**Příloha č. 2 zadávací dokumentace – Technické podmínky**

**Vyplněná příloha č. 2 tvoří nedílnou součást nabídky účastníka zadávacího řízení.**

**Název veřejné zakázky:**

Ultrazvukový přístroj pro Orlickoústeckou nemocnici

**Podrobnosti předmětu veřejné zakázky (technické podmínky)**

Zadavatel vymezuje níže **závazné charakteristiky a požadavky** na dodávku zdravotnické techniky.

POKUD TATO TECHNICKÁ SPECIFIKACE OBSAHUJE POŽADAVKY NEBO PŘÍMÉ ČI NEPŘÍMÉ ODKAZY NA URČITÉ DODAVATELE NEBO VÝROBKY, NEBO PATENTY NA VYNÁLEZY, UŽITNÉ VZORY, PRŮMYSLOVÉ VZORY, OCHRANNÉ ZNÁMKY NEBO OZNAČENÍ PŮVODU, PAK JE MOŽNÉ NABÍDNOUT I JINÉ, ROVNOCENNÉ ŘEŠENÍ. ZADAVATEL ROVNĚŽ UVÁDÍ, ŽE V PŘÍPADĚ, ŽE SE V DOKUMENTACI OBJEVUJÍ ODKAZY NA NORMY NEBO TECHNICKÉ DOKUMENTY UMOŽŇUJE ZADAVATEL MOŽNOST NABÍDNOUT ROVNOCENNÉ ŘEŠENÍ.

## Technické parametry

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Položka veřejné zakázky** | **Ultrazvukový přístroj - 1ks** | |
| **Závazné charakteristiky a požadavky** | **Splnění požadavku ANO/NE**  **(nutno uvést požadované údaje)** | **Popis specifikace nabízeného plnění, ze kterého bude vyplývat splnění požadavků stanovených zadavatelem, možno uvést odkaz na stránku v nabídce.** |
| **Základní parametry** |  |  |
| Dynamický rozsah min. 350 dB | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Frekvenční rozsah min. 1-22 MHz | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Úhlopříčka obrazovky min. 21,5“ | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Poloha monitoru nastavitelná ve všech směrech nezávisle na ovládacím panelu přístroje | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Výškově nastavitelný ovládací panel | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Ovládání pomocí trackballu, ne pomocí dotykového touchpadu | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Součástí ovládacího panelu musí být barevný dotykový LCD displej o úhlopříčce min. 14“ | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Výsuvná mechanická alfanumerická klávesnice jako integrální součást přístroje umožňující zadávání dat | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Digitální nastavení TGC i LGC na dotykovém panelu s možností uložení do uživatelské předvolby – ne mechanické jezdce | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Min. 4x USB porty 3.0 a min. 1x USB-C port | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Ethernetový konektor | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| HDMI a DVI výstup | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Min. 3 porty pro připojení 2D sond | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Volba vyšetřovací sondy a presetu jedním dotykem | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Připojení přístroje do sítě pomocí WiFi | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Bateriový provoz min. 60 minut | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| **Modality** |  |  |
| B-mód na základních a harmonických frekvencích na všech sondách (lineární, konvexní) | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Dopplerovské zobrazení rychlosti krevního toku impulsně modulovanou (PW) nosnou vlnou vč. spektrálního dopplerovského záznamu na všech sondách | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| PW doppler s vysokou opakovací frekvencí (High - PRF) na všech sondách | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| PW doppler, automatická optimalizace PW křivky, korekčního úhlu a base line a možnost steeringu na lineární sondě | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| CW - kontinuální dopplerovské zobrazení | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Barevné dopplerovské zobrazení rychlosti krevního toku (CFM) se zobrazením rychlostní škály v cm/s včetně zobrazení energie krevního toku (power doppler, angio doppler) | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Barevné širokopásmové dopplerovské zobrazení krevního průtoku s vysokou rozlišovací schopností a obrazovou rychlostí pro pomalé toky | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Simultánní duální zobrazení B-mód a B-mód + CFM v reálném čase | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Simultánní duplexní (B-mode + PW) i triplexní zobrazení (B - mode + PW + CFM) v reálném čase | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Trapezoidní zobrazení na lineárních sondách | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Automatická optimalizace obrazu pro B-mód a dopplerovské zobrazení | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Hloubka zobrazení min. do 50 cm | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Možnost rozšíření o 3D/4D zobrazení | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| M-mód včetně anatomického M-módu | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Programové vybavení pro provádění všech typů měření používaných v sonografické diagnostice (délka, plocha, objem, úhel, IMT, % stenózy). | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Automatické měření a vyhodnocování parametrů dopplerovského spektra (PI, RI, Vmax, Vmin, SDI) ve zmrazeném i v aktivním režimu během snímání | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Automatické zvětšení okolí kurzoru během měření | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Možnost měření ve zmrazeném i v aktivním režimu | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Zvětšování a zmenšování zobrazovacího pole s kontinuálním posunem zvětšeného obrazu, možnost zvětšování obrazu i ve zmrazeném režimu | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Zoom s vysokou citlivostí | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Programovatelné výpočty | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Vytváření a úprava předvoleb (presetů) | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Redukce strukturálního šumu v několika úrovních v B i CFM zobrazení | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Tissue Doppler Imaging | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| **SW a archivace** |  |  |
| Software pro zvýraznění jehly s možností nastavení úhlu sklonu jehly minimálně ve třech úrovních a s možností volby strany, ze které se jehla zavádí. | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| SW pro nedopplerovské zobrazení pomalých krevních toků | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| SW umožňující panoramatické zobrazení tkáně | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Archivace obrazových dat v původním formátu v paměti přístroje | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Interní HDD – kapacita min. 500 GB pro ukládání obrazových a pacientských dat s možností zpětného vyhledávání podle jména pacienta, data vyšetření, ošetřujícího apod. | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Ukládání obrázků a smyček ve formátu surových dat s možností exportu a následných úprav obraz. parametrů | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Možnost exportu obrazových dat a reportů na externí média min. ve formátech: JPEG, AVI, DICOM | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Plná DICOM konektivita dle požadavků zadavatele | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Komunikace s PACS a DICOM Modality Worklistem zadavatele dle jeho požadavků, síťový protokol TCP/IP, síťová karta minimálně 1 Gb/s | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Software pro kardiologická měření | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Možnost rozšíření o SW detekující nervové snopce pomocí AI | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| **Sondy** |  |  |
| Širokopásmová 2D fázová sonda s min. rozsahem 1–5 MHz, využití na kardiologické vyšetření | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Širokopásmová 2D lineární sonda s min. rozsahem 2–9 MHz, využití na cévní vyšetření | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Širokopásmová 2D konvexní sonda s min. rozsahem 1–7 MHz, využití na abdominální vyšetření | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |

## Na všechny číselné parametry je tolerance +/- 10 %, mimo číselné parametry uvedené jako min. nebo max.