Veřejná zakázka **Nemocnice Havlíčkův Brod - přístrojové vybavení č. V**,

**část 9 – Ultrazvukový přístroj č. 4**

Příloha č. 1 Zadávací dokumentace / smlouvy – **Specifikace předmětu plnění**

**Ultrazvukový přístroj č. 4**

Jedná se o mobilní ultrazvukový systém se 4 bržděnými koly.

Nabízený přístroj splňuje níže uvedené technické podmínky:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Podmínka plnění** | **Splnění podmínky dodavatelem[[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:** | | | |
| Mobilní ultrazvukový systém se 4 bržděnými koly. | ANO |  | |
| Hmotnost systému max. 65 kg, šířka systému max. 60 cm. | ANO |  | |
| Nastavení výšky klávesnice pro sedícího i stojícího lékaře. | ANO |  | |
| Start systému do plné funkce max. 120 s z úplného vypnutí, a ze Sleep (Standby) módu max. do 10 s. | ANO |  | |
| Ovládání přístroje přes klasický ovládací panel s mechanickými ovládacími prvky, tlačítky a trackballem. | ANO |  | |
| Kompletní omyvatelná hardwarová alfanumerická klávesnice pro zadávání údajů umístěná na ovládacím panelu. | ANO |  | |
| Integrovaná baterie na min. 15 minut kontinuálního provozu. | ANO |  | |
| Integrovaný širokoúhlý min. 21,5" LED LCD monitor s rozlišením min.: 1920 x 1080 a velkým pozorovacím úhlem, otočný a sklopný. | ANO |  | |
| Manuální nastavení TGC křivky pomocí min. 8 hardwarových ovladačů. | ANO |  | |
| Možnost výměny sond za provozu. | ANO |  | |
| Současné aktivní připojení min. 3 ultrazvukových sond. | ANO |  | |
| Minimální vstupy/výstupy: 4x USB, LAN, HDMI. | ANO |  | |
| Min. 4 uživatelská (programovatelná) hardwarová tlačítka. | ANO |  | |
| Přístroj musí umožňovat rozšíření o nožní pedál (až 3 pedály) 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 modul EKG, max. 3 svodové EKG, křivka EKG možná pro všechny sondy, natavení min. zesílení, pozice křivky a rychlost posuvu (dostupné rozšíření). | ANO |  | |
| Přístroj musí umožňovat rozšíření o integrovaný ohřívač gelu, s nastavením min. 2 úrovní ohřevu | ANO |  | |
| Přístroj musí umožňovat rozšíření o funkci zvukových poznámek uložených přímo do složky pacienta s připojením běžné náhlavní soupravy. | ANO |  | |
| Možnost přímého tisku obrázků a reportů na běžné PC tiskárně. | ANO |  | |
| Základní funkce systému: | | | |
| Uživatelsky jednoduše vytvářená a modifikovatelná vlastní přednastavení (presety). | ANO |  | |
| Kontinuální dynamická automatická optimalizace obrazu pro: B-mód a 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. | 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 zobrazovanou oblast. | ANO |  | |
| Funkce trapezoidního zobrazení na lineárních sondách. | ANO |  | |
| Možnost snadného exportu dat do standardních formátů (např. AVI, JPEG, apod.). | ANO |  | |
| Možnost exportu dat na libovolné externí zařízení typu USB (např. flash disk, HDD). | ANO |  | |
| Interní paměťová smyčka min. 350 MB | ANO |  | |
| Přístroj musí umožňovat rozšíření o Wi-Fi přenos dat - bezdrátové připojení k síti LAN. | ANO |  | |
| Přístroj musí umožňovat rozšíření o bezdrátový Bluetooth přenosu dat. | ANO |  | |
| Připojení do PACS, kompletní DICOM 3.0, včetně implementace a realizace. | 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 |  | |
| Aktivní výuková ultrazvuková aplikace s aktuálním ultrazvukovým zobrazením dostupné pro kategorie: Abdomen, Obstetrics, Gynecology, Cardiology, Vascular. | ANO |  | |
| Aktivní TCD mód. | ANO |  | |
| Nastavitelná hloubka zobrazení v rozsahu min.: 2 – 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 | 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 |  | |
| Standardní výpočty, měření vzdáleností, ploch a úhlů, měkké tkáně a muskuloskeletální aplikace. | ANO |  | |
| Přístroj musí umožňovat rozšíření o funkce plně automatických 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. |  |  | |
| 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 možnost přesného porovnání minulého nálezu s aktuálním stavem pacienta – vyhodnocení diferencí pomocí grafického zvýraznění. | ANO | |  |
| Možnost ovlivnit sklon (steering) vyzařovaných paprsků ze sondy. | ANO | |  |
| **Sondy:** | | | |
| **Lineární multifrekvenční sonda** min. 4 – 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. 128 krystaly ve snímači, možnost připojení bioptického nástavce | ANO | |  |
| **Konvexní multifrekvenční sonda** 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 | |  |

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, kde je možné vyplnit „hodnotu“ účastník 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)