

БАТЛАВ:
ДОРНОД АЙМГИЙН ХАЛХГОЛ СУМЫН
ЗАСАГ ДАРГА *[Signature]* Х ХҮРЭЛ-ЭРДЭНЭ

НИЙТИЙН ЭЗЭМШЛИЙН ГУДАМЖ ТАЛБАЙН ГЭРЭЛТҮҮЛЭГ
КАМЕРЖУУЛАХ (ХАЛХГОЛ СУМ) АЖЛЫН ДААЛГАВАР

2024.06.15

Халхгол сум

1. Үндэслэл	
2. Байршил	Дорнод аймгийн Халхгол сумын нутаг дэвсгэрт
3. Хөрөнгө оруулалтын эх үүсгэвэр	Орон нутгийн хөгжлийн сан
4. Зориулалт, хүчин чадал	<p>Халхгол сумд гэрэлтүүлэг, хяналтын камер суурилуулах.</p> <ol style="list-style-type: none">10 цэгт 40 ширхэг чиглэлийн камер /bullet camera/ нийт 40 камер суурилуулах ажил. /Ялалт баг 4, Цогтсүмбэр баг 6/ - Дэд бүтэц wireless антенна, цахилгааны кабелийн холболт, дагалдах хэрэгслийн суурилуулалт (Хяналтын камер, тоног төхөөрөмжийн тоо, хүчин чадал, техникийн үзүүлэлтийг хавсралтад харуулав)10 цэгт 10м өндөр гэрэлт цамхаг хийх, цамхагийн оройд 400W 5с доошгүй лед гэрэл суурилуулж өгнө. Түүн доор хяналтын камерыг суурилуулна.Цагдаагийн хэлтэст уг 40 ширхэг хяналтын камерыг төвлөрүүлж хяналт хийх. Бичлэг хадгалах хугацаа 30+ дээш
5. Төслийн захиалагч	Дорнод аймгийн Халхгол сумын Засаг даргын тамгын газар
6. Хийгдэх ажил	<p>Системийн хэмжээнд суурилагдаж буй тоног төхөөрөмж нь олон улсын стандартуудыг хангасан, хэрэглэгчийн төвшний хамгаалалтын функцтэй байна.</p> <p>Теле хяналтын камер нь 8-аас дээш тооны хандалтад давхар дурс дамжуулах техникийн чадамжтай байна.</p> <p>Теле хяналтын камер нь орчны гэрэлтүүлгийн байдлаас хамаарч гэрлийн 0,0001-3,4 люкс (харанхуй) нэгжид хяналтын орчныг харах чадамж бүхий программ, техник хангамжтай байна.</p> <p>Хяналтын орчин дахь зорилтот хамгийн хол харах орон зайд оногдох дүрсний цэгийн хэмжээ нь хөндлөн тэнхлэгт 1 метрт 200 цэг /пиксель/- ээс багагүй байна.</p> <p>Инфра улаан туяа (IR-infra Red) дэмждэг, оптик дуран нь инфра улаан туяаны автомат хөшигтэй байна. Линз нь инфра улаан туяаны гажилтыг засах (IR-infra Red correction) горимтой байна.</p> <p>Дүрс хувиргаж дамжуулах шахалтын горим H.265 болон тууний дараагийн үеийн технологи байна.</p>

Сулжээний орчинд хандах хандалтын (IPV4/V6, HTTP, HTTPS, FTP SFTP, RTSP, uPnP, P2P) протоколуудыг дэмжиж ажилладаг байна.

Хэрэглэгчийн нууц уг, сулжээний (IP) хаягийн хязгаарлалт, HTTPS кодлолын хамгаалалтай байна.

Тоон буюу IP теле хяналтын камер нь ONVIF, NEMA 4X, IK10 стандартыг хангасан байх гадна суурилуулах теле хяналтын камер нь нэмэлтээр IP66 стандарт шаардлага хангасан байна.

Орчны өнгө, гэрэлтэй зохицож ажиллах, дүрс боловсруулах дараах функцүүдтэй байна. Уунд:

- Дүрсэн дэх хар цагаан энгийг тэнцвэржүүлэгч
- Дүрсэн дэх гадна дотор гэрлийг ялгах чадвар
- Дүрсэн дэх байгалийн гэрлийн тэнцвэржүүлэгч
- Дүрсэн дэх хурц гэрлийн нөлөөллийн эсрэг ажиллах чадвар WDR (Wide dynamic range) 120 дБ түүнээс дээш
- Дүрс цайруулагч
- Дүрсний өнгө тэнцвэржүүлэгч

Гадна зориулалтын теле хяналтын камер а

Хяналтын зорилгоор ашиглах теле хяналтын камер

Теле хяналтын камерын дүрсний нягтрал нь дор дурдсан техникийн үзүүлэлэлтээс багагүй байна.

Байгалийн гэрлийн орчинд тохирч ажиллах өдөр, шөнө автомат функцтэй байна.

Дүрс хувиргаж дамжуулах шахалтын горим нь h.265 болон түүний дараагийн үеийн технологи байна.

Теле хяналтын камерын системийн гадна орчинд ажиллах тоног төхөөрөмж нь Монгол орны цаг уур нөхцөлд тохирсон -40°C $++50^{\circ}\text{C}$ температурт ажиллах хамгаалагдсан орчинд аюулгүй байдлыг нь ханган байрлуулна.

Хяналтын цэгийн сулжээ, цахилгаан болон бусад тоног төхөөрөмжийг зориулалтын битүүмжлэл бүхий олон улсын стандарт IP65 болон IK10 шаардлагуудыг хангасан хайрцагт байрлуулна.

Тус хайрцгийг шон дээр байрлуулах тохиолдолд газрын гадаргаас 2,5- аас 3,5 метр өндөрт, харин барилга байгууламж дээр байрлуулж дээр байрлуулах тохиолдолд биет халдлагад өртөхгүй хэсэгт байрлуулна.

Төхөөрөмжийн хайрцаг нь тухайн цэгийн тоног төхөөрөмжүүдийг (сулжээний төхөөрөмж, хүчдэл тогтворжуулагч, цахилгаан болон шилэн кабелийн холболт гэх мэт) багтаах зай хэмжээтэй байна. Ус чийгийн хамгаалалттай зориулалтын металл хайрцаг байна.

Хяналтын цэгийг байнгын цахилгаан тэжээлтэй, найдвартай эх үүсвэрээс холбоно.

Теле хяналтын төв:

Теле хяналтын төв нь бичлэг хадгалах төхөөрөмж, хяналтын дэлгэц сүлжээний төхөөрөмж, цахилгаан тэжээлийн төхөөрөмжөөс бүрднэ. Теле хяналтын камерын системийн дүрс бичлэгийн төхөөрөмж нь камерын бичлэгийг 720 цагаас багагүй хугацаанд хадгалах багтаамжтай байна. Дүрс бичлэгийн

	<p>төхөөрөмж нь бүх сувагтаа 8 мегапиксель /3072x2048/ 25 фрейм/секунд дээш чанартай дурс бичлэг хийх чадамжтай. Дурс бичлэгийг AVI/MP4 ергэтгөлөөр хуулбарладаг байна. Дэлгэц нь дурсний бүх терлийн холболтын оролтуудтай, зориулалтын суурин дээр бэхэлж суурилуулна.</p> <p>Мэдээллийн сулжээ</p> <p>Мэдээллийн сулжээний бүтцийг тухайн нөхцөл байдалд тохируулан хамгийн үр ашигтай, найдвартай ажиллагаатай байхаар сонгон зохион байгуулна.</p> <p>Мэдээллийн сулжээний холболт нь бие даасан, найдвартай, тасалдалгүй байдлыг дээд зэргээр хангасан байна.</p> <p>Мэдээлэл сулжээг өргөтгөхдөө суурь сулжээний бүтэц, бүрэлдэхүүн хэсгийг солих, өөрчлөгдөхгүй байхаар төлөвлөн зохион байгуулна.</p> <p>Утасгүй сулжээ</p> <p>Мэдээллийн сулжээний нөхцөлд утасгүй сулжээ ашиглаж болно.</p> <p>Утасгүй сулжээгээр холбох 2 цэг хоорондын харагдах орчин хязгаарлагдмал бус байна.</p> <p>Утасгүй холбооны сулжээг "Цэгээс-цэгт" горимоор ажиллахаар төлөвлөнө.</p> <p>Мэдээллийн сулжээг утасгүй сулжээгээр зохион байгуулах тохиолдолд нэг теле хяналтын камерт оногдох мэдээлэл урсгалын хурд нь 40 мегабайт.секунд (Mbps)-ээс багагүй байна.</p> <p>Гэрэлт цамхаг:</p> <p>Гэрэлт цамхагийн өндөр газрын хөрснөөс 10м өндөртэй байх бөгөөд хамгийн ойр байрлах тогтмол цахилгаантай цэгээс агаарын сиф кабель ашиглана татна, уг татах явцад цахилгааны холбогдох дүрэм журмыг баримтлаж ажиллана. Гэрэлтүүлгийн оройд 400W лед 5с доошгүй гэрэл угсарч цагийн реле тавьж холбоно. Уг холболтын хайрцаг хяналтын камерын хайрцаг тусдаа байхаар шийдвэрлэнэ. Цамхагийг бетонон сууриар бетондож бэхлэж тогтооно.</p>
<p>7. Техникийн үндсэн нөхцөл</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Цахилгааны холболтыг "ДБЭХС" ТВХК-аас зөвшөөрөл авч, техникийн нөхцөлийг захиалагч тал бүрэн хариуцна. • Гудамж талбайн гэрэлтүүлгийн шонг ашиглаж хяналтын камер, шилэн кабель суурилуулах тохиолдолд "Халхгол сумын Засаг даргын тамгын газрын Өмчийн Газраас зөвшөөрөл авах.
<p>8 Онцгой нөхцөл</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Цамхаг, түүн дээрх холбооны тоног төхөөрөмж угсралт, Гадна холбооны кабель шугамын угсралтын харилцаа холбооны зохицуулах хорооны тусгай зөвшөөрөлтэй. • Мөрдөх хууль, стандарт, норм, дүрэм Харилцаа холбооны тухай хууль • Нийтийн мэдээллийн ил тод байдлын тухай хууль Кибер

	<ul style="list-style-type: none"> • аюулгүй байдлын тухай хууль • Хүний хувийн мэдээллийг хамгаалах тухай хууль • Холбооны кабель шугамын ажлын зураг төсөл MNS 6305:2012, • Мэдээлэл, холбооны дотоод сулжээ, дохиолол, хяналтын системийн төхөөрөмжийн тэмдэглэгээ MNS 5532:2022 • Цахилгаан байгууламжийн дүрэм БД 43-101-03 • Мэдээллийн технологи. Аюулгүй байдлын арга техник. Мэдээллийн аюулгүй байдлын менежментийн тогтолцоо. Шаардлага MNS 6528:2021 • Хот тосгоны төлөвлөлт, барилгажилтын норм ба дүрэм БНбд 30.01.04 • Шилэн кабелийн угсралтын ажлыг харилцаа холбооны зохицуулах хорооноос олгосон харилцаа холбооны сүлжээ, дэд бүтцийн суурилуулалт, засвар үйлчилгээ эрхлэх тусгай зөвшөөрөлтэй байх
9. Эдийн засгийн тооцоо, төсөв	Төсвийг ESTIMATOR-PRO программ болон бусад зохих эрх бүхий байгууллагаас зөвшөөрсөн бусад программаар тооцох./ Захиалагчийн техникийн хяналтын зардлыг барилга угсралтын ажлын төсөвт өртгийн дүнгээс 2 хувиар тооцно /
10. Төсөв	95.000.000

x

АЖЛЫН ДААЛГАВАР БОЛОВСРУУЛСАН.
ХАЛХГОЛ НЭГДЭЛ ОРОН НУТГИЙН ӨМЧИТ АЖ АХУЙН ТООЦООТ ҮЙЛДВЭРИЙН
ГАЗРЫН ДАРГА Б.ЗОРИГТХҮҮ



**Дорнод аймгийн Халхгол сумын нийтийн эзэмшлийн гудамж талбайн
камержуулалтын ажлын төхник тоног төхөөрөмжийн жагсаалт**

№	Төхөөрөмжийн нэр	Техникийн үзүүлэлт	Тоо ширхэг	Хэмжих нэгж
1	Чигийн камер	<p>Гадаах чигийн камер</p> <ul style="list-style-type: none"> • Дүрсний нягтаршил - 5MP 2560x1920 • Харах зай – 30m-40m • Ауди дэмжигч • Өдөр шөнийн өнгөт • Хэвийн ажиллах температур-45°C 60°C • ONVIF H.265+ • IP67 • 12вольт POE • Өөр дээрээ хөлтэй 	30	ш
2	Бичигч	<p>hikvision 64ch 2U 4K NVR /DS-9664NI-M8/</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ethernet -2x1000Mbps • USB- 2x USB3.0, 2x USB2.0 • HDMI In- 1x HDMI Input HDMI Out- 4x HDMI Out • Resolution- 4x 4K HDR Output or 2x 8K SDR Output • Smart – H.265+ • HDD- 8x SATA • Power- 100~240v AC, 50Hz/60Hz 	1	ш
3	Хатуу диск	<p>10TB хатуу диск</p> <ul style="list-style-type: none"> • Хардны оролт- SATA • Эргэлтийн хурд- 7200rpm • Хэмжээ- 3.5 инч • Мэдээлэл дамжуулах хурд- 210mbps 	4	ш
4	Сүлжээ салаалагч POE	<p>POE свитч 8 порт</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fixed Port- 24*10/100/1000Base-TX RJ45 port • Power Input- AC 100-240V 50/60HZ • Watt- 25w 	10	ш
5	Wireless антенна	<p>Утасгүй сүлжээний төхөөрөмж</p> <ul style="list-style-type: none"> • Сүлжээний интерфэйс - (1)10/100/1000 Ethernet port • Санах ой- 64MB DDR2 • Сувгийн хэмжээ- 10/20/30/40/50/60/80 	22	ш

		MHz • Хэвийн ажиллах температур -40°C~70°C		
6	Соронзон фускатл	Соронзон пускатель • 220в 1 фазын	10	ш
7	Цахилгааны тоолуур	Цахилгааны тоолуур 24цаг • Монгол улсын стандартын шаардагыг хангасан • 220в 1фазын	10	ш
8	Автомат таслуур	C25 цахилгааны автомат таслуур • 220V.10A	40	ш
9	400W лед гэрэл	400W лед гэрэл • 220V 400W гадна зориулалтын ус чийгний хамгаалалттай	50	ш
10	Сиф кабель	Агаарын сиф кабель • 25 тай сиф кабель	500	м
11	Сүлжээний кабель STP	Гадна кабель /STP cable/ • Cat 5	2	хайрцаг
12	Камерын хамгаалалтын хайрцаг	Холболтын ил хайрцаг • 15x15 хэмжээтэй • Хуванцар • Ил холболтын хайрцаг	20	ш
13	Тэжээлийн хайрцаг	Метал хайрцаг • Хэмжээ- 50x60 • Төмөр, ус чийгний хамгаалалт резентэй	10	ш
14	Камержуулалтын хайрцаг	Метал хайрцаг • Хэмжээ- 30x40 • Төмөр, ус чийгний хамгаалалт резентэй	10	ш
15	Сүлжээний рак	Сүлжээний рак жижиг • Шилэн нүүртэй • Хэмжээ- 16 unit	1	ш
16	PDU залгуур	Тэжээлийн залгуур • 5-8 оролт бүхий серверийн залгуур • 220в 65А хүчдэл даах чадалтай	1	ш
17	Свитч 16 порт 1000mb	16 оролттой сүлжээний свитч • Fixed Port- 24*10/100/1000Base-TX RJ45 port • Bandwidth- 56G • Power Input- AC 100-240V 50/60HZ • Watt- 25w	1	ш
18	Хяналтын камерын тогтоох гар	Хөндлөн гар • 1м урттай 4x6 квадратаар хийх • Дотуур кабелт орох зориулалттай нүхчилэх	10	ш

19	Хяналтын дэлгэц 40 инч	40 инч LED хяналтын дэлгэц <ul style="list-style-type: none"> • Full HD 1920x1080 • HDMI, VGA, AV In 	1	ш
20	Разетка	220V тэжээлийн залгуур <ul style="list-style-type: none"> • 3 ба түүнээс дээш оролттой • 30A гүйдэл даах чадалтай 	10	ш
21	HDMI залгуур	HDMI залгуур <ul style="list-style-type: none"> • 3 метр 	1	ш
22	Дэлгэц тогтоогч	Зурагтын тогтоогч <ul style="list-style-type: none"> • 32-64 инч хүртэл тогтоох боломжтой 	1	ш
23	Сүлжээний толгой RJ45	Сүлжээний толгой /RJ45/ <ul style="list-style-type: none"> • Cat 5 	200	ш
24	Хар хоолой 16	Хар хоолой <ul style="list-style-type: none"> • 16мм хар хоолой 	200	м
25	Хар хоолой 22	Хар хоолой <ul style="list-style-type: none"> • 22мм хар хоолой 	200	м
26	Хар хоолойн муфт 16	Хар хоолойн төгслийн муфт <ul style="list-style-type: none"> • 16мм хар хоолойн төгсгөвч 	50	ш
27	Хар хоолойн муфт 22	Хар хоолойн төгслийн муфт <ul style="list-style-type: none"> • 22мм хар хоолойн төгсгөвч 	50	ш
28	Тэжээлийн хайрцаг тогтоогч	Тэжээлийн хайрцаг тогтоогч <ul style="list-style-type: none"> • Бүслүүр • Төмөр, иж бүрэн 	20	ш
29	Хяналтын камерын хайрцагийн тогтоогч	Камерын хайрцаг тогтоогч <ul style="list-style-type: none"> • Бүслүүр • Төмөр, иж бүрэн 	20	ш
30	Багцлагч 5x200	Багцлагч <ul style="list-style-type: none"> • 5x200 • хуванцар 	1	боодол
31	Цамхаг	Гэрэлт цамхаг <ul style="list-style-type: none"> • 10м өндөртэй • Малгай бүхий гэрлийн сууритай • Цамхагийн дотуур кабель явах боломжтой • Бетонон суурь ажлын даалгаварын дагуу хийх 	10	бүтээц
32	Автоматын зам	Шийдний автоматын зам	2	ш
33	Агаарын сиф кабелийн баригч	Сиф кабелийг 2 цэг хооронд барих	25	ш
34	Агаарын сиф кабелийн татагч	Сиф кабелийг 2 цэг хооронд татах зориулалттай	25	ш