

SMLOUVA O DODÁVCE HW, SW A POSKYTNUTÍ LICENCÍ

uzavřena níže uvedeného dne, měsíce a roku v souladu s ustanoveními § 2079 a násl.
a § 2371 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v platném znění,
mezi těmito smluvními stranami:

Electric Medical Service, s.r.o.

IČ: 49970267

DIČ: CZ49970267

se sídlem: Ledce 74, 664 62 Ledce

jejímž jménem jedná: Jaromír Malý, Petr Podloucký, jednatele

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

číslo účtu: 7271120217/0100

Zapsán v obchodním/živnostenském rejstříku vedeném Krajským soudem v Brně, oddíl C,
vložka 13525

jako dodavatel, dále jen „**Dodavatel**“, 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

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 v živnostenském
rejstříku vedeném Živnostenským úřadem města Brna,

jako objednatel, dále jen „**Objednatel**“, na straně druhé,

v následujícím znění:

I. Předmět smlouvy

- I.1. Předmětem této smlouvy je sjednání závazku Dodavatele dodat Objednateli řádně a včas dále specifikované zdravotnické prostředky, dále též „Zboží“, a to za podmínek sjednaných dále v této smlouvě, sjednání závazku Dodavatele převést na Objednatele vlastnické právo ke Zboží a dále sjednání závazku Prodávajícího řádně a včas dodané Zboží převzít a zaplatit za něj Kupujícímu sjednanou cenu.
- I.2. Předmětem této smlouvy je sjednání závazku Dodavatele dodat a instalovat Objednateli řádně a včas dále specifikované dílo - software, dále též „SW“ či „Dílo“, a to za podmínek sjednaných dále v této smlouvě, a sjednání závazku Objednatele řádně a včas dodané Dílo převzít a zaplatit za něj Dodavateli sjednanou cenu.
- I.3. Předmětem této smlouvy je sjednání závazku Dodavatele poskytnout Objednateli oprávnění k výkonu práva Dílo užit, dále jen „Licence“, a to jako Licence nevýhradní, od předání a převzetí SW a Zboží na základě předávacího protokolu bez časového omezení, pro území České republiky, pro potřebu Objednatele v souvislosti s řádným užíváním Zboží a s vyloučením oprávnění poskytnout Licence třetí osobě, dále jen „Podlicence“. Objednatel není povinen Licence využít, ale zavazuje se za tyto Licence Dodavateli zaplatit touto smlouvou sjednanou odměnu.

II. Předmět plnění

- II.1. Prodávající se zavazuje dodat Objednateli **ultrazvukový přístroj** (soubor HW a SW vč. poskytnutí Licencí k SW), **typ: Vivid S6**, jehož přesná technická specifikace včetně příslušenství je obsažena v Příloze č. 1 této smlouvy, tvořící nedílnou součást této smlouvy.
- II.2. Dodavatel prohlašuje, že je nositelem autorských práv k SW a neposkytnul dříve Licenci k SW jako výhradní třetí osobě (ledaže nabyvatel výhradní Licence udělil s uzavřením této smlouvy písemný souhlas), nebo je alespoň nositelem oprávnění k výkonu práva SW užit způsobem, kdy může Licenci v rozsahu dle této smlouvy poskytnout Objednateli.
- II.3. Dodavatel se zavazuje dodat Objednateli společně se Zbožím a SW i veškeré doklady, které se ke Zboží a SW vztahují, tj. zejména doklady nutné k převzetí a k řádnému užívání Zboží a SW:
 - návod k ovládání Zboží a uživatelský návod k SW v českém jazyce, každý ve dvou vyhotoveních (1x v listinné podobě);
 - prohlášení o shodě dle zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších předpisů, a souvisejících předpisů v platném znění, s uvedením klasifikační třídy, a to v českém jazyce. Zároveň bude přímo na Zboží grafické znázornění této shody prostřednictvím značky CE.

III. Dodání plnění

- III.1. Dodavatel se zavazuje dodat Zboží a SW a veškeré doklady, které se ke Zboží a SW vztahují, Kupujícímu nejpozději **do 6 kalendářních týdnů od uzavření této smlouvy**.
- III.2. Místem plnění, tj. místem dodání Zboží a SW je Interní kardiologická klinika, Pracoviště medicíny dospělého věku, Fakultní nemocnice Brno, Jihlavská 20.
- III.3. Dodavatel se zavazuje oznámit Objednateli konkrétní termín dodání Zboží a SW dva pracovní dny před plánovaným termínem dodání na Obchodní oddělení, a to paní Lence Soukupové na tel: 532 233 640 a potvrdit písemně na e-mailem na adresu Soukupova.Lenka@fnbrno.cz. Bez tohoto oznámení není Objednatel povinen Zboží a SW převzít.
- III.4. Součástí plnění dle čl. II.1. této smlouvy je i provedení instalace Zboží a SW vč. konfigurace modalit (nastavení workflow), dodání veškerých nosičů, aktivačních klíčů apod. potřebných pro poskytnutí Licencí k SW, uvedení Zboží a SW do provozu, předvedení jeho funkční zkoušky vč. přijímací zkoušky dlouhodobé stability (pouze u Zboží, které této zkoušce podle zákona č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně, ve znění pozdějších předpisů, podléhá), vstupní validace či kalibrace (pouze u Zboží, u nějž je při provozu vyžadována), ověření přenosu dat do archivu PACS Agfa Impax a odzkoušení bezproblémového provozu (např. formou testovacího provozu) za přítomnosti zástupců klinik, zaměstnance Obchodního oddělení a Oddělení zdravotnické techniky Objednatele a provedení instruktáže obsluhujícího personálu dle § 61 zákona č. 268/2014 Sb., o zdravotnických prostředcích a o změně zákona č 634/2004 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů, v platném znění.
- III.5. Zástupci Dodavatele a Objednatele sepiší a podepíší při dodání Zboží předávací protokol, dále jen „**Protokol o předání a převzetí Zboží a SW**“. Dodavatel i Objednatel jsou oprávněni v Protokolu o předání a převzetí Zboží a SW 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 a SW neomezuje Objednatele v právu oznamovat zjištěné vady Dodavateli i po dodání Zboží a SW v průběhu záruční doby.
- III.6. Okamžikem předání a převzetí Zboží a SW na základě Protokolu o předání a převzetí Zboží a SW nabývá Objednatel vlastnické právo ke Zboží a licence k SW a přechází na Kupujícího nebezpečí škody na Zboží a SW.
- III.7. Dodavatel se zavazuje, že bude provádět pravidelné servisní prohlídky (preventivní bezpečnostně technické kontroly) předepsané výrobcem a platnými právními předpisy, zejména zákonem č. 268/2014 Sb., o zdravotnických prostředcích a o změně zákona č 634/2004 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů, v platném znění, vč. aktualizace SW, zkoušek dlouhodobé stability (pouze u Zboží, které této zkoušce podle zákona č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně, ve znění pozdějších předpisů, podléhá), validace nebo kalibrace parametrů (pouze u Zboží, u nějž je při provozu vyžadována); tyto úkony bude Dodavatel v záruční době provádět bez vyzvání Objednatele, včetně dodání potřebného materiálu a náhradních dílů, a to bez nároku na další úplatu nad rámec sjednané ceny plnění.

IV.

Cena plnění a platební podmínky

- IV.1. Cena plnění se sjednává jako cena pevná a konečná za veškerá plnění poskytovaná Dodavatelem Objednateli na základě této smlouvy a činí:

Cena Zboží bez DPH	2.250.000,- Kč (slovy: dvamilionydvěstěpadesát tisíc korun českých)
DPH ... %	472.500,- Kč
Cena Zboží vč. DPH	2.722.500,- Kč (slovy: dvamilionysedmsetdvacetdvatisícipětset korun českých)
z toho:	
Cena Zboží bez DPH	1.930.000,- Kč (slovy: jedenmiliondevětsetřicettisíc korun českých)
DPH 21 %	405.300,- Kč
Cena Zboží vč. DPH	2.335.300,- Kč (slovy: dvamilionytřístatřicetpěttisícitřista korun českých)
Cena SW bez DPH	320.000,- Kč (slovy: třístadvacet korun českých)
DPH 21 %	67.200,- Kč
Cena SW vč. DPH	387.200,- Kč (slovy: třistaosmdesátsedmtisícdvěstě korun českých)
Odměna za Licence bez DPH	0,- Kč
DPH	0,- Kč
Odměna za Licence vč. DPH	0,- Kč

- IV.2. Sjednaná celková cena plnění zahrnuje kromě Zboží, SW a poskytnutí Licencí k SW zejména náklady na dopravu do místa plnění, obaly, naložení, složení, pojištění během dopravy, případné clo, instalaci vč. konfigurace modalit, uvedení do provozu, provedení funkční zkoušky vč. přijímací zkoušky dlouhodobé stability (pouze u Zboží, které této zkoušce podle zákona č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně, ve znění pozdějších předpisů, podléhá), vstupní validace či kalibrace (pouze u Zboží, u něž je při provozu vyžadována), ověření přenosu dat z přístroje na pracovní stanici (pokud je u přístroje samostatná pracovní stanice, ověření přenosu dat do archivu PACS Agfa Impax a odzkoušení bezproblémového provozu, recyklační poplatek (pouze u Zboží, které tomuto poplatku podle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů, podléhá), preventivní bezpečnostně technické kontroly vč. aktualizace příp. firmware, zkoušek dlouhodobé stability (pouze u Zboží, které této zkoušce podle zákona č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně, ve znění pozdějších předpisů, podléhá), validace nebo kalibrace parametrů (pouze u Zboží, u něž je při provozu vyžadována) v průběhu záruční doby.

- IV.3. Instruktaž obsluhujícího personálu Objednatele výrobcem dle § 61 zákona č. 268/2014 Sb., o zdravotnických prostředcích a o změně zákona č 634/2004 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů, v platném znění, bude provedena bez nároku na úplatu nad rámec sjednané ceny Zboží a SW.

- IV.4.** Dodavatel potvrzuje, že sjednaná cena plnění zcela odpovídá nabídce Dodavatele předložené v zadávacím řízení. V případě rozporu mezi touto smlouvou a nabídkou Dodavatele uhradí Objednatel cenu plnění pro Objednatele výhodnější.
- IV.5.** Změna ceny plnění je výhradně podmíněna změnou právních předpisů vztahujících se k předmětu této smlouvy, která má prokazatelný vliv na výši ceny plnění.
- IV.6.** Objednatel se zavazuje uhradit cenu plnění na základě jedné faktury – daňového dokladu vystavené Dodavatelem a doručené Objednateli. Dodavatel je oprávněn vystavit a doručit fakturu Kupujícímu nejdříve v den předání a převzetí Zboží.
- IV.7.** Úhrada kupní ceny bude rozložena do 16 rovnoměrných splátek se splatností první splátky 60 dnů od vystavení faktury, každá další splátka bude uhrazena 30 dní od data splátky předchozí. Splátkový kalendář bude nedílnou součástí faktury, datum splatnosti faktury bude shodné s datem poslední splátky. Dnem uskutečnění zdanitelného plnění bude den protokolárního převzetí předmětu plnění kupujícími od Prodávajícího.
- 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 cena plnění a datum splatnosti v souladu se smlouvou, jinak je Objednatel oprávněn vrátit fakturu Dodavateli k přepracování či doplnění. V takovém případě běží nová lhůta splatnosti ode dne doručení opravené faktury Objednateli.
- IV.9.** Úhrada ceny plnění bude provedena bezhotovostním převodem z bankovních účtů Objednatele na bankovní účet Dodavatele. Dnem úhrady se rozumí den odepsání příslušné částky z účtu Objednatele.
- IV.10.** V případě, že v okamžiku uskutečnění zdanitelného plnění bude Dodavatel zapsán v registru plátců daně z přidané hodnoty jako nespolehlivý plátec, má Objednatel právo uhradit za Dodavatele DPH z tohoto zdanitelného plnění, aniž by byl vyzván jako ručitel správcem daně Dodavatele, postupem v souladu s § 109a zák. č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů.
- IV.11.** Pokud Objednatel uhradí částku ve výši DPH na účet správce daně Dodavatele a zbývající částku sjednané ceny plnění (relevantní část bez DPH) Dodavateli, považuje se jeho závazek uhradit sjednanou kupní cenu plnění za splněný. Dnem úhrady se rozumí den odepsání poslední příslušné částky z účtu Objednatele.
- IV.12.** Dodavatel je oprávněn postoupit své peněžité pohledávky za Objednatelem výhradně po předchozím písemném souhlasu Objednatele, jinak je postoupení vůči Objednateli neúčinné. Dodavatel je oprávněn započítat své peněžité pohledávky za Objednatelem výhradně na základě písemné dohody obou smluvních stran, jinak je započtení pohledávek neplatné.

V.

Kvalita Zboží a SW, odpovědnost za vady

- V.1.** Dodavatel je povinen dodat Objednateli Zboží a SW zcela nové, v plně funkčním stavu, v jakosti a technickém provedení odpovídajícím platným předpisům Evropské unie a odpovídajícím 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 souvisejících předpisů, v platném znění.

- V.2.** Dodavatel prohlašuje, že Zboží a SW, které dodá na základě této smlouvy, zcela odpovídá podmínkám stanoveným v zadávacích podmínkách uplatněných v zadávacím řízení, ve kterém byla nabídka Dodavatele na dodání Zboží a SW, včetně poskytnutí Licencí k SW vybrána jako nejvhodnější.
- V.3.** Dodavatel se zavazuje, že v okamžiku převodu vlastnického práva ke Zboží a nabytí licencí k SW nebudou na Zboží a SW váznout žádná práva třetích osob, a to zejména žádné výhradní Licence k SW (ledaže nabyvatel výhradní Licence udělil s uzavřením této smlouvy písemný souhlas), předkupní právo, zástavní právo nebo právo nájmu.
- V.4.** Dodavatel se zavazuje, že dodané Zboží (vč. veškerých jeho jednotlivých komponent) a SW bude nejméně po dobu 24 měsíců ode dne předání a převzetí Zboží a SW na základě Protokolu o předání a převzetí Zboží a SW způsobilé pro použití k obvyklému účelu a že si nejméně po tuto dobu zachová své vlastnosti v souladu s touto smlouvou a zadávacími podmínkami Objednatele. Prodávající tedy poskytuje Objednateli záruku za jakost dodaného Zboží a plnou funkčnost dodaného SW v délce nejméně po dobu 24 měsíců ode dne předání a převzetí Zboží a SW.
- V.5.** Dodavatel se zavazuje zahájit práce na odstranění eventuálních vad Zboží či SW v době trvání záruky do 1 pracovního dne od jejich oznámení Dodavateli a ve lhůtě do 3 pracovních dnů od jejich oznámení uvést Zboží či SW opět do bezvadného stavu, není-li mezi Dodavatelem a Objednatelem s ohledem na charakter a závažnost vady dohodnuta lhůta jiná.
- V.6.** Objednatel je oprávněn vedle nároků z vad Zboží a SW uplatňovat i jakékoliv jiné nároky související s dodáním vadného Zboží či SW (např. nárok na náhradu škody).

VI.

Zveřejnění obsahu smlouvy, jiná ujednání

- VI.1.** Dodavatel s ohledem na povinnosti Objednatele 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 Dodavatelem a Objednatelem touto smlouvou, zejména vlastního obsahu této smlouvy. Ustanovení zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v platném znění, o obchodním tajemství, se nepoužije.
- VI.2.** Dodavatel se zavazuje předložit Objednateli dle § 147a odst. 4 zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů, ve lhůtě 60 dnů od splnění této smlouvy seznam subdodavatelů, jimž za plnění subdodávky uhradil více než 10 % z celkové ceny plnění.

VII.

Sankce a odstoupení od smlouvy

- VII.1.** Dodavatel se pro případ prodlení s dodáním Zboží a SW řádně a včas zavazuje uhradit Objednateli smluvní pokutu ve výši 0,2 % z celkové ceny plnění vč. DPH za každý započatý kalendářní den prodlení.

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

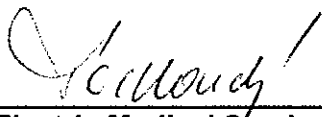
VIII. Závěrečná ujednání

- VIII.1.** Osoby podepisující tuto smlouvu jménem Dodavatele prohlašují, že podle stanov společnosti, společenské smlouvy nebo jiného obdobného organizačního předpisu jsou oprávněni smlouvu podepsat a k platnosti smlouvy není třeba podpisu jiné osoby.
- VIII.2.** Dodavatel 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.** Dodavatel 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 výslovně neupravených se právní vztahy z této smlouvy vznikající či s touto smlouvou související řídí platnými právními předpisy ČR, zejména ustanoveními § 2079 a násl. a § 2371 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v platném znění.


- VIII.6. Spory mezi stranami, které vzniknou v souvislosti s touto smlouvou, budou řešeny vzájemnou dohodou smluvních stran. Pokud se stranám nepodaří vyřešit spor smírnou cestou, může se kterákoli ze smluvních stran obrátit na obecný soud ČR.
- VIII.7. Tato smlouva je sepsána ve třech vyhotoveních stejné platnosti a závaznosti, přičemž dvě z nich jsou určena pro Objednatele a jedno z nich je určeno pro Dodavatele; smlouva se považuje za uzavřenou a nabývá účinnosti okamžikem jejího podpisu oběma smluvními stranami.
- VIII.8. Smluvní strany prohlašují, že se důkladně seznámily s obsahem této smlouvy, kterému zcela rozumí a plně vyjadřuje jejich svobodnou a vážnou vůli.

DODAVATEL:

V Brně dne 07.09.2015



Electric Medical Service, s.r.o.
Petr Podloucký
jednatel


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

OBJEDNATEL:

V Brně dne 15. 9. 2015

Fakultní nemocnice Brno
Jihlavská 20, 625 00 Brno

③

Fakultní nemocnice Brno
MUDr. Roman Kraus, MBA
ředitel

Technické specifikace včetně vyobrazení

Vivid S6 - ultrazvukový přístroj vyšší střední třídy

High Performance High Mobility Bedside Echocardiographic system

Zpracování obrazu:

- platforma „any array“ - adaptivní počet kanálů, SW rozšiřitelná, podpora sond matrix
 - 2D a M módy, vysoký framerate, podpora vícenásobné fokusace VELOCITY TRACKING **PW doppler** - nyquistův limit cca 6násobně větší proti konvenčním systémům (**HPRF – až 10 m/s**), možnost automatického nastavení úhlové korekce
- **CW/SCW doppler**
- **Automatická optimalizace obrazu - ATO, kontinuální automatická optimalizace obrazu CTO**
- **Color Flow a Color M** módy, aktivní na všech sondách včetně TEE
- oktávové zobrazování (**2. harmonická, až 5 různých frekvencí na TTE a 2 frekvence na TEE**) s kombinací kódovaných signálů a pulsní inverze, patentovaný algoritmus nesnižující rychlost snímkování (framerate) přístroje
- **Anatomický M-mode**, obecná poloha M-kurzoru v reálném čase
- **Mód TDI** (Tissue Doppler Imaging) – PW tkáňový doppler s vysokým časovým rozlišením, aktivní na **všech** kardiologických sondách včetně TEE.
- **Power doppler** - mód "angio" pro mapování extrémně pomalých nízkoenergetických průtoků
- **Kompaundní zobrazení** – zobrazení „z vícero úhlů“, toto zobrazení zlepšuje prostorovou rozlišovací schopnost
- **SRI** – zobrazení redukující ultrazvukové spekle, toto zobrazení zlepšuje prostorovou rozlišovací schopnost
- Panoramatické zobrazení (option)
- **mód TVI** (Tissue Velocity Imaging) - barevné mapování pohybu tkáně, framerate až 300 fps., aktivní na **všech** kardiologických sondách včetně TEE, offline zobrazení deformačních parametrů SI/SRI a parametrické zobrazení time to peak TSI
- **mód TT** (Tissue Tracking) – barevné kódování velikosti kontrakce na principu integrálního TVI.
- LVO/Advanced Contrast imaging option - sw pro kontrastní echokardiografii – jako option
- Echo stress – software pro zátěžovou echokardiografii s volně konfigurovatelnými protokoly max 16x16, včetně možnosti hodnocení kinetiky všemi metodami kvantitativní analýzy TVI a deformačních parametrů
- **Mód B-flow** – nedopplerovské mapování průtoku – revoluční metoda v angiologii, dokonale vykreslující anatomii lumina
- duplexní i triplexní provoz v dopplerovských modalitách
- TCD transkraniální aplikace (včetně TCD transkraniálního dopplera)

Technická výbava a ergonomie:

- obrazová paměť (cine loop) 256 Mb,tj **cca 2000** snímků 2D/CFM

- digitální "true zoom"
- 5 násobné adaptivní řízení TGC
- **5 konektorů** k připojení sond
- EKG/PHONO/ANALOG vstupy
- **echopac6 – archivační software** pro digitální archivaci veškerých dat ve formátu „raw data“, založený na unikátní hardwarové architektuře „true scan“ (supervýkonný počítač jako nedílná systémová součást přístroje a databázový modul **SYBASE** s širokou volbou vyhledávacích kritérií, umožňující vyhledávání ve vzdálených databázích)
- široké možnosti výběru formátů pro export/další zpracování – standardně RAW, DICOM, AVI, MPG, JPG.
- 17 palcový LCD monitor s rozlišením 1024 x 768
- excelentní ergonomie – výškově i stranově stavitelná klávesnice a monitor (floating keyboard)
- počítačová konektivita – možnost ukládat na vzdálené počítače přes rozhraní ETHERNET 1Gb/s, USB 2.0
- přímý výstup na počítačovou tiskárnu, integrovanou CD/DVD-RW mechaniku a USB flash karty
- integrovaná baterie
- BW printer SONY (v ceně)
- Napájení 230V/50 Hz
- Zařízení třídy IIa

SW vybavení (M&A package):

- aplikační software kardiologický, abdominální, vaskulární, porodnicko-gynekologický, 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.
- doppler. 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
- Připojení k NIS pomocí DICOM rozhraní. Plná DICOM 3 kompatibilita. (DICOM Verification, DICOM Print, DICOM Storage, DICOM Query/Retrieve, DICOM Worklist) – option

Options (v ceně):

TEE interface module

- softwarový modul umožňující připojení TEE sondy

Dicom Option

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

Echo Stress modul zátěžové echokardiografie

- software pro zátěžovou echokardiografii s volně konfigurovatelnými protokoly max 16x16, včetně možnosti hodnocení kinetiky všemi metodami kvantitativní analýzy TVI a deformačních parametrů

Pracovní stanice externí včetně PC:

EchoPac PC SW

- Echopac PC pracovní stanice s vybavením shodným s vybavením systému a dle požadavků zadavatele, kompatibilita obrazového materiálu v RAW formátu dat, stanice sdílí stejnou patientskou databázi
- Výkonný PC pro post-procesingové využití získaných dat, dostatečná kapacita paměti a optimalizovaný výkon umožňující bezproblémovou práci s hrubými daty a postprocessing.
- Připojení k NIS pomocí **DICOM 3.0** rozhraní.

Sondové vybavení – multifrekvenční sondy s možností volby vysílací frekvence:

Sonda M4S-RS Active Matrix Phased Array

- multifrekvenční sonda typu **matrix array** pro dospělou echokardiografii a TCD
- frekvenční rozsah 1,3 – 4,0 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 6Tc-RS Phased Array TEE

- multifrekvenční sonda typu high density **phased array** pro dospělou TEE echokardiografii
- frekvenční rozsah 2,9 – 8 MHz, možnost harmonických frekvencí (2)
- použitelná pro všechny zobrazovací módy, možnost vícenásobné aktivní fokusace
- endoskop s dvojitým stíněním a zvýšenou odolností, 110cm/12mm

Technické požadavky dle zadavatele

Požadované vlastnosti:

- LCD monitor 17" s rozlišením 1024 x 768, nebo vyšším – **Ano, splňuje**
- Stranově a výškově nastavitelná klávesnice (ovládací panel) - **Ano, splňuje**
- 5 aktivních konektorů pro připojení sond - **Ano, splňuje**
- Integrovaná baterie - **Ano, splňuje**
- DICOM 3.0 včetně worklist - **Ano, splňuje**

Módy zobrazování:

- 2D zobrazení, kvalitní harmonické zobrazení (THI) na všech sondách s možností volby více harmonických frekvencí, bez zásadního vlivu na snímkovací rychlost (framerate) – min. 4 harmonické frekvence na TTE sondě, alespoň 2 na TEE sondě **Ano, splňuje**
- Kompaundní zobrazení na lineárních a abdominálních sondách **Ano, splňuje**
- Zobrazení redukující ultrazvukové spekle **Ano, splňuje**
- Barevný doppler, Angio power doppler **Ano, splňuje**