

## 1. ТЕХНИКИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Захиалагчаас өгсөн ажлын даалгавар, тоо хэмжээ, зурагт тулгуурлан өөрийн зураг, техник эдийн засгийн үндэслэлийг үндэслэн төсвийг /БН ба ДҮРЭМ/-ийг баримтлан барилгын төсвийн програм дээр мэргэжлийн төсөвчнөөр боловсруулж, эрх бүхий төсөвчин болоод тендерт оролцогчийн эрх бүхий албан тушаалтнаар баталгаажлуулж ирүүлэх. Барилгын ажлын тоо хэмжээг “Барилгын ажлын тоо хэмжээ бодох аргачилсан заавар” /БД 81-101-01/-г баримтлах, БХБын сайдын 2005 оны 80 дугаар тушаалаар батлагдсан “Барилга, засварын ажлын суурь норм”-н дагуу ЗТБХБС-ын 2012 оны 09 дүгээр сарын 01-ний өдрөөс эхлэн мөрдөж байгаа барилгын төсөв зохиох заавар /БНБД 81-95-12/-н дагуу тооцно. Төсөвт захиалагчийн хяналтын зардал, зураг төсвийн үнэ, зохиогчийн хяналтын зардал, магадалшгүй ажлын зардал зэргийг өөрийн төсөвт оруулж тусгана.

**Ажлын тоо хэмжээ, байршил, хийгдэх ажил**

**Ажлын тоо хэмжээ, байршил**

**ЖИЧ:** /Ажил гүйцэтгэхийн өмнө ажлын талбайн байршилыг нягталж баталгаажуулах шаардлагатай/

### БАЯНХОНГОР АЙМАГ

Хүснэгт №1.

№	Сумын нэр	Баг, цэгийн нэр	Координат /Уртраг, өргөрөг/
1	Баянлиг сум	Багабаян 3-р баг	44°10'0.15 101°01'15.0

### Хийгдэх ажил

Хүснэгт №2.

№	Байршил, тоо хэмжээ	Хийгдэх ажил
1	Хүснэгт № 1-д заасан Баянхонгор аймгийн Баянлиг сумын нутаг	3x3 метрийн харьцаатай харилцаа холбооны техникийн барилга /дахин дамжуулах/
2	Багабаян уулын /Халзан майлаа оргил/ хийх.	15 метрээс дээш өндөртэй цамхаг /газарзүйн байрлалаас хамаарна
3		20x20 метрийн харьцаатай хашаа

## 2. ЦАМХГИЙН ТЕХНИКИЙН ДААЛГАВАР

Нэр төрөл: Харилцаа холбооны цамхаг

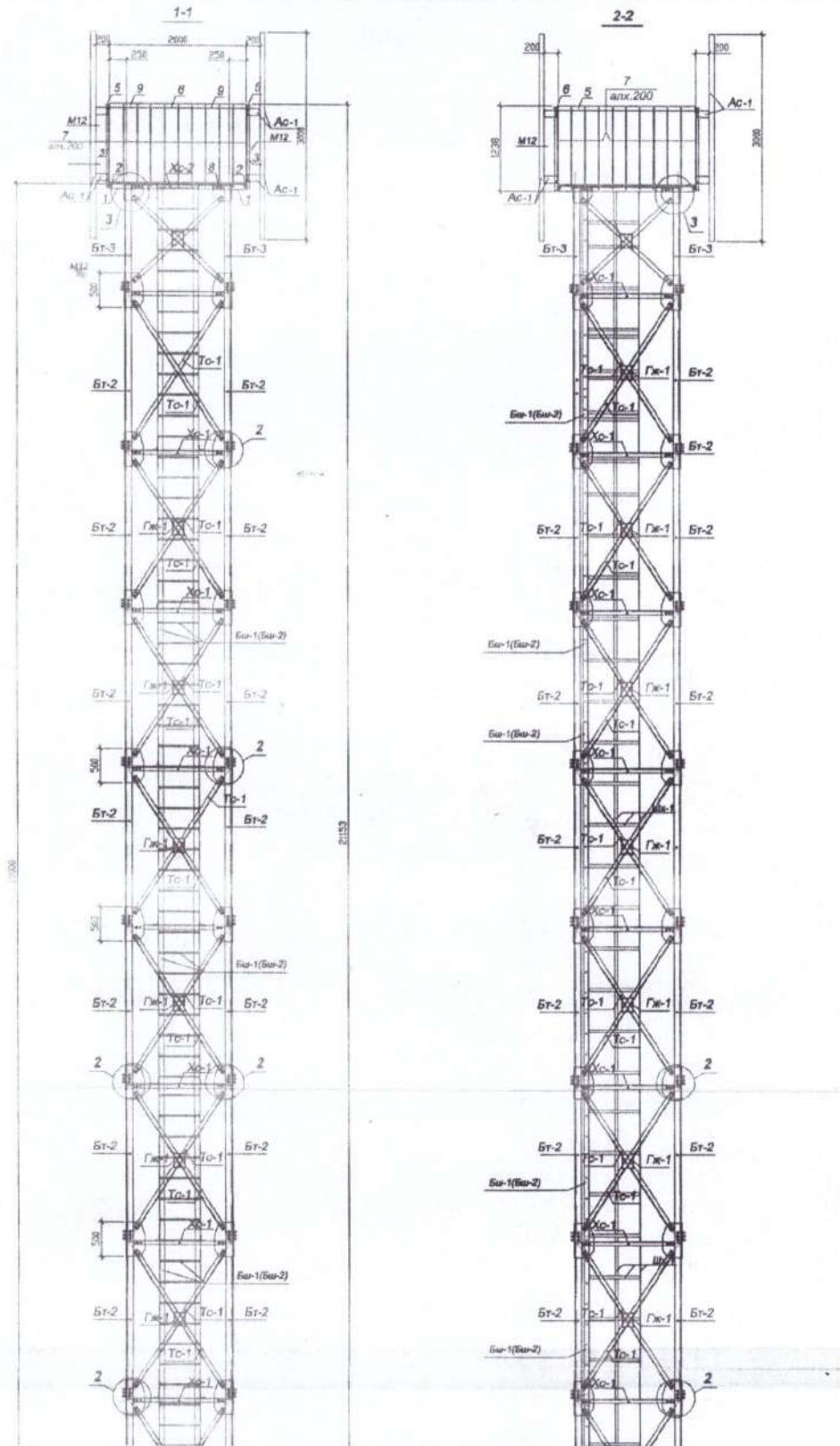
Цамхагийн ажлын зургийг захиалагч болон экспертизээр батлуулах шаардлагатай.

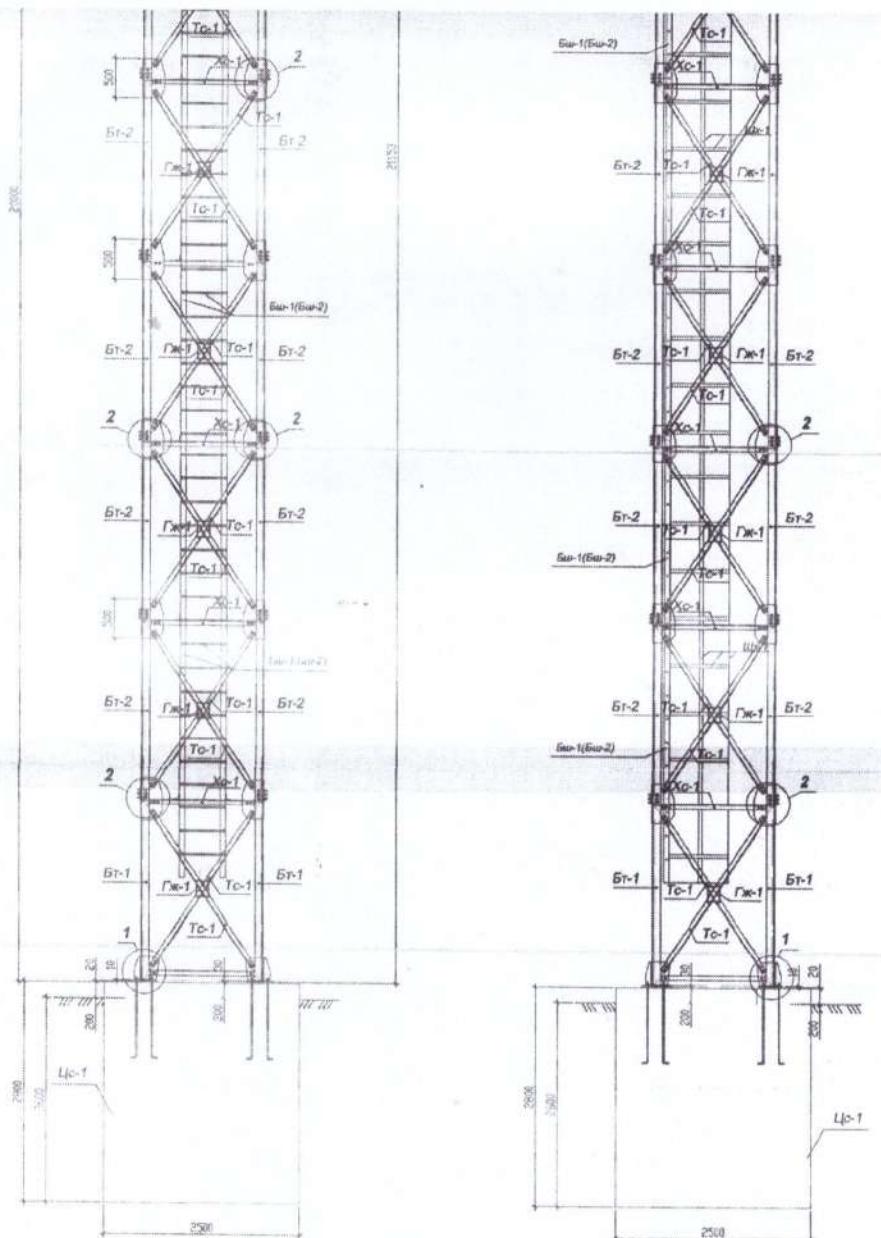
Цамхаг нь дараах шаардлагыг хангасан байна.

1. Цамхгийн өндөр нь ажил гүйцэтгэх газарзүйн байрлалын нөхцөл байдлаас шалтгаалан 15 метрээс дээш өндөртэй байна.
2. Цамхаг нь дөрвөлжин хэлбэртэй байх бөгөөд Монгол Улсын MNS 5884: 2016 /харилцаа холбооны цамхаг байгуулахад тавих өрөнхий шаардлагал/ стандартыг хангасан байна.
3. Цамхгийн ажлын тавцангийн тоо нь цамхгийн өндрөөс хамаарах ба тавцангийн хамгаалалтын хашигын өндөр 1,5 метрээс багагүй байна.
4. Цамхгийн ажлын тавцан бүрд антен бэхлэх 4 ширхэг төмөр босоо багана /пол/ суурилуулсан байна.
5. Цамхгийн шатыг цамхаг дотор байхаар төлөвлөж хийх.
6. Цамхгийн шатны өргөн нь 45 см-ээс багагүй, гишгүүр хоорондын зайд 30 см-ээс ихгүй 150 кг хүртэл ачааны даацтай байх ба шат нь 3 метрээс эхлэн нум хэлбэрийн хамгаалалттай байна.
7. Цамхаг нь фидер болон кабелийн босоо тавиур /трей/-тай байх ба цамхгаас холбооны барилга хүртэл фидер болон кабелын тавиур /трей/ суурилуулсан байна.
8. Цамхгийн аянга зайлцуулагчийг Ø25 диаметр бүхий нэг эсвэл олон шөрмөстэй зэс кабелиар цамхагт их биелүүлэхгүйгээр тусгай хоолой ашиглан технологийн дагуу хийж гүйцэтгэх ба Монгол Улсын MNS 1548: 72 стандартыг хангасан байна.
9. Цамхгийн газардуулгыг хийхдээ цамхгийн аянга зайлцуулагчаас тусдаа хийх бөгөөд газардуулгын эсэргүүцлийн хэмжээ 40м-оос ихгүй байх ба Монгол Улсын MNS 1548: 2002 /Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал Үйлдвэрлэлийн эрүүл ахуй. Цахилгааны аюулгүй байдал Хамгаалах газардуулга, тэлэлт/ стандартыг хангасан байна.
10. Аюулгүй ажиллагааны хувьд MNS 5762: 2007 /Цамхагт суурилуулсан фидэрийн байгууламж. Аюулгүй ажиллагааны шаардлагал/ стандартыг хангасан байна.
11. Цамхаг нь шенийн цагт оврын дохиолох /COMI/-ын гэрэл суурилуулж монтажийг тусгаарлагч хоолой ашиглан далдалж, ус чийгийн нөлөөнөөс хамгаалж хийсэн байна.
12. Цамхаг нь гадна агаарын +45.0°C-54.0°C, салхины хурдны 42 м/с, газар хөдлөлтийн 9 баллд тэсвэртэй байх ба цамхгийн ачааны даац 1500 кг байна.

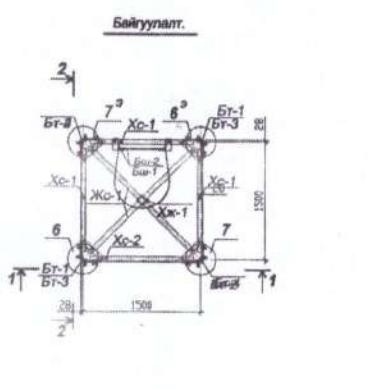
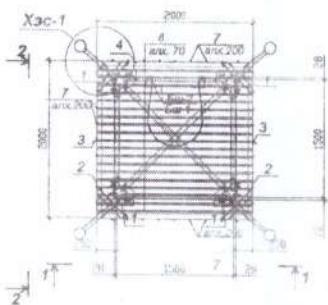
Цамхагийн жишээ зураг

Зураг оруулав.





Тавцанийн байгуулалт 20.00 (Тв-1)



## Суурилуулалт

№	Байрлал	Суурилуулалт
1.	Хүснэгт № 1-д заасан Баянхонгор аймгийн Баянлиг сумын нутаг Багабаян уулын /Халзан майлаа оргил/ хийх.	Цамхаг угсарч, суурилуулах ажлын өмнө аюулгүй ажиллагааг бүрэн хангах, техник, хүн хүч, багаж хэрэгсэл, хөдөлмөр хамгааллын бичиг баримтыг бүрдүүлсэн байна.

### Баталгаат хугацаа

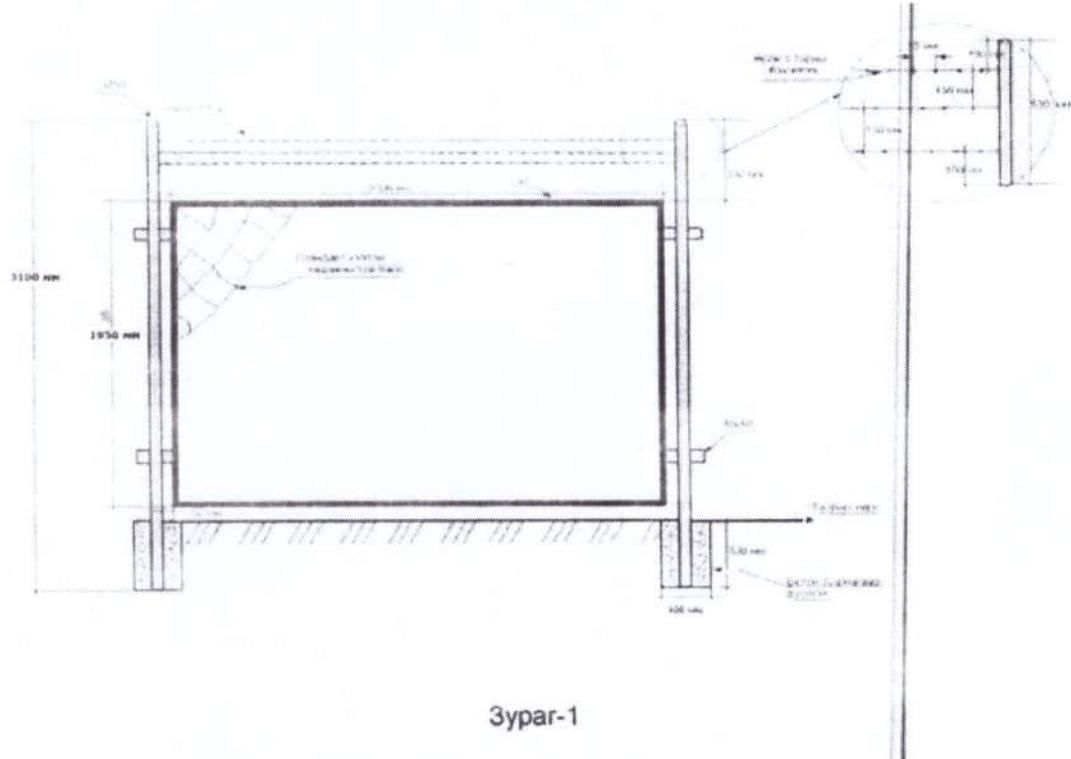
Баталгаат хугацаа нь хүлээж авсан өдрөөс хойш 3 сар байна.

### 3. ХАМГААЛАЛТЫН ЗУРВАС ХАШААНД ТАВИГДАХ ШААРДЛАГА

Хашааны хэмжээ нь 20x20 метр харьцаатай байх ба тодорхой шалтгаанаас өөрчлөгдж болно. Цамхаг болон техникийн байр, нарны цахилгаан үүсгүүрийг суурилуулсан талбайг багтаасан байхаар тооцсон байна. Мөн нөөц нарны хавтан суурилуулах зайдай байх /

- Хашаанаас 500 мм дээгүүр 3 ўе өргөст торыг бэхлэхдээ зориулалтын чих хийж, унжилтгүй сайн татаж бэхэлнэ. /зураг-1/-д үзүүлснээр татах
- Шонг 600 мм гүн нүх ухаж цементээр цутгаж тогтооно. Шон Ф50 голчтой турба байна. /Шонгоо цутгах хэсэгт хашаанаасаа 90°-д төмөр чагтлан гагнах/.
- Хашааг L40x40 мм булан төмрөөр хийнэ.
- Хашааны төмөр нь торон хийцтэй байна.
- Хашааг хар өнгөөр будах
- Хашааны өндөр: 2.0 метр.
- Цемент нь БМ150 маркын бетон байна.
- Налуу газар хашааг суурилуулахдаа уналттайгаар суурилуулах ба налуу дагуу үүссэн хашааны доод зайл өргөст хаалт хийж гагнана.

Сайтын хашааны зураг

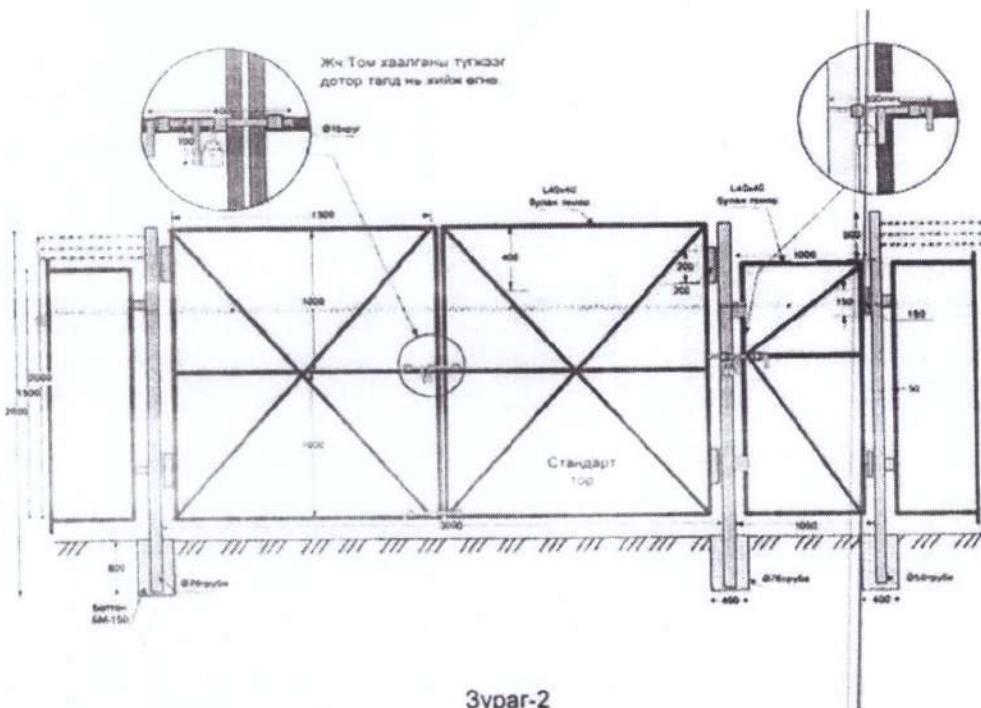


Зураг-1

Хашаанд хаалга хийх.

1. Хашаанд машин орох 3x2 метр харьцаатай том хаалга /зураг/-т үзүүлснээр хийх.
2. Цементнь БМ150 маркын бетон байна.
3. Том хаалганы цоожийг дотор талд нь хийх
4. Хүн орж гарах 1x1.5 метр харьцаатай жижиг хаалга /зураг/-т үзүүлснээр хийх
5. Тус хаалгануудад /зураг/-ын дагуу бэхэлгээ хийх
6. Хаалгануудыг хар өнгөөр будах
7. Хаалганы хоёр талын шон нь Ф50 голдчтой турба байна.

Сайтын хашааны хаалганы зураг



Зураг-2

#### 4. ХАРИЛЦАА ХОЛБООНЫ ДАХИН ДАМЖУУЛАХ БАЙРНЫ ТЕХНИКИЙН ДААЛГАВАР

Нэр төрөл: Харилцаа дахин дамжуулах техникийн байр  
Техникийн байрны ажлын зургийг захиалагч болон экспертизеер батлуулах  
шаардлагатай.

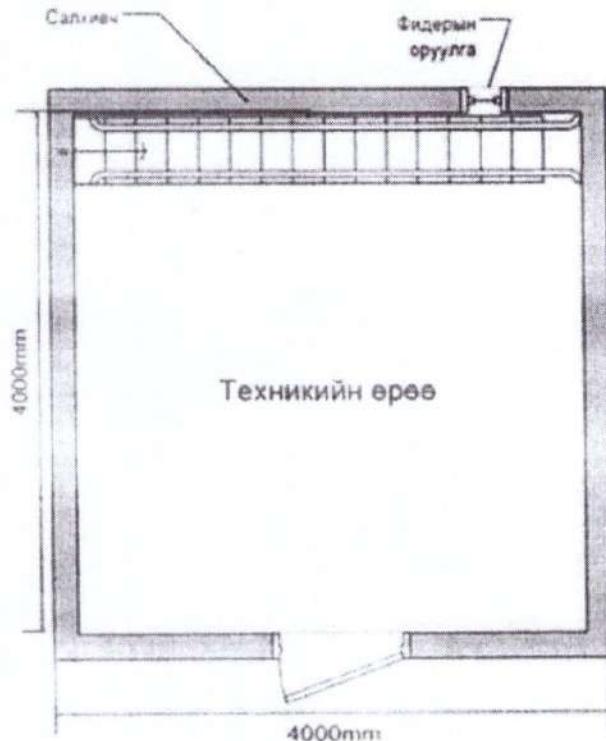
Техникийн байр нь дараах шаардлагыг хангасан байна.

Техникийн үзүүлэлт	
Байрны хэмжээ	3х3 метрийн харьцаатай /Тоосгон эсвэл Сэндвич/
Газар хөдлөлтийн тэсвэржилт	6.50 дээш балл, 7.49-с дээш магнитуд
Барилгын газар шороо ба буурь суурийн ажил	БНБД 50-01-16 норм ба дүрмийн дагуу болон газрын хөрсний шинжилгээнээс хамааран суурийн гүнийг тооцоолж хийнэ.
Суурь бэлдэх ажил	250 маркын бетоноор цутгаж хийнэ. Газар хөдлөлтийн буюу суултын цэвдэгтэй газарт 250 маркын төмөр бетоноор хийнэ.
Ялуу	Төмөр бетон угсармал ялуу хэрэглэнэ. Ялууг 20 см-ээс багагүйгээр сүүлгаж өгнө.
Байрны ханын материал	Тоосгон хана нь MNS 5772, MNS 5926 стандартуудыг хангасан байна. Ханыг 36 см-ын тоосгон хана хийж дотор талд цементэн

	тэгшилгээ хийх. Өрөө хоорондох ханыг 24 смын тоосгоор хийнэ.
Дулаалга	Тоосгон барилгын хувьд Монгол Улс мөрдөгджэй байгаа стандартыг бүрэн хангасан галд шатdagүй болон дулаан тусгаарлах материалыг сонгосон байна.
Ханын зузаан	36 см ба түүнээс дээш
Ус зайлуулах хоолой	Дээврийн ус зайлуулах хоолойг уртасган газраас 20 см-ын зйтай байхаар угсарч сууринуулна.
Хаяавч	Барилгын эргэн тойронд 75 см-ийн өргөнтэй хаяавчийг 150 маркийн бетоноор цутгаж хийх.
Хаалга	Чанар сайтай бүргэд хаалгаар хийнэ. Дуу чимээ болон галын аюулаас хамгаалагдсан, давхар түгжээ бүхий төмөр хаалга хийнэ.
Дотор засал	Ханыг нь эмульсдэж цайвар өнгөөр будах.
Шал	Цутгамал цемент байх бөгөөд дээгүүр нь хар ногоон өнгийн тусгаарлах шинж чанартай резинэн будгаар будах.
Цонх	Зурагт заасны дагуу агаар солилцох боломжтой 50x50 см салхивч байна. Салхивч нь төмөр сараалжин хамгаалалттай байх.
Дээвэр	Дээврийг технологийн дагуу арматур зангидах хийх ба дээвэрт борооны ус тогтоохоос хамгаалж бетон налуулаг хийнэ. Бетон дээврийг хуягт хар цаасаар 2 үе давхарласан байна.
Таазны өндөр	2.20метр ба түүнээс дээш
Газардуулга	Ерөнхий газардуулга нь 4 ом-оос бага байна.
Кабелийн тавиур	Фидерийн оруулгын хоолой нь 110 мм диамерт 4 ширхэг байна. Кабелийн тавиур /лотки/ нь 40x40 см байх ба таазнаас 20-30 см зайд суурилагдсан байна.
Гадна гэрэлтүүлэг	Сайтын өрөөний хаалганы дээр хамгаалалтын торон бүрхүүлтэй хөдөлгөөн мэдрэгчтэй лампан /60W/ гэрэл сууринуулах ба нэмэлт унтраалгыг сайтын өрөөнд хананд сууринуулна.
Бусад	Розетка нь хана тус бүрд 2 ширхэг сууринуулсан байна. Галын хор 1 ширхэг /5 кг нунтаг хор/

Техникийн байрны жишээ зураг

## Техникийн байрны жишээ зураг



Техникийн байранд тавигдах нэмэлт шаардлага.

- Газар шорооны ажил болон техникийн байр ажил эхлүүлэхээс өмнө тухайн орон нутгийн удирдлагаас газрын албан ёсны зөвшөөрлийг авсан байх шаардлагатай.
- Шаардагдах бүх материал нь шинэ, өмнө нь ашиглагдаагүй сүүлийн үеийн техникийн дэвшил хандлагыг хангасан байна.
- Техникийн зориулалттай барилга нь тоос шороо, ус, чийгээс тусгаарлагдсан битүүмжлэлтэй байх ба өвөл, зуны улиралд техникийн байр доторх агаарын температур  $0^{\circ}\text{C}$ -аас  $30^{\circ}\text{C}$  хооронд байхаар төлөвлөж хийнэ. Мөн барилгын материалын хувьд MNS 5772 /Барилгын дотор хана- Угсармал хавтангийн техникийн шаардлага/, MNS 5925 /Барилгын дотор хана- Ханын гипсэн гулдмайн техникийн шаардлага/, MNS 5926 /Магний барьцалдуулагчтай, шилэн мяндсан арматурт хавтангийн техникийн шаардлага/ стандартуудыг мөрдлөг болгоно.

## 5. АЮУЛГҮЙ АЖИЛЛАГААНЫ ТЭМДЭГ ТЭМДЭГЛЭГЭЭ

1. Ажил гүйцэтгэх явцад гуравдагч этгээдийг аваар осолд орохоос сэргийлэх, чимээ шуугиан, саад үүсэж болохыг анхааруулах зорилгоор аюулгүй ажиллагааны тэмдэг, тэмдэглэгээг хэрэглэнэ.
2. Аюулгүй ажиллагааны хамгаалалт болон бусад боломжит анхааруулгын тэмдгүүдийг шилэн кабелийн ажил хийж гүйцэтгэж байгаа газарт ашиглана. Эдгээр ажил нь хийж байгаа хэсгийн эхэнд машин ба явган хүнд анхааруулга өгөх зорилгоор тавина.
3. Аюулгүй ажиллагааны хамгаалалт болон бусад боломжит анхааруулгын тэмдгүүдийг ажил хийгдэх явцад сард нэг удаа сэргээн засварлах буюу будна.
4. Аюулгүй ажиллагааны тэмдэг, тэмдэглэгээнүүдийг амархан эвдрэхээргүй бат бэх байдлаар хийнэ.
5. Ажил хийж гүйцэтгэж байгаа газрын эхлэлд тухайн ажлын талаарх мэдээллийн самбар хийнэ.





**XXIX.1.8. БАЯНХОНГОР АЙМГИЙН БАЯНЛИГ  
СУМЫН БАГАБАЯН БАГИЙГ ХОЛБООЖУУЛАХ, 4G  
СҮЛЖЭЭНИЙ ҮЙЛЧИЛГЭЭ ҮЗҮҮЛЭХ АЖЛЫН  
ТЕХНИКИЙН ДААЛГАВАР**

2024 он