



ЗАСАГ ДАРГА **БАТДАВ.** С.ТОНЧИГНЯМ

**УХААЛАГ ХУДГИЙН ТЕХНИКИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ**

Одоо ашиглаж байгаа зөөврийн ус түгээх нэг байранд ухаалаг худгийн систем суурилуулах болон гүний худагтай ус түгээх нэг байранд цахилгаан эрчим хүчээр хангах, ухаалаг систем суурилуулах ажил.

	Хийгдэх ажил /Тодорхойлолт/	Техникийн нөхцөл шаардлага	Тайлбар
1	Тоног төхөрөмжийг иж бүрнээр суурилуулах	Ухаалаг худаг системийг суурилуулах	Заавар схемийг монгол хэл дээр байршуулах
2	Өвлийн нөхцөлд хөлдөхгүй байх арга хэмжээ авах	Ус авч буй цорго гадна гарсан шланк хөлдөхгүй байх.	
3	Аюулгүй байдлыг хангах	Шөнийн гэрэлтүүлэгтэй, камер суурилуулах	
4	Картын хэрэглээ	Хоёр ус түгээх байрнуудын карт нь нэг системд унших боломжтой байх.	Хэрэглэгч нэг картаар хоёр худгийн алианаас нь ч ус авах боломжтой байх
5	Карт цэнэглэх	Орон нутгийн хариуцсан байгууллагын ажилтан картыг цэнэглэх	Орон нутгийн хариуцсан байгууллага өөрсдөө картаар цэнэглэх боломжтой байх
6	Картын төрөл	Хэрэглэгчийн карт нь IC төрлийн карт нь	Өөр дээрээ дахин давтагдашгүй кодоор кодлогдсон
	Карт уншигч	-20 градусаас +60 градуст ажиллах IC төрлийн карт уншигч байна.	Карт уншигч нь 4см – 6см зайнд буюу давхар шилтэй вакуум цонхны цаашаас унших боломжтой байна.
7	Цахилгааны ажил	Гүний худагтай ус түгээх байрыг цахилгаан эрчим хүчээр хангах	4 утастай цахилгаан кабель татаж нэг худгийг цахилгаан эрчим хүчээр хангах
8	Тоног төхөөрөмж	Гол тоног төхөөрөмж болон хурдан эвдэрдэг, амархан шатах тоног төхөөрөмжүүдийг нөөцтэй байлгах	
9	Вакум насос	370Вт чадалтай байх	Усгүй ажиллаж шатахаас хамгаалсан байна

**Шаардлага:**

1. Дээрх ажлыг чанаргүй хийсэн тохиолдолд өөрийн хөрөнгөөр захиалагчийн заасан хугацаанд засварлаж өгөх бөгөөд чанарын баталгаа гаргаж өгнө.

2. Техникийн тодорхойлолт заагдсан шаардлагыг биелүүлээгүй нөхцөлд захиалагчийн төлөөлөгч, улсын байцаагч эрхийнхээ тодорхой хугацаагаар зогсоох хүртэл арга хэмжээ авах эрхтэй. Техникийн тодорхойлолт заагдсан шаардлагыг биелүүлээгүй нөхцөлд захиалагчийн төлөөлөгч, улсын байцаагч эрхийнхээ хэмжээнд тодорхой хугацаагаар зогсоох хүртэл арга хэмжээ авах эрхтэй.

УХААЛАГ ХУДГИЙН ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН ТЕХНИКИЙН ШААРДЛАГА

Тоног төхөөрөмжийн ерөнхий үзүүлэлт жагсаалт

Нэр	Үзүүлэлт
Удирдлагын товчлуур	Хэрэглэгч гаднаас удирдана Худгийн гадна хананд бэхлэгдэнэ -80 ~ +80 градуст хэвийн ажиллана Ашиглахад хялбар эвдрэл гэмтэл бага, солиход хялбар
Карт	Карт бүр үйлдвэрээсээ дахин давтагдахгүй дугаартай байдаг ба уг дугаараар бүртгэж ашиглана. IC төрлийн 1000 ширхэг карт байна.
Карт уншигч	Унших зай: 20см хүртэл зайнаас уншина, цонхны цаана байрлана Унших хурд: 424kps ~ 12Mbps Ажиллах температур: -40с ~ +50с IC карт уншигч байна.
Хэрэглэгчийн хяналтын дэлгэц	Ашиглахад хялбар, хэрэглэгчид ойлгомжтой Хэрэглэгчийн мэдээлэл төрөл бүрээр харуулна. /нэр, овог, утасны дугаар гэх мэт юу харуулах бүхнийг гаргах боломжтой/ Картын мэдээлэл гаргана. /картын дугаар, үлдэгдэл, усны хэмжээ/ Дэлгэц: LCD, 1280x800 tft, /vga, hdmi, usb, audio/
Удирдлагын процессор	Мэдээлэл боловсруулж сервертэй холбогдож худгийн төхөөрөмжийг удирдах тоноглолтой самбарт байрлана. Температурын болон хүчдэлийн өөрчлөлттэй үед ч ажиллагааны хэвийн ажиллана. Online offline автомат горимтой. Худгийн датабаз SQLite. Процессорын үйлдлийн систем: Linux. /Линүкс нь виндовс үйлдийн системээс давуу тал олон. Үйлдвэрлэл, автоматжуулалтанд нэн тохиромжтой./ Бусад боломжууд: Anydesk, teamviewer, Hamachi гэх мэт remote програм дэмжинэ. Алсын зайнаас процессорт нэвтэрч ажиллах, тохиргоо хийх боломжтой.
Автомат хаалт	Хэвийн горимт нөхцөлд 2,5 сая литр усаас дээш нэвтрүүлэх ашиглах боломжтой. (DN20 mm Press 0-10kgf/Cm2) цахилгаан хаалт байна.
Усны тоолуур	Төрөл: Хэт авианы (ULTRASONIC) технологид суурилсан усны тоолуур нарийвчлал өндөр ухаалаг тоолуур. Хэт авианы тоолуур нь хамгийн бага усны усгалын эхлэл 0.002м3/h -аас хэмжих чадалтай. Хэт авианы тоолуур нь хөдөлгөөнгүй эд ангиудтай. Хөдөлдөг механик эд ангигүй. Тоолуурыг илүү удаан хугацаагаар нарийвчлалтайгаар ашиглах боломжтой байна. Тоолуурын дэлгэц рүү ус нэвтрэхгүй мөн конденсацлах процесс үүсэхгүй. Нарийвчлал: 0,05л ~ 0,1л Стандартчилал хэмжил зүйн баталгаажсан гэрчилгээтэй
Вакуум насос	Хүйтэн хэрэглээний усны вакуум насос. 2м3/цаг шахах чадалтай.
Дотор сантехник	Худаг доторх сантехникийн холболтыг хэрэглэгч хүртэл бүрэн хийнэ
Дотоод сүлжээ	3G/4G router. Аль ч операторын сим хийж ашиглах боломжтой
Програм хангамж	Програм хангамж нь усны хэрэглээ болон зарцуулалт цэнэглэлийн мэдээллийн санг үүсгэж серверт мэдээлэл боловсруулах анализ хийх график болон бусад тайлан гаргах боломжтой.

	<p>Мөн нэг картаар аль ч худгаас ус авах боломжтой.</p> <p>Диспетчер дэлгэцээс худгуудийн бүх мэдээллийг хянана. Харахад хялбар. Тухайн худгаар үйлчлүүлсэн хэрэглэгчийн тоо, худаг бүрийн зарцуулсан литр, зөөврийн ус түгээх байрны усан сангийн усны төвшингийн мэдээллийн 0-100 хүртэл хувиар илэрхийлж тухайн агшинд диспетчерт шууд харуулдана. Мөн аюулгүй ажиллагааны хэрэгсэлүүд ажилласан эсэх, худгийн температур, чийгшлийн мэдээллийг харуулах бөгөөд худгуудийн дотор гадна камераар орчныг харах, бичлэх ухрааж үзэх боломжтой.</p> <p>Хэрэглэгчид дэлгэцээр мэдээлэл хүргэнэ.</p>
Гадна гэрэлтүүлэг	Худаг орчмын 20м радиуст гэрэлтүүлэх бөгөөд өдрийн цагаар унтарч шене асахаар тохируулсан цагийн релетэй эсвэл мэдрэгчтэй байж болно.
Хяналтын камер	Гадна, дотор хяналтын IP камер тавигдах бөгөөд Online горимд камерууд нь хөдөлгөөн мэдрэгчид тохируулагдсан 24 цагаар ажиллах бөгөөд 14 хоногийн бичлэгийн мэдээллийг хадгалана.
Онлайн сервер	<p>Мэдээллийн нэгдсэн сан худгуудыг удирдлагаар хангах, гуравдагч системүүд холбогдох, худгуудаас мэдээлэл цуглуулах, хуваарилах зэргийг хийж гүйцэтгэнэ.</p> <p>Мөн тайлан, статистик, динамак мэдээ тайлан боловсруулах, мониторингийн системийн мэдээллээр хангана.</p> <p>Ашиглалтад хялбар байх үүднээс диспетчерт усаа авч буй агшнийг харуулах, зөөврийн худгуудын усаа дууссан мэдээллийг диспетчер харах боломжтой байна.</p> <p>Online карт цэнэглэлт хурдан.</p>
Ашиглалтын заавар	Гадна хананд хэрэглэгчдэд зориулан харагдахуйц газар системийг ашиглан усаа авах заавар санамж болон анхаарууга тавигдана.

#### ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН ЖАГСААЛТ

	Нэр төрөл	Тоо ширхэг
1	Түгээх дэлгэц LCD	2
2	Түгээлтийн самбар (иж бүрэн тоноглогдсон) сервер болон Terminal цэстэй	2
3	Цахилгаан хаалт ф20	2
4	Усны тоолуур (Ultrasonic) ф20	2
5	Удирдлагын товчлууур 2 үйлдэлт	2
6	3G/4G Lte интернэт модем	2
7	IC төрлийн карт	1000
8	Хяналтын камер (гадна)	2
9	Хяналтын камер (дотор)	2
10	Камерны бичлэг хадгалагч (NVR)	2
11	Сантехник холбох хэрэгсэл	2
12	Гадна гэрэлтүүлэг	2
13	Вакум насос	2
14	Усны төвшин мэдрэгч	2



ЗАСАГ ДАРГА ~~БАТЛАВ.~~ С.ТОНЧИГНЯМ

**ХӨХ ТОЛГОЙН ГҮНИЙ ХУДГИЙН ЦАХИЛГААН ДАМЖУУЛАХ  
ШУГАМЫН ТЕХНИКИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ**

Үндсэн мэдээлэл:

1. Дэд станцаас худаг хүртэл 520 м
2. 3 удаа авто зам хөндлөн гарна
3. 380в буюу 04-ийн шугам татна

	Материалын нэр	Тоо хэмжээ	Чанар
1	4x16 кабель	520м	Орос, газарт булах зориулалттай
2	Кабелийн хамгаалалтын бүрээс	520м	Ус, чийгнээс хамгаалах
3	380v электрон тоолуур	1	Баталгаажсан
4	Шийт 5 гаргалгаатай	1	Бүрэн тоногтой
5	Газар булах	520м	30-50см гүнд. Гадаргаас хамаарна
6	Шугамыг угсрах, үндсэн тэжээлд холбох холбох хэрэгслүүд	1	Мэргэжлийн, стандартын дагуу

\_\_\_\_\_оОо\_\_\_\_\_