

Техническа Спецификация

на обществена поръчка с предмет: „Доставка на медицинска и друга апаратура и оборудване за учебно-преподавателска дейност на Медицински факултет при Медицински университет – София по 51 обособени позиции“

Обособена позиция №1 ”УЛТРАЗВУКОВ АПАРАТ С КОРЕМЕН И ВАГИНАЛЕН ТРАНСДЮСЕР“

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
1.1	Ултразвуков апарат с корем и вагинален трансдюсер	<ul style="list-style-type: none"> - Минимално 550 000 цифрови канали за обработка на данните - Излъчване в пълния честотен диапазон на трансдюсерите - Образ с използване на хармоници - Хармонично изображение от ново поколение работещо чрез инвертиран сигнал за намаляване на артефактите при движение - Минимален честотен диапазон от 2 до 18 MHz - Дълбочината на изобразяване да достига до 38 cm. - Кадрова честота достигаща 2,000Hz - Възможност за оптимизация на образа с един бутон – да работи в 2Д режим и доплеров режим (да оптимизира базова линия и скала) - Потребителски програмируеми бързи бутони, които с едно натискане избират сонда, приложение и настройка Физически параметри и ергономия - LED монитор с диагонал минимум 21.5 инча и висока резолюция 	брой	1	Катедра по „Акушерство и гинекология” на база УСБАЛАГ „Майчин дом”

Приложение № 1а

		<ul style="list-style-type: none"> - Да има възможност за движение на монитора в 3 равнини и промяна на наклона - Ширина на апарата не-повече от 550 мм и тегло до 60 кг, с цел мобилност - Сензитивен контролен панел за управление с диагонал минимум 10 инча. - Шумът от апарата да не надвишава 40 dB - Консумацията на електроенергия да не надвишава 620 VA - Задължителна елевация на контролния панел - 3 активни конектора за трансдюсери (без писалков трансдюсер) <p>Характеристики на компютърната система и нужните входове и изходи за допълнителни устройства</p> <ul style="list-style-type: none"> - LAN интерфейс за връзка с болнична информационна система и DICOM 3.0 и DICOM SR съвместимост. - Твърд диск с капацитет минимум 500 GB - Минимум 6 USB порта за експортиране на данни и връзка с периферни устройства - Да има HDMI цифров видео изход с висока резолюция за връзка към външен монитор - Бързо стартиране на апарата – до 2 мин. (120 сек.) <p>Режими на работа</p> <ul style="list-style-type: none"> - В, Двоен и четворен В режим - Двоен режим в реално време за 2D и 2D+ Цветен доплер - М- режим и Анатомичен М-Режим 			
--	--	---	--	--	--

Приложение № 1а

	<ul style="list-style-type: none">- Спектрален (PW) доплер със скорост достигаща 22.5 kHz- Мощностен (PD) доплер- Мощен доплер от ново поколение с висока чувствителност и указване посоката на кръвотока- Цветен доплер (Color) с кадрова честота достигаща 400Hz- Възможност за надграждане с 3Д/4Д функционалност- Възможност за надграждане с обемен вагинален трансдюсерИзисквания към софтуера на апарата- Да има адаптивен сигнален филтър с висока резолюция в реално време, позволяващ динамичен контрол и оптимизиране на качеството на изображенията чрез намаляване на ехо шума, подчертаване на анатомичните граници и повишаване на контраста- Мултипланарни изображения със свободно преместване на всеки план в пространството- Софтуер за съхранение на прегледите, редактиране и сравнение на изображение- Автоматично увеличение на зоната на интерес в режим измерване с цел точност при поставяне на калипера- Създаване на алгоритъм за изследванията и спазването му от различни екзаминатори с цел стандартизиране на процедурите и намаляване на			
--	--	--	--	--

Приложение № 1а

		<p>пропуските при изследванията</p> <ul style="list-style-type: none">- Експортиране на данни в следните формати: AVI, JPEG, BMP, TIFF, DICOM- Анализ на сурови данни (Raw Data)- Възможност за тъканна еластосонография за вагиналният трансдюсер- Кино памет минимум 45 000 кадъра <p>Комплектация</p> <p>Трансдюсери</p> <p>Широколентов конвексен трансдюсер за абдоминални, акушерски и гинекологични изследвания</p> <ul style="list-style-type: none">- Честотна лента от 2 до 8 MHz- Радиус на извивката не по-малко от 60 0- Брой елементи не по-малко от 192- Възможност за поставяне водач за биопсия <p>Широколентов вагинален трансдюсер със следните характеристики</p> <ul style="list-style-type: none">- Честотна лента от 4 до 9 MHz- Брой елементи не по-малко от 128- Възможност за поставяне водач за биопсия <p>Други</p> <p>Цифров черно-бял видео принтер</p>			
--	--	---	--	--	--

Обособена позиция №2 ”ПОРТАТИВНА ЕХОГРАФСКА СИСТЕМА С АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕН СОФТУЕР“

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
2.1	Портативна ехографска система с анестезиологичен софтуер	<p>Портативна ехографска система от висок клас</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Портативна ехографска система с тегло не повече от 5 кг. 2. Динамична аподизация при обработка на сигналите. 3. Сива скала: над 16 000 нива на сивото. 4. Честотен обхват на системата: до не по-малко от 18 MHz. 5. Широколентово тъканно хармонично изобразяване. Да са налични следните хармонични технологии – филтърен метод, широколентова пулсова инверсия. 6. Да е възможна корекция на образа спрямо скоростта на ултразвука в различни тъкани с обхват най-малко 25 стъпки 7. Максимална кадрова честота: не по-малко от 850 кадъра/сек. 8. Цветен доплер. 9. Цветен тъканен доплер 10. Пауър доплер – дирекционен. 11. Да е налична друга, допълнителна доплерова модалност с висока резолюция за детайлно изследване на съдова структура и възможност за указване посоката на кръвотока. 12. Увеличение на образа — поне 15 стъпки. 13. Увеличение на образа на цял екран. 14. Да е възможна настройка на плътността на линиите на сканиране при цветен доплер – поне 8 нива. 	брой	1	Катедра по „Анестезиология и интензивно лечение” на база УМБАЛ „Св. Иван Рилски”

Приложение № 1а

	<p>15. Филтър за премахване на зърнистите артефакти.</p> <p>16. Мултипланово изображение от сканиране под различен ъгъл в реално време.</p> <p>17. Допълнителен тъканно-адаптивен филтър.</p> <p>18. Функция за автоматична оптимизация на образа с една команда в 2D.</p> <p>19. Функция за автоматична оптимизация на образа с една команда в режим доплер.</p> <p>20. Да е възможен бърза цялостна настройка на образа идентична с настройката от запаметен образ от предходно изследване.</p> <p>21. Функция трапецовиден образ за разширяване на зрителното поле.</p> <p>22. Функция за подобряване на визуализацията на иглата.</p> <p>23. Възможност за промяна на усилването и динамичния обхват при замразен образ.</p> <p>24. Извикване на подходящ комплект настройки за изследване, чрез посочване на телесна част от диаграма на екрана и указване на типа тяло.</p> <p>25. Дистанционно управление на функции на апарата чрез движения на трансдюсера, без натискане на бутон.</p> <p>26. Дистанционно управление чрез движения на трансдюсера на следните функции: „Замразяване“, „Размразяване“ и съхранение на статично изображение.</p> <p>27. Дълбочината на сканиране да достига 40 см.</p> <p>28. Спектрален – PW, HPRF PW доплер със скоростен обхват над 7 м/сек и CW доплер със скоростен обхват над 15 м/сек.</p>			
--	--	--	--	--

Приложение № 1а

		<p>29. Максимална скорост на анализ при спектрален доплер над 40 kHz.</p> <p>30. Цветни доплерови изображения със скоростен обхват не по-малко от 3,5 м/сек.</p> <p>31. Автоматична корекция на ъгъла при доплерови измервания.</p> <p>32. Минимум 11,5 инча LCD сензорен дисплей (тъчскрийн) с жестово управление.</p> <p>33. Висока резолюция на дисплея: не по-малко от 1080p60 (FHD: 1920 x 1080).</p> <p>34. Да е възможно накланяне на дисплея.</p> <p>35. Апаратът да е базиран на модулна система - два модула, „мониторен“ и „апаратен“ с възможност за разделяне и комуникация между модулите по безжична връзка</p> <p>36. Всеки модул да има интегрирана акумулаторна батерия с живот не по-малко от 60 минути.</p> <p>37. Интерфейси и входно-изходни портове:</p> <p>37.1 USB порт за архивиране на образи и филми;</p> <p>37.2 Слот за SD карта;</p> <p>37.3 HDMI</p> <p>37.4 Ethernet</p> <p>37.5 Безжични интерфейси: Wi-Fi и Bluetooth</p> <p>38. Архив на статични и динамични изображения във формат позволяващ анализ на образите извън апарата.</p> <p>39. Интегриран в апарата SSD диск за архив на статични и динамични изображения.</p> <p>40. Да е възможно добавяне на опционални SD, SDHC карти памет.</p> <p>41. Кино-памет: 12 400 образа или повече</p>			
--	--	--	--	--	--

Приложение № 1а

		<p>42. Запис на клип –да може да достига 180сек.</p> <p>43. Експорт на образи в изборни формати – аналитичен, AVI, MPEG4, MOV, JPEG, TIFF, BMP.</p> <p>44. Ограничаване на достъпа от неоторизирани лица с три нива, чрез потребителска парола.</p> <p>45. Да е възможно инсталиране на антивирусен софтуер в системата.</p> <p>46. Да има вградена система за защита на лични данни на пациентите и възможност за експорт на образи с автоматично заличаване на данните на пациента.</p> <p>47. Да е възможно извикване на инструкция за експлоатация на екрана</p> <p>48. Апаратът да е комплект със следните трансдюсери:</p> <p>48.1 Електронен конвексен трансдюсер със следните характеристики:</p> <p>48.1.1 Честотна лента от 1 до 5 MHz или по-широка, поле на сканиране 70 градуса или повече;</p> <p>48.1.2 Да е възможно добавянето на пункционен адаптор.</p> <p>48.2 Електронен линейен трансдюсер със следните характеристики:</p> <p>48.2.1 Честотна лента от 2 до 12 MHz или по-широка, широчина на сканиране 38 мм;</p> <p>48.2.2 Да е възможно добавянето на пункционен адаптор.</p>			
--	--	---	--	--	--

Обособена позиция №3 ”ПАЦИЕНТЕН МОНИТОР“

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
3.1	Пациентен монитор	<p>1. Пациентен монитор с цветен дисплей с диагонал на екрана поне 12“ и резолюция мин. 1280 x 800, с автоматично регулиране на яркостта, ъгъл на наблюдение поне 1700 и с едновременно изобразяване на параметрични графики на минимум 8 канала.</p> <p>2. Управление на менютата чрез сензорно управление поддържащо мултитъч операции.</p> <p>3. Памет за съхранение на мин. 240 часа тренд записи с резолюция мин. 1 минута, мин. 2000 събития, мин. 2000 измервания на неинвазивно кръвно налягане, мин. 48 часа записи тип „пълно разкритие“, мин. 400 оксикардиореспираграми с графичен интерфейс за ABD събития (Апнея, Брадикардия, Десатурация).</p> <p>4. Алармена система на приоритетен принцип с минимум три нива и с инфографични илюстрации.</p> <p>5. Да има вградени специализирани софтуерни подпомагащи приложения за първоначална и последваща оценка на нивото на съзнание на пациента по скалата на Глазгоу, за разпознаване на пациенти, чиито физиологични състояния са изложени на риск от влошаване и класифициране по класификатор EWS (или аналогичен) и за 24 часов ЕКГ обобщен отчет.</p> <p>6. Наличие на калкулатор за лекарства, хемодинамични, оксигенационни, вентилационни и ренални калкулации.</p> <p>7. Минимално изискуеми вградени интерфейси: мрежов, 2 броя USB, външен дисплей.</p>	брой	2	Катедра по „Анестезиология и интензивно лечение“ на база УМБАЛ „Царица Йоанна - УСУЛ“

Приложение № 1а

		<p>8. Възможност за директна връзка с баркод скенер и принтер.</p> <p>9. Безвентилаторно охлаждане.</p> <p>10. Електрическо захранване от централна мрежа и от вградено акумулаторно захранване за мин. 8 часа автономна работа.</p> <p>11. задължителни мониториращи параметри и минимални изисквания към параметричен мониторен модул за хемодинамика:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3/5 канално ЕКГ с автоматично разпознаване според използвания пациентен ЕКГ кабел. Вградени филтри: мин. 4 различни честотни ленти. Автоматично мащабиране на амплитудата на сигнала. Детекция на пулсациите от пейсмейкър. Вградена защита от дефибрилатор: мин. 5000 V, 360 J с време на възстановяване на ЕКГ сигнала макс. 5 сек. - Анализ на ST сегмент, приложим за пациенти от новородени до възрастни. Възможност за запис и възпроизвеждане на 120 часа ST измервания. Изобразяване на обща векторна диаграма на ST елевациите с цветово кодиране на излезлите от обхват стойности. - Пълен аритмия анализ за наличие на минимум 25 вида аритмии, включително на предсърдни фибрилации (AF), приложим за пациенти от новородени до възрастни, с вграден алгоритъм за редуциране на фалшиви аритмия аларми. - Мониториране на QT сегмент, приложим за пациенти от новородени до възрастни. Изобразявани параметри: QT, QTc, ΔQTc. Да има възможност за избор на корекционни формули измежду поне три 			
--	--	--	--	--	--

Приложение № 1а

		<p>различни формули.</p> <ul style="list-style-type: none">- Сърдечна честота с измервателен обхват 15 до 350 bpm.- Импедансно дишане с измервателен обхват 1 до 200 l/мин. Автоматичен избор измежду поне две ЕКГ отвеждания.- Кислородна сатурация с измервателен обхват 0 до 100 %. Изобразяване на стойността на перфузионния индекс. Възможност за едновременно мониториране на две кислородни сатурации с мониториране и на разликата между двете стойности. Да има графичен интерфейс за управление на целевните стойности на SpO₂.- Задължително включени принадлежности: Комплект 3-проводен ЕКГ кабел, 3 размера маншети за неинвазивно кръвно налягане за деца и възрастни, удължителен кабел за пулсова оксиметрия, многократни сензори за пулсова оксиметрия за деца и възрастни, централен температурен сензор.			
--	--	---	--	--	--

Обособена позиция №4 ”СТАНЦИЯ - СИСТЕМА ОТ ПЕРФУЗОРИ ЗА ПРОДЪЛЖИТЕЛНА ИНФУЗИЯ“

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
4.1	Станция - система от перфузори за продължителна инфузия	<p>Система за продължителна инсулинова терапия</p> <p>Волуметрична инфузионна помпа със следните характеристики – 2 (два) броя:</p> <p>1. Предварително задаване на обем за инфузиране – от 0,1 мл до 9999 мл, минимална стъпка 0,01 мл. Промяна на обема за инфузия по време на работа без прекъсване на инфузията.</p> <p>2. Предварително задаване на време за инфузия - от 1 мин до 99 ч и 59 мин, минимална стъпка 1 мин. Промяна на времето за инфузия по време на работа без прекъсване на инфузията.</p> <p>3. Избираема скорост на инфузия - от 0,1 мл/ч до 1200 мл/ч с минимална стъпка 0,01 мл/ч. Промяна на скоростта по време на работа без прекъсване на инфузията.</p> <p>4. Точност на инфузия - $\pm 5\%$ за 96 часа</p> <p>5. Болус с избираеми параметри - Болусен обем до 99,99 мл, болусна скорост от 1 мл/ч до 1800 мл/ч, болус на интервали или болус при поискване.</p> <p>6. Автоматично пресмятане на параметри на инфузия - обем за инфузиране, време за инфузия, скорост на инфузия – всеки от трите параметъра при въвеждане на останалите два.</p> <p>7. Пресмятане на скорост от доза - при въвеждане на концентрация на активното вещество в $\mu\text{g}/\text{mg}/\text{IE}$ или mmol всяко от 0,001 до 99.999, обем за вливане, при въвеждане на теглото на пациента в $\mu\text{g}/\text{kg}$, mg/kg, IE/kg или mmol/kg всяко за /min, /h или /24 h или само в зависимост от времето.</p> <p>8. Библиотека за лекарства - изписване името на</p>	брой	1	Катедра по „Анестезиология и интензивно лечение” на база УСБАЛАГ „Майчин дом”

Приложение № 1а

		<p>лекарството, възможност за групиране на лекарствата в списъци по отделения и предварително задаване на параметри и терапевтични профили за всяко лекарство общо и по отделения.</p> <p>9. Програмирани терапевтични профили:</p> <ul style="list-style-type: none"> - прицелна анестезия (ТСІ) с Пропофол и Ремифентанил (или еквивалентни), с възможност за избор на пол на пациента, килограми, ръст, възраст. - пациент контролирана аналгезия (РСА). - профил за парентерално хранене; - избор на време за достигане на основната скорост на инфузия, програмиране на основната скорост на инфузия, обем за инфузиране и време за инфузия, избор на време за прекъсване на инфузията след приключване на основната скорост на инфузия. - подаване на болус през равни интервали; - програмиране на основната скорост на инфузия, обем за инфузиране, време за инфузия; - програмиране на интервал за подаване на болус доза; - програмиране на обем и продължителност на подаване на болус дозата. - програмиране на стъпкова терапия: до 12 стъпки с възможност за програмиране на обем за инфузиране, време на инфузия и скорост на инфузия за всяка стъпка поотделно. <p>10. Защита от свободен поток - механична защита на помпата срещу свободно изтичане на медикамент след поставяне на системата в помпата.</p> <p>11. Оклузионно налягане - задаване на максимални стойности на оклузионно налягане в различни степени и автоматично прекъсване на инфузията при</p>			
--	--	---	--	--	--

Приложение № 1а

		<p>достигането им</p> <p>12. Алармени съобщения изписани на екрана на български език:</p> <ul style="list-style-type: none">- празна система;- наличие на въздушни мехурчета;- превишаване на оклузионното налягане;- предупреждения при 3 минути преди достигане края на инфузията и при достигане край на инфузия или прицелен обем. <p>13. Технически алармени съобщения изписани на екрана на български език:</p> <ul style="list-style-type: none">- 30 мин преди пълно изтощаване на батерията;- при непълно заредена батерия; <p>14. Инструкции за работа – изписване на съобщения на екрана на български език при всяка стъпка от работата с помпата.</p> <p>15. Работа с мрежово захранване до 240V, вградена батерия за работа при отпадане на основното захранване. Автоматично превключване на батерия при отпадане на основното захранване. Автоматично презареждане на батерията при възстановяване на основното захранване. Възможност за скачване на помпите една под друга.</p> <p>16. Екран- течнокристален дисплей с подсветка и интерфейс на български език, изписване на алармени съобщения, съпроводени със звукова и светлинна аларма.</p> <p>17. Възможност за използване на помпата в станция за позициониране и управление.</p>			
--	--	---	--	--	--

Приложение № 1а

		<p>Спринцовкова инфузионна помпа със следните характеристики – 1 (един) брой:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Спринцовки - автоматично разпознаване на обема и вида на спринцовката, с възможност за работа със спринцовки от 2 мл, 5 мл, 10 мл, 20 мл и 50 мл.2. Предварително задаване на обем за инфузиране – от 0,1 мл до 9999 мл, минимална стъпка 0,01 мл. Промяна на обема за инфузия по време на работа да бъде без прекъсване на инфузията.3. Предварително задаване на време за инфузия - от 1 мин. до 99 ч и 59 мин., минимална стъпка 1 мин. Промяна на времето за инфузия по време на работа да бъде без прекъсване на инфузията.4. Избираема скорост на инфузия - от 0,1 мл/ч до 1200 мл/ч с минимална стъпка 0,01 мл/ч. Промяна на скоростта по време на работа да бъде без прекъсване на инфузията.5. Точност на инфузия - $\pm 2\%$ съгласно стандарт IEC/EN 60601-2-24 или еквивалентен.6. Болус с избираеми параметри - болусен обем до 99,99 мл, болусна скорост от 1 мл/ч до 1800 мл/ч, болус на интервали или болус при поискване.7. Автоматично пресмятане на параметри на инфузия - обем за инфузиране, време за инфузия, скорост на инфузия – всеки от трите параметъра при въвеждане но останалите два.8. Пресмятане на скорост от доза - при въвеждане на концентрация на активното вещество в $\mu\text{g}/\text{mg}/\text{IE}$ или mmol всяко от 0,001 до 99.999, обем за вливане, при въвеждане на теглото на пациента в $\mu\text{g}/\text{kg}$, mg/kg, IE/kg или mmol/kg всяко за /min, /h или /24 h или само в зависимост от времето.			
--	--	---	--	--	--

Приложение № 1а

		<p>9. Библиотека за лекарства - изписване името на лекарството, възможност за групиране на лекарствата в списъци по отделения и предварително задаване на параметри и терапевтични профили за всяко лекарство общо и по отделения.</p> <p>10. Програмирани терапевтични профили:</p> <ul style="list-style-type: none">- прицелна анестезия (ТСІ) с Пропофол и Ремифентанил (или еквивалентни), с възможност за избор на пол на пациента, килограми, ръст, възраст.- пациент контролирана аналгезия (РСА).- профил за парентерално хранене;- избор на време за достигане на основната скорост на инфузия;- програмиране на основната скорост на инфузия, обем за инфузиране и време за инфузия, избор на време за прекъсване на инфузията след приключване на основната скорост на инфузия.- подаване на болус през равни интервали;- програмиране на основната скорост на инфузия, обем за инфузиране, време за инфузия.- програмиране на интервал за подаване на болус доза, обем и продължителност на подаване на болус дозата.- програмиране на стъпкова терапия: до 12 стъпки с възможност за програмиране на обем за инфузиране, време на инфузия и скорост на инфузия за всяка стъпка по отделно. <p>11. Защита от свободен поток- механична защита на помпата срещу свободно изтичане на медикамент след поставяне на спринцовката в помпата.</p> <p>12. Оклузионно налягане - задаване на максимални стойности на оклузионно налягане в различни</p>			
--	--	---	--	--	--

Приложение № 1а

		<p>степени и автоматично прекъсване на инфузията при достигането им</p> <p>13. Алармени съобщения изписани на екрана на български език:</p> <ul style="list-style-type: none">- празна система;- наличие на въздушни мехурчета;- превишаване на оклузионното налягане;- предупреждения 3 минути преди достигане края на инфузията и при достигане край на инфузия или прицелен обем. <p>14. Технически алармени съобщения изписани на екрана на български език - 30 минути преди пълно изтощаване на батерията;</p> <ul style="list-style-type: none">- при непълно заредена батерия. <p>15. Инструкции за работа -изписване на съобщенията на екрана на български език на всяка стъпка от работа с помпата.</p> <p>16. Работа с мрежово захранване до 240V, вградена батерия за работа при отпадане на основното захранване. Автоматично превключване на батерия при отпадане на основното захранване. Автоматично презареждане на батерията при възстановяване на основното захранване. Възможност за скачване на помпите една под друга.</p> <p>17. Екран - течнокристален дисплей с подсветка и интерфейс на български език, изписване на алармени съобщения на дисплея, съпроводени със звукова и светлинна аларма.</p> <p>18. Възможност за използване на помпата в станция за позициониране и управление.</p>			
--	--	---	--	--	--

Приложение № 1а

		<p>Станция за позициониране и управление на помпите със следните характеристики – 1 (един) брой:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Станция за позициониране и управление до 4 броя помпи, произволно поставяни в станцията независимо от вида им – високообемни или спринцовкови.2. Мрежово захранване за всички помпи поставени в станцията.3. Стойка въртяща се на 360 градуса с възможност за вертикално или хоризонтално захранване.4. Капак на станция за позициониране и управление със самостоятелна звукова и светлинна сигнализация, дублираща сигнализацията помпите поставени в станцията и сигнализиращ за: нормална работа, предварителна (напомняща) аларма и изключваща аларма. <p>Контролен панел за управление на апарат за продължителна инсулинова терапия – 1 (един) брой:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Цветен LCD (или еквивалентен) екран. Пълно меню на български език. Инструкция за ползване на български, при всяка стъпка от менюто.2. Възможност за механично позициониране на екрана под различни ъгли за по-добра видимост и прибиране на екрана в устройството за предпазване от повреди.3. Съвместим с описаните инфузионни помпи, станция за позициониране и модул за автоматична, продължителна инсулинова терапия.4.			
--	--	--	--	--	--

Приложение № 1а

	<p>Модул за автоматична, продължителна инсулинова терапия – 1 (един) брой:</p> <p>1. Автоматично пресмятане на дозата на инсулин съгласно телесното тегло на пациента и въведените данни за нивото на кръвната захар;</p> <p>2. Създаване на автоматичен алгоритъм за всеки пациент - изчисление на дозата на инсулин съгласно всички въведени стойности на кръвната захар и количеството влят инсулин, за цялата продължителност на терапията.</p> <p>3. Автоматична обмяна на информация с описаните волуметрични и спринцовкови инфузионни помпи:</p> <ul style="list-style-type: none">- наименования на вливаните медикаменти; <p>автоматична промяна на дозата на инсулина, съгласно подаваното от помпите количество парентерално и/или интерално хранене;</p> <p>възможност за ръчно въвеждане на количеството поети въглехидрати при перорално хранене на пациента;</p> <ul style="list-style-type: none">- аларма при опасност от хипогликемия;- възможност за ръчно въвеждане на количеството и концентрацията на влятата глюкоза, при нужда от болус при хипогликемия; <p>4. Автоматично изчисляване на времето за следващо въвеждане на нивото на кръвната захар и аларма при достигане на това време.</p> <p>5. Възможност за ръчно въвеждане на скоростта/дозата на инсулина.</p> <p>Модул за автоматична, продължителна инсулинова терапия – 1 (един) брой:</p> <p>1.4 метални куки за окачване на инфузионни банки, торби и други.</p>			
--	--	--	--	--

Приложение № 1а

		2. Регулируема височина от 1.40 м до 2.10 см. 3. Възможност за обездвижване (блокаж) на стойката. 4. Товароносимост до 25 кг.			
--	--	---	--	--	--

Обособена позиция №5 ”АВТОМАТИЧЕН АПАРАТ ЗА КАРДИОПУЛМОНАЛНА РЕСУСЦИТАЦИЯ“

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
5.1	Автоматичен апарат за кардиопулмонална ресусцитация	<p>- режими на работа – минимум 2 режима</p> <ul style="list-style-type: none"> • първи режим - с честота на компресиите 100 пъти в минута • втори режим - с отношение компресия към вентилация 30:2 <ul style="list-style-type: none"> - тегло на апарата, не повече от 3.6 kg заедно с батерията - апаратът да може да работи на мрежово и на вградено батерийно захранване - продължителност на работа с една вградена акумулаторна батерия - минимум 45 минути - апаратът да е подходящ за пациенти с: • минимална ширина на гръдният кош не повече от 22 cm • максимална ширина на гръдният кош не по-малко от 40 cm • минимална обиколка на гръдният кош не повече от 76 cm • максимална обиколка на гръдният кош не по-малко от 135 cm <p>Апаратът да е комплект със следните принадлежности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - захват с колани за фиксиране на апарата към тялото на пациента - акумулаторни батерии с индикатор на нивото на заряда – минимум 2 бр. 	брой	1	Катедра по „Анестезиология и интензивно лечение” на база УСБАЛАГ „Майчин дом”

Приложение № 1а

		- зарядно устройство за едновременно зареждане на акумулаторните батерии - устройство за директно захранване на апарата от електрическата мрежа - чанта			
--	--	--	--	--	--

Обособена позиция №6 ”РЕСПИРАТОР ЗА ДИХАТЕЛНА РЕАНИМАЦИЯ ЗА ВСИЧКИ ВЪЗРАСТОВИ ГРУПИ И ПАТОЛОГИИ“

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
6.1	Респиратор за дихателна реанимация за всички възрастови групи и патологии	<p>1. Предназначен за дихателна реанимация на пациенти от всички възрастови групи: от новородени деца до възрастни.</p> <p>2. Пневматично хранване от централна инсталация за съгъстен кислород и съгъстен въздух. При отпадане на някой от двата хранващи газове апарата трябва автоматично да превключи към наличния газ.</p> <p>3. Вградено резервно турбинно хранване с въздух с максимален поток поне 200 л/мин.</p> <p>4. Електрическо хранване: от централна мрежа и от вградена акумулаторна батерия осигуряваща минимум 3 часа автономна работа.</p> <p>5. Задължителни режими на вентилация и респираторна поддръжка:</p> <p>5.1. Обдишване по обем с асистирана вентилация и синхронизирана интермитентна мандаторна вентилация.</p> <p>5.2. Обдишване по налягане с асистирана вентилация и синхронизирана интермитентна мандаторна вентилация.</p> <p>5.3. Автоматичен режим, чрез който чрез задаване на таргетен минутен дихателен обем да може да се премине през всичките фази на дихателната реанимация от командна до спонтанно дишане.</p> <p>5.4. Вентилация с две нива на налягането (бифазана или аналогична).</p> <p>5.5. Вентилация с прилагане на постоянно позитивно налягане с освобождаване на налягането</p>	брой	1	Катедра по „Анестезиология и интензивно лечение” на база УМБАЛ „Александровска”

Приложение № 1а

	<p>на предварително зададени интервали (APRV или аналогична).</p> <p>5.6. Вентилация регулирана по налягане и контролирана по обем (PRCV или аналогична).</p> <p>5.7. Вентилация регулирана по налягане и контролирана по обем със синхронизирана интермитентна мандаторна вентилация (PRCV-SIMV или аналогична).</p> <p>5.8. Вентилация подпомагана по налягане.</p> <p>5.9. Вентилация подпомагана по налягане и контролирана по време.</p> <p>5.10. Вентилация подпомагана по обем.</p> <p>5.11. Неинвазивна вентилация с автоматична компенсация на ликажа.</p> <p>5.12. Автоматична вентилация при апнеа.</p> <p>5.13. Назален CPAP за новородени и недоносени деца.</p> <p>5.14. Вископоточна кислородна терапия с регулиране на потока.</p> <p>6. Да притежава следните функционални възможности:</p> <p>6.1. Динамично графично изобразяване на белия дроб за бързо отчитане на промени в камплайанса, резистанса и статуса на спонтанното дишане.</p> <p>6.2. Алгоритъм редуциращ асинхрона между пациента и апарата.</p> <p>6.3. Корелация между еднократен дихателен обем и идеално тегло на пациента (IBW).</p> <p>6.4. Възможност за провеждане на кардиопулмонална ресусцитация синхронизирана с апаратната вентилация.</p> <p>6.5. Процедура за рекрутиране на белия дроб.</p>			
--	---	--	--	--

Приложение № 1а

		<p>6.6. Алгоритъм за определяне на оптимален PEEP.</p> <p>6.7. Възможност за провеждане на тест за спонтанно дишане (SBT).</p> <p>6.8. Автоматично компенсирание на резистанса на интубационни тръби и трахеостомни канюли с размер от мин. 2,5 до 12 мм. и регулиране на компенсацията от 1 до 100%.</p> <p>6.9. Инспираторно и експираторно задържане, мануално запускане на дихателни цикли, временно подаване на 100% кислород, аспириране, въздишка, небулизиране на медикаменти.</p> <p>7. Задължителни основни контролни параметри на вентилация и минимални изисквания към обхвата им на регулиране:</p> <p>7.1. Дихателен обем: 2 до до 4000 мл.</p> <p>7.2. Дихателна честота: 1 до 150 bpm.</p> <p>7.3. Инспираторно налягане: 1 до 100 cmH₂O.</p> <p>7.4. Поддържащо налягане: 1 до 100 cmH₂O.</p> <p>7.5. PEEP: 0 до 50 cmH₂O</p> <p>7.6. Инспираторно време: 0.1 до 10 сек.</p> <p>7.7. Време на нарастване на налягането: 0 до 2 сек.</p> <p>7.8. Съотношение I:E: 4:1 до 1:10.</p> <p>7.9. Тригер по поток: 0.1 до 20 л/мин.</p> <p>7.10. Тригер по налягане: - 20 до - 0,5 cmH₂O.</p> <p>7.11. FiO₂: 21 до 100%</p> <p>7.12. Терминиране на експириума: автоматично или в обхват 5 до 85%</p> <p>7.13. Регулиране на интервала на въздишка: поне до 180 мин.</p> <p>7.14. Компенсация на ликаж при неинвазивна вентилация: поне до 60%.</p>			
--	--	---	--	--	--

Приложение № 1а

		<p>7.15. Регулируем поток при высокопоточна кислородна терапия: поне до 60 л/мин.</p> <p>8. Задължителни мониториранни параметри на цветен дисплей със сензорно управление и диагонал на екрана над 18“ и резолюция минимум 1080р:</p> <p>8.1. Изобразяване на вълновите графики на налягането, потока, обема и въглеродния двуокис.</p> <p>8.2. Изобразяване на дихателни примки Налягане/Обем, Поток/Обем и Налягане/Поток.</p> <p>8.3. Налягания в дихателните пътища P_{peak}, P_{mean}, P_{plat}, PEEP, вътрешен PEEP.</p> <p>8.4. Общ експираторен еднократен и минутен дихателен обем.</p> <p>8.5. Експираторен еднократен и минутен дихателен обем на спонтанното дишане.</p> <p>8.6. Минутен обем на ликажа.</p> <p>8.7. Обща, мандаторна и спонтанна дихателна честота.</p> <p>8.8. Инспираторен и експираторен резистанс.</p> <p>8.9. Статичен и динамичен камплайнс.</p> <p>8.10. Камплайнс индекс C20/C.</p> <p>8.11. Пиков инспираторен, пиков експираторен и крайно експираторен поток.</p> <p>8.12. Апаратна, пациентна, наложена и обща работа на дишане (WOB).</p> <p>8.13. Индекс на бързо повърхностно дишане (RSBI).</p> <p>8.14. Експираторна времеконстанта</p> <p>8.15. Спад на налягането в първите 0,1 сек. от спонтанното дишане (P0.1).</p> <p>8.16. Негативна инспираторна сила (NIF).</p> <p>8.17. Обем на задържания газ вследствие на</p>			
--	--	---	--	--	--

Приложение № 1а

		<p>вътрешен РЕЕР (Vtrap).</p> <p>8.18. Инспираторен кислород чрез безконсумативна технология (парамагнитен сензор или аналогичен).</p> <p>8.19. Капнометрия: експираторен въглероден двуокис (EtCO₂) и изобразяване на капнограма.</p> <p>8.20. Минимум 96 часа табличен и графичен тренд за всички зададени и мониториранни параметри.</p> <p>9. Алармена система с възможност за задаване на горни и долни граници на дихателните параметри.</p> <p>10. Възможност за снемане и последващо възпроизвеждане на мин. 20 екранни снимки.</p> <p>11. Възможност за директен експорт на пациентни данни, апаратни настройки и алармени събития.</p> <p>12. Вградени слотове за надграждане с допълнителни параметрични мониторни модули.</p> <p>13. Минимално изискуеми интерфейсни конектори: за LAN мрежа, RS-232, 4 броя USB, „повик сестра“, за външен дисплей.</p> <p>14. задължителна окомплектовка: мобилен статив, микропроцесорен овлажнител с камера за многократна употреба, пациентни кръгове за многократна употреба за възрастни и педиатрични пациенти, поне 5 бр. пациентни кръгове за еднократна употреба новородени деца, многократни маски за неинвазивна вентилация за възрастни, педиатрични пациенти и новородени деца, маски и назални канюли за кислородна терапия за възрастни и педиатрични пациенти, комплект за провеждане на nCPAP терапия на новородени деца, комплект за небулизиране на медикаменти, гъвкав статив за пациентния кръг, хранващ шланг за кислород и</p>			
--	--	--	--	--	--

Приложение № 1а

		ВЪЗДУХ.			
--	--	---------	--	--	--

Обособена позиция №7 ”ИНТЕНЗИВЕН МОДУЛЕН МОНИТОР“

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
7.1	Интензивен модулен монитор	<p>1. Модулен пациентен монитор с медицински клас цветен дисплей с диагонал на екрана над 17“ и резолюция мин. 1920 x 1080, с автоматично регулиране на яркостта, ъгъл на наблюдение над 1700 и с едновременно изобразяване на параметрични графики на минимум 12 канала.</p> <p>2. Управление на менютата чрез сензорно управление поддържащо мултитъч операции, чрез безжични или кабелни клавиатури и мишки или чрез дистанционен контролер.</p> <p>3. Наличие на минимум 6 интегрирани слотове за включване на параметрични мониторни модули.</p> <p>4. Памет за съхранение на мин. 120 часа тренд записи с резолюция мин. 1 минута, мин. 1000 събития, мин. 1000 измервания на неинвазивно кръвно налягане, мин. 48 часа записи тип „пълно разкритие“.</p> <p>5. Алармена система на приоритетен принцип с минимум три нива и с инфографични илюстрации.</p> <p>6. Да има вградени специализирани софтуерни подпомагащи приложения за хемодинамичен статус на пациента, за скрининг, диагноза и лечение на септични състояния според указанията на Surviving Sepsis Campaign (SSC); за първоначална и последваща оценка на нивото на съзнание на пациента по скалата на Глазгоу; за разпознаване на пациенти, чиито физиологични състояния са изложени на риск от влошаване и класифициране по класификатор EWS (или аналогичен), за бърза оценка на елевациите и падовете на ST сегмента и за</p>	брой	2	Катедра по „Анестезиология и интензивно лечение” на база УМБАЛ „Александровска”

Приложение № 1а

		<p>метаболитни измервания.</p> <p>7. Наличие на калкулатор за лекарства, хемодинамични, оксигенационни, вентилационни и ренални калкулации.</p> <p>8. Минимално изискуеми вградени интерфейси: мрежов, 4 броя USB, външен дисплей.</p> <p>9. Възможност за интегриране на информацията от други периферни апарати като респиратори, анестезиологични апарати и инфузионни помпи.</p> <p>10. Възможност за директна връзка към други клинични системи, като система за образна диагностика и система за електронни медицински записи.</p> <p>11. Възможност за директна връзка с баркод скенер и принтер.</p> <p>12. Електрическо захранване от централна мрежа и от вградено акумулаторно захранване за мин. 2 часа автономна работа.</p> <p>Мониторирани параметри и минимални изисквания към параметричен мониторен модул за хемодинамика:</p> <p>1. 3/5/6/12 канално ЕКГ с автоматично разпознаване според използвания пациентен ЕКГ кабел. Възможност за запис и интерпретация и на 12-канално ЕКГ в покой чрез валидиран алгоритъм. Вградени филтри: мин. 6 различни честотни ленти. Автоматично мащабиране на амплитудата на сигнала. Детекция на пулсациите от пейсмейкър. Вградена защита от дефибрилатор: мин. 5000 V, 360 J с време на възстановяване на ЕКГ сигнала макс. 5 сек.</p>			
--	--	---	--	--	--

Приложение № 1а

	<p>2. Анализ на ST сегмент. Възможност за запис и възпроизвеждане на 120 часа ST измервания. Изобразяване на обща векторна диаграма на ST елевациите с цветово кодиране на излезлите от обхват стойности.</p> <p>3. Пълнен аритмия анализ за наличие на минимум 25 вида аритмии, включително на предсърдни фибрилации (AF), приложим за пациенти от новородени до възрастни. Възможност за последващ преглед на мин. 20 комплекта 12-канални ЕКГ записи.</p> <p>4. Мониториране на QT сегмент, приложим за пациенти от новородени до възрастни. Изобразявани параметри: QT, QTc, ΔQTc. Да има възможност за избор на корекционни формули измежду поне три различни формули.</p> <p>5. Сърдечна честота с измервателен обхват 15 до 350 bpm.</p> <p>6. Импедансно дишане с измервателен обхват 1 до 200 l/мин. Автоматичен избор измежду поне две ЕКГ отвеждания.</p> <p>7. Кислородна сатурация с измервателен обхват 0 до 100 %. Изобразяване на стойността на перфузионния индекс. Да има отчетлива индикация ако се измерва сатурация при ниски стойности на перфузионният индекс. Възможност за едновременно мониториране на две кислородни сатурации с мониториране и на разликата между двете стойности.</p> <p>8. Неинвазивно кръвно налягане с мониториране на систолично, диастолично и средно налягане с режими на работа мануален, автоматичен и непрекъснат. Режим на подпомагане при нужда от</p>			
--	--	--	--	--

Приложение № 1а

	<p>венозни пункции.</p> <p>9. Четири инвазивни кръвни налягания с измервателен обхват - 50 до + 350 mmHg. Мониториране на вариацията (флукуацията) на кръвното налягане в зависимост от респираторния цикъл (Pulse Pressure Variation) с измервателен обхват 0 до 50%. Да поддържа измерване на пулмонално артериално вклинено налягане и интракраниално налягане.</p> <p>10. Телесна температура - два канала: Измервателен обхват: 0 до 45 0C с резолюция 0,1 0C. Мониториране на разликата между двете температури.</p> <p>11. задължително включени принадлежности: Комплект 3-проводен ЕКГ кабел, комплект 12-проводен ЕКГ кабел, маркуч за неинвазивно кръвно налягане, 4 размера маншети за неинвазивно кръвно налягане от новородени до възрастни, удължителен кабел за пулсова оксиметрия, многократни сензори за пулсова оксиметрия за всички възрастови групи, централен температурен сензор за възрастни, педиатричен и неонатален кожен температурен сензор, четири адапторни кабела за инвазивно кръвно налягане, поне 20 трансдюсера за инвазивно кръвно налягане и монтажни плочки за тях.</p> <p>Мониторирани параметри и минимални изисквания към параметричен мониторен модул за капнография и пациентен кислород:</p> <p>1. Мониториране на пациентен въглероден двуокис в измервателен обхват 0 до 20%.</p> <p>2. Мониториране на пациентен кислород в</p>			
--	---	--	--	--

Приложение № 1а

		<p>измервателен обхват 0 до 100% чрез безконсумативна технология (парамагнитен сензор или аналогичен).</p> <p>3. Измервателен обхват за дихателна честота: 0 до 150 диш/мин.</p> <p>4. Поне три различни дебита за вземане на газова проба</p> <p>5. Регулиране на апнеа интервал в обхват 10 до 40 сек.</p> <p>6. Задължително включени принадлежности за газов мониторинг с прави и ъглови адаптори, адаптори, влагоуловителя за деца и възрастни, газови тръбички за деца и възрастни.</p> <p>Мониторирани параметри и минимални изисквания към параметричен респираторен модул:</p> <p>1. Обхват на измерване на потока: 0,5 до 120 л/мин.</p> <p>2. Обхват на измерване на налягането: - 20 до 120 смН2О.</p> <p>3. Обхват на еднократен дихателен обем: 100 до 1500 мл/мин.</p> <p>4. Обхват на минутен дихателен обем: 0,5 до 50 л/мин.</p> <p>5. Изобразяване на дихателни примки.</p> <p>6. Мониторирани на инспираторен и експираторен еднократен и минутен дихателен обем, налягания в дихателните пътища (Ppeak, Pplat, Pmean, PEEP), пиков инспираторен и експираторен поток, камплайнс, резистанс на дихателни пътища, форсиран експираторен дихателен обем в първата секунда, индекс на бързо повърхностно дишане и</p>			
--	--	--	--	--	--

Приложение № 1а

		<p>работа на дишане.</p> <p>7. Мониториране на метаболитни показатели: VCO₂, VO₂, MVCO₂, MVO₂, енергиен разход и респираторен коефициент</p> <p>8. Задължително включени принадлежности: сензори за поток за деца и възрастни и неонатален сензор за поток.</p> <p>Мониторирани параметри и минимални изисквания към параметричен мониторен модул за оценка ниво на седиране:</p> <p>1. Мониториране на BIS индекс в обхват 0 – 100 %, включително BIS в лява и дясна хемисфера.</p> <p>2. Изобразяване на следните допълнителни параметри: индекс за качеството на сигнала включително в лява и дясна хемисфера в обхват 0 – 100 %, асиметрия в обхват 0 до 100%, DSA тренд.</p> <p>3. Задължително включени принадлежности: удължителен кабел, мин. 5 бр. BIS сензори за възрастни.</p> <p>Мониторирани параметри и минимални изисквания към параметричен мониторен модул за непрекъснат мониторинг на централно венозната кислородна сатурация:</p> <p>1. Изобразяване на централно венозна кислородна сатурация ScvO₂ в измервателен обхват 0 до 99%.</p> <p>2. Задължително включени принадлежности: оптичен модул, адапторен кабел и оптичен сензор.</p>			
--	--	---	--	--	--

Обособена позиция №8 ”АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕН АПАРАТ С АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕН МОНИТОР“

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
8.1	Анестезиологичен апарат с анестезиологичен монитор	<p>Анестезиологичен апарат.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подходящ за водене на анестезии на пациенти от новородени деца до възрастни. 2. Захранване със сгъстени медицински газове: кислород, N2O и въздух. 3. Електрическо захранване от централна мрежа и от вградена акумулаторна батерия за над два часа автономна работа. 4. Електронен мискер за свежите газове с виртуални ротаметри с възможност за индивидуално задаване на потока на всеки един от пресните газове с мин. обхвати от 0 до 15 л/мин. за O2 и въздух и 0 до 12 л/мин. за N2O и с възможност за задаване на общ поток на пресните газове с мин. обхват 0,2 до 18 л/мин. 5. Вграден електронен оптимизатор на потока на пресните газове (или аналогично устройство) за редуциране на разхода на анестетични агенти и медицински газове, показващ препоръчителни настройки за потока с пресни газове. 6. Вграден софтуер за калкулиране на реалната консумация на анестетични агенти с изобразяване и на скоростта на консумация в мл/час. 7. Вградена функция за белодробно рекруйтиране чрез прогресивно нарастване на РЕЕР. 8. Резервен ротаметър за подаване на кислород с мин. обхват 0 до 15 л/мин. 9. Вградена защитна система против подаване на хипоксична смес, осигуряваща над 25% концентрация на кислород в пресните газове при 	брой	1	Катедра по „Анестезиология и интензивно лечение” на база УМБАЛ „Александровска”

Приложение № 1а

		<p>ползване на N2O.</p> <p>10. Възможност за монтаж на два изпарителя на летливи анестетици.</p> <p>11. Автоклавируема и без латексови компоненти дихателната система със CO2 абсорбер с мин. вместимост от 1500 мл.</p> <p>12. Система за компенсация на ликажи в дихателната система и автоматична компенсация на камплайнса.</p> <p>13. Допълнителен изход за пресни газове за некръгови системи.</p> <p>14. Възможност за струйно подаване на кислород.</p> <p>15. Минимални изисквания към анестезиологичния респиратор и задължителни включени режими на вентилация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Цветен дисплей с диагонал на екрана поне 15” със сензорно управление. - Режими на работа според възраста на пациента: новородено дете, педиатричен пациент, възрастен. - Мануална и спонтанна вентилация. - Вентилация контролирана по обем. - Вентилация контролирана по налягане с гарантиран дихателен обем. - Синхронизирана интермитентна мандаторна вентилация по обем и по налягане. - Синхронизирана интермитентна мандаторна вентилация с гарантиран дихателен обем. - Вентилация подпомагана по налягане с резервна вентилация при апнеа. - CPAP вентилация. - В случай на повреда в централното 			
--	--	--	--	--	--

Приложение № 1а

		<p>електрическо захранване и в батерийното захранване да може да бъде подсигурана възможност за мануално обдишване и подаване на пресни газове.</p> <p>16. Минимални изисквания към обхвата на регулиране на параметрите на механична вентилация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Енократен дихателен обем: 20 – 1500 мл. - Дихателна честота: 4 – 100 диш./мин. - Съотношение I:E: от 4:1 до 1:8. - Инспираторно налягане: 5 - 60 смН2О. - Поддържащо налягане: 5 - 60 смН2О. - РЕЕР: 3 - 30 смН2О. - Инспираторна пауза: 5 - 60 %. - Инспираторно време: 0,2 – 10 сек. - Терминиране на експириума: 5 до 70%. - Тригер по поток: 0.2 – 15 л/мин. - Тригер по налягане: - 20 до - 1 смН2О. <p>17. Задължителни мониториращи параметри:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Изобразяване на графики на налягането, обема и потока. - Изобразяване на дихателни примки <p>Налягане/Обем, Поток/Обем и Поток/Налягане.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Енократен и минутен дихателен обем. - Дихателна честота и съотношение I:E. - Налягания в дихателните пътища: пиково, средно, на платото, РЕЕР. - Минимум 48 часов тренд за всички мониториращи параметри. <p>18. Визуализиране на системните автоматични тестове с текст, графики и снимки.</p> <p>19. Алармена система с графична информация и снимки за възможните причини за аларма.</p>			
--	--	--	--	--	--

Приложение № 1а

		<p>20. Вграден бронхоаспиратор с регулиране силата на вакуума.</p> <p>21. Вградена активна система за извеждане на отработените газове с мерително устройство за потока на извежданите газове.</p> <p>22. Минимално изискуеми интерфейсни конектори: RS-232, за локална мрежа, USB, за външен дисплей.</p> <p>23. Вградени електрически контакти за захранване на допълнителна апаратура – мин. 4 броя.</p> <p>24. Минимум три чекмеджета за съхранение на принадлежности.</p> <p>25. Шаси на колела с централно заключване.</p> <p>26. задължителна окомплектовка: севофлуранов изпарител с адаптор за лесно пълнене с анестетик, комплект сензори за поток; два комплекта многократни пациентни кръгове за деца и възрастни; захранващи шлангове за кислород, N2O и въздух; шланг за извеждане на отработените газове, монтажното рамо за анестезиологичния монитор.</p> <p>Анестезиологичен монитор.</p> <p>I. Общи изисквания:</p> <p>1. Модулен пациентен монитор с медицински клас цветен дисплей с диагонал на екрана поне 15“ и резолюция мин. 1920 x 1080, с автоматично регулиране на яркостта, ъгъл на наблюдение над 1700 и с едновременно изобразяване на параметрични графики на минимум 12 канала.</p> <p>2. Управление на менютата чрез сензорно управление поддържащо мултитъч операции, чрез безжични или кабелни клавиатури и мишки или чрез</p>			
--	--	---	--	--	--

Приложение № 1а

		<p>дистанционен контролер.</p> <p>3. Наличие на минимум 6 интегрирани слотове за включване на параметрични мониторни модули.</p> <p>4. Памет за съхранение на мин. 120 часа тренд записи с резолюция мин. 1 минута, мин. 1000 събития, мин. 1000 измервания на неинвазивно кръвно налягане, мин. 48 часа записи тип „пълно разкритие”.</p> <p>5. Алармена система на приоритетен принцип с минимум три нива и с инфографични илюстрации.</p> <p>6. Да има вградено специализирано софтуерно подпомагащо приложение за постигане на оптимална анестезия през целия период на анестезия от въвеждане до извеждане на пациента.</p> <p>7. Наличие на калкулатор за лекарства, хемодинамични, оксигенационни, вентилационни и ренални калкулации.</p> <p>8. Минимално изискуеми вградени интерфейси: мрежов, 4 броя USB, външен дисплей.</p> <p>9. Възможност за интегриране на информацията от анестезиологичния апарат и инфузионни помпи.</p> <p>10. Възможност за директна връзка към други клинични системи, като система за образна диагностика и система за електронни медицински записи.</p> <p>11. Възможност за директна връзка с баркод скенер и принтер.</p> <p>12. Електрическо захранване от централна мрежа и от вградено акумулаторно захранване за мин. 2 часа автономна работа.</p> <p>II. Мониторирани параметри и минимални</p>			
--	--	---	--	--	--

Приложение № 1а

		<p>изисквания към параметричен мониторен модул за хемодинамика:</p> <ol style="list-style-type: none">1. 3/5 канално ЕКГ с автоматично разпознаване според използвания пациентен ЕКГ кабел. Вградени филтри: мин. 6 различни честотни ленти. Автоматично мащабиране на амплитудата на сигнала. Детекция на пулсациите от пейсмейкър. Вградена защита от дефибрилатор: мин. 5000 V, 360 J с време на възстановяване на ЕКГ сигнала макс. 5 сек.2. Анализ на ST сегмент. Възможност за запис и възпроизвеждане на 120 часа ST измервания. Изобразяване на обща векторна диаграма на ST елевациите с цветово кодиране на излезлите от обхват стойности.3. Пълен аритмия анализ за наличие на минимум 25 вида аритмии, включително на предсърдни фибрилации (AF), приложим за пациенти от новородени до възрастни.4. Мониториране на QT сегмент, приложим за пациенти от новородени до възрастни. Изобразявани параметри: QT, QTc, ΔQTc. Да има възможност за избор на корекционни формули измежду поне три различни формули.5. Сърдечна честота с измервателен обхват 15 до 350 bpm.6. Импедансно дишане с измервателен обхват 1 до 200 l/мин. Автоматичен избор измежду поне две ЕКГ отвеждания.7. Кислородна сатурация с измервателен обхват 0 до 100 %. Изобразяване на стойността на перфузионния индекс. Да има отчетлива индикация			
--	--	---	--	--	--

Приложение № 1а

		<p>ако се измерва сатурация при ниски стойности на перфузионният индекс. Възможност за едновременно мониториране на две кислородни сатурации с мониториране и на разликата между двете стойности.</p> <p>8. Неинвазивно кръвно налягане с мониториране на систолично, диастолично и средно налягане с режими на работа мануален, автоматичен и непрекъснат. Режим на подпомагане при нужда от венозни пункции.</p> <p>9. Две инвазивни кръвни налягания с измервателен обхват - 50 до + 350 mmHg. Мониториране на вариацията (флуктуацията) на кръвното налягане в зависимост от респираторния цикъл (Pulse Pressure Variation) с измервателен обхват 0 до 50%. Да поддържа измерване на пулмонално артериално вклинено налягане и интракраниално налягане.</p> <p>10. Телесна температура - два канала: Измервателен обхват: 0 до 45 0C с резолюция 0,1 0C. Мониториране на разликата между двете температури.</p> <p>11. Задължително включени принадлежности: Комплект 3-проводен ЕКГ кабел, комплект 12-проводен ЕКГ кабел, маркуч за неинвазивно кръвно налягане, 4 размера маншети за неинвазивно кръвно налягане от новородени до възрастни, удължителен кабел за пулсова оксиметрия, многократни сензори за пулсова оксиметрия за всички възрастови групи, централен температурен сензор за възрастни, педиатричен и неонатален кожен температурен сензор, четири адапторни кабела за инвазивно кръвно налягане, поне 10 трансдюсера за инвазивно</p>			
--	--	---	--	--	--

Приложение № 1а

		<p>кръвно налягане и монтажни плочки за тях.</p> <p>Мониторирани параметри и минимални изисквания към параметричен мониторен модул за към мултигазов мониторен модул:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Мониторирание на N₂O, O₂, CO₂ и пет вида летливи анестетици. 2. Мониторирание на пациентен кислород чрез безконсумативна технология (парамагнитен сензор или аналогичен). 3. Детекция и мониториране на смес от два летливи анестетици. 4. Изобразяване на минималната алвеоларна концентрация MAC коригирана спрямо възрастта на пациента. 5. Времето за загряване след включване да не е над 1 минута. 6. Регулиране на апнеа интервал в мин. обхват 10 до 40 сек. 7. Този параметричен модул трябва да може самостоятелно да се включва и ползва и от анестезиологичния апарат. 8. Задължително включени принадлежности за газов мониторинг с прави и ъглови адаптори, адаптори, влагоуловителя за деца и възрастни, газови тръбички за деца и възрастни. <p>Мониторирани параметри и минимални изисквания към параметричен мониторен модул за оценка ниво на седирание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Мониториране на BIS индекс в обхват 0 – 100 %, включително BIS в лява и дясна хемисфера. 			
--	--	--	--	--	--

Приложение № 1а

		<p>2. Изобразяване на следните допълнителни параметри: индекс за качеството на сигнала включително в лява и дясна хемисфера в обхват 0 – 100 %, асиметрия в обхват 0 до 100%, DSA тренд.</p> <p>3. Този параметричен модул трябва да може самостоятелно да се включва и ползва и от анестезиологичния апарат.</p> <p>4. Задължително включени принадлежности: удължителен кабел, мин. 5 бр. BIS сензори за възрастни.</p> <p>Мониторирани параметри и минимални изисквания към параметричен мониторен модул за непрекъснат мониторинг на централно венозната кислородна сатурация:</p> <p>1. Изобразяване на централно венозна кислородна сатурация ScvO2 в измервателен обхват 0 до 99%.</p> <p>2. Задължително включени принадлежности: оптичен модул, адапторен кабел и оптичен сензор.</p> <p>Мониторирани параметри и минимални изисквания към параметричен мониторен модул за неинвазивно измерване и оценка степента на релаксация:</p> <p>1. Измерване на нервномускулното провеждане и блокада чрез стимулации с електроимпулси.</p> <p>2. Тримерсионна технология на измерване или по-добра.</p> <p>3. Режими на стимулация: Четворна серия /Train of Four, TOF/, Двойнопикова стимулация /Double Burst, DBS/, Тетаничен и посттетаничен брой /Tetanic and Post Tetanic Count, TES + PTC/, Единична стимулация /Single Twitch, ST/.</p>			
--	--	---	--	--	--

Приложение № 1а

		<p>4. Цифрови и графични данни за: TOF съотношение в % и брой TOF, T1%, ST%, DBS съотношение в % и брой DBS, брой Tetanic и Post Tetanic.</p> <p>5. Автоматично определяне и задаване на супрамаксималния ток на стимулация.</p> <p>6. Сензорът за релаксометрия да има вграден анти-интерферентен алгоритъм.</p> <p>7. Мануални или автоматични измервания през предварително избрани интервали от време.</p> <p>8. Задължително включени принадлежности: удължителен кабел, сензор за релаксометрия за многократна употреба, пакет електроди.</p>			
--	--	---	--	--	--

Обособена позиция №9 ”АВТОМАТИЧЕН АПАРАТ ЗА КАРДИОПУЛМОНАЛНА РЕСУСЦИТАЦИЯ“

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
9.1	Автоматичен апарат за кардиопулмонална ресусцитация	<p>- режими на работа – минимум 2 режима</p> <ul style="list-style-type: none"> • първи режим - с честота на компресиите 100 пъти в минута • втори режим - с отношение компресия към вентилация 30:2 <ul style="list-style-type: none"> - тегло на апарата, не повече от 3.6 kg заедно с батерията - апаратът да може да работи на мрежово и на вградено батерийно захранване - продължителност на работа с една вградена акумулаторна батерия - минимум 45 минути - апаратът да е подходящ за пациенти с: • минимална ширина на гръдния кош не повече от 22 cm • максимална ширина на гръдния кош не по-малко от 40 cm • минимална обиколка на гръдния кош не повече от 76 cm • максимална обиколка на гръдния кош не по-малко от 135 cm <p>Апаратът да е комплект със следните принадлежности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - захват с колани за фиксиране на апарата към тялото на пациента - акумулаторни батерии с индикатор на нивото на заряда – минимум 2 бр. 	брой	1	Катедра по „Анестезиология и интензивно лечение” на база УМБАЛ „Света Анна”

Приложение № 1а

		<ul style="list-style-type: none">- зарядно устройство за едновременно зареждане на акумулаторните батерии- устройство за директно захранване на апарата от електрическата мрежа- чанта			
--	--	---	--	--	--

Обособена позиция №10 ”СТАНЦИЯ - СИСТЕМА ОТ ПЕРФУЗОРИ ЗА ПРОДЪЛЖИТЕЛНА ИНФУЗИЯ“

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
10.1	Станция - система от перфузори за продължителна инфузия	<p>Система за продължителна инсулинова терапия</p> <p>Волуметрична инфузионна помпа със следните характеристики – 2 (два) броя:</p> <p>1. Предварително задаване на обем за инфузиране – от 0,1 мл до 9999 мл, минимална стъпка 0,01 мл. Промяна на обема за инфузия по време на работа без прекъсване на инфузията.</p> <p>2. Предварително задаване на време за инфузия - от 1 мин до 99 ч и 59 мин, минимална стъпка 1 мин. Промяна на времето за инфузия по време на работа без прекъсване на инфузията.</p> <p>3. Избираема скорост на инфузия - от 0,1 мл/ч до 1200 мл/ч с минимална стъпка 0,01 мл/ч. Промяна на скоростта по време на работа без прекъсване на инфузията.</p> <p>4. Точност на инфузия - $\pm 5\%$ за 96 часа</p> <p>5. Болус с избираеми параметри - Болусен обем до 99,99 мл, болусна скорост от 1 мл/ч до 1800 мл/ч, болус на интервали или болус при поискване.</p> <p>6. Автоматично пресмятане на параметри на инфузия - обем за инфузиране, време за инфузия, скорост на инфузия – всеки от трите параметъра при въвеждане на останалите два.</p> <p>7. Пресмятане на скорост от доза - при въвеждане на концентрация на активното вещество в $\mu\text{g}/\text{mg}/\text{IE}$ или mmol всяко от 0,001 до 99.999, обем за вливане, при въвеждане на теглото на пациента в $\mu\text{g}/\text{kg}$, mg/kg, IE/kg или mmol/kg всяко за /min, /h или /24 h или само в зависимост от времето.</p> <p>8. Библиотека за лекарства - изписване името на</p>	брой	1	Катедра по „Анестезиология и интензивно лечение” на база УМБАЛ „Света Анна”

Приложение № 1а

		<p>лекарството, възможност за групиране на лекарствата в списъци по отделения и предварително задаване на параметри и терапевтични профили за всяко лекарство общо и по отделения.</p> <p>9. Програмирани терапевтични профили:</p> <ul style="list-style-type: none"> - прицелна анестезия (ТСІ) с Пропофол и Ремифентанил (или еквивалентни), с възможност за избор на пол на пациента, килограми, ръст, възраст. - пациент контролирана аналгезия (РСА). - профил за парентерално хранене; - избор на време за достигане на основната скорост на инфузия, програмиране на основната скорост на инфузия, обем за инфузиране и време за инфузия, избор на време за прекъсване на инфузията след приключване на основната скорост на инфузия. - подаване на болус през равни интервали; - програмиране на основната скорост на инфузия, обем за инфузиране, време за инфузия; - програмиране на интервал за подаване на болус доза; - програмиране на обем и продължителност на подаване на болус дозата. - програмиране на стъпкова терапия: до 12 стъпки с възможност за програмиране на обем за инфузиране, време на инфузия и скорост на инфузия за всяка стъпка поотделно. <p>10. Защита от свободен поток - механична защита на помпата срещу свободно изтичане на медикамент след поставяне на системата в помпата.</p> <p>11. Оклузионно налягане - задаване на максимални стойности на оклузионно налягане в различни степени и автоматично прекъсване на инфузията при</p>			
--	--	---	--	--	--

Приложение № 1а

	<p>достигането им</p> <p>12. Алармени съобщения изписани на екрана на български език:</p> <ul style="list-style-type: none">- празна система;- наличие на въздушни мехурчета;- превишаване на оклузионното налягане;- предупреждения при 3 минути преди достигане края на инфузията и при достигане край на инфузия или прицелен обем. <p>13. Технически алармени съобщения изписани на екрана на български език:</p> <ul style="list-style-type: none">- 30 мин преди пълно изтощаване на батерията;- при непълно заредена батерия; <p>14. Инструкции за работа – изписване на съобщения на екрана на български език при всяка стъпка от работата с помпата.</p> <p>15. Работа с мрежово захранване до 240V, вградена батерия за работа при отпадане на основното захранване. Автоматично превключване на батерия при отпадане на основното захранване. Автоматично презареждане на батерията при възстановяване на основното захранване. Възможност за скачване на помпите една под друга.</p> <p>16. Екран- течнокристален дисплей с подсветка и интерфейс на български език, изписване на алармени съобщения, съпроводени със звукова и светлинна аларма.</p> <p>17. Възможност за използване на помпата в станция за позициониране и управление.</p> <p>Спринцовка инфузионна помпа със следните характеристики – 1 (един) брой:</p> <p>1. Спринцовки - автоматично разпознаване на обема</p>			
--	---	--	--	--

Приложение № 1а

		<p>и вида на спринцовката, с възможност за работа със спринцовки от 2 мл, 5 мл, 10 мл, 20 мл и 50 мл.</p> <p>2. Предварително задаване на обем за инфузиране – от 0,1 мл до 9999 мл, минимална стъпка 0,01 мл. Промяна на обема за инфузия по време на работа да бъде без прекъсване на инфузията.</p> <p>3. Предварително задаване на време за инфузия - от 1 мин. до 99 ч и 59 мин., минимална стъпка 1 мин. Промяна на времето за инфузия по време на работа да бъде без прекъсване на инфузията.</p> <p>4. Избираема скорост на инфузия - от 0,1 мл/ч до 1200 мл/ч с минимална стъпка 0,01 мл/ч. Промяна на скоростта по време на работа да бъде без прекъсване на инфузията.</p> <p>5. Точност на инфузия - $\pm 2\%$ съгласно стандарт IEC/EN 60601-2-24 или еквивалентен.</p> <p>6. Болус с избираеми параметри - болусен обем до 99,99 мл, болусна скорост от 1 мл/ч до 1800 мл/ч, болус на интервали или болус при поискване.</p> <p>7. Автоматично пресмятане на параметри на инфузия - обем за инфузиране, време за инфузия, скорост на инфузия – всеки от трите параметъра при въвеждане но останалите два.</p> <p>8. Пресмятане на скорост от доза - при въвеждане на концентрация на активното вещество в $\mu\text{g}/\text{mg}/\text{IE}$ или mmol всяко от 0,001 до 99.999, обем за вливане, при въвеждане на теглото на пациента в $\mu\text{g}/\text{kg}$, mg/kg, IE/kg или mmol/kg всяко за /min, /h или /24 h или само в зависимост от времето.</p> <p>9. Библиотека за лекарства - изписване името на лекарството, възможност за групиране на лекарствата в списъци по отделения и предварително задаване на</p>			
--	--	--	--	--	--

Приложение № 1а

		<p>параметри и терапевтични профили за всяко лекарство общо и по отделения.</p> <p>10. Програмирани терапевтични профили:</p> <ul style="list-style-type: none"> - прицелна анестезия (ТСІ) с Пропофол и Ремифентанил (или еквивалентни), с възможност за избор на пол на пациента, килограми, ръст, възраст. - пациент контролирана аналгезия (РСА). - профил за парентерално хранене; - избор на време за достигане на основната скорост на инфузия; - програмиране на основната скорост на инфузия, обем за инфузиране и време за инфузия, избор на време за прекъсване на инфузията след приключване на основната скорост на инфузия. - подаване на болус през равни интервали; - програмиране на основната скорост на инфузия, обем за инфузиране, време за инфузия. - програмиране на интервал за подаване на болус доза, обем и продължителност на подаване на болус дозата. - програмиране на стъпкова терапия: до 12 стъпки с възможност за програмиране на обем за инфузиране, време на инфузия и скорост на инфузия за всяка стъпка по отделно. <p>11. Защита от свободен поток- механична защита на помпата срещу свободно изтичане на медикамент след поставяне на спринцовката в помпата.</p> <p>12. Оклузионно налягане - задаване на максимални стойности на оклузионно налягане в различни степени и автоматично прекъсване на инфузията при достигането им</p> <p>13. Алармени съобщения изписани на екрана на</p>			
--	--	---	--	--	--

Приложение № 1а

		<p>български език:</p> <ul style="list-style-type: none"> - празна система; - наличие на въздушни мехурчета; - превишаване на оклузионното налягане; - предупреждения 3 минути преди достигане края на инфузията и при достигане край на инфузия или прицелен обем. <p>14. Технически алармени съобщения изписани на екрана на български език - 30 минути преди пълно изтощаване на батерията;</p> <ul style="list-style-type: none"> - при непълно заредена батерия. <p>15. Инструкции за работа -изписване на съобщенията на екрана на български език на всяка стъпка от работа с помпата.</p> <p>16. Работа с мрежово захранване до 240V, вградена батерия за работа при отпадане на основното захранване. Автоматично превключване на батерия при отпадане на основното захранване. Автоматично презареждане на батерията при възстановяване на основното захранване. Възможност за скачване на помпите една под друга.</p> <p>17. Екран - течнокристален дисплей с подсветка и интерфейс на български език, изписване на алармени съобщения на дисплея, съпроводени със звукова и светлинна аларма.</p> <p>18. Възможност за използване на помпата в станция за позициониране и управление.</p> <p>Станция за позициониране и управление на помпите със следните характеристики – 1 (един) брой:</p> <p>1. Станция за позициониране и управление до 4 броя помпи, произволно поставяни в станцията</p>			
--	--	---	--	--	--

Приложение № 1а

		<p>независимо от вида им – високообемни или спринцовкови.</p> <p>2. Мрежово захранване за всички помпи поставени в станцията.</p> <p>3. Стойка въртяща се на 360 градуса с възможност за вертикално или хоризонтално захранване.</p> <p>4. Капак на станция за позициониране и управление със самостоятелна звукова и светлинна сигнализация, дублираща сигнализацията помпите поставени в станцията и сигнализиращ за: нормална работа, предварителна (напомняща) аларма и изключваща аларма.</p> <p>Контролен панел за управление на апарат за продължителна инсулинова терапия – 1 (един) брой:</p> <p>5. Цветен LCD (или еквивалентен) екран. Пълно меню на български език. Инструкция за ползване на български, при всяка стъпка от менюто.</p> <p>6. Възможност за механично позициониране на екрана под различни ъгли за по-добра видимост и прибиране на екрана в устройството за предпазване от повреди.</p> <p>7. Съвместим с описаните инфузионни помпи, станция за позициониране и модул за автоматична, продължителна инсулинова терапия.</p> <p>Модул за автоматична, продължителна инсулинова терапия – 1 (един) брой:</p> <p>1. Автоматично пресмятане на дозата на инсулин съгласно телесното тегло на пациента и въведените данни за нивото на кръвната захар;</p> <p>2. Създаване на автоматичен алгоритъм за всеки пациент - изчисление на дозата на инсулин съгласно</p>			
--	--	---	--	--	--

Приложение № 1а

		<p>всички въведени стойности на кръвната захар и количеството влят инсулин, за цялата продължителност на терапията.</p> <p>3. Автоматична обмяна на информация с описаните волуметрични и спринцовкови инфузионни помпи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - наименования на вливаните медикаменти; - автоматична промяна на дозата на инсулина, съгласно подаваното от помпите количество парентерално и/или интерално хранене; - възможност за ръчно въвеждане на количеството поети въглехидрати при перорално хранене на пациента; - аларма при опасност от хипогликемия; - възможност за ръчно въвеждане на количеството и концентрацията на влятата глюкоза, при нужда от болус при хипогликемия; <p>4. Автоматично изчисляване на времето за следващо въвеждане на нивото на кръвната захар и аларма при достигане на това време.</p> <p>5. Възможност за ръчно въвеждане на скоростта/дозата на инсулина.</p> <p>Модул за автоматична, продължителна инсулинова терапия – 1 (един) брой:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.4 метални куки за окачване на инфузионни банки, торби и други. 2. Регулируема височина от 1.40 м до 2.10 см. 3. Възможност за обездвижване (блокаж) на стойката. 4. Товароносимост до 25 кг. 			
--	--	---	--	--	--

Обособена позиция №11 ”АПАРАТ ЗА ИНВАЗИВНА И НЕИНВАЗИВНА ВЕНТИЛАЦИЯ“

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
11.1	Апарат за инвазивна и неинвазивна вентилация	<p>/ПРЕНОСИМ ВЕНТИЛАТОР ЗА ВЪТРЕШНОБОЛНИЧЕН ТРАНСПОРТ/</p> <ul style="list-style-type: none"> • Поддържа активни и пасивни вериги за инвазивна и неинвазивна вентилация • Работа на батерия - минимум 3 часа. • Възможност за надграждане с допълнителна батерия, осигуряваща минимум 3 часа допълнителна работа. • Максимален размер: 22 см (дължина) X 24 см (височина) • Максимално тегло – 6 кг. • Дръжка за удобно транспортиране • Възможност за съхранение на информация върху външен носител - SD карта • Специализирана функция за автоматично разпознаване и компенсиране на утечките и регулиране на алгоритмите за тригериране и циклиране (експираторен тригер). • Възможност за компенсиране на утечките при режими регулирани по налягане и режими регулирани по обем. • Функция за намаляване на налягането в началото на издишването • Регулиране на тригера по поток в следния диапазон - 1 - 9 л/мин • Регулирани по обем режими на вентилация: <ul style="list-style-type: none"> - AC, CV, SIMV, SIMV+PS • Регулирани по налягане режими на вентилация: <ul style="list-style-type: none"> - PC, PC-SIMV, Spontaneous, CPAP, командна 	брой	1	Катедра по „Анестезиология и интензивно лечение” на база УСБАЛАГ „Майчин дом”

Приложение № 1а

		<p>вентилация, спонтанна/командна вентилация</p> <ul style="list-style-type: none"> • Възможност за поддържане на целевия дихателен обем, чрез автоматично регулиране на налягането, при неинвазивна вентилация. • Възможност за настройка на параметри в следните граници: <ul style="list-style-type: none"> - IPAP – минимум от 4 до 50 cmH2O - EPAP / PEEP - от 0 до 25 cmH2O - CPAP - минимум от 4 до 20 cmH2O - Подпомагане с налягане – минимум от 0 до 40 cmH2O - Дихателен обем - минимум от 50 до 2000 ml - Дихателна честота - минимум от 1 до 60 bpm - Контролирано вдишване - минимум от 0.3 до 5 секунди - Чувствителност на тригера по поток - минимум от 1 до 9 л/мин - Чувствителност на експираторния тригер по поток - минимум от 10 до 90% • Кислородна концентрация – минимум от 21% до 100%. Настройките могат да се зададат със стъпки от 1%. • Възможност концентрацията на подавания кислород да бъде временно увеличена (за минимум две минути) до 100%, посредством един бутон. • Възможност за мониториране на следните параметри в обхват: <ul style="list-style-type: none"> - Дихателен обем – минимум от 0 до 2000 мл - Минутна вентилация - минимум от 0 до 99 л/мин - Очаквана скорост на утечка – от 0 до 200 л/мин 			
--	--	---	--	--	--

Приложение № 1а

		<ul style="list-style-type: none"> - Дихателна честота – минимум от 0 до 80 bpm - Пиков поток на вдишване - минимум от 0 до 200 л/мин - Пиково налягане на вдишване – минимум от 0 до 99 cmH2O - Средно налягане в дихателните пътища – минимум от 0 до 99 cmH2O - I: E - 9.9: 1 - 1: 9.9 • Аларми за минимум следните събития: прекъсване в дихателната верига, Апнея, висок/нисък дихателен обем, висока/ниска дихателна честота, висока/ниска минутна вентилация • Възможност за временно спиране на звуковите аларми • Списък с аларми показващ алармите в хронологичен ред. • Списък със събития показващ събитията в хронологичен ред. • Функция позволяваща въвеждане на различни предписания за пациента през деня и нощта • Функция за задаване на различни(минимум две) нива на достъп до настройките на вентилатора • RS232 порт • Възможност за надграждане с дистанционна аларма и овлажнител 			
--	--	---	--	--	--

Обособена позиция №12 ”АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕН АПАРАТ“

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
12.1	Анестезиологичен апарат	<ol style="list-style-type: none"> 1. Захранване със сгъстени медицински газове: кислород, N2O и въздух. 2. Сдвоени ротаметри за нисък и висок поток за всички дихателни газове. 3. Вградена защитна система против подаване на хипоксична смес, осигуряваща поне 25% концентрация на кислород в пресните газове при ползване на N2O. 4. Изпарител на севофлуран с компенсация на потока, налягането и температурата за осигуряване на точна концентрация на агента. 5. Прозрачна волуметрична система, тип „bag in bottle”, за визуализиране на командно, мануално и спонтанно дишане и нехерметичност на апарата. 6. Автоклавируема кръгова дихателна система с интегрирано подгръване и без компоненти съдържащи латекс. 7. Допълнителен изход за пресни газове за некръгови дихателни системи. 8. Система за абсорбция на CO2 с канистер с обем минимум 1500 мл. 9. Интегрирана регулируема клапа за лимитиране на свръхналягането при мануално обдишване с тактилна индикация при задаване на налягане от 30 смH2O и нагоре. 10. Кислороден байпас с дебит мин. 25 - 75 л/мин. 11. Микропроцесорен анестезиологичен респиратор със следните минимални параметри: 12.1 Цветен дисплей с диагонал на екрана минимум 8” и резолюция минимум 800 x 600 	брой	1	Катедра по „Анестезиология и интензивно лечение” на база УСБАЛО „Проф. „Б. Бойчев”

Приложение № 1а

		<p>пиксела.</p> <p>12.2 Автоматично обдишване контролирано по обем с динамична компенсация на дихателния обем.</p> <p>12.3 Автоматично обдишване по налягане.</p> <p>12.4 Дихателен обем: 40 – 1500 мл. Нарастването на най-малките малки дихателни обеми да бъде със стъпка от минимум 5 мл.</p> <p>12.5 Дихателна честота: 4 – 100 диш./мин.</p> <p>12.6 I:E: от 4:1 до 1:8.</p> <p>12.7 Инспираторна пауза: 5 - 60 %.</p> <p>12.8 Инспираторно налягане: 5 - 60 смН2О.</p> <p>12.9 РЕЕР: 4 - 30 смН2О.</p> <p>12.10 Пиков поток: поне 120 л/мин.</p> <p>12.11 Инспираторно време: 0,5 – 5 сек.</p> <p>12.12 Тригер прозорец: 5 – 90%.</p> <p>12.13 Тригер по поток: 0.5 – 15 l/min.</p> <p>12.14 Тригер по налягане: - 20 до – 1 смН2О.</p> <p>12. Задължителни мониториращи параметри:</p> <p>13.1. Демонстриране на вълнови графики на обем, поток, налягане.</p> <p>13.2. Налягания в дихателните пътища: пиково, средно, на платото, РЕЕР.</p> <p>13.3. Еднократен и минутен дихателен обем.</p> <p>13.4. Дихателна честота.</p> <p>13.5. FiO2.</p> <p>13. Минимум 24 часов цифров и графичен тренд за всички мониториращи параметри.</p> <p>14. Вградена система за извеждане на отработените газове.</p> <p>15. Вградени интерфейсни конектори: минимум сериен и мрежов.</p> <p>16. Електрическо захранване от централна мрежа</p>			
--	--	---	--	--	--

Приложение № 1а

		<p>и от вградена акумулаторна батерия за над два часа автономна работа.</p> <p>17. Вграден светлинен източник за осветяване на работната полица с минимум 2 нива на интензитет.</p> <p>18. Вградени електрически контакти за захранване на допълнителна апаратура.</p> <p>19. Минимум две чекмеджета за съхранение на принадлежности и консумативи.</p> <p>20. Горната полица да позволява поставяне на допълнителна апаратура с тегло мин. 30 кг.</p> <p>21. Всичките колела на шасито да са със спирачки.</p> <p>22. Задължителна окомплектовка: севофлуранов изпарител, два комплекта пациентна кръгова система за деца и възрастни за многократна употреба; захранващи шлангове за кислород, двуазотен окис и сгъстен въздух; шланг за извеждане на отработените газове.</p>			
--	--	--	--	--	--

Обособена позиция №13 ”ПАЦИЕНТСКИ МОНИТОР“

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
13.1	Пациентски монитор	<p>1. Модулен пациентен монитор с цветен дисплей с диагонал на екрана поне 12“ и резолюция мин. 1280 x 800, с автоматично регулиране на яркостта, ъгъл на наблюдение поне 1700 и с едновременно изобразяване на параметрични графики на минимум 8 канала.</p> <p>2. Управление на менютата чрез сензорно управление поддържащо мултитъч операции.</p> <p>3. Памет за съхранение на мин. 240 часа тренд записи с резолюция мин. 1 минута, мин. 2000 събития, мин. 2000 измервания на неинвазивно кръвно налягане, мин. 48 часа записи тип „пълно разкритие“, мин. 400 оксикардиореспираграми с графичен интерфейс за ABD събития (Апнея, Брадикардия, Десатурация).</p> <p>4. Алармена система на приоритетен принцип с минимум три нива и с инфографични илюстрации.</p> <p>5. Да има вградени специализирани софтуерни подпомагащи приложения за първоначална и последваща оценка на нивото на съзнание на пациента по скалата на Глазгоу, за разпознаване на пациенти, чиито физиологични състояния са изложени на риск от влошаване и класифициране по класификатор EWS (или аналогичен) и за 24 часов ЕКГ обобщен отчет.</p> <p>6. Наличие на калкулатор за лекарства, хемодинамични, оксигенационни, вентилационни и ренални калкулации.</p> <p>7. Минимално изискуеми вградени интерфейси: мрежов, 2 броя USB, външен дисплей.</p>	брой	1	Катедра по „Анестезиология и интензивно лечение” на база УСБАЛО „Проф. „Б. Бойчев”

Приложение № 1а

		<p>8. Възможност за директна връзка с баркод скенер и принтер.</p> <p>9. Безвентилаторно охлаждане.</p> <p>10. Електрическо захранване от централна мрежа и от вградено акумулаторно захранване за мин. 8 часа автономна работа.</p> <p>11. Задължителни мониториращи параметри и минимални изисквания към параметричен мониторен модул за хемодинамика:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3/5 канално ЕКГ с автоматично разпознаване според използвания пациентен ЕКГ кабел. Вградени филтри: мин. 4 различни честотни ленти. Автоматично мащабиране на амплитудата на сигнала. Детекция на пулсациите от пейсмейкър. Вградена защита от дефибрилатор: мин. 5000 V, 360 J с време на възстановяване на ЕКГ сигнала макс. 5 сек. - Анализ на ST сегмент, приложим за пациенти от новородени до възрастни. Възможност за запис и възпроизвеждане на 120 часа ST измервания. Изобразяване на обща векторна диаграма на ST елевациите с цветово кодиране на излезлите от обхват стойности. - Пълен аритмия анализ за наличие на минимум 25 вида аритмии, включително на предсърдни фибрилации (AF), приложим за пациенти от новородени до възрастни, с вграден алгоритъм за редуциране на фалшиви аритмия аларми. - Мониториране на QT сегмент, приложим за пациенти от новородени до възрастни. Изобразявани параметри: QT, QTc, ΔQTc. Да има възможност за избор на корекционни формули измежду поне три 			
--	--	--	--	--	--

Приложение № 1а

		<p>различни формули.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Сърдечна честота с измервателен обхват 15 до 350 bpm. - Импедансно дишане с измервателен обхват 1 до 200 l/мин. Автоматичен избор измежду поне две ЕКГ отвеждания. - Кислородна сатурация с измервателен обхват 0 до 100 %. Изобразяване на стойността на перфузионния индекс. Възможност за едновременно мониториране на две кислородни сатурации с мониториране и на разликата между двете стойности. Да има графичен интерфейс за управление на таргетните стойности на SpO2. - Неинвазивно кръвно налягане с мониториране на систолично, диастолично и средно налягане с режими на работа мануален, автоматичен и непрекъснат. Режим на подпомагане при нужда от венозни пункции. - Две инвазивни кръвни налягания с измервателен обхват - 50 до + 350 mmHg. Мониториране на вариацията (флуктуацията) на кръвното налягане в зависимост от респираторния цикъл (Pulse Pressure Variation) с измервателен обхват 0 до 50%. Да поддържа измерване на пулмонално артериално вклинено налягане и интракраниално налягане. - Телесна температура - два канала: Измервателен обхват: 0 до 45 0C с резолюция 0,1 0C. - Мониториране на N2O, O2, CO2 и пет вида летливи анестетици. - Детекция и мониториране на смес от два летливи анестетици. 			
--	--	---	--	--	--

Приложение № 1а

		<ul style="list-style-type: none">- Изобразяване на минималната алвеоларна концентрация MAC коригирана спрямо възрастта на пациента.- Задължително включени принадлежности: Комплект 3-проводен ЕКГ кабел, 4 размера маншети за неинвазивно кръвно налягане от новородени до възрастни, удължителен кабел за пулсова оксиметрия, многократни сензори за пулсова оксиметрия за всички възрастови групи, централен температурен сензор за възрастни, педиатричен и неонатален кожен температурен сензор, адапторен кабел за инвазивно кръвно налягане, поне 5 трансдюсера за инвазивно кръвно налягане и монтажни плочки за тях, принадлежности за газов мониторинг с прави и ъглови адаптори, адаптори, влагоуловителя за деца и възрастни, газови тръбички за деца и възрастни.			
--	--	--	--	--	--

Приложение № 1а

Обособена позиция №14 ”ТЕРАПЕВТИЧЕН ВИДЕО БРОНХОСКОП С ПРИНАДЛЕЖНОСТИ - УСТРОЙСТВА (БРИМКА) ЗА ЧУЖДИ ТЕЛА И ЕЛЕКТРОКАУТРЕНИ УСТРОЙСТВА ЗА РЯЗАНЕ, КООГУЛАЦИЯ И ИЗВЛИЧАНЕ“

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
14.1	Терапевтичен видео бронхоскоп с принадлежности - устройства (бримка) за чужди тела и електрокаутрени устройства за рязане, коагулация и извличане	<p>А. Терапевтичен HD видеобронхоскоп:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Оптична система: зрително поле - мин. 120°. 2. Фокусно разстояние: – в диапазон от 3 до 100 мм или по-добро. 3. Флексия на дисталната част нагоре/надолу - 180° - 130° или по-добра. 4. Дистален край - външен диаметър – 5,9 - 6.1 мм. 5. Инсертна тръба - външен диаметър - 6,0 - 6.4 мм. 6. Работен канал – от 2.8 мм до 3,2мм 7. Работна дължина - минимум 600 мм. 8. Тотална дължина - минимум 875 мм. 9. Да подлежи на машинна дезинфекция – ДА. 10. Да подлежи на плазмена стерилизация или на автоклавиране – ДА. 11. Видеобронхоскопът да има аксиална ротация на конектора между светловода и процесора – минимум 180°. 12. Апаратът да има бутони на ръкохватката за контрол на дигиталните функции на процесора – мин. 4 бр. 13. Съвместим с наличните в Бронхологично отделение цифрови процесори и източници на светлина за видеобронхоскопа – ДА. 14. Да е терапевтично съвместим с електрохирургични апарати и с хирургични лазери от 	брой	1	Катедра по „Белодробни болести” на база УМБАЛББ „Света София”

Приложение № 1а

		<p>тип: YAG Laser – ДА.</p> <p>Б. Принадлежности – устройства (бримка) за чужди тела и електрокаутрени устройства за рязане, коагулация и извличане:</p> <p>1. Устройство (бримка) за изваждане на чужди тела, съвместимо с мин. диаметър на работен канал 2,6 мм - 2 бр.</p> <p>2. Електрокаутерно устройство за рязане, коагулация и извличане:</p> <p>2.1. Електрод, съвместим с мин. диаметър на работен канал 2,0 мм - 1 бр.</p> <p>2.2. Електронож съвместим с мин. диаметър на работен канал 2,0 мм - 1 бр.</p> <p>2.3. Примка, съвместима с мин. диаметър на работен канал 2,0 мм - 2 бр.</p> <p>2.4. Форцепс, съвместим с мин. диаметър на работен канал 2,6 мм - 2 бр.</p>			
--	--	--	--	--	--

Обособена позиция №15 ”СТАЦИОНАРНА ЦИФРОВА ЕХОГРАФСКА СИСТЕМА“

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
15.1	Стационарна цифрова ехографска система	<p>I Изисквания към функционални възможности</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Апликационни пакети за следните типове изследвания: абдоминални, щитовидна жлеза, тестиси, гърди, повърхностни структури, мускулоноскелетни, АГ и съдови; 2. Честотен обхват на системата от 1 до 24 MHz или по-широк; 3. Максимална честота на кадрите 2900 fps или по-голяма; 4. Максимална дълбочина на сканиране 44 cm или по-голяма; 5. Основни изобразителни режими, включително В-режим, М-Режим, Цветен М-Режим; 6. Основни доплерови режими, включително Цветен доплер, Мощен доплер, Мощен доплер с указване посоката на кръвотока, Пулсов доплер с минимум 6 избираеми от оператора честотни диапазона за всеки от режимите; 7. Друг вид Доплеров режим специализиран за изобразяване на много бавен кръвоток без артефакти от движение, базиран на технология за неспектрално (без честотно филтриране със степенен филтър) подтискане на артефакти от движението на тъканите и премахване на шум свързан с хиперехогенни структури; 8. Дуплекс и триплекс в реално време при комбинации на изобразителните режими; 9. Тъканно-хармонично изображение с минимум 6 избираеми от оператора честотни диапазона; 	брой	1	Катедра по „Вътрешни болести” на база УМБАЛ „Александровска”

Приложение № 1а

	<p>10. Режим на честотно комбинирано изобразяване за диагностика на корпулентни пациенти;</p> <p>11. Непрекъсната автоматична оптимизация на образа при В-режим;</p> <p>12. Автоматична корекция на ъгъла и позицията на пробния обемна цветния и пулсовия доплер по отношение на лумена на съда;</p> <p>13. Автотрасиране на пулсовия доплер в реално време и след фризиране;</p> <p>14. Режим на улеснено управление на основни образни параметри - 3 контроли;</p> <p>15. Функция за премахване на зърнисти артефакти (гранулиран шум) с възможност за контрол - минимум 10 предефинирани стъпки на действие;</p> <p>16. Функция за изграждане на композитен образ - съставен режим, получен при сканиране от различен ъгъл;</p> <p>17. Максимален ъгъл на трапецовидно разширение на зрителното поле за линейни трансдюсери 60° или по-голям.</p> <p>II. Изисквания към апаратна част</p> <p>18. Съвременен ергономичен дизайн с максимална функционалност и лекота при използване;</p> <p>19. Бързо стартиране за по-малко от 15sec;</p> <p>20. Интегрирана охладителна система с ултра тихи вентилатори. Максимално ниво на шума при оператора не повече от 42 dB;</p>			
--	--	--	--	--

Приложение № 1а

		<p>21. Главен LCD монитор с диагонал по-голям от 24 инча и резолюция не по-ниска от 1920 / 1200p;</p> <p>22. Двойно рамо за монитора с регулиращи се посока, наклон, височина;</p> <p>23. Съвременна операционна система – не по-стара от Windows 8 (или еквивалент);</p> <p>24. Диапазон за плавно регулиране на височината на контролния панел 300 mm или по-голям;</p> <p>25. Хоризонтален слайдинг на контролния панел в посока напред-назад 100 mm или по-голям;</p> <p>26. Ротация на панела, включително пълно обръщане на 180° на панела при работа зад главата на пациента или транспортиране;</p> <p>27. Допълнителен цветен екран със сензорно управление с диагонал 12" или по-голям;</p> <p>28. Най-малко 6 конектора за трансдюсери, не по-малко от 4 от които - активни;</p> <p>29. CD DVD, USB, безжична и кабелна връзка с външни устройства;</p> <p>30. Архивиране на образи, клипове, измервания и данни за пациента;</p> <p>31. USB интерфейс за архивиране на преносима USB памет на образи и филми - минимум 2 порта на операционния панел;</p> <p>32. Вградена пациентска база данни с архив статични и динамични изображения на твърд носител, не по-малко от 8000 TB;</p> <p>33. Вграден черно-бял термопринтер с стандартен размер на консуматива 110 mm;</p> <p>34. Възможност за експорт на учебни файлове – образи със заличени данни за пациента.</p> <p>35. Интегриран в ехографа софтуер за обучение</p>			
--	--	--	--	--	--

Приложение № 1а

		<p>на студенти за безжично предаване в реално време по време на сканиране на образа от ехографа към външни устройства – планшети, компютри, смартфони, ехографи на неограничен брой потребители.</p> <p>III. задължителни възможности за надграждане</p> <p>36. Да е възможно надграждане с 2D SWE (Shear Wave Еластография) за линейни и конвексни трансдюсери;</p> <p>37. Да е възможно надграждане с контраст усилен ехография;</p> <p>38. Да е възможно надграждане с функция за едновременно, синхронно изобразяване на ехографски образ в реално време и образи от предходни КТ (СТ + US), ЯМР (MRI + US), ПЕТ (PET + CT + US) или ултразвукови изследвания (US + US, US + CEUS);</p> <p>39. Да е възможно надграждане с функция за трипланарна навигация за пункция /биопсия с изобразяване на биосичната линия върху реконструирани КТ, MRI, PET/CT, US образи.</p> <p>IV. Окомплектовка</p> <p>Трансдюсери и приставки за перкутанна биопсия</p> <p>40. Конвексен трансдюсер за абдоминална ехография</p> <p>a) честотна лента от 1 до 8 MHz или по-широка;</p> <p>b) максимален ъгъл на сканиране 108° или по-голям;</p> <p>c) максимална дълбочина до 440 mm или по-голяма.</p>			
--	--	--	--	--	--

Приложение № 1а

		<p>41. Линеарен трансдюсер за повърхностни структури</p> <p>a) честотна лента от 4 до 15 MHz или по-широка;</p> <p>b) биопсична приставка – метална, за многократна употреба, автоклавируема.</p> <p>42. Микроконвексен ендокавитарен трансдюсер за трансвагинална и трансректална ехография</p> <p>a) честотна лента от 3 до 9 MHz или по-широка;</p> <p>b) максимален ъгъл на сканиране 240° или по-голям;</p> <p>c) биопсична приставка – метална, за многократна употреба, автоклавируема.</p> <p>43. Бипланов конвексен/линеарен трансдюсер за трансректална ехография</p> <p>a) честотна лента от 3 до 9 MHz при конвекс и 4 до 13 MHz при линеарен или по-широка;</p> <p>b) максимален ъгъл на сканиране при конвекс 245° или по-голям;</p> <p>c) биопсична приставка – метална, за многократна употреба, автоклавируема.</p>			
--	--	--	--	--	--

Обособена позиция №16 ”СИСТЕМА ЗА КАРДИОЛОГИЧНА ТЕЛЕРЕХАБИЛИТАЦИЯ“

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
16.1	Система за кардиологична телерехабилитация	<p>Телемедицинска система- телемедицинска платформа</p> <p>Системата да позволява управление на телемедицински апарати за кардиологична рехабилитация в домашни условия- отдаване на апарати на пациенти, промени, подмени, връщане на апаратите и конфигурация на апаратите от разстояние.</p> <p>Системата да позволява достъп на работещите до следните данни, събрани от безжични външни медицински устройства: ЕКГ записи от минимум 7 отвеждания (6 периферни отвеждания: I, II, III, aVR, aVL, aVF + 1 свободно избрано прекордиално отвеждане или 3 прекордиални отвеждания, свободно избрани сред V1, V2, V3, V4, V5, V6, резултати от измервания на кръвното налягане, съдържащи: стойност на систоличното налягане (mmHg), стойност на диасистоличното налягане (mmHg), пулс (пулс/мин.), резултати от измерването на телесното тегло (кг)</p> <p>Системата да позволява представяне на резултатите от изследванията в таблична и графична форма</p> <p>Системата да позволява отчитане и измерване на следните параметри на ЕКГ диаграмата: измерване на R-R, измерване на дължината на QRS комплекс, измерване на дължината на P сегмент, измерване на дължината на T сегмент, автоматично изчисление на електрическата ос на сърцето (относно изследванията от периферни отвеждания), автоматично изчисление на дължината на QT интервал, автоматично</p>	брой	1	Катедра по „Вътрешни болести” на база УМБАЛ „Александровска”

Приложение № 1а

		<p>обозначение на положението на оста Р, автоматично обозначение на положението на оста Т Системата да позволява филтрация на ЕКГ сигнала с помощта на вграден мрежов филтър (50Hz) и мускулен филтър (35Hz) Системата да позволява описание на ЕКГ изследванията с помощта на вграден речник на кодовете Системата да позволява представяне на цифрова карта на текущата локализация на пациента въз основа на данните, изпращани от апарати, оборудвани с GPS приемник или LBS локализация с използване на GSM мрежата Системата да позволява едновременната работа на минимум 10 компютърни работни места за персонала на медицинското заведение Системата да позволява едновременното обслужване на минимум 50 мобилни медицински апарати за кардиологична рехабилитация в домашни условия</p> <p>Системата да позволява архивиране на медицински данни и данни за пациента за неограничено количество пациенти Системата да осигурява правилната конфигурация на мрежовата и сървърната инфраструктура Системата да има възможност за разширение в случай на увеличаване на броя медицински устройства Телемедицинската система да притежава декларация от производителя (декларация за съответствие CE) за изпълнение на съществените изисквания Телемедицински ЕКГ устройства 30 бр.</p>			
--	--	---	--	--	--

Приложение № 1а

		<p>Апаратите трябва да подsigуряват цифрова трансмисия на данни, реализирана безжично чрез вграден в апаратите модул GSM/GPRS към телемедицинската система- телемедицинската платформа</p> <p>Телемедицинските ЕКГ устройства да подsigуряват автоматична безжична работа с избрани външни модули за измерване на кръвно налягане, телесна маса</p> <p>Апаратите да подsigуряват синхронизиран ЕКГ запис във вътрешната памет от минимум 7 отвеждания (6 периферни отвеждания + 1 свободно избрано прекордиално отвеждане) с възможност за промяна от разстояние на конфигурацията на 3 прекордиални свободно избрани отвеждания- между V1, V2, V3, V4, V5 или V6, получени с помощта на 5 електрода</p> <p>Апаратите да подsigуряват мониторинг на работата на сърцето в условията на нормална жизнена дейност, позволявайки провеждане на кардиологична рехабилитация в домашни условия, а впоследствие и автоматично изпращане на резултатите към телемедицинската система</p> <p>Вграденият в апаратите GSM модул за гласова комуникация да дава възможност за гласово свързване с пациента чрез вграден говорител или слушалки</p> <p>Да има възможност за конфигурация от разстояние (от телемедицинската система) на следните параметри: дължина на ЕКГ записа, време на упражненията, време за почивка, количество на цикли на рехабилитация</p>			
--	--	--	--	--	--

Приложение № 1а

		<p>Вградената памет да дава възможност за минимум 25 минути ЕКГ запис, в случай че GPRS трансмисията е невъзможна.</p> <p>ЕКГ изследването, записано в паметта трябва да съдържа информация за датата и часа на регистрация, номер на сесията на рехабилитация, категория на изследването, номер на изследването в цикъла</p> <p>Да притежава автоматично изтриване на ЕКГ изследването от вътрешната памет след получаване на потвърждение, че изследването е получено и регистрирано в телемедицинската система</p> <p>Да притежава автоматична синхронизация на времето в апарата посредством интернет мрежата</p> <p>Да има възможност за изпълнение на допълнителни ЕКГ изследвания по време на упражнение и тренировка от страна на пациента (по време на сесия на рехабилитация)</p> <p>Да има вградена геолокализация, определяща положението на пациента по време на изпълнение на изследването въз основа на GPS и/или GLONASS</p> <p>Честота на вземане на проби на ЕКГ изследването - 250 проби / секунда (или по-голяма)</p> <p>Чувствителност на вземане на проби на ЕКГ изследването: минимум 10 бита / проба.</p> <p>Да притежава вградена GSM антена, която да е недостъпна за пациента</p> <p>Честотен диапазон: минимум 0,05 – 100 Hz.</p> <p>CMRR: над 75 dB.</p> <p>Да притежава вградена светлинна и звукова</p>			
--	--	--	--	--	--

Приложение № 1а

		<p>сигнализация, информираща за режимите на работа като например: зареждане, разреждане на акумулатора, трансмисия, запис на ЕКГ изследване, упражнение, почивка</p> <p>Времето за работа при едно зареждане на акумулатора, след пълното зареждане на акумулатора да дава възможност за изпълнение на 3 сесии с дължина минимум 40 минути и време за готовност за работа минимум 2 дни</p> <p>Апаратите да бъдат медицински изделия и да притежават декларация от производителя (декларация за съответствие СЕ) за изпълнение на изискванията</p> <p>Апарат за кръвно налягане 30 бр.</p> <p>Обхват на измерваното кръвно налягане 50 – 250 mmHg</p> <p>Обхват на измервания пулс 30 – 180 удара / минута</p> <p>Точност на измерването на кръвно налягане +/- 3mmHg</p> <p>Точност на измерването на пулса +/- 5%</p> <p>Да притежава безжична комуникация BLUETOOTH, която да подsigурява изпращането на резултатите от изследванията към телемедицинската платформа автоматично, без възможност на влияние на пациента на стойностите на изпращаните измервания.</p> <p>Захранване: 4 алкални батерии тип „AA” (1.5 волта)</p> <p>Маса на апарата без батериите: 300 гр.</p> <p>Везна 30 бр.</p> <p>Да притежава дисплей от течни кристали</p> <p>Максимално тегло на пациента: до 150 кг</p>			
--	--	---	--	--	--

Приложение № 1а

		<p>Точност на измерванията – 0,1 кг w в диапазона 0-100 кг, 0,2 кг в диапазона 100-150 кг Захранване: 4 алкални батерии тип „AA” (1.5 волта)</p> <p>Да притежава безжична комуникация BLUETOOTH, която да подsigурява изпращането на резултатите от изследванията към телемедицинската платформа автоматично, без възможност на влияние на пациента на стойностите на изпращаните измервания.</p>			
--	--	---	--	--	--

Приложение № 1а

Обособена позиция №17 ”ВИДЕОГАСТРОСКОП ЗА ДИАГНОСТИЧНА И ОПЕРАТИВНА ДЕЙНОСТ, СЪВМЕСТИМ С НАЛИЧНИТЕ ВИДЕОЕНДОСКОПСКИ СИСТЕМИ OLYMPUS EVIS EXERA II И OLYMPUS EVIS EXERA III“

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
17.1	Видеогастроскоп за диагностична и оперативна дейност, съвместим с наличните видеоендоскопски системи Olympus Evis Exera II и Olympus Evis Exera III	<p>Видеогастроскоп с HD резолюция с централна оптика:</p> <p>Оптична система: зрително поле мин. 140°</p> <p>Дълбочина на полето – мин. от 2 до 100 мм</p> <p>Външен диаметър на работната част: макс. 11.0 мм</p> <p>Диаметър на работния канал: най-малко 3.7 мм</p> <p>Мин. 4 броя програмируеми бутони вградени в грифа на ендоскопа, с възможност за свободно програмиране на желаната функция за всеки един от бутоните.</p> <p>Дължина на работната част на апарата: мин. 1030 мм</p> <p>Да е съвместим с наличната в отделението видеосистема OLYMPUS EXERA III 190</p> <p>Да има допълнителен (освен работния) канал за измиване на наблюдаваното поле с водна струя</p> <p>Технология за цветово филтриране за визуализация на ранни изменения на лигавицата, чрез специален оптичен филтър или постпроцесинг.</p>	брой	1	Катедра по „Гастроентерология” на база УМБАЛ „Царица Йоанна - ИСУЛ”

Обособена позиция №18 ”АПАРАТ ЗА ЕНДОСКОПИЯ И ЛИТОТРИПСИЯ НА ЖЛЪЧНА И ПАНКРЕАСНА СИСТЕМА“

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
18.1	Апарат за ендоскопия и литотрипсия на жлъчна и панкреасна система	<p>Светлинен и видео източник</p> <p>Ендоскопски светлинен и видео източник с функция за автоматично регулиране на светлината, баланс на бял цвят и автофокус. Съвместим с Канюлиран ендоскопски катетър за ендоскопска ретроградна холангиопанкреатография (ERCP)</p> <p>Катетър за Ендоскопска Ретроградна Холангиопанкреатография</p> <p>Канюлиран ендоскопски катетър за ендоскопска ретроградна холангиопанкреатография (ERCP) с възможност за четири равнинен контрол на края на работната дължина от дръжката; два независими отвора за подаване на LED светлина, два канала за иригация и аспирация, централен канал - 2.2мм. за прокарване на ендоскопски инструменти до работното поле за взимане на биопсични проби от увредена тъкан, инструменти за механично разбиване на жлъчни камъни, водачи, "Холмиум лазер" за лазерна литотрипсия.</p> <p>Биопсична щипка</p> <p>Биопсична щипка за вземане на проби с външен диаметър на челюстите в затворено положение - 1 мм. И 4.1 мм. В отворено. Възможност за отваряне на 55 градуса и ротация . Работна дължина на кабела - 270 см, и дебелина 1 мм. Съвместима с ендоскопски работен канал от 1.2мм.</p>	брой	1	Катедра по „Гастроентерология” на база УМБАЛ „Царица Йоанна - ИСУЛ”

Приложение № 1а

Обособена позиция №19 ”АПАРАТ ЗА ТРАНЗИЕНТНА ЕЛАСТОГРАФИЯ“

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
19.1	Апарат за транзиентна еластография	<p>1.1. КОНЗОЛА</p> <p>Неинвазивна система за оценка на чернодробна фиброза и стеатоза</p> <p>Да разполага с Windows базирана операционна система</p> <p>LCD дисплей - не по-малък от 12”</p> <p>Да разполага с 3 или повече USB входа</p> <p>Да е оборудван с 1 Ethernet конектор</p> <p>Конзолата да има HDMI изход за допълнителен монитор</p> <p>Конзолата да има възможност за включване на 2 трансдюсера едновременно</p> <p>А. Визуализация на данни в прозорец Архив :</p> <p>Конзолата да има възможност за визуализация на идентификационните данни на пациента</p> <p>Изписване на дата и час</p> <p>Преглед на извършени измервания</p> <p>Опция за заявки</p> <p>Възможност за активиране /деактивиране на режим CAP-стеатоза</p> <p>В. Визуализиране на информация в прозорец придобиване на данни :</p> <p>Да притежава списък с прегледи</p> <p>Да може да се визуализират резултати от поне две ултразвукови изображения:ТМ (time mode) и А (амплитуда)</p> <p>Показване на амплитуда на сигнала в А-режим;</p> <p>Показване на предупредително съобщение за неправилно приложен натиск (много ниско или много високо)</p>	брой	1	Катедра по „Гастроентерология” на база УМБАЛ „Царица Йоанна - ИСУЛ”

Приложение № 1а

		<p>Възможност за показване на еластограма Функция за деактивиране на сондата, когато приложеното налягане е неправилно Показване на успешни измервания в проценти Показване на броя валидни измервания – не по-малко от 10 Автоматично показване на невалидното измерване Да се показва средна стойност на IQR Да се отваря прозорец за попълване на коментари Да се показва крайния резултат Да притежава възможност за измерване на степента на фиброза от 1.5kPa до 75 kPa с точност от +/-0.5kPa Функция за показване на стойността CAP-стеатоза 100dB/м-400dB/м точност :+/- 5dB/м 1.2. СОНДА “М+” ЗА ПРЕГЛЕД НА ВЪЗРАСТНИ: Теглото на сондата не по-голямо от 0,6 кг Честотата на трансдюсера - не по-малка от 3,2 MHz Дълбочина на измерване - не по-малка от 25 мм Гръдният периметър да е >75 см Активният диаметър на предавателя да е не по-малък от 6мм Разстояние чернодробна капсула: 2,5см Честота на механичните вълни да е над 40 Hz Да разполага с дръжка, снабдена с команден бутон за задействане на измерванията Наличие на сензор за измерване на приложеното налягане LED индикация за правилно приложен натиск позволяваща задействане на измерванията на твърдостта 1.3. Наличие на сар технология за отчитане на степен на мастна инфилтрация</p>			
--	--	---	--	--	--

Приложение № 1а

Обособена позиция №20 ”КУЛА ЗА ЛАПАРОСКОПСКО ОБОРУДВАНЕ С ОПЦИЯ ЗА ИНФРАЧЕРВЕНО НАБЛЮДЕНИЕ С FULL HD КАЧЕСТВО НА ИЗОБРАЖЕНИЕТО И ВГРАДЕН В СЪЩИЯ МОДУЛ ИЗТОЧНИК НА СТУДЕНА LED СВЕТЛИНА“

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
20.1	Кула за лапароскопско оборудване с опция за инфрачервено наблюдение с FULL HD качество на изображението и вграден в същия модул източник на студена LED светлина	<p>Иновативна система за лапароскопия с инфра червена (IR) визуализация на оперативното поле в коремната и чернодробна хирургия 1 Full HD Медицински Монитор 26' - 1 бр.</p> <p>1.1 Характеристики</p> <p>1.1.1 Захранване 220-240V</p> <p>1.1.2 през токов адаптер или чрез директно включване</p> <p>1.1.3 LCD матрица</p> <p>1.1.4 Формат на екрана 16:9 или 16:10</p> <p>1.1.5 Диагонал на екрана 26“</p> <p>1.1.6 Яркост минимум 400cd/m2</p> <p>1.1.7 Резолуция минимум 1920 : 1080p</p> <p>1.1.8 Контраст минимум 1000:1</p> <p>1.1.9 Входи – поне един вход, съвместими без конвертор с HDTV изходите на видео процесора</p> <p>2 Процесор</p> <p>2.1 Характеристики</p> <p>2.1.1 Да има функция за наблюдение в строго селектиран светлинен спектър, филтриран оптично от светлинния източник в спектъра около 410-420nm и 530-540nm, за подобрена визуализация на архитектурата на кръвоносните съдове на епително и субепително ниво.</p> <p>2.1.2 Да бъде в един модул с LED източник на светлина с живот на лампата минимум 10 000 часа и интензитет</p>	брой	1	Катедра по „Гастроентерология” на база УМБАЛ „Царица Йоанна - ИСУЛ”

Приложение № 1а

		<p>на светлината подобен на 300W ксенонов светлоизточник</p> <p>2.1.3 Електронен ZOOM;</p> <p>2.1.4 Тип на защита срещу електрически удар – клас I</p> <p>2.1.5 Да има формат на изходния TV сигнал 16:9</p> <p>2.1.6 Да може да работи с глави за камера за ендоурология и лапароскопия, флексибилни видео ендоскопи с чип на дисталния край</p> <p>2.1.7 Да бъде съвместим с ригидни видео ендоскопи с интегриран (неразглобям) светловод</p> <p>2.1.8 Да има порт за запис на снимки на мобилна памет</p> <p>2.1.9 Да има минимум следните изходи - HD-SDI (SMPTE292M), DVI (WUXGA, 1080 pixels, или SXGA по избор</p> <p>2.1.10 Да има резолюция HDTV 1080p</p> <p>2.1.11 Поне два изхода за HDTV сигнал поне по един HD-SDI и DVI</p> <p>2.1.12 Захранване 220-240V, 50/60 Hz</p> <p>2.1.13 Опция за куплиране със ксенонов светлоизточник за инфрачервено наблюдение в лапароскопски операции</p> <p>2.1.14 Функция ирис за автоматично регулиране нивото на осветеност в три различни алгоритъма – автоматичен, пиков и осреднен.</p> <p>3 Светлинен източник за инфрачервена лапароскопия</p> <p>3.1 Характеристики</p> <p>3.1.1 Ксенонов светлинен източник с номинална мощност минимум 290W</p> <p>3.1.2 Да има вградена резервна лампа с индикатор за нейната активация на предния панел и минимална</p>			
--	--	---	--	--	--

Приложение № 1а

		<p>мощност 33W</p> <p>3.1.3 Минимален живот на ксеноновата лампа - 500 часа</p> <p>3.1.4 Да позволява осветяване на оперативното поле в тесен светлинен спектър, посредством оптичен филтър</p> <p>с индикиране на активацията на режима върху предния панел</p> <p>3.1.5 Да позволява осветяване на оперативното поле със светлина близка до инфрачервената област , с индикиране на активацията на режима върху предния панел</p> <p>3.1.6 Защита срещу токов удар – клас I</p> <p>3.1.7 Захранване 220-240V, 50/60Hz</p> <p>3.1.8 Среден живот на основната ксенонова лампа 500ч.</p> <p>4 Светловоден кабел</p> <p>4.1 Характеристики</p> <p>4.1.1 Да бъде фиброоптичен светловод</p> <p>4.1.2 Дължина не по-малко от 2.9 m</p> <p>4.1.3 Диаметър, не повече от 4.2 mm</p> <p>4.1.4 Да бъде автоклавируем</p> <p>5 Глава за камера</p> <p>5.1 Характеристики</p> <p>5.1.1 Да бъде HD глава за камера</p> <p>5.1.2 Да бъде съвместима с инфрачервено наблюдение на оперативното поле</p> <p>5.1.3 Да има тегло, без кабела, не повече от 215g без кабела</p> <p>5.1.4 Дължина на кабела не по-малко от 285 cm</p> <p>5.1.5 Диаметър, на кабела не повече от 7 mm</p> <p>5.1.6 Минимално фокусно разстояние от 15.8mm до</p>			
--	--	--	--	--	--

Приложение № 1а

		<p>31.0mm</p> <p>5.1.7 3 свободно програмируеми бутона</p> <p>5.1.8 Със защита от moiré ефект при работа с флексибилни фиброоптични ендоскопи</p> <p>5.1.9 Увеличение на картината поне до 1.5 пъти</p> <p>6 IR Infrared оптичен телескоп</p> <p>6.1 Характеристики</p> <p>6.1.1 Да бъде с диаметър не по-голям от 10mm.</p> <p>6.1.2 Да бъде съвместим с инфрачервен режим на визуализация и наблюдение</p> <p>6.1.3 Да бъде с дължина между 315mm и 320mm</p> <p>6.1.4 Да бъде с 00 зрителен ъгъл</p> <p>6.1.5 Да бъде автоклавируем</p> <p>7 IR Infrared оптичен телескоп</p> <p>7.1 Характеристики</p> <p>7.1.1 Да бъде с диаметър не по-голям от 10mm.</p> <p>7.1.2 Да бъде съвместим с инфрачервен режим на визуализация и наблюдение</p> <p>7.1.3 Да бъде с дължина между 315mm и 320mm</p> <p>7.1.4 Да бъде с 300 зрителен ъгъл</p> <p>7.1.5 Да бъде автоклавируем</p> <p>8 Ендоскопски тролей</p> <p>8.1 Характеристики</p> <p>8.1.1 Медицински тролей за ендоскопско оборудване</p> <p>8.1.2 Да има захранване с вграден изолационен трансформатор</p> <p>8.1.3 Поне 4 рафта за апарати и капак на задната част</p> <p>8.1.4 Гумирани колела, поне две от които да са спирачни</p> <p>8.1.5 Рамо за LCD монитор</p> <p>9 Инсуфлатор</p> <p>9.1 Характеристики</p>			
--	--	---	--	--	--

Приложение № 1а

		<p>9.1.1 Минимална стойност на максималния дебит на инсуфлация: 43 L/min</p> <p>9.1.2 Да има функция за автоматично отвеждане на дима от оперативното поле с поне 3 регулируеми степени на интензивност</p> <p>9.1.3 Да позволява избор между режим на работа в малка и нормална кухня</p> <p>9.1.4 Да позволява контрола на абдоминалното налягане между 3 и 25mmHg</p> <p>9.1.5 Да има сигналзации за: свръх налягане, недостиг на налягане в подавания газ и запушване на маркучите</p> <p>9.1.6 Да бъде окомплектован с: маркуч за връзка с бутилка или централно газоподаване маркуч за инсуфлация маркуч за отвежданена дима кабел за комуникация с електронож за автоматично отвеждане на дима</p>			
--	--	---	--	--	--

Приложение № 1а

Обособена позиция №21 ”ЕХОГРАФСКИ АПАРАТ“

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
21.1	Ехографски апарат	<ol style="list-style-type: none"> 1. LED монитор с диагонал минимум 21.5 инча, висока резолюция, да се движи в 3 равнини и да може да си променя наклона 2. Сензитивен дисплей за управление от кондензаторен тип с възможност и за виртуална клавиатура 3. Широчина на апарата до 540 мм и тегло до 100 кг – с цел мобилност 4. Шум - да не надвишава 34 dB 5. Консумация на енергия – до 800 VA 6. Задължителна елевация и ротация на контролния панел за ергономия 7. Бързо стартиране на апарата – до 90 секунди 8. 3 активни конектора за трансдюсери (без писалков трансдюсер) 9. Безжичен LAN интерфейс за връзка с болнична информационна система и DICOM 3.0 и DICOM SR съвместимост. 10. Твърд диск тип SSD - капацитет минимум 512 GB 11. Вградено записващо оптично устройство (DVD/CDRW) 12. Минимум 6 USB порта за експортиране на данни и връзка с периферни устройства 13. HDMI цифров видео изход с висока резолюция за връзка с външен монитор 14. Минимум 550 000 цифрови канали за обработка на данни 15. Излъчване в пълния честотен диапазон на трансдюсерите 	брой	1	Катедра по „Ендокринология” на база УСБАЛЕ „Акад. Иван Пенчев”

Приложение № 1а

		<p>16. Възможност за допълнителна настройка на честотния диапазон за оптимизация на образа</p> <p>17. Технология за генериране на лъчи с цел осигуряване на висока чувствителност при работа с цветен доплер и елиминиране загубата на кадрова честота в дуплекс и триплекс режим</p> <p>18. Обхват - не по-малък от 256 dB</p> <p>19. Дълбочината на сканиране - не по-малко от 38 cm.</p> <p>20. Кадрова честота - не по-малка от 2 000Hz</p> <p>21. Честотен диапазон - от 1 до 18MHz</p> <p>22. Режими на работа: 2D/B-режим; M-режим; Цветен M-режим; Анатомичен M-режим; Цветен Доплер; Мощностен Доплер; Мощностен Доплер с указване на посоката; Пулсов Доплер; Непрекъснат Доплер; High-PRF Доплер; Тъканен Доплер; Двоен режим в реално време за 2D и 2D+ Цветен доплер; Триплекс режим в реално време; наличие на режим за визуализация на малки кръвотоци с висока чувствителност,</p> <p>23. Хармонично изображение от ново поколение, работещо чрез инвертиран сигнал за намаляване на артефактите при движение</p> <p>24. Адаптивен сигнален филтър с висока резолюция в реално време, позволяващ динамичен контрол и оптимизиране на качеството на изображенията чрез намаляване на ехо шума, подчертаване на анатомичните граници и повишаване на контраста</p> <p>25. Софтуер за подобряване на изображенията чрез съставно сканиране в реално време, посредством насочени под ъгъл ултразвукови лъчи.</p>			
--	--	--	--	--	--

Приложение № 1а

		<p>26. Технология за оптимизация на 2D изображението с един бутон.</p> <p>27. Технология за оптимизация на Доплер изображението с един бутон. Да коригира: базисната линия, скалата и силата на сигнала; позицията и ъгъла на зоната на интерес при съдови измервания с Цветен Доплер; позиция и ъгъл на пробният обем при съдови изследвания с Пулсов Доплер.</p> <p>28. Технология за автоматично трасиране и анализ на Спектрален Доплер при съдови изследвания.</p> <p>29. Функция за автоматично изчисление на дебелина на интима-медиа.</p> <p>30. Да поддържа използване на сонди, базирани на технологията на „единичен кристал“</p> <p>31. Окомплектоване със:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Съдов линеен трансдюсер, с широк честотен обхват - от 3 до 16 MHz – с минимум 192 кристални елемента и да поддържа следните режими : 2D; Цветен Доплер; Пулсов Доплер; Мощностен Доплер; Допълнителен високочувствителен режим за визуализация на бавни и слаби кръвотоци o Цифров черно-бял видео принтер с директен контрол от конзолата на апарата 			
--	--	--	--	--	--

Обособена позиция №22 ”ВИСОКОТЕХНОЛОГИЧЕН КОМПЛЕКС ЗА ИЗСЛЕДВАНЕ НА ПЕРИФЕРНАТА НЕРВНА СИСТЕМА“

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
22.1	Високотехнологичен комплекс за изследване на периферната нервна система	<p>Задължително включени в конфигурацията изследвания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Количествено ЕМГ (спектрално пространствено разпределение на изследваните потенциали. Изграждане на хистограми): <ul style="list-style-type: none"> ◦ Спонтанно ЕМГ; ◦ Тригерирано от амплитуда на сигнал ЕМГ; ◦ Интерферентен патерн - автоматичен анализ; ◦ Автоматичен анализ на моторните единици; Хистограми за разпределение на потенциалите ◦ Анализ на пиковите отношения; ◦ Съхранение на ЕМГ събития; Запис на поне 15 минути сигнал; Възпроизвеждане на плейбек със звук; • Изследване на нервна проводимост: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Изследване на моторните нервни влакна; ◦ Изследване на сетивните нервни влакна; ◦ Изследване на Ф-вълна – Джитер, Статистика; ◦ Моторни Евокирани потенциални; ◦ Инчинг на моторните и сетивните нервни влакна; ◦ Тест за умора и тетанизация; 	брой	1	Катедра по „Неврология” на база УМБАЛ „Царица Йоанна - ИСУЛ”

Приложение № 1а

		<ul style="list-style-type: none"> ◦ H-Reflex, Blink-Reflex – електрически и механично стимулиран блинк рефлекс; • EMG монитор – многоканално изследване (работа на поне два канала едновременно); Спектрален анализ на EMG мониториране. Оценка на тремор; Хистограми за разпределение на потенциалите; • Изследване на вегетативните нервни влакна: R-R анализ; Валсалва тест; Сетивен кожен отговор; • Изследване на единично мускулно влакно; Изследване на тригерирано от сигнала единично мускулно влакно, изследване на стимулирано единично мускулно влакно; • Макро EMG, Плътност на влакната, Джитер; • Соматосензорни Евокирани потенциали: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Изследване на горни и долни крайници; ◦ Дерматомни Евокирани потенциали; • Слухови Евокирани потенциали: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Стволови Евокирани потенциали; ◦ Обективно ниво на слуха; ◦ Средно-латентни Евокирани потенциали; ◦ Дълго-латентни Евокирани потенциали; ◦ P300; ◦ Когнитивна негативна вариабилност; • Зрителни Евокирани потенциали: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Патерн реверсал Зрителни Евокирани потенциали - монитор; ◦ Флаш Зрителни Евокирани потенциали; 			
--	--	---	--	--	--

Приложение № 1а

		<ul style="list-style-type: none"> ◦ Електроретинография; <p>Технически параметри</p> <ul style="list-style-type: none"> • Брой на каналите: не по-малко от 6 • Предусилватели: Електрически изолирани предусилватели със софтуерно управление на взаимовръзките на референтните входове • Входен импеданс: Диференциален >200MΩ (мегаома), Работен режим >1000MΩ/25pF • Ниво на шума (RMS): типичен 0.4μV RMS (микроволта) • Изолационна режекция: > 160 dB • Резолюция: поне 24 бита • Честота на дискретизация: поне 48 килохерца на усилвател • Чувствителност: 0.5 μV / D – 20 mV / D • Чувствителност при изобразяване: 0.05 μV / D – 20 mV / D • Развивка: 0.2 ms / D – 12 s / D • Филтри: Високочестотен 0.01 Hz – 3 kHz, Нискочестотен 20 Hz – 13 kHz • Проверка на електродния импеданс: 0.1кΩ до 1MΩ. Вграден калибриращ сигнал • Усреднител - не по-малко от 10000 потенциала на канал • Тригер: ръчен, репетитивен или външен: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Честота на повтаряемост 0.1 до 200 херца; ◦ Единична или Двойна стимулация с едновременни или алтерниращи импулси; ◦ ЕМГ тригер – по сигнал или спонтанно отвеждане; 			
--	--	---	--	--	--

Приложение № 1а

		<ul style="list-style-type: none"> ◦ Стимулиране – брой на пулсовете 1 до 1000, честота 0.1 до 200 херца; ◦ Вход и изход за външен тригер. • Електрически стимулатор: Единичен или двойка импулси. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Вид на стимула: Правоъгълен импулс, поредица от импулси с управление на параметрите (амплитуда, продължителност, честота). ◦ Автоматично и ръчно подаване на стимули. ◦ Изходен обхват 0-100mA (милиампера); ◦ Резолюция на интензивността 0.1/0.02mA; ◦ Напрежение 400 волта; ◦ Изходно съпротивление > 5MΩ; ◦ Продължителност на стимулите 20 микросекунди до 1 милисекунда; • Слухов стимулатор, вграден: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Форма на стимулите: Клик, Звуков залп, пиукане, полусинусоида, пълна синусоида, (Click, Tone burst, Pipe, Half sine, Full sine); ◦ Дължина на Click: 50, 100 μs ◦ Интензитет: 0 – 130 dB (стъпка 1.0 dB); ◦ Слушалки със запаметени в тях калибрационни данни. • Зрителен стимулатор, вграден: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Шахматен патерн, Вертикални линии, Хоризонтални линии; 			
--	--	---	--	--	--

Приложение № 1а

		<ul style="list-style-type: none"> ◦ Различни размери на патерна: 3x4, 6x8, 12x16, 24x32, 48x64, 96x128. ◦ Формат на полето: Пълно, лява половина, дясна половина, горе дясно, долу дясно, горе ляво, долу ляво ◦ Вид на стимулите: Появяване-изчезване, реверсивни, очила. ◦ Фиксираща точка – поне 4 типа, преместваема. Фон – черен, сив; ◦ Стимулаторен монитор; • Модул за свързване в локална компютърна мрежа – специализиран изолационен интерфейс, мрежов лиценз; • Възможност за интегриране с болничната компютърна мрежа чрез HL7 или SOAP протоколи; • Подвижна количка за апарата и аксесорите; • Специализирана "деск-топ" (стационарна) компютърна система; • Монитор – цветен, поне 22 инча диагонал с минимална разделителна способност 1680 x 1050, с възможност за вертикално регулиране и регулиране на наклона; • Операционна система: Microsoft® Windows® 7 • Защита на пациента: изолация мажду захранваните и контактуващите с пациента модули над 4 киловолта. Стандарт: IEC 601-1, type BF. • Лазерен принтер за резултатите 			
--	--	--	--	--	--

Приложение № 1а

		<ul style="list-style-type: none">• Набор електроди, произведени от фирмата, произвеждаща апарата (иглени, повърхностни, стимулационни електроди);• стимулационни електроди, за специализирани изследвания).• Магнитен стимулатор за моторни евокирани потенциали с параметри:<ul style="list-style-type: none">◦ Честота на стимулиране – поне до 5 херца;◦ Вид на вълната – бифазна;◦ Магнитен градиент от бобината: до 60 килоТесла/секунда;◦ Пиково магнитно поле: до 4Тесла; <p>Бобина с формата на 8 с вграден контрол на амплитудата.</p>			
--	--	---	--	--	--

Приложение № 1а

Обособена позиция №23 ”TITLE МАСА - ЗА ОЦЕНКА НА ОРТОСТАТИЧНИ ПРОМЕНИ“

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
23.1	Title маса - за оценка на ортостатични промени	<p>Система за непрекъснато мониториране на сърдечната вариабилност</p> <ul style="list-style-type: none"> • Електрическо легло (маса) с два отделни мотора (6000N и 8000N); • Три сегмента управление на наклона; • Позитивен наклон: от 0° до 85° със стъпка 20"; • Негативен наклон: от 0° до -20°; • Елевация при tilt-теста за лесно приспособяване на пациентните сензори; • Колела със спиращки и позиционни крака; • Сменяема платформа за поддържане на краката; • Регулиращи ленти за фиксиране на ръцете и краката на пациента; • Регулируема поставка за главата за поставяне 	брой	1	Катедра по „Неврология” на база УМБАЛ „Александровска”

Приложение № 1а

		не ЕЕГ електроди; <ul style="list-style-type: none"> • Странична поставка за ръка; • Педали и бутон за управление; • Мотор за наклона: 8000N; • Мотор за регулиране на височината: 6000N; 			
--	--	---	--	--	--

Обособена позиция №24 ”АПАРАТ ЗА РАННА ДИАГНОЗА И ПРОСЛЕДЯВАНЕ НА НЕВРОПАТИЯ НА МАЛКИТЕ И АВТОНОМНИ ВЛАКНА“

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
24.1	Апарат за ранна диагноза и проследяване на невропатия на малките и автономни влакна	<p>Специализирана технология за скрининг на предиабетен и диабетен риск</p> <p>Вградени скáли за оценка на кардио-метаболично заболяване или диабет, изчислени на базата на ESC (електрохимична кожна проводимост), BMI, или възраст;</p> <p>Измерване на концентрацията на хлоридните йони, продуцирани от активността на потните жлези;</p> <p>Технически и работни параметри и възможности</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изходно работно напрежение: по-малко от 4 волта; • Регистрация на електрохимичната кожна проводимост на ръцете и краката; 	брой	1	Катедра по „Неврология“ на база УМБАЛ „Александровска“ УМБАЛНП „Св. Наум“

Приложение № 1а

		<ul style="list-style-type: none">• Вградена автоматична проверка за качеството на изследване;• Компютърна система с вграден софтуер за регистрация и анализ;• Сензитивен на допир (touch-screen) монитор;• Графично и цифрово изобразяване на резултатите;• Цифрови стойности за електрохимичната кожна проводимост;• Измерване на симетричност лява-дясна страна;• Продължителност на теста: по-малко от 3 минути;• Обективни, независими от оператора резултати; <p>Изследване на малките фибри на ръцете и краката;</p>			
--	--	--	--	--	--

Обособена позиция №25 "ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИ (ЛАБОРАТОРЕН) МИКРОСКОП, КОНФИГУРАЦИЯ ЗА СВЕТЛО ПОЛЕ С ЦИФРОВА МИКРОСКОПСКА КАМЕРА И СОФТУЕР"

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
25.1	Изследователски (лабораторен) микроскоп, конфигурация за светло поле с цифрова микроскопска камера и софтуер	<p>Прав светлинен микроскоп за рутинна лабораторна работа</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Микроскоп с интегрирано захранване 2. Микроскопът да разполага с модулно осветление халогенен осветител с мощност мин. 35W и с възможност за смяна с LED осветител. И двата осветителя да са включени в комплекта. 3. Фокусиращ механизъм по Z, с двустранно управление за грубо и фино фокусиране с ход от поне 30 mm 4. Револвер за обективи с минимум 5 позиции 5. Механична предметна маса с винт в дясно и държач за проба с пружина 6. 4 броя планахроматни обективи с увеличения 5x с числена апертура (NA) поне 0.10, 10x с числена 	брой	9	Катедра по „Обща и клинична патология” на база УМБАЛ „Александровска”

Приложение № 1а

		<p>апертура (NA) поне 0.25, 20x с числена апертура (NA) поне 0.45, и 40x с числена апертура (NA) поне 0.65</p> <p>7. Апохроматичен обектив с увеличение 63x и числена апертура (NA), не по-малка от 0.85</p> <p>8. Оптика, коригирана за безкрайност</p> <p>9. Всички оптични компоненти да са третирани против гъбички</p> <p>10. Кондензор 0.9/ 1.25</p> <p>11. Ергономчен бинокулярен фототубус с възможност за промяна на ъгъла на наблюдение поне от 10° до 35°, широчина на видимото поле не по-малко от 20 и разпределение на светлинния поток 50% окуляри: 50% камера</p> <p>12. Адаптер за монтаж на камера тип C-mount с увеличение най-малко 0.5x</p> <p>13. Окуляри с увеличение 10x и широчина на видимото поле минимум 20, с диоптрична настройка</p> <p>14. Вградено отделение за съхранение на инструменти за настройка на микроскопа</p> <p>15. Син филтър за подобряване на контраста</p> <p>16. Противопрахово покривало</p> <p>Дигитална микроскопска камера, съвместима с посочения микроскоп</p> <p>1. Сензор CMOS с размер не по-малък от 1/2", цветен; не по-малко от 5.0 мега пиксела</p>			
--	--	--	--	--	--

Обособена позиция №26 ”СЕКЦИЯ ЗА ЛАПАРОСКОПСКА ХИРУРГИЯ (ОКОМПЛЕКТОВАНА КОЛОНА - КУЛА)“

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
26.1	Секция за лапароскопска хирургия (окомплектована колона - кула)	1. Ендоскопски медицински монитор: 2 бр. • Общи изисквания: - Технология на матрицата: цветно TFT IPS или релевантно - Размер на матрицата: минимум 26“ - Подсветка: диодна (LED) - Разрешителна способност: минимум 1 920 x 1 080 • Видео входове: - DVI – минимум 1 бр. - SDI - минимум 1 бр. - RGB - минимум 1 бр. • Видео изходи: - S-Video - минимум 1 бр. - SDI - минимум 1 бр. - RGB - минимум 1 бр.	брой	1	Катедра по „Обща и оперативна хирургия” на база УМБАЛ „Александровска”

Приложение № 1а

		<ul style="list-style-type: none"> • Монтаж: тип VESA 100x100 или VESA 100x200 • Защити: <ul style="list-style-type: none"> - без съдържание на живачни компоненти - без вграден вентилатор <p>2. Инсуфлатор с подгряване на газа: 1 бр.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Общи изисквания и функции: <ul style="list-style-type: none"> - за инсуфлация на медицински газ CO₂ - инсуфлиране на газа с минимум 4 режима, от които поне един за ендоскопски съдови операции - затопляне на инсуфлирания газ минимум до 36 C° - дебит на инсуфлирания газ в минимален диапазон от 5 l/min до 50 l/min - инсуфлиране на газа с минимум 3 нива на поток (l/min) - работен режим Верес – от 1 до 5 l/min с изключена изпускателна клапа за предпазване от свръх налягане - интраабдоминално налягане в минимален диапазон от 05 до 25 mmHg - входящо захранване с газ: <ul style="list-style-type: none"> a. централизирано, минимално необходимо налягане 3.5 Bar b. с бутилка, минимално необходимо налягане 20 Bar • Управление: <ul style="list-style-type: none"> - чрез единен сензорен на допир екран - възможност за настройка на яркостта на екрана 			
--	--	---	--	--	--

Приложение № 1а

		<ul style="list-style-type: none"> - възможност за включване / изключване на изпускателна клапа за предпазване от свръх налягане - бутон/и за започване и прекратяване на инсуфлацията - бутон/и за избор на режим за инсуфлиране на газа - бутон/и за отваряне на управляващо меню - бутон/и за увеличаване / намаляване на газовия поток, стъпка 1 l/min - бутон/и за увеличаване / намаляване на газовото налягане, стъпка 1 mmHg - бутон за нулиране на зададените настройки • Показания: - индикация за зададено налягане, в mmHg - индикация за реално налягане, в mmHg - индикация за зададения поток, в l/min - индикация за реалния поток, в l/min - индикация за разхода на газ, в l - индикация с цветове или цифри за наличното захранване с газ - налично потребителско меню - налично сервизно меню • Защити: - изпускателна клапа за предпазване от свръх интраабдоминално налягане при превишаване на зададеното налягане с 4 mmHg - аларма за запушване на пациентната тръба система и/или иглата на Верес - при включване апаратът извършва системен тест за проверка 			
--	--	---	--	--	--

Приложение № 1а

		<ul style="list-style-type: none"> - прагава стойност при задаване на интраабдоминалното налягане 15 mmHg - съобщение или индикация за прегряване на подгряващи маркуч - съобщение или индикация за контаминация на апарата • Пациентна тръбна система: <ul style="list-style-type: none"> - многократна с подгряване на газа - филтри за еднократна употреба – 25 бр. - стерилизация на тръбната система: на пара (автоклав) при 134С° <p>3. Контролен блок на ендоскопската камера: 1 бр.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Разрешителна способност: Full HD 1 080р • Основни функции: <ul style="list-style-type: none"> - настройка на баланса на белия цвят - намаляване на шума (в ендоскопския образ) - включване / изключване на ендоскопския светлинен източник - настройка на яркост и контраст - усилване и намляване на контурите - автоматична компенсация на дефектните пиксели - динамичен контраст - цифрово намаляване на дима - премахване на растера - селективно усилване и намаляване на цветовете - настройка на кадъра - настройка на педал • Допълнителни функции: 			
--	--	---	--	--	--

Приложение № 1а

		<ul style="list-style-type: none"> - избор на вид специалност - настройка на дата, час, звуков сигнал - включване и изключване показването на сервизна информация на екрана - възможност за проверка версията на софтуера и хардуера • Възможности за запис - на видео-изображение върху външен носител - на снимково изображение в контролния блок на ендоскопската камера, по стандарт BMP и/или JPEG • Комуникационни и видео интерфейси: - DVI, HD-SDI - за ендоскопска камерна глава: 1 бр. - за връзка между контролния блок на ендоскопската камера и ендоскопския светлинен източник за контрол на интензитета на светлината: 1 бр. - за допълнителна клавиатура: 1 бр. • Защити: - автоматично изключване при прегряване • Съответствие на уреда: - IEC 60601-1 Медицински електрически уреди - Част 1 <p>4. Ендоскопска камерна глава 1 бр.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Общи изисквания - Сензор: минимум 1/3' CMOS - Разрешителна способност: Full HD 1920x1080 - Окулярен адаптер: стандартен с блокиране - Фокусно разстояние с минимален диапазон: 			
--	--	---	--	--	--

Приложение № 1а

		<p>15-26 mm</p> <ul style="list-style-type: none"> - Тежест без кабел: максимум 220 g - Дължина на кабела: минимум 250 cm • Управление - Бутони за управление: минимум 3 бр. - Оптично увеличение на картината чрез увеличителен пръстен • Съответствие на уреда: <ul style="list-style-type: none"> - IEC 60601-1 Медицински електрически уреди - Част 1 <p>5. Ендоскопски светлинен източник: 1 бр.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Общи изисквания - технология за излъчване на светлина: от диоди (LED) - светлинен спектър: <ul style="list-style-type: none"> минимален диапазон 400-650 nm мощност: минимум 150 W светлинен поток: минимум 1 100 lm живот на лампата: минимум 15 000 ч. информационен дисплей универсален конектор за различен тип светловодни кабели • Управление чрез бутони с натискане или въртене: <ul style="list-style-type: none"> - за включване и изключване на източника на светлина - за включване и поставяне в готовност на светлинния поток - за настройка силата на светлината безстепенно или в % 			
--	--	--	--	--	--

Приложение № 1а

		<ul style="list-style-type: none"> - за включване и изключване на светловодния кабел към ендоскопския светлинен източник • Допълнителни възможности: <ul style="list-style-type: none"> - осветление на управляващите бутони - съвместимост с контролния блок на ендоскопската камера - управление от камерната глава • Защити: <ul style="list-style-type: none"> - автоматично намаляване потока на светлината при изключване на светловодния кабел - автоматична защита от прегряване на източника на светлина - визуализация за прегряване на източника на светлина • Съответствие на уреда: <ul style="list-style-type: none"> - IEC 60601-1 Медицински електрически уреди - Част 1 <p>6. Светловоден кабел: 3 бр.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Дължина: минимум 2 300 mm • Диаметър: минимум 4.2 mm • Стерилизация: автоклав <p>7.1 Телескоп за лапароскопия 10 мм: 2 бр.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Тип: <ul style="list-style-type: none"> HD, широкоъгълен • Дължина: от 330 до 350 mm • Диаметър: 10 mm • Зрителен ъгъл: 30° • Стерилизация: автоклав 			
--	--	--	--	--	--

Приложение № 1а

		<p>7.2 Телескоп за лапароскопия 5 мм: 1 бр.</p> <ul style="list-style-type: none">• Тип: HD, широкоъгълен• Дължина: от 300 до 330 mm• Диаметър: 5 mm• Зрителен ъгъл: 30°• Стерилизация: автоклав <p>8. Електрохирургичен генератор 1 бр.</p> <ul style="list-style-type: none">• Управление софтуерно: от сензорен на допир екран с интуитивен графичен интерфейс (екранно меню)• Характеристики на екрана:<ul style="list-style-type: none">- размер: минимум 6', максимум 12'- цветен или 256 цвята сиво- разделен на секции: минимум 3 бр.• Управление хардуерно:<ul style="list-style-type: none">- бутон с натискане или въртене за включване- бутон с натискане или въртене за настройки и сервиз- бутон с натискане или въртене за сила на звуковия сигнал- бутоните да са разположени на лицевия панел- възможност за задаване на последно ползваните настройки• Работна честота на генератора: минимум 430, максимум 510 kHz• Видове монополярни режими и настройки за работа; изходящи мощности:<ul style="list-style-type: none">- монополярно рязане; мощност минимум 200W			
--	--	--	--	--	--

Приложение № 1а

	<p>a) меко b) бленд - монополярна коагулация; мощност минимум 100W a) мека b) фулгурация c) спрей d) едновременна споделена (съвместна) фулгурация за два монополярни инструмента e) едновременен споделен (съвместен) спрей за два монополярни инструмента f) монополярно рязане с хемостаза, мощност минимум 100W</p> <ul style="list-style-type: none"> • Видове биполярни режими и настройки за работа: <ul style="list-style-type: none"> - минимум различни 5 вида, в които режим „стандартен“ включително - възможност за автоматична активация с отложен старт в диапазона 0-2 сек. • Защити: <ul style="list-style-type: none"> - монополярните режими работят само при правилно поставен двуделен пациентен обратен електрод - LED индикатор или икона на сензорния екран или друг индикатор изобразяващ дали правилно е поставен пациентния обратен електрод - звукова аларма при неправилно поставен пациентен обратен електрод - съобщения на сензорния екран при неправилно поставен пациентен обратен електрод • Електрохирургични изводи: <ul style="list-style-type: none"> - монополярни трипинови изводи: минимум 2 			
--	---	--	--	--

Приложение № 1а

		<p>бр.</p> <ul style="list-style-type: none"> - монополярни еднопинов извод, тип банан с размери от 5 до 8 mm: минимум 1 бр. - биполярен извод: минимум 1 бр. • Съвместимост на монополярните изводи: <ul style="list-style-type: none"> - минимум 2 бр. да са съвместими с хирургични писалки с трипинови конектори, с два бутона за „рязане“ и „коагулация“ - минимум 1 бр. да е съвместим с хирургични писалки с еднопинови конектори - минимум 1 бр. да е съвместим с хирургични писалки с трипинови конектори, с три бутона за „рязане“, „коагулация“ и „рязане с хемостаза“ • Други входове и изводи <ul style="list-style-type: none"> - извод за двуделен обратен пациентен електрод: минимум 1 бр. - извод за изравняване на потенциалите: 1 бр. - вход за монополярен педал: минимум 2 бр. - вход за биполярен педал: минимум 1 бр. - вход за синхронизация с други апарати: минимум 1 бр. - вход по стандарт USB за връзка с интернет: минимум 1 бр. • Възможности за надграждане <ul style="list-style-type: none"> - възможност за инсталиране на нови версии на софтуера • Вътрешна памет: минимум 6GB • Съвместимост на генератора <ul style="list-style-type: none"> - С инсуфлатор с функция изтегляне и/или с димен евакуатор - С аргон-доставящо устройство 			
--	--	---	--	--	--

Приложение № 1а

	<p>8.1. Аксесоари (комплект) към електрохирургичен генератор: 1 бр.</p> <ul style="list-style-type: none">• Монополярен педал за управление – 1 бр.- Тип: двусекционен- функции: рязане и коагулация• Биполярен педал за управление – 1 бр.- тип: едносекционен• Кабел за обратен електрод – 1 бр.• Обратни електроди: минимум 50 бр.• Кабел за монополярни лапароскопски инструменти – 1 бр. <p>9. Помпа за хирургична употреба: 1 бр.</p> <ul style="list-style-type: none">• Тип: иригационно-аспирационна• Подаване на иригационна течност чрез: ролка• Аспирация чрез: вакуум• Подаващо налягане: минимум 400 mmHg• Дебит на промиване: минимум 2.5 l/min• Аспирационно подналягане: минимум 50kPa• Наличен аспирационен контейнер• Многократен иригационно-аспирационен инструмент 1 бр.• Тръбна система (комплект) 1 бр. <p>10. Комплект лапароскопски инструменти: 1 бр.</p> <ul style="list-style-type: none">• Многократен флексибилен ретрактор с диаметър минимум 5, максимум 12 мм 1 бр.• Многократен, лапароскопски, разглобяем инструмент, с диаметър 5 или 10 мм, съставен от			
--	---	--	--	--

Приложение № 1а

		дръжка без заключване (снабдена с извод за ВЧ ток), шафт и работен елемент 9 бр. • Моноократен, лапароскопски, разглобяем инструмент, с диаметър 5 мм, съставен от дръжка със заключване (снабдена с извод за ВЧ ток), шафт и работен елемент 6 бр.			
--	--	--	--	--	--

Обособена позиция №27 ”СИСТЕМА ЗА ИНТРАОПЕРАТИВНО НАБЛЮДЕНИЕ И МОНИТОРНА ВИЗУАЛИЗАЦИЯ С ВЪЗМОЖНОСТ ЗА СЪХРАНЯВАНЕ НА ОБРАЗИТЕ“

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
27.1	Система за интраоперативно наблюдение и мониторна визуализация с възможност за съхраняване на образите	<p>I. Общи условия: Системата да се състои от: Челна лампа, източник на светлина, камера, контролен апарат на камерата, оптичен кабел, видео кабел, мобилна стойка за апаратурата.</p> <p>II. Технически изисквания към системата</p> <p>1. Фибро-оптична челна лампа - диаметър на светлинното поле не по-голямо от 11,5см при 40см работна дистанция</p> <p>2. Източник на светлина</p> <p>3. – 160 000Lux максимален интензитет на светлина - LED -живот на LED елемента без промяна на цветна температура и осветеност – 10 000 часа - мембрана клавиатура за управление на интензит и</p>	брой	1	Катедра по „Обща и оперативна хирургия” на база УМБАЛ „Александровска”

Приложение № 1а

		<p>контраст</p> <ul style="list-style-type: none">- автоматично изключване на светлината, когато бъде отделен фибро-оптичния кабел от устройството <p>4. Камера</p> <ul style="list-style-type: none">- позиционирана точно в центъра на лампата- резолюция – 1920x1080- оптично увеличение без загуба на резолюция до 2,5X- цифрово увеличение до 16X- мембрана клавиатура за управление- настройки на стабилизатор на изображение- настройки на: баланс на бялото, осветеност, контраст, увеличение- изходи: 1xSDI, 1x HDMI- съвместима с външно записващо устройство			
--	--	---	--	--	--

Обособена позиция №28 ”ВИДЕОЕНДОСКОПСКА СИСТЕМА ЗА ИЗСЛЕДВАНИЯ И ТЕРАПИЯ В ГОРЕН И ДОЛЕН ГАСТРОИНТЕСТИНАЛЕН ТРАКТ“

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
28.1	Видеоендоскопска система за изследвания и терапия в горен и долен гастроинтестинален тракт	<p>Видеоендоскопска система за горна и долна ендоскопия и Ендоскопска ретроградна холангиопанкреатография (ЕРХПГ)</p> <p>1 Видеогастроскоп с HD резолюция с централна оптика 1 бр.:</p> <p>Оптична система: зрително поле мин. 140о</p> <p>Дълбочина на полето – мин. от 2 до 100 мм</p> <p>Външен диаметър на работната част: макс. 9.3 мм</p> <p>Диаметър на работния канал: най-малко 2.8 мм</p> <p>Мин. 4 броя програмируеми бутони вградени в грифа на ендоскопа, с възможност за свободно програмиране на желаната функция за всеки един от бутоните.</p> <p>Дължина на работната част на апарата: мин. 1030 мм</p> <p>Да е съвместим с наличната в отделението видеосистема OLYMPUS EXERA III 190</p>	брой	1	Катедра по „Обща и оперативна хирургия” на база УМБАЛ „Александровска”

Приложение № 1а

		<p>Технология за цветово филтриране за визуализация на ранни изменения на лигавицата, чрез специален оптичен филтър или постпроцесинг.</p> <p>2 Видеоколоноскоп с HD резолюция с централна оптика 1 бр.:</p> <p>Оптична система: зрително поле мин. 140°</p> <p>Дълбочина на полето – мин. от 2 до 100 мм</p> <p>Външен диаметър на работната част: най-много 12.8 мм</p> <p>Диаметър на работния канал: най-малко 3.7 мм</p> <p>Дължина на работната част на апарата: мин. 1680 мм</p> <p>Мин. 4 броя програмируеми бутони вградени в грифа на ендоскопа, с възможност за свободно програмиране на желаната функция за всеки един от бутоните.</p> <p>Наличен допълнителен канал за промивка на наблюдаваното поле с вода под налягане</p> <p>Да има вграден въртящ се пръстен в ръкохватката на ендоскопа за активно регулиране твърдостта на работната част на ендоскопа по желание на екзаминатора - с мин. 3 плавно превключваеми степени на твърдост</p> <p>Да е съвместим с наличната в отделението видеосистема OLYMPUS EXERA III 190</p> <p>Технология за цветово филтриране за визуализация на ранни изменения на лигавицата, чрез специален оптичен филтър или постпроцесинг.</p> <p>3 Видеодуоденоскоп за ЕРХПГ със странична оптика 1 бр.:</p> <p>Оптична система : зрително поле мин.</p>			
--	--	---	--	--	--

Приложение № 1а

		<p>100°/15° (ретроградно) Дълбочина на полето – мин. 5 до 60 мм Външен диаметър на работната част: мин. 11.0 до макс. 11.3 мм Диаметър на работния канал- най-малко 4.2 мм</p> <p>Технология за цветово филтриране за визуализация на ранни изменения на лигавицата, чрез специален оптичен филтър или постпроцесинг. Да е със сменяема защитна капачка на дисталния край. Еднократна дистална капачка за дуоденоскоп - мин.20 бр. Да е съвместим с наличната в отделението видеосистема OLYMPUS EXERA III 190</p> <p>4 Видеоендоскопски процесор 1 бр.: Система с резолюция с активни мин. 1080 сканиращи линии на монитора (HDTV формат) Дигитален изход за трансфер на данни и изображения Минимум два програмируеми бутона на панела на процесора за бърз достъп до най-често употребявани функции Дистанционно управление от грифа на ендоскопа от минимум 4 програмируеми бутони DVI изход HD/SD SDI вход и изход Вход за функции „образ в образ” и „образ до образ” (PIP и POP) Видеоендоскопския процесор да е автономен апарат, не интегриран със светлинния източник с възможност за пренасяне и комбиниране с други</p>			
--	--	--	--	--	--

Приложение № 1а

		<p>ендоскопски светлинни източници</p> <p>Да има налична технология за цветово филтриране за визуализация на ранни изменения на лигавицата чрез специален оптичен филтър или чрез постпроцесинг.</p> <p>Съвместим с ултразвуков процесор с възможност видеоендоскопския и ултразвуковия процесори да управляват от една обща клавиатура</p> <p>Да е съвместим с наличните видеоендоскопи OLYMPUS</p> <p>5 Ендоскопски светлинен източник 1 бр.: Ксенонова лампа с мощност минимум 300 W Живот на лампата: мин. 500 часа Интегрирана аварийна лампа – активираща се автоматично при изгаряне на основната лампа Светлинния източник да е автономен апарат, не интегриран с видеоендоскопския процесор с възможност за пренасяне и комбиниране с други Видеоендоскопски процесори</p> <p>Да има налична технология за цветово филтриране за визуализация на ранни изменения на лигавицата чрез вграден специален оптичен филтър или чрез постпроцесинг.</p> <p>Помпа за подаване на вода и въздух - тип диафрагмена с минимум 4 нива на контрол на налягането</p> <p>Да има вграден Филтър за фотодинамична диагностика (PDD)</p> <p>Да е съвместим с наличните видеоендоскопи OLYMPUS</p> <p>6 Монитор 1 бр.: Плосък монитор с “High Definition” резолюция</p>			
--	--	---	--	--	--

Приложение № 1а

		Размер на диагонала – мин. 26" резолюция -1920 x 1080 мин. 1080 хоризонтални линии (HDTV)			
--	--	---	--	--	--

Обособена позиция №29 ”КОМПАКТНА РЕНТГЕНОВА СИСТЕМА ТИП С-РАМО С ТЪЧ СКРИЙН МОНИТОР И ДОПЪЛНИТЕЛЕН ДИСПЛЕЙ, РАЗПОЛОЖЕНИ НА АРТИКУЛИРАЩО РАМО“

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
29.1	Компактна рентгенова система тип С-рамо с тъч скрийн монитор и допълнителен дисплей, разположени на артикулиращо рамо	<p>1 Параметри</p> <p>1.1. Свободно пространство - мин.76 см.</p> <p>1.2. Дълбочина на арката - мин. 65 см</p> <p>1.3. Разстояние излъчвател – детектор (SID) - мин. 95 см</p> <p>1.4. Орбитална ротация - мин. 125°</p> <p>1.5. Латерална ротация - мин.+/-180°</p> <p>1.6. Моторизирано вертикално движение на арката - мин. 42 см</p> <p>1.7. Хоризонтално движение на арката - мин. 20 см</p> <p>1.8. Странично движение на арката (Wig-wag) – повече от 20°</p> <p>1.9. Да позволява движение успоредно на</p>	брой	1	Катедра по „Ортопедия и травматология” на база УСБАЛО „Б. Бойчев”

Приложение № 1а

	<p>операционната маса.</p> <p>1.10. Тегло на системата - макс. 350кг</p> <p>2 Генератор</p> <p>2.1. Високочестотен генератор - мин. 40 kHz</p> <p>2.2. Мощност - мин. 2,3 kW</p> <p>2.3. Обхват на напрежение – мин. 40 - 110 kV</p> <p>2.4. Обхват на анодния ток – мин. 0,7 - 20 mA</p> <p>2.5. Режим непрекъсната флуороскопия с максимален ток не по-малко от 6 mA</p> <p>2.6. Режим пулсова флуороскопия с максимален ток не по-малко от 6 mA</p> <p>2.7. Цифрова радиография (Еднократна експозиция върху ЕОП)</p> <p>3 Рентгенова тръба</p> <p>3.1. Брой фокуси - мин. 2</p> <p>3.2. Максимален размер на малкия фокус – не повече от 0,5 мм</p> <p>3.3. Топлинен капацитет на анода - мин. 50 000 HU</p> <p>3.4. Топлоотдаване на анода в HU/min. - мин. 50 000</p> <p>4 Колиматори и ЕОП</p> <p>4.1. Ирисов колиматор</p>			
--	---	--	--	--

Приложение № 1а

	<p>4.2. Пластинен колиматор с плавно въртене на 360 градуса</p> <p>4.3. Електронно – оптичен преобразувател - Стандартен размер 9” с 3 полета</p> <p>4.4. Автоматично локализиране на анатомията в полето на ЕОП и автоматично регулиране на образната верига независимо от положението на анатомията</p> <p>4.5. TV камера със CCD чип с матрица минимум 1Кx1К</p> <p>5 Дигитална образна система</p> <p>5.1. Монитори - 1 брой LCD Монитор с диагонал мин. 27” и резолюция мин. 1920 x 1080 или 2 броя с диагонал мин. 19" и резолюция минимум 1280x1024 пиксела</p> <p>5.2. Възможност за вертикално движение на LCD монитора</p> <p>6 Обработка и Постобработка на образите</p> <p>6.1. 360 градусова ротация на образа и в реално време, и при постобработка</p> <p>6.2. Магнификация и обхождане</p>			
--	--	--	--	--

Приложение № 1а

	<p>6.3. Регулиране на контраста и яркостта и в реално време, и при постобработка</p> <p>6.4. Хоризонтална и вертикална инверсия (обръщане) на образа и в реално време, и при постобработка</p> <p>6.5. Инверсия в негатив/позитив</p> <p>6.6. Визуализация на последния образ</p> <p>6.7. Усилване на контури в реално време</p> <p>6.8. Софтуер за корекция на метални артефакти без промяна на контраста и яркостта на образа или на дозата</p> <p>6.9. Софтуер за динамично намаляване на шума и артефактите в изображението, в следствие на движение</p> <p>6.10. Измерване на дължини и ъгли</p> <p>6.11. Дигитална памет за съхранение на образите - мин. 130 000 образа</p> <p>6.12. Запаметяване на образи на USB памет и на CD/DVD в DICOM и стандартен PC формат</p> <p>6.13. DICOM функционалност: минимум DICOM print, DICOM Store и DICOM структурен рапорт за доза</p>			
--	--	--	--	--

Приложение № 1а

		<p>7 Допълнителни възможности</p> <p>7.1. Комплект покривала за целия апарат - за многократна употреба, стерилизуеми</p> <p>7.2. DAP камера за измерване на рентгеновата доза</p> <p>7.3. Дистанционно управление за извикване и преглед на образи</p>			
--	--	---	--	--	--

Обособена позиция №30 "КОМПАКТНА РЕНТГЕНОВА СИСТЕМА ТИП С-РАМО С ТЪЧ СКРИЙН МОНИТОР И ДОПЪЛНИТЕЛЕН ДИСПЛЕЙ, РАЗПОЛОЖЕНИ НА АРТИКУЛИРАЩО РАМО"

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Марка	Количество	Получател
30.1	Компактна рентгенова система тип С-рамо с тъч скрийн монитор и допълнителен дисплей, разположени на артикулиращо рамо	<p>1 Параметри</p> <p>1.1. Свободно пространство - мин.76 см.</p> <p>1.2. Дълбочина на арката - мин. 65 см</p> <p>1.3. Разстояние излъчвател – детектор (SID) - мин. 95 см</p> <p>1.4. Орбитална ротация - мин. 125°</p> <p>1.5. Латерална ротация - мин.+/-180°</p> <p>1.6. Моторизирано вертикално движение на арката - мин. 42 см</p> <p>1.7. Хоризонтално движение на арката - мин. 20 см</p> <p>1.8. Странично движение на арката (Wig-wag) – повече от 20°</p> <p>1.9. Да позволява движение успоредно на</p>	брой	1	Катедра по „Ортопедия и травматология” на база УМБАЛ „Царица Йоанна - ИСУЛ”

Приложение № 1а

	<p>операционната маса.</p> <p>1.10. Тегло на системата - макс. 350кг</p> <p>2 Генератор</p> <p>2.1. Високочестотен генератор - мин. 40 kHz</p> <p>2.2. Мощност - мин. 2,3 kW</p> <p>2.3. Обхват на напрежение – мин. 40 - 110 kV</p> <p>2.4. Обхват на анодния ток – мин. 0,7 - 20 mA</p> <p>2.5. Режим непрекъсната флуороскопия с максимален ток не по-малко от 6 mA</p> <p>2.6. Режим пулсова флуороскопия с максимален ток не по-малко от 6 mA</p> <p>2.7. Цифрова радиография (Еднократна експозиция върху ЕОП)</p> <p>3 Рентгенова тръба</p> <p>3.1. Брой фокуси - мин. 2</p> <p>3.2. Максимален размер на малкия фокус – не повече от 0,5 мм</p> <p>3.3. Топлинен капацитет на анода - мин. 50 000 HU</p> <p>3.4. Топлоотдаване на анода в HU/min. - мин. 50 000</p> <p>4 Колиматори и ЕОП</p> <p>4.1. Ирисов колиматор</p>			
--	---	--	--	--

Приложение № 1а

	<p>4.2. Пластинен колиматор с плавно въртене на 360 градуса</p> <p>4.3. Електронно – оптичен преобразувател - Стандартен размер 9” с 3 полета</p> <p>4.4. Автоматично локализиране на анатомията в полето на ЕОП и автоматично регулиране на образната верига независимо от положението на анатомията</p> <p>4.5. TV камера със CCD чип с матрица минимум 1Кx1К</p> <p>5 Дигитална образна система</p> <p>5.1. Монитори - 1 брой LCD Монитор с диагонал мин. 27’’ и резолюция мин. 1920 x 1080 или 2 броя с диагонал мин. 19" и резолюция минимум 1280x1024 пиксела</p> <p>5.2. Възможност за вертикално движение на LCD монитора</p> <p>6 Обработка и Постобработка на образите</p> <p>6.1. 360 градусова ротация на образа и в реално време, и при постобработка</p> <p>6.2. Магнификация и обхождане</p>			
--	---	--	--	--

Приложение № 1а

		<p>6.3. Регулиране на контраста и яркостта и в реално време, и при постобработка</p> <p>6.4. Хоризонтална и вертикална инверсия (обръщане) на образа и в реално време, и при постобработка</p> <p>6.5. Инверсия в негатив/позитив</p> <p>6.6. Визуализация на последния образ</p> <p>6.7. Усилване на контури в реално време</p> <p>6.8. Софтуер за корекция на метални артефакти без промяна на контраста и яркостта на образа или на дозата</p> <p>6.9. Софтуер за динамично намаляване на шума и артефактите в изображението, в следствие на движение</p> <p>6.10. Измерване на дължини и ъгли</p> <p>6.11. Дигитална памет за съхранение на образите - мин. 130 000 образа</p> <p>6.12. Запаметяване на образи на USB памет и на CD/DVD в DICOM и стандартен PC формат</p> <p>6.13. DICOM функционалност: минимум DICOM print, DICOM Store и DICOM структурен рапорт за доза</p>			
--	--	--	--	--	--

Приложение № 1а

		<p>7 Допълнителни възможности</p> <p>7.1. Комплект покривала за целия апарат - за многократна употреба, стерилизирани</p> <p>7.2. DAP камера за измерване на рентгеновата доза</p> <p>7.3. Дистанционно управление за извикване и преглед на образи</p>			
--	--	--	--	--	--

Обособена позиция №31 ”КОМПЮТЪРЕН ПЕРИМЕТЪР“

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
31.1	Компютърен периметър	<p>Периметър за кинетични и статични тестове</p> <p>Да разполага с:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Опора за брада и чело; • Възможност за наблюдение окото на пациента в реално време; • Възможност за предаване на данните чрез мрежов интерфейс; • Вграден компютър и сензорен екран (touch screen), с USB интерфейс; • Операционна система Windows или еквивалент; • Автоматична течна леща за корекция на индивидуалната рефрактивна грешка при пациенти; • Осветяване с максимален интензитет 10 000 ASB; • Размер на стимул Голдман I – V. Възможност за извършване на изследване при стимул бяло върху бяло, червено върху бяло, синьо върху бяло и жълто върху синьо; 	брой	1	Катедра по „Офталмология” на база УМБАЛ „Александровска”

Приложение № 1а

		<ul style="list-style-type: none"> • Автоматично измерване на диаметъра на зеницата; • Функция за следене на движенията на погледа и главата; • Функция за запаметяване изображение на окото при всеки прожектиран стимул; <p>Да има възможност за:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изследвания на цялото зрително поле до 90°; • Прогресивен анализ на глаукома за идентифициране на загубата на зрение при пациенти с глаукома. <p>Апаратът да е окомплектован с електрически регулируема инструментална маса и цветен принтер.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Да може да извършва статична и кинетична периметрия 2. Периметърът трябва да е от затворен тип : полусфера – изследване от разстояние 300 мм 3. Периметърът да е с вграден компютър и монитор и възможност за запаметяване на изследванията в база данни. 4. Управление и контрол: чрез цветен сензорен дисплей. 5. Стимули по Goldmann : I, II, III, IV, V 6. Цвят на стимулите: бял, червен, син, зелен 7. Продължителност на стимула : 0.2 сек. 8. Максимална яркост на стимула: за бял 3,183 cd/кв.м (10 000 abs.) 9. Фоново осветление – 31.5 abs. 10. Изследвано поле : не по-малко от 80 градуса 11. Програми: надпрагови, прагови, 			
--	--	---	--	--	--

Приложение № 1а

	<p>специализирани – двуочни (за водачи на МПС)</p> <p>12. Програми : SITA standard, SITA standart Fast Pack, SITA fast, 30-2, 24-2, 10-2, Periphery 60-4</p> <p>13. Индекси : MD, PSD, Total deviation, Pattern Deviation, Bebie Curve, VFI, GHT</p> <p>14. Възможност за конвертиране на данните за сравняване с протоколи от други периметри.</p> <p>15. Следене на фиксацията : Heijl-Krakau, следене на погледа – „камера-контрол“ в реално време с графика на фиксацията протокола.</p> <p>16. Възможност за автоматично или ръчно управление и маркиране при кинетичната периметрия</p> <p>17. „Гласов помощник“ за контрол и напътствие по време на изследването.</p> <p>18. Възможност за наслагване на изображения от OCT, SLO или фундус камера</p> <p>19. Да поддържа нормативна база данни с възможност за прогресивен анализ.</p> <p>20. Възможност за експортиране на данните като протоколи за разпечатване или по мрежа.</p> <p>21. В комплекта да е включена инструментална маса с променлива височина.</p>			
--	--	--	--	--

Обособена позиция №32 ”АУДИОМЕТЪР С ИНТЕРФЕЙС КЪМ НОАН И ПРЕНΟΣИМ ПРИНТЕР“

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
32.1	Аудиометър с интерфейс към НОАН и преносим принтер	<p>Диагностичен въздушно-костен аудиометър (125Hz – 8kHz, 120dB max), с маскиране, компютърен интерфейс, USB интерфейс за принтер, автоматични прагови тестове (HW, Bekesy), надпрагови тестове (SISI, ABLB, Stenger, Binaural Speech, МНА, Tone-in-Noise), говорни и free-field тестове, цветен 5,7” LCD дисплей, вградена база данни за 500 пациенти и с опции за надграждане</p> <p>Технически спецификации</p> <p>Тип аудиометрия Въздушна, костна и говорна</p> <p>Честотен обхват 125Hz - 8kHz (с опция до 20kHz)</p> <p>Макс. ниво Air / Bone 120dB / 80dB</p> <p>Маскиране Тесночестотен шум, бял шум и говорен шум</p> <p>Модулирани / Импулсни тонове Да / Да</p> <p>Стъпка на интензитета 1dB, 2dB или 5dB</p> <p>Стандартна / Free Field калибрация Да / Да;</p>	брой	1	Катедра по „Професионални болести” на база УМБАЛ „Св. Иван Рилски”

Приложение № 1а

		<p>независима</p> <p>Прагови тестове Hughson-Westlake, Bekesy</p> <p>Надпрагови тестове SISI, ABLB, Stenger (тонален и говорен), Langenbeck, HLS, МНА, Говор-в-шум</p> <p>Говор към пациента / Обратна връзка от пациента</p> <p>Да / Да (опция, изисква микрофон за обратна връзка от пациента)</p> <p>Памет Пълни тестове за 500 пациенти</p> <p>Компютърен интерфейс Да, USB</p> <p>Възможности за отпечатване През компютър (изисква Diagnostic Suite) Чрез USB принер (изисква PCL3 / PCL5e / ESC-P2 или съвместим принтер)</p> <p>Чанта за пренасяне Да, твърда (опция)</p> <p>Захранване Вградено, медицински сертифицирано захранване, 230V/50-60Hz</p> <p>Корпус Полимерен</p> <p>Размери Д x Ш x В 36,5 x 29,5 x 6,5 cm</p> <p>Тегло 3,3 kg</p> <p>Опции</p> <p>2.1 HF (20kHz) + DD450 Високочестотни тестове (до 20 kHz) със слушалки DD450</p> <p>2.2 Софтуер за контрол от РС и връзка с NOAH Diagnostic suite Hybrid mode – лиценз за двупосочна връзка в реално време и трансфер на данни към РС и NOAH 4.x</p> <p>2.3 База данни OtoAccess База данни за съхранение и обработка на тестове и изследвания</p> <p>Забележка: Позиции 2.2 и 2.3 изискват компютър с</p>			
--	--	--	--	--	--

Приложение № 1а

	Windows 7/8/10 или еквивалент.			
--	--------------------------------	--	--	--

Обособена позиция №33 ”МУЛТИМЕДИЙНА СИСТЕМА С ДИРЕКТНА АУДИО-ВИЗУАЛНА ВРЪЗКА С ОПЕРАЦИОННИЯ БЛОК“

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
33.1	Мултимедийна система с директна аудио-визуална връзка с операционния блок	<p>Изграждане на система за обучение на студенти и специализанти чрез пренос на видео и аудио връзка в реално време от операционен блок на клиниката по урология. Системата да има възможност за пренос на видео връзка от три операционни зали в реално време, към зала за обучение.</p> <p>Образите в залите за отворена хирургия да се предават от медицински камери монтирани на рамена. Образите в залата за обучение да се визуализират на поне два източника с големина не по-малка от 165 сантиметра в диагонал.</p> <p>Залата за обучение да има двупосочна аудио и видео връзка с поне една операционна зала с цел комуникация в реално оперативно време на студентите и специализантите.</p> <p>Системата за двупосочната аудио и видео връзка в операционен блок да е позиционирана на мобилна</p>	брой	1	Катедра по „Урология” на база УМБАЛ „Александровска”

Приложение № 1а

		<p>количка с възможност да се използва във всички зали.</p> <p>1. Телеконферентна камера – 2 броя</p> <p>Комуникационни протоколи:</p> <ul style="list-style-type: none"> • IP: H.323, SIP TLS • Bandwidth from 64 Kbps to 4 Mbps (H.323, SIP) • Min bandwidth 64 Kbp (audio+video) • RJ45 LAN (10/100/1000) <p>Видео Стандарти</p> <ul style="list-style-type: none"> • H.263, H.263+, H.264, H.264 High Profile, H.264 SVC <p>Dual video stream: H.239</p> <ul style="list-style-type: none"> • BFCP content sharing <p>Видео резолюция при 30fps:</p> <ul style="list-style-type: none"> • HDMI - 1920x1080p • HD 720p - 1280x720 • 480p - 848x480 • 4CIF – 704x576 <p>Видео резолюция на съдържанието при 30 fps:</p> <ul style="list-style-type: none"> • WSXGA – 1440x900 • HD – 1360x768 • SXGA – 1280x1024 • QVGA – 1280x960 			
--	--	--	--	--	--

Приложение № 1а

		<p>Видео входы:</p> <ul style="list-style-type: none">• ECam PTZ II• VGA <p>Видео выходы:</p> <ul style="list-style-type: none">• HDMI• VGA <p>Аудио стандарты:</p> <ul style="list-style-type: none">• G.711, G.722, G.728, G.722.1C, AAC-LD• Automatic Gain Control (AGC)• Advanced noise reduction (NR)• Acoustic echo cancellation (AEC) <p>Аудио входы:</p> <ul style="list-style-type: none">• EVC• Line-in <p>Аудио выходы:</p> <ul style="list-style-type: none">• HDMI• Line-out <p>2. Стойка за монитор на колеса с долен и горен</p>			
--	--	--	--	--	--

Приложение № 1а

		<p>рафт – 1 брой</p> <ul style="list-style-type: none"> • Размер на екрана: 70“ • Тилт: -10°~10° Max. • VESA: 600x400 • Натоварване на стойката: 50 kg, • На долния рафт: 10 kg • Материал: Метал и пластмаса • Размери: 880 x 665 x 1803 mm <p>3. 27.5" монитор – 1 брой</p> <ul style="list-style-type: none"> • Видео вход - 2 x HDMI, • Разделителна способност - 1366 x 768 Pixels • VESA - 100 x 100 • Вграден тунер - DVB-T, DVB-T2, DVB-S2, DVB-S • USB запис <p>4. Безжичен микрофон брошка с приемник и предавател – 1 комплект</p> <ul style="list-style-type: none"> • Честотен обхват – 548 MHz – 937.5 MHz • Signal-to-noise ratio - ≥ 103 dBA • Модулация - wideband FM <p>5. IP Video Encoder/ Decoder – активна двойка, 1</p>			
--	--	---	--	--	--

Приложение № 1а

		<p>комплект заедно с активен SDI to HDMI конвертор</p> <ul style="list-style-type: none"> • HDMI Video Inputs - 1080P@59/60, 1080P@50, 1080P@30, 1080i@59/60, 1080i@50 • Video Output - HDMI, compliant with HDMI 1.3 Specification • Audio Input/Output - Bidirectional audio requires additional set • Encoding - Formats: H.264/BP/MP/HP, H.264 bit rates: 1-15Mbps • Decoding - H.264/BP/MP/HP • Streaming - Performance: H264 @ 1080P@60fps, Protocols: Multicast-Unicast, RTP, RTSP • Network Interface - RJ45, Ethernet 10/100/1000 Mbps, DHCP • Converter SDI to HDMI Active - SD/HD/3G-SDI Input, HDMI and SDI Loop Outputs <p>6. HDTV Електрически мултимедиен екран 16:9, 138 x 240 mm – 1 брой</p> <ul style="list-style-type: none"> • Покритие на екрана High Contrast • Монтаж на стена или таван • Viewing Angle: 100° • Усилване: 1.1 • Дистанционно управление 			
--	--	---	--	--	--

Приложение № 1а

		<p>7. Мултимедиен Проектор със стойка за таван – 1 комплект</p> <ul style="list-style-type: none"> • Резолюция - Full HD 1080p, 1920 x 1080 • I/O конектори - 2xHDMI (1.4a 3D support) + MHL, VGA (YPbPr/RGB), Composite, 2 x Audio In 3.5mm, VGA out, Audio Out 3.5mm, RS232, RJ45, USB-A Power (1.5A), 3D-Sync, USB • Яркост - 5000 ANSI Lumen, • Контраст - 15000:1 • Keystone Correction - $\pm 30^\circ$ Vertical, $\pm 30^\circ$ Horizontal • Увеличение - 1.6x <p>8. 70" ТВ Full HD – 1 брой</p> <ul style="list-style-type: none"> • Тип на дисплея - 4K Ultra HD LED • Разделителна способност - 3840 x 2160 Pixels • Видео вход – 4 x HDMI • Тип на монтажа – VESA - 300 x 200 • Вграден тунер - DVB-T, DVB-T2, DVB-S2, DVB-S • USB запис <p>9. Стойка за 70“ монитор на колела с долен и горен рафт – 1 брой</p> <ul style="list-style-type: none"> • за монитори и ТВ с екрани до 100“ 			
--	--	---	--	--	--

Приложение № 1а

		<ul style="list-style-type: none"> • максимален товар - 80 кг • настройка на височината - на нива през 5 см от 120 до 165 см височина (до средата по височина на дисплея) • завъртане по вертикала, накло на дисплея +5/-10° • долна поставка за DVD/компютър или друго от закалено стъкло и горна поставка за камера • габаритни размери 1138x700x2315 (max) mm • VESA - 600x400, 800x400, 800x600, 1000x600 (max) мм • Подсилени колела <p>10. Изграждане на оптично кабелно трасе за пренос на видео и аудио информация между клиници в Майчин дом ЕАД и Клиниката по урология на Александровска болница</p> <p>11. Допълнително активно и пасивно мрежово оборудване, управление на проекта</p> <ul style="list-style-type: none"> • 19" шкаф – 12-15U – 1 брой • 16 портов комутатор – 1 брой • 16 портов пач панел – 1 брой • пач корди – колкото за необходими • необходим UTP кабел • коаксиален кабел 			
--	--	---	--	--	--

Приложение № 1а

		<ul style="list-style-type: none"> • SDI кабели • DVI кабели 			
--	--	--	--	--	--

Обособена позиция №34 ”ОПЕРАЦИОНЕН МИКРОСКОП ЗА УНГ И МИКРОХИРУРГИЯ“

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
34.1	Операционен микроскоп за УНГ и микрохирургия	<p>Характеристики: Оптички: апохроматични.</p> <p>Моторизиран фокус с една предна леща, диапазон 200-450мм работна дистанция. Долната граница на фокуса да позволява работа на 200мм работна дистанция.</p> <p>Моторизирано увеличение. Горната граница на абсолютното увеличение , да не е по-малко от 26 пъти.</p> <p>Стереобаз: 25мм или по-голяма.</p> <p>Моторизиран X-Y куплунг</p> <p>Окуляри, главен хирург наклоняеми в диапазон от 0-180 градуса или по-голям с настройка на диоптрите.</p> <p>Микроскопът да има допълнително асистентско</p>	брой	1	Катедра по „Ушни, носни и гърлени болести” на база УМБАЛ „Царица Йоанна - ИСУЛ”

Приложение № 1а

	<p>място, с наклоняеми окуляри.</p> <p>Микроскопът да има лъчев разпределител</p> <p>Микроскопът да има адаптор за камера.</p> <p>Микроскопът има медицинска система за записване. Има медицински софтуер за архивиране, избор на пациент. Системата за видео наблюдение е с touch-screen дисплей с размер минимум 21“.</p> <p>Микроскопът има 3 chip HD камера.</p> <p>Стойката на микроскопа е подова. Дължина на рамото на стойката: минимум 1550мм. Носещ капацитет на стойката: да позволява минимум 19кг или повече.</p> <p>Стойката е с електромагнитни спирачки по трите оси.</p> <p>Стойката е с моторизиран баланс.</p> <p>Стойката има touch-screen дисплей, позволява запамятаване на конкретни параметри за различни по вид оперативни интервенции и хирурзи.</p> <p>Осветление: LED, чрез фибро-оптичен кабел.</p>			
--	--	--	--	--

Обособена позиция №35 ”МОДУЛ ЗА ИЗСЛЕДВАНЕ НА СЛУХОВИЯ АНАЛИЗАТОР“

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
35.1	Модул за изследване на слуховия анализатор	<p>A. Тимпанометър с рефлексометър с принтер:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Диагностична класическа сонда, Insert Phone и Foam Tip Kit (за Insert Phone) 2. Възможност за двойна проба: скрининговата и диагностичната проба едновременно свързани през цялото време за по-гладък процес 3. easyLock™ система за заключване на върха на пробата 4. Приспособления за калибрация и проверка на пробата; 5. Тимпанометрия (226 & 678, 800 и 1000 Hz),ръчна и автоматична, с отчитане на В/G графика, с необходимите сонди за тези тестове. 6. Изследване на функция на евстахиевата тръба (ETF - P) 7. Рефлексометрия - screening, reflex – ipsi i contra стимулация, с възможности за определяне прага на слуха, с тест за адаптация и умора – tone decay 	брой	1	<p>Катедра по „Ушни, носни и гърлени болести“ на база УМБАЛ „Царица Йоанна - ИСУЛ“</p>

Приложение № 1а

	<p>В. Видео очила на Frenzel</p> <ol style="list-style-type: none">1. Възможност за показване на виде запис на очите на тестовия компютър и външния монитор едновременно;2. vНIT & SHIMP.Валидирано чрез директно сравняване с търсеци склерални бобини.Отчитане с векторни графики.3. Обратна връзка за позицията на главата, за да се гарантира правилното движение на пациента за оценка и поставяне на правилна диагноза.4. SPV в реално време осигурява индикация на силата на нистагъма с SPV диаграма, запис на окото и обратна връзка за позицията на главата или запис на околната среда и възпроизвеждане при нормална скорост или забавено движение;5. Окумолоторни тестове ,които помагат при определяне дали има централна аномалия с преносим хардуер, който може да бъде използван и на болнично легло.6. Високо скоростна USB камера.7. Възможности за лазерна калибрация			
--	---	--	--	--

Обособена позиция №36 ”АПАРАТ ЗА ФУНКЦИОНАЛНА МАГНИТНА СТИМУЛАЦИЯ С 4 АПЛИКАТОРА“

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
36.1	Апарат за функционална магнитна стимулация с 4 апликатора	<ul style="list-style-type: none"> - 4 канален апарат за функционална магнитна стимулация с удобен стол и гилям и малък FMS апликатори - общо 4 апликатора - За третиране на уринарна инконтиненция и заболявания в областта на тазовото дъно; болки в областта на гърба; ставни заболявания; мускулни заболявания - Удобен стол с вградени 2 бр. FMS апликатори, един за зоната на таза и един за зоната на гърба - 2 бр. малък и голям FMS магнитни апликатора - Професионален уред за лечение на заболявания и смущения в областта на таза и гърба - По време на лечението, пациентът е напълно облечен, седнал удобно - Укрепва мускулатурата в областта на таза или гърба - Неинвазивна и безболезнена терапия без известни странични ефекти - Позволява стимулация дълбоко в мускулната 	брой	1	Катедра по „Физикална медицина и рехабилитация” на база УМБАЛ „Александровска”

Приложение № 1а

		<p>структура, която е невъзможна с електротерапията</p> <ul style="list-style-type: none"> - Иновативна болкоуспокояваща терапия със сила на магнитното поле до 3 Tesla - Регулируема честота от 1 до 160 Hz - Четирисканален апарат с тъчскрийн дисплей управляващ честотата и интензитета - В комплект с мобилен тролей - Регулиране времето на работа от 1 сек до 20 сек и на времето на пауза от 0 сек до 240 сек - Възможност за настройване на програмата на до 8 стъпки, всяка с продължителност от 1 сек до 20 мин - Продължителност на терапията от 1 мин до 60 мин - Готови протоколи за работа 100 - Протоколи за ръчно въвеждане 72 - Размери: 47x60x27см без тролея и стола; Тегло: 10 кг - Размери на стола: 68x84x103 см: Тегло 19.5 кг 			
--	--	---	--	--	--

Обособена позиция №37 ”МОДУЛ ЗА ЛАЗЕРАКУПУНКТУРА МОДЕЛ Mphi 75 ЗА НАДГРАЖДАНЕ НА НАЛИЧНА ПРОФЕСИОНАЛНА СИСТЕМА MLS ЛАЗЕРНА ТЕРАПИЯ МОДЕЛ Mphi 5“

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
37.1	<p>Модул за лазеракупунктура модел mphi 75 за надграждане на налична професионална система MLS лазерна терапия модел Mphi 5</p>	<p>- Модул за лазеракупунктура модел mphi 75 за надграждане на налична професионална система за MLS лазерна терапия модел Mphi 5</p> <p>- Изцяло съвместим със система Mphi5. За директно надграждане</p> <p>- 2 комбинирани и синхронизирани спектъра : IR 808 nm + 905 nm, позволяващи дълбочина на проникване до 3-4 см</p> <p>- 2 вида режима: постоянен + импулсен (CW +PW) или насечен постоянен + импулсен - (ICW + PW)</p> <p>- Лазерен генератор с работна мощност до 1,2 W и пикова мощност 75 W- 1 бр лазерна сонда с диам. 2 см с фокусирано работно поле, с червени LED диоди и удобна ръкохватка</p> <p>- Приставка за лазерна акупунктура с диаметър 4 мм</p> <p>- Потребителски интерфейс и цветен touch-screen монитор с висока резолюция</p> <p>- Лесен за управление и работа софтуер с 3D анатомични изображения</p>	брой	1	<p>Катедра по „Физикална медицина и рехабилитация” на база УМБАЛ „Царица Йоанна - ИСУЛ”</p>

Приложение № 1а

		<ul style="list-style-type: none"> - 5 типа терапевтични работни режима: А) Специфични патологии; Б) Обезболяващи; В) Противооточни; Г) Биостимулация; Д) Лазерна акупунктура - 2 фази на работа: сканиращ и с третиране на тригерни точки - Вградени готови терапевтични режими, но и възможност заперсонализиране на всички параметри на лечение, вкл. за избор между акутно и хронично състояние, така и фототипа на пациента - Автоматично изчисляване на излъчваната енергия спрямо зададените параметри - Светлинна индикация при работа на лазера - MLS модулация в режим CPW и FW - MLS импулсна честота на модулацията от 1 до 2000 Hz в стъпки от 1 Hz - 25%, 50%, 75% и и 100% нива на мощност на излъчването - Фиксиран или вариращ коефициент на запълване - Време на третиране от 1 до 100 мин в стъпки от 1 - Възможност за: блокиране; аларма, която може да се настройва от оператора; дата и време; парола при включване; възм. за смяна на езика, звукова аларма - Възможност за следните настройки: дата, време, парола за стратиране на у-вото - Размери: 36 x 28 x 10 см, Тегло 3 кг. Комплект с ремък за рамо, очила за пациента и терпаевта, чанта. 			
--	--	--	--	--	--

Обособена позиция №38 ”ОБУЧИТЕЛЕН МОДУЛЕН КОМПЛЕКС - МОДУЛ 1 - ОПЕРАЦИОННА ЗАЛА С ИНТЕГРИРАНА СИСТЕМА ЗА ВИДЕОТРАНСФЕР И МОДУЛ 2 – ИНТЕГРИРАНА ЛАПАРОСКОПСКА СИСТЕМА 2D/3D FULL HD С ВЪЗМОЖНОСТ ЗА ФЛУОРЕСЦЕНТНА ДИАГНОСТИКА“

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
38.1	Модул 1 - Операционна зала с интегрирана система за видеотрансфер	<p>1.1 Система за видеотрансфер 1 бр. Предавател и приемател на видеосигнал Възможност за пренос на сигнал до не по-малко от 70 м Пренос на видеосигнал с резолюция не по-малка от 4К (3840X2160 при 30Hz) Да поддържа 3D видео сигнал Да предлага интегриран 3-портов Ethernet switch в приемника</p> <p>1.2 Система за облицовка на операционна зала 1 бр. Дебелина на модулите минимум 100 мм Субструктура на стените – хоризонтални релси към пода и тавана – П-профил от галванизирана стомана с размери 60X60 мм и дебелина не по-малко от 1,5 мм; поддръжка на секциите – П-профил от галванизирана стомана с размери 40X60 мм и дебелина не по-малка от 2 mm; Изолация от минерални влакна с дебелина минимум 60 мм с плътност мин. 27 kg/m³,</p>	брой	1	Катедра по „Хирургия” на база УМБАЛ „Александровска”

Приложение № 1а

		<p>температура на топене мин 1000° C</p> <p>1.3 Система от модули с метално покритие 1 бр. Покритие на стените - дебелина мин. 20 мм, платна неръждаема стомана с дебелина мин. 1 мм, със сърцевина от полимерни плоскости с дебелина мин. 18 мм, разстояние между модулите не повече от 6 мм</p> <p>Радиационна защита с не по-малко от 0,29 мм оловен еквивалент</p> <p>Прахово боядисване на модулите с цвят по избор - покритие с мин. дебелина не по-малко от 70 микрометра, матовост на покритието 50% , устойчиво на лазерно лъчение.</p> <p>1.4 Система от модули за вътрешни прозорци 1бр. Размери 1350X1950 мм +/- 5 % Стъклопакет с две стъкла с дебелина мин. 6 мм</p> <p>Електрически щори - с размери 1200X1800 мм +/- 5 %, разположение между двете стъкла, с не по- малко от 70% затъмняване</p> <p>1.5 Стенни часовници 1бр. Стенен часовник - инсталиране наравно със стенните модули, диаметър 30 см +/- 5 % .</p> <p>1.6 Система от вградени стъклени панели 1бр. Дебелина на модулите минимум 100 мм Субструктура на стените – хоризонтални релси към пода и тавана – П-профил от галванизирана стомана с размери 60X60 мм и дебелина не по-малко</p>			
--	--	---	--	--	--

Приложение № 1а

		<p>от 1,5 мм; поддръжка на секциите – П-профил от галванизирани стомана с размери 40X60 мм и дебелина не по-малка от 2 мм;</p> <p>Изолация от минерални влакна с дебелина минимум 60 мм с плътност мин. 27 kg/m³, температура на топене мин 1000° С</p> <p>1.7 Модул със стъкло покритие 1 бр.</p> <p>Покритие на стените - дебелина 27 мм състоящо се от защитно стъкло с дебелина мин. 6 мм, цветно покритие и поддържащ панел от 1 мм галванизирани стомана и 16 мм полимерна плоскост</p> <p>Радиационна защита с не по-малко от 0,29 мм оловен еквивалент</p> <p>1.8 Вградена плъзгаща врата с едно крило 1 бр.</p> <p>Ширина на рамката - вътрешен размер не повече от 1700 мм; - външен размер не повече от 1800 мм;</p> <p>Ширина на преминаване не по-малко от 1575 мм</p> <p>Височина на преминаване не по-малка от 2050 мм</p> <p>1.9 Вградена врата на панти с едно крило 1бр.</p> <p>Ширина на рамката - вътрешен размер не повече от 1200 мм; - външен размер не повече от 1300 мм;</p> <p>Ширина на преминаване не по-малко от 1175 мм</p>			
--	--	--	--	--	--

Приложение № 1а

		<p>Прозорец с размери 400/600 мм +/- 5%, с електрически щори, разположение между двете стъкла, с не по-малко от 70% затъмняване</p> <p>1.10 Система от окачен таван с вградено осветление 1бр.</p> <p>1.10.1 Окачен таван Субструктура за таван за модули с метално покритие Материал на модулите - галванизирана неръждаема стомана, праховобоядисана в бял цвят</p> <p>размер на модулите 1550/1250X600 мм +/- 5%</p> <p>Отвори за осветителни тела вкл. херметически запечатан метален кожух</p> <p>1.10.2 Система от осветителни тела 1бр. Осветителни тела вградени в окачения таван</p> <p>Размери 1550X425X100 мм +/- 5 % Във всяко тяло да са разположени 3 флуоресцентни лампи с мощност не помалко от 54 W, издръжливост не помалко от 24 000 работни часа, вентилационна клапа за работа в среда с ниско и високо налягане</p> <p>Стъклено покритие на нивото на модулите на окачения таван материал акрилно стъкло с пропускливост за светлина не по-малко от 80%</p> <p>Ниво на защита клас IP 65</p>			
--	--	--	--	--	--

Приложение № 1а

		<p>1.10.3 Система от решетки за вентилация 1бр. Комплект от горна и долна решетка Материал неръждаема стомана</p> <p>1.10.4 Система за филтриране 1 бр. Устройство за филтриране на аерозоли, прах, вируси и бактерии - с размери 600X24 мм +/- 5%;</p> <p>Максимален поток 500 куб.м на час +/- 5%;</p> <p>Клас на филтъра H13 Материал - хартия от фибростъкло, устойчива на влага Да отговаря на стандарт за филтриране EN 1822</p> <p>Входяща решетка за филтриране - с размери 600X24 мм +/- 5%; максимален поток 600 куб.м на час +/- 5%;</p> <p>1.11 Негативоскоп 1 бр. Размери - височина 430 мм +/- 5%; ширина 1050 мм +/- 5%</p> <p>Щори за ограничаване на полето - 4 бр.</p>			
38.2	Модул 2 – Интегрирана Лапароскопска система 2D/3D Full HD с възможност за флуоресцентна диагностика	<p>2.1 Видео Ендоскопска модулна с-ма 1 бр. - да поддържа Full HD Резолюция 1920 x 1080p в 2D и 3D режими на визуализация - да има вграден модул за 2D архивиране на пациентски данни, снимкова и видео документация директно върху USB-памет или външен USB хард диск</p>	брой	1	

Приложение № 1а

		<ul style="list-style-type: none"> - да има възможност за контролиране на функциите на инсуфлатор и източник на светлина през клавиатурата на процесора и бутоните на главата на камерата - функция за автоматично регулиране на интензитета на светлината - възможности за подобряване качеството на изображението чрез филтриране на цветовете или засилване на контраста, налични в 2D и 3D режими на визуализация - дигитално увеличение на образа в 3D режим на визуализация - да има възможност за едновременно извеждане на два образа (стандартен и филтриран) на монитора от един и същ ендоскоп - опция за запамятаване на индивидуални настройки според предпочитанията на потребителите и запис на пациентски данни в паметта на процесора - възможност за надграждане на системата и опция за свързване на флексибилни видео ендоскопи и 4K ендоскопски камери - цифрови Видео изходи: минимум 2x DVI-D и 1x 3G-SDI - мин. 3 USB входа за свързване на периферни устройства (принтери, клавиатури и USB-флаш памет или външен HDD) <p>2.2 3D Видео Лапароскопи: 1 бр. с 0° зрителен</p>			
--	--	---	--	--	--

Приложение № 1а

		<p>ъгъл и 1 брой с 30° зрителен ъгъл 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - работна дължина – минимум 31 см - диаметър – минимум ф10 мм - 2 FULL HD сензора на дисталния край на лапароскопа - фокусно разстояние в диапазона от мин. 20 – 110 мм - 3D лапароскопа да е ригиден, автоклавируем до 134°, с дължина на видеокабела минимум 300 см - поне 2 свободно програмируеми бутона на вградената в 3D лапароскопа камера, с възможност за управление на функциите на процесора и задаване на мин. 2 функции на всеки бутон <p>2.3 FULL HD глава на камера за флуоресцентна диагностика с 3 чипа 1 бр.</p> <ul style="list-style-type: none"> - FULL HD Резолюция 1920x1080р - минимално фокусно разстояние – 16 - 30 мм <p>мин. 2 бр. програмируеми бутони на главата за управление на функциите на камерата</p> <ul style="list-style-type: none"> - оптично увеличение „ZOOM” - min. x2 - тегло на камерата /без кабела/ - не повече от 250 гр. <p>да поддържа филтър за подобряване и контрастиране на образа при флуоресцентна диагностика</p> <p>2.4 Фиброоптичен светловод за 3D лапароскопа</p>			
--	--	--	--	--	--

Приложение № 1а

		<p>2 бр. - диаметър в диапазона 4.5-5 мм - мин. дължина – 280 см</p> <p>2.5 Метална кошница за стерилизация на 1 бр. 3D лапароскоп със светловод 2</p> <p>2.6 FULL HD 3D Медицински монитор 1 бр. - диагонал на екрана – мин. 26 “ - резолюция 1920x1080p - LED подсветка - яркост – мин. 350 cd/m2 - зрителен ъгъл – мин. 170° - формат на картината: 16:9 - режим картина в картината (PiP) - видео входове/изходи: DVI-D, 3G-SDI, S-Video, Composite - външно захранване на монитора на 24 VDC</p> <p>2.7 FULL HD 3D Медицински монитор 1 бр. - диагонал на екрана – мин. 31“ - резолюция 1920x1080p - LED подсветка - яркост – мин. 600 cd/m2 - контраст – мин. 1300:1 - зрителен ъгъл – мин. 170° - формат на картината: 16:9 - режим картина в картината (PiP) - видео входове/изходи: DVI-D, 3G-SDI, S-Video, Composite</p>			
--	--	--	--	--	--

Приложение № 1а

		<p>- външно захранване на монитора на 24 VDC</p> <p>2.8 Пасивни 3D очила, поляризирани, със защита срещу изпотяване 8 бр.</p> <p>2.9 Източник на студена светлина с режим за флуоресцентна диагностика 1 бр.</p> <ul style="list-style-type: none"> - ксенонова лампа с мощност мин. 300 Вата - да има специален светлинен филтър позволяващ флуоресценция и контрастиране на различни тъкани и органи - цветна температура – мин. 6000 К - да позволява работа в стандартен режим на "бяла" светлина и в режим на флуоресцентна диагностика - възможност за управление на източника на светлина от бутоните на главата на камерата и 3D лапароскопа - да има възможност за превключване на режимите на работа посредством едностъпален педал и/или от бутон на предния панел на апарата <p>2.10 Фиброоптичен светловод за лапароскопски оптики 2 бр.</p> <ul style="list-style-type: none"> - диаметър - в диапазона 4.5-5 мм - дължина - не по-малко от 230 см - със заключващ механизъм към оптиката <p>2.11 Медицински сертифицирана архивираща</p>			
--	--	--	--	--	--

Приложение № 1а

		<p>система 1</p> <ul style="list-style-type: none"> - възможност за запис и възпроизвеждане в 2D, 3D и 4K формат с макс. резолюция 3840 x 2160p в съотношение на картината - 16:9. - Възможност за управление на архивирането чрез бутоните на главата на камерата и 3D лапароскопа посредством тъч монитор, педал, USB-клавиатура или мишка. - Възможност за запис едновременно от 2 камери върху вътр.хард диск с минимум 2TB капацитет и външни устройства като: USB-Памет, DVD/CD, DICOM, FTP - запис на снимки във формат BMP, JPG, PNG и видео файлове в MPEG4, MPEG2, WMV и 4K - да има инсталиран лицензиран софтуеър Win10 и лиценз за DICOM; - Процесор Intel Core i7 и мин. 12 GB RAM; - Видео входове: минимум 1x DVI-D, 1x HDMI, 1 x Display Port; - Видео изходи: минимум 1x HDMI, 1 x Display Port - Интерфейс: мин. 4 x USB 2.0,1 x USB 3.0, 1x RS232, 1x Audio In/out, 2x mini jacks, 2 x RJ45 за свързване към мрежа - Комплектацията да включва поне следните 			
--	--	---	--	--	--

Приложение № 1а

		<p>аксесоари:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 x захранващ кабел, 1 x USB клавиатура с тъч пад 1 x Display Port кабел 1 x DVI-D Видео кабел, 1x HDMI към DVI-D кабел, <p>2.12 Двоен педал за архивираща с-ма 1 бр. - всеки педал да има възможност за програмиране и изпълняване на поне две функции</p> <p>2.13 Адаптор за свързване на архивиращата система към видеоендоскопския процесор и управление функциите на архивирането посредством бутоните на ендоскопската камера 1 бр.</p> <p>2.14 Лапароскопска помпа и CO2 инсуфлатор</p> <p>2.14.1 Инсуфлатор на CO2 1 бр.</p> <ul style="list-style-type: none"> - минимален поток – 47 л/мин. - сензорен екран за визуализация и управление на параметрите на инсуфлатора като налягане, поток и количество изразходван газ с диагонал не по-малък от 7 ” - да има налични мин. 2 работни режима и функция за изпускане на налягането при достигане на стойности по-високи от зададените - опция за подгряване на CO2 - да има възможност за управление на параметрите на инсуфлатора като налягане и поток от 			
--	--	---	--	--	--

Приложение № 1а

		<p>ендоскопската камера</p> <p>Да бъде окомплектован с:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 бр. силиконов пациентски шлаух за CO2 за многократна употреба - 1 бр. връзка за високо налягане към CO2 бутилка, дължина не по-малко от 100 см - 10 бр. еднократни стерилни шлаухи с филтри за CO2 и подгряване; - 25 бр. еднократни стерилни газови филтри за CO2; - 1 бр. троакар с диаметър минимум 10 мм, вентил и конектор за инсуфлация <p>2.14.2 Аспирационна и иригационна ролкова помпа – комплект: 1 бр.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Комбинирана ролкова помпа за иригация и аспирация с режими на работа за лапароскопия и хистероскопия. Автоматично разпознаване на поставените шлаухи и стартиране на съответния режим на работа - Цветен сензорен дисплей за управление и мониториране на моментните и зададените параметри на аспирация и иригация - Захранване 100-240 VAC, 50/60 Hz <p>Да бъде в комплект с:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 бр. аспирационен буркан с вместимост минимум 5 л., 1 бр. капак, със защита от преливане, еднократни аспирационни филтри 10 бр., 1 бр. стенд за аспирационен буркан с ръкохватка за пренасяне, 2 			
--	--	--	--	--	--

Приложение № 1а

		<p>бр. аспирационни стерилизуеми шлаухи за многократна употреба, 10 бр. иригационни еднократни стерилни шлаухи за лапароскопия и 10 бр. еднократни шлаухи за аспирация, за употреба с аспирационно-иригационен гриф, стерилни</p> <p>2.15 Лапароскопски инструментариум</p> <p>Лапароскопска оптика с Ø10 мм, зрителен ъгъл 0°, мин. работна дължина 300 мм, автоклавируема, подходяща за флуоресцентна диагностика 1 бр.</p> <p>Лапароскопска оптика с Ø10 мм, зрителен ъгъл 30°, мин. работна дължина 300 мм, автоклавируема, подходяща за флуоресцентна диагностика 1 бр.</p> <p>Атравматичен фенестриран граспер с 1 бр. подвижен бранш, мин. д-на на браншовете - 25 мм, ф 5мм, работна д-на не по-малка от 35 см, с пластмасов гриф без контра и конектор за монополярен ток 2 бр.</p> <p>Атравматичен фенестриран граспер с 1 подвижен бранш, мин. д-на на браншовете - 25 мм, ф 5мм, работна д-на не по-малка от 35 см, с метална дръжка с контра без ток 3 бр.</p> <p>Многократен метален трокар за 10 мм оптики и инструменти, в комплект с пирамидално острие и мултифункционален вентил, д-на не по-малко от 10 см 1 бр.</p> <p>Тръбен редуктор за трокат от 10 към 5 мм инструмент 1 бр.</p> <p>Лапароскопски ножици с извити браншове, ф</p>			
--	--	--	--	--	--

Приложение № 1а

		<p>5мм, мин. д-на 35 см, монополярни с пластмасов гриф без контра 2 бр.</p> <p>Метална канюла за аспирация и иригация, ф 5мм, мин.д-на 35 см, с латерални отвори на дисталния край 1 бр.</p> <p>Монополярен електрод за коагулация и дисекция, L-образен, ф 5 мм, мин.д-на 35 см 2 бр.</p> <p>Стерилен калъф за ендоскопска камера, еднократен, р-р 13 см и дължина не по-малка от 240 см 50</p> <p>Телена кошница за стерилизация и стерилно съхранение на оптики - подходяща за 2 бр. лапароскопски оптики с ф 10 мм и 1 бр. светловод 2 бр.</p> <p>2.16 Видеотролей с аксесоари:</p> <p>Медицински сертифицирана количка за апарати с мин. 2бр. рафтове, 1 бр. чекмедже и 1 фиксатор за закрепване на байонета на ендоскопската камера, 4 бр. антистатични колела, поне 2 от които със спиращки. Рафтовете да бъдат не по-тесни от 60 см 1 бр.</p> <p>Подвижно рамо за закрепване на монитор към количката с макс.допустимо тегло до 15 кг по стандарт VESA 75 и/или VESA 100, възможност за регулиране по височина, завъртане и накланяне, с възможност за изнасяне встрани от количката на мин. 75 см 1 бр.</p> <p>Холтер за монтаж на аспирационния буркан</p>			
--	--	--	--	--	--

Приложение № 1а

		<p>към количката, 1 бр. Конзола за закрепване на бутилка за CO₂, с пета за бутилки с мин. ф 20 см, 1 бр. Допълнителен рафт към количката, макс. товароносимост- 60 кг; 1 бр. Адаптор за централен монтаж на подвижно рамо за монитор 1 бр.</p> <p>2.17 Универсална електрохирургична платформа: 1 Видове режими на работа: а) Монополярни: - рязане - софт, мин. 250 W - рязане - бленд, мин. 200 W - коагулация - софт, мин. 100 W - коагулация - спрей, мин. 100 W - споделена коагулация - дисекция с хемостаза, мин. 50 W б) Биполярни: - нисък, 0-10 W - среден, 20-40 W - висок, 45-90 W - възможност за автоматична активация на биполярния режим - възможност за настройка на отложен старт на биполярния режим Работна честота на режимите от 430 до 450 kHz Демонстрационен режим Управление чрез: Тъчскрийн, с диагонал мин. 5'</p>			
--	--	--	--	--	--

Приложение № 1а

		<p>Бутони на предния панел с натискане или въртене</p> <p>Хирургична писалка от стерилното поле</p> <p>Електрохирургични изводи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Монополярен, с три пина - мин. 1 бр. - Монополярен, с един жак - мин. 1 бр. - Биполярен на два стандарта - мин. 1 бр. - За фузия, мин. 1 бр. <p>За кабел за двуделен пациентен електрод - 1 бр.</p> <p>Входове:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Минимум 1 бр. за монополярен педал (дву- или трисекционен - рязане и коагулация); - Минимум 1 бр. за биполярен педал; - Минимум 1 бр. за педал за фузия; - Минимум 1 бр. за синхронизация с ЕКГ и/или димен евакуатор; <p>Защити:</p> <p>Система за мониториране качеството на контакта при обратния пациентен електрод - измерване на съпротивлението дали е в рамките на 5 Ω до 135 Ω</p> <p>Монополярният режим работи само при правилно поставен двуделен обратен електрод върху пациента.</p> <p>Автоматично разпознаване на ситуации на неправилно запояване и изписване на различни предупреждения на екрана.</p> <p>Допълнителни възможности:</p>			
--	--	--	--	--	--

Приложение № 1а

	<p>Възможност за бъдещо повишаване на софтуерната версия</p> <p>Възможност за работа с аргонов апарат и с евакуатор за дим</p> <p>Комплект аксесоари:</p> <p>Кабел за обратен електрод</p> <p>Педал за биполярен режим</p> <p>Педал за монополярен режим</p> <p>Активен електрод (Писалка) за електрохирургия за еднократна употреба, с три бутона, и плъзгач за настройване на мощността. 25 бр.</p> <p>Инструмент за запояване (фузия) на кръвоносни съдове с лумен до 7 мм вкл. и тъканни снопове, за еднократна употреба; дължина на шафта от 350 до 380 мм, диаметър на шафта 5 мм; ротация минимум 350 градуса, челюсти тип Мериленд, с нано покритие на челюстите 2 бр.</p> <p>Инструмент за фузия на кръвоносни съдове с лумен до 7 мм вкл. и тъканни снопове, за лапароскопска хирургия, за еднократна употреба, с пистолетна дръжка, дължина на шафта от 350 до 380 мм, диаметър на шафта 5 мм, ротация на шафта минимум 180°, с билатерално отваряне на браншовете, с нано покритие на челюстите 2 бр.</p> <p>Инструмент за запояване (фузия) на кръвоносни съдове с лумен до 7 мм вкл. и тъканни</p>			
--	--	--	--	--

Приложение № 1а

	<p>снопове, за конвенционална хирургия, за еднократна употреба, с пистолетна дръжка, с цилиндричен или квадратен shaft, дължина на shaft 180 до 200 мм, ротация на shaft минимум 180°, с вграден нож, с работен връх дистално извит под ъгъл 3 бр.</p> <p>Инструмент за фузия на кръвоносни съдове с лумен до 7 мм вкл. и тъканни снопове, за еднократна употреба, тип ножица, дължина 180 до 220 мм, с възможност за активация през ръкохватката или с педал, с вграден нож, със закривени челюсти под ъгъл 2 бр.</p> <p>Инструмент за фузия на кръвоносни съдове с лумен до 7 мм вкл. и тъканни снопове, за еднократна употреба, тип ножица, дължина 180 до 200 мм, с възможност за активация през ръкохватката или с педал, с вграден нож, с челюсти под ъгъл 2 бр.</p>			
--	--	--	--	--

Обособена позиция №39 ”МИКРОСКОПСКА СИСТЕМА ЗА КАРИОТИПИРАНЕ И FISH-АНАЛИЗ“

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
39.1	Микроскопска система за кариотипиране и FISH-анализ	<p>Технически характеристики на изисканата апаратура: Микроскопска работна станция за кариотипизация и FISH Микроскоп Изследователски ръчен микроскоп с: •вариабилно 100W халогенно осветление или LED осветление. •Тристепенен фокусен механизъм за грубо, средно и фино фокусиране. Регулиране на височината на ръкохватките за ергономична работа. •Ергономична предметна масичка с ултра твърдо керамично покритие• Бинокулярна зрителна глава с трети изход за камера, видимо поле 25мм, и възможност за разделяне потока на светлината окуляри /камера – само към окулярите, само към камерата и едновременно към камерата и окулярите. •Шестгнезден барабан за обективи; •Обективи - 10x, 60x, 100x OIL •Флуоресценция с метал халидна лампа - живот >2000 h •Захранващо устройство на лампата; -Специализирана високочувствителна микроскопска камера, съвместима с микроскопа и софтуера</p>	брой	1	Катедра по „Медицинска генетика” на база УСБАЛАГ "Майчин дом"

Приложение № 1а

		Флуоресцентни филтри – 7 бр. - DAPI, Cy5, Aqua, Red, Orange, Blue, Cy3 Софтуерен пакет за кариотипизация и FISH – лиценз за кариотипиране - лиценз за FISH Компютърна работна станция Система за външно архивиране на информацията 1ТВ HDD			
--	--	--	--	--	--

Обособена позиция №40 ”СИСТЕМА ЗА СЛЕДВАЩО ПОКОЛЕНИЕ СЕКВЕНИРАНЕ И ВИСОКОЧУВСТВИТЕЛНА И СПЕЦИФИЧНА АМПЛИФИКАЦИЯ НА ДНК В МИКРООБЕМИ - ДООКОМПЛЕКТОВКА КЪМ НАЛИЧНА АПАРАТУРА“

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
40.1	Система за следващо поколение секвениране и високочувствителна и специфична амплификация на ДНК в микрообемни - доокомплектовка към налична апаратура	<p>1.1.Система за следващо поколение секвениране, която да има изброените характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Технология базирана на масиран паралелен синтез на ДНК фрагменти (от мин 2 милиона - до поне 130 милиона) чрез използване на небелязани нуклеотиди; • Детекция на ДНК синтеза чрез отчитане отделянето на протони посредством полупроводникова технология без използване на оптични модули; • Производителност – поне 25 Gb; • Да позволява контрол на капацитета за генериране на секвенционни данни в обхват от 0.5 Gb до 25 Gb чрез използване на специфични по производителност сензори (чипове) ; • Да позволява секвениране на фрагменти с дължина 200-600 bp; • Да работи с реактиви и консумативи, маркирани с радиочестотен идентификатор за автоматично разпознаване от апарата; • Скорост на системата - време за получаване на резултат - не повече от 7 часа 	брой	1	Катедра по „Медицинска химия и биохимия”, Център по молекулна медицина на база УСБАЛАГ „Майчин дом”

Приложение № 1а

		<ul style="list-style-type: none"> • Да има локален сървър с капацитет за съхранение на данни поне 25 TB; • Да има възможност за връзка с клаудинг система за съхранение и прехвърляне на данни; • Да позволява провеждане на пълно екзомно секвениране на поне 4 екзома едновременно; • Да позволява провеждане на експерименти от следните няколко типа: ДНК секвениране – таргетно секвениране, de novo секвениране, SNP анализ , Chip секвениране, анализ на ДНК метилиране, митохондриално секвениране, 16s секвениране; • Да позволява РНК секвениране – генна експресия, секвениране на small-RNA, цялостно транскриптомно секвениране; • Да позволява секвенционен анализ с минимално количество стартов материал –1 нанограм ДНК или РНК от FFPE проби; • Да съдържа реактиви и консумативи за инсталиране и калибриране на системата; <p>Да е окомплектована със система за контрол и верификация на резултати от следващо поколение секвениране базирана на капилярна електрофореза със следните характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Техника на разделяне - капилярна електрофореза; • Напълно автоматизирано подаване на полимер и инжектиране на пробите, електрофореза, събиране и анализ на данните; • Капацитет на електрофоретичната система: 24 			
--	--	--	--	--	--

Приложение № 1а

		<p>капиляра</p> <ul style="list-style-type: none"> • Възможност за работа с капиляри с дължина 36 см и 50 см според приложението; • Флуоресцентно белязане на пробите; • Детекция на поне 6 флуоресцентни бои едновременно в проба; • Вградена система за радиочестотна идентификация и проследимост на реактивите и консумативите; • Температура на работната камера - активен контрол в диапазона 18-70°C • Светлинен източник: твърдотелен лазер 505 нм използващ стандартно хранване и без необходимост от охлаждане; • Приложения: de novo секвениране и ресеквениране, фрагментен анализ, микросателитен анализ, MLPA™, LOH, MLST, AFLP®, както и SNP генотипиране; • Да има компютър за контрол на системата със следните специализирани софтуери: <ul style="list-style-type: none"> - за управление на системата и събиране на данни; - за автоматично секвениране; - за автоматичен фрагментен анализ; • Да съдържа реактиви и консумативи за инсталиране и калибриране на системата. <p>1.2 Система за високочувствителна и специфична амплификация на ДНК в микрообемни с характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Да позволява провеждане на дигитален PCR за количествено определяне на нуклеинови киселини без 			
--	--	--	--	--	--

Приложение № 1а

		<p>необходимост от стандарти</p> <ul style="list-style-type: none"> • Технология с използване на чипове без необходимост от емулсионен PCR • Брой реакционни ямки на чип- мин. 20000, с възможност за отчитане на 2 таргета • Работният процес да гарантира обработка на пробите и амплификационните продукти от започване на процеса до отчитане на резултат без необходимост от прехвърляне и допълнителни стъпки на пипетиране за елиминиране кросконтаминация и замърсяване на работното помещение • Да позволява детекция и анализ на продукти с флуоресцентно белязани сонди както и на такива белязани със SYBR Green багрило (или еквивалент) • Системата да е окомплектована с апарат за обработка и запечатване на чиповете, апарат за термална амплификация на пробите и апарат за отчитане на резултати базиран на технология с PCR реално време • Да има специализиран софтуер за количествен анализ определящ абсолютен брой копия/μL и оценяващ качеството на данните. • Да има възможност за връзка с клаудинг система за прехвърляне на данни и допълнителни анализи • Да има оптична система с 2 канала, светлинен източник LED с време на живот поне 60 000 часа • Да е съвместима с багрила: FAM/SYBR Green, VIC, ROX 			
--	--	--	--	--	--

Приложение № 1а

		<ul style="list-style-type: none"> • Динамичен обхват – 5 порядъка • Точност при отчитане 95% доверителен интервал $\pm 10\%$ • Капацитет на апарата за термална амплификация - 24 чипа • Време за отчитане на проба – не повече от 30 секунди • Да позволява провеждане на експерименти от следните няколко типа: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Количествено определяне на редки мутации ✓ Анализ на варианти на брой копия (CNV) ✓ Откриване на патогени и определяне на товара ✓ Абсолютно количествено определяне на точния брой копия от таргетни нуклеинови киселини ✓ Количествено определяне на библиотеки за следващо поколение секвениране ✓ Характеризиране на промени от малък порядък (до 5%) в експресията на иРНК и микроРНК ✓ Откриване на ГМО и оценка на замърсяването • Да съдържа реактиви и консумативи за инсталиране и калибриране на системата; 			
--	--	---	--	--	--

Обособена позиция №41 ”СИСТЕМА ЗА ПОЛИМЕРАЗНА ВЕРИЖНА РЕАКЦИЯ В РЕАЛНО ВРЕМЕ (REAL TIME RT-PCR)“

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
41.1	Система за полимеразна верижна реакция в реално време (Real Time RT-PCR)	<ul style="list-style-type: none"> • Капацитет: 96-ямков 0.2 мл. блок; • Реакционен обем: 10-100 µL, с възможност за програмиране на обеми до 200 µL; • Максимална скорост на блока (ramp rate): 6.5°C/сек. • Температурна точност: 0.25 oC; • Температурна хомогенност: 0.4 oC; • Характеристики на блока: 96-ямков, изграден от 6 независими Peltier-елементи, позволяващи независими температурни настройки за всеки поотделно – програмируема температурна разлика между съседни елементи със стъпка от 0,1°C до 5°C • Възможност за едновременно пускане на 6 независими PCR реакции, всяка със собствена анилинг температура. • Възможност за провеждане на бързи протоколи за <30 минути на рън; • Оптична система: поне 6 канала, светлинен източник LED с време на живот поне 60 000 часа • Обхват на възбуждане/детекция: 450–680 nm/500–730 nm • Съвместими багрила: FAM/SYBR Green, VIC/JOE/HEX/TET, ABY/NED/TAMRA/Cy3, JUN, ROX/Texas Red, Mustang Purple, Cy®5/LIZ™, Cy®5.5 	брой	1	Катедра по „Медицинска химия и биохимия” на база Медико-биологичен комплекс - МБК

Приложение № 1а

		<ul style="list-style-type: none"> • Оптичната система да има възможност за създаване на комбинации от дължини на възбуждане-детекция за откриване на до 21 флуорофори посредством комбинирането на 6-те независими филтри в оптичната система • Да позволява мултиплексен анализ на 6 таргета в една ямка • Чувствителност на детекция: 1 копие • С динамичен обхват 10 порядъка • Да може да детектира разлики от 1.5 пъти в таргетните количества ДНК в реакция • Вградена бордова памет за поне 2000 протокола • С възможност за дистанционен мониторинг • С възможност за достъп и споделяне на резултати между потребители посредством облачни (cloud) технологии • Апаратът да е фабрично калибриран и да не се нуждае от допълнителна калибрация при инсталиране • Да може да бъде използван за приложения като анализи на генната експресия, микроРНК-и и некодирани РНК-и, SNP генотипиране, copy number variation, детекция на мутации, метаболизъм на лекарствени ензими и експресия на протеини. 			
--	--	---	--	--	--

Обособена позиция №42 ”НАСТОЛНА СИСТЕМА ЗА ТРАНСФЕКЦИЯ НА КЛЕТКИ ЧРЕЗ ЕЛЕКТРОПОРАЦИЯ НА КЛЕТКИ, ТИП "ЕЛЕКТРОННА ПИПЕТА "“

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
42.1	Настолна система за трансфекция на клетки чрез електропорация на клетки, тип "Електронна пипета"	<ul style="list-style-type: none"> • Настолна система за трансфекция на клетки базирана на електропорация • Да използва технология, при която трансфекцията се осъществява във вътрешността на накрайник на пипета от 10 µL или 100 µL с позлатен електрод за подобряване еднородността на електричното поле • Системата да може да бъде ползвана с един кит, позволяващ различни варианти на обем за използвана проба: поне 10 µL и 100 µL • Да може да извършва трансфекция на нуклеинови киселини, протеини и siRNA във всички типове клетки на бозайници, включително първични и стволови клетки • Да осигурява поне 90% ефикасност, включително при трудни за трансфекция клетки, първични и стволови клетки • Да позволява работа със стартов материал за трансфекция от 2×10^4 клетки до 6×10^6 клетки на реакция • Да осигурява ефективен пренос на Cas9 в клетки на бозайници, включително първични и стволови клетки 	брой	1	Катедра по „Медицинска химия и биохимия” на база Медико-биологичен комплекс - МБК

Приложение № 1а

	<ul style="list-style-type: none">• Системата да може да работи с един и същ кит, осигуряващ, бързо и ефикасно трансфекция на нуклеинови киселини във всички типове клетки на бозайници, включително първични, стволови и трудни за трансфекция клетки;• Отворена система, която позволява параметрите на електропорация да бъдат оптимизирани свободно• Системата да е препрограмирана с оптимизиран протокол за 24-ямки и да поддържа база от данни за съхранение на до 50 протоколи зададени от потребителя• Системата да е с дигитален тъч скрин дисплей (800 × 480 пиксела)• Да включва стартов пакет консумативи пипета и поставка за пипетата, както и два реакционни кита от 192 реакции всеки за обеми 10 μL и 100 μL			
--	--	--	--	--

Обособена позиция №43 ”МИКРОСКОП ТИП КОНФИГУРАЦИЯ ЗА СВЕТЛО ПОЛЕ С ”ОПТИКА, КОРИГИРАНА ДО БЕЗКРАЙНОСТ”“

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
43.1	Микроскоп тип конфигурация за светло поле с ”оптикака, коригирана до безкрайност”	<p>1. Микроскопски статив за преминаваща светлина с оптика, коригирана за безкрайност, изработена от стъкло без съдържание на олово и със специална противогъбична обработка на оптичните елементи.</p> <p>2. План-ахроматни обективи с дълго работно разстояние, с оптика, коригирана за безкрайност и лещи от стъкло без съдържание на олово, със следните параметри: 4x (NA: 0.10; работно разстояние мин.: 27.8 mm), 10x (NA: 0.25; работно разстояние мин.: 8.0 mm), 40x (NA: 0.65; работно разстояние мин.: 0.6 mm) и 100x имерсионен (NA: 1.25; работно разстояние мин.: 0.13 mm).</p> <p>3. 2 бр. широкоъгълни окуляри, увеличение 10x, номер на полето (FN) 20, с оптика, коригирана за безкрайност без съдържание на олово.</p> <p>4. Вградено 0.5W LED осветление, с живот мин. 20000 часа.</p> <p>5. Бинокулярен тубус, хеликоиден, с V-образна настройка на междуочното разстояние 48-75мм, номер на полето (FN) 20; възможност за настройка височината на точката на наблюдение, отстояща от плота 377,8 – 427,7 мм.-за по-удобно положение на тялото на ползвателя.</p> <p>6. Заклучващ винт за фиксиране на окулярите. Възможност за настройка на диоптъра на ляв и десен окуляр, най-малко ±5 диоптъра.</p> <p>7. Механизъм за промяна съпротивлението на движение на макровинта.</p>	брой	5	Катедра по „Вътрешни болести” на база УМБАЛ „Александровска”

Приложение № 1а

		<p>8. Механизъм за застопоряване на фокуса - изключва опасността от счупване на обектива и/или покривното стъкло на препаратата при смяна на увеличението.</p> <p>9. Револвер с четири гнезда за обективи, насочен навътре към тялото на микроскопа, осигуряващ повече работно пространство пред обектива за по-лесно манипулиране.</p> <p>10. Предметна масичка с възможност за движение по осите.</p> <p>11. Abbe-тип кондензор с вградена диафрагма и числена апертура $NA=1.25$, центриран по Кьолер.</p> <p>12. Вградено в тялото на микроскопа място за съхранение на захранващият кабел и адаптор.</p> <p>13. Захранващ кабел, противопрахов калъф.</p> <p>14. Защитни и предпазни мерки: всички оптични елементи (обективи, окуляри и кондензор) - фабрично фиксирани към тялото на микроскопа против изгубване или кражба. Ергономични ръкохватки, вградени в тялото на микроскопа за удобно и безопасно пренасяне.</p> <p>15. Тегло до 5,9 кг.</p>			
--	--	---	--	--	--

Обособена позиция №44 ”АПАРАТ ЗА МУЛТИПЛЕКСЕН ГЕНОМЕН И ПРОТЕОМЕН БИОМАРКЕРЕН АНАЛИЗ“

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
44.1	Апарат за мултиплексен геномен и протеомен биомаркерен анализ	<p>Задължителни минимални изисквания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Мултиплексен микросферов анализ на базата на флуориметрия. 2. Използвани микросфери- магнитни и полистиренови. 3. Приложения за работа - позволяващ извършването на анализи на екстрацелуларна белтъчна експресия, клетъчни сигнални пътища, генна експресия и HLA типизиране, комплемент-фиксиращи донор-специфични антитела, алотип и субтип на алоантителата, цитокинова експресия. 4. Оптична система: Лазер за възбуждане - 638 nm, номинална мощност 12.0 до 12.5 mW, диоден; с режим на работа, спостоянна дължина на вълна (CW); максимална мощност 15 mW Лазер за репортер - 532 nm, номинална мощност 15.0 + 5%/ -0% mW, диод-изпомпващ; начин на действие, непрекъснатата вълна (CW); максимална мощност 50 mW. 5. Детекторна система: Фотоумножител - отчитащ светлина с дължина на вълната от 565 до 585 nm. Детектори – класически и дискриминационен с температурна компенсация. 6. Флуиден поток Скорост на инжектиране на пробата - 2 µL в секунда и обем от 10 до 200 µL; 	брой	1	Катедра по „Клинична имунология” на база УМБАЛ „Александровска”

Приложение № 1а

		<p>Скорост на потока - 7.9 (\pm 0.9) mL/min; налягане на потока - 8 to 13 PSI</p> <p>7. Микросфери: Разграничава от 1 до 500 уникални xMAP микросфери в една проба. Откриваемост (recovery) - минимум 500 флуорохрома с фикоеритрин (PE) маркирани микросфери. Възможност за автоматично изваждане на фонови флуоресцентни емисии при 575 nm от стойностите на интензитета на флуоресценция. Ефект на пренасяне на биологичен материал от една проба на друга т.нар. Internal Sample Carryover <1.5%</p> <p>8. Време за отчитане на пробата – не повече от 20 мин за 96 ямкова , не повече от 80 за 384 ямкова.</p> <p>9. Да има включен софтуер за мултиплексен анализ на биомаркери позволяващ : Създаване и оценка на стандартни криви (линейно, логаритмично, от точка до точка, 4PL или 5PL); Визуализиране разпределение на пробите с топлинна карта; Експорт на настройки с възможност за задаване на фактор за разреждане и стандартен обхват; Експорт на графични изображения.</p> <p>10. Производителят да предлага съвместими със системата китове за мултиплексен анализ на биомаркери както следва: До 80 белтъчни маркера в една проба 25–50 μL от плазма, серум или супернатант от клетъчни култури; На 80 РНК/ДНК транскрипти, без необходимост от изолиране на РНК и обратна транскрипция. Китовете</p>			
--	--	---	--	--	--

Приложение № 1а

		<p>да са оптимизирани за работа с проби от фиксирани в парафин тъкани или проби от кръв; Да дава възможност за дизайн от потребителя на мултиплексни панели с избор на необходимите биомаркери. 11. Мултиплексен демо кит за анализ на генна експресия (РНК ниво) на повече от 70 маркера, 96 теста.</p>			
--	--	--	--	--	--

Обособена позиция №45 ”СИМУЛАТОР ЗА ОБУЧЕНИЕ НА СПЕЦИАЛИЗАНТИ ПО КАРДИОЛОГИЯ“

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
45.1	Симулатор за обучение на специализанти по кардиология	<p>Симулаторът да се състои от:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Вграден компютър с 64 Bit операционна система с възможност за актуализации; • Интегрирана картова система с два регулируеми екрана: 47 - инчов екран, 17 - инчов плосък сензорен екран, • крачен превключвател с 3 педала, • вграден сензор за С – рамо, • маса <p>Периферия към симулатора:</p> <ul style="list-style-type: none"> • човешки манекен – пациент, покрит с хирургически чаршаф, • 4 бр. 8 F водещ катетър; • 4 бр. 5 F диагностичен катетър, • 3 бр. водач 0,035", 3 бр. водач ,014", • 2 бр. устройство за разгръщане на стентове, • 2 бр. устройство за раздуване на балони, • 3 бр. спринцовка за контрастни вещества; <p>Софтуерни модули към симулатора:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Модул Ендоваскуларни основни умения – за практикуване на фундаментални ендоваскуларни 	брой	1	Катедра по „Сърдечно-съдова хирургия и инвазивна кардиология” на база УМБААЛ „Света Екатерина”

Приложение № 1а

		<p>умения - специфични за процедурата техники, като прохождение на бифуркации, обратна канюлация на разклонения на аортната дъга и контралатерална канюлация на стент графт;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Модул Електрофизиологични основни умения - маневриране с електрофизиологичен катетър с помощта на ръкохватка, координация очи-ръка, идентификация на различни анатомични части; • Модул Кардиологични основни умения - аортография, ангиография на лявата камера, катетеризация на десните отдели на сърцето, интрааортна балон-помпа с поетапни инструкции за изпълнение на коронарна интервенционална процедура; • Модул Коронарна интервенция - практикуване на коронарна ангиография и интервенции (РТСА и поставяне на стент) със следните случаи: нестабилна ангина, остър коронарен синдром и остър инфаркт на миокарда; дясна и лява доминантна коронарна анатомия с различно местоположение на стенозата; усложнения вследствие на действия на стажантите, като дисекации и перфорации; • Модул Трансрадиална коронарна интервенция - практикуване на коронарна ангиография и интервенция при използване на трансрадиален подход; случаи на виртуални пациенти с различни анатомии като брахиално преплитане, изкривен подключичен съд и САВГ; да включва усложнения 			
--	--	---	--	--	--

Приложение № 1а

		<p>като спазми и перфорация на радиална/брахиална артерия;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Модул Коронарна бифуркация - сложни бифуркационни лезии с използване на техники с два стента; временно стентиране TAP, Culotte и Crush техники; включени анатомии: LAD, circumflex и лява бифуркация; усложнения по време на интервенцията; • Модул Коронарни хронични тотални оклузии - практическо обучение за перкутанно реканализиране на коронарна хронична тотална оклузия (СТО) при използване на антеградни и ретроградни подходи, комбинирани с дисекционно повторно въвеждане или техники "True to True"; включени патологии: оклузии на средно-RCA и средно LAD; • Модул Смяна на аортната клапа - цялостно обучение по транскатетърна имплантация на аортна клапа (TAVI) при използване на феморален или подключичен подход; включени виртуални пациентски случаи с различни анатомии, като: ориентация на сърцето, размери на пръстена, нива на калцификация на аортната клапа и степени на хипертрофия на лявата камера; усложнения като: перфорация на лявата камера, изместване на клапата, ниска имплантация, перивалвуларен излив и кръвоизлив на мястото на достъпа. Включен случай "клапа в клапа", позволяващ имплантиране на ново изделие в старата клапа. • Модул Транссептална пункция - практикуване 			
--	--	---	--	--	--

Приложение № 1а

		<p>на LA достъп през предсърдната преграда (чрез пункция на фоса овалис); маневриране на електрофизиологичен катетър в коронарния синус и на Josephson катетър в областта на HIS; включени усложнения като: перикарден излив или аортна пункция; възможност за ултразвук при използване на ICE и TEE.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Модул TSP & AF Аблация - лечение на предсърдно мъждене (AF) при използване на процедурата по изолация на пулмонална вена с виртуални случаи, представящи различни пациентски анатомии и нива на трудност; практикуване на 2 аблационни техники – криоаблация и радиочестотна аблация; включени животозастрашаващи усложнения като перикарден излив, аортна пункция и увреждане на диафрагмалния нерв вследствие на действия на обучаващия се или тригериран от проктора; включени реалистични електрофизиологични сигнали, позволяващи интерпретиране на статуса на изолация на пулмоналната вена в реално време. • Модул Каротидна интервенция - практикуване на всички аспекти на процедурата на поставяне на стент в сънната артерия, включително ангиография на сънната артерия, разгръщане на предпазно устройство, РГА и поставяне на стент; пациентски анатомии, включващи аортна дъга тип I, II, III и волска; усложнения като спазми или барорецепторен отговор; възможност за използване на лекарствени 			
--	--	--	--	--	--

Приложение № 1а

		<p>средства</p> <ul style="list-style-type: none"> • Модул Церебрална интервенция - практикуване на церебрални диагностични и интервенционални процедури, включително емболизация на аневризъм и поставяне на стент в лезия; използване на различни интервенционални устройства, включително разглобяеми спирали, микрокатетри, стентове и балони; включени усложнения като: перфорация на аневризъм, дисекция, спазми и тромбоза на стента. • Модул Остър исхемичен инсулт - практикуване на различни техники за лечение на вътречерепни исхемични инсулти; виртуални пациенти с различни типове аортни дъги и местоположения на съсиреците; двупроекционна рентгеноскопска система; работа с механично устройство за тромбектомия • Модул Ендоваскуларна корекция на аневризми - цялостно практическо обучение по ендоваскуларна корекция на аневризми при използване на стент-графт системи и коригиращо балониране; виртуални пациенти с различен размер на аневризма, различно ъглово изкривяване на шийката на аневризма на аортата и различна степен на изкривеност на илиачните артерии; усложнения с ендоизливи тип I и III • Модул Гръдна ендоваскуларна корекция на аневризми - практикуване на всички аспекти на 			
--	--	--	--	--	--

Приложение № 1а

		<p>TEVAR при използване на стент графт и балон; включени виртуални пациенти с различен размер, местоположение и форма на аневризмите, както и различна хемодинамика; включени интрапроцедурни усложнения като миграция на стент графта, ендоизлив и блокада на подключичната артерия.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Модул Периферна емболизация - включени различни методи при най-често използваните материали и техники на емболизация; включени сценарии, изискващи емболизация, като бъбречен аневризъм, артериовенозна фистула, артериовенозна малформация, кървене от стомашночревния тракт и ендоизлив преди/след поставяне на AAA стент графт; включени усложнения: перфорации, спазми и миграция на спиралата. • Модул Невроваскуларни и кардиологични процедури върху виртуални триизмерни анатомични модели, създадени на базата на специфични пациентски анатомии от практиката на специалистите - до 15 случая годишно. <p>Софтуерът да поддържа активна офлайн и онлайн веб-базирана обучителна система за управление на учебните симулаторни програми, предназначена както за самостоятелна работа, така и за свързване с други компютризирани симулатори, която да позволява на потребителите да записват в нея дидактично съдържание - документи и видео клипове,</p>			
--	--	---	--	--	--

Приложение № 1а

		<p>с цел подобряване на обучението и образованието, да улеснява извършването на административни задачи, създаването и разпределянето на собствени или готови курсове;</p> <p>Софтуерът да подлежи на безплатна актуализация за срока на гаранционното обслужване.</p>			
--	--	---	--	--	--

Обособена позиция №46 ”СИМУЛАТОР ЗА ОБУЧЕНИЕ НА ПЕРФУЗИОНИСТИ“

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
46.1	Симулатор за обучение на перфузионисти	<p>Симулаторна система за перфузия при кардиопулмонарен байпас в кардиохирургията за обучение на нови и опитни перфузионисти, оценка на уменията и сертифициране, демонстрация и тестване на оборудването</p> <ul style="list-style-type: none"> • Хидравличен симулатор с размери 250 мм/520 мм/410 мм /в/ш/д/, тегло - 16.1кг със следните функции: да пресъздава кръвообращението на пациента – венозен и артериален кръвоток, както и функциите на артериалните и венозни клапи. Да създава аналог на сърдечната дейност. Да използва правилото на Frank-Starling за определяне силата на сърдечното изтласкване при напълване на венозния му капацитет. Да пресъздава миокардната циркулация, както и добавянето на кардиоплегичен разтвор антеградно или ретроградно. • Контролна станция - компютър с 64 битова операционна система - 163мм/430мм/430мм /в/ш/д/, тегло - 11.6 кг. с инсталиран софтуер на надзорния интерфейс. Да контролира симулатора, както и симулираните компютърни модели. • Станция на треньора - монитор, мишка, клавиатура. Да контролира основните функции на хидравличния симулатор и да управлява трансфера на данни между хидравличния симулатор и контролната станция. 	брой	1	Катедра по „Сърдечно-съдова хирургия и инвазивна кардиология” на база УМБААЛ „Света Екатерина”

Приложение № 1а

		<ul style="list-style-type: none"> • Станция на перфузиониста - тъч скрийн монитор да визуализира стойностите на газовете в артериалната и венозната кръв, газовия поток, да дава възможност за прилагане на медикаменти • Кутия за доставка на всички компоненти и за предпазване на симулатора <p>Компютърни модели, които трябва да пресъздава симулаторът:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Кардиоваскуларен, • Кръвно-газов • Фармакодинамичен, • Температурен <p>Симулаторът да пресъздава широк спектър от събития и ситуации при:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Рутинен байпас: <p>Начало на байпас Край на байпас Охлаждане и подгряване Използване на центрофугални и гравитационни помпи Вариации на съдовата резистентност Използване на вазоактивни лекарства Вариации в коагулацията на кръвта Промени в консумацията на кислород Прилагане на кардиоплегичен разтвор Инсуфлация на CO2 на оперативното място</p>			
--	--	--	--	--	--

Приложение № 1а

		<p>Неизправности в оборудването Обструкция на аортна канюла Изместване на аортна канюла Влизане на въздух във вената Обструкция на венозна канюла Неизправност на захранването с кислород</p> <ul style="list-style-type: none"> • Спешни ситуации: <ul style="list-style-type: none"> Загуба на кръв Лewокамерна дисфункция Сърдечна аритмия Въздушна емболия Анафилаксия Злокачествена хиперпирексия Протаминова реакция Трансфузионна реакция Лекарски грешки Неуспешно приключване на байпас Неизправност на топлообменника Неизправност на монитора на пациента Течове по веригата Неизправност на оксигенатора Неизправност на захранването <p>Възможности:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Да се свързва с реален пациентския монитор посредством стандартни кабели с цел пресъздаване на ритъм и изходни данни, ЕКГ и СVP вълни и назофарингеална температура, да показва ефекта от 			
--	--	---	--	--	--

Приложение № 1а

		<p>охлаждане и затопляне на пациента, повреди в оборудването, газообмена, прегъване на артериалната линия, влизане на въздух във венозната линия</p> <ul style="list-style-type: none">• Да може да се използва в операционна зала• Да свързва артериална и венозна линия, аортен вент и аспиратор• Да прилага 9 различни лекарства (Heparin, Protamin и вазоактивни лекарства) с фармакокинетичен алгоритъм, определен със софтуера• Да поддържа три отделни резервоара (венозен резервоар, кардиоплегичен резервоар, кръвен резервоар) за прецизно измерване на пациентския обем, кардиоплегия ефект при минимален обем 150 ml• Ефектът от кардиоплегията да се появява със закъснение като в реален кардиопулмонален байпас. След известно време без кардиоплегия сърдечният мускул показва активност, вентът засмуква кардиоплегия от венозния резервоар.• При даване на антеградна кардиоплегия с работещ вент, кардиоплегията да не достига ниво да спре сърцето, така че да имитира реална ситуация на кардиопулмонален байпас.			
--	--	---	--	--	--

Обособена позиция №47 ”НАСТОЛЕН СЕКВЕНАТОР ОТ СЛЕДВАЩО ПОКОЛЕНИЕ, ПОДХОДЯЩ ЗА РАБОТА С ГЕНЕТИЧЕН МАТЕРИАЛ НА МИКРООРГАНИЗМИ“

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
47.1	Настолен секвенатор от следващо поколение, подходящ за работа с генетичен материал на микроорганизми	<p><u>Персонален настолен секвенатор от следващо поколение (next-generation sequencer), базиран на принципа на секвениране чрез синтеза</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - секвениране на фрагменти с рамка на четене – от 1 x 75 bp до 2 x 150 bp - време за получаване на резултат – от 4 до 24 часа - производителност – 2-7,5 Gb - възможност за секвениране на даден фрагмент от двата края към средата (paired end sequencing) за постигане на по-висока точност и улесняване при de novo секвениране - интегрирани модули за генериране на клъстери и paired end sequencing - възможност за мултиплексен анализ - работа с една едноканална флоу клетка и картридж съдържащ всички реактиви за генериране на клъстери, paired-end секвениране и промиване - брой прочитания за флоу клетка - от 8 до 25 милиона при единична рамка на четене и от 8 до 50 милиона при прочитане на даден фрагмент от двата края към средата - точността на секвениране, измерена по скалата на Фред, да може да достигне такива нива, че в рамките на един експеримент (run) 80% от базите да имат стойност Q30 или повече от Q30 (2x150 bp) - вграден компютър за получаване на резултати в реално време и анализ на получените резултати - напълно автоматизиран анализ на данните в апарата с Local Run Manager 	брой	1	Катедра по „Медицинска микробиология” на база Медико-биологичен комплекс - МБК

Приложение № 1а

	<ul style="list-style-type: none">- възможност за връзка с клаудинг система за съхранение, анализ и прехвърляне на данни- позволява секвениране без проблеми в хомополимерни структури- възможност за работа с малки количества стартов материал минимум 1 нанограм- приложение <p>Секвениране на малки ДНК геноми Таргетно ДНК ресеквениране Таргетно РНК секвениране Секвениране на малки РНК <i>Де ново</i> секвениране Анализ на връзката геном-протеин-нуклеинова киселина (ChIP-Seq)</p> <ul style="list-style-type: none">- Размери на апарата до – WxDxH: 45.6 cm x 48 cm x 51.8 cm;- Тегло – до 45 kg			
--	--	--	--	--

Приложение № 1а

Обособена позиция №48 ”УЧЕБЕН МИКРОСКОП“

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
48.1	Учебен микроскоп	<ul style="list-style-type: none"> - Светлинен микроскоп с оптика коригирана за безкрайност - Оптична система със зрително поле не по-малко от 20 мм - Светлинни техники за преминаваща светлина – светло поле - LED осветление с постоянна цветна температура от 6000K с живот не по-малък от 25 000 часа при максимална сила. Осветлението да позволява наблюдение на обекти при минимална настройка на силата на светлината. - Предметна масичка със заоблени ръбове, дясно разположен X/Y винт, диапазон на движение не по-малък от 26mm x 76mm - Държач за предметни стъкла с възможност за смяна с една ръка и дизайн предпазващ стъклата от счупване - Фокусен механизъм със саморегулиране с микро и макро винт за фино и грубо фокусиране, двустранно разположени - Бинокулярна зрителна глава с възможност за настройка на между очно разстояние – диапазон не по-малък от 55 до 75 мм. Ъгъл на наблюдение не по-малък от 45°. - Револверна глава за мин. 4 броя обективи. - Abbe кондензер, фабрично центриран и фокусиран, 	брой	20	Катедра по „Биология” на база Медико-биологичен комплекс - МБК

Приложение № 1а

		<p>с маркировка на позициите за различните увеличения, със слот за допълнителни сайдери за фазов контраст и тъмно поле.</p> <ul style="list-style-type: none">- План ахроматни обективи с увеличения : 4x; 10x; 40x; 100x (имерсия)- Окуляри 10x/20, фиксирани в бинокулярната глава, без възможност за изваждане, с очни протектори- Възможност за монтиране на вградена цветна цифрова камера между микроскопското тяло и бинокулярната зрителна глава, без необходимост от оборудване с тринокулярна зрителна глава- Вграден в тялото на микроскопа USB порт за захранване на микроскопска камера- Вградена ръкохватка в задната част на тялото за лесно пренасяне на микроскопа- Отсег за навиване на захранващия кабел в тялото на микроскопа.- Вертикално разположен куплунг за ел. захранване , спестяващ габаритен размер и предпазващ захранващ кабел от лесно изваждане- Противопрахово покривало- Анти бактериално покритие на микроскопа			
--	--	--	--	--	--

Обособена позиция №49 ” УЛТРАЗВУКОВ ХОМОГЕНИЗАТОР“

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
49.1	Ултразвуков хомогенизатор	<ul style="list-style-type: none"> • Възможност за работа с обеми от 0,5 до 1000 мл • Ултразвуков генератор – трансформира нискочестотното захранване – 50 Hz във високочестотно напрежение – 20 kHz • Постоянна амплитуда, независимо от състоянието на пробата. • Постоянен контрол на ултразвука и индикация на износване на сондата • Охлаждане на сондата при почивка между пробите • Ултразвуков конвертор – преобразува високочестотното напрежение от генератора във механични вибрации 20 kHz • Вграден таймер – 9 часа 59мин. и 59 сек., непрекъсната работа • LCD дисплей за контрол на ултразвука – амплитуда, ниво на импулса, време • Съхранение на минимум 8 програми • Комплект готов за работа за обеми от 3 до 50 мл • Титаниев накрайник с диаметър 3мм за обеми от 3-50мл • Допълнителен накрайник с диаметър 6мм за обеми от 10-100мл • Допълнителен накрайник с диаметър 13мм за обеми от 20 до 200мл • Стъклен съд за хомогенизиране за накрайници с диаметър от 2 до 6мм 	брой	1	Катедра по „Физиология” на база Медико-биологичен комплекс - МБК

Приложение № 1а

		<ul style="list-style-type: none">• Стъклен съд за хомогенизиране за накрайници с диаметър от 3 до 13мм Статив от неръждаема стомана за ултразвуковия конвертор			
--	--	---	--	--	--

Обособена позиция №50 ”СИСТЕМА ЗА ОБДИШВАНЕ НА МАЛКИ ОПИТНИ ЖИВОТНИ“

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
50.1	Система за обдишване на малки опитни животни	<ul style="list-style-type: none"> • Подходяща за обдишване на малки опитни животни с тегло от 10 г. до 1 кг . • С възможност за избор на режим за контрол на налягането или обема на вентилация • Отчитане на трахеалното налягане в реално време • Мониторинг на вътрешното налягане за откриване на „над“ и „под“ налягане • Цифрови показатели на налягане, дихателен обем и скоростта на дишане • Цветен сензорен екран • Дихателна честота от 10 до 300 bpm • Обхват на дихателния обем от 50 мкл до 5 мл • Точност на дихателния обем- 0.1 мкл • Разделителна способност на дихателния обем- 1 мкл • Максимални размери (W x D x H) – до 32 x 21 x 18 cm • Окоплектован с: <ul style="list-style-type: none"> = Трахеални канюли (Luer) = Интубационни канюли (Luer) = Адаптери (OD 2.3 мм, L 14 мм; OD 2.5 мм, L 17 мм; OD 2.3 мм, L 45 мм; OD 2.5 мм, L 45 мм)	брой	1	Катедра по „Физиология” на база Медико-биологичен комплекс - МБК

Обособена позиция №51 ”ОКОМПЛЕКТОВАНА СИСТЕМА ЗА ИНДИРЕКТНА РЕГИСТРАЦИЯ НА АРТЕРИАЛНО НАЛЯГАНЕ И ПУЛС НА МАЛКИ ОПИТНИ ЖИВОТНИ“

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
51.1	Окомплектована система за индиректна регистрация на артериално налягане и пулс на малки опитни животни	<ul style="list-style-type: none"> • Микропроцесорен контрол, апаратна диагностика и калибриране. • Диапазон на измерване от 50 до 290 mm Hg. • С възможности за отчитане на систолно, диастолно артериално налягане и пулс • Графичен дисплей и бутони за управление. • Вграден графичен принтер. • Порт за връзка с РС. • Софтуер за управление от РС и кабел. • Окомплектован с: <ul style="list-style-type: none"> = държачи за плъхове и мишки – 2 броя; = маншети за кръвно – по 1 брой с диаметър: 13мм; 11мм; 9мм и 6мм = маншети за пулс – по 1 брой с диаметър: 9мм; 8мм; 6мм и 3мм	брой	1	Катедра по „Физиология” на база Медико-биологичен комплекс - МБК