**Vyplněná příloha č. 2\_2 tvoří nedílnou součást nabídky účastníka zadávacího řízení.**

**Název části veřejné zakázky: UZ přístroj pro vyšetření cév**

Část veřejné zakázky: 2

**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 +/- 10 % od uvedených technických parametrů, pokud uchazeč v nabídce prokáže, že nabízené zařízení je vyhovující pro požadovaný medicínský účel, tj. diagnostické využití. Technické parametry označené jako minimální nebo maximální musí být dodrženy bez možnosti uplatnit toleranci.

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

**Technická specifikace**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **specifikace** | **požadavky** | **Splněno parametrem nebo ANO / NE** |
| **Obecné požadavky** | | |
| **Ultrazvukový přístroj určený pro vyšetřování cév, periferních nervů a měkkých tkání, subklaviální oblasti a pro transkraniální sonografii**. | | |
| **Základní vlastnosti přístroje** | | |
| Plně digitální přístroj s výlučně digitálním formátováním UZ svazku. | Požadavek je absolutní, musí být splněn | (doplní dodavatel) |
| Přístroj na podvozku, lehce manévrovatelný, s možností blokace nebo fixace kol ve směru. | Požadavek je absolutní, musí být splněn | (doplní dodavatel) |
| Výškově a stranově stavitelný digitální displej umístěný na pohyblivém, stranově a výškově a předozadně stavitelném, rameni, s úhlopříčkou min. 23“, rozlišením min. 1920x1080 pixelů a velikostí zobrazované diagnostické výseče při 2D zobrazení min. 20 x 16 cm. | Požadavek je absolutní, musí být splněn | (doplní dodavatel) |
| Výškově a stranově stavitelný ovládací panel s podsvícením kláves. | Požadavek je absolutní, musí být splněn | (doplní dodavatel) |
| Pomocná barevná dotyková obrazovka s uhlopříčkou min. 12“ pro zjednodušení a urychlení ovládání, pro zobrazení nabídky funkcí a kalkulací s možností konfigurace dle požadavků uživatele. | Požadavek je absolutní, musí být splněn | (doplní dodavatel) |
| Plnohodnotná HW alfanumerická klávesnice. | Požadavek je absolutní, musí být splněn | (doplní dodavatel) |
| Ohřívání ultrazvukového gelu | Požadavek je absolutní, musí být splněn | (doplní dodavatel) |
| Komplexní programové vybavení umožňující komfortní obsluhu, zahrnující rozsáhlé možnosti klinických aplikací. | Požadavek je absolutní, musí být splněn | (doplní dodavatel) |
| Minimálně 4 aktivní konektory pro současné připojení 2D ultrazvukových sond. | Požadavek je absolutní, musí být splněn | (doplní dodavatel) |
| Nastavení TGC pomocí posuvných prvků na ovládacím panelu. | Požadavek je absolutní, musí být splněn | (doplní dodavatel) |
| Přístroj podporuje sondy typu Single Crystal. | Požadavek je absolutní, musí být splněn | (doplní dodavatel) |
| **Zobrazovací režimy** | | |
| Maximální možná kvalita zobrazení, bez nutnosti dodatečného dokupování softwarového zlepšení kvality zobrazení. | Požadavek je absolutní, musí být splněn | (doplní dodavatel) |
| Kompletní programové vybavení pro sonografické aplikace v neurologii. | Požadavek je absolutní, musí být splněn | (doplní dodavatel) |
| M-mód. | Požadavek je absolutní, musí být splněn | (doplní dodavatel) |
| 2D zobrazení (B-mód) na základních frekvencích. | Požadavek je absolutní, musí být splněn | (doplní dodavatel) |
| 2D na harmonických frekvencích na všech sondách (potlačení fundamentální frekvence, zvýšení kontrastní rozlišovací schopnosti) včetně pulzní substrakce a diferenciálního harmonického zobrazení. | Požadavek je absolutní, musí být splněn | (doplní dodavatel) |
| PW – pulzní doppler včetně HPRF | Požadavek je absolutní, musí být splněn | (doplní dodavatel) |
| CFM – barevné dopplerovské zobrazení. | Požadavek je absolutní, musí být splněn | (doplní dodavatel) |
| Barevné širokopásmové dopplerovské zobrazení krevního průtoku s vysokou rozlišovací schopností, obrazovou rychlostí a přesnější konturací (např. Dynamic Flow, HD-flow). | Požadavek je absolutní, musí být splněn | (doplní dodavatel) |
| Trapezoidní zobrazení na lineárních sondách (virtuální konvexní zobrazení). | Požadavek je absolutní, musí být splněn | (doplní dodavatel) |
| Úhlové zobrazení na všech sondách zajišťující nejvyšší kvalitu zobrazení. Úhlové zobrazení aktivní i v režimech harmonickém, barevném mapování i v duplexním a triplexním režimu. | Požadavek je absolutní, musí být splněn | (doplní dodavatel) |
| Steering na lineárních sondách v úhlu min. +/-30° | Požadavek je absolutní, musí být splněn | (doplní dodavatel) |
| Rychlé simultánní duplexní (2D+PW) i triplexní (2D+CFM+PW) zobrazení v reálném čase na všech elektronických sondách. | Požadavek je absolutní, musí být splněn | (doplní dodavatel) |
| Simultánní duální zobrazení 2D a 2D + CFM v reálném čase. | Požadavek je absolutní, musí být splněn | (doplní dodavatel) |
| Automatická dynamická optimalizace parametrů pro různé typy tkání a podmínek vyšetřovaného objektu v 2D zobrazení. | Požadavek je absolutní, musí být splněn | (doplní dodavatel) |
| Automatická optimalizace dopplerovských parametrů. | Požadavek je absolutní (musí být splněn) | (doplní dodavatel) |
| SW vizualizace mikrovaskularizace. | Požadavek je absolutní, musí být splněn | (doplní dodavatel) |
| SW pro odrušení ultrazvukových speklí v B obraze i v B obraze s barevným Dopplerem. | Požadavek je absolutní, musí být splněn | (doplní dodavatel) |
| SW pro zvýraznění bioptické jehly při punkci. | Požadavek je absolutní, musí být splněn | (doplní dodavatel) |
| Možnost měření v živém i zmrazeném obraze. | Požadavek je absolutní, musí být splněn | (doplní dodavatel) |
| Komplexní programové vybavení pro měření a výpočty užívané v sonografii a radiologii (délka, plocha, objem, úhel) s možností definování vlastních výpočetních postupů. | Požadavek je absolutní, musí být splněn | (doplní dodavatel) |
| Zvětšování a zmenšování zobrazovacího pole v reálném, zmraženém i cine režimu. | Požadavek je absolutní, musí být splněn | (doplní dodavatel) |
| **Záznam obrazu, analýza obrazu, dokumentační zařízení** | | |
| Interní SSD o kapacitě minimálně 1 TB pro uložení dat. | Požadavek je absolutní, musí být splněn | (doplní dodavatel) |
| Databáze pacientských a obrazových dat s možností vyhledávání podle jména pacienta, rodného čísla, diagnózy apod. | Požadavek je absolutní, musí být splněn | (doplní dodavatel) |
| Ukládání dat ve formátu DICOM, dále v různých PC formátech (AVI, JPEG, BMP, WMV, MP4). | Požadavek je absolutní, musí být splněn | (doplní dodavatel) |
| Přímý RAW data výstup. | Požadavek je absolutní, musí být splněn | (doplní dodavatel) |
| Interní jednotka DVD/CD-R/RW. | Požadavek je absolutní, musí být splněn | (doplní dodavatel) |
| Minimálně 4x port USB pro připojení externích paměťových zařízení. Z toho min. 2 porty USB snadno přístupné pro obsluhu na ovládacím panelu. | Požadavek je absolutní, musí být splněn | (doplní dodavatel) |
| Obrazový výstup (D-DVI nebo HDMI) pro napojení externího monitoru. | Požadavek je absolutní, musí být splněn | (doplní dodavatel) |
| Rozhraní DICOM 3.0 pro komunikaci s PACS se všemi běžnými službami (Storage, Print, Worklist, Query/Retrieve atd.). | Požadavek je absolutní, musí být splněn | (doplní dodavatel) |
| Připojení do LAN. | Požadavek je absolutní, musí být splněn | (doplní dodavatel) |
| **Napájení** | | |
| Napájení přístroje 230 V / 50 Hz. | Požadavek je absolutní, musí být splněn | (doplní dodavatel) |
| Integrovaná ochrana proti přepětí a podpětí v elektrické síti. | Požadavek je absolutní, musí být splněn | (doplní dodavatel) |
| **Ultrazvukové sondy** | | |
| Konvexní sonda typu Single Crystal, frekvenční rozsah min. 1–7 MHz, FOV min. 100o. | Požadavek je absolutní, musí být splněn | (doplní dodavatel) |
| Sektorová sonda, frekvenční rozsah min. 1–5 MHz. | Požadavek je absolutní, musí být splněn | (doplní dodavatel) |
| Lineární sonda pro vyšetřování periferních cév, frekvenční rozsah min. 3–11 MHz, max. 44 mm. | Požadavek je absolutní, musí být splněn | (doplní dodavatel) |
| Lineární sonda vysokofrekvenční pro muskuloskeletální vyšetření, frekvenční rozsah min. 7–18 MHz, max. 44 mm. | Požadavek je absolutní, musí být splněn | (doplní dodavatel) |

**Doplňující informace:**

* v rámci záruky budou BTK prováděny zdarma
* klasifikační třída zdravotnického přístroje …………… (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:**

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 nutnosti 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 20-místné heslo a předáno dodavateli ke konfiguraci.

Součástí dodávky bude i přístupová licence MS Device CAL 2019 v celkovém počtu 4 ks. Veškeré dodané SW licence budou registrovány (vyžaduje-li se registrace licence u výrobce) na uživatele, jímž je Oblastní nemocnice Náchod a.s. Kontaktní osobou je vedoucí útvaru ICT.

**Kybernetická bezpečnost**

Oblastní nemocnice Náchod a.s. (ONN) je dle Zákona č.181/2014 Sb. o kybernetické bezpečnosti (ZKB) provozovatelem základní služby: Poskytování služeb v oblasti zdravotnictví (§ 2 písm. i) bod 5. ZKB).

Dodávaný systém musí splňovat požadavky ZKB a navazujících předpisů, zejména vyhlášky č. 82/2018 Sb. o bezpečnostních opatřeních, kybernetických bezpečnostních incidentech, reaktivních opatřeních, náležitostech podání v oblasti kybernetické bezpečnosti a likvidaci dat (vyhláška o kybernetické bezpečnosti).