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

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

**Název veřejné zakázky:**

Ultrazvukový přístroj pro Litomyšlskou 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.

## A) Technické parametry

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Položka veřejné zakázky** | **Ultrazvukový přístroj - 1 ks** | |
| Závazné charakteristiky a požadavky | **Splnění požadavku ANO/NE** | **Popis specifikace nabízeného plnění, ze kterého bude vyplývat splnění požadavků stanovených zadavatelem, možno uvést odkaz na stránku v nabídce.** |
| Základní specifikace |  |  |
| digitální ultrazvukový přístroj s dynamikou systému – min. 250 dB | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| širokopásmový beamformer s nastavením rozsahu snímané frekvence minimálně 1 – 18 MHz umožňující připojení širokopásmových sond | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| plochý barevný LCD monitor – min. 20“ úhlopříčka s poměrem stran 16:9, FullHD, nastavitelný vertikálně i horizontálně | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| nastavení ovládacího panelu ve vertikálním směru (zvýšení, snížení, natáčení) | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| minim. 3 vstupy pro UZ sondy s možností rozšíření pro 4 UZ sondy | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| mechanická QWERTY klávesnice zajíždějící do ovládacího panelu nebo pod panelem | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| tlačítkový ovládací panel | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| ovládaní pomocí TrackBallu | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| velkokapacitní vnitřní paměť (min. 1000 vyš.), minimálně 2 USB porty na ovládacím panelu, snadno dostupné pro obsluhu (na ovládacím panelu) | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| mobilní přístroj s váhou do max. 80 kg | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| uživatelská nastavení pro každou sondu, včetně rychlého přepínání | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| rychlý start obrazu po zapnutí do max. 70 vteřin z vypnutého stavu | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| standby mód pro rychlý start do 30 s | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| digitální nastavení TGC včetně možnosti uložení do paměti presetu | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| síťový i bateriový provoz, provoz na baterii min. 30 min | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Zobrazovací módy |  |  |
| B-mód – zobrazení amplitud odražených signálů jasovou škálou | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| M-mód vč. anatomického M-módu | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| pulsní Doppler (PW) (steering 0-20° - optimálně pomocí tlačítka krajní polohy tj. -20/0/+20° s další úpravou nastavení úhlu pomocí otočného tlačítka, ne opakovaným stlačováním tlačítka), korekce dopplerovského úhlového zkreslení | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| kontinuální Doppler (CW) na kardiologické sondě | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| barevně kódovaný Doppler (CFM) vč. energetického módu (power Doppler, CPD) | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| duplexní zobrazení B-mód + barevný Doppler nebo B-mód + pulsní Doppler | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| triplexní zobrazení B-mód + pulsní Doppler + barevný Doppler | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| trapezoidní zobrazení u lineární sondy – rozšíření úhlu zobrazení s možností měření rozměrů | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Dual Live mód - současné zobrazení B-obrazu a B-obrazu včetně CFM | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| zobrazení na základní frekvenci ve více stupních min. na 3 frekvencích | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| THI – harmonické zobrazení tkání | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| dostatečné zesílení signálu a možnost jeho nastavení pro 2D i Dopplerovské zobrazní | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| automatická optimalizace obrazu ve všech modech a dopplerovských zobrazeních | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| optimalizace Dopplera (low, high) | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| zvětšování a zmenšování hloubky (hloubka v rozsahu minim. 1-35cm), fokusace, zoom obrazu, posun dopplerovské křivky | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| měření v živém i ve zmrazeném obraze (minim. 6 měření v jednom obraze) | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| automatické zvětšení okolí kurzoru při měření | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| automatická kalkulace dopplerovských parametrů z dopplerovské křivky na zmraženém i aktivním záznamu s výpočty hodnot S, D, S/D, PI, RI, HR | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| měření a kalkulace v radiodiagnostice, gynekologii a porodnictví, kardiologická měření a kalkulace | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| vícestupňové kompaundní zobrazení dostupné na lineární i konvexní sondě, musí aktivní také při barevném dopplerovském módu | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| možnost budoucího rozšíření na 3D a 4D zobrazení | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| anatomický M-mód | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| HPRF | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| systém odrušení speklí nastavitelný v několika krocích (ne jen on/off) | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| obrazová frekvence alespoň 1000 obr/sec | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| **SW výbava** |  |  |
| SW zvýraznění jehly | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Možnost rozšíření o panoramatické zobrazení | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| EKG modul | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Možnost rozšířit o pokročilou kardiologickou analýzu na principu speckle trackingu | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| **Archivace a komunikace** |  |  |
| Komunikace s PACS a NIS zadavatele, pomocí DICOM 3.0 | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Vlastní databáze pacientských a obrazových dat | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Velikost uložiště min. 500 GB | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Záznam video smyčky ve všech modech s uložením do vlastní databáze | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Export, import, zálohování a vyhledávání dle pacienta, diagnózy nebo typu a parametrů vyšetření | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Volba exportního obrazového formátu – běžné PC formáty na CD/DVD a USB flash mediích (DICOM, TIFF, BMP, JPG, AVI) | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| **Sondy** |  |  |
| konvexní abdominální sonda minimálně 1-7 MHz | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| lineární sonda minimálně 3-16MHz, max. 40mm, min. 192 elementů | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| fázová sonda 1-5MHz | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |

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

## B) Požadavky, které budou součástí dodávky předmětu plnění

## DODAVATEL MÁ POVINNOST VYPLNIT SPLNĚNÍ POŽADAVKU V TABULCE ANO/NE.

## SPNĚNÍ UVEDENÝCH POŽADAVKŮ POŽADUJE ZADAVATEL V RÁMCI DODÁVKY PŘEDMĚTU PLNĚNÍ.

| **Požadavky, které budou součástí dodávky předmětu plnění** | **Splnění požadavku ANO/NE** |
| --- | --- |
| V záruční době bezplatné provádění všech výrobcem požadovaných či doporučených úkonů (bezpečnostně technické kontroly, validace, kalibrace, servisní a preventivní prohlídky apod.). |  |
| Dodání návodu k použití v ČJ a prohlášení o shodě v papírové i elektronické verzi. |  |
| Provedení zaškolení (instruktáže) obsluhy včetně vyhotovení zápisu. |  |
| Dodání oprávnění školitele (od výrobce) k provádění instruktáže. |  |
| Dodání dokumentace prokazující oprávnění k údržbě dodaného zdravotnického prostředku. |  |
| Splnění všech ostatních závazných podmínek předepsaných platnou legislativou. |  |