**EKG přístroje a archivační systém**

Předmětem části 9 veřejné zakázky je dodávka EKG přístrojů a EKG archivačního systému, jak je uvedeno níže.

1. **EKG přístroj s exportem dat do archivačního systému a NIS**

Předmětem plnění je dodávka 7 ks níže uvedeného EKG přístroje a jeho příslušenství (v provedení a kvalitě předepsané výrobcem přístroje), uvedení přístroje do provozu, zaškolení obsluhy a poskytování záručního servisu, a to tak, aby uvedený předmět byl plně funkční a mohl být plně využíván ke svému účelu.

| **přístroj** | **ks** | **výrobce** | **typové označení** |
| --- | --- | --- | --- |
| EKG přístroj s exportem dat do archivačního systému a NIS | 7 |  |  |

Dodaný přístroj musí splňovat níže uvedené technické podmínky:

| **technická podmínka** | **splnění podmínky dodavatelem****[[1]](#footnote-1)** |
| --- | --- |
| **Přístroj** | |
| 12svodový EKG přístroj |  |
| Vybaven barevným indikátorem, který zobrazuje kvalitu snímaného signálu (např. tzv. semafor, tj. tři samostatné indikátory pro každou barvu vedle sebe červená, žlutá, zelená) |  |
| Umožňuje kontinuální monitoring se záznamem události (arytmií) |  |
| Umožňuje přenos EKG záznamů do NIS a archivačního systému |  |
| Umožňuje detekci kardiostimulátoru ze všech svodů vzorkovací frekvence min. 75 000 vzorků/sec/kanál |  |
| Digitalizace EKG signálu vzorkovací frekvencí min. 16 000 vzorků/sec/kanál |  |
| Frekvenční rozsah: dolní hranice max. 0,04 Hz, horní hranice min. 150 Hz |  |
| Režimy snímání: automatický, manuální, sledování arytmií |  |
| Vybaven softwarem pro rozměření a interpretaci EKG záznamu pro novorozence, děti a dospělé |  |
| Funkce pro náhled všech 12 křivek současně před tiskem či odesláním záznamu |  |
| Vnitřní paměť minimálně na 100 EKG záznamů |  |
| Displej EKG min. velikosti 7” se zobrazením všech 12 svodů s rozlišením minimálně 640x480 |  |
| Plnohodnotná klávesnice s funkčními klávesami v českém jazyce |  |
| Možnost provozu na zabudovaný akumulátor s vnitřním dobíjením akumulátorů |  |
| Bateriový provoz na min. 3 hodiny |  |
| Uživatelem volitelný tisk 12svodového záznamu na termo citlivý skládaný papír (formát A4) se všemi potřebnými údaji o pacientovi, nastavení a libovolné sestavy (ID, jméno, příjmení, pohlaví, věk, možnost zadání sestavy obsahující oddělení apod.) |  |
| Rychlost posuvu papíru při průběžném tisku křivky v rozsahu max. 5/25/50 mm/s |  |
| Menu, komunikace a ovládání v ČJ |  |
| Čtečka čárových kódů pro bezchybné zadání dat pacienta (z NIS) |  |
| Originální vozík pod EKG s držákem pacientského kabelu a odkládací plnou poličkou |  |
| Možnost exportu základních dat pacienta (rodné číslo, jméno, příjmení, pohlaví) a export EKG křivky v datové podobě, tj. křivka jako soubor dat (tzv. „raw data“) umožňující manuální dodatečné rozměření a zpracování, nikoliv její obrázek (např. formát .pdf, .tif, .jpg apod.) |  |
| Splnění bezpečnostního standardu dle platných norem |  |
| Přístroj je dezinfikovatelný běžnými dezinfekčními prostředky |  |
| Připojení přes LAN i WiFi; podpora minimálně standardu 802.11a/g, zabezpečení WPA2/AES s podporou 802.11x |  |
| Možnost přenosu pacientských dat z nemocničního informačního systému (NIS) prostřednictvím HL7 |  |
| **Minimální rozsah příslušenství každého ks dodávaného přístroje** | |
| Kabel pacientský s jednotlivě výměnnými svody |  |
| Sada hrudních elektrod |  |
| Sada končetinových elektrod |  |
| Napájecí kabel |  |

1. **EKG archivační systém**

Předmětem plnění je dodávka EKG archivačního systému, jeho uvedení do provozu, zaškolení obsluhy, poskytování záručního servisu a update a upgrade, a to tak, aby uvedený předmět byl plně funkční a mohl být plně využíván ke svému účelu.

| **systém** | **ks** | **výrobce** | **označení** |
| --- | --- | --- | --- |
| EKG archivační systém | 1 |  |  |

Dodaný systém musí splňovat níže uvedené technické podmínky:

| **technická podmínka** | **splnění podmínky dodavatelem1** |
| --- | --- |
| **EKG archivační systém** | |
| Systém musí umožňovat sběr, zpracování a archivace záznamů klidového EKG:   * z EKG přístrojů nově pořizovaných dle oddílu A. této části veřejné zakázky * ze stávajících EKG přístrojů (třída MAC, výrobce GE Medical Systems), nebo dodavatel musí jako náhradu za stávající přístroje dodat další 2 ks EKG přístrojů dle podmínek v oddílu A. výše |  |
| Systém musí umožňovat sběr, zpracování a archivace záznamů 12svodového EKG ze stávajícího monitorovacího systému na odděleních ARO, urgentní příjem, chir. a int. JIP (Carescape B850, B450) |  |
| Systém musí umožňovat archivace reportů ze zátěžového EKG (.docx, .pdf, .jpeg) |  |
| Systém musí umožňovat ukládat, zpracovávat a archivovat data z přístrojů různých výrobců pomocí standardizovaného formátu (například DICOM a HILLTOP) |  |
| Záznamy klidového EKG musí umožňovat vektorový popis EKG křivek, jejich parametrizaci, automatické porovnávání křivek mezi sebou za účelem emergentního zjištění trendů patologických stavů, křivky musí být zpracovávány a archivovány v „raw datech“ nikoli pouze v obrazovém formátu (.pdf, .jpg, .gif apod.) |  |
| Výsledky měření a interpretace musí být automaticky porovnatelné s rozměřením a interpretací v rámci monitorovacího systému kliniky anestezie zadavatele (Carescape B850, B450) |  |
| Systém musí obsahovat nástroje pro grafické porovnávání EKG záznamů včetně časové synchronizace, řazení a třídění |  |
| Systém musí umožňovat měnit parametry pořízeného EKG záznamu při jeho vyhodnocování (amplituda, rychlost posuvu, nastavení použitých filtrů) |  |
| Systém musí umožňovat libovolně měnit sestavy EKG záznamu (4x3, 1+12, rhytm apod.) |  |
| Systém musí obsahovat pokročilé nástroje pro manuální rozměření EKG signálu (časové a amplitudové kalipery), jejich následný popis a vyhodnocování |  |
| Systém musí umožňovat vzájemné automatické porovnávání dvou posledních po sobě jdoucích EKG záznamů (systém automaticky popíše rozdíly mezi záznamy) |  |
| Systém musí umožňovat kategorizaci pořízených záznamů dle vybraných parametrů, jejich následnou distribuci v rámci celé nemocniční sítě (e-mail, síťový tisk, fax) pro klinické i studijní využití |  |
| Systém musí umožňovat záznam archivovat včetně automatické interpretace, která byla provedena na EKG přístroji, a vlastního popisu EKG křivky |  |
| Systém musí obsahovat nástroje pro statistické hodnocení pořízených EKG záznamů |  |
| Požadovaný systém musí komunikovat protokolem HL7 s nemocničním informačním systémem |  |
| Oboustranná komunikace s NIS na úrovni ADT a objednávek EKG |  |
| Systém musí být zdravotnickým prostředkem |  |
| Součástí plnění je poskytování update a upgrade dodaného SW po dobu životnosti dodaných EKG přístrojů dle oddílu A. výše, jak je stanovena výrobcem |  |
| **Požadavky na HW a SW** | |
| Dodavatel ve své nabídce přesně specifikuje požadavky na hardwarové zdroje (výpočetní výkon, diskový prostor apod.); definované hardwarové zdroje poskytne zadavatel |  |
| Dodavatel ve své nabídce přesně specifikuje požadavky na SW (OS, SQL apod.); definované softwarové zdroje poskytne zadavatel; veškerý dodavatelem dodávaný SW musí podporovat virtuální řešení |  |
| **Požadavky na přístup** | |
| Plný přístup do aplikace (pomocí klienta) pro min. 2 paralelní uživatele; tyto licence musí být plovoucí, přenositelné na neomezený počet klientských stanic; systém musí podporovat systém LDAP |  |
| Náhledový přístup do systému pomocí webového prohlížeče z kterékoli pracovní stanice v rámci nemocniční sítě pro neomezený počet paralelních uživatelů, umožňující minimálně tisk, náhled v .pdf a rozměření křivky EKG |  |
| Přístup přes webové rozhraní musí být funkční minimálně z prohlížeče webových stránek Chrome, Safari, Edge, a to minimálně pro poslední 4 verze (od data zahájení zadávacího řízení této veřejné zakázky) |  |
| Uživatelský přístup do web rozhraní aplikace musí být šifrovaný (zasílání hesla musí být šifrované); systém musí podporovat systém LDAP |  |

V [\_\_\_\_\_] doplnit dne [\_\_\_\_\_] doplnit

(el.) podpis:

…………………………………………….

[\_\_\_\_\_] doplnit titul, jméno, příjmení

[\_\_\_\_\_] doplnit funkci osoby oprávněné jednat za dodavatele

1. ***Pokyny pro dodavatele:***

   *Dodavatel pravdivě vyplní každé pole sloupce. Dodavatel uvede „ANO“ v případě, že jím nabízené plnění podmínku splňuje, „NE“ v případě, že ji nesplňuje. Je-li v podmínce předepsána konkrétní hodnota, rozsah hodnot, min. či max. hodnota, dodavatel uvede konkrétní hodnotu(y), kterou(ými) nabízené plnění disponuje.*

   *Přitom platí, že veškeré shora uvedené technické podmínky jsou uvedeny jako minimální (popř. dle jejich povahy jako maximální) a závazné, tj. vyjadřují minimální technickou úroveň, která musí být dodavatelem dodržena.*

   *Další informace a pokyny pro dodavatele jsou uvedeny v Zadávací dokumentaci.*

   ***Tyto pokyny dodavatel před finalizací dokumentu vymaže.*** [↑](#footnote-ref-1)