

III БҮЛЭГ.

БАГЦ 1. ГААЛИЙН ДАТА ТӨВИЙН СҮЛЖЭЭНИЙ ДЭД БҮТЦИЙН ШИНЭТГЭЛ САЙЖРУУЛАЛТАД ШААРДЛАГАТАЙ ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН ТЕХНИКИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТ

1. Сүлжээний хамгаалалтын төхөөрөмж
 - 1.1 Сүлжээний хамгаалалтын төхөөрөмж #1 1 ширхэг
 - 1.2 Сүлжээний хамгаалалтын төхөөрөмж #2 1 ширхэг
 - 1.3 Сүлжээний хамгаалалтын төхөөрөмж #3 1 ширхэг
 - 1.4 Сүлжээний хамгаалалтын төхөөрөмж #4 4 ширхэг
2. Сүлжээний свич
 - 2.1 Дата төвийн сүлжээний цөм зангилаа свич 1 ширхэг
 - 2.2 Ракны толгой свич 2 ширхэг
 - 2.3 Ачаалал тэнцвэржүүлэгч свич 1 ширхэг
 - 2.4 Сүлжээний цөм зангилаа свич модуль 1 ширхэг
 - 2.5 Сүлжээний менежмент L2 түвшний свич #1 4 ширхэг
 - 2.6 Сүлжээний менежмент L2/L3 түвшний свич #2 4 ширхэг
 - 2.7 Сүлжээний менежмент L2 түвшний свич #3 4 ширхэг
 - 2.8 Сүлжээний менежмент L2/L3 түвшний свич #4 4 ширхэг
 - 2.9 Сүлжээний менежмент L2/L3 түвшний свич #5 4 ширхэг
 - 2.10 Утасгүй сүлжээний менежмент свич #6 1 ширхэг
3. Систем нөөцлөлт архив хадгалалт
 - 3.1 Систем нөөцлөлт архив хадгалалтын төхөөрөмж 1 ширхэг
4. 3.2 Gaali.mn системийн файл хадгалах сервер 1 ширхэг
5. Нэмэлт лиценз 10 ширхэг
6. Нэмэлт шаардлага

№	БАРААНЫ НЭР	ТЕХНИКИЙН ШААРДЛАГА
1	СҮЛЖЭЭНИЙ ХАМГААЛАЛТЫН ТӨХӨӨРӨМЖ	
1.1	Сүлжээний хамгаалалтын төхөөрөмж #1	Зогсуурын 1 Юнит хэмжээтэй Зогсуурын замтай эсвэл чихтэй байх Порт холболт: 4 ш 10GE SFP+ оролт 12 ш 1G RJ45 оролт 1 ш порт 1G RJ45 менежмент оролт Порт холболт нэмэлт сүлжээний модуль: 1 ш сүлжээний модуль карт 8 ш 10GE SFP+ оролт Сэлбэг нөөц 1 ш сүлжээний модуль карт 8 ш 10GE SFP+ оролт Сторейж: 1 ш 200GB SSD Системийн хүчин чадал: - Throughput: AVC + IPS 4.75 Gbps - Throughput: FW + AVC 4.75 Gbps - Stateful inspection firewall throughput 10 Gbps - Stateful inspection firewall throughput (multiprotocol) 5 Gbps

		<ul style="list-style-type: none"> - Maximum concurrent sessions, with AVC 2 million - Maximum new connections per second, with AVC 24,000 - New Sessions Per Second 40000 - Maximum number of VLANs 750 - IPSec VPN Throughput (1024B TCP w/Fastpath) 1.5 Gbps - IPsec VPN Throughput (450B UDP L2L test) 1 Gbps - Maximum VPN Peers 7500 - Security contexts (included; maximum) 2; 30 - Device Manager (local management) Yes - High Availability Configurations Active-Active, Active-standby, <p>Лиценз: 1 жилийн лицензийн эрхтэй IDS/IPS (Thread Defence)</p>
1.2	Сүлжээний хамгаалалтын төхөөрөмж #2	<p>Зогсуурын 2 Юнит хэмжээтэй Зогсуурын замтай эсвэл чихтэй байх</p> <p>Порт холболт:</p> <ul style="list-style-type: none"> 4 ш 40G/100G оролт 12 ш 10GE SFP+/25G SFP28 оролт 2 ш 10GE SFP+, HA оролт 8 ш 1G SFP оролт 16 ш 1G RJ45 оролт 2 ш порт 1G RJ45 менежмент оролт <p>Сторейж: 2 ш 1TB NVMe SSD</p> <p>Системийн хүчин чадал:</p> <ul style="list-style-type: none"> - IPS Throughput 22 Gbps - NGFW Throughput 17 Gbps - Threat Protection Throughput 15 Gbps - IPv4 Firewall Throughput (1518/512/64 byte, UDP) Gbps 198/ 197/ 140 - IPv6 Firewall Throughput (1518/512/86 byte, UDP) Gbps 198/ 197/ 140 - Firewall Latency (64 byte, UDP) 3.22 µs - Firewall Throughput (Packet per Second) Concurrent Sessions (TCP) Million/40 Million* 210 Mpps 12 - New Sessions/Second (TCP) 750000/2 Million* - Firewall Policies 100 000 - IPsec VPN Throughput (512 byte) 55 Gbps - Gateway-to-Gateway IPsec VPN Tunnels 20 000 - Client-to-Gateway IPsec VPN Tunnels 100 000 - SSL-VPN Throughput Concurrent 11 Gbps - SSL-VPN Users (Recommended Maximum, Tunnel Mode) 10000 - SSL Inspection Throughput (IPS, avg HTTPS) 12 Gbps - SSL Inspection CPS (IPS, avg. HTTPS) 9500 - SSL Inspection Concurrent Session (IPS,avg HTTPS) 1.3Million - Application Control Throughput (HTTP 64K) Gbps 34 - CAPWAP Throughput (HTTP 64K) Gbps 65 - Virtual Domains (Default / Maximum) 10/250 - Maximum Number of Switches Supported 196 - Maximum Number of APs (Total /Tunnel) 4096/2048 - Maximum Number of Tokens 20 000

		<ul style="list-style-type: none"> - High Availability Configurations Active, Active-Passive, Clustering <p>Лиценз: 5 жилийн лицензийн эрхтэй IPS (Advanced Threat Protection)</p>	Active- Active-Passive, Clustering
1.3	Сүлжээний хамгаалалтын төхөөрөмж #3	<p>Зогсуурын 1 Юнит хэмжээтэй Зогсуурын зам эсвэл чихтэй байх</p> <p>Порт холболт:</p> <ul style="list-style-type: none"> 4 ш 10GE SFP+ оролт 8 ш 1G SFP оролт 16 ш 1G RJ45 оролт 2 ш 1G RJ45 HA, менежмент оролт <p>Сторейж:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 ш 480GB SSD <p>Системийн хүчин чадал:</p> <ul style="list-style-type: none"> - IPS Throughput 5 Gbps - NGFW Throughput 3.5 Gbps - Threat Protection Throughput 3 Gbps - IPv4 Firewall Throughput (1518/512/64 byte, UDP) 27/27/11 Gbps - Firewall Latency (64 byte, UDP) 4.78 μs - Firewall Throughput (Packet per Second) 16.5 Mpps - Concurrent Sessions (TCP) 3 Million - New Sessions/Second (TCP) 280 000 - Firewall Policies 10 000 - IPsec VPN Throughput (512 byte) 13 Gbps - Gateway-to-Gateway IPsec VPN Tunnels 2000 - Client-to-Gateway IPsec VPN Tunnels 16 000 - SSL-VPN Throughput 2 Gbps - Concurrent SSL-VPN Users (Recommended Maximum, Tunnel Mode) 500 - SSL Inspection Throughput (IPS, avg. HTTPS) 4 Gbps - SSL Inspection CPS (IPS, avg. HTTPS) 3500 - SSL Inspection Concurrent Session(IPS, avg. HTTPS) 300 000 - Application Control Throughput (HTTP 64K) 13 Gbps - CAPWAP Throughput (HTTP 64K) 20 Gbps - Virtual Domains (Default / Maximum) 10 / 10 - Maximum Number of Switches Supported 64 - Maximum Number of APs (Total / Tunnel) 256 / 128 - Maximum Number of Tokens 5000 - High Availability Configurations Active, Active-Passive, Clustering <p>Лиценз: 5 жилийн лицензийн эрхтэй IPS (Advanced Threat Protection)</p>	
1.4	Сүлжээний хамгаалалтын төхөөрөмж #4	<p>Зогсуурын 1 Юнит хэмжээтэй Зогсуурын зам эсвэл чихтэй байх</p> <p>Порт холболт:</p> <ul style="list-style-type: none"> 2 ш 1GE RJ45 WAN оролт 1 ш 1GE RJ45 DMZ оролт 2 ш 1GE RJ45 Link оролт 5 ш 1GE RJ45 оролт <p>Лиценз: 3 жилийн лицензийн эрхтэй IPS (Unified Thread Protection) Баталгаат хугацаа 36 сар</p> <p>Системийн хүчин чадал:</p>	

		<ul style="list-style-type: none"> - IPS Throughput 1.4 Gbps - NGFW Throughput 1 Gbps - Threat Protection Throughput 700 Mbps - IPv4 Firewall Throughput (1518/512/64 byte, UDP) 10/10/6 Gbps - Firewall Latency (64 byte, UDP) 3.3 µs - Firewall Throughput (Packet per Second) 9 Mpps - Concurrent Sessions (TCP) 700 000 - New Sessions/Second (TCP) 35000 - Firewall Policies 4 000 - IPsec VPN Throughput (512 byte) 6.5 Gbps - Gateway-to-Gateway IPsec VPN Tunnels 200 - Client-to-Gateway IPsec VPN Tunnels 500 - SSL-VPN Throughput 900 Mbps - Concurrent SSL-VPN Users (Recommended Maximum, Tunnel Mode) 200 - SSL Inspection Throughput (IPS, avg. HTTPS) 630 Mbps - SSL Inspection CPS (IPS, avg. HTTPS) 400 - SSL Inspection Concurrent Session(IPS, avg. HTTPS) 55 000 - Application Control Throughput (HTTP 64K) 1.8 Gbps - CAPWAP Throughput (HTTP 64K) 8 Gbps - Virtual Domains (Default / Maximum) 10 / 10 - Maximum of Switches Supported 24 - Maximum of APs (Total / Tunnel) 64 / 32 - Maximum of Tokens 500 - High Availability Configurations Active-Active, Active-Passive,
2		Clustering
		СҮЛЖЭЭНИЙ СВИЧ
2.1	Дата төвийн сүлжээний цөм зангилаа свич /Core Switch/	<p>Зогсуурын 6 Юнит хэмжээтэй Зогсуурын зам эсвэл чихтэй байх Порт холболт сүлжээний карт:</p> <p style="padding-left: 40px;">2 ш модуль 40 оролт 10/25/50G, 2x200G, 2x400G 2 ш модуль 30 оролт 100/40G, 2x400G/400G/100G</p> <p>Сторейж менежмент модуль: Supervisor 2XL 240G SSD</p> <p>Дагалдах сүлжээний модуль болон бусад: 2 ш C9600 bundle, 24 ширхэг 10GE/25G LR SFP модуль багц 3 ш 3000Ватт чадлын тэжээлийн блок</p> <p>Лиценз: 3 жилийн лицензийн эрхтэй (DNA)</p>
2.2	Ракны толгой свич /TOR Switch/	<p>Зогсуурын 1 Юнит хэмжээтэй Зогсуурын зам эсвэл чихтэй байх Порт холболт</p> <p style="padding-left: 40px;">48 оролт 25GbE SFP28, 4 оролт 100G/QSFP28, 2 оролт 200G/QSF28-DD</p> <p>Системийн хүчин чадал:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
2.3	Ачаалал тэнцвэржүүлэгч свич	<p>Зогсуурын 1 Юнит хэмжээтэй Зогсуурын зам эсвэл чихтэй байх Процессор:</p>

	/L4 Switch/	<p>х86 процессор 3.4GHz, 8C/16T Санах ой 32GB</p> <p>Порт холболт: 4 ш 10GE 10GE SFP+ оролт 16 ш 1G RJ45 оролт</p> <p>Сторейж: 2 ш 1TB HDD RAID1</p> <p>Системийн хүчин чадал:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Application throughput (Layer 4) 15.8 Gbps - Application throughput (Layer 7) 15 Gbps - Bulk Encryption 10 Gbps - SSL TPS (2K Keys) 15,000 - Concurrent Layer 4 Connections 35,000,000 - Concurrent Layer 7 Connections 262,500 - Layer 7 HTTP requests/sec 1,000,000 - Layer 4 requests/sec 2,000,000 - Layer 4 connections/sec 600,000 <p>Лиценз: 5 жилийн лицензийн эрхтэй (Enterprise support)</p>
2.4	ҮДТ дээрх /Backbone Switch/ 10GEb свич модуль	<p>Зогсуурын 1 Юнит хэмжээтэй /Cisco C9404R свичийн сүлжээний модультай дүйцэхүйц/ Порт холболт 24 ш 10GE SFP+ оролт</p> <p>Үзүүлэлт чадал:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Supports up to 24 ports of 10GEE SFP+ or 24 Ports 1GE SFP. - SFP+ and SFP can be used simultaneously on the same line card without any restrictions. - Supported on Cisco IOS XE Software Release 16.6.2 or later. - IEEE 802.1AE (MACsec-256) capability in hardware. - Layer 2 to Layer 4 Jumbo Frame support (up to 9216 bytes). - Designed for enterprise backbone and collapsed access deployments.
2.5	Сүлжээний менежмент Свич #1	<p>Зогсуурын 1 Юнит хэмжээтэй Зогсуурын зам эсвэл чихтэй байх Порт холболт: 4 ш 10GE SFP+ оролт 24 ш 1G RJ45 оролт</p> <p>Техникийн үзүүлэлт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - POE чадал 195Ватт - 128 Gbps Switching capacity - 95.23 Mpps Forwarding capacity - Full L2 switching - IEEE – 802.1, 802.3 RFC – IP, IPv4, IPv6, OSPF, IS-IS, BGP Multicast, Security, - MAC table Up to 8,192 Media Access Control (MAC) addresses - Spanning Tree Protocol (STP) - Standard 802.1d Spanning Tree support, enabled by default Fast convergence using 802.1w (Rapid Spanning Tree [RSTP]) Multiple Spanning Tree instances using 802.1s (MSTP) 16 instances are supported. - Port grouping /link aggregation - Support for IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP) Up to 8 groups Up to 8 ports per group with 16 candidate ports for each (dynamic) 802.3ad link aggregation Load balance based on source and destination MAC address, or source and destination MAC/IP.
2.6	Сүлжээний менежмент Свич #2	<p>Зогсуурын 1 Юнит хэмжээтэй Зогсуурын зам эсвэл чихтэй байх Порт холболт: 4 ш 10GE RJ45/SFP+ Комбо оролт</p>

		<p>24 ш 10GE SFP+ оролт 1 ш 1G RJ45 менежмент оролт</p> <p>Техникийн үзүүлэлт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Full L2/L3 switching - 480.0 Gbps Switching capacity - 240.00 Mpps Forwarding capacity - IEEE – 802.1, 802.3 RFC – IP, IPv4, IPv6, OSPF, IS-IS, BGP Multicast, Security - MAC table Up to 8,192 Media Access Control (MAC) addresses - Spanning Tree Protocol (STP) - Standard 802.1d Spanning Tree support, enabled by default Fast convergence using 802.1w (Rapid Spanning Tree [RSTP]) Multiple Spanning Tree instances using 802.1s (MSTP) 16 instances are supported. - Port grouping /link aggregation - Support for IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP) Up to 8 groups Up to 8 ports per group with 16 candidate ports for each (dynamic) 802.3ad link aggregation Load balance based on source and destination MAC address, or source and destination MAC/IP.
2.7	Сүлжээний менежмент Свич #3	<p>Зогсуурын 1 Юнит хэмжээтэй Зогсуурын зам эсвэл чихтэй байх</p> <p>Порт холболт:</p> <p>4 ш 10GE SFP+ оролт 48 ш 10GE RJ45 оролт</p> <p>Техникийн үзүүлэлт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Full L2/L3 switching - 1,040.0 Gbps Switching capacity - 755.81 Mpps Forwarding capacity - IEEE – 802.1, 802.3 RFC – IP, IPv4, IPv6, OSPF, IS-IS, BGP Multicast, Security, - MAC table Up to 8,192 Media Access Control (MAC) addresses - Spanning Tree Protocol (STP) - Standard 802.1d Spanning Tree support, enabled by default Fast convergence using 802.1w (Rapid Spanning Tree [RSTP]) Multiple Spanning Tree instances using 802.1s (MSTP) 16 instances are supported. - Port grouping /link aggregation - Support for IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP) - Up to 8 groups Up to 8 ports per group with 16 candidate ports for each (dynamic) 802.3ad link aggregation Load balance based on source and destination MAC address, or source and destination MAC/IP.
2.8	Сүлжээний менежмент Свич #4	<p>Зогсуурын 1 Юнит хэмжээтэй Зогсуурын зам эсвэл чихтэй байх</p> <p>Порт холболт:</p> <p>4 ш 10GE SFP+ оролт 48 ш 1GE RJ45 оролт</p> <p>Техникийн үзүүлэлт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - POE чадал 382Ватт - 176 Gbps Switching capacity - 130.94 Mpps Forwarding capacity - Full L2 switching - IEEE – 802.1, 802.3 RFC – IP, IPv4, IPv6, OSPF, IS-IS, BGP Multicast, Security - MAC table Up to 8,192 Media Access Control (MAC) addresses - Spanning Tree Protocol (STP)

		<ul style="list-style-type: none"> - Standard 802.1d Spanning Tree support, enabled by default Fast convergence using 802.1w (Rapid Spanning Tree [RSTP]) Multiple Spanning Tree instances using 802.1s (MSTP) 16 instances are supported. - Port grouping /link aggregation - Support for IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP) Up to 8 groups Up to 8 ports per group with 16 candidate ports for each (dynamic) 802.3ad link aggregation Load balance based on source and destination MAC address, or source and destination MAC/IP.
2.9	Сүлжээний менежмент Свич #5	<p>Зогсуурын 1 Юнит хэмжээтэй Зогсуурын зам эсвэл чихтэй байх Порт холболт:</p> <p style="padding-left: 40px;">4 ш 10GE SFP+, 4 ш RJ45 комбо оролт 24 ш 10GE RJ45 оролт 1 ш 1G RJ45 Менежмент оролт</p> <p>Техникийн үзүүлэлт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Full L2/L3 switching - 480 Gbps Switching capacity - 240 Mpps Forwarding capacity - IEEE – 802.1, 802.3 RFC – IP, IPv4, IPv6, OSPF, IS-IS, BGP Multicast, Security, Data Center Bridging - MAC table Up to 8,192 Media Access Control (MAC) addresses - Spanning Tree Protocol (STP) - Standard 802.1d Spanning Tree support, enabled by default Fast convergence using 802.1w (Rapid Spanning Tree [RSTP]) Multiple Spanning Tree instances using 802.1s (MSTP) 16 instances are supported. - Port grouping /link aggregation - Support for IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP) Up to 8 groups Up to 8 ports per group with 16 candidate ports for each (dynamic) 802.3ad link aggregation Load balance based on source and destination MAC address, or source and destination MAC/IP.
2.10	Утасгүй сүлжээний менежмент Свич #6	<p>Зогсуурын 1 Юнит хэмжээтэй Зогсуурын зам эсвэл чихтэй байх Процессор:</p> <p style="padding-left: 40px;">Процессор Quad-core ARM® Cortex®-A57 at 2.0 GHz Санах ой 8GB DDR4</p> <p>Порт холболт:</p> <p style="padding-left: 40px;">2 ш 10GE 10GE SFP+ оролт 8 ш 1G RJ45 оролт 1 ш 2.5G RJ45 оролт</p> <p>Сторейж:</p> <p style="padding-left: 40px;">Эх хавтан дээр санах багтаамж 32GB eMMC, 128GB SSD</p> <p>Системийн хүчин чадал:</p> <ul style="list-style-type: none"> - IDS/IPS тэнцэхүйц чадалтай 5 Gbps - 1.3 инч мини дэлгэцтэй - 2.5 инч болон 3.5 инч хатуу дискийн үүртэй - Ачааллын тэнцвэржүүлэлт бүхий хос WAN оролттой - WiFi QoS, WiFi APs - Апп, домэйн нэр болон аль улс оронгоор ялгах боломжтой QoS - Апп болон төхөөрөмжийн төрлөөр нь ялгах боломжтой - Нэмэлт нөөц гарц бүхий 4G сүлжээ ашиглан интернетэд гарах боломжтой <p>Next-generation security:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Application-aware firewall rules - Signature-based IPS/IDS threat detection - Content, country, domain, and ad filtering - VLAN/subnet-based traffic segmentation - Full stateful firewall

		Advanced networking: <ul style="list-style-type: none"> - License-free SD-WAN - WireGuard, L2TP and OpenVPN server - OpenVPN client - OpenVPN and IPsec site-to-site VPN - One-click Teleport and Identity VPN - Policy-based WAN and VPN routing - DHCP relay - Customizable DHCP server - IGMP proxy - IPv6 ISP support
3	СИСТЕМ НӨӨЦЛӨЛТ АРХИВ ХАДГАЛАЛТ	
3.1	Системийн нөөцлөлт, архив хадгалалт	<ul style="list-style-type: none"> - Data Manager Appliance - Хадгалах багтаамж - 48ТВ - Сүлжээний холболт - 6x25GE SFP28 - Дата шахалтын хэмжээ – 55х - 3 жилийн лицензийн эрхтэй - Тоног төхөөрөмжийн баталгаат хугацаа 36 сар, тоног төхөөрөмж дата төвд байршиж ажилласан өдрөөс тооцох
3.2	Gaali.mn системийн файл хадгалах сервер	Зогсуурын 1 Юнит хэмжээтэй Зогсуурын зам эсвэл чихтэй байх Техникийн үзүүлэлт: <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
4	Хамгаалалтын төхөөрөмжийн нэмэлт лиценз	
4.1	Лиценз	Захиалагч байгууллагын ашиглаж буй Cisco брэндийн FPR-21K цувралын галт хана "firewall" сүлжээний хамгаалалтын төхөөрөмжийн нэмэлт лиценз /Context License/ шилжүүлэх

**БАГЦ 2. ГААЛИЙН ДАТА ТӨВИЙН ШААРДЛАГАТАЙ ХӨРГӨЛТИЙН ТОНОГ
ТӨХӨӨРӨМЖИЙН ТЕХНИКИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТ**

1. Гаалийн дата төвийн хөргөлтийн тоног төхөөрөмж

1.1 Дата төвийн хөргөлтийн төхөөрөмж

2 ширхэг

2. Нэмэлт шаардлага

№	БАРААНЫ НЭР	ТЕХНИКИЙН ШААРДЛАГА
1		Дата төвийн хөргөлтийн төхөөрөмж
1.1	Дата төвийн хөргөлтийн төхөөрөмж	<p>/Ажиллах хүчдэл/ Unit power supply: 400/3ph/50Hz /Хөргөлтийн шингэний төрөл/ Refrigerant: R410A /Сэнс/ Fan(s):E.C. - Backward curved centrifugal motorfans /Конденсатор/ Condenser model: CAP1301 /Конденсаторын цахилгаан хангамж/ Condenser Power supply: 230/1ph/50Hz /Нийт хөргөх багтаамж/ Total cooling capacity: 35.0 kW /Бодит хөргөх багтаамж/ Sensible cooling capacity: 34.0 kW /Өрөөний төхөөрөмжийн агаарын урсгалын хэмжээ / Room unit air flow rate: 12000 m³/h Room unit air flow rate: 3.4 m³/s Дууны хэмжээ Sound pressure level at 2 m in free field (downflow): 58.2 dB(A)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ecostruxure IT Cloud System -д холбогдож боломжтой байх - Хөргөлтийн төхөөрөмжүүдийг зайнаас хянах үйлдвэрлэгчийн үүлэн (cloud) технологи дээр суурилсан зайны хяналтын системийг 2 жилийн лицензийн хамт нийлүүлэх, - Уг хяналтын системээр хөргөлтийн төхөөрөмжийг web browser болон гар утасны апп дээрээс зайнаас хянах боломжтой байх - Downflow system буюу халуун хүйтэн агаарыг тусгаарлан, орчны температурыг мэдэрч хоёр төхөөрөмжүүд нь автоматаар ээлжээр сэлгэх зарчмаар ажилладаг байх - Техникийн зориулалттай, DX CRAC төрөлтэй байна - Хяналтын дэлгэцтэй, бүрэн автомат ажиллагаатай байх - Чийгшүүлэгчтэй байх - Чийгшүүлэгчийн чадал: > 8 l/h байх - Усны мэдрэгчтэй байх - 24V relay for remote smoke/fire sensor байх - Clock card байх - TCP/IP SNMP card байх - Галын системтэй холбогдох боломжтой байх - Гадна төхөөрөмж /Конденсатор/-тэй байх - Гадаа температур -40C хүртэл орчинд ажиллах боломжтой - Тасралтгүй 24/7 горимд ажиллах боломжтой байх - Овор хэмжээ: < өндөр 1970мм, өргөн 1730мм, гүн 870мм

Шалгалт, туршилт

[Захиалагч оролцогчоос нийлүүлэх гэж буй бараанд үйлдвэрийн болон бусад шалгалт, туршилт хийсэн болохыг нотлох баримт, үүнтэй холбоотой мэдээлэл ирүүлэхийг шаардаж болно.

Шаардлагатай тохиолдолд захиалагч загвар, дээжийг шалгаж, туршиж болох ба шалгалт, туршилт хийсний үр дүнд тухайн загвар, дээжийн үндсэн шинж чанар алдагдсан, зориулалтын дагуу дахин ашиглах боломжгүй болсон тохиолдолд оролцогчид буцааж олгохгүй тухай техникийн тодорхойлолтод заана. Бусад тохиолдолд гэрээ байгуулсны дараа шалгарсан оролцогчийн загвар, дээжээс бусад загвар, дээжийг буцааж олгоно.

Загвар, дээжийг хэрхэн шалгах, турших тухай тодорхой заана.]

Техникийн тодорхойлолт

Нийлүүлэх бараа нь доор дурдсан техникийн тодорхойлолт, стандартад нийцсэн байна.

Барааны нэр:

№	Захиалагчийн техникийн тодорхойлолт (Тухайн барааны үзүүлэлт тус бүрийг дор жагсааж бичих ба хэрвээ чанарын баталгаат хугацаа шаардах бол бичнэ үү.)	Санал болгож буй техникийн тодорхойлолт (захиалагчийн техникийн тодорхойлолтыг хуулахгүй байхыг анхаарна уу. Зөвхөн санал болгож буй барааны техникийн тодорхойлолтыг бичнэ үү.)	Тайлбар (дээрх үзүүлэлтийг нотлох баримт бичиг болон танилцуулгыг хавсаргана)
1			
2			
3			
...			

[Үнэлгээний хороо худалдан авах ажиллагааны цахим систем /www.tender.gov.mn/-д нийтэлсэн техникийн тодорхойлолтын жишиг нөхцөл, стандарт, загварыг баримтлан техникийн тодорхойлолтыг боловсруулна.]

Багц-1: Бараа нийлүүлэлтийн хуваарь

[Захиалагч доорх хүснэгтийн 1-6 хүртэлх баганыг, тендерт оролцогч 7 дугаар баганыг бөглөнө]

№	Барааны нэр	Тоо хэмжээ	Хэмжих нэгж, тун	Өгөгдлийн хүснэгтэд заасан барааг хүргэх эцсийн цэг	Бараа нийлүүлэх хугацаа	
					Захиалагч бараа хүлээн авах хугацаа (эхлэх болон дуусах хугацаа)	Нийлүүлэгчийн санал болгох хугацаа (Оролцогч энэ баганыг бөглөнө)
1	2	3	4	5	6	7
1	Сүлжээний хамгаалалтын төхөөрөмж #1	1	ширхэг	Гаалийн ерөнхий газарт	Гэрээ байгуулснаас хойш 90 хоног	
2	Сүлжээний хамгаалалтын төхөөрөмж #2	1	ширхэг	Гаалийн ерөнхий газарт	Гэрээ байгуулснаас хойш 90 хоног	
3	Сүлжээний хамгаалалтын төхөөрөмж #3	1	ширхэг	Гаалийн ерөнхий газарт	Гэрээ байгуулснаас хойш 90 хоног	
4	Сүлжээний хамгаалалтын төхөөрөмж #4	4	ширхэг	Гаалийн ерөнхий газарт	Гэрээ байгуулснаас хойш 90 хоног	
5	Дата төвийн сүлжээний цөм зангилаа свич /Core Switch/	1	ширхэг	Гаалийн ерөнхий газарт	Гэрээ байгуулснаас хойш 90 хоног	
6	Ракны толгой свич /TOR Switch/	2	ширхэг	Гаалийн ерөнхий газарт	Гэрээ байгуулснаас хойш 90 хоног	
7	Ачаалал тэнцвэржүүлэгч свич /L4 Switch/	1	ширхэг	Гаалийн ерөнхий газарт	Гэрээ байгуулснаас хойш 90 хоног	

8	ҮДТ дээрх /Backbone Switch/ 10GEb свич модуль	1	ширхэг	Гаалийн ерөнхий газарт	Гэрээ байгуулснаас хойш 90 хоног	
9	Сүлжээний менежмент Свич #1	4	ширхэг	Гаалийн ерөнхий газарт	Гэрээ байгуулснаас хойш 90 хоног	
10	Сүлжээний менежмент Свич #2	4	ширхэг	Гаалийн ерөнхий газарт	Гэрээ байгуулснаас хойш 90 хоног	
11	Сүлжээний менежмент Свич #3	4	ширхэг	Гаалийн ерөнхий газарт	Гэрээ байгуулснаас хойш 90 хоног	
12	Сүлжээний менежмент Свич #4	4	ширхэг	Гаалийн ерөнхий газарт	Гэрээ байгуулснаас хойш 90 хоног	
13	Сүлжээний менежмент Свич #5	4	ширхэг	Гаалийн ерөнхий газарт	Гэрээ байгуулснаас хойш 90 хоног	
14	Утасгүй сүлжээний менежмент Свич #6	1	ширхэг	Гаалийн ерөнхий газарт	Гэрээ байгуулснаас хойш 90 хоног	
15	Системийн нөөцлөлт, архив хадгалалт	1	ширхэг	Гаалийн ерөнхий газарт	Гэрээ байгуулснаас хойш 90 хоног	
16	Gaali.mn системийн файл хадгалах сервер	1	ширхэг	Гаалийн ерөнхий газарт	Гэрээ байгуулснаас хойш 90 хоног	
17	Лиценз	10	ширхэг	Гаалийн ерөнхий газарт	Гэрээ байгуулснаас хойш 90 хоног	

Багц-2: Бараа нийлүүлэлтийн хуваарь

[Захиалагч доорх хүснэгтийн 1-6 хүртэлх баганыг, тендерт оролцогч 7 дугаар баганыг бөглөнө]

№	Барааны нэр	Тоо хэмжээ	Хэмжих нэгж, тун	Өгөгдлийн хүснэгтэд заасан барааг хүргэх эцсийн цэг	Бараа нийлүүлэх хугацаа	
					Захиалагч бараа хүлээн авах хугацаа (эхлэх болон дуусах хугацаа)	Нийлүүлэгчийн санал болгох хугацаа (Оролцогч энэ баганыг бөглөнө)
1	2	3	4	5	6	7
1	Дата төвийн хөргөлтийн төхөөрөмж	2	ширхэг	Гаалийн ерөнхий газарт	Гэрээ байгуулснаас хойш 60 хоног	