

Vysvětlení č. 5 zadávací dokumentace

ve veřejné zakázce na dodávky v otevřeném řízení v nadlimitním režimu dle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon či ZZVZ)

název veřejné zakázky	Městská nemocnice, a.s. Dvůr Králové nad Labem - dodávka výpočetního tomografu (CT)	
 zadavatel	Městská nemocnice, a.s. sídlo: Vrchlického 1504, 544 01 Dvůr Králové nad Labem IČ, DIČ: 252 62 238, CZ699004900 zápis v OR: u KS v Hradci Králové, odd. B, vložka 1584 statutární orgán: MUDr. Pavel Křenovský, předseda správní rady tel, e-mail, id DS: +420 499 300 671, krenovsky@mndk.cz , kkae6u3 ve věcech ZŘ: Ing. Martin Stein, specialista IT tel, e-mail: +420 499 300 681, stein@mndk.cz	
evidenční číslo zakázky ve VVZ Z2026-009098		
profil zadavatele: https://zakazky.cenakhk.cz/profile_display_1331.html		
Kódy předmětu VZ dle klasifikace CPV/CZ-CC:	33100000-1 - zdravotnické přístroje 33115000-1 - tomografické přístroje 50421000-27 - opravy a údržba zdravotnických zařízení	
 osoba pověřená zadavatelskou činností:	INGENIRING KRKONOŠE a.s. sídlo: Horská 634, 541 01 Trutnov IČ: 274 724 93 zapsán v OR vedeném KS v Hradci Králové, oddíl B, vložka 2327 osoba oprávněná: Ing. Ludvík Blažek, člen představenstva tel, e-mail, id DS: +420 731 020 021, blazek@ingeniring.cz , 3kkeizk <i>Pověřená osoba zadavatele není ve střetu zájmů, splňuje požadavek nepodjatosti a jakkoliv se předmětného zadávacího řízení neúčastní</i>	

V zadávacím řízení byl zadavateli doručeny následující žádosti o vysvětlení zadávacích podmínek:

Dotaz k zadávací dokumentaci – návrh úpravy technických požadavků (rekonstrukční rychlosti) – rozšířené odůvodnění

Zakázka: „Městská nemocnice, a.s. Dvůr Králové nad Labem – dodávka výpočetního tomografu (CT)“

Příloha: *Technické požadavky – příloha Kupní smlouvy č. 1*

Týká se bodu: „rekonstrukce obrazu metodou DLR (Deep Learning Reconstruction) přímo z raw dat s rychlostí min. 30 snímků/s“ a bodu „rekonstrukce obrazu standardní metodou FBP (Filtered Back Projection) s rychlostí min. 30 snímků/s“.

Žádost o vysvětlení 5/1 - věcný dotaz / žádost o úpravu

DLR rekonstrukce – požadujeme odstranit pevnou hodnotu rychlosti a ponechat pouze podmínku dostupnosti DLR přímo z raw dat. Odůvodnění:

- DLR je relativně nová technologie bez jednotné metodiky měření rychlosti.** Na rozdíl od FBP/IR neexistuje obecně přijímaný „benchmark“ pro fps – výsledky zásadně kolísají podle **parametrů protokolu** (matice 256/512/1024, tloušťka řezu 0,5–2,5 mm, počet obrazů v sérii, FOV, kernel/úroveň potlačení šumu, případné kardiální fázování/gating). Fixní číslo tak neumožňuje spravedlivé srovnání a může být **de facto diskriminační**, aniž by vypovídalo o klinickém přínosu.
- Klinická relevance DLR je primárně v kvalitě, ne v absolutní rychlosti.** DLR se volí pro **nízkodávkové, pediatrické a kardiální** protokoly a pro zlepšení **nízkokontrastní detekovatelnosti** a textury šumu (např. játra, pankreas, onkologie, cévy). V těchto indikacích je pro klinický výsledek klíčová **správná volba úrovně DLR** a kompatibilita s protokolem (např. ostřejší kernel pro kosti vs. hladší kernel pro měkké tkáně), zatímco samotný fps údaj má **omezenou vypovídací hodnotu**.
- Provozní realita:** U vysoce objemových agend (trauma, polytrauma, onkologie) se běžně rekonstrukce provádí **IR** – tyto cesty řídí **propustnost**. DLR se aplikuje cíleně u vybraných protokolů, kde **obrazová kvalita** (a dávka) převažuje nad hrubou rychlostí. Proto je rozumné **trvat na dostupnosti DLR z raw dat**, ale **nefixovat fps**.

- **Doložitelná praxe v dokumentaci výrobců:** V oficiálních specifikacích/brožurách běžných systémů této třídy se **neuvádí konkrétní rychlost (fps) pro DLR** – funkce je popsána, ale bez parametru „fps“:
 - GE **Revolution Ascend** (TrueFidelity) – brožura popisuje DL rekonstrukci a workflow, avšak neudává rychlost DLR v fps.
 - **Philips CT 5300** (Precise Image) – oficiální specifikace uvádí obecnou „**reconstruction speed up to 100 IPS**“, nikoli však rychlost specificky pro Precise Image (DLR).
 - **Canon Aquilion Prime SP** (AiCE) – produktové stránky detailně popisují AiCE (DLR), avšak **bez uvedení fps** pro AiCE;

Vysvětlení č. 5/1

Zadavatel trvá na parametrech uvedených v zadávací dokumentaci; neakceptuje tazatelem navržené znění úpravy a nebude upravovat zadávací dokumentaci.

Žádost o vysvětlení 5/2

Iterativní rekonstrukce (IR) – navrhujeme doplnit rychlost min. 50 snímků/s. Odůvodnění:

- **IR je dlouhodobě zavedený standard** napříč výrobci; rychlost IR je běžně uváděný a dobře srovnatelný parametr. IR se v rutinní praxi používá pro **snížení šumu, zlepšení nízkokontrastního rozlišení a optimalizaci dávky** v široké škále indikací (hrudník, břicho, onkologie, cévy).
- **Dopad na workflow:** Limit ≥ 50 fps zajišťuje, že i **větší série** (např. 1500 snímků u CT hrudník-břicho-pánev) budou zrekonstruovány cca **do 30 s**, což je klinicky komfortní pro urgentní a ambulantní provoz, bez zbytečného čekání radiologa a navazujících procesů (MPR/VR, post-processing).
- **Vendor-neutralita:** Oproti DLR je měření rychlosti IR **stabilnější** (menší variabilita napříč protokoly) – proto je vhodným a **nediskriminačním** výkonovým kritériem.

Vysvětlení č. 5/2

Zadavatel trvá na parametrech uvedených v zadávací dokumentaci; neakceptuje tazatelem navržené znění úpravy a nebude upravovat zadávací dokumentaci.

Žádost o vysvětlení 5/3

FBP rekonstrukce – žádáme navýšení rychlosti z min. 30 na min. 80 snímků/s. Odůvodnění:

- **FBP je nejrychlejší základní metoda** a ve vysokopropustných scénářích (trauma, stroke pathway, screeningové/onkologické protokoly) typicky **určuje celkový takt** vyšetření. Limit ≥ 80 fps lépe reflektuje dnešní provozní nároky a hardware moderních systémů.
- **Praktický příklad:** Rekonstrukce 2 000 snímků (např. polytrauma) při 80 fps trvá **~25 s**; při 30 fps by to bylo **~67 s** – rozdíl, který je v **urgentní péči klinicky významný** (rychlejší dostupnost obrazů pro rozhodnutí, kratší obsazení gantry/pacientovy doby).
- **Nediskriminační a realistické:** Požadavek je technicky dosažitelný širokým spektrem výrobců a nezvýhodňuje konkrétní technologii.

Navržené znění úpravy (ke zveřejnění v ZD)

- „Systém musí podporovat **rekonstrukci obrazu metodou DLR (Deep Learning Reconstruction) přímo z raw dat.**“ (Bez pevné specifikace rychlosti; dodavatel doloží dostupnost a klinickou použitelnost funkce.)
- „Systém musí podporovat **rekonstrukci obrazu standardní metodou FBP** s rychlostí **min. 80 snímků/s.**“
- „Systém musí podporovat **rekonstrukci obrazu metodou iterativní rekonstrukce (IR)** s rychlostí **min. 50 snímků/s.**“

Vysvětlení č. 5/3

Zadavatel trvá na parametrech uvedených v zadávací dokumentaci; neakceptuje tazatelem navržené znění úpravy a nebude upravovat zadávací dokumentaci.

Věřím, že uvedené vysvětlení plně pokrývá problematiku žádosti o vysvětlení. Podmínky zadávacího řízení se nemění a jelikož se nejedná o informace, které by mohly rozšířit okruh potenciálních účastníků, není třeba jakkoli upravovat termín pro podání nabídek.

Ve Dvoře Králové nad Labem / Trutnově dne 3. 3. 2026

MUDr. Pavel Křenovský, v.r., předseda správní rady za správnost administrátor