

KUPNÍ SMLOUVA

uzavřená níže uvedeného dne, měsíce a roku v souladu s ustanovením § 409 a násl. zákona č. 513/1991 Sb., obchodní zákoník, ve znění pozdějších předpisů,

mezi těmito smluvními stranami:

Electric Medical Service s.r.o.

IČ: 49970267

DIČ: CZ49970267

se sídlem: Ledce 74, 664 62 Ledce

zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Brně, oddíl C, vložka 13525

jejímž jménem jedná: Petr Podloucký, jednatel

bankovní spojení: KB a.s., Pobočka Brno - Náměstí Svobody 92/21, Brno

číslo bankovního účtu: 27-7497750297

jako prodávající, dále jen „**Prodávající**“, na straně jedné

a

Fakultní nemocnice Brno

IČ: 65269705

DIČ: CZ65269705

se sídlem: Brno, Jihlavská 20, PSČ 625 00

jejímž jménem jedná: MUDr. Roman Kraus, MBA, ředitel Fakultní nemocnice Brno,

bankovní spojení: Komerční banka, a.s., Brno

číslo bankovního účtu: 71234621/0100

FN Brno je státní příspěvková organizace zřízená rozhodnutím Ministerstva zdravotnictví; nemá zákonnou povinnost zápisu do obchodního rejstříku, je zapsána do živnostenského rejstříku vedeného Živnostenským úřadem města Brna,

jako kupující, dále jen „**Kupující**“, na straně druhé,

v následujícím znění:

I.

Předmět smlouvy

- I.1.** Předmětem této smlouvy je sjednání závazku Prodávajícího dodat Kupujícímu řádně a včas dále specifikované zboží, a to za podmínek sjednaných dále v této smlouvě, sjednání závazku Prodávajícího převést na Kupujícího vlastnické právo ke zboží a dále sjednání závazku Kupujícího řádně a včas dodané zboží převzít a zaplatit za něj Prodávajícímu sjednanou kupní cenu.

II. Zboží

- II.1.** Prodávající se zavazuje dodat Kupujícímu echokardiograf 3D/4D s jícnovou sondou, typ: (uchazeč doplní konkrétní označení zboží), jehož přesná technická specifikace včetně příslušenství je obsažena v příloze č. 1 této smlouvy, tvořící nedílnou součást této smlouvy, dále jen „Zboží“.
- II.2.** Prodávající prohlašuje, že v době dodání Zboží bude oprávněn jako výlučný vlastník volně disponovat se Zbožím, zejména je zcizovat, a zavazuje se, že v době dodání Zboží převede na Kupujícího své vlastnické právo ke Zboží.
- II.3.** Prodávající se zavazuje dodat Kupujícímu společně se Zbožím i veškeré doklady, které se ke Zboží vztahují, tj. zejména doklady nutné k převzetí a k řádnému užívání zboží:
- návod k ovládání Zboží v českém jazyce ve dvou vyhotoveních (1x v listinné podobě, 1x v datové podobě na DVD ve formátu *.doc nebo *.pdf);
 - ES prohlášení o shodě v souladu se zákonem č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších předpisů, a nařízením vlády č. 336/2004 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na zdravotnické prostředky, ve znění pozdějších předpisů, s uvedením klasifikační třídy, a to v českém jazyce (zároveň bude na Zboží značka CE).

III. Dodání zboží

- III.1.** Prodávající se zavazuje dodat Zboží a veškeré doklady, které se ke Zboží vztahují, Kupujícímu nejpozději **do šesti týdnů** ode dne uzavření této smlouvy a Kupující se zavazuje dodané Zboží převzít.
- III.2.** Místem dodání Zboží je Interní kardiologická klinika Fakultní nemocnice Brno, Pracoviště medicíny dospělého věku, Jihlavská 20, 625 00 Brno.
- III.3.** Prodávající se zavazuje oznámit Kupujícímu konkrétní termín dodání Zboží dva pracovní dny před plánovaným termínem dodání na obchodní oddělení, a to paní Střechové na tel: 532 232 674 a písemně na e-mail: mstrechova@fnbrno.cz. Bez tohoto oznámení není Kupující povinen Zboží převzít.
- III.4.** Součástí dodání Zboží je i provedení instalace Zboží v místě plnění a předvedení funkční zkoušky Zboží za přítomnosti zástupce kliniky, zaměstnance obchodního oddělení a oddělení zdravotnické techniky Kupujícího a provedení instruktáže obsluhujícího personálu dle § 22 zákona č. 123/2000 Sb., o zdravotnických prostředcích, ve znění pozdějších předpisů.

- III.5. Zástupci Prodávajícího a Kupujícího sepíší a podepíší při dodání předávací protokol (protokol o předání a převzetí Zboží). Prodávající i Kupující jsou oprávněni v protokolu o předání a převzetí Zboží uvést jakékoliv záznamy, připomínky či výhrady; tyto se však nepovažují za změnu této smlouvy či dodatek k této smlouvě. Neuvedení jakýchkoliv (i zjevných) vad do protokolu o předání a převzetí Zboží neomezuje Kupujícího v právu oznamovat zjištěné vady Prodávajícímu i po dodání Zboží v průběhu záruční doby.
- III.6. Okamžikem předání a převzetí Zboží na základě protokolu o předání a převzetí Zboží nabývá Kupující vlastnické právo ke Zboží a přechází na Kupujícího nebezpečí škody na Zboží.
- III.7. Prodávající se zavazuje, že bude provádět pravidelné servisní prohlídky (bezpečnostně technické kontroly) předepsané výrobcem a platnými právními předpisy, zejména zákonem č. 123/2000 Sb., o zdravotnických prostředcích a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a nařízením vlády č. 336/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů; tyto úkony bude Prodávající v záruční době provádět bez vyzvání Kupujícího, včetně dodání potřebného materiálu a náhradních dílů, výměny předepsaných dílů, a to bez nároku na další úplatu nad rámec sjednané kupní ceny.

IV.

Kupní cena a platební podmínky

- IV.1. Kupní cena se sjednává jako cena pevná a konečná za veškerá plnění poskytovaná Prodávajícím Kupujícímu na základě této smlouvy a činí:

Cena Zboží bez DPH	3.990.000,- Kč (slovy: třimilionydevětsetdevadesáttisíc korun českých)
DPH 21% k ceně Zboží	837.900,- Kč
Celková cena vč. DPH	4.827.900,- Kč (slovy: čtyřmilionyosmsetdvacetsedumtisícdevětset korun českých)

- IV.2. Sjednaná kupní cena zahrnuje kromě Zboží jeho zejména dopravu, obaly, naložení, složení, pojištění během dopravy, případné clo, instalaci, provedení funkční zkoušky, recyklační poplatek *(pouze u zboží, které tomuto poplatku podle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů, podléhá)*.
- IV.3. Instruktaž obsluhujícího personálu Kupujícího bude provedena bez nároku na úplatu nad rámec sjednané ceny Zboží.
- IV.4. Prodávající potvrzuje, že sjednaná kupní cena zcela odpovídá nabídce Prodávajícího předložené v zadávacím řízení, ve kterém byla jeho nabídka vybrána jako nejvhodnější. V případě rozporu mezi touto smlouvou a nabídkou Prodávajícího uhradí Kupující kupní cenu pro Kupujícího výhodnější.

- IV.5.** Změna kupní ceny je výhradně podmíněna změnou právních předpisů vztahujících se k předmětu této smlouvy.
- IV.6.** Kupující se zavazuje uhradit kupní cenu na základě faktury – daňového dokladu vystavené Prodávajícím a doručené Kupujícím. Prodávající je oprávněn vystavit a doručit fakturu Kupujícím nejdříve v den předání a převzetí Zboží a nejpozději do pěti kalendářních dnů ode dne předání a převzetí Zboží. Datem uskutečnění zdanitelného plnění je datum podpisu předávacího protokolu zástupci obou smluvních stran. Úhrada kupní ceny bude rovnoměrně rozložena na 8 (slovy: osm) splátek. Součástí faktury bude splátkový kalendář odpovídající této smlouvě.
- IV.7.** Splatnost první splátky bude 90 kalendářních dnů od data vystavení faktury. Následující 2. až 8. splátka budou splatné vždy postupně po jedné splátce, a to vždy tak, že splatnost každé další splátky bude 30 kalendářních dnů ode dne splatnosti přímo předcházející splátky. Jako datum splatnosti celé kupní ceny bude na faktuře uvedeno datum splatnosti poslední splátky; datum uskutečnění zdanitelného plnění bude shodné s datem předání a převzetí Zboží.
- IV.8.** Faktura musí splňovat veškeré náležitosti daňového a účetního dokladu stanovené právními předpisy, zejména musí splňovat ustanovení zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, a musí na ní být uvedena sjednaná kupní cena a datum splatnosti v souladu se smlouvou, jinak je Kupující oprávněn vrátit fakturu Prodávajícímu k přepracování či doplnění. V takovém případě běží nová lhůta splatnosti ode dne doručení opravené faktury Kupujícím.
- IV.9.** Úhrada kupní ceny bude provedena bezhotovostním převodem z bankovního účtu Kupujícího na bankovní účet Prodávajícího. Dnem úhrady se rozumí den odepsání příslušné částky z účtu Kupujícího.
- IV.10.** V případě, že v okamžiku uskutečnění zdanitelného plnění bude Prodávající zapsán v registru plátců daně z přidané hodnoty jako nespolehlivý plátcem, má Kupující právo uhradit za Prodávajícího DPH z tohoto zdanitelného plnění, aniž by byl vyzván jako ručitel správcem daně Prodávajícího, postupem v souladu s § 109a zák. č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů.
- IV.11.** Pokud kupující uhradí částku ve výši DPH na účet správce daně Prodávajícího a zbývající částku sjednané ceny (relevantní část bez DPH) Prodávajícímu, považuje se jeho závazek uhradit sjednanou cenu za splněný. Dnem úhrady se rozumí den odepsání poslední příslušné částky z účtu Kupujícího.
- IV.12.** Prodávající je oprávněn postoupit své peněžité pohledávky za Kupujícím výhradně po předchozím písemném souhlasu Kupujícího, jinak je postoupení vůči Kupujícím neúčinné. Prodávající je oprávněn započítat své peněžité pohledávky za Kupujícím výhradně na základě písemné dohody obou smluvních stran, jinak je započtení pohledávek neplatné.

V.

Kvalita zboží a odpovědnost za vady

- V.1.** Prodávající je povinen dodat Kupujícím Zboží zcela nové, v plně funkčním stavu, v jakosti a technickém provedení odpovídajícímu platným předpisům Evropské unie a odpovídajícímu požadavkům stanoveným právními předpisy České republiky,

harmonizovanými českými technickými normami a ostatními ČSN, které se vztahují ke Zboží, zejména požadavkům zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších předpisů, a nařízení vlády č. 336/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

- V.2.** Prodávající prohlašuje, že Zboží, které dodá na základě této smlouvy, zcela odpovídá podmínkám stanoveným v zadávací dokumentaci uplatněné v zadávacím řízení, ve kterém byla nabídka Prodávajícího na dodání Zboží vybrána jako nejvhodnější.
- V.3.** Prodávající se zavazuje, že v okamžiku převodu vlastnického práva ke Zboží nebudou na Zboží váznout žádná práva třetích osob, a to zejména žádné předkupní právo, zástavní právo nebo právo nájmu.
- V.4.** Prodávající se zavazuje, že dodané Zboží (vč. veškerých jeho jednotlivých komponent) bude po dobu nejméně však po dobu 24 měsíců ode dne dodání způsobilé pro použití k obvyklému účelu a že si nejméně po tuto dobu zachová své vlastnosti v souladu s touto smlouvou a zadávacími podmínkami Kupujícího. Prodávající tedy poskytuje Kupujícímu záruku za jakost dodaného Zboží v délce 24 měsíců ode dne dodání Zboží.
- V.5.** Prodávající se zavazuje zahájit práce na odstranění eventuálních vad Zboží v době trvání záruky do 24 hodin od jejich oznámení Prodávajícímu a ve lhůtě do 72 hodin od jejich oznámení uvést Zboží opět do bezvadného stavu, není-li mezi Prodávajícím a Kupujícím s ohledem na charakter a závažnost vady dohodnuta lhůta jiná.
- V.6.** Prodávající se zavazuje, že v případě nutnosti dílenské nebo dlouhodobé opravy (tzn. opravy přesahující délku lhůtu pro uvedení Zboží do bezvadného stavu dle čl. V.5. smlouvy) Zboží zapůjčí a nainstaluje Kupujícímu bez nároku na další úplatu náhradní bezvadný přístroj technicky a kvalitativně odpovídající bezvadnému Zboží.
- V.7.** Kupující je oprávněn vedle nároků z vad Zboží uplatňovat i jakékoliv jiné nároky související s dodáním vadného Zboží (např. nárok na náhradu škody).

VI.

Zveřejnění obsahu smlouvy, jiná ujednání

- VI.1.** Prodávající s ohledem na povinnosti Kupujícího vyplývající zejména ze zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů, souhlasí se zveřejněním veškerých informací týkajících se závazkového vztahu založeného mezi Prodávajícím a Kupujícím touto smlouvou, zejména vlastního obsahu této smlouvy. Ustanovení zákona č. 513/1991 Sb., obchodní zákoník, ve znění pozdějších předpisů, o obchodním tajemství, se nepoužije.
- VI.2.** Prodávající se zavazuje předložit Kupujícímu dle § 147a odst. 4 zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů, ve lhůtě 60 dnů od splnění smlouvy (pro účely tohoto odstavce se splněním smlouvy rozumí podpis předávacího protokolu dle čl. III.5 této smlouvy), seznam subdodavatelů, jimž za plnění subdodávky uhradil více než 10 % z celkové ceny veřejné zakázky; přílohou seznamu, má-li subdodavatel formu akciové společnosti, bude seznam vlastníků akcií, jejichž souhrnná jmenovitá hodnota přesahuje 10 % základního kapitálu, vyhotovený ve lhůtě 90 dnů před dnem předložení seznamu subdodavatelů.

VII.

Sankce a odstoupení od smlouvy

- VII.1.** Prodávající se pro případ prodlení s dodáním Zboží řádně a včas zavazuje uhradit Kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,2 % z celkové kupní ceny vč. DPH za každý den prodlení.
- VII.2.** Prodávající se pro případ prodlení se zahájením práce na odstranění Kupujícím oznámených vad Zboží nebo v případě prodlení s uvedením vadného Zboží opět do bezvadného stavu zavazuje uhradit Kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,2 % z celkové kupní ceny vč. DPH za každý den prodlení.
- VII.3.** Uplatněná či již uhrazená smluvní pokuta nemá vliv na uplatnění nároku Kupujícího na náhradu škody, kterou lze vymáhat samostatně vedle smluvní pokuty v celém rozsahu, tzn. částka smluvní pokuty se do výše náhrady škody nezapočítává. Zaplacením smluvní pokuty není dotčena povinnost Prodávajícího splnit závazky vyplývající z této smlouvy.
- VII.4.** Kupující se v případě prodlení s úhradou kupní ceny zavazuje uhradit Prodávajícímu úroky z prodlení ve výši stanovené platnými právními předpisy.
- VII.5.** Porušení povinnosti Prodávajícího dodat Zboží řádně a včas nebo povinnosti Prodávajícího zahájit práce na odstranění Kupujícím oznámených vad Zboží nebo povinnosti Prodávajícího uvést vadné Zboží opět do bezvadného stavu po dobu delší než třicet kalendářních dnů se považuje za podstatné porušení smlouvy, jež opravňuje Kupujícího k odstoupení od smlouvy.

VIII.

Závěrečná ujednání

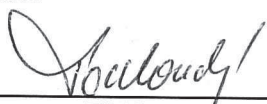
- VIII.1.** Osoba podepisující tuto smlouvu jménem Prodávajícího prohlašuje, že podle stanov společnosti, společenské smlouvy nebo jiného obdobného organizačního předpisu je oprávněna smlouvu podepsat a k platnosti smlouvy není třeba podpisu jiné osoby.
- VIII.2.** Prodávající prohlašuje, že se nenachází v úpadku ve smyslu zákona č. 182/2006 Sb., o úpadku a způsobech jeho řešení (insolvenční zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména není předlužen a je schopen plnit své splatné závazky, přičemž jeho hospodářská situace nevykazuje žádné známky hrozícího úpadku; na jeho majetek nebyl prohlášen konkurs ani mu nebyla povolena reorganizace ani vůči němu není vedeno insolvenční řízení.
- VIII.3.** Prodávající prohlašuje, že vůči němu není vedena exekuce a ani nemá žádné dluhy po splatnosti, jejichž splnění by mohlo být vymáháno v exekuci podle zákona č. 120/2001 Sb., o soudních exekutorech a exekuční činnosti (exekuční řád) a o změně dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, ani vůči němu není veden výkon rozhodnutí a ani nemá žádné dluhy po splatnosti, jejichž splnění by mohlo být vymáháno ve výkonu rozhodnutí podle zákona č. 99/1963 Sb., občanského soudního řádu, ve znění pozdějších předpisů, zákona č. 500/2004 Sb., správního řádu, ve znění pozdějších předpisů, či podle zákona č. 280/2009 Sb., daňového řádu, ve znění pozdějších předpisů.

- VIII.4.** Jakékoliv změny či doplňky této smlouvy lze činit pouze formou písemných číslovaných dodatků podepsaných oběma smluvními stranami; odstoupení od smlouvy lze provést pouze písemnou formou.
- VIII.5.** Ve věcech touto smlouvou neupravených se tato smlouva řídí platnými právními předpisy ČR, zejména ustanoveními § 409 a násl. zákona č. 513/1991 Sb., obchodního zákoníku, ve znění pozdějších předpisů.
- VIII.6.** Smluvní strany se ve smyslu ustanovení § 89a zákona č. 99/1963 Sb., občanský soudní řád, dohodly, že místně příslušným soudem k projednání a rozhodnutí sporů a jiných právních věcí vyplývajících z této smlouvou založeného právního vztahu, jakož i ze vztahů s tímto vztahem souvisejících, je v případě, že k projednání věci je v prvním stupni věcně příslušný krajský soud, Krajský soud v Brně, a v případě, že k projednání věci je v první stupni věcně příslušný okresní soud, Městský soud v Brně.
- VIII.7.** Tato smlouva je sepsána ve třech vyhotoveních stejné platnosti a závaznosti, přičemž dvě z nich jsou určena pro Kupujícího a jedno z nich je určeno pro Prodávajícího.
- VIII.8.** Smluvní strany prohlašují, že se důkladně seznámily s obsahem této smlouvy, kterému zcela rozumí a plně vyjadřuje jejich svobodnou a vážnou vůli.

EMS
Electric Medical Service, s.r.o.
664 62 Ledce 74
DIČ: CZ49970267

PRODÁVAJÍCÍ:

V Brně dne 24.07.2013



EMS s.r.o.
Petr Podloucký
jednatel

KUPUJÍCÍ:

V Brně dne 7.8.2013



Fakultní nemocnice Brno
MUDr. Roman Kraus, MBA
ředitel

Premium High End ultrazvukový přístroj *Vivid E9 4D*

Vivid E9 4D BT 12 – nejvýkonnější kardio-vaskulární systém, mobilní celodigitální širokopásmový ultrazvukový systém nejvyšší třídy s dopplerovským módy a s možností upgrade – výkonný, plně digitální ultrazvukový systém založený na architektuře TruScan s technologiemi TruAccess, CodeScan, Smart a Comfort Scan.

Zpracování obrazu a zobrazovací modalitty:

- platforma „any array“ 4D ready – adaptivní počet kanálů, SW rozšiřitelná
- 2D a M módy, framerate až **1000 fps**, podpora vícenásobné fokusace
- **Single Crystal Matrix – TECHNOLOGIE NOVÉ GENERACE PRO EXCELENTNÍ ROZLIŠENÍ**, tato technologie zahrnuje využití matrix technologie s použitím nové generace monokrystalů
- **VELOCITY TRACKING PW doppler** – nyquistův limit cca 6násobně větší proti konvenčním systémům, HPRF (10 m/s), možnost automatického nastavení úhlové korekce.
- **CW/SCW doppler**
- **Color Flow** – barevný doppler, Color M a Color 3D módy, aktivní na **všech** sondách včetně TEE
- **2D harmonické zobrazování – oktavové zobrazování (2. harmonická, až 5 různých frekvencí) s kombinací kódovaných signálů a pulsní inverze, patentovaný algoritmus nesnižující rychlost snímkování (framerate) přístroje**
- Automatická optimalizace obrazu – pro 2D a dopplerovské zobrazení
- **Anatomický M-mode**, obecná poloha M-kurzu v reálném čase
- mód **TVI (Tissue Velocity Imaging)** – barevné mapování pohybu tkáně, framerate až 300 fps, aktivní na **všech** kardiologických sondách včetně TEE
- mód **TT (Tissue Tracking)** – barevné kódování velikosti kontrakce na principu integrálního TVI
- Mód **TDI (Tissue Doppler Imaging)** – PW tkáňový doppler s vysokým časovým rozlišením, aktivní na **všech** kardiologických sondách včetně TEE
- Mód **AFI (Automatic Function Imaging)** – revoluční modalita používající speckle cracking (nedopplerovské deformační mapování) k hodnocení regionální funkce a výpočtu deformačních parametrů myokardu (jako option)
- **Power doppler** – mód „angio“ pro mapování extrémně pomalých nízkoenergetických průtoků
- mód **B-flow** – nedopplerovské zobrazení průtoků ve vaskulární diagnostice
- mód **BFI** – (Blood Flow Imaging) – revoluční modalita kombinující nedopplerovské zobrazení průtoků s dopplerovským, určená pro vaskulární diagnostiku
- **Echo stress** – software pro **zátěžovou echokardiografii** s volně konfigurovatelnými protokoly max 16x16, včetně možnosti hodnocení kinetiky všemi metodami kvantitativní analýzy TVI a deformačních parametrů (jako option)
- **Multiple Angle Compound Imaging** – compaudní zobrazení zlepšující kontrastní a tkáňové rozlišení
- **Speckle Reduce Imaging** – algoritmus odrušení ultrazvukových speklí, s možností výrazného zlepšení rozlišovací schopnosti
- balíček **software pro kontrastní echokardiografii** včetně nedestruktivních metod na všech sondách (advanced kontrast option, jako option)
- **duplexní i triplexní provoz** ve všech dopplerovských modalitách včetně TDI/TVI
- obrazová paměť (cine loop) 512 Mb, tj cca **4000 snímků**, 2D/CFM
- digitální **“true zoom”** plus **HD zoom** – zoom s vysokým rozlišením
- **4D ZOBRAZENÍ** – tento upgrade nabízí novou technologii ve 4D zobrazení, díky novým technologiím se posouvá 4D zobrazení o generaci dále a zvyšuje výkon až na 8-násobek oproti srovnatelným konvenčním systémům, nyní lze skutečně mluvit o 3D zobrazení v reálném čase
- Módy obsažené v 4D package kitu:
- **4D - Single Beat 4D, full objem 90°x90°**

- **4D TEE ready** – podpora jícnových sond 3D/4D
- ON-LINE Bip-lane zobrazení, ON-LINE tri-plane zobrazení
- Multiplane zobrazení
- 9-Slice/6-Slice/12-Slice TUI zobrazení
- ON-LINE 4D Color zobrazení
- Depth Color Render/Stereo Vision
- Advanced 4D – LVQ/Views/ Flexi-Volumes

Technická výbava a ergonomie:

- **excelentní ergonomie** – ve všech směrech stavitelná klávesnice a monitor (floating keyboard), mobilní systém se snadnou obsluhou, **standardně 17" LCD LED monitor**, response time <3ms, úhel pohledu >160°
- **Pomocná 10,4" dotyková obrazovka** pro jednodušší ovládání.
- **8 násobné adaptivní řízení TGC**
- **4 konektory** k připojení sond, 1 k připojení CW dopplera, nová generace bezpinových **pinless** konektorů
- **počítačová konektivita** – možnost ukládat na vzdálené počítače přes rozhraní **ETHERNET 1Gb/s, USB**
- **ECHOPAC 12** – archivační software pro digitální archivaci **veškerých dat** ve formátu „raw data“ = **ORIGINÁLNÍ DATA** umožňující zachování všech parametrů pro pozdější hodnocení, založený na unikátní hardwarové architektuře „true scan“, supervýkonný počítač s vysokou vnitřní kapacitou jako neoddílná systémová součást přístroje a výkonný moderní **databázový modul SYBASE** s širokou volbou vyhledávacích kritérií, kompatibilní s UZ přístroji a umožňující vyhledávání ve vzdálených databázích, široké možnosti výběru formátů pro export/další zpracování – standardně **RAW, DICOM, AVI, MPG, JPG**, možnost exportu dat do **externí počítačové sítě**, možnost tvorby a tisku reportů.
- **přímý výstup na počítačovou tiskárnu, integrovanou DVD vypalovačku (CD-R/CD-RW a DVD-R/DVD-RW média) a MOD drive a USB flash karty**
- **podpora formátů DICOM, TIFF, JPG, AVI, MPEG**
- **EKG/PHONO/ANALOG vstupy**, možnost nožního spínače

SW vybavení (M&A package)

- aplikační software kardiologický, abdominální, vaskulární, radiologický
- měření a kalkulace délek, ploch, objemů (simpsonova a I-A metody včetně bi- a multiplane kalkulací), hodnocení stenóz
- M-mód měření délek, času, akcelerace
- programy pro vyšetření levé-pravé komory, síní, aortálního traktu, vyšetření mitrální chlopně atd.
- dopplerovská měření rychlosti, tlakových gradientů, srdečního výdeje, rovnice kontinuity, PHT, podílová měření, pulsatilní a rezistenční index, průtok včetně časového integrálu rychlosti, indexů, diferenciálních parametrů (dp/dt atd.)
- volumetrie levé komory, kalkulace objemů, stroke volume a ejekční frakce
- veškeré sw vybavení je uživatelsky nastavitelné včetně možnosti vlastních vzorců a parametrů

Options (v ceně):

Advanced aplikace pro analýzu 3D/4D dat - 4D Strain and 4D LV Mass:

- Balíček sw **Advanced 4D Package** pro zpracování, měření a analýzu získaných 3D/4D dat
- Balíček sw pro postprocessing a analýzu dat pomocí *2D strain* - „speckle tracking“ analýzy

Dicom Option

- Připojení k NIS pomocí **DICOM** rozhraní. Plná **DICOM 3** kompatibilita. (DICOM Verification, DICOM Print, DICOM Storage, DICOM Query/Retrieve, DICOM Worklist)

Automated Functional Imaging (AFI)

- Mód **AFI** (Automatic Function Imaging) – revoluční modalita používající *2D strain* (nedopplerovské deformační mapování) k hodnocení regionální funkce
- Metoda založená na technologii *2D strain* - „speckle tracking“

Sondové vybavení – multifrekvenční sondy s možností změny vysílací frekvence:

Sonda M5S-D Active Matrix Single Crystal Phased Array

- 2D multifrekvenční sonda typu **matrix array** pro dospělou echokardiografii a TCD
- frekvenční rozsah: 1,5 – 4,6 MHz, 5 různých harmonických frekvencí
- možnost vícenásobné aktivní fokusace ve dvou rovinách
- použitelná pro všechny zobrazovací módy (2D, MM, AMM, CFM, PW, HPRF, CW, TVI, SRI)

Sonda 4V-D Active Matrix 4D Volume Phased Array

- **real time 4D** sonda typu **matrix** pro dospělou echokardiografii
- frekvenční rozsah: 1,5 – 4,0 MHz
- použitelná pro všechny zobrazovací módy (2D, MM, AMM, CFM, PW, HPRF, CW, TVI, SRI)

Sonda ML6-15-D Linear Array

- multifrekvenční sonda typu **matrix array** pro vaskulární ultrasonografii
- frekvenční rozsah: 4,5 – 15 MHz, harmonické frekvence
- použitelná pro všechny zobrazovací módy, možnost vícenásobné aktivní fokusace

Sonda 6VT-D – 4D Phased Array TEE

- 4D multifrekvenční sonda typu high density **phased array** pro dospělou TEE echokardiografii
- frekvenční rozsah: 3 – 8 MHz, možnost harmonických frekvencí
- použitelná pro všechny zobrazovací módy, možnost vícenásobné aktivní fokusace
- endoskop s dvojitým stíněním a zvýšenou odolností, 110cm/12mm
- sonda je kompatibilní s kompaktními systémy

Další vybavení

Videoprinter SONY UP

- Černobílé digitální záznamové zařízení pro archivaci ultrazvukových snímků, ovládání z ovládacího panelu systému

Možnosti rozšíření (není v ceně):

EchoPAC workstation

- Echopac PC pracovní stanice s vybavením shodným s vybavením systému a dle požadavků zadavatele, kompatibilita obrazového materiálu v RAW formátu dat (2D, 3D a 4D datasety), stanice sdílí stejnou patientskou databázi

Advanced Q scan imaging

- **Advanced Q scan imaging** - package zahrnující parametrický imaging a pokročilou kvantitativní analýzu:
- **mód TSI (Tissue Synchronization Imaging)** – on line barevné kódování synchronie pohybu stěn LK pomocí měření time-to-peak v reálném čase, integrován i do 4D package jako tzv. surface map. Unikátní nástroj zvláště pro biventrikulární CRT. Frame rate až 300 fps
- **Módy SRI/SI (Strain Rate/Strain Imaging)** – on line barevné kódování deformačních parametrů stěn. Vyšší stupeň analýzy s vysokou výpovědní hodnotou o lokální funkci a viabilitě

Smart Stress echo option

- Software pro zátěžovou echokardiografii
- Tzv. „chytré“ stress echo s možností zapamatování nastavení v jednotlivých snímácích rovinách
- Volně konfigurovatelnými protokoly max 16x16
- Možnosti hodnocení kinetiky všemi metodami kvantitativní analýzy TVI a deformačních parametrů

Videorekordér DVD

- DVD videorekordér umožňující komprimovaný digitální video záznam echokardiografického vyšetření za účelem dlouhodobé archivace (náhrada S-VHS záznamu) s možností ovládat funkce DVD videorekordéru z ovládacího panelu echokardiografu

Konektivita dle zadavatele:

Systém je kompatibilní – propojitelný se stávajícím vybavení kliniky, zejména Echopac PC pracovní stanicí a to plně dle požadavků zadavatele. Systém po technické stránce splňuje všechny požadavky zadavatele na konektivitu. Propojení dle požadavků v zadávací dokumentaci je v ceně.

Specifikace dle zadavatele

Požadované vlastnosti:

- nastavitelná klávesnice (ovládací panel) ve třech směrech, **ANO, standardně**
- min. 17" LCD displej, **ANO, standardně**
- 5 aktivních konektorů pro připojení sond, v
- bezpinové kontakty sond, **ANO, standardně**
- pomocná dotyková obrazovka, **ANO, standardně**
- přímý výstup přístroje na počítačovou tiskárnu (dodávka tiskárny není předmětem této veřejné zakázky) s možností tisku protokolů a jejich editace, **ANO, standardně**
- přímý výstup přístroje na DVD vypalovací mechaniku a USB flash disk, **ANO, standardně**
- sdílení stejné patientské databáze s ostatními přístroji, data je nutné sdílet ve formátu RAW (ne DICOM), **ANO, standardně**
- podpora sektorových, lineárních a jícnových sond typu matrix pro všechny zobrazovací modality (2D, 3D, MM, AMM, PWD, CWD, TVI, TDI, SRI, SI) a podpora lineárních sond typu matrix pro všechny zobrazovací modality (2D, PWD, CPD, CFM, HPRF), **ANO, standardně**
- podpora tzv. multifrekvenčních sond s možností změny vysílací frekvence operátorem (zobrazení střední vysílací frekvence na displeji). **ANO, standardně**

Módy zobrazování:

- 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, **ANO, standardně**

- M mód s možností úhlově nezávislého nastavení kurzoru v reálném čase (anatomický m-mód) **ANO, standardně**

- PW doppler, včetně HPRF módu (alespoň 10 m/s) na všech sondách, možnost automatického nastavení úhlové korekce, **ANO, standardně**

- CW doppler na všech kardio sondách (i na 3D/4D sondě), **ANO, standardně**

- barevné dopplerovské mapování (CFM) na všech sondách, zobrazení energie krevního toku (power doppler), **ANO, standardně**

- širokopásmové dopplerovské zobrazení krevního toku pro zpřesnění cévních vyšetření, **ANO, standardně**

- nedopplerovské zobrazení krevního toku (bez použití kontrastních látek), **ANO, standardně**

- 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, standardně**

- kompaundní zobrazení na lineárních sondách, zobrazení redukující ultrazvukové spekle, **ANO, standardně**

- 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 v TTE i TEE, **ANO, standardně**

- BiPlane a TriPlane živé zobrazení, **ANO, standardně**

- Multislice tomografické živé zobrazení, 4D color živé zobrazení. **ANO, standardně**

Sondy:

- 2D sektorová sonda s možností vícenásobné aktivní fokusace ve dvou rovinách - matrix, kmitočtový rozsah středních frekvencí v rozmezí 1,5-4 MHz, použitelná pro všechny zobrazovací módy (2D, MM, AMM, CFM, PW, HPRF, CW, TVI, SRI), sonda s možností změny vysílací frekvence operátorem, **ANO, nabízená sonda splňuje**

- 3D sonda typu matrix s možností vícenásobné aktivní fokusace, kmitočtový rozsah středních frekvencí v rozmezí 1,5-4 MHz, použitelná pro všechny zobrazovací módy (2D, MM, AMM, CFM, PW, HPRF, CW, TVI, SRI), sonda s možností změny vysílací frekvence operátorem, **ANO, nabízená sonda splňuje**

- multiplanární 4D TEE sonda s kmitočtovým rozsahem středních frekvencí v rozmezí 3-8 MHz, použitelná pro všechny zobrazovací módy (2D, MM, AMM, CFM, PW, HPRF, CW, TVI, SRI), sonda s možností změny vysílací frekvence operátorem, **ANO, nabízená sonda splňuje**

- 2D lineární sonda s možností vícenásobné aktivní fokusace ve dvou rovinách - matrix pro

cévní aplikace s kmitočtovým rozsahem středních frekvencí v rozmezí 5-15 MHz, harmonické zobrazení, sonda s možností změny vysílací frekvence operátorem. **ANO, nabízená sonda splňuje**

Další funkce:

- možnost měření ve 2D, 3D a 4D, kompletní kardiologické měření, kalkulace a reporty, požadována možnost vytvářet vlastní parametry a vzorce pro naměřené parametry,
- přístroj musí umožňovat práci již s uloženými 3D/4D nasnímanými daty (jak obrázky, tak i smyčky), **ANO, splňuje**
- archivace obrazových dat v původní formě v paměti přístroje, zachovávající obrazové parametry (framerate, gain, rozměry, rychlosti, časovou základnu - formát RAW), možnost postprocesingu na přístroji i pracovní stanici, **ANO, splňuje**
- software na postprocessing získaných nativních dat ze 2D, 3D a 4D (změna dynamiky, zoomu, redukce speklí, map šedi, cropping, tomografické zobrazení, atd.); analýzy speckle cracking (2D strain) ve 2D, 3D a 4D; dopplerovské analýzy; měření ve 2D, 3D a 4D; měření dopplerovských křivek; možnost změny nastavení korekčního úhlu u dopplerovského záznamu, atd., **ANO, splňuje**
- počítačová konektivita (připojení do datové sítě s možností ukládat obrazová data na vzdálený počítač, server atd.) prostřednictvím protokolu CIFS ve formátech RAW data, DICOM, AVI, MPEG. Správa patientských dat formou databáze s volbou vyhledávacích kritérií dle demografických i diagnostických dat. Možnost připojení ke společnému databázovému archivu s možností vzájemného zobrazení a postprocesingu dat mezi všemi na síti připojenými přístroji. **ANO, splňuje**

Možnost budoucího upgrade (tzn. zadavatel požaduje „připravenost“ dodávaného zboží k níže uvedeným funkcím):

- barevné parametrické zobrazení dopplerovských deformačních parametrů myokardu (SI/SRI), zobrazení ve formě barevného mapování, v offline režimu pak možnost zobrazení ve formě křivek, **ANO, splňuje**
- barevné parametrické zobrazení synchronie/dyssynchronie zobrazeného řezu, měření time-to-peak v reálném čase v každém bodě obrazu, součástí musí být i měření všech indexů, **ANO, splňuje**
- SW pro zátěžovou echokardiografii, včetně kvantitativní analýzy pomocí deformačních parametrů integrované do protokolu, **ANO, splňuje**

- externí pracovní stanice, výkonný PC s velkým diskovým úložištěm, RAID pole, 1TB, softwarové vybavení pracovní stanice musí být shodné s vybavením systému, kompatibilita obrazového materiálu ve formátu RAW s veškerým vyhodnocovacím softwarem, možnost kvantitativní analýzy obrazu, možnost použití nástrojů 2D strain pro 2D i 4D datasety, modul pro zobrazení synchronizace tkáně. PC pracovní stanice musí být schopna sdílet stejnou patientskou databázi jako přístroj(e) a zobrazit vyšetření z kteréhokoliv přístroje na síti. Stanice bude dodána včetně odpovídajícího certifikovaného diagnostického SW, bude se jednat o zdravotnický prostředek ve správě Oddělení zdravotnické techniky zadavatele.
ANO, splňuje

Požadavky na připojení do datové sítě FN Brno:

- Připojení k síti typu Fast Ethernet nebo Gigabit Ethernet **ANO, splňuje**
- Rozhraní: konektor RJ-45, propojovací kabel UTP cat. 5e mezi zařízením a přípojkou datové sítě v potřebné délce je povinnou součástí dodávky **ANO, splňuje**
- Protokol: síťový provoz výhradně prostřednictvím TCP/IP **ANO, splňuje**
- Povinné nastavení síťové adresy: na DHCP (adresa IP bude fixována na adresu MAC prostředky IT) **ANO, splňuje**

DICOM 3.0 výstup pro import/export dat se schopností realizovat služby DICOM: Query, Retrieve, Send, Worklist. **ANO, splňuje**

Další požadavky:

- Možnost odesílání obrazových dat na více destinací (min. 3), **ANO, splňuje**
- Zadavatel požaduje, aby uchazeč do nabídkové ceny zahrnul konfigurace a zprovoznění modality, ověření přenosu dat do archivů PACS ve FN Brno (centrální Agfa Impax, kardiologický ICZ FlexServer) a odzkoušení bezproblémového provozu. **ANO, splňuje, požadavek je zahrnut v ceně**

Obecné požadavky na přístroj:

- elektrická bezpečnost podle IEC 601-1 **ANO, splňuje**
- napájení 230V / 50 Hz **ANO, splňuje**