

## Vysvětlení zadávací dokumentace č. 1

dle § 98 a 99 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“)

| Veřejná zakázka                                |   |
|--|---|
| Název:   | Nemocnice Havlíčkův Brod - přístrojové vybavení č. V  |
| Část veřejné zakázky:                          | část 12 - EKG   |
| Evidenční číslo ve Věstníku VZ:                | Z2023-027556  |
| Identifikátor části zakázky (systémové číslo): | P23V00000484  |
| Datum zahájení zadávacího řízení:              | 29. 6. 2023   |
| Zadavatel                                      |   |
| Název:   | Nemocnice Havlíčkův Brod, příspěvková organizace  |
| IČO:   | 00179540  |
| Adresa sídla:                                  | Husova 2624<br>580 01 Havlíčkův Brod  |
| Osoba oprávněná jednat za zadavatele:          | Mgr. David Rezničenko, MHA, ředitel   |
| Profil zadavatele:                             | <a href="https://ezak.kr-vysocina.cz/profile_display_194.html">https://ezak.kr-vysocina.cz/profile_display_194.html</a> |
| Kontaktní osoba zadavatele:                    | Monika Chladová<br>e-mail: <a href="mailto:monika.chladova@onhb.cz">monika.chladova@onhb.cz</a><br>tel: 569 472 167     |

**Nemocnice Havlíčkův Brod, příspěvková organizace** jako zadavatel shora uvedené veřejné zakázky obdržela dne 17. 7. 2023 žádosti dodavatele o vysvětlení / změnu zadávací dokumentace pro shora uvedenou část této veřejné zakázky a v souladu se zákonem a Zadávací dokumentací uvádí níže její přesné znění a v návaznosti na ni vysvětlení zadávací dokumentace:

### Žádost dodavatele:

**Dotazy k veřejné zakázce „Nemocnice Havlíčkův Brod – přístrojové vybavení č. V“, část 12 – EKG**

Dovolujeme si Vás oslovit s upřesněním ohledně technické specifikace v části 12 - EKG veřejné zakázky. Prosíme u přehledu zda zadavatel výběrového řízení je ochoten akceptovat naši alternativu nebo dodavatel musí splňovat technické parametry přesně tak, jak jsou uvedené v ZD.

## Dotazy:

1. Příloha č.1 a její poslední bod "Připojení do stávajícího SW systému Cardisoft součástí dodávky". Tuto specifikaci bohužel splnit nemůžeme, ale rádi bychom Vám nabídli náš SW Cardiopoint, který nabízí nejmodernější metody vyhodnocování EKG.
2. Dále také o body 3 a 4 "Detekce kardiostimulátoru ze všech svodů vzorkovací frekvence min. 75.000 vzorku/sec/kanál." a " Digitalizace EKG signálu vzorkovací frekvencí min. 16.000 vzorků/sec/kanál.", které nesplňujeme, ale přikládáme vysvětlení, proč jsou naše vzorkovací frekvence pro splnění účelu dostatečné.

Nabízená vzorkovací frekvence v rámci přístroje BTL 8 Elite je 8 000 vzorků/s/. V EKG zařízeních BTL používáme pro náběr signálu metodu využívající Sigma-Delta převodník s vysokým rozlišením. Tato metoda nepotřebuje vysoký datový tok pro měřená data (vysvětlení - příloha: BTL-08\_vzorkovací frekvence).

Porovnáním této BTL metody s metodami konkurence by odpovídající hodnota vzorkovací frekvence byla **8000 vzorků za sekundu**. Vzorkovací frekvence neříká nic o kvalitě signálu, klíčovou informací je frekvenční rozsah. Prohlašujeme, že systém BTL je schopen poskytovat EKG signál s nízkou úrovní šumu a vysokou přesností dokonce i v náročných klinických aplikacích, jako je EKG u malých dětí, HRV atd.

### Výhody menší vzorkovací frekvence:

- Signál EKG bez šumu
- PROC: Díky absenci dalšího zesílení a díky schopnosti získat surový signál EKG bez jakékoli modulace. Sigma-Delta převodníky mají obvykle 24bitové rozlišení, které umožňuje měřit signál EKG bez dodatečného zesílení.
- Zanedbatelný přeslech mezi kanály (skew)
- PROC: Není nutné přepínat mezi kanály, protože existuje individuální AD převodník pro každý kanál. Z výše uvedeného je zřejmé, že pro toto technické řešení není potřeba velký datový tok a tedy běžně používaná vzorkovací frekvence je obvykle 500–1 000 Hz.

Děkuji

---

### Odpověď zadavatele:

#### **ad Dotaz č. 1:**

*Zadavatel trvá na původním požadavku, tj. na připojení do stávajícího, jednotného zadavatelem provozovaného SW (Cardisoft), ve kterém jsou již připojeny a zaznamenávány stávající EKG přístroje.*

#### **ad Dotaz č. 2:**

*Zadavatel trvá na původním požadavku vzorkovací frekvence, jak pro detekci kardiostimulátoru, kde je vysoká vzorkovací frekvence důležitá pro zachycení krátkých pulzů moderních kardiostimulátorů s nízkou amplitudou a kolmou náběžnou hranou signálu, tak pro vzorkování EKG, pro lepší postprocessing záznamu, lepší vyhodnocení křivky pomocí algoritmů a tím i lepší interpretaci a výstup konečného záznamu.*

Toto vysvětlení zadávací dokumentace se uveřejňuje na profilu zadavatele na adrese:  
[https://ezak.kr-vysocina.cz/profile\\_display\\_194.html](https://ezak.kr-vysocina.cz/profile_display_194.html).

V Havlíčkově Brodě

.....  
**Mgr. David Rezničenko, MHA**

ředitel

Nemocnice Havlíčkův Brod, příspěvková organizace

*podepsáno elektronicky*