

DODATEČNÉ INFORMACE / VYSVĚTLENÍ Č. 4 K ZADÁVACÍ DOKUMENTACI

Název veřejné zakázky:	Magnetická rezonance 3T
Režim veřejné zakázky:	Nadlimitní veřejná zakázka na dodávky, otevřené řízení
Evidenční číslo zadavatele:	O-2025-3
Evidenční číslo ve VVZ:	Z2025-007832

Zadavatel:	Nemocnice Jihlava, příspěvková organizace
Statutární zástupce:	Ing. Alexander Filip
Sídlo:	Vrchlického 59, 586 01 Jihlava
IČ/DIČ:	0090638/CZ00090638
E-mail:	sekretariat@nemji.cz
Web:	www.nemji.cz
Tel:	567 157 111
Datová schránka:	4srk6jw

Zadavatel v souladu s § 99 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek tímto odpovídá na obdržené dotazy k zadávacím podmínkám pro výše uvedenou nadlimitní veřejnou zakázku. Informace budou uveřejněny a nadále dostupné bez omezení na profilu zadavatele, na stejném místě jako byla uveřejněna zadávací dokumentace.

Dotaz č. 1:

V dokumentu „Příloha č. 3 - Technická specifikace dodávky_aktual..docx“ k veřejné zakázce „Magnetická rezonance 3T“, zadavatele „Nemocnice Jihlava, příspěvková organizace“ požadujete v sekci „**Gradientní a radiofrekvenční systém**“:

25	Cívka pro vyšetření kolene s min. 15ti nezávislými přijímacími elementy/RF kanály
26	Cívka pro vyšetření ramene s min. 16ti nezávislými přijímacími elementy/RF kanály
27	Cívka pro vyšetření zápěstí s min. 16ti nezávislými přijímacími elementy/RF kanály
28	Cívka pro vyšetřování hlezna/nohy s min. 16ti nezávislými přijímacími elementy/RF kanály

Pro vyšetřování velkých kloubů jsou na trhu k dispozici jednak dedikované cívky, jednak je možno použít i univerzálních (flexibilních cívek). Oboje řešení má své výhody i nevýhody. Zatímco dedikované cívky jsou pro danou anatomii optimalizované, anatomie je v nich fixována a poloha v rámci homogenní oblasti magnetu pevně dána, tak jejich nevýhodou je samozřejmě cena a také možný problém při nestandardním vyšetření, například obvaz či sádra. Flexibilní cívky mají výhodu v příznivější ceně, univerzálnosti použití a samozřejmě snáze se přizpůsobí nestandardní anatomii. Nevýhodou je zase výrazně vyšší náročnost na setup, dodatečná fixace anatomie, pečlivost při instalaci v oblasti vyšetření i kontrola polohy v magnetu.

Je zřejmé, že může být výhodné disponovat oběma možnostmi, **tak, jak zadavatel původně specifikoval v první verzi „Technická specifikace dodávky“**. V aktualizované verzi již nejsou dedikované kloubní cívky požadovány, nicméně požadavek na univerzální flexibilní cívky zůstává.

Vzhledem k tomu, že požadavek na

30	Malá flexibilní víceúčelová RF cívka s min. 16ti nezávislými přijímacími elementy/RF kanály
31	Velká flexibilní víceúčelová RF cívka s min. 16ti nezávislými přijímacími elementy/RF kanály

plní i požadavek v řádce 25-28, žádáme o upřesnění požadavku na cívky, neboť při vícenásobné dodávce stejných cívek nevzniká zadavateli žádná klinická výhoda, ale jen zvýšená cena dodávky. Na druhé straně, pokud zadavatel uvažuje o použití Flexibilních cívek i pro vyšetřování kloubů, je to plně v souladu s jejich určením a je tedy specifikace na ř.25-28 nadbytečná.

Dotaz: Můžete, prosím, potvrdit, že pro vyšetřování kolene, ramene, zápěstí a kotníku je požadavek zadavatele splněn dodáním Malé a Velké univerzální cívky s min. 16ti nezávislými přijímacími elementy/RF kanály, pokud jsou pro tento účel (mimo jiné) výrobcem určeny?

Odpověď zadavatele:

Zadavatel potvrzuje, že požadavek na **vyšetřovací cívky č. 26 – 28** může být splněn dodáním malé a velké flexibilní víceúčelové cívky s min. 16ti nezávislými přijímacími elementy/RF kanály (požadavek č. 30,31 technické specifikace dodávky).

Po přehodnocení požadavků na klinický provoz (zejména z důvodu zajištění vysoké kvality muskuloskeletární diagnostiky), upravuje zadavatel znění požadavku č. 25 takto:

Požadavek č. 25 – aktuální znění

Dedikovaná kolenní cívka s min. 15ti nezávislými přijímacími elementy/RF kanály

(uveřejnění související upravené Přílohy č. 3 – Technická specifikace dodávky v aktuálním znění)

Dotaz č. 2:

Zadavatel v příloze č. 3 Technická specifikace předmětu plnění u položky Multimodální serverový portál uvádí v bodě č. 64 požadavek „...tj. libovolný z klientů se v libovolném okamžiku může stát jedním z 5 požadovaných současně pracujících uživatelů využívající všechny možnosti softwaru serveru popsaného níže“ a zároveň v bodě č. 65 požadavek „Vyhodnocovací SW pro neomezený počet uživatelů“.

Účastník nabízí řešení, které umožňuje současnou práci pro neomezený počet uživatelů v „základním vyhodnocovacím SW“, ve kterém jsou uživatelé schopni vyhodnotit cca 80 % denního objemu vyšetření pro nejrůznější typy modalit.

U speciálních „workflow“ (aplikací) dodává účastník tzv. Advanced aplikace, jejichž použití výrazně usnadňuje uživateli hodnocení daného vyšetření. Počet současně pracujících uživatelů v takovéto jedné konkrétní aplikaci je licencován, tzn. např. pro aplikaci MR Vascular Analysis (cévní analýza) může v jeden okamžik tuto aplikaci využít jen zakoupený počet uživatelů. Toto využití aplikace MR Vascular Analysis nemá žádný vliv na počet dalších současně pracujících uživatelů využívajících jiné aplikace v rámci serverového portálu.

S ohledem na to, že zadavatel bude patrně disponovat pouze dvěma přístroji magnetické rezonance, se účastníkovi jeví požadavek na 5 konkurenčních (současně pracujících) uživatelů v jedné dané Advanced aplikaci jako nadbytečný. Účastník, který má dlouholeté zkušenosti s portálovými řešeními napříč celou ČR, se s takovýmto požadavkem na počet současně pracujících uživatelů v jedné konkrétní aplikaci v portálových řešeních, až na výjimku největší fakultní nemocnice, nesetkal, a to ani v případě jiných velkých fakultních nemocnic disponujících několika modalitami typu MR. V neposlední řadě si pak účastník dovoluje tvrdit, že pořízení SW licencí (konkurenčních uživatelů) speciálních Advanced aplikací může celý portálový systém výrazně prodražit, aniž by došlo k jejich reálnému využití.

Dotaz: Mohl by Zadavatel na základě výše uvedeného zvážit, zda je opravdu nezbytné požadovat „nejméně 5 současně pracujících uživatelů“, či svůj požadavek přehodnotit na reálnější variantu např. „2 současně pracující uživatelé pro každý specializovaný SW“?

Odpověď zadavatele:

Zadavatel nebude akceptovat navrhované řešení a trvá na původním znění výše uvedených požadavků.

Dotaz č. 3:

Zadavatel v Příloze č. 3 Technická specifikace dodávky u položky Multimodální serverový portál požaduje dodání zcela nového portálu a nepřipouští „upgrade“ současných v nemocnici využívaných serverových portálů do výsledného Zadavatelem požadovaného finálního stavu, jak je zcela běžnou praxí v jiných VŘ.

S ohledem na to, že Zadavatel disponuje na současných serverových portálech různými MR Advanced aplikacemi, které v minulosti za nemalé finanční prostředky pořídil a nyní jsou v aktuálním VŘ opětovně požadovány na zcela nový multimodální serverový portál určený pro MR, dovoluje se uchazeč dotázat, zdali Zadavatel s péčí řádného hospodáře umožní jejich případný převod na nově požadovaný serverový portál a tím dosažení Zadavatelem definovaného finálního stavu.

Dotaz: Umožní Zadavatel převod již jednou zakoupených MR Advanced aplikací do nově požadovaného multimodálního serverového portálu za účelem dosažení požadovaného finálního stavu?

Odpověď zadavatele:

Ne, zadavatel trvá na dodání všech požadovaných softwarových aplikací, včetně nového serverového portálu.

Dotaz č. 4:

Zadavatel v popisu předmětu zakázky popisuje medicínský účel předmětu plnění:

„Předmětem plnění je dodávka nového systému magnetické rezonance 3 Tesla včetně souvisejícího vybavení, odpovídající aktuálním medicínským a diagnostickým metodám, umožňující zajištění standardní i specializované diagnostiky, s adekvátním rozsahem režimů a odpovídajícím výkonem. Nová magnetická rezonance bude určena k celotělovým vyšetřením, morfologickým MR vyšetřením v oblastech hlavy, krku, hrudi včetně prsou, srdce, plic, břicha, pánve včetně prostaty a končetin“

Dále pak v části **Obecné parametry přístroje v bodu č.11** požaduje „Kompenzace nehomogenity magnetického pole vyšších řádů (aktivní shim-coils vyšších řádů, nestačí kompenzace pouze v základních osách X, Y, Z)“.

Homogenita MR systému je jedním z parametrů systému ovlivňující kvalitu vyšetřování. Jelikož zadavatel požaduje v bodu č. 13 „Homogenita magnetického pole: max. 0.5 ppm ve 40 cm DSV“ přičemž nestanovuje počet bodu při kterých má být dána hodnota homogenity měřena, chceme se zeptat, z kolika měření a z jakého počtu rovin má být daná požadovaná hodnota stanovena, jelikož různí výrobci provádějí dané měření z různého počtu bodů a také rovin, což zákonitě vede k údajům, které není možné objektivně porovnat.

Vzhledem na výše uvedené, se chceme zadavatele zeptat, jaká má být hodnota homogenity, kterou požaduje a jaké má být zlepšení homogenity, které zadavatel očekává v ppm, po vložení pacienta do magnetického pole s technologií kompenzace nehomogenity vyšších řádu?

Jelikož existují různé způsoby měření homogenity, se chceme zadavatele zeptat, jak bude hodnotit **ekvivalentní systém s technologií a koncepcí**, která umožní dosažení diagnostických parametrů pro požadované typy vyšetření, jak je uvedeno v požadavku na předmět plnění?

Pro přesné definování požadovaného výsledného typu vyšetření a také jeho kvality, požadujeme od zadavatele upřesnění parametry pro jednotlivé typy vyšetření, které od systému požaduje, jelikož tak bude jednoznačně nastaveno a upřesněno co od dodavatele a také od daného systému zadavatel požaduje? min. v rozsahu přiložené tabulky.

<i>Typ vyšetření</i>	<i>Skenovací matice</i>	<i>Typ sekvence</i>	<i>Vážení</i>	<i>Požadovaná kvalita obrazu (Signál/šum)</i>	<i>Celkový čas náběru dat pro danou sekvenci</i>	<i>Celkový čas náběru dat a čas přípravy přístroje před spuštěním náběru dat</i>
hlavy						
krku						
hrudi včetně prsou						
srdce						
plic						
břicha						
pánve včetně prostaty						
končetin						

Pro ilustraci uvádíme data o homogenitě a její měření jednoho z výrobců:

Homogeneity (based on highly accurate 24 plane plot)

10 cm DSV	Guaranteed	0.005 ppm
	Typical	0.003 ppm
20 cm DSV	Guaranteed	0.04 ppm
	Typical	0.03 ppm
30 cm DSV	Guaranteed	0.15 ppm
	Typical	0.11 ppm
40 cm DSV	Guaranteed	0.45 ppm
	Typical	0.37 ppm
50 cm DSV	Guaranteed	3.0 ppm
	Typical	2.4 ppm
55×55×50 cm ³ DEV	Typical	4.3 ppm

In compliance with the German "Qualifikationsvereinbarung".

Standard deviation Vrms (volume root-mean square) measured with highly accurate 24 plane plot method (20 points per plane).

Standard active shim with 3 linear channels.

DSV = Diameter spherical volume (x, y, and z direction); DEV = Diameter elliptical volume.

* Incl. shim coils, gradient coil, RF body coil

Kde sám tento výrobce uvádí údaje o homogenitě při měření pouze 20 bodů z 24 rovin, přičemž standardem je měření 32 bodů z 24 rovin, což klade vyšší nároky na celkovou technologii samotného magnetu a také při takto zkonstruovaném magnetu není potřeba dodatečných shimovacích cívek.

Odpověď zadavatele:

Zadavatel požaduje v bodě č. 11 Technické specifikace předmětu plnění: „*Kompenzace nehomogenity magnetického pole vyšších řádů (high-order shimming)*“.

Homogenita magnetického pole je zásadním parametrem pro kvalitu zobrazení a určuje taktéž technologickou úroveň magnetické rezonance. Jak tazatel v dotazu sám zmiňuje, existují různé způsoby měření, různé výchozí podmínky, při kterých výrobci provádějí svá měření. S ohledem na to stanovil zadavatel v bodě č. 13 zadávací dokumentace požadavek na garantovanou homogenitu magnetického pole: „*max. 0,5 ppm ve 40 cm DSV*“.

Tato hodnota musí být deklarována jako nativní homogenita systému bez přítomnosti pacienta, před aktivací korekčních mechanismů (např. aktivní shim-coils vyšších řádů). Formulace požadavku je uvedena zcela dostatečným způsobem, obvyklým s ohledem na reálné klinické potřeby, srozumitelným a akceptovatelným pro většinu výrobců a dodavatelů magnetických rezonancí na celosvětovém trhu.

Zadavatel nehodnotí míru zlepšení homogenity po vložení pacienta do magnetického pole ani detailní rozdíly mezi technologiemi měření homogenity jednotlivých výrobců, neboť tyto parametry nejsou mezi dodavateli jednotně deklarovány a nebylo by tak možné objektivně porovnat nabídky.

Zadavatel v bodě č. 11 jednoznačně požaduje, aby nabízený systém disponoval technologií kompenzace nehomogenity vyšších řádů, které umožňují pokročilejší korekci nehomogenit během

skenování. Konkrétní nabízený systém kompenzace nehomogenity magnetického pole vyšších řádů není blíže specifikován (dle výrobce). Veškeré požadavky na typ a kvalitu vyšetření magnetickou rezonancí 3T jsou uvedeny v zadávací dokumentaci – Příloha č. 3 Technická specifikace dodávky, dostatečně specifikované pro potenciální dodavatele a zpracování jejich nabídky.

Zadavatel trvá na původním znění výše uvedených požadavků.

Dotaz č. 5:

Zadavatel v popisu předmětu zakázky popisuje medicínský účel předmětu plnění:

„Předmětem plnění je dodávka nového systému magnetické rezonance 3 Tesla včetně souvisejícího vybavení, odpovídající aktuálním medicínským a diagnostickým metodám, umožňující zajištění standardní i specializované diagnostiky, s adekvátním rozsahem režimů a odpovídajícím výkonem. Nová magnetická rezonance bude určena k celotělovým vyšetřením, morfologickým MR vyšetřením v oblastech hlavy, krku, hrudi včetně prsou, srdce, plic, břicha, pánve včetně prostaty a končetin“

Dále pak v části **Gradientní a radiofrekvenční systém v bodu č. 17** požaduje „Maximální amplituda gradientního systému v každé ose (x, y, z) min. 55 mT/m“.

Jelikož existují různé způsoby měření amplitudy gradientního systému, chceme se zadavatele zeptat, při jakých podmínkách má být tato hodnota měřená, případně jakých výsledných hodnot TE a TR časů zadavatel od systému požaduje pro jednotlivá typy sekvencí min. v rozsahu přiložené tabulky.

Typ sekvence	čas TE	čas TR	Max ETL	Min. Esp.	FOV	b
2D Fast Spin Echo						
3D Fast Spin Echo						
2D Fast Gradient Echo						
3D Fast Gradient Echo						
2D Spin Echo						
3D FIESTA						
Echo Planar Imaging (EPI)						

Odpověď zadavatele:

Vzhledem k tomu, že existují různé způsoby měření amplitudy gradientního systému a různé výchozí podmínky, při kterých výrobci provádějí svá měření, stanovil zadavatel požadavek č. 17 „Maximální amplituda gradientního systému v každé ose (x, y, z) min. 55 mT/m“ zcela objektivně, dostatečně a srozumitelně pro zpracování nabídky. Zadavatel nemůže a nemá žádnou povinnost specifikovat gradientní systém MR prostřednictvím konkrétních (možných) výsledných hodnot systému, který zatím nemá k dispozici a nemá ani srovnatelné informace o všech dalších potenciálních konkurenčních systémech.

Zadavatel trvá na původním znění výše uvedených požadavků.

Dotaz č. 6:

Zadavatel v popisu předmětu zakázky popisuje medicínský účel předmětu plnění:

„Předmětem plnění je dodávka nového systému magnetické rezonance 3 Tesla včetně souvisejícího vybavení, odpovídající aktuálním medicínským a diagnostickým metodám, umožňující zajištění standardní i specializované diagnostiky, s adekvátním rozsahem režimů a odpovídajícím výkonem. Nová magnetická rezonance bude určena k celotělovým vyšetřením, morfologickým MR vyšetřením v oblastech hlavy, krku, hrudi včetně prsou, srdce, plic, břicha, pánve včetně prostaty a končetin“

Dále pak v části **Cívky v bodu č. 24** požaduje „Hlavo krční cívka s min. 30ti nezávislými přijímacími elementy/RF kanály“ a také v **bodu č. 28** požaduje „Dedikovaná RF cívka pro vyšetřování hlezna/nohy s min. 16ti nezávislými přijímacími elementy/RF kanály“

Jelikož existují různé technologie cívek, kromě standardní technologie např. technologie od výrobce Philips, kde je AD převodník umístěný přímo v cívce, což vylepšuje poměr signál šum v obraze a také kvalitu vyšetření, také technologie AIR od výrobce GE HealthCare, která umožňuje překrývání vysoce flexibilních cívek a tím umožňuje dostat do vyšetřovaného FOV, více elementů chceme se pro standardizaci a ujasnění pro potřeby vytvoření ekvivalentní nabídky zadavatele zeptat, jaké parametry vyšetření požaduje od požadovaných cívek min. v rozsahu přiložené tabulky.

Typ vyšetření	Skenovací matice	Typ sekvence	Vážení	Požadovaná kvalita obrazu (Signál/šum)	Celkový čas náběru dat pro danou sekvenci	Celkový čas náběru dat a čas přípravy přístroje před spuštěním náběru dat
hlavy						
krku						
hlezna/nohy						

Odpověď zadavatele:

Zadavatel v Příloze č. 3 Technická specifikace dodávky požaduje:

Požadavek č. 24 - Hlavo krční cívka s min. 30ti nezávislými přijímacími elementy/RF kanály

Požadavek č. 28 – Cívka pro vyšetřování hlezna/nohy s min. 16ti nezávislými přijímacími elementy/RF kanály

Jak uvádí tazatel, na trhu existují různé technologie cívek a zadavatel akceptuje dodání cívek s jakoukoli takovou technologií, která splňuje uvedený počet nezávislých přijímacích elementů/RF kanálů. Požadavky na diagnostické cívky jsou zadány v souladu s medicínským účelem zakázky, dostatečně a srozumitelně pro všechny výrobce magnetických rezonancí na trhu.

Zadavatel trvá na původním znění výše uvedených požadavků.

Dotaz č. 7:

Zadavatel v popisu předmětu zakázky popisuje medicínský účel předmětu plnění:

„Předmětem plnění je dodávka nového systému magnetické rezonance 3 Tesla včetně souvisejícího vybavení, odpovídající aktuálním medicínským a diagnostickým metodám, umožňující zajištění standardní i specializované diagnostiky, s adekvátním rozsahem režimů a odpovídajícím výkonem. Nová magnetická rezonance bude určena k celotělovým vyšetřením, morfologickým MR vyšetřením v oblastech hlavy, krku, hrudi včetně prsou, srdce, plic, břicha, pánve včetně prostaty a končetin“

Dále pak v části **Cívky v bodu č. 32** požaduje „Technologie pro zlepšení poměru signál/šum s použitím deep learning algoritmu rekonstrukce“ a **také v bodu č. 33** požaduje „Technologie pro zvýšení rozlišení obrazu (rekonstruovaná matice jemnější než akviziční) s použitím deep learning algoritmu rekonstrukce“

Pro ujasnění se chceme zadavatele zeptat, zadli mají být dané technologie pro zlepšení poměru signál/šum použitelné pro 2D sekvence TE, GRE, PD, DWI a jejich odvozeniny a také pro 3D TE, GRE, PD, DWI, a také pro data nabírané radiálním náběrem? Pokud ne tak, zdali může zadavatel vysvětlit proč ne?

Pro ujasnění se chceme zadavatele zeptat, zadli dané technologie pro zlepšení poměru signál/šum zvláště podle bodu č. 33 mohou dosahovat stejného výsledku (akviziční matice bez potřeby následného převzorkování) již při náběru dat.

Odpověď zadavatele:

Zadavatel v Příloze č. 3 Technická specifikace předmětu plnění požaduje:

Požadavek č. 32 - Technologie pro zlepšení poměru signál/šum s použitím deep learning algoritmu rekonstrukce

Požadavek č. 33 – Technologie pro zvýšení rozlišení obrazu (rekonstruovaná matice jemnější než akviziční) s použitím deep learning algoritmu rekonstrukce

Ano zadavatel požaduje technologii pro zlepšení poměru signál/šum s použitím deep learning algoritmu rekonstrukce pro 2D i 3D sekvence. Pro radiální náběr dat není technologie deep learning vyžadována, neboť se jedná o velmi specifickou technickou záležitost, kterou někteří přední výrobci MR 3T nemají nebo tuto funkci nejsou schopni objektivně měřit a deklarovat, požadavek by tak byl minimálně diskriminační.

Zadavatel požaduje technologii pro zlepšení poměru signál/šum s použitím deep learning algoritmu rekonstrukce a technologii pro zvýšení rozlišení obrazu s použitím deep learning algoritmu rekonstrukce (rekonstruovaná matice jemnější než akviziční). Zadavatel neumožňuje zástupnost technologií, neboť každá z uvedených technologií nabízí jiné klinické přínosy, fungují na jiném principu a jejich použití se může lišit dle typu vyšetření.

Zadavatel trvá na původním znění výše uvedených požadavků.

Dotaz č. 8:

Zadavatel v popisu předmětu zakázky popisuje medicínský účel předmětu plnění:

„Předmětem plnění je dodávka nového systému magnetické rezonance 3 Tesla včetně souvisejícího vybavení, odpovídající aktuálním medicínským a diagnostickým metodám, umožňující zajištění standardní i specializované diagnostiky, s adekvátním rozsahem režimů a odpovídajícím výkonem. Nová magnetická rezonance bude určena k celotělovým vyšetřením, morfologickým MR vyšetřením v oblastech hlavy, krku, hrudi včetně prsou, srdce, plic, břicha, pánve včetně prostaty a končetin“

Dále pak v části **Techniky vyšetření v bodu č. 51, 52 a 55** požaduje „Automatické rozpoznávání anatomie v oblasti hlavy, páteře, velkých kloubů a prostaty se softwarovou podporou pro standardizaci plánování MR vyšetření“, „Automatické číslování obratlů“ a „Možnost současné excitace a čtení více vrstev pro TSE sekvence a DWI včetně multishot readout segmented DWI“

Jelikož dané požadavky, nejsou pro kvalitu vyšetření ani pro rozsah, který zadavatel požaduje klíčové, chceme ze zadavatele zeptat, aby přesněji popsal pracovní postup a typ vyšetření, aby bylo umožněno nabídnout ekvivalentní řešení anebo kvalitativně hodnotit daný parametr.

Odpověď zadavatele:

Zadavatel v Příloze č. 3 Technická specifikace předmětu plnění požaduje:

Požadavek č. 51 - *Automatické rozpoznávání anatomie v oblasti hlavy, páteře, velkých kloubů a prostaty se softwarovou podporou pro standardizaci plánování MR vyšetření*

Požadavek č. 52 – *Automatické číslování obratlů*

Požadavek č. 55 - *Možnost současné excitace a čtení více vrstev pro TSE sekvence a DWI včetně multishot readout segmented DWI*

Zadavatel, jako provozovatel pracoviště magnetické rezonance, má plné právo požadovat v rámci dodávky softwarové nástroje, které přináší nesporné výhody pro klinický provoz. Zejména zkrácení doby plánování vyšetření, menší závislost na zkušenostech obsluhy a vyšší propustnost MR pracoviště.

V současnosti je inteligentní softwarová podpora pro standardizaci plánování MR vyšetření, využívající automatizaci, umělou inteligenci nebo strojové učení, nezbytnou součástí moderních MR systémů. Zadavatel nespecifikuje konkrétní technologii. Zadavatel požaduje nový systém magnetické rezonance 3T na vysoké technické a kvalitativní úrovni, uvedené softwarové nástroje jsou tedy samozřejmostí.

Zadavatel trvá na původním znění výše uvedených požadavků.

Dotaz č. 9:

Zadavatel v rámci technické specifikace požaduje dodání vyšetřovacích cívek a jejich technickou úroveň definuje na základě počtu elementů, resp. RF kanálů. Tyto parametry se rovněž vyskytují v hodnocení technického řešení dodávky. Technicky se jedná o dva rozdílné parametry, které nelze u všech typů systémů nabízených na trhu srovnávat. V prvním případě se jedná o technické řešení, kdy dochází k multiplexování analogových elementů do jednoho RF kanálu a tato metoda je z principu odkázána na nižší poměr signál / šum a s ním související kvalitu obrazu za srovnatelný čas. Na rozdíl od výše popsaného dosahuje digitální cívkový koncept vyššího poměru signál / šum a s ním spojené obrazové kvality za srovnatelný čas. V takovémto případě dochází k diskriminaci dodavatele plně digitálního cívkového konceptu, ačkoliv se jedná o technicky vyspělejší řešení.

Zváží zadavatel změnu technické specifikace a hodnotících kritérií tak, aby nedocházelo k diskriminaci dodavatele nabízejícího plně digitální systém?

Odpověď zadavatele:

Zadavatel nestanovil konkrétní technologii vyšetřovacích cívek, neomezuje tedy ani nediskriminuje potenciální dodavatele. Zadavatel požaduje dodání cívek dle typu použití a minimálního počtu nezávislých přijímacích elementů/RF kanálů cívky. Tyto parametry jsou udávány a deklarovány u všech typů cívek dostupných na trhu, bez ohledu na výrobce a použitou technologii.

Zadavatel nebude upravovat znění požadavků technické specifikace předmětu plnění.

Dotaz č. 10:

Zadavatel v rámci technické specifikace (bod č. 20) požaduje "minimální tloušťka vrstvy ve 2D sekvenci 0,1 mm". Jako globální dodavatel špičkových zobrazovacích systémů víme, že získat takto tenké 2D řezy je velmi časově náročné a z klinického hlediska nepoužívané. Tam, kde vidíme klinické využití submilimetrového zobrazení, je ve 3D zobrazování. Nejsme si jisti, zda nejde o administrativní chybu a tento požadavek neměl mít vyšší hodnotu. Námi dodávaná prémiová MR 3T dosahuje min. tloušťky řezu ve 2D sekvenci 0,5 mm.

Bude zadavatel akceptovat námi dodávaný prémiový MR 3T s min. tloušťkou řezu ve 2D sekvenci 0,5 mm?

Odpověď zadavatele:

Zadavatel nebude akceptovat navrhované řešení a trvá na původním znění požadavku č. 20 Technické specifikace dodávky.

Dotaz č. 11:

Zadavatel v rámci technické specifikace (bod č. 24) požaduje dodání „Hlavokrční cívka s min. 30ti nezávislými přijímacími elementy/RF kanály“. Zadavatel technickou úroveň definuje na základě počtu elementů, resp. RF kanálů. Tyto parametry se rovněž vyskytují v hodnocení technického řešení dodávky. Technicky se jedná o dva rozdílné parametry, které nelze u všech typů systémů nabízených na trhu srovnávat. V prvním případě se jedná o technické řešení, kdy dochází k multiplexování analogových elementů do jednoho RF kanálu a tato metoda je z principu odkázána na nižší poměr signál / šum a s ním související kvalitu obrazu za srovnatelný čas. Na rozdíl od výše popsaného dosahuje digitální cívkový koncept vyššího poměru signál / šum a s ním spojené obrazové kvality za srovnatelný čas. V takovémto případě dochází k diskriminaci dodavatele plně digitálního cívkového konceptu, ačkoliv se jedná o technicky vyspělejší řešení.

Bude zadavatel akceptovat námi dodávané řešení v podobě vysoce specializované plně digitální 32 kanálové hlavové cívky a plně digitální 20 kanálové hlavokrční cívky?

Odpověď zadavatele:

Zadavatel nestanovil konkrétní technologii vyšetřovacích cívek, neomezuje tedy ani nediskriminuje potenciální dodavatele.

Zadavatel nebude akceptovat navrhované řešení a trvá na původním znění požadavku č. 24.

Dotaz č. 12:

Zadavatel v rámci technické specifikace (bod č. 30 a 31) požaduje dodání „Malá flexibilní víceúčelová RF cívka s min. 16ti nezávislými přijímacími elementy/RF kanály“ a „Velká flexibilní víceúčelová RF cívka s min. 16ti nezávislými přijímacími elementy/RF kanály“. Zadavatel technickou úroveň definuje na základě počtu elementů, resp. RF kanálů. Tyto parametry se rovněž vyskytují v hodnocení technického řešení dodávky. Technicky se jedná o dva rozdílné parametry, které nelze u všech typů systémů nabízených na trhu srovnávat. V prvním případě se jedná o technické řešení, kdy dochází k multiplexování analogových elementů do jednoho RF kanálu a tato metoda je z principu odkázána na nižší poměr signál / šum a s ním související kvalitu obrazu za srovnatelný čas. Na rozdíl od výše popsaného dosahuje digitální cívkový koncept vyššího poměru signál / šum a s ním spojené obrazové kvality za srovnatelný čas. V takovémto případě dochází k diskriminaci dodavatele plně digitálního cívkového konceptu, ačkoliv se jedná o technicky vyspělejší řešení.

Bude zadavatel akceptovat obdobné řešení v podobě dodávky jedné semiflexibilní 16 kanálové cívky a tří plně flexibilních cívek velikosti S, M, L, které lze kombinovat do konceptu dynamické posteriorní cívky?

Odpověď zadavatele:

Zadavatel nestanovil konkrétní technologii vyšetřovacích cívek, neomezuje tedy ani nediskriminuje potenciální dodavatele. Zadavatel požaduje dodání cívek dle typu použití a minimálního počtu nezávislých přijímacích elementů/RF kanálů cívky.

Zadavatel nebude akceptovat navrhované řešení a trvá na původním znění požadavku.

Dotaz č. 13:

Zadavatel v rámci technické specifikace (bod č. 33) požaduje dodání „Technologie pro zvýšení rozlišení obrazu (rekonstruovaná matice jemnější než akviziční) s použitím deep learning algoritmu rekonstrukce“.

Bude zadavatel akceptovat obdobné řešení spočívající v dodání funkce 2k imaging – tj. přímo akviziční matice 2048 x 2048 bez nutnosti následné rekonstrukce?

Odpověď zadavatele:

Požadavek na dodání technologie pro zvýšení rozlišení obrazu (rekonstruovaná matice jemnější než akviziční) s použitím deep learning algoritmu rekonstrukce je zcela oprávněný, jedná se o standardní softwarové vybavení u pokročilých moderních systémů MR 3T. Většina předních výrobců MR touto technologií disponuje a mohou ji bez problému nabídnout.

Zadavatel nebude akceptovat navrhované řešení a trvá na původním znění požadavku.

Vzhledem k povaze změn požadavků technické specifikace předmětu plnění zadavatel **prodlužuje lhůtu pro podání nabídek, a to do 6. 6. 2025, 9:00 hodin.**

V Jihlavě dne

.....
Ing. Alexander Filip
ředitel Nemocnice Jihlava, příspěvková organizace