

“АРТКОН”  
ХХК

ТӨЛӨВЛӨЛТИЙН  
ШИЙДЭЛ



## “БИЧИЛ” ОЛОН НИЙТИЙН ТӨВ

Техник эдийн засгийн үндэслэл,  
барилгажилтын төсөл

АГУУЛГА		Хуудасны дугаар
	Зураг төсөл зохиогчдын бүрэлдэхүүн	2
<b>НЭГДҮГЭЭР БҮЛЭГ: ТӨЛӨВЛӨЛТӨД ТУСГАГДСАН БАЙДАЛ</b>		
1.1	Бодлогын баримт бичигт тусгагдсан байдал	3-6
1.2	Дэд төвүүдийн хэрэгжилт	7-17
<b>ХОЁРДУГААР БҮЛЭГ: ТӨЛӨВЛӨЛТИЙН ШИЙДЭЛ</b>		
2.1	Нийгэм эдийн засгийн төлөвлөлт	
2.1.1	Техник эдийн засгийн үзүүлэлт	18-19
2.1.2	Хүн амын төлөвлөлт	19
2.1.3	Орон сууцны хангамжийн төлөвлөлт	20
2.1.4	Олон нийт, үйлчилгээний хангамжийн төлөвлөлт	20
2.1.5	Ажиллах хүчний тооцоо	21
2.2	Инженерийн дэд бүтцийн хангамжийн төлөвлөлт	
2.2.1	Инженерийн бэлтгэл арга хэмжээний төлөвлөлт	22-27
2.2.2	Дулаан хангамжийн төлөвлөлт	28-38
2.2.3	Цахилгаан хангамжийн төлөвлөлт	39-43
2.2.4	Ус хангамж, ариутгах татуургын төлөвлөлт	44-50
2.2.5	Холбоо, мэдээллийн сүлжээний төлөвлөлт	51-57
<b>ГУРАВДУГААР БҮЛЭГ: ХӨРӨНГӨ ОРУУЛАЛТЫН УРЬДЧИЛСАН ТООЦОО</b>		
3.1	Хөрөнгө оруулалтын нэгдсэн тооцоо	58-59
3.2	Олон нийтийн барилга байгууламжийн хөрөнгө оруулалтын тооцоо	60
3.3	Худалдаа, үйлчилгээний барилга байгууламжийн хөрөнгө оруулалтын урьдчилсан тооцоо	60
3.4	Орон сууцны барилгажилтын хөрөнгө оруулалтын урьдчилсан тооцоо	61
3.5	Инженерийн дэд бүтцийн хөрөнгө оруулалтын урьдчилсан тооцоо	61-64
3.6	Төслийг хэрэгжүүлэх арга хэмжээний төлөвлөгөө	64-66

## ЗУРАГ ТӨСӨЛ ЗОХИОГЧДЫН БҮРЭЛДЭХҮҮН

Д/д	Зохиогчдын нэр	Мэргэжил	Оролцсон бүлэг, хэсэг
<b>Үндсэн гүйцэтгэгч</b>			
1.	Б.Хосбаяр	Захирал, Хот төлөвлөлтийн зөвлөх архитектор, төслийн удирдагч	Архитектур, орон зайн төлөвлөлтийн үндсэн шийдэл
2.	Д.Жагар	Хот төлөвлөлтийн зөвлөх архитектор	Архитектур, орон зайн төлөвлөлт, концепц
3.	Д.Хишигсүрэн	Хот төлөвлөлтийн зөвлөх архитектор	Архитектур, орон зайн одоогийн байдал, гудамж замын сүлжээ, төлөвлөлтийн үндсэн шийдэл гаргах
4.	Б.Золзаяа	Хот төлөвлөлтийн мэргэшсэн архитектор	Одоогийн байдал, төлөвлөлтийн зураглал график гүйцэтгэл
5.	В.Жаргалсайхан	Хот төлөвлөлтийн мэргэшсэн архитектор	Одоогийн байдал, төлөвлөлтийн зураглал график гүйцэтгэл
6.	П.Мөнхбаяр	Газарзүйч, бүс нутаг судлаач	Байгаль газар зүй, хүрээлэн буй орчны хамгаалал
7.	Г.Балжмаа	Мэргэшсэн газар зохион байгуулагч	Газар ашиглалтын одоогийн байдал, төлөвлөлт, зураглал, мэдээлэл нэгдсэн санг үүсгэх
8.	Д.Бумаажав	Хот төлөвлөлтийн мэргэшсэн эдийн засагч	Эдийн засгийн одоогийн байдлын судалгаа, төлөвлөлт, техник эдийн засгийн тооцоолол
<b>Туслан гүйцэтгэгч</b>			
9.	Г.Цэцэгмаа	Дулаан хангамжийн инженер	Дулаан хангамжийн одоогийн байдлын судалгаа, төлөвлөлт, зураглал
10.	Д.Лхагвасүрэн Б.Даш	УХАТ-ын инженер	Ус хангамж, ариутгах татуургын одоогийн байдлын судалгаа, төлөвлөлт, зураглал
11.	Ж.Эрдэнэбат М.Баасандорж	Цахилгаан хангамжийн инженер	Цахилгаан хангамжийн одоогийн байдлын судалгаа, төлөвлөлт, зураглал
12.	Д.Мөнх-Эрдэнэ Д.Лхагвадорж	Холбооны инженер	Мэдээлэл холбооны сүлжээний одоогийн байдлын судалгаа, төлөвлөлт, зураглал
13.	И.Сайнсанаа	“Ленд тест” ХХК-ийн захирал, геологийн инженер	Инженер геологийн судалгаа дүгнэлт, зураглал
14.	Ц.Цэвэлмаа Ч.Мөнхшүр	“Эн Пи Эл” ХХК-ийн захирал, Зөвлөх инженер	Инженерийн бэлтгэл арга хэмжээний судалгаа, төлөвлөлт

# АЛСЫН ХАРАА

# 2050

## НЭГДҮГЭЭР БҮЛЭГ:

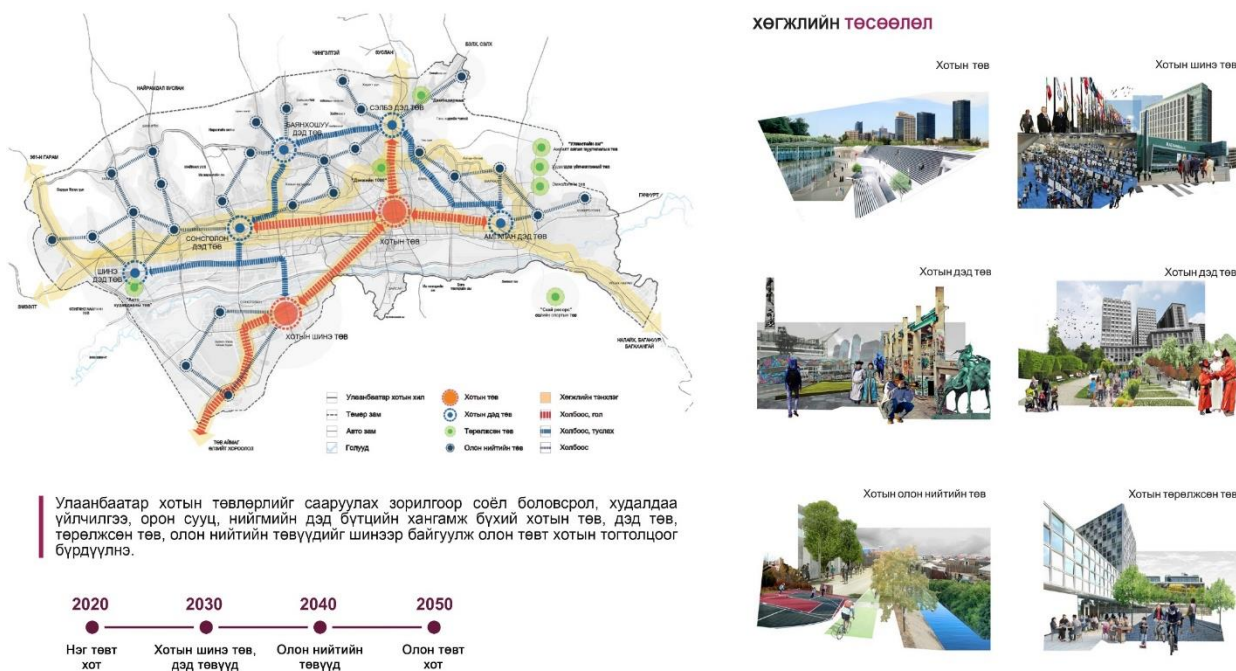
## БОДЛОГЫН БАРИМТ БИЧИГТ ТУСГАГДСАН БАЙДАЛ



### “АЛСЫН ХАРАА-2050” МОНГОЛ УЛСЫН УРТ ХУГАЦААНЫ ХӨГЖЛИЙН БОДЛОГО

Монгол Улсын Их хурлын 2020 оны 52 дугаар тогтоолоор батлагдсан “Алсын хараа-2050” Монгол Улсын урт хугацааны хөгжлийн бодлогын баримт бичгийн “Улаанбаатар ба дагуул хот” дэд бүлгийн 9.3.2-т Соёл, боловсрол, худалдаа үйлчилгээ, орон сууц, нийгмийн дэд бүтцийн хангамж бүхий хотын шинэ төв, дэд төв, төрөлжсөн төв, олон нийтийн төвүүдийг шинээр байгуулж, хот доторх төвлөрлийг багасгахаар тусгагдсан.

Зураг 1. Алсын хараа-2050, Олон төвт хотын тогтолцоо



Улаанбаатар хотын төвлөрлийг сааруулах зорилгоор соёл боловсрол, худалдаа үйлчилгээ, орон сууц, нийгмийн дэд бүтцийн хангамж бүхий хотын төв, дэд төв, төрөлжсөн төв, олон нийтийн төвүүдийг шинээр байгуулж олон төвт хотын тогтолцоог бүрдүүлнэ.



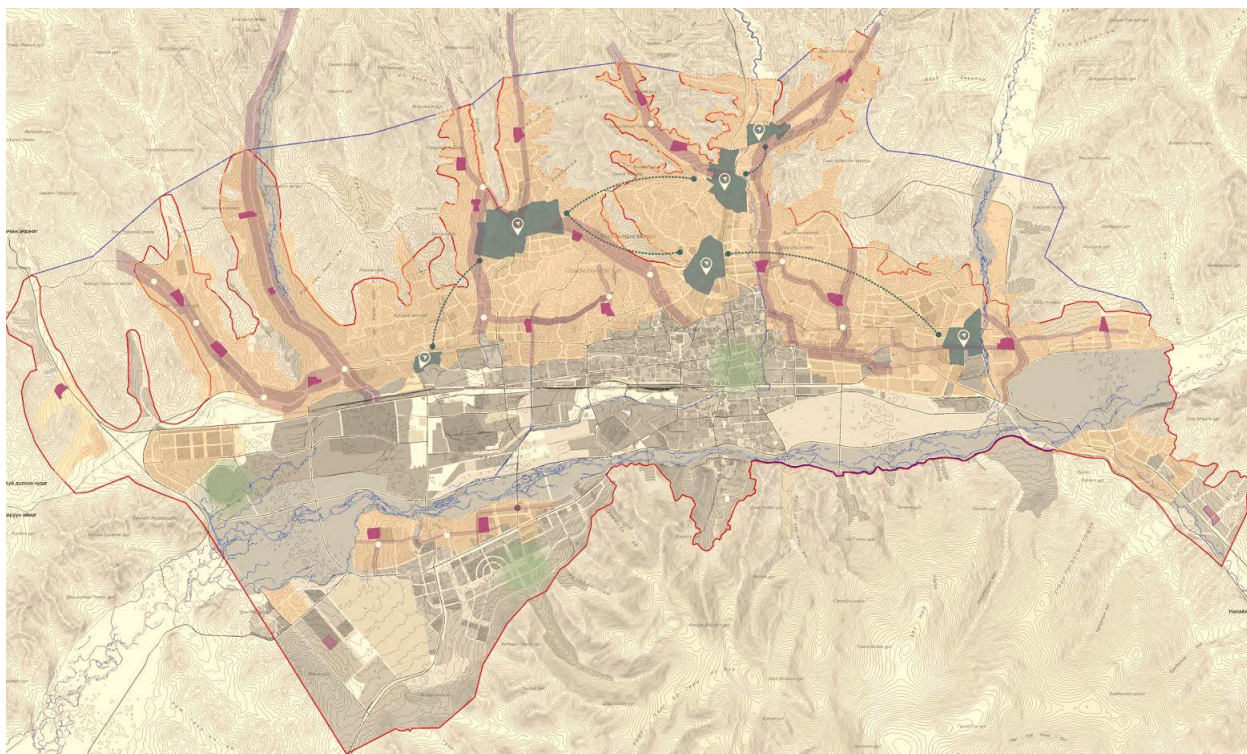
## УЛААНБААТАР ХОТЫН 2040 ОН ХҮРТЭЛХ ХӨГЖЛИЙН ЕРӨНХИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ



Нийслэл хотын хэмжээнд мөрдөн ажиллаж байгаа “Улаанбаатар хотыг 2020 он хүртэл хөгжүүлэх ерөнхий төлөвлөгөөний тодотгол, 2030 он хөгжлийн чиг хандлага”-ын баримт бичгийн хэрэгжилтийн хугацаа дуусаж байгаатай холбогдуулан Барилга, хот байгуулалтын яам болон Нийслэлийн Засаг даргын Тамгын газраас Улаанбаатар хотын 2040 он хүртэлх хөгжлийн ерөнхий төлөвлөгөөг “Үнэлгээ дүгнэлт, суурь судалгаа”, “Концепц”, “Ерөнхий төлөвлөгөө” гэсэн 3 үе шаттай хийж гүйцэтгэж байна. Хоёр дахь үе шат болох “Улаанбаатар хотын 2040 он хүртэлх хөгжлийн ерөнхий төлөвлөгөөний үзэл баримтлал /концепц/-ыг боловсруулж Монгол Улсын засгийн газрын хуралдаанаар хэлэлцүүлж дэмжигдсэн бөгөөд тус үзэл баримтлал /концепц/-ын дагуу Улаанбаатар хотын 2040 он хүртэлх хөгжлийн ерөнхий төлөвлөгөө хийгдэж байна. Улаанбаатар хотын төлөвлөлтийн одоогийн хэв маягийг хадгалсан, оновчтой орон зайн бүтэцтэй, олон төвт хот болгон хөгжүүлэх зорилтын хүрээнд дараах үйл ажиллагааг хэрэгжүүлэхээр тусгагдсан.

- Улаанбаатар хотод хотын шинэ төв, дэд төвүүдийг үүсгэн байгуулж, тэдгээрийг холбосон хөгжлийн коридорыг бий болгох;
- Төрөлжсөн төв, хорооллын олон нийтийн төвүүдийг шинээр байгуулж, олон төвт хотын тогтолцоо цогцоор нь бүрдүүлэх;
- “Яармаг” хотын шинэ төвийн бүтээн байгуулалтын ажлыг эрчимжүүлэх;
- “Баянхошуу”, “Сэлбэ” хотын дэд төвийн бүтээн байгуулалтын ажлыг эрчимжүүлэх;
- “Сонсголон”, “Шинэ төв”, “Амгалан” дэд төвүүдийн бүтээн байгуулалтын ажлыг эхлүүлэх;
- Сайжруулсан сууцны болон орон сууцны хорооллуудад 26 олон нийтийн төвийг байгуулах;
- Худалдаа, спорт, аялал жуулчлал, эрүүл мэндийн чиглэлээр дагнасан үйлчилгээ үзүүлэх төрөлжсөн төвүүдийг байгуулах.

Зураг 2. Олон төвт хотын тогтолцоо



Эх сурвалж. Улаанбаатар хотын 2040 он хүртэлх хөгжлийн ерөнхий төлөвлөгөө

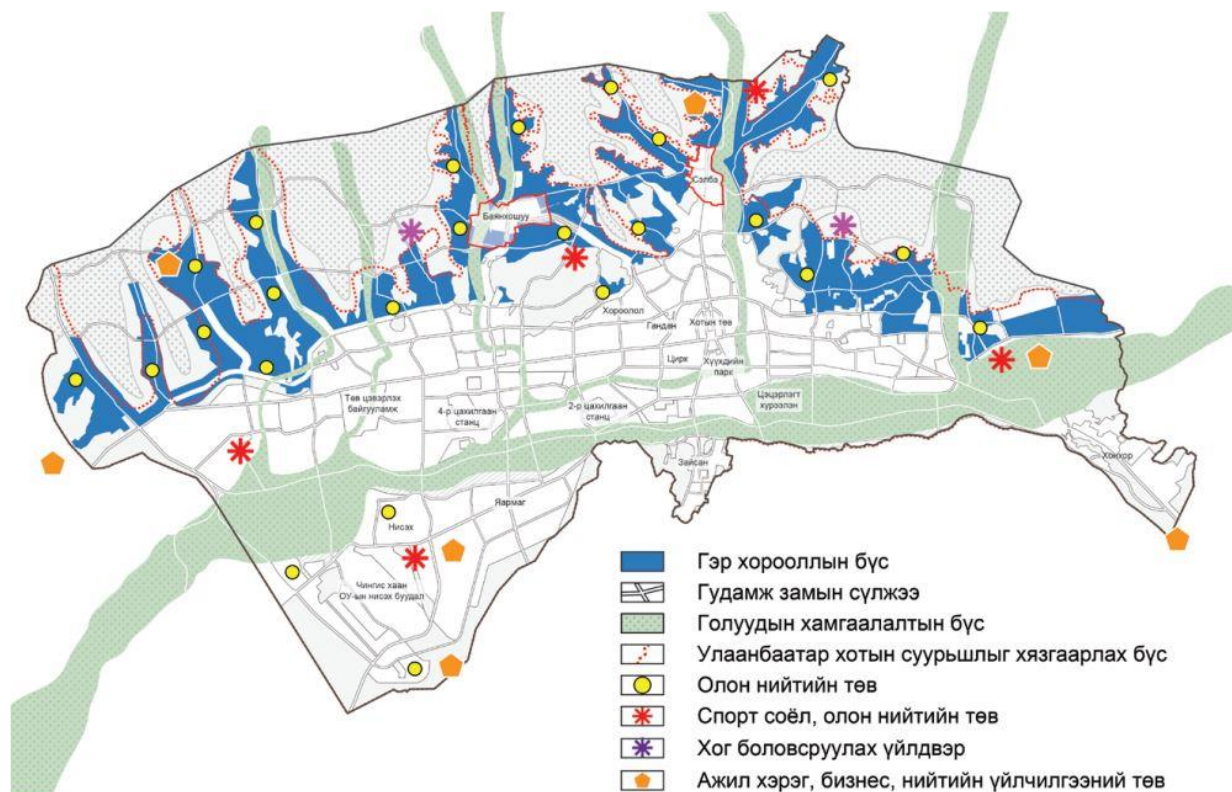
### Олон төвт хотын төрөл

ХОТЫН ТӨВ	ХОТЫН ДЭД ТӨВ	ОЛОН НИЙТИЙН ТӨВ	ТӨРӨЛЖСӨН ТӨВ
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Их тойруу</li> <li>▪ Яармаг</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Баянхошуу</li> <li>▪ Сэлбэ</li> <li>▪ Сонсголон</li> <li>▪ Амгалан</li> <li>▪ Шинэ төв</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Дамбадаржаа</li> <li>▪ Дэнжийн мянга</li> <li>▪ Шархад</li> <li>▪ Толгойт зэрэг 26 олон нийтийн төв</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Авто худалдааны төв</li> <li>▪ Улиастай</li> <li>▪ Скай рисорт</li> </ul>

### Олон нийтийн төв

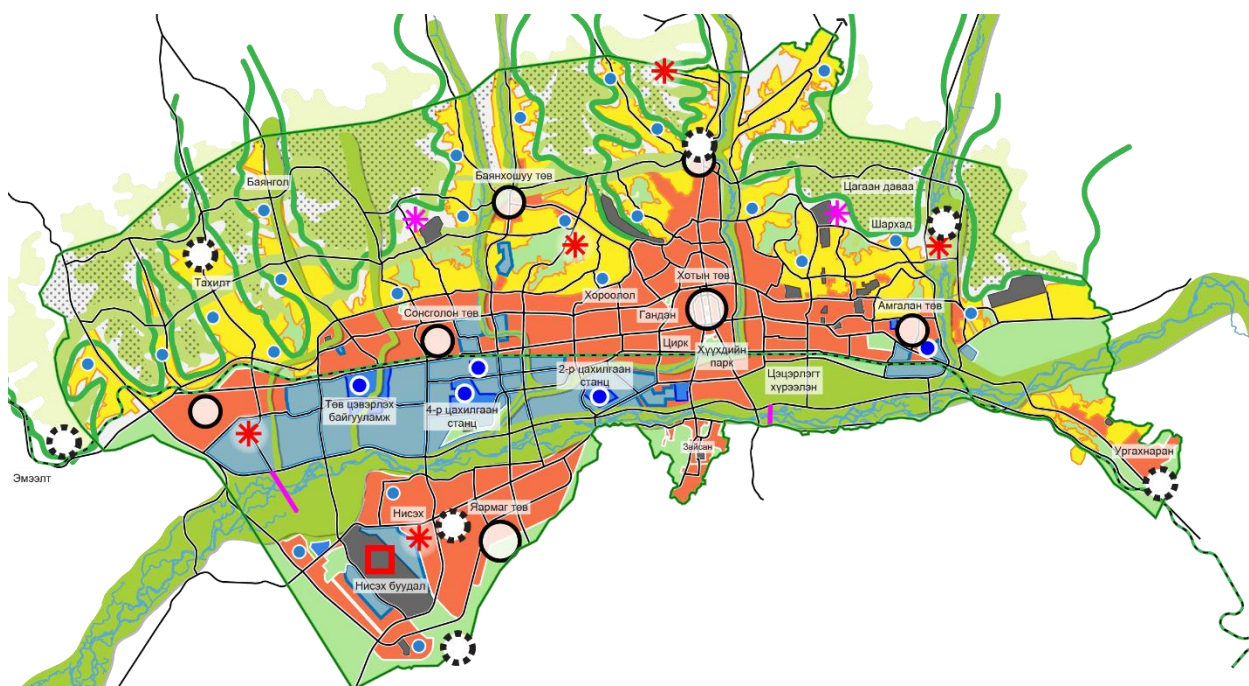
Оршин суугчдын нийгмийн үйлчилгээний хүртээмжийг нэмэгдүүлж, амьдралын орчныг сайжруулах зорилгоор сургууль, цэцэрлэг, эмнэлэг, халуун ус, соёл урлаг, биеийн тамирын барилга байгууламжуудыг, сайжруулсан сууцны хорооллуудын олон нийтийн төвүүдэд барьж байгуулахаар төлөвлөсөн байна. Олон нийтийн төвүүд байгуулах байршлыг үйлчилгээний хүртээмж болон хот төлөвлөлтөд тавигдах стандартын шаардлагуудад нийцүүлэн сонгох бөгөөд дахин төлөвлөлт хийж хөгжүүлнэ. Тухайн хороололд оршин суугчид нь өөрийн хөрөнгөөр орон сууцны нөхцөлөө сайжруулах бөгөөд энэ арга хэмжээнд зориулж улс, нийслэлийн зүгээс хөнгөлөлттэй орон сууцны зээлийн бодлогоор дэмжихээр тусгагдсан байна.

Зураг 3. Хотын олон нийтийн төвүүд



Эх сурвалж. Улаанбаатар хотын 2040 он хүртэлх хөгжлийн ерөнхий төлөвлөгөөний үзэл баримтлал /концепц/

Улаанбаатар хотын 2040 он хүртэлх хөгжлийн ерөнхий төлөвлөгөөний үзэл баримтлал /концепц/-д төлөвлөлтийн 23 дугаар нэгж хорооллын нутаг дэвсгэр Сонгинохайрхан дүүргийн 2, 3 дугаар хороо,Толгойт, Орбит орчимд олон нийтийн төв байгуулахаар тусгагдсан байна. Тус олон нийтийн төвийн байршлыг 23 дугаар нэгж хорооллын хэсэгчилсэн ерөнхий төлөвлөгөөнд нарийвчлан тогтооно.

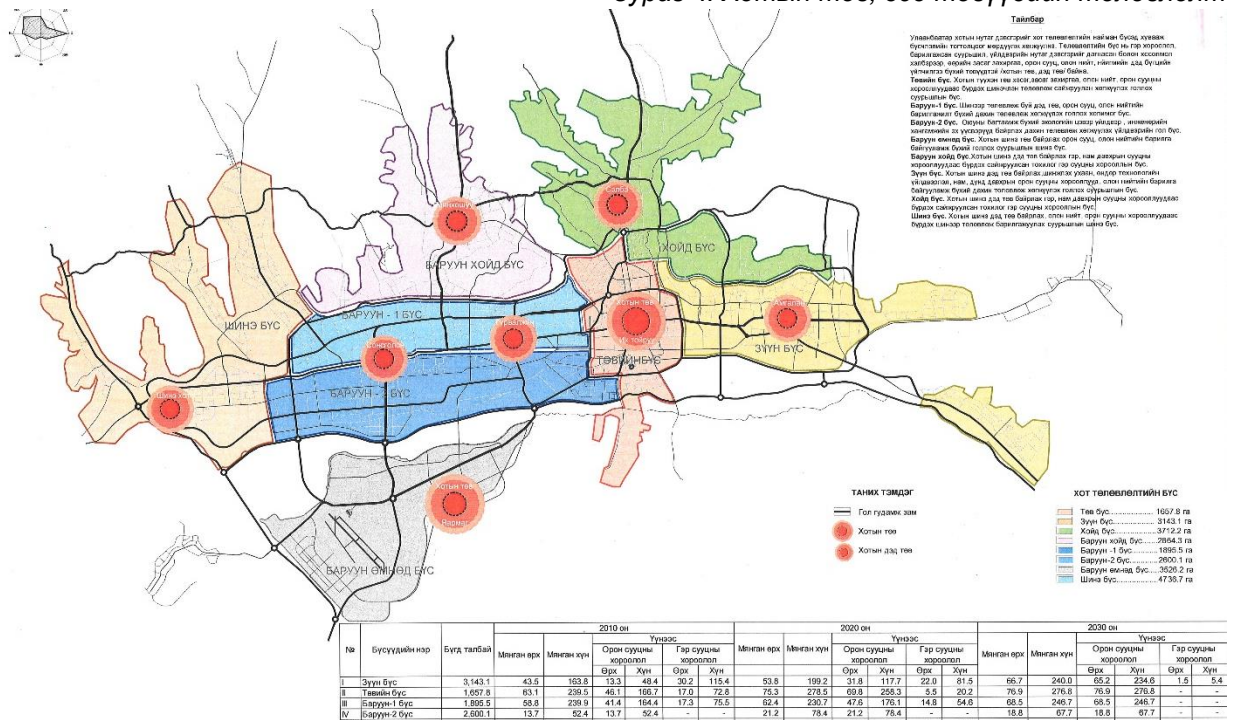


## 1.1 ХОТЫН ДЭД ТӨВҮҮДИЙН ТӨЛӨВЛӨЛТИЙН ХЭРЭГЖИЛТ

Монгол Улсын Их Хурлын 2013 оны 23 дугаар тогтоолоор “Улаанбаатар хотыг 2020 он хүртэл хөгжүүлэх ерөнхий төлөвлөгөөний тодотгол, 2030 оны хөгжлийн чиг хандлага” бодлогын баримт бичиг батлагдсан. Тус хөгжлийн ерөнхий төлөвлөгөөгөөр хотын хүн амыг 2020 онд 1,534 мянга үүнээс дагуул хаяа хот тосгодод 298 мянган хүн ам оршин суухаар төлөвлөсөн байна. Мөн хотын дэд төв, дагуул, хаяа, хот тосгодыг хөгжүүлж хотын төвлөрлийг сааруулахад чиглэгдсэн.

Улаанбаатар хотын нутаг дэвсгэрийг хот төлөвлөлтийн 8 бүсэд хувааж нэг төвт хотоос олон төвт хот болгон хөгжүүлэхээр тусгагдсан. Төлөвлөлтийн бүсүүдэд засаг захиргаа, худалдаа үйлчилгээ, соёл боловсрол, орон сууц , олон нийт, нийгмийн дэд бүтцийн үйлчилгээ бүхий “Их тойруу” /одоогийн/, “Яармаг” /шинэ/ гэсэн 2 хотын төв , Баянхошуу, Сэлбэ, Шинэ хот, Сонсголон, Гурвалжин, Амгалан гэсэн 6 дэд төвтэй байхаар төлөвлөгдсөн.

Зураг 4. Хотын төв, дэд төвүүдийн төлөвлөлт



Эх сурвалж. “Улаанбаатар хотыг 2020 он хүртэл хөгжүүлэх ерөнхий төлөвлөгөөний тодотгол, 2030 оны хөгжлийн чиг хандлага”

### ХОТЫН ТӨВ

Төр захиргаа, эдийн засаг, бизнес санхүү, мэдээлэл технологи, спорт, соёл шинжлэх ухаан, олон улсын хэмжээний үйл ажиллагаа явуулах хотын шинэ төв байна. Хотын төвд дараах чиглэлээр үйл ажиллагаа явуулна.

- Төрийн төв захиргааны байгууллагууд /УИХ, ЕТГ, МУЗГ/
- Соёл урлаг, боловсрол, шинжлэх ухааны байгууллагууд
- Олон улсын байгууллагууд
- Олон нийтийн байгууллагууд
- Бизнесийн болон бусад байгууллагууд
- Худалдаа үйлчилгээний томоохон байгууллагууд



“Бичил” олон нийтийн төвийн техник эдийн засгийн үндэслэл, барилгажилтын төсөл

- Зарим томоохон эмнэлгийн цогцолбор
- Орон сууц бүхий худалдаа үйлчилгээ

**Хотын хуучин төвд:** Монгол улсын Их Хурал, түүний тамгын газар, Монгол Улсын Ерөнхийлөгч түүний тамгын газар, зарим яамд, тусгай газрууд, бизнесийн байгууллагууд байрлана.

**Хотын шинэ төвд:** Монгол Улсын Засгийн газар, зарим төрийн яамдууд, тусгай газрууд, дүүрэг, бүсийн засаг захиргааны нэгжүүд, бизнесийн төв дүүрэг байрлана.

### **ХОТЫН ДЭД ТӨВ** /төлөвлөлтийн бүсийн төв/

Хотын дотор зохисгүй төвлөрлийг задлах төлөвлөлтийн шийдлийн хүрээнд худалдаа үйлчилгээ, соёл боловсрол, эрүүл мэнд, биеийн тамир, амралт зугаалга, орон сууцны барилга байгууламжууд байхаар төлөвлөгдсөн. Мөн хотын шинээр төлөвлөгдөж буй төлөвлөлтийн бүсийн төвийн үүргийг гүйцэтгэнэ. Хотын дэд төвд дараах чиглэлээр үйл ажиллагаа явуулна.

- Монгол Улсын дээд шүүх, харьяа байгууллагууд
- Монгол Улсын прокурорын болон харьяа байгууллагууд
- Агентлагууд
- Дүүргийн төрийн захиргааны байгууллагууд
- Соёл урлаг, спорт олон нийт, худалдаа үйлчилгээ
- Жижиг дунд бизнесийн байгууллагууд
- Анагаах ухааны байгууллагууд
- Орон сууц бүхий худалдаа үйлчилгээ байна.

### **ХОРООЛЛЫН ТӨВ**

Хотын барилгажсан хэсэгт гол төлөв байрлана. Эдгээр төвүүд нь хотын төв, дэд төвүүдтэй, өөр хоорондоо гудамж зам, нийтийн тээврийн сүлжээгээр холбогдоно. Хорооллын төвд голлон дараах байгууллагууд байршиж үйл ажиллагаа явуулна. Үүнд:

- Хороо захиргаа
- Олон нийт болон үзвэр, худалдаа үйлчилгээ
- Жижиг дунд үйлдвэрлэл, үйлчилгээ, банк санхүүгийн байгууллага
- Үзвэр үйлчилгээ, спортын цогцолборууд
- Эмнэлэг, сургууль зэрэг байгууллагууд төвлөрч үйл ажиллагаа явуулна.

### **ОЛОН НИЙТИЙН АНХАН ШАТНЫ БИЧИЛ ТӨВ**

Гэр хорооллын амьдралын нөхцөлийг сайжруулах зорилгоор олон нийтийн төвийг байгуулах бөгөөд хүн амын үйлчилгээ төвлөрсөн /худалдаа, үйлчилгээ, нийгмийн дэд бүтэц/ суурьшлыг хөгжүүлнэ. Олон нийтийн төв байгуулахаар төлөвлөж буй нутаг дэвсгэрт газрыг дахин төлөвлөлтөд оруулж, газар өмчлөгч, эзэмшигч нарт нөхөн төлбөр олгох, төсөлд хамруулах журмаар газар чөлөөлж барилгажуулна. Олон нийтийн төв нь байрлаж буй талбайн онцлогтой уялдсан өвөрмөц архитектур орон зайн төлөвлөлтийн шийдэлтэй байна. Төв нь хатуу хучилттай замаар хотын бусад хэсгүүдтэй холбогдох ба нийтийн тээврийн

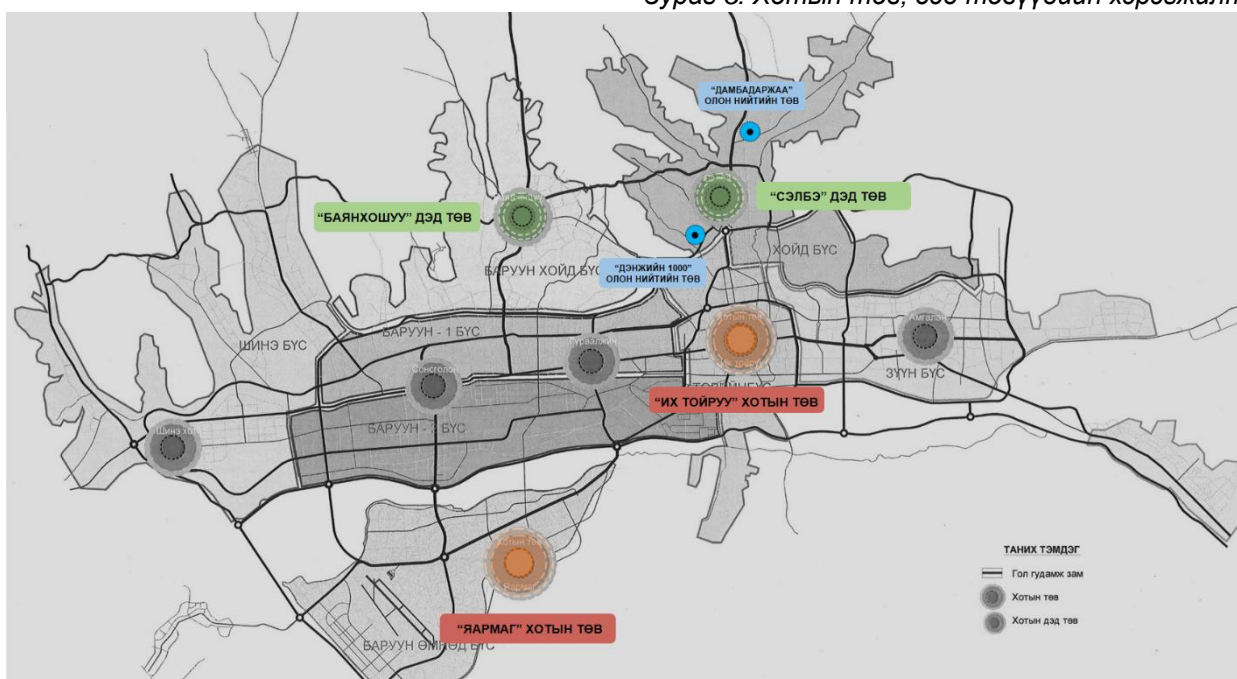
“Бичил” олон нийтийн төвийн техник эдийн засгийн үндэслэл, барилгажилтын төсөл

буудал зайлшгүй байх шаардлагатай. Олон нийтийн төвд гэр хорооллын иргэдийн амьдрах орчныг бүрдүүлэхэд шаардлагатай дараах барилга байгууламжууд байна. Үүнд:

- Хороо захиргаа, олон нийтийн байгууллагууд
- Жижиг дунд үйлдвэрлэл
- Худалдаа, үйлчилгээ /хүнс барааны дэлгүүр, ахуйн үйлчилгээ, халуун ус/
- Банкны салбар
- Нийгмийн дэд бүтцийн байгууллагууд /сургууль, цэцэрлэг, эмнэлэг/
- Бичил бизнес
- Дунд давхрын нийтийн орон сууц
- Инженерийн хангамжийн эх үүсвэр /уурын зуух, цэвэрлэх байгууламж, цахилгааны дэд өртөө/
- Амралт зугаалгын цэцэрлэгт талбай

## ХОТЫН ДЭД ТӨВҮҮДИЙН ТӨЛӨВЛӨЛТИЙН ХЭРЭГЖИЛТ

Зураг 5. Хотын төв, дэд төвүүдийн хэрэгжилт



Нэг төвт хотоос олон төвт хотын тогтолцоог нэвтрүүлэх ажлын хүрээнд “Яармаг” хотын шинэ төв, Сэлбэ, Баянхошуу дэд төвүүдийн бүтээн байгуулалт хийгдэж байгаа бөгөөд дараагийн шатны дэд төв болох “Дамбадаржаа”, “Дэнжийн 1000” олон нийтийн төвүүдийн зураг төсөл хийгдэж бүтээн байгуулалтын ажлыг эхлүүлээд байна.

### “Их тойруу” хотын хуучин төв

Нийслэлийн иргэдийн Төлөөлөгчдийн Хурлын 2015 оны 28/13 дугаар тогтоолоор батлагдсан “Бага тойруугийн хуучин барилгыг буулгах, оновчтой төлөвлөлтийн Техник, эдийн засгийн үндэслэл”-ээр орон зайн ашиглалтын хуучин барилгын төлөвлөлтийг үлдэх буюу хадгалагдах барилга, байгууламж, шинэчлэн сайжруулах барилга, дахин төлөвлөгдөх гэсэн үндсэн 3 шийдэлтэй байхаар төлөвлөсөн байна.

Үлдэх буюу хадгалагдах барилга, байгууламж

- 1971 оноос хойш ашиглалтад орсон, орон зайн ашиглалт сайн барилга байгууламж болон Улаанбаатар хотын түүхийн дурсгалт барилга байгууламжууд багтана. Хадгалагдах барилгыг улс, нийслэлийн тусгай хамгаалалтад авч бэхлэх, сэргээн

засварлах ажлыг үе шаттайгаар авч хэрэгжүүлнэ. Цаашид улс нийслэлийн хамгаалалтад авах 52 барилга байгууламж байгаа ба тэдгээрийн 30 барилга нь 1962 оноос өмнө ашиглалтад орсон орон сууцны барилга байна.

#### Шинэчлэн сайжруулах барилга

- 1971 оноос хойш баригдсан барилга болон Улаанбаатар хотын архитектур түүх дурсгалын илэрхийлэл болсон хуучны барилга байгууламжууд багтана. Эдгээр барилгыг буулгаж шинэчлэн барилгажуулна. Төлөвлөлтийн нутаг дэвсгэрт шинэчлэн сайжруулах 101 ш барилга хамаарагдах ба үүнээс 42 барилга орон сууц, 61 олон нийт, цэцэрлэг сургуулийн барилга байгууламж байна.

#### Дахин төлөвлөгдөх

- Газар хөдлөлтөд тэсвэргүй, ашиглалтын шаардлага хангахгүй барилга болон орон сууцны хороололд зайлшгүй байх шаардлагагүй аж ахуй, агуулахын зориулалттай барилга байгууламж бүхий газар хамаарагдана. Төлөвлөлтийн нутаг дэвсгэрт 161 барилга хамаарагдаж байгаагаас 66 барилга нь орон сууцны барилга байна. Дахин барилгажуулах үйл ажиллагааг хувийн хэвшлийн хөрөнгө оруулалтаар хэрэгжүүлэх бүрэн бололцоотой байна.

#### “Яармаг” хотын шинэ төв

“Яармаг” хотын шинэ төвийг байгуулах ажлын хүрээнд “Нисэх Яармаг орчмын орон сууцны хорооллын ерөнхий төлөвлөгөө” боловсруулагдаж Нийслэлийн иргэдийн Төлөөлөгчдийн хурлын Тэргүүлэгчдийн 2015 оны 198 дугаар тогтоолоор батлагдсан. “Яармаг” хотын шинэ төвийн бүтээн байгуулалт хувийн хэвшлийн хөрөнгө оруулалтаар хийгдэж байгаа бөгөөд Нийслэлийн нутгийн захиргааны цогцолбор, өндөр давхрын орон сууцны хороолол, худалдаа үйлчилгээ, аялал жуулчлалын цогцолбор, амины сууцны хороолол үйл ажиллагаа явагдаж байна.

Зураг 6. Яармаг хотын шинэ төвийн бүтээн байгуулалт





Эх сурвалж. [https://www.oly.mn/location-profiles/Ultimate\\_guide\\_to\\_Yarmag/](https://www.oly.mn/location-profiles/Ultimate_guide_to_Yarmag/)

## “Баянхошуу” дэд төв

“Баянхошуу” дэд төвийн хэсэгчилсэн ерөнхий төлөвлөгөө боловсруулагдаж Нийслэлийн иргэдийн Төлөөлөгчдийн хурлын 2016 оны 198 дугаар тогтоолоор батлагдсан. Дэд төвийн 325 га нутаг дэвсгэр дээр 40,000 хүн амтай байхаар төлөвлөсөн байна.

Зураг 7. “Баянхошуу” дэд төвийн хэсэгчилсэн ерөнхий төлөвлөгөө





### Хотын дэд төв, олон нийтийн төвийн бүтээн байгуулалт

Хотын дэд төвүүдийг бий болгох ажлын хүрээнд “Баянхошуу”, “Сэлбэ” дэд төвүүдийн хэсэгчилсэн ерөнхий төлөвлөгөөг боловсруулж Нийслэлийн иргэдийн Төлөөлөгчдийн хурлын Тэргүүлэгчдийн 2015 оны 198 дугаар тогтоолоор батлагдсан. Батлагдсан хэсэгчилсэн ерөнхий төлөвлөгөөний дагуу “Гэр хорооллыг хөгжүүлэх хөрөнгө оруулалтыг дэмжих хөтөлбөр” төслийн I үе шатны хүрээнд Сэлбэ, Баянхошуу дэд төвүүдийн бүтээн байгуулалтыг Азийн хөгжлийн банк, Европын хөрөнгө оруулалтын банкны хөнгөлөлттэй зээлийн санхүүжилтээр хийж байна. Дэд төв, олон нийтийн төвийн хүрээнд хийгдсэн бүтээн байгуулалтыг дараах хүснэгтээр харуулав.

Хүснэгт 1. Хотын дэд төв, олон нийтийн төвийн хүрээнд хийгдсэн бүтээн байгуулалт

№	Бүтээн байгуулалт	Баянхошуу дэд төв /162 га/	Сэлбэ дэд төв /156 га/	Дамбадаржаа дэд төв /70 га/	Дэнжийн мянга дэд төв/131.5 га/
Нийгмийн дэд бүтэц	Цэцэрлэг	150, 240 хүүхэд	150, 240 хүүхэд	150 хүүхэд	240 хүүхэд
	Эрүүл мэндийн төв	-	-	-	-
	Спорт цогцолбор	1		1	-
	Бизнес инкубатор	1	1	-	-
	Сургалтын төв			-	-
	Олон нийтийн хөгжлийн төв	1	-	1	1
Авто зам, огоон байгууламж	Цэцэрлэгт хүрээлэн	2 га	-	1.57 га	1.57 га
	Тохижилт	4.65 га	3.01 га	-	-
	Авто зам	7.42 км	6.7 км	2.8 км	3.4 км
Инженерийн дэд бүтэц	Цахилгаан хангамж	7 км	5.3 км	12 км	29 км
	Холбооны шугам			6.3 км	
	Дулаан хангамж	15 км	9.97 км	3.2 км	4.2 км
	Ус хангамж	28.83	19.78 км	5 км	8.1 км
	Ариутгах татуурга			4.6 км	5.7 км
	Үерийн хамгааллын далан	9.97 км	2.4 км	-	-
	Усан сан	1000 м3	1000 м3	-	-
	Мэдээлэл холбооны төв	1	1	-	-
	Мэдээлэл хобооны нэгдсэн үйлчилгээний төв			1	1
	Дэд станц	1	1	58 мВт дулааны станц	47 мВт дулааны станц
Цахилгааны дэд өртөө	-	-	Цахилгааны дэд өртөө	Цахилгааны дэд өртөө	

Эх сурвалж. “Улаанбаатар хотын гэр хорооллыг хөгжүүлэх хөрөнгө оруулалтыг дэмжих хөтөлбөр” төслийн явцын тайлан

Зураг 9. “Баянхошуу” дэд төвд баригдсан 240 хүүхдийн цэцэрлэг



Зураг 10. “Баянхошуу” дэд төвд баригдсан МСҮТ, бизнес инкубатор төв



Зураг 11. “Баянхошуу” дэд төвийн үерийн хамгаалалтын сувгийн барилга угсралт



Эх сурвалж. “Улаанбаатар хотын гэр хорооллыг хөгжүүлэх хөрөнгө оруулалтыг дэмжих хөтөлбөр” төслийн явцын тайлан



Зураг 12. “Сэлбэ” дэд төвд баригдсан 240 хүүхдийн цэцэрлэг



Зураг 13. “Сэлбэ” дэд төвд баригдсан МСҮТ, бизнес инкубатор төв



Зураг 14. “Сэлбэ” дэд төвд баригдсан усан сан, насос станц



Эх сурвалж. “Улаанбаатар хотын гэр хорооллыг хөгжүүлэх хөрөнгө оруулалтыг дэмжих хөтөлбөр” төслийн явцын тайлан

### “Дамбадаржаа”, “Дэнжийн 1000” олон нийтийн төв

“Гэр хорооллыг хөгжүүлэх хөрөнгө оруулалтыг дэмжих хөтөлбөр” төслийн II үе шатны хүрээнд “Дамбадаржаа”, “Дэнжийн 1000” олон нийтийн төвүүдийн барилгажилтын төсөл батлагдсан бөгөөд бүтээн байгуулалтыг Азийн хөгжлийн банк, Европын хөрөнгө оруулалтын банкны хөнгөлөлттэй зээлийн санхүүжилтээр эхлүүлээд байна. Тус дэд төв, олон нийтийн төвүүдийн бүтээн байгуулалт хийгдсэнээр иргэд, олон нийтэд үзүүлэх нийгмийн болон төрийн үйлчилгээний тэгш хүртээмж нэмэгдэж, хотын хэт төвлөрөл багасах юм.

Зураг 15. “Дамбадаржаа” олон нийтийн төвийн төлөвлөлт



Төслийн хүрээнд гэр хороололд нийгмийн болон инженерийн дэд бүтцийн хүртээмж нэмэгдэж, ажлын бий болж байгаа нь сайшаалтай боловч “Баянхошуу”, “Сэлбэ” дэд төв, “Дамбадаржаа”, “Дэнжийн 1000” олон нийтийн төвүүдийн төлөвлөлтийн концепц, шийдэл нь нэгнээсээ ялгарах онцлог, давуу тал байхгүй байгаа нь иргэд, олон нийтийг татах, дэд төвүүдийн хөгжлийг хурдасгах, өрсөлдөх чадварыг нэмэгдүүлэх нөхцөлийг бүрдүүлж өгөхгүй байна. Цаашид тухайн дэд төвүүдийн газар нутаг, нийгэм эдийн засгийн онцлогт тусгуурлан өөрийн гэсэн өвөрмөц, шинэлэг төлөвлөлт, үйл ажиллагааны чиглэлийг тодорхойлох шаардлагатай.

## 2.1 НИЙГЭМ ЭДИЙН ЗАСГИЙН ТӨЛӨВЛӨЛТ

### ТЕХНИК ЭДИЙН ЗАСГИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТ

Баянгол дүүргийн 9, 10 дугаар хорооны нутаг дэвсгэрт гэр хорооллын суурьшлын бүс дотор 11.2 га талбайг Улаанбаатар хотын хөгжлийн ерөнхий төлөвлөгөөний дагуу “Бичил” олон нийтийн төв болгон хөгжүүлэхээр техник эдийн засгийн суурь судалгааг боловсруулж 2021 оны 12 дугаар сарын 07-ны өдрийн Мэргэжлийн зөвлөлийн 25 дугаар хурлын шийдвэрийн дагуу хоёрдугаар байршил дээр барилгажилтын төслийг нарийвчлан боловсруулж байна. Бичил олон нийтийн төвийг байгуулснаар тухайн гэр хорооллын суурьшлын бүсийн амьдрах орчинг өөрчлөх, ажлын байрыг нэмэгдүүлэх, нийгмийн дэд бүтцийн хүртээмж, олон нийтийн амарч зугаалах талбайг нэмэгдүүлэхэд төлөвлөлтийн үндсэн үзэл санаа оршиж байна.

Хүснэгт 2. Техник эдийн засгийн үзүүлэлт

№	Үзүүлэлтүүд	Хэмжих нэгж	Одоогийн байдал	Төлөвлөлт	
				Төлөвлөлтийн хүчин чадал	Нийт хүчин чадал
1	<b>Төлөвлөлтийн газар нутаг</b>	<b>Га</b>	<b>11.2</b>	-	-
Хүн ам, өрх					
1.	Хүн амын тоо	Хүн	1390	816	816
2.	Өрхийн тоо, үүнээс:	Өрх	386	219	219
3.	Суурьшлын бүсийн нягтрал	хүн/га	124	72	72
Орон сууцны хангамжийн төрөл					
4.	Нийтийн орон сууц	Өрх	82	-	82
5.	Дунд давхрын орон сууцны бүсэд	Өрх	-	137	137
Нийгмийн дэд бүтцийн барилга, байгууламж					
6.	Ерөнхий боловсролын сургууль	сурагч	-	960	960
7.	Цэцэрлэг	хүүхэд	-	140	140
8.	Өрхийн эмнэлэг	үзлэг өдөр	-	100	100
9.	Биеийн тамир спортын цогцолбор	м2	-	3460	3460
10.	Бизнес инкубатор төв	м2	-	3300	3300
Нутаг дэвсгэрийн бүтэц					
1.	Орон сууцны бүс	га	-	2.5	2.5
2.	Олон нийт, ажил хэргийн бүс	га	-	4.3	4.3
3.	Тохижилт бүхий ногоон байгууламж	га	-	1	1
4.	Жижиг дунд үйлдвэрийн бүс	га	-	1.74	1.74
5.	Инженерийн дэд бүтцийн шугам сүлжээ, зам тээврийн сүлжээ	га	-	0.62	0.62
6.	Хамгаалалтын зурвас	Га	-	1.04	1.04
	Нийт	-	-	11.2	11.2
Инженерийн дэд бүтэц					
1.	Зам талбайн борооны ус зайлуулах шугам сүлжээ / Ф250-500/	км	-	2.51	2.51
2.	Шинээр хийх үерийн хамгаалалтын далан /3*2м/	км	-	0.5	0.5
3.	Дулаан хангамж /А хувилбар/	Гкал/цаг	-	9.1	9.1

4.	Дулаан хангамж /Б хувилбар/	Гкал/цаг	-	9.68	9.68
5.	Ус хангамж	м <sup>3</sup> /хоног	-	349.5	349.5
6.	Ариутгах татуурга	м <sup>3</sup> /хоног	-	399.9	399.9
7.	Цахилгаан хангамж	кВт	-	2821.6	2821.6
<b>Замын сүлжээ, байгууламж</b>					
1.	2-р зэрэглэлийн гол гудамж зам	км	-	1.03	1.03
2.	2-р зэрэглэлийн туслах зам	км	-	1.96	1.96
3.	Явган зам	км	-	3.92	3.92
4.	Унадаг дугуйн зам	км	-	3.92	3.92

Бичил олон нийтийн төвийн төлөвлөлтийн нийгмийн дэд бүтцийн барилга байгууламжийг төлөвлөхдөө Хот, тосгоны төлөвлөлт барилгажилтын норм ба дүрэм БНБД 30.01.04-д заасан хүчин чадлаас илүү байж хамрах хүрээнд оршин сууж буй иргэдэд үйлчлэх боломжтой байдлаар тусгав. Төлөвлөлтийн хамрах хүрээнд одоо байгаа сургууль, цэцэрлэгийн хүртээмж хангалтгүй байгаа тул Бичил олон нийтийн төвд 960 хүүхдийн сургууль, 140 хүүхдийн цэцэрлэг, 100 хүн үзлэг/өдөр өрхийн эмнэлэг, 3460 м<sup>2</sup> талбайтай биеийн тамир спортын цогцолбортой байхаар төлөвлөлтөд тусгагдсан.

Шинээр төлөвлөж буй олон нийтийн төвийн байршилд 500 метр үерийн хамгаалалтын суваг төлөвлөж одоо байгаа 3, 4-р хорооллын арын үерийн хамгаалалтын суваг байгуулахаар төлөвлөлтөд тусгасан. Дулааны сүлжээ БНБД 41-02-13-д орон сууцны барилгын 1м<sup>2</sup> талбайн дулааны томсгосон үзүүлэлт, Хавсралт-3, Халуун ус хангамжийн дундаж ачааллын томсгосон үзүүлэлтийг мөрдлөгө болгон хүн амын суурьшлын бүсийн барилгуудын дулааны нийт ачаалалыг 9.1 Гкал/цаг байхаар тооцсон. Төслийн дулаан хангамжийн эх үүсвэр дулааны нийт ачааллыг шийдлийн хувьд хоёр хувилбараар тооцож хэрэглээ, хүчин чадлыг тусгасан.<sup>1</sup> Төлөвлөлтийн нийт цахилгаан ачаалалыг “Орон сууц, олон нийтийн барилгын цахилгаан тоног төхөөрөмжийн төлөвлөх ба угсрах” БД 43-102-07 болон “Орон сууцны хороолол, хотхоны 6-10 кВ-ын сүлжээ болон РП, ТП-үүд” /УБЦТС ТӨХК-ийн техникийн шаардлагын тодорхойлолт: РП ТП/-ын дагуу тооцоход 2821.6 кВт болж байна. Гадна сүлжээ ба байгууламж БНБД 40-02-06, Ариутгах татуурга ба гадна шугам сүлжээ байгууламж БНБД 40-01-14 норм дүрмийг баримтлан хот байгуулалтын батлагдсан төслүүдийг үндэслэн ус хангамжийн 349.5 м<sup>3</sup>/хоногийн хэрэглээг хангахаар шугамын нэвтрүүлэх чадвар, хөрөнгө оруулалтын тооцоог нарийвчлан боловсруулав. Бичил олон нийтийн төвийн хувьд 349,5 м<sup>3</sup>/хоног, 29,1 хон/цаг, 8,1 л/с усны хэрэглээтэй бөгөөд цагийн хамгийн их хэрэглээг тооцон φ150 мм-ийн голчтой бохир усны шугам төлөвлөн Нутаг консалтинг ХХК-ийн боловсруулсан ажлын зурагтай бохир усны шугамд холбохоор тооцов.

## 2.1.2 ХҮН АМЫН ТӨЛӨВЛӨЛТ

Баянгол дүүргийн 9, 10 дугаар хорооны нутаг дэвсгэрийн 11.2 га талбайд 193 нэгж талбарт 386 өрхийн 1390 хүн ам оршин сууж байгаа бөгөөд төлөвлөлтөөр хүн амын суурьшлын бүсийг багасгаж олон нийт, ажил хэргийн бүсийг нэмэгдүүлэхээр төлөвлөлтөд туссан. “Бичил” олон нийтийн төвд төлөвлөлтөөр 219 өрхийн 816 хүн амтай байхаар төлөвлөлтийг боловсрууллаа.

<sup>1</sup> Төлөвлөлтийн тайлбар бичгийн инженерийн дэд бүтцийн төлөвлөлтийн шийдэл бүлгээс дэлгэрэнгүй тооцоо, хүчин чадлын тайлбарыг үзнэ үү.

## ОРОН СУУЦНЫ ХАНГАМЖИЙН ТӨЛӨВЛӨЛТ

Хүснэгт 3. Орон сууцны төлөвлөлт

Код	Төрөл	давхар	барилгын тоо	Суурь	Барилгын талбай	Төлөвлөлтийн Нийт м2	Өрх
Төлөвлөлтийн орон сууц							
1	Орон сууц	5	5	380	1,900	9,500	125
2	Орон сууц	3	1	250	750	750	12
Одоогийн байдал							
3	Нийтийн байр-1	2	1	136	136	-	20
4	Нийтийн байр-2	3	1	250	250	-	22
5	Нийтийн байр-3	2	1	194	194	-	20
6	Нийтийн байр-4	2	1	250	250	-	20
	БҮГД	-	-	-	-	10250	219

“Бичил” олон нийтийн төвийн одоогийн байдлын судалгаагаар одоо ашиглаж байгаа нийтийн байр, үйлчилгээний талбайгаа өөрчлөх сонирхолгүй, хэвээр үлдээх хүсэлтэй иргэн аж ахуйн нэгж байгууллагын орон сууцыг үлдээж төлөвлөлтөөр 3-5 давхрын 6 орон сууцыг төлөвлөлтөд тусгав. Дунд давхрын орон сууцыг архитектур орон зайн хувьд барилга хоорондын сүүдэрлэлтийг тооцож ашиглалт сайтай, Монгол Үндэсний уламжлалт гэр хэлбэрийн дизайнтай, иргэдийн амьдрах орчин нөхцөл, тав тухтай байдлыг нэмэгдүүлэх зорилгоор ногоон байгууламж, хүүхдийн тоглоомын талбайг норм, стандартын дагуу төлөвлөлтөд тусгасан.

## ОЛОН НИЙТ, ҮЙЛЧИЛГЭЭНИЙ ХАНГАМЖИЙН ТӨЛӨВЛӨЛТ

Хүснэгт 4. Олон нийт, үйлчилгээний хангамжийн төлөвлөлт

Код	Үзүүлэлт	давхар	Суурь	Барилгын талбай	Нийт м2	Хэмжих нэгж	Хүчин чадал
1	Спорт цогцолбор	2	1,730	3,460	3,460	Шалны талбай м <sup>2</sup>	3,460
2	Эрүүл мэндийн төв	2	325	650	650	Хүн үзлэг/өдөр	100
3	Цэцэрлэг	2	576	1,152	1,152	Хүүхэд	140
4	Сургууль	2	1,583	3,166	3,166	Сурагч	960
5	Бизнес инкубатор төв /номын сан/	3	1,100	3,300	3,300	Номын сангийн талбай м <sup>2</sup>	1,100

“Бичил” олон нийтийн төвийн 11.2 га нутаг дэвсгэрт байгуулах олон нийтийн барилга байгууламжийн хүчин чадлыг төлөвлөхдөө хот, тосгоны төлөвлөлт барилгажилтын норм ба дүрэм БНБД 30.01.04-д заасан хүчин чадлаас илүү байхаар тооцож Баянгол дүүргийн 9, 10 дугаар хорооны нутаг дэвсгэрт оршин сууж буй иргэдэд үйлчлэх хүчин чадалтай байхаар тооцсон.

**АЖИЛЛАХ ХҮЧНИЙ ТООЦОО**

Хүснэгт 5. Ажиллах хүчний тооцоо

Код	Агуулга	давхар	барилгын тоо	Суурь	Барилгын талбай	Нийт м2	Ажлын байр
<b>Төлөвлөлтөөр</b>							
2	Худалдаа үйлчилгээ	1	1	1,500	1,500	1,500	46
3	Спорт цогцолбор	2	1	1,730	3,460	3,460	30
4	Эрүүл мэндийн төв	2	1	325	650	650	50
5	Үйлчилгээ	2	1	360	720	720	22
6	Худалдаа үйлчилгээ	3	1	1,643	4,929	4,929	152
7	Цэцэрлэг	2	1	576	1,152	1,152	60
8	Сургууль	2	1	1,583	3,166	3,166	100
10	Бизнес инкубатор төв	3	1	1,100	3,300	3,300	76
11	Авто засвар үйлчилгээний төвлөрсөн төв-1	2	1	810	1,620	1,620	23
12	Авто засвар үйлчилгээний төвлөрсөн төв-2	3	1	486	1,458	1,458	20
13	Авто засвар үйлчилгээний төвлөрсөн төв-3	2	1	700	1,400	1,400	20
14	Авто засвар үйлчилгээний төвлөрсөн төв-4	2	1	324	648	648	9
15	Авто засвар үйлчилгээний төвлөрсөн төв-5	2	1	432	864	864	12
16	Инженерийн дэд бүтэц	-	-	-	-	-	10
	Нийт	-	-	-	-	-	620
<b>Одоо байгаа барилга</b>							
17	Үйлчилгээ	2	1	156	312	312	6
18	Гарааш	1	1	78	78	78	1
19	Авто засвар	1	1	445	445	445	6
20	Дэлгүүр	1	1	134	134	134	3
21	Авто засвар-1	1	1	354	354	354	6
22	Авто засвар-2	1	1	343	343	343	5
23	Авто засвар-3	2	1	300	600	600	5
24	Авто засвар-4	2	1	184	368	368	3
	Нийт						35
	<b>БҮГД</b>						<b>655</b>

“Бичил” олон нийтийн төвийн 11.2 га нутаг дэвсгэрт одоо үйл ажиллагаа явуулж буй бизнес эрхлэгчдийн ажлын байрыг хадгалах, Баянгол гол дүүргийн нутаг дэвсгэрт хотын зам дагуу үйл ажиллагаа явуулдаг авто засварын газрыг төрөлжүүлэн хөгжүүлэхээр төлөвлөлтөд туссан. Тухайн төлөвлөлтийн хязгаарт одоо 35 ажлын байр байдаг бол төлөвлөлтөөр 620 ажлын байрыг нэмэгдүүлж нийтдээ 655 байнгын ажлын байрыг бий болгохоор төлөвлөлтөд тусгагдсан.

## 2.1 ИНЖЕНЕРИЙН БЭЛТГЭЛ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨЛТ

### ИНЖЕНЕРИЙН БЭЛТГЭЛ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨЛТ

Улаанбаатар хотын Баянгол дүүргийн 9,10 дугаар хорооны нутаг дэвсгэр 11,2 га талбайд Бичил олон нийтийн төвийн техник эдийн засгийн үндэслэл, барилгажилтын төсөл боловсруулах талбай оршино. Ус зүйн хувьд төлөвлөлтийн талбай нь хойд талаасаа 2 ширхэг сайр байгалийн гуу жалгаар үерийн ус орж ирнэ.

Зураг 16. Ус хураах талбайн зураглал



Төлөвлөлтийн хязгаарт орж буй талбайн газрын гадаргуугийн байдлыг байр зүйн зураглал дээр судлаж үзэхэд далайн төвшнөөс дээш хойноосоо урагшаа үнэмлэхүй өндөр нь 1383.56-1365.09 метрт өргөгдсөн, өндөржилтийн зөрүү 18,47 метр, талбайн хойд тал зүүнээсээ баруун тийш 1383.56-1381.46 метрт өргөгдсөн, өндөржилтийн зөрүү 2,1 метр, талбайн урд хэсэг баруунаасаа зүүн тийш 1365.09-1364.67 метрт өргөгдсөн, өндөржилтийн зөрүү 2,1 метр байна.

#### Инженер геологийн судалгаа

Судалгааны талбай нь инженер-геологийн дунд зэргийн төвөгтэй нөхцөлд оршино. Геоморфологийн нөхцөлийн татмын дээрх хэсэгт, шавранцараар чигжидсэн хайрган хөрс улирлын хөлдөлтийн бүсэд сулавтар овойлт үүсгэнэ. Асгамал хөрс талбайн хэмжээнд гүехэн тархсан. Ул хөрсний усны өлгөмөл байдлаар тархдаг. Судалгааны талбайд өмнө хийсэн хээрийн судалгаа болон нэмэлтээр хийсэн судалгаагаар ул хөрсний физик механик шинж чанарыг ялгаж инженер-геологийн элемент ялган тооцоолсон.

Хүснэгт 6. Мэдээлэл холбооны сүлжээний хөрөнгө оруулалтын тооцоо

Д/д	Механик шинж чанарын үзүүлэлтүүд	Индекс	Хэмжих нэгж	Хөрсний нэр		
				Шавранцараар чигжигдсэн хайрган ул хөрс /ИГЭ-1/	Хайрга агуулсан шавар ул хөрс /ИГЭ-2/	Хайргархаг шавранцар ул хөрс /ИГЭ-3/
1.	Зууралдлын хүч	C <sub>н</sub>	кПа	25	81	47
			кгс/см <sup>2</sup>	C <sub>н</sub> =C <sub>н1</sub> =16кПа буюу 0.016кгс/см <sup>2</sup>	C <sub>1</sub> =54 кПа буюу 0.54 кгс/см <sup>2</sup>	C <sub>1</sub> =31 кПа буюу 0.31кгс/см <sup>2</sup>
2.	Дотоод үрэлтийн өнцөг	φ <sub>н</sub>	град	31°	21°	25°
				φ <sub>н</sub> =φ <sub>н1</sub> =27°	φ <sub>н</sub> =φ <sub>н1</sub> =18°	φ <sub>н</sub> =φ <sub>н1</sub> =25° φ <sub>1</sub> =22°
3.	Хэв гажилтын модуль	E	МПа	38	31	26
4.	Барагцаалсан тооцооны эсэргүүцэл	R <sub>0</sub>	кПа	450	400	300
				R <sub>0</sub> = 450кПа буюу 4.5 кгс/см <sup>2</sup>	R <sub>0</sub> = 400кПа буюу 4.0 кгс/см <sup>2</sup>	R <sub>0</sub> = 300кПа буюу 3.0 кгс/см <sup>2</sup>

Гидрогеологийн нөхцөлийн хувьд судалгааны талбайн хэсэгт өлгөмөл ус илэрдэг хэсэг бөгөөд өмнөх судалгаагаар нотлогдож байна. Судалгааны талбайн урд хэсэг 3.5-12.5 метрт илэрч тогтсон. 2021 оны 10-р сарын 25-ны өдрийн 8 цооног өрөмдөхөд хөрсний ус илрээгүй байна. Талбайн хэмжээнд талбайн угаагдал нь орох хур тунадасны хэмжээнээс шалтгаалж харилцан адилгүй эрчимтэй явагдах бөгөөд гадаргуугийн намссан хэсэгт цугларч үерийн ус зайлуулах сувгаар зайлуулагдана. Талбайн угаагдал судалгаа хийгдсэн талбайн хойноос урагш чиглэн явагдана.

- Улирлын хөлдөлтийн норматив гүн: Шавранцараар чигжигдсэн хайрган хөрс-3.80м
- Ул хөрсний газар шорооны ажлын зэрэг: Шавранцараар чигжигдсэн хайрган хөрс-IV
- Судалгааны талбай нь газар хөдлөлтийн 7 баллын бүсэд оршино.
- Хөрсний оргил хурдатгал 110-142 см/с2

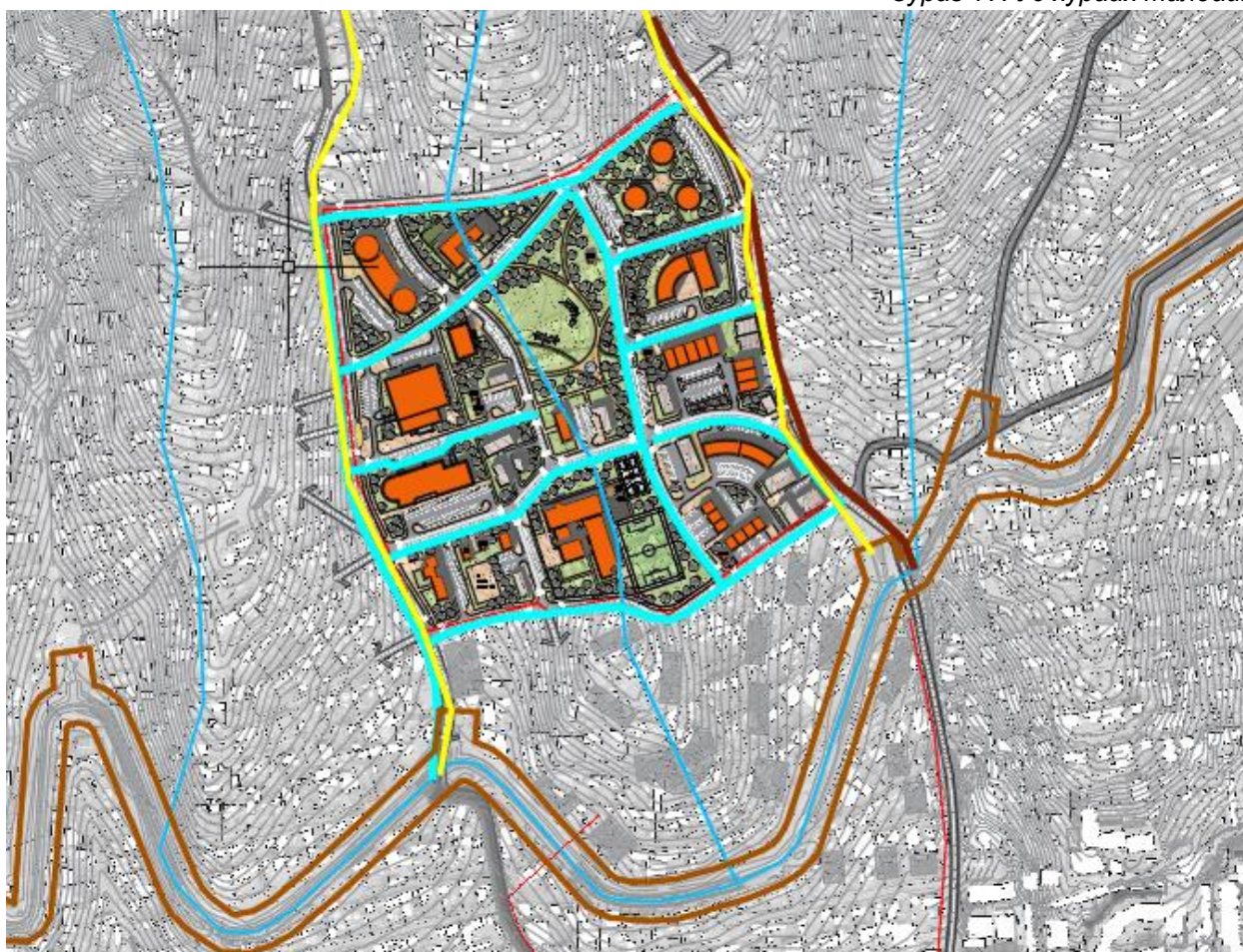
Энэ дүгнэлт нь хэсэгчилсэн ерөнхий төлөвлөгөөний шатанд боловсруулагдсан учир шинээр томоохон барилга байгууламж барьж байгуулахад ажлын зургийн шатанд инженер-геологийн нарийвчилсан судалгаа хийх хэрэгтэй

Төлөвлөлтийн талбайд хийгдсэн “Лэнд тест” ХХК-ийн инженер геологийн судалгаа, одоо байгаа үерийн ус орж ирэх гуу жалга, авто замын төлөвлөлттэй уялдуулан дараах усны барилга байгууламжуудыг барьж байгуулна. Үүнд:

- Үерийн хамгаалалтын байгууламж
- Зам талбайн борооны ус зайлуулах шугам сүлжээ



Зураг 17. Ус хураах талбайн



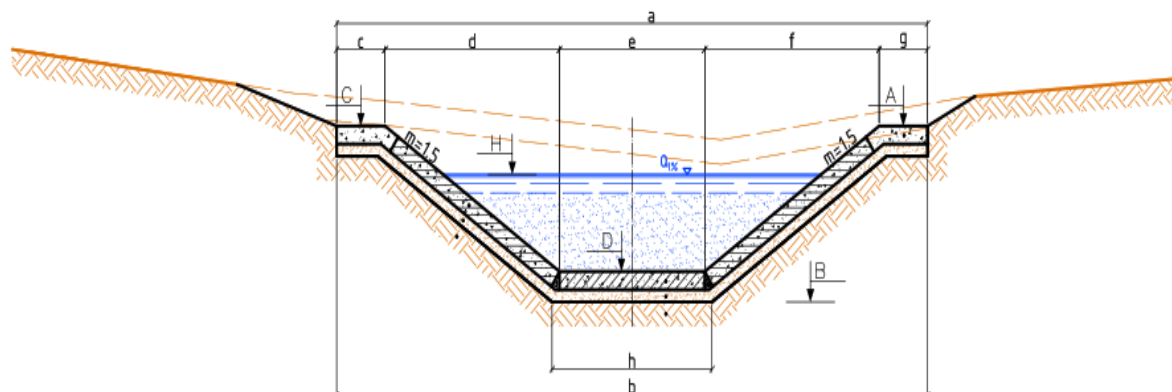
- Төлөвлөж буй ил үерийн хамгаалалтын суваг
- Одоо байгаа үерийн хамгаалалтын суваг
- Төлөвлөж буй борооны ус зайлуулах шугам сүлжээ
- Байгалийн гуу жалга

### Үерийн хамгаалалтын сувгийн төлөвлөлт

Шинээр төлөвлөж буй олон нийтийн төвийн байршилд 500 метр үерийн хамгаалалтын суваг төлөвлөж одоо байгаа 3,4-р хорооллын арын үерийн хамгаалалтын сувагт холбоно. Үүнд: Уулаас буух үерийн усыг ус хүлээн авах байгууламжаар тосон авч угсармал төмөр бетон трапец хэлбэртэй үерийн хамгаалалтын 500 метр сувгаар зайлуулна.

Угсармал төмөр бетон трапец хэлбэртэй ил үерийн сувгийн хөндлөн огтлол

Зураг 18. Ус хураах



Хүснэгт 7. Мэдээлэл холбооны сүлжээний хөрөнгө оруулалтын тооцоо

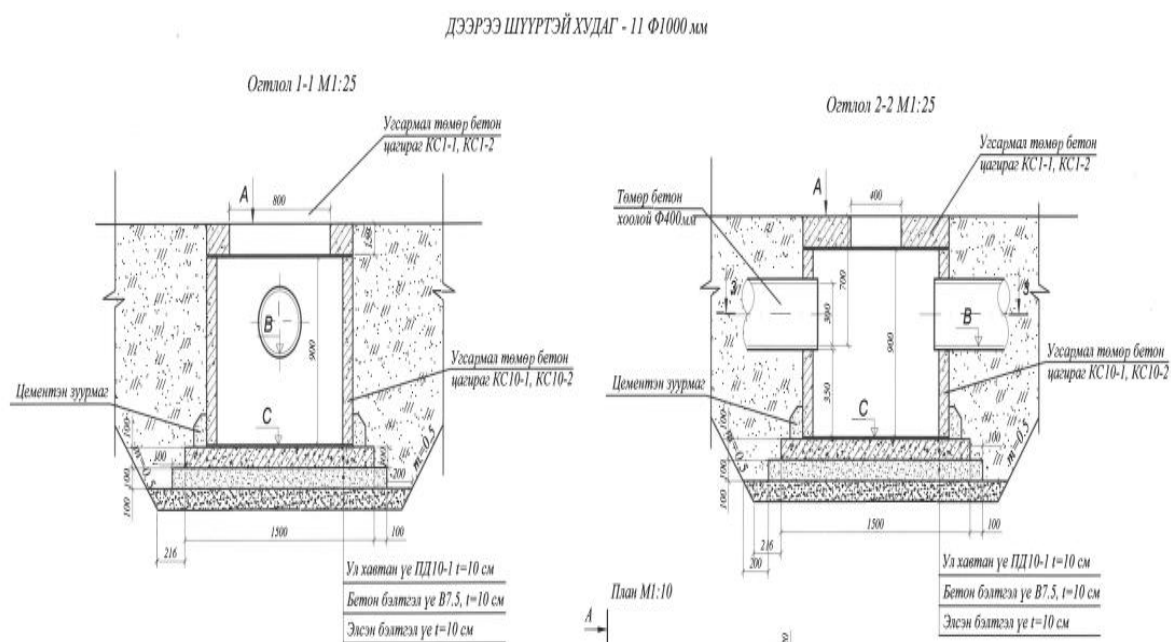
д/д	Нэр	Сувгийн урт	Хийц, диаметр	Байгууламж	Холболтын цэг
1	Шинээр хийх ил үерийн хамгаалалтын суваг	500 м	Төмөр бетон трапец хэлбэртэй	Ус хүлээн авах байгууламж-1, Ус гаргуур-2	3,4-р хорооллын арын суваг

Зам талбайн борооны ус зайлуулах шугам сүлжээний төлөвлөлт

Шинээр төлөвлөж байгаа авто замын төлөвлөлт, ус цуглуулах талбайг тооцон 2500 метр борооны ус зайлуулах шугам сүлжээ хийж үерийн хамгаалалтын суваг болон замын доорх ус гаргуурт холбохоор төлөвлөв. Үүнд: Шинээр хийгдэх борооны усны шугам сүлжээ 2500 метр байна. Борооны ус цуглуулах шүүрт болон үзлэгийн худаг 50 ширхэг хийхээр төлөвлөв.



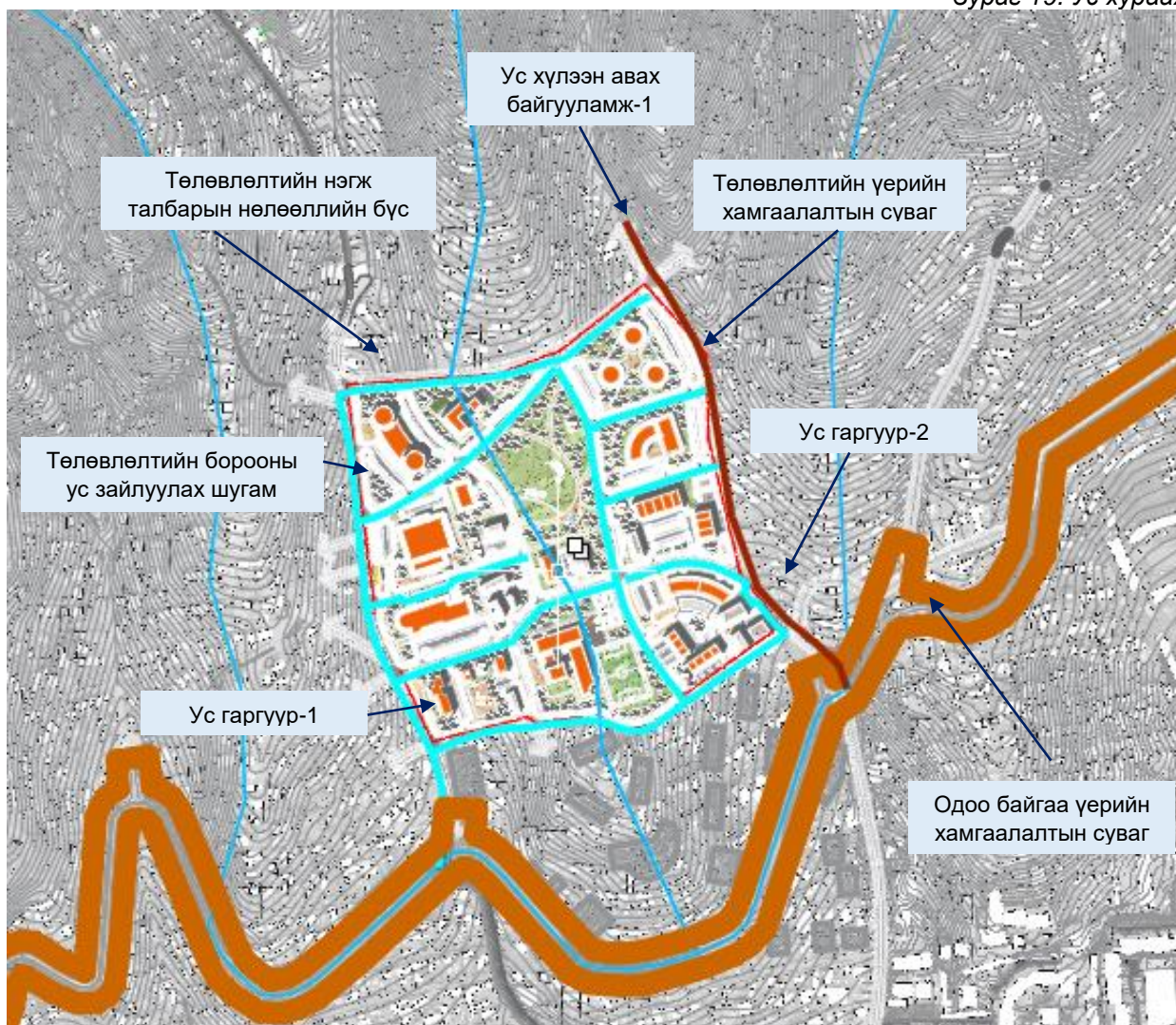
Зураг 12. Борооны ус зайлуулах шугам сүлжээний үзлэгийн худгийн хөндлөн огтлол






Хүснэгт 8. Мэдээлэл холбооны сүлжээний хөрөнгө оруулалтын тооцоо

д/д	Хамрах хүрээ	Нийт урт, м	Хийц, диаметр	Үзлэгийн худгийн тоо	Холболтын цэг
1	9,10 хороо	2500	Ф250-500 бетон лотки	50 ширхэг	3,4-р хорооллын арын суваг

Зураг 19. Ус хураах



-  Төлөвлөж буй ил үерийн хамгаалалтын суваг
-  Одоо байгаа үерийн хамгаалалтын суваг
-  Төлөвлөж буй борооны ус зайлуулах шугам сүлжээ

### Хөрсний ус зайлуулах шугам сүлжээний төлөвлөлт

Төлөвлөлтийн талбайн хамрах хүрээнд 2021 оны 10 дугаар сарын 15-ны өдрийн хийгдсэн инженер геологийн судалгааны 2.5-6.0 метрийн гүнтэй 8 ширхэг цооногийн мэдээллээр хөрсний ус илрээгүй байна. Иймээс хөрсний усны шүүрүүлийн байгууламж болон зайлуулах шугам сүлжээ хийх шаардлагагүй.

### Зөвлөмж

Цаашид ажлын зураг төслийн шатанд инженер геологи, гидрологи ус зүйн тооцоо судалгаа хийж үерийн хамгаалалтын суваг, борооны ус зайлуулах шугам сүлжээний өргөн, диаметр техникийн шийдлийг гаргах шаардлагатай. Өндөржилтийн зөрүү 18,47 метр байгаа тул газар шорооны ухлагын ажил ихтэй, шугам сүлжээ хэвгий ихтэй хийгдэх тул ажлын зураг төслийн шатанд тооцоо судалгааг нарийчлан хийх шаардлагатай.

Инженерийн бэлтгэл арга хэмжээний хөрөнгө оруулалтын тооцоо

Хүснэгт 9. Мэдээлэл холбооны сүлжээний хөрөнгө оруулалтын тооцоо

Д/д	Барилга байгууламжийн нэр	Хүчин чадал	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Хөрөнгө оруулалт /сая.төг/		
					Угсралт	Зураг төсөл	Нийт дүн
1	Зам талбайн борооны ус зайлуулах шугам сүлжээ	Ф250-Ф300мм	км	2.51	1,248.47	49.94	1,298.41
2	Бетон хучилттай үерийн хамгаалалтын далан суваг	3Х2 м	км	0.5	877.50	35.10	912.60
3	ДҮН				<b>2,125.97</b>	<b>85.04</b>	<b>2,211.01</b>

**Тайлбар:**

Барилга хот байгуулалтын сайдын тушаал 2016 оны 12 дугаар сарын 28-ны өдрийн 203 дугаар тушаалаар баталсан нэгж хүчин чадлын жишиг үнэлгээг хэрэглэх дүрэм “БД 81-106-16”-ийг баримтлан тооцсон.

Үнийн өсөлтийн индексийг 2022 оны 03 дугаар сарын 31-ны өдрийн 74 дугаартай тушаалаар шинэчлэн баталсанг үндэслэл болгов.

## ДУЛААН ХАНГАМЖИЙН ТӨЛӨВЛӨЛТ

Тус байршил нь уур амьсгалын II бүсэд хамаарах бөгөөд галлагааны хугацаа 9-р сарын 15- наас эхлэн 5-р сарын 12 хүртэл 239 хоног үргэлжилнэ. Халаалтын улирлын тооцооны дундаж температур  $-11.4^{\circ}\text{C}$ , гадна агаарын тооцоот температурыг БНБД 23-01-09 Барилгад хэрэглэгдэх уур амьсгал, геофизикийн үзүүлэлтийн дагуу  $t_{1\text{хон}}=-35.3^{\circ}\text{C}$ ,  $t_{3\text{хон}}=-34.2^{\circ}\text{C}$ ,  $t_{5\text{хон}}=-29.9^{\circ}\text{C}$ , салхивчийн  $t$  хон =  $-25.8^{\circ}\text{C}$ -ээр тус тус тооцов. Хот байгуулалтын архитектор, эдийн засагчдын тооцоолсон хүн амын өсөлт, барилга байгууламжийн талбай зэргийг үндэслэн, БНБД 41-02-13-ын Хавсралт-3, Орон сууцны барилгын  $1\text{м}^2$  талбайн дулааны томсгосон үзүүлэлт, Хавсралт-3, Халуун ус хангамжийн дундаж ачааллын томсгосон үзүүлэлтийг мөрдлөгө болгон дулааны ачаалалыг тооцоолсон. Төлөвлөж буй суурьшлын бүсийн барилгуудын дулааны нийт ачаалал **9.1** Гкал/цаг. Үүнд:

- Халаалтын системийн ачаалал **3.88** Гкал/цаг,
- Агаар сэлгэлтийн нийт ачаалал **1.17** Гкал/цаг,
- Хэрэгцээний халуун усны ачаалал **2.53** Гкал/цаг, тус тус байна.

Төлөвлөлтийн байршилд шинээр баригдах барилгууд нь эрчим хүчний А, В үнэлгээнд багтсан эрчим хүчний хэмнэлттэй барилгууд байна. Эрчим хүч хэмнэлтийн В, А, А+, А++ ангилалыг хангахын тулд дараах эрчим хүч хэмнэлтийн арга хэмжээнүүдийг заавал тусгасан байх ёстой. Үүнд:

- Хэрэгцээний халуун усны системийн эргэлтийн эрчим хүчний зарцуулалтыг бууруулах бие даасан дулааны зангилаа ба халуун, хүйтэн усны удирдлагын болон эрчим хүчний хэрэгцээний автомат системтэй байх;
- Барилгын өрөөнүүд хөдөлгөөн ба гэрэл мэдрэгч бүхий эрчим хүчний хэмнэлттэй гэрэлтүүлгийн систем ашиглах;
- Цахилгаан шат, насос ба агаар сэлгэлтийн тоног төхөөрөмжийн хөдөлгүүрт реактив чадлын компенсацийн төхөөрөмж ашиглах.
- А буюу өндөр эрчим хүчний хэмнэлттэй олон нийтийн барилгын зохиомол өдөөлттэй агаар сэлгэлтийн систем нь дулаан эргүүлэн ашиглагчтай байна.
- А+ буюу бага эрчим хүчний барилгын хувьд зохиомол өдөөлттэй агаар сэлгэлтийн систем нь дулаан эргүүлэн ашиглагчтай, дулааны гүүрний эсрэг арга хэмжээ авч баталгаажуулан үр дүнг үнэлсэн байна.
- А++ буюу Пассив барилгын хувьд пассив сууцны институтын (The Passive House Institute) боловсруулсан энэ төрлийн барилгад тавигдах шаардлагуудаас барилгын халаалтын жилийн хувийн эрчим хүчний хэрэгцээ  $15\text{кВт}\cdot\text{ц}/(\text{м}^2 \cdot \text{жил})$ -аас бага байх, халаалтын ачаалал  $10\text{Вт}/\text{м}^2$  -аас бага байх 2 шаардлагын бусдыг нь хангасан байна.

### Дулаан ачааллын тооцоо

Хүснэгт 10. Мэдээлэл холбооны сүлжээний хөрөнгө оруулалтын тооцоо

Код	Зориулалт	давхар	Барилгын тоо	Барилгын талбай м2	Өрх	Хүн ам	Ажлын байр	Дулааны ачаалал Гкал/цаг				
								Халаалт	ХХУ	Салхивч	Нийт	
<b>Төлөвлөлт</b>												
1	Орон сууц	5	5	9,500	125	475	-	2.72	2.09	0.82	5.63	
2	Худалдаа үйлчилгээ	1	1	1,500		0	46	0.07	0.02	0.02	0.11	
3	Спорт цогцолбор	2	1	3,460		0	30	0.15	0.01	0.05	0.21	
4	Эрүүл мэндийн төв	2	1	650		0	50	0.03	0.03	0.01	0.07	
5	Худалдаа үйлчилгээ	3	1	4929		0	64	0.22	0.02	0.06	0.30	
6	Цэцэрлэг	2	1	1,152			140	0.05	0.08	0.02	0.15	
7	Сургууль	2	1	3,166		960	100	0.14	0.06	0.04	0.24	
8	Орон сууц	3	1	500	12	46	-	0.02	0.04	0.01	0.07	
9	Бизнес инкубатор төв	3	1	1,595		0	76	0.07	0.02	0.02	0.11	
10	Авто засвар үйлчилгээний төвлөрсөн төв-1	2	1	1,620			36	0.07	0.01	0.02	0.10	
11	Авто засвар үйлчилгээний төвлөрсөн төв-2	3	1	1,458		0		0.06	-	0.02	0.08	
12	Авто засвар үйлчилгээний төвлөрсөн төв-3	2	1	1,400		0	34	0.06	0.01	0.02	0.09	
13	Авто засвар үйлчилгээний төвлөрсөн төв-4	2	1	648		0	25	0.03	0.007	0.01	0.04	
14	Авто засвар үйлчилгээний төвлөрсөн төв-5	2	1	432		0		0.02	-	0.01	0.02	
15	Худалдаа үйлчилгээ	2	1	842		0	18	0.04	0.01	0.01	0.05	
16	Худалдаа үйлчилгээ	2	1	300		0	18	0.01	0.01	0.00	0.02	
	<b>Нийт</b>					<b>137.0</b>	<b>1,481.0</b>	<b>647.0</b>	<b>3.76</b>	<b>2.41</b>	<b>1.13</b>	<b>7.30</b>

Одоо байгаа барилгын хэрэглээ									-	-	-	-
16	Нийтийн байр-1	2	1	136	20	72		0.01	0.03	0.00	0.03	
17	Нийтийн байр-2	3	1	250	22	79		0.01	0.03	0.00	0.04	
18	Үйлчилгээ	2	1	156			6	0.01	0.002	0.00	0.01	
19	Гарааш	1	1	78			1	0.00	0.000	0.00	0.00	
20	Нийтийн байр-3	2	1	194	20	72		0.01	0.03	0.00	0.04	
21	Нийтийн байр-4	2	1	250	20	72		0.01	0.03	0.00	0.04	
22	Авто засвар	1	1	445			6	0.02	0.002	0.01	0.03	
23	Дэлгүүр	1	1	134			3	0.01	0.001	0.00	0.01	
24	Авто засвар-1	1	1	354			6	0.02	0.002	0.00	0.02	
25	Авто засвар	1	1	343			6	0.02	0.002	0.00	0.02	
26	Авто засвар	1	1	300			6	0.01	0.002	0.00	0.02	
27	Авто засвар	1	1	184			6	0.01	0.002	0.00	0.01	
	Одоо байгаа барилгын дулааны хэрэглээ							0.12	0.12	0.04	0.28	
	Нийт дулааны хэрэглээ							3.88	2.53	1.17	7.58	
	нөөц	<b>20%</b>									<b>1.52</b>	
	<b>БҮГД</b>										<b>9.10</b>	

Төлөвлөлтийн бүсийн барилга байгууламжуудын халаалтын системд 3.88 Гкал/цаг, хэрэгцээний халуун усны системд 2.53 Гкал/цаг, салхивчийн системд 1.17 Гкал/цаг, **НИЙТ 7,58Гкал/цаг**-ийн дулааны эрчим хүчний хэрэглээ шаардлагатай. Төлөвлөлтийн бүс нь төвлөрсөн дулаан хангамжийн сүлжээнд холбогдох боломжгүй, төвлөрсөн дулааны эх үүсвэр, дулааны шугам сүлжээнээс хэт алслагдсан байршилд байрладаг, геодезийн өндрийн 1265-1282 метрийн түвшинд байршиж байна. Иймээс тус бүсэд дулааны хэсэгчилсэн хий хангамжийн эх үүсвэр төлөвлөсөн. Төлөвлөж буй эх үүсвэрийн хүчин чадлыг шаардлагатай ачааллыг 20 хувиар нэмэгдүүлэн **9,1 Гкал/цаг** байхаар төлөвлөв. Төлөвлөлтийн бүсэд байрлах нийслэлийг цагдаагийн эрүүлжүүлэн саатуулах газрын DZL 0.7-0.7 хүчин чадалтй 1500 м3 эзэлхүүн бүхий 3 объект халаадаг 2 ширхэг зуухны барилгыг буулган дэвшилтэт технологи бүхий хий хангамжийн эх үүсвэр төлөвлөсөн. 2x25м3 хий нөөцлөх сав далд угсарна.

Зураг 20. Ус хураах



Төлөвлөж буй эх үүсвэрээс 2 ус дулаан хуваарилах төв барьж хангахаар тооцов. Дулааны эх үүсвэрээс ДХТ хүртэл дулааны сувагт цэвэр усны шугам хамт угсрахаар төлөвлөлтөд тусгасан.





Хүснэгт 11. Төлөвлөж буй олон нийтийн төвийн дулаан хуваарилах төв-1-ээс тэжээгдэх хэрэглэгчдийн хангамжийн ачаалал

Код	Зориулалт	давхар	барилгын тоо	Барилгын талбай м2	Өрх	Хүн ам	Дулааны ачаалал Гкал/цаг				
							Халаалт	ХХУ	Салхивч	Нийт	
<b>ЦТП-1</b>											
<b>ТӨЛӨВЛӨГДСӨН БАРИЛГУУД</b>											
1	Орон сууц	5	2	9,500	125	475	1.09	0.84	0.33	2.25	
2	Худалдаа үйлчилгээ	1	1	1,500		0	0.07	0.02	0.02	0.11	
3	Спорт цогцолбор	2	1	3,460		0	0.15	0.01	0.05	0.21	
4	Эрүүл мэндийн төв	2	1	650		0	0.03	0.03	0.01	0.07	
5	Худалдаа үйлчилгээ	3	1	4929		0	0.22	0.02	0.06	0.30	
6	Цэцэрлэг	2	1	1,152			0.05	0.08	0.02	0.15	
15	Худалдаа үйлчилгээ	2	1	842		0	0.04	0.01	0.01	0.05	
16	Худалдаа үйлчилгээ	2	1	300		0	0.01	0.01	0.00	0.02	
	<b>Нийт</b>					<b>125.0</b>	<b>475.0</b>	<b>1.65</b>	<b>1.01</b>	<b>0.50</b>	<b>3.16</b>

ОДОО БАЙГАА БАРИЛГУУД							-	-	-	-
25	Нийтийн байр-1	2	1	136	20	72	0.01	0.03	0.00	0.03
26	Нийтийн байр-2	3	1	250	22	79	0.01	0.03	0.00	0.04
27	Үйлчилгээ	2	1	156			0.01	0.002	0.00	0.01
28	Гарааш	1	1	78			0.00	0,00	0.00	0.00
	Одоо байгаа барилгын дулааны хэрэглээ						0.03	0.06	0.01	0.09
	<b>НИЙТ /ЦТП-1/</b>						<b>1.68</b>	<b>1.07</b>	<b>0.50</b>	<b>3.25</b>
	<b>нөөц</b>	<b>20%</b>								<b>0.65</b>
	<b>НИЙТ ХЭРЭГЛЭЭ</b>						<b>-</b>			<b>3.90</b>

Дулаан хуваарилах төв-1-ээс 125 өрхийн 2233 м<sup>2</sup> талбай бүхий 2-5 давхар 9 блок орон сууц, олон нийтийн барилга байгууламжуудын 3.16Гкал/цаг-ийн дулааны хэрэглээ тэжээгдэхээр төлөвлөлтийн шийдэл боловсруулагдсан. Төлөвлөлтийн бүсэд одоо байгаа 4 блок барилгын 620м<sup>2</sup> талбайд 0.09Гкал/цаг-ийн дулааны хэрэглээ шаардлагатай байна.

Хүснэгт 12. Төлөвлөж буй олон нийтийн төвийн дулаан хуваарилах төв-2-с тэжээгдэх хэрэглэгчдийн хангамжийн ачаалал

Код	Зориулалт	давхар	барилгын тоо	Барилгын талбай м <sup>2</sup>	Өрх	Хүн ам	Дулааны ачаалал Гкал/цаг				
							Халаалт	ХХУ	Салхивч	Нийт	
<b>ЦТП-2</b>											
<b>ТӨЛӨВЛӨГДСӨН БАРИЛГУУД</b>											
1	Орон сууц	5	3	9,500	125	475	1.63	1.25	0.49	3.38	
7	Сургууль	2	1	3,166		960	0.14	0.06	0.04	0.24	
8	Орон сууц	3	1	500	12	46	0.02	0.04	0.01	0.07	
9	Бизнес инкубатор төв	3	1	1,595		0	0.07	0.02	0.02	0.11	
10	Авто засвар үйлчилгээний төвлөрсөн төв-1	2	1	1,620		0	0.07	0.01	0.02	0.10	
11	Авто засвар үйлчилгээний төвлөрсөн төв-2	3	1	1,458		0	0.06	-	0.02	0.08	
12	Авто засвар үйлчилгээний төвлөрсөн төв-3	2	1	1,400		0	0.06	0.01	0.02	0.09	
13	Авто засвар үйлчилгээний төвлөрсөн төв-4	2	1	648		0	0.03	0.007	0.01	0.04	
14	Авто засвар үйлчилгээний төвлөрсөн төв-5	2	1	432		0	0.02	-	0.01	0.02	
	<b>Нийт</b>					<b>137</b>	<b>1,481</b>	<b>2.11</b>	<b>1.40</b>	<b>0.63</b>	<b>4.14</b>
<b>ОДОО БАЙГАА БАРИЛГУУД</b>											

30	Нийтийн байр-4	2	1	250	20	72	0.01	0.03	0.00	0.04
29	Нийтийн байр-3	2	1	194	20	72	0.01	0.03	0.00	0.04
31	Авто засвар	1	1	445			0.02	0.002	0.01	0.03
32	Дэлгүүр	1	1	134			0.01	0.001	0.00	0.01
33	Авто засвар-1	1	1	354			0.02	0.002	0.00	0.02
34	Авто засвар	1	1	343			0.02	0.002	0.00	0.02
35	Авто засвар	1	1	300			0.01	0.002	0.00	0.02
36	Авто засвар	1	1	184			0.01	0.002	0.00	0.01
	Одоо байгаа барилгын дулааны хэрэглээ						<b>0.06</b>	<b>0.01</b>	<b>0.02</b>	<b>0.19</b>
	<b>НИЙТ /ЦТП-2/</b>						<b>2.17</b>	<b>1.41</b>	<b>0.65</b>	<b>4.33</b>
	<b>нөөц</b>	<b>20%</b>								<b>0.87</b>
	<b>НИЙТ ХЭРЭГЛЭЭ</b>						<b>-</b>			<b>5.20</b>

Дулаан хуваарилах төв-2-оос 137 өрхийн 20319 м2 талбай бүхий 2-5 давхар 11 блок орон сууц, олон нийтийн барилга байгууламжуудын 4.14Гкал/цаг-ийн дулааны хэрэглээ тэжээгдэхээр төлөвлөлтийн шийдэл боловсруулагдсан. Төлөвлөлтийн бүсэд одоо байгаа 8 блок барилгын 2204м2 талбайд 0.19Гкал/цаг-ийн дулааны хэрэглээ шаардлагатай байна.

#### Төлөвлөж буй дулааны шугамын 1 дүгээр хэлхээний гидравлик тооцоо

Төлөвлөж буй дулааны эх үүсвэрээс дулаан хуваарилах төв 1,2 хүртэл 2ф250/219/189мм-ийн хүчин чадалтай 325 хос км дулааны шугам төлөвлөгдсөн. Дулааны эх үүсвэрээс дулаан хуваарлах төв 1, 2 хүртэл 2ф250мм-ийн хүчин чадалтай 118хос.км, 2ф219мм-ийн хүчин чадалтай 172 хос.км, 2ф189мм-ийн голчтой 36 хос.км дулааны шугам нийт 1 дүгээр хэлхээний 326 хос.км дулааны шугам угсрагдана.

Хүснэгт 13. Төлөвлөж буй дулааны шугамын 1 дүгээр хэлхээний гидравлик тооцоо

Онцлох цэгүүдийн дугаар		Дулааны хэрэглээ	Шугамын мэдээлэл, тооцооны дүн										
j	i		Q ккал/ц	G <sub>0</sub> (кг/с)	a <sub>0</sub>	L (м)	L <sub>э</sub> (м)	d <sub>0</sub> (м)	d <sub>ст</sub> (м)	R <sup>ст</sup> (Па/м)	H (м)	W <sub>0</sub> (м/р)	dH (м)
	I хэлхээ												
1	Дулааны эх үүсвэрээс ДХ1 хүртэл	9,096,608.7	56.15	0.225	118.0	26.5	0.23	<b>0.250</b>	62.3	<b>0.9</b>	1.2	0.9	
2	ДХ1- ЦТП-1 хүртэл	3,898,195.9	16.66	0.122	36.0	4.4	0.14	<b>0.189</b>	23.8	<b>0.1</b>	0.6	0.1	
3	ДХ1- ЦТП-2 хүртэл	5,198,412.8	22.22	0.141	172.0	24.3	0.16	<b>0.219</b>	19.5	<b>0.4</b>	0.6	0.4	
	<b>ДҮН</b>				<b>326.0</b>								

Дулаан хуваарилах төв-1-ээс хэрэглэгч хүртэл II дугаар хэлхээний ф250/219/108/89/76/57мм-ийн голчтой 428 хос.метр дулааны шугам төлөвлөгдсөн.

Онцлох цэгүүдийн дугаар		Дулааны хэрэглээ	Шугамын мэдээлэл, тооцооны дүн										
j	i		Q ккал/ц	G <sub>0</sub> (кг/с)	a <sub>0</sub>	L (м)	L <sub>э</sub> (м)	d <sub>0</sub> (м)	d <sub>ст</sub> (м)	R <sup>ст</sup> (Па/м)	H (м)	W <sub>0</sub> (м/р)	dH (м)
	II хэлхээ												
	<b>Дулаан хангамж /Дулааны эх үүсвэрээс ЦТП-1 хүртэл/</b>												
2	ОЦ1-ээс ЦТП-1 хүртэл	3,898,195.9	36.09	0.180	6.0	1.1	0.19	<b>0.250</b>	25.7	<b>0.0</b>	0.8	0.0	
1	ОЦ-1-ээс ОЦ-2 хүртэл	2,782,496.5	25.76	0.152	20.0	3.0	0.17	<b>0.250</b>	13.1	<b>0.0</b>	0.5	0.0	
2	ОЦ-2-оос ОЦ-3 хүртэл	2,782,496.5	25.76	0.152	9.0	1.4	0.17	<b>0.200</b>	42.3	<b>0.0</b>	0.8	0.0	
3	ОЦ-3-аас ОЦ-4 хүртэл	2,572,250.3	23.82	0.146	32.0	4.7	0.16	<b>0.189</b>	48.7	<b>0.2</b>	0.9	0.2	
4	ОЦ-4-өөс ОЦ-5 хүртэл	2,505,899.7	23.20	0.145	35.0	5.1	0.16	<b>0.189</b>	46.2	<b>0.2</b>	0.8	0.2	
5	ОЦ-5-оос 1 барилга хүртэл	2,358,160.2	21.83	0.140	40.0	5.6	0.16	<b>0.189</b>	40.9	<b>0.2</b>	0.8	0.2	
6	ОЦ-5-оос 6 барилга хүртэл	147,739.4	1.37	0.035	48.0	1.7	0.05	<b>0.076</b>	19.2	<b>0.1</b>	0.3	0.1	
7	ОЦ-1-ээс ОЦ-6 хүртэл	469,303.2	4.35	0.063	50.0	3.1	0.09	<b>0.108</b>	30.6	<b>0.2</b>	0.5	0.2	
8	ОЦ-6-аас ОЦ-7 хүртэл	169,824.5	1.57	0.038	47.0	1.8	0.06	<b>0.076</b>	25.3	<b>0.1</b>	0.4	0.1	
9	ОЦ-6-аас 5 барилга хүртэл	299,478.7	2.77	0.050	11.0	0.5	0.07	<b>0.089</b>	34.4	<b>0.0</b>	0.5	0.0	
10	ОЦ-7-оос ОЦ-8 хүртэл	58,757.2	0.54	0.022	62.0	1.4	0.04	<b>0.057</b>	13.7	<b>0.1</b>	0.2	0.1	
11	ОЦ-7-оос 15 барилга хүртэл	53,231.7	0.49	0.021	68.0	1.4	0.04	<b>0.057</b>	11.3	<b>0.1</b>	0.2	0.1	
	<b>Дүн</b>				<b>428.0</b>								

Дулаан хуваарилах төв-2-оос хэрэглэгч хүртэл II дугаар хэлхээний ф250/219/108/89/76/57мм-ийн голчтой **662 хос.метр, нийт 1 416 хос.метр** дулааны шугам төлөвлөгдсөн.

Онцлох цэгүүдийн дугаар		Дулааны хэрэглээ	Шугамын мэдээлэл, тооцооны дүн									
j	i	Q ккал/ц	G <sub>0</sub> (кг/с)	a <sub>0</sub>	L (м)	L <sub>э</sub> (м)	d <sub>0</sub> (м)	d <sub>ст</sub> (м)	R <sub>ст</sub> (Па/м)	H (м)	W <sub>0</sub> (м/ñ)	dH (м)
	II хэлхээ											
<b>Дулаан хангамж /Дулааны эх үүсвэрээс ЦТП-2 хүртэл/</b>												
1	ЦТП-2-оос ОЦ-10 хүртэл	5,198,412.8	48.13	0.208	8.0	1.7	0.21	<b>0.250</b>	45.8	<b>0.0</b>	1.0	0.0
2	ОЦ-10-аас ОЦ-9 хүртэл	3,491,871.6	32.33	0.171	58.0	9.9	0.18	<b>0.219</b>	41.4	<b>0.3</b>	0.9	0.3
3	ОЦ-9-өөс 1 барилга хүртэл	3,378,743.4	31.28	0.168	95.0	15.9	0.18	<b>0.189</b>	84.0	<b>1.0</b>	1.1	1.0
4	ОЦ-9-өөс 9 барилга хүртэл	113,128.2	1.05	0.031	25.0	0.8	0.05	<b>0.076</b>	11.2	<b>0.0</b>	0.2	0.0
5	ОЦ-10-аас ОЦ-11 хүртэл	127,317.1	1.18	0.033	11.0	0.4	0.05	<b>0.076</b>	14.2	<b>0.0</b>	0.3	0.0
6	ОЦ-11-ээс ОЦ-11* хүртэл	221,993.2	2.06	0.043	18.0	0.8	0.06	<b>0.076</b>	43.3	<b>0.1</b>	0.5	0.1
7	ОЦ-11*-ээс ОЦ-12 хүртэл	119,174.6	1.10	0.032	48.0	1.5	0.05	<b>0.076</b>	12.5	<b>0.1</b>	0.2	0.1
8	ОЦ-11-ээс ОЦ-13 хүртэл	618,145.8	5.72	0.072	66.0	4.7	0.09	<b>0.108</b>	53.0	<b>0.4</b>	0.6	0.4
9	ОЦ-14-өөс ОЦ-18 хүртэл	578,564.4	5.36	0.069	55.0	3.8	0.09	<b>0.108</b>	46.5	<b>0.3</b>	0.6	0.3
10	ОЦ-18-аас 7 барилга хүртэл	238,969.6	2.21	0.045	30.0	1.3	0.07	<b>0.076</b>	50.2	<b>0.2</b>	0.5	0.2
11	ОЦ-18-аас 8,29 барилга хүртэл	105,347.1	0.98	0.030	65.0	1.9	0.05	<b>0.076</b>	9.7	<b>0.1</b>	0.2	0.1
12	ОЦ-14-өөс ОЦ15 хүртэл	234,247.7	2.17	0.044	70.0	3.1	0.07	<b>0.108</b>	7.6	<b>0.1</b>	0.2	0.1
13	ОЦ-15-аас ОЦ16 хүртэл	211,975.5	1.96	0.042	37.0	1.6	0.06	<b>0.076</b>	39.5	<b>0.2</b>	0.4	0.2
14	ОЦ-16-аас ОЦ17 хүртэл	53,433.4	0.49	0.021	43.0	0.9	0.04	<b>0.057</b>	11.4	<b>0.1</b>	0.2	0.1
15	ОЦ-15-аас 12 дугаартай барилга хүртэл	89,703.0	0.83	0.027	33.0	0.9	0.05	<b>0.076</b>	7.1	<b>0.0</b>	0.2	0.0
	<b>Дүн</b>				<b>662.0</b>							
	<b>НИЙТ ДҮН</b>				<b>1416.0</b>							

### Дулаан хангамжийн шугам сүлжээний хөрөнгө оруулалтын тооцоо

Хүснэгт 14. Дулаан хангамжийн шугам сүлжээний хөрөнгө оруулалтын тооцоо

Д/д	Барилга байгууламжийн нэр	Хүчин чадал	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Барилга угсралтын үнэ		Нийт хөрөнгө оруулалт /сая.төг/		
					100м-ийн төсвийн жишиг үнэлгээ /сая.төг/	Инфляци	Угсралт	Зураг төсөл	Нийт дүн
Дулаан хангамж									
НИЙТ ДҮН				<b>1.416</b>			<b>13,711.8</b>	<b>296.9</b>	<b>14,008.7</b>
<b>I хэлхээ</b>									
1	Дулааны эх үүсвэр өргөтгөх	9.10	Гкал/цаг	1.0	450.0	1.77	7,248.2	217.4	7,465.6
3	Гадна дулааны шугам	Ф250мм	км	0.118	236.88	1.77	494.7	3.3	498.0
4	Гадна дулааны шугам	Ф219мм	км	0.208	204.87	1.77	754.2	9.0	763.2
5	ДХТ-1	3.9 Гкал/цаг	ком	1	517.19	1.77	915.4	11.3	926.7
6	ДХТ-2	5.2Гкал/цаг	ком	1	517.19	1.77	915.4	13.3	928.7
ДҮН /I хэлхээ/				<b>0.326</b>			<b>10,328.0</b>	<b>254.3</b>	<b>10,582.3</b>
<b>II хэлхээ</b>									
1	Гадна дулааны шугам	Ф250мм	км	0.034	236.88	1.77	142.6	0.9	143.5
2	Гадна дулааны шугам	Ф219мм	км	0.067	204.87	1.77	243.0	2.9	245.9
3	Гадна дулааны шугам	Ф189мм	км	0.202	204.87	1.77	732.5	5.5	738.0
4	Гадна дулааны шугам	Ф108мм	км	0.241	162.66	1.77	693.9	10.2	704.0
5	Гадна дулааны шугам	Ф89мм	км	0.011	162.66	1.77	31.7	0.5	32.1
6	Гадна дулааны шугам	Ф76мм	км	0.362	162.66	1.77	1,042.2	15.3	1,057.5
7	Гадна дулааны шугам	Ф57мм	км	0.173	162.66	1.77	498.1	7.3	505.4
<b>Дүн</b>				<b>1.090</b>			<b>3,383.8</b>	<b>42.5</b>	<b>3,426.4</b>

Төлөвлөлтийн бүсийн дулаан хангамжийн хий хангамжийн эх үүсвэр, дулаан хуваарилах төв, дулааны шугамын зураг төсөл, барилга угсралтын ажилд нийт **14'008.7 сая.төгрөг** шаардлагатай тооцоо боловсруулагдсан.

## Төлөвлөлтийн II хувилбар

Монгол Улсын Их хурлын 2013 оны 23 дугаар тогтоолоор батлагдсан Улаанбаатар хотыг 2020 он хүртэл хөгжүүлэх ерөнхий төлөвлөгөөний тодотгол, 2030 он хүртэлх хөгжлийн чиг хандлага хот байгуулалтын баримт бичгийн хүрээнд Нийслэлийн Иргэдийн Төлөөлөгчдийн хурлын 2013 оны 12/43 дугаар тогтоолоор Баянгол дүүргийн 10, 11, 22 дугаар хорооны нутаг дэвсгэрт гэр хорооллын дахин төлөвлөлтийн төслийг хэрэгжүүлэх БИЧИЛ-7 орон сууцны хороолол хэсэгчилсэн ерөнхий төлөвлөгөө батлагдсан. Гэр хорооллын дахин төлөвлөлтийн “А” хэсэгчилсэн талбайн 27.8га нэгж талбарт ‘Грийн ресурс констракшн’ ХХК, “Б” хэсэгчилсэн талбайн 26.7га нэгж талбарт Очирням проперти девелопмент ХХК төсөл хэрэгжүүлэгчээр шалгарч батламж олгогдсон бөгөөд тус төслийн хүрээнд эхний ээлжийн барилга байгууламжуудын 5Гкал/цаг-ийн дулаан хангамжийн хэрэглээ нь төвлөрсөн дулаан хангамжийн сүлжээнд холбогдсон. Гэр хорооллын дахин төлөвлөлтийн төсөл хэрэгжүүлэгч “Очирням проперти девелопмент ” ХХК-ийн төлөвлөж буй 95 өрхийн орон сууц, 240 хүүхдийн цэцэрлэг, 640 хүүхдийн сургуулийн барилга, спорт цогцолбор, худалдаа үйлчилгээний барилгын 11 блок барилга нь төвлөрсөн дулаан хангамжийн сүлжээнээс тэжээгдэх боломжгүй геодезийн хувьд өндөр рельефтэй байршилд байршсан байдаг. . Тус төсөл нь гэр хорооллын дахин төлөвлөлтийн төлөвлөж буй 4433 м2 барилга байгууламжуудад 9,68 Гкал/цаг-ийн хэрэглээ шаардлагатай бөгөөд Бичил олон нийтийн дэд төвийн төлөвлөж буй дулааны бие даасан эх үүсвэрээс тэжээгдэхээр төлөвлөлтийн шийдэл боловсруулсан.

Код	Зориулалт	давхар	барилгын тоо	Барилгын талбай м2	Өрх	Хүн ам	Дулааны ачаалал Гкал/цаг			
							Халаалт	ХХУ	Салхивч	Нийт
<b>ГХДТ ХҮРЭЭНД</b>										
1	Орон сууц	16	7	554	95	2328	2.27	5.73	0.68	8.69
2	Худалдаа үйлчилгээ	4	1	445		0	0.02	-	0.01	0.03
3	Спорт цогцолбор	3	1	1,880		0	0.09	-	0.03	0.12
4	Цэцэрлэг	2	1	545			0.02	0.19	0.01	0.22
5	Сургууль	3	1	1,008		960	0.04	0.56	0.01	0.62
	<b>ДҮН</b>			<b>4,433</b>						<b>9.68</b>

Төлөвлөлтийн шийдлийн II дугаар хувилбараар гэр хорооллын дахин төлөвлөлтийн 9,68 Гкал/цаг-ийн хэрэглээгээр бие даасан эх үүсвэрийг өргөтгөх бөгөөд эх үүсвэрийн өргөтгөл шинэчлэлтийн ажилд **7,941.0 сая.төг** шаардлагата тооцоо боловсруулагдсан байна.

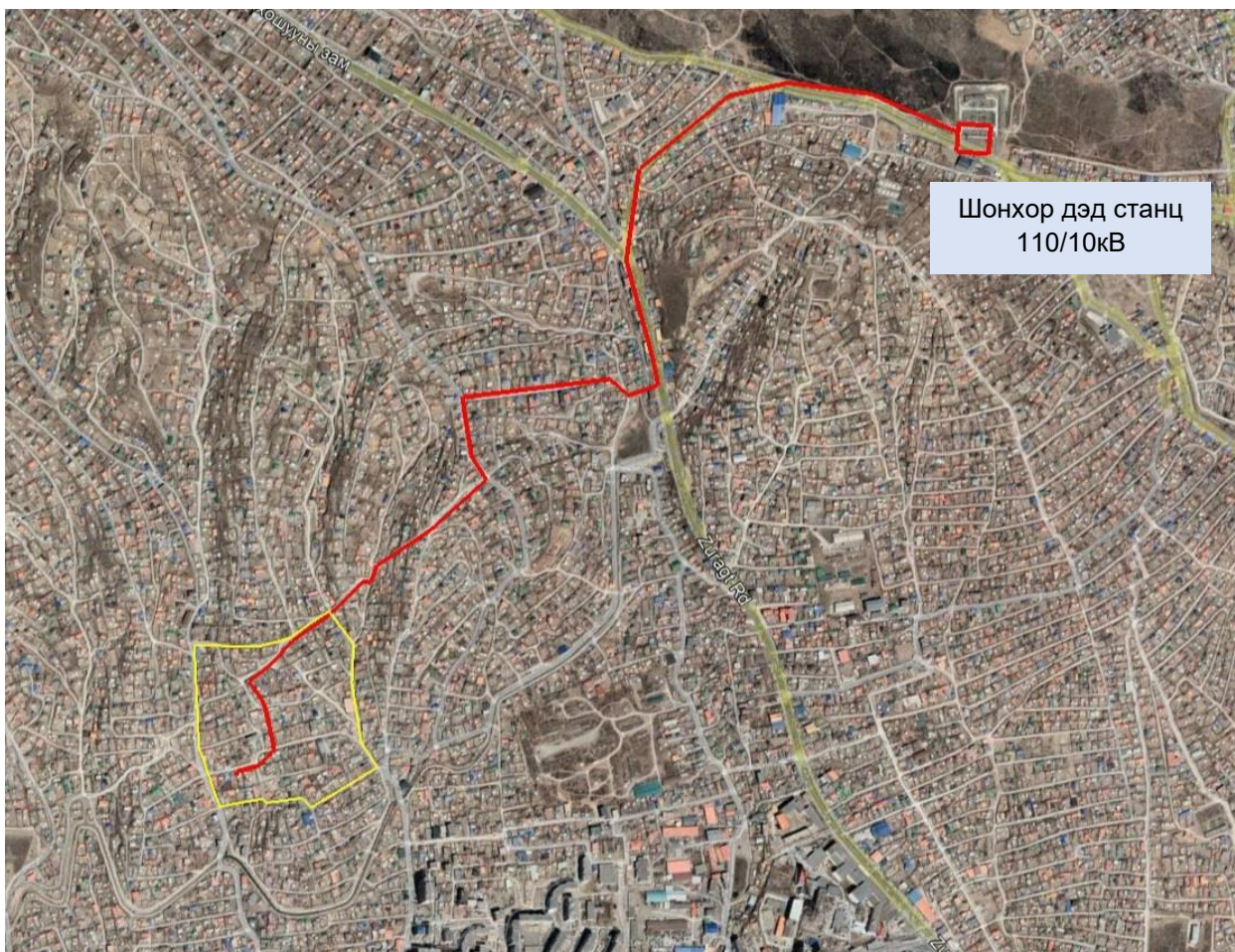
Д/д	Барилга байгууламжийн нэр	Хүчин чадал	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Барилга угсралтын үнэ		Нийт хөрөнгө оруулалт /сая.төг/		
					100м-ийн төсвийн жишиг үнэлгээ /сая.төг/	Инфляци	Угсралт	Зураг төсөл	Нийт дүн
	<i>Дулаан хангамж</i>								
	<i>Эх үүсвэрийн өргөтгөл шинэчлэлт</i>								
1	Дулааны эх үүсвэр өргөтгөх	9.68	Гкал/цаг	1.0	450.0	1.77	7,710.1	231.3	7,941.4

## ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИЙН ТӨЛӨВЛӨЛТ

Улаанбаатар хот Баянгол дүүргийн 9,10 дугаар хорооны нутаг дэвсгэрийг хамарсан олон нийтийн төвийн барилгажилтын төсөлд одоо байгаа 110/10кВ-н хүчдэлтэй 2х25МВА чадалтай “Баруун” дэд станцаас “Хөтөл”, “Наран”, “Мөрөн” фидерийн 10кВ-н цахилгаан дамжуулах агаарын шугамаар 10/04кВ-н хүчдэлтэй 63-400кВА чадалтай АТП-16 ком, КТПН-2 ком, ХТП-2 ком дэд станцуудаар дамжуулан хэрэглэгчдийг цахилгаанаар хангаж байна. Дэд станцуудын суурилагдсан чадал 9110 кВА байна. Эндээс хэрэглэгчдэд холбогдсон өвлийн их ачаалал нь 4977,5 кВт буюу 49,2%-ийг ашиглаж байна.

Цахилгаан хангамжийн ачааллын тооцоо ачаалал

Төлөвлөлтийн нийт цахилгаан ачаалалыг “Орон сууц, олон нийтийн барилгын цахилгаан тоног төхөөрөмжийн төлөвлөх ба угсрах” БД 43-102-07 болон “Орон сууцны хороолол, хотхоны 6-10 кВ-ын сүлжээ болон РП, ТП-үүд” /УБЦТС ТӨХК-ийн техникийн шаардлагын тодорхойлолт: РП ТП/-ын дагуу тооцоход 2821.65 кВт болж байна. Дээрх ачааллыг одоогийн байдлаар 110/10кВ-ын Шонхор дэд станцын 10кВ-ын хувиарлах байгууламжийг 2 гаргалгаагаар өргөтгөн 2\*240мм<sup>2</sup> хөндлөн огтлол бүхий 2.75 км кабель шугам татаж төлөвлөлтийн талбайд барих РП-1 хувиарлах байгууламжийг барьж 2\*800 кВА-ийн 4 хаалттай дэд өртөө барьж цахилгаанаар хангахаар төлөвлөв.





## Бичил олон нийтийн төвийн цахилгаан хангамжийн сүлжээний төлөвлөлт

Зураг 22. Бичил олон нийтийн төвийн цахилгаан хангамжийн сүлжээний төлөвлөлт



Төлөвлөлтийн дагуу хийгдэх ажлын тоо хэмжээ

Хүснэгт 15. Дэд станцаас хуваарилах байгууламж хүртэл хийгдэх ажлын тоо хэмжээ

№	Эх үүсвэр	Эхлэл	Төгсгөл	Кабель	Трассын урт (км)
1	"Шонхор" 110/35/10 кВ-ын дэд станцийн 10кВ-ын хуваарилах байгууламжид 2 ячейк өргөтгөх	"Шонхор" 110/10кВ	Шинээр төлөвлөж буй РП-1	2*240 мм <sup>2</sup> хөндлөн огтлол бүхий 10 кВ-ын кабель	2
	<b>Нийт</b>				<b>2</b>

Хүснэгт 16. Хуваарилах байгууламжаас хаалттай дэд өртөө хүртэл хийгдэх ажлын тоо хэмжээ

№	Эх үүсвэр	Эхлэл	Төгсгөл	Кабель	Трассын урт (км)
1	"Шонхор" 110/35/10 кВ-ын дэд станц	РП-1	ХТП-1	XLPE-10кВ	0,10
2	"Шонхор" 110/35/10 кВ-ын дэд станц	РП-1	ХТП-2	XLPE-10кВ	0,220
3	"Шонхор" 110/35/10 кВ-ын дэд станц	РП-1	ХТП-3	XLPE-10кВ	0,250
4	"Шонхор" 110/35/10 кВ-ын дэд станц	РП-1	ХТП-4	XLPE-10кВ	0,270
	<b>Нийт</b>				<b>0,75</b>

### Хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааны зөвлөмж

Монгол орон газар зүйн байршил, байгаль цаг уурын хувьд сэргээгдэх эрчим хүчний эх үүсвэрийн арвин их нөөцтэй, түүнийг үр ашигтай ашиглах байгаль цаг уурын таатай нөхцөл бүрдсэн гэж үздэг. Тухайлбал: усны, нарны, салхины, газрын гүний эрчим хүчийг ашиглах зэрэг сэргээгдэх эрчим хүчний боломжит эх үүсвэрийн нөөц байгаа гэж үзэж болно.

- Манай улсад том, жижиг нийт 3800 гаруй гол мөрөн байдаг бөгөөд тэдгээрийн эрчим хүч үйлдвэрлэх зориулалтаар ашиглах нөөц нь 6417.7МВт буюу жилдээ 56.2 тэрбум кВт цаг цахилгаан гаргах нөөцтэй гэж үнэлэгдсэн байдаг.
- Мөн манай орны нийт нутаг дэвсгэрт жилийн 270-300 өдөр цэлмэг байдаг, нарны гийгүүлэх хугацаа жилд дунджаар 2250-3300 цаг байна. Жилд тусах нарны цацрагийн хэмжээ нэг ам метр талбайд 1200-1600 кВт бөгөөд эрчимшил нь өдөрт 4.3-4.7 кВт цаг/ам метрээс их байна.
- Монгол Улсын салхины эрчим хүчний нөөцийн атласт тодорхойлсноор, манай орны нутаг дэвсгэрийн 10 хувь буюу 160 мянган ам километр гаруй газарт салхины хүчийг эрчим хүч үйлдвэрлэх зориулалтаар ашиглах хангалттай нөөцтэй байна.
- Мөн газрын гүний дулаан ашиглаж, биомасс ашиглаж дулааны эрчим хүч гарган авах арга технологиуд байгааг манай орны нөхцөлд хэдийн хэрэгжүүлж эхлээд, хэд хэдэн газарт амжилттай хэрэглэж, ашиглаж байна. Гэхдээ энэ технологийн хувьд эхний хөрөнгө оруулалтад багагүй санхүүжилт шаардагдаж буйгаас шалтгаалан одоогоор төдийлөн их биш хязгаарлагдмал цөөн тооны хэрэглээтэй байна.

Дэлхий нийтээр сэргээгдэх эрчим хүчийг ихээр ашиглах, эрчим хүчний үйлдвэрлэлд эзлэх хувийг нэмэгдүүлэхээр зорьж байгаа тул манай улсад ч энэ чиглэлээр олон тооны судалгаа, төслүүд хийгдэж, хэрэгжиж байна. Нарны эрчим хүчийг 5-р сараас 9-р сарын хооронд ашиглах бүрэн боломжтой юм. Төлөвлөлтийн зам талбайн гэрэлтүүлгийг нарны эрчим хүч ашиглах хосолмол шийдэлтэй байх боломжтой.

Цахилгаан хангамжийн ачааллын тооцоо

Хүснэгт 17. Цахилгаан хангамжийн ачааллын тооцоо

№	Барилга байгууламжийн тодорхойлолт	Давхрын тоо	барилгын тоо	Суурийн талбай	Нэг барилгын талбай	Нийт барилгын талбай	Өрх	Хүн ам	Ажлын байр	Цахилгааны ачаалал /кВт/			
										Нэгж чадал	Тооцооны чадлын коэффициент	Коэр	Нийт
1	Орон сууц	5	5	380	9,500	47,500	125	475	-	1.8	0.98	0.75	165.375
2	Худалдаа үйлчилгээ	1	1	1,500	1,500	1,500		0	46	0.14	0.98	0.75	154
3	Спорт цогцолбор	2	1	1,730	3,460	3,460		0	30	0.08	0.98	0.75	203
4	Эрүүл мэндийн төв	2	1	325	650	650		0	50	0.08	0.98	0.75	38
5	Худалдаа үйлчилгээ	3	1	1,643	4929	4,929		0	64	0.14	0.95	0.75	492
6	Цэцэрлэг	2	1	576	1,152	1,152			140	0.4	0.98	0.75	338.69
7	Сургууль	2	1	1,583	3,166	3,166		960	100	0.3	0.95	0.75	205.2
8	Орон сууц	3	1	250	500	500	12	46	-	1.8	0.98	0.75	15.876
9	Бизнес инкубатор төв	3	1	1,100	1,595	1,595		0	76	0.14	0.95	0.75	159
10	Авто засвар үйлчилгээний төвлөрсөн төв-1	2	1	810	1,620	1,620			36	0.11	0.95	0.75	127
11	Авто засвар үйлчилгээний төвлөрсөн төв-2	3	1	486	1,458	1,458		0		0.11	0.95	0.75	114
12	Авто засвар үйлчилгээний төвлөрсөн төв-3	2	1	700	1,400	1,400		0	34	0.11	0.95	0.75	110
13	Авто засвар үйлчилгээний төвлөрсөн төв-4	2	1	324	648	648		0	25	0.11	0.95	0.75	51
14	Авто засвар үйлчилгээний төвлөрсөн төв-5	2	1	432	432	432		0		0.11	0.95	0.75	34
15	Худалдаа үйлчилгээ	2	1		842	842		0	18	0.14	0.95	0.75	84
16	Худалдаа үйлчилгээ	2	1		300	300		0	18	0.14	0.95	0.75	29.93
<b>Төлөвлөлийн ачаалал</b>						-	-	<b>137</b>	<b>1481</b>	<b>637</b>			<b>2,321.45</b>
<b>Одоогийн байдал</b>													
1	Нийтийн байр-1	2	1	136	136	136	20	72		1.8	0.95	0.75	174
2	Нийтийн байр-2	3	1	250	250	250	22	79		0.4	0.95	0.75	71
3	Үйлчилгээ	2	1	156	156	156			6	0.14	0.95	0.75	16
4	Гарааш	1	1	78	78	78			1	0.4	0.95	0.75	22
5	Нийтийн байр-3	2	1	194	194	194	20	72		0.4	0.95	0.75	55
6	Нийтийн байр-4	2	1	250	250	250	20	72		0.4	0.95	0.75	71
7	Авто засвар	1	1	445	445	445			6	0.14	0.95	0.75	44
8	Дэлгүүр	1	1	134	134	134			3	0.11	0.95	0.75	11
9	Авто засвар-1	1	1	354	354	354			6	0.14	0.95	0.75	35
<b>Одоо байгаа барилга нийт</b>				<b>1997</b>	<b>1997</b>								<b>500</b>
<b>Нийт ачаалал</b>													<b>2,821.65</b>

Цахилгаан хангамжийн хөрөнгө оруулалтын тооцоо

Хүснэгт 18. Цахилгаан хангамжийн ачааллын тооцоо

Д/д	Барилга байгууламжийн нэр	Хүчин чадал	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	100м-ийн төсвийн жишиг үнэлгээ /сая.төг/	Инфляци	Хөрөнгө оруулалт /сая.төг/		
							Угсралт	Зураг төсөл	Нийт дүн
1	"Хүчит шонхор"110/ 35/10 кВ-ын дэд станцад 2 ячейк өргөтгөх	2х10кВ	ком	2.0	50.00	1.77	177.00	3.54	180.54
2	Дэд станцаас РП хүртэл 10кВ-ын ЦДКШ	XLPE-10кВ	км	2.75	9.37	1.77	456.08	9.12	465.21
3	РП-ээс ХТП хүртэл 10кВ-ын ЦДКШ	10 кВ (YJLY23)	км	0.7	9.37	1.77	16.09	2.32	118.42
4	Хуваарилах байгууламж	10кВ	Ком	1.0	780.07	1.77	1,236.00	18.60	1,254.60
6	Хаалттай дэд өртөө 2	2*800кВА	Ком	4.0	328.80	1.77	2,327.90	1.50	2,329.40
5	Нэгдсэн дүн						4,313.08	35.08	4,348.17

Монгол улсын Зам, Тээвэр, Барилга, хот байгуулалтын сайдын 2012 оны 06 дугаар сарын 13-ны өдрийн Барилгын дүрэм батлах тухай 182 дугаар тушаал /БД 81-16-12/, Барилга, Хот байгуулалтын сайдын 2016 оны 12 дугаар сарын 28-ны өдрийн Барилгын дүрэм батлах тухай 203 дугаар тушаал, Эрчим хүчний эдийн засгийн хүрээлэнгийн Захирлын 2020 оны 0/62 дугаар тушаалыг баримтлав. Барилга байгууламжийн нэгж хүчин чадлын жишиг үнэлгээгээр тооцсон хөрөнгө оруулалтыг санхүүжилтэд хэрэглэхгүй. Ажлын зураг төсөл хийсний дараа угсралтын хөрөнгө оруулалт буурах эсхүл ихсэж болно. Мөн геологийн дүгнэлт хийх зардал тусаагүй болно.

## УС ХАНГАМЖ, АРИУТГАХ ТАТУУРГЫН СҮЛЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨЛТ

### Ус хангамжийн шугам сүлжээний төлөвлөлт

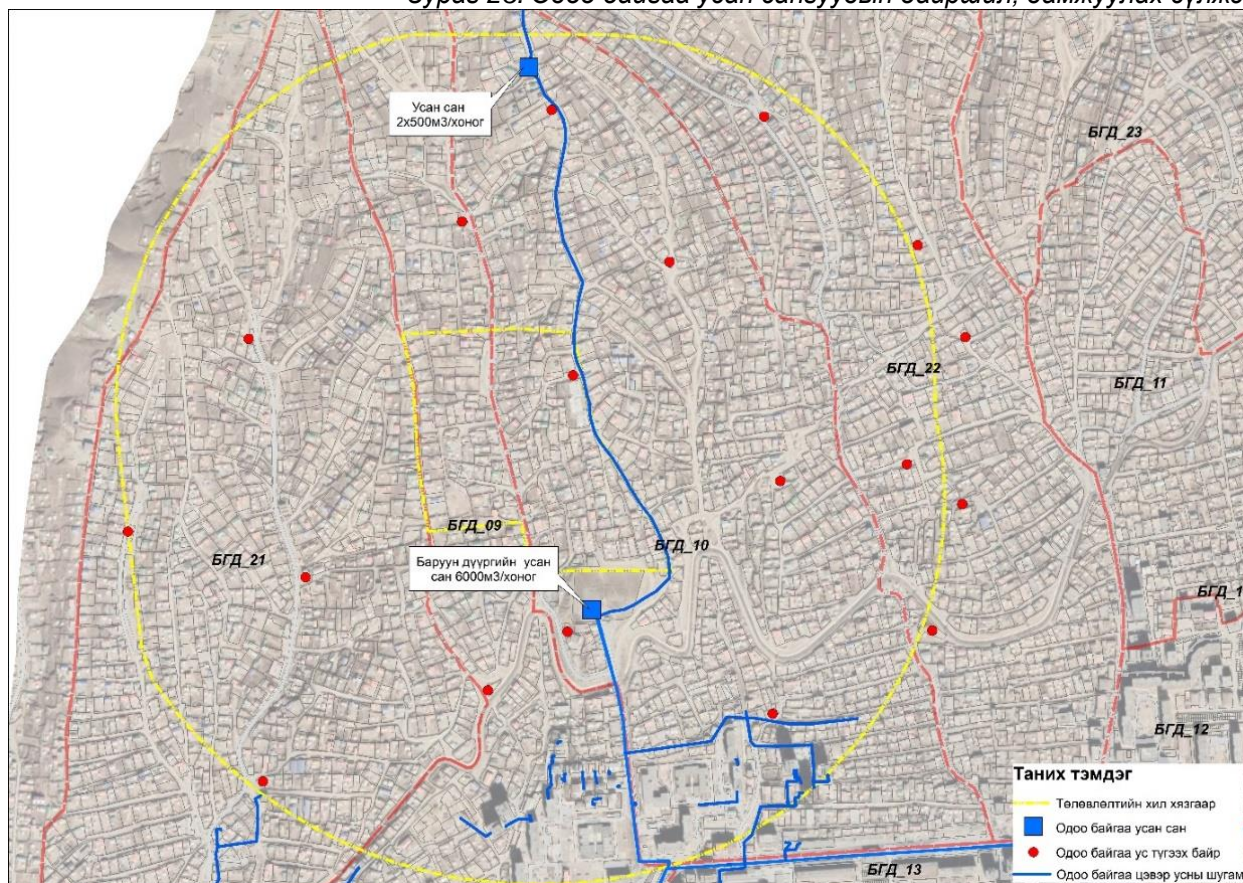
Шинээр төлөвлөж буй “Бичил” олон нийтийн төвийн ус хангамж ариутгах татуургын сүлжээний төлөвлөлтийг Усан хангамж, Гадна сүлжээ ба байгууламж БНБД 40-02-06, Ариутгах татуурга ба гадна шугам сүлжээ байгууламж БНБД 40-01-14 норм дүрмийг баримтлан хот байгуулалтын батлагдсан дараах төслүүдийг үндэслэн боловсруулав.

- Олон нийтийн төвийн барилгажилтын төсөл
- Баянхошуу нэгж хорооллын хэсэгчилсэн ерөнхий төлөвлөгөөний усан хангамж, ариутгах татуургын системийн шугам сүлжээний төлөвлөлт,
- Баянхошуу дэд төвийн хүрээнд хийгдэж байгаа цэвэр усны шугам сүлжээний ажил,
- Улсын төсвийн хөрөнгө оруулалтаар хэрэгжиж байгаа Баянгол дүүргийн гэр хорооллын иргэдийг цэвэр бохир усны төвлөрсөн шугамд холбох ажлын зураг төсөл
- Гэр хорооллын дахин төлөвлөлтийн Очирням пропертиз ХХК-ны барилгажилтын төслийн гадна цэвэр бохир усны шугам сүлжээний төлөвлөлт

Төлөвлөлт хийгдэж буй Баянгол дүүргийн 9, 10 дугаар хорооны нутаг дэвсгэр дэхь 11.2 га талбай нь усан хангамж, ариутгах татуургын төвлөрсөн шугамд холбогдоогүй байна.

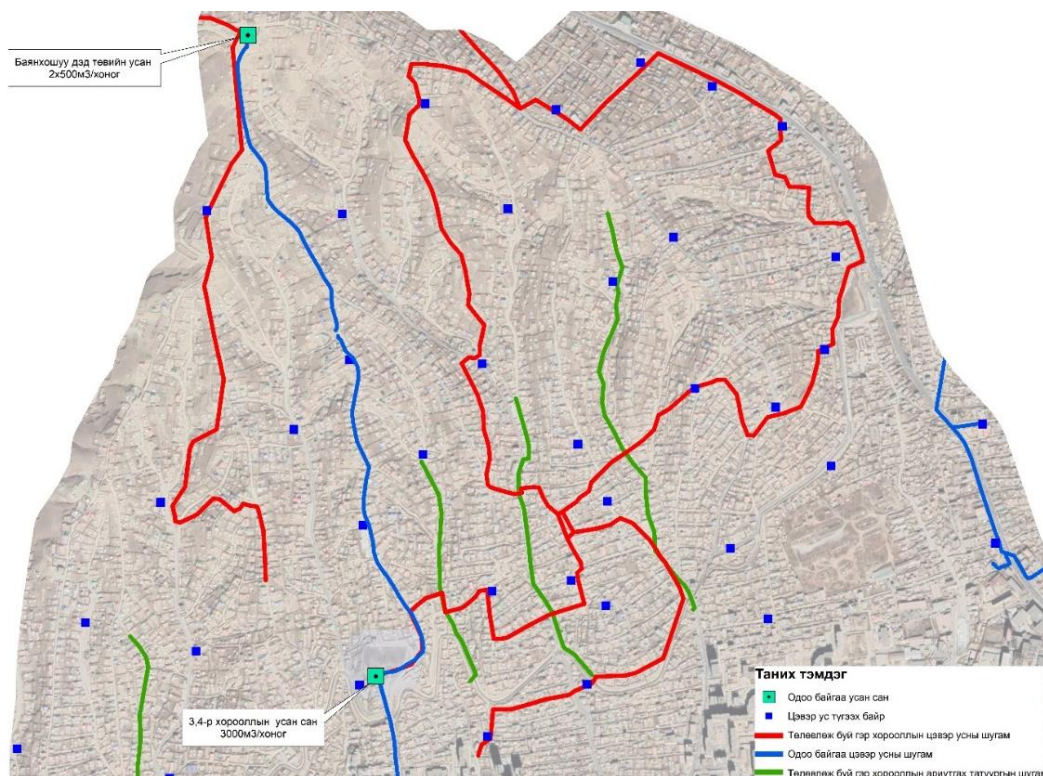
Төлөвлөлтийн нөлөөлийн бүсэд 3,4 хорооллын 6000 м<sup>3</sup> хүчин чадалтай усан сан, Баянхошуу дэд төвийн 1000м<sup>3</sup> хүчин чадалтай усан сан тус тус байрлаж байна.

Зураг 23. Одоо байгаа усан сангуудын байршил, дамжуулах сүлжээ



Энэ усан сангуудаас салбар шугам татаж гэр хорооллыг цэвэр усны төвлөрсөн цагираг шугамд холбохоор 2021 онд улсын төсвийн хөрөнгөөр Нутаг консалтинг ХХК цэвэр бохир усны ажлын зураг төсөл гүйцэтгэсэн байна.

Зураг 24. Баянгол дүүргийн гэр хорооллыг төвийн цэвэр бохир усны шугамд холбох ажлын зураг



Унд ахуйн ус хэрэглээний тооцоо

Төлөвлөлтийн ус хангамжийн **349,5 м<sup>3</sup>/хоног-ийн** хэрэглээг хангахаар шугамын нэвтрүүлэх чадварыг тооцсон.

Хүснэгт 19. Төлөвлөлтийн талбайн ус хэрэглээний тооцоо




Д/д	Барилга байгууламжийн тодорхойлолт	Давхрын тоо	Барилгын тоо	Хүн ам	Өрх	Хэрэглээ л/хоног	Жигд бус коэф	Усны хэрэглээ		
								м <sup>3</sup> /хоног	м <sup>3</sup> /цаг	л/с
1	Төлөвлөж буй орон сууцны барилга	5	5	475	125	150	1.3	92.63	3.86	1.07
2	Орон сууцны үйлчилгээтэй	12	1	46	12	150	1.3	8.97	0.37	0.10
3	Одоо байгаа нийтийн байр			295	82	150	1.3	57.53	2.40	0.67
4	Сургууль			960		80	1.3	99.84	12.48	3.47
5	Орон сууны нийт хэрэглээ							<b>258.96</b>	<b>19.11</b>	<b>5.31</b>
6	Төлөвлөж буй үйлчилгээний хэрэглээ			530		80	1.3	55.12	6.89	1.91
7	Одоо байгаа үйлчилгээний хэрэглээ			<b>35</b>		80	1.3	3.64	0.46	0.13
8	Үйлчилгээний хэрэглээ							<b>58.8</b>	<b>7.3</b>	<b>2.0</b>
9	Нэгдсэн							<b>317.7</b>	<b>26.5</b>	<b>7.3</b>
10	Бусад хэрэглээ		10%					<b>31.8</b>	<b>2.6</b>	<b>0.7</b>
11	<b>Нийт хэрэглээ</b>							<b>349.5</b>	<b>29.1</b>	<b>8.1</b>

### Шугам сүлжээний төлөвлөлт

Төлөвлөж буй олон нийтийн төвийн усан хангамжийн шугам сүлжээг гэр хорооллын дахин төлөвлөлтийн төслийн хүрээнд хийгдсэн цэвэр усны ф300 мм-ийн шугамаас холболт хийхээр Нутаг консалтинг ХХК-ийн боловсруулсан ажлын зургаас 1400 метр шугамыг гүйцэтгэн төлөвлөж буй дулааны эх үүсвэр хүртэл холболт хийхээр төлөвлөв. Шинээр төлөвлөж буй дулааны эх үүсвэрт цэвэр усны ф150 мм-ийн шугамнаас 38 метрт татаж цааш нь ус дулаан хуваарилах төв хүртэл ф100 мм-ийн шугам дулааны сувагт хийгдэнэ. Цэвэр усны шугам нь хөлдөлтийн гүнээс доор угсрагдах ба хөлдөлтийн гүнээс дээш гарсан үед халаагч кабель болон хоолойн дулаалга хийх шаардлагатай. Цэвэр усны шугам угсрагдах гүнийг ажлын зургийн үед бүрэн шийдэх болно.

Зураг 25. Ус хангамжийн шугам сүлжээний төлөвлөлт



-  Төлөвлөж буй цэвэр усны дамжуулах шугам
-  Төлөвлөж буй 1 хэлхээний шугам
-  Нутаг консалтинг ХХК-ийн боловсруулсан цэвэр усны шугамын ажлын зураг

“Бичил” олон нийтийн төвийн техник эдийн засгийн үндэслэл, барилгажилтын төсөл

Дулааны сүлжээний төлөвлөлтийн дагуу УДХТ-1, УДХТ-2 хүртэл дулааны сувагт ф100мм-ийн голчтой цэвэр усны шугам хамт суурилуулах ба тус ажлын хөрөнгө оруулалтыг дулааны ажлын төсөвт тусгасан болно.

Код	Зориулалт	давхар	барилгын тоо	Өрх	Хүн ам	Ажлын байр	Хэрэглээ л/хоног	Жигд бус коэф	Усны хэрэглээ		
									м³/хоног	м³/цаг	л/с
<b>ЦТП-2</b>											
<b>ТӨЛӨВЛӨГДСӨН БАРИЛГУУД</b>											
1	Орон сууц	5	3	75	285	-	150	1.3	55.58	2.32	0.64
7	Сургууль	2	1		960	100	80	1.3	99.84	12.48	3.47
8	Орон сууц	3	1	12	46	-	150	1.3	8.97	0.37	0.10
9	Бизнес инкубатор төв	3	1		0	76	80	1.3	7.90	0.99	0.27
10	Авто засвар үйлчилгээний төвлөрсөн төв-1	2	1			36	80	1.3	3.74	0.47	0.13
11	Авто засвар үйлчилгээний төвлөрсөн төв-2	3	1		0	17	80	1.3	1.77	0.22	0.06
12	Авто засвар үйлчилгээний төвлөрсөн төв-3	2	1		0	10	80	1.3	1.04	0.13	0.04
13	Авто засвар үйлчилгээний төвлөрсөн төв-4	2	1		0	25	80	1.3	2.60	0.33	0.09
14	Авто засвар үйлчилгээний төвлөрсөн төв-5	2	1		0		80	1.3	0.00	0.00	0.00
	<b>Нийт</b>			<b>87</b>	<b>1,291</b>	<b>164</b>			<b>181.44</b>	<b>17.30</b>	<b>4.81</b>
<b>ОДОО БАЙГАА БАРИЛГУУД</b>											
30	Нийтийн байр-4	2	1	20	72		150	1.3	14.04	0.59	0.16
29	Нийтийн байр-3	2	1	20	72		150	1.3	14.04	0.59	0.16
31	Авто засвар	1	1			6	80	1.3	0.62	0.08	0.02
32	Дэлгүүр	1	1			3	80	1.3	0.31	0.04	0.01
33	Авто засвар-1	1	1			6	80	1.3	0.62	0.08	0.02
34	Авто засвар	1	1			5	80	1.3	0.52	0.07	0.02
35	Авто засвар	1	1			5	80	1.3	0.52	0.07	0.02
36	Авто засвар	1	1			3	80	1.3	0.31	0.04	0.01
	<b>Одоо байгаа барилгын хэрэглээ</b>					<b>28</b>			<b>30.99</b>	<b>1.53</b>	<b>0.43</b>
	<b>НИЙТ /ЦТП-2/</b>								<b>212.43</b>	<b>18.84</b>	<b>5.23</b>
	<b>Бусад хэрэглээ</b>	<b>10%</b>							<b>21.24</b>	<b>1.88</b>	<b>0.52</b>
	<b>НИЙТ ХЭРЭГЛЭЭ</b>								<b>233.68</b>	<b>20.72</b>	<b>5.76</b>



Код	Зориулалт	давхар	барилгын тоо	Өрх	Хүн ам	Ажлын байр	Хэрэглээ л/хоног	Жигд бус коэф	Усны хэрэглээ		
									м³/хоног	м³/цаг	л/с
<b>ЦТП-1</b>											
<b>ТӨЛӨВЛӨГДСӨН БАРИЛГУУД</b>											
1	Орон сууц	5	2	50	190	-	150	1.3	37.05	1.54	0.43
2	Худалдаа үйлчилгээ	1	1		0	46	80	1.3	4.78	0.60	0.17
3	Спорт цогцолбор	2	1		0	30	80	1.3	3.12	0.39	0.11
4	Эрүүл мэндийн төв	2	1		0	50	80	1.3	5.20	0.65	0.18
5	Худалдаа үйлчилгээ	3	1		0	64	80	1.3	6.66	0.83	0.23
6	Цэцэрлэг	2	1			140	80	1.3	14.56	1.82	0.51
15	Худалдаа үйлчилгээ	2	1		0	18	80	1.3	1.87	0.23	0.07
16	Худалдаа үйлчилгээ	2	1		0	18	80	1.3	1.87	0.23	0.07
	<b>Нийт</b>			<b>50.0</b>	<b>190.0</b>	<b>366.0</b>		<b>10.40</b>	<b>75.11</b>	<b>6.30</b>	<b>1.75</b>
<b>ОДОО БАЙГАА БАРИЛГУУД</b>											
25	Нийтийн байр-1	2	1	20	72		150	1.3	14.04	0.59	0.16
26	Нийтийн байр-2	3	1	22	79		150	1.3	15.41	1.93	0.53
27	Үйлчилгээ	2	1			6	80	1.3	0.62	0.08	0.02
28	Гарааш	1	1			1	80	1.3	0.10	0.01	0.00
	<b>Одоо байгаа барилгын хэрэглээ</b>					<b>7</b>			<b>30.17</b>	<b>2.60</b>	<b>0.72</b>
	<b>НИЙТ /ЦТП-1/</b>								<b>105.29</b>	<b>8.90</b>	<b>2.47</b>
	<b>Бусад хэрэглээ</b>	<b>10%</b>							<b>10.53</b>	<b>0.89</b>	0.25
	<b>НИЙТ ХЭРЭГЛЭЭ</b>								<b>115.82</b>	<b>9.79</b>	<b>2.72</b>

## АРИУТГАХ ТАТУУРГЫН ШУГАМ СҮЛЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨЛТ

Бичил олон нийтийн төвийн хувьд 349,5 м<sup>3</sup>/хоног, 29,1 хон/цаг, 8,1 л/с усны хэрэглээтэй бөгөөд цагийн хамгийн их хэрэглээг тооцон ф150 мм-ийн голчтой бохир усны шугам төлөвлөн Нутаг консалтинг ХХК-ийн боловсруулсан ажлын зурагтай бохир усны шугамд холбохоор тооцов. Төвийн дотор салбар болон дэд салбар шугам хоолойн хөндлөн огтлолын хэмжээг тооцоолохдоо тус ерөнхий төлөвлөгөөний бүсчлэлийн дагуу тухайн хэсэг бүрийн ус хэрэглээ болон бохир усны хэмжээгээр тооцсон байна .

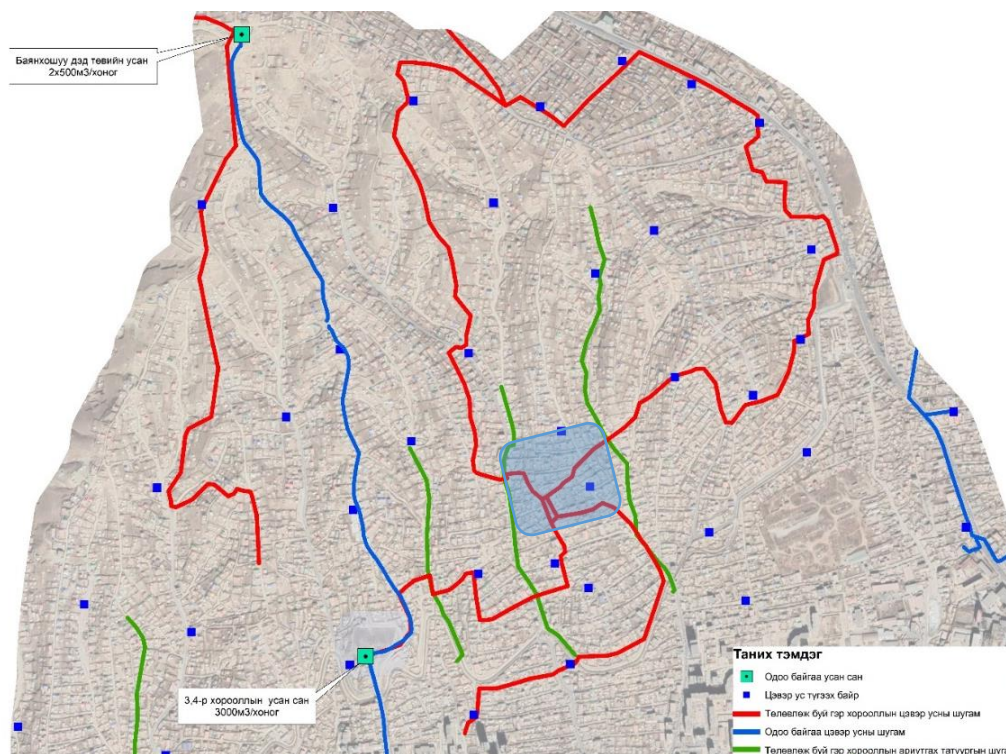
$$Q = \frac{gN}{1000}$$

энд  $g$  - бохир ус гаргалгааны норм /л/хон, хүн/  $N$  - тооцоот хүн амын тоо

хүн/  $N$  - тооцоот хүн амын тоо

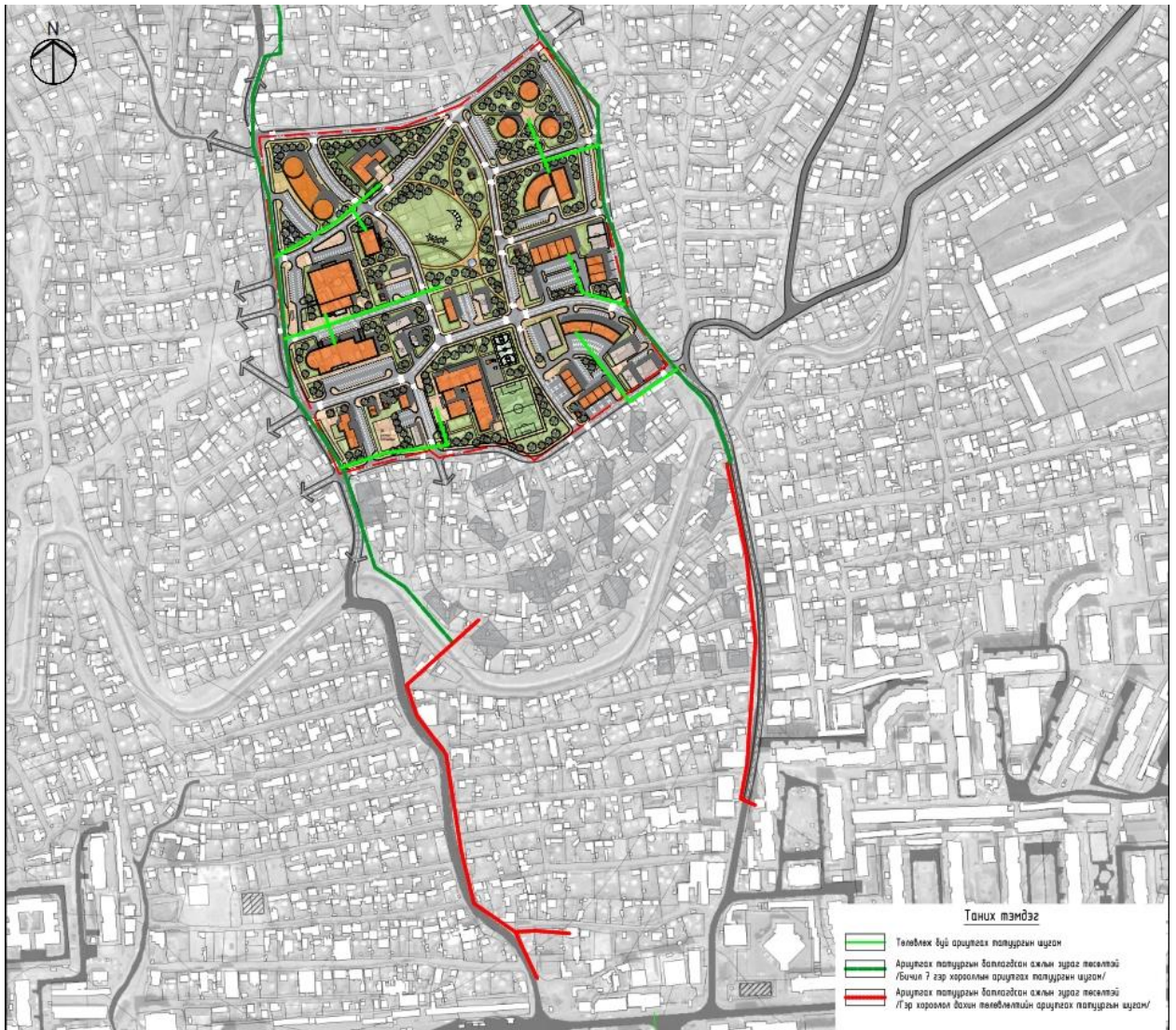
д/д	Нэр	Оршин суугчдын тоо	Хоногт хэрэглэх усны норм	Хоногийн дундаж зайлуулагдах ус			Хоногийн хамгийн их зайлуулагдах ус		
				м <sup>3</sup> /хон	м <sup>3</sup> /цаг	л/сек	м <sup>3</sup> /хон	м <sup>3</sup> /цаг	л/сек
1	Орон сууцны барилга болон нийтийн байруудын хэрэглээ	816	150	159.12	6.63	1.84	<b>212.16</b>	<b>8.84</b>	<b>2.46</b>
2	Үйлчилгээний барилгуудын хэрэглээ	932	80	96.93	12.12	3.37	<b>121.16</b>	<b>5.05</b>	<b>1.40</b>
3	Нийт			256.05	18.75	5.21	333.32	13.89	3.86
4	Бусад хэрэгцээнд 20%			51.2096	3.75	1.04	66.66	2.78	0.77
5	<b>Бүгд</b>			<b>307.26</b>	<b>22.50</b>	<b>6.25</b>	<b>399.98</b>	<b>16.67</b>	<b>4.63</b>




Шугамын хөрөнгө оруулалтын тооцоонд Нутаг консалтинг ХХК-ийн ажлын зураг хийгдсэн шугамаас холболт хийсэн цэгээс гэр хорооллын дахин төлөвлөлтийн төслийн хүрээнд хийгдэх шугам хүртэл ф200-ф250 мм-ийн голчтой шугамыг угсралт хийхээр тооцон тусгав.



Бичил олон нийтийн төвийн ариутгах татуургын сүлжээний төлөвлөлт

Зураг 26. Ус хангамжийн шугам сүлжээний төлөвлөлт



-  Төлөвлөлтийн талбайд хийгдэх ариутгах татуургын шугам
-  Нутаг консалтинг ХХК-ийн боловсруулсан ажлын зураг бүхий шугам
-  Гэр хорооллын дахин төлөвлөлтийн төслөөр хийгдэх шугам

## МЭДЭЭЛЭЛ ХОЛБООНЫ СҮЛЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨЛТ

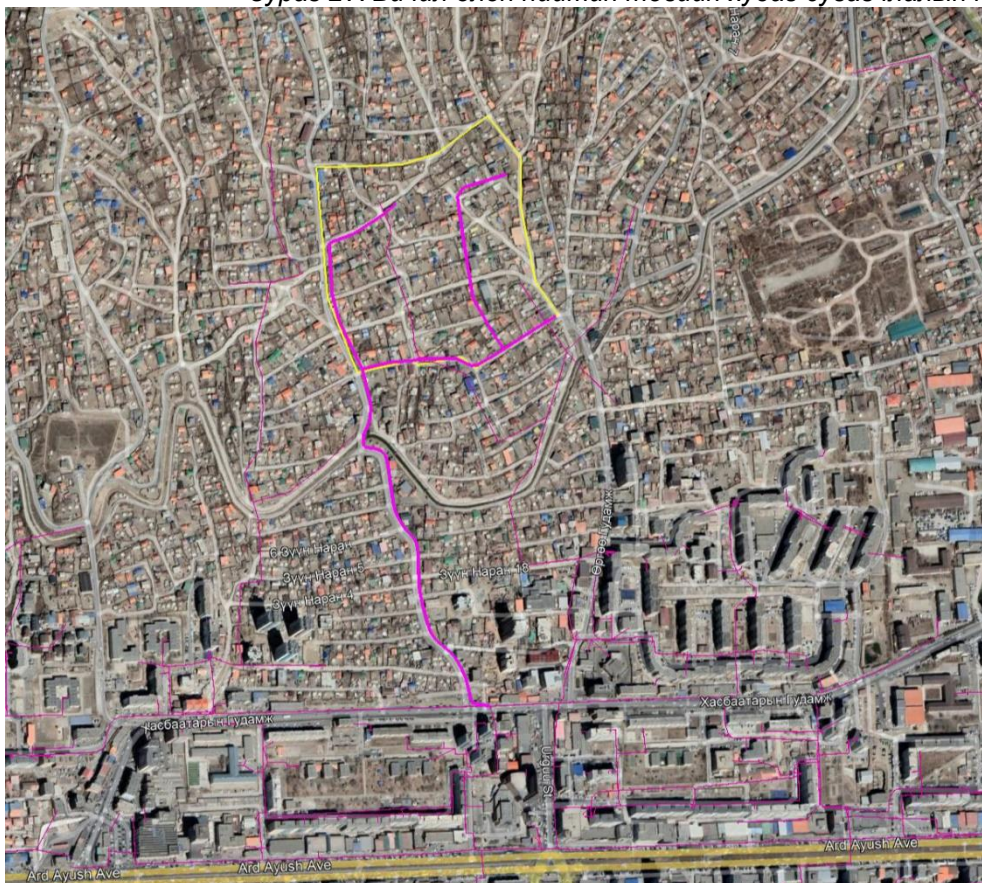
Мэдээлэл холбооны нэгдсэн байр

Улаанбаатар хотын Баянгол дүүргийн 9,10 дугаар хороонд байрлах 11 га газар “Бичил” олон нийтийн төвийн бүсэд орон сууц, худалдаа үйлчилгээ, эрүүл мэндийн төв, спорт цогцолбор, сургууль, цэцэрлэг, бизнес инкубатор төв, авто засварын үйлчилгээний барилгууд төлөвлөсөн байна. Тус төлөвлөлтийн бүсэд Мэдээллийн технологи, шуудан харилцаа холбооны газрын 2015 оны 1/445 дугаар албан бичгийн зөвлөмжийн дагуу 5 дугаартай худалдааны үйлчилгээний барилгад мэдээлэл холбооны нэгдсэн байр төлөвлөсөн бөгөөд мэдээлэл холбооны сүлжээг нэгтгэн төвлөрүүлж, төлөвлөлтийн бүсийг мэдээлэл холбооны сүлжээний тасалдалгүй, найдвартай ажиллагааг хангах боломж бүрдэнэ.

Худаг сувагчлалын байгууламж

Баянгол дүүрэг 9,10 дугаар хороо “Бичил” олон нийтийн төвтэй хамгийн ойр худаг сувагчлал нь Хасбаатарын гудамж дагуу Мэдээлэл холбооны сүлжээ ТӨХК-ны ЭАТС-36, ЭАТС-361 станцын хүрээний худаг сувагчлал байгууламж байна. ЭАТС-36, ЭАТС-361 станцын хүрээний М1 2-3 худгаас төлөвлөлтийн байршил хүртэл Энхболдын зам дагуу хойд чиглэлд 4+0 яндантай гол сувагчлал хийхээр төлөвлөв. Шинээр хийх гол сувагчлалаас үргэлжлүүлэн төлөвлөгдсөн барилгууд хүртэл 4+0 яндантай гол сувагчлал хийхээр төлөвлөв. Нийт сувагчлал урт 1680м болно. Төлөвлөж буй гол худаг сувагчлалын байгууламжаас төлөвлөж буй барилгууд хүртэл 2+0 яндантай худаг сувагчлал хийхээр төлөвлөв. Худаг сувагчлал байхгүй хэсэгт гэрэлтүүлэг болон агаарын баганат шугамаар замбараагүй кабель шугам татдаг. Энэ нь хотын өнгө үзэмжинд сөргөөр нөлөөлдөг учир худаг сувагчлалын ажлыг хийх шаардлагатай.

Зураг 27. Бичил олон нийтийн төвийн худаг сувагчлалын төлөвлөлт



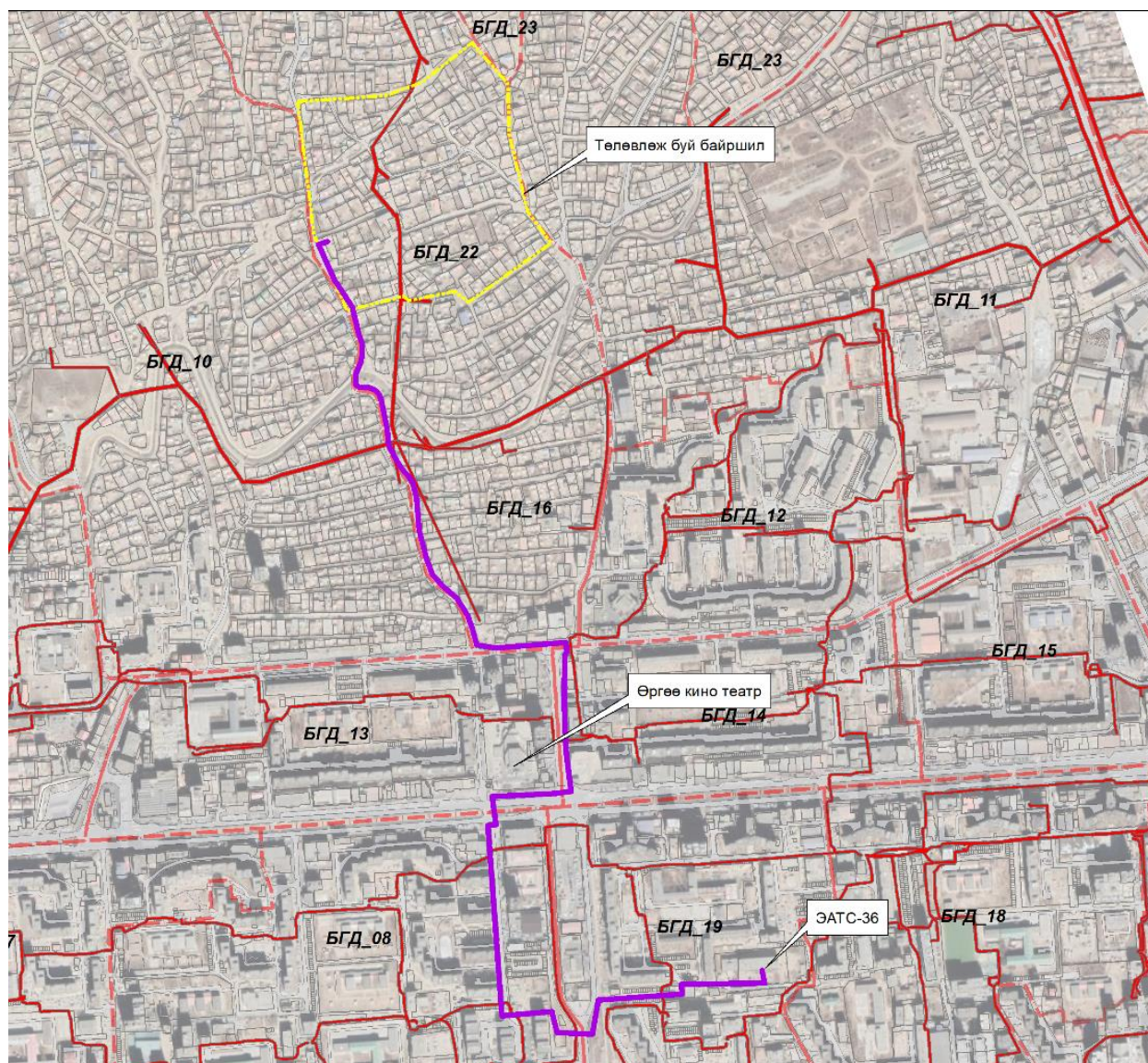
Зураг 28. Бичил олон нийтийн төвийн хил доторх сувагчлалын төлөвлөлт



### Шилэн кабелийн сүлжээ

Шилэн кабелийн сүлжээний төлөвлөлтийн хувьд төрийн үйлчилгээ хүргэх зорилгоор ЭАТС-36 станцаас ашиглан шинээр 2200 метр 48 шөрмөсийн шилэн кабелийг одоо байгаа сувагчлал болон шинээр хийх сувагчлалаар дамжуулан Мэдээлэл холбооны нэгдсэн байранд оруулж төгсгөлийн төхөөрөмжинд холбоно. Тус байрнаас төлөвлөлтийн бүсийн барилгууд руу салбарлан шилэн кабель татаж мэдээлэл харилцаа холбооны үйлчилгээ үзүүлнэ. Шинээр татсан шилэн кабелийн шөрмөсийг ашиглан ухаалаг системд суурилсан дохиолол хяналт удирдлагийн систем бий болгох, үүрэн холбооны операторуудад түрээслэх боломж бүрдэнэ.

Зураг 29. Бичил олон нийтийн төвийн шилэн кабелийн төлөвлөлт



**Суурин телефон, өгөгдлийн холбоо, интернетийн үйлчилгээ**

Хүснэгт 20. Төлөвлөлтийн талбайн харилцаа холбооны хэрэглээ

Код	Зориулалт	давхар	барилгын тоо	Өрх	Хүн ам	Ажлын байр	Хэрэглээ / интернэт, телевиз, суурин утас/
<b>Төлөвлөлт</b>							
1	Орон сууц	5	5	125	475	-	125
2	Худалдаа үйлчилгээ	1	1		0	46	10
3	Спорт цогцолбор	2	1		0	30	10
4	Эрүүл мэндийн төв	2	1		0	50	10
5	Худалдаа үйлчилгээ	3	1		0	64	10

6	Цэцэрлэг	2	1			140	10
7	Сургууль	2	1		960	100	20
8	Орон сууц	3	1	12	46	-	12
9	Бизнес инкубатор төв	3	1		0	76	10
10	Авто засвар үйлчилгээний төвлөрсөн төв-1	2	1			36	10
11	Авто засвар үйлчилгээний төвлөрсөн төв-2	3	1		0		10
12	Авто засвар үйлчилгээний төвлөрсөн төв-3	2	1		0	34	10
13	Авто засвар үйлчилгээний төвлөрсөн төв-4	2	1		0	25	10
14	Авто засвар үйлчилгээний төвлөрсөн төв-5	2	1		0		10
15	Худалдаа үйлчилгээ	2	1		0	18	10
16	Худалдаа үйлчилгээ	2	1		0	18	10
	<b>Нийт</b>			<b>137</b>	<b>1,481</b>	<b>647</b>	<b>287</b>
<b>Одоогийн байдал:</b>							
16	Нийтийн байр-1	2	1	20	72		
17	Нийтийн байр-2	3	1	22	79		
18	Үйлчилгээ	2	1			6	
19	Гарааш	1	1			1	
20	Нийтийн байр-3	2	1	20	72		
21	Нийтийн байр-4	2	1	20	72		
22	Авто засвар	1	1			6	
23	Дэлгүүр	1	1			3	
24	Авто засвар-1	1	1			6	
25	Авто засвар	1	1			6	
26	Авто засвар	1	1			6	
27	Авто засвар	1	1			6	

“Бичил” олон нийтийн төвийн техник эдийн засгийн үндэслэл, барилгажилтын төсөл

“Бичил” олон нийтийн төвийн хэрэглээг бодож үзэхэд 287 хэрэглэгч болж байна. Тус хэрэглээг төлөвлөгдсөн шилэн кабелийн цагираг сүлжээг ашиглан суурь сүлжээний худаг сувагчлалын байгууламжаар хэрэглэгчийн хэрэгцээнд нийцүүлэн нэгдмэл үйлчилгээ /IP TV, суурин утас, хөдөлгөөнт холбоо, интернет, дохиолол холбооны үйлчилгээ/ сонгон суурилуулж албан газар, айл өрхийг шилэн кабелийн өндөр хурдны сүлжээнд холбох боломжтой.

Үүрэн холбооны сүлжээ , үйлчилгээ

Үүрэн холбооны оператор компаниудын бааз станцын хамрах хүрээний тархалтаас үзэхэд үүрэн холбооны бааз станц барих шаарлагагүй болно.

Шуудан холбооны үйлчилгээ

Төлөвлөлтийн бүсийн төрийн үйлчилгээнд зориулж шуудан холбооны үйлчилгээний салбарыг шинээр төлөвлөж буй мэдээлэл холбооны нэгдсэн төвд байршуулахаар төлөвлөв. Хэвлэл мэдээлэл, сонин түгээх, захидал илгээмжийг хүргэх, өргөжүүлэхэд Шуудангийн салбарыг 7 хоногт 5 удаа авто машинаар хүлээн авч хэрэглэгчдэд 7 хоногт 1 удаа авто тээврээр түгээдэг.

Радио сүлжээ

Одоогийн байдлаар тус суурьшлын бүсийн ойролцоо МҮОНРТ-ийн станц байрлаж байгаа тул тус станцаас Монголын олон нийтийн радио болон Зарим FM станцын нэвтрүүлгийг хүлээн авах боломжтой байна.

Д/д	Барилга байгууламжийн нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	жишиг үнэлгээ /сая.төг	Инфл яци	Хөрөнөө оруулалт /сая.төг/		
						Угсралт	Зураг төсөл	Нийт дүн
1	4 яндантай гол сувагчлал	м	1,680	13.11	1.77	389.84	9.13	398.97
2	Сувагчлалаар кабель суурилуулах /Шилэн кабель FO-48/	м	2,200	0.86	1.77	33.49	3.59	37.08
3	нийт					423.33	12.72	436.05

Ашигласан материал

- Монгол улсын мэдээлэл харилцаа холбоо технологийн талаар 2021 он хүртэл төрөөс баримтлах бодлогын судалгаа.
- Радио телевизийн өргөн нэвтрүүлгийг тоон технологид шилжүүлэх үндэсний хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх эрх зүйн баримт бичгүүд
- Улаанбаатар хотыг 2020 он хүртэл хөгжүүлэх ерөнхий төлөвлөгөөний тодотгол, 2030 он хүртэлх хөгжлийн чиг хандлагын баримт бичиг
- Засгийн газрын хэрэгжүүлэгч агентлаг Мэдээлэл технологи Шуудан Харилцаа Холбооны (МТШХХГ)-аас боловсруулсан Монгол Улсын мэдээлэл холбооны системийг 2020 он хүртэл хөгжүүлэх мастер төлөвлөгөө
- Мэдээлэл технологи шуудан харилцаа холбооны газраас 2015 оны 05 дугаар сарын 12-ний өдөр гаргасан зөвлөмж
- Орон сууцны барилгын мэдээлэл, холбооны суурин сүлжээний төлөвлөлт. Ерөнхий шаардлага MNS 6580:2016
- “Орон сууцны барилгын мэдээлэл, холбооны суурин сүлжээний суурилуулалтын ерөнхий шаардлага” MNS 6581:2016



“Бичил” олон нийтийн төвийн инженерийн шугам сүлжээний хөрөнгө оруулалтын тооцоо

Хүснэгт 21. “Бичил” олон нийтийн төвийн инженерийн шугам сүлжээний хөрөнгө оруулалтын тооцоо

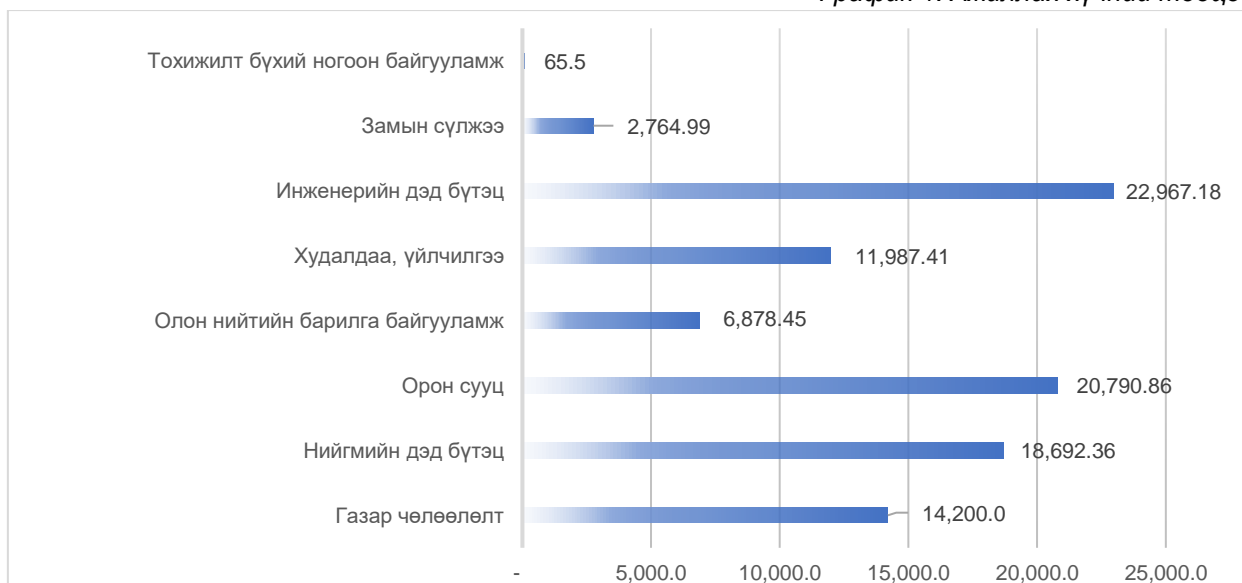
Д/д	Барилга байгууламжийн нэр	Хүчин чадал	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Хөрөнгө оруулалт /сая.төг/		
					Угсралт	Зураг төсөл	Нийт дүн
<b>ИБАХ</b>					<b>2,125.97</b>	<b>85.04</b>	<b>2,211.01</b>
1	Зам талбайн борооны ус зайлуулах шугам сүлжээ	Ф250-Ф300мм	км	2.51	1,248.47	49.94	1,298.41
2	Бетон хучилттай үерийн хамгаалалтын далан суваг	3Х2 м	км	0.5	877.50	35.10	912.60
<b>ДУЛААН ХАНГАМЖ</b>					<b>13,711.8</b>	<b>296.9</b>	<b>14,008.7</b>
<b>/ хэлхээ</b>					<b>10,328.0</b>	<b>254.3</b>	<b>10,582.3</b>
3	Дулааны эх үүсвэр өргөтгөх	9.10	Гкал/цаг	1.0	7,248.2	217.4	7,465.6
4	Гадна дулааны шугам	Ф250мм	км	0.118	494.7	3.3	498.0
5	Гадна дулааны шугам	Ф219мм	км	0.208	754.2	9.0	763.2
6	ДХТ-1	3.9 Гкал/цаг	ком	1	915.4	11.3	926.7
7	ДХТ-2	5.2Гкал/цаг	ком	1	915.4	13.3	928.7
<b>/ хэлхээ</b>					<b>3,383.8</b>	<b>42.5</b>	<b>3,426.4</b>
8	Гадна дулааны шугам	Ф250мм	км	0.034	142.6	0.9	143.5
9	Гадна дулааны шугам	Ф219мм	км	0.067	243.0	2.9	245.9
10	Гадна дулааны шугам	Ф189мм	км	0.202	732.5	5.5	738.0
11	Гадна дулааны шугам	Ф108мм	км	0.241	693.9	10.2	704.0
12	Гадна дулааны шугам	Ф89мм	км	0.011	31.7	0.5	32.1
13	Гадна дулааны шугам	Ф76мм	км	0.362	1,042.2	15.3	1,057.5
14	Гадна дулааны шугам	Ф57мм	км	0.173	498.1	7.3	505.4

<b>ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖ</b>					<b>4,213.08</b>	<b>35.08</b>	<b>4,348.17</b>
15	"Хүчит шонхор"110/ 35/10 кВ-ын дэд станцад 2 ячейк өргөтгөх	2x10кВ	ком	2.0	177.00	3.54	180.54
16	Дэд станцаас РП хүртэл 10кВ-ын ЦДКШ	XLPE-10кВ	км	2.75	456.08	9.12	465.21
17	РП-ээс ХТП хүртэл 10кВ-ын ЦДКШ	10 кВ (YJLY23)	км	0.7	16.09	2.32	118.42
18	Хуваарилах байгууламж	10кВ	Ком	1.0	1,236.00	18.60	1,254.60
19	Хаалттай дэд өртөө 2	2*800кВА	Ком	4.0	2,327.90	1.50	2,329.40
<b>УСАН ХАНГАМЖ</b>					<b>676.80</b>	<b>5.5</b>	<b>682.30</b>
20	Ус хангамжийн хуванцар шугам	Ф150мм	км	1.4	582.33		582.33
21	Ус хангамжийн хуванцар шугам	Ф100мм	км	0.036	12.41	0.87	13.28
22	Ус хангамжийн ган шугам УДХТ-1 хүртэл	Ф100мм	км	0.721	47.43	2.47	49.91
23	Ус хангамжийн ган шугам УДХТ-2 хүртэл	Ф100 мм	км	0.12	34.63	2.15	36.78
<b>АРИУТГАХ ТАТУУРГА</b>					<b>1272.32</b>	<b>8.73</b>	<b>1281.05</b>
24	Ариутгах татуургын ширмэн шугам /ГХДТ-ийн төсөл/	Ф250мм	км	0.79	444.24	0	444.24
25	Ариутгах татуургын ширмэн шугам / ажлын зурагтай/	Ф200мм	км	0.78	414.04		414.04
26	Ариутгах татуургын хуванцар шугам	Ф150мм	км	0.78	414.04	8.73	422.77
<b>МЭДЭЭЛЭЛ ХОЛБООНЫ СҮЛЖЭЭ</b>					<b>423.33</b>	<b>12.72</b>	<b>436.05</b>
27	4 яндантай гол сувагчлал	м	1,680	13.11	389.84	9.13	398.97
28	Сувагчлалаар кабель суурилуулах /Шилэн кабель FO-48/	м	2,200	0.86	33.49	3.59	37.08
<b>НЭГДСЭН ДҮН</b>					<b>22,423.39</b>	<b>443.96</b>	<b>22,967.18</b>

## ХӨРӨНГӨ ОРУУЛАЛТЫН НЭГДСЭН ТООЦОО

Хөрөнгө оруулалтын нэгдсэн тооцоо /сая.төг/

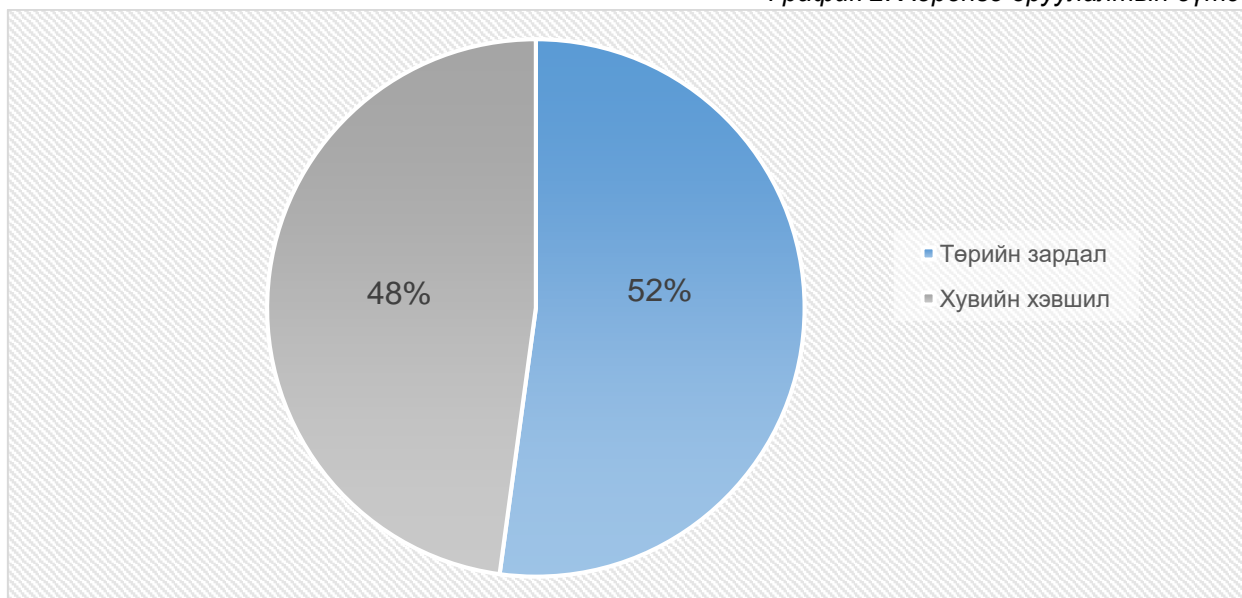
График 1. Ажиллах хүчний тооцоо



“Бичил” олон нийтийн төвийн барилгажилтын төслийг хэрэгжүүлэхэд **98.3 тэрбум** төгрөг шаардлагатай бөгөөд нийгмийн дэд бүтцийн сургууль, цэцэрлэг, өрхийн эмнэлэг барьж байгуулахад 11.3 тэрбум төгрөг, олон нийтийн барилга байгууламж болох спорт цогцолбор, бизнес инкубатор төвийг байгуулахад 14.3 тэрбум төгрөг, зам тээврийн сүлжээг байгуулахад 2.7 тэрбум төгрөг, худалдаа үйлчилгээний цогцолборуудыг байгуулахад 11.9 тэрбум төгрөг шаардлагатай бол гудамж замын ногоон байгууламжийг байгуулахад 65.5 сая төгрөг тус тус шаардлагатай байна.

Хөрөнгө оруулалтын бүтэц

График 2. Хөрөнгө оруулалтын бүтэц



“Бичил” олон нийтийн төвийн барилгажилтын төслийг хэрэгжүүлэх нийт зардлын 52 хувь буюу 51.3 тэрбум төгрөгийг улс, нийслэлийн төсвийн хөрөнгө оруулалтаар сургууль, цэцэрлэг, эмнэлэг, инженерийн дэд бүтцийн эх үүсвэр, шугам сүлжээ, зам тээврийн сүлжээ, орчны тохижилтыг хийх, газар чөлөөлөлтийн зардлыг урьдчилсан байдлаар тооцсон.

Харин хувийн хэвшлийн хөрөнгө оруулалтаар орон сууц, худалдаа үйлчилгээний цогцолбор, спортын цогцолборын бүтээн байгуулалтыг хийхэд **47.1 тэрбум** төгрөг шаардлагатай гэсэн урьдчилсан тооцоо гарсан.

### ОЛОН НИЙТИЙН БАРИЛГА БАЙГУУЛАМЖИЙН ХӨРӨНГӨ ОРУУЛАЛТЫН УРЬДЧИЛСАН ТООЦОО

Хүснэгт 22. Олон нийтийн барилга байгууламжийн хөрөнгө оруулалтын урьдчилсан тооцоо

№	Зориулалт	Суурийн талбай м <sup>2</sup>	давхар	Нийт талбай м <sup>2</sup>	Нэгжийн үнэ /төг/	Итгэлцүүр	Нийт үнэ /сая.төг/
1	Эрүүл мэндийн төв	325	2	650	1,015,060	1.8	1,187.6
2	Цэцэрлэг	576	2	1152	1,185,740	1.8	2,458.8
3	Сургууль	1583	2	3166	1,342,280	1.8	7,649.4
4	Бизнес инкубатор төв	1100	3	3300	1,245,220	1.8	7,396.6
5	Спортын цогцолбор	1730	2	3400	1,104,440	1.8	6,878.5
	Нийт дүн	-	-	-	-	-	25,570.8

Барилга байгууламжийн нэгж хүчин чадлын жишиг үнэлгээний дагуу олон нийтийн барилга байгууламжийн хүчин чадлыг тооцохдоо Барилга, хот байгуулалтын сайдын 2022 оны 03 дугаар сарын 31-ний өдрийн 74 дүгээр тушаалаар батлагдсан барилга байгууламжийн 2021 оны үнийн индексийг ашигласан болно. Олон нийтийн барилга болох сургууль, цэцэрлэг, эмнэлэг, бизнес инкубатор төвийг байгуулахад 18.7 тэрбум төгрөг шаардлагатай бөгөөд тус хөрөнгө оруулалтыг улс, нийслэлийн төсвийн хөрөнгө оруулалтаар гүйцэтгэнэ. Харин спортын барилга байгууламжийг барихад шаардлагатай 6.8 тэрбум төгрөгийг хувийн хэвшлийн хөрөнгө оруулалтаар бүтээн байгуулалтын ажлыг хийлгэх боломжтой болно.

### ХУДАЛДАА, ҮЙЛЧИЛГЭЭНИЙ БАРИЛГА БАЙГУУЛАМЖИЙН ХӨРӨНГӨ ОРУУЛАЛТЫН УРЬДЧИЛСАН ТООЦОО

Хүснэгт 23. Худалдаа, үйлчилгээний барилга байгууламжийн хөрөнгө оруулалтын тооцоо

№	Зориулалт	Суурийн талбай м <sup>2</sup>	давхар	Нийт талбай м <sup>2</sup>	Нэгжийн үнэ /төг/	Итгэлцүүр	Нийт үнэ /сая.төг/
1.	Худалдаа үйлчилгээ	1500	1	1500	1,155,000	1.4	2,425.5
2.	Үйлчилгээ	360	2	720	1,155,000	1.4	1,164.2
3.	Авто засвар-1	810	2	1620	778,860	1.8	2,271.2
4.	Авто засвар-2	486	3	1458	778,860	1.8	2,044.0
5.	Авто засвар-3	700	2	1400	778,860	1.8	1,962.7
6.	Авто засвар-4	324	2	648	778,860	1.8	908.5
7.	Авто засвар-5	432	2	864	778,860	1.8	1,211.3
	Нийт дүн	-	-	-	-	-	11,987.4

Барилга байгууламжийн нэгж хүчин чадлын жишиг үнэлгээний дагуу худалдаа, үйлчилгээний барилга байгууламжийн хүчин чадлыг тооцохдоо Барилга, хот байгуулалтын сайдын 2022 оны 03 дугаар сарын 31-ний өдрийн 74 дүгээр тушаалаар батлагдсан барилга байгууламжийн 2021 оны үнийн индексийг ашигласан болно. Төслийн худалдаа үйлчилгээний цогцолбор, жишиг авто засварын газрыг байгуулахад 11.9 тэрбум төгрөг шаардлагатай бөгөөд хувийн хэвшлийн хөрөнгө оруулалтаар тус бүтээн байгуулалтын ажлыг хийлгэх боломжтой юм.

## ОРОН СУУЦНЫ БАРИЛГА БАЙГУУЛАМЖИЙН ХӨРӨНГӨ ОРУУЛАЛТЫН УРЬДЧИЛСАН ТООЦОО

Хүснэгт 24. Орон сууцны барилга байгууламжийн хөрөнгө оруулалтын урьдчилсан тооцоо

№	Зориулалт	Суурийн талбай м <sup>2</sup>	давхар	Барилгын тоо	Нийт талбай м <sup>2</sup>	Нэгжийн үнэ /төг/	Итгэлцүүр	Нийт үнэ /сая.төг/
1.	Орон сууц	380	5	5	1900	1,120,650	1.81	19,269.6
2.	Орон сууц	250	3	1	750	1,120,650	1.81	1,521.3
	Нийт дүн	-	-		-	-	-	20,790.9

Бичил олон нийтийн төвийн барилгажилтын төслийн хүрээнд одоо байгаа нийтийн зориулалтын 82 айлын орон сууцыг хэвээр үлдээж төлөвлөлтөөр 137 айлын орон сууцны барилга нэмж барих ба хөрөнгө оруулалтын урьдчилсан тооцоог “Барилга байгууламжийн нэгж хүчин чадлын жишиг үнэлгээ”-ний орон сууцны барилга байгууламжийн хүчин чадлыг тооцохдоо Барилга, хот байгуулалтын сайдын 2022 оны 03 дугаар сарын 31-ний өдрийн 74 дүгээр тушаалаар батлагдсан барилга байгууламжийн 2021 оны үнийн индексийг ашигласан болно. Төслийн хүрээнд шинээр баригдах барилга байгууламжийг хувийн хэвшлийн хөрөнгө оруулалтаар гүйцэтгүүлэхээр төлөвлөлтөд тусгав.

## ИНЖЕНЕРИЙН ДЭД БҮТЦИЙН ХӨРӨНГӨ ОРУУЛАЛТЫН УРЬДЧИЛСАН ТООЦОО

Хүснэгт 25. Инженерийн дэд бүтцийн хөрөнгө оруулалтын нэгдсэн тооцоо

№	Зориулалт	Хөрөнгө оруулалт /сая.төг/		
		Угсралт	Зураг төсөл	Нийт дүн
1.	Инженерийн бэлтгэл арга хэмжээ	2,125.97	85.04	2,211.01
2.	Дулаан хангамжийн төлөвлөлт	13,711.8	296.9	14,008.7
3.	Цахилгаан хангамжийн төлөвлөлт	4,213.08	35.08	4,348.17
4.	Усан хангамжийн төлөвлөлт	676.80	5.5	682.30
5.	Ариутгах татуургын төлөвлөлт	1,272.32	8.73	1,281.05
6.	Мэдээлэл холбооны төлөвлөлт	423.33	12.72	436.05
	<b>Бүгд дүн</b>	<b>22,423.39</b>	<b>443.96</b>	<b>22,967.18</b>

Бичил олон нийтийн төвийн барилгажилтын төслийг хэрэгжүүлэхэд 22.9 тэрбум төгрөг шаардлагатай бөгөөд тус ажлын зураг төслийн инженерийн шугам сүлжээний ажлын зураг төслийг боловсруулахад 443.9 сая төгрөг шаардлагатай бол барилга угсралтын ажилд 22.4 тэрбум төгрөг шаардлагатай. Төлөвлөлтийн дулаан хангамжийн эх үүсвэрийн хувьд хоёр хувилбараар хүчин чадлын тооцоо, хөрөнгө оруулалтын тооцоог хийсэн тул инженерийн дэд бүтцийн төлөвлөлтийн бүлгээс дэлгэрэнгүй үзнэ үү.

Борооны ус зайлуулах шугам сүлжээний хөрөнгө оруулалтын урьдчилсан тооцоо

Хүснэгт 26. Борооны ус зайлуулах шугам сүлжээний хөрөнгө оруулалтын урьдчилсан тооцоо

№	Барилга байгууламжийн нэр	Хүчин чадал	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Хөрөнгө оруулалт /сая.төг/		
					Угсралт	Зураг төсөл	Нийт дүн
1	Зам талбайн борооны ус зайлуулах шугам сүлжээ	Ф250-Ф300мм	км	2.51	1,248.47	49.94	1,298.41
2	Бетон хучилттай үерийн хамгаалалтын далан суваг	3Х2 м	км	0.5	877.50	35.10	912.60
	Нийт дүн	-	-	-	2,125.97	85.04	2,211.01

Барилга хот байгуулалтын сайдын тушаал 2016 оны 12 дугаар сарын 28-ны өдрийн 203 дугаар тушаалаар баталсан нэгж хүчин чадлын жишиг үнэлгээг хэрэглэх дүрэм “БД 81-106-16”-ийг баримтлан тооцсон. Барилга, хот байгуулалтын сайдын 2022 оны 03 дугаар сарын 31-ний өдрийн 74 дүгээр тушаалаар батлагдсан барилга байгууламжийн 2021 оны үнийн индексийг ашигласан болно.

Дулаан хангамжийн шугам сүлжээний хөрөнгө оруулалтын тооцоо

Хүснэгт 27. Дулаан хангамжийн шугам сүлжээний хөрөнгө оруулалтын тооцоо

Д/д	Барилга байгууламжийн нэр	Хүчин чадал	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Барилга угсралтын үнэ		Нийт хөрөнгө оруулалт /сая.төг/		
					Жишиг үнэлгээ /сая.төг/	Инфляц	Угсралт	Зураг төсөл	Нийт дүн
	НИЙТ ДҮН			1.416			13,711.8	296.9	14,008.7
<i>I хэлхээ</i>									
1	Дулааны эх үүсвэр өргөтгөх	9.10	Гкал/цаг	1.0	450.0	1.77	7,248.2	217.4	7,465.6
3	Гадна дулааны шугам	Ф250мм	км	0.118	236.88	1.77	494.7	3.3	498.0
4	Гадна дулааны шугам	Ф219мм	км	0.208	204.87	1.77	754.2	9.0	763.2
5	ДХТ-1	3.9Гкал/цаг	ком	1	517.19	1.77	915.4	11.3	926.7
6	ДХТ-2	5.2Гкал/цаг	ком	1	517.19	1.77	915.4	13.3	928.7
	ДҮН /I хэлхээ/			0.326			10,328.0	254.3	10,582.3
<i>II хэлхээ</i>									
1	Гадна дулааны шугам	Ф250мм	км	0.034	236.88	1.77	142.6	0.9	143.5
2	Гадна дулааны шугам	Ф219мм	км	0.067	204.87	1.77	243.0	2.9	245.9

3	Гадна дулааны шугам	Ф189мм	км	0.202	204.87	1.77	732.5	5.5	738.0
4	Гадна дулааны шугам	Ф108мм	км	0.241	162.66	1.77	693.9	10.2	704.0
5	Гадна дулааны шугам	Ф89мм	км	0.011	162.66	1.77	31.7	0.5	32.1
6	Гадна дулааны шугам	Ф76мм	км	0.362	162.66	1.77	1,042.2	15.3	1,057.5
7	Гадна дулааны шугам	Ф57мм	км	0.173	162.66	1.77	498.1	7.3	505.4
Дүн				1.090			3,383.8	42.5	3,426.4

Төслийн дулаан хангамжийн хий хангамжийн эх үүсвэр, дулаан хуваарилах төв, дулааны шугамын зураг төсөл, барилга угсралтын ажилд нийт 14.0 тэрбум төгрөг шаардлагатай бөгөөд улс, нийслэлийн төсвийн хөрөнгө оруулалтаар хэрэгжүүлэх шаардлагатай.

Дулаан хангамжийн эх үүсвэрийн II хувилбарын хөрөнгө оруулалтын урьдчилсан тооцоо

Хүснэгт 28. Дулаан хангамжийн эх үүсвэрийн II хувилбарын хөрөнгө оруулалтын тооцоо

Д/д	Барилга байгууламжийн нэр	Хүчин чадал	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Барилга угсралтын үнэ		Нийт хөрөнгө оруулалт /сая.төг/		
					Жишиг үнэлгээ /сая.төг/	Инфляц	Угсралт	Зураг төсөл	Нийт дүн
1	Дулааны эх үүсвэр өргөтгөх	9.68	Гкал/цаг	1.0	450.0	1.77	7,710.1	231.3	7,941.4

Бичил олон нийтийн төвийн төлөвлөлтийн хязгаарын хажууд гэр хорооллын дахин төлөвлөлтийн төсөл хэрэгжүүлэгч “Очирням проперти девелопмент” ХХК-ийн төлөвлөж буй 95 өрхийн орон сууц, 240 хүүхдийн цэцэрлэг, 640 хүүхдийн сургуулийн барилга, спорт цогцолбор, худалдаа үйлчилгээний барилгын 11 блок барилга нь төвлөрсөн дулаан хангамжийн сүлжээнээс тэжээгдэх боломжгүй геодезийн хувьд өндөр релефтэй байршилд байршсан байдаг. Тус төсөл нь гэр хорооллын дахин төлөвлөлтийн төлөвлөж буй 4433 м2 барилга байгууламжуудад 9,68 Гкал/цаг-ийн хэрэглээ шаардлагатай бөгөөд Бичил олон нийтийн дэд төвийн төлөвлөж буй дулааны бие даасан эх үүсвэрээс тэжээгдэхээр төлөвлөлтийн шийдэл боловсруулсан.

Цахилгаан хангамжийн хөрөнгө оруулалтын урьдчилсан тооцоо

Хүснэгт 29. Цахилгаан хангамжийн хөрөнгө оруулалтын урьдчилсан тооцоо

Д/д	Барилга байгууламжийн нэр	Хүчин чадал	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Барилга угсралтын үнэ		Нийт хөрөнгө оруулалт /сая.төг/		
					Жишиг үнэлгээ /сая.төг/	Инфляц	Угсралт	Зураг төсөл	Нийт дүн
1	"Хүчит шонхор" 110/35/10 кВ-ын	2x10кВ	ком	2.0	50.00	1.77	177.00	3.54	180.54

	дэд станцад 2 өргөтгөх								
3	Дэд станцаас РП хүртэл 10кВ-ын ЦДКШ	XLPE- 10кВ	км	2.75	9.37	1.77	456.08	9.12	465.21
4	РП-ээс ХТП хүртэл 10кВ-ын ЦДКШ	10 кВ (YJLY23)	км	0.7	9.37	1.77	16.09	2.32	118.42
5	Хуваарилах байгууламж	10кВ	Ком	1.0	780.07	1.77	1,236.00	18.60	1,254.60
6	Хаалттай дэд өртөө 2	2*800 кВА	Ком	4.0	328.80	1.77	2,327.90	1.50	2,329.40
	Нийт дүн	-	-	-	-	-	4,313.08	35.08	4,348.2

Монгол улсын Зам, Тээвэр, Барилга, хот байгуулалтын сайдын 2012 оны 06 дугаар сарын 13-ны өдрийн Барилгын дүрэм батлах тухай 182 дугаар тушаал /БД 81-16-12/, Барилга, Хот байгуулалтын сайдын 2016 оны 12 дугаар сарын 28-ны өдрийн Барилгын дүрэм батлах тухай 203 дугаар тушаал, Эрчим хүчний эдийн засгийн хүрээлэнгийн Захирлын 2020 оны 0/62 дугаар тушаалыг баримтлав. Барилга байгууламжийн нэгж хүчин чадлын жишиг үнэлгээгээр тооцсон хөрөнгө оруулалтыг санхүүжилтэд хэрэглэхгүй. Ажлын зураг төсөл хийсний дараа угсралтын хөрөнгө оруулалт буурах эсхүл ихсэж болно. Мөн геологийн дүгнэлт хийх зардал тусаагүй болно.

Усан хангамж, ариутгах татуургын хөрөнгө оруулалтын урьдчилсан тооцоо

Хүснэгт 30. Усан хангамж, ариутгах татуургын хөрөнгө оруулалтын урьдчилсан тооцоо

Д/д	Барилга байгууламж- ийн нэр	Хүчин чадал	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Барилга угсралтын үнэ		Нийт хөрөнгө оруулалт /сая.төг/		
					Жишиг үнэлгээ /сая.төг/	Инфляц	Угсралт	Зураг төсөл	Нийт дүн
<b>Усан хангамж</b>							<b>676.8</b>	<b>5.5</b>	<b>682.3</b>
1	Ус хангамжийн хуванцар шугам	Ф150мм	км	1.4	23.50	1.77	582.33		582.33
2	Ус хангамжийн хуванцар шугам	Ф100мм	км	0.036	19.48	1.77	12.41	0.87	13.28
3	Ус хангамжийн ган шугам УДХТ-1 хүртэл	Ф100мм	км	0.721	15.58	1.77	47.43	2.47	49.91
4	Ус хангамжийн ган шугам УДХТ-2 хүртэл	Ф100 мм	км	0.12	16.58	1.77	34.63	2.15	36.78



<b>Ариутгах татуурга</b>							<b>1,272.3</b>	<b>8.73</b>	<b>1,281.05</b>
1	Ариутгах татуургын ширмэн шугам /ГХДТ-ийн төсөл/	Ф250мм	км	0.79	31.77	1.77	444.24	0	444.24
2	Ариутгах татуургын ширмэн шугам / ажлын зурагтай/	Ф200мм	км	0.78	29.99	1.77	414.04		414.04
3	Ариутгах татуургын хуванцар шугам	Ф150мм	км	0.78	29.99	1.77	414.04	8.73	422.77
<b>Дүн</b>							<b>1,949.1</b>	<b>14.2</b>	<b>1,963.3</b>

Ус хангамжийн хөрөнгө оруулалтын тооцоог Барилга, хот байгуулалтын сайдын 2016 оны 203 дүгээр тушаалын 2-р хавсралт Гадна инженерийн шугам сүлжээ, түүний барилга байгууламжийн нэгж хүчин чадлын жишиг үнэлгээний 1-р хүснэгтийн үнэлгээгээр үнийн өсөлтийн индексийг ашиглан тооцсон болно. Үнийн өсөлтийн индексийг 2022 оны 03 дугаар сарын 31-ны өдрийн 74 дугаартай тушаалаар шинэчлэн баталсныг үндэслэл болгов.

Мэдээлэл холбооны сүлжээний хөрөнгө оруулалтын урьдчилсан тооцоо

Хүснэгт 31. Мэдээлэл холбооны сүлжээний хөрөнгө оруулалтын урьдчилсан тооцоо

№	Барилга байгууламжийн нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	жишиг үнэлгээ /сая.төг	Инф ляц	Хөрөнгө оруулалт /сая.төг/		
						Угсралт	Зураг төсөл	Нийт дүн
1	4 яндантай гол сувагчлал	м	1,680	13.11	1.77	389.84	9.13	398.97
2	Сувагчлалаар кабель суурилуулах /Шилэн кабель FO-48/	м	2,200	0.86	1.77	33.49	3.59	37.08
Нийт						423.33	12.72	436.05

## ТӨСЛИЙГ ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Бичил олон нийтийн төвийг байгуулах нь тухайн гэр хорооллын иргэд хотын төв рүү орж төрийн үйлчилгээ, нийгмийн дэд бүтцийн үйлчилгээг тухайн олон нийтийн төвөөсөө авснаар авто замын түгжрэл бууруулах, иргэдийн амьдрах орчин нөхцөлийг сайжруулах, орчны байгаль экологийн бохирдлыг бууруулах, ажлын байрыг нэмэгдүүлэх ач холбогдолтой юм. Төслийг боловсруулах ажлын хүрээнд одоо байгаа нийтийн зориулалттай орон сууцны барилга, томоохон худалдааны цогцолборыг нь хэвээр үлдээж одоо зам дагуу байгаа авто

засварын газруудыг нэгдсэн зохион байгуулалтад оруулж жишиг засварын газар байгуулах загварчлалыг боловсруулсан болно. Ингэснээр зам дагуух авто машины зогсолт багасаж тухайн орчны авто замын хөдөлгөөнд эерэг нөлөө үзүүлэх, орчны бохирдлыг бууруулах боломжтой юм. Бичил олон нийтийн төвийн төслийг хэрэгжүүлэх арга хэмжээний төлөвлөгөөг боловсруулахдаа ач холбогдол, ажлын уялдаа, орон зайн хамрах хүрээ, цаг хугацаа, хөрөнгө оруулалт зэрэг хүчин зүйлсийг нэгтгэн тооцож дөрвөн үе шатаар хэрэгжүүлнэ. Үе шат бүрд бүтээн байгуулалтын ажлыг оновчтой зохион байгуулахын тулд тодорхой зорилтуудыг дэвшүүлж нарийвчилсан графикайн дагуу төлөвлөлтийн ажлын уялдаа холбоог хангах нь хамгийн чухал юм. Төслийг хэрэгжүүлэх хамгийн чухал хүчин зүйл бол цаг хугацааны төлөвлөлт бөгөөд өнөөдрийн хэрэгжүүлж болох хөрөнгө оруулалтын төслийг хойшлуулснаар хөрөнгө оруулалтын өртөг нэмэгдэх, тухайн төсөлд хөрөнгө оруулах сонирхол буурах, ач холбогдол өгөөж багсах гэх мэт олон сөрөг зүйлс бий болгож болно.



Төслийг хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааны төлөвлөгөөний хамгийн чухал хэсэг бол цаг хугацааны оновчтой төлөвлөлт юм. Цаг хугацаа бол хатуу зүйл, юунаас ч хамаарахгүйгээр урсан өнгөрдөг тул барилгажилтын төслүүдийг цаг алдалгүй хэрэгжүүлэхийн тулд үе шат бүрд бүтээн байгуулалтыг амжилттай болгох ажлын уялдааг хангах зорилтуудыг дэвшүүлж үнэлэлт дүгнэлт өгөн ажиллах шаардлагатай.

### 1-р үе шат: (2022-2023 он бэлтгэл үе)

#### Зорилтууд:

- Төслийн ТЭЗҮ, барилгажилтын төслийг эцэслэн батлуулах /2022 он /;
- Бичил олон нийтийн төвийн төлөвлөлтийн дагуу авто зам, инженерийн дэд бүтцийн шугам сүлжээний ажлын зураг төслийг боловсруулах /2023 он/;
- Төслийг хэрэгжүүлэх нэгжийг тодорхойлж төлөвлөлтийг хариуцуулан өгөх /2023 он/;
- Бичил олон нийтийн төвийн төлөвлөлтийн дагуу авто замын сүлжээ, инженерийн дэд бүтцийн шугам сүлжээний газар чөлөөлөлтийн ажлыг гүйцэтгэх /2023 он/;

#### Стратеги, үйл ажиллагаа:

- Олон нийтийн төвийн төлөвлөлтийн ажлын зураг, бүтээн байгуулалтын ажлын уялдаа холбоог хангах ашиглалтын өмнөх захиргааг байгуулах,

- Олон нийтийн төв байгуулах хэрэгцээ шаардлага, боломж, ач холбогдлын талаар шийдвэр гаргах түвшин, гадаад дотоодын бизнес эрхлэгчид болон иргэдэд сурталчлах маркетингийн үйл ажиллагааг зохион байгуулах,
- Хөрөнгө оруулалтыг татан төвлөрүүлэх ажлын бодлого, арга хэмжээг төлөвлөн хэрэгжүүлэх,
- Төслийн дагуу ажлын байрыг бий болгох бизнес эрхлэгчидтэй уулзаж барилга байгууламжийг өөрийн хөрөнгө оруулалтаар гүйцэтгэх боломжоор төрийн байгууллагын зүгээс дэмжих,
- Холбогдох төсөл, хөтөлбөрүүдийг боловсруулах, тендер зарлаж гүйцэтгэгчийг сонгон шалгаруулах,
- Холбогдох гэрээ хэлцлийг хийж, бүтээн байгуулалтын ажлыг эхлүүлэх,

## **2-р үе шат: (2024-2025 он бүтээн байгуулалтын үе)**

### **Зорилтууд:**

- Инженерийн дэд бүтцийн бүтээн байгуулалтын ажлыг эхлүүлэх,
- Хүн амыг эрүүл, аюулгүй орчинд ажиллаж, амьдрах, амрах орчин нөхцөлийг бүрдүүлэх зорилгоор нийгмийн дэд бүтэц (сургууль, цэцэрлэг, эмнэлэг)-ийн бүтээн байгуулалтын ажлыг эхлүүлэх,
- Хувийн хэвшлийн хөрөнгө оруулалтаар авто засварын нэгдсэн төвийн төлөвлөлтийг хэрэгжүүлж эхлүүлэх,

### **Стратеги, үйл ажиллагаа:**

- Хөрөнгө оруулалтыг татан төвлөрүүлэх ажлын бодлого, арга хэмжээг төлөвлөн хэрэгжүүлэх,
- Холбогдох төсөл, хөтөлбөрүүдийг боловсруулах, тендер зарлаж гүйцэтгэгчийг сонгон шалгаруулах,
- Бүтээн байгуулалтын ажлуудын уялдаа холбоог хангаж ажлыг үргэлжлүүлэх,
- Одоо үйл ажиллагаа явуулдаг авто засварын газруудыг төлөвлөлтийн дагуу бүтээн байгуулалтын ажил эхлүүлэхэд бодлогоор дэмжих,

## **3-р үе шат: (2026-2030 он бүтээн байгуулалтыг эрчимжүүлэх үе)**

### **Зорилтууд:**

- Олон нийтийн төвийн өнгө төрх имиж, төлөвшлийг бүрэн цогцлуулах,
- Хорооллын шинэ чанартай авто замын сүлжээг бүрэн ашиглалтад оруулах,
- Олон нийтийн төвийг хөгжүүлэх стратеги төлөвлөгөөний дагуу эдийн засгийн үр ашиг бүхий үйлдвэрүүдийн төслүүдийг хэрэгжүүлэх,
- Дунд давхрын орон сууцны хорооллын бүтээн байгуулалтыг эрчимжүүлж хүн амын суурьшлыг дэмжих,

### **Стратеги, үйл ажиллагаа:**

- Улс, нийслэлийн төсөвт дарамт учруулахгүйгээр бүтээн байгуулалт, эдийн засгийг тэтгэх шинэ төслүүдэд зориулан санхүүгийн нэмэлт эх үүсвэрийг бий болгох, гадаад, дотоодын хөрөнгө оруулалтыг татах,
- Холбогдох төсөл, хөтөлбөрүүдийг боловсруулах, тендер зарлаж гүйцэтгэгчийг сонгон шалгаруулах,
- Бүтээн байгуулалтын ажлыг эрчимжүүлэх.