Эрүүл мэндийн сайдын 2025 оны 04 дүгээр
сарын 15 -ны өдрийн А/123 дугаар
тушаалын хавсралт

XXII.3.2.4 НЯРАЙН ЭРЧИМТ ЭМЧИЛГЭЭНИЙ ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН ЖАГСААЛТ

№	Тоног төхөөрөмжийн нэр	Тоо хэмжээ	Нэгж үнэ	Нийт үнэ
Багц-1: Эрчимт эмчилгээний тоног төхөөрөмж				**1,153,000,000.0**
1	Хүчил шүлт хяналтын аппарат /КОС-ын аппарат /	35	25,000,000.0	875,000,000.0
2	Нярайн горимтой амьсгалын аппарат	1	150,000,000.0	150,000,000.0
3	Шууд бус офтальмоскопи	8	16,000,000.0	128,000,000.0
Багц-2: Дүрс оношилгооны тоног төхөөрөмж				**980,000,000.0**
1	Зөөврийн хэт авиан оношилгооны аппарат	8	100,000,000.0	800,000,000.0
2	Зөөврийн рентген аппарат	1	180,000,000.0	180,000,000.0
	Нийт дүн	**53**		**2,133,000,000.0**

НЯРАЙН ЭРЧИМТ ЭМЧИЛГЭЭНИЙ ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН ТЕХНИКИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Тавигдах ерөнхий шаардлага:

1. Тоног төхөөрөмжийн суурилуулалт, сургалтын төлөвлөгөөг хийх.
2. ЭТТ-ийн тоног төхөөрөмжийн ашиглалт, засвар үйлчилгээний сургалтыг холбогдох мэргэжилтнүүдэд зохион байгуулах
3. Эмнэлгийн тоног төхөөрөмж нь технологийн хувьд орчин үеийн, дэвшилтэт технологи байхын сацуу ашиглахад энгийн ажиллагааг хянах боломжтой, олон улсын бүтээгдэхүүний чанарын CE, FDA, ISO, TUV зэрэг стандартуудын аль нэгийг хангасан байх
4. Бүрэн ажиллагааг хангахын тулд бараанд зайлшгүй шаардлагатай бүх нэмэлт ба дагалдах хэрэгслүүдийг хамтад нь санал болгох /үнэ, part number/
5. Баталгаат хугацаа 2 жилээс багагүй байх ба баталгаат хугацааны засвар үйлчилгээг ханган нийлүүлэгч компани хариуцаж баталгаат засварын гэрээг хүлээн авагч байгууллагатай тоног төхөөрөмжийг хүлээлгэн өгөх үед байгуулна.
6. Баталгаат хугацаа дууссаны дараа сэлбэг материалаар хангах боломжтой байх үнийн саналыг тоног төхөөрөмж тус бүр дээр дагалдуулсан байх.
7. Техникийн үзүүлэлтэнд дурьдсан дагалдах хэрэгслийг 1 тоног төхөөрөмжинд байхаар тооцож бичсэн болно.
8. Ашиглалтын болон засвар үйлчилгээний дараах гарын авлагыг англи, монгол хэл дээр тухайн аппарат, тоног төхөөрөмжийг дагалдуулж өгөх

- Эрүүл мэндийн сайдын тоот тушаалаар томилогдсон техникийн комиссоор хяналт хийлгэж “Техникийн урьдчилсан дүгнэлт” гаргуулах

- хэрэглэгчийн гарын авлага
- засвар үйлчилгээний гарын авлага
- баталгаат хугацаанд хийх техник үйлчилгээний график /өдөр тутам, 7 хоног, сарын, шалгах хуудас

№	Тоног төхөөрөмжийн нэр	Техникийн тодорхойлолт
1	Хүчил шүлтийн аппарат /КОС/	Зориулалт - Эрчимт эмчилгээний тасагт богино хугацаанд шинжилгээ хийх зориулалттай. - Дэвшилтэт технологийн анализатор байх - Урьдчилан халаах шаардлагагүй, шууд шинжилгээ хийдэг байх - 3 минутын дотор шинжилгээний хариу гардаг байх - Дотроо тохиргооны материал агуулсан байх - 8 инчийн өнгөт мэдрэгчтэй дэлгэцтэй байх - Явж явахад авсаархан, зөөврийн байх - Батарей нь 3 цаг ажиллах, 60 хүртэл шинжилгээ хийх боломжтой байх - Өөр дээрээ суурилсан бар код уншигч, дулааны хэвлэгчтэй байх - 100,000 гаруй бичлэг хадгалах чадвартай, LIS/HIS-д холбогдох боломжтой байх - E-Health программ хангамжтай холбогдох боломжтой байх - Шаардлагатай сорьцын хэмжээ: 150мкл байх - Нийт 37 параметр тодорхойлдог байх - Шинжилгээний үзүүлэлтүүд: K + , Na + , Cl - , iCa 2+ , pH, pCO2, pO2, Glu, Lac, HCT, cH + (T), pH(T), pCO2(T), pO2(T), pO2(A-a)(T), pO2(a/A)(T), RI(T), pO2(T) / FiO2, cH+ , iCa 2+ (7.4), HCO3-act, HCO3-std, BE(ecf), BE(B), BB(B), AG, sO2(est), tHb(est), TCO2, pO2(A-a), pO2(a/A), RI, mOsm, pO2 / FiO2, AG(K +), pO2(A), pO2(A)(T) зэрэг байх - Оношлуурыг тасалгааны хэмд хадгалах боломжтой байх - Нэмэлт калибратор ашиглахгүйгээр, зөвхөн оношлуураар шинжилгээ хийх боломжтой байх - 50 сорьцын шинжилгээ хийх оношлуур дагалдуулах
2	Нярайн горимтой амьсгалын аппарат	Зориулалт - Хүүхэд нярайн амьсгал удирдах, дэмжих зориулалттай. - Хүүхэд, нярайд хэрэглэх боломжтой байх (500 гр дээш жинтэй нярайд ашиглах). - Амьсгалын горимууд: VCV, PCV, PRVC, V-SIMV, P-SIMV, PRVC-SIMV, CPAP/PSV, CPAP-VG, AMV, NIV/CPAP горимуудтай байх - HFO нярайн горимтой байх - Нийт эзлэхүүн: 2-1500 мл - 15.6 дээш инчийн мэдрэгчтэй дэлгэцтэй байх - Дэлгэц нь 180 градус эргэдэг байх - Өөр дээрээ суурилуулсан утлага эмчилгээ хийх боломжтой байх - Асаах үед өөрийгөө шалгадаг байх - Хий алдалтыг нөхөх автомат системтэй байх - 6 цаг хүртэл ажиллах боломжтой батарейтай байх - 0.1-6 секундын хооронд амьсгалыг түр зогсоож гараар амьсгал өгөх боломжтой байх - O2 концентраци: 21-100%

		- PEEP: 0-50 cmH2O - I:E харьцаа: 4:1 - 1:10 - Tinsp: 0.2-12.0 сек - Texp: 0.2-12.0 сек - Exp: Автомат, 5-95% - Бодит хугацаанд үзүүлэх графикууд: Даралт - хугацааны график, Урсгал-хугацааны график, Эзлэхүүн - хугацааны график, EtCO2-хугацааны график, SpO2 - хугацааны график зэрэг байх - Нярайн урсгал мэдрэгчтэй байх, 20 ширхэг дагалдуулж өгөх - Дохиолол: даралт их/бага, SpO2 их/бага, гуурс салах, VTi их/бага, PR их/бага, агаарын алдаа, O2 хангамжийн алдаа, батерей дуусах, PEEP их/бага, Paw мэдрэгчийн алдаа, EtCO2 их/бага, SpO2 мэдрэгч салах, AC салах зэрэгт дохиолол өгдөг байх - Зөөвөрлөх боломжтой хөнгөн авсаархан байх - Өөр дээрээ суурилсан агаарын компрессортой байх - Халаагч плиткатай байх Дагалдах хэрэгсэл: - Амьсгалын аппарат - Агаарын компрессор - Халаагч плиткатай байх, мэдрэгч утас - 5 ширхэг байх - Олон дахин хэрэглэдэг нярайн амьсгалын хүрээ - 5 ширхэг - Олон дахин хэрэглэдэг хүүхдийн амьсгалын хүрээ - 5 ширхэг - Нярайн урсгалын сенсор - 10 ширхэг - Хүүхдийн урсгалын сенсор - 10 ширхэг - Нярайн Neo mask S - 20 ширхэг - Нярайн Neo mask L - 20 ширхэг - Нярайн Neo mask M - 20 ширхэг - Нярайн Neo nasal prongs M - 20 ширхэг - Нярайн Neo nasal prongs L - 20 ширхэг - Нярайн Neo nasal prongs XL - 20 ширхэг - Нярайн Cap S 20.5-23 см - 20 ширхэг - Нярайн Cap M 23-25.5 см - 20 ширхэг - Нярайн Cap L 25.5-28 см - 20 ширхэг - RAM cannula Infants - 20 ширхэг - Маск тогтоох наалт /зангуу/ - 20 ширхэг - Амьсгалын хүрээний халаагч утас - 10 ширхэг - Хүчилтөрөгчийн сенсор - 1 ширхэг (хугацаа 2 жилээс дээш)
3	Шууд бус офтальмоскопи	Зориулалт: Нярайн нүдний уг дурандах зориулалт бүхий зөөврийн төхөөрөмж ба хүүхэн харааны янз бүрийн хэмжээгээр нүдний торлог бүрхэвчийг 3 хэмжээст стереоскопоор хардаг тул үзлэгийг илүү хурдан бөгөөд хялбар болгодог. - Гэрэлтүүлэг 2000 Lux байх (COLOUR TEMPERATURE OF LED 3800K) - LED Лампны ажиллах хугацаа 10.000 цагаас дээш байх - Батарейн ажиллах хугацаа 6 цагаас дээш байх - Цахилгаан хангамж - 100-240В, 50/60Hz - Photochemical Source Radiance 1mm aperture (mW cm-2 sr-1) - LED гэрлийн гэрэлтүүлгийн тодролыг тохируулах боломжтой.

		Дагалдах хэрэгсэл: Офтальмоскопи, Сургалтын толь, склер дарагч, нөөц ламп 1 ширхэг, линзний даавуу, 28D линз болон зовхи тэлэгчтэй хамтран хэрэглэгдэнэ.
4	Зөөврийн хэт авиан оношилгооны аппарат	Зориулалт - Хүүхэд нярайн зүрх, хэвлий, дотор эрхтэний оношлогоо хийх - TGC шугам 8 болон түүнээс дээш байх - Батерай 4 болон түүнээс дээш цаг ажиллах боломжтой байх - Notebook хэлбэрийн загвартай, зориулалтын зөөвөрлөх цүнхтэй байх - 15 болон түүнээс дээш инч, 1024x768 нарийвчлалтай, LCD дэлгэцтэй байх - Зүрх судасны болон 4D/5D HD live харалтад тохиромжтой 4D датчик программ хангамжийн хамт, хугацаагүй ашиглах эрхтэй байх - Нийт жин 5,4 кг-аас ихгүй байх - Wi-Fi дэмждэг байх - 3-4 ширхэг датчик оролттой болон холбогчтой байх - 3 болон түүнээс дээш тооны USB оролттой байх - Biospy, Elastography, SuperNeedle, 4D, Stress echo, Nanoflow зэрэг программ хангамжтай байх Скан хийх төрлүүд ба датчикнууд - 1.3 - 4.0 MHz, Хэвлийн гүдгэр датчик - 4.0 - 13.0 MHz, Шугаман датчик - 1.0 - 5.0 MHz, Хүүхэд, нярайн зүрхний датчик - Функцууд: Bmode, B/Mmode, Mmode, Dualmode, Quadmode, CFMmode (Color DopplerImage), CPAmode(PowerDoppler Image), DPDmode (Directional Power Doppler), Pwmode (PulseWaveDoppler), CWmode, TDI, ColorMmode, B/BCmode, 4D HD live, Trapezoidal imaging (only for linear transducer) - DICOM, PACS-тай холбох боломжтой байх - Гель халаагчтай байх - Зориулалтын ЭХО принтертэй байх (10 ширхэг ЭХО цаас дагалдуулах). - Өнгөт принтертэй холбох боломжтой байх - Зориулалтын зөөвөрлөхөд хөнгөн тэргэнцэртэй байх
5	Зөөврийн рентген аппарат	Зориулалт: Хүүхэд нярайн рентген оношлогоо хийх зориулалттай. FPD дижитал рентген бүртгүүр - Бүртгүүрийн технологи: a-Si Flat Panel Detector - Сцинтилляторын материал: CsI - Хэмжээ: 350мм x 430мм - Статик пиксел матриц: 2560 x 3072 пиксел - Пикселийн хэмжээ: 140μm - Ашигтай пиксель: 7.60 сая - Орон зайн нарийвчлал: 3.5lp/mm - Гаралтын саарал өнгө: 16бит - Зургийг урьдчилан харах хугацаа: ≤2с Өндөр давтамжийн генератор - Дундаж чадал: 32кВт - Хамгийн их гаралтын чадал: 40кВт - Рентген туяаны гаралтын хүчдэл: 40кВ-150кВ,1кВт алхамтай - Флюроскопийн гаралтын хүчдэл: 40кВ-125кВ - Гаралтын гүйдэл: 50mA-400mA

	Зөөврийн рентген аппарат	- mAs хүрээ: 0.1~630mAs - Цахилгаан хангамж: 220В, 50Hz/60Hz Рентген хоолой - Фокус: 0.6/1.0мм - Хүчдэл: 150кВ - Анодын дулааны багтаамж: 330kHU - Анодийн өнцөг: 12 градус - Хамгийн их чадал 100кВт-аас дээш - Эргэлтийн дээд хурд 10800 эрг/мин-ээс их Коллиматор - Ламп: LED - Шүүлтүүр: ≤1.2ммАл Программ хангамж - CPU: INTEL - RAM: 4G - Хатуу диск: 500gb - Дэлгэц: 19 инч мэдрэгчтэй дэлгэцтэй байх, 1280*1024 пиксел - Өвчтөний удирдлага: Гараас бүртгэл оруулах, Сүлжээнээс автоматаар татах боломжтой байх - Цонхны автомат тохируулга, автоматаар илгээх, статик зураг авах, динамик зураг авах, видео хадгалах, тоглуулах, - Флюроскопийн видео бичлэг хийх, хадгалах, таслах, фрейм задлах, тоглуулах функцтэй. Мөн видео нь PACS илгээхийг дэмждэг байх - Өвчтөний мэдээллийг автоматаар ачаалах боловсруулахад хялбар ойлгомжтой байх - Хэвлэх горим - Стандарт DICOM 3.0 принтерийг дэмждэг байх - DICOM дамжуулалт: Стандарт DICOM 3.0 PACS болон ажлын станцтай нийцдэг байх Тэргэнцэр - Босоо хөдөлгөөний хүрээ: 580-1800мм - Хоолойг багананы төвд байх телескоп хөдөлгөөний хүрээ: 720 -1220мм - Хэвтээ эргэлтийн өнцөг: ±315° - Коллиматорын эргэлтийн өнцөг: ±90° - Хэмжээ: 1230x580x1820мм байх Бусад - Дозе тааруулах програм хангамжын горимтой байх (APR) - Гараас зургын горим сонгох боломжтой байх - Цахилгаан мотортой хөдөлгүүр болон тоормозтой байх - Баттерэйтай түргэн цэнэглэх горимтой байх - Автоматаар амралтын горимд шилждэг байх Иж бүрдэл - Рентген аппарат - Хөл педаль - Гар удирдлага - Зөөврийн компьютертэй, детектортой байх, хугацаагүй лицензтэй байх