**Технічне завдання на закупівлю**

**апаратура для радіотерапії, механотерапії, електротерапії та фізичної терапії код ДК 021:2015 – 33150000-6 - (медичний дихальний апарат (апарат штучної вентиляції легенів вищого класу для тривалої респіраторної підтримки в умовах відділень реанімації та інтенсивної терапії в кількості 2 одиниці))**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Медико-технічні вимоги** | | **Відповідність (так/ні)** |
| Призначення | Апарат штучної вентиляції легенів вищого класу для тривалої респіраторної підтримки в умовах відділень реанімації та інтенсивної терапії |  |
| Категорії пацієнтів | Новонароджені та діти не гірше ніж від 0,3 до 30 кг |  |
| Тригерна система | Не гірше, ніж по тиску, по потоку та по електричній активності діафрагми |  |
| Інспіраторний потік | Не гірше 1 – 30 л/хв. |  |
| Вбудовані акумулятори | Не менше 60 хвилин роботи від вбудованих акумуляторів |  |
| Газопостачання | Апарат має отримувати О2 і стисле повітря від центральної газової мережі |  |
| Потік має вимірюватись | Проксимальним датчиком потоку **та** вбудованим датчиком потоку, що не потребує регулярної заміни (напр. ультразвуковим або аналог) |  |
| Концентрація О2 має вимірюватись | кисневим датчиком, який не потребує регулярної заміни(напр. ультразвуковим або аналог) |  |
| **Режими вентиляції** |  |  |
| Вентиляція, керована за тиском; синхронізована переміжна примусова вентиляція в межах встановленого тиску з можливістю самостійного дихання з підтримкою за тиском в проміжках між керованими вдихами. (PC; SIMV(PC)+PS) або аналог | Наявність |  |
| Вентиляція, керована за об´ємом; синхронізована переміжна примусова вентиляція в межах встановленого об´єму з можливістю самостійного дихання з підтримкою за тиском в проміжках між керованими вдихами. (VC; SIMV(VC)+PS) або аналог | Наявність |  |
| Підтримка тиском самостійного  дихання (PS) або аналог | Наявність |  |
| Підтримуюча вентиляція з гарантованим об´ємом (VS) або аналог | Наявність |  |
| Самостійне дихання з постійним позитивним тиском в дихальних  шляхах (СРАР) або аналог | Наявність |  |
| Регульована тиском, керована за об'ємом вентиляція;  синхронізована переміжна примусова вентиляція з доставкою цільового дихального об'єму з автоматичним підбором оптимального рівня тиску в дихальних шляхах та можливістю самостійного дихання з підтримкою за тиском в проміжках між керованими вдихами .(PRVC; SIMV (PRVC) +PS) або аналог | Наявність |  |
| Режим нейро-контрольованої респіраторної підтримки (NAVA) з використанням стравоходного датчика для контролю рівня електричної активності діафрагми (Edi-сигналу) або аналог | Наявність |  |
| Неінвазивна вентиляція в режимі NAVA з використанням стравоходного датчика для контролю рівня електричної активності діафрагми (Edi-сигналу) або аналог | Наявність |  |
| Неінвазивна вентиляція з  використанням лицьової маски | Наявність |  |
| Можливість компенсації витоків в режимі неінвазивної вентиляції | До 20 л |  |
| Неінвазивна вентиляція в режимі назального СРАР | Наявність |  |
| Інспіраційний дихальний об’єм | Не гірше 2 - 300мл |  |
| Інспіраційний хвилинний об’єм | Не гірше 0,1 – 20 л/хв |  |
| Частота керованих дихальних циклів | Не гірше 5-150 дих/хв |  |
| Частота дихань при високочастотній вентиляції | Не гірше ніж від 5 до 20 Гц |  |
| SIMV-частота | Не гірше 1-60 дих/хв |  |
| Керований тиск | Не гірше 0-60 см Н2О |  |
| Підтримуючий тиск | Не гірше 0-60 см Н2О |  |
| Пиковий тискпри високочастотній вентиляції | Не гірше 0-80 см Н2О |  |
| Середній тиск при високочастотній вентиляції | Не гірше 5-35 см Н2О |  |
| Пиковий тиск в кінці видиху | Не гірше 0-35 см Н2О |  |
| Співвідношення вдих:видих | Не гірше 1:10-4:1 |  |
| Співвідношення вдих:видихпри високочастотній вентиляції | Не гірше 1:1-1:3 |  |
| Можливість встановити час апное для новонароджених | Від 1 сек |  |
| Можливість встановлення затримкии включення звукового сигналу тривоги апное | Наявність |  |
| Концентрація кисню | Не гірше 21-100% |  |
| Автоматичний режим пре-і постоксігенаціі при від’єднанні для санації бронхів | Наявність |  |
| **Резервна вентиляція:** |  |  |
| Автоматичний режим резервної  вентиляції у випадках апное | Наявність |  |
| Автоматичне повернення в режим підтримуючої вентиляції при  відновленні самостійного дихання | Наявність |  |
| **Графічний дисплей** |  |  |
| Кольоровий рідкокристалічний  дисплей | Наявність |  |
| Розмір | Не менше 15 дюймів по діагоналі |  |
| Функція сенсорного дисплея | Наявність |  |
| Можливість повороту та зміни кута огляду дисплея | Наявність |  |
| Можливість незалежного розташування дисплея та пневматичного блоку у ліжка хворого | Наявність |  |
| Можливості графічного відображення | не менше 5 дих. кривих на екрані одночасно  наявність індикатору дихальної  активності пацієнта |  |
| **Моніторинг дихальних параметрів** |  |  |
| криві | Потік-час  Тиск-час  Об'єм-час  Edi-сигнал  СО2 |  |
| петлі | Об’єм-тиск  Потік-тиск  Потік-об'єм  Збереження референтних петель |  |
| **Цифрові параметри, що моніторуються:** |  |  |
| * Піковий тиск * Тиск в паузі * ПТКВ * Загальний ПТКВ | Наявність |  |
| * Середній тиск * Видихуваний хвилинний об'єм * Вдихуваний об'єм * Видихуваний об'єм * Частота подихів * Відношення вдих:видих * Вдихувана концентрація   О2   * Статичний комплайнс * Динамічні   характеристики   * Опірність на вдиху * Опірність на видиху * Еластичність * Робота дихання пацієнта * Робота дихання   вентилятора   * Р 0.1 * Кінцевий експіраторний потік * Edi-сигнал * Співвідношення обєму видоху до ідеальної ваги   пацієнта (VT/PBV)   * Процент витоків | Наявність |  |
| Тренди | Не менш ніж за 72 години по всім параметрам , що моніторуються |  |
| Можливість передачі даних журналу та збережених записів екрану за допомогою USB | Наявність |  |
| Запис дихальних кривих та цифрових значень | 30 сек. епізоди |  |
| Сигнали тривог  Тиск в дихальних шляхах  Постійний високий тиск  Концентрація кисню  Видихуваний хвилинний об'єм  Апное  Частота дихань  Газопостачання  Ємкість акумуляторів  Низький залишковий тиск на видосі  Витоки  Технічні | Наявність |  |
| Автоматичне та ручне налаштування меж тривог | Наявність |  |
| Разбирання апарату для дезінфекції без застосування додаткових інструментів | Наявність |  |
| Дезінфекція та стерилізація експіраторного каналу в сборі | Наявність |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Можливість дооснащення новими опціями та версіями програмного забезпечення в майбутньому | Наявність |  |
| Електронний журнал запису функцій вентилятора та сервісного обслуговування | Наявність |  |
| Програмне забезпеченя та керівництво користувача українською мовою | Наявність |  |
| **Комплектація**  - мобільний візок  -шланг для кисню  - шланг для повітря  - тримач контуру пацієнта  - зволожувач з сервоконтролемMR 850 F&Pв комплекті з тримачем, температурним датчиком та кабелями для контурів з однією та двома лініями підігріву  - дихальний контур неонатальний, багаторазовий, 1 шт  -дихальний контур для високочастотної вентиляції, разового використання,10 шт  - проксимальний датчик потоку, 5 шт  - фільтри вірусно-бактеріальні, 50 шт   * - капнограф 1 шт, в комплекті з датчиками, 5 шт   - комплект адаптерів, пристосувань, тощо | Наявність |  |
| - Датчики для реєстрації електричної активності діафрагми для дітей вагою до 1,5 кг - 5 шт  - Датчики для реєстрації електричної активності діафрагми для новонароджених вагою більше 1,5 кг - 5 шт  - Датчики для реєстрації електричної активності діафрагми педіатричні - 5 шт | Наявність |  |

Очікувана вартість складає **5734000,00грн (п’ять мільйонів сімсот тридцять чотири тисячі гривень 00коп.) з ПДВ**