**Návrh odpovědí a dotazy**

Dotaz 1

V hodnocených parametrech zadavatel uvádí parametr:

***Rekonstrukce inteligentním algoritmem Deep Learning Reconstruction***

***Váha max. 15 bodů – ANO / NE***

Zadavatelem uvedená definice tohoto hodnotícího parametru může představovat nejednoznačnost ve výkladu, jak bude zadavatel postupovat při hodnocení.

Bodové hodnocení u tohoto parametru není odstupňované, dodavatel získá buď plný počet bodů, nebo žádné body.

Chápeme správně, že účastník obdrží plný počet bodů (15 bodů) pouze v tom případě, kdy nabídne plnohodnotné řešení Rekonstrukce inteligentním algorytmem technikou Deep Learning Reconstruction, tedy rekonstrukce všech studií, tedy i všech anatomických oblastí, včetně kardio studií, pro všechny nastavené protokoly a pro všechny použité energie, tedy i snímkování duální energií?

**Odpověď (Heřman):**

15 bodů bude přiděleno nabídkám, které budou obsahovat plnohodnotné řešení inteligentní rekonstrukce DLR. Zadavatel předpokládá, že z podrobného popisu nabídky u všech uchazečů, bude možno validovat jednoznačný závěr, zda plní nebo neplní tento požadavek, popřípadě zadavatel využije svého práva vyžádání si objasnění nabídky uchazeče. Aktuální produktová data výrobce nabízených CT technologií musí být nedílnou součástí nabídek uchazečů.

Dotaz 2

V hodnocených parametrech zadavatel uvádí parametr:

***Vysokokontrastní rozlišení @50% MTF v rovině X-Y, kde nižší z hodnot splňuje***

***Váha max. 12 bodů***

***>11-12 lp/cm = 3b***

***>12-14 lp/cm = 6b***

***>14-16 lp/cm = 9b***

***>16 lp/cm = 12b***

Zadavatelem uvedená definice tohoto hodnotícího parametru může představovat nejednoznačnost ve výkladu, jak bude zadavatel postupovat při hodnocení.

Vysokokontrastní rozlišení lze měřit různými způsoby a výsledné hodnoty jsou pak nesrovnatelné.

Chápeme správně, že zadavatel má na mysli hodnoty vysokokontrastního rozlišení měřené standardním způsobem, tj. pro plné diagnostické FOV 50 cm, při použití maximální rotace a současně při využití minimálně 80 % účinnosti detektoru, bez použití filtrů zlepšujících rozlišení?

**Odpověď (Heřman):**

Hodnocený parametr, který bude uveden uchazečem v nabídce, musí být takový, který plní požadavky uvedené v ZD a jeho hodnota je jednoznačně ověřitelná v produktových datech CT systému obsaženého v uchazečem předložené nabídkové dokumentaci. Toto pravidlo platí pro oba nabízené systémy CT. Aktuální produktová data výrobce nabízených CT technologií musí být nedílnou součástí nabídek uchazečů.

Dotaz 3

V hodnocených parametrech zadavatel uvádí parametr:

***Software a hardware pro nastavení pacienta do přesného izocentra***

***Váha max. 12 bodů – ANO / NE***

Zadavatelem uvedená definice tohoto hodnotícího parametru může představovat nejednoznačnost ve výkladu, jak bude zadavatel postupovat při hodnocení.

Chápeme správně, že zadavatel měl na mysli plně automatický systém, pracující bez použití topogramu nebo jiného zdroje další radiační zátěže pro pacienta, na bázi umělé inteligence?

**Odpověď (Heřman):**

Zadavatel tímto konkrétním požadavkem má na mysli takové SW a HW řešení, které dovolí obsluze CT systému provést finální korekce polohy pacienta pohybem vyšetřovacího stolu (nejedná se o manipulaci s pacientem, a to posunem pacienta na vyšetřovacím stole) v osách x a y (obrázek 1). Aktuální produktová data výrobce nabízených CT technologií musí být nedílnou součástí nabídek uchazečů.



Obrázek 1

Dotaz 4

V hodnocených parametrech zadavatel uvádí parametr:

***Vzorkovací frekvence v Hz při maximální nabízené rychlosti rotace (Hz = views/s, ne za rotaci), (účastník uvede také způsob výpočtu)***

***Váha max. 11 bodů***

***>5000-6000 Hz = 2b***

***>6000-7000 Hz = 4b***

***>7000-8000 Hz = 6b***

***>8000-9000 Hz = 8b***

***>9000-10000 Hz = 10b***

***>10000 Hz = 11b***

Zadavatelem uvedená definice tohoto hodnotícího parametru může představovat nejednoznačnost ve výkladu, jak bude zadavatel postupovat při hodnocení.

Požadavek uvádí dvě odlišné metodiky (dvě rozdílné hodnoty) pro získání informace o vzorkovací frekvenci CT systému.

A) Metodika, kdy je uvedena hodnota **vzorkovací frekvence v Hz**, to znamená, jak sám zadavatel uvádí, views/s. V tomto případě se jedná o hodnotu **jednoznačně** popisující vlastnost systému za **standardních** podmínek.

B) Metodika, kdy je uvedena (kalkulována) hodnota **vzorkovací frekvence při maximální rychlosti rotace**, to znamená views/max.rotace (hodnota vzorkovací frekvence v Hz vynásobená hodnotou nejkratšího rotačního času). Takto vypočtená hodnota vzorkovací frekvence může představovat neobjektivní hodnocení, protože systémy s vyšší rotační rychlostí budou zcela logicky vykazovat horší hodnotu vzorkovací frekvence na rotaci (tato skutečnost se neuplatní při standardu v Hz dle metodiky A, kdy čas rotace nezkresluje reálnou rychlost vzorkování akviziční elektroniky pro objektivní hodnocení).

Každá metodika A i B, popisuje vzorkovací frekvenci, ale za různých nesouměřitelných vstupních parametrů.

Příklad:

CT 1 má vzorkovací frekvenci 10.000 Hz a maximální rotační rychlost 0,25 s/rot => vzorkovací frekvence při maximální rychlosti rotace: 10.000 × 0,25 = 2.500 obr za rotaci (vzorkovací frekvence při rychlosti rotace 0,30 s/rot =>

CT 2 má vzorkovací frekvenci 9.000 Hz a maximální rotační rychlost 0,30 s/rot => vzorkovací frekvence při maximální rychlosti rotace: 9.000 × 0,30 × 10.000 = 2.700 obr za rotaci

Z uvedeného příkladu je patrno, že systém s lepšími výkonovými parametry, může být hodnocen hůře.

Žádáme zadavatele o upřesnění, zda bude posuzovat

vzorkovací frekvence v Hz (Hz = views/s, ne za rotaci) dle metodiky A,

nebo Vzorkovací frekvence při maximální nabízené rychlosti rotace (views za rotaci) dle metodiky B

**Odpověď (Heřman):**

Zadavatel bude hodnotit vzorkovací frekvenci v Hz.

Jak je v zadání tohoto parametru uvedeno v závorce, hodnocena bude hodnota „(Hz = views/s, ne za rotaci)“. Údaj v zadání „při maximální nabízené rychlosti“ je nadbytečný.

Dotaz 5

Zadavatel v ZD odstavec 2.2 Předmět veřejné zakázky, uvádí požadovanou záruku na předmět plnění v délce 24 měsíců. Dále je v návrhu servisní smlouvy uvedena doba trvání servisní smlouvy odstavec V.: *Tato smlouva se stává platnou jejím podpisem oběma smluvními stranami a uzavírá se na dobu určitou v trvání 8 let ode dne převzetí předmětu plnění dle kupní smlouvy, kdy s účinností do ukončení záruky vztahující se k předmětu servisu budou veškeré  činnosti vymezené touto smlouvou v souladu s vůlí smluvních stran poskytovatelem prováděny bez nároku na zaplacení jejich ceny, protože ta je již zahrnuta v ceně pořizovací.*

Chápeme správně, že zadavatel požaduje na předmět plnění záruku v trvání 24 měsíců včetně provádění “full” servisu bezúplatně a následujících 6 let po skončení záruky v rámci servisní smlouvy úplatně?

Dotaz 6

Zadavatel v návrhu servisní smlouvy uvádí v článku III. Rozsah a termíny údržby a servisu a oprav, odstavec 2. *Činnost dle této smlouvy zahrnuje: opravy poruch a závad předmětu servisu vč. přístrojového vybavení, jeho součástí a příslušenství, tj. uvedení vadného či porušeného do stavu plné funkčnosti, tj. plné využitelnosti jeho technických parametrů*.

Žádáme o upřesnění, jestli zadavatel má na mysli provedení veškerých oprav poruch a závad včetně všech nutných náhradních dílů, zejména vakuových prvků.

Dotaz 7

Prosíme zadavatele o specifikaci technických parametrů (délka vedení, velikost průřezu, velikost a charakteristika jištění v hlavním rozvaděči v hlavní rozvodně a impedance smyčky) elektrického přívodu k rozvaděči současného CT přístroje (CT1 obnova).

Dotaz 8

V technických podkladech pro položku CT1 obnova zadavatel uvádí celkovou kapacitu vzduchotechniky v jednotkách m3/hod. Prosíme zadavatele o informaci o celkovém chladícím výkonu (kW) vzduchotechniky a instalovaných klimatizací v místnostech CT vyšetřovny a v technické místnosti.

Dotaz 9

Žádáme zadavatele o upřesnění rozsahu požadovaných stavebních úprav místnosti pro CT1. Požaduje zadavatel i provedení výmalby a výměnu podlahy?

**DOTAZ č.1:**

Zadavatel požaduje jako součást plnění v Příloze č.2 – Kupní smlouva v článku II.2 c „*ustanovení realizačního harmonogramu v souladu s potřebami a možnostmi kupujícího včetně projektu stavební připravenosti*.“

**DOTAZ:**Vzhledem k tomu, že je následně v článku III.1 stanovena krátká lhůta 14 dnů od podpisu smlouvy na vyhotovení výše uvedeného bodu, chápeme správně, že lze projekt stavební připravenosti definovat jako technologické požadavky uchazeče na stavební připravenost obsažené v technologickém projektu, který zpracuje uchazeč? Pokud bude po zhotoviteli požadovaná v rámci plnění předmětu díla i stavební dokumentace pro provedení stavby DPS, je možné prodloužit termín na její odevzdání na 6 týdnů?

**DOTAZ č.2:**

Zadavatel požaduje dodání a instalaci 2 ks CT. Harmonogram všeobecně hovoří o postupné instalaci těchto zařízení. Kupní smlouva nezmiňuje explicitně možnost dílčího předání, a tedy i dílčí fakturace CT3 a CT1.

**DOTAZ:**Vzhledem k obecnosti harmonogramu a ucelenosti částí CT3 a CT1 neuvažuje zadavatel explicitně zapracovat do kupní smlouvy možnost dílčího předání a fakturace CT3 a CT1? Dílčí předání

by také umožnilo postupný přechod vlastnictví, a tudíž možnost postupného užívání CT3 a CT1 zadavatelem.

**DOTAZ č.3:**

Zadavatel definuje v Příloze č.3 – Návrh smlouvy o provádění komplexních servisních služeb v článku IV.2 a IV.3 sankce v případě prodlení poskytovatele. Sankce je definovaná „*ve výši 0,2 % z pořizovací ceny vadného přístroje (cena včetně DPH), a to za každý i započatý den prodlení*“.

**DOTAZ:**Vzhledem k vysokému procentu odpovídajícímu 73% p.a. předpokládáme správně, že se výše pokuty bude vypočítávat z ceny jednotlivých přístrojů, jak budou definovány v Kupní smlouvě v Příloze č.3 Kupní smlouvy?

**DOTAZ č.4:**

V zadávací dokumentaci v „Příloze č.4 – Minimální technické podmínky a hodnocené parametry“ zadavatel požaduje dodání Barevného diagnostického monitoru.

V technické specifikaci v části „Konfigurace barevného diagnostického monitoru“ zadavatel požaduje:

Horizontální úhel pohledu: min. 178 stupňů

Vertikální úhel pohledu: min. 178 stupňů

Vysvětlení: uchazeč nabízí barevný diagnostický monitor světového výrobce, jehož hodnoty jsou dle deklarovaného prohlášení výrobce v obou úhlech pohledu 176 stupňů.

Tento parametr na monitorech se současnou technologickou úrovní kvality podsvětlovacího systému je možno chápat jako skutečně nepatrný rozdíl v hodnotě 2 úhlových stupňů a tím také jako nevýznamný pro kvalitu zobrazení monitoru. Dovolujeme si zdůraznit, že tento monitor je vybaven technologií panelu IPS (In-Plane Switching), s extrémně malou hodnotou pixel pitch (tzv. velikosti bodu) 0,1968mm x 0,1968mm. Přínosem pro lékaře je možnost zobrazení i velice jemných mikrostruktur na obrazovce. Ovšem právě tato technologická výhoda tohoto panelu pro zobrazování mikrostruktur způsobuje při laboratorním měření úhlu pohledu, že je dle metodiky naměřeno 176°. V tomto případě se jedná o kompromis mezi extrémně malou velikostí pixelu (bodu) a naměřeným úhlem pohledu. Jak již bylo zmíněno, tento nepatrný rozdíl není možno považovat za průkazný rozdíl pro vnímání obrazu mezi monitory s úhly pohledu 178° a 176°.

**Dotaz:**bude zadavatel akceptovat barevný diagnostický monitor světového výrobce s LCD panelem vyrobeným technologií IPS (In-Plane Switching), s extrémně malou hodnotou pixel pitch (tzv. velikosti bodu) 0,1968mm x 0,1968mm s úhly pohledu v horizontálním i vertikálním směru 176° a 176°?

**Odpověď (Heřman):**

Zadavatel trvá na specifikaci, kterou uvádí v ZD veřejné zakázky. Podle dostupných informací je na trhu více dodavatelů, kteří požadovaný parametr plní.

**DOTAZ č.5:**

V technické specifikaci v části „Konfigurace barevného diagnostického monitoru“ zadavatel požaduje:

Kontrast: min. 2000:1

Vysvětlení: uchazeč nabízí barevný diagnostický monitor světového výrobce, jehož hodnota kontrastu je dle deklarovaného prohlášení výrobce 1500:1

Kontrastní poměr udávaný výrobci monitorů je pouze relativní veličina, která obvykle vyjadřuje poměr mezi hodnotou svítivosti tzv. „bílého“ (R-G-B = 255,255,255) a „černého“ (R-G-B = 0,0,0) bodu monitoru při maximální nastavené úrovni jasu monitoru a při tzv. „nativní“ hodnotě barevné teploty bílého bodu („nativní“ hodnota barevné teploty bílého bodu odpovídá barevné teplotě bílého bodu podsvětlovacího systému (LED – pásků) bez jeho další regulace).

Diagnostické monitory jsou však obvykle provozovány ve zkalibrovaném pracovním režimu dle normy DICOM, kde je přímo nadefinována hodnota jasu – obvykle nižší – např. 400–600 cd/m2 - (svítivost, vyšetřovací záruka, DICOM kalibrovaná hodnota – různí výrobci stejnou veličinu nazývají různými názvy), a jasně nadefinována teplota bílého bodu – např. 6500K, který v naprosté většině případů však neodpovídá „nativní“ hodnotě bílého bodu podsvětlovacího systému. Navíc se minimální dosahovaná hodnota „černého“ bodu u diagnostických LCD monitorů nyní obvykle pohybuje v rozsahu 0,5 – 1,0 cd/m2 (nikdy níže), takže hodnota kontrastního poměru je v těchto „pracovních“ podmínkách vždy o něco nižší - cca 800-1200:1.

V praxi je tedy pro kvalitu „kontrastního“ zobrazení na monitoru důležitá ani ne tak hodnota kontrastního poměru monitoru dosahovaná při maximální nastavené hodnotě jasu monitoru, ale spíše hodnota kontrastního poměru monitoru při nastavených pracovních parametrech (podmínkách) a mnohem důležitější pro tento účel je tedy tzv. minimální hodnota svítivosti „černého“ bodu při nastavené „pracovní“ hodnotě svítivosti monitoru (tyto veličiny se však obvykle neudávají).

Vzhledem k tomu, že hodnota jasu zkalibrovaného monitoru je téměř polovina hodnoty jasu maximálního, je tedy nezpochybnitelné, že relativní veličina vyjadřující maximální dosahovaný kontrastní poměr monitoru při jeho maximálně nastaveném jasu nebude zcela jistě při nastavených pracovních podmínkách v praxi nikdy dosahovat těchto udávaných hodnot (např. 2000:1 nebo 1500:1).

Na základě těchto obecných poznatků se domníváme, že maximální hodnota této relativní veličiny není klíčovým parametrem pro kvalitu zobrazení a výběru kvalitního monitoru.

Většina výrobců diagnostických panelů deklaruje tuto teoretickou hodnotu na max.1500:1.

**Dotaz:**bude zadavatel na základě výše zmíněného akceptovat diagnostický monitor od světového výrobce, který deklaruje hodnotu tohoto parametru 1500:1?

**Odpověď (Heřman):**

Zadavatel trvá na specifikaci, kterou uvádí v ZD veřejné zakázky. Podle dostupných informací je na trhu více dodavatelů, kteří požadovaný parametr plní.

**DOTAZ č.6:**

V technické specifikaci v části „Specifikace multimodalitního serverového portálu“ zadavatel jednoznačně nespecifikuje, zdali požaduje dodání kompletně nového multimodalitního serverového portálu, či v rámci konsolidace již dříve pořízených a provozovaných portálových řešení ve FNOL umožní zájemcům jejich konsolidaci za předpokladu dosažení definovaného cílového stavu.

Vysvětlení: v poslední době přibývá zadavatelů vědomých si nemalých finančních investic provedených v minulosti do pořízení portálových řešení různých světových výrobců. Příkladem z nedávné doby může být např. VŘ na CT v Krajské nemocnice Liberec či VŘ na CT ve Fakultní nemocnici Ostrava. Zadavatelé vědomi si předchozích investic umožnili v textu VŘ uchazečům buď dodávku kompletně nového portálového řešení či konsolidaci stávajících řešení provozovaných u zadavatele do definovaného finálního stavu dle představ zadavatele. Tím sjednotili prostředí používané pro popis radiologických snímků u zadavatele a zároveň dosáhli finančních úspor na provozu těchto zařízení.

**Dotaz:**umožní zadavatel uchazečům konsolidaci (upgrade) svých portálových řešení do zadavatelem definovaného cílového stavu?

**Odpověď (Heřman):**

Zadavatel umožňuje uchazečům buď dodávku kompletně nového portálového řešení či konsolidaci stávajících řešení provozovaných u zadavatele do definovaného finálního stavu dle požadavků uvedených v ZD. Konsolidací dojde ke sjednocení prostředí používaných při práci s portálem a zároveň bude dosaženo finanční úspory při provozu těchto zařízení.

**DOTAZ č.7:**

Zadavatel v příloze č. 4 - *Minimální technické podmínky a hodnocené parametry*v listu hodnocené parametry uvádí jako hodnocený parametr pro obě CT „Průměr otvoru gantry“. Hodnota tohoto parametru je již poměrně přesně vymezena v technické specifikaci CT přístrojů, kde je jako nejnižší přípustná hodnota uveden průměr minimálně 78 cm. Zadavatel tím omezil výběr jen na CT s velkým otvorem gantry, což odpovídá zamýšlenému využití CT pro intervenční vyšetření (požadavek na náhledový monitor ve vyšetřovně na stropním závěsu) a pro skenování bariatrických pacientů (požadovaná nosnost stolu minimálně 300 kg).

Tomuto hodnotícímu kritériu zadavatel přidělil váhu maximálně 8 bodů, s dalším členěním podle průměru, kde nejnižší požadovaná hodnota 78 cm nezískává žádný bod, jeden centimetr více, tj. průměr 79 cm je ohodnocen na 4 body a další centimetr navíc, tedy průměr gantry 80 cm, přinese uchazeči plný počet 8 bodů. Větší průměr v požadované kategorii CT nemůže nabídnout žádný uchazeč.

Rozdíl hodnoty parametru o 1,3 % přinese 50% změnu hodnocení a navýšení o 2,6 % způsobí změnu hodnocení 100%. Tedy minimální změna parametru má zásadní vliv na hodnocení.

Navýšení průměru gantry o 1, případně o 2 centimetry nemá žádný diagnostický přínos, ani nemůže přinést vyšší komfort pro pacienta nebo pro intervenujícího lékaře. Tento CT přístroj není ani zamýšlen jako plánovací CT, kdy by snad teoreticky mohl i menší rozdíl v průměru gantry hrát roli pro polohování pacientů s objemnými fixačními pomůckami.

Toto hodnotící kritérium tím, že není klinicky a ni provozně odůvodnitelné, a zároveň by mohlo poskytnout konkurenční výhodu jednomu z potenciálních dodavatelů, je v rozporu s § 36 odst. 1 zákona.

**DOTAZ:**Neuvažuje, vzhledem k výše uvedenému, zadavatel o tom, že by tento hodnotící parametr upravil nebo zcela vypustil tak, aby zadávací podmínky uvedl do souladu se zákonem?

**Odpověď (Heřman):**

Zadavatel trvá na specifikaci, kterou uvádí v ZD veřejné zakázky.

Odborně nemůžeme souhlasit s výše uvedeným tvrzením, protože sami výrobci se snaží o výrobu CT systémů, které poskytnou koncovým uživatelům komfortní a bezpečný prostor pro provádění všech potenciálních procedur. V tomto případě je záměr zadavatele směřován zejména k diagnostice vážných traumat, kdy je pacient vyšetřován včetně fixační nafukovací matrace a všech podpůrných přístrojů, a k intervenčním výkonům, kdy má význam každý centimetr volného prostoru v gantry. Značnou roli, zde rovněž hraje skutečnost, že se jedná o průměr kruhu a vliv každého cm navíc je markantní. Koneckonců i tazatel u jednoho z nově představených modelů CT, jako klíčový benefit deklaruje otvor 82 cm: „The large 82 cm bore is… • Ideal for obese patients and trauma, orthopedic, or interventional procedures • Ideal to help both patients and users relax“.

**DOTAZ č.8:**

Zadavatel v příloze č. 4 - *Minimální technické podmínky a hodnocené parametry*v listu hodnocené parametry uvádí jako hodnocený parametr pro obě CT *Maximální anodový proud (celkově na všech použitých rentgenkách v systému) při nastaveném napětí 120kV*.

Maximální hodnoty anodového proudu se v této kategorii CT pohybují v rozmezní od 800 do 900 mA, v případě duálního systému je tato hodnota dvojnásobná. Tato dvojnásobná hodnota potom může být využita při vyšetření bariatrických pacientů a umožní tak získání velmi kvalitních CT obrazů i z pacientů blížících se hmotností k povolenému limitu stolu, zde požadováno 300 kg. Tento nesporný diagnostický benefit není ovšem zohledněn v hodnotícím kritériu „maximální anodový proud“, kde maximální váha 10 bodů je přidělena už při proudu 1000 mA.

**DOTAZ:**Neuvažuje zadavatel o rozšíření hodnotící škály anodového proudu až k hodnotám 1600 mA a více pro obě CT tak, aby tento hodnotící parametr skutečně odrážel klinický přínos vyšší hodnoty hodnoceného parametru, který přitom nelze u stávajícího hodnoceného rozsahu racionálně odůvodnit?

**Odpověď (Heřman):**

Zadavatel trvá na specifikaci, kterou uvádí v ZD veřejné zakázky.

Zadavatel nemůže souhlasit s argumentací uvedenou výše, protože v rutinní praxi se u značného počtu vyšetření nevyužívá druhý akviziční celek, a tedy výsledný výkon je takový, jak objektivně zadavatel hodnotí.

**DOTAZ č.9:**

V Technické specifikaci CT přístroje (CT1 OBNOVA) je požadován u pacientského stolu parametr „Nosnost stolu min. 300 kg bez započítání KPR módu“.

V Technické specifikaci CT přístroje (CT3) je požadován u pacientského stolu parametr „Nosnost pacientského stolu ve všech polohách min. 300 kg“

**DOTAZ:**Je myšlena požadovaná nosnost 300 kg u CT3 také bez započítání KPR módu?

**Odpověď (Heřman):**

Ano, u CT1 i CT3 počítáme s nosností 300 kg bez započítání KPR módu.