO |  |
| zobrazení redukující ultrazvukové spekle nastavitelné v min. 6 úrovních | ANO |  |
| kompaundní zobrazení (zobrazení z více úhlů) nastavitelné v min. 4 úrovních | ANO |  |
| Přístroj musí umožňovat rozšíření o panaromatické zobrazení | ANO |  |
| funkce pro zvýraznění intervenčního nástroje (jehly) ve 2D, nezbytné funkce: změna úhlu vpichu - steer paprsků až do min. 30°, změna zesílení – gain intervenčního nástroje, volba šířky jehly | ANO |  |
| Přístroj musí umožňovat rozšíření o kontinuální CW Doppler s možností automatické optimalizace | ANO |  |
| Přístroj musí umožňovat rozšíření o tkáňový Doppler (TVI a TVD zobrazení) | ANO |  |
| Přístroj musí umožňovat rozšíření o výlučně nedoplerovské zobrazení krevního toku s vysokou senzitivitou k velmi pomalým tokům a s vysokým rozlišením | ANO |  |
| Přístroj musí umožňovat rozšíření o 3D a 4D zobrazení | ANO |  |
| Přístroj musí umožňovat rozšíření o přesné porovnání minulého nálezu s aktuálním stavem pacienta – vyhodnocení diferencí pomocí grafického zvýraznění | ANO |  |
| B-Steer – možnost ovlivnit sklon vyzařovaných paprsků ze sondy | ANO |  |
| **Sondy** | | |
| Lineární multifrekvenční sonda s rozsahem min. 4,5 – 13 MHz, možnost nastavení min. 4 nativních vysílacích frekvencí a zároveň možnost nastavení min. 4 harmonických vysílacích frekvencí v B obraze, šířka aktivního pole max. 4 cm, vyznačené značky středu a osy sondy pro snadné provádění intervenčních zákroků, funkce trapezoidního zobrazení, sonda s min. 192 krystaly ve snímači, možnost připojení bioptického nástavce | ANO |  |
| Intraoperativní lineární vysokofrekvenční hokejková sonda pro zobrazení velmi blízkých polí, frekvenční rozsah min. 7 – 18 MHz, možnost nastavení min. 4 nativních vysílacích frekvencí a zároveň možnost nastavení min. 3 harmonických vysílacích frekvencí v B obraze, šířka aktivního pole max. 35 mm, vyznačené značky středu a osy sondy pro snadné provádění intervenčních zákroků, funkce trapezoidního zobrazení, sonda s min. 168 krystaly ve snímači | ANO |  |
| Konvexní multifrekvenční sonda s rozsahem min. 2 – 5 MHz, možnost nastavení min. 4 nativních vysílacích frekvencí a zároveň možnost nastavení min. 3 harmonických vysílacích frekvencí v B obraze, možnost připojení bioptického nástavce, sonda s min. 128 krystaly ve snímači | ANO |  |
| Přístroj musí umožňovat rozšíření o sektorovou multifrekvenční sondu s rozsahem min. 2 – 4.0 MHz, možnost nastavení min. 3 nativních vysílacích frekvencí a zároveň možnost nastavení min. 4 harmonických vysílacích frekvencí v B obraze, sonda výlučně typu single crystal s polarizovanými krystaly | ANO |  |

V [\_\_\_\_\_] doplnit dne [\_\_\_\_\_] doplnit

(el.) podpis:

…………………………………………….

[\_\_\_\_\_] doplnit titul, jméno, příjmení

[\_\_\_\_\_] doplnit funkci osoby oprávněné jednat za dodavatele

1. *Dodavatel vyplní každé pole sloupce. Dodavatel v každém poli sloupce uvede „ANO“ v případě, že jím nabízený přístroj podmínku splňuje, „NE“ v případě, že ji nesplňuje. V polích s předvyplněným textem „hodnota“ dodavatel uvede KONKRÉTNÍ HODNOTU, kterou nabízený přístroj splňuje příslušnou podmínku.*

   *Splnění veškerých podmínek plnění s předvyplněným textem „ANO“ je závazné – jejich nedodržení bude mít za následek vyloučení účastníka ze zadávacího řízení.* [↑](#endnote-ref-1)
2. *Dodavatel uvede číslo strany nabídky, na které lze splnění podmínky ověřit v technické dokumentaci nabízeného přístroje.*

   ***Tyto pokyny dodavatel před finalizací dokumentu vymaže.*** [↑](#endnote-ref-2)