|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Specifikace dodávky** | **Požadovaná hodnota** | **Nabízená hodnota\***  **Splněno ANO/NE** |
| **IROP\_II\_05\_ECHO** | **1 ks** | **ANO, 1 ks** |
| V rámci veřejné zakázky bude soutěžena echokardiografie nejvyšší třídy 1ks pro oddělení kardiologie v KV, KKN a.s.  **Zadavatel nepřipouští žádné odchylky mimo rámec číselných hodnot parametrů uvedených níže.** | |  |
| ***Obchodní název a typové označení přístroje*** | | ***Philips EPIQ 7*** |
| ***Výrobce přístroje*** | | ***Philips Ultrasound*** |
| **Základní požadavky na přístroj** | |  |
| Podpora sektorových, lineárních a jícnových sond typu matrix (maticových sond) pro všechny zobrazovací modality (2D, 3D, MM, AMM, PWD, CWD, TVI, TDI, SRI, SI, speckle tracking) | ano | ANO |
| Podpora tzv. multifrekvenčních sond s možností změny vysílací frekvence operátorem (zobrazení střední vysílací frekvence na displeji) nebo sond širokopásmových (pracujících s celým frekvenčním rozsahem) | ano | ANO |
| Sektorová, lineární a TEE maticová sonda – sondy s uspořádáním krystalů v několika řadách | ano | ANO |
| Sondy typu single crystal | ano | ANO |
| 3D/4D echokardiografie pro TTE a TEE sondy | ano | ANO |
| Použití nejmodernějších technologií ultrazvukového zobrazení (např. softwarový beamforming) | ano | ANO |
| **Zobrazení** |  |  |
| 2D zobrazení, kvalitní harmonické zobrazení (THI) na všech sondách s možností volby více harmonických frekvencí, bez zásadního vlivu na snímkovací rychlost (framerate) – alespoň 4 harmonické frekvence na TTE sondách, alespoň 2 na TEE sondách nebo s možností zastoupení jednotlivých frekvencí u širokopásmové (broadband) technologie | ano | ANO, širokopásmové zpracování obrazu |
| M mód s možností úhlově nezávislého nastavení kurzoru v reálném čase (anatomický m-mód) | ano | ANO |
| PW dopler, včetně HPRF módu na všech kardiologických sondách, možnost automatického nastavení úhlové korekce | ano | ANO |
| CW doppler na všech kardio sondách (i na 3D/4D sondě) | ano | ANO |
| Barevné dopplerovské mapování (CFM) na všech sondách, zobrazení energie krevního toku (power doppler) | ano | ANO |
| Barevný tkáňový doppler (TVI) na všech kardio sondách (i na 3D/4D sondě); PW tkáňový doppler na všech kardio sondách - (i na 3D/4D sondě) | ano | ANO |
| Širokopásmové dopplerovské zobrazení krevního toku s vyšší citlivostí pro zpřesnění cévních vyšetření | ano | ANO |
| Kompaundní (Compound) zobrazení na lineárních sondách, zobrazené redukující ultrazvukové spekle, SRI zobrazení | ano | ANO |
| 3D/4D zobrazení pro TTE i TEE aplikace, 4D zobrazení plného objemu tzv. „full volume - 90°x90°“ z jednoho tepového cyklu - v reálném čase bez skládání | ano | ANO, 105° x 105° |
| BiPlane živé zobrazení | ano | ANO |
| 4D color živé zobrazení | ano | ANO |
| MPR zobrazení | ano | ANO |
| Barevné parametrické zobrazení dopplerovských deformačních parametrů myokardu (SI/SRI) zobrazení ve formě barevného mapování, v off-line režimu pak možnost zobrazení ve formě křivek | ano | ANO |
| Barevné parametrické zobrazení synchronie/dyssynchronie zobrazeného řezu, měření time-to-peak v každém bodě obrazu, součástí musí být i měření všech indexů | ano | ANO |
| Barevné parametrické zobrazení nedopplerovských deformačních parametrů myokardu (speckle tracking) zobrazení ve formě barevného mapování. V off-line režimu možnost zobrazení ve formě křivek | ano | ANO |
| SW pro zátěžovou echokardiografii, včetně kvantitativní analýzy pomocí deformačních parametrů integrované do protokolu. Software musí umožňovat protokoly pro farmakologickou i mechanickou zátěž, včetně možnosti nepřerušeného záznamu | ano | ANO |
| SW pro kontrastní echokardiografii | ano | ANO |
| Modul pro plně automatizovanou kvantifikaci 4D s výpočty objemů LV a LA a s výpočty LV EF z 4D zobrazení pořízených nabízenou 4D TTE sondou | ano | ANO |
| Aplikace cílená na 4D hodnocení anatomie mitrální chlopně | ano | ANO |
| Integrované baterie umožňující stand by mód a náběh přístroje do 20 sekund po přivezení na sál **\***  **\*Zadavatel nepřipouští řešení integrované baterie v podobě externího záložního zdroje** | ano | ANO, baterie s náběhem do 20 sekund |
| **Postprocessing** |  |  |
| Měření ve 2D, 3D a 4D, kompletní kardiologické měření, kalkulace a reporty, požadována možnost vytvářet vlastní parametry a vzorce pro naměřené parametry | ano | ANO |
| Přístroj musí umožňovat práci již s uloženými 3D/4D nasnímanými daty (jak obrázky, tak i smyčky) | ano | ANO |
| Archivace obrazových dat v původní formě, zachovávající obrazové parametry (framerate, gain, rozměry, rychlosti, časovou základnu, formát raw/nativní data, možnost postprocesingu na přístroji i pracovní stanici | ano | ANO |
| Software na postprocessing získaných nativních dat ze 2D, 3D a 4D; analýzy speckle tracking (2D strain) ve 2D; dopplerovské analýzy; měření ve 2D, 3D a 4D; měření dopplerovských křivek | ano | ANO |
| Počítačová konektivita ve formátu Raw/nativní data, DICOM. Správa pacientských dat formou databáze s volbou vyhledávacích kritérií dle demografických i diagnostických dat | ano | ANO |
| Počítačová konektivita (přímé připojení s možností ukládat na vzdálený počítač, server atd.) ve formátech, Raw data, DICOM, AVI, MPEG. Správa pacientských dat formou databáze s volbou vyhledávacích kritérií dle demografických i diagnostických dat | ano | ANO |
| Speciální software pro LVO kontrast zobrazení včetně Advanced Contrast– kontrast s nízkým MI indexem | ano | ANO |
| Speciální software pro stress echo | ano | ANO |
| Speciální software pro 2D strain analýzu levé komory (longitudinální 2D strain) – aplikovatelný na data získaná na 2D, 3D a TEE sondě | ano | ANO |
| **Sondy** |  |  |
| 2D sektorová sonda – sonda typu single crystal s možností vícenásobné aktivní fokusace, optimálně ve dvou rovinách - matrix, použitelná pro všechny zobrazovací módy (2D, MM, AMM, CFM, PW, HPRF, CW, TVI, SRI) **\***  ***\*Zadavatel připouští variantu sondy s možností změny vysílací frekvence operátorem nebo sondu s technologií broadband umožňující volbu zastoupení jednotlivých frekvencí*** | V kmitočtovém rozsahu min. 1,5 – 4 MHz | ANO, X5-1 – frekvenční rozsah 1-5 MHz – využíváme možnosti dané zadavatel nabídnout jednu TTE sondu pro 2D/3D/4D |
| 2D lineární přepínatelná sonda pro cévní aplikace s kmitočtovým rozsahem středních frekvencí, harmonické zobrazení | V kmitočtovém rozsahu min. 3 -9 MHz | ANO, L12-3, frekvenční rozsah 3-12 MHz |
| 2D lineární přepínatelná sonda pro cévní aplikace s kmitočtovým rozsahem středních frekvencí, harmonické zobrazení | V kmitočtovém rozsahu min. 5 -11 MHz | ANO, L12-3, frekvenční rozsah 3-12 MHz |
| 2D/3D/4D sektorová TEE sonda, použitelná pro všechny zobrazovací módy (2D, MM, AMM, CFM,PW, CW, TVI, SRI), velikost 3D výseče min. 95° x 95° **\***  ***\*Zadavatel připouští variantu sondy s možností změny vysílací frekvence operátorem nebo sondu s technologií broadband umožňující volbu zastoupení jednotlivých frekvencí*** | V kmitočtovém rozsahu min. 3 – 7 MHz | ANO, X7-2t, velikost výseče 98 ° x 98°, frekvenční rozsah 2-7 MHz |
| 3D sonda typu matrix s možností vícenásobné aktivní fokusace, použitelná pro všechny zobrazovací módy (2D, MM, AMM, CFM, PW, HPRF, CW, TVI, SRI), **\***  ***\*Zadavatel připouští variantu sondy s možností změny vysílací frekvence operátorem nebo sondu s technologií broadband umožňující volbu zastoupení jednotlivých frekvencí*** | V kmitočtovém rozsahu min. 1,5 – 4 MHz | ANO, X5-1 – frekvenční rozsah 1-5 MHz – využíváme možnosti dané zadavatel nabídnout jednu TTE sondu pro 2D/3D/4D |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Multiplanární 4D TEE typu matrix sonda, min. 2500 elementů, použitelná pro všechny zobrazovací módy (2D, MM, CFM, PW, CW, TVI, SRI), velikost 3D výseče min. 105° x 105° **\***  ***\*Zadavatel připouští variantu sondy s možností změny vysílací frekvence operátorem nebo sondu s technologií broadband umožňující volbu zastoupení jednotlivých frekvencí*** | V kmitočtovém rozsahu min. 2 – 8 MHz | ANO, x8-2t, 2-8 MHz frekvenční rozsah, 2500 elementů, velikost výseče 105° x 105° |
| **Zadavatel připouští:**  Místo samostatné sondy pro 2D zobrazení a samostatné sondy pro 4D zobrazení možnost dodat jednu sondu, která umožní plnohodnotné 2D i 4D a je váhově (váha hlavice sondy max. 100 g) i rozměrově srovnatelná s klasickou 2D TTE sondou  (tzn. jedna TTE sonda, která splňuje výše uvedené požadavky na frekvenční rozsah i zobrazované módy) | ano | ANO |
| **Ostatní požadavky** |  |  |
| Výškově nastavitelná klávesnice (ovládací panel), tzv. plovoucí ovládací panel ve třech směrech, monitor nezávisle na přístroji stavitelný ve třech osách s úhlopříčkou min 21“ (možnost vyšetřování vsedě u nízkého lůžka i ve stoje) s max. velikostí diagnostické výseče min. 20x30 . | ano | ANO, 21,5 FullHD displej, s použitím technologie MaxVue využití celé velikosti displeje – diagnostický výseč větší jak 20 x 30 cm |
| Aktívní konektory pro připojení sond | min. 4 | ANO, 4 porty |
| EKG port | ano | ANO |
| Integrovaný HDD | ano | ANO |
| LCD pomocná dotyková obrazovka | min. 12“ | ANO, 12“ |
| Držák na TEE jícnovou sondu na zeď | ano | ANO |
| Přímý výstup přístroje na počítačovou tiskárnu s možností tisku protokolů a jejich editace | ano | ANO |
| Integrované reproduktory | ano | ANO |
| Přímý výstup přístroje na integrovanou termotiskárnu. Termotiskárna součástí dodávky | ano | ANO |
| Plná **DICOM 3** kompatibilita. (DICOM Verification, DICOM Print, DICOM Storage, DICOM Query/Retrieve, DICOM Worklist) | ano | ANO |
| **Pracovní stanice** |  |  |
| Externí pracovní stanice pro archivaci a kvantifikaci pacientských studií z nabízeného echokardiografického přístroje, ale rovněž i pro archivaci a kompletní 2D/3D kvantifikaci pacientských studií z echokardiografického přístroje vlastněného kardiologickým oddělením Nemocnice v Karlových Varech a používaného pro 4D zobrazení. | ano | ANO |
| Výkonné PC s velkým diskovým úložištěm, RAID pole, 5TB | ano | ANO, 5 TB raid pole |
| Sw. vybavení pracovní stanice musí být shodné s vybavením systému | ano | ANO |
| LCD | 1 ks; min. 21“  ano | ANO, 24“ |
| Kompatibilita obrazového materiálu ve formátu raw/nativní data s veškerým vyhodnocovacím sw. | Ano | ANO |
| Možnost kvantitativní analýzy 2D, 3D a 4D obrazu, tj. software na postprocessing získaných nativních dat ze 2D, 3D a 4D (změna dynamiky, zoomu, redukce speklí, map šedi, cropping, tomografické zobrazení, atd.); volumetrická analýza 4D zobrazení; analýzy speckle tracking (2D strain) ve 2D; dopplerovské analýzy; měření ve 2D, 3D a 4D; atd. | Ano | ANO |
| Možnost použití nástrojů **2D strain** na uložené datasety | Ano | ANO |
| **DICOM 3** kompatibilita. (DICOM Print, DICOM Storage) | Ano | ANO |
| Software pro 4D analýzu LV. | Ano | ANO |
| Software pro 4D analýzu MV | Ano | ANO |
| Software včetně licence | Ano | ANO |
| **Veškeré příslušenství nutné k zahájení provozu** | **Ano** | **ANO** |

*\*Účastník zadávacího řízení uvede údaje prokazující splnění požadovaných technických parametrů (u číselně vyjádřitelných hodnot uvede přímo nabízenou hodnotu parametru), případně uvede odkaz na přílohu nabídky, kde jsou tyto údaje uvedeny.*