

ТЕХНИКИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Аймгийн төв Баруун-Урт сумын хатуу хучилттай авто замын 7 уулзварт гэрлэн дохио, хяналтын теле камер суурилуулах ажил

Ажлын зохион байгуулалт, түүнд тавигдах шаардлагууд:

1. Ажлыг гүйцэтгэх явцад технологийн үе шат бүрт гүйцэтгэсэн ажлыг шалгуулж, техникийн шаардлага бүрэн хангагдсан гэж үзвэл холбогдох газруудаас зөвшөөрлийг авч ил, далд ажлын актыг баталгаажуулж дараагийн үе шатны ажлыг гүйцэтгэнэ.
2. Уулзваруудад гэрлэн дохио, камер суурилуулах ажлыг хийж гүйцэтгэхдээ бусад ажилтай уялдуулан, тухайн байршилд ажил үйлчилгээ явуулж буй аж ахуйн нэгж байгууллагуудын ажил үйлчилгээ, иргэд, тээврийн хэрэгсэл аюулгүй зорчиход ямар нэгэн саад бэрхшээл учруулахгүй ажиллах нөхцөлийг бүрдүүлэн талбайн зохион байгуулалтыг хийж ажиллах шаардлагатай.
3. Ажил гүйцэтгэх явцад талбайд ажиллаж буй ажилчдад хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагааны зааварчилгааг тогтмол өгч ажиллана.

Захиалагчийн хяналт:

1. Угсралтын ажлыг гүйцэтгэж эхлэхээс дуусах хүртэлх бүх технологийн үйл ажиллагаа.
2. Батлагдсан ажлын зураг төсөл, тоо хэмжээ, норм, дүрэм, технологийн шаардлагыг зөрчсөн нөхцөлд захиалагч байгууллагын эрх бүхий төлөөлөгчид, техник технологийн хяналтын инженер, мэргэжлийн хяналтын газрын улсын байцаагчид барилгын ажлыг тодорхой хугацаагаар зогсоох хүртэл арга хэмжээ авах эрхтэй.

Гүйцэтгэгч байгууллага:

1. Гүйцэтгэгч байгууллага нь ажлын зураг төсөл, төсөв, тоо хэмжээний дагуу чанарын өндөр түвшинд, гэрээний хугацаанд багтаан гүйцэтгэнэ.
2. Ажлын талбайд журнал байнга байлгаж захиалагч, хяналтын инженерийн өгсөн үүрэг даалгавар, шаардлага, дүгнэлтийн биелэлтийг гаргана.
3. Ажил гүйцэтгэх явцад үе шатны ажил тус бүрийг фото зургаар баталгаажуулан далд ажлын акт үйлдэнэ.
4. Ажлын явцад өөрийн буруутай үйл ажиллагааны улмаас эвдэрсэн байгууламжуудыг нөхөн сэргээн засварлаж хэвийн байдалд оруулна.
5. Байгалийн гэнэтийн гамшиг, гал түймэр, үер усны гамшгаас сэргийлэн даатгалд бүрэн хамрагдан аюулгүй байдлыг хангаж ажиллана.
6. Ажлын явцад болон ажил гүйцэтгэж дуусахад гарсан хог хаягдлыг хогийн цэгт хаях ажлыг бүрэн хариуцна.
7. Ажлыг чанаргүй хийсэн тохиолдолд өөрийн хөрөнгөөр захиалагч, технологийн хяналтын инженерийн заасан хугацаанд засварлаж өгөх бөгөөд хийж гүйцэтгэсэн ажилдаа баталгаа гаргана.
8. Баталгаат хугацаанд нийлүүлсэн тоног төхөөрөмжийн гэмтлийг бүрэн хариуцна.
9. Хэрвээ зураг төсөлд өөрчлөлт оруулах, материал хийц өөрчлөх тохиолдолд хүсэлтээ захиалагч байгууллагад бичгээр гаргаж хүсэлт гаргасан өдрөөс 21 хоногийн

дотор хариу өгнө. Зургийн тоо хэмжээ, ажлын даалгаврын тоо хэмжээ зөрсөн тохиолдолд ажлын тоо хэмжээг баримтлана.

Ерөнхий төлөвлөлт, техникийн үзүүлэлт, шийдэл, цар хүрээ, тавигдах шаардлага:

1. Гүйцэтгэгч нь Сүхбаатар аймгийн төвийн хатуу хучилттай авто замын 7 уулзварт гэрлэн дохио, камер суурилуулах ажлыг тендерийн баримт бичиг, батлагдсан зураг төсөл, төсөв, ажлын тоо хэмжээний дагуу хийж гүйцэтгэнэ.

2. Гүйцэтгэгч дараах зүйлээс бүрдсэн ажлын төлөвлөгөөг захиалагчаар батлуулахаар танилцуулна.

2.1. Гүйцэтгэх ажлын нарийвчилсан график

2.2. Санхүүжилтийн хуваарь: Санхүүжилтийг үе шатаар гүйцэтгэлээр санхүүжүүлнэ. Гүйцэтгэлийн баталгаа шаардана. Авто замын тухай, Барилгын тухай хуульд заасны дагуу 3 жилийн хугацаанд гүйцэтгэгчээс хүлээсэн үүргийн биелэлтийг баталгаажуулах зорилгоор гэрээний үнийн дүнгийн 5 хувийн барьцаа хөрөнгө суутгана.

3. Гүйцэтгэгч гэрээний баримт бичгүүдийг холбогдох байгууллагуудад танилцуулж авто замын барилга, байгууламжийн ажил эхлүүлэх зөвшөөрлийг тухай бүр авсан байна.

4. Гэрлэн дохионы үндсэн тоног төхөөрөмжүүд нь Монгол улсын "Авто замын гэрлэн дохио. Техникийн ерөнхий шаардлага. MNS 4980:2014" стандартын шаардлагыг хангасан байна.

5. Гэрлэн дохионы угсралт, суурилуулалтын ажлыг Монгол улсын "Авто замын тэмдэг, тэмдэглэл, гэрлэн дохио, хашилт, чиглүүлэх хэрэгслүүдийг хэрэглэх дүрэм. MNS 4596:2014" стандарт, БД:43-101-03, БНБД:3.05.06-90-ийн дагуу хийж гүйцэтгэнэ.

Техникийн шаардлага үзүүлэлтүүд:

1. ТЭЭВРИЙН ХЭРЭГСЛИЙН ГЭРЛЭН ДОХИО	
1.1	Т.2.а. Индексийн гэрлэн дохио байна.
1.2	Улаан, шар, ногоон гэсэн дараалалтай байна.
1.3	Бүх гэрлүүд нь LED гэрэлтэй байх ба ажлын гадаргуугийн хэмжээ Ф300мм байна.
1.4	Гэрлэн дохионы улаан, шар, ногоон гэрлүүдийн гэрэлтэх чадвар нь 500cd-с багагүй байна.
1.5	Нэмэгдэл дохионы сум нь хар өнгийн дэвсгэр дээр ногоон өнгөөр гэрэлтдэг байна.
1.6	Үндсэн цахилгаан тэжээл нь 220V 50Hz-д ажилладаг байна.
1.7	Гэрлийн саравч нь 240мм-ээс багагүй байна.
1.8	Тоос шороо, ус нэвтрэхгүй битүүмжлэлтэй байна.
1.9	Дотор талаас нь чийг гадагшлах боломжтой байна.
1.10	IP65 стандарт шаардлагыг хангасан байна.
1.11	Гэрлэн дохионы бүх эд анги болон угсрах хэсгүүд нь зэвэрдэггүй материалаар буюу зэврэлтээс хамгаалах гадаргуутай хийгдсэн байна.
1.12	Гэрлэн дохионы их биеийн гадаргуу, таг, саравч нь хар буюу бараан саарал өнгөтэй байна.
1.13	Механик гэмтэл гарсан үед хэсэгчлэн солих, засварлах боломжтой байна.
1.14	Гэрлэн дохио нь шинэ, урьд өмнө хэрэглэгдэж байгаагүй байна.
2. ЯВГАН ХҮНИЙ ГЭРЛЭН ДОХИО	
1.1	Я.2. Индексийн гэрлэн дохио байна.
1.2	Дээрээсээ улаан, ногоон гэсэн дараалалтай байна.
1.3	Бүх гэрлүүд нь LED гэрэлтэй байх ба ажлын гадаргуугийн хэмжээ 300*300мм байна.

1.4	Гэрлэн дохионы улаан, шар, ногоон гэрлүүдийн гэрэлтэх чадвар нь 1600cd/m ² -с багагүй байна.
1.5	Үндсэн цахилгаан тэжээл нь 220V 50Hz-д ажилладаг байна.
1.6	Гэрлийн саравч нь 180мм-ээс багагүй байна.
1.7	Тоос шороо, ус нэвтэрхгүй битүүмжлэлтэй байна.
1.8	Дотор талаас нь чийг гадагшлах боломжтой байна.
1.9	IP65 стандарт шаардлагыг хангасан байна.
1.10	Гэрлэн дохионы бүх эд анги болон угсрах хэсгүүд нь зэвэрдэггүй материалаар буюу зэврэлтээс хамгаалах гадаргуутай хийгдсэн байна.
1.11	Гэрлэн дохионы их биеийн гадаргуу, таг, саравч нь хар буюу бараан саарал өнгөтэй байна.
1.12	Механик гэмтэл гарсан үед хэсэгчлэн солих, засварлах боломжтой байна.
1.13	Явган хүний гэрлэн дохио нь шинэ, урьд өмнө хэрэглэгдэж байгаагүй байна.
3. ХУГАЦАА ТООЛОХ ДЭЛГЭЦ	
3.1	Хугацаа тоолох дэлгэцийн хэмжээ 400*400мм байна.
3.2	Улаан, шар, ногоон өнгөтэй байна.
3.3	Бүх гэрлүүд нь LED гэрэлтэй байна.
3.4	Улаан, ногоон гэрлүүдийн гэрэлтэх чадвар нь 600cd/m ² -с багагүй байна.
3.5	Үндсэн цахилгаан тэжээл нь 220V 50Hz-д ажилладаг байна.
3.6	Гэрлийн саравч нь 260мм-ээс багагүй байна.
3.7	Тоос шороо, ус нэвтэрхгүй битүүмжлэлтэй байна.
3.8	IP65 стандарт шаардлагыг хангасан байна.
3.9	Механик гэмтэл гарсан үед хэсэгчлэн солих, засварлах боломжтой байна.
3.10	Хугацаа тоолох дэлгэцийн бүх эд анги болон угсрах хэсгүүд нь зэвэрдэггүй материалаар буюу зэврэлтээс хамгаалах гадаргуутай хийгдсэн байна.
3.11	Хугацаа тоолох дэлгэцийн их биеийн гадаргуу, таг, саравч нь хар буюу бараан саарал өнгөтэй байна.
3.12	Хугацаа тоолох дэлгэц нь урьд өмнө хэрэглэгдэж байгаагүй шинэ байна.
4. ГЭРЛЭН ДОХИОНЫ КОНТРОЛЛЁР	
4.1	Ажиллах хүчдэл 220V /AC180-250V/ 50-60Hz байна
4.2	-40°C~+70°C хэмд тэсвэртэй ямар нэгэн өөрчлөлтгүй, хэвийн ажилладаг байна.
4.3	Шороо тоос, ус нэвтрэхгүй битүүмжлэл сайтай төмөр хайрцагтай байна.
4.4	Тээврийн хэрэгслийн чиглэл тус бүрд салган программчлагддаг байна.
4.5	USB болон VGA холболтоор холбогдож горимоо тохируулдаг чадвартай байх ба бэлэн бэлдэц программыг шууд ачааллах боломжтой байна.
4.6	Аюулгүй ажиллагааны зарчимтай байна. /буруу алдаатай программчлагдсан тохиолдолд дохио өгдөг, алдаатай байж болзошгүй программчлалын горимыг хүлээн авдаггүй байх/
4.7	Тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөний чиглэл тус бүрд нь салган программчлагддаг байх.
4.8	Хамгаалалтын зэрэг IP65 байна.
4.9	Дурын өгөгдлийг сануулан ажиллуулах боломжтой байна.
4.10	Гар удирдлаганд шилжүүлэн ажиллуулах боломжтой байна.
4.11	Программчлах, ашиглахад амар хялбар, ойлгомжтой байна.
4.12	Контроллёрын хайрцагны 2 талд цахилгааны анхааруулах наалт нааж өгнө
4.13	Удирдлага нь шинэ, урьд өмнө ашиглаж байгаагүй байна.
5. ГЭРЛЭН ДОХИОНЫ ТӨМӨР ШОН	
5.1	Гэрлэн дохионы шонгийн бүх гадаргуу нь зэврэхээс хамгаалагдсан буюу үйлдвэрийн аргаар /Zinc hot dip galvanize/ цинкдсэн байна.
5.2	Гэрлэн дохионы өндөр шонгийн өндөр 8000мм, гадна диаметр 219мм, хананы зузаан 5мм-ээс багагүй ган төмрөөр хийгдсэн, ямар нэгэн залгаасгүй байна.
5.3	Гэрлэн дохионы өндөр шонгийн хөндлөн гарны урт нь 5000мм, гадна диаметр 76мм, хананы зузаан 4мм-ээс багагүй ган төмрөөр хийгдсэн, ямар нэгэн

	залгаасгүй байна.
5.4	Гэрлэн дохионы хөндлөн гар нь шондоо 700мм-ийн өндөрт угсрагдан боогдох ба уян троссоор шонгоос татагдан бэхлэгдсэн байна.
5.5	Явган хүний хөдөлгөөнийг зохицуулах гэрлэн дохионы нам шонгийн өндөр 400мм, гадна диаметр 125мм, хананы зузаан 4мм-ээс багагүй ган төмрөөр хийгдсэн, ямар нэгэн залгаасгүй байна.
5.6	Гэрлэн дохионы шон нь шинэ, урьд өмнө ашиглаж байгаагүй байна.
6. ШОНГИЙН БЕТОН СУУРЬ	
6.1	Гэрлэн дохионы өндөр шонгийн бетонон суурийн зөвшөөрөгдөх доод хэмжээ: Өндөр 1500мм, урт 600мм, өргөн 600мм байна. Анкерийн хэмжээ: M30*1000мм байна.
6.2	Явган хүний гэрлэн дохионы нам шонгийн зөвшөөрөгдөх доод хэмжээ: Өндөр 800мм, урт 400мм, өргөн 400мм байна. Анкерийн хэмжээ: M18*600мм байна.
6.3	Бетонон суурийн доор 100мм хайрга, чулуу дэвсэж өгнө.
6.4	Бетонон суурийг цутгах үед дотор нь Ф100мм хуванцар хоолойг суурилуулж өгсөн байна.
6.5	Гэрлэн дохионы шонг боох анкерийн тоо 4 ширхэгээс багагүй байна.
6.6	Суурийг БМ200 маркийн бетоноор цутгаж суурилуулна.
6.7	Бетон сууринд ус чийгнээс хамгаалах зориулалтын түрхлэг 2 үе түрхэж суурилуулна.
7. ГАЗАР ДООРХ СУВАГЧЛАЛ	
8.1	Авто замыг сэтлэхгүйгээр авто зам доогуур хоолой сүвлэх төхөөрөмжөөр сувагчлалыг хийж гүйцэтгэнэ.
8.2	Гэрлэн дохионы сувагчлал нь бетон худгаас-худаг хооронд болон худгаас-бетон суурь хооронд 700мм гүнд Ф80мм-ын газарт суурилуулах зориулалтын даацын хуванцар атираат хоолойгоор хийгдсэн байна.
8.3	Хуванцар хоолойны гадаргаас дээш 250мм зайд анхааруулах тууз тавьж өгнө.
8. БЕТОН ХУДАГ	
7.1	Гэрлэн дохионы шонгийн ойролцоо цахилгааны холболтын худаг суурилуулсан байна.
7.2	Худаг нь БМ100 маркийн бетоноор цутгаж, дээд ирмэгийг 50*50*5мм булан төмрөөр шаталж хүрээлсэн хийцтэй байна.
7.3	Худаг нь 600*600*600мм-ээс багагүй хэмжээтэй байна.
7.4	Худгийг 500*500*50мм ширмэн тагаар тагладаг байна.
7.5	Бетон сууринд ус чийгнээс хамгаалах зориулалтын түрхлэг 2 үе түрхэж суурилуулна.
9. УДИРДЛАГЫН БЕТОН СУУРЬ	
9.1	Удирдлагын хайрцаганд тохируулж анкер бүхий бетонон суурь цутгах ба 1000*500*600мм-ээс багагүй байна.
9.2	Суурийг 600мм газрын гүнд суурилуулна.
9.3	Суурийг БМ100 маркийн бетоноор цутгаж суурилуулна.
9.4	Бетон сууринд 2ш Ф100мм хуванцар хоолой суурилуулж өгнө.
9.5	Удирдлагын бетон суурийг 45 хэмийн налуутайгаар хар болон цагаан өнгөөр алаглуулж будна
10. КАБЕЛЬ	
10.1	Гэрлэн дохионы кабель нь дундаа ямар нэгэн залгаа, муфьт хийгдээгүй байна.
10.2	Гэрлэн дохионы кабель нь 4 буюу түүнээс дээш жийлтэй, 2.5мм голчтой цул зэсээр хийгдсэн, гадна талбайд татагдах зориулалтын бүрээстэй байна.
10.3	Явган хүний гэрлэн дохионы кабель нь 3 буюу түүнээс дээш жийлтэй, 2.5мм голчтой цул зэсээр хийгдсэн, гадна талбайд татагдах зориулалтын бүрээстэй байна.
10.4	Цахилгааны эх үүсвэрээс удирдлага хүртэл татагдах тэжээлийн кабель нь 4 жийлтэй 16мм-ээс багагүй голчтой, цул зэс эсхүл хөнгөн цагаанаар хийгдсэн

	гадна талбайд татагдах зориулалтын бүрээстэй байна.
10.5	Бүх кабель нь шинэ, урьд өмнө хэрэглэгдэж байгаагүй байна.
11. ДУУТ ДОХИО	
11.1	Явган зорчигчийн гэрэл дохионы ажиллагааны горимыг мэдээлэх дуут дохио нь явган хүний гарц руу орохыг зөвшөөрч буй ногоон гэрэл дохиотой хавсарсан байх бөгөөд гэрлэн дохионы ажиллагааны горимд нийцсэн байна.
11.2	Явган хүний гарцын дунд зогсож байгаа хүнд замын хоёр талд байрлуулсан дуут дохионууд сонсогдохуйц байвал зохино.
11.3	Уг дуут дохио нь жигд тасалдалтай, олон удаагийн давталт бүхий хэмнэлээр дуу гаргадаг байх бөгөөд дууны давтамж нь 830Гц-ээс 3500Гц, харин дохионы давталт нь 2Гц-тэй тэнцүү буюу түүнээс их байна.
11.4	Дуут дохионы чимээний түвшин нь 30дБ /А/-аас 90дБ /А/ буюу орчны шуугианы түвшингээс дор хаяж 5дБ /А/-аар илүү байна.
11.5	Дуут дохиог хүний дуу хоолой болон шувууны жиргээгээр илэрхийлж болох бөгөөд энэ тохиолдолд дохионы давталт нь 0.7Гц-ээс багагүй байна.
11.6	Дуут дохио нь ая, хэмнэл болон дууны түвшинг алсын зайнаас тохируулах удирдлагатай байна.

Баруун-Урт сумын төвийн авто замын 7 уулзварт хяналтын телекамерийн техникийн үзүүлэлтүүд:

Сүлжээний холболт:

Баруун-Урт сумын авто замын 7 уулзварт суурилуулах хяналтын теле камерын системийн сүлжээг шинээр зохион байгуулах бөгөөд сүлжээг “Мэдээлэл холбооны сүлжээ” ТӨК-ийн “Сүхбаатар аймгийн газар”-ын нэгдсэн сүлжээний төлөвлөж буй уулзваруудын чиглэлд тархсан шилэн кабелиар дамжуулан Аймгийн Цагдаагийн газарт хяналт нь төвлөрөхөөр зохион байгуулна.

Сүлжээний холболтын бүдүүвч:

Баруун-Урт сумын авто замын 7 уулзварт суурилуулах хяналтын теле камерын системийн сүлжээний шилэн кабелийн холболтыг нэгдсэн сүлжээний ашиглагдаагүй шөрмөсийг ашиглан холбохоор зохион байгуулна. Сүлжээний урсгал нь 10/100/1000 Мбит/сек байхаар зохион байгуулна. Уулзваруудад суурилуулах гэрлэн дохионы шонд суурилуулахаар сүлжээний шийдлийг зохион байгуулна.

Сүлжээний ерөнхий шаардлага:

- Сүлжээний үндсэн төхөөрөмжүүд нь 10/100/1000 mps ethernet сүлжээний төхөөрөмжүүд байна.
- Шилэн кабелийн интерфэйс нь 10/100 Мбит/сек-ээс багагүй байна.
- Хяналтын камерийн сүлжээ нь өргөтгөл, шинэчлэл, засвар үйлчилгээ хийхэд тасалдал, саатал гарахгүй байхаар нөөц сүлжээтэй байна.

ГҮЙЦЭТГЭХЭД ТАВИГДАХ ШААРДЛАГА

- Теле камерийн хяналтын системийг суурилуулах ажлыг Монгол улсын “Теле хяналтын системийн ерөнхий шаардлага: MNS 6423:2019 стандартын дагуу хийж гүйцэтгэнэ.

ХЯНАЛТЫН ТЕЛЕ КАМЕРЫН ШААРДЛАГА

Хяналтын камер болон бусад үндсэн тоног төхөөрөмжүүд нь дэлхийд хүлээн зөвшөөрөгдсөн HIKVISION-тай дүйцэх нэр хүндтэй брэнд бүтээгдэхүүн байна.

- Сүлжээгээр тэжээл PoE+ авдаг байна.
- Бүх төрлийн хяналтын камер, болон бусад үндсэн тоног төхөөрөмжүүд нь Монгол орны эрс тэс уур амьсгалд тохирсон -40оС~ +50оС хэмд ажиллах чадвартай,

олон улсын NEMA 4X, IK-10, IP66 ба түүнээс дээш стандартыг заавал хангасан байна.

- Хөдөлгөөнт теле камерийг 8 метрийн өндөрт, чиглэлийн камерийг орчны нөхцөлтэй уялдуулан 3-6 метрийн өндөрт суурилуулна.

ЧИГЛЭЛИЙН КАМЕР:

- Дүрсний мэдрэгч 1/1.8*6 мегапиксель CMOS байна.
- Дүрсний нягтрал 6MP /3072x2048/ байна.
- Стандарт: Олон улсын теле камер үйлдвэрлэгчдийн нэгдсэн стандарт ONVIF-г дэмждэг байх.
- Секунтэд авах кадрын тоо нь дүрсний бүх хэмжээсд 25-30 кадр байна.
- 2.8-8мм эсвэл түүнээс дээш, 80-34 харах чадвартай, автомат DC-Iris, камерын фокусыг хяналтын төвөөс тохируулах боломжтой байна.
- Байгалийн гэрлийн орчинд тохирч ажиллах, өдөр шөнийн автомат функцтэй байна.
- Хэт улаан гэрэл /IR-infra Red/ дэмждэг, линзэндээ хэт улаан гэрлийн автомат хөшигтэй байна.
- Шөнийн харалт: 30метрээс багагүй байна.
- Секунтэд авах кадрын тоо нь дүрсний бүх хэмжээсд 25-30 кадр байна.
- ANR: ANR функцийг дэмждэг байх.
- Маш бага гэрлийн орчинд ажиллах бүрэн чадвартай байна. Ажиллах хамгийн бага гэрлийн орчин нь: Хар цагаан горимд -0.008 люкс, өнгөт горимд -0.005 люкс эсвэл түүнээс дээш байна.
- Харанхуй орчинд дүрсийг сайн таних, хөдөлгөөнд ямар нэгэн сарнил байхгүй байна. Хамгийн багадаа 0.008 люкс гэрлийн орчинд хөдөлгөөнийг мэдэрч ямар ч сарнилт, гацалт, хөдөлгөөний зууралт үүсэхгүй байна.
- Дүрс хувиргаж сүлжээнд дамжуулах шахалтын горим нь H.265, Motion JPEG /M.JPEG/ байна.
- IPv4/v6, HTTP, HTTPS, QOS болон бусад сүлжээний протоколуудыг дэмжиж ажилладаг байна.
- Хэрэглэгчийн нууц үг, IP хаягийн хязгаарлалт, HTTPS encryption болон IP66, IK10 гэх мэт хамгаалалттай байна.
- Өөр дээрээ санах ойтой байна.

ХӨДӨЛГӨӨНТ КАМЕР:

- Дүрсний нягтрал: 4MP
- Стандарт: Олон улсын теле камер үйлдвэрлэгчдийн нэгдсэн стандарт ONVIF-г дэмждэг байх.
- Шуурхай санах ой 1024M/128M байна.
- Хэвтээ тэнхлэгт 360 градус эргэдэг байх ба босоо тэнхлэгт 180 градус түүнээс дээш байна.
- Оролт: 10/100 Fast Ethernet port x 1
- Таталт: Оптик таталт 30х /түүнээс дээш/ байна.
- Цахилгаан тэжээл: 802.3at PoE, хувьсах 24В/2А
- Байгалийн гэрлийн орчинд тохирч ажиллах, өдөр шөнийн автомат функцтэй байна.
- Хэт улаан гэрэл /IR-infra Red/ дэмждэг, линзэндээ хэт улаан гэрлийн автомат хөшигтэй байна.
- Шөнийн харалт: 150 метрээс багагүй байна.
- ANR: ANR функцийг дэмждэг байх.

- Маш бага гэрлийн орчинд ажиллах бүрэн чадвартай байна. Ажиллах хамгийн бага гэрлийн орчин нь: Хар цагаан горимд -0.004 люкс, өнгөт горимд -0.8 люкс эсвэл түүнээс дээш байна.
- Дүрс боловсруулалт: H.265 байна.
- Хэрэглэгчийн нууц үг, IP хаягийн хязгаарлалт, HTTPS encryption болон IP66, IK10 гэх мэт хамгаалалттай байна.
- Хүйтний улиралд цахилгааны саатал гарч, эргэн сэргэхэд камер өөрийгөө хэвийн ажиллах температур хүртэл халаасаны дараа асдаг байна.
- Өөр дээрээ санах ойтой байна.

ХЯНАЛТЫН КОМПЬЮТЕР

- Үйлдлийн систем: OS: Windows 10 Home 64bit
- Процессор: CPU: Intel® 8th Generation Core™ i7-8700 /12M Cache, 4.6 GHz/
- Дэлгэц: 21 инч
- Шуурхай санах ой: RAM 16GB
- Хатуу диск: HDD 1TB 7200rpm SATA 3Gb/s Hard drive
- График карт: NVidia GeForce GTX1050 2GB
- Сүлжээ: Integrated Giga bit 10/100/1000 Ethernet
- Оптик драйв: Tray load DVD Drive /Reads and Writes to DVD/CD/
- Оролт гаралт: Front: /2/ USB 3.0, Universal Audio Jack, Rear: /4/ USB 2.0, RJ-45, HDMI, DP, DVI

ХАНЫН ДЭЛГЭЦ

- Дэлгэц: Тусгай зориулалтын 55 инч LED
- Оролт: USB 2.0 x 3, Lan portx1, PC input, HDMI
- Ажиллах цаг: Эрчим хүчний хэмнэлтийн горимд 80 000 цаг,
Энгийн хэрэглээний горимд 60 000 цаг
Үндсэн төхөөрөмж нь 60 000 цаг
Тэжээлийн блок 76 000 цаг
- Нягтрал: 4K хүртэл
- Гэрэлтүүлэг: Хамгийн тод гэрэлтүүлэг 1350 lumen-ээс багагүй
Энгийн хэрэглээний горимд 900 lumen багагүй
Эрчим хүчний хэмнэлтийн горимд 700 lumen ба түүнээс дээш гэрэлтүүлэх чадвартай байна.

ХАНЫН ДЭЛГЭЦИЙН УДИРДЛАГЫН ТӨХӨӨРӨМЖ

- Хүлээн авах камерын тоо: 256 хүртэл
- Хүлээн авах компьютерийн тоо: 2 хүртэл
- Холбогдох дэлгэцийн тоо: 8 хүртэл
- Дүрс хуваалт: Өгөгдсөн дүрсийг хамгийн багадаа 1 дэлгэцийн ¼-т болон бүх дэлгэц дээр томоор харуулах хүртэлх олон хэмжээсээр мэдээллийг гаргах техникийн чадамжтай байх. /дүрсийг дэлгэц дээр 1x1, 1x2, 1x3.....1x32 хүртэл/
- Дэлгэцийн хуваалт: 8 дэлгэц дээр 32 хүртэлх теле камерын дүрст мэдээллийг зэрэг гаргах, дүрсийг 1 дэлгэц болон олон дэлгэц дээр гаргахад дүрсний чанарт /нягтрал/ өөрчлөлт орохгүй байх.
- Теле камерийн дүрсний нягтрал: Хүлээн авсан бүх теле камерын дүрсийг /2560x1440/-с багагүй нягтралтайгаар дэлгэц дээр гаргах.
- Дуу чимээ: Хөргүүрийн сэнснээс гарах чимээ нь 1м хол зайд 30Db-a-аас ихгүй байх. /хөргүүрийн сэнс ашиглах тохиолдолд/
- Удирдлага: Алсын удирдлага болон сүлжээнд холбогдсон компьютер, утасгүй сүлжээ, RS-232 холбогдон тохиргоо хийдэг байх.
- Оролт: Стандарт HDMI, VGA

- Стандарт: Олон улсын теле камер үйлдвэрлэгчдийн нэгдсэн стандарт ONVIF-г дэмждэг байх
- Ажиллах цаг: 24/7 горимд 50000-с багагүй цаг тасралтгүй ажилладаг байх.
- Дүрс боловсруулалт: H.264, H.265
- Цахилгаан тэжээл: 220В
- Өргөтгөл: Цаашид 256 хүртэл теле камерийн дүрс хүлээн авахаар өргөтгөх техникийн боломжтой байх.

ДҮРС БИЧЛЭГИЙН ТӨХӨӨРӨМЖ

- Дүрст мэдээлэл хүлээн авах өгөгдлийн хурд: 320мб/с /Incoming bandwidth 320Mbps/
- Камерийн дүрс бичлэгийг 720 цаг хадгалдаг байх.
- Стандарт: Олон улсын теле камер үйлдвэрлэгчдийн нэгдсэн стандарт ONVIF-г дэмждэг бүх төрлийн теле камерын дүрсийг хүлээн авдаг байна.
- Лан оролт: 10/100/1000 Fast Ethernet port x 2.
- Дэлгэцний холболт: HDMI, VGA.
- Дүрс бичлэг хийх нягтрал: Бүх сувагтаа 8MP хүртэл
- Дүрс боловсруулалт: H.264, H265.
- ANR: ANR функцийг дэмждэг байх.
- Хүлээн авах санах ойн тоо: 6ТВ хүртэлх багтаамж бүхий 4 ширхэг SATA холболт бүхий хатуу дискийг хүлээн авах
- Цахилгаан тэжээл: 220В
- Ажиллах орчны температур: -10оС~ +55оС

ХӨДӨЛГӨӨНТ КАМЕРЫН УДИРДЛАГЫН ТӨХӨӨРӨМЖ

- Стандарт: Олон улсын теле камер үйлдвэрлэгчдийн нэгдсэн стандарт ONVIF-г дэмждэг байх.
- Хүлээн авах теле камерын тоо: Өөртөө 64 хүртэлх теле камерын дүрсийг ONVIF стандартаар хүлээн авч удирддаг байх.
- Холболт: RJ45, RS-232

ШИЛЭН КАБЕЛИЙН ХУВИРГАГЧ ТӨХӨӨРӨМЖ

- Хурд: 1 Gbps
- Шөрмөс: 1 core /single mode/
- Алслалт: 20км
- Холболт: LC

СҮЛЖЭЭНИЙ САЛААЛАГЧ ТӨХӨӨРӨМЖ /СЕРВЕРИЙН ӨРӨӨ/

- Оролт: 16 x Gigabit SFP port, 2 x 10 GB Ethernet port
- Программ: managed

СҮЛЖЭЭНИЙ САЛААЛАГЧ ТӨХӨӨРӨМЖ

- Оролт: 2 x Gigabit SFP port, 8 x 1 GB Ethernet PoE port

ЦАХИЛГААНЫ САЛААЛАГЧ

- Хэмжээ: PDU 19"
- Оролтын тоо: Стандарт 8 оролт
- Гүйдэл: 220В, 20А

ХОЛБОЛТЫН КАБЕЛЬ /Jumper Cable/

- Холболт: LC-LC
- Урт: 1.5 метр
- Шөрмөс: 1 core /single mode/

ҮЛ ТАСАЛДАХ ТЭЖЭЭЛИЙН ТӨХӨӨРӨМЖ

- Чадал: 1500W
- Нэмэлт: Хүчдэл тогтворжуулагчтай байна.

Ажлын зураг, төсөвт тусгагдаагүй боловч зайлшгүй шаардлагаар нэмэлтээр хийгдэх шугам сүлжээний ажилтай холбоотойгоор зам талбай сэтлэх, шилжүүлэх зэрэг бусад ажлуудыг магадлашгүй ажлын зардлаар хийнэ.

Тендерт шалгарсан гүйцэтгэгч нь: импортын материал худалдан авах тохиолдолд тохиролын гэрчилгээ, сертификат, паспорт, лабораторын шинжилгээний дүнг хавсаргана. Үндэсний үйлдвэрийн материал сонгон авбал "Бүтээгдэхүүний тохирлын гэрчилгээ", лабораторийн шинжилгээний дүн, падаан хавсаргана. Мөн орон нутгаас хэрэглэх элс, хайрганы шинжилгээний дүнг барилгын хувийн хэрэгт хавсаргана.

ХӨРӨНГӨ ОРУУЛАЛТ, ХӨГЖЛИЙН БОДЛОГО,
ТӨЛӨВЛӨЛТИЙН ХЭЛТСИЙН ДАРГА



Х.ЭНХЦЭЦЭГ