

TECHNICKÁ SPECIFIKACE PŘEDMĚTU PLNĚNÍ

Požadavky na USG přístroj pro urologické oddělení

Přístroj vysoké výkonnosti kategorie, který pokryje celé spektrum požadavků urologického oddělení (vyšetření ledvin, horních i dolních cest močových, skrota a prostaty – TRUS, včetně možnosti cílené biopsie ledvin a prostaty a laparoskopickou sondu vhodnou k záchovným operacím ledvin).

Nabízený přístroj musí splňovat minimálně následující parametry /minimálně vyžadovaná technická specifikace/

- Přístroj musí být lehce obsluhovatelý a snadno přizpůsobitelný pro různé druhy vyšetření
- Nový přístroj, plně digitální s výlučně digitálním formátováním UZ paprsku
- Přístroj musí být vysoce mobilní, šíře přístroje max. 60 cm a hmotnost do 120kg
- LCD FULL HD monitor s úhlopříčkou min. 21“
- poloha monitoru je nastavitelná ve všech směrech
- Požadavky na obslužný panel:
 - vysouvateľná textová alfanumerická klávesnice
 - nutná programovatelnost obslužného panelu uživatelem - přiřazení funkcí jednotlivým ovládacím prvkům
 - součástí panelu musí být integrovaný barevný dotykový LCD displej s úhlopříčkou min. 10“, určený pro zjednodušení ovládání přístroje a měření (rychlá dostupnost funkcí) nutná programovatelnost a konfigurace nabídek dotykového LCD displeje uživatelem včetně definování měřících postupů a výpočtů
- Požadovaný frekvenční rozsah přístroje bude v rozsahu 1 – 18MHz
- Nastavitelná hloubka zobrazení v rozsahu minimálně 0 – 50cm
- 4 aktivní konektorové vstupy pro současné připojení 2D zobrazovacích sond
- držák kabelů sond
- Požadovaná zobrazení :
 - B-mode na základních frekvencích
- přístroj musí umožňovat trapezoidní zobrazení na lineární sondě alespoň 30 stupňů
 - Panoramatické zobrazení
 - Úhlové (compound) zobrazení na všech sondách, zobrazení musí být aktivní v harmonickém režimu a duplexním/triplexním barevném dopplerovském zobrazení
 - PW – pulzní doppler
 - Barevné dopplerovské zobrazení (CFM) včetně zobrazení energie krevního toku (powerdoppler, angiodoppler)
 - Simultánní duální zobrazení (twinview) v reálném čase
 - Simultánní duplexní i živé triplexní zobrazení v reálném čase
 - 3D zobrazení z „volné“ ruky včetně 3D barevného dopplerovského zobrazení pomocí konvenčních 2D sond
 - Zobrazení a hodnocení elasticity vyšetřované oblasti metodou elastografie - strain, které musí být dostupné minimálně na transrektální sondě

- možnost doplnění o reálnou virtuální sonografii/ inteligentní fúze ultrazvukového a CT/MRI obrazu/

- Přístroj musí obsahovat modul HW i SW s protokolem DICOM Worklist
- Přístroj musí vytvářet vlastní databázi patientských a obrazových dat s možností vyhledávání dle pacienta, diagnózy nebo typu vyšetření
- možnost připojení do PACS pomocí LAN konektoru event. připojení do PACS s pomocí WiFi
- Programové vybavení pro provádění všech typů měření používaných v sonografické diagnostice
- Zobrazení s dynamickou optimalizací parametrů pro různé typy tkání
 - Možnost měření v živém i ve zmrazeném obraze
 - Automatizované měření parametrů dopplerovského spektra (PI, RI, Vmax, Vmin)
 - Zvětšování a zmenšování zobrazovacího pole s kontinuálním posunem zvětšeného obrazu, možnost zvětšení zobrazovaného pole ve zmrazeném režimu
 - Uspořádání B obrazu a dopplerovského spektra na monitoru vedle sebe a nad sebou s možností změny typu a poměru tohoto zobrazení
 - rozsáhlou paměťovou smyčku pro uložení snímků i pro uložení dopplerovského záznamu
 - Jednotlačítková optimalizace nastavení akvizičních parametrů pro různé typy tkání i typy podmínek vyšetřovaného objektu (pro dvourozměrné a dopplerovském zobrazení)
 - Možnost nastavení STC křivky posuvnými tlačítky na ovládacím panelu a současně grafickým způsobem na pomocné dotykové obrazovce
 - Přístroj musí být rozšiřitelný o konvexní sondu určenou pro bioptické a punkční výkony v rozsahu 1 – 6 MHz, kde bioptická část je integrovanou součástí sondy
 - Přístroj musí být současně vybaven jednotkou pro záznam obrazové informace na disky DVD-R/RW, CD-R/RW, interní HDD s dostatečnou kapacitou. Systém musí umožnit archivaci snímků ve formátech: JPG, TIFF, AVI, MPEG, DICOM
 - Přístroj musí být vybaven alespoň 3 x USB výstupem pro připojení externích záznamových zařízení
 - Přímý RAW data výstup
 - Rychlý start systému – studený start do 100 sec., stand-by režim start do 30sec.
 - B/W printer s digitálním vstupem
 - Pravidelný bezplatný update softwarového vybavení

Ultrazvukové sondy :

- 1) Konvexní sonda pro abdominální vyšetření v rozsahu min.1 – 5MHz
- 2) Lineární sonda pro vyšetření skróta v rozsahu min.5 – 14MHz s aktivní šíří vyšetření min. 38 mm
- 3) Transrektální sonda včetně bioptického zařízení v rozsahu min.4 – 8 MHz
- 4) Laparoskopická peroperačnísonda v rozsahu min. 4 – 12 MHz

Níže uvedeným podpisem (y) stvrzujeme, že podáváme tuto nabídku v souladu s výzvou k podání nabídky. V okamžiku podání této nabídky máme vyjasněná veškerá sporná ustanovení a případné technické nejasnosti.

datum		
místo		
otisk razítka, podpis		