



Vysvětlení zadávací dokumentace č. 1 – Angiografický systém

Zadavatel:	Nemocnice Havlíčkův Brod, příspěvková organizace
sídlo zadavatele:	Husova 2624, 580 22 Havlíčkův Brod
zastoupený:	Mgr. Davidem Rezničenkem, MHA
IČO:	00179540
název VZ:	Angiografický systém
druh zadávacího řízení:	nadlimitní veřejná zakázka/otevřené řízení
ev. č. VZ u zadavatele:	VZ/19/2017
ev. č. formuláře ve Věstníku veřejných zakázek	F2017-031406

Zadavatel shora uvedené veřejné zakázky na dodávky obdržel dne 1. 12. 2017 ve 14:36 hodin žádost o vysvětlení zadávací dokumentace.

Přesné znění žádosti o vysvětlení a vyjádření zadavatele k této žádosti je uvedeno níže.

Veřejná zakázka „Angiografický systém“ Žádost o vysvětlení zadávací dokumentace

Vážení obchodní partneři,

v souladu s ust. § 98 ZZVZ s vás dovoluujeme požádat o vysvětlení zadávací dokumentace k nadlimitní veřejné zakázce na dodávky „Angiografický systém“ zadávané v otevřeném řízení podle zákona 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, zadavatelem Nemocnicí Havlíčkův Brod, p. o., se sídlem Husova 2624, 580 22 Havlíčkův Brod, IČ:00179540.

Zadavatel hodlá pořídit medicínský komplet „Univerzální angiografické zařízení s plnou digitalizací obrazu“, určené pro provádění diagnostických angiografií a intervenčních výkonů. Součástí dodávky je rovněž doprava na místo určení, instalace, montáž, zaškolení obsluhy a zprovoznění = uvedení předmětu plnění do provozu, zprovoznění veškerých komunikací a propojení s dalšími systémy (PACS, NIS).

Technické parametry kompletu:

Univerzální angiografické zařízení s plnou digitalizací obrazu, určené pro provádění diagnostických angiografií a intervenčních výkonů:

- **AG systém**

- ✓ angiografické zařízení s plnou digitalizací obrazu
- ✓ s možností vzájemného pohybu C-ramene vůči stolu do stran i podélně tak, aby bylo možné vyšetřit celého nemocného.
- ✓ Možnost provádění rotační angiografie s 3D zobrazením a 3D navigací
- ✓ Software vybavení pro 3D rekonstrukce, CT zobrazení
- ✓ Flexibilní jednoramenné C-rameno se stropním závěsem s ukotvením umožňujícím dostatek volného prostoru ze všech stran stolu, vyšetřovací stůl s plovoucí deskou, excentricky uchycený k podlaze s možností všestranného naklápění
- ✓ Vybavení efektivním systémem pro snížení dávky RTG záření pro pacienta (pulzní skiaskopie) i minimalizování radiační zátěže personálu (ochranné štíty a závěsy z olověné gumy)

- **C-rameno**

- ✓ C/L-rameno upevněné ke stropnímu závěsu
- ✓ Projekce v pozici pro vyšetření hlavy
 - rotace C-ramene nejméně 120° LAO - 150° RAO



- angulace C-ramene nejméně 45° CA - 45° CR
 - ✓ Projekce v pozici pro vyšetření těla
 - rotace C-ramene nejméně 50° LAO - 90° RAO s ohledem na omezení pacientem/stolem
 - angulace C-ramene nejméně 45° CA - 45° CR
 - ✓ Rychlost rotace min 20°/s
 - ✓ Rychlost angulace min 15 °/s
 - ✓ Celkový rozsah pokrytí včetně posunu stolu min. 270 cm
- **Vyšetřovací stůl**
 - ✓ Katetizační stůl s plovoucí deskou s možností otáčení o nejméně +/-90°
 - sklápění stolu v podélném směru v rozsahu minimálně +/-15°
 - sklápění stolu v příčném směru (do stran) v rozsahu minimálně +/-15°
 - nastavitelná výška stolu min v rozsahu 80 do 105 cm
 - minimální zatížitelnost stolu 220 kg s možností dalšího zatížení (500N) v jakémkoliv místě stolu při resuscitaci
 - ✓ Automatický regulátor polohy systému (C ramene i stolu)
 - ✓ Antikolizní systém pro pohyb C-ramene
 - ✓ Ovládání všech funkcí C-ramene, stolu a obrazového zpracování od vyšetřovacího stolu i z ovladovny, nožní spínač expozic a skiaskopie rovněž ve vyšetřovně i ovladovně. Možnost vizualizace úhlové pozice C-ramene na monitoru v ovladovně.
- **Zdroj RTG záření**
 - ✓ Vysokofrekvenční RTG generátor s nominálním výkonem min 100 kW
 - ✓ Vysokoobrátková RTG trubice s alespoň 2 ohnisky odpovídajícího výkonu, kontinuální tepelná zátěž min. 2,5 kW po dobu alespoň 20 min., tepelná kapacita anody min. 2 MHU, přídavná spektrální filtrace RTG záření v rozsahu až cca 1 mm Cu ekv., možnost volby úrovně filtrace od patientského stolu
 - ✓ Kolimátor s obdélníkovými clonami a automatickými polopropustnými clonami, možnost virtuální kolimace bez použití RTG záření
 - ✓ Integrovaná mřížka pro splnění pulsní fluoroskopie (grid-switch) pro odstranění měkkých složek záření
 - ✓ Měření akumulované dávky RTG záření (povrchová dávka, KAP)
- **Akviziční systém**
 - ✓ Dynamický plochý detektor (s aSi konverzí) umístěný na C-rameno upevněné ke stropnímu závěsu
 - Dynamický plochý detektor s aktivní plochou (FOV) minimálně 40 x 30 cm
 - Digitální výstup min. 2048 x 1536/14 bit, velikost obrazového bodu menší než 194 mikronů
 - Detekční kvantová účinnost (DQE) ≥ 60 %
 - Akviziční obrazové formáty v rozsahu minimálně od 11 x 11 cm až 35 x 30 cm
 - ✓ Digitální obrazová akvizice od min. 0,5 snímků/s do min. 30 snímků/s v matici 1024 x 1024
 - ✓ Digitální obrazová akvizice od min. 0,5 snímků/s do min. 6 snímků/s v matici 2048 x 1536
 - ✓ Digitální obrazová akvizice pro rotační angiografii minimálně 30 snímků/s
 - ✓ Pulsní fluoroskopie od min. 4 snímků/s do min. 30 snímků/s s možností automatického uložení posledních 10s do paměti
- **Obrazové zpracování**
 - ✓ Zpracování obrazu a archivace v maticích 1024 x 1024 a 2048 x 1536
 - ✓ Záznamová kapacita minimálně 100 000 snímků pro matici 1024 x 1024



- ✓ DSA s kontinuálním nebo krokovým posunem, Bolus chase, subtrahovaný Bolus chase, Roadmapping, překrytí živého obrazu vybraným ref. obrazem (Smartmask, Overlay, apod.), rotační angiografie
- ✓ Duální fluoroskopický mód umožňující současné zobrazení fluoroskopického a subtrahovaného obrazu
- ✓ Software pro kvantitativní vaskulární analýzu (měření průměru cévy, měření stenózy, automatická detekce stenóz, kalibrace)
- ✓ DICOM obrazový interface (DICOM Store, Query/Retrieve)
- ✓ DICOM RIS interface (DICOM WLM, MPPS)
- **Ovládání systému a zobrazení**
 - ✓ Moduly pro akvizici, ovládání geometrie a obrazových parametrů ve vyšetřovně a ovladovně
 - ✓ Výškově nastavitelný stropní závěs pro min. 56" (142 cm) LCD monitor
 - ✓ Medicínský LCD barevný monitor s úhlopříčkou min. 56" (142 cm) s nativním formátem 3840 x 2160 (8 Mpix), vysoká svítivost min. 450 cd/m²,
 - možnost zobrazení min. 8 kanálů (video vstupů) na monitoru
 - možnost připojení min. 16 kanálů (video vstupů)
 - ✓ 1 monochromatický min. 18" LCD monitor s nativním formátem 1280 x 1024, vysoká svítivost min. 500 cd/m² pro zobrazení live obrazu
 - ✓ 1 barevný min. 18" LCD monitor pro zadávání patientských dat v ovladovně
 - ✓ 1 monochromatický min. 21" LCD monitor v ovladovně s nativním formátem 2560 x 2048 (5 Mpix) pro zobrazení snímků v plném rozlišení (2048 x 2048), vysoká svítivost min. 500 cd/m², kontrast min. 600:1
 - ✓ všechny monitory v ovladovně (i pro intervenční SW) lze nahradit jedním velkoplošným monitorem o úhlopříčce min. 30" s rozlišením min. 4 Mpix (2560 x 1600) s možností připojení až 9 kanálů a nastavením až 4 různých konfigurací obrazovky zobrazující všechny požadované signály
 - ✓ Modul pro ovládání 3D Rotační angiografie od vyšetřovacího stolu, možné provádět funkce, jako je např. rotate, pan, zoom, atd.
 - ✓ Tisk zprávy o provedeném vyšetření, možnost do zprávy zahrnout popis, klinické obrázky a údaj o dávce na pacienta
- **Intervenční HW&SW**
 - ✓ Pracovní stanice v ovladovně s následujícími minimálními požadavky na hardware:
 - procesor min. 2GHz, 2GB RAM, 1 GB harddisk, výkonná grafická karta
 - DVD/CD zapisovací jednotka
 - ✓ 1 barevný min. 19" LCD monitor k pracovní stanici v ovladovně, paralelní zobrazení na 56" LCD ve vyšetřovně
 - ✓ Software pro 3D-RA zahrnující minimálně: automatická 3D rekonstrukce neuro/vaskulárních struktur a následné obrazové zpracování (rotate, zoom, anotace, ...), automatické nastavení pozice C-ramena do optimální polohy dle 3D projekce, možnost subtrakce rekonstruovaných objemů
 - ✓ Software pro vytváření pomocné 3D mapy pro podporu intervenčních procedur (3D Roadmapping), dojde-li ke změně polohy C-ramene, SID, případně pole detektoru, 3D mapu to nijak nezmění
 - ✓ Software rozšiřující možnosti angiografického systému o zobrazení podobné jako u CT (Dyna CT, Xper CT, apod.), 3D volumetrické zobrazení, zobrazení v řezech s možností nastavení tloušťky řezu, prostorové rozlišení výchozí rekonstrukce min. 10lp/mm
 - ✓ Software pro spojování fluoroskopických obrazů s obrázky z CT/MR, umožňující import DICOM volumetrických obrazů z CD/DVD o kapacitě min. 256MB, volumetrické snímky jsou následně automaticky spojeny s 3D-RA rekonstrukcí



- ✓ SW algoritmy pro excelentní vizualizaci cév ve složitých projekcích (harmonizace obrazu, zvýšení ostrosti, kontrastu a rozlišení)
- ✓ Digitální kanál umožňující okamžité (real-time) zpracování surových dat získaných z intervenčních aplikací
- ✓ Export obrazových dat ve standardních formátech (DICOM SC, JPEG, AVI)

• **Příslušenství**

- ✓ Štít z Pb skla se stropním zavěšením
- ✓ Clony z Pb gumy s uchycením ke stolu
- ✓ Operační světlo na stropním závěsu s intenzitou světla min. 30 000 lux
- ✓ Dorozumívací zařízení (intercom)
- ✓ Injektor se stropním zavěšením
- ✓ Monitoring vitálních funkcí:
 - monitorované parametry: EKG/Resp., SpO₂, NIBP, IBP a Teplota
 - modulární koncepce – transportní modul umístěn ve vyšetřovně
 - primární zobrazení a ovládání monitoru dotykovým displejem z ovladovny s možností tisku dat a trendů na standardní tiskárnu
 - sekundární zobrazení a ovládání na vyšetřovně
 - alarmy vitálních funkcí

Zadavatel v části "Akviziční systém" požaduje:

- ✓ Dynamický plochý detektor (s aSi konverzí) umístěný na C-ramenu upevněné ke stropnímu závěsu
 - Dynamický plochý detektor s aktivní plochou (FOV) minimálně 40 x 30 cm
 - Digitální výstup min. 2048 x 1536/14 bit, velikost obrazového bodu menší než 194 mikronů
 - Detekční kvantová účinnost (DQE) ≥ 60 %
 - Akviziční obrazové formáty v rozsahu minimálně od 11 x 11 cm až 35 x 30 cm

Dle našeho názoru se v této části zřejmě jedná o překlep, jelikož dva renomovaní výrobci dodávají pro svá angiografická zařízení dynamický plochý detektor vyráběný firmou Trixell typu Trixell Pixlum® sice o velikosti 40 x 30 cm s digitálním výstupem v matici 2480 x 1920/14 bitů, velikostí obrazového bodu 154 mikronů, detekční kvantovou účinností (DQE) ≥ 74 % a možností 5x zoom, ale s aktivní plochou o velikosti 38,2 x 29,6 cm.

Dotaz č. 1:

Akceptuje zadavatel nabídku a případně i dodávku angiografického systému s výše popisovaným dynamickým plochým detektorem s aktivní plochou o velikosti 38,2 x 29,6 cm?

Zařízení vybavené plochým detektorem Trixell Pixium® výše uvedených rozměrů zcela naplňuje medicínský účel zařízení a uživatelská kvalita zobrazení je zde plně zajištěna.

Stanovisko zadavatele – vysvětlení na dotaz č. 1

Ano, zadavatel akceptuje nabídku, případně i dodávku angiografického systému s výše popisovaným plochým detektorem s aktivní plochou o velikosti 38,2 x 29,6 cm.
--

Dotaz č. 2:

Akceptuje zadavatel nabídku a případně i dodávku výše uvedeného systému vybaveného systémem „Clear&Care“ s moderním RTG zářičem, který ve svých parametrech vysoko převyšuje požadované technické parametry, ale jeho konstrukční řešení je odlišné, nemá integrovanou mřížku pro spínání pulzní fluoroskopie vzhledem k použití jiné technologie, jelikož je vybaven 3 ohnisky (velké, malé a mikroohnisko)?



Stanovisko zadavatele – vysvětlení na dotaz č. 2

Ne, zadavatel trvá na původním zadání.

Uveřejnění vysvětlení:

Vysvětlení zadávací dokumentace bude uveřejněno stejným způsobem, jakým byla uveřejněna zadávací dokumentace, neomezeně a přímým dálkovým způsobem, tj. na profilu zadavatele:

https://ezak.kr-vysocina.cz/profile_display_194.html

V Havlíčkově Brodě dne 5. 12. 2017

3	Nemocnice Havlíčkův Brod
3	příspěvková organizace
	Husova 2624
	580 22 Havlíčkův Brod

Mgr. David Rezničenko, MHA
ředitel
Nemocnice Havlíčkův Brod,
příspěvková organizace