**UZ přístroj – COS**

* UZ přístroj pro laparoskopickou a intervenční sonografii, mobilní s UPS a provozem na baterii min. 90 minut
* min. 4 vstupy, připojení intervenční ultrasonografii, s omyvatelnou (dezinfikovatelnou) klávesnicí s normálním zdvihem kláves a monitorem min. 19“ na výklopném rameni
* snadný převoz jednotky a manévrovatelnost na sálech (max. rozměr podvozku v šířce do 60 cm)
* váha max. 100 kg
* frekvenční rozsah min. v rozsahu 2–20 MHz. HDD s kapacitou min. 500 GB

**Základní snímací módy:**

* B (B-mode), M (M-mode), THI (Tissue Harmonic Imaging) – tkáňové harmonické zobrazení, evertovaný puls, CFM (Color Flow Mapping, P (Power Doppler), D (D-mode), PW, Pulsed Wave Doppler).

**Kombinace módů:**

* B + M, B + C, B + D(PW) (Duplex), B + P, B + C + D(PW) (Triplex), B + P + D(PW) (Triplex).

**Simultánní módy (rozdělený obraz):**

* B + B, B + THI , B + (B + C) ,B + (B + P), Image Fusion.
* Přístroj **nemusí** být vybaven CW Dopplerem, ani echokardiografickým software
* Přístroj musí být vybaven volitelnými programy s nastavením dle orgánů i možností snadné úpravy a tvorby nových variant nastavení (nastavení obrazu, optimální nabídka metod měření).
* Možnost rozšíření o dálkové ovládání (nastavení přístroje mimo sterilní zónu).

**Zpracování obrazu:**

* digitální beamformer, redukce spektlí, compound imaging (složené zobrazení), dynamická fokusace, multibeam processing, automatická optimalizace obrazu.

**Fúzní systém – externí:**

* Samostatná pracovní stanice na přístrojovém vozíku, která obsahuje počítač se softwarem a moduly pro připojení k ultrazvuku.
* Širokoúhlý monitor min. 22“ s FullHD, dezinfikovatelná klávesnice a myš.
* Hardwarově bude systém obsahovat řídící jednotku integrovanou do podvozku stanice, vysílač pro vytvoření elektromagnetického pole na rameni s možností nastavení správné polohy nad pacientem, sensor pro deformaci pole na snímač.
* Fúzní software bude umožňovat načtení DICOM MRI série min. T2w, T1, DWI, DCE. Software navíc musí umožnit načíst i CT a PET DICOM soubory. Software umožní označení obrysů prostaty a ložisek (konturování). Systém umožní spojení obrysů z MRI s real time ultrazvukovým obrazem pomocí minimálně manuální či semiautomatické registrace. Rigidní nebo elastická fúze s MRI/CT/PET. Software umožňuje semiautomatickou rekonstrukci jehly.
* Software umožňuje real time simultanní zobrazení jak pro biplanární, tak pro triplanární uzv rektální snímač. Software zobrazuje punkční vektor.
* Podrobná zpráva s 3D modelem prostaty, lézí a polohy zavedení jehly. Zprávu lze vytisknout i poslat do PACSu.
* Součástí fúzního řešení bude i software pro přípravu dat na radiologickém pracovišti: konturace obrysů prostaty a ložisek. Odeslání dat do pracovní stanice pomocí PACSu.
* Zařízení musí mít možnost budoucího doplnění o technologii pro transperineální biopsie pomocí freehand navigace se sondou i pomocí krokovacího zařízení (stepperu).

**Dedikované snímače pro intervenční sonografii**

* Sterilizovatelné v plazmě. Snímače s utěsnitelným konektorem pro ponoření celé sondy i s konektorem do dezinfekčních roztoků, pinless technologie.

1. **Abdominální konvexní snímač**

* frekvenční rozsah min. v rozsahu 6-2 MHz
* resterilizovatelný punkční vodič z kovu (autoklávovatelný)
* programovatelné integrované tlačítko pro rychlé ukládání snímků. Snímač s utěsnitelným konektorem

1. **Lineární snímač**

* frekvenční rozsah min. v rozsahu 14 – 3 MHz, ovládání tlačítkem
* snímač s utěsnitelným konektorem pro dezinfekci a sterilizaci celé sondy včetně konektoru ponorem do tekutiny
* snímač s punkčním nástavcem

1. **Endokavitální snímač**

* frekvenční rozsah min. v rozsahu 13 – 2 MHz, ovládání tlačítkem
* snímač s utěsnitelným konektorem pro dezinfekci a sterilizaci celé sondy včetně konektoru ponorem do tekutiny
* snímač s kovovým punkčním nástavcem
* možnost fúzních biopsií, vhodné i pro gynekologické aplikace

1. **Laparoskopický snímač s ohebnou pracovní částí**

* konvexní tvar pole pro maximální FOV
* multifrekvenční snímač s minimálním rozsahem 12 - 4 MHz
* řízení sklonu a ohybů pracovní části ovladači na rukojeti, polohu lze fixovat pomocí brzd
* sklon pracovní části do 90˚ s možností ohybu v rozsahu 360˚ pro vyšetření jater, pankreatu a dalších obtížněji přístupných orgánů v celém jejich rozsahu
* integrovaný punkční kanál pro biopsie pod sonografickou kontrolou
* snímač je vybaven utěsnitelným konektorem pro dezinfekci celé sondy včetně konektoru ponorem do tekutiny
* součástí bude jeden sterilizační koš určený přímo na snímač.