

**Servisní smlouva**  
**na provádění servisu a údržby magnetické rezonance**  
**typ: Vantage ORIAN**

**I. Smluvní strany**

Společnost: AURA Medical s.r.o.  
sídlo: K Verneráku 1193/4, 148 00 Praha 4  
zastoupená: Andreou Krejčí, jednatelkou společnosti  
bank. spojení: [redacted]  
číslo účtu: [redacted]  
IČ: 65412559  
DIČ: CZ65412559  
zapsaná v obchodním rejstříku vedeném u Městského soudu v Praze, oddíl C, vložka 44675  
/ dále jen „zhotovitel“ /

a

**Nemocnice Vyškov, příspěvková organizace**  
se sídlem Purkyňova 235/36, Nosálovice, 682 01 Vyškov  
zapsaná v obchodním rejstříku, vedeném Krajským soudem v Brně, oddíl Pr vložka 1258  
zastoupená: JUDr. Zdeňkem Horákem, MBA – ředitelem Nemocnice Vyškov, příspěvková  
organizace ve věcech smluvních  
Zastoupená: [redacted] – vedoucím obchodního oddělení Nemocnice  
Vyškov, příspěvková organizace ve věcech technických  
IČ: 00839205  
DIČ: CZ00839205      Telefon: [redacted]  
E-mail: [redacted]  
/ dále jen „objednatel“ /

uzavírají v souladu s § 2586 Zákona číslo 89/2012 Sb., občanského zákoníku, v platném znění, tuto smlouvu o dílo (dále jen Smlouva). Tato smlouva vznikla na základě výsledků zadávacího řízení podle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, v jehož rámci byla nabídka zhotovitele vybrána. Tato servisní smlouva navazuje na smlouvu o dodávce zdravotnického přístroje, v jejímž rámci dodal zhotovitel objednateli **magnetickou rezonanci („MR“ nebo „Zařízení“)** s obchodním označením Vantage ORIAN, jehož servis v pozáruční době je předmětem této smlouvy.

**II. Předmět smlouvy**

1. Předmětem této smlouvy je údržba a servis přístroje od nápojného místa na silový rozvod elektrické energie k přístroji a dále samotného přístroje. Zhotovitel nezajišťuje servis a údržbu samotného nápojného místa. Rozsah předmětu, na který je poskytován servis a údržba, je uveden v příloze č. 1 této smlouvy.

2. Zhotovitel se zavazuje poskytovat servisní činnosti dle podmínek sjednaných v této smlouvě, přičemž servisní činností se rozumí:

- preventivní kontroly všech součástí přístroje a jeho příslušenství, včetně kontroly kvality zobrazení, kalibrace a nastavení přístroje, dle pokynů výrobce a v souladu se zákonem č. 89/2021 Sb., zákona o zdravotnických prostředcích v platném znění;
  - preventivní provozní servis pro zabezpečení plynulého provozu
  - servisní zásahy spočívající v odstranění poruch a závad přístroje, tj. uvedení přístroje do stavu plné využitelnosti vzhledem k jeho technickým parametrům;
  - provádění standardních vylepšení přístroje, včetně provádění aktualizací a upgrade softwarového vybavení přístroje; softwarové modifikace a upgrade počítačového systému Zařízení na odpovídající standard Zařízení v dané době v souladu s nejnovějšími doporučeními výrobce, včetně upgradu operačního systému a k tomu odpovídajícího hardwaru pracovní stanice (Zařízení). Zhotovitel bude po dobu provádění servisu udržovat provozní parametry Zařízení minimálně ve stavu jeho pořízení;
  - pravidelné předepsané periodické bezpečnostně-technické kontroly přístroje dle zákona č. 89/2021 Sb., v platném znění, a to minimálně 1x ročně; protokol o BTK bude vyhotoven ve dvou výtiscích, z toho jeden bude zaslán do 14 dnů po BTK obchodnímu oddělení Nemocnice Vyškov.
  - provádění elektrické revize dle ČSN, a to 1x ročně;
  - provádění měření dlouhodobé stability předepsané výrobcem;
  - dálková diagnostika MR přístroje - pro urychlení, resp. zlepšení diagnostiky, včetně podpory z výrobního závodu.
  - veškeré potřebné dodávky náhradních dílů včetně povrchových cívek a okruhu chladicího plynu (kompresor, chladicí hlava, tekuté helium, atd.) a náhradních dílů opotřebovaných provozem, zjištěných při kontrolách, revizích, odstraňování poruch a závad MR;
  - vedení knihy servisních prací.
3. Objednatel je povinen zajistit, aby servis a údržbu přístroje neprováděla žádná jiná osoba, než zhotovitelem výslovně určená.
4. Je-li v této Smlouvě uvedeno nebo z povahy věci vyplývá, že objednatel je povinen poskytnout zhotoviteli součinnost, není zhotovitel v prodlení s plněním dle této smlouvy v případě nedostatků a prodlení v součinnosti ze strany objednatele, avšak pouze v rozsahu, v jakém neposkytnutí součinnosti ze strany objednatele brání splnění povinnosti zhotovitele. Zhotovitel je však povinen objednatele na nedostatky v součinnosti neprodleně písemně upozornit a vyzvat k nápravě.



### **III. Cena a platební podmínky**

1. Cena za poskytování servisních služeb a preventivní údržbu je sjednána na základě nabídky zhotovitele podané v rámci zadávacího řízení a činí 1 680 000,00 Kč bez DPH za jeden kalendářní rok (12 měsíců) poskytování servisních služeb.
2. Náklady na dopravu pracovníků a materiálu pro provádění servisu jsou součástí sjednané ceny.



3. DPH bude k ceně připočtena v zákonné výši ke dni zdanitelného plnění. Cena zahrnuje veškeré náklady zhotovitele související s prováděním preventivní údržby a servisu, clo, náklady na dopravu náhradních dílů do místa plnění, výměnu a montáž náhradních dílů, případná měření a revize nově instalovaných náhradních dílů, mzdové náklady na práci, technika a cestovní náklady a ztrátový čas servisního technika.
4. Cena za provádění servisu a preventivní údržby přístroje bude objednatelem hrazena na základě daňového dokladu – faktury (dále jen „faktura“), vystaveného zhotovitelem 1 x měsíčně. Dílčím plněním ve smyslu zákona o DPH se rozumí poslední kalendářní den v měsíci. Za poskytnuté servisní služby náleží zhotoviteli vždy 1/12 sjednané ceny.
5. Splatnost faktury je stanovena na 30 dní od jejího doručení objednateli.
6. 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 zhotoviteli 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 zhotovitele.
7. Cenu za poskytování servisních služeb nelze měnit po dobu prvních 24 měsíců platnosti této smlouvy. Cenu je po uplynutí sjednané doby možné změnit jen za naplnění podmínek popsanych v § 222 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek. Ukáže-li se změna sjednané ceny nevyhnutelná, předloží zhotovitel objednateli podrobně odůvodněný návrh její změny. Objednatel posoudí předložený návrh a uzná-li jej za oprávněný, provede úkony stanovené citovaným zákonem a poté uzavřou obě smluvní strany příslušný dodatek.

#### IV. Lhůty pro provádění servisních úkonů a případné sankce

1. Zhotovitel nejméně 5 pracovních dnů předem uvedomí objednatele, respektive jeho pověřené pracovníky o termínu preventivní údržby. V případě servisního zásahu je zhotovitel povinen informovat objednatele v přiměřené lhůtě, s ohledem na dodržení lhůt, stanovené v čl. VI. této smlouvy a zajištění součinnosti ze strany objednatele.
2. Objednatel hlásí závady přístroje prostřednictvím níže definovaných komunikačních kanálů.
  - a) HOT line 
  - b) telefonicky na číslo 
  - c) emailem na adresu [servis@auramedical.cz](mailto:servis@auramedical.cz)

V nahlášení závady objednatel specifikuje přístroj, u něž se závada vyskytla, popíše závadu.
3. Objednatel je povinen nahlásit zjištěné poruchy a závady (požadavek na servisní zásah) přístroje bez zbytečného odkladu poté, co je zjistí.
4. Objednatel je povinen zajistit, aby přístroj byl uvolněn z provozu, resp. zpřístupněn k provedení stanovených servisních výkonů bez časových ztrát na straně zhotovitele.
5. Zhotovitel je povinen nastoupit na odstranění objednatelem nahlášených závad nejpozději do 24 hodin, od doby nahlášení závady (poruchy či chyby). V případě, že v následujících 24 hodinách, po termínu, ve kterém nastalo oznámení závady (poruchy či chyby) je den pracovního klidu, bude nástup na opravu uskutečněn nejpozději do 9:00hod nejbližšího pracovního dne. Přičemž pracovními dny pro účely této smlouvy jsou všechny dny v týdnu od pondělí do pátku od 7:00hod do 17:00hod mimo dny pracovního klidu (státní svátky platné pro Českou republiku v příslušném roce). Za nástup na opravu se považuje i diagnostika závady (poruchy či chyby) pomocí vzdáleného přístupu. (Příklad: Oznámení závady (poruchy či chyby) bylo nahlášeno v pátek v 17:30 hod, nástup na opravu bude tedy uskutečněn nejpozději v pondělí v 9:00hod, za předpokladu, že v pondělí není státní svátek,

např. Velikonoční pondělí, pokud ano, potom by byl nástup na opravu až v úterý v 9:00hod atp. Oznámení závady (poruchy či chyby) bylo nahlášeno ve středu v 9:00hod, nástup na opravu bude uskutečněn nejpozději ve čtvrtek v 9:00hod, za předpokladu že čtvrtek není státním svátkem.)

6. Zhotovitel je povinen odstranit nahlášenou závadu nejpozději do 48 hodin od nahlášení závady (poruchy či chyby), v případě potřeby náhradního dílu ze zahraničí provedení opravy do 72 hodin od nahlášení závady (poruchy či chyby), případně v jiné lhůtě dohodnuté s Objednatelem v konkrétním případě.
7. V případě, že bude Zhotovitel v prodlení s nástupem na odstranění nahlášených vad dle odst. 6, čl. IV., je povinen zaplatit Objednateli smluvní pokutu ve výši **50 tis. Kč / den**. V případě, že bude zhotovitel v prodlení s termínem odstranění reklamovaných vad dle odst. 6, čl. IV, je povinen zaplatit Objednateli smluvní pokutu ve výši (pozn. Smluvní pokuta se sčítá v případě, kdy platí podmínka 1 a 3 nebo 2 a 3 zároveň):

Zařízení	Neodstraněná porucha (závada) 4. až 6. pracovní den od nastoupení na opravu	Neodstraněná porucha (závada) 7. a další pracovní den od nastoupení na opravu	Neodstraněná porucha (závada) kumulativně od 20. a každého dalšího kalendářního dne během provozního roku*
	(podmínka 1)	(podmínka 2)	(podmínka 3)
Nefunkčnost MR jako celku, nutná výluka celého provozu	50 tis. Kč / den	100 tis. Kč / den	50 tis. Kč / den
Částečná nefukčnost MR (provoz v omezeném rozsahu)	10 tis. Kč / den	20 tis. Kč / den	10 tis. Kč / den

• Je-li Zařízení mimo provoz během jednoho provozního roku od započetí svého „klinického“ provozu v celkovém součtu déle než 20 kalendářních dnů, má Objednatel nárok na v příslušném sloupci uvedenou smluvní pokutu. Provozním rokem se rozumí 365 po sobě jdoucích dnů ode dne předání Zařízení do „klinického“ provozu.

8. Úhradou smluvní pokuty není dotčeno právo Objednatele na náhradu škody zvlášť a v plné výši. Smluvní strany výslovně vylučují ustanovení § 2050 zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku.
9. Lhůty stanovené v odst. 6, čl. IV. této smlouvy se adekvátně prodlužují v případě, že Objednatel nezajistí přístup technikům Zhotovitele k Zařízení, a to okamžitě po příchodu technika, za předpokladu splnění podmínek uvedených v odst. 1, čl. IV. této smlouvy.
10. Plánovaný servis a preventivní údržbu je zhotovitel povinen provést ve lhůtě oznámené objednateli podle bodu 1 tohoto článku smlouvy, případně v jiné lhůtě dohodnuté s objednatel v konkrétním případě.
11. Místem provádění údržby a servisu podle této smlouvy je: **Nemocnice Vyškov Purkyňova 235/36, Nosálovice, 682 01 Vyškov.**

## V. Záruka na prováděné údržby a servis

1. Zhotovitel ručí za kvalitu prováděné údržby a servisu po dobu 24 měsíců od data ukončení jednotlivého servisního zásahu spočívajícího v opravě či výměně vadného dílu za nový.



2. Na náhradní díly poskytuje zhotovitel záruku 24 měsíců od data jejich montáže do přístroje. Záruka se nevztahuje na vady způsobené v důsledku nadměrného opotřebení, na vady způsobené nesprávnou či neoprávněnou obsluhou a na spotřební materiál (sterilní krycí techniky, je-li používáno).
3. Zhotovitel se zavazuje provádět pozáruční servis ode dne následujícího po skončení záruční doby dodaného přístrojového vybavení, a to až do uplynutí 72 měsíců.
4. Zhotovitel přejímá za práce a dodávky provedené zhotovitelem v rámci provádění pozáručního servisu záruku za jejich jakost v trvání 24 měsíců ode dne podpisu servisní zprávy objednatelem nebo jeho oprávněným zástupcem.
5. Zhotovitel se zavazuje, že práce a dodávky provedené zhotovitelem v rámci provádění pozáručního servisu budou po uvedené záruční dobu způsobilé pro obvyklý účel, s plnou funkčností.

## **VI. Trvání smlouvy**

1. Tato smlouva je uzavřena na dobu určitou, a to na dobu 72 měsíců od nabytí účinnosti této smlouvy.
2. V případě, že bude předmět smlouvy v provozu i po uplynutí sjednaného plného následného pozáručního servisu, zavazují se smluvní strany sjednat změnu závazku spočívající v prodloužení plného pozáručního servisu po dobu dalších 24 měsíců za stejných podmínek, jako je uvedeno v této smlouvě. V případě, že v uvedených 24 měsících bude předmět vyřazen z provozu, nebude servis již nadále poskytován a prodávajícímu tak nebude ze strany kupujícího hrazeno ničeho. V případě, že předmět smlouvy již nebude provozu schopen z důvodu uplynutí jeho životnosti, je o této skutečnosti po jejím zjištění prodávající bez zbytečného odkladu informovat kupujícího.
3. Tato smlouva zaniká:
  - a. písemnou dohodou obou účastníků.
  - b. Písemnou výpovědí jedné smluvní strany i bez uvedení důvodu. Výpovědní lhůta je v délce 3 měsíců, která počne běžet od prvního dne následujícího po dni doručení písemné výpovědi druhé smluvní straně.
  - c. Pozn.: Výpověď v záruční době.
  - d. písemným odstoupením z důvodu podstatného porušení smluvních povinností vyplývajících z této smlouvy. Účinky odstoupení nastanou druhý den následující po doručení oznámení o odstoupení druhé smluvní straně. Za podstatné porušení smluvních povinností se považuje:
    - i. prodlení objednatele s úhradou fakturované částky, které je delší než 30 dnů.
    - ii. opakované prodlení zhotovitele s plněním díla dle smluvních termínů, které nespočívá v nedostatku součinnosti ze strany objednatele.

## **VII. Ostatní ustanovení**

1. Objednatel se zavazuje poskytnout zhotoviteli veškerou součinnost nezbytně nutnou k řádnému provedení díla. Pokud bude nutné předat zhotoviteli k provedení díla jakýkoliv materiál či prostředky, objednatel tyto předá zhotoviteli při zahájení provádění servisní činnosti, nebude-li dohodnuto v daném případě jinak. Technologii a technická zařízení nutná k provedení díla zajistí zhotovitel.

2. Objednatel se zejména zavazuje, že umožní přístup pracovníkům zhotovitele k technické dokumentaci, poskytne datový nosič (disketa, CD, DVD) s projektovými soubory k danému přístroji, a že zajistí při servisních opravách potřebnou asistenci obsluhujícího personálu. Objednatel umožní pracovníkům zhotovitele vstup do provozů s uvedeným přístrojem. Podklady a informace objednatele, které byly nebo budou zhotoviteli předány, musí být v souladu s obecně závaznými právními předpisy České republiky a technickými normami včetně jejich doporučujících ustanovení vztahující se k zařízení. Objednatel garantuje správnost těchto podkladů a informací.
3. Objednatel se zavazuje, že na přístroji, který je předmětem smlouvy, bude vykonávat běžnou údržbu, a bude se řídit případnými pokyny zhotovitele a doporučením vyplývajícím z preventivní prohlídky.
4. Za řádné plnění podmínek smlouvy se považuje i dodávka dílu, který má např. z důvodu modernizace jiné označení a plně nahradí díl původní, nebo nasazení náhradního dílu do doby zajištění dílu originálního.
5. Poškozený díl může objednatel předat zhotoviteli, který zajistí jeho opravu nebo zpětný odkup. V případě zpětného odkupu bude objednateli vystaven dobropis, jehož výše vždy závisí na rozsahu poškození dílu. Dobropis zhotovitel převede na konto objednatele.
6. Objednatel je oprávněn účastnit se servisního zásahu či preventivní prohlídky zhotovitele a provádět průběžnou kontrolu plnění smluvních povinností.
7. Zhotovitel dodá objednateli neprodleně po provedené opravě písemnou zprávu o příčině poruchy systému.

#### **VIII. Závěrečná ustanovení**

1. Osoby oprávněné jednat jménem objednatele v technických záležitostech a zejména oprávněné k nahlašování servisních zásahů budou stanoveny objednatelem po podpisu této smlouvy. V případě změny kontaktní osoby je třeba tuto změnu druhé straně neprodleně oznámit doporučeným dopisem, bez nutnosti uzavírání dodatku k této smlouvě.
2. Žádná ze smluvních stran není oprávněna převést jakékoliv právo či závazek z této smlouvy vyplývající na třetí stranu bez předchozího písemného souhlasu druhé smluvní strany.
3. Změny nebo doplnění této smlouvy či smluv musí mít formu písemného dodatku, podepsaného oběma smluvními stranami.
4. Tato smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami. Účinnosti tato smlouva nabývá dnem uveřejnění smlouvy v Registru smluv, kterou provede kupující.
5. Je-li nebo stane-li se některé ustanovení této smlouvy neplatné či neúčinné, nedotýká se to ostatních ustanovení této smlouvy, která zůstávají platná a účinná. Smluvní strany se v tomto případě zavazují dohodou nahradit takové ustanovení novým, které nejlépe odpovídá původně zamýšlenému ekonomickému účelu původního ustanovení. Do té doby platí odpovídající úprava obecně závazných právních předpisů České republiky.
6. Strany se dohodly, že písemnosti se považují za doručené třetím dnem od jejich prokazatelného předání držiteli poštovní licence odesílatelem, nebude-li v této Smlouvě či smluvními stranami dohodnuto jinak.
7. Tato smlouva je vyhotovena ve dvou stejnopisech, z nichž každá ze smluvních stran obdrží po jednom.
8. Smluvní strany tímto prohlašují, že obsah této smlouvy řádně zvážily, její celý text přečetly a pochopily, a že ji uzavírají o své vůli a za přiměřených, nikoli jednostranně nevýhodných podmínek. Uvedené skutečnosti smluvní strany stvrzují svými podpisy.



9. Přílohy této smlouvy:

Příloha č. 1 – Rozsah předmětu servisu a údržby (vyplněný svazek č. 5 ZD Technická specifikace)

V Praze, dne 21.4.2022	Ve Vyškově dne
zhotovitel AURA Medical s.r.o.	objednatel <b>Nemocnice Vyškov, p.o.</b>
<b>Andrea</b> Digitálně podepsal Andrea Krejčí <b>Krejčí</b> Datum: 2022.04.21 11:11:07 +02'00'	
..... Andrea Krejčí, jednatelka společnosti	..... JUDr. Zdeněk Horák, MBA Ředitel Nemocnice Vyškov, p.o.

## Magnetická rezonance - specifikace minimálních požadavků

Technické parametry	Účastník	AURA Medical s.r.o.
	Výrobce MR přístroje	Canon Medical Systems

## Magnetická rezonance (1 ks)

Magnetická rezonance pro potřeby radiodiagnostického oddělení

Technická specifikace	Požadavek zadavatele	Parametr	Nabídka účastníka	Nabízená cena v Kč bez DPH absolutní požadavek (účastník je povinen u všech položek uvést nabídkovou cenu)
č.p. MR přístroj:	Typové, obchodní a výkonostní označení	absolutní	Vantage Orion	
MR přístroj umožňující vyšetření v následujících oblastech	Muskuloskeletální ( velké klouby ) , hrudní, břišní, pánevní, prsní, neurologické, cévní, včetně perfuzních a difúzních vyšetření	absolutní	ano	
podpora paralelních vyšetřovacích technik	ano	absolutní	ano	
SW pro vyšetření ve všech výše uvedených oblastech	ano	absolutní	ano	
celotělový MR skener	s otvorem pro tělo pacienta minimálně 70 cm a skenovacím rozsahem minimálně 180 cm pro všeobecné použití v klinické praxi	absolutní	ano, 71 cm, skenovací rozsah 205 cm	
bezodparový systém	s indukcí 1,5T s aktivním stíněním a systémem potlačení vlivu okolí	absolutní	ano	
velikost zobrazovacího pole ( FOV )	minimálně 50cm x 50 cm x 45 cm	absolutní	ano, 55 x 55 x 50 cm	
velikost gradientu	minimálně 33 mT/m	absolutní	ano, 34 mT/m	
velikost „Slew rate“	minimálně 120 mT/m/ms ve všech směrech	absolutní	ano, 155 mT/m/ms	
s možností jeho upgradu na vyšší gradienty min. na 44mT/m	(pouze upgrade bez nutnosti výměny celého přístroje). Doložit možnost upgradu nabízeného přístroje. ANO/NE Popište způsob provedení upgradu.	hodnocený, typ C	možnost dodání vyšších gradientů 45 mT/m pro nabízený MR přístroj s nižšími gradienty tj. bez nutnosti výměny MR přístroje. Předmětem upgradu je výměna zesilovače a gradientní cívky.	
gradientní „duty cycle“ 100%	možnost použít požadovaný slew rate a velikost gradientu současně, bez časového omezení a ve všech osách	absolutní	ano, 100%	
součin maximální současně dosažitelné amplitudy a slew rate gradientního systému (gradient performance) pro každou osu	minimálně 3960	absolutní	ano, 5270	
maximální PEP výkon RF vysílače	minimálně 15 kW PEP	absolutní	ano, 30 kW	
počet plně nezávislých akvizičních (přijímacích) kanálů RF systému	s minimálně 32 nezávislými akvizičními (přijímacími) kanály RF systému (požadavkem se nemyslí počet cívkových elementů, které je možno připojit konektory), uveďte počet	hodnocený, typ B	ano, RF systém používá nezávislé A/D převodníky pro plnou digitalizaci signálů z každého ze 128 nezávislých přijímacích RF kanálů.	
efektivní hodnota nehomogenity statického pole Vrms v prázdném magnetu	maximálně 1,0 ppm v 400 mm DSV	absolutní	ano, 1,0 ppm	









<p>technologie pro snížení hluku během vyšetření bez změny doby akvizice</p>	<p>Mechanická konstrukce s vakuovou mezikomorou pro oddělení gradientních cívek, k dosažení snížení gradientního hluku u všech vyšetřovacích postupů. (Není tím myšleno: sekvence pro snížení gradientního hluku, ani izolace prvků gantry akustickou izolační vatou, případně jiným materiálem, popíště technologii</p>	<p>hodnocený, typ C</p>	<p>ano, technologie Pianissimo (Toshiba patent) dramaticky snižuje úroveň akustického hluku v prostředí MR a kolem něj a podstatně zvyšuje pohodlí pacienta. Jedná se o hardware navržený tak, aby eliminoval hluk u zdroje pro každou sekvenční a každé vyšetření. Technologie Pianissimo zahrnuje: 1) Gradientní cívka je vakuově utěsněna (uložena ve vakuové komoře). Při absenci atmosféry nemůže cívka přenášet zvuk. 2) Speciální izolace mezi vakuovou komorou a magnetem je zabudována pro tlumení zvuku a minimalizaci vibrací přenášených na magnet.</p>
<p>technologie náběru dat pro potlačení pohybových artefaktů</p>	<p>ano</p>	<p>absolutní</p>	<p>ano, JET</p>
<p>pasivní shimming – garantovaná homogenita magnetického pole ve sferickém objemu min. 40cm max. 1,0 ppm</p>	<p>ano</p>	<p>absolutní</p>	<p>ano, 1,0 ppm</p>
<p>Aktivní shimming technologie pro optimalizaci homogenního pole pacienta nebo sekvenční FatSat, PASTA, EPI</p>	<p>ano</p>	<p>absolutní</p>	<p>ano</p>
<p>hradlování od EKG, dechu a pulzu</p>	<p>ano</p>	<p>absolutní</p>	<p>ano</p>

použití umělé inteligence (DLR) se současným využitím techniky s náhodným podvzorkováním k-prostoru (Compressed Sensing, Compressed SPEEDER, Compressed SENSE, HyperSense) pro rekonstrukci obrazu s kratší dobou skenování a nižším šumem v oblasti mozku	ano	hodnocený, typ C	ano, použití umělé inteligence AiCE (na principu Deep Learning Reconstruction) se současným využitím náhodného podvzorkování k-prostou Compressed SPEEDER pro rekonstrukci obrazu s kratší dobou skenování a nižším šumem v oblasti mozku
použití umělé inteligence (DLR) se současným využitím techniky s náhodným podvzorkováním k-prostoru (Compressed Sensing, Compressed SPEEDER, Compressed SENSE, HyperSense) pro rekonstrukci obrazu s kratší dobou skenování a nižším šumem v oblasti břicha a malé pánve	ano	hodnocený, typ C	ano, použití umělé inteligence AiCE (na principu Deep Learning Reconstruction) se současným využitím náhodného podvzorkování k-prostou Compressed SPEEDER pro rekonstrukci obrazu s kratší dobou skenování a nižším šumem v oblasti břicha a malé pánve
použití umělé inteligence (DLR) se současným využitím techniky s náhodným podvzorkováním k-prostoru (Compressed Sensing, Compressed SPEEDER, Compressed SENSE, HyperSense) pro rekonstrukci obrazu s kratší dobou skenování a nižším šumem v oblasti velkých a malých kloubů	ano	hodnocený, typ C	ano, použití umělé inteligence AiCE (na principu Deep Learning Reconstruction) se současným využitím náhodného podvzorkování k-prostou Compressed SPEEDER pro rekonstrukci obrazu s kratší dobou skenování a nižším šumem v oblasti velkých a malých kloubů
chlazení prostoru pacienta v gantry, LED osvětlení tohoto prostoru a možnost slovní komunikace s pacientem během vyšetření, včetně automatického povelování	ano	absolutní	ano
celotělové použití patientského stolu, skenovací rozsah nejméně 180cm	s nosností minimálně 250 kg	absolutní	ano, 250 kg, 205 cm
<b>Cívky:</b>			
<i>dedikované multikanálové cívky</i>			
pátevní cívka	integrovatelná do stolu pacienta (uvedte typový a obchodní název a název výrobce)	absolutní	ano, pátevní cívka MJAS 147A/E1, Canon Medical Systems
senzor pro synchronizaci vyšetření s dechem	ano	absolutní	ano
hlavokrční cívka	dedikovaná cívka pro vyšetření hlavy (uvedte typový a obchodní název a název výrobce)	absolutní	ano, hlavokrční cívka, (MJAH 177A/S1, Canon Medical Systems)
možnost naklápění hlavokrční cívky pro lepší komfort vyšetření kyfotických pacientů	ano, minimálně s 16 nezávislými elementy	hodnocený, typ C	ano, 16 elementů, možnost naklopení cívky pomocí podkládacích klínů
kolenní cívka	dedikovaná (pevná), (uvedte typový a obchodní název a název výrobce)	absolutní	ano, kolenní cívka, (MJAJ 237A/S1, Canon Medical Systems)
provedení kolenní cívky přijímací a vysílací	konstrukce vysílací/přijímací - Tx/Rx (min. 16 elementů Tx/Rx) (uvedte typový a obchodní název a název výrobce)	hodnocený, typ C	ano, 16 elementů, (MJAJ 237A/S1, Canon Medical Systems)
tělová cívka	min. 12 kanálů k pokrytí rozsahu min 100 cm, případně možno dodat více cívek, aby bylo dosaženo tohoto pokrytí, pro vyšetření břišních orgánů a malé pánve (nebude akceptováno řešení pouze pomocí cívek integrovaných ve stole). (uvedte typový a obchodní název a název výrobce)	absolutní	ano, tělová cívka, 16 elementů, pomocí 2 cívek pokrytí více než 100 cm, (MJAB - 167A/P1 Canon Medical Systems)





periferní končetinové resp. cívky pro pokrytí dolních končetin	může být použita tělová cívka. Celkově musí být dosaženo celotělové pokrytí (spolu s hlavovou cívkou) min. 160 cm bez repositione cívek či pacienta. Pro celotělové AG vyšetření nebo pro celotělové DWI vyšetření. (uvedte typový a obchodní název a název výrobce)	<b>absolutní</b>	<i>ano, pro dosažení pokrytí více než 160 cm je použito kombinace hlavové cívky a 2 ks tělových cívek. Pro další zvýšení rozsahu pokrytí použítí Flexi cívky (MJAH 177A/S1, MJAB - 167A/P1, MJAB - 167A/P1, MJAJ - 227A/S1, Canon Medical Systems)</i>
ramenní cívka	dedikovaná pro vyšetření ramene (uvedte typový a obchodní název a název výrobce)	<b>absolutní</b>	<i>ano, ramenní cívka, (MJAJ - 177A/S1, Canon Medical Systems)</i>
zápěstní cívka	dedikovaná pro vyšetření zápěstí (uvedte typový a obchodní název a název výrobce)	<b>absolutní</b>	<i>ano, zápěstní cívka, (MJAJ - 167B/J2, Canon Medical Systems)</i>
hlezenní cívka	dedikovaná (skořepinová) pro vyšetření kotníku a chodidla (uvedte typový a obchodní název a název výrobce)	<b>absolutní</b>	<i>ano, hlezenní cívka (MJAJ - 257A/S1, Canon Medical Systems)</i>
vícekanálová flexibilní cívka	Malá, rovněž pro vyšetření ramen, loktů, zápěstí a kotníku, minimálně s 16 nezávislými elementy (uvedte typový a obchodní název a název výrobce)	<b>hodnocený, typ B</b>	<i>ano, Flexi cívka, 16 elementů, (MJAJ - 217A/S1, Canon Medical Systems)</i>
vícekanálová flexibilní cívka	Velká, rovněž pro vyšetření ramen, loktů, zápěstí a kotníku, minimálně 16 nezávislými elementy (uvedte typový a obchodní název a název výrobce)	<b>hodnocený, typ B</b>	<i>ano, Flexi cívka, 16 elementů, (MJAJ - 227A/S1, Canon Medical Systems)</i>
polohovací pomůcky pro vyšetření velkých kloubů prostřednictvím Malé a Velké flexibilní cívky	<b>ano</b>	<b>absolutní</b>	<b>ano</b>
cívky musí být využitelné pro paralelní akvizici a kromě dedikovaných kloubních cívek vzájemně kombinovatelné	<b>ano</b>	<b>absolutní</b>	<b>ano</b>

Techniky a SW pro vyšetření:					
2	vyšetřovací techniky pro standardní vyšetření všech anatomických oblastí	ano	absolutní	ano	
	Synchronizace vyšetření s EKG, dechem a pulzem	ano	absolutní	ano	
	technika potlačení susceptibilních artefaktů od metalických implantátů	2D i 3D	absolutní	ano, VAT	
	technika pro bezkontrastní perfuzní vyšetření mozku	ano	absolutní	ASL	
	relaxometrická vyšetření s online výpočtem T1, T2, T2*, R2m a R2* map pro použití v oblasti kloubní chrupavky i jiných oblastech těla	ano	absolutní	ano, FSE2D mEcho, UTE	
sekvence pro SWI zobrazování s vysokým rozlišením, kombinující magnitudová a fázová data.	ano	absolutní	ano, FSBB		
Požadované příslušenství určené pro pracoviště MR:					
3	MR kompatibilní patientské křeslo pro převoz pacienta ke stolu MR přístroje	ano	absolutní	ano	
4	MR kompatibilní patientské lůžko pro převoz pacienta ke stolu MR přístroje	ano	absolutní	ano	
5	MR kompatibilní anesteziologický přístroj	ventilační režimy IMV, SIMV, PCV ( s možností Vtg), Man. Spont.; možnost ventilace dětí a dospělých; kompatibilita s MR do 3 T, do 400 Gauss; systém optických (viditelnost v úhlu 360°) a akustických alarmů; kompaktní autoklávovatelná vyřivaná patientská část; model s třemi plyny (O2, N2O, vzduch) s hypoxickou ochranou, možnost připojení k centrálnímu zdroji plynů; liště pro připojení dvou odpařovačů; odpařovač pro Sevoran; možnost low a minimal flow; monitorace ventilačních parametrů; externí průtokoměr kyslíku; odsávačka. 12 " barevný TFT dotykový displej; automatická kalibrace při systémovém testu včetně testu těsnosti; monitorace tlaku (Peak, Mean, PEEP), Vt, minutový objem, dechové frekvence, flow, agens, EtCO2, N2O, O2, dynamické a statické compliance, resistance (uvedte typový a obchodní název a název výrobce)	absolutní	ano, anesteziologický přístroj - ventilační režimy IMV, SIMV, PCV ( s možností Vtg); model s třemi plyny (O2, N2O, vzduch), 12 " barevný TFT dotykový displej; automatická kalibrace při systémovém testu včetně testu těsnosti; monitorace tlaku (Peak, Mean, PEEP), Vt, minutový objem, dechové frekvence, flow, agens, EtCO2, N2O, O2, dynamické a statické compliance, resistance. (Leon MRI, Löwenstein Medical)	
6	MR kompatibilní monitorovací systém	snímané parametry: EKG, SpO2, NIBP, respirace, 1 x IBP, ETCO2, N2O, O2, analýza anesteziolog. plynů; kompatibilita s MR do 3 T, do 5 000 Gauss; vzdálený display s bezdrátovou komunikací; sada příslušenství pro bezdrátové snímání EKG, SpO2, respirace; sada pro měření NIBP; vyměnitelné AKU, síťové zdroje, nabíječka AKU pro bezdrátové moduly; set pro snímání ETCO2 a anesteziolog. plynů; možnost monitorace pacientů všech kategorií (uvedte typový a obchodní název a název výrobce)	absolutní	ano, monitor do MR – FC5, snímané parametry: EKG, SpO2, NIBP, respirace, 1 x IBP, ETCO2, N2O, O2, analýza anesteziolog. plynů; kompatibilita s MR do 3 T, do 5 000 Gauss; (Expression MR400, Philips)	
7	MR kompatibilní injektor kontrastní látky - dvoupístový	ano (uvedte typový a obchodní název a název výrobce)	absolutní	ano, (Medrad MRXpericn, Bayer/ Medrad ,Inc. One Bayer Drive, Indianapolis, PA 15051, USA)	




Akviziční konzole:			
<i>hardware:</i>			
HW potřebný pro zpracování dat	ano	absolutní	ano
barevný monitor	podporující prezentaci ve více oknech	absolutní	ano
mechanika pro archivaci	CD/DVD	absolutní	ano
UPS s kapacitou zaručující při výpadku el. proudu pracovní dobu min. 15 min.	ano	absolutní	ano
<i>software:</i>			
8 pro přípravu a řízení akvizice s následným zpracováním dat a prohlížením obrazové dokumentace umožňující práci s více pacienty najednou	ano	absolutní	ano
pro tvorbu rekonstrukcí MPR a MIP	ano	absolutní	ano
pro časování dávkování kontrastní látky a pro sledování průtoku této kontrastní látky, rekonstrukce v reálném čase	ano	hodnocený, typ C	ano
pro zobrazení obrazů v pohybu	ano	absolutní	ano
DICOM služba pro import dat pacientů z NIS ( DICOM Modality Worklist )	ano	absolutní	ano
služby DICOM Storage, Print a Query/Retrieve	ano	absolutní	ano
<b>Vyhodnocovací systém (tvorí portálový systém a diagnostické pracovní stanice):</b>			
<b>Portálový systém</b>			
Multimodální nezávislý serverový portál s důrazem na MR a CT aplikace •pro minimálně 3 současně pracující uživatele, z 10-ti připojitelných klientů •musí umožnit rychlé a bezpečné připojení na server z pracoviště mimo nemocnici nebo např. z domova lékaře, při zachování plnohodnotné práce se všemi požadovanými aplikacemi bez omezení HW řešení musí odpovídat požadované funkcionalitě, především na rychlost zpracování dat při práci na větším množství klientských stanic najednou, plná DICOM 3 konektivita (Store, Query/Retrieve, Print)	ano	absolutní	ano
<b>Konfigurace pro server:</b> 1x monitor vysokokontrastní diagnostický určený pro přímámi diagnostiku 6MP LED-certifikovaný pro diagnostiku jako ZP Aktivní uhlopříčka min. 30", rozlišení 3 280 x 2 048 pixelů pro 6MP, nebo duální zobrazení 1640 x 2048 pixelů pro 2 x 3 MP, svítivost kalibrovaná min. 500 cd/m, DICOM zobrazení. Případně 2 x samostatné monitory uhlopříčky min. 21", s rozlišením min. 3MP LED vč. dedikované grafické karty (Diagnostický monitor musí být v souladu se Zákonem o zdravotnických prostředcích, směrnice Rady 93/42/ES a splňovat specifikaci pro Zdravotnický prostředek třídy nejméně IIa.) -Operační paměť, minimálně 96GB -Kapacita HDD, minimálně 4TB vyhrazené pro obrazová data množství současně zpracovaných obrazů minimálně 40 000 Servis/výměna HW komponent - Next Business Day po dobu 5 let pro bezpečnost dat požadujeme konfiguraci úložné kapacity serveru např. (RAID1, RAID 5, RAID 10) LAN rozhraní serveru min. 2x 1Gbit -UPS s kapacitou zaručující při výpadku el. proudu pracovní dobu min. 15 min.	ano	absolutní	ano, Diagnostický monitor Barco MDCC-6530 Aktivní uhlopříčka 30,4", rozlišení 3280x2048, třída IIb Server operační paměť 96GB, HDD 4 TB, množství současně zpracovaných obrázků více než 40 000, RAID 10 Barco 6MP (MDCC-6530) , BARCO Vitrea Extend Canon Medical Systems
9 Obecné SW vyhodnocovací funkce a 3D nástroje (pro minimálně 3 současně pracující) Zrcadlové převrácení, inverze, nastavování hodnot parametrů, posun zobrazovaného výřezu, zvětšení, vkládání, pixelová lupa, ROI/VOI Větší počet rozvržení pro 2D, 3D a 4D	ano	absolutní	ano, pro 3 současně pracující

<p><b>Kompletní základní SW postprocessing (pro minimálně 3 současně pracující)</b>  -2D, 3D, MPR, MPR curved, MPR thick, interaktivní změna vrstvy, MIP, miniP, VRT měření HU, měření anatomických vzdáleností a úhlů, atd (min. 3 současně pracující)  Multi modalitní prohlížeč - musí umět kromě prohlížení snímků CT a MR prohlížet data z dalších modalit (UZ,CR, DR, AG,.....) od předních výrobců diagnostických přístrojů</p>	ano	absolutní	ano, pro 3 současně pracující
<p>Pokročilé 3D zobrazení pomocí VRT (pro min. 3 současně pracující)</p>	Volume rendering techniky	hodnocený, typ C	ano, Global Illumination (pro 3 současně pracující)
<p><b>SW pro MR v rozsahu nástrojů pro základní hodnocení oblastí muskuloskeletální, abdominální, vaskulární (pro min. 3 současně pracující)</b>  MR stitching  SW pro vyhodnocení a zpracování difúzních měření (DWI)  SW pro automatizované skládání a fúzování snímků z dvou či více poloh stolu např. při celotělovém scanování</p>	ano	absolutní	ano
<p><b>Diagnostické pracovní stanice v konfiguraci:</b></p>			
<p>3 x diagnostické pracovní stanice v konfiguraci:  2 x diagnostický LED-certifikovaný barevný monitor pro primární diagnostiku jako ZP v rozlišení min. 3MP, s aktivní úhlopříčkou min. 21", svítivost kalibrovaná min. 500 cd/m, DICOM zobrazení ZP –vyhovující Národním radiologickým standardům – VÝPOČETNÍ TOMOGRAFIE", bod 4.2.4.2 - věstník MZ 02/2016 i Národním radiologickým standardům – SKIAGRAFIE – věstník MZ 10/2016 („Diagnostický monitor musí být v souladu se Zákonem o zdravotnických prostředcích, směrnice Rady 93/42/ES a splňovat specifikaci pro Zdravotnický prostředek třídy nejméně IIa.“)  PC pracovní stanice pro hodnocení vyšetření, HW renomovaného světového výrobce v konfiguraci: minimálně 8-jádrový CPU Intel Core i7 nebo odpovídající ekvivalent, 16GB RAM, SSD disk M.2 rozhraní 256 GB (systém), SSD 1TB (data), 1x Gbit LAN, DVDRW, operační systém Win10Pro CZ .  jeden standardní (nediagnostický) LCD monitor Full HD min. 24" , IPS, 16:9, s nastavitelnou výškou, typ připojení DisplayPort  klávesnice a ergonomická myš;  UPS s kapacitou zaručující při výpadku el. proudu pracovní dobu minimálně 15 minut</p>	ano (uvedte typový a obchodní název a název výrobce)	absolutní	ano, 6x diagnostický monitor Barco MDNC-3421. Aktivní úhlopříčka 30,4", rozlišení 3280x2048, třída IIb konfiguraci 8-jádrový CPU Intel Core i7 16GB RAM DDR4, SSD M.2 256GB + SSD 1 TB SATA,, DVD+RW, Windows 10 Pro OEM CZ 64bit, Barco NIO 3MP (MDNC-3421) , BARCO Diagnostická pracovní stanice Lynx MS Power Media, výrobce Celogis, a.s. v
<p>3 x diagnostické pracovní stanice v konfiguraci:  1 x diagnostický LED-certifikovaný barevný monitor pro primární diagnostiku jako ZP v rozlišení min. 6MP s aktivní úhlopříčkou 30", svítivost kalibrovaná min. 500 cd/m, DICOM zobrazení ZP –vyhovující Národním radiologickým standardům – VÝPOČETNÍ TOMOGRAFIE", bod 4.2.4.2 - věstník MZ 02/2016 i Národním radiologickým standardům – SKIAGRAFIE – věstník MZ 10/2016 („Diagnostický monitor musí být v souladu se Zákonem o zdravotnických prostředcích, směrnice Rady 93/42/ES a splňovat specifikaci pro Zdravotnický prostředek třídy nejméně IIa.“)  PC pracovní stanice pro hodnocení vyšetření, HW renomovaného světového výrobce v konfiguraci: minimálně 8-jádrový CPU Intel Core i7 nebo odpovídající ekvivalent, 16GB RAM, SSD disk M.2 rozhraní 256 GB (systém), SSD 1TB (data), 1x Gbit LAN, DVDRW, operační systém Win10Pro CZ .  jeden standardní (nediagnostický) LCD monitor Full HD min. 24" , IPS, 16:9, s nastavitelnou výškou, typ připojení DisplayPort  klávesnice a ergonomická myš;  UPS s kapacitou zaručující při výpadku el. proudu pracovní dobu minimálně 15 minut</p>	ano (uvedte typový a obchodní název a název výrobce)	absolutní	Diagnostický monitor Barco MDCC-6530 Aktivní úhlopříčka 30,4", rozlišení 3280x2048, třída IIb konfiguraci 8-jádrový CPU Intel Core i7 16GB RAM DDR4, SSD M.2 256GB + SSD 1 TB SATA,, DVD+RW, Windows 10 Pro OEM CZ 64bit, Barco 6MP (MDCC-6530) , BARCO Diagnostická pracovní stanice Lynx MS Power Media, výrobce Celogis, a.s. v
<p><b>V rámci dodávky dále požadujeme:</b></p>			





	kompletní RF kabina	včetně opatření na omezení hluku, obklad stěn pro snadnou údržbu, PVC podlahová krytina ve vyšetřovně a ovladovně, podhled s osvětlením LED, včetně průhledového okna, vstupních dveří a průchodových filtrů	absolutní	ano	
	Technologický rozvaděč pro napájení technologie	ano	absolutní	ano	
	profesionální ruční detektor kovů	ano (uvedte typový a obchodní název a název výrobce)	absolutní	ano Garrett SUPER SCANNER V	
	komunikační systém ovladovna - vyšetřovna	součástí musí být automatické povelování pacienta, obousměrně dorozumivací akustické zařízení mezi MR vyšetřovnou a ovladovnou	absolutní	ano	
11	chlazení technologie dimenzované na maximální výkon	s nouzovým provozem na vodu z vodovodního řádu - chlazení technologie MR systému včetně chlazení technické místnosti (dochlazování helia včetně všech agregátů, chlazení vyzářeného tepla MR elektronikou a technologiemi v MR technické místnosti) (uvedte typový a obchodní název a název výrobce)	absolutní	ano, CLIVET WSAT-YES FC 18.2 Air cooled water chiller, CLIVET	
	Odtah He z pracoviště pro případ nouzového odstavení MR	ano	absolutní	ano	
	kamerový systém pro sledování pacienta během vyšetření	ano	absolutní	ano	
	5 ks PC sestav vč. monitoru pro administrativní činnost	ano, HW renomovaného světového výrobce v konfiguraci: minimálně 8-jádrový CPU Intel Core i7 nebo odpovídající ekvivalent, 16GB RAM, SSD 1TB (syst), SSD 1TB (data), 1x Gbit LAN, DVDRW, operační systém Win10Pro CZ, jeden standardní (nediagnostický) LCD monitor (Full HD min. 24" , IPS, 16:9, s nastavitelnou výškou, typ připojení DisplayPort), klávesnice a ergonomická myš. (uvedte typový a obchodní název a název výrobce)	absolutní	ano, 5x diagnostická pracovní stanice Lynx MS Power Media, výrobce Celogis, a.s., v konfiguraci 8-jádrový CPU Intel Core i7 11. generace, 16GB RAM DDR4, SSD M.2 1TBGB + SSD 1 TB SATA, 1x Gbit LAN, DVD+RW, Windows 10 Pro OEM CZ 64bit, klávesnice a ergonomická myš, 5x 24" FULL HD monitor nediodiagnostický, IPS, 16:9, pivot, výškově nastavitelný	
	Fixační klíny - 2 sety	ano	absolutní	ano	
12	Následný pozáruční servis na 72 měsíců. V rámci záručního i pozáručního servisu bude při uvolnění nové verze softwaru proveden automatický upgrade či update softwaru.	ano	absolutní	ano	10 000 000,00
Celková Nabídková cena v Kč bez DPH (tato cena musí souhlasit s Celkovou nabídkovou cenou v Kč bez DPH uvedenou účastníkem ve Formuláři nabídky Svazek č.2 ZD)					43 380 000,00