

VYSVĚTLENÍ ZADÁVACÍ DOKUMENTACE 4

1.1. Název veřejné zakázky:	RTG zobrazovací modality
1.2. Evidenční číslo veřejné zakázky:	F2017-000227
1.3. Identifikační údaje o zadavateli	
Název:	Nemocnice Třebíč, příspěvková organizace
Sídlo:	Purkyňovo nám. 133/2, 674 01 Třebíč
IČ:	00839396
1.4. Veřejná zakázka podle předmětu:	Dodávky
1.5. Forma zadávacího řízení:	Otevřené řízení
1.6. Limit veřejné zakázky:	Nadlimitní

Na základě žádostí dodavatele poskytuje zadavatel vysvětlení zadávací dokumentace.

DOTAZ 1

Na základě vysvětlení k zadávací dokumentaci č. II ze dne 24.1.2017, žádáme zadavatele o přehodnocení, zda skutečně trvá na požadavku CT systému s 64řadým detektorem s rozsahem detektoru v ose Z 19,2 – 40 mm?

Kategoricky se musíme ohradit proti tvrzení zadavatele: „*Samotná šíře detektoru v ose Z nemá vypovídající hodnotu o kvalitě samotného CT*“. Šíře detektoru je určující parametr pro objemové skenování. CT s plným 64řadým systémem akvizice s rozsahem detektoru cca 40 mm v ose Z jednoznačně nabízejí vyšší akviziční výkon oproti CT systémům nižší kategorie s pokrytím cca 20 mm v ose Z.

Tuto skutečnost potvrzuje nejenom řada vědeckých studií, ale i samotný vývoj na trhu s CT systémy. Rovněž z posledních soutěží je patrné, že systémy s detektorem menším než cca. 40 mm nejsou na trhu prakticky již požadovány, konstrukce a technologie aktuální v roce 2005 je již překonána, jelikož nevyhovuje nárokům na dnes požadované klinicko-diagnostické výsledky.

Tento fakt potvrzuje např. Oznámení zadavatele k VZ „**Modernizace a obnova přístrojového vybavení komplexního cerebrovaskulárního centra a iktových center v KZ**“ již z roku 2013:

Zadávací dokumentace se v části „2“ předmětu plnění, v části upravující podmínku, že jednou z technických specifikací CT přístroje je: „snímání 64 řezů za jednu otáčku prostřednictvím max. 64 paralelních akvizičních kanálů v ose Z“ upřesňuje následovně:

„snímání 64 řezů za jednu otáčku prostřednictvím max. 64 paralelních akvizičních kanálů v ose Z, odpovídající šíři detektorového pole 30 – 40 mm“.

Dále pak vysvětlení zadávací dokumentace poskytované zadavatelem na základě požadavku uchazeče ve veřejné zakázce s názvem „**Dodávka diagnostického CT přístroje pro RDG oddělení Nemocnice Blansko**“:

Zadavatel v odpovědi na dotaz uvádí: „*CT přístroj s šířkou akvizičního detekčního systému méně než 35 mm nesplňuje požadavek zadavatele na předmět veřejné zakázky v tomto zadávacím řízení*“.

(..)

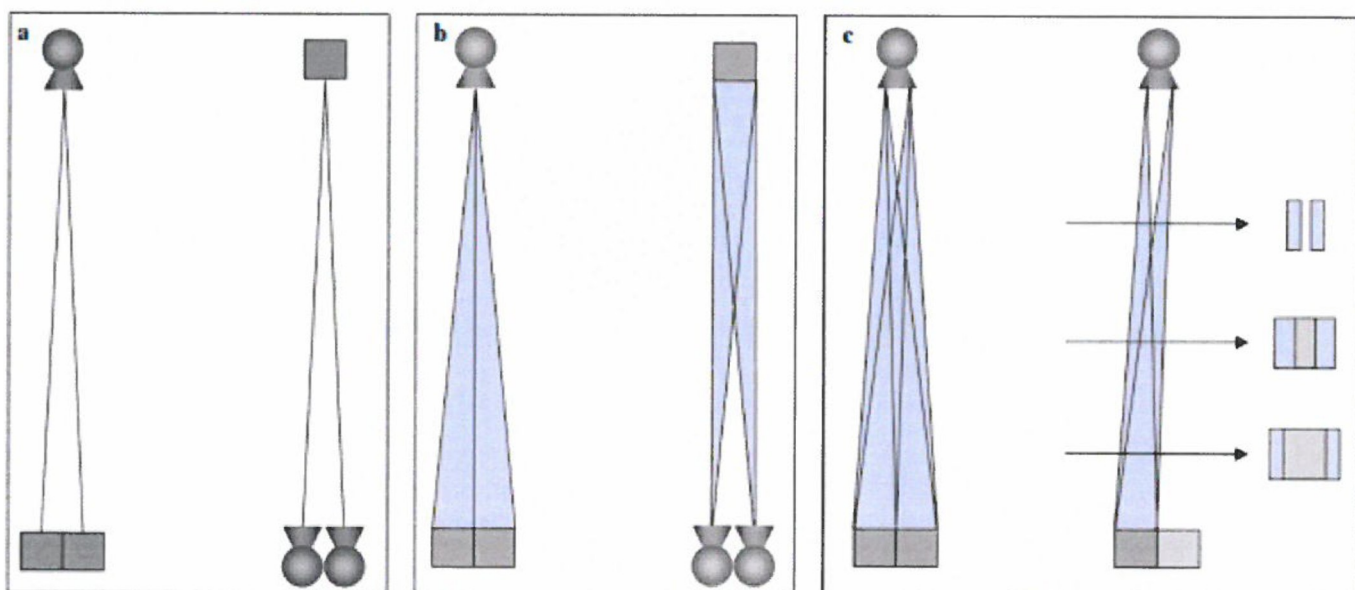
„Na základě informací získaných z odborných publikací (např. Mathias Prokop, New challenges in MDCT, 2005 viz. příloha) a od nezávislých expertů došel zadavatel k závěru, že 32-vrstvý detektor nelze porovnávat s 64-vrstvým detektorem pokud jde o pitch faktor, skenovací rychlost a šířku pokrytí.

Tazatelem zmiňované řešení na principu kmitajícího ohniska je zcela jistě jednou z osvědčených metod, jak zlepšit prostorové rozlišení CT skeneru bez vytváření artefaktů způsobených helikálním snímáním. To je ale možné řešit různými jinými způsoby a zadavateli nepřísluší, aby posuzoval technická řešení jednotlivých dodavatelů.“

Článek, ke kterému se zadavatel z Nemocnice Blansko odkazuje byl publikovaný již v roce 2005. Nepředpokládáme, že je v zájmu zadavatele upřednostnit konstrukčně starou technologii před nákupem technicky vyspělejší technologie pro kvalitnější diagnostiku. **Pakliže zadavatel uvažuje o investici do nového CT na osm následujících let, bude v té době 32řadý detektor s technologií rozmítaného ohniska více než 20 let stará technologie a CT s touto technologií bude konstrukčně velmi zastaralé, s omezenými možnostmi pro moderní a nově přicházející diagnostické postupy.**

Šíře detektoru je určující parametr pro objemové skenování, kdežto použití kmitajícího (taktéž nazývaného rozmítaného) ohniska (Flying Focal Spot, zFFS) zvyšuje vzorkování v ose Z, čímž má vliv na redukci aliasingu vyskytujícího se u skenování tenkých vstev a zlepšení prostorového rozlišení, ovšem za cenu zvýšeného šumu (kolimace 64 x 0,3 mm versus 232 x 0,6 mm) jak dokládá studie [4] při a bez použití zFFS. Dále, jak uvádí studie [3], technologii kmitavého ohniska nelze považovat za totožnou ve srovnání s detektorem o násobných fyzických řadách, jak dokládá následující obrázek:

Obr. 1 a až c převzato z [3]: Princip kmitavého ohniska (zFFS). Počet vzorkovacích dat lze zdvojnásobit, jsou-li použity dva detektorové elementy nebo dvě ohniska: středy trajektorií rtg svazků dopadajících z rentgenky na dva detektorové elementy jsou shodné s trajektorií paprsků dopadajících ze dvou pozic rengenky (nebo ohnisek) na jeden detektorový element (a). Pokud uvažujeme střed trajektorie a šířku paprsku, je zřejmé, že vzorkovací data nejsou identická. Zatímco paprsky se nepřekrývají v případě dvou detektorových řad, v případě dvou ohnisek se paprsky překrývají v různé míře (b). Ve středu skenovacího pole je 50% překrytí mezi paprsky (c). Na periferii skenovacího pole vznikají mezery mezi dvěma paprsky v blízkosti rentgenky, zatímco k vyššímu překrytí paprsků dochází v blízkosti detektoru.



V současné době, kdy se v lékařských zobrazovacích metodách rozšiřují možnosti přístrojů bez zdroje ionizujícího záření, je kladen důraz na minimalizaci radiační dávky u diagnostických CT vycházející z principu ALARA. Proto dochází i ke snížení požadavků na výkon generátoru, který se maximalizuje použitím iterativní rekonstrukce dat, dále se zvyšuje rychlost rotace rentgenky a zavádí se v rutinu algoritmy redukující kovové artefakty pro kvalitnější diagnostiku. Zadavatel možná opomíjí fakt, že výsledný obraz je dán celou řadou konstrukčních prvků, mezi které patří použitý detektor, jeho šířka a digitální akviziční systém pro přenos nasnímaných dat. Težko lze porovnávat CT systém s detektorem zmiňovaným ve vědeckých studiích již před 12 lety s detektorem CT systému uvedeným na trh na přelomu loňského roku.

Máme za to, že zadavatel tím, že akceptuje systém s širší detektorem v ose Z 19,2 mm sjednává neoprávněnou konkurenční výhodu řešením jednoho výrobce.

Přílohy:

- 1) Poskytnutí dodatečných informací č. XV. k VZ „Modernizace a obnova přístrojového vybavení komplexního cerebrovaskulárního centra a iktových center v KZ“
- 2) Vysvětlení zadávací dokumentace poskytované zadavatelem na základě požadavku dodavatele ve veřejné zakázce s názvem „Dodávka diagnostického CT přístroje pro RDG oddělení Nemocnice Blansko“
- 3) Článek Mathias Prokopa: New challenges in MDCT publikovaného již v roce 2005, ve kterém provádí srovnání CT s detektory s 64 fyzickými řadami oproti detektorům s 32 řadami s technologií rozmítaného ohniska.
Prokop, M. (2005). New challenges in MDCT. *European Radiology Supplements*, 15(5), e35–e45. <http://doi.org/10.1007/s10406-005-0164-z>
- 4) Kyriakou, Y., Kachelrieß, M., Knaup, M., Krause, J. U., & Kalender, W. A. (2006). Impact of the z-flying focal spot on resolution and artifact behavior for a 64-slice spiral CT scanner. *European Radiology*, 16(6), 1206–1215. <http://doi.org/10.1007/s00330-005-0118-9>

Vzhledem na výše uvedené skutečnosti a v návaznosti na § 6 a § 36 ZZVZ, **žádáme zadavatele o přehodnocení své odpovědi ve vysvětlení zadávací dokumentace č. II. a následně přiměřené prodloužení lhůty pro podání nabídek.**

ODPOVĚĎ 1

Zadavatel v žádné části zadávací dokumentace neuvedl, že trvá na požadavku „CT systému s 64 řadým detektorem s rozsahem detektoru o ose Z 19,2 mm – 40 mm“. **Toto tvrzení v úvodu dotazu je nepravdivé.**

Zadavatel při zadávání minimálních technických požadavků postupoval v souladu se zákonem o zadávání veřejných zakázek, kdy Zadavatel stanovil pouze technické parametry, které mají zásadní a přímý vliv na úroveň samotného CT a dále zejména stanovil medicínský účel resp. spektrum všech požadovaných vyšetření.

Cílem Zadavatele tak bylo eliminovat požadavky na CT, které by byly diskriminační resp. neměly vliv na požadovaný medicínský účel.

Požadavek na fyzické detektory nebo šířku detektoru v ose Z by vedlo k vyloučení některých účastníků, kteří by ale splnili požadovaný medicínský účel Zadavatele resp. spektrum požadovaných vyšetření a tudíž tento parametr by byl z logiky věci diskriminační, protože by nereflekoval požadovaný medicínský účel Zadavatele.

Hlavním nedostatkem uvedeného dotazu je absence zásadních faktů. Nepodložená tvrzení jako „technologie je překonaná, jelikož nevyhovuje nárokům na dnes požadované klinicko-diagnostické výsledky“ nebo „... upřednostnit konstrukčně starou technologii před nákupem technicky vyspělejší technologie pro kvalitnější diagnostiku.“

Ve vzneseném dotazu potenciální účastník uvádí:

„Tazatelem zmiňovaného řešení na principu kmitajícího ohniska je zcela jistě jednu z osvědčených metod, jak zlepšit prostorové rozlišení CT skeneru bez vytváření artefaktů způsobených helikálním snímáním. To je ale možné řešit různými jinými způsoby a zadavateli nepřísluší, aby posuzoval technická řešení jednotlivých dodavatelů.“

Zadavatel ale jedná přesně v souladu s tímto tvrzením, požaduje obecné požadavky (medicínský účel CT resp. požadovaná vyšetření), ale nestanovuje konkrétní řešení. Naopak potenciální účastník chce, aby Zadavatel posuzoval konkrétní technická řešení (technologie kmitajícího ohniska vůči fyzickým detektorům) a rozhodoval o jejich akceptování či vyloučení.

Zadavatel jednoznačně a zcela objektivně stanovil svoje reálné potřeby a předpokládané využití CT bez parametrů, které by diskriminovali různé typy technologií, kterými lze požadovaného medicínského účelu docílit. Z výše uvedeného trvá Zadavatel na stávajících zadávacích podmínkách.