БАТЛАВ.
ӨМНӨГОВЬ АЙМГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН
ГАЗРЫН ДАРГА Ц.АМАРТӨГС
2026 оны 02 сарын 12-ны өдөр

БОЭТ-Д ШААРДЛАГАТАЙ СОРОНЗОН РЕЗОНАНСТ ТОМОГРАФИЙН (MRI) АППАРАТЫН ТЕХНИК ҮЗҮҮЛЭЛТ

2026 оны 2 дугаар сарын 12 Өмнөговь аймаг

Барааны нэр: Гелигүй соронзон резонанст томографийн аппарат		
№	Тоног төхөөрөмжийн нэг	Үзүүлэлт
1	Соронзон резонанст томографийн аппарат	**Ерөнхий шаардлага:** - Эмнэлгийн тоног төхөөрөмж нь технологийн хувьд орчин үеийн, дэвшилтэт технологи байхын төдийгүй ашиглахад энгийн, ажиллагааг хянах боломжтой, олон улсын бүтээгдэхүүний чанарын CE, FDA, ISO, TUV зэрэг стандартуудын аль нэгийг хангасан байх. - Баталгаат хугацаа 2 жилээс багагүй байх ба баталгаат хугацааны засвар үйлчилгээг ханган нийлүүлэгч байгууллага хариуцаж, баталгаат засварын гэрээг хүлээн авагч байгууллагатай тоног төхөөрөмжийг хүлээлгэн өгөх үед байгуулах. - Баталгаат хугацааны үед нийлүүлсэн тоног төхөөрөмжийн хэвийн ажиллагааг 24 цагаар хангаж ажиллахыг нотлох: • Дуудлага хүлээн авах журам • Дуудлагыг хүлээн авснаас хойш барагдуулах хүртэлх процессын зураглал гаргаж ирүүлэх. - Тендерт оролцогч нь санал болгож буй барааг нийлүүлэх, суурилуулах тохиргоо, сургалт, засвар үйлчилгээ хийх чадамжаа нотлох: • Албан ёсны дистрибьютерийн эрхийн гэрээ 2 жилээс багагүй байх. • Барааг нийлүүлэх, суурилуулах болон тохиргоо, сургалт, засвар

		үйлчилгээг хийж гүйцэтгэхэд бэлтгэгдсэн, аппаратын дотоод системд нэвтрэх эрхтэйг нотолсон баримт ирүүлэх. - Угсралт, суурилуулалт хийхээс өмнө Эрүүл мэндийн сайдын 2021 оны А/28 тоот тушаалаар томилогдсон Техникийн комиссоор гэрээний хяналт хийлгэж "Техникийн комиссын урьдчилсан дүгнэлт" гаргуулах.
		Зориулалт: - Систем нь 1.5Т хүчин чадалтай, тархи нугас, зөөлөн эд, үе холбоос, булчингийн өөрчлөлт, зүрх судасны эмгэгийг оношлох, бүтэн биеийн соронзон резонансын дүрслэлийн систем байх. - Zero Helium boil off буюу Гелийн буцлалтыг тэглэх технологитой байх (Гелийн хий ууршилтгүй байх) Эсвэл орчин үеийн технологид суурилсан 100% шингэн гелигүй систем байвал давуу тал болно - AI буюу хиймэл оюун ухаанд суурилсан зураг боловсруулах дэвшилтэт технологийн тусламжтайгаар илүү ахисан түвшинд зургийн боловсруулалт, зураг авах хурдыг дээшлүүлэх боломжтой байх - Зай талбай бага эзлэх, орчин үеийн хийцлэлтэй байх. - Өндөр нягтралтай дүрслэл гаргах технологитой байх . - Дохио шуугианы харьцааг бууруулах технологитой байх . - Тоног төхөөрөмжийн суурилуулалт эхлэхээс өмнө аппарат суурилуулах өрөөтэй урьдчилан танилцаж, зохион байгуулалтыг төлөвлөн засварын ажлын зураг, 2D, 3D технологийн зураг, засварын ажлын график, баталгаажуулсан эстиматорын төсөв ирүүлэх. - Бүтэн биеийн скан хийх хугацаа:AI технологит суурилсан DWI горимд 8 минутаас ихгүй

		- Бодис ашиглалгүй тархины зураг авах дэвшилтэт технологитой байх - Зураг авалтын дуу чимээг багасгах дэвшилтэт технологитой байх - Шуугиан багасгах дэвшилтэт технологитой байх - Зураг авах хугацааг багасгах дэвшилтэт технологитой байх. - Эцсийн хэрэглэгч эмнэлгийн инженер төхөөрөмжийн удирдлагын консолоос үйлдвэрлэгчтэй шууд холбогдон, дуудлага өгөх боломжтой алсын зайн технологитой байх - Программ хангамжийн шинэчлэлтийг алсын зайн технологи ашиглан төхөөрөмжид суурилуулдаг байх - Үйлдвэрлэгч компанийн инженерийн баг нь шаардлагатай тохиолдолд төхөөрөмжид алсын зайнаас нэвтрэн зураг авалтын протокол болон параметрүүдийг тохируулах, зургийн чанар сайжруулах болон зөвлөгөө өгөх боломж бүхий технологитой байх
		Техник үзүүлэлт: **1. Соронзон систем** - 2025, 2026 онд үйлдвэрлэгдсэн байх (ашиглаагүй шинэ тоног төхөөрөмж байх) - Field strength 1.5T байх - Fringe Field 4м x 2.5 м байх - Max.FOV – 50 см – аас багагүй байх - Соронзон туннелын гол диаметр 60-80 см байх - Соронзон туннелын талбайн урт 145 см-ээс багагүй байх
		2. Градиент систем - Идэвхтэй хамгаалагдсан градиент системтэй байх - Градиентийн эргэлтийн хурд: 45T/m/sec, 100T/m/sec ба түүнээс дээш байх - Градиентийн далайцын дээд утга: 30 mT/m-ээс багагүй байх - Хамгийн их харах талбай: 45 см-ээс дээш байх - Хамгийн бага харах талбай: 0.40 см-ээс багагүй байх

		- Хөргөх төрөл: Усан хөргөлттэй (Water Cooling) байх - Хуурай хөргөх технологи буюу гелигүй технологитой эсхүл түүнтэй дүйцэх - Ачааллын цикл (Duty Cycle): 100%-иас багагүй байх
		3. RF систем - Бүрэн дижитал боловсруулалттай байх - Хамгийн их чадлын өсгөгч (Max. Power Amplifier): 12 кВт - Хараат бус хүлээн авагч сувгийн тоо: 22 ба түүнээс дээш байх - Хараат бус хүлээн авагч сувгийн тоо: 22 элемент ба түүнээс дээш байх **4. Койл** - Head coil 24 ch ба түүнээс дээш - Spine coil 24 ch ба түүнээс дээш - Body coil 12 ch ба түүнээс дээш - Breast coil 7 ch ба түүнээс дээш - Wrist coil 6 ch ба түүнээс дээш - Knee coil 16 ch ба түүнээс дээш - Shoulder coil 8 ch ба түүнээс дээш - Ankle coil 8 ch ба түүнээс дээш - Олон үйлдэлд coil жижиг 7 ch ба түүнээс дээш **5. Өвчтөний ор** - Орны хамгийн их уртын хөдөлгөөний хүрээ: 210 см-ээс багагүй байх - Орны хамгийн их уртын хурд: 180 мм/сек-ээс багагүй байх - Орны хамгийн бага өндөр: 55 см-ээс ихгүй байх - Орны даац 250 кг-аас багагүй байх - ECG, амьсгал хянах боломжтой байх - Өвчтөн болон техникч хооронд харилцах боломжтой байх **6. Удирдлагын компьютер** - Загвар:Intel Core TM i9 болон түүнээс дээш байх - Ram: 64 GB болон түүнээс дээш байх - Давтамж: 3.0 GHz болон түүнээс дээш байх - Hard disk: SSD 900 GB болон түүнээс дээш байх - Дэлгэцийн хэмжээ: 24 инчээс багагүй байх

		- Дэлгэцийн матрикс: 1920 x 1200 пикселиэс багагүй байх - Шинжилгээний үед өвчтөнд заавар өгөх технологитой байх **7. Archiving Device** - DICOM-д холбож зураг илгээж мэдээлэл татаж авах боломжтой байх - Мэдээллийг USB-д хуулах боломжтой байх - Эмнэлгийн PACS болон HIS/RIS системд холбогдох боломжтой байх **8. Operator Console & Table** - Дэлгэц: 21 инч ба түүнээс дээш, LCD өнгөт байх - Дисплей матриц: 1920 x 1200 байх - Операторын ширээ дагалдуулах **9. Удирдлагын компьютерийн техникийн үзүүлэлт:** - Ram: 32 GB болон түүнээс дээш байх - Давтамж: 3.0GHz болон түүнээс дээш байх - Боловсруулах хурд (256*256): ~25,000 ФФТ/сек болон түүнээс дээш - Зэрэг скан болон боловсруулалт хийх боломжтой байх
		10. Программ хангамж: Биеийн бүх хэсэгт өндөр нарийвчлалтай 4D MRA хийх боломжтой байх байх - Перфузийн дүрслэл хийх боломжтой байх байх □ Бодит цагийн тооцооллыг анатомийн зургуудаар хийдэг байх □ Хяналтын тодосгогч бодисыг баяжуулах Global bolus график: Global bolus график харуулах боломжтой байх □ Эд эсийн нэвчилтийг цаг хугацаанаас хамааруулан харуулах Time-To-Peak map: TTP map хийх боломжтой байх □ rCBV ба rCBF хийх боломжтой байх

		- Судаснуудыг SWI-ийн тусламжтайгаар судсыг хэдэн зуун микроны дараалаар дүрслэх боломжтой байх байх - Flight MRA дүрсний чанарт саад учруулахгүйгээр скан богино хугацаанд хийх боломжтой байх байх - Motion Insenstivie VIBE дараалал хийх боломжтой байх байх - Оновчтой тод зураг гаргах advanced программтай байх байх □ Тод байдлыг нэмэгдүүлэх замаар зургийн чанарыг сайжруулах аргачлалтай байх □ Мэдрэлийн судаснуудыг өндөр нарийвчлалтай MR мэдээллийн санд хадгалах боломжтой байх □ Шуугиан бууруулах advanced программтай хослуулах боломжтой байх. - Шуугиан бууруулах advanced программтай байх байх □ SNR (сигнал ба шуугианы харьцаа) нэмэгдүүлэх ухаалаг боловсруулалт хийдэг байх □ Шуугиан илрүүлэх, арилгахдаа шуугиан тус бүрийн зураглал дээр үндэслэн оновчтой байдлаар гүйцэтгэдэг байх □ Скан хийх хугацааг багасгахын тулд стандарт хурдатгалтай хослуулах боломжтой байх - SPACE-д зориулсан мэдрэгчтэй байх байх □ SPACE дүрслэлийг хурдасгах зориулалттай байх □ Compressed Sensing техник бүхий өндөр хурдасгасан 3D дүрслэлийг харуулах боломжтой байх - Скан хийх хугацааг багасгах, зүслэгийн хамрах хүрээ/нягтралыг нэмэгдүүлэх технологитой байх байх - EPI дараалын скан хийх хугацааг багасгах Multi Slice техниктэй байх байх

		- Inline composing программтай байх байх - Металл артифактыг багасгах дэвшилтэт технологитой байх байх □ Гэмтлээс шалтгаалсан том суулгацтай холбоотой үүсэх металл артифактыг багасгах боломжтой байх □ 2D TSE-д суурилсан SEMAC технологитой байх. Үүнд: Түнх, өвдөгний үеийг солиход хэрэглэх боломжтой байх - LargeJoint технологитой байх байх □ Шинжилгээний аргын дагуу хамгийн тохиромжтой протоколыг санал болгосноор өвдөг, ташаа, мөрний скан зургийн чанарыг оновчтой болгох боломжтой байх □ Өвдөг, ташаа, мөрөнд зориулсан AutoAlign болон AutoCoverage □ AutoPosition, Өвчтөнийг харах, Чиглүүлэгч харах, Параметр харах боломжтой байх □ Тархи, нуруу, өвдөг мөрний Autopilot программтай байх - Brain технологитой байх байх □ Coil автоматаар сонгох, F/U өвчтөнүүдийн толгойн үзлэгт автоматаар тохируулах боломжтой байх □ Зүслэгийн тоо болон FoV-ийг автоматаар тохируулах замаар шинжилгээний хурдыг нэмэгдүүлэх боломжтой байх □ Өвчтөний толгойг лазерын тохиргоогүйгээр автоматаар изоцентр дээр байрлуулах боломжтой байх - Spine технологитой байх □ C, T эсвэл L нурууг лазерын тэмдэглэгээгүйгээр автоматаар изоцентр дээр байрлуулах боломжтой байх □ Автомат шошго: Шинжилгээг төлөвлөхөд хялбар болгох үүднээс нугаламыг автоматаар тодорхойлох боломжтой байх

		- Spin echo (singe, double, multi) байх - Inversion Recovery байх - 2D/3D RESTORE байх - 3D VIBE байх - Balanced-FFE 2D/3D байх - Balanced-FFE with Fat Saturation байх - Dark Fluid 3D байх - IR for fast IR applications with fat suppression байх - Dark-Fluid IR for rapid T2 weighted imaging байх - IR for stronger gray/white matter differentiation технологитой байх - MEDIC (Multi Echo Data Image Combination) байх - 2D/3D Gradient Echo байх - 2D сегментчилсэн Gradient Echo: GRE байх - 2D CE-FFE-T1 байх - 3D MPRAGE байх - Magnetisation Transfer Contrast (MTC) байх - TONE / Incremental Flip Angle байх - 2D/3D Phase Contrast байх - Contrast-Enhanced MRA (ce MRA) байх - Turbo MRA байх - Contrast Bolus Timing : Care Bolus байх - Maximum Intensity Projections (MIP) байх - DIXON байх - Advanced Turbo Imaging байх □ Max. TSE Factor : 512 □ T2 Imaging fat suppression : Steady-state 2D/3D □ SSH-TSE 2D/3D □ SSH-TSE IR 2D/3D □ Single shot Turbo SE heavy T2 weighting : Single-Shot TSE □ Segmented EPI 2D/3D □ PSIF Diffusion: Нурууны диффузийн дүрслэл □ 1024 matrix acquisition : Interpolation - Зургийг нэгтгэх техниктэй байх байх □ Олон давхаргаас нийлсэн бүрэн форматтай зургуудыг дэлгэц дээр □ харуулж, хадгалах

		- Нарийвчилсан MR ангиографийн багц: Advanced MRA байх □ Multi-Slab 3D □ Тэмдэглэсэн хөдөлгөөн: Travelling sat - Автомат ор шилжүүлэлт болон флюороскопийн болус харуулах боломжтой байх байх □ Панорама ор Care болусын хамт □ Care Bolus - Single-Shot EPI багцтай байх байх □ Хамгийн их EPI фактор: 256 □ SS EPI, FID-EPI дараалал: FID-EPI sequence □ 2D/3D Сегментчилсэн SE: Segmented EPI 2D/3D □ IR импульс дээр суурилсан Dark Fluid EPI дараалал: SS IR EP - 3D Iso-metric дүрслэл хийх боломжтой байх байх □ Хурдан ба илүү нарийвчлалтай нэг 3D авалттай дараалал - EPI Diffusion дүрслэлтэй байх байх □ SS EPI sequences □ Хамгийн их b-утга: 10,000 s/mm2 □ 3 Scan Isotropic Trace Images □ Автомат онлайн тооцоо: ADC зураг - BLADE байх □ k-space зураг авах хүртэл дараллан эргэж радиал blade-ээр дата цуглуулах - iPAT Extension байх □ Койлын элемент бүрийг автоматаар тохируулах боломжтой □ Acceleration factor: 16 -с багагүй - K-space үндсэн алгоритм: хэмжилт хийх цагыг багасгах боломжтой байх □ өндөр нягтаршил бүхий зураг боловсруулах технологитой байх - Зургийн үндсэн алгоритмын функцтэй байх □ Нурууны параллель дүрслэл техникийн арга - Шуугианыг бууруулах боловсруулалтын дараах программ хангамжтай байх байх

		- Нарийвчилсан диффузийн техник: Тооцоолсон b-үнэтэй диффузийн дүрслэл байх □ Зургийн чанарыг бууруулахгүйгээр тооцсон b-Утга/ - Advanced 3D – CISS программтай байх байх □ Маш өндөр нарийвчлал бүхий судалгаа, ялангуяа чихний дотуурх шинжилгээ хийх боломжтой байх - Дэвшилтэт сэргээн босгох алгоритмтай байх байх □ Зэрэгцээ дүрслэлд хяналттай орлуулагч нь илүү өндөр хурдатгалтай болгох зориулалттай байна. - Чимээгүй MR скан хийх горимтой байх байх - Металлаас үүдэлтэй артифактыг багасгах технологитой: WARP байх □ Өндөр зурвасын өргөнтэй TSE DIXON □ STIR - DICOM-д холбож зураг илгээж мэдээлэл татаж авах боломжтой байх байх
		11. Тодосгогч бодис автоматаар шахагчийн үзүүлэлт - MRI өрөөнд ашиглах болон зайнаас удирдах боломжтой байх - Төрөл: 2 толгойтой (2 тариур нэгэн зэрэг ордог) - Даралт даах хязгаар: 50-325 psi-с багагүй байх - Тарилтын хурд: 0.1 – 10.0 ml/s-с багагүй байх - Олон үе шаттай протоколтой байх - Тариурын хэмжээ: 65 ml болон 115 ml -н хос тариуитай байх байх - Цахилгаан тэжээл: 220V, 50Hz - Дугуйтай суурь болон тормозтой байх **12. Нэмэлтээр шаардагдах хэрэгслүүд** - Металл шалгах детектор 1 ширхэг дагалдуулах

		- MRI зориулалттай өвчтөн тээвэрлэх каталк 1, ширхэг дагалдуулах - Соронзон орны хамгаалалт шат 1 ширхэг дагалдуулах - Койл хадгалах шүүгээтэй байх - Хөдөө орон нутгийн цахилгааны тасалдлаас үүсэх эрсдэлээс сэргийлэх дизель генератор дагалдуулах **13. Бүх системийн тог баригч UPS** - Өндөр давтамжийн байх - Цахилгаан тэжээл: 3 фазын 380 В байх - Хүчин чадал: Санал болгох соронзон резонанст томографийн аппарат болон хөргөлтийн системийн хүчин чадалд нийцүүлэн тог баригчийг санал болгох - Цахилгаан тасарсан үед 20 минутаас багагүй хугацаанд ажиллах боломжтой байх **14. Угсралт, суурилуулалт, хэрэглэгчийн сургалт** - **Үйлдвэрлэгчийн зөвшөөрөл (MAF)** Санал болгох Соронзон резонанст томографийн аппаратыг Монгол Улсын нутаг дэвсгэрт нийлүүлэхийг зөвшөөрсөн үйлдвэрлэгчээс олгосон албан бичигтэй байх - **Дистрибьютерийн гэрээ** Санал болгох Соронзон резонанст томографийн аппаратыг Монгол Улсын нутаг дэвсгэрт нийлүүлэх, угсралт суурилуулалт, хэрэглэгчийн сургалт хийх, засвар үйлчилгээг гүйцэтгэх эрхтэй болохыг нотолсон үйлдвэрлэгчээс олгосон дистрибьютерийн гэрчилгээ болон дистрибьютерийн гэрээтэй байх. Гэрээний хүчинтэй хугацаа нь тоног төхөөрөмжийг угсарч суурилуулан хүлээлгэн өгснөөс хойш багадаа 2 жил буюу баталгаат засвар үйлчилгээний хугацаанд хүчин төгөлдөр байх. /эрх шилжихийг тооцохгүй/

		- **Хэрэглэгчийн Сургалт** - Үйлдвэрлэгч компанийн инженер эцсийн хэрэглэгч эмнэлэгт ирж тоног төхөөрөмжийн суурилуулалтыг хийж гүйцэтгэн, төхөөрөмжийн ашиглалт, засвар үйлчилгээний сургалтыг холбогдох эмч, инженер мэргэжилтнүүдэд зохион байгуулах. - Үйлдвэрлэгч компанийн мэргэшсэн сургалтын инженер БОЭТ-д ирж зураг авалт болон дүрс боловсруулалтын талаарх сургалтыг холбогдох эмч, инженер, мэргэжилтнүүдэд 2 ба түүнээс дээш удаа зохион байгуулах **15. Засвар үйлчилгээ** - Баталгаат хугацаа – 2 жил байх ба уг хугацаанд тендерт оролцогч нь тоног төхөөрөмж болон дагалдах бүх тоног төхөөрөмжид гарах гэмтлийг өөрийн зардлаар засварлахыг зөвшөөрсөн мэдэгдлийг жагсаалтаар гаргаж, албан бичгээр баталгаажуулан ирүүлнэ. - Соронзон резонанст томографийн аппаратын засвар үйлчилгээг 24-48 цагийн дотор мэргэшсэн инженер нь онлайнаар болон биеэр ирж үзэх боломжтой байх, түүнийгээ баталгаажуулсан мэдэгдлийг дараах бичиг баримтын бүрдлээр баримтжуулан ирүүлэх • 2-оос доошгүй MRI аппаратаар мэргэшсэн туршлагатай инженертэй байх • MRI мэргэшсэн инженерүүд нь тухайн байгууллагатай 36 сараас багагүй хугацаанд ажилласан байх (нотлох

		НДШ-ийн лавлагаа сүүлийн 3 жилээр ирүүлэх) • Үйлдвэрлэгчийн итгэмжлэгдсэн инженер болохыг үйлдвэрлэгчийн албан бичгээр инженер бүрээр баталгаажуулан ирүүлэх • Инженерүүд нь өндөр өртөгтэй нарийн нийлмэл бүтэцтэй MRI аппаратыг суурилуулах, засвар үйлчилгээг хийх, систем рүү нэвтрэх эрхтэй болохыг нотлохын тулд багадаа 21 өдрийн үйлдвэрлэгчийн танхим эсхүл танхим, онлайн хосолсон сургалтад хамрагдсан байх сертификатаар баталгаажуулах • Мэргэшсэн инженерүүдийн гэрчилгээнүүд болон үйлдвэрлэгчээс баталгаажуулсан тодорхойлолтыг тухайн гэрчилгээ олгосон үйлдвэрлэгч орны нотариатаар баталгаажуулсан байх - MRI аппаратыг сүүлийн 5 жилийн хугацаанд 2-ээс доошгүйг Монгол улсын эрүүл мэндийн байгууллагад суурилуулсан туршлагатай байх - MRI аппарат суурилуулсан ашиглагч байгууллага бүрээс зөвхөн тухайн тендерт зориулан угсралт, суурилуулалтыг сайн гүйцэтгэсэн болохыг нотлох тодорхойлолт болон сервис үйлчилгээний чанарын талаарх тодорхойлолтыг тус тусад нь авч ирүүлэх
		16. Соронзон резонанст томографийн аппарат суурилуулах өрөөний

		засварын ажилд тавигдах шаардлага Монгол улсад мөрдөгдөж буй хууль тогтоомжийг баримталж стандартын дагуу хийнэ. - Төхөөрөмжийн суурилуулалт эхлэхээс өмнө аппарат суурилуулах өрөөтэй урьдчилан танилцаж, зохион байгуулалтыг төлөвлөн засварын ажлын зураг, 2D, 3D технологийн зураг, засварын ажлын график, баталгаажуулсан эстиматорын төсөв ирүүлэх - Шалны даацыг тооцоолох, шаардлагатай тохиолдолд шалны даацыг нэмэгдүүлж хүчитгэлийн засварыг хийх - Удирдлагын өрөө болон шинжилгээ хийх өрөөний шалны тэгшилгээ нь түвшингийн алдаагүй, зөрүүгүй байх - Олон улсын стандартад нийцсэн соронзон орны хамгаалалт /MRI SHIELDING буюу соронзон орны хамгаалалтыг заслын ажил болон заслын ажил багтсан байх/ - Удирдлагын өрөө, шинжилгээний өрөө, техникийн өрөөнүүдэд бүрэн засварыг хэрэглэгчийн өрөө тасалгаатай танилцсаны дараа гаргасан ажлын зургийн дагуу хийх. - Үйлдвэрлэгчээс тавьсан шаардлагад нийцүүлэн соронзон резонанст томографийн аппаратын хэвийн найдвартай ажиллах нөхцөлийг бүрдүүлэх хөргөлт системийг суурилуулах - MRI аппарат болон тог баригчид зориулан цахилгааны хуваарилах самбарыг шинээр суурилуулан, тохирох цахилгааны кабель ашиглан холболт хийж гүйцэтгэх - Цахилгааны найдвартай эх үүсвэрийг тооцоолж, сэлгэн залгахаар холболт хийх

		17. Цахилгааны ерөнхий шаардлага: - Шинжилгээний өрөөний шал нь цахилгаан дамжуулдаггүй материалаар цахилгааны аюулгүй байдлыг хангасан технологоор хийгдсэн байх - Ерөнхий тэжээл: 380-400В - Тэжээлийн эх үүсгэвэрийг цахилгаанаар ажиллах нийт тоног төхөөрөмжийн хүчин чадлыг тооцоолсны үндсэн дээр гаргана. **18. Газардуулга** - Соронзон резонанст томографийн аппаратын үйлдвэрлэгчээс өгөгдсөн шаардлагын дагуу газардуулгыг хийж гүйцэтгэх - Газардуулгыг суурилуулсны дараа мэргэжлийн байгууллагаар хэмжилт хийлгэн хүлээлгэн өгөх **19. Сэлбэг ханган нийлүүлэлт** - 3 жилийн хугацаанд сэлбэг хэрэгслээр хангах тухай үйлдвэрлэгчийн албан бичиг ирүүлэх

Боловсруулсан:

Эрүүл мэндийн бодлого хариуцсан мэргэжилтэн Н.Түвшинзаяа

Хянасан:

Нийгмийн хамгааллын бодлого хариуцсан ахлах мэргэжилтэн Ө.Мөнхсайхан

-oOo-