



Název veřejné zakázky: **Magnetické rezonance pro Krajskou zdravotní, a.s. - Nemocnice Most, o.z. a Nemocnice Děčín, o.z. vč. příslušenství a pozáručního servisu**

Druh zadávacího řízení: Otevřené nadlimitní

Zadavatel: **Krajská zdravotní, a.s.**

se sídlem Ústí nad Labem, Sociální péče 3316/12A, PSČ 401 13, společnost zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Ústí nad Labem pod spisovou značkou B 1550

Evidenční číslo: **1193/2017**

## Vysvětlení zadávací dokumentace č. 2

### **K části 1 – Magnetická rezonance pro RTG oddělení Nemocnice Most vč. pozáručního servisu a příslušenství**

#### **Dotaz č. 1a :**

V “Technické specifikaci **Část 1 - magnetická rezonance 1.5T pro RDG oddělení Krajské zdravotní, a.s. – Nemocnice Most, o.z.**“ požadujete v odstavci: **Gradientní a radiofrekvenční systém:**

- *minimálně 32 nezávislých přijímacích akvizičních kanálů, paralelní akviziční techniky*

Můžete upřesnit, zda máte na mysli přijímací kanály současně použitelné pro současnou akvizici v jednom FOV, kde se všechny podílejí na výsledném obrázku, který je pak kombinací zrekonstruovaných parciálních obrázků, nebo se Vám jedná o počet současně připojitelných nezávislých cívkových elementů/kanálů?

#### **Dotaz č. 1b :**

Požadujete tedy „minimálně 24 nezávislých přijímacích akvizičních kanálů, použitelných v jedné akvizici a jednom FOV, kde každý generuje nezávislý parciální obrázek“?

#### *Vysvětlení:*

Z hlediska klinického přínosu má smysl požadovat:

- A. minimální počet nezávislých přijímacích kanálů, které mohou být použity současně v jednom skenu a FOV, kdy každý generuje nezávislý parciální obrázek. Tento parameter bezprostředně souvisí s dosažitelným poměrem signal/šum a schopností využití paralelních technik, je to druhý nejdůležitější parameter po rozhodnutí 1.5/3T. Požadavek na nezávislý parciální obrázek pak zaručuje celistvost řetězce, tedy včetně převodníku, detektoru a rekonstrukce. Pouze celý řetězec má očekávatelný přínos.
- B. Maximální počet současně připojitelných kanálů. Tento parameter vyjadřuje flexibilitu při použití stroje pro vyšetření ve více polohách stolu, například tedy pro celotělové vyšetření bez repositione cívek či pacienta. Pro požadované pokrytí 200cm bývá tedy zhruba čtyřnásobkem prvního parametru. (pro 200cm zhruba 4x FOV)

Z hlediska požadovaného počtu kanálů je zřejmé, že máte na mysli parameter A. Nicméně text je natolik vágní, že umožňuje různým výrobcům plnění s klinicky naprosto odlišným přínosem.



Navíc je z internetových prezentací různých výrobců zřejmé, že jeden z významných výrobců tento požadavek není v současnosti schopen plnit 32, ale pouze 24 kanály. Proto pro lepší transparentnost a srovnání podmínek pro všechny potenciální dodavatele doporučujeme text přeformulovat dle A. a číselně snížit na 24. Doporučujeme podle potřeby též specifikovat doplňující parameter dle B. Nebezpečí netransparentnosti a víceznačnosti vidíme o to závažnější, že parameter je současně I hodnotícím kritériem s vysokou váhou.

### **Odpověď na dotaz č. 1a, b**

Požadavek „minimálně 32 nezávislých přijímacích akvizičních kanálů“ u radiofrekvenčního systému je formulován zcela jasně a znamená, že RF přijímač bude schopen provádět akvizici minimálně 32 nezávislými přijímacími kanály současně. S ohledem na různá technická řešení, která jsou nabízena různými výrobci, zadavatel nespecifikuje vztah mezi počtem kanálů RF přijímače a počtem elementů ve FOV nebo počtem současně připojitelných cívkových elementů.

### **Dotaz č. 2**

V “Technické specifikaci **Část 1 - magnetická rezonance 1.5T pro RDG oddělení Krajské zdravotní, a.s. – Nemocnice Most, o.z.** požadujete v odstavci: **Vybavení cívkami (integroványi a kombinovatelnými):**

2. *minimálně 15- kanálová hlavo/krční neurovaskulární cívka*
3. *minimálně 15 -kanálová hlavová cívka dedikovaná pro nejnáročnější neuro vyšetření*
  - *případně minimálně 15 – kanálová hlavo/krční cívka splňující parametry a požadavky na vyšetření dle bodu 2 a 3*

Můžete potvrdit upřesnění bodu 3. takto: minimálně 15 -kanálová hlavová cívka dedikovaná pro nejnáročnější neuro vyšetření, nepožaduje se v případě dodání hlavo/krční cívky dle bodu 2., která tento požadavek na využití nejméně 15 nezávislých kanálů v oblasti mozku splňuje

#### *Vysvětlení:*

Zdá se, že máte v úmyslu se vybavit hlavovou cívkou a alespoň 15 kanály pro vyšetření mozku a toto plnění připouštíte i hlavokrční cívkou dle bodu 2. Formulace bodu 3., který se rekurzivně odkazuje sám na sebe je ovšem poněkud nešťastná.

### **Odpověď na dotaz č. 2**

Zadavatel trvá na své původní formulaci, ze které je zřejmé, že zadavatel akceptuje nabídku, která bude obsahovat 15-kanálovou hlavo/krční cívku, pokud touto cívkou bude možné vyšetřovat oblast hlavy minimálně 15-kanály i oblast hlavy a krku minimálně 15-kanály.

### **Dotaz č. 3**

V “Technické specifikaci **Část 1 - magnetická rezonance 1.5T pro RDG oddělení Krajské zdravotní, a.s. – Nemocnice Most, o.z.**“ požadujete v odstavci: **Vybavení cívkami (integroványi a kombinovatelnými):**



6. *minimálně 15-kanálová dedikovaná fixní cívka nebo minimálně 16-kanálová flexibilní cívka pro vyšetření kolenního kloubu*
7. *minimálně 16-kanálová dedikovaná fixní cívka nebo minimálně 16-kanálová flexibilní cívka pro vyšetření ramenního kloubu*
8. *minimálně 6-kanálová dedikovaná fixní cívka nebo minimálně 16-kanálová flexibilní cívka pro vyšetření kotníku*
9. *minimálně 6-kanálová dedikovaná fixní cívka nebo minimálně 16-kanálová flexibilní cívka pro vyšetření zápěstí*

Máte v úmyslu pro jedno z Vámi specificky vyjmenovaných požadovaných vyšetření v kapitole „Požadovaná vyšetření“ se vybavit i odpovídajícími pevnými, dedikovanými cívkami?

*Vysvětlení:*

Na trhu jsou pro vyšetření velkých kloubů k dispozici cívky s pevnou geometrií, které mají výhodu v reprodukovatelnosti vyšetření, v pevném umístění v homogenní oblasti magnetu a fixaci anatomie pro zabránění pohybových artefaktů, dále pak cívky flexibilní, které mají výhodu v ceně a univerzálnosti. VŠICHNI výrobci ve svých datových listech uvádějí vyšetření v pevných cívkách, jako kvalitnější. Naše firma nabízí pro nejkvalitnější vyšetření požadovaných kloubů pevné cívky s vysokým počtem elementů, nicméně nemá v portfoliu flexibilní cívky splňující váš požadavek. Formulace v odstavcích 6., 7., 8. a 9 připouští plnění dvěma různými a z klinického hlediska nestejnými způsoby, to vede k cenové diskriminaci toho, kdo levnější řešení nabídnout nemůže. Navíc je vyšetření kloubů formulováno jako jedno z profilových využití v odstavci „Požadovaná vyšetření“. Domníváme se, že text v bodech 6., 7., 8. a 9 vznikl neúmyslným překopírováním pracovní verze, ve které byly pevné a flexibilní cívky uvažovány jako varianta pro text a nikoliv jako porovnatelný požadavek. V zájmu korektnosti a transparentnosti VŘ žádáme o upřesnění.

### **Odpověď na dotaz č. 3**

Ne, zadavatel trvá na své původní formulaci uvedené v technické specifikaci.

### **Dotaz č.4**

V dokumentu „Zadávací dokumentace\_1193“ specifikujete kritéria hodnocení nabídek takto

Zadavatel uvedeným kritériím stanovil pro všechny části VZ následující váhu:

Kritérium	Hodnotící kritérium	Váha v %
E <sub>C</sub>	Nabídková cena bez DPH	60
E <sub>1</sub>	Technické parametry	40



Pro část I jsou stanoveny váhy jednotlivých technických parametrů takto:

Subkritérium tech. parametry	Hodnotící subkritérium	Váha v %
t1	Garantovaná homogenita magnetického pole ve sférickém objemu 40 cm ( v ppm VRMS) <i>(minimální parametr)</i>	25
t2	Počet současně využitelných kanálů v akvizčním systému <i>(maximální parametr)</i> - - pokud účastník uvede hodnotu vyšší než 64, bude zadavatelem pro účely hodnocení použita hodnota právě 64	25
t3	Amplituda gradientního systému (v mT/m v ose (x, y a z)) <i>(maximální parametr)</i>	25
t4	Slew rate gradientního systému (v mT/m/ms v ose (x, y a z)) <i>(maximální parametr)</i>	25

#### **Dotaz č. 4a:**

Parametrem t1 máte na mysli skutečně homogenitu prázdného magnetu, tedy klinicky nevyužitelnou? Žádáme o doplnění kritéria o hodnocení technik pro dosažení potřebné homogenity i pro klinicky relevantní situaci při vyšetřování pacienta. (Techniky shimu, lineární, nelineární, 3D)

#### **Odpověď na dotaz č. 4a**

Bude hodnocena garantovaná hodnota homogenity magnetického pole pro nejčastěji používaný sférický objem 40 cm, která je uváděna v jednotkách ppm všemi výrobci v jimi publikovaných produktových datech a je klinicky relevantní.

#### **Dotaz č. 4b:**

Parametrem t2 máte na mysli počet nezávislých kanálů, použitelných současně v rámci jedné akvizice a jednoho FOV tak, že generují každý nezávislý částečný obrázek ze kterých je následně výsledný obrázek vypočítán, či počet současně připojitelných nezávislých cívkových elementů?

#### **Odpověď na dotaz č. 4b**

Bude hodnocen počet nezávislých přijímacích akvizčních kanálů RF přijímače.

#### *Vysvětlení:*

Technická hodnotící kritéria Vámi uveřejněného VŘ mají nezvykle vysokou váhu, stejně tak i jednotlivá subkritéria. Ve svých dotazech žádáme o upřesnění, které omezí šíři výkladu a akcentuje klinickou relevanci. Tyto změny, dle našeho názoru umožní vést VŘ transparentním způsobem, s omezením rizik nejednoznačnosti výkladu jednotlivých parametrů.



## **K části 2: Magnetická rezonance pro RDG oddělení Nemocnice Děčín vč. pozáručního servisu a příslušenství**

### **Dotaz č. 5a:**

V "Technické specifikaci **Část 2 - magnetická rezonance 1.5T pro RDG oddělení Krajské zdravotní, a.s. – Nemocnice Děčín, o.z.**" požadujete v odstavci: **Gradientní a radiofrekvenční systém:**

- *minimálně 32 nezávislých přijímacích akvizičních kanálů, paralelní akviziční techniky*

Můžete upřesnit, zda máte na mysli přijímací kanály současně použitelné pro současnou akvizici v jednom FOV, kde se všechny podílejí na výsledném obrázku, který je pak kombinací zrekonstruovaných parciálních obrázků, nebo se Vám jedná o počet současně připojitelných nezávislých cívkových elementů/kanálů?

### **Dotaz č. 5b:**

Požadujete tedy „minimálně 24 nezávislých přijímacích akvizičních kanálů, použitelných v jedné akvizici a jednom FOV, kde každý generuje nezávislý parciální obrázek“?

#### *Vysvětlení:*

Z hlediska klinického přínosu má smysl požadovat:

A. minimální počet nezávislých přijímacích kanálů, které mohou být použity současně v jednom skenu a FOV, kdy každý generuje nezávislý parciální obrázek. Tento parameter bezprostředně souvisí s dosažitelným poměrem signal/šum a schopností využití paralelních technik, je to druhý nejdůležitější parameter po rozhodnutí 1.5/3T. Požadavek na nezávislý parciální obrázek pak zaručuje celistvost řetězce, tedy včetně převodníku, detektoru a rekonstrukce. Pouze celý řetězec má očekávatelný přínos.

B. Maximální počet současně připojitelných kanálů. Tento parameter vyjadřuje flexibilitu při použití stroje pro vyšetření ve více polohách stolu, například tedy pro celotělové vyšetření bez repozice cívek či pacienta. Pro požadované pokrytí 200cm bývá tedy zhruba čtyřnásobkem prvního parametru. (pro 200cm zhruba 4x FOV)

Z hlediska požadovaného počtu kanálů je zřejmé, že máte na mysli parameter A. Nicméně text je natolik vágní, že umožňuje různým výrobcům plnění s klinicky naprosto odlišným přínosem. Navíc je z internetových prezentací různých výrobců zřejmé, že jeden z významných výrobců tento požadavek není v současnosti schopen plnit 32, ale pouze 24 kanály. Proto pro lepší transparentnost a srovnání podmínek pro všechny potenciální dodavatele doporučujeme text přeformulovat dle A. a číselně snížit na 24. Doporučujeme podle potřeby též specifikovat doplňující parameter dle B. Nebezpečí netransparentnosti a víceznačnosti vidíme o to závažnější, že parameter je současně I hodnotícím kritériem s vysokou váhou.

### **Odpověď na dotaz č. 5 a, b**

Požadavek „minimálně 32 nezávislých přijímacích akvizičních kanálů“ u radiofrekvenčního systému je formulován zcela jasně a znamená, že RF přijímač bude schopen provádět akvizici minimálně 32 nezávislými přijímacími kanály současně. S ohledem na různá technická řešení, která jsou nabízena



různými výrobci, zadavatel nespecifikuje vztah mezi počtem kanálů RF přijímače a počtem elementů ve FOV nebo počtem současně připojitelných cívkových elementů.

### **Dotaz č. 6**

V "Technické specifikaci **Část 2 - magnetická rezonance 1.5T pro RDG oddělení Krajské zdravotní, a.s. – Nemocnice Děčín, o.z.** požadujete v odstavci: **Vybavení cívkami (integrovanými a kombinovatelnými):**

2. *minimálně 15- kanálová hlavo/krční neurovaskulární cívka*
3. *minimálně 15 -kanálová hlavová cívka dedikovaná pro nejnáročnější neuro vyšetření*
  - *případně minimálně 15 – kanálová hlavo/krční cívka splňující parametry a požadavky na vyšetření dle bodu 2 a 3*

Můžete potvrdit upřesnění bodu 3. takto: minimálně 15 -kanálová hlavová cívka dedikovaná pro nejnáročnější neuro vyšetření, nepožaduje se v případě dodání hlavo/krční cívky dle bodu 2., která tento požadavek na využití nejméně 15 nezávislých kanálů v oblasti mozku splňuje

*Vysvětlení:*

Zdá se, že máte v úmyslu se vybavit hlavovou cívkou a alespoň 15 kanály pro vyšetření mozku a toto plnění připouštíte i hlavokrční cívkou dle bodu 2. Formulace bodu 3., který se rekurzivně odkazuje sám na sebe je ovšem poněkud nešťastná.

### **Odpověď na dotaz č. 6**

Zadavatel trvá na své původní formulaci, ze které je zřejmé, že zadavatel akceptuje nabídku, která bude obsahovat 15-kanálovou hlavo/krční cívku, pokud touto cívkou bude možné vyšetřovat oblast hlavy minimálně 15-kanály i oblast hlavy a krku minimálně 15-kanály.

### **Dotaz č. 7**

Máte v úmyslu pro Vámi specificky vyjmenovaná požadovaná vyšetření v kapitole „Požadovaná vyšetření“ se vybavit i odpovídajícími pevnými, dedikovanými cívkami pro rameno a zápěstí, stejně jako požadujete pro koleno a kotník?

*Vysvětlení:*

Na trhu jsou pro vyšetření velkých kloubů k dispozici cívky s pevnou geometrií, které mají výhodu v reprodukovatelnosti vyšetření, v pevném umístění v homogenní oblasti magnetu a fixaci anatomie pro zabránění pohybových artefaktů, dále pak cívky flexibilní, které mají výhodu v ceně a univerzálnosti. VŠICHNI výrobci ve svých datových listech uvádějí vyšetření v pevných cívkách, jako kvalitnější. Naše firma nabízí pro nejkvalitnější vyšetření požadovaných kloubů pevné cívky s vysokým počtem elementů, nicméně nemá v portfoliu flexibilní cívky splňující váš požadavek. Formulace v odstavcích 8 a 9 připouští plnění dvěma různými a z klinického hlediska nestejnými způsoby, to vede k cenové diskriminaci toho, kdo levnější řešení nabídnout nemůže. Navíc je vyšetření uvedených kloubů formulováno jako jedno z profilových využití v odstavci „Požadovaná vyšetření“. Domníváme se, že text v bodech 8. a 9 vznikl neúmyslným překopírováním pracovní verze, ve které byly pevné a flexibilní cívky uvažovány jako varianta pro text a nikoliv jako porovnatelný požadavek. V zájmu korektnosti a transparentnosti VŘ žádáme o upřesnění.



### Opověď na dotaz č. 7

Ne, zadavatel trvá na své původní formulaci uvedené v technické specifikaci.

7) V dokumentu „Zadávací dokumentace\_1193\_776“ specifikujete kritéria hodnocení nabídek takto:

Zadavatel uvedeným kritériím stanovil pro všechny části VZ následující váhu:

Kritérium	Hodnotící kritérium	Váha v %
E <sub>C</sub>	Nabídková cena bez DPH	60
E <sub>T</sub>	Technické parametry	40

Subkritérium tech. parametry	Hodnotící subkritérium	Váha v %
t1	Garantovaná homogenita magnetického pole ve sférickém objemu 40 cm ( v ppm VRMS) ( <i>minimální parametr</i> )	20
t2	Počet současně využitelných kanálů v akvizičním systému ( <i>maximální parametr</i> ) - pokud účastník uvede hodnotu vyšší než 64, bude zadavatelem pro účely hodnocení použita hodnota právě 64	20
t3	Amplituda gradientního systému (v mT/m v ose (x, y a z)) ( <i>maximální parametr</i> )	25
t4	Slew rate gradientního systému (v mT/m/ms v ose (x, y a z)) ( <i>maximální parametr</i> )	25
t5	Počet kanálů u nabízené neurovaskulární hlavo/krční cívky ( <i>maximální parametr</i> )	10

### Dotaz č. 7a:

Parametrem t1 máte na mysli skutečně homogenitu prázdného magnetu, tedy klinicky nevyužitelnou? Žádáme o doplnění kritéria o hodnocení technik pro dosažení potřebné homogenity i pro klinicky relevantní situaci při vyšetřování pacienta. (Techniky shimu, lineární, nelineární, 3D)

### Odověď na dotaz č. 7a

Bude hodnocena garantovaná hodnota homogenity magnetického pole pro nejčastěji používaný sférický objem 40 cm, která je uváděna v jednotkách ppm všemi výrobci v jimi publikovaných produktových datech a je klinicky relevantní.

### Dotaz č. 7b:

Parametrem t2 máte na mysli počet nezávislých kanálů, použitelných současně v rámci jedné akvizice a jednoho FOV tak, že generují každý nezávislý částečný obrázek ze kterých je následně výsledný obrázek vypočítán, či počet současně připojitelných nezávislých cívkových elementů?

### Odověď na dotaz č. 7b

Bude hodnocen počet nezávislých přijímacích akvizičních kanálů RF přijímače.



**Dotaz č. 7c:**

Parametrem t5 máte na mysli počet nezávislých elementů/kanálů pouze této specifické cívky, nebo připouštíte tento údaj pro vyšetření v oblasti hlavy a krku v kombinaci i s jinými cívkami?

**Odpověď na dotaz č. 7c**

Bude hodnocen počet kanálů pouze u neurovaskulární hlavo/krční cívky.

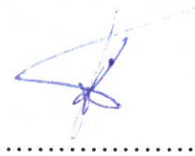
V Ústí nad Labem dne: 10 -04- 2018

06



Krajská zdravotní, a.s.  
Sociální péče 3316/12A  
401 13 Ústí nad Labem

IČ: 25488627  
DIČ: CZ 25488627



Ing. Petr Fiala  
generální ředitel