



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program



MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR

Příloha č. 2 zadávací dokumentace pro část č. 1

KUPNÍ SMLOUVA

uzavřená dle ust. § 2079 a násl. zák. č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku (dále jen „OZ“)

Název: **Nemocnice Slaný, příspěvková organizace**
Sídlo: Politických vězňů 576, 274 01 Slaný
IČO: 00875295
DIČ: CZ00875295
Zastoupený: MUDr. Štěpánem Votočkem, ředitelem
Zapsán v obchodním rejstříku u Krajského soudu v Českých Budějovicích, oddíl B., vložka 1463
Bankovní spojení: Komerční banka a.s.
č.ú. 27-6107220297/0100
na straně jedné (dále jen „**kupující**“)

a

Prodávající: **CHIRONAX ESTRAL spol. s r.o.**
se sídlem: Klausova 1441/28, 155 00 Praha 5
IČ: 44 84 83 15
DIČ: CZ44848315
Zapsán v obchodním rejstříku u Městského soudu v Praze, oddíl C, vložka 7198
Zastoupen: Ing. Petrem Čechem, jednatelem
Bankovní spojení: ČSOB, a.s., pobočka Praha 2
na straně druhé (dále jen „**prodávající**“)

prodávající a kupující dále také jako „**smluvní strany**“ nebo jednotlivě jako „**smluvní strana**“

tímto uzavírají tuto kupní smlouvu v souladu s ustanovením § 2079 a násl. OZ, jako výsledek výběrového řízení na realizaci veřejné zakázky malého rozsahu nazvané „**Dodávka gynekologických přístrojů,**“ část č. 1 s názvem **Ultrazvukové přístroje – spolufinancováno z REACT EU** (dále jen „**veřejná zakázka**“), v rámci projektu s názvem **Modernizace Nemocnice Slaný** a reg. č. **CZ.06.6.127/0.0/0.0/21_121/0016272**, spolufinancovaného Evropskou unií z Evropského fondu pro regionální rozvoj a z Integrovaného regionálního operačního programu, v rámci Výzvy č. 98 „Rozvoj, modernizace a posílení odolnosti páteřní sítě poskytovatelů zdravotní péče s ohledem na potenciální hrozby“.

1. Předmět smlouvy

- 1.1. Předmětem této smlouvy je závazek prodávajícího odevzdat kupujícímu:
 - 1.1.1. Ultrazvukový přístroj vyšší střední třídy pro ARO -GE VIVID S60 R4
 - 1.1.2. Hlavní echokardiografický ultrazvukový přístroj nejvyšší kvality pro interní oddělení – kardiologii GE VIVID E95 R4
 - 1.1.3. Mobilní ultrazvukový přístroj vyšší střední třídy pro interní oddělení cévní poradnu Canon Aplio a



- 1.1.4. Vysoce mobilní ultrazvukový přístroj vyšší střední třídy pro interní oddělení JIP GE VIVID S60 R4
- 1.1.5. Mobilní ultrazvukový přístroj střední třídy pro oddělení gynekologie Canon Xario 100G

dále jen „zboží“, „zařízení“ nebo „předmět plnění“, dle Specifikace uvedené v příloze č. 1 této smlouvy a umožnit kupujícímu k němu nabýt vlastnické právo. Příloha č. 1 obsahuje kopii technické dokumentace s popisem nabízeného plnění předložené v nabídce prodávajícího podané do zadávacího řízení k veřejné zakázce.

- 1.2. Prodávající se v souvislosti s dodávkou zboží zavazuje zajistit služby spočívající v instalaci, příp. montáži zboží, je-li pro uvedení zboží do plného provozu potřeba, aby byly tyto služby provedeny. Prodávající se rovněž zavazuje k tomu, že zajistí obstarání veškerých veřejnoprávních rozhodnutí a povolení potřebných pro uvedení zboží do plného provozu.
 - 1.2.1. Služby spočívající v dopravení předmětu plnění na místo určení
 - 1.2.2. Služby spočívající v instalaci zboží zahrnují jeho usazení v místě plnění a napojení na zdroje, zejména připojení ke elektrickým rozvodům, k slaboproudým a optickým rozvodům, rozvodu vody, demineralizované vody, plynu, technických plynů, tepla, chladu či vzduchotechniky (je-li funkce pořizovaného zboží podmíněna takovým připojením).
 - 1.2.3. Služby spočívající v montáži zahrnují zejména ustavení, sestavení a propojení pořizovaného zboží.
 - 1.2.4. Služby spočívající v implementaci zboží zahrnují zejména procesy uskutečňování teoretických analýz a plánovaných postupů za účelem uvedení zboží do plného provozu.
 - 1.2.5. Služby spočívající v uvedení pořizovaného zboží do plného provozu zahrnují jeho odzkoušení a ověření správné funkčnosti. Případně jeho seřízení, předvedení plné funkčnosti, provedení zkušebního provozu, zajištění instruktáže dle platného zákona o zdravotnických prostředcích a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o zdravotnických prostředcích“), pro jeho obsluhu, obstarání veškerých veřejnoprávních rozhodnutí a povolení potřebných pro uvedení zboží do plného provozu jakož i provedení jiných úkonů a činností nutných pro to, aby zboží mohlo plnit sjednaný či obvyklý účel. Prodávající prokáže kupujícímu vhodným způsobem dodržení technických parametrů dodaného zařízení. Prodávající se zavazuje, že v případě potřeby kupujícího o provedení opakované instruktáže např. z důvodu změny obsluhujícího personálu provést opakovanou bezplatnou instruktáž, avšak pouze jedenkrát.
- 1.3. Součástí předmětu plnění je vedle zařízení kompletní příslušenství, zejména ustavení v místě plnění, sestavení a propojení pořizovaného zařízení, instruktáž obsluhy včetně zajištění dopravy do místa určení a jeho vybalení a kontrola, uvedení do plného provozu s předvedením funkčnosti, poskytování bezplatného záručního servisu, likvidace obalů a odpadu v souladu s ustanoveními zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, v platném znění.
- 1.4. Součástí předmětu plnění je zpracování a předání:
 - 1.4.1. Instrukcí a návodů k obsluze a údržbě zboží (manuálů) v plné verzi v českém jazyce a anglickém jazyce, a to 1x v listinné podobě a 1x v elektronické podobě na USB nebo na jiném nosiči dat,
 - 1.4.2. prohlášení o shodě dodaného zboží se schválenými standardy v souladu s § 8 odst. zákona 89/2021 Sb. o zdravotnických prostředcích (certifikát DC),
 - 1.4.3. příslušné dokumentace dle zákona o zdravotnických prostředcích a příp. doklady dle atomového zákona č. 18/1997 Sb., v platném znění, pokud jsou tyto doklady pro provoz nezbytné,



- 1.4.4. dokumentace vyplývající z provedení bodu č. 1.2.2. až 1.2.5 této smlouvy
- 1.4.5. zajištění periodických prohlídek, technických kontrol a validace zboží po dobu trvání záruční doby, vyplývá-li povinnost k jejich provádění z platných obecně závazných právních předpisů nebo z pokynů výrobce zboží. Provádění těchto služeb není součástí kupní ceny. Smluvní strany se dohodly, že v případě, kdy poskytování těchto služeb bude prováděno za úplatu, uzavřou spolu samostatné cenové ujednání na zajištění těchto služeb.
- 1.5. Prodávající se zavazuje, že kupujícímu předá protokol o instruktáži obsluhy a certifikát osoby provádějící instruktáž dle zákona o zdravotnických prostředcích.
- 1.6. Zařízení musí být nové (s rokem výroby nikoliv nižším než 2021), nepoužité, nerepasované, nepoškozené, nevyužité pro výstavní, prezentační či jiné reklamní účely, plně funkční, v nejvyšší jakosti poskytované výrobcem zboží a spolu se všemi právy nutnými k jeho řádnému a nerušenému nakládání a užívání kupujícím.
- 1.7. Prodávající prohlašuje, že:
 - 1.7.1. předmět plnění dle této smlouvy je zcela v souladu s požadavky kupujícího uvedenými v zadávací dokumentaci veřejné zakázky,
 - 1.7.2. je výlučným vlastníkem zařízení,
 - 1.7.3. na zařízení nevznáší žádná práva třetích osob,
 - 1.7.4. není dána žádná překážka, která by mu bránila se zařízením podle této smlouvy disponovat,
 - 1.7.5. zařízení nemá žádné vady, které by bránily jeho použití ke sjednaným či obvyklým účelům.
- 1.8. Prodávající dále prohlašuje, že:
 - 1.8.1. kvalitativní a technické vlastnosti zařízení odpovídají požadavkům stanoveným obecně závaznými právními předpisy, v případě zdravotnického prostředku zejména právními předpisy upravujícími problematiku zdravotnických prostředků, zákonem č. 102/2001 Sb., o obecné bezpečnosti výrobků, ve znění pozdějších předpisů, zákonem č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších předpisů, a příslušnými prováděcími nařízeními vlády ke zdravotnickým prostředkům, harmonizovanými českými technickými normami a ostatními ČSN a požadavkům stanoveným kupujícím v zadávacích podmínkách k veřejné zakázce;
 - 1.8.2. zařízení je z hlediska platných právních předpisů způsobilé a vhodné pro použití při poskytování zdravotní péče v ČR. Zejména, že u zařízení byla stanoveným způsobem posouzena shoda jeho vlastností s technickými požadavky, které stanoví nařízení vlády, že je označeno stanoveným způsobem a že výrobce nebo jeho zplnomocněný zástupce o tom vydal písemné prohlášení o shodě. Jedná-li se o zařízení, které již bylo uvedeno na trh v některém z členských států EU a je opatřeno značkou CE, je prodávající povinen předložit kupujícímu kopii prohlášení o shodě vystaveného výrobcem nebo jeho zplnomocněným zástupcem a kopii CE certifikátu. Prodávající předloží kupujícímu rovněž kopie případných dalších veřejnoprávních rozhodnutí, povolení, osvědčení, certifikátů a atestů, které jsou podle zvláštních právních předpisů vydávány pro jednotlivé druhy zdravotních prostředků a vztahují se k zařízení.
- 1.9. Smluvní strany berou na vědomí, že v případě, kdy předmět plnění dle této smlouvy není zdravotnickým prostředkem dle zákona o zdravotnických prostředcích a v případě, že taková povinnost nevyplývá z pokynů výrobce, nevztahují se na prodávajícího povinnosti dle této smlouvy, vyplývající ze zákona o zdravotnických prostředcích.
- 1.10. Kupující se zavazuje zařízení převzít a zaplatit prodávajícímu níže uvedenou kupní cenu.
- 1.11. Prodávající prohlašuje, že přístrojové vybavení splňuje technické, hygienické, humánní, bezpečnostní a další standardy dle předpisů Evropské unie a odpovídá požadavkům stanoveným



právními předpisy České republiky, harmonizovanými českými technickými normami a ostatními ČSN, které se vztahují k předmětu plnění.

- 1.12. Prodávající bere na vědomí, že kupující je poskytovatelem zdravotních služeb dle zákona č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a jako takový je povinen zachovávat bezpečnosti zdravotních dat pacientů, včetně veškerých povinností vyplývajících pro takového poskytovatele v oblasti kybernetické bezpečnosti. Prodávající se proto zavazuje poskytnout kupujícímu součinnost ke splnění veškerých povinností kupujícího dle platné právní úpravy v oblasti kybernetické bezpečnosti, zejména poté vyhlášky č. 82/2018 Sb., o kybernetické bezpečnosti, a to hlavně v případě, že se prodávající stane tzv. "Poskytovatelem základní služby" dle této vyhlášky. V takovém případě bere prodávající na vědomí a zavazuje se k poskytnutí součinnosti pro implementaci povinností dle Přílohy č. 7 vyhlášky, o kybernetické bezpečnosti.

2. Kupní cena

- 2.1. Kupní cena za splnění této smlouvy prodávajícím je sjednána v souladu s cenou, kterou prodávající nabídl v rámci zadávacího řízení na veřejnou zakázku, a to ve výši:

Kupní cena bez DPH celkem činí: 9 670 000,-Kč
při sazbě DPH 21 % činí výše DPH 2 030 700,-Kč
celková kupní cena včetně DPH 11 700 700,-Kč

- 2.2. Kupní cena je ujednána v měně CZK.
- 2.3. Kupní cena včetně DPH je sjednána jako pevná a nejvýše přípustná. Výše nabídkové ceny je nezávislá na vývoji cen, kursových změnách a změnách sazby daně z přidané hodnoty. Smluvní strany se dohodly, že sjednaná cena je cenou konečnou, maximální a nepřekročitelnou po celou dobu trvání smlouvy.
- 2.4. V kupní ceně jsou zahrnuty veškeré náklady prodávajícího nezbytné pro řádné a včasné splnění celého předmětu této smlouvy včetně provedení služeb spočívajících v jeho instalaci, příp. montáži či implementaci a uvedení do plného provozu, je-li pro uvedení zboží do plného provozu potřeba, aby byly tyto služby provedeny, a to zejména pořízení zboží včetně nákladů na jeho výrobu, clo, dopravu do místa určení včetně případných nákladů na manipulační mechanismy, náklady na pojištění zboží, ostrahu zboží do jeho předání a převzetí, daně a poplatky spojené s dodávkou zboží, náklady na průvodní dokumentaci uvedení do provozu, likvidace odpadu a obalů a instruktáže příslušných zaměstnanců, tj. techniků kupujícího a obsluhujícího personálu, potřebné doklady ke zboží a vstupní validace. V kupní ceně je rovněž zahrnut záruční servis zařízení – záruka za jakost. To vše po dobu záruky bez povinnosti kupujícího platit prodávajícímu nad rámec sjednané kupní ceny.

3. Platební podmínky

- 3.1. Kupující se zavazuje zaplatit prodávajícímu kupní cenu bezhotovostním převodem na bankovní účet prodávajícího uvedený v této smlouvě na základě faktury vystavené prodávajícím po protokolárním předání a převzetí zařízení. Splatnost faktury činí **30 dnů** od jejího prokazatelného doručení kupujícímu. Součástí faktury musí být kopie protokolu o předání a převzetí zboží.
- 3.2. Prodávající se touto smlouvou zavazuje, že jím vystavená faktura bude obsahovat všechny náležitosti řádného daňového dokladu dle platné právní úpravy a text obsahující registrační číslo projektu s názvem Modernizace Nemocnice Slaný a reg. č. CZ.06.6.127/0.0/0.0/21_121/0016272.



- 3.3. V případě, že účetní doklady nebudou mít odpovídající náležitosti, je kupující oprávněn zaslat je ve lhůtě splatnosti zpět prodávajícímu k doplnění, aniž se tak dostane do prodlení se splatností. Důvody vrácení sdělí kupující prodávajícímu písemně zároveň s vráceným daňovým dokladem. V závislosti na povaze závady je prodávající povinen daňový doklad včetně jeho příloh opravit nebo vyhotovit nový. Lhůta splatnosti počíná běžet znovu od opětovného doručení náležitě doplněných či opravených daňových dokladů.
- 3.4. V případě prodlení kupujícího s úhradou kupní ceny je prodávající oprávněn požadovat po kupujícím zaplacení zákonného úroku z prodlení ve výši stanovené občanským zákoníkem za každý den prodlení.
- 3.5. Za prodlení s úhradou faktury není kupující povinen kromě smluvního úroku z prodlení dle předchozího odstavce hradit jakoukoliv smluvní pokutu nebo jinou smluvní sankci.

4. Termín plnění

- 4.1. Prodávající se zavazuje odevzdat zařízení dle podmínek sjednaných v čl. 5. této smlouvy nejpozději do 16 týdnů ode dne doručení výzvy kupujícího k zahájení plnění, která může nastat nejprve po účinnosti této smlouvy. Kupující předpokládá, že k zaslání jeho výzvy dojde ve 3.Q či 4.Q roku 2022.
- 4.2. Zadavatel si vyhrazuje možnost prodloužení realizace termínu plnění v případě, že dodavatel doloží výpadek materiálu nebo výrobků potřebných k výrobě požadovaného plnění, či vlastního omezení provozu, zejména z důvodu probíhající epidemie COVID 19, případně válečného konfliktu na Ukrajině. V takovém případě bude realizace prodloužena o počet dní, ve kterých trvaly výše uvedené důvody.

5. Místo plnění a dodací podmínky

- 5.1. Zařízení bude odevzdáno v sídle kupujícího na adrese: Politických vězňů 576, 274 01 Slaný.
- 5.2. Prodávající bude předem informovat kupujícího o přesném termínu předání zařízení, a to písemně tak, aby zpráva o odevzdání byla doručena kupujícímu nejméně 5 kalendářních dnů před odevzdáním zařízení.
- 5.3. Kontaktní osobou a odpovědným zaměstnancem kupujícího je pro účely této smlouvy včetně převzetí předmětu plnění určen [REDACTED], tel.: [REDACTED], e-mail: [REDACTED].cz.
- 5.4. Kontaktní osobou prodávajícího je pro účely této smlouvy včetně předání předmětu plnění určen [REDACTED], e-mail [REDACTED].
- 5.5. Prodávající je povinen sdělit kupujícímu, které vybavení je nutné pro instalaci mít připravené v místě dodání zařízení a jaký způsob součinnosti od kupujícího očekává k úspěšné instalaci zařízení a instruktáži příslušných osob.
- 5.6. Kupující se zavazuje poskytnout včas veškeré potřebné vybavení nutné pro instalaci zařízení a potřebnou součinnost při instalaci a instruktáži dle pokynů prodávajícího.
- 5.7. Dodávka se považuje podle této smlouvy za splněnou, pokud:
 - 5.7.1. zařízení bylo řádně předáno včetně příslušné dokumentace,
 - 5.7.2. zařízení bylo nainstalováno, uvedeno do plného provozu, provedena vstupní validace,
 - 5.7.3. byla provedena instruktáž obsluhujícího personálu, dle platného zákona o zdravotnických prostředcích,
 - 5.7.4. zařízení bylo řádně předáno a převzato způsobem sjednaným níže.
- 5.8. Vlastnické právo k zařízení přechází z prodávajícího na kupujícího okamžikem podpisu předávacího protokolu. S přechodem vlastnického práva přechází současně na kupujícího i nebezpečí škody na předmětu koupě. Kupující není povinen převzít zařízení či jeho část, která je poškozena nebo jinak nesplňuje podmínky dle této smlouvy.



- 5.9. Po dodání zařízení vystaví prodávající předávací protokol, který bude obsahovat níže uvedené náležitosti:
- 5.9.1. označení dodacího listu/předávacího protokolu a jeho číslo,
 - 5.9.2. název a sídlo prodávajícího a kupujícího,
 - 5.9.3. číslo kupní smlouvy,
 - 5.9.4. označení dodaného zařízení a jeho množství a výrobní číslo, UDI kód, pokud již jím dodávané zařízení disponuje
 - 5.9.5. datum dodání, instalace a instruktáže personálu,
 - 5.9.6. stav zařízení v okamžiku jeho předání a převzetí,
 - 5.9.7. jiné náležitosti důležité pro předání a převzetí dodaného zařízení.
 - 5.9.8. Prokázání parametrů dodávky v souladu se zadávací dokumentací příslušné zakázky
- 5.10. Předávací protokol podepíše a opatří otisky razítek oprávnění zástupci pověřeni k předání a převzetí předmětu plnění. Takto opatřený dodací list/předávací protokol slouží jako doklad o řádném předání a převzetí zařízení.

6. Záruční podmínky

- 6.1. Prodávající poskytuje kupujícímu záruku za jakost dodaného zboží, spočívající v tom, že dodané zboží, jakož i jeho veškeré části a jednotlivé komponenty, budou po celou záruční dobu způsobilé pro použití k ujednaným, případně jinak obvyklým účelům a zachovají si ujednané, případně jinak obvyklé vlastnosti.
- 6.2. Záruční doba se sjednává v délce **24** měsíců ode dne převzetí zboží kupujícím, tj. ode dne podpisu předávacího protokolu.
- 6.3. Záruční servis pro záruku za jakost bude prodávající provádět bezplatně (je již obsažen ve sjednané ceně).
- 6.4. Po dobu záruční doby prodávající zajistí provedení pravidelných technických prohlídek nařízených výrobcem dle zákona o zdravotnických prostředcích, nebo pravidelné revize/prohlídky/validace (pokud jsou pro správnou funkci zařízení výrobcem či servisní organizací nařízeny nebo doporučeny, včetně měněných náhradních dílů), vše včetně vystavení protokolu a případný update softwaru. **Smluvní strany se dohodly, že v případě, kdy poskytování těchto služeb bude prováděno za úplatu, uzavřou spolu samostatné cenové ujednání na zajištění těchto služeb.** To vše po dobu záruky, a to ve výrobcem předepsaném intervalu, nejméně 1x ročně. Prodávající prokazatelně písemně vyvolá jednání o termínu provedení prohlídky/validace/revize minimálně 1 měsíc před uplynutím termínu platnosti stávající prohlídky/validace/revize. Termín bude stanoven na základě vzájemné dohody ve lhůtě uvedené v tomto bodu výše. Vady musí kupující uplatnit u prodávajícího bez zbytečného odkladu poté, co se o nich dozví.
- 6.5. Prodávající je povinen nastoupit k odstranění a zahájit záruční opravu nejpozději první pracovní den následující po dni nahlášení záruční vady kupujícím, a to v místě instalace či umístění zařízení, zjistit příčinu této vady a v co nejkratším termínu ji bezplatně odstranit.
- 6.6. Kupující má právo na úhradu nutných nákladů, které mu vznikly v souvislosti s uplatněním práv z vad.
- 6.7. Za záruční vady nebudou považovány takové, které byly způsobeny nesprávnou obsluhou nebo údržbou zařízení nebo úmyslným poškozením zařízení kupujícím nebo nepovolanou osobou, případně jakýmkoli jinými zásahy, jednáními nebo skutečnostmi nastalými na straně kupujícího. Odstranění takto zjištěných vad bude provedeno za úplatu.



- 6.8. Je-li vadné plnění podstatným porušením této smlouvy, má kupující právo na odstranění vady dodáním nového zařízení bez vady nebo dodáním chybějícího zařízení, na odstranění vady opravou zařízení, na přiměřenou slevu nebo na odstoupení od této smlouvy.
- 6.9. Práva kupujícího z vadného plnění tím nejsou dotčena a řídí se dle ust. § 2099 občanského zákoníku.
- 6.10. Záruční servis bude poskytovat autorizovaná servisní organizace, oprávněná dle platné právní úpravy výrobce k provádění servisu na daném zařízení (uvést obchodní jméno, sídlo, IČO):
Název: Electric Medical Service, s.r.o. pro GE
Sídlo: Ledce 74, 66462 Ledce
IČ: 49 97 02 67
zapsána v Obchodním rejstříku vedeného u Krajského soudu v Brně sp.zn. C 13525
- Název: Aura Medical s.r.o. – pro Canon
Sídlo: K Verneráku 4, 148 00 Praha 4
IČ: 65 41 25 59
zapsána v Obchodním rejstříku vedeného u Městského soudu v Praze sp.zn. C 44675
- 6.11. Prodávající čestně prohlašuje, že osoba definovaná v bodě 6.10. této smlouvy splňuje veškeré požadavky dle zákona o zdravotnických prostředcích pro výkon činnosti servisní organizace.
- 6.12. Maximální doba provedení záruční opravy se sjednává v délce nejvýše do 5 pracovních dní od okamžiku převzetí reklamace prodávajícím. Pokud by to charakter vady vyžadoval (např. nákup speciálních součástek), pak se sjednává délka záruční opravy na 10 pracovních dní od okamžiku převzetí reklamace prodávajícím, s tím, že je možné maximální dobu záruční opravy v odůvodněných případech po předchozí domluvě s kupujícím prodloužit.
- 6.13. Neodstraní-li prodávající reklamovanou vadu ani do 14 kalendářních dnů ode dne jejího nahlášení kupujícím, je povinen bezplatně poskytnout kupujícímu obdobné zboží, tak aby bylo možné zabezpečit odpovídající lékařské výkony. Porušení této povinnosti je podstatným porušením této smlouvy.
- 6.14. Pokud prodávající bude v prodlení s termínem provedení záručního servisu, je kupující oprávněn požadovat po prodávajícím zaplacení smluvní pokuty ve výši 0,02 % z pořizovací ceny dodaného zboží za každý i započatý den prodlení.
- 6.15. Kupující je povinen umožnit prodávajícímu provedení opravy v místě instalace.

7. Zvláštní ustanovení o DPH

- 7.1. Prodávající je povinen sdělit kupujícímu skutečnosti, které zakládají jeho povinnost ručení za neodvedenou daň z přidané hodnoty za zdanitelná plnění uskutečněná podle této smlouvy (viz § 109 zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, v platném znění). Informace musí poskytnout písemně nejpozději do 10 dnů od vzniku uvedených skutečností.
- 7.2. V případě, že skutečnosti definované § 109 zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, v platném znění, nastanou je kupující oprávněn zajistit předmětnou daň z přidané hodnoty podle § 109a zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, v platném znění. Kupující je oprávněn uvedený postup uplatnit zejména v případech, že:
- 7.2.1. na prodávajícího zdanitelného plnění bude vyhlášeno insolvenční řízení,
- 7.2.2. prodávající nebude schopen na požádání kupujícího předložit prohlášení o bezdlužnosti vůči správci daně,
- 7.2.3. prodávající sdělí podle odst. 1 tohoto článku smlouvy skutečnosti rozhodné pro vznik povinnosti ručení ze strany kupujícího.



- 7.3. V případě, že prodávající poruší povinnost uloženou v odst. 1 a 2 tohoto článku smlouvy, je kupující oprávněn vůči němu uplatnit náhradu za veškeré škody, které mu tím vzniknou.
- 7.4. Kupující je povinen ve lhůtě 15 dnů sdělit prodávajícímu, že v souladu s předchozími odstavci uplatnil zajištění daně. Tímto oznámením se má za to, že kupující splnil vůči prodávajícímu svůj závazek ve výši uplatněné daně z přidané hodnoty, plynoucí z jednotlivých daňových dokladů.

8. Odstoupení od smlouvy

- 8.1. Kterákoliv smluvní strana může od této smlouvy odstoupit, pokud zjistí podstatné porušení této smlouvy druhou smluvní stranou.
- 8.2. Pro účely této smlouvy se za podstatné porušení smluvních povinností považuje takové porušení, u kterého smluvní strana porušující smlouvu měla nebo mohla předpokládat, že při takovémto porušení smlouvy, s přihlédnutím ke všem okolnostem, by druhá smluvní strana neměla zájem smlouvu uzavřít; zejména:
 - 8.2.1. prodlení s úhradou kupní ceny nebo její části delším 60 kalendářních dnů;
 - 8.2.2. prodlení prodávajícího s dodáním předmětu plnění dle této smlouvy delším než 60 kalendářních dnů;
 - 8.2.3. zařízení nebude možné kupujícím během záruční doby užívat po dobu delší než 60 kalendářních dnů;
 - 8.2.4. jestliže prodávající ujistil kupujícího, že zařízení má určité vlastnosti, zejména vlastnosti kupujícím výslovně vymíněné, anebo že nemá žádné vady, a toto ujištění se následně ukáže nepravdivým;
 - 8.2.5. nemožnost odstranění vady dodaného zařízení;
 - 8.2.6. v případě, že se kterékoliv prohlášení prodávajícího uvedené v této smlouvě ukáže jako nepravdivé.
- 8.3. Odstoupení od této kupní smlouvy musí mít písemnou formu, musí v něm být přesně popsán důvod odstoupení, podpis odstupující smluvní strany, jinak je odstoupení od této kupní smlouvy neplatné. Tato smlouva zaniká ke dni doručení oznámení odstupující smluvní strany o odstoupení druhé smluvní straně.
- 8.4. Odstoupení od této smlouvy se nedotýká práva na náhradu škody vzniklého z porušení smluvní povinnosti, práva na zaplacení smluvní pokuty a úroku z prodlení, ani ujednání o způsobu řešení sporů a volbě práva.

9. Odpovědnost za škodu

- 9.1. Prodávající je povinen nahradit kupujícímu v plné výši újmu, která kupujícímu vznikla vadným plněním nebo jako důsledek porušení povinností a závazků prodávajícího dle této smlouvy.
- 9.2. Prodávající uhradí kupujícímu náklady vzniklé při uplatňování práv z odpovědnosti za vady.
- 9.3. Nebezpečí škody na předmětu plnění přechází na kupujícího předáním a převzetím předmětu plnění kupujícímu, tj. podpisem předávacího protokolu.

10. Smluvní pokuty

- 10.1. Pro případ prodlení prodávajícího s termínem plnění uvedeným v článku 4. této smlouvy se prodávající zavazuje uhradit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 5.000,- Kč, a to za každý i započatý kalendářní den prodlení.
- 10.2. Uplatněním práv z vad či uplatněním smluvních pokut není dotčeno právo na náhradu újmy v plné výši. Smluvní pokutu je kupující oprávněn započíst oproti pohledávce prodávajícího.
- 10.3. Smluvní pokuta je splatná do 30 dnů ode dne doručení výzvy k jejímu zaplacení. Dnem splatnosti se rozumí den připsání příslušné částky na účet kupujícího.



11. Závěrečná ustanovení

- 11.1. Tato smlouva nabývá účinnosti okamžikem jejího zveřejnění v registru smluv souladu se zákonem č. 340/2015 Sb., o registru smluv, v platném znění. Smluvní strany jsou povinny zpřístupnit třetím osobám informace ze smlouvy, které smluvní strany považují za obchodní tajemství podle § 504 zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, v platném znění. Pro účely tohoto ustanovení považují smluvní strany za svoje obchodní tajemství především tyto části smlouvy, data a informace: žádné
- 11.2. Prodávající je dle ustanovení § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů (zákon o finanční kontrole), ve znění pozdějších předpisů, osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly prováděné v souvislosti s úhradou zboží nebo služeb z veřejných výdajů.
- 11.3. Prodávající je povinen uchovávat veškerou dokumentaci související s realizací projektu včetně účetních dokladů minimálně do konce roku 2028. Pokud je v českých právních předpisech stanovena lhůta delší, musí ji žadatel/příjemce použít.
- 11.4. Prodávající je povinen minimálně do konce roku 2028 poskytovat požadované informace a dokumentaci související s realizací projektu zaměstnancům nebo zmocněncům pověřených orgánů (Centra pro regionální rozvoj, MMR ČR, MF ČR, Evropské komise, Evropského účetního dvora, Nejvyššího kontrolního úřadu, příslušného orgánu finanční správy a dalších oprávněných orgánů státní správy) a je povinen vytvořit výše uvedeným osobám podmínky k provedení kontroly vztahující se k realizaci projektu a poskytnout jim při provádění kontroly součinnost.
- 11.5. Práva a pohledávky smluvní stran vzniklé z této smlouvy nesmí být postoupeny bez předchozího písemného souhlasu druhé smluvní strany.
- 11.6. Podkladem pro uzavření této smlouvy je nabídka prodávajícího, kterou v postavení účastníka zadávacího řízení podal do zadávacího řízení na zakázku. Podkladem pro uzavření této smlouvy je rovněž zadávací dokumentace k zakázce včetně všech jejích příloh.
- 11.7. Jestliže ze zadávací dokumentace k zakázce nebo nabídky prodávajícího vyplývají prodávajícímu povinnosti vztahující se k realizaci předmětu této smlouvy, avšak tyto povinnosti nejsou výslovně v této smlouvě uvedeny, smluvní strany se pro tento případ dohodly, že i tyto povinnosti prodávajícího jsou součástí obsahu závazkového vztahu založeného touto smlouvou a prodávající je povinen je dodržet.
- 11.8. Tato smlouva je uzavřena podle práva České republiky. Ve věcech výslovně neupravených touto smlouvou se smluvní vztah řídí občanským zákoníkem.
- 11.9. Nevymahatelnost nebo neplatnost kteréhokoli ustanovení této smlouvy neovlivní vymahatelnost nebo platnost této smlouvy jako celku, vyjma těch případů, kdy takové nevymahatelné nebo neplatné ustanovení nelze vyčlenit z této smlouvy, aniž by tím pozbyla platnosti. Smluvní strany se pro takový případ zavazují vynaložit v dobré víře veškeré úsilí na nahrazení takového neplatného nebo nevymahatelného ustanovení vymahatelným a platným ustanovením, jehož účel v nejvyšší možné míře odpovídá účelu původního ustanovení a cílům této smlouvy.
- 11.10. Smluvní strany si nepřejí, aby nad rámec výslovných ustanovení této smlouvy byla jakákoliv práva a povinnosti dovozovány z dosavadní či budoucí praxe zavedené mezi smluvními stranami či zvyklostí zachovávaných obecně či v odvětví týkajícím se předmětu plnění této smlouvy, ledaže je ve smlouvě výslovně sjednáno jinak. Vedle shora uvedeného si smluvní strany potvrzují, že si nejsou vědomy žádných dosud mezi nimi zavedených obchodních zvyklostí či praxe.



- 11.11. Kupující je oprávněn zveřejnit plné znění zadávací dokumentace veřejné zakázky a zveřejnit podmínky a obsah uzavřených smluvních vztahů. Prodávající plně souhlasí se zveřejněním všech náležitostí tohoto smluvního vztahu a případně též smluvních vztahů s touto smlouvou souvisejících.
- 11.12. Změna nebo doplnění smlouvy může být uskutečněna pouze písemným dodatkem k této smlouvě podepsaným oběma smluvními stranami.
- 11.13. Každá smluvní strana obdrží po jednom exempláři smlouvy.
- 11.14. Strany smlouvy potvrzují, že si smlouvu přečetly, že tato byla sepsána dle jejich vážné a svobodné vůle, jejímu obsahu rozumí a souhlasí s ním.
- 11.15. Prodávající je povinen zajistit po celou dobu trvání této smlouvy:
- Důstojné pracovní podmínky, plnění povinností vyplývajících z právních předpisů České republiky, zejména pak z předpisů pracovněprávních, předpisů z oblasti zaměstnanosti a bezpečnosti ochrany zdraví při práci, a to vůči všem osobám, které se na plnění této smlouvy budou podílet.
 - Plnění výše uvedených podmínek zajistí Prodávající i u svých poddodavatelů, včetně řádného a včasného plnění finančních závazků svým poddodavatelům za podmínek vycházejících z této smlouvy.
 - Eliminaci dopadu na životní prostředí ve snaze o udržitelný rozvoj.
- 11.16. Nedílnou součástí této smlouvy jsou její přílohy:
Příloha č. 1 – Specifikace zařízení
Příloha č. 2 – Rekapitulace nabídkové ceny

V dne

V Praze dne 22.11.2022

KUPUJÍCÍ:

MUDr. Štěpán Votoček
Digitálně podepsal MUDr. Štěpán Votoček
Datum: 2022.11.23 09:27:51 +01'00'

MUDr. Štěpán Votoček
ředitel

PRODÁVAJÍCÍ:

Ing. Petr Čech
Digitálně podepsal Ing. Petr Čech
Datum: 2022.11.22 13:26:10 +01'00'

Ing. Petr Čech
jednatel

SPECIFIKACE PŘÍSTROJE

HIGH-MIDRANGE HIGH MOBILITY PŘÍSTROJ VIVID S60R4

kardiovaskulární kompaktní systém vyšší střední třídy, C-SOUND technologie, revoluční systém softwarového beamformingu s inherentním kompaundním systémem zobrazení a akvizice dat, 21,5" LCD monitor, 12" dotykový display, 2x vyšší výkon než standardní komerčně dostupné midrange systémy, excelentní kvalita zobrazení ve všech módech. Nové unikátní SINGLE CRYSTAL sondy. Systém umožňuje všechny nejmodernější zobrazovací modalitty včetně 4D TEE zobrazení, pokročilých dopplerovských a nedopplerovských zobrazení průtoků a ICE zobrazení pro intrakardiální echokardiografii s podporou všech zobrazovacích katetrů Soundstar/Acunav. Vivid S70 má také díky TruScan architektuře bezkonkurenční propracovanou off-line archivaci, administraci a analýzu naměřených dat.

PŘÍSTROJ PODPORUJE KARDIOLOGICKÉ SONDY TYPU MATRIX – technologie vynalezená a rozvíjená firmou GE od roku 2000, převzatá z prémiových přístrojů, zajišťující aktivní dvourovinnou fokusaci a tím pádem kvalitu zobrazení nedosažitelnou konvenčními sondami typu phased array. Současné verze těchto sond navíc kombinují tuto technologii s technologií XD clear, tedy použitím vyzařovacích elementů vyrobených z monokrystalického materiálu.

Základní zobrazovací režimy a funkce:

- 2D zobrazení, 2D kódované harmonické zobrazování - algoritmus nesnižující rychlost snímkování (framerate) přístroje
- PW doppler, CW/SCW doppler
- Color Flow - barevný doppler, Color M módy, aktivní i na TEE
- Power doppler - mód "angio" pro mapování extrémně pomalých nízkoenergetických průtoků
- Automatická a kontinuální automatická optimalizace obrazu – pro 2D a dopplerovské zobrazení
- Anatomický M-mode, obecná poloha M-kurzoru v reálném čase
- mód TVI (Tissue Velocity Imaging) - barevné mapování pohybu tkáně, framerate až 300 fps, aktivní na všech kardiologických sondách včetně TEE
- 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)
- mód B-flow – nedopplerovské zobrazení průtoků ve vaskulární diagnostice (jako option)
- mód BFI – (Blood Flow Imaging) – revoluční modalita kombinující nedopplerovské zobrazení průtoků s dopplerovským, určená pro vaskulární diagnostiku (jako option)
- TCI - True Confocal Imaging – revoluční mnohosměrné compaudní zobrazení zlepšující kontrastní a tkáňové rozlišení

- Speckle Reduce Imaging - algoritmus odrušení ultrazvukových speklí, s možností výrazného zlepšení rozlišovací schopnosti
- duplexní i triplexní provoz ve všech dopplerovských modalitách včetně TDI/TVI
- digitální "true zoom" plus HD zoom – zoom s vysokým rozlišením

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, tlak. gradientu, 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

Všeobecně:

- 21,5 palcový LCD HD monitor s pozorovacím úhlem přes 170°
- excelentní ergonomie – výškově i stranově stavitelná klávesnice s 12palcovým dotykovým displejem tabletového typu
- počítačová konektivita – možnost ukládat na vzdálené počítače přes rozhraní ETHERNET 1Gb/s, USB 2.0
- přímý výstup na počítačovou tiskárnu a USB flash karty, optionálně DVD vypalovačka
- EKG/PHONO/ANALOG vstupy
- EXCELENTNÍ MOBILITA díky váze 73kg a malým rozměrům 54 x76 x 112-168 cm
- RYCHLÝ START DO 50s/15s standby

NABÍZENÁ KONFIGURACE

H 45601 TS Vivid S60 R4 CONSOLE

Vivid S60R4 BT 2020 – HIGH-MIDRANGE HIGH MOBILITY kardio-vaskulární systém, mobilní celodigitální širokopásmový ultrazvukový systém nejvyšší třídy s revoluční technologií C-SOUND a s možností upgrade - výkonný, plně digitální ultrazvukový systém založený na architektuře c-Sound, TruScan s technologiemi TCI, TruAccess, CodeScan, Smart a Comfort Scan.

H 45571FK TEE interface

- SW modul umožňující připojení TEE sondy
- smart funkce –automatický freeze při nečinnosti sondy

H 45591 RE ICE interface module

- softwarový modul umožňující připojení intrakardiálních sond acunav via interface swiftlink
- kompatibilita s katetry Acunav 8F, 10F, Cartosound Soundstar, Soundstar eco

H 45551WW Dicom connectivity

- package zahrnující kompletní sestavu služeb pro komunikaci ve formátu DICOM pro nemocniční síť, včetně podpory služeb Store, Q/R, ModalityWorklist a dalších

H 45611HW Automated Functional Imaging (AFI) V.3 /AUTO EF

- Mód AFI (Automatic Function Imaging) – revoluční modalita používající 2D strain (nedopplerovské deformační mapování) k hodnocení regionální funkce
- metoda založená na technologii „speckle tracking“
- verze 3.0 s algoritmy AI(umělá inteligence) pro rozpoznávání projekcí a přesný tracking
- bundle s AUTO EF funkcí – automatický výpočet EF v reálném čase

H 45051AB Smart standby

- HW modul umožňující připojení bateriové napájení STANDBY a okamžitý start
- smart funkce –přechod do standby při výpadku napájení

Sondové vybavení (v ceně):

H 44901 AE Sonda M5Sc-D Active Matrix Single Crystal Phased Array

- 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)
- jediná existující sonda 1,5 D matrix vyrobená monokrystalickou technologií

H 40452 LG Sonda 11L-D Linear Array

- multifrekvenční sonda typu high density linear array pro vaskulární ultrasonografii
- frekvenční rozsah 4 – 12 MHz, nastavení středních pracovních frekvencí na přístroji 3 - 10 MHz
- použitelná pro všechny zobrazovací módy, možnost vícenásobné aktivní fokusace
- kompaundní zobrazení s trapezoidním tvarem zobrazovaného pole

H 40472LT Sonda C 1-6 -D Convex Array

- sonda typu high density single crystal convex array pro transabdominální sonografii
- frekvenční rozsah 1,4 – 6 MHz, možnost harmonických frekvencí
- použitelná pro všechny zobrazovací módy, možnost vícenásobné aktivní fokusace



SPECIFIKACE PŘÍSTROJE

ECHOKARDIOGRAF TŘÍDY PREMIUM *Vivid E95 R4*

TOP - END kardiovaskulární systém nejvyšší třídy, výrobce General Electric.
C-SOUND technologie, revoluční systém softwarového beamformingu s inherentním kompaundním systémem zobrazení a akvizice dat
TCI technologie (True Confocal Imaging) která spojením inherentního kompaundního systému zobrazení a extrémního procesorového výkonu v reálném čase dosahuje kontinuální fokusace ve všech směrech.
22"OLED/24"HDU monitor, 12" dotykový display, 4x vyšší výkon než standardní komerčně dostupné systémy, excelentní kvalita zobrazení ve všech módech. Přístroj podporuje nové unikátní matrixové SINGLE CRYSTAL sondy. Systém umožňuje všechny nejmodernější zobrazovací modalitty včetně 4D TEE zobrazení, 2D/4D strain analýzy, zobrazení synchronizace a TSI zobrazení včetně Strain/Strain Rate zobrazení. Vivid také díky TruScan architektuře nabízí bezkonkurenční propracovanou off-line archivaci, administraci a analýzu naměřených dat, to vše s podporou formátu RAW, a to i v DICOM prostředí, kde je jinými přístroji standardně používán formát tzv. multiframe (surová data se tímto formátem ztrácí)

Zpracování obrazu a zobrazovací modalitty :

- platforma „any array“ 4D ready – adaptivní počet kanálů, SW rozšiřitelná, sw beamformer C-SOUND
- 2D a M módy, framerate až 600 fps, , podpora vícenásobné fokusace
- Single Crystal Matrix – TECHNOLOGIE NOVÉ GENERACE PRO EXCELENTNÍ ROZLIŠENÍ, tato technologie zahrnuje využití matrix technologie s použitím nové generace monokrystalů-kombinace nejmodernějších technologií „single crystal“ a „matrix“
- 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 - oktávové 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-kurzoru 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
- Power doppler - mód “angio” pro mapování extrémně pomalých nízkoenergetických průtoků

- mód B-flow – nedopplerovské zobrazení průtoku ve vaskulární diagnostice
- mód BFI – (Blood Flow Imaging) – revoluční modalita kombinující nedopplerovské zobrazení průtoku s dopplerovským, určená pro vaskulární diagnostiku
- 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)
- 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
- advanced 4D modul – podpora sond 3D/4D s pokročilými druhy zobrazení, zejména:
 - Biplane/Triplane zobrazení
 - Multiplane zobrazení
 - 9-Slice/6-Slice/12-Slice TUI zobrazení
 - 4D Color zobrazení
 - Depth Color Render/Stereo Vision
 - Zobrazení v libovolné rovině - 2click crop
 - Advanced 4D - LVQ/Views/Stress/Flexi-Volumes/Advanced crop tools/laser lines

Technická výbava a ergonomie :

- excelentní ergonomie – ve všech směrech stavitelná klávesnice a monitor (floating keyboard), mobilní systém se snadnou obsluhou, standardně 22"OLED, (option24"HDU) monitor Pomocná 12" dotyková obrazovka tabletového typu, jednoduchéí 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 95 – 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 nedílná 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 USB flash karty
- podpora formátů DICOM včetně kompletu síťových služeb(STORE, PRINT, MWL, Q/R), TIFF, JPG, AVI, MPEG
- EKG/PHONO/ANALOG vstupy, nožní 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.
- doppler. měření rychlosti, tlak. gradientu, 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 vytváření vlastních vzorců a parametrů

NABÍZENÁ KONFIGURACE

H 45581 ZG Vivid E95 CONSOLE v.204

Vivid E95 BT 2021 – PREMIUM CLASS kardio-vaskulární systém, mobilní celodigitální širokopásmový ultrazvukový systém nejvyšší třídy s revoluční technologií C-SOUND a s možností upgrade - výkonný, plně digitální ultrazvukový systém založený na architektuře TruScan s technologiemi TCI, TruAccess, CodeScan, Smart a Comfort Scan.

H 45561RJ 4VcD Enable

- SW modul umožňující připojení TTE 4D sondy s vnitřním chlazením
- smart funkce –automatický freeze při nečinnosti sondy

H 45611HW Automated Functional Imaging (AFI) V.3 /AUTO EF

- Mód AFI (Automatic Function Imaging) – revoluční modalita používající 2D strain (nedopplerovské deformační mapování) k hodnocení regionální funkce
- metoda založená na technologii „speckle tracking“
- verz3.0 s algoritmy AI(umělá inteligence) pro rozpoznávání projekcí a přesný tracking
- automatický výpočet EF v reálném čase

H 45601TT AFI RV

- Mód AFI (Automatic Function Imaging) – revoluční modalita používající 2D strain – optimalizace pro deformační zobrazení a kvantifikaci pravé komory

H 45601TU AFI LA

- Mód AFI (Automatic Function Imaging) – revoluční modalita používající 2D strain – optimalizace pro deformační zobrazení a kvantifikaci levé síně

H 45561NC Smart Stress

- echo stress – software pro zátěžovou echokardiografii s volně konfigurovatelnými protokoly max 16x16, včetně možnosti hodnocení kinetiky všemi metodami deformační analýzy

- smart funkce –automatické přizpůsobování nastavených parametrů projekci v závislosti na nastavení v basálním stupni zátěže

H 45571GY Advanced Contrast Imaging

- package zahrnující pokročilý imaging s použitím kontrastních látek včetně nedestruktivních „LOW MI“ metod a pokročilou kvantitativní analýzu

H 45561WF ECHOPAC PC 2D STRAIN RESEARCH

Advanced 2Dstrain - vědecký package zahrnující parametrický imaging a pokročilou kvantitativní analýzu longitudinálních, radiálních a cirkumferenciálních deformačních parametrů levé komory ve třech vrstvách(endokardiální, myokardiální ,perikardiální), výpočet parametru twist, a twist rate , výpočet IBS (integrated backscatter) pro popis svaloviny řadu jiných parametrů.

- Možnost exportu ve vědeckých obrazových a číselných formátech pro programy jako Mat Lab apod

H 45601WH ECHOPAC PC Automated Functional Imaging (AFI) V.3 /AUTO EF

- Mód AFI (Automatic Function Imaging) – revoluční modalita používající 2D strain (nedopplerovské deformační mapování) k hodnocení regionální funkce
- metoda založená na technologii „speckle tracking“
- verzew3.0 s algoritmy AI(umělá inteligence) pro rozpoznávání projekcí a přesný tracking
- automatický výpočet EF v reálném čase

H 45601WB ECHOPAC PC AFI RV

- Mód AFI (Automatic Function Imaging) – revoluční modalita používající 2D strain – optimalizace pro deformační zobrazení a kvantifikaci pravé komory

H 45601WC ECHOPAC PC AFI LA

- Mód AFI (Automatic Function Imaging) – revoluční modalita používající 2D strain – optimalizace pro deformační zobrazení a kvantifikaci levé síně

H 45561WB ECHOPAC PC 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. Framerate 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

H 45561WS ECHOPAC PC Smart Stress

- echo stress – software pro zátěžovou echokardiografii s volně konfigurovatelnými protokoly max 16x16, včetně možnosti hodnocení kinetiky všemi metodami deformační analýzy
- smart funkce –automatické přizpůsobování nastavených parametrů projekci v závislosti na nastavení v basálním stupni zátěže

H 456011TZ ECHOPAC PC HDLIVE

- modul pro „high definition“ rendering a zobrazení s volitelným druhem osvětlení/stínování, umožňující libovolné umístění jednoho či dvou virtuálních zdrojů světla ve strukturách pro dosažení realistického 0“surgery-like“ zobrazení morfologie zobrazovaných struktur – funkce FLEXI LIGHT

H 45591HF ECHOPAC PC 4D AUTO MVQ

package zahrnující pokročilou kvantitativní analýzu mitrální chlopně, založený na analýze 4D datasetu a parametrických výpočtech parametrů popisujících chlopeň a závěsný aparát, zobrazení 3D diagramu

H 45581CF ECHOPAC PC 4D AUTO AVQ

package zahrnující pokročilou kvantitativní analýzu aortální chlopně, založený na analýze 4D datasetu a parametrických výpočtech parametrů popisujících chlopeň a závěsný aparát, zobrazení 3D diagramu

ECHOPAC PC WORKSTATION V.20X 3D/4D HW

- Systémová data uložena na diskovém poli typu SSD
- Výkonná platforma INTEL 3,5 GHz , 8Gb RAM, 2x LAN 1Gbps, 10xUSB
- veškerá STS data na disku 24x7
- výkonný grafický CUDA subsystém NVIDIA PASCAL dle specifikace výrobce
- highend serverová skříň se separátní diskovou sekcí s vlastním chlazením
- OS WINDOWS 10 PRO

Sondové vybavení (v ceně):

H 44901AE Sonda M5Sc-D Active Matrix Single Crystal Phased Array

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

H 45581BJ Sonda 6VT-D Phased Array TEE

- real time 4D sonda typu matrix 3D 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

H 40442LM Sonda 9L-D Linear Array

- multifrekvenční sonda typu high density linear array pro vaskulární ultrasonografii
- frekvenční rozsah 2,4 – 10 MHz,
- použitelná pro všechny zobrazovací módy, možnost vícenásobné aktivní fokusace
- kompaundní zobrazení s trapezoidním tvarem zobrazovaného pole

Pracovní stanice (v ceně):

H 45601WR ECHOPAC PC WORKSTATION UPG v.204

- archivační software pro digitální archivaci veškerých dat ve formátu „raw data“ = ORIGINALNÍ DATA umožňující zachování všech parametrů pro pozdější hodnocení, založený na unikátní architektuře „true scan“, (vyžadující supervýkonný počítač s vysokou vnitřní kapacitou) 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.
- Lokální modul Workstation - modul umožňující lokální přístup na počítači k ultrazvukovým datům. Programové vybavení je shodné se základní výbavou přístrojů VIVID, a obsahuje veškeré možnosti volně programovatelných kardiologických měření ve všech modalitách (2D, MM, Doppler, TDI), tvorbu reportů a tiskových template, jakož i možnosti exportu obrazových a tiskových datasetů v základních počítačových formátech
- Advanced Bundle - další pokročilé optionální modality :

U systému je garantována možnost připojení a ukládání dat ve formátu raw a sdílení společného archivu s eventuelně existujícími uzv. přístroji GE pracoviště na stejné síti stejné nebo starší generace

Zpětná kompatibilita zaručena s přístroji generací od roku 2012, u starších přístrojů může být pro kompatibilitu vyžadován jejich upgrade. Je zaručována kompatibilita s většinou sond starší generace s konektory typu D



SPECIFIKACE PŘÍSTROJE

Ultrazvukový diagnostický systém Canon Aplio a

Kompletní verze plně digitálního ultrazvukového diagnostického systému „**APLIO a**“

- plně digitální přístroj s výlučně digitálním formátováním UZ svazku
- přístroj vysoce mobilní, šířka přístroje 53 cm, hmotnost 91 kg
- snadné a intuitivní ovládání, přizpůsobitelné pro různé druhy vyšetření
- komplexní programové vybavení umožňující komfortní obsluhu a zahrnující rozsáhlé možnosti klinických aplikací
- konektory pro současné připojení 3 ultrazvukových sond
- frekvenční rozsah přístroje 1 – 18MHz
- nastavitelná hloubka vyšetření na abdominální sondě v rozsahu 0-50 cm
- triplexní režim u všech elektronických sond (současné zobrazení B-mode, Color Flow Mapping a FFT spektrum – pulzní/kontinuální doppler)
- výškově a stranově stavitelný 23“ digitální FULL HD (1920 x 1080) LED-LCD monitor umístěný na pohyblivém rameni se třemi stupni volnosti, otočný +/- 180°
- výškově a stranově stavitelný ovládací panel s barevným podsvícením aktivních kláves
- Zobrazovací režimy:
 - 2D zobrazení (B-mode) na základních frekvencích
 - 2D na harmonických frekvencích na všech sondách (potlačení fundamentální frekvence, zvýšení kontrastní rozlišovací schopnosti) včetně pulzní subtrakce a diferenciálního harmonického zobrazení
 - trapezoidní zobrazení na lineárních sondách
 - úhlové (compound) zobrazení na všech sondách zajišťující nejvyšší kvalitu zobrazení. Úhlové zobrazení je aktivní i v režimech harmonického zobrazení, barevném mapování a v duplexním i triplexním režimu
 - M-mód, anatomický M-mód
 - PW pulzní doppler s možností oboustranného steeringu v rozsahu +/- 30° na lineárních sondách
 - HPRF pulzní doppler
 - Barevné dopplerovské zobrazení CFM včetně zobrazení energie krevního toku (color angio)
 - barevné širokopásmové dopplerovské zobrazení krevního průtoku (Dynamic Flow) s vysokou rozlišovací schopností a obrazovou rychlostí
 - Rychlé simultání duplexní (2D + PW) i živé triplexní zobrazení (2D + CFM+PW) v reálném čase na všech sondách
 - Twin View – simultánní duální zobrazení 2D a 2D + CFM v reálném čase
- pomocná barevná dotyková 12,1“ LCD obrazovka pro zjednodušení a urychlení ovládání, pro zobrazení nabídky funkcí a kalkulací s možností konfigurace nabídky dle požadavků uživatele
- tlačítková vysouvatelná alfanumerická klávesnice zajiřďující do

- ovládacího panelu
- možnost nastavení STC křivky posuvnými tlačítky na ovládacím panelu a současně grafickým způsobem na pomocné dotykové obrazovce
- možnost měření v živém i zmraženém obraze
- zvětšování a zmenšování zobrazovacího pole v reálném i zamraženém režimu s možností horizontálních a vertikálního posunu (HD ZOOM)
- jednotlačítková automatická dynamická optimalizace parametrů pro různé typy tkání a podmínek vyšetřovaného objektu v 2D zobrazení
- jednotlačítková automatická optimalizace dopplerovských parametrů
- paměťová smyčka pro uložení cca 10 000 snímků s možností manuálního a dynamického prohlížení s měnitelnou rychlostí, možnost prospektivního a retrospektivního nahrávání, možnost uložení záznamu dopplerovského zobrazení
- paměťová smyčka pro uložení dopplerovského záznamu v délce 213 sec.
- komplexní programové vybavení pro provedení všech typů měření používaných v obecné ultrazvukové diagnostice
- kompletní programové vybavení pro vaskulární aplikace
- automatické trasování dopplerovských křivek včetně automatického vyhodnocení parametrů PI, RI, S, D, S/D, Vmax, Vmin, apod.
- uspořádání B zobrazení a dopplerovské křivky na monitoru vedle sebe a nad sebou s možností změny typu a poměru zobrazení
- funkce zvýšení vizualizace bioptické jehly během punkčních výkonů na všech sondách (nastavení 5 úrovní)
- databáze patientských a obrazových dat s možností vyhledávání podle jména pacienta, rodného čísla, diagnózy nebo typu vyšetření
- rychlý start systému – studený do 50 sec., ze standby režimu do 15 sec.
- možnost rozšíření o vysokofrekvenční lineární matrixovou (víceřadou) sondu s frekvenčním rozsahem 7–18 MHz

Dokumentační zařízení:

- digitální termotiskárna pro vedení černobílé dokumentace
- 4 x USB 3.0 výstup pro připojení externích zařízení
- 1 128 GB HDD pro archivaci statických snímků a obrazových sekvencí
- jednotka DVD/CD-R/RW pro uložení a archivaci informace na DVD/CD médium (formáty .avi, .mpeg, .jpg, .tiff, dicom)
- obrazový výstup D-DVI pro napojení externího monitoru
- DICOM 3.0 pro kategorie:
 - DICOM Verification
 - DICOM Print
 - DICOM Storage
 - DICOM Query/Retrieve
 - DICOM Worklist
- komunikace s PACS/RIS
- připojení LAN 1Gbps

Technologické moduly, které jsou součástí systému „Aplio a“

Precision Imaging

Nová generace zpracování architektury obrazu založené na zvýraznění echogenity stejné intenzity, získaných ze sousedních snímacích linií uzv svazku a potlačení ojedinělých rušivých odrazů. Tato funkce zvyšuje odstup „signál/šum“, čímž ještě více zdůrazní tkáňové struktury, a naopak potlačí náhodné šumové echogenity. Výsledkem je vyhlazený pastelový obraz zdůrazňující jemné detaily za výrazné redukce šumu

APLI PURE SPATIAL AND FREQUENCY COMPOUNDING + redukce speklí (8 stupňů)

Apli Pure – modul umožňující úhlové (compound) zobrazení, zobrazení je možné využít i v režimu harmonických kmitočtů, v barevném dopplerovském režimu. Zobrazení je možné provádět i na konvexní sondě. Apli Pure zvyšuje čistotu a homogenitu zobrazení, potlačuje šum, zdůrazňuje lépe akustická rozhraní. Apli Pure je možné aplikovat i během speciálních zobrazení typu Panoramic View, Dynamic Flow, Fussion 3D. Součástí je funkce BEAM pro zvýšení vizualizace jehly během bioptických výkonů

D-THI

Diferential Tissue Harmonic Imaging – nejnovější technologie aktivního harmonického zobrazení využívající nikoli násobku ale rozdílů vysílacích (fundamentálních) frekvencí. D-THI umožňuje další zvýšení prostorového rozlišení a penetrace ultrazvukové energie do vysokých hloubek

PS-THI

Pulse Subtraction Tissue Harmonic Imaging – modul pro zobrazení na druhé a vyšší harmonické frekvenci pro kvalitní zobrazení obtížně vyšetřitelných pacientů při dvourozměrném zobrazení (B-mode) s nadstavbovou technologií pulzní subtrakce – aktivní potlačení fundamentální frekvence

Quick Scan

Quick Scan – po aktivaci funkce QS systém automaticky optimalizuje nastavení všech parametrů, které ovlivňují kvalitu zobrazení pro různé typy tkání

Quick Scan Doppler

Quick Scan – po aktivaci funkce QS systém automaticky optimalizuje nastavení dopplerovských parametrů – doppler shift, PRF, inverze křivky apod.

Trapezoid Imaging

Trapezoidní zobrazení – rozšířené zobrazení umožňující rozšíření akviziční snímací tomoroviny (u sektorových sond), změnu lineárního zobrazení na zobrazení lichoběžníkové (u lineárních sond)

ADF

Advanced Dynamic Flow – nová generace barevného širokopásmového dopplerovského zobrazení krevního průtoku s podstatně vyšší rozlišovací schopností a citlivostí

RAW

RAW data modul – modul pro generování „surových“ dat, která jsou následně použita pro kvantitativní výpočty a analýzy

APLI VIEW

Výkonný interní počítačový modul pro snadné uložení statických snímků a obrazových sekvencí přímo v ultrazvukovém systému. Tato sestava umožňuje uživateli v budoucnu velmi výhodný a efektivní upgrade přístroje o nové zobrazovací techniky, které jsou v současné době ještě ve fázi „work in progress“.

Programové vybavení umožňuje prohlížení a základní běžné operace se snímky vznikajícími během vyšetření. Po výběru pacienta z databáze se zobrazí série archivovaných snímků, identifikační data a protokol průběhu měření pořízený během vyšetření pacienta na UZ přístroji.

Ultrazvukové sondy:

Konvexní sonda:

PVT-475BT - elektronická konvexní multifrekvenční-širokopásmová sonda pro abdominální vyšetření, technologie single crystal, zobrazovaná konvexní výseč 115°
Celkový frekvenční rozsah sondy 1–8 MHz

Lineární sonda pro vyšetření periferních cév:

PLT-705BT - elektronická lineární multifrekvenční-širokopásmová sonda pro vyšetření periferních cév.
Aktivní šíře zobrazení sondy 38 mm
Celkový frekvenční rozsah sondy 3–11 MHz

Možnost budoucího rozšíření:

PST-28BT - elektronická sektorová multifrekvenční-širokopásmová sonda pro kardiologické vyšetření.
Celkový frekvenční rozsah sondy 1–6 MHz



SPECIFIKACE PŘÍSTROJE

HIGH-MIDRANGE HIGH MOBILITY PŘÍSTROJ VIVID S60R4

kardiovaskulární kompaktní systém vyšší střední třídy, C-SOUND technologie, revoluční systém softwarového beamformingu s inherentním kompaundním systémem zobrazení a akvizice dat, 21,5" LCD monitor, 12" dotykový display, 2x vyšší výkon než standardní komerčně dostupné midrange systémy, excelentní kvalita zobrazení ve všech módech. Nové unikátní SINGLE CRYSTAL sondy. Systém umožňuje všechny nejmodernější zobrazovací modalitty včetně 4D TEE zobrazení, pokročilých dopplerovských a nedopplerovských zobrazení průtoků a ICE zobrazení pro intrakardiální echokardiografii s podporou všech zobrazovacích katetrů Soundstar/Acunav. Vivid S70 má také díky TruScan architektuře bezkonkurenční propracovanou off-line archivaci, administraci a analýzu naměřených dat.

PŘÍSTROJ PODPORUJE KARDIOLOGICKÉ SONDY TYPU MATRIX – technologie vynalezená a rozvíjená firmou GE od roku 2000, převzatá z prémiových přístrojů, zajišťující aktivní dvourovinnou fokusaci a tím pádem kvalitu zobrazení nedosažitelnou konvenčními sondami typu phased array. Současné verze těchto sond navíc kombinují tuto technologii s technologií XD clear, tedy použitím vyzařovacích elementů vyrobených z monokrystalického materiálu.

Základní zobrazovací režimy a funkce:

- 2D zobrazení, 2D kódované harmonické zobrazování - algoritmus nesnižující rychlost snímkování (framerate) přístroje
- PW doppler, CW/SCW doppler
- Color Flow - barevný doppler, Color M módy, aktivní i na TEE
- Power doppler - mód "angio" pro mapování extrémně pomalých nízkoenergetických průtoků
- Automatická a kontinuální automatická optimalizace obrazu – pro 2D a dopplerovské zobrazení
- Anatomický M-mode, obecná poloha M-kurzoru v reálném čase
- mód TVI (Tissue Velocity Imaging) - barevné mapování pohybu tkáně, framerate až 300 fps, aktivní na všech kardiologických sondách včetně TEE
- 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)
- mód B-flow – nedopplerovské zobrazení průtoků ve vaskulární diagnostice (jako option)
- mód BFI – (Blood Flow Imaging) – revoluční modalita kombinující nedopplerovské zobrazení průtoků s dopplerovským, určená pro vaskulární diagnostiku (jako option)
- TCI - True Confocal Imaging – revoluční mnohosměrné compaudní zobrazení zlepšující kontrastní a tkáňové rozlišení
- Speckle Reduce Imaging - algoritmus odrušení ultrazvukových speklí, s možností výrazného zlepšení rozlišovací schopnosti
- duplexní i triplexní provoz ve všech dopplerovských modalitách včetně TDI/TVI
- digitální "true zoom" plus HD zoom – zoom s vysokým rozlišením

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, tlak. gradientu, srdečního výdeje, rovnice continuity, 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

Všeobecně:

- 21,5 palcový LCD HD monitor s pozorovacím úhlem přes 170°
- excelentní ergonomie – výškově i stranově stavitelná klávesnice s 12palcovým dotykovým displejem tabletového typu
- počítačová konektivita – možnost ukládat na vzdálené počítače přes rozhraní ETHERNET 1Gb/s, USB 2.0
- přímý výstup na počítačovou tiskárnu a USB flash karty, optionálně DVD vypalovačka
- EKG/PHONO/ANALOG vstupy
- EXCELENTNÍ MOBILITA díky váze 73kg a malým rozměrům 54 x76 x 112-168 cm
- RYCHLÝ START DO 50s/15s standby

NABÍZENÁ KONFIGURACE

H 45601 TS Vivid S60 R4 CONSOLE

Vivid S60R4 BT 2020 – HIGH-MIDRANGE HIGH MOBILITY kardio-vaskulární systém, mobilní celodigitální širokopásmový ultrazvukový systém nejvyšší třídy s revoluční technologií C-SOUND a s možností upgrade - výkonný, plně digitální ultrazvukový systém založený na architektuře c-Sound, TruScan s technologiemi TCI, TruAccess, CodeScan, Smart a Comfort Scan.

H 45571FK TEE interface

- SW modul umožňující připojení TEE sondy
- smart funkce –automatický freeze při nečinnosti sondy

H 45591 RE ICE interface module

- softwarový modul umožňující připojení intrakardiálních sond acunav via interface swiftlink
- kompatibilita s katetry Acunav 8F, 10F, Cartosound Soundstar, Soundstar eco

H 45551WW Dicom connectivity

- package zahrnující kompletní sestavu služeb pro komunikaci ve formátu DICOM pro nemocniční síť, včetně podpory služeb Store, Q/R, ModalityWorklist a dalších

H 45611HW Automated Functional Imaging (AFI) V.3 /AUTO EF

- Mód AFI (Automatic Function Imaging) – revoluční modalita používající 2D strain (nedopplerovské deformační mapování) k hodnocení regionální funkce
- metoda založená na technologii „speckle tracking“
- verze 3.0 s algoritmy AI(umělá inteligence) pro rozpoznávání projekcí a přesný tracking
- bundle s AUTO EF funkcí – automatický výpočet EF v reálném čase

H 45051AB Smart standby

- HW modul umožňující připojení bateriové napájení STANDBY a okamžitý start
- smart funkce –přechod do standby při výpadku napájení

Sondové vybavení (v ceně):

H 44901 AE Sonda M5Sc-D Active Matrix Single Crystal Phased Array

- 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)
- jediná existující sonda 1,5 D matrix vyrobená monokrystalickou technologií

H 40452 LG Sonda 11L-D Linear Array

- multifrekvenční sonda typu high density linear array pro vaskulární ultrasonografii
- frekvenční rozsah 4 – 12 MHz, nastavení středních pracovních frekvencí na přístroji 3 - 10 MHz
- použitelná pro všechny zobrazovací módy, možnost vícenásobné aktivní fokusace
- kompaundní zobrazení s trapezoidním tvarem zobrazovaného pole

H 40472LT Sonda C 1-6 -D Convex Array

- sonda typu high density single crystal convex array pro transabdominální sonografii
- frekvenční rozsah 1,4 – 6 MHz, možnost harmonických frekvencí
- použitelná pro všechny zobrazovací módy, možnost vícenásobné aktivní fokusace



SPECIFIKACE PŘÍSTROJE

Ultrazvukový přístroj Canon model Xario 100G

Kompletní verze plně digitálního ultrazvukového diagnostického systému
Canon model XARIO 100G

- plně digitální přístroj s výlučně digitálním formátováním UZ svazku
- snadné a intuitivní ovládání, přizpůsobitelné pro různé druhy vyšetření
- komplexní programové vybavení umožňující komfortní obsluhu a zahrnující rozsáhlé možnosti klinických aplikací
- vysoká mobilita přístroje
 - šířka přístroje 49 cm, hmotnost 90 kg
 - plný provoz na integrovaný bateriový systém po dobu min. 120 minut (možnost rozšíření na 240 min.)
 - rychlý start systému do 2 sec. ze standby režimu (při síťovém i bateriovém provozu)
- konektory pro současné připojení 3 ultrazvukových sond
- frekvenční rozsah přístroj 1 – 18MHz
- nastavení TGC/STC křivky posuvnými tlačítky na ovládacím panelu a grafickým způsobem
- triplexní režim u všech elektronických sond (současné zobrazení B-mode, Color Flow Mapping a FFT spektrum – pulzní/kontinuální doppler)
- výškově a stranově stavitelný 21,5“ digitální LCD monitor FullHD umístěný na pohyblivém rameni se třemi stupni volnosti
- výškově stavitelný ovládací panel s barevným podsvícením aktivních kláves
- alfanumerická klávesnice zajiřdějící do ovládacího panelu
- Zobrazovací režimy:
 - 2D zobrazení (B-mode) na základních frekvencích
 - 2D na harmonických frekvencích na všech sondách
 - trapezoidní zobrazení na lineárních sondách s rozšířením o 30° na každé straně
 - úhlové (compound) zobrazení na všech sondách zajiřřující nejvyšší kvalitu zobrazení. Úhlové zobrazení je aktivní i v režimech harmonického zobrazení, barevném mapování a v duplexním i triplexním režimu
 - M-mód, anatomický M-mód
 - PW pulzní doppler, steering +/- 30 st na lineárních sondách
 - HPRF pulzní doppler
 - barevné širokopásmové dopplerovské zobrazení krevního průtoku (Dynamic Flow) s vysokou rozlišovací schopností a obrazovou rychlostí
 - zobrazení energie krevního toku – Color Angio
 - Rychlé simultání duplexní (2D + PW) i živé triplexní zobrazení (2D + CFM+PW) v reálném čase na všech sondách
 - Twin View – simultání duální zobrazení 2D a 2D + CFM v reálném čase

- pomocná barevná dotyková LCD obrazovka pro zjednodušení a urychlení ovládání, pro zobrazení nabídky funkcí a kalkulací s možností konfigurace nabídky dle požadavků uživatele, nastavení vlastních prestů a jejich pojmenování
- možnost měření v živém i zmrazeném obraze
- zvětšování a zmenšování zobrazovacího pole v reálném i zamraženém režimu s možností horizontálních a vertikálního posunu (HD ZOOM)
- automatická dynamická optimalizace parametrů pro různé typy tkání a podmínek vyšetřovaného objektu v 2D zobrazení
- automatická optimalizace dopplerovských parametrů
- paměťová smyčka s možností manuálního a dynamického prohlížení s měnitelnou rychlostí
- komplexní programové vybavení pro provedení všech typů měření používaných v obecné ultrazvukové diagnostice
- kompletní programové vybavení pro gynekologicko porodnické aplikace
- automatické trasování dopplerovských křivek včetně automatického vyhodnocení parametrů PI, RI, S, D, S/D, apod.
- generování komplexního a přehledného vyšetřovacího protokolu s možností jeho dalšího zpracování na externím PC
- databáze patientských a obrazových dat s možností vyhledávání podle jména pacienta, rodného čísla, diagnózy nebo typu vyšetření
- možnost rozšíření přístroje o bioptickou konvexní sondu s frekvenčním rozsahem 1-6 MHz s integrovanou vodící částí v sondě a bez nutnosti použití bioptických nástavců
- integrovaná ochrana proti přepětí a podpětí v elektrické síti

Dokumentační zařízení:

- jednotka HDD, USB, DVD/CD-R/RW pro uložení a archivaci informace na DVD/CD médium (formáty .mpeg .jpg, tiff, avi, dicom)
- 4 x USB výstup pro připojení externích zařízení
- 640 GB HDD pro archivaci statických snímků a obrazových sekvencí
- DICOM 3.0 pro kategorie:
 - DICOM Verification
 - DICOM Print
 - DICOM Storage
 - DICOM Query/Retrieve
 - DICOM Worklist
 - komunikace s PACS/RIS

Technologické moduly, které jsou součástí systému Xario 100G

Precision Imaging

Nová generace zpracování architektury obrazu založené na zvýraznění echogenity stejné intenzity, získaných ze sousedních snímacích linií uzv svazku a potlačení ojedinělých rušivých odrazů. Tato funkce zvyšuje odstup „signál/šum“, čímž ještě více zdůrazní tkáňové struktury, a naopak potlačí náhodné šumové echogenity. Výsledkem je vyhlazený pastelový obraz zdůrazňující jemné detaily za výrazné redukce šumu

APLI PURE SPATIAL AND FREQUENCY COMPOUNDING + redukce speklí (8 stupňů)

Apli Pure – modul umožňující úhlové (compound) zobrazení, zobrazení je možné využít i v režimu harmonických kmitočtů, v barevném dopplerovském režimu. Zobrazení je možné provádět i na konvexní sondě. Apli Pure zvyšuje čistotu a homogenitu zobrazení, potlačuje šum, zdůrazňuje lépe akustická rozhraní. Apli Pure je možné aplikovat i během speciálních zobrazení typu Panoramic View, Dynamic Flow, Fussion 3D.

PS-THI

Pulse Subtraction Tissue Harmonic Imaging – modul pro zobrazení na druhé a vyšší harmonické frekvenci pro kvalitní zobrazení obtížně vyšetřitelných pacientů při dvourozměrném zobrazení (B-mode) s nadstavbovou technologií pulzní subtrakce – aktivní potlačení fundamentální frekvence

Quick Scan

Quick Scan – po aktivaci funkce QS systém automaticky optimalizuje nastavení všech parametrů, které ovlivňují kvalitu zobrazení pro různé typy tkání

Quick Scan Doppler

Quick Scan – po aktivaci funkce QS systém automaticky optimalizuje nastavení dopplerovských parametrů – doppler shift, PRF, inverze křivky apod.

Trapezoid Imaging

Trapezoidní zobrazení – rozšířené zobrazení umožňující rozšíření akviziční snímací tomoroviny (u sektorových sond), změnu lineárního zobrazení na zobrazení lichoběžníkové (u lineárních sond)

QSP

Modul QSP = Quad Signal Processing – umožňuje čtyřnásobně zvýšit snímkovou (obrazovou) frekvenci, především při barevném dopplerovském zobrazení.

APLI VIEW

Výkonný počítačový modul (interní pracovní stanice) pro snadné uložení statických snímků a obrazových sekvencí přímo v ultrazvukovém systému. Tato sestava umožňuje uživateli v budoucnu velmi výhodný a efektivní upgrade přístroje o nové zobrazovací techniky, které jsou v současné době ještě ve fázi „work in progress“. Programové vybavení umožňuje prohlížení a základní běžné operace se snímky vznikajícími během vyšetření. Po výběru pacienta z databáze se zobrazí série archivovaných snímků, identifikační data a protokol průběhu měření pořízený během vyšetření pacienta na UZ přístroji

Ultrazvukové sondy:

Konvexní sonda:

PVU-375BT - elektronická konvexní multifrekvenční-širokopásmová sonda pro abdominální vyšetření s nastavitelnou hloubkou vyšetření v rozsahu 0-40 cm
Celkový frekvenční rozsah sondy 1-6 MHz

Transvaginální sonda:

PVU-781VT - elektronická multifrekvenční širokopásmová sonda pro transvaginální vyšetření, zobrazovaná výseč 180°
Celkový frekvenční rozsah 3-11 MHz



Příloha č. 2 -KS

Rekapitulace nabídkové ceny pro VZ část 1. - Ultrazvukové přístroje - spolufinancováno z REACT EU			
Pořadí	Výrobce a název přístroje	Popis	Nabídková cena bez DPH
1.	GE Health VIVID S60 R4	Ultrazvukový přístroj vyšší střední třídy s transthorakální, lineární a konvexní sondou pro ARO	1 370 000,-Kč
2.	GE Health VIVID E95 R4	Hlavní echokardiografický ultrazvukový přístroj nejvyšší kvality s 2D transthorakální, 2D lineární a 3D/4D transesofageální sondou pro interní oddělení - kardiologii	4 100 000,-Kč
3.	Canon Medical Aplio a	Mobilní ultrazvukový přístroj vyšší střední třídy s lineární a konvexní sondou pro interní oddělení cévní poradny	1 380 000,-Kč
4.	GE Health VIVID S60 R4	Vysoce mobilní ultrazvukový přístroj vyšší střední třídy s transthorakální, lineární a konvexní sondou pro interní oddělení JIP	1 920 000,-Kč
5.	Canon Medical Xario 100G	Mobilní ultrazvukový přístroj střední třídy s konvexní a intrakavitární sondou pro oddělení gynekologie	900 000,-Kč