

Приложение 1а

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 45 обособени позиции“

Обособена позиция №1 ”УЧЕБЕН СПЕКТРОФОТОМЕТЪР“

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
1.1	Учебен спектрофотометър	Технически характеристики на фотометър - Оптична система с LED технология; - Филтри тип ”НСФ“ – 340, 405, 505, 535, 560, 600, 635, 670 нми три допълнителни празни места; - Да позволява програмиране до 150 различни тест-анализа; - Калибрационни криви с до 8 калибрационни точки с възможност за трикратно повторение на всяка точка; - Програмиране на обемите от 100 мкл. до 5 мл.; - Проточна кювета с обем от 18 мкл.; - Ползване на макро, микро и полумикро кювети вкл. епруветки с диаметър 12 мм; - Софтуер за качествен контрол и проверка; - Меню и на български език с улеснени функции за работа; - Съхранение на до 2000 пациентни резултата; - Работа на батерии – опция;	брой	4	Катедра по „Клинична лаборатория и клинична имунология” на база УМБАЛ „Александровска”

Обособена позиция №2 ”СПЕЦИАЛИЗИРАНА СТАНЦИЯ ЗА ИЗСЛЕДВАНЕ НА ЦЕНТРАЛНАТА И ПЕРИФЕРНАТА НЕРВНА СИСТЕМИ ПРИ ВЪЗДЕЙСТВИЕ НА ВЪНШНИ ДЕТЕРМИНИРАНИ СТИМУЛИ“

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
2.1	<p>Специализирана станция за изследване на централната и периферната нервна системи при въздействие на външни детерминирани стимули</p>	<p>Задължително включени в конфигурацията изследвания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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; ◦ Електроретинография; <p>Технически параметри</p> <ul style="list-style-type: none"> • Брой на каналите: не по-малко от 8 • Предусилватели: Електрически изолирани предусилватели със софтуерно управление на взаимовръзките на референтните входове • Входен импеданс: Диференциален >200MΩ 	брой	1	<p>Катедра по „Неврология” на база УМБАЛНП „Св. Наум”</p>

		<p>(мегаома), Работен режим $>1000\text{M}\Omega/25\text{pF}$</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ниво на шума (RMS): типичен $0.4\mu\text{V RMS}$ (микроволта) • Изолационна режекция: $> 160\text{ dB}$ • Резолуция: поне 24 бита • Честота на дискретизация: поне 48 килохерца на усилвател • Чувствителност: $0.5\ \mu\text{V} / \text{D} - 20\ \text{mV} / \text{D}$ • Чувствителност при изобразяване: $0.05\ \mu\text{V} / \text{D} - 20\ \text{mV} / \text{D}$ • Развивка: $0.2\ \text{ms} / \text{D} - 12\ \text{s} / \text{D}$ • Филтри: Високочестотен $0.01\ \text{Hz} - 3\ \text{kHz}$, Нискочестотен $20\ \text{Hz} - 13\ \text{kHz}$ • Проверка на електродния импеданс: $0.1\ \text{k}\Omega$ до $1\ \text{M}\Omega$. 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; ◦ 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 			
--	--	--	--	--	--

		<p>параметрите (амплитуда, продължителност, честота).</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Автоматично и ръчно подаване на стимули. ◦ Изходен обхват 0-100mA (милиампера); ◦ Резолуция 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; ◦ 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. 			
--	--	--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> ◦ 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 <p>Набор електроди, произведени от фирмата, произвеждаща апарата (иглени, повърхностни, стимулационни електроди);</p>			
--	--	--	--	--	--

Обособена позиция №3 "СИСТЕМА ЗА ИЗСЛЕДВАНЕ НА ДИАБЕТЕН РИСК"

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
3.1	Система за изследване на диабетен риск	<p>Специализирана система за изследване на диабетен риск стимули</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> <p>Исходно работно напрежение: по-малко от 4 волта;</p> <p>Регистрация на електрохимичната кожна проводимост на ръцете и краката;</p> <p>Вградена автоматична проверка за качеството на изследване;</p> <p>Компютърна система с вграден софтуер за регистрация и анализ;</p> <p>Сензитивен на допир (touch-screen) монитор;</p> <p>Графично и цифрово изобразяване на резултатите;</p> <p>Цифрови стойности за електрохимичната кожна проводимост;</p> <p>Измерване на симетричност лява-дясна страна;</p> <p>Продължителност на теста: по-малко от 3 минути;</p> <p>Обективни, независими от оператора резултати;</p> <p>Изследване на малките фибри на ръцете и краката;</p>	брой	1	Катедра по „Неврология” на база УМБАЛ „Александровска”

Обособена позиция №4 "АНЕСТЕЗИОЛОГИЧНА РАБОТНА СТАНЦИЯ"

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
4.1	Анестезиологична работна станция	<p>Задължителни характеристики</p> <p>Анестезиологичната работна станция, състояща се от висок клас анестезиологичен апарат и висок клас анестезиологичен модулен пациентен монитор</p> <p>1. Висок клас анестезиологичен апарат:</p> <p>1,2 Подходящ за водене на анестезии при всички видове хирургически интервенции на пациенти от новородени деца до възрастни.</p> <p>1,3 Захранване със сгъстени медицински газове: кислород, N2O и въздух.</p> <p>1,4 Електрическо захранване от централна мрежа и от вградена акумулаторна батерия за мин. 90 минути автономна работа.</p> <p>1,5 Електронен мискер за свежите газове с виртуални ротаметри с автоматична компенсация на влиянието на температурата и атмосферното налягане на околната среда.</p> <p>1,6 Електронното миксиране на свежи газове да има следните възможности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Индивидуално задаване на дебита 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; - Задаване на общ дебит на пресните газове с мин. обхват 0,2 до 18 л/мин; - Система за оптимизирано подаване на пресните газове с електронна индикация. Резервна пневматична система за миксиране на свежите газове с ротаметри за O2 и въздух с мин. обхвати до 15 л/мин. за всеки един от газовете. Да се включва автоматично при повреда на електронната система. 	брой	1	Катедра по „Ортопедия и травматология” на база УСБАЛО „Б. Бойчев”

	<p>Да има ротаметър за измерване на общия дебит пресни газове с мин. обхват 0 до 10 л/мин.</p> <p>1,7 Вградена защитна система против подаване на хипоксична смес. Да осигурява следните минимални концентрации на FiO₂ в пресните газове:</p> <ul style="list-style-type: none">- При електронно миксиране с балансен газ N₂O: $\geq 25\%$;- При електронно миксиране с балансен газ въздух: $\geq 21\%$;- При работа на резервно пневматично миксиране: $\geq 21\%$. <p>1,8 Система за подаване на блендиран газ през самостоятелни пневматични изходи независими от системата за подаване на пресни газове. Системата да има комплект ротаметри за кислород и въздух с мин. обхват 0 до 15 л/мин.</p> <p>1,9 Устройство за хранване на друга апаратура с O₂ под високо налягане. Да осигурява дебит ≥ 90 л/мин.</p> <p>1.10 Възможност за монтаж на мин. два активни и мин. един пасивен изпарител на летливи анестетици. Окачването на активните изпарители трябва да дава възможност за сигурно блокиране на неизползвания в момента.</p> <p>1.11 Прозрачна волуметрична система, тип „bag in bottle”, за визуализиране на командно, мануално и спонтанно дишане и нехерметичност на апарата.</p> <p>1.12 Изисквания към дихателната система:</p> <ul style="list-style-type: none">- Автоклавируема и без латексови компоненти.- Вградено подгряване с температура до 35 0C.			
--	---	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> - CO2 абсорбер с мин. вместимост от 1500 мл. - Завъртане по хоризонтала поне до 450. - Интегрирана регулируема клапа за лимитиране на свръхналягането при мануално обдишване с мин. обхват 0 до 75 смH2O с тактилна индикация при задаване на налягане над 30 смH2O. Клапата да е съоръжена с манометър за измерване на налягането и да има функция „бързо освобождаване” на налягането. - Системен камплайнс ≤ 2 мл/смH2O и резистанс (импеданс) ≤ 6 смH2O. <p>1.13 Допълнителен изход за пресни газове за некръгови системи с дигитален контрол.</p> <p>1.14 Кислороден байпас с обхват на дебита над 35 л/мин.</p> <p>1.15 Минимални изисквания към анестезиологичния респиратор:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Цветен дисплей с диагонал на екрана 15” и резолюция 1024 x 768 пиксела със сензорно управление на параметри и менюта. - Резервно управление на параметри и менюта чрез независим контролен панел (тачпад или аналогичен) и USB компютърна „мишка”. - Режими на работа според възраста на пациента: новородено дете, педиатричен пациент, възрастен. - Режими на механична вентилация: по обем с автоматична компенсация на доставяния дихателен обем, по налягане с гарантиран дихателен обем, синхронизирана интермитентна мандаторна по обем и по налягане, синхронизирана интермитентна мандаторна с гарантиране на дихателния обем 			
--	--	---	--	--	--

		<p>(SIMV-VG), обдишване подпомагано по налягане PSV с обратна вентилация при апнеа.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Режим „Готовност”. - При мануално обдишване и спонтанно дишане да бъде осигурен пълен респираторен мониторинг на дисплея на респиратора. - Системи за автоматични компенсации на ликажи и камплайанса в дихателния кръг. <p>1.16 Минимални изисквания към обхвата на регулиране на параметрите на механична вентилация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Дихателен обем и гарантиран дихателен обем в режим по налягане: 20 – 1500 мл. - Дихателна честота: 4 – 100 диш./мин. - Съотношение I:E: от 4:1 до 1:8. - Инспираторно налягане: 5 - 70 смH₂O. - РЕЕР: 3 - 30 смH₂O. - Инспираторна пауза: 5 - 60 %. - Поддържащо налягане: 5 - 50 смH₂O. - Инспираторно време: 0,2 – 5 сек. - Време за достигане на таргетно инспираторното налягане: 0 – 2 сек. - Тригер по поток: 0.1 – 15 литра/мин. - Тригер по налягане: - 20 до - 1 смH₂O. - Регулиране на апнеа интервал: 0,2 – 5 сек. - Дихателна честота при апнеа: 2 – 60 диш./мин <p>1.17 Задължителни мониториращи параметри на дисплея на анестезиологичния апарат:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Изобразяване на дихателни примки <p>Налягане/Обем и Поток/Обем.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Изобразяване на графики на налягането, 			
--	--	---	--	--	--

		<p>обема и потока.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Инспираторен еднократен и минутен обем. - Експираторен еднократен и минутен обем. - Дихателна честота и съотношение I:E. - Налягания в дихателните пътища: пиково, средно, на платото, РЕЕР. - Динамичен камплайнс и резистанс на дихателните пътища. - Да се индикират на екрана актуален режим на обдишване, таймер за изминало време от начало на операцията, възрастовата група на пациента, пациентни демографски данни (име, възраст, тегло), аларми и алармени съобщения, дата и час, статус на батерията. - Минимум 48 часов тренд за всички мониториращи параметри с резолюция от мин. 1 минута. <p>1.18 Калкулация на консумацията на анестетични агенти, измервана в милилитри.</p> <p>1.19 18. Анестезиологичен предиктивен софтуер, показващ на дисплея на апарата в динамичен графичен тренд инспираторните и експираторни стойности на анестетичните агенти и пациентния кислород за изминал период, в момента и предиктивно за бъдещ период от време.</p> <p>1.20 Функция за белодробно рекруйтиране чрез прогресивно увеличаване на РЕЕР с едновременен мониторинг на хемодинамични и вентилационни параметри.</p> <p>1.21 Вграден бронхоаспиратор с регулиране силата на вакуума. Да има директен бутон за включване на пълна мощност.</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>1.22 Вградена активна система за извеждане на отработените газове с регулатор на дебита им и мерително устройство.</p> <p>1.23 Минимално изискуеми интерфейсни конектори: RS-232, за локална мрежа, 2 броя USB.</p> <p>1.24 Възможност за връзка към локална информационна система чрез стандартен HL7 интерфейс.</p> <p>1.25 Вградени електрически контакти за захранване на допълнителна апаратура – мин. 4 броя.</p> <p>1.26 Релси от двете страни на апарата за окачване на спомагателни външни устройства.</p> <p>1.27 Вграден светлинен източник за осветяване на работното поле с мин. две степени на интензитет на светлината.</p> <p>1.28 Минимум три чекмеджета за съхранение на принадлежности с централно заключване.</p> <p>1.29 Шасито да бъде на антистатични колела с диаметър мин. 15 см. с централно заключване с индикатор показващ дали колелата са заключени или не. Да има механизъм за предпазване от прегазване на кабели по пода.</p> <p>1.30 Задължителна окомплектовка: севофлуранов изпарител с адаптор за лесно пълнене с анестетик, комплект сензори за поток; два комплекта пациентни кръгове за възрастни за многократна употреба; захранващи шлангове за кислород, N2O и въздух; шланг за включване към централна аспирация, шланг за извеждане на отработените газове, монтаж но рамо за анестезиологичния монитор.</p> <p>2. Висок клас анестезиологичен модулен пациентен монитор.</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>2.1 Общи изисквания:</p> <p>2.1.1 Специализиран анестезиологичен модул пациентен монитор с цветен дисплей с диагонал на екрана минимум 19“ и резолюция мин. 1280 x 1024. с едновременно изобразяване на параметрични графики на минимум 12 канала със следните минимални скорости на развивка: 3, 6,25; 12,5; 25 и 50 мм/сек.</p> <p>2.1.2 Бидирекционна информационна интеграция с анестезиологичният апарат от т.І.</p> <p>2.1.3 Да има специализирани анестезиологични навигационни екрани, където на една обща графика да могат да бъдат едновременно изобразявани параметри проследяващи статуса на седиране, релаксация и аналгезия и параметрите на „троен нисък статус“ (ниски стойности едновременно на BIS, MAC и средно артериално налягане), с цветово кодирани зони на нормален обхват и зони извън нормата.</p> <p>2.1.4 Мониториране на пациентни параметри чрез лесни за подключване параметрични модули, като за целта да има общо мин. 12 гнезда за свързване на единични параметрични модули, като от тях мин. 5 да са в самият монитор, а останалите да бъдат подсиgurени от допълнителен носител на модули.</p> <p>2.1.5 Памет за съхранение на мин. 120 часа цифрови и графични трендове за всички мониториранни параметри, мин.100 събития със съответните параметрични криви, мин. 100 аритмия събития със съответните параметрични криви, мин. 1000 измервания на неинвазивно кръвно налягане, мин. 48 часа записи тип „пълно разкритие” –</p>			
--	--	--	--	--	--

	<p>Холтеров тип с възможност за проследяване на запис в графичен модел на всички събития по мониторна крива. Възможност за изобразяване на екрана на кратък мини-тренд с ултрависока резолюция (макс. 1 сек.).</p> <p>2.1.6 Запис и възпроизвеждане на оксикардиореспираграма с продължителност мин. 5 минути и с резолюция „удар-до-удар“. Възможност за последващ преглед и сравнение на мин. 100 оксикардиореспираграми.</p> <p>2.1.7 Алармена система изградена на приоритетен принцип на мин. три нива с вградена алармена индикаторна лампа в горната част на корпуса на монитора. Възможност за автоматична настройка на алармите в зависимост от моментните стойности на мониторираните параметри. Възможност за задаване на закъснителен период за инициране на аларма. Възможност за удължаване на алармената пауза само с едно докосване на съответен сензорен бутон.</p> <p>2.1.8 Управление на менютата чрез универсален бутон „избор-потвърждаване“, потребителски програмируеми бутони за бърз достъп до по-важни функции, сензорно управление чрез докосване на екрана, безжичен дистанционен контролер и безжични компютърна клавиатура и USB „мишка“. Менютата за настройка на мониторираните параметри да могат да бъдат активирани чрез докосване на съответната параметрична вълнова графика или изобразяваната цифрова стойност.</p> <p>2.1.9 Да притежава минимум предварително настроени екранни конфигурации според възрастовата група на пациента: новородено дете,</p>			
--	---	--	--	--

	<p>педиатричен пациент, възрастен. Възможност за запаметяване на мин. 10 потребителски конфигурации. Възможност за запис на потребителските конфигурации на USB флаш-памет за прехвърлянето им и на други пациентни монитори.</p> <p>2.1.10 Минимално изискуеми функции, които да могат да се програмират на бутони за бърз достъп: настройка на екрана, настройки на мониторираните параметри, старт/стоп измерване на кръвно налягане, нулиране на инвазивни кръвни налягания, алармени граници и изчистване на аларми, преглед на записаните параметри, режим „Минитренд“, режим „Кардиопулмонален байпас“ с временно подтискане на алармите на хемодинамичните параметри, режим „Интубация“ с временно подтискане на дихателните алармите и с таймер с обратно броене, „Нощен режим“, режим „Готовност“, старт/стоп принтиране, връщане в главен екран.</p> <p>2.1.11 Наличие на калкулатор за лекарства, менюта за хемодинамични, оксигенационни, вентилационни и ренални калкулации.</p> <p>2.1.12 Възможност за избор на параметри, промяната на настройките на които да може да бъде защитена с парола.</p> <p>2.1.13 Възможност за включване на таймер, с настройване на времето на броене, за следене на продължителността на различни клинични процедури.</p> <p>2.1.14 Да има подпомагащ обучителен демонстрационен режим.</p> <p>2.1.15 Възможност за свързване на мин. три външни дисплея с възможност за независими настройки от</p>			
--	---	--	--	--

		<p>тези на дисплея на основния монитор на поне два от тях.</p> <p>2.1.16 Минимално изискуеми интерфейсни конектори: 2 броя RJ45, WiFi, 8 броя USB, DVI-D, BNC.</p> <p>2.1.17 Възможностите за комуникация с централна мрежа трябва да включват и поддръжка на връзки с протокол за динамично конфигуриране на адреси (DHCP) и с мрежа с разрешено предаване на многоадресни пакети (multicast network support).</p> <p>2.1.18 Електрическо захранване от централна мрежа и от вградено акумулаторно захранване за мин. 2 часа автономна работа.</p> <p>2.1.19 Възможност за връзка с лазерен принтер за директен печат на хартия формат А4 и връзка към баркод скенер.</p> <p>2.1.20 Възможност за доизграждане с мониторни параметрични модули за минутен сърдечен обем по метода на термодилуцията, минутен сърдечен обем по технология PiCCO (или аналогична) с нагледна графична диаграма за моментален преглед на хемодинамичния и флуиден статус на пациента, импедансна кардиография за неинвазивно измерване на сърдечен дебит, централновенозна кислородна сатурация, мин. 4-канално ЕЕГ и транскутанно измерване на парциалните налягания на CO₂ и O₂.</p> <p>2.1.21 Минимални изисквания за опционална интеграция на пациентните данни, комуникация с друга медицинска апаратура и клинични и болнични информационни мрежи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Възможност за включване на модул за едновременен интерфейс към мин. четири външни 			
--	--	--	--	--	--

		<p>медицински апарати като анестезиологични апарати, респиратори, инфузионни помпи и други пациентни монитори, вкл. производство и на други производители.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Стандартно вграден HL7 протокол за директен интерфейс към локални и централни болнични информационни мрежи. - Възможност за доизграждане с допълнителен вграден медицински клас компютър със софтуерна платформа с отворен достъп и съвместимост с всички Windows приложения като например веб браузери и отдалечен десктоп, на която да има инсталирани потребителски приложения за интегриране на клиничните данни от други медицински системи, като системи за образна диагностика, клинична лаборатория, пълен ЕЕГ анализ. <p>2.2 Задължителни мониторирувани параметри и минимални изисквания към параметричен мониторен модул за базова хемодинамика с възможност за автономен мониторинг при вътрешноболничен и извънболничен транспорт:</p> <p>2.2.1 Да може да се ползва като параметричен мониторен модул на модулни пациентни монитори и като самостоятелен пациентен монитор със собствен дисплей и автономно електрическо хранване.</p> <p>2.2.2 Цветен дисплей с диагонал на екрана мин. 5” и сензорно управление.</p> <p>2.2.3 Едновременно изобразяване на параметрични графики на минимум 4 канала.</p> <p>2.2.4 При работа като самостоятелен пациентен монитор, инсталиран извън основния монитор,</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>мониторираните параметри трябва да се изобразяват едновременно на дисплеите и на двата монитора.</p> <p>2.2.5 Памет за съхранение на мин. 120 часа цифрови и графични трендове за всички мониторирани параметри, мин. 100 събития със съответните параметрични криви, мин. 100 аритмия събития със съответните параметрични криви, мин. 1000 измервания на неинвазивно кръвно налягане, мин. 48 часа записи тип „пълно разкритие” – Холтеров тип с възможност за проследяване на запис в графичен модел на всички събития по мониторна крива.</p> <p>2.2.6 3/5 канално ЕКГ с автоматично разпознаване според използвания пациентен ЕКГ кабел. Вградени филтри: мин. 4 различни честотни ленти. Автоматично превключване към друго налично ЕКГ отвеждане в случай на отпадане на мониторираното в момента. Автоматично мащабиране на амплитудата на сигнала. Автоматична детекция на пулсациите от пейсмейкър. Вградена защита от дефибрилатор: мин. 5000 V, 360 J. Аритмия анализ с мин. 24 класификации. Анализ на ST сегмент за всички отвеждания, като данните от всички ST измерванията да могат да бъдат изобразявани едновременно с всички други мониторирани параметри. Възможност за запис на мин. 10 бр. референтни ST сегмента. Възможност за избор на корекционни формули за QT интервал измежду тези на Hodges, Bazett, Fridericia и Framingham.</p> <p>2.2.7 Сърдечна честота с измервателен обхват 15 до 350 bpm с режекторен алгоритъм за пейсинг пулсациите.</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>2.2.8 Импедансно дишане с изобразяване на дихателна крива и дихателна честота. Измервателен обхват: 1 до 150 1/мин. Автоматичен избор измежду поне две ЕКГ отвеждания. Вграден режекторен алгоритъм за кардиоваскуларни артефакти.</p> <p>2.2.9 Пулсова оксиметрия: кислородна сатурация, плетизмограма, пулсова честота. Обработка на снетия сигнал да се осъществява чрез мин. 24 битов аналогово-цифров преобразувател, а технологията на измерване да включва както пулсов, така и спектрален анализ. Измервателен обхват: 0 до 100 % с резолюция от 1 %. Изобразяване на стойността на перфузионния индекс. Да има отчетлива индикация ако се измерва сатурация при ниски стойности на перфузионният индекс. Възможност за провеждане на пулсова оксиметрия и измерване на неинвазивно кръвно налягане на една и съща ръка без инициране на аларми.</p> <p>2.2.10 Неинвазивно кръвно налягане: Мониториране на систолично, диастолично и средно налягане. Измервателен обхват: 10 до 260 mmHg. Възможност за потребителски настройки на първоначалните налягания в маншетите за различните възрастови групи пациенти. Защитата от свръхналягане в маншетата да бъде подсигурана от два независими един от друг микропроцесорни контролери. Възможност за синхронизация на интервалите за измерване с часовника за реално време. Режим на подпомагане при нужда от венозни пункции.</p> <p>2.2.11 Две инвазивни кръвни налягания: Измервателен обхват: - 50 до + 300 mmHg. Мониториране на вариацията (флуктуацията) на</p>			
--	--	--	--	--	--

		<p>кръвното налягане в зависимост от респираторния цикъл (Pulse Pressure Variation) с измервателен обхват 0 до 50%. Директен бутон за нулиране на всички инвазивни налягания. Възможност за етикетиране на инвазивните налягания според физиологичния достъп. Възможност за директно включване на интракраниален трансдюсер към единият от портовете за инвазивно кръвно налягане, включително епидурален, с изобразяване и аларма и за церебралното перфузионно налягане.</p> <p>2.2.12 Телесна температура - два канала: Измервателен обхват: 0 до 45 0C с резолюция 0,1 0C. Мониториране на разликата между двете температури и възможност за задаване на аларма за тази разлика.</p> <p>2.2.13 Да бъде окомплектован с докинг станция, към която да може да се свържат и модули за капнометрия и измерване на сърдечен дебит по пулсово-контурна технология.</p> <p>2.2.14 Минимално изискуеми интерфейсни конектори: RJ45, USB и външен дисплей.</p> <p>2.2.15 Електрическо захранване: от централна мрежа 12V DC и от вградено акумулаторно захранване за мин. 5 часа автономна работа.</p> <p>2.2.16 Стартов комплект принадлежности, съдържащ: комплект 3 и 5 проводни ЕКГ кабели за деца и възрастни, маркуч за неинвазивно кръвно налягане, мин. 4 размери маншети за неинвазивно кръвно налягане (новородено дете, голямо дете, възрастен, пълен възрастен), удължителен кабел за пулсова оксиметрия, сензори за пулсова оксиметрия за многократна употреба за деца и възрастни,</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>централен температурен сензор, два адапторни кабела за инвазивно кръвно налягане, мин. 10 трансдюсера за инвазивно кръвно налягане.</p> <p>2.3 Задължителни мониториращи параметри и минимални изисквания към параметричен мултигазов мониторен модул, който да може се ползва и инсталиран в анестезиологичният апарат от т.І:</p> <p>2.3.1 Мониториране на CO₂, N₂O и пет вида летливи анестетици.</p> <p>2.3.2 Автоматична идентификация на летлив анестетик, детекция и изобразяване на смес от анестетици, изобразяване на минималната алвеоларна концентрация MAC с корелация спрямо възрастта на пациента.</p> <p>2.3.3 Времето за загряване след включване да не е над 1 минута.</p> <p>2.3.4 Регулиране на апнеа интервал в мин. обхват 10 до 40 сек.</p> <p>2.3.5 Стартов комплект принадлежности, съдържащ: 2 бр. прави адаптори, 2 бр. ъглови адаптори, 10 бр. влагоуловителя за деца и възрастни, газови тръбички за деца и възрастни.</p> <p>2.4 Задължителни мониториращи параметри и минимални изисквания към параметричен мониторен модул за оценка ниво на седиране:</p> <p>2.4.1 Изобразяване на дисплея на BIS EEG крива.</p> <p>2.4.2 Мониториране на BIS индекс в обхват 0 – 100 %.</p> <p>2.4.3 Изобразяване на следните допълнителни параметри: индекс за качеството на сигнала в обхват 0 – 100 %, коефициент на подтискане в обхват 0 –</p>			
--	--	--	--	--	--

		<p>100 % (процент изоелектрична ЕЕГ крива в последната минута), спектрална гранична честота в обхват 0,5 до 30 Hz., сила на ЕМГ в обхват 25 до 100 dB, обща мощност в обхват 45 до 100 dB, брояч на пароксизми в обхват от 0 до 30, асиметрия на ЕЕГ мощност в лява и дясна хемисфера от 0 до 100%.</p> <p>2.4.4 Стартов комплект принадлежности, съдържащ: дигитален BIS конвертер, удължителен кабел, пациентен кабел, мин. 5 бр. BIS сензори за възрастни.</p> <p>2.5 Задължителни мониториращи параметри и минимални изисквания към параметричен мониториращ модул за неинвазивно измерване и оценка степента на релаксация:</p> <p>2.5.1 Измерване на нервномускулното провеждане и блокада чрез стимулации с електроимпулси.</p> <p>2.5.2 Тримеренсionalна технология на измерване.</p> <p>2.5.3 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> <p>2.5.4 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>2.5.5 Автоматично определяне и задаване на супрамаксималния ток на стимулация.</p> <p>2.5.6 Сензорът за релаксометрия да има вграден анти-интерферентен алгоритъм.</p> <p>2.5.7 Мануални или автоматични измервания през предварително избрани интервали от време.</p>			
--	--	--	--	--	--

		2.5.8 Стартов комплект принадлежности, съдържащ: удължителен кабел, сензор за релаксометрия за многократна употреба, пакет с мин. 50 бр. електроди.			
--	--	---	--	--	--

Обособена позиция №5 ”КРИОХИРУРГИЧНА СИСТЕМА ЗА БЕЗКРЪВНА КРИОАБЛАЦИЯ/КРИОАНАЛГЕЗИЯ С НЕВРОСТИМУЛАЦИЯ“

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
5.1	Криохирургична система за безкръвна криоаблация/криоаналгезия с невростимулация	<p align="center">Задължителни характеристики</p> <p>1 Криохирургичен уред с вграден модул за невростимулация</p> <p>1,1 Хирургичен уред за криоаблация/криоаналгезия при заболявания на гръбначния стълб и периферните нерви</p> <p>1,2 клас на сигурност IV с микропроцесор</p> <p>1,3 с два режима на работа (автоматичен/ръчен)</p> <p>1,4 снабден с модул за невростимулация (сензорна и моторна)</p> <p>1,5 цветен 7” сензорен (тъчскрийн) ЛСД дисплей (за визуализиране на: режим на работа, време на замразяване, вид на сондата, температура на сондата, брой оставащи манипулации, сила на потока на газа, налягане в апарата и бутилката, таймер, гласова комуникация, настройка режим на невростимулация, меню за настройки)</p> <p>1,6 регулатор за ръчен контрол на налягането</p> <p>1,7 крачен механизъм с два педала за промяна режима на работа (продължителен/прекъсващ)</p> <p>1,8 шланг за монтиране на криохирургични сонди (за многократна и еднократна употреба)</p> <p>1,9 вграден безжичен RFID четец на сондите за</p>	брой	1	Катедра по „Ортопедия и травматология” на база УСБАЛО „Б. Бойчев”

		<p>индивидуална автоматична настройка на параметрите на работа</p> <p>1.10 система за автоматично тестване на сондата и самопочистване</p> <p>1.11 система за автоматична настройка на цикъл на замразяване/размразяване, използваща като охлаждащ агент Двуазотен окис/Райски газ (N₂O) или Въглероден диоксид (CO₂).</p> <p>1.12 Максимални стойности на налягане на газа: Двуазотен окис/Райски газ (N₂O) 55 bars, Въглероден диоксид (CO₂) 70 bars.</p> <p>1.13 Работни стойности на налягане на газа: Двуазотен окис/Райски газ (N₂O) 38 ÷ 53 bars, Въглероден диоксид (CO₂) 48÷ 65 bars.</p> <p>1.14 Минимални стойности на температурата на върха на сондата: Двуазотен окис/Райски газ (N₂O) - 80°C , Въглероден диоксид (CO₂) -70°C.</p> <p>1.15 Честотни параметри на невростимулация: моторна - 1 Hz и 2 Hz, сензорна - 50 Hz, 100 Hz, 150 Hz и 200 Hz.</p> <p>1.16 Регулиране продължителността на импулса: 0.1, 0.2, 0.5, 1.0 and 2.0 ms.</p> <p>1.17 Изисквани стойности на стандартно ел. захранване: 100V - 240V / 50/60Hz със заземяване.</p> <p>2 Специализиран стенд за Кривохирургичен уред и монтиране на бутилка с газ</p> <p>2.1 Специализиран стенд на колелца, позволяващ трайно и безопасно прикрепване на Кривохирургичния уред</p> <p>2.2 с поставка за криосонди и място за закрепване на бутилка с газ: Двуазотен окис/Райски газ (N₂O) или Въглероден диоксид (CO₂) с вместимост до 10</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>л./7 кг.</p> <p>3 Криохирургична ъглова сонда с невростимулация за многократна употреба</p> <p>3.1 Криохирургична сонда с фиксиран шланг</p> <p>3.2 ниска консумация на газ</p> <p>3.3 триъгълен връх с 24 каратово златно покритие и невростимулация за третиране на фасетни стави в цервикалния отдел на гръбначния стълб и криоаналгезия на перифирни нерви. Размери: \varnothing 1,3mm (17G), дължина 120 мм, замразяващ връх с дължина 10 мм, RFID чип, програмирана за мин. 50 манипулации, с възможност за автоклавиране и стерилизация с газ етилен оксид</p> <p>4 Криохирургична права сонда с невростимулация за многократна употреба</p> <p>4.1 Криохирургична сонда без фиксиран шланг</p> <p>4.2 ниска консумация на газ</p> <p>4.3 триъгълен връх с 24 каратово златно покритие и невростимулация за третиране на фасетни стави в цервикалния отдел на гръбначния стълб и криоаналгезия на перифирни нерви. Размери: \varnothing 1,3mm (17G), дължина 120 мм, замразяващ връх с дължина 10 мм, RFID чип, програмирана за мин. 50 манипулации, с възможност за автоклавиране и стерилизация с газ етилен оксид</p> <p>5 Криохирургична ъглова сонда с невростимулация за многократна употреба</p> <p>5.1 Криохирургична сонда с фиксиран шланг</p> <p>5.2 ниска консумация на газ</p> <p>5.3 триъгълен връх с 24 каратово златно покритие и невростимулация за третиране на фасетни стави в торакалния, лумбалния, сакралния и илеосакралния</p>			
--	--	--	--	--	--

		<p>отдел на гръбначния стълб и криоаналгезия на перифирни нерви. Размери: \varnothing 2mm (14G), дължина 140 мм, замразяващ връх с дължина 10 мм, RFID чип, програмирана за мин. 50 манипулации, с възможност за автоклавиране и стерилизация с газ етилен оксид.</p> <p>6 Криохирургична права сонда с невростимулация за многократна употреба</p> <p>6.1 Криохирургична сонда без фиксиран шланг</p> <p>6.2 ниска консумация на газ</p> <p>6.3 триъгълен връх с 24 каратова златно покритие и невростимулация за третиране на фасетни стави в торакалния, лумбалния, сакралния и илеосакралния</p> <p>отдел на гръбначния стълб и криоаналгезия на перифирни нерви. Размери: \varnothing 2mm (14G), дължина 140 мм, замразяващ връх с дължина 10 мм, RFID чип, програмирана за мин. 50 манипулации, с възможност за автоклавиране и стерилизация с газ етилен оксид.</p> <p>7 Криохирургична права сонда с невростимулация за многократна употреба</p> <p>7.1 Криохирургична сонда без фиксиран шланг</p> <p>7.2 ниска консумация на газ</p> <p>7.3 остър връх с 24 каратова златно покритие и невростимулация за криоаналгезия на перифирни нерви. Размери: \varnothing 0,8 mm (18G), дължина 90 мм, замразяващ връх с дължина 10 мм, RFID чип, програмирана за мин. 50 манипулации, с възможност за автоклавиране и стерилизация с газ етилен оксид.</p>			
--	--	---	--	--	--

Обособена позиция №6 ”АПАРАТ ЗА БЕЗКОНТАКТНО ИЗМЕРВАНЕ НА ОЧНИ БИОМЕТРИЧНИ ПАРАМЕТРИ - ОПТИЧЕН БИОМЕТЪР“

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
6.1	Апарат за безконтактно измерване на очни биометрични параметри – оптичен биометър	<ul style="list-style-type: none"> • Компактен, с компютърна система • Управление чрез графичен интерфейс и монитор • С вградена SWEPT Source OCT технология позволяваща визуализация чрез OCT изображение на измерените очни структури • Наличие на кератометрия • Наличие на вграден калкулатор за торични лещи • Наличие на вградени формули за изчисление: <ul style="list-style-type: none"> ○ SRK/T ○ Holladay 2 ○ Hoffer Q ○ Haigis <p>Възможност за измерване на следните биометрични данни:</p> <p style="text-align: center;"><u>Аксиална дължина</u></p>	брой	1	Катедра по „Офталмология” на база УМБАЛ „Александровска”

		<u>Дълбочина на предна камера</u> <u>Дебелина на роговица</u> <u>Роговични кривини</u> Бяло-до-бяло			
--	--	--	--	--	--

Обособена позиция №7 ”НАДГРАЖДАНЕ НА СЪЩЕСТВУВАЩА СИСТЕМА ЗА ИЗСЛЕДВАНЕ НА ДИШАНЕТО (СО ДИФУЗИЯ) НА ФИРМА GANSHORN MEDIZINTECHNIK, С КАБИНА ЗА БОДИПЛЕТИЗМОГРАФИЯ“

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
7.1	Надграждане на съществуваща система за изследване на дишането (СО дифузия) на фирма GANSHORN MEDIZINTECHNIK, с кабина за бодиплетизмография	<p>Технически изисквания към кабината за бодиплетизмография и измервателния модул:</p> <p>Измерване на поток: (Flow-Measurement): Принцип: ултразвуково транзитно време; Обхват: 0 – 20l/s; Точност: $\pm 2\%$ или 50 ml/s (по-високата стойност); Съпротивление: <0.05 kPa/(l/s) при 14 l/s; Ултразвуков сензор за поток, който не е необходимо да се калибрира;</p> <p>Измерване на обем (Volume- Measurement): Принцип: цифрово интегриране; Обхват: без граници; Точност: $\pm 2\%$ или 50 ml/s (по-високата стойност); Устно налягане (Mouth Pressure): Принцип: пиезо съпротивление;</p>	брой	1	Катедра по „Пропедевтика на вътрешните болести” на база УМБАЛ „Александровска”

		<p>Обхват: ± 30 кРа; Точност: $\pm 1\%$ Кабинно налягане (Cabin Pressure): Принцип: пиезо съпротивление; Обхват: ± 1 кРа; Точност: $\pm 1\%$ СО-Анализатор: Принцип: не диспергиращ инфрачервен анализатор; Обхват: 0 - 0.5% Точност: $\pm 1\%$ Анализатор за Не: Принцип: ултразвуков; Обхват: 0 - 20% Не; Точност: $\pm 1\%$ Тегло на кабината: максимум 150 kg Размери: 86 cm x 185 cm x 71 cm Изисквания към програмите за измервания: бодиплетизмография (TGV); съпротивление на въздушния поток (Eff, Tot, 0.5, mid, peak); бавна спирометрия; форсирана спирометрия/обем поток; дифузия при единичен цикъл; калибрационни програми. Системата да е окомплектована с персонален компютър със специализиран софтуер за обработка на данните, монитор, принтер, количка и изолиращ трансформатор и минимум 1000 броя</p>			
--	--	---	--	--	--

	антибактериални филтри за първоначални изследвания. Съвместимост на софтуера с наличната програмата за изследване на дишането LF8 (Ganshorn) с оглед възможност за прехвърляне на данни.			
--	---	--	--	--

Обособена позиция №8 ”МНОГОФУНКЦИОНАЛЕН СТАЦИОНАРЕН 3D/4D УЛТРАЗВУКОВ АПАРАТ ОТ ВИСОК КЛАС С ПРИЛОЖЕНИЕ В СЪРДЕЧНО-СЪДОВАТА ДИАГНОСТИКА“

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
8.1	Многофункционален стационарен 3D/4D ултразвуков апарат от висок клас с приложение в сърдечно-съдовата диагностика	<p>I. Общи изисквания:</p> <p>1.Изисквания към конзолата:</p> <p>1.1. Плосък монитор с размер не по-малък от 22“ и с висока резолюция, не по-ниска от 1920 x 1080 px. Да има възможност за автоматично регулиране на осветеността и контраста в зависимост от светлината в работното помещение.</p> <p>1.2. Цветен тъчскрийн с конфигурируемо от потребителя динамично софтуерно меню – минимум 12“ LCD.</p> <p>1.3. Ергономична клавиатура със свободни движения – височина, ротация и изнасяне встрани.</p> <p>1.4. Да поддържа не по-малко от пет ефективни конектора за трансдюсери.</p> <p>2.Окомплектовка:</p>	брой	1	Катедра по „Пропедевтика на вътрешните болести” на база УМБАЛ „Александровска”

		<p>2.1. Секторен монокристален трансторакален трансдюсер с активна фазова матрица и минимален честотен обхват 1.5 - 4.5 MHz; Приложение: кардиологично, коронарно, ЛК контрастно стрес-тест изследване, фетално сърце, педиатрично, абдоминално.</p> <p>2.2. 4D трансторакален трансдюсер с минимален честотен обхват 1.5 - 4.0 MHz; Приложение: кардиологично, коронарно, контрастно изследване на лява камера, фетално сърце.</p> <p>2.3. 4D трансезофагеален трансдюсер с минимален честотен обхват 3.0-8.0 MHz; кардиологично, коронарно, контрастно изследване на лява камера, окомплектован със стойка за съхранение и отделна система за дезинфекция.</p> <p>2.4. Линеен трансдюсер с минимален честотен обхват 5.0-12.0 MHz. Приложение: съдово (вкл. каротиди, LEA, LEV, UEA, UEV), МСК, малки части</p> <p>2.5. Комплект кабели за ЕКГ синхронизация.</p> <p>2.6. Чернобял видеопринтер с директен контрол от конзолата на апарата.</p> <p>II. Специални изисквания към възможностите на ехокардиографа:</p> <p>1.Изисквания към 2D режима на работа:</p> <p>1.1. 2D тъканно изображение с висока резолюция –</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>без зависимост от разположение на фокални зони; не по-малко от 1000 кадъра/ сек.</p> <p>1.2. 2D оцветен кръвоток.</p> <p>1.3. Режим на визуализация на малки съдове с повишена сензитивност спрямо стандартния оцветен кръвоток.</p> <p>1.4. Цветен М-режим.</p> <p>1.5. М-режим с тъканни скорости.</p> <p>1.6. Анатомичен М-режим.</p> <p>1.7. Анатомичен М-режим по свободно очертана крива.</p> <p>1.8. Непрекъснат Доплер.</p> <p>1.9. Изображение на тъканните скорости.</p> <p>1.10. Цветно кодирано изображение на количественото миокардно систолично отместване в реално време - различните цветове да изобразяват отделните обхвати на тъканно отместване.</p> <p>1.11. Недоплерова техника за изследване на хемодинамиката в сивата скала, без препокриване на съдовата стена и без зависимост от ъгъла на сканиране. Да е възможна смостоятелна работа и в комбинация с цветен Доплер.</p> <p>2.Изисквания към 4D режима на работа:</p> <p>2.1. 4D тъканно изображение.</p> <p>2.2. 4D оцветен кръвоток.</p> <p>2.3. Получаване на пълен сърдечен обем в рамките на един сърдечен цикъл, включително и с оцветен кръвоток.</p> <p>2.4. Получаване на пълен сърдечен обем в рамките</p>		
--	--	---	--	--

		<p>на предварително дефиниран брой сърдечни цикли, включително и в режим на оцветен кръвоток.</p> <p>2.5. Избор на интерактивен произволен срез при обемен образ в реално време– извличане на 2D образ от обемен 4D образ.</p> <p>2.6. Многопланово изображение на оцветен кръвоток – би и три-планово сканиране с всички Доплер и тъканни режими на скорости.</p> <p>2.7. Да възможно максимално широко изображение на близкото поле.</p> <p>2.8. Наличие на 4D техника за подобряване на пространствената резолюция с намаляване на образни артефакти.</p> <p>2.9. Приоритизиране на изображението цвят/ тъкан и прозрачност на обемния образ</p> <p>2.10. Едновременно изображение на три произволни среза от обемен образ – в реално време и от записан образ. Техниката да е възможна в тъканен и Доплер режим.</p> <p>2.11. Триплановото изображение да е възможно и с всички режими на Цветния Доплер.</p> <p>3.Изисквания за вградени в апарата програми:</p> <p>3.1. Конфокално изображение с двупосочно фокусирне на ултразвуковите лъчи, запазвайки кадровата честота и висока динамична контрастна резолюция.</p> <p>3.2. Кодирано тъканно хармонично изображение – хармоници с кодирана фазова инверсия за висока латерална и контрастна</p>			
--	--	--	--	--	--

		<p>резолюция в 2D и 4D режим.</p> <p>3.3. Динамична оптимизация на В-режима – за по-добра контрастна резолюция (TGC и сива скала).</p> <p>3.4. Автоматична спектрална оптимизация – динамично регулиране на базисната линия, PRF и корекция на ъгъла.</p> <p>3.5. Техника на подобряване на образа чрез отстраняване на ултразвуковия шум – зърнисти артефакти.</p> <p>3.6. Едновременно изображение – композитен образ, придобит от скенове под различен ъгъл за висока контрастна резолюция.</p> <p>3.7. Техника за автоматично допълнително увеличаване на полето на изображение при статичен 2D образ.</p> <p>3.8. Едновременна работа с анатомичен М-режим и анатомичен М-режим по крива с техниките на тъканна деформация и степен на тъканна деформация.</p> <p>3.9. Едновременно изображение с висока резолюция на физиологични трасета – ЕКГ, респираторни и фоно отвеждане с регулиране на ЕКГ QRS маркерите.</p> <p>3.10. Включени разширени пакети за изчисления и анализ: кардиологичен, съдов, абдоминален.</p> <p>3.11. Включени специализирани протоколи за</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>ресинхронизираща терапия (CRT).</p> <p>3.12.Изображение на тъканната деформация с цветно кодиране.</p> <p>3.13.Изображение на степента на тъканната деформация с цветно кодиране.</p> <p>3.14.Количествена оценка на общото и сегментно движение на миокарда, базирана на 2D Strain.</p> <p>3.15.Вградена в ехографа техника на изображение на асинхронното движение на миокарда – кодиране в цвят на избързващите и закъсняващите сегменти, включително картиране, количествена оценка и автоматично изчисляване на сегментните асинхронни индекси и специализиран рапорт за синхронността на лява камера.</p> <p>3.16.Пълна сегментна оценка с картиране на лява камера посредством три взаимноперпендикулярни равнини на сканиране.</p> <p>3.17.Количествена оценка на деформацията и степента на деформация в свободно избрани точки на интерес.</p> <p>3.18.Техника за оценка на лонгитудинална, радиална, циркумферентна и зонална деформация от 4D обем, включително усукване с ротация.</p> <p>3.19.Автоматично измерване на обема и масата на ЛК и фракцията на изтласкване от обемен образ.</p> <p>4. Възможност за надграждане на конзолата със</p>			
--	--	--	--	--	--

		<p>специализирани кардиологични програми:</p> <p>4.1. Автоматично проектиране, сегментиране и измерване на аортния пръстен от обемен образ.</p> <p>4.2. Вградена в ехографа техника за визуализация и полуавтоматична оценка на митрална клапа, вкл. количествена оценка .</p> <p>4.3. Оценка на придобит обем на дясна камера, включително с оценка на фракция на изтласкване и тъканна деформация.</p> <p>4.4. Програма за стрес-тест изследване, вкл. протокол при изследване на лява камера с контрастен агент, 4D стрес с мулти-дименсионално изображение.</p> <p>5. Архивиране и постобработка</p> <p>5.1. Съхранение на образите в твърдия диск, CD, DVD, USB memory stick.</p> <p>5.2. Формат на запис: DICOM (компресирани, некопресирани и обеменни образи), JPEG, AVI.</p> <p>5.3. Ретроспективен преглед и автоматично филмиране на образите.</p> <p>5.4. Свободна манипулация с образните параметри (усилване, отхвърляне, анатомичен M-режим, скорост на възпроизвеждане, цветни карти, приоритет на цвета) на записаните образи всеки път, когато се извикат от архива.</p> <p>5.5. Сравнение на архивирани образи с текущи в процеса на изследване.</p>			
--	--	---	--	--	--

Обособена позиция №9 "ЕЛЕКТРО-ХИДРАВЛИЧНА 5-СЕКЦИОННА ОПЕРАЦИОННА МАСА ЗА УРОЛОГИЯ"

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
9.1	Електро-хидравлична 5-секционна операционна маса за урология	<p>ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ ОПЕРАЦИОННА МАСА</p> <p>Минимално изискуеми параметри</p> <p>5- секционна операционна маса, подходяща за урологични операции</p> <p>Електрохидравлична, мобилна</p> <p>Платформата на масата да съдържа следните секции:</p> <p>Секция за глава</p> <p>Двойна секция гръб</p> <p>Седалищна секция</p> <p>Секция за крака</p> <p>Секциите за глава и крака да са взаимозаменяеми</p> <p>„Т” образна основа</p> <p>3 антистатични колела с централна блокада</p> <p>Елементите на основата и платформата на масата да са изградени от матирана полирана неръждаема стомана</p> <p>Обща дължина на плота: 2100 мм</p> <p>Ширина на плота на масата: 500 мм</p> <p>Ширина на плота на масата със странични релси: 560 мм</p> <p>Рентгеново прозрачна платформа с достъп на С-рамо</p> <p>Капаци на основата да са съставени от две части, с демонтаж без нужда от сваляне на плота,</p>	брой	1	Катедра по „Спешна медицина” на база УМБАЛ „Царица Йоанна - ИСУЛ”

		<p>устойчиви на удари, да предотвратяват проникване на течности.</p> <p>Дистанционно управление с диодни индикатори за нивото на зареждане на батерията и функция за връщане в нулева позиция посредством един бутон.</p> <p>Електро- хидравлична настройка на височината на масата заедно с матрака от 730 до 1080 мм</p> <p>Електро- хидравлична настройка на страничен наклон: +/- 30⁰</p> <p>Електрохидравлична настройка на функции Тренделенбург/Обратен Тренделенбург: +/- 40⁰</p> <p>Механична настройка на функция за повдигане за бъбречни операции ~ 120 мм</p> <p>Пневматична настройка на секция гръб: от - 45⁰ до 85⁰</p> <p>Пневматична настройка на секция глава: от - 45⁰ до 45⁰</p> <p>Пневматична настройка на секция за крака: от - 90⁰ до 25⁰</p> <p>Абдукция на секция крака 180°</p> <p>Механично управление на надлъжно плъзгане на масата: 350 мм</p> <p>Flex функция с ъгъл между секции гръб и крака не по-малък от 225°</p> <p>Reflex функция с ъгъл между секции гръб и крака не по-малък от 95°</p> <p>Антистатични, безшевни, сменяеми матраци с</p>			
--	--	---	--	--	--

	<p>дебелина 50 мм, изработени от полиуретанова пяна с памет</p> <p>Тегло на масата: 235 кг</p> <p>Максимално работно натоварване: 250 кг.</p> <p>Захранване: 24 V</p> <p>2 бр. Батерии (запечатани, не изискващи поддръжка): 2 x 12V, 7Ah</p> <p>Време за зареждане на батериите до 5 часа</p> <p>Работно време между две зареждания на батериите: приблизително 70 операции</p> <p>Тип на операцията: прекъсната операция 2/18 минути</p> <p>Зарядно устройство: вградено, със захранване 230V ~ 50/60Hz</p> <p>Консумация на ел. енергия: 0,5A / 230V</p> <p>Ниво на защита: IP-X4</p> <p>Клас на защита от ел. удар: I</p> <p>Допълнителни аксесоари за урология:</p> <p>Подпора за ръка 2 бр.</p> <p>Подпора за коляно 2 бр.</p> <p>Рамка за анестезия 1 бр.</p> <p>Стойка за системи 1 бр.</p> <p>Урологична тавичка 1 бр.</p>			
--	---	--	--	--

Обособена позиция №10 "АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕН АПАРАТ С АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕН МОНИТОР И ГАЗОВ МОДУЛ"

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
10.1	Анестезиологичен апарат с анестезиологичен монитор и газов модул	<p>Анестезиологично работно място в урологична/андрологична операционна - анестезиологичен апарат с анестезиологичен монитор и газов модул</p> <p>I. Фабрично нов, компактен, мобилен апарат за инхалационна наркоза на деца и възрастни.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нисък разход на газове и възможност за работа с нисък поток 2. Електронно контролиране на зададените параметри 3. Механичен ротаметричен блок за въздух, кислород и райски газ. 4. Звукова и визуална аларма при ниско налягане на кислорода 5. Възможност за ръчно обдишване и подаване на газове и анестетик при срив в централното и батерийно хранване. 6. Електрически задвижван и електронно контролиран бутален вентилатор, независим от подаваното количество свеж газ, със следните технически параметри: <ul style="list-style-type: none"> - Еднократен дихателен обем: 20 – 1400 мл. - Дихателна честота: 4 – 60 bpm. - Pmax – до 70 cmH2O - Ti:Te - 4:1 до 1:4 - Регулируем PEEP: 0 – 20 cmH2O - Инспираторна пауза: 0 – 50 % - Инспираторно време в режим SIMV: 0,3 – 4 сек. 	брой	1	Катедра по „Спешна медицина” на база УМБАЛ „Царица Йоанна - ИСУЛ”

		<p>7. Регулируем предпазен вентил за ограничаване на налягането при ръчно обдишване, както и предапазен вентил за високо налягане на вентилатора</p> <p>8. Декуплиране на свежите газове</p> <p>9. Система за контрол на кислородната концентрация при работа с райски газ, гарантираща минимум 23,0% кислород в газовата смес. Автоматично спиране на захранването с райски газ при стойности на кислорода под 23,0%.</p> <p>10. Кислороден байпас</p> <p>11. Външен извод за свеж газ за включване на отворена система за обдишване</p> <p>12. Дисплей – поне 10.0'', цветен, TFT.</p> <p>13. Автоклавируема компактна и мобилна дихателна система с вместимост без шланговете и без балона не повече от 1,8 литра.</p> <p>14. Абсорбер за въглероден двуокис – за многократна употреба, с възможност за автоклавиране, вместимост поне 1,5 л.</p> <p>15. Възможност за надграждане със система за използване на еднократни канистери за абсорбент на въглероден двуокис, с вместимост поне 1,2 л</p> <p>16. Възможност за работа с два изпарителя при съответно блокиране на неизползвания в момента изпарител</p> <p>17. Режимы на обдишване: ръчно / спонтанно, Обдишване по обем /IMV/IPPV/CMV/</p> <p>18. Възможност за надграждане с режими</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>Обдишване подпомагано по налягане – PCV, Синхронизирано обдишване с подпомагане по налягане SIMV/PS</p> <p>19. Възможност за измерване, контролиране и мониториране на следните дихателни параметри:</p> <ul style="list-style-type: none"> - честота на дишане - налягане в дихателните пътища - тидален обем - минутен обем - РЕЕР - пиково налягане - FiO₂ /инспираторна концентрация на кислород/ <p>20. Вградена акумулаторна батерия, позволяваща автономна работа до 120 мин.</p> <p>21. Автоматичен диагностичен тест след включване на апарата</p> <p>22. Тест за къмплайнс на системата, тест за лекаж в системата, тест за лекаж във вентилатора и тест на предпазните клапани</p> <p>23. Режим на готовност (stand-by)</p> <p>24. Наличие на поне 3 чекмеджета за аксесоари на количката на апарата</p> <p>25. Поне 2 от колелата на количката да се заключват</p> <p>26. Потребителско меню на апарата на български език.</p> <p>II. Апаратът да е окомплектован със сензори за поток(поне 5 броя), комплект пациентски шлаухи и силиконов балон. Анестезиологичен монитор</p>			
--	--	--	--	--	--

		<ol style="list-style-type: none"> 1. Цветен LCD дисплей с управление с докосване /touch-screen/, с размер поне 15" 2. Бутони за бърз достъп до основни менюта 3. Възможност за работа при температура 5 - 40° С, влажност 25% - 80% 4. Възможност за изобразяване на най-малко 11 криви в реално време 5. Калкулатор на дозиране на лекарства 6. Възможност за връзка, трансфер на данни и изображения до централна мониторна станция за поне 64 монитора. 7. Възможност за работа в операционна зала без интерференция на електронож 8. Методи на работа при измерване на неинвазивно кръвно налягане: ръчно, автоматично и продължително измерване; интервали - между 1 и 480 минути 9. Да измерва сърдечна честота в границите 15-300 удара в минута, за деца – 350 удара в мин. 10. Измерване на сатурация: 0 – 100%, резолюция 1%, 11. Да има възможност за измерване на температура с поне два електрода едновременно. 12. Да има възможност за изобразяване поне 2 отвеждания от ИВР едновременно, с динамично измерване на налягане поне от -50 до 300 mmHg. 13. Да има възможност за изобразяване на графики и графики+трендове с памет за последните 120 часа 14. Поне 16 различни анализа на аритмия 15. Детекция на брадикардия и тахикардия при възрастни и деца при деца и възрастни 			
--	--	--	--	--	--

		<p>16. ЕКГ: 5 отвеждания, с възможност за изобразяване на поне 7 криви.</p> <p>17. Възможност за визуализация на данните от газовия анализ на анестезиологичния апарат с газов анализатор</p> <p>18. Аларми на приоритетен принцип, 3 нива на важност</p> <p>19. Функция Замразяване на екрана</p> <p>20. VGA видео изход</p> <p>21. Захранване: 100-240V, 50-60 Hz</p> <p>22. Вградена Li-ион презареждаща се батерия, даваща независимост за поне 180 Минути.</p> <p>23. Вграден термопринтер за поне 3 криви; с опции за запис на 8 сек. в реално време, алармени параметри, трендове</p> <p>24. В комплект с кабели и модули за измерване на:</p> <p>a. ЕКГ, сърдечна честота – 3 отвеждания, който да разполага с филтър за ел. шумове предизвикани от работа с електронож или дефибрилатор – за многократна употреба ;</p> <p>b. кислородна сатурация, пулсоксиметрия – за възрастни и деца, за многократна употреба ;</p> <p>c. неинвазивно кръвно налягане за възрастни и деца, за многократна употреба ;</p> <p>d. телесна температура – кожна, ректална</p> <p>25. Потребителски интерфейс на български език</p> <p>III. Газов анализатор за инспираторна и експираторна концентрация на N₂O, CO₂ и O₂, както и анестетици - Изофлуран, Севофлуран, Енфлоран и Десфлоран. Данните от анализатора да могат да бъдат изобразявани на анестезиологичния монитор.</p>			
--	--	---	--	--	--

Обособена позиция №11 ”HD ЕНДОСКОПСКА КАМЕРА С ВИДЕОСИСТЕМА И ФИЛТРИ ЗА ПОДОБРЯВАНЕ НА ОБРАЗА С МЕДИЦИНСКИ МОНИТОР“

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
11.1	HD ендоскопска камера с видеосистема и филтри за подобряване на образа с медицински монитор	<p>Видео Ендоскопски процесор – 1 бр. Full HD Резолюция 1920 x 1080p вграден модул за архивиране на пациентски данни, снимкова и видео документация директно върху USB-памет или външен USB хард диск възможност за контролиране на функциите на инсуфлатор и източник на светлина през клавиатурата на процесора и бутоните на камерата автоматичен контрол на интензитета на източника на студена светлина вградени режими за подобряване качеството на изображението чрез филтриране на цветовете или засилване на контраста и яркостта наличие на мин. 2 допълнителни режима при работа с фиброоптики възможност за едновременна визуализация на два образа (стандартен и филтриран) от един и същи ендоскоп на монитора опция за запамяване 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 3D ендоскопи</p>	брой	1	Катедра по „Ушни, носни и гърлени болести” на база УМБАЛ „Царица Йоанна - ИСУЛ”

		<p>цифрови Видео изходи: мин. 2x DVI-D(или HDMI) и 1x 3G-SDI мин. 3 USB входа за свързване на периферни устройства (принтери, клавиатури и USB-флаш памет или външен HDD) 3-чипова глава на камера – 1 бр. FULL HD Резолюция 1920x1080p фокусно разстояние – мин. 16 - 30 мм мин. 2 бр. програмируеми бутони на главата за управление на функциите на камерата оптично увеличение „ZOOM”- мин. x2 максимално допустимо тегло на главата /без кабела/ – 280 гр. FULL HD Медицински монитор – 1 бр. диагонал на екрана – мин. 27 “ резолюция 1920x1080p LED подсветка яркост – мин. 220 cd/m2 контраст - мин. 2500:1 Зрителен ъгъл – мин. 170° формат на картината: 16:9, 5:4, 4:3 режим картина в картината (PiP), картина до картината (PbP) видео входове/изходи: DVI-D, 3G-SDI, RGB,S-Video, Composite Стойка за монитор – 1 бр. интегриран кабелен канал със защита срещу приплъзване</p>			
--	--	--	--	--	--

Обособена позиция №12 "НАВИГАЦИОННА СИСТЕМА ЗА „УНГ БОЛЕСТИ”“

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
12.1	Навигационна система за „УНГ болести”	<p>Електромагнитна Навигационна Система за ОРЛ - комплект</p> <p>Техническа спецификация (минимални технически изисквания към предлаганата апаратура)</p> <p>Електромагнитна навигационна система и монитор с HD изображение – 1 бр.</p> <p>Навигационната система да е базирана на електромагнитен принцип на проследяване, посредством променлив електрически ток / АС. минимум 1/един/ цифров изход (DVI или HDMI) за свързване на външен монитор</p> <p>системата да бъде компактна и да има възможност за монтаж на пendent система или ендоскопски видео тролей. Максимални размери на системата 310мм x 145мм x 355мм.</p> <p>наличие на вход за свързване на ендоскопска камера</p> <p>възможност за импортиране на пациентските данни от минимум 3 различни носителя (USB, CD/DVD, PACS и други)</p> <p>функция за документирание на навигационната процедура с възможност за запис на снимки и видео изображения</p> <p>системата да позволява едновременното свързване на мин. 3 /три/ навигационни инструмента</p> <p>системата да разполага с навигационен адаптор за Shaver/Шейвър.</p> <p>системата да има функция за визуализация на върха на използваните инструменти</p>	брой	1	<p>Катедра по „Ушни, носни и гърлени болести” на база УМБАЛ „Царица Йоанна - ИСУЛ”</p>

		<p>да подлежи на софтуеърни ъпдейти от производителя да има опция за двустранна връзка с PACS сървър</p> <p>Комплектът да включва: най-малко 3 /три/ бр. електромагнитни навигационни инструменти 1 бр. оптична мишка с USB интерфейс за достъп до менюто и управление на функциите на системата.</p> <p>Навигационни инструменти за FESS Навигационна сонда за регистрация на пациента – 1 бр. Навигационна сонда права, с възможност за огъване – 1 бр. Навигационна сонда извита, с възможност за огъване – 1 бр. Навигационна сонда за фронтален синус – 1 бр. Навигационна аспирационна канюла, права – 1 бр. Навигационна аспирационна канюла, извита – 1 бр. Кюрета за навигация 0° – 1 бр. Кюрета за навигация под ъгъл 55° - 1 бр. Инструментите да бъдат с интегриран кабел Да имат сензори имплементирани във върха на инструмента за по-висока прецизност Всички инструменти да са за многократна употреба с гарантирани минимум 10 експлоатационни цикъла Да подлежат на автоклавна стерилизация при t° до 134°C</p> <p>Подложка за главата на пациента – 1 бр. универсална подложка за фиксиране към операционната маса възможност за поставяне на електромагнитния генератор на навигационната система да има възможност за подсигуряване на</p>			
--	--	---	--	--	--

		електромагнитния генератор в няколко точки Еднократни самозалепващи подложки за фиксиране на тракера върху главата на пациента – 20 бр.			
--	--	--	--	--	--

Обособена позиция №13 ”РОБОТИЗИРАН АПАРАТ ЗА ЛАЗЕРНА ТЕРАПИЯ“

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
13.1	Роботизиран апарат за лазерна терапия	<p>Технически спецификация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Клас на лазера: IV - Да позволява работа с роботизиран и мануален начин на сканиране - 2 независими работни канала, които да позволяват едновременна работа - Спектър на излъчване с дължина на вълната: 808 nm (±5%) и 905 nm (±5%), комбинирано и синхронизирано за дълбоко проникване - Синхронизирана емисия на импулса, съчетаваща непрекъснато и импулсно излъчване - Да позволява работа в най-малко 4 терапевтични режима, включващи протоколи за избор по патология, обезболяващи, противооточни и биостимулация - Автоматично изчисление на излъчваната 	брой	1	Катедра по „Физикална медицина и рехабилитация” на база УМБАЛ „Александровска”

		<p>енергия според зададените параметри</p> <ul style="list-style-type: none"> - Възможност за персонализация на всеки параметър на лечението - Възможност за персонализиране на работната програма по фототип на кожата; по размери на пациента; по вид на болката (хронична или остра) - Хомогенно третиране на голяма площ от тялото - Апаратът да е вграден в мобилен тролей - Роботизиран режим на работа със задаване на площта за третиране и посоките на сканиране от разстояние - Роботизиран режим на работа с 1 брой интегрирана роботизирана мултидиодна сонда с не по-малко от 3 бр. диода с работна мощност не по-малко от 3W, с пикова мощност не по-малко от 3x25 W, с диаметър на фокусираното работно поле от 5 см $\pm 5\%$, позволяваща свобода на движение в 5 посоки - две хоризонтални; вертикално; ляво и дясно - Мануален начин на работа с 1 брой монодиодна лазерна сонда с диаметър на работното поле не по-малък от 2 см $\pm 5\%$, с работна мощност над 1 W, при пикова мощност не по-малко от 25 W 			
--	--	--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> - Цветен LCD тъчскрийн дисплей - 3D анатомични изображения на третираните точки и зони - Избор на нивото на мощност: 25%, 50%, 75% и 100% - Регулиране времето за работа: от 1 сек. до 99 мин., със стъпка от 1 сек. - Светлинен и акустичен сигнал в режим на работа - Парола за достъп до апарата от персонала - Бутон за аварийно изключване - Да е окомплектован с 2 броя защитни очила за пациента и терапевта <p>Тегло на апарата с тролея: не повече от 45 кг</p>			
--	--	---	--	--	--

Обособена позиция №14 "АПАРАТ ЗА ЛАЗЕРНА ТЕРАПИЯ"

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
14.1	Апарат за лазерна терапия	<p>Техническа спецификация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Клас на лазера: IV - 2 независими работни канала, които да 	брой	1	Катедра по „Физикална медицина и рехабилитация” на база УМБАЛ

		<p>позволяват едновременна работа</p> <ul style="list-style-type: none"> - Спектър на излъчване с дължина на вълната: 808 nm ($\pm 5\%$) и 905 nm ($\pm 5\%$), комбинирано и синхронизирано за дълбоко проникване - Синхронизирана емисия на импулса, съчетаваща непрекъснато и импулсно излъчване - Да позволява работа най-малко в 4 терапевтични режима, включващи протоколи за избор по патология, обезболяващи, противооточни и биостимулация - Възможност за персонализация на всеки параметър на лечението - Възможност за персонализиране на работната програма по фототип на кожата; по размери на пациента; по вид на болката (хронична или остра) - Автоматично изчисление на излъчваната енергия според зададените параметри - Апаратът да е окомплектован с две лазерни сонди: <ul style="list-style-type: none"> - 1 брой монодиодна сонда с работна мощност над 1 W, при пикова мощност не по-малко от 25 W, с диаметър на работно поле от 2 cm $\pm 5\%$ 			<p>„Александровска”</p>
--	--	--	--	--	-------------------------

		<ul style="list-style-type: none"> - 1 брой мултидиодна сонда с минимум 3 бр. диода с работна мощност не по-малко 3 W, при пикова мощност 3 x 25 W, с диаметър на работно поле от 5 см $\pm 5\%$ за автоматизирано приложение - Апаратът да е окомплектован с тролей, на който да е монтирано подвижно рамо с мултидиодната сонда - Цветен LCD тъчскрийн дисплей - 3D анатомични изображения на третираните точки и зони - Вградени протоколи за работа - Импулсна честота: от 1 до 2000 Hz, с възможност за модулация в стъпки от 1 Hz - Избор на нивото на мощност: 25%, 50%, 75% и 100% - Регулиране времето за работа: от 1 сек. до 99 мин., със стъпка от 1 сек. - Светлинен и акустичен сигнал в режим на работа - Парола за достъп до апарата от персонала 			
--	--	--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> - Бутон за аварийно изключване - Комплект с 2 броя защитни очила за пациента и терапевта – да отпадне - Възможност за комплектация (като опция) с акумулаторна батерия <p>Тегло на апарата с тролея: не повече от 25 кг</p>			
--	--	---	--	--	--

Обособена позиция №15 ”АПАРАТ ЗА ЕЛЕКТРОЛЕЧЕНИЕ И ЕЛЕКТРОДИАГНОСТИКА“

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
15.1	Апарат за електролечение и електродиагностика	<p>Техническа спецификация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 независими работни канала - Работа с нискочестотни и средночестотни токове - Брой на видовете токови форми: не по-малко от 30 (Прави, Диадинамични, Интерферентни TENS, NMES, Микротокове, Високоволтови (HVPC)) - Диагностични програми: не по-малко от 7, като задължително включва реобаза и хронаксия, реобаза и AQ, S-D криви - Вградени програми за йонофореза - Вградени готови протоколи за работа, не по- 	брой	1	Катедра по „Физикална медицина и рехабилитация” на база УМБАЛ „Царица Йоанна - ИСУЛ”

		<p>малко от 700</p> <ul style="list-style-type: none"> - Вградена анатомична библиотека с визуализация и описания - Избор на работна програма по няколко начина: индикация, токова форма, зона от тялото, по цели в диалогов режим - Вграден списък с контраиндикации - Голям цветен дисплей с тъчскрийн, не по-малък от 10 инча и резолюция не по-малка от 800 x 600 пиксела - 3D визуализация за правилно позициониране на електродите - Вградена памет с не по-малко от 500 свободни позиции за запаметяване на програми - Наличие на USB вход за обновяване на протоколите - Апаратът да е комплектован с гумени електроди за електротерапия за многократна употреба с размери: 6 x 8 cm ±5% и хидрофилни възглавнички за тях - Възможност за комплектация (като опция) с допълнителни електроди с размери 4 x 6 cm ±5% и 8 			
--	--	--	--	--	--

		<p>x 12 cm \pm5%</p> <p>- Възможност за комплектация (като опция) с точков електрод за електродиагностика</p> <p>- Възможност за надграждане с модул за вакуум-електротерапия с два независими канала</p> <p>Вакуумът да има възможност за работа в непрекъснат и пулсиращ режим с масажен ефект с не по-малко от 3 степени на интензивност</p>			
--	--	--	--	--	--

Обособена позиция №16 ”ОПЕРАЦИОННА ЛАМПА С ДВЕ ТЕЛА И ПОСТАВКА ЗА МОНИТОР С ВГРАДЕНА FULL HD КАМЕРА“

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
16.1	Операционна лампа с две тела и поставка за монитор с вградена Full HD камера	<p>Технология - хибридна - рефлектори и LED (светодиоди) - голямо тяло не по-малко от 100 светодиода, малко тяло не по-малко от 85 светодиода</p> <p>Размери - голямо тяло с диам. не повече от 75 см и тегло не повече от 16 кг; малко тяло с диам. не повече от 65 см и тегло не повече от 14 кг</p> <p>Номинална осветеност - голямо тяло не по-малко от 160 000 lx, малко тяло не по малко от 120 000 lx</p> <p>Дълбочина на осветление - голямо тяло - близка граница не повече от 80 см; далечна не повече от 120 см; малко тяло близка граница не повече от 90 см; далечна не повече от 150 см</p> <p>Работна цветна температура - поне 4 нива в</p>	брой	1	Катедра по „Хирургия” на база УМБАЛ „Александровска”

		<p>границите 3500 до 5000 К</p> <p>Индекс на предаване на червеното не по малък от 96</p> <p>Диаметър на светлинното поле - голямо тяло - минимален диаметър не по-голям от 16 см, максимален диаметър не по-малък от 29 см; малко тяло - минимален диаметър не по-голям от 19 см, максимален диаметър не по-малък от 30 см</p> <p>Среден LED живот - не по-малко от 40 000 часа</p> <p>Консумация (мощност) - голямо тяло - не повече от 80 W; малко тяло - не повече от 65 W</p> <p>Рамо за монитор</p> <p>HD камера за предаване на образ от оперативното поле за прикачване към операционната лампа:</p> <p>Минимална резолюция FULL HD 1080i</p> <p>Тип на чипа 1/3" CMOS</p> <p>Съотношение на екрана 16:9</p> <p>Безжичен пренос на видеосигнал</p> <p>Работно разстояние минимално не по-голямо от 10 мм, максимално не по-малко от 800 мм</p> <p>Минимална осветеност - не повече от 12 lx</p> <p>Оптично увеличение - не по-малко от 10X</p> <p>Цифрово увеличение - не по-малко от 12X</p> <p>Фокусно разстояние минимално не по-голямо от 5,1 мм, максимално не по-малко от 51 мм</p> <p>Автоматична бленда - с граници не по-малки от 1/2s до 1/10000s</p> <p>Съотношение сигнал/шум - не по-малко от 50 dB</p>			
--	--	--	--	--	--

Обособена позиция №17 ”ОПЕРАЦИОННА МАСА С КОМПЛЕКТАЦИЯ“

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
17.1	Операционна маса с комплектация	<p>Операционна маса – 1 бр. Максимална тежест на пациента: не по-малка от 560 кг Тегло на масата - не повече от 330 кг. Повдигане на плота – електрохидравлично Размери: дължина с поствката за глава не по-малка от 2100 мм, ширина без странични релси - не по-голяма от 535 мм Движение във височина: минимална височина не по-голяма от 575 мм; максимална височина не по-малка от 1180 mm Надлъжно движение не по-малко от 430 мм Движение на гръбната секция не по-малко от: нагоре 90°, надолу 45° Тренделенбург не по-малко от: 30°÷ 30° Латерален наклон не по-малко от: 20° ÷ 20° Движение на секциите за крака не по-малко от: нагоре 30°, надолу 90° Движение на секциите за главата не по-малко от: нагоре 45° , надолу 90° Движение върху 4 електропроводими колела с диаметър не по-малък от 80 мм Автоматична компенсация на неравности на пода до не по-малко от 8 мм Ръчно дистанционно управление с вградено</p>	брой	1	Катедра по „Хирургия” на база УМБАЛ „Александровска”

	<p>осветление за работа в затъмнена среда, допълнителен панел за управление върху колоната на масата</p> <p>Комплектация на операционната маса:</p> <p>Секция за гръб - дължина не по-малко от 550 мм – 1 бр.</p> <p>Облегалка за глава – с регулируем наклон, с дължина не по-малка от 365 мм – 1 бр.</p> <p>Секция за крака с функция за раздалечаване на краката с дължина не по-малко от 885 мм – 1 бр.</p> <p>Поставка за ръка над главата с дължина не по-малка от 510 мм, ширина не по-малка от 140 мм, регулиране на височина не по-малко от 350 см, регулиране по дължина не по-малко от 175 мм – 1 бр.</p> <p>Поставка за ръка с механизъм за регулиране с една ръка, ширина не по-малко от 160 мм, дължина не по-малко от 600 мм, регулиране на височина не по-малко от 100 мм – 2 бр.</p> <p>Подложка за поставка за ръка вдлъбната – 2 бр.</p> <p>Ремък за поставка за ръка – 4 бр.</p> <p>Ремък за прикрепване на крак с ширина не по-малко от 120 мм – 2 бр.</p> <p>Колан за крака с дължина не по-малко от 850 мм и ширина не по-малко от 85 мм – 1 бр.</p> <p>Ремък за прикрепване на ръка към странична релса – 1 бр.</p> <p>Комплект за позициониране на пациента в странична</p>			
--	--	--	--	--

	<p>позиция вкл. две правоъгълни подпори с ширина не по-малка от 85 мм, височина не по-малка от 220 мм, и кръгла подпора с диаметър не по-малък от 100 мм – 1 бр.</p> <p>Закрепващи клампи за аксесоари с плосък профил – 3 бр.</p> <p>Приставка за поддръжка за рамене (комплект от два броя) с ширина не по-малко от 80 мм, височина не по-малко от 185 мм. – 1 бр.</p> <p>Анестезиологичен екран с регулиране на височината не по-малко от 650 мм – 1 бр.</p> <p>Инфузионен статив с регулиране с една ръка с промяна на височината не по-малко от 650 мм – 1 бр.</p> <p>Мобилна поставка за аксесоари с не по-малко от 6 релси за монтаж на аксесоари с размери не по-големи от 55/55/140 см. – 1 бр.</p> <p>Кракодържатели тип Goerel с ремък за прикрепване (комплект от два броя) с възможност за въртене на 360 гр. – 1 бр.</p> <p>Закрепващи клампи за аксесоари – 10 бр.</p> <p>Плоча за поддръжка на стъпала, дължина не по-малко от 260 мм, височина не по-малко от 280 мм – 2 бр.</p> <p>Вакуум матрак за фиксация на пациент на операционната маса – 2 бр.</p> <p>Плот за пренасяне на пациент от операционна маса на болнично легло – 1 бр.</p> <p>Система за интермитентна пневматична компресия на</p>			
--	--	--	--	--

		долни крайници за антитромботична профилактика – 1 бр.			
--	--	---	--	--	--

Обособена позиция №18 "ТАВАННО ОКАЧЕНА АНЕСТЕЗИОЛОГИЧНА ЗАХРАНВАЩА КОЛОНА"

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
18.1	Таванно окачена анестезиологична хранваща колона	<p>Да има две хоризонтални механични рамена, всяко едно с дължина от 75 см. +/- 5%, позволяващи завъртане на колоната на мин. 340 градуса в две хоризонтални равнини и сигурно застопоряване чрез фриксионни и реверсивни пневматични спирачки.</p> <p>След механичните рамена да има удължителна тръба с дължина 60 см +/- 5%.</p> <p>След удължителната тръба да е монтирана дистрибутивната колона, която да е с дължина 100 см +/- 5%.</p> <p>Дистрибутивната колона да може да се завърта около оста си на мин. 340 градуса.</p> <p>В дистрибутивната колона електрическата и газовата инсталация да са надлежно сепарирани.</p> <p>В електрическото отделение на дистрибутивната колона да са инсталирани 8 електрически контакта тип "шуко" 16A/250V с водо и прахова непроницаемост мин. клас IP44 и 4 заземителни извода.</p> <p>В газовото отделение на дистрибутивната колона да са инсталирани следните DIN газови изводи: 2 бр. за кислород, 2 бр. за сгъстен въздух, 2 бр. за централна</p>	брой	1	Катедра по „Хирургия“ на база УМБАЛ „Александровска“

	<p>аспирация, 1 бр. за райски газ, 1 бр. за евакуиране на отработените анестезиологични газове.</p> <p>На поне на две от страните на дистрибутивната колона по цялата им дължина да има монтажни релси за поставяне на аксесоари без ползване на инструменти, като монтажните релси следва да са изолирани с гумено покритие.</p> <p>Да има полица за поставяне на пациентен монитор и работна масичка с чекмедже за аксесоари с инсталирано осветление активиращо се при отварянето му.</p> <p>Размерите на полицата и работната масичка да са мин. 45 см x 40 см.</p> <p>Да има 2 броя органайзери за кабели и тръбички.</p> <p>Минимална товароносимост: 200 кг.</p>			
--	---	--	--	--

Обособена позиция №19 ”ВИДЕОБРОНХОСКОП С ВИСОКА РАЗДЕЛИТЕЛНА СПОСОБНОСТ“

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
19.1	Видеобронхоскоп с висока разделителна способност	<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 – максимум 6.1 мм. 5. Инсертна тръба - външен диаметър - максимум 6.4 мм. 6. Работен канал – минимум 2.8 мм. 	брой	1	Клиничен център по белодробни болести на база СБАЛББ „Св. София”

		<p>7. Работна дължина - минимум 600 мм. 8. Тотална дължина - минимум 870 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. 3 бр. 13. Съвместим с наличните в бронхологично отделение цифрови процесори и източници на светлина за видеобронхоскоп – ДА. Да е терапевтично съвместим с електрохирургични апарати и с хирургични лазери от тип: YAG Laser – ДА.</p>			
--	--	---	--	--	--

Обособена позиция №20 ”АПЛИКАТОРИ – ДООКОМПЛЕКТОВКА КЪМ ЛЪЧЕТЕРАПЕВТИЧЕН АПАРАТ INTRABEAM“

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
20.1	Апликатори - доокомплектовка към лъчетерапевтичен апарат INTRABEAM	Комплект плоски апликатори за интраоперативно лъчелечение със системата INTRABEAM Техническа спецификация Плоски апликатори, доставящи специфична доза лъчение по време на третиране с апарата INTRABEAM, Carl Zeiss, при интраоперативно лъчелечение, върху хирургично експонирана повърхност или в туморно ложе, както и при	брой	6	Клиничен център по гастроентерология” на база УМБАЛ „Царица Йоанна - ИСУЛ”

	<p>третиране на повърхностни тумори.</p> <p>Да формират оптимизирано плоско поле на лъчение (посредством филтър за формиране на плоското поле) на разстояние от 5 мм от повърхността на апликатора.</p> <p>Да разполагат с маркер за позициониране – стерилизуем метален кръг, който се поставя върху хирургично експонираната повърхност и по този начин ограничава площта, подложена на лъчение.</p> <p>Да са биосъвместими.</p> <p>Да са защитени от външни влияния на средата и заразяване по време на почистване и дезинфекция.</p> <p>Състав: неръждаема стомана, ULTEM (Polyetherimide) (Ethylene Propylene Diene Monomer Rubber)</p> <p>Размери в диаметри от 10 мм, 20 мм, 30 мм, 40 мм, 50 мм и 60 мм.</p> <p>Да са за многократна употреба и стерилизация до 50 употреби.</p> <p>Да доставят лъчение с максимално време на процедурата от 90 минути.</p>			
--	---	--	--	--

Обособена позиция №21 ”КОМПЛЕКСНА СИСТЕМА ЗА ТРИИЗМЕРНА ВИЗУАЛИЗАЦИЯ, ТРИИЗМЕРНА РЕКОНСТРУКЦИЯ И ВИРТУАЛНА ДИСЕКЦИЯ НА МЕДИЦИНСКИ ИЗОБРАЖЕНИЯ“

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
21.1	Комплексна система за триизмерна визуализация,	Система за триизмерна визуализация, триизмерна реконструкция и виртуална дисекция на	брой	1	Катедра по „Образна

	<p>триизмерна реконструкция и виртуална дисекция на медицински изображения</p>	<p>медицински образи, получени с апаратура за образна диагностика</p> <p>Системата да бъде разположена на механизирана и лесна за транспортиране платформа, разполагаща със застопоряващи механизми.</p> <p>Системата да притежава екран за демонстрация, който:</p> <p>Да бъде с размери не по-малък от 125 см</p> <p>Да позволява промяна на наклона и височината</p> <p>Да бъде с висока разделителна способност – над 1900x1000</p> <p>Системата да разполага със следните възможности за свързване с външни устройства:</p> <p>Вграден PACS и свързване и интеграция с други PACS системи</p> <p>Добавяне на образи в DICOM формат от различни типове апаратура за образна диагностика</p> <p>Минимум по един порт USB, един HDMI и/или един HD-SDI, един цифров HD видео изход с разделителна идентична с екрана</p> <p>Свързаност до облачно базирани база данни с реални компютъртомографски и магнитнорезонансни изследвания с автоматична обработка и визуализиране на 3D модели във формат RAW DICOM.</p> <p>Системата да притежава:</p> <p>2D и 3D инструменти за манипулации на изображенията с възможност за преместване във</p>			<p>диагностика” на база УМБАЛ „Александровска”</p>
--	---	---	--	--	---

		<p>всяка точка от екрана</p> <p>инструменти за пространствено измерване на 3D изображения</p> <p>възможност за въртене на изображенията по трите оси (x, y, z)</p> <p>Възможност за вторичен преглед и вторична диагностика на томографски изображения</p> <p>Допълнителни работни станции</p>			
--	--	--	--	--	--

Обособена позиция №22 ”БИНОКУЛЯРЕН УЧЕБЕН МИКРОСКОП“

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
22.1	Бинокулярен учебен микроскоп	<p>Бинокулярен учебен микроскоп</p> <p>Техническа спецификация</p> <p>Обучителен микроскоп за работа с преминаваща светлина, светло поле</p> <p>Всички оптични елементи да са изработени от безоловно стъкло</p> <p>Оптика коригирана за безкрайност</p> <p>Тялото на микроскопа да е с антибактериално покритие</p> <p>Вградена в тялото на микроскопа ръкохватка за лесно преместване</p> <p>Захранващ кабел с възможност за прибиране в специален отсек</p> <p>Микроскопско тяло с вграден револвер за минимум 4 обектива</p> <p>X/Y предметна масичка с държач за препарат и десен</p>	брой	92	Катедра по „Обща и клинична патология“ на база УМБАЛ „Александровска“

		<p>винт за преместване</p> <p>Микро и макро винт двустранно разположени за прецизно фокусиране</p> <p>Вградено LED осветление с гарантиран живот не по-малко от 20 години и с функция за самоизключване след не повече от 2 часа в случай на забравяне</p> <p>Бинокулярен метален тубус с плавно въртене на 360°, V образна настройка на между очното разстояние в диапазон не по-малък от 52 до 75 мм, ъгъл на наблюдение 45°</p> <p>Вградени в бинокулярния тубус широкоъгълни окуляри с увеличение 10x и видимо поле 18, с очни протектори без възможност за изваждане и изгубване</p> <p>Планахроматни обективи 4x/0.10, 10x/0.22, 40x/0.65, Възможност за монтаж на вградена камера между микроскопското тяло и бинокулярната глава – без нужда от използване на тринокулярна зрителна глава и C-mount</p> <p>Възможност за свързване на няколко микроскопа в интерактивната система за микроскопско обучение</p>			
--	--	--	--	--	--

Обособена позиция №23 ”ГАЗОВ ХРОМАТОГРАФ ЗА АНАЛИЗ НА АЛКОХОЛИ И ДРУГИ ЛЕТЛИВИ РЕДУЦИРАЩИ ВЕЩЕСТВА С АУТОПСЕМПЛЕР ЗА „HEADSPACE”“

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
23.1	Газов хроматограф за анализ на алкохоли и други летливи редуциращи	1. Газов хроматограф – многоканален газов хроматограф с вградена клавиатура и дисплей.	брой	1	Катедра по „Съдебна медицина и

	<p>вещества с аутопсемплер за „HEADSPACE”</p>	<p>Притежава вградени GLP функции, автоматично тестване на системата при включване. непрекъсната проверка на работните параметри с отчитане на всяко отклонение, вграден комуникационен порт за пълно компютърно управление на системата.</p> <p>а) Хроматографска пещ</p> <p>Температурен обхват от 3°C над стайната до 450°C</p> <p>Програмираем температурен градиент на загряване до 125°C/min, на минимум 20 стъпки и 21 изотермични нива</p> <p>Време на охлаждане от 450°C до 50°C по-малко от 4 min</p> <p>б) Split-Splitless mode за капилярни колони без дискриминация на компоненти с висока молекулна маса и със следните технически параметри:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Максимална температура: 400°C - Интегриран електронен контрол на потока и налягането на газа-носител до мин. 1,000 kPa със стъпка на задаване от 0.01 kPa 			<p>деонтология” на база УМБАЛ „Александровска”</p>
--	--	--	--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> - Програмируем градиент за налягане и поток по време на анализ - Постоянен газов поток за почистване на септума ("septumpurge") - Режим на съхранение на газовете ("Gassaver") - Автоматично охарактеризиране на параметрите на хроматографската колона - Автоматична проверка за теч на газа-носител - Едновременно монтиране на две капилярни колони за анализ на алкохол с различни полярности към един инжектор в) Два пламъчно-Йонизационни Детектора (FID) за капилярни колони със следните технически параметри: <ul style="list-style-type: none"> - Максимална температура: до мин. 450°C със стъпка на задаване от 0.1 °C - Интегриран електронен контрол на всички детекторни газове (водород, въздух и "make-up") - Функция за автоматично отчитане на инцидентно загасване на пламъка и повторното му 			
--	--	--	--	--	--

		<p>запалване</p> <ul style="list-style-type: none">- Линеен диапазон по-добър от 10^7- Минимално детектируемо количество: <1.4 pg C/s <p>г) Две капилярни колони с различни полярности за анализ на алкохоли-30тх 0,32тг и филм над 1,1 Jm</p> <p>2. Хроматографски софтуер на базата на Windows 7 за пълно управление на газовия хроматограф и всички приставки към него (автоматичен инжектор, headspace модул др.), за събиране, обработка и съхранение на данните. Вградени типови протоколи.</p> <p>3. Компютърна система със следната минимална конфигурация: Dual Core процесор, 8 GB RAM, 500 GB HDD, DVD- RW, 22" TFT/LCD монитор, лазерен принтер, клавиатура, мишка, инсталирана и лицензирана операционна система Microsoft WindowsH MSOffice.</p>			
--	--	--	--	--	--

		<p>4. Аутосемплер за "Headspace" автоматично въвеждане на пробите:</p> <ul style="list-style-type: none">- Поставка за "Headspace" проби с минимум 100 гнезда (10/20/22ml).- Термостат за "Headspace" проби с поне 18 гнезда, температурен обхват от изключен или 30°C до 300°C със стъпка на промяна 1°C и вграден миксер--Трансферна линия с температурен обхват от изключен или 30°C до 300°C със стъпка на промяна 1°C-Инжектор тип loop- 1 ml; опционално: 0.5 и 3 ml- < 1.0% RSD <p>5. UPS – да поддържа работата на апарата поне 2 часа при спиране на ток.</p> <p>I. КОМПЛЕКТОВКА</p> <ul style="list-style-type: none">- - Две резервни капилярни колони с различни полярности за анализ на алкохоли-30тх 0,32тг и филм над 1,1 рт			
--	--	--	--	--	--

		<p>- Комплект резервни части и консумативи за инсталиране и първоначална експлоатация на апарата, състоящи се в:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Инструменти- 7/16” гаечен ключ, 1/2” гаечен ключ • Газови линии-15м, 1/8” • Гайки-1/8”, 10бр. • Септи за инжектора-10 бр. • Лайнери- 2 бр. • Ферули- 5 бр. <p>- Генератор за водород, подходящ за два FID детектора – чистота поне 99,999%.</p> <p>- Набор от септи-50 бр., лайнери-5 бр. и ферули-10 бр.</p> <p>- Шишенца от 20 мл.- 2000 бр ; капачки - 2000 бр. и септи- 2000бр. за аутосемплер headspace</p> <p>- Кримпер за затваряне и декримпер за отваряне на шишенцата</p>			
--	--	---	--	--	--

Обособена позиция №24 ”ИНКУБАТОР“

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
24.1	Инкубатор	37-80 градуса С Необходим при изготвянето на хистологични препарати	брой	1	Катедра по „Анатомия, хистология и ембриология” на

					база Предклиничен университетски център - ПУЦ
--	--	--	--	--	--

Обособена позиция №25 "ТЕРМОВАНА"

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
25.1	Термована	За разпъване на парафинови срези	брой	1	Катедра по „Анатомия, хистология и ембриология” на база Предклиничен университетски център - ПУЦ

Обособена позиция №26 "RT-PCR АПАРАТ"

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
26.1	RT-PCR апарат	(Real Time Polymerase Chain Reaction) с капацитет на блока: - 96-ямков формат на блока (12 x 8), подходящ за PCR-плаки, единични и стрип-микроепруветки от 0.2 мл; - Максимален обем на реакционния микс – 100 мкл; Възможност за регулация на височината на капака спрямо височината на използваните епруветки; Диапазон на температурен контрол: от 0°C до 100°C; Резолуция на задаването на	брой	1	Катедра по „Медицинска микробиология” на база Предклиничен университетски център - ПУЦ

	<p>температурата: 0.1°C; Допустимо отклонение в точността на поддържаната температура: ± 0.2°C; Еднаквост в разпределението на температурата в блока: ± 0.15°C; Средна максимална скорост на нагряване на термоблока: 3.3°C/сек; Средна максимална скорост на охлаждане на термоблока: 2.1°C/сек; Температура при „горещ капак“: 105°C; Градиентна функция</p> <p>5 флуоресцентни канала детектиращи HEX, FAM, Cy5, Cy5.5 и ROX багрила за детекция на 5 различни таргети в една проба; Източник на светлина – LED; Оптимална чистота на сигнала и липса на влияние от съседните сигнали благодарение на специалния дизайн на оптичния път, който включва отделен източник на светлина за всеки канал и матрична камера; Детектор – CCD камера; Широк динамичен спектър на детекция, използващ метод с множествени експозиции, който оптимизира условията на улавяне на сигнала в такава степен, че силно опростява и дори елиминира необходимостта за настройка на флуоресценцията; Основни приложения количествено определяне на ДНК в реално време, SNP анализи, мелтинг анализ с висока резолюция и анализи на гена експресия; Лаптоп с инсталиран софтуер, който позволява обработка на протоколи в реално време; Компютърен интерфейс свързан посредством USB 2.0 високоскоростна връзка; Размери: 210 x 540 x 540 мм; Време за подготовка след включване: не повече от 5 мин;</p>			
--	--	--	--	--

Обособена позиция №27 "ТРАНСИЛЮМИНАТОР"

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
27.1	Трансилюминатор	Две лампи 312 nm – 15 вата; работната площ - мин 20 x 20 см, капак защитаващ наблюдаващия от УВ облъчване	брой	1	Катедра по „Медицинска микробиология” на база Предклиничен университетски център - ПУЦ

Обособена позиция №28 "ТОКОИЗПРАВИТЕЛ ЗА АГАРОЗНА ГЕЛ ЕЛЕКТРОФОРЕЗА"

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
28.1	Токоизправител за агарозна гел електрофореза	Напрежение: от 0 до не по малко от 300V, Сила на тока : от 0 до минимум 1000 mA, Мощност: от 0 до минимум 150 W; Константен волтаж, константен ток, константна мощност; 4 паралелни изхода; Таймер: от 0 до не по-малко от 99,59 часа; Двуредов LCD дисплей; Програми: минимум 9 програми с минимум 9 параметъра: Волт/часа: 0-99,99 kWh	брой	1	Катедра по „Медицинска микробиология” на база Предклиничен университетски център - ПУЦ

Обособена позиция №29 "ВАНА ЗА ХОРИЗОНТАЛНА ГЕЛ ЕЛЕКТРОФОРЕЗА"

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
29.1	Вана за хоризонтална гел електрофореза	Размер на системата (W x L x H): 27 x 47.5 x 8cm; Размер на гела (W x L): 20 x 20cm; Обем на буфера: 2200ml; Макс. Брой проби: 168; Използване на различни гребени с от 16 до 42 старта.	брой	1	Катедра по „Медицинска микробиология” на база

		4 позиции за поставяне на гребени; Дебелина на използваните гребени: 1 мм; 1.5 мм и 2 мм; Системата е окомплектована с: 1 бр. тавичка за изливане на гелове (Gel casting tray), силиконови уплътнители; 2 бр.х1 мм широки гребени за 16 проби; изходи за рециркулация на буфера			Предклиничен университетски център - ПУЦ
--	--	---	--	--	---

Обособена позиция №30 ”ДЪЛБОКОЗАМРАЗЯВАЩ ФРИЗЕР НА -86°С“

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
30.1	Дълбокозамразяващ фризер на -86°С	Двойна охладителна система -охлаждане от два независимо работещи компресора.; Поддържане на температура -70°С , в случай на повреда в една от двете охладителни системи; Система за икономична работа – двата компресора се контролират отделно за минимизиране на консумираната енергия; Микропроцесорен контрол с неизтриваема памет; Спецификация; Температурен диапазон – от -50°С до -86°С ; Външни размери (ШхДхВ) - 770 x 870 x 1990 (mm) ; Вътрешни размери (ШхДхВ) - 630 x 600 x 1380 (mm) ; Външно покритие – боядисана стомана; Вътрешно покритие – боядисана стомана; Тегло –320 кг.; Ефективен капацитет – 519 литра; Рафтове – 3 бр. от неръждаема стомана; Порт за достъп – 17мм диаметър 3 бр. ; Компресор – 2 компресора 1100W; Охладител – HFC; Аларми и безопасност – висока/ниска температура, отворена врата, Температурен сензор – Pt 1000; Порт за	брой	1	Катедра по „Медицинска микробиология” на база Предклиничен университетски център - ПУЦ

		освобождаване на вакуума; Конструкция без филтър			
--	--	--	--	--	--

Обособена позиция №31 ”МИКРО УЛТРАЕФЕКТИВЕН ТЕЧЕН ХРОМАТОГРАФ ЗА РАБОТА ПРИ НИСКИ ПОТОЦИ И ВИСОКИ НАЛЯГАНИЯ

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
31.1	Микро ултраефективен течен хроматограф за работа при ниски потоци и високи налягания	<p>Бинерна помпа за нано и микро потоци:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Бинерна двубутална помпа с градиентно смесване при високо налягане - Скорост на подвижната фаза: 50 nl/min - 15 µl/min - Работно налягане минимум 800 bar - Точност на смесване: ± 0.2 % или по-добра - Мъртъв обем: < 25 nl - Активна система за измиване на буталата - Високоэффективен 4-канален микро вакуум дегазер <p>Терциерна микропомпа за преконцетриране на пробата и мултидименсионални работни потоци:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Триканална помпа с градиентно смесване при ниско налягане - Скорост на подвижната фаза: 0 – 250 µl/min - Работно налягане минимум 600 bar - Точност на смесване: ± 1.0 % или по-добра - Мъртъв обем: минимум 220 µl - Активна система за измиване на буталата <p>Система за автоматично инжектиране и пробоподготовка (Аутосемплър):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Капацитет: минимум 40 стандартни шишенца от 1.8 – 2.0 ml; три 96 – или 384 – плаки 	брой	1	Катедра по „Медицинска химия и биохимия” на база Предклиничен университетски център - ПУЦ

		<ul style="list-style-type: none"> - Инжекционен обем: минимум 20 nl - 20μ - Прецизност на инжектиране: < 0.4 % RSD - Пренос от проба в проба < 0.02 % - Цикъл на инжектиране: < 30 сек. - Максимално работно налягане минимум 800 bar - Термостат за пробите с мин. обхват 4.0 – 45.0°C и стъпка на задаване 1°C <p>Термостатиращо устройство за хроматографски колони</p> <ul style="list-style-type: none"> - Температурен обхват до 75°C със стъпка от 1°C - Стабилност на температурата: ± 0.1°C - Точност на температурата: ± 0.5°C - Система за идентификация на капилярни колони - Възможност за инсталиране на допълнителни кранове за превключване между колоните <p>Кит за свързване към ESI и наноспрей интерфейси към масспектрометър.</p> <p>Кит за преконцентриране при работа с нано и капилярни колони</p>			
--	--	---	--	--	--

Обособена позиция №32 ”ТЕЛЕМЕТРИ ЗА ЕДНОВРЕМЕННА РЕГИСТРАЦИЯ НА АРТЕРИАЛНО НАЛЯГАНЕ И ЕКГ, СЪВМЕСТИМИ С НАЛИЧНАТА ТЕЛЕМЕТРИЧНА СИСТЕМА TELEMETRY RESEARCH“

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
32.1	Телеметри за едновременна регистрация на артериално налягане и ЕКГ, съвместими с наличната	<ul style="list-style-type: none"> - съвместими с "интелигентна подложка" TR180 и конфигуратор TR 190 - имплантируеми, подходящи за плъхове с тегло > 175 g - с възможности за едновременно измерване на 	брой	6	Катедра по „Физиология” на база Предклиничен

	телеметрична система Telemetry research	артериално налягане и ЕКГ на неанестезирани плъхове - с биосъвместимо силиконово покритие - приблизително тегло 12 g - с презареждаща се батерия, с възможност за предаване на сигнал минимум до 4 часа извън "интелигентната подложка" - за многократна употреба - със сензор за налягане и електроди за отвеждане на ЕКГ - дължина на сензора за налягане не по-малко от 9 см; диаметър не-повече от 2 F - дължина на електродите за отвеждане на ЕКГ не по-малко от 22 cm - самплираща честота: 2 kHz в диапазон над 5m - вход: $\pm 2mV$ - температурен диапазон: 20-40 C - диапазон на налягане: -20-300 mmHg			университетски център - ПУЦ
--	--	---	--	--	------------------------------------

Обособена позиция №33 "АУДИОМЕТЪР ЗА ИЗСЛЕДВАНЕ НА ВЪЗДУШНА И КОСТНА ПРОВОДИМОСТ"

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
33.1	Аудиометър за изследване на въздушна и костна проводимост	- Малък, компактен - тегло до 2 кг - Опростен и защитен от грешки запис, с аудиограма тип "светеща точка" - Тестови сигнали: чисти или импулсни чисти тонове - Тестови честоти: 0.25; 0.5; 1; 2; 3; 4; 6; 8 kHz - Стъпки на нивото: 5dB, без шум - Маскиращ сигнал: бял шум, автоматично	брой	1	Катедра по „Физиология” на база Предклиничен университетски център - ПУЦ

		<p>приплъзване, разлика от нивото на тестовия сигнал: -15dB при въздушна проводимост и +15dB при костна проводимост</p> <ul style="list-style-type: none"> - Маскиращ източник: противоположният говорител в слушалките - Бутон за стимул: функция на прекъсване или наличие, да се избира от потребителските настройки - Захранване: 230V, 50/60Hz, консумация около 4VA <p><i>Въздушна проводимост:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Динамичен обхват: от -10 до макс.+100dBHL (90dB при 0.25kHz, 6kHz, 8kHz) - Слушалки: със звукоизолиращи наушници <p><i>Костна проводимост:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Динамичен обхват: от -10 до макс.+70dBHL (35dB при 0.25kHz, 40dB при 6kHz, 25dB при 8kHz) - Аксесоари: трансдюсер-с лента за главата; слушалки, захранващ кабел (минимум 2.5m), аудиограмна хартия, два цветни молива, пациентен бутон с ръкохватка 			
--	--	---	--	--	--

Обособена позиция №34 "АУДИОМЕТЪР ЗА ИЗСЛЕДВАНЕ НА ВЪЗДУШНА ПРОВОДИМОСТ"

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
34.1	Аудиометър за изследване на въздушна проводимост	<ul style="list-style-type: none"> - Преносим - Динамичен обхват: от -10 до +100dBHL в стъпка от 1 до 5dB - Честотен обхват: 125 Hz до 8000 Hz - Слушалки: DD45 	брой	3	Катедра по „Физиология“ на база Предклиничен университетски

		<ul style="list-style-type: none"> - Модулация: 5kHz - Деформация: 0,5% типичен, 2,5% максимум - Прослушване: -100dB минимум - Честотна модулация: $\pm 5\%$ честотна модулация при 5Hz - Захранване : кабел за 230V, 50/60 Hz и алкални батерии - Пациентен бутон - Аудиограмна хартия 			център - ПУЦ
--	--	---	--	--	--------------

Обособена позиция №35 ”ПЕРИВАСКУЛАРЕН ФЛУОМЕТРИЧЕН МОДУЛ ЗА ИЗМЕРВАНЕ НА КРЪВЕН ПОТОК В РАЗЛИЧНИ СЪДОВИ ЗОНИ НА МАЛКИ ОПИТНИ ЖИВОТНИ, СЪВМЕСТИМ С НАЛИЧНАТА ДВУКАНАЛНА КОНЗОЛА TS402 НА СИСТЕМА TRANSONIC RESEARCH“

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
35.1	Периваскуларен флуометричен модул за измерване на кръвен поток в различни съдови зони на малки опитни животни, съвместим с налична двуканална конзола TS402 на система Transonic research	<ul style="list-style-type: none"> - подходящ за изследвания на сърдечно-съдова и отделителна системи на малки опитни животни - технология: ултразвуково транзитно време - съвместим с ултразвукови сонди за измерване на кръвен поток от серии: PS, V, PR, PMP и PAU - автоматична идентификация на пробата - режими на работа: на измерване; на тест; на нулиране; на смяна на скалите - изходни сигнали: пулсиращ кръвен поток, средна стойност на кръвен поток, приеман сигнал - амплитуден и фазов - честотен диапазон: 600KHz-14,4 MHz в зависимост от размера на пробата - изходно напрежение: от -5 до +5V - синхронизация между модулите - окомплектован с 2 бр. периваскуларни проби: 1 бр. 	брой	1	Катедра по „Физиология” на база Предклиничен университетски център - ПУЦ

		за измерване на кръвен поток в бъбречна артерия и 1 бр. за измерване на кръвен поток в каротидна артерия на неанестезирани плъхове			
--	--	--	--	--	--

Обособена позиция №36 ”ДВУКАНАЛНА ЛАЗЕР ДОПЛЕР СИСТЕМА ЗА ИЗМЕРВАНЕ НА ПЕРФУЗИЯ В ТЪКАНИ НА МАЛКИ ОПИТНИ ЖИВОТНИ“

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
36.1	Двуканална лазер доплер система за измерване на перфузия в тъкани на малки опитни животни	<ul style="list-style-type: none"> - с възможности за едновременно измерване на тъканна перфузия в бъбречен кортекс и медула - технология - лазер-доплер - инфрачервен лазерен диод; изходна оптична мощност < 3mV; дължина на вълната приблизително 785 nm - мощност на лазера < 2 mW - честотен диапазон на доплеровия сигнал: 24 Hz-24 kHz - област на измерване - около 1 mm³ в зависимост от използваната сонда - приблизителен диапазон на измервани показатели: <u>Поток</u>: от 0 до 100 перфузионни единици, пропорционални на ml/min на 100 g тъкан <u>Тегло</u>: от 0-2000 единици, пропорционални на теглото на движение на еритроцити в милиграми на 100 100 g тъкан <u>Скорост</u>: от 0 до 10.0 единици пропорционални на средната скорост на потока (m/sec) на движение на еритроцити - окомплектован с 2 броя лазер-доплер проби: за едновременно измерване на бъбречна кортикална (1 бр.) и медуларна (1 бр.) перфузия. 	брой	1	Катедра по „Физиология” на база Предклиничен университетски център - ПУЦ

Обособена позиция №37 "УСТРОЙСТВО ЗА ФИЛТРИРАНЕ НА ЕЛЕКТРИЧЕСКИ СМУЩЕНИЯ"

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
37.1	Устройство за филтриране на електрически смущения	<ul style="list-style-type: none"> - С възможност за работа с входни сигнали в обхват от 5 V - С възможност за потискане на мрежов шум с амплитуда до 1 V - С възможност за елиминирание на мрежови смущения 50/60 Hz и хармонични честоти поне до 4 000 Hz, при запис на биологични електрически сигнали - Да не филтрира биологичния сигнал в диапазон от 0 – 500 kHz, така че амплитудните и честотни характеристики на полезния сигнал да не се променят (да няма изкривяване на полезния сигнал) - Да не предизвиква фазово отместване на полезния сигнал Да не предизвиква правотоково отместване 	брой	2	Катедра по „Физиология” на база Предклиничен университетски център - ПУЦ

Обособена позиция №38 "СОФТУЕРНИ КОМПОНЕНТИ ЗА НАЛИЧНИ ПОЛИФИЗИОГРАФСКИ СИСТЕМИ ВІОРАС"

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
38.1	Софтуерни компоненти за налични полифизиографски системи Віорас	Допълнителен лиценз с ключ за добавяне към система със съществуващ лиценз /MP 150, AcqKnowledge 4.3.1	брой	2	Катедра по „Физиология” на база Предклиничен университетски център - ПУЦ

Обособена позиция №39 "TV-SMART МОНИТОРИ ЗА УЧЕБНИ ЗАЛИ, ОКОМПЛЕКТОВАНИ С МУЛТИМЕДИЙНИ ПЛЕЪРИ"

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
39.1	TV-smart монитори за учебни зали, окомплектовани с мултимедийни плеъри	<p>1.1 TV-smart монитори - 5 броя <u>1 брой - 65"(165 см) + 4 броя - 55"(139 см)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Операционна система - 4K Android - 4K Ultra HD Резолюция 3840 x 2160p - 4K процесор X1 - HDR съвместимост (High Dynamic Range) - Цифрови тунери: DVB-C / DVB-T/T2 / DVB-S/S2 - Motionflow XR или Опресняване 1000 Hz - Вграден WI-FI достъп до интернет, WiFi Direct - Съвместимост с Bluetooth устройства: клавиатури, мишки, контролери, др. - USB HDD REC - запис върху външна памет - Входи: HDMI x 4, SCART, Component, Composite, USB x 3 <p>1.2 Мултимедийни плеъри - 5 броя</p> <ul style="list-style-type: none"> - Процесор: CPU: Intel Celeron (Dual-Core) / не по-малко от 2.48GHz, 2MB - Твърд диск (HDD): 500 GB; SATA/5400rpm - Памет: 2 GB; DDR3L / 1600MHz - Interfaces/Ports: USB 3.0 port; DC-in jack; HDMI® port; DisplayPort™; Two USB 3.0 ports; - Ethernet (RJ-45) port; card slot; USB 2.0 port; Microphone/headphone/speaker - Card Reader - LAN: Gigabit LAN - Wireless: WLAN 802.11 n + Bluetooth & Remote Control - Bluetooth 	брой	5	Катедра по „Физиология” на база Предклиничен университетски център - ПУЦ

		<ul style="list-style-type: none"> - OS: Windows 10 64-bit - Microsoft Office H&B 2016 - Окомплектовани с безжична мишка и клавиатура - Стойки за монтаж на стена 			
--	--	---	--	--	--

Обособена позиция №40 "ДЕСТИЛАТОР"

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
40.1	Дестилятор	Стенен с дебит 6.5 л – 8 л на час, 220-250 волта	брой	1	Катедра по „Хигиена, медицинска екология и хранене” на база Предклиничен университетски център - ПУЦ

Обособена позиция №41 "СИМУЛАТОР ЗА КАРДИОХИРУРГИЯ ЗА МИНИМАЛНО ИНВАЗИВНА РЕКОНСТРУКЦИЯ НА МИТРАЛНА СЪРДЕЧНА КЛАПА"

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
41.1	Симулатор за кардиохирургия за минимално инвазивна реконструкция на митрална сърдечна клапа	Симулатор за минимално инвазивна реконструкция на митрална клапа (MIMVR), включващ анатомичен макет на човешки торс със съответните необходими за процедурата портове и дисплей за наблюдение на упражнението. Симулаторът да може да се използва за упражнения при следните хирургически подходи:	брой	1	Катедра по „Сърдечно-съдова хирургия и инвазивна кардиология” на база УМБАЛ „Света

	<ul style="list-style-type: none"> · MIMVR ендоскопски; · MIMVR чрез директно виждане; · MIMVR роботизиран, чрез използване на наличните портове; · Конвенционален; <p>Използваните консумативи за работа със симулатора максимално да доближават тъкънните характеристики на човешкото тяло с цел реално пресъздаване на усещането. На дисплея на симулатора да се визуализира картина на всеки шев, даваща информация за точната му дълбочина и дължина;</p> <p>Да има възможност дълбочината и дължината на всеки шев да бъдат предварително зададени и да предоставя обратна връзка относно опита за зашиване по отношение на предварително зададените параметри.</p> <p>Включеният в комплекта модел на митрална клапа да може да се заменя с индивидуално 3D принтиран модел на реален пациент.</p>			Екатерина”
--	---	--	--	-------------------

Обособена позиция №42 ”УЛТРАЗВУКОВА ВАНА С КОНТРОЛ НА РАБОТНАТА ТЕМПЕРАТУРА“

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
42.1	Ултразвукова вана с контрол на работната температура	Захранващо напрежение: 220-230 V; Работен обем: не по-малък от 4 L и не по-голям от 6 L; Работна честота: не по-малка от 30 kHz и не повече от 45 kHz; Таймер за самоизключване (максимално време):	брой	1	Катедра по „Медицинска химия и биохимия” на база Предклиничен

		минимум 30 мин; Вграден температурен контрол с максимална температура на нагряване: не по-малка от 60°C и не по-голяма от 80°C; Мощност на нагревателя: от 100 W до 500 W; Мощност на ултразвуковия генератор: не по-малка от 120 W;			университетски център - ПУЦ
--	--	---	--	--	------------------------------------

Обособена позиция №43 "НАСТОЛЕН рН МЕТЪР"

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
43.1	Настолен рН метър	Настолен рН метър- обхват на рН от 0.00 до 14.00 Комбиниран стъклен електрод. Консумативи : Буферни разтвори с рН 4.01; 6.86; 7.01; 9.18; 10.01 по 20 мл- по 5 броя. Разтвори за съхранение – 230 мл – по 5 броя Разтвор за почистване на електроди - 230мл - по 5 броя Разтвор на за допълване на електроди – 230 мл по 5 броя.	брой	5	Катедра по „Медицинска химия и биохимия” на база Предклиничен университетски център - ПУЦ

Обособена позиция №44 "ОКАЧЕН МЕТАЛЕН ЛАБОРАТОРЕН ШКАФ"

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
44.1	Окачен метален лабораторен шкаф	- размери: 1150x300x600 мм - регулируем рафт цвeтова гама RAL 1015	брой	2	Катедра по „Физиология” на база Предклиничен университетски

					център - ПУЦ
--	--	--	--	--	--------------

Обособена позиция №45 "МЕТАЛНА СВОБОДНО СТОЯЩА ЕТАЖЕРКА"

№	Наименование на артикула	Подробно описание на артикула	Вид / Мярка	Количество	Получател
45.1	Метална свободно стояща етажерка	<ul style="list-style-type: none"> - размери: 600x600x900 мм - горен рафт-от неръждаема стомана - долен рафт на Н-200 мм, ЛПДЧ - регулируеми пети цвeтова гама RAL 1015	брой	1	Катедра по „Физиология” на база Предклиничен университетски център - ПУЦ