**Ultrazvukový přístroj**

Popis:

Ultrazvukový přístroj pro Dětském oddělení Nemocnice Chomutov, o.z. Krajské zdravotní, a.s. . Přístroj bude na Dětském oddělení pro vyšetření vývojových vad kyčelních kloubů a vyšetření pohybového aparátu a také pro standardní ultrazvukovou diagnostiku dětských pacientů.

Seznam požadovaných položek:

* 1 ks Ultrazvukový přístroj (Nemocnice Chomutov, Dětské oddělení)

Požadované minimální technické a uživatelské parametry a vlastnosti:

* Plně digitální přístroj
* Mobilní přístroj, šířka přístroje maximálně 52 cm
* Hmotnost systému maximálně 90 kg
* Plochý barevný monitor s úhlopříčkou alespoň 21,5“, výškově nastavitelný, otočný, sklopný,
* Výškově stavitelný ovládací panel
* Dotyková obrazovka o úhlopříčce minimálně 10“ pro ovládání přístroje a měření
* Přístroj musí disponovat mechanickou klávesnicí, která není umístěna na ovládacím panelu, ale zajíždí do něj
* Obrazová frekvence musí být minimálně 400 obrázků/vteřinu
* Dynamika systému přesahující 220 dB
* Frekvenční rozsah přístroje minimálně 1-18 MHz
* Připojení minimálně 3 zobrazujících sond, elektronicky přepínatelných
* Minimálně 5 tlačítek s funkcí volně programovatelnou uživatelem
* Přednastavené aplikace s možností vytváření vlastních presetů včetně jejich ukládání
* HDD (harddisk) musí umožňovat archivaci snímků, smyček o kapacitě minimálně 500 GB
* Bateriový provoz po dobu minimálně 120 minut
* Standby mód, rychlá start ze standby módu do maximálně 10 vteřin
* Archivace na USB, CD, DVD, PACS (LAN)
* Archivace ve formátech JPEG, DICOM, AVI
* Komunikační nástroje: DICOM Store, Print, Worklist
* Digitální černobílá tiskárna s ovládáním z klávesnice
* Splnění níže uvedených dalších požadavků na připojení do sítě Krajské zdravotní, a.s.

Požadovaná zobrazení:

* B-mód s fundamentálním i harmonickým zobrazením
* PW – pulzní Doppler
* Barevné Dopplerovské mapování rychlosti i energie (CFM i power Doppler)
* Duplexní i triplexní zobrazení
* PW tkáňový doppler
* Duální dynamická zobrazení (živý B mód i barevný Doppler vedle sebe)
* Kompaundní zobrazení se stavitelným stupněm kompoundingu (ne jen on/off)
* Automatická optimalizace B obrazu i Dooplerského zobrazení
* Software pro redukci obrazových shluků (speckle reduction)
* Standardní výpočty pro cévní vyšetření, ortopedii a obecnou radiologii
* Automatické trasování dopplerovských křivek, měření spektrální dopplerovské křivky (v live i hold image zobrazení), s výpočty parametrů: rychlosti, zrychlení, tlakového gradientu, PI (index pulzace), RI (index rezistence)
* Možnost měření i ZOOM v reálném čase i hold image (zmrazený obraz)
* HD zoom s volitelným poměrem zvětšení
* SW nástroje pro automatickou kalkulaci, výpočet objemu, průměru a úhlů
* SW nástroje pro měření a kalkulaci v ortopedii, radiologii
* Funkce Cine Lope
* Přístroj musí mít možnost budoucího rozšíření o elastografie typu Shear-wave včetně zobrazení barevné mapy (live) a výpočtu tuhosti zacílené tkáně (libovolné množství hodnotících bodů z jednoho obrázku)

Parametry sond (multifrekvenčních)

* Všechny sondy nabízené uchazečem musí být plně elektronické
* Konvexní sonda pro abdominální vyšetření, s frekvenčním rozsahem minimálně 1 – 5 MHz, maximální velikost výseče minimálně 70°
* Mikrokonvexní sonda pro neonatologická vyšetření, s frekvenčním rozsahem minimálně 4 – 10 MHz, minimální velikost zobrazované výseče 100°
* Lineární sonda, s frekvenčním rozsahem minimálně 5 – 12 MHz, aktivní šíře minimálně 38 mm

Další a zvláštní požadavky:

1. Prodávající uvede na faktuře případně na dodacím listu k veškerému softwarovému vybavení všech komponent dodávky přesnou specifikaci SW - výrobce (držitele autorských práv), název, verzi, edici, lokalizaci, bitovou verzi, licenční typ. Dále prodávající předá licenční certifikáty, licenční čísla a licenční ujednání (EULA apod.) k veškerému softwarovému vybavení všech komponent dodávky.
2. Zboží - modalita, asociované pracovní stanice a servery resp. Dicom modalita MUSÍ splňovat následující požadavky před uvedením do produkčního provozu:
   1. Hostname a názvy nodů budou splňovat jmennou konvenci používanou u KZ, a.s. (např. UL-XUS-RDGALK1), přičemž v případě Dicom nodu AET = Hostname.
   2. Aplikační software ani rezidenční služby v operačním systému zboží NESMÍ pracovat s právy lokálního administrátora, pouze s účtem s právy nezbytně nutnými pro provoz aplikace.
   3. Pokud jsou na bázi Windows, musí mít nainstalovaného AV klienta, který bude aktualizován ze serveru KZ, a.s. a operační systému bude napojen na WSUS (update server) KZ, a.s. – pokud toto neumožňují interní předpisy prodávajícího nebo předpisy výrobce, požaduje kupující po dobu životnosti zboží provádět prodávajícím na jeho náklady: pravidelné bezpečnostní aktualizace SW bezprostředně po jejich vydání, na základě požadavku kupujícího provádět kontroly na přítomnost škodlivého software a jejich odstranění.
   4. Dicom node/modalita bude po nakonfigurování posílat ve své Dicom hlavičce korektně těchto 5 standardních položek:
      1. ID Modality (0008,0060) dle DCS (např. DX pro digitální rentgen)
      2. ID StationName (0008,1010) bude odpovídat přidělenému AET
      3. ID InstitutionName (0008,0080) bude řetězec ASCII znaků dle požadavků KZ a.s. Minimální počet nastavitelných znaků je 25
      4. ID InstitutionAddress (0008,0081) bude řetězec ASCII znaků dle požadavků KZ a.s. Minimální počet nastavitelných znaků je 40
      5. ID DepartmentName (0008,1040) bude řetězec ASCII znaků dle požadavků KZ a.s. Minimální počet nastavitelných znaků je 15
   5. LAN a DICOM konfigurační mód bude zpřístupněn určenému pracovníkovi odboru obslužných klinických činností KZ, a.s. (dále jen OOKC) a prodávající provede jeho zaškolení v oblasti příslušného Dicom nastavení dané stanice nebo serveru - pokud toto neumožňují interní předpisy prodávajícího nebo předpisy výrobce, požaduje kupující po dobu životnosti zboží provádět prodávajícím na jeho náklady kupujícím požadované změny v konfiguraci LAN a DICOM nastavení.
   6. Nastavení odesílání snímků a sérií musí být na modalitě nastaveno tak, aby primární destinace byla vždy centrální PACS KZ, a až pak jako druhá (sekundární) destinace může být nastavena některá lokální stanice (např. diagnostická stanice na RDG nebo kešovací server.
   7. Prodávající si musí ve spolupráci s odborem informačních technologií (OIT) a OOKC (garanty za síť, AD a PACS) s dostatečným předstihem zajistit:
      1. Fyzické připojení do plánované lokality (síťové zásuvky, propojení na páteřní síť, požadovanou rychlost portu)
      2. Přidělení IP adresy resp. adres, hostname a AET dle jmenné konvence KZ (hostname musí být shodný s AE title)
      3. Prodávající si musí zajistit konfiguraci na straně PACS a NIS
   8. Vzdálená správa zboží je možná na základě podepsání servisní smlouvy a příslušného dokumentu o přístupu o vzdáleném přístupu do LAN KZ, a.s.