

ӨВӨРХАНГАЙ АЙМАГ
ХАРХОРИН СУМЫН НЭГДСЭН
ЭМНЭЛЭГ

Ганган-Орхон баг, Хархорин сум, Өвөрхангай аймаг, 62099,
Утас: 7032 7663, Цахим шуудан: harhorinhospital@gmail.com

2024.02.26 № 28
танай _____-ны № _____-т

Тодруулга хүргүүлэх тухай

Тус эмнэлгээс заралсан Компьютер томографийн аппарат
ӨВАХХСНЭ/20240102010 дугаартай цахим тендерт оролцогч байгууллагуудад
дараах тодруулгыг хавсралтаар хүргүүлж байна.

Хавсралт 7 хуудастай

ЕРӨНХИЙ ЭМЧ *Д. Энхзаяа* Д.ЭНХЗАЯА



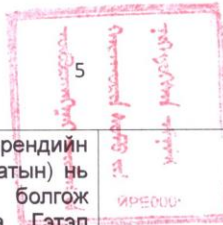


Хархорин Нэгдсэн эмнэлгийн 26-ны
28-дугаар сарын 26-ны өдрийн
ИРЭУУС 28-дугаар албан бичгийн хавсралт

№	Тодруулга	Хариу
	Эмнэлгийн тоног төхөөрөмжийн инженерийн чиглэлээр холбогдох их сургуульд суралцаж мэргэшсэн “Эмнэлгийн тоног төхөөрөмжийн ашиглалтын инженер” болон “Био Инженерчлэл” мэргэжилтэй хүний нөөц нь эмнэлгийн тоног төхөөрөмжийн чиглэлээр мэргэшсэн инженер гэж заасан энэхүү шаардлагад хамаарч, хангана гэж ойлгох уу?	Барааг дагалдах үйлчилгээг хэрэгжүүлэх хүний нөөцийн шаардлага, шалгуур үзүүлэлт: Шаардана Төслийг хэрэгжүүлэх 2-оос доошгүй эмнэлгийн тоног төхөөрөмжийн инженертэй байх бөгөөд чадвар, мэргэжлийг илтгэх боловсролын диплом, үнэмлэх, үйлдвэрлэгчийн сургалтад хамрагдсан сертификат, бусад холбогдох бичиг баримтын хуулбарыг ирүүлнэ гэж өөрчилж байна.
	Компьютер томографын аппарат нийлүүлэх тендерийн гэрээний ерөнхий нөхцөлд “баталгаат хугацаанд техник засвар үйлчилгээг нийлүүлэгч хариуцан ажиллах” тухай заалт байдаг бөгөөд тус заалтын дагуу ханган нийлүүлэгч байгууллага нь техник, засвар үйлчилгээг үнэ төлбөргүй хариуцдаг. Өрөөр хэлбэл тоног төхөөрөмж нийлүүлэх үнийн дүнд техник, засвар үйлчилгээний үнэ багтсан байдаг тул тоног төхөөрөмж нийлүүлсэн санхүүгийн баримт нь Компьютер томографын сервис үйлчилгээ үзүүлдэн болохыг нотлох ижил төстэй гэрээний санхүүгийн баримт тооцогдоно гэж ойлгож болох уу?	Ижил төстэй гэрээний санхүүгийн баримт нь баталгаат хугацаанд нийлүүлсэн тоног төхөөрөмжид сервис үйлчилгээ хийх чадамжтай гэж тооцогдоно. Баталгаат хугацаа дууссаны дараах засвар үйлчилгээ маш чухал учраас яг компьютер томографийн аппарат нийлүүлээд дагалдах үйлчилгээг асуудалгүй үзүүлэх чадамжтай байх шаардлагатай учир сервис үйлчилгээ үзүүлдэг болохыг нотлох ижил төстэй гэрээ, санхүүгийн баримт шаардана.
	ТШЗ 18.1.1 Оролцогчийн техникийн чадавх болон туршлагын шалгуур үзүүлэлт, шаардлага: Сүүлийн 3 жилийн хугацаанд батлагдсан төсөвт өртгийн үнийн дүнгийн 90 хувиас багагүй үнийн дүнтэй ижил төстэй барааг үндсэн гүйцэтгэгчийн эрхээр чанартай, эвдрэл гэмтэлгүй, ажиллагааны хувьд доголдолгүй, нийлүүлэлт, суурилуулалт, сургалттай холбоотой маргаангүй, амжилттай нийлүүлсэн гэрээ доод тал нь 2 удаа байх. (Ижил төстэй бараа гэдэг нь компьютер томографи нийлүүлж, суурилуулж байсныг ойлгоно.)	ТШЗ 18.1.1 Оролцогчийн техникийн чадавх болон туршлагын шалгуур үзүүлэлт, шаардлага: Сүүлийн 2 жилийн хугацаанд батлагдсан төсөвт өртгийн үнийн дүнгийн 90 хувиас багагүй үнийн дүнтэй ижил төстэй барааг үндсэн гүйцэтгэгчийн эрхээр чанартай, эвдрэл гэмтэлгүй, ажиллагааны хувьд доголдолгүй, нийлүүлэлт, суурилуулалт, сургалттай холбоотой маргаангүй, амжилттай нийлүүлсэн гэрээ жил тус бүр 1 -ээс доошгүй байх. (Ижил төстэй бараа гэдэг нь компьютер томографи нийлүүлж, суурилуулж байсныг ойлгоно.) Ижил төстэй бараа амжилттай нийлүүлсэн гэрээ, хүлээлцэх акт, гэрээ дүгнэсэн маягтын хуулбарыг ирүүлэх, гэж өөрчилж байна.
	Тендерийн техникийн шаардлагад их биеийн цооногийн өргөн 75 см, түүнээс багагүй гэж заасан байна. Дэлхийн	ТТ 2.2 Эх биеийн цооног (gantry bore) 74≤ см байх. Гэж өөрчилж байна.

<p>дийлэнх үйлдвэрлэгчдийн хувьд эх биеийн цооногийн өргөн 68-70 см байдаг ба тендерийн шаардлагад доод хязгаарыг заахдаа олон улсын зах зээл лээрх ижил төрлийн үйлдвэрлэгчдийн өргөсөлдөх боломжийг хязгаарласан мэт харагдаж байна. Иймд эх биеийн цооногийн өргөнийг техникийн тоо хэмжээний хувьд дээшээ доошоо хэлбэлзэж болохуйц хязгаар буюу (± 10) % дотор багтаж буй 700мм -ээр дүйцүүлэн санал болгож болох эсэх% Энгийн байдлаар тодорхойлбол санал болгож буй үзүүлэлт нь аппаратын зургийн чанар болон бусад үйл ажиллагааны гүйцэтгэлд төдийлөн нөлөөлөхгүй үзүүлэлт юм.</p>	<p>Цооног жижиг байвал том биетэй болон илүүдэл жинтэй хүний шинжилгээ хийхэд цооногт багтахгүй чихэлдэх, амьсгал давчдах, бие таагүйрэх зэрэг эрсдлүүд гарч шинжилгээний үр дүнд муугаар нөлөөлдөг. Компьютерт томографын аппарат нь үүссэг цаг үеэсээ үйлчлүүлэгдэд тулгарч буй асуудлаас үүдэн цооногын хэмжээг томруулах судалгааг хийж хөгжиж ирсэн. Том цооногтой байх нь хөгжлийн бэрхшээлтэй эсвэл гар хөл нуруу нь татсан хүмүүс чөлөөтэй эргэх боломжтой юм.</p> <p>Сүүлийн үед Компьютерт томографийг зөвхөн харалт хийх, зураг авах зориулалтаар ашиглаад зогсохгүй дээж авах, мэс ажилбар хийх зориулалтаар ашиглаж байна. Жижиг цооногтой бол дээж авахад хүндрэлтэй болох, урт зүүнүүд тулаад орохгүй байдаг учир том цооногтой дэвшилтэт технологи шаардлагатай учир үүнийг багасгаж болохгүй. Дэлхийн тэргүүлэгч брендүүдийн техник үзүүлэлтүүдийг харицуулан судалж байгаад аль нэг брендэд давуу байдал олгохгүйгээр дундаж үзүүлэлтүүдийг www.oncologysystems.com веб хуудсанд харицуулж үзсэн судалгаа оруулсан байна. Мөн худалдааны сайтууд болон компьютер томографын аппарат үйлдвэрлэдэг компаниудын албан ёсны сайтад ороход техник үзүүлэлтүүд болон давуу тал, технологийн дэвшилүүдийг харах боломжтой.</p> <p>Бид компьютер томографын аппарат үйлдвэрлэгч дэлхийн топ 5 брендийн одоо үед хэрэглэгдэж байгаа компьютер томографын аппаратуудыг харьцуулахад :</p> <p>GE 70-80см Canon 72-90см Siemens 70-85см Philips 70 – 85см United Imaging 82см байгаа нь бидний сонгосон 75см, түүнээс дээш гэж заасан үзүүлэлт нь дундаж үзүүлэлт юм.</p> <p>Үйлчлүүлэгчийн тав тухыг илүү хангаж чадах төхөөрөмж үйлдвэрлэх нь орчин үеийн тоног төхөөрөмжүүдэд тавигдах нэг чухал шаардлага болоод байгаа бөгөөд</p>
--	---

	энэхүү үзүүлэлтэнд цооногийн хэмжээ зүй ёсоор орж байна.
<p>Компьютер томографын гантрийн хазайлтыг +30/-30 хэм гэсэн шаардлага нь ач холбогдолгүй, орчин үеийн аль ч үйлдвэрлэгчийн Компьютер томографын аппаратаар оношилгоо хийж байхад гантрийг урагш болон хойш хазайлгах шаардлага гардаггүй, учир орчин үеийн 16 болон түүнээс дээш зүслэгтэй ямарч компьютер томографын аппаратын гантрийн 0 хэмийн хазайлттай авсан зургийг дараа нь хэдэн хэмийн ч налууутай зураг болгож болдог болсон. Иймээс сүүлийн үеийн компьютер томографын аппарат гантрийн хазайлтын үйлдэл агт байхгүй ч үйлдвэрлэх болсон. Тус шаардлагагүй үзүүлэлтийг ингэж нарийвчлалтай заасан нь PHILIPS брендийн зарим компьютер томографын загварыг санал болгох боломжийг хумьж байна. Гэтэл PHILIPS компани нь Дэлхийн хэмжээнд хүлээн зөвшөөрөгдсөн компьютер томографын үйлдвэрлэгчийн нэг юм. Энэ гантрийн хазайлтын өнцгийг +30/-24 хэмийн үзүүлэлттэй PHILIPS-ийн аппаратыг санал болгох боломжоор хангаж өгнө үү.</p>	<p>Гантрийг хазайлгасанаар зураг авхад илүү хурдан болж, илүү нарийвчлалтай зураг авахад хэрэгтэй байдаг. Санал болгож байгаа +30/-24 үзүүлэлт нь шаардлага хангана гэж үзнэ.</p>
<p>Тухайн тендерийн техникийн шаардлагад 0.5 мм гэж заасан нь дэлхийн дийлэнх үйлдвэрлэгчдийн зүслэгийн хэмжээнээс бага буюу тухайлсан нэг үйлдвэрлэгч л үйлдвэрлэх боломжтой шаардлага бөгөөд дэлхийн зах зээл дээрх ижил төрлийн томоохон үйлдвэрлэгчдийн өрсөлдөх эрхийг хязгаарласан мэт харагдаж байна. Иймд хамгийн нитгэн зүслэгийн хэмжээг техникийн тоо хэмжээний хувьд дээшээ доошоо хэлбэлзэж болохуйц хязгаар буюу (±10) % дотор багтах хэмжээгээр дүйцүүлэн санал болгож болох эсэх.</p>	<p>ТТ 2.8 Хамгийн нимгэн зүслэгийн хэмжээ 0,6 мм, түүнээс бага Компьютерт томографийн аппаратын зүслэгийн хэмжээний хөгжил нь өнөөгийн байдлаах 0,2мм-т хүрч энэ хэмжээний голомтот үүссэн эмгэг, харвалт, шигдээсийг илрүүлэх боломжийг бүрдүүлж өгсөн байна. Гэвч бид 0,5мм-ийн зүслэгтэй дундаж үзүүлэлт боловсруулан зарласан боловч энэ үзүүлэлтийг хэт өндөр байна гэж үзэх үндэслэлгүй. Энэ нь голомтод үүссэн маш бага хэмжээний эмгэг өөрчлөлт, харвалтыг оношлох боломжгүй нөхцөл үүсэж байна. Бидний боловсруулсан техник үзүүлэлтэнд тархины перфузи, ангиографийн оношилгоог хийхээр тусгагдсан тул зүслэгийн хэмжээ шууд хамааралтай юм.</p>
<p>Компьютер томографын техникийн шаардлагад рентген хоолойн жижиг фокусыг 0,9x0,7 мм, харин том фокусыг 1,4x1,4 мм гэж зааж байгаа нь зөвхөн нэг үйлдвэрлэгчийн технологийн</p>	<p>ТТ 3.3 Фокус: small: 0.8 mm түүнээс багагүй large: 1.3 mm түүнээс багагүй гэж өөрчилж байна.</p>



<p>шийдлийн онцлогийг (CANON брендийн компьютер томографын аппаратын) нь бусдаас давуу байдал болгож өрсөлдөөн хязгаарлаж байна. Гэтэл манай компанийн санал болгохоор бэлдэж байгаа компьютер томографын аппаратны рентген хоолойн бага фокус 0,7x0,7 мм, том фокус нь 1,0x1,0 мм боловч рентген хоолойноос шаардсан бусад бүх үзүүлэлтүүд (гүйдлийн хэмжээ, хүчдэл, анодын дулаан багтаамж, анодын хөргөлтийн хэмжээ зэрэг рентген хоолойн фокусын зайг бодвол аппаратны хэрэглээ болох өдөрт үзэх хүний тоо, рентген хоолойн ашиглагдах хугацаа зэрэгт нөлөөлөх илүү чухал үзүүлэлтүүд) тендерт заагдсан үзүүлэлтээс сайн байгаа. Иймээс зөвхөн нэг үйлдвэрлэгчийн технологийн шийдлийг онцлогийг тусгасан тус техникийн шаардлагыг хүчингүй болгох эсвэл илүү уян хатан болгох байдлаар техникийн шаардлагыг өөрчилж өгнө үү.</p>	
<p>Рентген хоолойн гүйдлийн хэмжээ нь mA нэгжээр хэмжигддэг ба mA хэмжээ их байх тусам зургийн чанарт сайнаар нөлөөлдөг. Тендерийн техникийн шаардлагад гүйдлийн хэмжээг $10 \leq 400 \text{mA}$ гэж заасныг хамгийн багадаа 10mA байна гэж үзээд $\leq 10 \text{mA}$ дээш гүйдлийн хэмжээг дээрх шаардлагад нийцэж байна гэж ойлгох нь зөв үү.</p>	<p>Рентген хоолой гүйдлийн хэмжээ 15 - 1000 mA гэж өөрчилж байна. 15-1000mA хоорондох гүйдлийн хэмжээг дээрх шаардлагад нийцэж байна гэж ойлгож болно</p>
<p>Дэлхийн зах зээл дэх компьютер томографын аппарат үйлдвэрлэгчдийн дийлэнх загдаруудын зураг боловсруулах хурд $20 \pm 10 \% \text{ fps}$ байдаг. Тендерт шаардсан энэхүү үзүүлэлт нь хэт өндөр дэлхийн зах зээл зээрх ижил төрлийн томоохон үйлдвэрлэгчдийн өрсөлдөх эрхийг хязгаарласан мэт харагдаж байна. Иймд үйл ажиллагаа, хүчин чадлын хувьд өрсөлдөхүйц дэлхийн зах зээл дээрх бусад томоохон үйлдвэрлэгчдийн компьютер томографын ижил төрлийн аппаратуудаар дүйцүүлэн санал болгох болох эсэх?</p>	<p>ТТ 6.3 Зураг боловсруулах хурд 48 images/s, түүнээс дээш гэж өөрчилж байна.</p> <p>Зураг боловсруулах хурд нь тухайн компьютер томографын хүчин чадлыг илтгэх нэг үзүүлэлт юм. Энэ нь компьютер томографын аппаратны 128 зүслэгээр нэг эргэлтэнд 128 зураг авагдах бөгөөд бүтэн биеийн компьютер томографын оношилгоо хийхэд их хэмжээний зураг авагддаг бөгөөд энэ зургуудыг нэгтгэн боловсруулж 1 бүхэл болгон дэлгэцэнд өгөх хурд бөгөөд энэ үзүүлэлт их байх тусам ач холбогдолтой. Бидний сонгосон 50image/s нь дундаж үзүүлэлт бөгөөд орчин үеийн компьютер томографын аппаратнууд 140image/s хүртэл байдаг.</p>
<p>Тархины перфузын шинжилгээ нь тархи, мэдрэлийн чиглэлээр үйл ажиллагаа явуулдаг улсын лавлагаа 3 дах</p>	<p>Боломжгүй. Манай сум аялал жуулчлалын болон газар тариалангын бүс нутаг, баруун</p>

<p>шатлалын төв эмнэлгүүдэд ховор хийгддэг шинжилгээний төрөл юм. Иймд эмнэлгийн тусламж үйлчилгээнд төддийлэн ач холбогдол багатай тухайн Тархины перфузийн үйл ажиллагааны үнэлгээний программын багцын оронд тархи, мэдрэлийн шинэжилгээ оношилгоог өргөн цар хүрээнд хийхэд зориулагдсан, улсын лавлагаа 3 дах шатлалын төв эмнэлгүүдэд түгээмэл ашиглагддаг программын багцыг дүйцүүлэн санал болгох боломжтой эсэх?</p>	<p>Чиглэлийн зам дайран өнгөрдөг, хөдөлгөөн ихтэй, осол аваар их гардаг, суманд амьдарч байгаа 15000 орчим, тойргын сумдын 28000 орчим хүн амд тусламж үйлчилгээ үзүүлдэг онцлогтой эмнэлэг юм. Цаашид Хархорин сум Ерөнхийлөгчийн зарилагаар шинэ хот болохоор болсон тул бид хотын хөгжил, хүн амд үзүүлэх эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээний цар хүрээ нэмэгдэж байгааг тооцоолон, чанартай, өндөр үзүүлэлттэй аппарат, тоног төхөөрөмж худалдан авах шаардлагатай байна. Хөдөө орон нутгийн эмнэлэг гээд заавал оношилгоо баримжаалдаг компьютер томографын аппарат хэрэггүй. Нэгэнт төсөв хүртээмжтэй, манай эмнэлэг шинэ шатанд гарахаар төлөвлөж байгаа учир орчин үеийн дэвшилтэт технологийн, өндөр үзүүлэлттэй тоног төхөөрөмж авах нь чухал.</p> <p>Эмнэлгийн хувьд бүх төрлийн ангиографи, тархины перфузи хийдэг программтай байх шаардлагатай. Энэ нь тархины судасны зураглалыг харж шигдээс байна уу үгүй юу гэдгийг мэдэх боломжтой болно. Ингэснээр цус хавралт болсоныг тодорхойлох, харвалтаас сэргийлэхэд тустай.</p> <p>Мөн дээд шатлалын эмнэлгүүдийн ачааллыг бууруулах, орон нутгийн иргэдэд чирэгдэлгүй тусламж үйлчилгээ үзүүлэхээс гадна санхүүгийн эрсдэлийг багасгана гэж үзэж байна. Бид судасны мэс засал, гэмтлийн мэс заслыг 2023 оноос орон нутагтаа хийж эхлээд байгаа бөгөөд эдгээр мэс заслуудад ангиографийн оношилгоо нь нэн шаардлагатай үзүүлэлт юм. Мөн үйл ажиллагаа, эмнэлгийн тусламж үйлчилгээний цар хүрээ нэмэгдэхийн хирээр судасны мэс засал, тархины мэс заслын тусламж үйлчилгээ нэмэгдэнэ гэж үзэж байна.</p>
<p>Тендерийн шаардлагад: Тархины ангиографи хийдэг байх 2. Хүзүүний ангиографи хийдэг байх 3. Хэвлийн ангиографи хийдэг 4. Доод мөчний ангиографи хийдэг 5. Бүх биеийн Аорта ангиографи хийдэг гэж заасан байх бөгөөд эдгээр шинжилгээнүүд нь Ангиографийн аппарат дээр нарийн технологийн дагуу хийгддэг шинжилгээ (хагалгаа) бөгөөд</p>	<p>Дүйцүүлэн санал болгох боломжтой.</p>



<p>компьютер томографын аппаратын шинжилгээний үндсэн чиглэл биш мэт харагдаж байна. Гэсэн хэдий ч Siemens Healthineers Ltd үйлдвэрлэгчийн 128 зүслэг бүхий Компьютер томографын аппаратын хувьд нарийн технологийн дагуу хийх боломжгүй ч арьсан доорх зүү мэс заслын төлөвлөлт, зааварчилгааг янз бүрээр зохицуулсан; ажлын урсгал болон хэрэг интерфэйс нь ангиографи болон КТ-ийн системийн аль алинд нь ижил төстэй Siemens Healthineers Ltd-ийн анхны шийдэл болох myNeedle Companion технологийг дүйцүүлэн санал болгох боломжтой эсэх?</p>	
<p>Тог баригч (UPS) төхөөрөмжийн тухайн техникийн шаардлагад touch screen—тэй байх гэж заасан нь төхөөрөмжийн хүчин чадал, ашиглалт, хэрэглээ тал дээр төдийлөн ач холбогдол багатай үзүүлэлт мэт харагдаж байна. Иймд тухайн техникийн шаардлагын 2 инчээс багагүй, LCD дэлгэцтэй байх гэсэн үзүүлэлтүүдийг хангаса, орчин үеийн дэвшилтэт трансформергүй технологи дээр суурилсан, хүчин чадлын хувьд чанарын өндөр үзүүлэлттэй тог баригч (UPS)-ийг санал болгосон тохиолдолд тухайн шаардлагыг бүрэн хангаж, цаашлаад давуу тал болж үнэлэгдэх үү?</p>	Шаардлагыг хангана гэж үзнэ.
<p>Тус шаардлагад трансформертой гэж заасан байх ба өндөр давтамжийн, online, double conversion -тай гэсэн бусад шаардлагуудыг хангасан орчин үеийн дэвшилтэт трансформергүй технологи дээр суурилсан тог баригч (UPS)-ийг санал болгосон тохиолдолд тухайн шаардлагыг бүрэн хангаж, цаашлаад давуу тал болж үнэлэгдэх үү?</p>	Шаардлага хангана гэж үзнэ.
<p>Өртөг өндөр, нарийн нийлмэл бүтэц бүхий эмнэлгийн тоног төхөөрөмж үйлдвэрлэдэг дэлхийн үйлдвэрлэгчдийн хувьд цахилгаан хангамжийг 50-60Hz стандарт хэмжээнд тохируулсан байдаг ба тухайн тендерийн техникийн шаардлагад заасан 45-65Hz хүрээнд багтаж байгаа тул дээрх тендерийн техникийн шаардлагыг бүрэн хангаж байна гэж ойлгох нь зөв үү?</p>	Шаардлага хангана гэж үзнэ.
Тендерийг 2024 оны 02 -р сарын 08 -ны өдрийн 09 цаг 30 минут–аас өмнө	Тендерийг 2024 оны 03 -р сарын 13 -ны өдрийн 09 цаг 30 минут–аас өмнө тендер



тендер шалгаруулалтын баримт бичигт зааснаар илгээх ба тендерийг 2024 оны 02 -р сарын 08 -ны өдрийн 10 цаг 00 минут-д нээнэ.	шалгаруулалтын баримт бичигт зааснаар илгээх ба тендерийг 2024 оны 03 -р сарын 13 -ны өдрийн 10 цаг 00 минут-д нээнэ. Гэж өөрчилж байна.
--	--