**B.1.1 Technická špecifikácia prístroja:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **11. Elektroimpedančný tomograf - funkcia** | | | | | | |
| Elektrický impedančný tomograf (EIT) na stacionárne použitie pri lôžku u pacientov v ľahu, na bruchu alebo v bočnej polohe, ktorých regionálna distribúcia objemu pľúc je klinicky zaujímavá (obvod hrudníka 70 - 150 cm). | | | | | | |
| * EIT zobrazujúci regionálne informácie o ventilácii súvisiace zmeny vzdušného obsahu v rovine elektródy - zobrazuje regionálne informácie o krátkodobých zmenách objemu konečného výdychu v rovine elektródy - informácie sa zobrazujú ako: dynamické prierezy EIT v reálnom čase, stavové obrázky prierezu EIT, priebehy impedancie v reálnom čase , odvodené číselné parametre a trendové údaje | | | | | | |
| * EIT musí zabezpečiť kompatibilitu a zlučiteľnosť so stávajúcimi ventilačnými prístrojmi **Dräger EVITA V300, EVITA Infinity V500, Savina 300** v majetku objednávateľa. | | | | | | |
| **Technické vlastnosti** | **Jednotka** | **Minimum** | **Maximum** | | **Presne** | **Hodnota parametra ponúkaného zariadenia** |
| Elektroimpedančný tomograf | ks |  |  | | 5 |  |
| - Elektrické napájanie 230V / 50Hz so záložným napájaním, vstavaným akumulátorom, s dobou záložnej prevádzky min. | minúta | 5 |  | |  |  |
| - Zobrazovacie zariadenie: prehľadný farebný dotykový displej s uhlopriečkou | cm | 43 |  | |  |  |
| - Zobrazovacie zariadenie: rozlíšenie | pixel | 1440 x 900 |  | |  |  |
| - Zobrazovacie zariadenie: kontrastný pomer |  | 500 : 1 |  | |  |  |
| -EIT meranie, počet elektród | ks | 16 |  | |  |  |
| -EIT meranie, počet referenčných elektród | ks | 1 |  | |  |  |
| -Amplitúda napájacieho prúdu v % maximálneho pomocného prúdu  pacienta | % | 80 | 100 | |  |  |
| -Frekvencia napájacieho prúdu | Hz | 80 | 130 | |  |  |
| Príslušenstvo ku každému prístroju EIT: |  |  |  | |  |  |
| -prepojovací kábel | ks | 1 |  | |  |  |
| - pacientský kábel veľkosť L | ks | 1 |  | |  |  |
| - pacientský kábel veľkosť XL | ks | 1 |  | |  |  |
| - pacientský kábel veľkosť XXL | ks | 1 |  | |  |  |
| -elektródový pás veľkosť L alebo obvod hrudníka min. 92 až 110 cm | ks | 1 |  | |  |  |
| -elektródový pás veľkosť XL alebo obvod hrudníka min. 106 až 127 cm | ks | 1 |  | |  |  |
| -elektródový pás veľkosť XXL alebo obvod hrudníka min. 124 až 150 cm | ks | 1 |  | |  |  |
| -Elektródy EIT | ks | 50 |  | |  |  |
| -Dátový kábel pre prenos údajov a komunikáciu s kompatibilnými ventilátormi podľa špecifikície kupujúceho | ks | 1 |  | |  |  |
|  |  |  |  | |  |  |
| Technické vlastnosti | Hodnota / charakteristika | | | **Hodnota parametra ponúkaného zariadenia** | | |
| - kompaktný pojazdný prístroj s brzdenými kolieskami | Áno | | |  | | |
| -dynamický obraz nepretržite zobrazujúci relatívne zmeny impedancie v elektródovej ploche ako rad tomogramov. Vysoké časové rozlíšenie, ktoré umožňuje posúdenie regionálnej ventilácie aj pri vysokých dychových frekvenciách. Napríklad keď je obrazová frekvencia nastavená na 20 obrazov za sekundu pre pacienta s dychovou frekvenciou 20 dychov za minútu, EIT vytvorí 60 obrazov na jeden dych. | Áno | | |  | | |
| -analýza regiónov pľúc pomocou obrazu stavu. Obraz stavu konfigurovaný ako obraz dýchania alebo minútový obraz.  Obraz dýchania predstavujúci regionálnu distribúciu zmien impedancie posledného detekovaného dychu. Obraz dýchania t.j. rozdielový obraz konca inspirácie v porovnaní so začiatkom inspirácie. Obraz dýchania sa automaticky aktualizujúci po každom dychu. Začiatok inspirácie a koniec inspirácie sú indikované ako zvislé farebne odlíšené čiary na časových priebehoch vĺn impedancie. | Áno | | |  | | |
| -stratégia ventilácie na ochranu pľúc vyžaduje optimálne nastavenie PEEP a dychového objemu. Hľadanie a udržiavanie týchto kľúčových nastavení v priebehu liečby sú náročné - dokonca aj pre skúsených lekárov. Globálne parametre, ktoré odrážajú stav pľúc ako celku, neposkytujú nepretržitý obraz o pľúcnych funkciá pacienta. Bez nepretržitých regionálnych informácií, hodnotenia toho, ako odlišne pľúcne regióny reagujú na terapeutické intervencie v priebehu času sa redukujú na odhadovanie práce. | Áno | | |  | | |
| -funkčný monitor pľúc, ktorý vykonáva merania bioimpedancie hrudníka  použitím techniky elektrickej impedančnej tomografie (EIT). EIT určuje regionálne bioelektrické vlastnosti v rámci plochy prierezu ("elektródová plocha") hrudníka. | Áno | | |  | | |
| -elektrický impedančný tomograf umožňujúci nepretržite a priamo sledovať ventiláciu v rôznych oblastiach pľúc, a uľahčuje rozvoj individualizovanej terapie. | Áno | | |  | | |
| -značenie udalostí: Užívateľ môže pomocou funkcie označiť a anotovať udalosti počas záznamu dát | Áno | | |  | | |
| -zadávanie údajov o pacientovi: Na zadanie informácií týkajúcich sa pacienta. Meno pacienta sa zobrazuje na hlavovej lište prístroja. Ak je zadané, ID pacienta a krátky komentár automaticky tvoria súčasť podpriečinkov a mien súborov so zaznamenanými údajmi EIT, čo umožňuje pohodlné zaobchádzanie s dátovými súbormi EIT. | Áno | | |  | | |
| -spracovanie súborov: Zaznamenané dátové súbory je možné kopírovať na USB pamäťové zariadenie alebo mazať | Áno | | |  | | |
| -zvýšená snímková frekvencia: Poskytuje schopnosť zvýšiť časové rozlíšenie meraní EIT. Pomocou danej funkcionality je možné nastaviť rýchlosť snímkovania na 40 alebo 50 Hz (dynamické obrázky za sekundu). | Áno | | |  | | |
| -pásmový filter: Používa sa na zobrazenie zmien EIT, ku ktorým dochádza v konkrétnom frekvenčnom rozsahu - napríklad zobrazenie aktivity súvisiacej so srdcom je možné optimalizovať nastavením priepustu v nízkom pásme o 10 menej ako srdcová frekvencia a horného pásma prechodu o 10 viac ako srdcová frekvencia. | Áno | | |  | | |
| -ručné nastavenie chodu frekvencie: EIT automaticky určuje optimálnu pracovnú frekvenciu. Táto vlastnosť však umožňuje používateľovi udržiavať konštantnú pracovnú frekvenciu, ktorá sa môže vyžadovať v nastaveniach výskumu. | Áno | | |  | | |
| Záruka minimálne 24 mesiacov | Áno | | |  | | |
| Nástup technika na opravu do 48 hodín od nahlásenia | Áno | | |  | | |
| V cene musí byť zahrnuté: doprava do miesta určenia, inštalácia, uvedenie do prevádzky a zaškolenie personálu do používania. | Áno | | |  | | |
| Všetky dostupné aktualizácie softvéru v cene nákupu | Áno | | |  | | |

Požaduje sa dodanie predmetu zákazky, ktorý je schválený na dovoz a predaj v Slovenskej republike, resp. v rámci Európskej únie a bude vyhovovať platným medzinárodným normám, STN a všeobecne záväzným právnym predpisom.

Súčasťou predmetu zákazky je:

- dodávka zariadení na určené miesto,

- inštalácia,

- funkčná skúška,

- protokolárne prevzatie a odovzdanie predmetu zákazky,

- odovzdanie sprievodnej dokumentácie,

- zaškolenie obsluhy,

- poskytnutie záručného servisu po dobu minimálne 24 mesiacov,