

ТЕХНИКИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

“ХИЛИЙН ХЯНАЛТ УДИРДЛАГЫН СИСТЕМ” -Д ШААРДЛАГАТАЙ СЕРВЕР ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН ТЕХНИКИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТ

- | | | |
|-----|--|----|
| 1. | Сервер тоног төхөөрөмж | |
| 1.1 | Хилийн хяналтын нэгдсэн системийн сервер | 8ш |
| 1.2 | Өгөгдлийн сан дундын хадгалах сторэйж сервер | 1ш |
| 1.3 | Хилийн хяналтын нэгдсэн системийн файл хадгалах сервер | 4ш |
| 2. | Сүлжээний свитч | |
| 2.1 | Ракны толгой свич | 2ш |
| 3. | КЕМР EB3-LM-X15 Лиценз сунгалт | 2ш |

№	Барааны нэр	Тоо хэмжээ
1	Хилийн хяналтын нэгдсэн системийн сервер /Web server, application server/	8
	<p>Required Specification:</p> <p>Зогсуурын 2 Юнит хэмжээтэй /2U Rack type high performance server Зогсуурын зам байх /Right balanced server to support multiple workloads Баталгаат хугацаа 36 сар</p> <p>Техникийн үзүүлэлт:</p> <p>Specification</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 2U Rack type server 24x(2.5inch hard drive) ○ 2x Intel Xeon Gold 6548N or higher ○ 1.5TB Memory or higher ○ 3x(1.92TB 24G SAS or higher) ○ 2x(2-ports 25G SFP28) ○ 2x(4-ports 10G Ethernet) ○ PERC H965i Rear Load controller ○ Remote management, Enterprise level license ○ 1400W Dual Power Supply unit ○ 3 Years Warranty <p>Accessory</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Power cables ○ B. Sliding Rail, Cable Management Arm 	
2	Өгөгдлийн сан дундын хадгалах сторэйж сервер /Database shared storage/	1
	<p>Зогсуурын 2 Юнит хэмжээтэй /2U Rack type high performance server Зогсуурын зам байх / Right balanced server to support multiple workloads Баталгаат хугацаа 36 сар</p> <p>Техникийн үзүүлэлт:</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> ○ 2U Rack type server 24x(2.5inch hard drive) ○ 368GB Memory (192GB per node) ○ 20x(7.68TB NVMe SSD) ○ 10GBASE-T 4 Port Card pair ○ 25GBE Twinax 4 Port IO Module ○ Remote management, Enterprise level license ○ 1800W Dual Power Supply unit ○ AppSync for Store ○ AppSync Str Pk for Store ○ Warranty 36 Months <p>Accessory</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Power cables <ul style="list-style-type: none"> ● B. Sliding Rail, Cable Management Arm 	
3	Хилийн хяналтын нэгдсэн системийн файл хадгалах сервер /File server/	4
	<p>Зогсуурын 2 Юнит хэмжээтэй /2U Rack type server Зогсуурын зам эсвэл чихтэй байх /Right balanced server to support multiple workloads Баталгаат хугацаа 36 сар</p> <p>Техникийн үзүүлэлт:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Chassis with up to 24 x 2.5" HDDs on BP Fles Bay, 2 x 2.5" 2 CPU Configuration ○ 2 x Intel Xeon 2.4G, 14C/28T, 9.6GT/s, 35M Cache, Turbo, HT (120W) ○ DDR4-2400 8 x 32GB RDIMM, 3200MT/s, Dual Rank ○ 24 x 1.2TB 10K RPM SAS 12Gbps 512e 2.5in Hard Drive ○ 2 x 800GB SAS SSD 12Gbps 512e 2.5in Flex Bay Hard ○ 1 x 120GB SSD Internal BOSS Hard Drive ○ Riser Config 2, 3 x8, 1 x16 slots ○ PERC H730P RAID Controller, 2GB NV Cache, Mini card ○ Dual, Hot-plug, Redundant Power Supply (1+1), 750W ○ Intel X540/I350 2 port 10GbE BASE-T 2 Port 1GbE BASE-T, rNDC ○ Windows Storage Servers 2019 Datacenter Edition ○ ReadyRails Sliding Rails <p>Accessory</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Power cables ○ B. Sliding Rail, Cable Management Arm 	
4	Ракны толгой свич /TOR Switch/	2
	<p>Зогсуурын 1 Юнит хэмжээтэй Зогсуурын зам эсвэл чихтэй байх Баталгаат хугацаа 36 сар</p> <p>Feature:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 4-ports 100G Ethernet or higher ○ 2-ports 200G Ethernet ○ 48-ports 25GbE higher ○ 1U rack type <p>Accessory</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Power cables ○ Fiber AOC 100g patch cables ○ Sliding Rail, Cable Management Arm 	

	<p>Системийн хүчин чадал: Performance Throughput - 1.5 Bpps (3.0 Bpps full duplex) Full L2/L3 switching and routing IEEE – 802.1, 802.3 RFC – IP, IPv4, IPv6, OSPF, IS-IS, BGP Multicast, Security, Data Center Bridging Open Networking - Supports 3rd party OS and Access to Linux tools Stacking cable - QSFP28 to QSFP28, Passive Copper Direct Attach Cable, 1 Meter</p>	
5	КЕМР EB3-LM-X15 Лиценз сунгалт	2
	<p>Load master LM-X15-ийн 3 жилийн лицензийн сунгалтад дараах зүйлс орно. Үүнд: Шинэ боломжууд болон програмийн шинэчлэлт, 24/7 хэрэглэгчийн дэмжлэг үйлчилгээ, Тоног төхөөрөмжийг шинэчлэх солиход Edge аюулгүй байдал, Kemp 360 удирдлага, програмын мониторинг, Урьдчилан сэргийлэх дохиолол, Kemp 360 Central Centralized программ хангамж Төхөөрөмжийн цуврал дугаар: TSCA42001650, TSCA42001693</p>	

Тоног төхөөрөмж болон програм хангамж лиценз худалдан авахтай холбоотойгоор авах бүтээгдэхүүний хэрэгцээ тайлбар, үзүүлэлтийн шаардлага зэрэг нэмэлт мэдээлэл

№	Hardware
1	WEB SERVER, APPLICATION SERVER
	<p>Тайлбар: Гаалийн хорио цээрийн Веб, Апп программын хөгжүүлэлт, хэрэглээнд нэвтрүүлэхэд бэлэн болгох болон гаалийн байгууллагын CAIS программтай интеграци хийгдэж ажиллахад шаардлагатай зохиомол серверүүдийн зохиомж үзүүлэлт, хэмжээ тоо ширхгийг үндэслэн өндөр тооцооллын хүчин чадал бүхий сервер хэрэгтэй гэж үзэн дараах үзүүлэлтийг гаргасан ба тус бодит серверүүдийг гаалийн байгууллагын өөрийн дата төв болон Үндэсний дата төвд тус тус адил тэнцүү байдлаар хуваан байршуулах зорилготой болно. Одоогийн дэд бүтцийн зохион байгуулалтаар манайд шаардлагатай байгаа серверийн 3/3 аар хуваан байршуулахаар тооцоолсон.</p> <p>Мөн цаашид Гаалийн байгууллагын салбарын хэмжээнд нэгдсэн Data Warehouse – Өгөгдлийн нэгдсэн сан зохион байгуулах суурь тухайн системээр эхлэхээр болж байгаа тул цаашдын 5-6 жилийн сервер дэд бүтцийн найдвартай үйл ажиллагааг хангах шаардлага зүй ёсоор тавигдаж байгаа болно.</p>
2	DATABASE SHARED STORAGE
	<p>Тайлбар: Гаалийн хорио цээрийн Веб, Апп программын хөгжүүлэлт, хэрэглээнд нэвтрүүлэхэд бэлэн болгох болон гаалийн байгууллагын CAIS программтай интеграци хийгдэж ажиллахад шаардлагатай CAIS системийн мэдээллийн санг яг өнөөгийн байдлаар DataFile хадгалах бүхий сервер нь дата хадгалах нийт хэмжээнийхээ 80% хувийн ашиглалттай байгаа ба энэ зөвхөн CAIS системийн ирээдүйн 1-2 жилийн өгөгдөл хадгалах дээд боломжит хязгаар нь юм. Иймээс гарч болох эрсдэлээс хамгаалах юм.</p> <p>Гаалийн хорио цээрийн Веб, Апп программ 100% найдвартай ажиллахад ирээдүйд цаашдын 5-6 жилийн сервер дэд бүтцийн найдвартай үйл ажиллагааг хангах шаардлага зүй ёсоор тавигдаж байгаа болно.</p>
3	File Server
	Тайлбар:

	Систем өөрийн ажиллах орчиндоо бүх мэдээллийг хадгалах monolithic дэд бүтцээр явах нь эрсдэл өндөр учир storage-н нэмэлтээр оруулж өгөх шаардлагатай. Ингэснээр их хэмжээний мэдээллийг нөөцлөх хадгалах боломж бүрдэнэ. 2 ийг авах нь А болон Б байршлуудад тус тусдаа ашиглагдана.
4	TOR SWITCH
	Тайлбар: Уг свитч дээрх өндөр үзүүлэлт бүхий физик серверүүдийг өндөр хурд бүхий 25Gb сүлжээний хурдаар холбогдоход нэн шаардлагатай.
№	Software
5	KEMP EB3-LM-X15 license renewal
	Тайлбар: Бүх серверүүдийн дотоод хөгжүүлсэн болон бүх серверүүдийн нэг хаяг дээрээс гаднаас хэрэглэгч хандахад зориулсан Load balancer дээр зориулагдсан програм хангамжийн лиценз юм. Энэ лиценз нь худалдан авахаар төлөвлөж Load Balancer дээр мөн давхар ашиглагдана.

Үндсэн шаардлага

- Нийлүүлэгч бараа нийлүүлэх хугацаа нь 30-90 хоног байна.
- Суурилуулалтыг гэрээний хугацаанд нийлүүлэгч өөрийн зардлаар хийж, бүрэн ажиллагаанд оруулан, захиалагч талд хүлээлгэх албан бичиг.
- Баталгаат хугацаанд тухайн төхөөрөмжид техникийн эвдрэл, гэмтэл гарвал холбогдох бүх зардлыг хариуцан үнэ төлбөргүй засварлахыг зөвшөөрсөн, баталсан албан бичиг ирүүлнэ.
- Тендерт шалгарсан тохиолдолд нийлүүлэлтийн дараах засвар үйлчилгээг шуурхай үзүүлдэг байна. Өөрийн засварын төвтэй байна. Засварын төвийн үл хөдлөх хөрөнгийн гэрчилгээ эсхүл түрээсийн гэрээний хуулбарыг ирүүлэх, хаяг, байршлын мэдээлэл болон зураг хавсаргана.
- Гаалийн Ерөнхий Газрын дата төвд санал болгож буй тоног төхөөрөмжүүдийг угсарч суурилуулах, тохируулах, эдгээртэй холбоотой зайлшгүй гарч болох нэмэлт тоног төхөөрөмж, дагалдах хэрэгслийг санал болгож буй үнийн саналд оруулан тооцсон байна.
- Засвар үйлчилгээний хувьд 3 жилийн баталгаат хугацаанд үйлдвэрлэгч байгууллагын сертификаттай инженерийн тусламжтай 3-дагч байгууллагаар дамжуулахгүй техникийн тусламж үйлчилгээ, зөвлөгөө, тохиргооны дэмжлэгийг үзүүлэх боломжтой бөгөөд холбогдох бичиг баримт илгээнэ.

Нэмэлтээр тавигдах шаардлага

- *Тоног төхөөрөмжийг үйлдвэрлэгч байгууллагын Монгол дахь албан ёсны борлуулагч, тэдгээртэй холбоотой үйлчилгээг үзүүлэх эрхтэй байна, /Сертификатыг ирүүлэх/*
- *Тухайн тендерт зориулан нийлүүлэх боломжтой тухай үйлдвэрлэгчийн захиа /MAF/ хавсаргах.*
- *Туршилагын хувьд 2022, 2023 он тус бүр төсөвт өртгийн 80%-тай дүйцэх сервер, сторэйж, сүлжээний тоног төхөөрөмж нийлүүлсэн туршилагатай байна. Тус бүр гэрээний хуулбар, хүлээлгэж өгсөн тухай акт, гэрээний үүргээ биелүүлсэн тодорхойлолтын хамт ирүүлнэ.*
- *Тендерт оролцогч нь уг тендерт шалгарсан тохиолдолд санал болгож буй барааг гэрээний үнэ, хугацаанд багтаан техникийн тодорхойлолтын дагуу нийлүүлж, хүлээлгэн өгөхийг зөвшөөрсөн, баталсан албан бичиг ирүүлнэ.*

- *Нийлүүлэгч нь нийлүүлж буй тоног төхөөрөмжийг үйлдвэрлэгчээс нь шууд нийлүүлж, нийлүүлсний дараах техникийн тусламжийг гуравдагч байгууллагаар дамжуулахгүйгээр үйлдвэрлэгчээс шууд авч захиалагчид нийлүүлэх баталсан албан бичиг ирүүлнэ.*
- *Нийлүүлэх тоног төхөөрөмжийн угсралт, суурилуулалт, тохиргоог хийж гүйцэтгэх 2 болон түүнээс дээш мэргэжлийн инженер, техникийн ажилтантай байна. Инженер тус бүрийн сүүлийн 2 жилийн НД тайлан хавсаргаж, сертификатын хуулбарын хамт ирүүлнэ.*
- *Үйлдвэрлэгчийн албан ёсны сургалтад 1 инженер хамруулсан байх ба нотлох баримтыг ирүүлнэ.*

Туршилт, тохируулга, шалгалт

Нийлүүлэгч нийлүүлсэн тоног төхөөрөмжийг суурилуулж, нэг бүрийн ажиллагааг шалган холбогдох тохируулгыг хийнэ. Туршилт тохируулгыг хийхэд ГЕГ-ын мэдээллийн технологийн холбогдох инженерүүд байлцуулан хамтран хийнэ. Туршилт тохируулга хийсэн тухай тэмдэглэл хөтөлж баталгаажуулна.