

БАТЛАВ
МЭДЭЭЛЭЛ, ШУУРХАЙ УДИРДЛАГЫН
ТӨВИЙН ДАРГА, ЦАГДААГИЙН
ХУРАНДАА

Э.ЭНХБАЯР

... оны ... дугаар сарын ...-ны өдөр

**МЭДЭЭЛЭЛ, ШУУРХАЙ УДИРДЛАГЫН ТӨВД ШААРДЛАГАТАЙ ТОНОГ
ТӨХӨӨРӨМЖ, БАГАЖ ХЭРЭГСЛИЙН ТЕХНИКИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ**

Хянасан:

Техник ашиглалтын хэлтсийн дарга
цагдаагийн дэд хурандаа

С.Болдбаяр

Боловсруулсан:

Теле хяналт ашиглалт хариуцсан ахлах инженер,
цагдаагийн ахмад

Э.Мөнхцэрэн

2024 оны 10 дугаар сарын 28

Нэг. ТЕХНИКИЙН НӨХЦӨЛ

1.1. Техникийн үндсэн нөхцөл:

1.1.1. Шаардлагатай тоног төхөөрөмж, багаж хэрэгслийг Цагдаагийн ерөнхий газрын Мэдээлэл, шуурхай удирдлагын төвийн техник ашиглалт хариуцсан нэгжээс тодорхойлсон техникийн тодорхойлолтын дагуу нийлүүлэх бөгөөд зөрчсөн тохиолдолд хүлээн авахгүй болно.

1.1.2. Техникийн нөхцөлийн дагуу тоног төхөөрөмж, багаж хэрэгслийг график хуваарийн дагуу гүйцэтгэж, захиалагч байгууллагад актаар хүлээлгэн өгөөгүй тохиолдолд тоног төхөөрөмжийн гэмтэл саатал, доголдлоос үүдэн гарах зардал болон хариуцлагыг Мэдээлэл шуурхай удирдлагын төв хариуцахгүй болно.

1.1.3. Тоног төхөөрөмж, багаж хэрэгслийг нийлүүлэх хугацаа 30 хоног байна.

1.1.4. Тоног төхөөрөмжийг Мэдээлэл, шуурхай удирдлагын төв болон техникийн тодорхойлолтод заагдсан цэгт суурилуулсан байна.

1.2. Ажил хүлээж авахад бүрдүүлэх материал:

1.2.1. Ажил гүйцэтгэлийн зураг

1.2.2. Ажлын гүйцэтгэлийн тайлан /ил, далд ажлын зурагтай/

1.2.3. Цахилгаан тэжээлийн холболтын акт

1.2.4. Тоног төхөөрөмжийн жагсаалт, үзүүлэлт, гарын авлага

1.2.5. Цахилгаан тэжээлийн кабелин дамжуулалт, холболтын зураг, тоног төхөөрөмжийн мэдээллийн хамт

1.2.6. Ажил хүлээн авах комиссын акт

Хоёр. ТЕХНИКИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

2.1. Тоног төхөөрөмжүүд нь стандарт, шаардлагын дагуу суурилуулагдана.

2.2. Тоног төхөөрөмжүүдийг байнгын болон найдвартай цахилгаан тэжээлийн сүлжээний эх үүсвэрт холбосон байна.

2.3. Систем, техник тоног төхөөрөмжийн ашиглалтын хугацаа:

2.3.1. Сонгогдсон тоног төхөөрөмж, багаж хэрэгслийн баталгаат хугацаа 12 сараас багагүй байна.

2.4. Бусад:

2.6.1. Нийлүүлэгч нь нийлүүлсэн тоног төхөөрөмжийн гэмтлийг баталгаат хугацаанд бүрэн хариуцна.

2.6.2. Тоног төхөөрөмжүүдийг захиалагчийн байранд суурилуулж, 72 цаг тасралтгүй ажиллуулж шалгасны дараа хүлээлгэн өгнө.

2.6.3. Төхөөрөмжүүд нь Мэдээлэл, шуурхай удирдлагын төвийн газардуулгын системд холбогдсон байна.

2.6.4. Төхөөрөмжүүдийг 7/24/365 байнгын тасралтгүй ажиллах чадвартай байхаар сонгоно.

2.6.5. Техникийн тодорхойлолтод заагдсан үзүүлэлттэй дүйцэх буюу илүү байж болно.

2.6.6. Захиалагчийн сонгосон техникийн тодорхойлолтын дагуу үнийн санал ирүүлнэ.

2.6.7. Суурилуулсан тоног төхөөрөмжийн жагсаалт, сүлжээний болон цахилгааны холболтын ажлын зургийг гаргаж, акт үйлдэн баримтжуулна.

2.6.8. Нийлүүлэгч тоног төхөөрөмжийг тээвэрлэх, угсарч суурилуулах ажлыг бүрэн хариуцна.

2.6.9. Нийлүүлэгч болон угсралт суурилуулалтын ажлыг гүйцэтгэх аж ахуй нэгж байгууллага нь зөвлөх инженертэй байна.

2.6.10. Нийлүүлэгч болон угсралт суурилуулалтын ажлыг гүйцэтгэх аж ахуй нэгж байгууллага нь өөрийн засварын төвтэй байх.

- 2.6.11. Шаардлагатай тоног төхөөрөмжийг нийлүүлж, суурилуулж байсан туршлагатай байх. /сүүлийн 3 жил/
 2.6.12. Старлинк төхөөрөмжийн сарын суурь хураамжийн төлбөр 2024 он дуустал төлөгдсөн байна.

Гурав. СИСТЕМ, ПРОГРАММ ХАНГАМЖИЙН ШААРДЛАГА

- 3.1. Нөөц цахилгаан үүсгүүрийн түлшний алсын хяналтын систем нь ажиллагааны мэдээлэл, ажилласан цаг, түлшний үлдэгдэл зэрэг мэдээллийг Мэдээлэл, шуурхай удирдлагын төвийн ээлжийн инженерийн хяналтын компьютерт харуулна.
 3.2. Алсын хяналтын систем нь албан ёсны программ хангамжтай байх бөгөөд Мэдээлэл, шуурхай удирдлагын төвийн ээлжийн инженерийн хяналтын компьютерт зохицон ажиллах, нэг удаагийн лицензтэй байна.
 3.3. Лед самбарыг удирдах, мэдээлэл оруулах программ хангамжтай байна.

Дөрөв. ШААРДЛАГАТАЙ ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН ЖАГСААЛТ

Багц-1 “Мэдээлэл, үуурхай удирдлагын төв” -д хэмжүүр, харилцаа холбооны тоног төхөөрөмж нийлүүлэх:

/Хүснэгт 1/

№	Төхөөрөмжийн нэр	Тодорхойлолт, үзүүлэлт	Нийт тоо	Хэмжих нэгж
1.	Алсын хяналтын систем бүхий хянах панель	<ul style="list-style-type: none"> - Display: LCD (132*64) - Language: English & Others - Digital Input: 7 - Relay Output: 8 - Analogue Input: 5 AMF - AC System: 1P2W/2P3W/3P3W/3P4W - Alternator Frequency: 50/60Hz - kW/Amp Detecting & Display - Monitor Interface - RS485/USB/Ethernet interface - Programmable Interface - RS485/USB/Ethernet interface - RTC & Event Log - Scheduled Start Genset Maintenance - DC Supply: DC (8~35)V - Case Dimensions(mm) 209*166*45 - Panel Cutout(mm) 186*141 - Operating Temp. (-25~+70)°C - МШУТ-ийн Чингэлтэй, Морин Уул, Эрдэнэтолгой дахь бааз станцын байрны нөөц үүсгэвэрт суурилуулж, хүлээлгэж өгөх 	3	Ширхэг
2.	Түлшний түвшин хянах мэдрэгч	<ul style="list-style-type: none"> - Material: The main body is made of SS316 Stainless Steel - Length Range:150mm Long - Mounting: SAE standart 5 holes - Protection Rank: IP67 - Rated power: 125mW - Rated current for alarm switch: 500mA - Wire: PVC material (PA corrugated pipe cover is optional) - Connector: Delphi - Output signal: Resistance control signal 240-33 ohms - Utilizing magnetic field to control the reed on-off switch the product features a long service life and protection against vibration - МШУТ-ийн Чингэлтэй, Морин Уул, Эрдэнэтолгой дахь бааз станцын байрны 	3	Ширхэг

		нөөц үүсгэвэрт суурилуулж, хүлээлгэж өгөх		
3.	Хэмжүүрийн багажны лазер модуль	<ul style="list-style-type: none"> - OPM&VLS - Wavelength setting: Simple mode: 850/1300/1310/1490/1550/1625/1650 nm, - Detail mode: 800 to 1700nm (1 nm steps), - CWDM mode*33: 1270 to 1610nm (20nm steps) - Power range CW: +10 to – 70 dBm - Power range CHOP: +7 to – 70 dBm - Noise level*35: 0.5nW (-63 dBm) - Applicable fiber: SM (ITU-T G.652), GI (50/125) - Uncertainle*35: ±5% - Readout resolution: 0.01 dB - Level unit: Absolute: dBm, mW, µW, nW, Relative: dB - Modulation mode: CW, 270 Hz, 1 kHz, 2 kHz - Averaging: 1, 10, 50, 100 times - Data save: 100 data per file (up to 1000 files) - Data logging: Logging intervals: 0.5, 1, 2, 5, 10 s., - Number data: 10 to 36000 data - Optical connector: Universal adapter: SC, FC, Ferrule adapter: 1.25 dia, 2.5 dia - Dimensions: Approx, 47mm (W) x 87mm (H) x 29mm (D) (excluding projections) - Weight: Approx, 140g - “Yokogawa AQ2780 OPM&VLS module”-тай дүйцэхүйц. 	1	Ширхэг
4.	Шилэн кабелин лазер төхөөрөмж	<ul style="list-style-type: none"> - Laser Type: LD - Laser Safety level: CLASS IIIB - Output Power: ≥30mW - Test Range: About 15km - Connector: Universal 2.5mm - Wavelength: 650nm± 10nm - Modulated Frequency: CW / 2Hz - Power Supply: 2*AAA dry battery - Working Temp: -10°C~+50°C - Storage Temp: -20 °C~+70°C - Dimension/Weight: 120Lx33Wx30H mm / about 67.8g - Accessories: 2*AAA dry battery, Quick guide, Carrying bag - “Grandway VLS-8 Series Mini Visual Fault Locator (Laser Source)”-тай дүйцэхүйц. 	2	Ширхэг
5.	Лед самбар	<ul style="list-style-type: none"> - Самбарын хэмжээ: 390см * 37см - Color: XUYRGB - Chip driver: 74HC595 - Pixel:10mm - Modul pixel: 32*16 dot - Modul Size: 320mm*160mm - Color data: Red, Green, Blue, Yellow, White - Temp: -30°C ~ +60°C - Ligth power: >1800nits - Control system: WiFi - Модулийн тоо: 24 	1	Ширхэг
6.	Гар станц	<ul style="list-style-type: none"> - Output power: 8W>5W - Frequency:136-174 MHz - Less than 13.0 A High), less than 8.0 A (Low) Less than 1.0 A - Channel: 128 - DC:7.8V 	5	Ширхэг

		<ul style="list-style-type: none"> - Temp: -40° C ~ +60° C - Antenna resist: 12 Ω - Weight: 0.4kg - Gain: Less than 0.18 μV (Narrow: less than 0.22 μV) - Voice output: 1.2 W (5% distortion) - Microphone resist: 600 ohms - Улсын үйлдвэрийн радио станц байна. - “KENWOOD TH-F10”-тай дүйцэхүйц. 		
7.	E1 нягтруулгын төхөөрөмж	<ul style="list-style-type: none"> - VCL-4E1 + Ethernet PDH - Optical (1+1) Multiplexer - 19" Metal box / case 1U High - Rack Mount Version - 4 x E1 [120 Ohm DB37 (M)] - 1 x Ethernet [100Mbps, Electrical RJ45 (F)] - 2 x Optical [155Mbps, Duplex FC, 1310nm, 40Km, Single-Mode, Dual-Fiber] - 1 x 48V DC Power Supply - 1 x System Core Cables, - Installation accessories, - Documentation, System - User Disk etc (Set) - OAM: EOW (order wire), - SNMP, NMS & Telnet 	4	Ширхэг

Багц-2 “Мэдээлэл, шуурхай удирдлагын төв”-д интернэт сүлжээ, мэдээлэл технологийн тоног төхөөрөмж нийлүүлэх

/Хүснэгт 2/

№	Төхөөрөмжийн нэр	Тодорхойлолт, үзүүлэлт	Нийт тоо	Хэмжих нэгж
1.	Starlink standard Gen3	<ul style="list-style-type: none"> - Starlink standart kit - Antenna: Electronic Phased Array - Field of view: 110° - Orientation: Software Assisted manual - Weight: 2.9kg, 3.2kg with kickstand - Environmental Rating: IP67 Type4 - Temperature:-30 ° to 50 °C - Snow melt capability: Up to 40mm - Replacement Cable: 15, 45m - Power consumption: 75-100W - Wi-Fi technology 802.11 a/b/g/n/ac/ax - Generation: Wi-Fi 6 - Radio: Tri Band 4x4 MU-MIMO - Ethernet ports: 2 Ethernet LAN ports - Coverage: Up to 297m² (3,200ft²) - Security: WPA2 - Environmental rating: IP66 Type 4 - Power: 100-240V~2.5A 50-60 Hz 	1	Ширхэг
2.	Starlink mobile Gen3	<ul style="list-style-type: none"> - Starlink mobile - Antenna: Electronic Phased Array - Field of view: 120° - Orientation: Software Assisted manual - Weight: 2.9kg, 3.2kg with kickstand - Environmental Rating: IP67 Type4 - Temperature:-45 ° to 50 °C - Wind Speed: 96kph+ (60mph+) - Snow melt capability: Up to 40mm - Replacement Cable: 15, 45m - Power consumption: 75-100W - Wi-Fi technology 802.11 a/b/g/n/ac/ax 	1	Ширхэг

		<ul style="list-style-type: none"> - Generation: Wi-Fi 6 - Radio: Tri Band 3x3 MIMO - Ethernet ports: 2 Ethernet LAN ports - Coverage: Up to 297m² (3,200ft²) - Security: WPA2/WPA3 - Environmental rating: IP66 Type 4 - Power supply: DC-DC 12V24V (10V-32V) 		
2.	График карт	<ul style="list-style-type: none"> - ASUS NVIDIA GeForce GTX1660 TI - PCI Express 4.0 - OpenGL 4.6 - 6 GB GDDR5 - OC Mode – 1882 MHz (Boost Clock) - Gaming Mode – 1852 MHz (Boost Clock) - Memory Speed 15Gbps - Memory interface 192-bit - Resolution:3840x2160 - Interface Yes x 2 (Native HDMI 2.1) Yes x 3 (Native DisplayPort 1.4a) - HDCP Support Yes (2.3) - Maximum Display Support 4 	3	Ширхэг
3.	RAM /шуурхай санах ой/	<ul style="list-style-type: none"> - DDR4 8GB 2666MHz UDIMM PC Memory 	15	Ширхэг
4.	SSD HARD /Хатуу диск/	<ul style="list-style-type: none"> - 250GB NVMe PCIeM.2 - 2280 Internal SSD 	16	Ширхэг
5.	Зөөврийн компьютер /Thinkpad/	<ul style="list-style-type: none"> - 13th Gen i7-13450 - 15.6 inch FHD (1920 x 1080) 144Hz - 16GB DDR5 4800MHz, - 512GB M.2 PCIe NVMe SSD, - GeForce RTX3050 6GB - 240W AC Adapter, - 6-Cell Battery, 86Whr - WiFi, - Ethernet RJ45 - Carrying bag - 16GB USB 3.1GEN Флаш диск 4 ширхэг - Universal USB 3.0 Multiport Hub 	2	Ширхэг
7.	Зөөврийн компьютер /Dell/	<ul style="list-style-type: none"> - 13th Gen Intel Core i5-1335U, - 16GB DDR4, - 512GB M.2 SSD, - WiFi, - Ethernet RJ45 - Bluetooth 5.0 - 13.3-inch FHD (1920x1080), Display touch - Wireless mouse - Шилжүүлэгч - Carrying bag - Universal USB 3.0 Multiport Hub - 16GB USB 3.1GEN Флаш диск 4 ширхэг дагалдана. 	1	Ширхэг
8.	Камер тестер	<ul style="list-style-type: none"> - WiFi Hotspot & Built-in Android:Built-in WiFi and Android OS for wireless camera monitoring and app installation on the go. - 8MP TVI/CVI/AHD & 4K H.265 IP Camera Test:Supports up to 8MP resolution for TVI, CVI, AHD, and 4K H.265 IP cameras, ensuring versatile testing capabilities. - Rapid ONVIF & Auto Test Report:Rapid ONVIF auto log-in and display image, with a simple one-key test to create a comprehensive report. 	2	Ширхэг

		<ul style="list-style-type: none"> - Comprehensive Cable Testing:Features RJ45 cable TDR test and UTP interface for thorough cable quality assessment. - Portable & Easy-to-Carry Design:Wrist design and portable build make it convenient for on-site installations and maintenance 		
	Зогсуурын үл тасалдах тэжээл	<ul style="list-style-type: none"> - Power rating: 3 kVA - Input Voltage Range: (110-300)VAC - Frequency Range: 40-70 Hz Input Power Factor: ≥0,98 - Nominal Output Voltage: 220*(1±2%)VAC - Frequency Range: sync with line of +/- 4Hz(Line mode), 50±0.05Hz (Battery mode) - Output Power Factor: 0.9@30°C and 0.8@40°C Overload capacity: 105%-150, 47s-25s ; 150%-200%, 25s-300ms ; >200%, 200ms (0.8PF) Outlet: IEC C13*3 pcs + C19*1 pc - Tegangan Pengenal Baterai: 72V Type: Maintenance-free Sealed Lead-acid UPS - Batteries Number of Internal Battery: 6PCS - Recharge Current: 1A - Battery Mode<-->InverterMode 0ms Inverter Mode<-->BypassMode 4ms (typical) >4,5 mnt - LED: Load, Battery capacity, UPS working mode - Battery full: 1buzzing/4s; Battery empty: 1buzzing/1s Alarm UPS: Buzzing continue - Auto restart while mains recover - USB: Monitoring Optional Parts: NMC Card, Modbus Card, Relay Card - Temperature: 0°C-40°C Humidity: 0-95%, non-condensing - Net Weight: 21,6 - Dimension (W*D*H): 438x570x87 	1	Ширхэг

Тав.ТӨСВИЙН ТОВЧОО

/Хүснэгт 3/

д/д	Тоног төхөөрөмж	Үнэ (төгрөг)
1.	Багц-1 “Мэдээлэл, үуурхай удирдлагын төв” -д хэмжүүр, харилцаа холбооны тоног төхөөрөмж нийлүүлэх;	40,848,500
2.	Багц-2 “Мэдээлэл, шуурхай удирдлагын төв”-д интернэт сүлжээ, мэдээлэл технологийн тоног төхөөрөмж нийлүүлэх;	34,144,400
БҮГД ДҮН		74,992,900