

# **Smlouva o poskytování servisních služeb** (plný servis)

**KNL č. S2023/00445/00**

uzavřená na základě výsledku otevřeného zadávacího řízení pro zadání veřejné zakázky:

## **„Kardioangiograf – podlahová varianta“**

### **Smluvní strany**

Obchodní firma/název: **Krajská nemocnice Liberec, a.s.**  
Sídlo: Husova 357/10, Liberec I – Staré Město, 460 01 Liberec,  
doručovací číslo 460 63  
zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Ústí nad Labem, oddíl B,  
vložka 1651.  
Zastoupený: [redacted] předsedou představenstva /  
[redacted] místopředsedou představenstva  
IČ: 27283933  
DIČ: CZ27283933  
Bankovní spojení: Komerční banka a.s.  
Číslo účtu: 36631461/0100  
dále jen „**Objednatel**“

a

Obchodní firma/název: **AURA Medical s.r.o.**  
Sídlo: K Verneráku 1193/4, 148 00 Praha 4  
zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze., oddíl C, vložka 44675  
Zastoupený: [redacted] jednatelkou společnosti  
IČ: 65412559  
DIČ: CZ65412559  
Bankovní spojení: ČSOB  
Číslo účtu: 577585883/0300  
dále jen „**Dodavatel**“

Objednatel a Dodavatel dále též společně označováni jako „smluvní strany“, níže uvedeného dne, měsíce a roku uzavírají podle zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, tuto Smlouvu o poskytování servisních služeb (dále jen „smlouva“).

### **PREAMBULE**

Účelem této smlouvy je úprava práv a povinností smluvních stran při zajištění servisních služeb pro zdravotnické přístroje **CANON Alphenix Core+** (dále jen „zařízení“) na základě podmínek a zadávací dokumentace zadávacího řízení pro veřejnou zakázku s názvem „**Kardioangiograf – podlahová varianta**“ (dále jen „zadávací řízení“ a „veřejná zakázka“) podle příslušných ustanovení zákona číslo 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“), na základě které byla mezi Objednatel a Dodavatelem jako vybraným dodavatelem v rámci zadávacího řízení pro veřejnou zakázku uzavřena tato smlouva. Zadávací podmínky a nabídka Dodavatele, kterou podal jako účastník zadávacího řízení, jsou závazné a jsou součástí této smlouvy, i když v ní nejsou výslovně uvedeny. Plnění

této smlouvy se řídí také nabídkou Dodavatele, kterou předložil v zadávacím řízení (dál jen „nabídka“).

## **Článek 1 Předmět smlouvy**

Předmětem této smlouvy je provádění celoroční údržby a servisu (full servis) prostředků zdravotnické techniky – výše uvedených zařízení v rozsahu a dle požadavku Objednatele. Technická specifikace zařízení včetně konfigurace je uvedena v příloze č. 1 této smlouvy.

## **Článek 2 Rozsah provádění údržby a servisu**

1. Údržba a servis budou Dodavatelem prováděny na zařízeních specifikovaném výše v čl. 1. Z hlediska elektrického připojení se údržba a servis prováděná podle této smlouvy vztahuje jen na součásti připojené od přístrojového rozvaděče.
2. Základní služby (údržba a servis) podle této smlouvy zahrnují:
  - preventivní kontroly všech součástí zařízení a jeho příslušenství, včetně kontroly kvality zobrazení, kalibrace a nastavení přístroje, dle pokynů výrobce a v souladu se zákonem č. 375/2022 Sb., o zdravotnických prostředcích a diagnostických zdravotnických prostředcích in vitro (dále jen „ZZP“);
  - opravy poruch a závad přístroje, tj. uvedení přístroje do stavu plné využitelnosti jeho technických parametrů;
  - pravidelné předepsané periodické bezpečnostně technické kontroly přístroje dle příslušných ustanovení ZZP a dle pokynů výrobce;
  - provádění zkoušek dlouhodobé stability na základě zákona č. 263/2016 Sb., Atomový zákon (dále jen Atomový zákon);
  - provádění elektrické revize dle ČSN, a to 1 x ročně;
  - dodávky a montáž potřebných náhradních dílů včetně vakuových a detekčních prvků;
  - podávání informací o stavu a bezpečnosti servisovaného systému a o případných opravách a seřizovacích zásazích;
  - v případě potřeby instruktáž personálu v obsluze a používání zdravotnického prostředku v nezbytném rozsahu dle ZZP;
  - provádění standardních vylepšení přístroje, včetně provádění povinných aktualizací a upgrade softwarového vybavení přístroje;
  - upgrade software na poslední dostupné verze
    - z důvodů rychlého vývoje nových aplikací a vytváření dokonalejších metod,
    - každá nová verze bezplatně vylepšuje některé z existujících instalovaných aplikací,
    - každá nová verze otevírá možnost pořídit nové aplikace,
    - pravidelné aktualizace a bezpečnostní záplaty všech SW třetích stran z důvodu kybernetické bezpečnosti, zejména pak operačního systému;
  - aplikační školení min. 1x za rok a dále po instalaci nové aplikace a upgrade SW;
  - vedení evidence servisních zásahů.

## **Článek 3 Cena za provádění údržby a servisu, fakturace**

1. Celková cena za celou dobu trvání této smlouvy (96 měsíců) je stanovena ve výši: 11 040 000 Kč bez DPH (dále jen „cena“).
2. Objednatel se za služby poskytnuté dle článku 2, odst. 2. této smlouvy zavazuje zaplatit dodavateli cenu formou měsíčních plateb ve výši 115 000 Kč bez DPH. K této ceně bude připočtena DPH v zákonné výši.

3. Cena stanovená v článku 3 odst. 1. smlouvy je nepřekročitelná pro rozsah údržby a servisu stanovený touto smlouvou a jejími přílohami a lze ji měnit pouze na základě písemného dodatku uzavřeného v souladu se zákonem, s výjimkou případu, pokud po uzavření smlouvy a před nebo v průběhu plnění předmětu smlouvy dojde ke změnám sazeb daně z přidané hodnoty nebo ke změnám jiných daňových předpisů majících vliv na cenu předmětu smlouvy, kdy je dodavatel oprávněn jednostranně upravit smluvní cenu na částku reflektující tuto případnou změnu.
4. Dodavatel je oprávněn max. 1 x ročně, nejdříve však po uplynutí 4. roku účinnosti této smlouvy, požadovat navýšení smluvní ceny uvedené v odst. 1 článku 3 této smlouvy, a to s ohledem na míru inflace stanovenou Českým statistickým úřadem za předcházející období a s ohledem na změny celních a kurzových sazeb a to v případě, kdy průměrná roční míra inflace oficiálně vyhlášená Českým statistickým úřadem za sledované období překročí (vzroste) výši 5%. Takováto změny ceny musí být učiněna písemnou dohodou obou smluvních stran, která se stane dodatkem k této smlouvě.
5. Objednatel je oprávněn max. 1 x ročně, nejdříve však po uplynutí 4. roku účinnosti této smlouvy, požadovat snížení smluvní ceny uvedené v odst. 1 článku 3 této smlouvy, a to s ohledem na míru inflace stanovenou Českým statistickým úřadem za předcházející období a s ohledem na změny celních a kurzových sazeb, a to v případě, kdy průměrná roční míra inflace oficiálně vyhlášená Českým statistickým úřadem za sledované období klesne o 5%. Takováto změna ceny musí být učiněna písemnou dohodou obou smluvních stran, která se stane dodatkem k této smlouvě.
6. Cena uvedená v článku 3 odst. 1. smlouvy zahrnuje veškeré náklady Dodavatele související s prováděním údržby a servisu, zejména náklady na dodávky náhradních dílů, případné clo, náklady na dopravu náhradních dílů do místa plnění, výměnu a montáž náhradních dílů, odvoz a likvidace vyměněných náhradních dílů včetně obalů k dodaným náhradním dílům, případná měření a revize nově instalovaných náhradních dílů, provedení zkoušek dlouhodobé stability, pokud budou po servisním zásahu nezbytné, mzdové náklady na práci a cestovní náklady servisního technika.
7. Cena za provádění servisu a údržby zařízení bude Objednatelem hrazena na základě daňového dokladu – faktury (dále jen „faktura“), vystavené dodavatelem 1 x měsíčně (měsíční paušální splátka) v měsíci následujícím po provedení prací. Faktura musí obsahovat číslo smlouvy o poskytování servisních služeb uvedené v záhlaví. Splatnost faktury je stanovena na **30 dní** od jejího doručení Objednateli. Faktura musí mít náležitosti daňového dokladu dle příslušných právních předpisů. Nebude-li faktura splňovat předepsané náležitosti nebo bude-li fakturována neodpovídající částka, je Objednatel oprávněn fakturu Dodavateli vrátit, přičemž lhůta splatnosti stanovená v předchozí větě začíná běžet až dnem doručení řádné faktury Objednateli. Dnem úhrady se rozumí den připsání fakturované částky na účet Dodavatele.
8. Pro případ, že Dodavatel je nebo se od data uzavření smlouvy (vystavení objednávky) do dne uskutečnění zdanitelného plnění stane na základě rozhodnutí správce daně „nespolehlivým plátcem“ ve smyslu ustanovení § 106a zákona č. 235/2004 Sb., o DPH, ve znění pozdějších předpisů, souhlasí dodavatel s tím, že mu Objednatel uhradí cenu plnění bez DPH a DPH v příslušné výši odvede za nespolehlivého plátce přímo příslušnému správci daně. V souvislosti s tímto ujednáním nebude Dodavatel vymáhat od Objednatele část z ceny plnění rovnající se výši odvedeného DPH a souhlasí s tím, že tímto bude uhrazena část jeho pohledávky, kterou má vůči Objednateli, a to ve výši rovnající se výši odvedené DPH.
9. Dodavatel rovněž souhlasí s tím, že v případě, že bude požadovat úhradu (zcela nebo zčásti) bezhotovostním převodem na jiný účet, než je účet, který je zveřejněn správcem daně způsobem umožňujícím dálkový přístup (§ 109 zákona č. 235/2004 Sb., o DPH, ve znění pozdějších předpisů), uhradí mu Objednatel cenu plnění bez DPH a DPH v příslušné výši odvede přímo příslušnému správci daně. V souvislosti s tímto

ujednáním nebude Dodavatel vymáhat od Objednatele část z ceny plnění rovnající se výši odvedeného DPH a souhlasí s tím, že tímto bude uhrazena část jeho pohledávky, kterou má vůči Objednateli, a to ve výši rovnající se výši odvedené DPH.

#### **Článek 4**

##### **Specifikace práv a povinností obou smluvních stran**

1. Dodavatel je povinen sledovat lhůty pro provádění servisu a údržby zařízení v rozsahu specifikovaném v článku 2 této smlouvy (dále jen „plánovaný servis“) a plánovaný servis zařízení (s výjimkou bodu týkajícího se odstraňování závad) provádět i bez výzvy Objednatele v termínech dle vzájemné dohody. Servisní práce na zařízení prováděná na základě požadavku Objednatele bude prováděna podle čl. 5 odst. 1 této smlouvy.
2. Dodavatel zajistí, aby jeho pracovníci před zahájením každé práce související s prováděním plánovaného servisu a údržby zařízení Objednatele uvědomili, a to nejméně 10 pracovních dnů předem, pokud doba servisu nepřekročí ½ pracovního dne a bude provedena po 13:00 hodině v pracovních dnech a nejméně 30 dnů předem, pokud bude delší nebo bude započata před 13:00 hodinou. Objednatel bude o provádění servisu a údržby, popř. oprav, dodavatelem uvědomován dopředu prostřednictvím e-mailové adresy [REDACTED]. Dodavatel bude návštěvy koordinovat s vedoucími laboranty pracoviště.
3. Objednatel je povinen nahlásit zjištěné poruchy a závady zařízení u Dodavatele bez zbytečného odkladu poté, co se zjistí. Objednatel nahlásí zjištěné poruchy a závady buď telefonicky na číslo [REDACTED], nebo faxem na číslo: [REDACTED] nebo na e-mailovou adresu [REDACTED]. Dodavatel zašle neprodleně objednateli emailové potvrzení přijetí hlášení poruchy na dohodnuté emailové adresy.
4. Objednatel zajišťuje, aby zařízení bylo uvolněno z provozu, resp. zpřístupněno k provedení stanovených servisních výkonů bez časových ztrát.
5. Objednatel zajistí, aby bez souhlasu Dodavatele nebyl proveden žádný zásah třetí osoby do zařízení.
6. Na zařízení, které Dodavatel převzal do komplexní péče na základě této smlouvy, má oprávnění provádět servis a údržbu pouze osoba, jejíž oprávnění vychází ze ZZP.
7. Veškerá písemná, telefonická či osobní komunikace s osobami provádějícími servis a údržbu bude vedena v českém jazyce.
8. Jakékoliv zjištěné porušování povinností vyplývajících z této smlouvy je poškozená strana povinna oznámit druhé straně písemně do 1 (jednoho) měsíce po zjištění a vyzvat příslušnou smluvní stranu k nápravě v přiměřené lhůtě, která nesmí být kratší než 15 dnů. Nebude-li porušení ve stanovené lhůtě napraveno, je příslušná poškozená smluvní strana oprávněna od této smlouvy odstoupit s účinností ode dne doručení oznámení o odstoupení od této smlouvy druhé smluvní straně. V případě pochybností se má toto odstoupení za doručené pátým dnem po odeslání (doporučenou poštou).

#### **Článek 5**

##### **Podmínky provádění servisu a údržby dodavatelem**

1. Dodavatel je povinen odstranit poruchy a závady nahlášené způsobem podle článku 4 odst. 3. této smlouvy v těchto termínech:
  - diagnostika závady do **12 hodin** od oznámení závady

- v případě, že nevznikne potřeba použití náhradních dílů, nepřesáhne doba opravy **48 hodin** od diagnostiky závady;
  - v případě, že vznikne potřeba použití náhradních dílů, nepřesáhne doba opravy **4 pracovní dny** od diagnostiky závady.
2. Plánovaný servis je dodavatel povinen provést ve lhůtě oznámené Objednateli podle článku 4 odst. 2. této smlouvy, případně v jiné lhůtě dohodnuté s Objednatelům v konkrétním případě.
  3. Lhůty stanovené v odst. 1. tohoto článku smlouvy se adekvátně prodlužují v případě, že Objednatel nezajistí přístup technika Dodavatele k zařízení, a to okamžitě po příchodu technika.
  4. Veškeré služby poskytované v rámci plnění předmětu této smlouvy musejí být prováděny v souladu s platnými právními předpisy, technickými normami a předpisy výrobce o údržbě zařízení. Údržba zařízení musí být prováděna v souladu se ZZP a v souladu s Atomovým zákonem. Provozování a činnost systému musí být v souladu s platnými normami (Směrnice EEC, ČSN, doporučením SÚJB). Dodavatel je povinen zajistit si pro provádění servisní úkony veškeré potřebné nástroje, měřicí a zkušební pomůcky.
  5. Místem provádění údržby a servisu podle této smlouvy je Kardiocentrum v pavilonu interních oborů (PIO), budova B v Krajské nemocnici Liberec, a.s., na adrese Husova 357/10, Liberec I – Staré Město 460 01, doručovací č. 460 63, na jehož pracovišti je předmětné zařízení instalováno.

## **Článek 6**

### **Záruka**

1. Záruční doba na provedené práce činí 6 měsíců od jejich uskutečnění, na dodané náhradní díly 12 měsíců od dodání v případě, že tato lhůta přesáhne platnost této servisní smlouvy.
2. Pokud by Dodavatel nebyl během výše uvedené záruční doby schopen plnit své závazky plynoucí ze záruky, bude hodnota zbývající poskytnuté záruky oceněna příslušným znalcem v oboru a výsledná částka bude následně vedena jako pohledávka Objednatelě vůči Dodavateli.

## **Článek 7**

### **Odpovědnost za škody a pojištění**

1. Dodavatel na sebe přejímá zodpovědnost za škody způsobené všemi osobami a subjekty (včetně poddodavatelů) podílejícími se na provádění předmětu plnění, a to po celou dobu trvání této smlouvy, stejně tak za škody způsobené svou činností Objednateli nebo třetí osobě na zdraví nebo majetku, tzn., že v případě jakéhokoli narušení či poškození majetku (např. vjezdů, plotů, objektů, prostranství, inženýrských sítí) nebo poškození zdraví osob je Dodavatel povinen bez zbytečného odkladu tuto škodu nahradit a není-li to možné, tak finančně uhradit. Za tímto účelem musí mít Dodavatel uzavřenou pojistnou smlouvu platnou po celou dobu realizace na pojištění škod způsobených při výkonu činnosti třetí osobě **min. ve výši 2 mil. Kč**. Objednatel si vyhrazuje právo kdykoli v průběhu plnění smlouvy tuto skutečnost ověřit.
2. Dodavatel se v případě vzniku odpovědnosti dle odst. 1. tohoto článku zavazuje Objednateli nahradit skutečnou škodu a ušlý zisk. Náhrada škody se řídí obecnými ustanoveními zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník.

## **Článek 8 Zvláštní ujednání**

1. Dodavatel tímto prohlašuje, že jednáním ve věcech technických je pověřen:  
[redacted], vedoucí servisu  
tel. [redacted]  
e-mail.: [redacted].
2. Objednatel tímto prohlašuje, že jednáním ve věcech technických jsou pověřeni:  
[redacted] vedoucí oddělení zdravotnické techniky KNL, a.s.,  
tel. [redacted]  
e-mail.: [redacted]  
nebo jím pověřená osoba / technici Kardiocentra

## **Článek 9 Trvání smlouvy**

1. Tato smlouva se uzavírá na dobu **96** měsíců od skončení záruční doby. To znamená, že plnění dle této smlouvy začne probíhat dnem následujícím po dni skončení záruční doby.
2. Tuto smlouvu může vypovědět kterákoliv ze smluvních stran s tím, že výpověď musí být podána písemně. Výpovědní lhůta činí 6 měsíců a začíná běžet od prvního dne měsíce následujícího po doručení výpovědi druhé straně. V případě pochybností se výpověď považuje za doručenou pátým dnem po jejím odeslání (doporučenou poštou).
3. Předčasné ukončení smlouvy je rovněž možné na základě odstoupení jednou ze smluvních stran dle čl. 4/8.

## **Článek 10 Povinnost mlčenlivosti**

1. Dodavatel prohlašuje a podpisem této smlouvy stvrzuje, že:
  - o všech důvěrných informacích týkajících se obchodní, technické či výrobní povahy (s výjimkou informací všeobecně nebo veřejně známých nebo informací poskytnutých s předchozím písemným souhlasem Krajské nemocnice Liberec, a.s.) a
  - o všech osobních a citlivých údajích (zejména dle příslušných ustanovení Nařízení Evropského Parlamentu a Rady (EU) 2016/679 („GDPR“), zákona č. 110/2019 Sb., o zpracování osobních údajů a dle zákona č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách), o kterých se dozví (resp. jeho zaměstnanci nebo třetí osoby, které používá k plnění svých povinností) v souvislosti s touto smlouvou, se zavazuje dodržovat mlčenlivost dle platných právních předpisů.
2. Tyto informace se zavazuje nezneužít, neumožnit k nim přístup třetím osobám, nepožít kopie, nepoužít je ve prospěch vlastní ani ve prospěch třetích osob, a to ani po ukončení této smlouvy.
3. Pokud by Dodavatel, resp. jeho zaměstnanci nebo třetí osoby, které využije k plnění svých činností, porušili tyto své povinnosti, je Dodavatel povinen k náhradě škody a k úhradě smluvní pokuty ve výši 100 000,- Kč. Smluvní strany výslovně vylučují použití § 2050 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník.

## **Článek 11 Poddodavatelé**

1. Předmět smlouvy je Dodavatel oprávněn realizovat sám nebo prostřednictvím třetích osob (poddodavatelů).

2. V případě, že Dodavatel prokazoval prostřednictvím třetí osoby (poddodavatele) splnění části kvalifikace v zadávacím řízení, musí se takový poddodavatel na plnění předmětu smlouvy podílet v rozsahu deklarovaném v písemném závazku poddodavatele, který Dodavatel předložil ve své nabídce podané v zadávacím řízení v souladu s § 83 odst. 1 písm. d) zákona.
3. Změna poddodavatele je v průběhu účinnosti této smlouvy možná po písemném souhlasu Objednatele. Změna poddodavatele, prostřednictvím kterého prokazoval Dodavatel část kvalifikace v zadávacím řízení, je možná pouze za předpokladu, že nový poddodavatel prokáže splnění kvalifikace ve stejném rozsahu jako poddodavatel původní a bude se na plnění Předmětu smlouvy v odpovídajícím rozsahu podílet, případně převezme i společnou a nerozdílnou odpovědnost za splnění této smlouvy.
4. Smluvní strany si výslovně sjednaly, že Dodavatel nese plnou odpovědnost za splnění všech závazků a povinností vyplývajících z této Smlouvy i ze strany svých poddodavatelů. To neplatí v případě, že jiná osoba (poddodavatel) ve smyslu shora uvedených odst. převzala společnou a nerozdílnou odpovědnost za plnění této smlouvy. Taková osoba je společně s Dodavatelem odpovědná za splnění závazků z této smlouvy i za činnost ostatních poddodavatelů.

## **Článek 12**

### **Smluvní pokuty**

1. V případě, že dojde k překročení lhůty pro nástup na opravu, uhradí Dodavatel objednateli smluvní pokutu ve výši **1 000,- Kč** za každou započatou hodinu, o kterou tuto lhůtu dle článku 5, odst. 1., překročí.
2. V případě, že dojde k překročení lhůt pro dobu opravy od nástupu na opravu, uhradí Dodavatel Objednateli smluvní pokutu ve výši **5 000,- Kč** za každý započatý pracovní den, o který tuto lhůtu dle článku 5, odst. 1., překročí.
3. Objednatel uhradí Dodavateli úrok z prodlení s úhradou faktur ve výši **0,01%** z dlužné částky za každý započatý den prodlení.
4. Smluvní pokuty stanovené dle odst. 1. až 3. článku 12 této smlouvy a/nebo odst. 3 článku 10 této smlouvy jsou splatné do 30 dnů od doručení písemného oznámení Objednatele nebo Dodavatele o uložení smluvní pokuty na adresu Objednatele nebo Dodavatele.
5. Zaplacením smluvních pokut nezaniká právo dotčené smluvní strany na náhradu škody.

## **Článek 13**

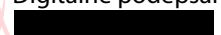
### **Závěrečná ustanovení**

1. Tuto smlouvu je možné měnit pouze písemnými dodatky opatřenými uznávanými elektronickými podpisy smluvních stran.
2. Dodavatel odpovídá za pohyb svých zaměstnanců nebo osob, které použije k plnění předmětu této smlouvy. Dále odpovídá za bezpečnost a ochranu zdraví všech osob zúčastněných na plnění předmětu smlouvy a dodržování předpisů o požární ochraně. Při zahájení prací zabezpečí Dodavatel proškolení těchto osob. Dodavatel je povinen vyšetřit pracovní úrazy svých zaměstnanců, které vznikly při provádění předmětu smlouvy, sepsat o nich záznamy a zaslat je příslušným orgánům.
3. V otázkách výslovně neupravených touto smlouvou se závazky smluvních stran řídí ustanoveními příslušných právních předpisů, zejména zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník. Případné spory bude řešit příslušný obecný soud.

4. Dodavatel si je vědom veřejnoprávního charakteru Objednatele a povinností z toho plynoucích.
5. Tato Smlouva o poskytování servisních služeb musí být v souladu s § 219 zákona zveřejněna na profilu zadavatele.
6. Dle zákona č. 340/2015 Sb., o registru smluv zveřejní Objednatel tuto smlouvu v registru smluv. Zveřejnění bude provedeno za pomoci automatického strojového převodu textu.
7. Dodavatel prohlašuje, že žádná informace uvedená v této smlouvě včetně přílohy není předmětem obchodního tajemství ve smyslu § 504 Občanského zákoníku.
8. Dodavatel podpisem této smlouvy souhlasí se zveřejněním všech náležitostí smluvního vztahu (např. podmínek smlouvy, podmínek servisní smlouvy vztahující se na předmět smlouvy apod.).
9. V případě, že některé ustanovení této smlouvy se ukáže neplatným, neúčinným či nevymahatelným anebo některé ustanovení chybí, zůstávají ostatní ustanovení této smlouvy touto skutečností nedotčena. Strany se dohodnou na náhradě takového neplatného, neúčinného či nevymahatelného ustanovení za ustanovení jiné, které nejlépe splňuje tytéž obchodní účely jako ustanovení neplatné, neúčinné nebo nevymahatelné.
10. Jakýkoliv dopis, oznámení či jiný dokument bude považován za doručený druhé smluvní straně této smlouvy, bude-li doručen na adresu uvedenou u dané smluvní strany v záhlaví této smlouvy. V případě pochybností se má za to, že písemnost zaslaná doporučenou poštovní přepravou byla doručena třetí den po dni odeslání písemnosti.
11. Tato smlouva je uzavírána elektronicky a je opatřena uznávanými elektronickými podpisy smluvních stran.
12. Smluvní strany prohlašují, že smlouvu přečetly, s jejím obsahem souhlasí, což stvrzují svými podpisy.
13. Tato smlouva nabývá platnosti dnem podpisu oběma smluvními stranami a účinnosti dnem zveřejnění v registru smluv.

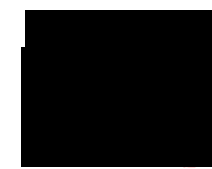
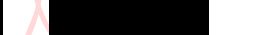
**Příloha:**

1. Technická specifikace včetně konfigurace

 Digitálně podepsal  
  
Datum: 2023.06.26  
12:58:16 +02'00'

---

za Objednatele

 Digitálně podepsal  
  
Datum: 2023.06.19  
12:02:31 +02'00'

---

za Dodavatele

## **Příloha č. 1: Technická specifikace včetně konfigurace**

### **Kardioangiograf – podlahová varianta**

Požadujeme dodání stacionárního angiografického systému s jedním C-ramenem se zemním kotvením s dostatečným rozsahem pohybu, vybavený flat panel detektorem, určený zejména pro komplexní implantace CIEDs a srdeční katetrizace - selektivní koronarografie, PCI, pravostranná srdeční katetrizace.

#### **Technická specifikace:**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                          |                         |                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|
| <b>Obchodní název a typové označení přístroje</b>                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Alphenix Core+ INFX-8000V</b>         |                         |                                   |
| <b>Výrobce přístroje</b>                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Canon Medical Systems Corporation</b> |                         |                                   |
| <b>Parametr</b>                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>požadovaná hodnota</b>                | <b>typ parametru</b>    | <b>nabízená hodnota*</b>          |
| <b>C-rameno</b>                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                          |                         |                                   |
| C-rameno umístěné jako stacionární systém v podlaze                                                                                                                                                                                                                                         | Ano                                      | absolutní parametr      | Ano                               |
| C-rameno se zemním kotvením s velkým rozsahem pohybů (podobné stropnímu kotvení), s možností motorizovaného nastavení několika poloh směrem k vyšetřovacímu stolu tak, aby byl možný pravostranný i levostranný přístup od hlavy až po obě třísla pacienta s možností skiaskopické kontroly | Ano                                      | absolutní parametr      | Ano                               |
| Parkovací poloha C-ramena mimo vyšetřovací stůl pro umožnění snadného přístupu k pacientovi ze všech stran (motorizované ovládání), včetně přístupu k hlavě pacienta při intubaci                                                                                                           | Ano                                      | absolutní parametr      | Ano                               |
| <b>Rotace C-ramene v axiální rovině RAO/LAO</b>                                                                                                                                                                                                                                             | <b>min. 100°/100°</b>                    | <b>Hodnocený, typ B</b> | RAO 120° až LAO 120°              |
| Rychlost otáčení C-ramene                                                                                                                                                                                                                                                                   | min. 30°/s                               | absolutní parametr      | 30°/s až 50°/s                    |
| Angulace C-ramene kraniokaudálním směru CRA/CAU                                                                                                                                                                                                                                             | min. 50°/70°                             | absolutní parametr      | CRA 50° až CAU 90°                |
| Rychlost angulace C-ramene                                                                                                                                                                                                                                                                  | min. 20°/s                               | absolutní parametr      | 20°/s až 30°/s                    |
| <b>Příčný pohyb C-ramene (pro případ, kdy je C-rameno za hlavou pacienta)</b>                                                                                                                                                                                                               | <b>min. 1400 mm</b>                      | <b>Hodnocený, typ B</b> | 1800 mm                           |
| <b>Podélný pohyb C-ramene (pro případ, kdy je C-rameno z L nebo P strany pacienta)</b>                                                                                                                                                                                                      | <b>min. 1200 mm</b>                      | <b>Hodnocený, typ B</b> | 2000 mm                           |
| Autopozice - schopnost uložení alespoň 20 typů protokolů s nastavením ohniskové vzdálenosti, výšky stolu, C-ramene, polopropustných clon, náklonu stolu, FOV a Zoom                                                                                                                         | Ano                                      | absolutní parametr      | Až 64 autopozic a ž 100 protokolů |
| Inteligentní antikolizní systém s duplicitním jištěním senzory na krytu clony a detektoru, jištění kolize C-ramene a stolu při rotaci C-ramene                                                                                                                                              | Ano                                      | absolutní parametr      | Ano                               |
| <b>Pohyby a prostorové konfigurace systému a prováděných výkonů</b>                                                                                                                                                                                                                         |                                          |                         |                                   |

|                                                                                                                                                                                                                                     |                 |                         |                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------|-----------------|
| Systém s vysokou flexibilitou pro provedení alespoň části projekcí definovaných níže a uvedených v Příloze č. 7 ZD                                                                                                                  | Ano             | absolutní parametr      | Ano             |
| Navezení pacienta na lehátko se systémem v parkovací pozici                                                                                                                                                                         | Ano             | absolutní parametr      | Ano             |
| Práci implantačního týmu (lékař, instrumentářka, až 3 instrumentační stolky) z levé strany (u levé ruky pacienta), C rameno přistavené za hlavou pacienta                                                                           | Ano             | absolutní parametr      | Ano             |
| <b>C rameno přistaveno ze strany protilehlé postavení implantačnímu týmu výše, bez nutnosti pohybu stolu</b>                                                                                                                        | <b>ANO/NE</b>   | <b>Hodnocený, typ C</b> | Ano             |
| Práci implantačního týmu (lékař, instrumentářka, až 3 instrumentační stolky) z pravé strany (u pravé ruky pacienta), C rameno přistavené za hlavou pacienta                                                                         | Ano             | absolutní parametr      | Ano             |
| <b>C rameno přistaveno ze strany protilehlé postavení implantačnímu týmu výše, bez nutnosti pohybu stolu</b>                                                                                                                        | <b>ANO/NE</b>   | <b>Hodnocený, typ C</b> | Ano             |
| Práci katetrizačního týmu (lékař, asistentka, stolek) z pravé strany pacienta. Dostupné zobrazení od krku po třísla a od levého k pravému předloktí pro radiální přístup                                                            | Ano             | absolutní parametr      | Ano             |
| Pohyb dalšího personálu okolo systému                                                                                                                                                                                               | Ano             | absolutní parametr      | Ano             |
| Parkovací pozice C-ramene musí poskytovat dostatek prostoru pro snadný přístup k pacientovi ze všech stran vyšetřovacího stolu                                                                                                      | Ano             | absolutní parametr      | Ano             |
| Účastník musí v rámci podání nabídky předložit nákresy nebo schematické znázornění jednotlivých požadovaných prostorových konfigurací systému do Zadavatelem předloženého výkresu prostoru určeného pro instalaci (Příloha. č.6 ZD) | Ano             | absolutní parametr      | Ano             |
| <b>Generátor a rentgenka</b>                                                                                                                                                                                                        |                 |                         |                 |
| Vysokofrekvenční RTG generátor s výkonem                                                                                                                                                                                            | min. 100 kW     | absolutní parametr      | 100 kW          |
| Nastavitelné napětí v rozsahu                                                                                                                                                                                                       | min. 50-120 kV  | absolutní parametr      | 50 kV až 125 kV |
| Nastavitelný proud v rozsahu                                                                                                                                                                                                        | min. 25-1000 mA | absolutní parametr      | 0,5 – 1000 mA   |
| Rotační RTG lampa vybavená tzv. grid-switched (grid-controlled, grid-pulsed) technologií                                                                                                                                            | Ano             | absolutní parametr      | Ano             |
| Malé ohnisko / velké ohnisko                                                                                                                                                                                                        | max. 0,6/1,2 mm | absolutní parametr      | 0,5-0,5-0,8 mm  |
| Tepelná kapacita anody                                                                                                                                                                                                              | min. 3500 kHU   | absolutní parametr      | 3800 kHU        |
| Rychlost chlazení anody                                                                                                                                                                                                             | min. 8400 HU/s  | absolutní parametr      | 9240 HU/s       |
| Tepelná kapacita krytu rentgenky                                                                                                                                                                                                    | min. 2500 kHU   | absolutní parametr      | 2890 kHU        |
| Dlouhodobé tepelné zatížení                                                                                                                                                                                                         | min. 2800 HU    | absolutní parametr      | 3080 HU         |

|                                                                                                                                                                                                |                             |                             |                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Sekvenční snímkování (DA, One-shot) nastavitelné v rozsahu                                                                                                                                     | min.<br>2 – 15<br>pulsů/sec | absolutní<br>parametr       | 1, 2, 3, 5,<br>7.5, 10, 15,<br>30 sn./s                        |
| Pulzní skiaskopický režim s možností automatického řízení i manuálního nastavení                                                                                                               | Ano                         | absolutní<br>parametr       | Ano                                                            |
| Pulzní fluoroskopie/skiaskopie nastavitelná v rozsahu                                                                                                                                          | min.<br>4 – 25<br>pulsů/sec | absolutní<br>parametr       | 1, 2, 3, 5,<br>7.5, 10, 15,<br>20, 30 exp/s                    |
| Minimálně čtyři předvolby nastavení počtu pulsů/sec v daném skiaskopickém režimu mezi hodnotami 1-15 p/s, např. předvolby 2/3/5/8 p/s. Výsledné předvolby tedy budou např. 1/2/3/5/8/15/25 p/s | Ano                         | absolutní<br>parametr       | 1, 2, 3, 5,<br>7.5, 10, 15,<br>20, 30 exp/s                    |
| KAP metr (kumulativní dávku a dávkový příkon musí být možné zobrazit během výkonu na displeji a uložit do DICOM hlavičky snímku a strukturovaného reportu)                                     | Ano                         | absolutní<br>parametr       | Ano                                                            |
| Kolimátor s čtvercovými/obdelníkovými clonami a polopropustnými clonami                                                                                                                        | Ano                         | absolutní<br>parametr       | Ano                                                            |
| Kolimátor s automaticky přidavnými Cu filtry nastavitelnými v rozsahu (možná je i ekvivalentní Al filtrace)                                                                                    | min.<br>0,2 - 0,8 mm        | absolutní<br>parametr       | Hliník 2mm<br>Cu 0,2 mm<br>Cu 0,3 mm<br>Cu 0,5 mm<br>Cu 0,9 mm |
| Otočitelná primární clona o                                                                                                                                                                    | min. ±60°                   | absolutní<br>parametr       | +70°/-70°                                                      |
| Nastavení clony lze uložit k autopozicím                                                                                                                                                       | Ano                         | absolutní<br>parametr       | Ano                                                            |
| <b>Možnost libovolného vymezení RTG svazku pomocí asymetrických primárních clon. Vycloněný objekt nemusí být nutně ve středu receptoru obrazu</b>                                              | <b>ANO/NE</b>               | <b>Hodnocený,<br/>typ C</b> | Ano                                                            |
| Expoziční automatika, režim pro koronarografií, LVG a AOG                                                                                                                                      | Ano                         | absolutní<br>parametr       | Ano                                                            |
| ZOOM                                                                                                                                                                                           | min. 3 úrovně               | absolutní<br>parametr       | 6 úrovní                                                       |
| Komplexní systém pro redukci/optimalizaci dávky                                                                                                                                                | Ano                         | absolutní<br>parametr       | Ano, Canon<br>Illuvis, Canon<br>DoseRite                       |
| <b>Detektor</b>                                                                                                                                                                                |                             |                             |                                                                |
| Flat panel detektor o rozměru                                                                                                                                                                  | min.<br>30 x 30 cm          | absolutní<br>parametr       | 298 mm ×<br>298 mm                                             |
| <b>Velikost pixelu detektoru</b>                                                                                                                                                               | <b>max.<br/>200 µm</b>      | <b>Hodnocený,<br/>typ A</b> | 194 µm                                                         |
| Hloubkové rozlišení detektoru                                                                                                                                                                  | min.16 bit                  | absolutní<br>parametr       | 16 bitů                                                        |
| CSI detektor s nepřímou konverzí nebo Se s přímou konverzí nebo Cd...CMOS                                                                                                                      | Ano                         | absolutní<br>parametr       | CsI                                                            |
| <b>DQE detektoru při 0 lp/mm</b>                                                                                                                                                               | <b>min. 65%</b>             | <b>Hodnocený,<br/>typ B</b> | 77%                                                            |
| Matrice detektoru                                                                                                                                                                              | min. 1500 x<br>1500 pix     | absolutní<br>parametr       | 1536 x 1536                                                    |
| <b>Vysokokontrastní prostorové rozlišení (při všech zvětšeních)</b>                                                                                                                            | <b>min. 2,5</b>             | <b>Hodnocený,<br/>typ B</b> | 2,6 lp/mm                                                      |

|                                                                                                                                                                                  |                          |                    |                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------|----------------|
|                                                                                                                                                                                  | lp/mm                    |                    |                |
| <b>Vyšetřovací stůl</b>                                                                                                                                                          |                          |                    |                |
| Motorický elevační vyšetřovací katetrizační stůl                                                                                                                                 | Ano                      | absolutní parametr | Ano            |
| Excentricky umístěná teleskopická noha                                                                                                                                           | Ano                      | absolutní parametr | Ano            |
| Výška stolu v rozsahu od země                                                                                                                                                    | min.<br>780 – 1100<br>mm | absolutní parametr | 775–1150<br>mm |
| Nekovový a RTG transparentní převis desky stolu v délce                                                                                                                          | min. 1500<br>mm          | absolutní parametr | 1900 mm        |
| Stůl umožňující angiografem kontrolovaný cévní přístup levostranný i pravostranný od krku po třísko pacienta, tj. s využitím jugulárního, subklaviálního a femorálního přístupu  | Ano                      | absolutní parametr | Ano            |
| Nosnost desky stolu ve všech pozicích                                                                                                                                            | min.<br>220 kg           | absolutní parametr | 220 kg         |
| Zvýšená zátěž stolu při provádění KPR o                                                                                                                                          | min. 100 kg              | absolutní parametr | 100 kg         |
| Plovoucí deska stolu                                                                                                                                                             | Ano                      | absolutní parametr | Ano            |
| Délka plovoucí desky stolu                                                                                                                                                       | min. 2900<br>mm          | absolutní parametr | 2950 mm        |
| Šířka plovoucí desky stolu                                                                                                                                                       | min. 450 mm              | absolutní parametr | 450 mm         |
| Podélný pojezd desky stolu                                                                                                                                                       | min.<br>± 500 mm         | absolutní parametr | 1350 mm        |
| Příčný pojezd desky stolu                                                                                                                                                        | min.<br>± 150 mm         | absolutní parametr | ± 200 mm       |
| Prodlužovací díl desky stolu v oblasti nohou v délce                                                                                                                             | min. 450 mm              | absolutní parametr | 580 mm         |
| Rotace desky stolu do stran                                                                                                                                                      | min.<br>± 90°            | absolutní parametr | +90° -180°     |
| Matrace s paměťovou pěnou v odpovídajícím rozměru desky stolu a s tloušťkou                                                                                                      | min. 10 cm               | absolutní parametr | 10 cm          |
| Držák pro oboustrannou fixaci paží podél těla pacienta                                                                                                                           | Ano                      | absolutní parametr | Ano            |
| Lišta po 3 stranách stolu k uchycení ovladačů a příslušenství                                                                                                                    | Ano                      | absolutní parametr | Ano            |
| Uchycení anestetického rouškování u hlavy pacienta (příslušenství ke stolu které se přichytí k desce stolu v oblasti hlavy a umožní uchytit rouškování nad hlavou ke konstrukci) | Ano                      | absolutní parametr | Ano            |
| Stínění s uchycením na stůl                                                                                                                                                      | Ano                      | absolutní parametr | Ano            |
| <b>Světlo</b>                                                                                                                                                                    |                          |                    |                |
| Využití stávajícího světla na úchytu MAVIG, marLED E3 výkon 100 000 lux                                                                                                          | Ano                      | absolutní parametr | Ano            |
| Obměna stávající clony MAVIG OT50001 – požadujeme nahrazení shodnou nebo ekvivalentní clonou                                                                                     | Ano                      | absolutní parametr | Ano            |
| Demontáž a zpětná montáž stropního závěsu a svítidla                                                                                                                             | Ano                      | absolutní parametr | Ano            |

| Ovládání systému a zobrazení                                                                                                                                                                                                                                  |               |                         |                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dvoukloubový, výškově stavitelný stropní závěs na monitory nebo kolejnicový stropní závěs, který dovolí umístění a natočení monitorů z 3 stran                                                                                                                | Ano           | absolutní parametr      | Ano                                                                                                                                    |
| Stropní závěs musí umožnit montáž dalších dvou monitorů Hemodynamiky/Elektrofyzologie                                                                                                                                                                         | Ano           | absolutní parametr      | Ano                                                                                                                                    |
| Dvojice medicínských monitorů pro RTG zobrazení ve vyšetřovně (LIFE+REF obrazů) o velikosti každého monitoru min. 19" a rozlišení min. 2Mpx<br>nebo<br>Medicínský radiologický monitor s funkcí duálního zobrazení, velikostí min. 30" a rozlišením min. 6Mpx | Ano           | absolutní parametr      | Dvojice medicínských monitorů pro RTG zobrazení ve vyšetřovně (LIFE+REF obrazů) o velikosti každého monitoru 19" a rozlišení min. 2Mpx |
| Dvojice barevných medicínských monitorů pro libovolné zobrazení signálů z hemodynamiky a elektrofyzologie. Velikost každého monitoru min. 21"<br>nebo<br>Medicínský monitor s funkcí duálního zobrazení, velikostí min. 30" a rozlišením min. 3Mpx            | Ano           | absolutní parametr      | Dvojice barevných medicínských monitorů. Velikost každého monitoru 21"                                                                 |
| Samostatná ovládací konzole všech funkcí C-ramene, detektoru a kolimátoru umístěná ve vyšetřovně na patientském stole                                                                                                                                         | Ano           | absolutní parametr      | Ano                                                                                                                                    |
| Bezdrátový expoziční nožní spínač umístěný ve vyšetřovně                                                                                                                                                                                                      | Ano           | absolutní parametr      | Ano                                                                                                                                    |
| Virtuální kolimace – grafické zobrazení aktuální pozice primárních a polopropustných clon bez nutnosti expozice                                                                                                                                               | Ano           | absolutní parametr      | Ano                                                                                                                                    |
| SW pro automatickou úpravu obrazu – základní postprocessing v min. rozsahu: redukce šumu, zvýraznění hran, zvýraznění detailů, zlepšení kontrastu, redukce pohybových artefaktů                                                                               | Ano           | absolutní parametr      | Ano                                                                                                                                    |
| Režim pro zvýraznění stentu                                                                                                                                                                                                                                   | Ano           | absolutní parametr      | Ano                                                                                                                                    |
| Režim pro potlačení kovových artefaktů                                                                                                                                                                                                                        | Ano           | absolutní parametr      | Ano                                                                                                                                    |
| Integrace EKG signálu do obrazu                                                                                                                                                                                                                               | Ano           | absolutní parametr      | Ano                                                                                                                                    |
| Kvantifikace srdeční komory levostranná (LVA)                                                                                                                                                                                                                 | Ano           | absolutní parametr      | Ano                                                                                                                                    |
| <b>SW zobrazující v reálném čase barevnou mapu, která indikuje distribuci povrchové dávky na kůži v průběhu vyšetření</b>                                                                                                                                     | <b>ANO/NE</b> | <b>Hodnocený, typ C</b> | Ano Canon Dose tracking systém                                                                                                         |
| Paměť pro minimálně 100 studií                                                                                                                                                                                                                                | Ano           | absolutní parametr      | Více než 200                                                                                                                           |
| Pracovní stanice a aplikace SW                                                                                                                                                                                                                                |               |                         |                                                                                                                                        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                 |                    |                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pracovní stanice umístěná v sledovně se dvěma plochými TFT/LCD medicínskými monitory min. 19" nebo jedním monitorem o velikosti min. 24" s funkcí duálního zobrazení                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Ano             | absolutní parametr | Dvojice medicínských monitorů pro RTG zobrazení ve vyšetřovně (LIFE+REF obrazů) o velikosti každého monitoru 19" a rozlišení min. 2Mpx |
| Přednastavený Quality test pro provádění ZPS, včetně práce s raw daty                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Ano             | absolutní parametr | Ano                                                                                                                                    |
| DICOM 3 služby - Send, Storage SCU, Worklist SCU, Query/Retrieve, MPPS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Ano             | absolutní parametr | Ano                                                                                                                                    |
| Možnost anotace snímků - měření vzdáleností, úhlů, kreslení, doplnění vlastních předdefinovaných značek (včetně odesílání uložené anotace do PACS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Ano             | absolutní parametr | Ano                                                                                                                                    |
| Připojení do PACS (JiveX)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Ano             | absolutní parametr | Ano                                                                                                                                    |
| Konfigurovatelný export obrazových dat ve kvalitě alespoň 1000 x 1000 pix s hloubkou min. 12 bitů a 512 x 512 pix                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Ano             | absolutní parametr | Ano                                                                                                                                    |
| Připojení do NIS (Medicalc)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Ano             | absolutní parametr | Ano                                                                                                                                    |
| <b>Elektrofyzologie a Hemodynamika</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                 |                    |                                                                                                                                        |
| <p>Systém musí umožnit provádění a zobrazování dat v reálném čase, zpracování, dokumentaci export a archivování těchto typů patientských vyšetření (studií):</p> <p>1. komplexní Implantace CIEDs s použitím intrakardiálních signálů ze stimulačních elektrod a diagnostických elektrofyziologických katétrů (dále jen "Elektrofyzologie")</p> <p>2. srdeční katetrizace PCI, pravostranná srdeční katetrizace pacientů (dále jen "Hemodynamika")</p> <p>Systém Elektrofyzologie a Hemodynamika je založen na společné platformě a uživatel může operativně volit, kterou část spustí.</p> | Ano             | absolutní parametr | Ano                                                                                                                                    |
| Zesilovač(e) pro zpracování vstupních signálů části Elektrofyzologie a Hemodynamika, pracovní stanici včetně zobrazení dat v reálném čase ve sledovně i na sále. Zesilovač musí být možné uchytit k pivoťu či plovoucí desce katetrizačního stolu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Ano             | absolutní parametr | Ano                                                                                                                                    |
| Kapacita systému pro uložení                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | min. 300 studií | absolutní parametr | Ano                                                                                                                                    |
| Možnost zálohování databáze pacientů a studií na externí datové úložiště třetí strany                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Ano             | absolutní parametr | Ano                                                                                                                                    |
| DICOM Modality Worklist - pro načítání patientských údajů z NIS/RIS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Ano             | absolutní parametr | Ano                                                                                                                                    |
| Připojení do vnitřní sítě Zadavatele                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Ano             | absolutní parametr | Ano                                                                                                                                    |

|                                                                                                                               |                       |                    |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------|---------------|
| Tisk na síťovou tiskárnu                                                                                                      | Ano                   | absolutní parametr | Ano           |
| Připojení do NIS (Medicalc)                                                                                                   | Ano                   | absolutní parametr | Ano           |
| Export reportů a zpráv ze studií ve formátu PDF do úložiště třetí strany                                                      | Ano                   | absolutní parametr | Ano           |
| <b>Elektrofyzilogie</b>                                                                                                       |                       |                    |               |
| Vzorkovací frekvence zesilovače                                                                                               | min. 2 kHz            | absolutní parametr | 2 kHz         |
| EKG s počtem svodů                                                                                                            | min. 12 svodů         | absolutní parametr | 12 svodů      |
| Frekvenční rozsah povrchového EKG                                                                                             | min. 0,05 Hz - 100 Hz | absolutní parametr | 0,05 – 100 Hz |
| Nastavení High pass v min. 3 krocích mezi min. 0,05 - 5 Hz pro EKG kanály                                                     | Ano                   | absolutní parametr | Ano           |
| Minimálně 30 bipolárních intrakardiálních signálů - 60 vstupů katétrů - (dále ICEG BI)                                        | Ano                   | absolutní parametr | Ano           |
| Frekvenční rozsah ICEG                                                                                                        | min. 0,05 Hz - 400 Hz | absolutní parametr | 0,05 - 400 Hz |
| Nastavení High pass v min. 3 krocích mezi min. 0,05 - 30 Hz pro ICEG kanály                                                   | Ano                   | absolutní parametr | Ano           |
| Nastavení Low pass v min. 2 krocích mezi min. 200 - 400 Hz pro ICEG kanály                                                    | Ano                   | absolutní parametr | Ano           |
| Notch filtr 50 Hz                                                                                                             | Ano                   | absolutní parametr | 50 Hz         |
| Korespondující signal input boxy/bloky pro připojení elektrofyziologických katétrů či kabelů pro měření stimulačních elektrod | Ano                   | absolutní parametr | Ano           |
| Minimálně 10 unipolárních signálů definovatelných vůči wilsonově sorce EKG (dále ICEG UNI)                                    | Ano                   | absolutní parametr | Ano           |
| Neinvazivní měření krevního tlaku (dále NBP)                                                                                  | Ano                   | absolutní parametr | Ano           |
| Minimálně 1 invazivní krevní tlak (dále IBP)                                                                                  | Ano                   | absolutní parametr | Ano           |
| Měření SpO2                                                                                                                   | Ano                   | absolutní parametr | Ano           |
| Stimulační kanál z externího stimulátoru                                                                                      | Ano                   | absolutní parametr | Ano           |
| Analogový výstup EKG pro systémy třetích stran                                                                                | Ano                   | absolutní parametr | Ano           |
| <b>Aplikace SW:</b>                                                                                                           |                       |                    |               |
| zadávaní pacienta pomocí DICOM modality worklist a napojení na NIS                                                            | Ano                   | absolutní parametr | Ano           |
| Tvorba přednastavení pro různé typy studií                                                                                    | Ano                   | absolutní parametr | Ano           |
| V rámci přednastavené studie min. 4 varianty obrazovek (sad) zobrazovaných signálů v reálném čase                             | Ano                   | absolutní parametr | Ano           |
| Intuitivní práce s databází pacientů a studií                                                                                 | Ano                   | absolutní parametr | Ano           |
| Snadná, intuitivní, plná kontrola nastavení snímaných signálů, jejich křivek, gain, barva, oříznutí, filtry, apod.,           | Ano                   | absolutní parametr | Ano           |
| Ovládání studie pomocí myši i klávesnice                                                                                      | Ano                   | absolutní          | Ano           |

|                                                                                                                                                                |                                            |                    |                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                |                                            | parametr           |                                                   |
| Nastavení libovolných bipolárních i unipolárních signálů z dostupných intrakardiálních vstupů,                                                                 | Ano                                        | absolutní parametr | Ano                                               |
| Nastavení stimulace z libovolného kanálu pro intrakardiální signály,                                                                                           | Ano                                        | absolutní parametr | Ano                                               |
| Zobrazení v reálném čase formou běžících křivek u EKG, ICEG BI/UNI, SPO2, IBP                                                                                  | Ano                                        | absolutní parametr | Ano                                               |
| Zobrazení číselných hodnot u srdeční frekvence, délka srdečního cyklu v ms. - RR interval, SpO2, IBP, NBP                                                      | Ano                                        | absolutní parametr | Ano                                               |
| Zobrazení křivek signálů v reálném čase s plynulým překreslováním nastavitelnou rychlostí je v min. rozsahu a v krocích                                        | min. 12,5 - 25<br>- 50 - 100 -<br>200 mm/s | absolutní parametr | 3,125; 6,25;<br>12,5; 25; 50;<br>100; 200<br>mm/s |
| Triggered režim trigrovaný podle QRS, či ICEG signálu, automatická detekce QRS,                                                                                | Ano                                        | absolutní parametr | Ano                                               |
| Měření časových intervalů v [ms] pomocí kaliperů, to vše pomocí myši, možnost anotovat provedená měření                                                        | Ano                                        | absolutní parametr | Ano                                               |
| Tisk oblasti zájmu s provedeným měřením a s možností komentáře, a s identifikačními údaji pacienta a studie,                                                   | Ano                                        | absolutní parametr | Ano                                               |
| Ukládání signálů i s pamětí min 10s záznamu před zahájením ukládání                                                                                            | Ano                                        | absolutní parametr | Ano                                               |
| Ukládání událostí v průběhu studie do logu studie, komentáře, tisky, měření, vitální hodnoty a možnost nastavení automatického ukládání těchto událostí do log | Ano                                        | absolutní parametr | Ano                                               |
| Nastavení automatického měření některých vitálních funkcí                                                                                                      | Ano                                        | absolutní parametr | Ano                                               |
| <b>Hemodynamika</b>                                                                                                                                            |                                            |                    |                                                   |
| EKG s počtem svodů                                                                                                                                             | min. 12 svodů                              | absolutní parametr | 12 svodů                                          |
| Neinvazivní měření krevního tlaku (dále NBP)                                                                                                                   | Ano                                        | absolutní parametr | Ano                                               |
| Minimálně 3 invazivní krevní tlaky (dále IBP)                                                                                                                  | Ano                                        | absolutní parametr | Ano, 4x                                           |
| Měření SpO2                                                                                                                                                    | Ano                                        | absolutní parametr | Ano                                               |
| Termodiluce                                                                                                                                                    | Ano                                        | absolutní parametr | Ano                                               |
| Analogový výstup EKG a invazivního krevního tlaku pro systémy třetích stran                                                                                    | Ano                                        | absolutní parametr | Ano                                               |
| Aplikace SW:                                                                                                                                                   | Ano                                        | absolutní parametr | Ano                                               |
| Zadávání pacienta pomocí DICOM modality worklist a napojení na NIS                                                                                             | Ano                                        | absolutní parametr | Ano                                               |
| Tvorba přednastavení pro různé typy studií                                                                                                                     | Ano                                        | absolutní parametr | Ano                                               |
| Intuitivní práce s databází pacientů a studií                                                                                                                  | Ano                                        | absolutní parametr | Ano                                               |
| Snadná, intuitivní, plná kontrola nastavení snímaných signálů, jejich křivek, gain, barva, oříznutí, filtry, apod.,                                            | Ano                                        | absolutní parametr | Ano                                               |
| Zobrazení v reálném čase formou běžících křivek u EKG, IBP, SPO2, IBP                                                                                          | Ano                                        | absolutní parametr | Ano                                               |

|                                                                                                                                                                                                      |                                      |                    |                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------|
| Zobrazení číselných hodnot u srdeční frekvence, délka cyklu v ms., SpO2, IBP, NBP                                                                                                                    | Ano                                  | absolutní parametr | Ano                                       |
| Zobrazení křivek signálů v reálném čase s plynulým překreslováním nastavitelnou rychlostí je v krocích a rozsahu                                                                                     | min. 12,5 - 25<br>- 50 - 100<br>mm/s | absolutní parametr | 3,125; 6,25;<br>12,5; 25; 50;<br>100 mm/s |
| Škála pro zobrazení IBP v rozsahu                                                                                                                                                                    | min.<br>-10 – 300<br>mmHg            | absolutní parametr | -30 až 320<br>mmHg                        |
| Měření tlaků s označením místa měření v srdečních i periferních oddílech časových intervalů, Měření PullBack, Virtual PullBack, Simultánní měření tlaků a výpočet plochy a indexované plochy chlopní | Ano                                  | absolutní parametr | Ano                                       |
| Měření srdečního výdeje metodou FICK, a termodiluce                                                                                                                                                  | Ano                                  | absolutní parametr | Ano                                       |
| Tisk oblasti zájmu s provedeným měřením a s možností komentáře, a s identifikačními údaji pacienta a studie                                                                                          | Ano                                  | absolutní parametr | Ano                                       |
| Ukládání událostí typu komentáře, tisky, měření, vitální hodnoty do logu a možnost nastavení automatického ukládání těchto událostí                                                                  | Ano                                  | absolutní parametr | Ano                                       |
| <b>Další požadavky a příslušenství</b>                                                                                                                                                               |                                      |                    |                                           |
| Demontáž a likvidace stávajícího přístroje                                                                                                                                                           | Ano                                  | absolutní parametr | Ano                                       |
| Kotevní komponenty                                                                                                                                                                                   | Ano                                  | absolutní parametr | Ano                                       |
| Elektrický/technologický rozvaděč                                                                                                                                                                    | Ano                                  | absolutní parametr | Ano                                       |
| Veškeré potřebné vybavení pro provádění zkoušek provozní stálosti (ZPS) s četností měsíční nebo vyšší                                                                                                | Ano                                  | absolutní parametr | Ano                                       |
| Fantom pro kontrolu obrazové kvality                                                                                                                                                                 | Ano                                  | absolutní parametr | Ano                                       |
| Veškeré další příslušenství nutné k zahájení provozu                                                                                                                                                 | Ano                                  | absolutní parametr | Ano                                       |