Příloha č. 2\_21\_ zadávací dokumentace\_Technické podmínky

**Vyplněná příloha č. 2\_21 tvoří nedílnou součást nabídky účastníka zadávacího řízení.**

**Název části veřejné zakázky: Sonograf**

Část veřejné zakázky: 21

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

Zadavatel požaduje dodávku nových, nepoužitých přístrojů a jejich částí. Nepřipouští možnost dodávky repasovaných přístrojů nebo jejich částí.

Zadavatel akceptuje dodávku přístroje s tolerancí +/- 5 % od uvedených technických parametrů, pokud uchazeč v nabídce prokáže, že nabízené zařízení je vyhovující pro požadovaný medicínský účel, tj. vyšetření pacientů. Technické parametry označené jako minimální nebo maximální musí být dodrženy bez možnosti uplatnit toleranci.

Dodavatel vyplní tabulku níže v pravém sloupci „Splněno ANO / NE“. V úvodu pravého sloupce dodavatel **vybere ANO nebo NE podle toho, zda nabízený přístroj** (zařízení, zboží) **komplexně splňuje požadavky zadavatele**. Také u každého řádku, ve kterém je zadavatelem stanoven a požadován konkrétní parametr, dodavatel v příslušném pravém sloupci doplní ANO nebo NE, zda je požadavek splněn a napíše konkrétní nabízený parametr (je-li to možné).

Pokud v této části tabulky uvede dodavatel v pravém sloupci „NE“, bude vyloučen ze zadávacího řízení. Jedná se o požadavek zadavatele absolutní a musí být splněn. To platí i v případě, pokud některý parametr nebude vyhovovat nebo nebude objasněn.

**Technická specifikace**

|  |
| --- |
| **2 ks Sonograf**  (ultrazvukový přístroj nejvyšší třídy pro všeobecnou diagnostiku v interní a intenzivní medicíně) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Specifikace** | **Splněno**  **ANO / NE** | **Reálná hodnota** | **Kde je uvedeno v nabídce (např. strana v katalogu)** |
| Nový přístroj nejvyšší výkonnostní kategorie. |  |  |  |
| Šířka max 55 cm (±10 %), váha max. 90 kg (zajištění dobré mobility přístroje). |  |  |  |
| Start přístroje max. do 30 sec po převozu. |  |  |  |
| Hlučnost max. do 40 dB. |  |  |  |
| LED monitor s uhlopříčkou min 21,5‘ (55 cm) zajišťující zobrazení diagnostické výseče 2 D obrazu o velikosti minimálně 20 x 30 cm s funkcí automatické kalibrace. |  |  |  |
| Integrovaný dotykový LCD panel o velikosti min. 13´´ (34 cm - ±10 %). |  |  |  |
| Minimálně čtyři aktivní konektory pro současné připojení 2 D ultrazvukových, maticových snímačů s pinless nízkošumovým připojením. |  |  |  |
| Technologie sond typu „single crystal“, využití maticových sond. |  |  |  |
| TGC/DGC realizována pomocí klasických mechanických tahových potenciometrů, s možností přepnutí na plně automatické TGC/DGC. |  |  |  |
| Obslužný panel výškově stavitelný. |  |  |  |
| **Požadované režimy zobrazení** |  |  |  |
| 2 D (B-mód), s automatickou fokusací v každém obrazovém bodě u všech sond a v celém obrazovém poli. |  |  |  |
| Reálně dosažitelná maximální hloubka 2D zobrazení u abdominální sondy min. 30 cm. |  |  |  |
| Všechny módy Dopplerského zobrazení – CFM, spektrum, Power, DTI, Simultánní duální zobrazení 2 D obrazu a kombinace 2 D + CFM v reálném čase. |  |  |  |
| Panoramatické zobrazení min. 200 cm včetně barevného Dopplerovského mapování s možností měření v celém panoramatu. |  |  |  |
| Stavitelná hodnota kalkulované rychlosti zvuku pro lipidózní tkáň. |  |  |  |
| Automatická optimalizace 2 D obrazu pro každý obraz i dopplerovského spektra bez nutnosti další aktivace uživatelem. |  |  |  |
| Simultánní triplexní režim v reálném čase na všech sondách. |  |  |  |
| **Požadavky na měření, výpočty a hodnocení obrazů** |  |  |  |
| Všechna standardní měření pro obecnou radiologii v automatické a manuální formě, dále pak pro komplexní cévní a kardiologické vyšetření. |  |  |  |
| Automatická detekce, konturování a proměřování těžko diferencovatelných lezí. |  |  |  |
| Zobrazení, mapování a kvantifikace elasticity tkáně (strain elastografie) na všech typech sond, konvexních, sektorových (vektorových) a lineárních. |  |  |  |
| Možnost budoucího rozšíření o zobrazení s kontrastní látkou (CEUS). |  |  |  |
| Možnost budoucího rozšíření o zobrazení, mapování a kvantifikace střihové tuhosti tkáně („shear vawe“) na všech typech sond, konvexních, sektorových (vektorových) a lineárních. |  |  |  |
| Možnost budoucího rozšíření o vícečetné měření rychlosti střihové vlny (m/sec) nebo E modulu (kPa) v ShearWave kódovaném obrazu, měření tkáňového „displacement“ a hodnocení kvality detekce střihových vln. |  |  |  |
| **Požadavky na dokumentaci a archivaci** |  |  |  |
| Paměťová smyčka pro záznam a uložení snímků a videosekvencí s možností manuálního či dynamického prohlížení v délce alespoň 5 min. resp. pro CEUS s neomezenou délkou. |  |  |  |
| Ukládání dat v Dicom formátu, která lze dále upravovat, při exportu možná konverze do běžných nelicencovaných formátů windows (JPG, BMP, TIFF, AVI…). |  |  |  |
| Min. 4 USB vstupy pro připojení externích zařízení typu Flash disk – z toho alespoň 2 na obslužném panelu. |  |  |  |
| Kombinovaná disková jednotka pro BluRay, DVD, CD. |  |  |  |
| Možnost zobrazení obrázků z minulých vyšetření „side by side“ s vyšetřením živým (aktuálním). |  |  |  |
| Termoprinter, kompletní komunikace DICOM po kabelu i bezdrátově. |  |  |  |
| **Požadavky na ultrazvukové sondy** |  |  |  |
| Připojení všech sond musí být realizováno bezpinovým, nízkošumovým konektorem. |  |  |  |
| Číselné hodnoty v požadavcích se rozumí s tolerancí max 5 %, šíře pásma však musí být dodržena: |  |  |  |
| - konvexní sonda pro běžná abdominální vyšetření s rozsahem 1–6 MHz, dosah 30 cm, |  |  |  |
| - lineární sonda pro small parts vyšetření s rozsahem cca. 5–14 MHz, footprint max. 40 mm, |  |  |  |
| - sektorová (vektorová) sonda pro hrudní a kardiologická vyšetření s rozsahem 1–5 MHz, footprint max. 24 mm. |  |  |  |



**Doplňující informace:**

* v rámci záruky budou BTK prováděny zdarma
* klasifikační třída zdravotnického přístroje …………… (doplní dodavatel)
* cena BTK v Kč bez DPH (včetně souvisejících nákladů) …………… (doplní dodavatel)
* frekvence provádění BTK …………… (doplní dodavatel)
* uveďte nároky na kalibraci, validaci případně jiná metrologická ověření a jejich četnost (pokud přístroj tyto úkony nevyžaduje, uveďte to také) …………… (doplní dodavatel)

**Ostatní požadavky (jsou-li nezbytné pro zajištění funkčnosti nabízeného systému):**

Zapojení všech prvků do LAN a napojení na NIS (Worklist) a PACS ONN provede dodavatel v součinnosti s techniky útvaru ICT zadavatele. Součinnost s technikem útvaru ICT musí být dodavatelem domluvena s minimálním předstihem 5 pracovních dnů, a to prokazatelným způsobem (email, zápis z jednání).

V případě napojení komponent dodávaného systému na stávající Wifi síť nemocnice je požadováno, aby Wifi zařízení podporovalo bezpečnostní standard ověření WPA2-Enterprise (metoda PEAP, MSCHAPv2). Zadavatel akceptuje též WPA2-Personal (PSK). V takovém případě dodavatel dodá na útvar ICT seznam MAC adres připojovaných zařízení, na základě kterého, k jednotlivým MAC adresám bude vygenerováno unikátní 20místné heslo a předáno dodavateli ke konfiguraci.

Součástí dodávky bude i přístupová licence MS Device CAL 2019 v celkovém počtu dodaných PC přistupujících k serveru Microsoft Zadavatele. Veškeré dodané SW licence budou registrovány (vyžaduje-li se registrace licence u výrobce) na uživatele, jímž je Oblastní nemocnice Trutnov a.s. Kontaktní osobou je vedoucí útvaru ICT.

**Kybernetická bezpečnost**

Oblastní nemocnice Trutnov a.s. (ONT) je dle Zákona č.181/2014 Sb. o kybernetické bezpečnosti (ZKB) provozovatelem základní služby: Poskytování zdravotních služeb.

Dodávaný systém musí splňovat požadavky ZKB a navazujících předpisů, zejména vyhlášky č. 82/2018 Sb. o bezpečnostních opatřeních, kybernetických bezpečnostních incidentech.