## Тайлбар бичиг

Дундговь аймаг, Сайнцагаан сум, Мандалговь аймгийн төвийн хяналтын камерын нэгдсэн ситемийн угсралтын ажлын төсвийн тооцоог "Си Телеком" ХХК-д боловсруулагдсан ST-ГХ 18/22 шифртэй зураг болон дараах материалуудыг үндэслэн хийв. Үүнд:

- Төсвийг "ESTIMATOR PRO" барилгын төсвийн программыг ашиглан гүйцэтгэсэн.
- Барилгын цалингийн зардлыг барилга, хот байгуулалтын сайдын 2019 оны тушаалын хавсралт барилгын төсөв зохиоход хэрэглэх барилгын ажилчдын цагийн тарифт цалингийн жишиг үнэлгээгээр үнэлэв.
- Барилгын материалын үнийг зах зээлийн үнээр үнэлэв.
- Барилгын материалын үнийг зах зээлийн үнээр үнэлэв.
- Тээврийн зардлыг 1 тн/км - ээр бодож, Барилга хот байгуулалтын яамны сайдын 2019 оны 07 дугаар сарын 31 - ний өдрийн 256 дугаар тушаалаар батлагдсан жишиг тариф, 2022 оны 04 дүгээр сарын 01-ний өдрийн Барилгын материалын үйлдвэрлэгч, борлуулагч нарын зах зээлийн дундаж үнийн судалгаа зэргийг үндэслэн үнэлэв.
- Барилгын машин механизмын ажиллуулсны зардлыг ЗТБХБ - ын сайдын 2012 оны 18 - р тушаал барилгын машин ашиглалтын нэг машин цагийн үнэ БД 81-112-11 - ийн 2 дугаар хавсралтын жишиг үнэлгээг үндэслэн үнэлэв.
- Нэмэгдэл зардал, ашгийн зардлуудыг тооцохдоо ЗТБХБЯ - ны сайдын 2012 оны 06 дугаар сарын 13 - ны №181 тоот тушаалын 1-р хавсралтыг баримтлан гүйцэтгэлээ
- Нормчлолын сангийн шимтгэлийг МУ - ын Барилгын тухай хуулийн 6,1,3 - р заалтыг үндэслэн 0,18% - иар тусгасан. Магадлашгүй ажлын зардлыг 2% - иар, НӨАТ 10% - иар тооцсон.

<u>Хийгдэх ажил:</u>

Төсвийн тооцоог гаргахдаа

- Нийт 62 цэгт 124ш нэг чигийн камер, 62ш хөдөлгөөнт камер суурилуулана.
- Холболтыг
  - 96 корын G652D маркын сувагчлалын шилэн кабел 240 метр
  - 144 корын G652D маркын сувагчлалын шилэн кабел 980 метр
  - 6 корын G652D маркын агаарын шилэн кабел 9000 метр
  - 12 корын G652D маркын агаарын шилэн кабел 3000 метр
  - 24 корын G652D маркын агаарын шилэн кабел 2100 метр
  - 48 корын G652D маркын агаарын шилэн кабел 1800 метр
  - 96 корын G652D маркын агаарын шилэн кабел 1000 метр
  - 6 корын G652D маркын газрын шилэн кабел 1000 метр

- 12 корын G652D маркын газрын шилэн кабел 3000 метр
- 48 корын G652D маркын газрын шилэн кабел 1300 метр
- 96 корын G652D маркын газрын шилэн кабел 1700 метр тус тус татаж хийнэ.

- Агаарын кабел татах 71ш багана шинээр суурилуулана.
- Камер суурилуулах 2м мөртэй, бетон цутгамал суурьтай, 9м өндөртэй 35ш төмөр шон суурилуулана.
- Барилга дээр 36ш зогсуур шинээр суурилуулана.

Төвд:
- Шилэн кабелийн шөрмөсийн хуваарилах хайрцаг /ODF-96/ - 1ш
- Шилэн кабелийн шөрмөсийн хуваарилах хайрцаг /ODF-144/ - 1ш
- Сүлжээний төхөөрөмж - 2ш
- Бичлэг хадгалах санах ой /10TB/ - 10
- Зогсуур / 19 инч, 42U / - 1ш
- Үл тасалдах тэжээлийн блок /3000Вт/ - 2ш
- Сүлжээний зангилаа төхөөрөмж – 3ш
- Ханын комьютер - 1ш
- Ханын дэлгэц /50 инч/ - 8ш

Цэгт:
- Шилэн кабелийн шөрмөсийн хуваарилах хайрцаг /FDF-6/ - 62ш
- Сүлжээний төхөөрөмж - 62ш
- Уртасгагч - 62ш

<u>Угсралтанд мөрдөгдөх техникийн стандарт нөхцлүүд:</u>

Угсралтын ажлын газар шорооны явцад бусад инженерийн байгууламжийн шугам сүлжээ гэмтэхээс сэргийлж мэргэжлийн байгууллагын ИТА-нуудын хяналтын дор Монгол улсад мөрдөгдөж байгаа доорхи стандартыг баримтлан гүйцэтгэх шаардлагатай.

| | |
|---|---|
| - Холбооны худаг сувагчлалын байгууламжийн техникийн үзүүлэлт, суурилуулалтын шаардлага | MNS 6668:2017 |
| - Шилэн кабелын суурилуулалт. Техникийн шаардлага | MNS 5207 : 2014 |
| - Шилэн кабелыг залгах, муфтлах. Ерөнхий шаардлага | MNS 5278 : 2014 |
| - Барилга, орон сууц, гудамж талбайд тавих хяналтын камер. Ерөнхий шаардлага | MNS 6523:2014 |

Барилгын ажил бүрэн дуусаны дараа хотын мэдээллийн санд инженерийн шугам сүлжээний зураг төслийг нэгтгэн өгч баталгаажуулна.

Угсралтын ажлыг холбооны техник, аюулгүй ажиллагааны дүрмийн дагуу ХХЗХорооноос олгогддог тусгай зөвшөөрөлтэй байгууллага, аж ахуйн нэгжээр гүйцэтгүүлэх шаардлагатай.

Холбооны кабелийн угсралтын ажлыг хийж гүйцэтгэхдээ батлагдсан стандарт, технологийн горимыг сайтар баримталж ажиллах ба аюулгүй ажиллагааны дүрэм журмыг нарийн чанд баримталж ажиллах шаардлагатай.

2022 оны 11-р сарын 16

Тайлбар бичсэн: С.Энхжин

МОНГОЛ УЛС
Сэргэлэнгийн
ЭНХЖИН
МЭРГЭШСЭН ТӨСӨВЧИН
Т.ХББЛС
ХУГАЦААГҮЙ

# АЖЛЫН ТОО ХЭМЖЭЭНИЙ ЖАГСААЛТ

## КАБЕЛЬ СҮВЛЭХ / ШИЛЭН 96 КОР /

| Д/Д | Ажлын нэр | Нэгж | Тоо хэмжээ |
|---|---|---|---|
| 1 | Сувагчлалаар шилэн кабель сүвлэх 96 кор | 1км | 0.24 |
| 2 | Шилэн кабелийн шөрмөсийн трасст болон эхлэл төгсгөлд хэмжилт хийх | 1 шөрмөс | 96 |
| 3 | Хэмжилтийн үр дүнг боловсруулах | 1 удаа | 96 |
| 4 | Кабельд бирк тэмдэглэгээ хийх | ш | 5 |

## КАБЕЛЬ СҮВЛЭХ / ШИЛЭН 144 КОР /

| Д/Д | Ажлын нэр | Нэгж | Тоо хэмжээ |
|---|---|---|---|
| 1 | Сувагчлалаар шилэн кабель сүвлэх 144 кор | 1км | 0.98 |
| 2 | Худагт шилэн кабелийн залгаа хийж муфтлэх 144 кор | 1 залгаа | 1 |
| 3 | Шилэн кабелийн шөрмөсийн трасст болон эхлэл төгсгөлд хэмжилт хийх | 1 шөрмөс | 144 |
| 4 | Хэмжилтийн үр дүнг боловсруулах | 1 удаа | 144 |
| 5 | Кабельд бирк тэмдэглэгээ хийх | ш | 10 |

## КАБЕЛЬ ТАТАХ АЖИЛ / АГААРААР 6 КОР /

| Д/Д | Ажлын нэр | Нэгж | Тоо хэмжээ |
|---|---|---|---|
| 1 | Агаарын багананд кабель өлгөх /тросстой/ 6 кор | 100м | 90 |
| 2 | Кабельд бирк тэмдэглэгээ хийх | ш | 180 |
| 3 | Шилэн кабелийн шөрмөсийн трасст болон эхлэл төгсгөлд хэмжилт хийх | 1 шөрмөс | 12 |
| 4 | Хэмжилтийн үр дүнг боловсруулах | 1 удаа | 12 |
| 5 | Багананд шилэн кабелийн залгаа хийж муфтлэх 6 кор | 1 залгаа | 9 |

## КАБЕЛЬ ТАТАХ АЖИЛ / АГААРААР 12 КОР /

| Д/Д | Ажлын нэр | Нэгж | Тоо хэмжээ |
|---|---|---|---|
| 1 | Агаарын багананд кабель өлгөх /тросстой/ 12 кор | 100м | 30 |
| 2 | Кабельд бирк тэмдэглэгээ хийх | ш | 60 |
| 3 | Шилэн кабелийн шөрмөсийн трасст болон эхлэл төгсгөлд хэмжилт хийх | 1 шөрмөс | 12 |
| 4 | Хэмжилтийн үр дүнг боловсруулах | 1 удаа | 12 |
| 5 | Багананд шилэн кабелийн залгаа хийж муфтлэх 12 кор | 1 залгаа | 10 |

## КАБЕЛЬ ТАТАХ АЖИЛ / АГААРААР 24 КОР /

| Д/Д | Ажлын нэр | Нэгж | Тоо хэмжээ |
|---|---|---|---|
| 1 | Агаарын багананд кабель өлгөх /тросстой/ 24 кор | 100м | 21 |
| 2 | Кабельд бирк тэмдэглэгээ хийх | ш | 40 |
| 3 | Шилэн кабелийн шөрмөсийн трасст болон эхлэл төгсгөлд хэмжилт хийх | 1 шөрмөс | 24 |
| 4 | Хэмжилтийн үр дүнг боловсруулах | 1 удаа | 24 |

АЖЛЫН ТОО ХЭМЖЭЭНИЙ ЖАГСААЛТ

| | | | |
|---|---|---|---|
| 5 | Багананд шилэн кабелийн залгаа хийж муфтлэх 24 кор | 1 зал-гаа | 6 |

## КАБЕЛЬ ТАТАХ АЖИЛ / АГААРААР 48 КОР /

| Д/Д | Ажлын нэр | Нэгж | Тоо хэмжээ |
|---|---|---|---|
| 1 | Агаарын багананд кабель өлгөх /тросстой/ 48 кор | 100м | 18 |
| 2 | Кабельд бирк тэмдэглэгээ хийх | ш | 40 |
| 3 | Шилэн кабелийн шөрмөсийн трасст болон эхлэл төгсгөлд хэмжилт хийх | 1 шөрмөс | 48 |
| 4 | Хэмжилтийн үр дүнг боловсруулах | 1 удаа | 48 |
| 5 | Багананд шилэн кабелийн залгаа хийж муфтлэх 48 кор | 1 зал-гаа | 8 |

## КАБЕЛЬ ТАТАХ АЖИЛ / АГААРААР 96 КОР /

| Д/Д | Ажлын нэр | Нэгж | Тоо хэмжээ |
|---|---|---|---|
| 1 | Агаарын багананд кабель өлгөх /тросстой/ 96 кор | 100м | 10 |
| 2 | Кабельд бирк тэмдэглэгээ хийх | ш | 20 |
| 3 | Шилэн кабелийн шөрмөсийн трасст болон эхлэл төгсгөлд хэмжилт хийх | 1 шөрмөс | 96 |
| 4 | Хэмжилтийн үр дүнг боловсруулах | 1 удаа | 96 |
| 5 | Багананд шилэн кабелийн залгаа хийж муфтлэх 96 кор | 1 зал-гаа | 3 |

## ГАЗРЫН КАБЕЛЬ СУУРИЛУУЛАХ / 6 КОР /

| Д/Д | Ажлын нэр | Нэгж | Тоо хэмжээ |
|---|---|---|---|
| 1 | Газрын кабелийн 1000 метр урттай шуудуу ухах /механизмаар- 95%/ | м3 | 380 |
| 2 | Газрын кабелийн 1000 метр урттай шуудуу ухах /гараар- 5%/ | м3 | 20 |
| 3 | Механизмаар ухсан шуудууг гараар тэгшлэн засах | м3 | 28 |
| 4 | Газрын кабельд элсэн дэвсгэр хийх | м3 | 60 |
| 5 | Газрын шилэн кабель могойчилж тараах 6 кор | 1км | 1 |
| 6 | Кабельд бирк тэмдэглэгээ хийх | ш | 5 |
| 7 | Шилэн кабелийн шөрмөсийн трасст болон эхлэл төгсгөлд хэмжилт хийх | 1 шөрмөс | 6 |
| 8 | Хэмжилтийн үр дүнг боловсруулах | 1 удаа | 6 |
| 9 | Газрын кабелийн ухсан шуудууг буцааж булах /механизмаар/ | м3 | 360 |
| 10 | Сувагчлалын болон газрын кабельд анхааруулгын тууз дэвсэх | км | 1 |
| 11 | Газрын кабелийн ухсан шуудууг нягтруулах /механизмаар/ | м3 | 200 |
| 12 | Механизмаар булсан шуудууг гараар тэгшлэн засах | м3 | 28 |

## ГАЗРЫН КАБЕЛЬ СУУРИЛУУЛАХ / 12 КОР /

| Д/Д | Ажлын нэр | Нэгж | Тоо хэмжээ |
|---|---|---|---|
| 1 | Газрын кабелийн 3000 метр урттай шуудуу ухах /механизмаар- 95%/ | м3 | 1140 |
| 2 | Газрын кабелийн 3000 метр урттай шуудуу ухах /гараар- 5%/ | м3 | 60 |
| 3 | Механизмаар ухсан шуудууг гараар тэгшлэн засах | м3 | 84 |
| 4 | Газрын кабельд элсэн дэвсгэр хийх | м3 | 180 |
| 5 | Газрын шилэн кабель могойчилж тараах 12 кор | 1км | 3 |
| 6 | Кабельд бирк тэмдэглэгээ хийх | ш | 10 |

АЖЛЫН ТОО ХЭМЖЭЭНИЙ ЖАГСААЛТ

| | | | |
|---|---|---|---|
| 7 | Шилэн кабелийн шөрмөсийн трасст болон эхлэл төгсгөлд хэмжилт хийх | 1 шөрмөс | 12 |
| 8 | Хэмжилтийн үр дүнг боловсруулах | 1 удаа | 12 |
| 9 | Газрын кабелийн ухсан шуудууг буцааж булах /механизмаар/ | м3 | 1080 |
| 10 | Сувагчлалын болон газрын кабельд анхааруулгын тууз дэвсэх | км | 3 |
| 11 | Газрын кабелийн ухсан шуудууг нягтруулах /механизмаар/ | м3 | 600 |
| 12 | Механизмаар булсан шуудууг гараар тэгшлэн засах | м3 | 84 |

## ГАЗРЫН КАБЕЛЬ СУУРИЛУУЛАХ / 48 КОР /

| Д/Д | Ажлын нэр | Нэгж | Тоо хэмжээ |
|---|---|---|---|
| 1 | Газрын кабелийн 1300 метр урттай шуудуу ухах /механизмаар- 95%/ | м3 | 494 |
| 2 | Газрын кабелийн 1300 метр урттай шуудуу ухах /гараар- 5%/ | м3 | 26 |
| 3 | Механизмаар ухсан шуудууг гараар тэгшлэн засах | м3 | 36.4 |
| 4 | Газрын кабельд элсэн дэвсгэр хийх | м3 | 78 |
| 5 | Газрын шилэн кабель могойчилж тараах 48 кор | 1км | 1.3 |
| 6 | Кабельд бирк тэмдэглэгээ хийх | ш | 5 |
| 7 | Шилэн кабелийн шөрмөсийн трасст болон эхлэл төгсгөлд хэмжилт хийх | 1 шөрмөс | 48 |
| 8 | Хэмжилтийн үр дүнг боловсруулах | 1 удаа | 48 |
| 9 | Газрын кабелийн ухсан шуудууг буцааж булах /механизмаар/ | м3 | 468 |
| 10 | Сувагчлалын болон газрын кабельд анхааруулгын тууз дэвсэх | км | 1.3 |
| 11 | Газрын кабелийн ухсан шуудууг нягтруулах /механизмаар/ | м3 | 260 |
| 12 | Механизмаар булсан шуудууг гараар тэгшлэн засах | м3 | 36.4 |
| 13 | Муфтний нүх гараар ухах | м3 | 1.8 |
| 14 | Газарт шилэн кабелийн залгаа хийж муфтлэх 48 кор | 1 зал-гаа | 1 |
| 15 | Муфтний нүхийг буцааж булах | м3 | 1.62 |

## ГАЗРЫН КАБЕЛЬ СУУРИЛУУЛАХ / 96 КОР /

| Д/Д | Ажлын нэр | Нэгж | Тоо хэмжээ |
|---|---|---|---|
| 1 | Газрын кабелийн 1700 метр урттай шуудуу ухах /механизмаар- 95%/ | м3 | 646 |
| 2 | Газрын кабелийн 1700 метр урттай шуудуу ухах /гараар- 5%/ | м3 | 34 |
| 3 | Механизмаар ухсан шуудууг гараар тэгшлэн засах | м3 | 47.6 |
| 4 | Газрын кабельд элсэн дэвсгэр хийх | м3 | 102 |
| 5 | Газрын шилэн кабель могойчилж тараах 96 кор | 1км | 1.7 |
| 6 | Кабельд бирк тэмдэглэгээ хийх | ш | 10 |
| 7 | Шилэн кабелийн шөрмөсийн трасст болон эхлэл төгсгөлд хэмжилт хийх | 1 шөрмөс | 96 |
| 8 | Хэмжилтийн үр дүнг боловсруулах | 1 удаа | 96 |
| 9 | Газрын кабелийн ухсан шуудууг буцааж булах /механизмаар/ | м3 | 612 |
| 10 | Сувагчлалын болон газрын кабельд анхааруулгын тууз дэвсэх | км | 1.7 |
| 11 | Газрын кабелийн ухсан шуудууг нягтруулах /механизмаар/ | м3 | 340 |
| 12 | Механизмаар булсан шуудууг гараар тэгшлэн засах | м3 | 47.6 |
| 13 | Муфтний нүх гараар ухах | м3 | 3.6 |
| 14 | Газарт шилэн кабелийн залгаа хийж муфтлэх 96 кор | 1 зал-гаа | 2 |
| 15 | Муфтний нүхийг буцааж булах | м3 | 3.24 |

АЖЛЫН ТОО ХЭМЖЭЭНИЙ ЖАГСААЛТ

## ТЭМДЭГТИЙН ШОН

| Д/Д | Ажлын нэр | Нэгж | Тоо хэмжээ |
|---|---|---|---|
| 1 | Тэмдэгийн шонгийн нүх гараар ухах | м3 | 0.9 |
| 2 | Тэмдэгийн шон суурилуулах | ш | 20 |
| 3 | Тэмдэгийн шонгийн нүх буцааж булах | м3 | 0.54 |

## ГАЗАР ШОРООНЫ АЖИЛ / ШОН /

| Д/Д | Ажлын нэр | Нэгж | Тоо хэмжээ |
|---|---|---|---|
| 1 | Кабель татах 71ш шонгийн нүх 2-р зэргийн хөрсөнд ухах | м3 | 42.27 |
| 2 | Шонгийн нүх буцааж булах | м3 | 15.336 |
| 3 | Кабель татах төмөр бетон шон суурилуулах /9м өндөртэй/ | 1шон | 71 |
| 4 | Барилгад зогсуур суурилуулах | ш | 36 |
| 5 | Агаарын багананд кабель бэхлэх тоноглол хийх | 1тоног-лол | 300 |

## КАМЕРИЙН ШОНГИЙН АЖИЛ

| Д/Д | Ажлын нэр | Нэгж | Тоо хэмжээ |
|---|---|---|---|
| 1 | Камер суурилуулах 35ш шонгийн нүх 2-р зэргийн хөрсөнд ухах | м3 | 75.6 |
| 2 | Камер суурилуулах шонгийн нүх буцааж булах | м3 | 30.24 |
| 3 | Баганын төмөр бетонон суурь цутгах | м3 | 45.5 |
| 4 | Камер суурилуулах зориулалтын төмөр шон суурилуулах /9м өндөртэй/ | 1 шон | 35 |
| 5 | Агаарын багананд камер өлгөх 2 метр урттай мөр хийх | 1мөр | 62 |

## КАМЕРИЙН СУУРИЛУУЛАЛТ

| Д/Д | Ажлын нэр | Нэгж | Тоо хэмжээ |
|---|---|---|---|
| 1 | Төхөөрөмжийн төмөр хайрцаг суурилуулах | ш | 62 |
| 2 | Сүлжээний төхөөрөмж суурилуулах | ш | 62 |
| 3 | Хөдөлгөөнт камер угсрах | ш | 62 |
| 4 | Чиглэлийн камер угсрах | ш | 124 |
| 5 | Шилэн кабелийн шөрмөс хуваарилах хайрцаг FDF-6 суурилуулж, шөрмөсөөр холбох | 1шир-хэг | 62 |

## СЕРВЕРИЙН ӨРӨӨ

| Д/Д | Ажлын нэр | Нэгж | Тоо хэмжээ |
|---|---|---|---|
| 1 | Төхөөрөмж байрлуулах шүүгээ 19" 42U суурилуулах | ш | 1 |
| 2 | Шилэн кабелийн шөрмөс хуваарилах хайрцаг ODF-96 суурилуулж, шөрмөсөөр холбох | 1шир-хэг | 1 |
| 3 | Шилэн кабелийн шөрмөс хуваарилах хайрцаг ODF-144 суурилуулж, шөрмөсөөр холбох | 1шир-хэг | 1 |
| 4 | Сүлжээний төхөөрөмж байрлуулах | ш | 3 |

## Тоног төхөөрөмжийн жагсаалт

| Д/д | Тоног төхөөрөмж | Техникийн тодорхойлолт | Нэгж | Үнэ | Тоо | Зардал |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Сүлжээний төхөөрөмж | 128 channel, incomingbandwitch- 348Mbps, Network- 10/100/1000 Mbps Ethernet (RJ-45)x2, HDD installation- Support 4/3.5"/HDD disks, operating temperature 0°C-40°C, Raid 0/1/5, Camera integration ONVIF, Video format H.265, H.264m MJPEG, external interfaces USB 2.0 3.0 RS485 | ш | 27,000,000 | 1 | 27,000,000 |
| 2 | Сүлжээний төхөөрөмж | 64 channel, incomingbandwitch- 348Mbps, Network- 10/100/1000 Mbps Ethernet (RJ-45)x2, HDD installation- Support 4/3.5"/HDD disks, operating temperature 0°C-40°C, Raid 0/1/5, Camera integration ONVIF, Video format H.265, H.264m MJPEG, external interfaces USB 2.0 3.0 RS485 | ш | 15,000,000 | 1 | 15,000,000 |
| 3 | Бичлэг хадгалах санах ой | 10TB HDD 7200RPM SATA 6Gb/s | ш | 2,550,000 | 10 | 25,500,000 |
| 4 | Зогсуур | indoor 22 unit, side locks, 600x1000- 22U, Glass/GS.8042.9801/ | ш | 1,800,000 | 1 | 1,800,000 |
| 5 | Үл тасалдах тэжээлийн блок | 3KVA-ийн чадалтай | ш | 3,800,000 | 2 | 7,600,000 |
| 6 | Хяналт удирдлагын гар | Hikvision DS-1005KI USB port, used to control DVR, NVR and software, 3-axis joystick | ш | 2,100,000 | 1 | 2,100,000 |
| 7 | Сүлжээний зангилаа төхөөрөмж | Up to 4xCombo GE port, Up to 20x GE SFP ports, 4x 10Gb SFP+ Uplinks, L3 switch, Switching Bandswitch 128 Gbps /24 port/ | ш | 4,500,000 | 3 | 13,500,000 |
| 8 | Switch (POE) | PLANET ISW-514PTE, 4port industrial switch IP30 4-port/TP+1 port Fiber (SFP) POE Industrial Fast Ethernet Switch (-40 to 75C) | ш | 950,000 | 62 | 58,900,000 |
| 9 | Хөдөлгөөнт камер | PTZ 6 MP /25фрейм/ секунд дүрс, 25 дахин ойртуулж чадах чадалтай/ | ш | 4,950,000 | 62 | 306,900,000 |
| 10 | Чиглэлийн камер | FXD 8 MP /25фрейм/ секунд дүрс чадалтай/ | ш | 1,535,000 | 124 | 190,340,000 |
| 11 | Хяналтын комьютер | Иж бүрэн (DELL OPTIPLEX 3090)<br>Core-I5, 8G RAM, 256 SSD HDD, 24" LED Display, keyboard, mouse) | ш | 6,000,000 | 1 | 6,000,000 |
| 12 | Ханын дэлгэц | 50 инч | ш | 2,800,000 | 8 | 22,400,000 |
| 13 | Уртасгагч | PDU- олон залгуур | иж бүрэн | 36,000 | 62 | 2,232,000 |
| | **Нийт үнэ** | | | | | 679,272,000 |

## Тайлбар бичиг

1. **Байгууллагын нэр:** Барилгын зураг төслийн "Си Телеком" ХХК
2. **Тусгай зөвшөөрлийн дугаар:**
3. **Ажлын зургын нэр, байршил, шифр:** Дундговь аймгийн Сайнцагаан сум Мандалговь аймгийн төвийн хяналтын камерын нэгдсэн систем
4. **Төсөвчин:** С.Энхжин утас- 9009-2969
5. **Төсвийн тухай тэмдэглэл:** "Си Телеком" ХХК-д боловсруулсан Дундговь аймгийн Сайнцагаан сум Мандалговь аймгийн төвийн хяналтын камерын нэгдсэн системийн цахилгаан хангамжийн зургийг үндэслэн бодсон.

**а. Барилгын төсвийг боловсруулахад хэрэглэсэн төсвийн норматив, ажлын зургийн жагсаалт:** ГЦ

**б. Ажлын нэр төрөл, хийц эдлэл, суурь, хана, хучилтын тухай товч мэдээлэл:** Нийт 62 цэгт 186 камерын цахилгаан тэжээлийн СИП-2А 3х16мм2-1769метр, АШБбШв 3х35мм2- 2591м шугам, холбооны 62ш самбарт 1 фазын электрон тоолуур- 62 ширхэг, дифференциал автомат 16А – 62 ширхэг суурилуулах ажлын төсөв зохиосон.

**в. Гал, ариун цэврийн зөвшөөрөл, экспертиз хийгдсэн байдал:** Бүх зөвшөөрлүүд авагдсан.

**г. Гадна шугам сүлжээ, дулаан, цэвэр бохир усны шугамын эх үүсвэрийн байдал: д. Ажлын тоо хэмжээ, материалын түүвэр нь зургаас зөрсөн эсэх:** Зөрөөгүй

**е. Материалын үнийг ямар баримтаас авсан, хаанаас тээвэрлэсэн тухай тэмдэглэл:** БХБ Яамны Барилга, барилгын материалын үйлдвэрлэлийн бодлогын хэрэгжилтийг зохицуулах газрын даргын баталсан "Барилгын материалын үйлдвэрлэгч, борлуулагч нарын зах зээлийн дундаж үнийн судалгаа /2022.05.01-ний байдлаар/-ны үнэ, "Сибкабель-Энержи" ХХК, "Энержи Тех Прогресс" ХХК нарын 2022.11.16-ны өдрийн материалын үнээр тооцсон.

**ё. Тухайн барилгад суурилуулах тоног төхөөрөмж болон түүнийг угсрах ажлын төсөвт өртгийн тодорхойлсон онцлог:** БХБ Сайдын 2020.02.05-ны өдрийн 30 дугаар тушаалаар батлагдсан "Барилгын төсөв зохиох дүрэм" БНбД 81-95-12*/2020-ийн дагуу зохиосон. Төсөвт цалинг БХБС-ын 2019 оны 217, 2020 оны 30 дугаар тушаалын дагуу шинэ тариффаар тооцсон болно.

Тайлбар бичсэн:

Мэргэшсэн төсөвчин ..... С.Энхжин

МОНГОЛ УЛС 13-814 1117442754 Барилгын Сайдын МЭРГЭШСЭН ТӨСӨВЧИН Т-ХББДС ХУГАЦААГҮЙ