

DODATEČNÉ INFORMACE / VYSVĚTLENÍ Č. 2 K ZADÁVACÍ DOKUMENTACI

Název veřejné zakázky:	Magnetická rezonance 3T II. vyhlášení
Režim veřejné zakázky:	Nadlimitní veřejná zakázka na dodávky, otevřené řízení
Evidenční číslo zadavatele:	O-2025-4
Evidenční číslo ve VVZ:	Z2025-044069

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:

Zadavatel v technické specifikaci předmětu plnění požaduje „*Kompensace nehomogenity magnetického pole vyšších řádů (high-order shimming, 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. 11 „*Homogenita magnetického pole: max. 0.5 ppm ve 40 cm DSV*“ přičemž nestanovuje počet bodů 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.

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						
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 ² DEV	Typical	4.3 ppm

In compliance with the German "Qualifikationsvereinbarung".

Standard deviation V_{rms} (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.

Jelikož existují různé způsoby měření homogenity, chceme se 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. Připustí zadavatel nabídku adekvátního MR systému bez kompenzace nehomogenity magnetického pole vyšších řádů (high-order shimming)?

Odpověď zadavatele:

Zadavatel v bodě č. 11 technické specifikace předmětu plnění zcela jasně uvedl, že požaduje systém magnetické rezonance 3T, disponující technologií kompenzace nehomogenity magnetického pole vyšších řádů (high-order shimming), které umožňují pokročilejší korekci nehomogenit během skenování.

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. Pro systémy MR 3T vyšší kvalitativní kategorie, na které zadavatel cílí, je tento požadavek samozřejmostí.

Zadavatel trvá na původním zadání požadavku a jeho splnění.

Dotaz č. 2

Zadavatel v části **Gradientní a radiofrekvenční systém v bodu č. 19** požaduje „Maximální amplituda gradientního systému v každé ose (x, y, z) min. 55 mT/m“.

Žádáme zadavatele o vysvětlení, 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)						

Jelikož existují různé způsoby měření amplitudy gradientního systému, chceme se 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. Připustí zadavatel nabídku adekvátního MR systému s amplitudou gradientního systému v každé ose (x, y, z) 45 mT/m?

Odpověď zadavatele:

Ne, zadavatel nebude akceptovat navrhované řešení tazatele, tzn. nepřipustí nabídku MR systému s amplitudou gradientního systému v každé ose (x, y, z) 45 mT/m.

Zadavatel trvá na původním zadání požadavku a jeho splnění.

Dotaz č. 3

Zadavatel v části Gradientní a radiofrekvenční systém v bodu č. 23 požaduje „Minimální tloušťka vrstvy ve 3D sekvenci 0,05 mm“.

Zadavatel přitom neuvádí, pro jaká konkrétní speciální a vysoce nadstandardní vyšetření a pro jaké nastavení protokolu bude takto extrémně malou tloušťku vrstvy používat. Jsme přesvědčení, že pro tento parametr, který znemožňuje účast některých dodavatelů, neexistuje objektivní důvod. Tloušťka řezu je jedním z volitelných parametrů systému, který nehovoří přímo o kvalitě zobrazování. Při žádném vyšetření, a to nejen na pracovištích odpovídajících rozsahem poskytované péče krajské nemocnici, ale ani na pracovištích univerzitního typu, se nevyšetřují objekty o velikosti $\leq 0,05$ mm.

V praxi a podle doporučení různých výrobců se používá u většiny vyšetření tloušťka vrstvy v řádu jednotek milimetrů (1,5 – 5 mm), pouze v některých specifických případech se používá tloušťka vrstvy 0,6 – 0,8 mm. Zadavatelem požadovaná hodnota 0,05 mm je desetkrát nižší.

Připustí zadavatel nabídku adekvátního MR systému s minimální tloušťkou vrstvy ve 3D sekvenci 0,1 mm?

Odpověď zadavatele:

Ne, zadavatel nebude akceptovat navrhované řešení tazatele, tzn. nepřipustí nabídku MR systému s minimální tloušťkou vrstvy ve 3D sekvenci 0,1 mm.

Zadavatel požaduje MR 3T systém, který bude technologicky odpovídat nejen současným požadavkům na diagnostiku a spektrum vyšetření, nýbrž i klinickým požadavkům za 10 let. Zadavatel poskytuje zdravotní péči mimo jiné i v rámci Komplexního onkologického centra, Iktového centra a centra léčby roztroušené sklerózy, jako jediný v celém Kraji Vysočina. Tazatel není oprávněn hodnotit a zpochybňovat požadavky zadavatele na předmět plnění. Dosažitelná tloušťka vrstvy ve 3D sekvenci je zásadní pro detekci drobných ložisek u onkologických a neurologických onemocnění, krátkodobých ischemických změn nebo malých demyelinizačních lézí.

Zadavatel trvá na původním zadání požadavku a jeho splnění.

Dotaz č. 4

Zadavatel v části Techniky vyšetření a software v bodu č. 50, 51 a 54 požaduje „Automatické rozpoznávání anatomie v oblasti hlavy, páteře, velkých kloubů a prostaty se softwarovou podporou pro standardizaci plánování MR vyšetření“, „Automatické číslování obratlů“, „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.

Připustí zadavatel nabídku adekvátního MR systému bez těchto funkcí?

Odpověď zadavatele:

Ne, zadavatel nebude akceptovat navrhované řešení tazatele, tzn. nepřipustí nabídku MR systému bez funkcí specifikovaných v bodech č. 50, 51 a 54 technické specifikace předmětu plnění. Zadavatel požaduje nový systém magnetické rezonance 3T na vysoké technické a kvalitativní úrovni, uvedené softwarové nástroje jsou tedy samozřejmostí.

Zadavatel trvá na původním zadání požadavku a jeho splnění.

Vzhledem k povaze odpovědi se **lhůta pro podání nabídek nemění.**



V Jihlavě dne

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