

ТЕХНИКИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Төслийн нэр, хүчин чадал / бараа материал худалдан авах, ажил үйлчилгээ, биет бус хөрөнгө, зөвлөх үйлчилгээ/	Дээд эх үүсвэрийн худгуудын алсын удирдлагын самбар шинэчлэх 16 худаг
Төсөл хэрэгжих алба, хэлтэс	Ус хангамжийн алба
Төсөл хэрэгжих хугацаа	2020 он 2-р улиралд
Үндсэн хөрөнгийн код	
Байршил	Дээд эх үүсвэр
Хөрөнгийн ангилал /бараа материал худалдан авалт, техник технологийн шинэчлэл, их ба урсгал засвар/	Тоног төхөөрөмжийн урсгал засвар
Огноо	2020-01.10
<b>1. Зорилго</b> Дээд эх үүсвэрийн 16 худгуудын алсын удирдлагын самбар шинэчлэх.	
<b>2. Бүрдэл:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Контроллёр-16ш</li> <li>• Тэжээлийн блок 220/24 V - 16ш</li> <li>• Тог тогтворжуулагч 1kV - 16ш</li> <li>• Тог баригч / баттерей/ 24 40A – 16ш</li> <li>• Излятор 4-20 mA- 16ш</li> <li>• Тэжээлийн кабель 3x1.5 – 300м</li> <li>• Монтажны кабель 1x0.75 – 300м</li> <li>• Конвертор 1 кор – 16ш</li> <li>• Rack-нд суурилдаг конвертор 24 пор- 1ш</li> <li>• Jumpер кабель 5 м- 32ш</li> <li>• Switch 32 порт– 1ш</li> <li>• Managed Switch 8 порт– 1ш</li> <li>• Сүлжээний толгой -1х</li> <li>• Сүлжээний утас -300м</li> <li>• Цахилгааны лент – 5ш</li> <li>• 0.75-н төгсгөвч – 3 боодол</li> <li>• 1.5-н төгсгөвч – 3 боодол</li> <li>• Хаягжуулагч – 3 боодол</li> <li>• Жигүүт- 6 боодол</li> <li>• Багцлагч - 6 боодол</li> <li>• Дэлгэц 24” -1ш</li> <li>• DisplayCard VGA HDMIx2 DVI FullHD-1ш</li> </ul>	
<b>3. Техникийн үзүүлэлт</b>	
Input/Output number <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 digital input(s)</li> <li>• 8 analog input(s) - 8 configurable by pair</li> <li>• 4 analog output(s) -4...20mA or 0... 10V or PWM (2kHz)</li> <li>• 8 digital output(s)</li> </ul> Number of port	<b>3.1 Контроллёр:</b>

- 1 CAN port – screw terminal block
- 1 USB type A – USB type A female
- 1 USB type mini B – USB device port Mini-B
- 2 RS485 – screw terminal block
- 1 Ethernet – RJ45 (Modbus TCP and BACnet IP with webserver)

Power supply – 24V DC

Schneider Modicon TM172PBG28R контроллёртой дүйхүйц Гарын авлага болон тохиргоо нь Англи хэл дээр байх хэрэгтэй.

### 3.2 Тэжээлийн блок 220AC - 24DC

220AC - 24DC to 12DC 10-30A 2 гаралттай IP 67, 68 Стандарттай байх

### 3.3 Тог тогтворжуулагч

220AC 1kVA байх.

### 3.4 Тог баригч

Input 220v, Output 24Вольтын гаралттай байх, 7,2 Ah дээш баттерэтай байх.  
DR-Ups40 тэй дүйхүйц

### 3.5 Излятор

Input/output

- 2 input(s)
- 2 output(s)

Input

- Input signal: 4...20mA

Output

- Output current: 4...20mA; 0...20mA; 0...10mA
- Output voltage: 1...5V; 0...5V; 0...10V

Supply Voltage – 20...30V DC

Tengcon TG6044 изолятортой дүйцхүйц

### 3.6 Тэжээлийн кабель

Зэс кабель 1.5

### 3.7 Монтажны кабель

Зэс кабель 0.75 (Зөөлөн голтой)

### 3.8 Конвертор

- SC, FC optical Interface
- Auto-Negotiation of duplex (HDX/FDX) on RJ45 port
- Distances up to: 2 km Multimode, 120 km Single Mode
- Status LED's for TX, FX LINK/ACT, POWER, 100M to easily monitor network status
- Complies with IEEE802.3 (10BASE-T) and IEEE802.3u (100BASE-TX/FX) standards
- Electrical port supports Auto-Negotiation for 10Mbps or 100Mbps, full duplex or half duplex data.

### 3.9 Rack-нд суурилдаг конвертор

- **CAPACITY**  
24 bays, for up to 24 065-11xx series media converters.
- **COOLING**

Two 42.5 cfm side-mounted fans, plus one fan for each of the two redundant power supplies.

- **LED STATUS INDICATORS**

**Per Unit:** Power 1/Power 2: Power supply on-line

- **PHYSICAL CHARACTERISTICS**

**Dimensions:** 17.3" L x 10.9" W x 3.5" H (440 mm x 276 mm x 90 mm) 2 standard rack units

**Housing:** Aluminum & Steel

**Weight:** Approximately 18.7 lb (8.5 kg), fully loaded

- **ENVIRONMENTAL REQUIREMENTS**

**Operating Temperature:** 32°F to 104°F (0°C to 40°C)

**Storage Temperature:** -13°F to 158°F (-25°C to 70°C)

**Relative Humidity:** 5% to 95% (non-condensing)

- **POWER SUPPLIES**

Load-sharing and hot-swappable; 2 supplied as standard equipment.

Power status LED on each power supply, as well as remote status LEDs on front panel. Specifications, each:

**Input:** 90-240 V AC, 47-63 Hz.

**Output:** Normal +12 V DC (Min. +11.88 V, Max. +12.12 V, 7.0 Amps)

**Total Regulation:** +/- 1.0%, Rip. 120 mV, Load 1.0%, Line 0.5%

**Overload Protection:** All outputs protected against short circuit conditions; automatic recovery

**Over-Voltage Protection:** Output level exceeding 13.2 Volts causes shutdown; automatic recovery

### 3.10 Jumper кабель

5 метрийн урттай байх

### 3.11 Switch

Сүлжээ салаалагч, серверийн шүүгээнд тогтоогч суурь, тэжээлийн залгуур, SFP модулийн хамт 32 портын 1 Gbps хурдтай, 2 combo SFP порттой байх. Баталгаат хугацаа 1 жил ба түүнээс дээш, Cisco брендтэй дүйцэхүйц.

### 3.12 Managed Switch

Cisco managed 8 порттой сүлжээ салаалагчтай дүйцэхүйц. Шилэн кабелийн SFP 2 порттой байх. Бүх порт нь managed, 1GB хурдтай байх. Тохиргоо хийх горим нь англи хэлтэй байх

### 3.13 Дэлгэц 24"

- 24 inches
- Panel Type: In Plane Switching Technology - IPS
- Backlight Technology: LED / TFT active matrix
- Дэлгэцийн харьцаа: 16:9
- Нягтрал: 1920 x 1080 at 60 Hz
- Контраст: 1000:1
- Brightness: 250 cd/m2
- Response Time: 5-8 ms
- Color support: 16.7 million colors
- Харагдах өнцөг (босоо/хэвтээ): 178/178 градус

- Хэмжээ:
- With stand - width: 21.2 in - depth: 7.4 in - height: 14 in - weight: 7.32kg
- **Connectivity**
  - 1 x DP 1.4 (HDCP 1.4)
  - 1 x DP (out) with MST (HDCP 1.4)
  - 1 x HDMI 1.4 (HDCP 1.4)
  - 2 x USB 3.0 downstream port
  - 2 x USB 3.0 with BC1.2 charging capability at 2A (max)
  - 1 x USB 3.0 upstream port
  - 1 x Analog 2.0 audio line out (3.5mm jack)
- Cable Included:
- Monitor, Stand Riser, Stand Base
- 1 x Power cable
- 1 X DP Cable (DP to DP)
- 1 x USB 3.0 upstream cable
- Dell брендтэй дүйхүйц

### 3.14 DisplayCard

NVIDIA® GeForce® GTX 1650 with 4 GB of GDDR5 дүйцхүйц  
DP, HDMIx2 VGA оролтуудтай байх

#### 4. Чанарын шалгуур:

Олон улсын стандарт хангасан.Баталгаат хугацаа 1 жил байх.

#### 5. Бусад:

Шалгарсан байгууллага нь 1-р өргөгчийн алсын удирдлагын шитэнд 16ш контроллёр болон дагалдах тоноглолуудыг шинээр худалдан авч угсралт, суурилуулалт, тохируулга, хийж гүйцэтгэнэ.

Шинээр Citect scada систем зохион байгуулж 16 худгийг алсаас удирдах мэдээллүүдийг харуулдаг болгоно.Мөн 2-р өргөгчийн мэдээллүүдийг тухайн scada дээр хардаг байлгана.

Хийсэн scada системийг УСУГ ХУТ-ын нэгдсэн Scada системд нэгтгэх програм хангамжийн ажил хийнэ.

Контроллёр болон програм хангамж дээр ажиллах сургалт зохион байгуулана Гарын авлага, схем зургийг хүлээлгэн өгнө.Шит болгон дээр зураг схем байрлуулах бөгөөд усны хамгаалалттай хавтаст байна.

ХЯНАСАН:

ИБХ-ИЙН ДАРГА

ХҮХ-ИЙН ДАРГА

ХҮХ-ИЙН МЭРГЭЖИЛТЭН

УХА-НЫ ДАРГА

МТАН-ИЙН МЕНЕЖЕР

Н.ОДХҮҮ

Ж.НАСАНТОГТОХ

Р.БАТСҮРЭН

С.АМАРСАНАА

Б.АМГАЛАН

БОЛОВСРУУЛСАН:

МТАН АВТОМАТИКИЙН ИНЖЕНЕР

С.ӨЛЗИЙБААТАР