



ХОТ БАЙГУУЛАЛТ,
ХӨГЖЛИЙН ГАЗАР



"ХОТ ТӨЛӨВЛӨЛТ, СУДАЛГААНЫ
ИНСТИТУТ" ОНӨААТҮГ



"ШИНЭ ТӨВ" ДЭД ТӨВИЙН ТЕХНИК ЭДИЙН ЗАСГИЙН ҮНДЭСЛЭЛ,
БАРИЛГАЖИЛТЫН ТӨСӨЛ /ЭЦСИЙН ТАЙЛАН/

АГУУЛГА

Гүйцэтгэсэн багийн бүрэлдэхүүн	4
Товчилсон үгсийн жагсаалт	6
Зургийн жагсаалт	7
Хүснэгтийн жагсаалт	11

УДИРТГАЛ 14

БҮЛЭГ-1: ЕРӨНХИЙ ТАНИЛЦУУЛГА 15-20

1.1. Үндэслэл	15
1.2. Зорилго ба зорилтууд	16
1.3. Хамрах хүрээ	18
1.4. Аргачлал ба арга зүй	19

БҮЛЭГ-2: ТӨСЛИЙН ТАЛБАЙН ОДООГИЙН БАЙДЛЫН СУДАЛГАА, ҮНЭЛГЭЭ 21-73

2.1. Инженер геологийн нөхцөл	21
2.1.1. Инженер геологийн судалгааны үндэслэл	21
2.1.2. Судалгааны ажлын нэр төрөл, тоо хэмжээ, хугацаа, аргачлал	21
2.1.3. Судалгаанд хамрагдсан талбайн байршил	22
2.1.4. Байрзүйн зураг	23
2.1.5. Байгаль цаг уурын үзүүлэлт	24
2.1.6. Инженер-геологийн нөхцөл	25
2.1.7. Ул хөрсний тогтоц ба инженер геологийн ангилал	25
2.1.8. Ул хөрсний физик-механик шинж чанар	29
2.1.9. Инженер геологийн судалгааны дүгнэлт	32
2.2. Хүрээлэн буй орчны нөхцөл	34
2.2.1. Төслийн талбай орчмын физик газарзүйн тодорхойлолт	34
2.2.2. Агаарын чанар, бохирдол	34
2.2.3. Дуу чимээ, чичиргээний бохирдол	35
2.2.4. Гадаргын усны сүлжээ, урсац, нөөц	36
2.2.5. Усны бохирдол	37
2.2.6. Хөрсний бохирдол	38
2.2.7. Ургамалан нөмрөг	41
2.2.8. Амьтаны аймаг	42
2.3. Архитектур орон зайн одоогийн байдал	44
2.4. Газар ашиглалтын одоогийн байдлын судалгаа	46
2.4.1. Талбайн баланс	46
2.4.2. Төлөвлөлтийн бүсэд хороодын эзэлж буй талбай	47
2.4.3. Газрын эрх зүйн байдал	48
2.4.4. Газрын үнэлгээ	54
2.4.5. Гамшигийн аюулын хүчин зүйлийн судалгаа	57
2.4.6. Хөдөө аж ахуйн хөгжиж буй хэсгийн талбай ба тархац	58
2.4.7. Том газрын зөвшөөрөлтэй нэгж талбарууд	59
2.5. Өндөржилт ба инженерийн бэлтгэл арга хэмжээ	61
2.5.1. Өндөржилт	61
2.5.2. Инженерийн бэлтгэл арга хэмжээ	62
2.6. Инженерийн дэд бүтцийн одоогийн байдлын судалгаа	64
2.6.1. Цахилгаан хангамж	64
2.6.2. Дулаан хангамж	64
2.6.3. Усан хангамж, ариутгах татуурга	66
2.6.4. Холбоо мэдээллийн сүлжээ	66
2.7. Тусгай хамгаалалттай нутаг дэвсгэр	68
2.7.1. Тусгай хамгаалалттай газар нутагт хамрагдсан байдал	68
2.7.2. Усны эх үүсвэрийн хамгаалалтын бүс	68
2.7.3. Эрх зүйн ойлголт, нэр томъёоны тайлбар	69

БҮЛЭГ-3: ОРЧНЫ ЕРӨНХИЙ СУДАЛГАА 74-106

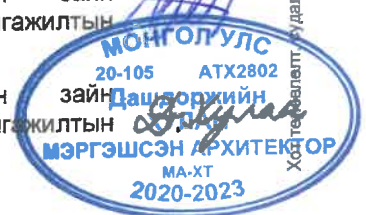
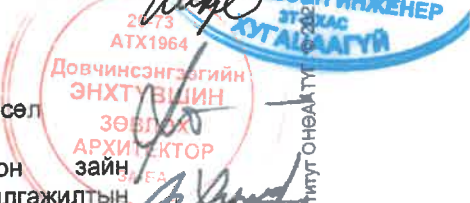
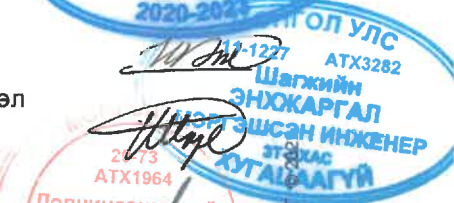
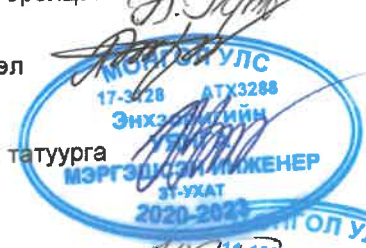
3.1. Нийгэм эдийн засгийн ерөнхий төлөв	74
---	----

3.2. Олон нийтийн барилга, байгууламж, орон сууцны одоогийн байдал	76
3.3. Түүх соёлын өв	79
3.4. Дахин төлөвлөлтөнд хамрагдах иргэд, нэгж талбарын нарийвчилсан судалгаа	80
3.4.1. Судалгаанд хамрагдагсадын хэв шинж	80
3.4.2. Хүн ам, өрхийн мэдээлэл	82
3.4.3. Газар, хашаа, байшингийн мэдээлэл	84
3.4.4. Зорчилтын судалгаа	85
3.4.5. Иргэдийн санаа бодол	87
3.5. Тухайн нутаг дэвсгэрт хэрэгжүүлж байгаа төсөл, хөтөлбөрийн судалгаа	89
3.6. Мэдээллийн технологийн салбарын чиг хандлага	91
3.7. Хөдөлмөр эрхлэлт, ажлын байр, цалин	102
3.8. Эдийн засгийн бүтэц	104
3.9. Өрсөлдөх чадварын үнэлгээ	106
БҮЛЭГ-4: НЭГДСЭН ҮНЭЛГЭЭ ДҮГНЭЛТ	107-122
4.1. Байгаль орчны үнэлгээний дүгнэлт	107
4.2. Хот байгуулалтын иж бүрэн үнэлгээ	112
4.2.1. Хот байгуулалтын иж бүрэн үнэлгээ боловсруулах аргачлал	112
4.2.2. Байгаль орчны үнэлгээ	113
4.2.3. Нийгэм-эдийн засгийн үнэлгээ	114
4.2.4. Дэд бүтцийн үнэлгээ	115
4.2.5. Архитектур-орон зайн төлөвлөлт, ландшафтын нэгдсэн үнэлгээ	118
4.2.6. Хот байгуулалтын иж бүрэн үнэлгээний дүгнэлт	118
4.3. СВOT шинжилгээ	119
4.4. Нэгдсэн дүгнэлт	122
БҮЛЭГ-5: ШИНЭ ДЭД ТӨВИЙН ТӨЛӨВЛӨЛТ	123-239
5.1. Бүс орчмын хэтийн төлөв	123
5.1.1. Улаанбаатар хотын хөгжлийн хэтийн төлөв	123
5.1.2. Шинэ бүсийн хөгжлийн хэтийн төлөв	127
5.1.3. Дэд төвүүдийг байгуулах концепци	128
5.2. Төлөвлөлтийн шийдэл	131
5.2.1. Үндэслэл	131
5.2.2. Зорилго ба хамрах хүрээ	137
5.2.3. Хязгаарлалтын нөхцөл	140
5.2.4. Үндсэн шийдэл	144
5.3. Хүн ам, өрхийн төлөвлөлт	146
5.3.1. Суурин хүн ам, өрхийн тооцоо	146
5.3.2. Ажлын байр ба ажиллах хүчин	147
5.3.3. Хөдөлгөөнт хүн ам	147
5.4. Архетиктур-Орон зайн төлөвлөлт	149
5.4.1. Төлөвлөлтийн үндсэн шийдэл	149
5.4.2. Газар ашиглалт	153
5.4.3. Үүрэг зориулалтын бүсчлэл	154
5.4.4. Барилгажилт	162
5.5. Суурьшил ба нийгмийн дэд бүтэц	169
5.5.1. Сууцны төлөвлөлт	169
5.5.2. Нийгмийн дэд бүтцийн төлөвлөлт	170
5.6. Үйлдвэр аж ахуйн төлөвлөлт	172
5.6.1. Аялал жуулчлалын төлөвлөлт	172
5.6.2. Олон нийтийн төвийн төлөвлөлт	174
5.6.3. Үйлдвэрийн төлөвлөлт	175
5.6.4. Орон нутгийн зорчигчийн автобус цогцолбор	178
5.6.5. LRT эцсийн зогсоол	181
5.6.6. Автопарк	183
5.6.7. Автобус бааз	184
5.6.8. Дамжуулан түгээх логистик төв	185
5.6.9. МСҮТ цогцолбор	187
5.7. Инженерийн бэлтгэл арга хэмжээ ба өндөржилт	189
5.7.1. Инженерийн бэлтгэл арга хэмжээ	189
5.7.2. Өндөржилт ба Улаан шугам	194

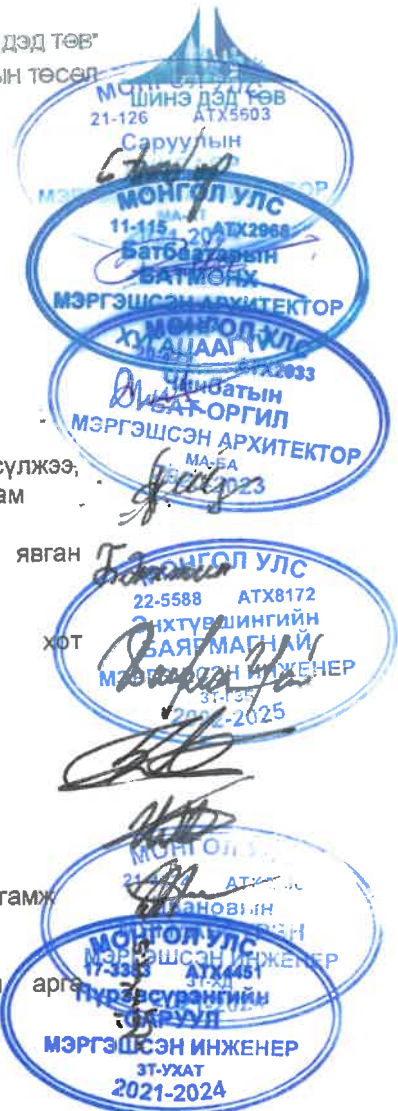
5.8. Инженерийн дэд бүтцийн төлөвлөлт	195
5.8.1. Дулаан хангамж	195
5.8.2. Усан хангамж, ариутгах татуурга	199
5.8.3. Цахилгаан хангамж	205
5.8.4. Мэдээлэл, харилцаа холбоо	207
5.9. Зам тээврийн дэд бүтцийн төлөвлөлт	208
5.9.1. Гудамж замын сүлжээ	208
5.9.2. Дугуйн замын төлөвлөлт	209
5.9.3. Явган замын төлөвлөлт	211
5.9.4. Авто замын дагуух ногоон байгууламж	212
5.9.5. Автомашины зогсоол	213
5.9.6. Нийтийн тээврийн төлөвлөлт	215
5.9.7. Төмөр замын төлөвлөлт	220
5.10. Байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөө	221
5.10.1. Ногоон байгууламжийн төлөвлөлт	221
5.10.2. Хог хаягдлын менежмент	224
5.11. Гамшгийн менежмент	229
5.11.1. Гамшгийн менежмент, хотын аюулгүй байдал	229
5.11.2. Шинэ дэд төвийн гамшгийн менежментийн төлөвлөлт	232
5.11.3. Галын далд усны цэг /гидрант/-ийн төлөвлөлт	238
БҮЛЭГ-6: ХӨРӨНГӨ ОРУУЛАЛТ БА ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ АРГА ХЭМЖЭЭ	240-264
6.1. Шаардагдах хөрөнгө оруулалтын тооцоо	240
6.1.1. Жишиг норм ба итгэлцүүр	240
6.1.2. Барилгажилтын хөрөнгө оруулалт	241
6.1.3. Тээврийн дэд бүтцийн хөрөнгө оруулалтууд	245
6.1.4. Инженерийн дэд бүтцийн хөрөнгө оруулалт	245
6.1.5. Нэгдсэн хөрөнгө оруулалтын тооцоо	248
6.2. Хэрэгжүүлэх арга хэмжээний төлөвлөгөө	251
6.2.1. Хэрэгжилтийн үе шат	251
6.2.2. Хэрэгжүүлэх үе шатны хөрөнгө оруулалт	255
6.2.3. Газар чөлөөлөлтийн арга хэмжээ	255
6.3. Нийгэм эдийн засгийн үр ашиг	258
6.3.1. Нийгмийн үр ашгийг үнэлэх нь	258
6.3.2. Төвлөрлийг бууруулахад үзүүлэх нөлөөллийг үнэлэх нь	260
6.3.2. Эдийн засгийн үр ашиг, шинжилгээ	261
6.4. Техник эдийн засгийн үзүүлэлт	263
БҮЛЭГ-7: ХЭРЭГЖИЛТИЙН ЭХНИЙ ЭЭЛЖИЙН БАРИЛГАЖИЛТЫН ТӨСӨЛ	265-300
7.1. Барилгажилтын төслийн концепци	265
7.2. Барилгажилтын төслийн дэд бүтцийн шийдэл	271
7.2.1. Инженерийн бэлтгэл арга хэмжээ	271
7.2.2. Дулаан хангамж	274
7.2.3. УХАТ	282
7.2.4. Мэдээлэл холбоо	287
7.3. Барилгажилтын төслийн хөрөнгө оруулалт тооцоо	290
7.4. Газар чөлөөлөлт, нүүлгэн шилжүүлэлт	293
7.4.1. Хууль эрхзүйн орчин	293
7.4.2. Газар чөлөөлөлтийн арга хэмжээг хэрэгжүүлэх нь	296

ГҮЙЦЭТГЭСЭН БАГИЙН БҮРЭЛДЭХҮҮН

Нэр	Албан тушаал	Хариуцсан хэсэг	Гарын үсэг /тамга/
УДИРДЛАГА ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТ			
С.Очир-Эрдэнэ	ХТСИ-ийн дарга	Удирдлага зохион байгуулалт	
Т.Ганзориг	ХТСИ-ийн ерөнхий инженер	Удирдлага зохион байгуулалт	
ЗӨВЛӨХҮҮД			
Г.Нарангэрэл	Монгол улсын зөвлөх архитектор	Хот төлөвлөлт	
Л.Ганбат	Монгол улсын зөвлөх архитектор	Архитектур орон зай	
М.Эрдэнэцэцэг	Монгол улсын зөвлөх инженер	Инженерийн дэд бүтэц	
ТӨСЛИЙН ЗОХИЦУУЛАГЧ			
Г.Уранбайгал	Ерөнхий хяналт хэлтсийн дарга, Монгол улсын зөвлөх инженер	Төслийн зохицуулагч	
ГҮЙЦЭТГЭГЧ БАГ			
Э.Энхтуул	Ерөнхий хяналт мониторингийн хэлтэс Экологийн инженер, Магистр	Ажлын хэсгийн нарийн бичиг, Байгаль орчин	
П.Энхболд	Мэргэшсэн эдийн засагч	Нийгэм эдийн засгийн судалгаа, шаардагдах хөрөнгө оруулалтын тооцоо	
Б.Гүнжидмаа	Маркетинг менежментийн хэлтсийн дарга, Доктор	Иргэд олон нийтийн оролцоо	
Р.Амартүвшин	Архитектур төлөвлөлтийн хэлтсийн дарга, МУ-ын зөвлөх архитектор	Барилгажилтын төсөл	
Э.Уянга	Дэд бүтцийн төлөвлөлтийн хэлтсийн дарга, МУ – ын мэргэшсэн инженер	Ус хангамж, ариутга татуурга	
Ш.Энхжаргал	Инженерийн дэд бүтцийн судалгааны хэлтсийн дарга, МУ-ын мэргэшсэн инженер	Дулаан хангамж	
Н.Мөнхзул	Архитектур төлөвлөлтийн хэлтэс ахлах мэргэжилтэн, Архитектор, МУ-ын мэргэшсэн архитектор	Барилгажилтын төсөл	
Д.Энхтүвшин	Архитектур төлөвлөлтийн хэлтсийн архитектор, МУ-ын зөвлөх архитектор	Барилгажилтын төсөл	
Б.Хуланзаяа	Хот байгуулалт, нийгэм эдийн засгийн судалгааны хэлтэс Архитектор	Архитектур орон зайн төлөвлөлт, Барилгажилтын төсөл	
О.Цолмон	Ерөнхий төлөвлөгөөний хяналт мониторингийн хэлтэс Архитектор, Магистрант	Хог хаягдлын менежмент, Архитектур орон зайн төлөвлөлт, Барилгажилтын төсөл	
Д.Хулан	Хот байгуулалт, нийгэм эдийн засгийн судалгааны хэлтэс ахлах мэргэжилтэн, МУ-ын мэргэшсэн архитектор	Архитектур орон зайн төлөвлөлт, Барилгажилтын төсөл	
Хот төлөвлөлт, судалгааны институт ОНБАКТУ			



С.Анхбаяр	Хот төлөвлөлтийн хэлтэс Архитектор, МУ-ын мэргэшсэн архитектор	Зам тээврийн сүлжээ
Б.Батмөнх	Архитектур төлөвлөлтийн хэлтсийн Архитектор, МУ-ын мэргэшсэн архитектор	Барилгажилтын төсөл
Ч.Бат-Оргил	Архитектур төлөвлөлтийн хэлтсийн Архитектор, Магистрант МУ-ын мэргэшсэн архитектор	Барилгажилтын төсөл
Д.Мөнхбат	Хот байгуулалт, нийгэм, эдийн засгийн судалгааны хэлтэс Замын инженер, Авто замын мэргэшсэн инженер, Магистр	Авто замын сүлжээ, өндөржилт, улаан шугам
Б.Энжин	Хот төлөвлөлтийн хэлтэс Архитектор	Ногоон байгууламж, явган зам, дугуйн зам
Э.Баярмагнай	Хот байгуулалт, нийгэм, эдийн засгийн судалгааны хэлтэс Газар зохион байгуулагч, Магистрант	Газар ашиглалт, хот байгуулалтын бүсчлэл
Б.Лхагвасүрэн	Инженерийн дэд бүтцийн судалгааны хэлтсийн дулаан хангамжийн инженер	Дулаан хангамж
И.Элбэгзаяа	Цахилгааны инженер	Цахилгаан хангамж
И.Мягмарсүрэн	Дэд бүтцийн төлөвлөлтийн хэлтсийн холбооны инженер, МУ-ын мэргэшсэн инженер	Мэдээлэл, холбоо хангамж
П.Саруул	Инженерийн дэд бүтцийн судалгааны хэлтэс бэлтгэл арга хэмжээний инженер, МУ-ын мэргэшсэн инженер	Инженерийн бэлтгэл арга хэмжээ



ХАЯГ: Улаанбаатар хот, Хан- Уул дүүрэг, 4- р хороо, Арцатын ам, Хангарьд ордон

УТАС: + 976 323062, + 976 320769

И-МЭЙЛ: info@upri.ub.gov.mn

ТОВЧИЛСОН ҮГСИЙН ЖАГСААЛТ

МУ	Монгол улс
УИХ	Улсын Их Хурал
ЗГ	Засгийн газар
УБ	Улаанбаатар
БГД	Баянгол дүүрэг
СХД	Сонгинохайрхан дүүрэг
ХУД	Хан-Уул дүүрэг
СБД	Сүхбаатар дүүрэг
БЗД	Баянзүрх дүүрэг
ЧД	Чингэлтэй дүүрэг
ОС	Орон сууц
ГХ	Гэр хороолол
ИДБ	Инженерийн дэд бүтэц
ЭЗ	Эдийн засаг
ТЭЗҮ	Техник эдийн засгийн үндэслэл
ХТСИ	Хот төлөвлөлт, судалгааны институт
УБХЕТ	Улаанбаатар хотын ерөнхий төлөвлөгөө
НЗД	Нийслэлийн засаг дарга
НИТХ	Нийслэлийн Иргэдийн төлөөлөгчдийн хурал
УБХЕТ-2040	Улаанбаатар хотыг 2040 он хүртэл хөгжүүлэх ерөнхий төлөвлөгөө
ҮСХ	Үндэсний статистикийн хороо
НСГ	Нийслэлийн статистикийн газар
ХХЗХ	Харилцаа холбооны зохицуулах хороо
ХО	Хөрөнгө оруулалт

Зургийн жагсаалт

Зураг 1.	Байршлын схем	18
Зураг 2.	Төслийн хамрах хүрээ	18
Зураг 3.	Талбайн өрөмдлөг судалгааны үйл явц	22
Зураг 4.	Талбайн байршил /ногооноор-талбайн хил/	22
Зураг 5.	Байр зүйн зураглал /1:1000/	23
Зураг 6.	Судалгааны талбайн арын засмал замыг хөндлөн огтолж, дээд их нарангаас гарч ирсэн баруун жалга	25
Зураг 7.	Гэр хороолол дундах явган хүний гүүр	25
Зураг 8.	Инженер геологийн нөхцөл, хөрсний хэв шинж	27
Зураг 9.	Хэмжилт хийсэн цэгүүдийн байрлал	35
Зураг 10.	Гадаргын усны сүлжээний харагдах байдал	36
Зураг 11.	Усны дээж авсан цэгүүдийн байршил	37
Зураг 12.	Уст цэг-1. Нуурын ус	38
Зураг 13.	Төслийн талбайд тархах хөрсний хэв шинж	38
Зураг 14.	Хөрсний дээж авсан цэг	39
Зураг 15.	Хөрсөн дэх хүнд металлын агууламж	41
Зураг 16.	Төслийн талбайн ургамалжилтын хэвшинж	42
Зураг 17.	Төслийн талбайн барилгажилтын үзэгдэх байдал	44
Зураг 18.	Шинэ төв / дэд төвийн газар ашиглалтын одоогийн байдлын зураг	46
Зураг 19.	Газар ашиглалтын талбайн баланс	47
Зураг 20.	Хорооны хилийн бүсчлэл	48
Зураг 21.	Шинэ бүсийн нэгж талбарын эрхзүйн байдал	49
Зураг 22.	Шинэ бүсийн нэгж талбарын эрхзүйн байдал	49
Зураг 23.	Газрын эрхзүйн байдал	50
Зураг 24.	Шинэ бүсийн газар ашиглалтын зориулалт /одоогийн байдал/	52
Зураг 25.	Шинэ бүсийн газар ашиглалтын зориулалт /одоогийн байдал/	52
Зураг 26.	Шинэ дэд төвийн төлөвлөлтийн хил дэх газар ашиглалтын зориулалт /одоогийн байдал/	53
Зураг 27.	Шинэ дэд төвийн төлөвлөлтийн хил дэх газар ашиглалтын зориулалт /одоогийн байдал/	54
Зураг 28.	Улаанбаатар хотын газрын үнэлгээний бүс	55
Зураг 29.	Нийслэлд гэр бүлийн хэрэгцээний газар 1м.кв үнэ /	57
Зураг 30.	Аюултай бүс	58
Зураг 31.	ХАА-н эдэлбэр газар	59
Зураг 32.	10,000 м2-аас том газрын зөвшөөрөлтэй нэгж талбарууд	60
Зураг 33.	Төслийн талбайн өндөржилт, налуужлит	61
Зураг 34.	Төслийн талбайн гадаргын харагдах байдал	61
Зураг 35.	“Шинэ төв” дэд төвийн талбайн одоогийн байдал	63
Зураг 36.	Төлөвлөлтийн талбайн ерөнхий байдал, хойноос урагш	63
Зураг 37.	Төлөвлөлтийн байршлын хил, цахилгаан хангамжийн одоогийн байдал	64
Зураг 38.	Төлөвлөлтийн байршил	65
Зураг 39.	Төлөвлөлтийн байршлын одоогийн байдал	65
Зураг 40.	шилэн кабелийн трасс	66
Зураг 41.	Юнител компанийн 4G сүлжээний хамрах хүрээ	66
Зураг 42.	Ус хангамжийн эх үүсвэрийн тэжээгдлийн муж	69
Зураг 43.	Гол мөрөн, горхи, булаг, шандны хувьд тогтоох онцгой /улаан/, энгийн /ногоон/ хамгаалалтын бүсийн зай	71

Зураг 44.	Нуур, урсацын тохируулгатай усан сангийн эргийн хувьд тогтоох онцгой /улаан/, энгийн /ногоон/ хамгаалалтын бүсийн зай.....	71
Зураг 45.	Усны эх үүсвэрээс хамгаалах зай.....	72
Зураг 46.	Төслийн талбайн байршлын зураг	74
Зураг 47.	Худалдаа, үйлчилгээ	76
Зураг 48.	Нийгмийн дэд бүтцэд хамрагдах нь.....	77
Зураг 49.	Төслийн талбай дахь ЖДҮ байршил	77
Зураг 50.	Төслийн талбай дахь ЖДҮ	78
Зураг 51.	Судалгаанд хамрагдсан нэгж талбаруудын хамрах хүрээ	80
Зураг 52.	Өрхийн мэдээлэл.....	82
Зураг 53.	Өрхийн гишүүдийн тоо	82
Зураг 54.	Судалгаанд оролцогчийн нас	83
Зураг 55.	Хашаан дах өрхийн мэдээлэл.....	84
Зураг 56.	Хашаан дах өрхийн мэдээлэл.....	84
Зураг 57.	Сууцны барилгын материалын талаарх мэдээлэл	85
Зураг 58.	Зорчилтын давтамж	86
Зураг 59.	Зорчилтын зорилго.....	86
Зураг 60.	Хотын төврүү зорчихдоо хэрэглэдэг тээврийн хэрэгсэл.....	86
Зураг 61.	Айл өрхүүд олон нийтийн төвийг дэмжих эсэх (хувиар)	88
Зураг 62.	Газар чөлөөлөлтийг дэмжих эсэх (хувиар)	88
Зураг 63.	Газар чөлөөлөлтийн нөхөн олговрын хэлбэрүүд.....	88
Зураг 64.	Тухайн нутаг дэвсгэрт хэрэгжүүлж байгаа төсөл, хөтөлбөрүүд	89
Зураг 65.	Аж үйлдвэрийн хувьсгалын үе шат	91
Зураг 66.	Аж үйлдвэрийн 4-р хувьсгалын нөлөө, боломж	93
Зураг 67.	4-р хувьсгал дахь тэргүүлэх дижитал технологиуд.....	93
Зураг 68.	Инноваци ба түүний үр өгөөж	95
Зураг 69.	Дижитал шилжилт	96
Зураг 70.	Үүрэн холбооны 5G технологийн давуу тал.....	97
Зураг 71.	Үүрэн холбооны технологиуд	98
Зураг 72.	Хотын ажиллах хүч ба ажилгүйдэл хувь	102
Зураг 73.	Ажиллагчдын тоо, насны бүлгээр: 2010-2022 он	102
Зураг 74.	Хөдөлмөрийн бүтээмж ба дундаж цалин	103
Зураг 75.	Нийслэлийн аж ахуйн нэгж, байгууллага тоо	103
Зураг 76.	Төслийн талбайн орчмын нутгийн газар ашиглалтын өөрчлөлт.....	109
Зураг 77.	Нийслэл Улаанбаатар хотын хэтийн төлөв-2040.....	124
Зураг 78.	Улаанбаатар хотын орон зайн төлөвлөлт-2040.....	125
Зураг 79.	Хот төлөвлөлтийн бүс	126
Зураг 80.	Төлөвлөж буй Шинэ бүс	127
Зураг 81.	Олон төвт хотын тогтолцоо 2040 он	128
Зураг 82.	Төлөвлөгдөж буй дэд төвүүд	129
Зураг 83.	Хот төлөвлөлтийг задлах схем	135
Зураг 84.	Шинэ дэд төв үзэл баримтлал	137
Зураг 85.	Шинэ дэд төвийн онцлог байдал	139
Зураг 86.	Шинэ дэд төвийн хамрах хүрээний хязгаар	140
Зураг 87.	Аэродром орчмын саадыг хязгаарлах гадаргуу.....	141
Зураг 88.	Онгоц хөөрөх зурвасын саад	141
Зураг 89.	Аэродромын хөөрөх, буух зурвасын хамгаалалтын бүс, нөлөөллийн хүрээ.....	142
Зураг 90.	Цахилгааны 220 кВ-ын шугамын трасс	143

Зураг 91. Хөрсний устай талбай	143
Зураг 92. Шинэ дэд төвийн бүтэц	144
Зураг 93. Шинэ дэд төв ба нөлөөллийн бүсийн хамрах хүрээ /ТЭЗҮ-Бүсийн төв/	145
Зураг 94. Шинэ бүс ба шинэ дэд төвийн суурьшил.....	146
Зураг 95. Баруун бүсээс зорчилт	148
Зураг 96. УБХЕТ-2040, төлөвлөлтийн 7 бүс.....	149
Зураг 97. Шинэ дэд төвийн төлөвлөлтийн концепци	150
Зураг 98. УБХЕТ-2040, орон зайн бүсчлэл.....	150
Зураг 99. Шинэ дэд төвийн ерөнхий төлөвлөгөө	151
Зураг 100. Шинэ дэд төвийн үзэгдэх байдал	151
Зураг 101. Газар ашиглалтын төлөвлөгөө	154
Зураг 102. Төлөвлөлтийн орон зайн бүсчлэл	156
Зураг 103. Үүрэг зориулалтын бүсчлэл -концепц.....	156
Зураг 104. Орон зайн концепци	157
Зураг 105. Олон нийт ажил хэргийн бүс.....	158
Зураг 106. Худалдаа үйлчилгээний бүс.....	158
Зураг 107. Цэцэрлэгт хүрээлэн, ногоон байгууламжийн бүс.....	159
Зураг 108. Тээвэр логистикийн бүс.....	160
Зураг 109. Хөнгөн үйлдвэрийн бүс	160
Зураг 110. Холимог ашиглалтын бүс.....	161
Зураг 111. Шинэ дэд төвийн барилгажилт	162
Зураг 112. Суурьшлын бүсийн төлөвлөлт /байршлын схем/.....	169
Зураг 113. УБХЕТ-2040, шинэ бүсийн аялал жуулчлалын төлөвлөлт	172
Зураг 114. Хүүхдийн авто паркийн олон улсын жишээ.....	172
Зураг 115. Хүүхдийн авто паркийн үзэгдэх байдал	173
Зураг 116. Хүүхдийн авто паркийн хэсэгчилсэн ерөнхий төлөвлөгөө	173
Зураг 117. Аялал жуулчлалын бүс	173
Зураг 118. Төр захиргааны байгууллагуудын төлөвлөлт	174
Зураг 119. Бизнес үйлчилгээ, оффис, худалдааны төвүүд	175
Зураг 120. Үйлдвэрүүд	176
Зураг 121. Драгон төвийн одоогийн байдал.....	178
Зураг 122. Орон нутгийн автобус цогцолборын байршил	179
Зураг 123. Орон нутгийн автобус цогцолборын шийдэл	180
Зураг 124. УБХЕТ-2040 LRT сүлжээний трасс төлөвлөлт	181
Зураг 125. LRT цогцолборын шийдэл.....	182
Зураг 126. Автопарк	183
Зураг 127. Автобус бааз.....	184
Зураг 128. УБХЕТ-2040 Cross-Docking байршлууд.....	185
Зураг 129. Дамжуулан түгээх логистик төв	186
Зураг 130. УБХЕТ-2040 МСҮТ тооцоо	187
Зураг 131. МСҮТ цогцолбор.....	188
Зураг 132. Ус хураах талбай.....	190
Зураг 133. Инженерийн бэлтгэл арга хэмжээний төлөвлөлт /Бүс/.....	192
Зураг 134. Инженерийн бэлтгэл арга хэмжээний төлөвлөлтийн шийдэл /ХЕТ/	192
Зураг 135. Хэсэгчилсэн ерөнхий төлөвлөгөөний эхний ээлжийн инженерийн бэлтгэл арга хэмжээний төлөвлөлт	193
Зураг 136. Өндөржилт ба улаан шугам	194
Зураг 137. Дулаан хангамжийн системийн төлөвлөлт /ХЕТ/.....	195
Зураг 138. Ус хангамж, ариутгах татуургын төлөвлөлт	203

Зураг 139. Цахилгаан хангамжийн төлөвлөлт	205
Зураг 140. Хэсэгчилсэн ерөнхий төлөвлөгөө хийгдэж буй 508,9 га	207
Зураг 141. Авто замын сүлжээ.....	209
Зураг 142. Дугуйн замын төлөвлөлтийн схем	210
Зураг 143. Явган замын төлөвлөлтийн схем.....	211
Зураг 144. Модны үндэсний гүн	212
Зураг 145. Нийтийн эзэмшлийн ногоон байгууламжийн төлөвлөлт.....	212
Зураг 146. Улаанбаатар хотын нийтийн тээврийн сүлжээ 2040 оны төлөвлөлт	216
Зураг 147. Шинэ дэд төвийн нийтийн тээврийн замналын төлөвлөлт.....	216
Зураг 148. Нийтийн тээврийн зогсоол болон явган хүний гарцын зохистой байрлал... 217	
Зураг 149. Нийтийн тээврийн зогсоол болон явган хүний гарцын зохистой байрлал... 218	
Зураг 150. Авто замын зорчих хэсгээс тусдаа нийтийн тээврийн зогсоолын олон улсын төлөвлөлтийн жишээ, unser, 2009	219
Зураг 151. Ногоон байгууламжийн төлөвлөлт	222
Зураг 152. : Модлог ургамлуудын төрөл	223
Зураг 153. Хог хаягдлын төлөвлөлтийн шийдэл.....	226
Зураг 154. Сонгинохайрхан дүүргийн үерийн эрсдэл.....	233
Зураг 155. СХД-ын объектын гал түймэр аюулын эрсдэл үнэлгээ.....	235
Зураг 156. СХД-ын ой хээрийн түймрийн эрсдэлийн зураг	236
Зураг 157. Галын гидрантын төлөвлөлт.....	239
Зураг 158. Барилгажилтын төслийн хэрэгжүүлэх үе шат	251
Зураг 159. Газар өмчлөх өргөдөл өгсөн байдал /Төлөвлөлтийн бүстэй давхцуулсан байдал/.....	257
Зураг 160. Дэд төвүүдийн төвлөрлийг бууруулах нөлөөлөл	260
Зураг 161. Барилгажилтын ерөнхий концепц.....	265
Зураг 162. Барилгажилтын ерөнхий дүр төрх	266
Зураг 163. Барилгажилтын ерөнхий төлөвлөгөө	267
Зураг 164. Хэрэгжүүлэх үе шат.....	271
Зураг 165. 1-р ээлжийн инуенерийн бэлтгэл арга хэмжээний төлөвлөлт.....	271
Зураг 166. 2-р ээлжийн инуенерийн бэлтгэл арга хэмжээний төлөвлөлт.....	273
Зураг 167. Дулаан хангамжийн системийн төлөвлөлт	274
Зураг 168. Дулаан хангамжийн системийн төлөвлөлт /Хувилбар-2/	277
Зураг 169. Хийн дулааны станцын зарчимын схем	278
Зураг 170. Хөрөнгө оруулалт ба дулааны өртөгийн харьцуулалт	281
Зураг 171. Ус хангамж, ариутгах татуургын төлөвлөлт	285
Зураг 172. Барилгажилтын төсөл хийгдэж буй 269,4 га	287
Зураг 173. Барилгажилтын 1-р ээлж 148 га	288
Зураг 174. Барилгажилтын 2-р ээлж 121.4 га.....	288
Зураг 175. Хот, суурин газрыг дахин хөгжүүлэх төсөл хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааны дараалал:.....	295
Зураг 176. Газар дахин зохион байгуулалт хийх боломжтой нэгж талбарын судалгаа 297	
Зураг 177. Шинэ дэд төвийн газар чөлөөлөлтийн үйл ажиллагаа	298
Зураг 178. Газар чөлөөлөлт, нүүлгэн шилжүүлэлтийн хэрэгжүүлэх арга хэмжээний дараалал.....	299

Хүснэгт

Хүснэгт 1. Байгаль цаг уурын үзүүлэлт	24
Хүснэгт 2. Инженер-геологийн нөхцөл, дээж авсан цэг.....	26
Хүснэгт 3. Ул хөрсний физик шинж чанарын үзүүлэлт	30
Хүснэгт 4. Ул хөрсний механик шинж чанарын норматив үзүүлэлт.....	31
Хүснэгт 5. Агаарын чанарын хэмжилт хийсэн цэгүүдийн газарзүйн солбилцол	34
Хүснэгт 6. Усны дээж авсан цэгүүдийн байршил, газарзүйн солбилцол.....	37
Хүснэгт 7. Хөрсний дээж авсан цэг.....	38
Хүснэгт 8. Улаанбаатар хотын хөхтөн амьтдын ангилал	43
Хүснэгт 9. Шинэ төв дэд төвийн газар ашиглалтын талбайн баланс	47
Хүснэгт 10. Төлөвлөлтийн бүсэд хороодын эзэлж буй талбай	47
Хүснэгт 11. Шинэ бүсийн нэгж талбарын эрхзүйн байдал.....	48
Хүснэгт 12. Шинэ бүсийн газар ашиглалтын зориулалт /одоогийн байдал/.....	50
Хүснэгт 13. Шинэ дэд төвийн төлөвлөлтийн хил дэх газар ашиглалтын зориулалт /одоогийн байдал/	53
Хүснэгт 14. Нийслэлийн Баянгол, Баянзүрх, Чингэлтэй, Сонгинохайрхан, Сүхбаатар, Хан-Уул Дүүргийн Газрын Үнэлгээний Зэрэглэл (Бүс), 1 Га Газрын Суурь Үнэлгээ	56
Хүснэгт 15. Нэг м.кв газрын зах зээлийн дундаж үнэ /Нийслэлд/	57
Хүснэгт 16. Хөдөө аж ахуйн хөгжиж буй хэсгийн талбай ба тархац	58
Хүснэгт 17. 10.000 м2-аас том газрын зөвшөөрөлтэй нэгж талбарууд.....	59
Хүснэгт 18. Сонгинохайрхан дүүрэг 32-р хорооны хүн амын тоо.....	75
Хүснэгт 19. Сонгинохайрхан дүүрэг 32-р хорооны өрх тоо	75
Хүснэгт 20. Төрийн үйлчилгээний байгууламж	78
Хүснэгт 21. 2015 оны улсын үзлэг тооллогод хамрагдсан нийслэлийн нутаг дэвсгэрийн хүрээнд орших түүх соёлын үл хөдлөх дурсгалууд /ангилалаар/.....	79
Хүснэгт 22. Судалгаанд хамрагдсан нэгж талбаруудын хамрах хүрээ.....	81
Хүснэгт 23. Ажил эрхлэлтийн төрөл.....	83
Хүснэгт 24. Хашаан дах сууцны мэдээлэл.....	84
Хүснэгт 25. Айл өрхүүд гэрийнхээ ойр орчимд хүлээн авахыг хүссэн үйлчилгээнүүд..	87
Хүснэгт 26. Айл өрхүүдээс хүсэж буй дэд бүтцийн хангамж	87
Хүснэгт 27. Эдийн засгийн салбарын бүтэц, нийт үйлдвэрлэл ба ДНБ-д эзлэх хувиар.....	105
Хүснэгт 28. Эдийн засгийн салбарын үзүүлэлт.....	105
Хүснэгт 29. Болзошгүй нөлөөллийн хэлбэр, үргэлжлэх хугацаа, эрчим ба эх үүсвэр	107
Хүснэгт 30. Инженер-геологийн хүчин зүйл	113
Хүснэгт 31. Гидрогеологийн хүчин зүйлийн нөхцөл.....	113
Хүснэгт 32. Газрын дотоод хүчний нөлөөллийн хүчин зүйлийн нөхцөл	114
Хүснэгт 33. Газрын гадаргын хүчин зүйл.....	114
Хүснэгт 34. Хот суурины нийгэм эдийн засгийн нэгдсэн үнэлгээ	114
Хүснэгт 35. Улс, бүс нутаг, орон нутгийн түвшинд хот, суурины гүйцэтгэх үүргийн үнэлгээ.....	115
Хүснэгт 36. Цахилгаан хангамжийн үнэлгээ.....	115
Хүснэгт 37. Дулаан хангамжийн системийн түвшний хот байгуулалтын үнэлгээ	115
Хүснэгт 38. Ус хангамжийн түвшний үнэлгээ	116
Хүснэгт 39. Ариутгах татуургын сүлжээний үнэлгээ	116
Хүснэгт 40. Холбоо мэдээллийн сүлжээний үнэлгээ	116
Хүснэгт 41. Инженерийн бэлтгэл арга хэмжээний үнэлгээ.....	117
Хүснэгт 42. Төлөвлөлт–ландшафтын шинж байдлын нэгдсэн үнэлгээ	118

Хүснэгт 43.	Архитектур-орон зайн төлөвлөлтийн нэгдсэн үнэлгээ	118
Хүснэгт 44.	Хот төлөвлөлтийн бүс.....	126
Хүснэгт 45.	“Шинэ бүс”-ийн нутаг дэвсгэрийн тодорхойлолт	127
Хүснэгт 46.	Шинэ дэд төвийн хүн ам, өрхийн үзүүлэлт	146
Хүснэгт 47.	Хотын хүн ам өрхийн дэд төвүүд дээрхи суурьшил ба Шинэ дэд төв	146
Хүснэгт 48.	Шинэ дэд төвийн ажлын байр ба ажиллах хүчний тооцоо	147
Хүснэгт 49.	Хөдөлгөөнт хүн ам	148
Хүснэгт 50.	Газар ашиглалтын талбайн баланс	153
Хүснэгт 51.	Төлөвлөлтийн бүсийн үзүүлэлт.....	155
Хүснэгт 52.	Шинэ дэд төвийн барилгажилт	163
Хүснэгт 53.	Шинэ дэд төвийн нөлөөллийн бүсийн барилгажилт	168
Хүснэгт 54.	Орон сууцны үзүүлэлт	169
Хүснэгт 55.	Нийгмийн дэд бүтцийн төлөвлөлт.....	170
Хүснэгт 56.	Иргэдээс авсан түүвэр судалгааны үр дүнг төлөвлөлтийн шийдэлд тусгагдсан байдал.....	170
Хүснэгт 57.	Бизнес ба ахуйн үйлчилгээ, худалдааны байгууллагуудын төлөвлөлт ...	175
Хүснэгт 58.	Үйлдвэрүүдийн төлөвлөлт.....	176
Хүснэгт 59.	Үйлдвэрүүдийн төлөвлөлт, дэлгэрэнгүй	177
Хүснэгт 60.	Орон нутгийн автобус цогцолборын төлөвлөлтийн шийдэл.....	180
Хүснэгт 61.	Орон нутгийн автобус цогцолборын төлөвлөлтийн шийдэл.....	182
Хүснэгт 62.	Автопарк.....	183
Хүснэгт 63.	Автобус/такси бааз	184
Хүснэгт 64.	Дамжуулан түгээх логистик төв /Cross-Docking/.....	186
Хүснэгт 65.	МСҮТ төлөвлөлт	187
Хүснэгт 66.	100 жилд 1 удаа тохиолдох Q1% хамгийн их үерийн хэмжээ.....	189
Хүснэгт 67.	Инженерийн бэлтгэл арга хэмжээний төлөвлөлт.....	191
Хүснэгт 68.	Инженерийн бэлтгэл арга хэмжээний томсгосон төсөвт өртгийн тооцоо	193
Хүснэгт 69.	Эхний ээлжийн томсгосон төсөвт өртгийн тооцоо /ХЕТ/.....	194
Хүснэгт 70.	Дулааны ачааллын тооцоо.....	196
Хүснэгт 71.	Унд ахуйн ус хэрэглээний тооцоо	200
Хүснэгт 72.	Бохир усны зарцуулалтын тооцоо	202
Хүснэгт 73.	Томсгосон төсөвт өртгийн товчоо	204
Хүснэгт 74.	Дугуйн замын тодорхойлолт.....	209
Хүснэгт 75.	Явган замын тодорхойлолт	211
Хүснэгт 76.	Автомашин урсгал.....	213
Хүснэгт 77.	Автомашин зогсоол	214
Хүснэгт 78.	Нийтийн тээврийн зогсоол дээр байх нийтлэг шаардлагууд	219
Хүснэгт 79.	Шинэ дэд төвийн ногоон байгууламжийн га талбайн үзүүлэлт	221
Хүснэгт 80.	1 хүний өдөрт үүсэх хогны хэмжээ /гр/.....	226
Хүснэгт 81.	Хог хаягдлын тооцоо.....	227
Хүснэгт 82.	Хог хаягдлын ангилал.....	227
Хүснэгт 83.	Сонгинохайрхан дүүргийн үерийн эрсдэл	232
Хүснэгт 84.	Объектын гал түймэр /2011-2020 оны мэдээлэл/.....	234
Хүснэгт 85.	Сонгинохайрхан дүүргийн ажиллахгүй галын далд усны цэг /гидрант/.....	236
Хүснэгт 86.	Шинээр төлөвлөсөн гидрант /дүүргээр/	238
Хүснэгт 87.	Барилгажилтын хөрөнгө оруулалт	241
Хүснэгт 88.	Зам тээврийн дэд бүтцийн хөрөнгө оруулалт.....	245
Хүснэгт 89.	Дулаан хангамжийн хөрөнгө оруулалт.....	245
Хүснэгт 90.	Цахилгаан хангамжийн хөрөнгө оруулалт	246

Хүснэгт 91. УХАТ хөрөнгө оруулалт	246
Хүснэгт 92. Мэдээлэл холбооны хөрөнгө оруулалт.....	246
Хүснэгт 93. Инженерийн бэлтгэл арга хэмжээний хөрөнгө оруулалт	247
Хүснэгт 94. Нэгдсэн хөрөнгө оруулалт тооцоо.....	248
Хүснэгт 95. Хэрэгжүүлэх арга хэмжээний төлөвлөгөө, төсөл хөтөлбөр үе шат	252
Хүснэгт 96. Барилгажилтын талбайд хамрагдах нэгж талбарын газрын суурь үнэлгээ /сая.төг/.....	256
Хүснэгт 97. Барилгажилтын талбайн төлөвлөлтийн бүсийн талбайд өртөж буй гэр, орон сууц хашааны зориулалтаар олгогдсон нэгж талбаруудын судалгаа	256
Хүснэгт 98. Барилгажилтын талбайн төлөвлөлтийн бүсийн талбайд өртөж буй гэр, орон сууц хашааны зориулалтаар олгогдсон нэгж талбаруудын газрын суурь үнэлгээ.....	256
Хүснэгт 99. Газар өмчлөх өргөдөл өгсөн байдал /Төлөвлөлтийн бүстэй давхцуулсан байдал/	257
Хүснэгт 100. Газар өмчлөх өргөдөл өгсөн байдал /газрын суурь үнэлгээ/	257
Хүснэгт 101. Дэд төвүүдийн төвлөрлийг сааруулах нөлөөлөл	260
Хүснэгт 102. Дэд төвүүдийн ажлын байрны талбай ба ажиллах хүчний өөрчлөлт.....	260
Хүснэгт 103. Дэд төвүүдийн ажлын байрны талбай ба ажиллах хүчний өөрчлөлт.....	261
Хүснэгт 104. Шинэ дэд төвийн техник эдийн засгийн үзүүлэлт.....	263
Хүснэгт 105. Барилгажилтын төслийн үзүүлэлт	266
Хүснэгт 106. Барилгажилтын төслийн нарийвчилсан үзүүлэлт	268
Хүснэгт 107. 1-р ээлжийн хөрөнгө оруулалтын тооцоо	272
Хүснэгт 108. 2-р ээлжийн хөрөнгө оруулалтын тооцоо	273
Хүснэгт 109. Ус дулаан дамжуулах төвүүдийн дулааны ачаалал	275
Хүснэгт 110. Хөрөнгө оруулалтын тооцоо /ХУВИЛБАР-1/.....	276
Хүснэгт 111. Дулааны эх үүсвэрийн хүчин чадал.....	277
Хүснэгт 112. Хөрөнгө оруулалтын тооцоо /ХУВИЛБАР-2/.....	279
Хүснэгт 113. Түлшний ашиглалтын зардал.....	280
Хүснэгт 114. Түлшний ашиглалтын зардал.....	280
Хүснэгт 115. Ус хэрэглээний норм.....	282
Хүснэгт 116. Хүн амын унд ахуйн ус хэрэглээний тооцоо	283
Хүснэгт 117. Бохир усны зарцуулалтын тооцоо	284
Хүснэгт 118. Томсгосон төсөвт өртгийн товчоо	286
Хүснэгт 119. Барилгажилтын төслийн барилгын хөрөнгө оруулалт	290
Хүснэгт 120. Барилгажилтын төслийн нийт хөрөнгө оруулалт	292
Хүснэгт 121. Газар чөлөөлөлт, нүүлгэн шилжүүлэлтийн хэрэгжүүлэх арга хэмжээний санал	300

УДИРТГАЛ

Сонгинохайрхан дүүргийн нутаг дэвсгэрт Сонгино уулын бэл орчимд “Шинэ дэд төвийн хэсэгчилсэн ерөнхий төлөвлөгөө, техник эдийн засгийн үндэслэл, барилгажилтын зураг төсөл боловсруулах ажлыг Нийслэлийн Засаг дарга бөгөөд Улаанбаатар хотын захирагчийн баталсан №2021/04 тоот зургийн даалгавар, Хот байгуулалт хөгжлийн газартай байгуулсан зөвлөх үйлчилгээний ажлын тоот гэрээг тус тус үндэслэн Хот төлөвлөлт судалгааны институт боловсруулж эцсийн тайланг танилцуулж байна.

Улаанбаатар хотын 2020 оны хөгжлийн ерөнхий төлөвлөгөө, 2030 оны чиг хандлагад Улаанбаатар хотыг 7 дэд төвтэй байхын нэг нь Шинэ дэд төв хэмээн томъёологдсон Сонгинохайрхан дүүргийн 32-р хорооны нутаг дэвсгэр, хуучин 22 товчоо орчмын 189 га талбайд байгуулахаар төлөвлөсөн байдаг. Улмаар Улаанбаатар хотыг 2040 оныг хөгжлийн ерөнхий төлөвлөгөөнд энэхүү тусгагдсан байршлыг хэвээр хадгалж шинэ суурьшлын бүс үүсгэхээр төлөвлөсөн байна. “Шинэ дэд төв” суурьшлын бүсийн төлөвлөлтийн ажлыг хийхдээ юуны өмнө УБХЕТ-2020/2030, УБХЕТ-2040 зэрэг ерөнхий төлөвлөгөөнүүдтэй нягт уялдуулан холбож өгсөн ба хотын хэт төвлөрлийг задлахтай холбоотой холбогдох бусад үзэл баримтлал, хотын хөгжлийн чиг хандлагыг мөрдлөгө болгосон.

Энэхүү эцсийн тайланд дундын тайланд захиалагчаас өгсөн санал зөвлөмжийг тусган төлөвлөлтийн хилийг шинээр тогтоож нарийвчилсан барилгажилтын төслийг хийж гүйцэтгэсэн. Мөн судалгаа, төлөвлөлтийн ажлыг хийж гүйцэтгэхдээ холбогдох мэргэжлийн байгууллага, эрдэмтэдтэй хамтран хийж гүйцэтгэсэн.

Шинэ дэд төв-ийн төлөвлөлтийн шийдэлд дараах зүйлсийг багтаасан:

- Дэд төвийг өнөөгийн байршлын онцлог байдалд нь тулгуурлаж хөгжүүлсэн,
- Буянт Ухаа нисэх буудлын нислэгийн аюулгүйн бүсэд тус төлөвлөлтийн нутаг дэвсгэрийн зарим хэсэг хамаарагдаж байгааг харгалзан үзсэн,
- Шинэ дэд төв орчимд бүтээн байгуулалт хийгдэхээр төлөвлөгдсөн төслүүдийн нөлөөллийг харгалзан үзсэн,
- Гадаад орнуудын дэд төвүүдийг хөгжүүлдэг концепцийг төлөвлөлтөнд тусгасан,
- Шинэ дэд төвийн хилийн цэсийг 189 га талбайгаас илүү томруулж 500 гаруй га талбайд бүс орчмын газар нутгийн онцлогтой уялдуулан цогцоор нь ач үзсэн,
- Шинэ дэд төв нь УБ хотын Шинэ бүсийн төлөвлөлтийн хүн амд үйлчлэх хүрээтэй байхаар хязгаарлалтын нөхцлийг тогтоосон,
- Шинэ дэд төв нь Улаанбаатар хотын баруун зүгээс орж ирэх орон нутгийн иргэдийг хүлээж авч үйлчлэх үндсэн байхаар тооцож ажил хэрэг үйлчилгээний бүс, авто терминалиуд болон логистик

БҮЛЭГ-1: ЕРӨНХИЙ ТАНИЛЦУУЛГА

Бүлгийн дэд агуулга:

- ✧ Үндэслэл
- ✧ Зорилго ба зорилтууд
- ✧ Хамрах хүрээ
- ✧ Аргачлал ба арга зүй

1.1. ҮНДЭСЛЭЛ

Энэхүү ТЭЗҮ нь дараах хууль эрх зүйн хүрээнд хийгдсэн. Үүнд:

- Монгол улсын УИХ-ын 2020 оны №52-р тогтоол: “Алсын хараа-2050” Монгол улсын урт хугацааны хөгжлийн бодлого”
- Монгол улсын УИХ-ын 2020 оны №23-р тогтоол: Монгол Улсыг 2021-2025 онд хөгжүүлэх таван жилийн үндсэн чиглэл,
- Монгол улсын УИХ-ын 2020 оны №24-р тогтоол: “Монгол Улсын Засгийн газрын 2020-2024 оны үйл ажиллагааны хөтөлбөр”
- Монгол улсын УИХ-ын 2013 оны тогтоол: Улаанбаатар хотыг 2020 он хүртэл хөгжүүлэх ерөнхий төлөвлөгөөний тодотгол, 2030 оны чиг хандлага,
- Монгол улсын ЗГ-ын 2019 оны №202-р тогтоол: “150 мянган айл-орон сууц хөтөлбөр”,
- Монгол улсын ЗГ-ын 2021 оны №42-р тогтоол: “Эрүүл мэндээ хамгаалж, эдийн засгаа сэргээх 10 их наядын цогц төлөвлөгөө”,
- Монгол улсын ЗГ-ын 2020 оны 35-р хурлаар дэмжигдсэн: Улаанбаатар хотыг 2040 он хүртэл хөгжүүлэх ерөнхий төлөвлөгөөний үзэл баримтлал
- Нийслэлийн иргэдийн төлөөлөгчдийн хурлын 2020 оны №02/09 тогтоол: Нийслэлийг 2021-2025 онд хөгжүүлэх үндсэн чиглэл,
- Нийслэлийн иргэдийн төлөөлөгчдийн хурлын 2020 оны №02/10 тогтоол: Нийслэлийн засаг дарга бөгөөд Улаанбаатар хотын захирагчийн 2020-2024 оны үйл ажиллагааны мөрийн хөтөлбөр,
- Нийслэлийн засаг даргын 2021 оны 06 сарын 30-ний өдрийн А/524 дугаар захирамж

1.2. ЗОРИЛГО БА ЗОРИЛТУУД

Энэхүү хэсэгчилсэн ерөнхий төлөвлөгөө, техник эдийн засгийн үндэслэл, барилгажилтын төсөл нь хотын төвийн хэт ачааллыг бууруулах, хотын хэт төвлөрлийг задлах үндсэн бодлогын дагуу Сонгинохайрхан дүүрэгт шинэ суурьшлын бүсийг төлөвлөж оршин суугчид, хувийн хэвшил, засаг захиргааны хамтын ажиллагааны зөв менежментээр хэрэгжүүлэх боломж, хөрөнгө оруулалт, санхүүжилтийн жишиг шалгуур үзүүлэлтэд нийцсэн төлөвлөлтийн хувилбаруудыг боловсруулж санал болгох явдал юм.

Төслийн зорилго нь :

1. Улаанбаатар хотын хөгжлийн ерөнхий төлөвлөгөөний хэрэгжилтийг хангаж нэг төвт хотоос олон төвт хотын тогтолцоонд шилжих бодлогын хүрээнд худалдаа үйлчилгээ соёл боловсрол, эрүүл мэнд, нийгмийн дэд бүтэц, орон сууцны барилга, байгууламж бүхий дэд төвийг байгуулж иргэд олон нийтэд үзүүлэх нийгмийн болон төрийн үйлчилгээний тэгш хүртээмжийг нэмэгдүүлэх,
2. Тухайн газар нутгийн онцлог, суурьшлын бүсийн дүр төрхийг илэрхийлсэн, хүн амын эрүүл, аюулгүй амьдрах орчин бүхий орон зайн төлөвлөлтийг бий болгон хөгжүүлэх,
3. Улаанбаатар хотын орчны бохирдлыг бууруулах шийдэл бүхий, нийгэм эдийн засгийн цогц төлөвлөлттэй, нийгмийн хэрэгцээ шаардлагад нийцсэн, хэрэгжих боломжтой, мэргэжлийн байгууллагуудад ба олон нийтэд, бизнес эрхлэгчид, хөрөнгө оруулагчдад хүлээн зөвшөөрөгдсөн төслийн шийдэл боловсруулах явдал юм.

Үүний тулд шийдвэрлэж буй үндсэн асуудлууд нь:

- Улаанбаатар хот, нийслэлийн дагуул, хаяа хот, тосгодын нутаг дэвсгэрийн бүсэд хэрэгжиж буй болон хэрэгжихээр төлөвлөж буй хот байгуулалт, хөгжлийн томоохон төсөл, хөтөлбөрүүдтэй уялдуулан “Шинэ дэд төв” суурьшлын бүсийн хөгжлийн чиг хандлага, үндсэн чиглэлийг тодорхойлох, хязгаарын нөхцөлүүдийг гаргаж ирэх
- Газар дээрх орчныг инженер геологи, байгаль орчны үнэлгээгээр судалж тодорхойлох
- Хүн амын суурьшлыг газар нутгийн багтаамж, ажлын байрны эрэлт хэрэгцээнд тулгуурлаж тогтоох
- Суурьшсан гэр хорооллын дахин төлөвлөлтийн нөхцөлийг тодорхойлох,
- Шинэ дэд төвд байгуулах ажлын байрны тоо, нүүн шилжих байгууллагууд, тэдгээрийн хүчин чадлыг тодорхойлох
- “Шинэ дэд төв” төслийн суурьшлын бүсэд орлогод нийцсэн орон сууц болон өрхийн орлогыг нэмэгдүүлэх ажлын байр бүхий цогц орчин байхаар төлөвлөх
- Суурьшлын бүсийн нөхцөл байдлын болон орчны шинжилгээг хийж хүн ам, эдийн засаг, нийгэм, байгаль орчин, орон сууц, олон нийтийн барилга байгууламжууд, инженерийн ба тээврийн дэд бүтцийн одоогийн байдлын дүн шинжилгээ боловсруулалт хийж үнэлэлт дүгнэлт өгөх

- Шинэ дэд төв төсөлд хандах иргэдийн санаа бодол, хүсэл эрмэлзэл, худалдан авах чадвар, чадамжийг газар дээрх судалгаагаар тодорхойлох
- Нэг төвт хотоос олон төвт хотын тогтолцоонд шилжих бодлогын хүрээнд “Шинэ дэд төв” төвд хэрэгжих суурьшлыг үе шаттай хөгжүүлэх төлөвлөлтийн шийдлийг боловсруулах
- Дэд бүтцийн хангамжийн хувилбаруудыг нарийвчлан боловсруулах
- Төслийг хэрэгжүүлэхтэй холбоотой санхүүжилтийн механизмуудыг тодорхойлох

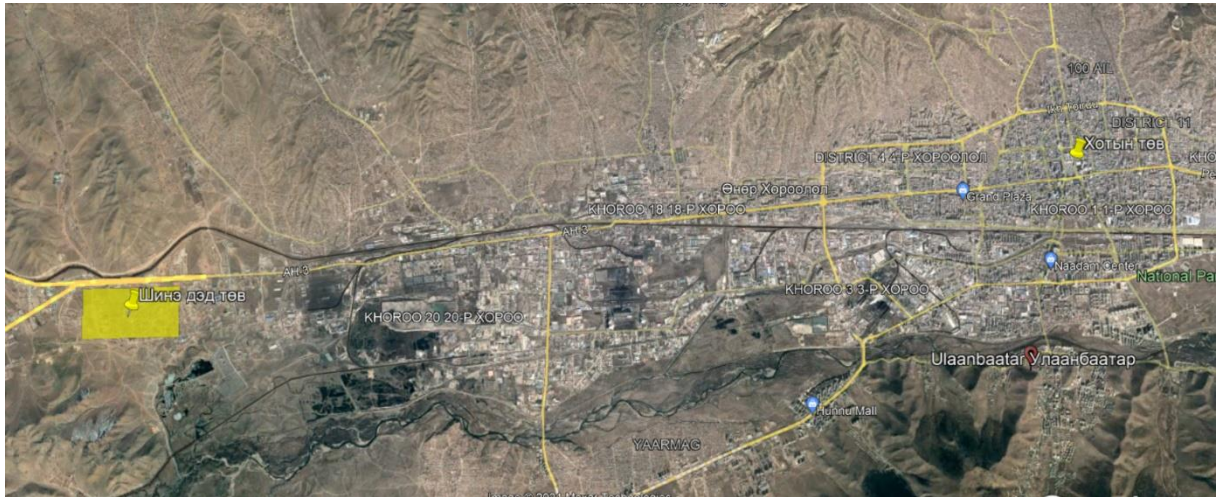
Шинэ суурьшлын бүс бий болсноор нийслэлд нийгэм эдийн засгийн хэт төвлөрөлт, хотжилттой холбогдон үүсэж буй хот байгуулалтын сөрөг үр дагаврууд багасна гэж үзэж байна. Тухайлбал:

- Урьдчилсан байдлаар 12 мянга орчим өрхийн 39 мянган хүн ам, 23 мянга ажлын байр бүхий шинэ суурьшлын бүс үүснэ,
- Улаанбаатар хотын хүн амын хэт төвлөрөл, нягтаршил саарна,
- Гэр хорооллын хэмжээ буурч орлогод нийцсэн орон сууцны хангамж нэмэгдэх,
- Хотын хүн амын эрүүл аюулгүй орчинд ажиллаж, амьдрах нөхцөл бүрдэх,
- Одоогоор ашиглалт багатай, нийгэм эдийн засгийн өгөөжгүй байгаа газар нутаг дахин төлөвлөгдсөнөөр эдийн засгийн эргэлтэд орох зэрэг болно.

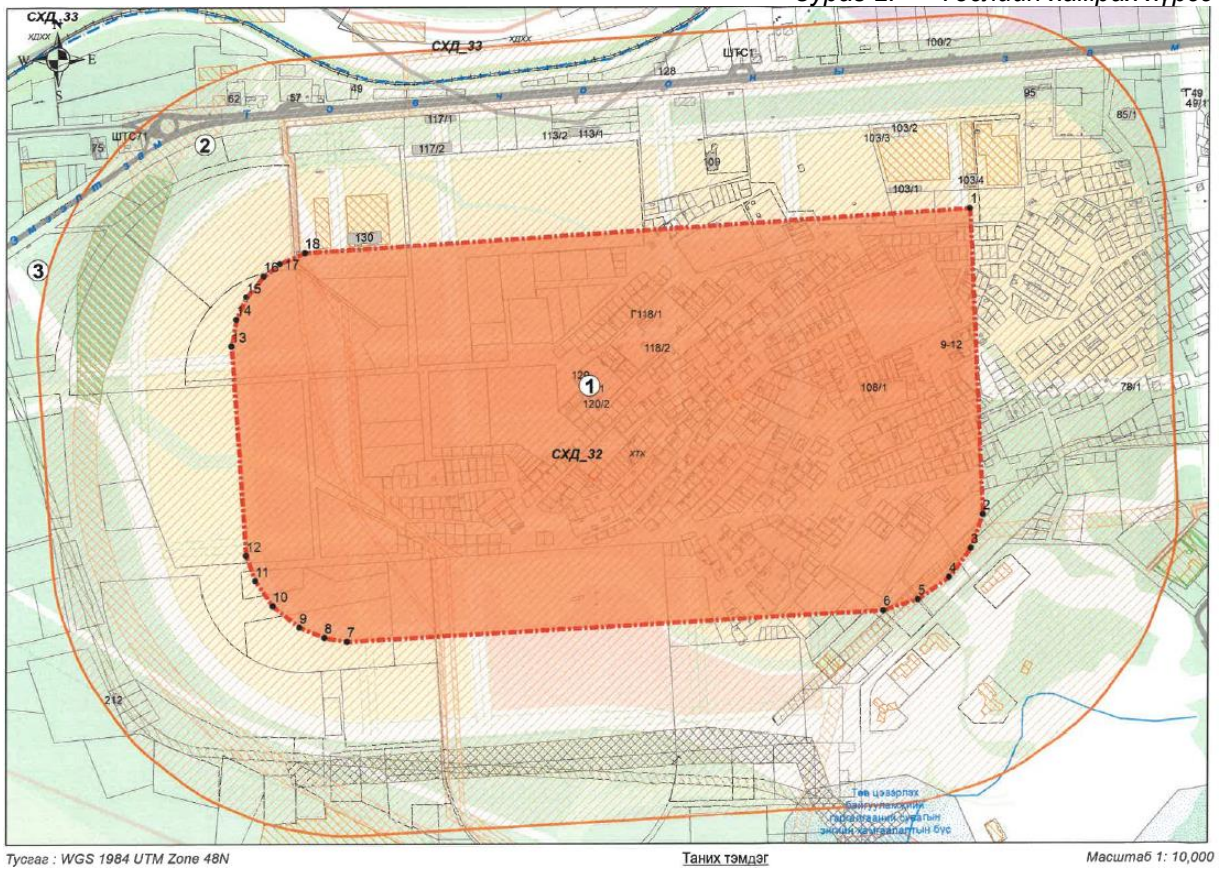
1.3. ХАМРАХ ХҮРЭЭ

Улаанбаатар хотын СХД-ийн 32-р хорооны нутаг дэвсгэр хамрагдах ба хуучны 22 товчоо орчим, Сонгино уулын ар талд, Улаанбаатар хотын төвөөс 20 км зайд 189 га талбайг эзлэн байршина.

Зураг 1. Байршлын схем



Зураг 2. Төслийн хамрах хүрээ



1.4. АРГАЧЛАЛ БА АРГА ЗҮЙ

Техник эдийн засгийн үндэслэл (ТЭЗҮ) гэдэг тухайн төслийн суурь судалгаанд үндэслэн техник, технологи, хүчин чадал, эдийн засаг, нийгмийн үр ашгийн тооцоонд тулгуурлан харьцуулалтын аргаар стратеги, хэтийн төлөвийн чиг хандлагыг тодорхойлох үйл ажиллагааг хэлнэ.

Сонгинохайрхан дүүргийн 32-р хорооны нутаг дэвсгэрт, хуучны 22 товчоо орчмын нутаг дэвсгэрт шинэ суурьшлын бүс орчимд байгуулагдах ШИНЭ ДЭД ТӨВ-ийн хэсэгчилсэн ерөнхий төлөвлөгөө, техник эдийн засгийн үндэслэл, барилгажилтын төслийг боловсруулахдаа монгол улсын хууль, журам, стандартууд болон барилга хот байгуулалтын зохих норм дүрмийг баримталснаас зураг төсөл боловсруулах норм дүрэмд нийцсэн байдлаар хийж гүйцэтгэж байна.

ХЕТ, ТЭЗҮ, барилгажилтын төслийг боловсруулахад хэрэглэсэн норм дүрмийг дурдвал:

- Хот, тосгоны төлөвлөлт, барилгажилтын норм ба дүрэм (БНБД 30-01-04);
- Хот, суурины гудамж, зам төлөвлөлт (БНБД-32-01-04)
- Хот, суурины хөгжлийн ерөнхий төлөвлөгөө боловсруулах аргачилсан заавар (УББ 11-202-00);
- Хот, суурин газарт хот байгуулалтын иж бүрэн үнэлгээ өгөх аргачилсан заавар (УББ 30-201-09);

Одоогийн байдлын судалгаа

Газар дээрх судалгааг хийхдээ: 2021 оны 10 сарын 25-наас эхлэн төлөвлөлтийн нутаг дэвсгэрт очиж газар дээр нь хэмжилт судалгаа хийх, баримтжуулах, фото зураг авалт хийх, ярилцлага хийх зэргээр шаардлагатай мэдээллийг цуглуулж шинжилгээ хийсэн. Үүний үр дүнд төлөвлөлтийн нутаг дэвсгэрийн инженер геологийн нөхцөл, байгаль орчны үзүүлэлт болон тус бүс орчмын зам тээврийн хангамж, инженерийн дэд бүтцийн талаар төлөвлөлтөд хэрэгтэй мэдээ мэдээллийг газар дээр нь тодорхойлсон,

Статистик судалгааг хийхдээ: Бүх статистик мэдээллийг НСГ болон ҮСХ-оос гаргасан тайлан мэдээ болон төлөвлөлтөд хамрагдсан хэсгийн мэдээлэлд үндэслэсэн болно,

Жишиг судалгааг хийхдээ: Олон улсад ижил төстэй байгууламжуудын одоогийн шийдлийг төлөвлөлтийн нэгж тус бүрээр авч үзсэн.

Төлөвлөлтийн шийдэл

Одоогийн байдлын судалгаа, дүгнэлт, Улаанбаатар хотын төвлөрлийг сааруулах бодлого, УБХЕТ-2040-д үндэслэж төлөвлөлтийн шийдлийг боловсрууллаа.

Төлөвлөлтийн шийдлийг гаргахдаа: Захиалагчаас өгсөн бусад удирдамж болон санал, төслийн талбайн инженер геологийн нөхцөл, байгаль орчны үзүүлэлт, газар

эзэмшигчдийн санаа бодолд дүн шинжилгээ хийж УБХЕТ-2040-д үндэслэн хөгжлийн хувилбар боловсруулан шийдлүүдийг гаргасан. Мөн Улаанбаатар хотын баруун зүгээс ирэх орон нутгийн иргэдийн эрэлт хэрэгцээг судалж, УБ хот дотор эдгээр орон нутгийн хүн амд үйлчилдэг зарим худалдаа үйлчилгээ, тээвэр логистикийн үйлчилгээнүүдийг тус дэд төвд нүүлгэн шилжүүлж хөгжүүлэхээр тусгасан.

Хүн амын суурьшил: УБХЕТ-2040-д тусгасан суурьшлын тооцоог авч хэрэглэсэн

Нийгмийн дэд бүтцийн хүчин чадал: Байнга суурьших хүн амын тооцоонд үндэслэсэн

Инженерийн тооцоолол: Ерөнхий төлөвлөгөөнд дурдагдсан барилга байгууламжийн хүчин чадалд тулгуурласан.

Хөрөнгө оруулалтын томсгосон тооцоог хийхдээ

- Барилгын төсөвт өртгийн хувьд хийхдээ УБ хот дахь жишиг үнэлгээг байгалийн зарим хүчин зүйлийн нөлөөллийн болон тээврийн итгэлцүүрүүдээр үржүүлж авна. 2016 оны 12 сарын 28-ний өдөр ЗГ-ын 203-р тогтоолоор баталсан “Барилгын байгууламжийн нэгж хүчин чадлын жишиг үнэлгээг хэрэглэх дүрэм” /БД 81-106-16/ ашиглана.
- Ингэхдээ үнийн итгэлцүүрийг авч үзэхдээ Барилга хот байгуулалтын сайдын 2022 оны 03 сарын 31-ны өдрийн 74-р тушаалаар баталсан үнийн индексийг ашигласан;

БҮЛЭГ-2: ТӨСЛИЙН ТАЛБАЙН ОДООГИЙН БАЙДЛЫН СУДАЛГАА, ҮНЭЛГЭЭ

Бүлгийн дэд агуулга:

- Инженер геологийн нөхцөл
- Хүрээлэн буй орчны нөхцөл
- Архитектур орон зайн одоогийн байдал
- Газар ашиглалтын одоогийн байдлын судалгаа
- Өндөржилт ба инженерийн бэлтгэл арга хэмжээ
- Инженерийн дэд бүтцийн одоогийн байдлын судалгаа
- Тусгай хамгаалалттай нутаг дэвсгэр

2.1. ИНЖЕНЕР ГЕОЛОГИЙН НӨХЦӨЛ

2.1.1. Инженер геологийн судалгааны үндэслэл

Улаанбаатар хотын Сонгинохайрхан дүүргийн 32-р хорооны нутаг дэвсгэрт хуучин 22 товчоо орчимд, Эмээлт ба 361 явах замын орчимд дахь “Шинэ дэд төв”-ийн хэсэгчилсэн ерөнхий төлөвлөгөө, техник эдийн засгийн үндэслэл, барилгажилтын төсөл боловсруулахад зориулсан инженер-геологийн судалгааны ажлыг “Таван үндэс” ХХК гүйцэтгэж инженер-геологийн дүгнэлт боловсруулав.

2.1.2. Судалгааны ажлын нэр төрөл, тоо хэмжээ, хугацаа, аргачлал

Зураг төслийн үе шат, төлөвлөж байгаа барилгын техникийн нөхцөл ба захиалагчийн даалгаврыг үндэслэн төлөвлөж буй барилгын талбайд 5.0-ийн гүнтэй 28 цооног, 15.0м-ийн гүнтэй 2 цооног өрөмдөв. Нийт 170 тууш,метр өрөмдлөгийн ажил явууллаа.

Ул хөрс чулуулгийн тархалт, байршил, шинж чанарын талаар инженер-геологийн бичиглэл хийх, хөрсний шинж чанарыг лабораторид тодорхойлох дээж авах зориулалтаар өрөмдлөгийн ажлыг 146-127мм-ийн диаметртэй, 50м хүртэл гүн өрөмдөх хүчин чадалтай УГБ-001-12А, маркийн өрмийн төхөөрөмж, УГБ-1ВС маркийн өрмийн төхөөрөмжөөр эргэлтэд өрөмдлөгөөр өрөмдөж инженер-геологийн бичиглэл тэмдэглэл, ул хөрсний дээж авах ажлуудыг гүйцэтгэв.

Цооногийн амсрын өндөржилтийг судалгааны талбайн дэвсгэр зурагт өгөгдсөн газрын гадаргын өндөржилтөөр тогтоов.

Өрөмдлөгөөр илэрсэн ул хөрснөөс 6бш сорьц авч лабораторийн бүрэн шинжилгээ хийсэн болно. Өрөмдлөг судалгааны ажил болон илэрсэн ул хөрсийг фото зургаар үзүүлэв.

Зураг 3. Талбайн өрөмдлөг судалгааны үйл явц



2.1.3. Судалгаанд хамрагдсан талбайн байршил

Судалгааны талбайн байршил нь Улаанбаатар хотын Сонгинохайрхан дүүргийн 32-р хорооны нутаг дэвсгэрт, хуучин 22-ын товчооны урд гэр хорооллын хэсэг 189 га талбайг хамарна.

Зураг 4. Талбайн байршил /ногооноор-

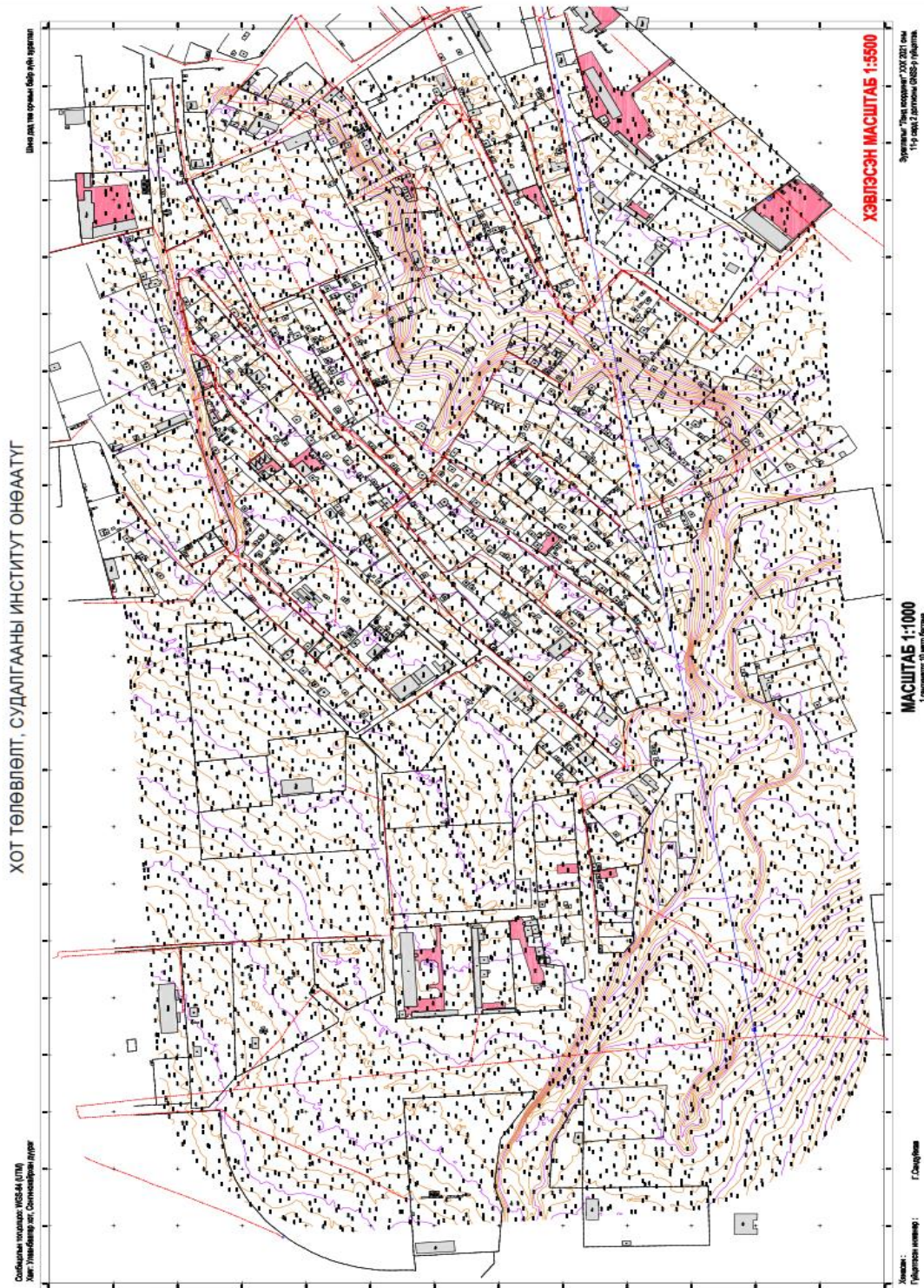


талбайн хил/

2.1.4. Байрзүйн зураг

Төслийн талбайд байр зүйн зургийн хэвлэлийн эхийг 1:1000-ны масштабтайгаар бэлтгэснээс гадна цаашид ашиглахад хялбар, оновчтой байдлын үндсэн дээр 1:5000-ны масштабтай байр зүйн зургийн хуваалгаар боловсруулан Лэнд Координат ХХК хийж гүйцэтгэсэн.

Зураг 5. Байр зүйн зураглал /1:1000/



2.1.5. Байгаль цаг уурын үзүүлэлт

Улаанбаатар хот нь Монгол орны барилга байгууламж, зураг төслийн төлөвлөлтөнд хэрэглэх уур амьсгалын мужлалаар хүйтэвтэр өвөлтэй, хуурай халуун зунтай, салхины ачаалал ихтэй, II бүсэд хамаарна. Судалгааны талбайн барилгад хэрэглэх цаг уурын үндсэн үзүүлэлтүүдийг норм БНБД 23-01-09-өөр тодорхойлбол /Тахилт станц/:

Хүснэгт 1. Байгаль цаг уурын үзүүлэлт

Д.Д	Үзүүлэлтүүд	Тоон утга	
1.	Агаарын жилийн дундаж температур, °C	-0.6	
2.	Агаарын температурын үнэмлэхүй хамгийн их утга, °C	Жилийн	38.2
		7-р сарын	30.4
3.	Агаарын температурын үнэмлэхүй хамгийн бага утга, °C	Жилийн	-39.6
		1-р сарын	-33.7
4.	Гадна агаарын тооцооны температур, °C	Хамгийн хүйтэн 1 хоногийн	-31.8
		Хамгийн хүйтэн 3 хоногийн	-30.5
		Хамгийн хүйтэн 5 хоногийн	-29.4
		Агаарын сэлгэлтийн	-24.0
		Дулаан үеийн 1 хоногийн	25.8
5.	Хоногийн хамгийн дулаан цагийн харьцангуй чийгшил, %	Халуун сар	48
		Хүйтэн сар	70
6.	Хур тунадасны хэмжээ, мм	Жилийн	269.2
		Дулаан үеийн	252.4
		Хоногийн хамгийн их	79.7
7.	Салхины дундаж хурд, м/сек	4-р сар	3.4
		5-р сар	3.5
		Жилийн	2.4
8.	Хөрсний гадаргын дундаж температур, °C	1-р сар	-27.7
		2-р сар	-21.4
		7-р сар	20.3
		Жилийн	0.8
9.	Аянга дуу цахилгаантай өдөр	22-36	
10.	Аянга дуу цахилгааны үргэлжлэх хугацаа	Дундаж , цаг	43-50
		Хамгийн удаан, цаг	56-100
11.	Нэг удаагийн аянгийн үргэлжлэх хугацаа, минут	83-121	
12.	1м ² талбайд аянга цахилгаан ниргэх тоо	5-6	
13.	Цасан бүрхүүлийн нормчилсон ачаалал, кг/м ² /гПа/	50/0.5/	
14.	Салхины даралт, кгс/м ²	5 жилд 1 удаа	33
		10 жилд 1 удаа	34
		20 жилд 1 удаа	42
15.	Галлагааны хугацаа: сар-өдөр	Эхлэх	18/IX
		Дуусах	8/У
		Үргэлжлэх хоног	232
16.	Халаалтын улирлын тооцооны дундаж температур, °C	-9.1	
17.	Халаалтын улирлын эрчим, градус, °C (-t)	-2118.7	

2.1.6. Инженер геологийн нөхцөл

Газрын гадаргын тогтоц ба физик-геологийн нөхцөл

Судалгааны талбай нь хуучин 22-ийн товчоо буюу засмал замын зүүн урд хэсэг гэр хороололд байрлах ба гадаргын хэрчигдэл багатай, хойноосоо урагш аажим налуу тогтоцтой. Судалгааны талбайн өндөрлөг хэсгээс нам талруугаа талбайн угаагдал явагдах нөхцөлтэй байна. Талбайн зүүн захаар болон зүүн урд хэсгээр тахилтаас орж ирсэн гуу жалгуудтай ба жалганы урт нь 250-700м, өргөн нь 10-30м шугаман угаагдал ихээхэн явагдсан байна.

Судалгааны талбайн хэмжээнд өөр инженер-геологи, физик-геологи, геодинамикийн үзэгдэл, үйл явц үүсээгүй байна.

Зураг 6. Судалгааны талбайн арын засмал замыг хөндлөн огтолж, дээд их нарангаас гарч ирсэн баруун жалга



Зураг 7. Гэр хороолол дундах явган хүний гүүр



2.1.7. Ул хөрсний ангилал ба инженер геологийн ангилал

Судалгааны талбайн суурийн ачаалалд нөлөөлөх гүний хэмжээнд: өнгөн хөрсний доороос шавранцар ул хөрс ①^а ①^б, элсэн чигжээстэй хайрган ул хөрс ②^а ②^б, элсэнцэр чигжээстэй хайрган ул хөрс ③, шавранцар чигжээстэй хайрган ул хөрс ④^а ④^б хайргархаг элсэнцэр ул хөрс ⑤, хайргархаг шавранцар ул хөрс ⑥, шавар ул хөрс ⑦ гэсэн 7 нэр төрлийн ул хөрс илэрч тархаж байна. Гарал үүслээс хамааруулан ИГЭ-ийг а,б гэж ангилав. Хөрсний тархалт, зузаалгийг инженер-геологийн зүсэлт зургаар үзүүлэв.

Хөрсний тархалт онцлогийг хөрс тус бүрээр нь авч үзвэл:

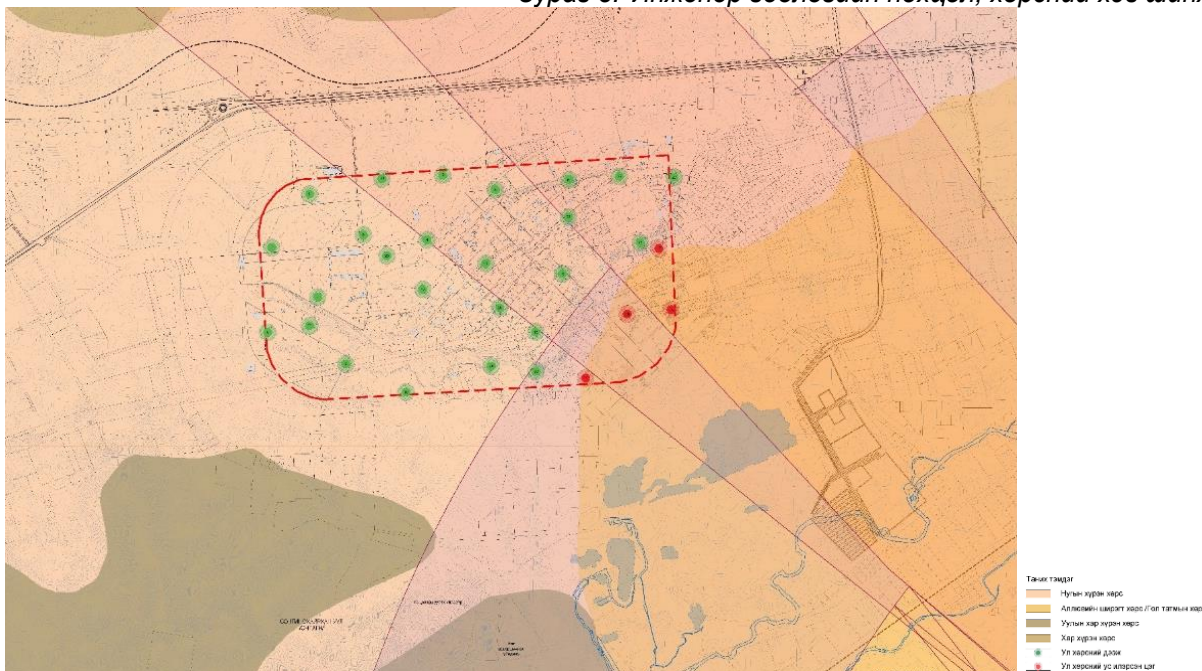
- **Өнгөн хөрс**

Хар хүрэн өнгийн ургамлын үндэс бүхий шаварлаг хөрс газрын гадаргыг дунджаар 0.20-0.40м зузаантайгаар хучиж тархана.

Хүснэгт 2. Инженер-геологийн нөхцөл, дээж авсан цэг

№	Дээж авсан цэг		Цооногийн дугаар	Тайлбар
	X	Y		
1	624972.000	5306019.00	Цооног - 1	Хөрсний ус илрээгүй
2	625589.000	5306105.00	Цооног – 2	
3	625833.000	5306039.00	Цооног – 3	
4	625517.000	5305809.00	Цооног – 4	
5	625221.000	5305832.00	Цооног – 5	
6	624795.000	5305774.00	Цооног – 6	
7	625009.000	5305548.00	Цооног – 7	
8	624776.000	5305387.00	Цооног – 8	
9	625139.000	5305242.00	Цооног – 9	
10	625419.000	5305113.00	Цооног – 10	
11	625601.000	625601.000	Цооног – 11	
12	625497.000	5305583.00	Цооног – 12	
13	626021.000	5305389.00	Цооног - 13	
14	626253.000	5305177.00	Цооног – 14	Хөрсний ус илэрсэн
15	626650.000	5305490.00	Цооног – 15	
16	626145.000	5305654.00	Цооног – 16	Хөрсний ус илрээгүй
17	626593.000	5305770.00	Цооног – 17	Хөрсний ус илэрсэн
18	625789.000	5305701.00	Цооног – 18	Хөрсний ус илрээгүй
19	626176.000	5306084.00	Цооног – 19	
20	626664.000	5306095.00	Цооног – 20	
21	625304.000	5306088.00	Цооног – 21	
22	624971.100	5305417.13	Цооног – 22	
23	625332.031	5305738.08	Цооног – 23	
24	625814.114	5305232.08	Цооног – 24	
25	625854.000	5305499.00	Цооног – 25	
26	626174.000	5305913.00	Цооног – 26	
27	626506.968	5305795.95	Цооног – 27	
28	626446.596	5305470.20	Цооног – 28	Хөрсний ус илэрсэн
29	626410.107	5306099.21	Цооног – 29	Хөрсний ус илрээгүй
30	626023.046	5305207.63	Цооног - 30	

Зураг 8. Инженер геологийн нөхцөл, хөрсний хэв шинж



①^а Шавранцар хайрган ул хөрс: (dpQ3-4)

Бор хүрэн өнгөтэй, хатуу консистенцтэй, дээд-орчин үеийн Дөрөвдөгчийн настай, делюви-пролювийн гаралтай, шавранцар ул хөрс нь судалгааны талбайд 0.3-5.0м-ийн зузаантай үе үүсгэн илэрч тархана.

Шавранцар ул хөрсний ширхэгийн бүрэлдэхүүнд:

- Янз бүрийн ширхэгтэй хайрга: 00.0%
- Янз бүрийн ширхэгтэй элс: 45.3%
- Тоосорхог хэсэг: 34.4%
- Шаварлаг хэсэг: 20.3%

①^б Шавранцар хайрган ул хөрс: (apQ3-4)

Бор хүрэн өнгөтэй, хатуу консистенцтэй, дээд-орчин үеийн Дөрөвдөгчийн настай, аллюви-пролювийн гаралтай, шавранцар ул хөрс нь судалгааны талбайд 2.3-2.5м-ийн зузаантай үе үүсгэн илэрч тархана.

Шавранцар ул хөрсний ширхэгийн бүрэлдэхүүнд:

- Янз бүрийн ширхэгтэй хайрга: 0.0%
- Янз бүрийн ширхэгтэй элс: 45.8%
- Тоосорхог хэсэг: 36.2%
- Шаварлаг хэсэг: 18.0%

②^а Элсэн чигжээстэй хайрган ул хөрс: (dpQ3-4)

Бор хүрнээс бор шаргал өнгөтэй, бага чийгтэй, дээд-орчин үеийн Дөрөвдөгчийн настай, делюви-пролювийн гаралтай, элсэн чигжээстэй хайрган ул хөрс судалгааны талбайн хэмжээнд 0.60-4.80м-ийн зузаантай үе үүсгэн илэрч тархана.

Элсэн чигжээстэй хайрган ул хөрсний ширхэгийн бүрэлдэхүүнд:

- Янз бүрийн ширхэгтэй хайрга: 58.0%
- Янз бүрийн ширхэгтэй элс: 34.4%
- Тоосорхог хэсэг: 4.7%
- Шаварлаг хэсэг: 1.9%

②^b Элсэн чигжээстэй хайрган ул хөрс: (арQ3-4)

Бор хүрнээс бор шаргал өнгөтэй, бага чийгтэй, дээд-орчин үеийн Дөрөвдөгчийн настай, аллюви-пролювийн гаралтай, элсэн чигжээстэй хайрган ул хөрс судалгааны талбайн хэмжээнд 1.50-4.60м-ийн зузаантай үе үүсгэн илэрч тархана.

Элсэн чигжээстэй хайрган ул хөрсний ширхэгийн бүрэлдэхүүнд:

- Янз бүрийн ширхэгтэй хайрга: 66.6%
- Янз бүрийн ширхэгтэй элс: 27.5%
- Тоосорхог хэсэг: 4.1%
- Шаварлаг хэсэг: 1.8%

③ Элсэнцэр чигжээстэй хайрган ул хөрс: (дрQ3-4)

Бор хүрэн өнгөтэй, хатуу консистенцтэй, дээд-орчин үеийн Дөрөвдөгчийн настай, делюви-пролювийн гаралтай, элсэнцэр чигжээстэй хайрган ул хөрс нь 1.0-4.9м-ийн зузаантай үе үүсгэн илэрч тархана.

Хайрган ул хөрсний ширхэгийн бүрэлдэхүүнд:

- Янз бүрийн ширхэгтэй хайрга: 60.8%
- Янз бүрийн ширхэгтэй элс: 28.8%
- Тоосорхог хэсэг: 6.7%
- Шаварлаг хэсэг: 3.7%

④^a Шавранцар чигжээстэй хайрган ул хөрс: (дрQ3-4)

Бор шаргалаас бор ногоон өнгөтэй, хатуу консистенцтэй, дээд-орчин үеийн Дөрөвдөгчийн настай, делюви-пролювийн гаралтай, шавранцар чигжээстэй хайрган ул хөрс нь 0.70-2.50м-ийн зузаантай үе үүсгэн илэрч тархана.

Хайрган ул хөрсний ширхэгийн бүрэлдэхүүнд:

- Янз бүрийн ширхэгтэй хайрга: 54.6%
- Янз бүрийн ширхэгтэй элс: 27.2%
- Тоосорхог хэсэг: 10.3%
- Шаварлаг хэсэг: 7.9%

④^b Шавранцар чигжээстэй хайрган ул хөрс: (арQ3-4)

Бор шаргалаас бор ногоон өнгөтэй, хатуу консистенцтэй, дээд-орчин үеийн Дөрөвдөгчийн настай, аллюви-пролювийн гаралтай, шавранцар чигжээстэй хайрган ул хөрс нь 2.30-2.50м-ийн зузаантай үе үүсгэн илэрч тархана.

Хайрган ул хөрсний ширхэгийн бүрэлдэхүүнд:

- Янз бүрийн ширхэгтэй хайрга: 52.7%
- Янз бүрийн ширхэгтэй элс: 29.5%
- Тоосорхог хэсэг: 10.4%
- Шаварлаг хэсэг: 7.4%

⑤ Хайргархаг элсэнцэр ул хөрс: (dpQ3-4)

Бор хүрэн өнгөтэй, хатуу консистенцтэй, дээд-орчин үеийн Дөрөвдөгчийн настай, делюви-пролювийн гаралтай, хайргархаг элсэнцэр ул хөрс нь 0.90-2.90м-ийн зузаантай үе үүсгэн илэрч тархана.

Хайргархаг элсэнцэр ул хөрсний ширхэгийн бүрэлдэхүүнд:

- Янз бүрийн ширхэгтэй хайрга: 40.1%
- Янз бүрийн ширхэгтэй элс: 40.6%
- Тоосорхог хэсэг: 12.3%
- Шаварлаг хэсэг: 7.0%

⑥ Хайргархаг шавранцар ул хөрс: (dpQ3-4)

Бор хүрэн өнгөтэй, хатуу консистенцтэй, дээд-орчин үеийн Дөрөвдөгчийн настай, делюви-пролювийн гаралтай, хайргархаг шавранцар ул хөрс нь 0.60-1.20м-ийн зузаантай үе үүсгэн илэрч тархана.

Хайргархаг шавранцар ул хөрсний ширхэгийн бүрэлдэхүүнд:

- Янз бүрийн ширхэгтэй хайрга: 39.9%
- Янз бүрийн ширхэгтэй элс: 35.8%
- Тоосорхог хэсэг: 14.8%
- Шаварлаг хэсэг: 9.5%

⑦ Шавар ул хөрс: (LpN2)

Улаан хүрэн өнгөтэй, хагас хатуу консистенцтэй, дээд Неогений настай, шавар ул хөрс нь судалгааны талбайд 15.0м хүртэлх гүнд үргэлжлэн тархана.

Шавар ул хөрсний ширхэгийн бүрэлдэхүүнд:

- Янз бүрийн ширхэгтэй хайрга: 3.1%
- Янз бүрийн ширхэгтэй элс: 19.3%
- Тоосорхог хэсэг: 43.9%
- Шаварлаг хэсэг: 33.7%

2.1.8. Ул хөрсний физик-механик шинж чанар

а/ Ул хөрсний физик шинж чанарын үзүүлэлт

Ул хөрсний физик шинж чанарыг тодорхойлох шинжилгээг нийт 18ш дээжинд хийж үр дүнгийн нэгтгэсэн норматив боловсруулалтыг хавсралт хүснэгт №2-т, норматив дундаж ба тооцооны үзүүлэлтийг дараах хүснэгтэд үзүүлэв

Хүснэгт 3. Ул хөрсний физик шинж чанарын үзүүлэлт

д/д	Физик шинж чанарын үзүүлэлт	Индекс	Хэмжих нэгж	Хөрсний үеийн дугаар									
				Шавранцар ул хөрс, ① ^а	Шавранцар ул хөрс, ① ^б	Элсэн чигжээстэй хайрган ул хөрс, ② ^а	Элсэн чигжээстэй хайрган ул хөрс, ② ^б	Элсэнцөр чигжээстэй хайрган ул хөрс, ③	Шавранцар чигжээстэй хайрган ул хөрс④ ^а	Шавранцар чигжээстэй хайрган ул хөрс④ ^б	Хайргархаг элсэнцөр ул хөрс⑤	Хайргархаг шавранцар ул хөрс⑥	Шавар ул хөрс, ⑦
1.	Байгалийн чийг	W	нэгжээр	0.095	0.163	0.031	0.103	0.040	0.068	0.124	0.062	0.074	0.153
2.	Урсалтын хязгаар	W _L	--	0.254	0.261	--	--	0.167	0.234	0.222	0.182	0.228	0.358
3.	Имрэгдлийн хязгаар	W _P	--	0.170	0.178	--	--	0.118	0.137	0.134	0.125	0.151	0.175
4.	Уян налархай тоо	J _P	--	0.085	0.083	--	--	0.048	0.097	0.088	0.056	0.077	0.183
5.	Хатуу хэсгийн нягт	ρ _s	г/см ³	2.72	2.72	2.64	2.64	2.69	2.73	2.72	2.68	2.71	2.75
6.	Хөрсний байгалийн нягт	ρ _{n-II}	г/см ³	1.98	1.99	2.15	2.17	2.16	2.15	2.6	2.09	2.09	2.09
7.	Хуурай хэсгийн нягт	ρ _d	г/см ³	1.81	1.71	2.09	1.96	2.08	2.01	1.92	1.97	1.95	1.81
8.	Сүвшил	n	нэгжээр	33.50	36.89	20.93	25.69	22.55	26.09	29.17	26.63	28.18	34.15
9.	Сүвшлийн коэффициент	e	--	0.505	0.586	0.265	0.346	0.291	0.354	0.412	0.364	0.393	0.520
10.	Чийглэгийн зэрэг	S _r	--	0.50	0.75	0.30	0.78	0.36	0.51	0.81	0.44	0.51	0.81
11.	Консистенц	I _L	--	<0	<0-0.52	--	--	<0	<0	<0-0.20	<0	<0	<0

б/. Ул хөрсний механик шинж чанарын норматив үзүүлэлт

Ул хөрсний механик шинж чанарын үзүүлэлтүүдийг хөрс тус бүрийн физик шинж чанарын үзүүлэлтүүд дээр үндэслэн Барилга байгууламжийн буурь, суурийн зураг төсөл зохиох норм ба дүрэм БНБД 50-01-16 [4]-ийн дагуу нормчлон тодорхойлж дараах хүснэгтэд нэгтгэн үзүүлэв.

Хүснэгт 4. Ул хөрсний механик шинж чанарын норматив үзүүлэлт

д/д	Механик шинж чанарын үзүүлэлт	Индекс	Хэмжих нэгж	Хөрсний нэр ба үеийн дугаар								
				Шавранцар ул хөрс, ① ^а	Шавранцар ул хөрс, ① ^б	Элсэн чигжээстэй хайрган ул хөрс, ② ^а	Элсэнцэр чигжээстэй хайрган ул хөрс, ③	Шавранцар чигжээстэй хайрган ул хөрс④ ^а	Шавранцар чигжээстэй хайрган ул хөрс④ ^б	Хайргархаг элсэнцэр ул хөрс⑤	Хайргархаг шавранцар ул хөрс⑥	Шавар ул хөрс, ⑦
1.	Барьцалдлын хүч	$C_{n=II}$	кПа кгх/см ²	$\frac{42}{0.42}$	$\frac{34.2}{0.34}$	$\frac{2}{0.02}$	$\frac{16}{0.16}$	$\frac{26}{0.26}$	$\frac{27}{0.27}$	$\frac{21}{0.21}$	$\frac{31}{0.31}$	$\frac{85}{0.85}$
2.	Дотоод үрэлтийн өнцөг	$\varphi_{n=II}$	град	25	19.7	40	44	40	39	43	36	24
3.	Хэв гажилтын модуль	E	МПа кгх/см ²	$\frac{29.5}{295}$	$\frac{22.2}{222}$	$\frac{45}{450}$	$\frac{45}{450}$	$\frac{38}{380}$	$\frac{37}{370}$	$\frac{35}{350}$	$\frac{30}{300}$	$\frac{32}{320}$
4.	Урьдчилсан тооцооны эсэргүүцэл	R_0	кПа кгх/см ²	$\frac{300}{3}$	$\frac{288}{2.8}$	$\frac{500}{5.5}$	$\frac{400}{4}$	$\frac{450}{4.5}$		$\frac{300}{3}$		$\frac{600}{6}$

2.1.9. Инженер геологийн судалгааны дүгнэлт

Хот байгуулалт болон барилга байгууламжийн төлөвлөлтөнд барилгын ул хөрсний тогтоц нь энгийн, суулт, үүсгэх нөхцөлтэй ул хөрс тархаагүй, боловч талбайн хэмжээнд тархсан шавранцар, хайргархаг шавранцар, шавар ул хөрс нь сулавтраас дунд зэргийн овойлт үүсгэх нөхцөлтэй, ул хөрсний устай, талбайн ихэнх хэсэг нь хэрчигдэл багатай, тэгш гадаргатай зэргээрээ инженер-геологийн дунд зэргийн нөхцөлийг бүрдүүлж байна.

Улаанбаатар хот нь Монгол орны барилга байгууламж, зураг төслийн төлөвлөлтөнд хэрэглэх уур амьсгалын мужлалаар хүйтэвтэр өвөлтэй, хуурай халуун зунтай, салхины ачаалал ихтэй, II бүсэд хамаарна.

Шинэ дэд төвийн хөрсний хэв шинж нь нугын хүрэн хөрс зонхилсон байна. Үүнд:

1. Нугын хүрэн хөрс: Нугархаг хээрийн хөрстэй, дунд зэргийн шавранцар, хөрсний чулуужилтгүй, салхины элэгдэлд сулавтар орж болзошгүй, усны эвдрэлд хүчтэй орж болзошгүй байна.
2. Аллювийн ширэгт хөрс /Гол татмын хөрс/: Аллювийн ширэгт хөрст, элсэнцэр, бага зэргийн чулуурхаг, салхины элэгдэлд орохгүй, усны элэгдэлд дунд зэрэг орсон байна.

Геоморфологийн хэв шинж:

1. Судалгааны талбай нь газрын гадаргын хотгор гүдгэрийн гарал үүслээрээ зөөгдөл-хуримтлалын гадаргуутай, гадаргын хэрчигдэл багатай, хойноос урагш аажим шилжих налуутай байна.
2. Газрын гадарга нь геоморфологийн нэг элементэд хамаарч байгаа тул геоморфологийн тогтоцын зураг зохиох шаардлагагүй.

Газрын гадаргын тогтоц ба физик-геологийн нөхцөл:

- Судалгааны талбай нь хуучин 22-ийн товчоо буюу засмал замын зүүн урд хэсэг гэр хороололд байрлах ба гадаргын хэрчигдэл багатай, баруун хойноосоо зүүн урагш намссан. Газрын гадаргын өндөржилт 1247.88-1277.78м, өндрийн зөрүү нь 29.9м баруунаасаа зүүн тийшээ хэвгий тогтоцтой.
- Судалгааны талбайн өндөрлөг хэсгээс нам талруугаа талбайн угаагдал явагдах нөхцөлтэй байна. Талбайн зүүн захаар болон зүүн урд хэсгээр Тахилтаас орж ирсэн гуу жалгуудтай ба жалганы урт нь 250-700м, өргөн нь 10-30м шугаман угаагдал явагдах нөхцөлтэй.
- Барилгын төлөвлөлт болон ашиглалтанд нөлөөлөхүйц физик-геологи ба геодинамикийн хүндрэлтэй нөхцөл үүсээгүй боловч талбайн зүүн болон урд хэсгээр үүсэх нөхцөлтэй.

Судалгааны талбайн суурийн ачаалалд нөлөөлөх гүний хэмжээнд:

- Өгөн хөрсний доороос шавранцар ул хөрс
- Элсэн чигжээстэй хайрган ул хөрс
- Элсэнцэр чигжээстэй хайрган ул хөрс

- Шөврөнцар чигжээстэй хайрган ул хөрс
- Хайргархаг элсэнцэр ул хөрс
- Хайргархаг шавранцар ул хөрс
- Шавар ул хөрс гэсэн 7 нэр төрлийн ул хөрс илэрч байна.

Судалгааны талбайд 2021 оны 11-р сарын 2-6-ны өдөр явуулсан өрөмдлөгөөр хөрсний ус 3.20-3.50м-ээс илэрч тогтоно. Хөрсний ус нь Орчин үеийн дөрөвдөгчийн настай аллювийн гаралтай элсэн чигжээстэй хайрган ул хөрсөнд агуулагдсан хур тунадасны усаар тэжээгддэг чөлөөт гадаргатай ус юм. Усны түвшин туулын устай харилцан холбоотойгоор хэлбэлзэнэ.

Урьдчилсан байдлаар тооцож үзэхэд хур бороо элбэгтэй жилд 1.0м-ээр түр дээшлэх нөхцөлтэй тул зураг төслийн тооцоонд усны түвшинг хамгийн их дээшлэх түвшингээр тооцох нь зүйтэй. Хөрсний усны дээшлэх түвшинг инженер геологийн зүсэлт зурагт зурж үзүүлсэн болно. Хөрсний ус агуулагч аллювийн хайрган хөрсний ус шүүрэлтийн коэффициент дунджаар $K_f=30-35$ м/хоног байна.

2.2. ХҮРЭЭЛЭН БУЙ ОРЧНЫ НӨХЦӨЛ

2.2.1. Физик-геологийн үзэгдэл, үйл явц

Улаанбаатар хот орчмын нутаг дэвсгэр нь Монгол орны физик газарзүйн мужлалтаар Хангай-Хэнтийн уулархаг их мужийн Хэнтийн уулсын баруун өмнөд шувтрах үзүүрт Богдхан уулын ард, Туул голын өргөн хөндий ба түүний цутгал голуудаар хэрчигдсэн хэсэгт оршино. Туулын дэнж хотын зүүн хэсэгт нарийн 2.5-3.0 км орчим өргөн, баруун тийш болох тутам өргөсөн хотын баруун талд 5.0-5.5 км орчим өргөн болох ба ерөнхийдөө зүүнээсээ баруун тийшлэх тусмаа намсана. Хотын эргэн тойронд Богдхан уул, Сонгинохайрхан, Баянзүрх, Чингэлтэй уулс хүрээлнэ.

Улаанбаатар хотын нутаг нь гадаргын тогтцын хувьд Хэнтийн нурууны баруун урд шувтарга үзүүрийн буюу Туул голын сав дагуух хавтгайдуу бөмбөгөр оройтой, эгцэвтэр хажуу бүхий дундаж өндөр, нам уулс, тэдгээрээс зүг бүр тийш эх аван урсах голуудын хөндий, дөрөвдөгчийн сэвсгэр хурдсаар дүүргэгдсэн томоохон хотос зэрэг хотгор гүдгэрийн олон хослолоос тогтоно. Нам, дунд өндөрлөгтэй уулын хажуу, бэл, хормой ба Улиастай голын хөндийн хэсэгт байрлана.

2.2.2. Агаарын чанар, бохирдол

Төсөл хэрэгжих талбайд хийсэн агаарын чанарын хэмжилтийг “Мон Газар Экологи” ХХК-ийн мэргэжилтнүүд 2021 оны 11-р сарын 02 өдөр хийж гүйцэтгэв. Тухайн төслийн талбайн агаарын чанарын төлөв байдлыг тодорхойлоход тодорхой хугацааны давтамжтай олон удаагийн хэмжилт судалгааны үр дүн шаардлагатай байдаг бөгөөд тус төслийн байгаль орчны төлөв байдлын үнэлгээний ажлын хээрийн судалгааны хүрээнд 2021.11.02 өдрийн 16:30 минутын үед 1 удаагийн 10 минутын хугацаатай тоос, тоосонцор, дуу шуугианы хэмжилтийг хийв. Хэмжилтийг хийх үед ажлын өдөр байсан тул тээврийн хэрэгсэл, хүн амын хөдөлгөөн их байсан. Хээрийн судалгааны үеэр цаг агаар тогтуун, салхины хурд 7 м/с, -2°C хүйтэн байсан. Агаарын чанарын цэгүүдийн орчны нөхцөл нь хөрс ургамал бүрхэвчгүй халцгай шороон зам, гэр хороололын айлуудын ердийн галлагаатай зуух, төслийн талбай, түүний орчмоор явах тээврийн хэрэгсэл зэрэг агаар бохирдуулах эх үүсвэрүүд байсан.

Төслийн талбайн агаарын чанарын хэмжилт, судалгааг нийт 5 цэгт хийж, үр дүнг боловсруулав. Баримтлах хууль, стандарт шаардлага:

- Агаарын тухай хууль
- MNS 4585:2016. Агаарын чанар. Техникийн ерөнхий шаардлага
- MNS 5885:2008. Агаарт байх бохирдуулах бодисын хүлцэх хэм хэмжээ. Техникийн ерөнхий шаардлага

Хүснэгт 5. Агаарын чанарын хэмжилт хийсэн цэгүүдийн газарзүйн солбилцол

Дээжний нэр	Хөрсний дээж авсан цэгийн солбилцол	
	ЗУ	ХӨ
АЧХЦ-1	106°41'49.12"E	47°53'08.60"N
АЧХЦ-2	106°41'09.32"E	47°53'17.40"N
АЧХЦ-3	106°40'18.67"E	47°53'25.74"N
АЧХЦ-4	106°40'44.44"E	47°53'35.49"N
АЧХЦ-5	106°40'34.46"E	47°53'35.34"N

Зураг 9. Хэмжилт хийсэн цэгүүдийн байрлал



“Шинэ дэд төв” төслийн талбайд хийсэн агаарын чанарын хэмжилтийн дүнгээр төслийн талбайд Монгол улсын агаарын чанарын стандарт болох MNS 4585:2016 стандартыг давсан агаар дахь бохирдуулагч бодис байхгүй, төслийн үйл ажиллагаанаас агаарын чанарт үзүүлэх сөрөг нөлөөлөл бага боловч агаар дахь том ширхэглэгт тоосонцор 4.1-173.3 мкг/м³-ийн хооронд, нарийн ширхэглэгт тоосонцор 2.9-112.0 мкг/м³-ийн хооронд буюу зарим цэгүүдэд зөвшөөрөгдөх хэмжээнээс хэтэрсэн үзүүлэлттэй байна. Энэ нь төслийн талбайд олон салаа шороон зам үүссэн, тэдгээр сул шороо, нарийн ширхэгт тоосонцор бургиж байсан бөгөөд түүнчлэн хүйтний улирал эхэлсэнтэй холбоотойгоор айлуудын ердийн галлагаатай зуух ажиллаж байсан холбоотой.

2.2.3. Тоосны бохирдол

Энэ ажлын хүрээнд төслийн нөлөөлөлд өртөж болзошгүй газруудад дуу шуугианы хэмжилтийг нийт 5 цэгт хийсэн бөгөөд хэмжилтийг хийх үед ажлын өдөр байсан тул тээврийн хэрэгсэл, хүн амын хөдөлгөөн их байсан. Гадаад орчны дуу чимээг С.Е.М. DT-8820 Америк улсад үйлдвэрсэн багажаар 10 минутын турш хэмжилт хийж Монгол улсын MNS 4585:2016 стандартад заасны дагуу хэмжилт хийсэн.

Тус төслийн талбайн хотын төвийн суурьшлын бүс, үйлдвэр, үйлчилгээтэй орчноос хол байрлах тул харьцангуй дуу шуугианы төвшин бага байх төлөвтэй байна. Орчны дуу шуугианы төвшин төслийн үйл ажиллагааны орчимд зөвшөөрөгдөх хэмжээнээс хэтэрсэн үзүүлэлт байхгүй. Монгол улсын “MNS 4585:2016. “Агаарын чанарын стандарт. Техникийн шаардлага” стандартад зааснаар дуу шуугианы хэмжээ өдрийн цагаар (07-22 цаг) 50 дБа, шөнийн цагт (22-07 цаг) 45 дБа-аас илүүгүй байх ёстой байдаг. Орчны дуу шуугианы төвшин төслийн үйл ажиллагааны орчимд буюу төслийн нөлөөлөлд өртөж болзошгүй газруудад дуу шуугианы хэмжилт хийхэд орчны дуу шуугиан хэвийн байна.

Төслийн үед дуу чимээ ихтэй бүсэд ажиллагсад хувийн дуу чимээнээс хамгаалах хэрэгсэлтэй байх, хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажиллагааны зааварчилгааг хатуу баримталж, ажилчдыг хамгаалах хувцас, хэрэгслээр хангаж ажиллах шаардлагатай.

Машин, механизмын дуу чимээний зөвшөөрөгдөх түвшинг зориулалтын дууны хүч хэмжигч багажаар тогтмол хэмжиж дуу чимээний түвшинийг хянаж байх шаардлагатай. Төслийн талбай, түр суурин, суурьшлын бүс орчимд шуугианы түвшин зөвшөөрөгдөх хэм хэмжээнээс өндөр байгаа тохиолдолд шуугианы түвшинг нэмэгдүүлж байгаа үндсэн шалтгаан нөхцөлийг тухай бүр тодорхойлж, шаардлагатай бол тоног төхөөрөмжид засвар үйлчилгээ хийж, шуугианыг бууруулах арга хэмжээг авч байх нь зүйтэй. Зарим шуугиан ихтэй машин тоног төхөөрөмжүүдийг бүхэлд нь буюу дуу чимээтэй хэсэгт дуу шингээх (тусгаарлах) материалаар хийгдсэн хаалт гэр хийж тусгаарлах арга хэмжээ авч болно.

Дуу шуугианы түвшнийг бууруулахын тулд гүүрэн байгууламжийн ажил гүйцэтгэхэд дуу чимээ бага гаргадаг машин тоног төхөөрөмжийг сонгох, машин механизм, тоног төхөөрөмжид тогтмол засвар үйлчилгээ хийх, тэдгээрт дуу намсгагч хэрэглэх, дуу чимээ ялгаруулалт багатай технологийн ажилбарыг ашигласнаар дуу чимээний нөлөөллөөс сэргийлэх боломжтой.

2.2.4. Гадаргын усны сүлжээ, урсац, нөөц

Усзүйн хувьд Хойд мөсөн далайн голуудын ай сав Туул голын сав газарт хамаарагдана. Төслийн талбайд хамгийн ойр орших гадаргын томоохон урсац нь Туул гол бөгөөд төслийн талбайгаас урагш 2 км-ийн зайд урсана. Тус төслийн байгаль орчны төлөв байдлын үнэлгээний ажлын хээрийн судалгааны үеэр төслийн талбайгаас урагш 360 м-ийн зайд нуур тааралдсан. Төслийн талбайд нуур, булаг, шанд, гадаргын ил урсац, үерийн ам байхгүй.

Зураг 10. Гадаргын усны сүлжээний харагдах байдал



Хот төлөвлөлт, судалгааны институт ОНӨААТҮТ © 2022

2.2.5. Усны бохирдол

Байгаль орчны төлөв байдлын судалгааны ажлын хүрээнд гадаргын ус буюу төслийн талбайгаас ургаш 360 м-ийн зайд орших нуурын уснаас 1 дээж авч “Грийн Лаб” ХХК-ийн лабораторид усны бохирдлыг тодорхойлуулах зорилгоор усны хүнд металл, эрүүл ахуйн үзүүлэлтүүдийг шинжлүүлэв.

Зураг 11. Усны дээж авсан цэгүүдийн байршил



Хүснэгт 6. Усны дээж авсан цэгүүдийн байршил, газарзүйн солбилцол

Дээжний нэр	Хэмжилт хийсэн байрлал	Хөрсний дээж авсан цэгийн солбилцол	
		ЗУ	ХӨ
Уст цэг -1	Нуурын ус	106°41'51.01"E	47°53'7.78"N

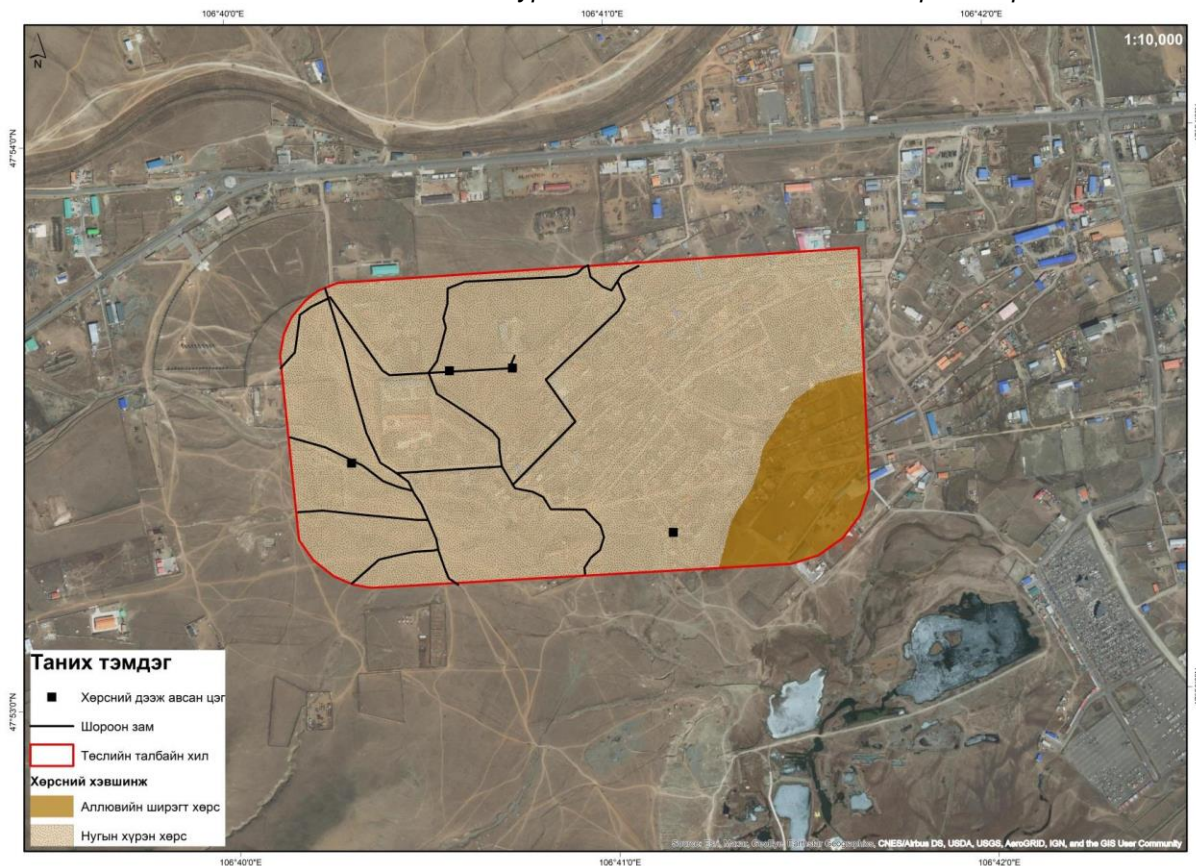
Зураг 12. Уст цэг-1. Нуурын ус



2.2.6. Хөрсний бохирдол

Судалгааны талбай нь Монгол орны хөрс-газарзүйн мужлалаар Хангайн их мужийн Хэнтийн өмнөх тойрогт хамаарагдах бөгөөд төслийн талбай нь голын татмын болон тал хөндийн хөрсний бүлэгт багтна. Энд аллювийн ширэгт хөрс, нугын хүрэн хөрс тус тус тархжээ.

Зураг 13. Төслийн талбайд тархах хөрсний хэв шинж



Судалгааны талбайн хил дотор хөрсний элэгдэл, эвдрэл, бохирдлыг тодорхойлох цэгүүдийг сонгон хөрсний хэвшинж, физик, хими шинж чанар, зарим хүнд металлын агууламж, эрүүл ахуйн үзүүлэлтүүдийг тодорхойлох зорилгоор 4 дээжлэлт хийж “Грийн Лаб” ХХК-ийн Хөрсний итгэмжлэгдсэн лабораторид шинжлүүлэв.

Хүснэгт 7. Хөрсний дээж авсан цэг

Цэгийн дугаар	Шинжилгээ хийсэн үзүүлэлт	Солбилцол	
		Өргөрөг	Уртраг

Дээж-1	Хөрсний хими физик шинж чанар, хөрсөнд агуулагдах зарим хүнд металлын агууламж	106°41'09.32"E	47°53'17.40"N
Дээж-2	Хөрсний хими физик шинж чанар	106°40'18.67"E	47°53'25.74"N
Дээж-3	Хөрсний хими физик шинж чанар, хөрсөнд агуулагдах зарим хүнд металлын агууламж	106°40'44.44"E	47°53'35.49"N
Дээж-4	Хөрсний хими физик шинж чанар	106°40'34.46"E	47°53'35.34"N

Зураг 14. Хөрсний дээж авсан цэг



Шинжилгээний үр дүн:

- Хөрсний урвалын орчин (pH):

Энэ үзүүлэлт нь хөрсний хүчиллэг болон шүлтлэгийг тодорхойлох үзүүлэлт болдог. Хөрсний pH-ээс тухайн хөрсөнд явагдах химийн үйл явцууд шууд болон урвуу хамааралтай байдаг. Хөрсний урвалын орчин 5.6-6.0 бол дунд зэрэг хүчиллэг, 6.1-6.5 сул хүчиллэг, 6.6-7.3 саармаг, 7.4-7.8 сул шүлтлэг, 7.9-8.4 дунд зэрэг шүлтлэг, 8.5-9.0 хүчтэй шүлтлэг гэж үздэг. Судалгааны үр дүнгээс (хүснэгт 11) харахад цөлөрхөг хээрийн бор хөрсний 0-20 см дэх pH-ийн утгын хэлбэлзэл 8.99-9.52 хооронд буюу хүчтэй шүлтлэг орчинтой байна. Хөрсний урвалын орчин сул хүчиллэгээс сул шүлтлэг буюу 5.6-8.4 байхад ургамал ургахад тохиромжтой гэж үздэг боловч цөлөрхөг хээрийн бор хөрсний өнгөн хэсгээс авсан дээжний хувьд хүчтэй шүлтлэг буюу даруй 1.12-оор илүү гарсан байна.

- Хөрсний карбонат.

Хөрсний карбонат гэдэг нь нүүрстөрөгчийн гуравч исэлтэй (CO₃)-тэй нэгдсэн газрын металлуудын (Ca, Mg) давс юм. Карбонатын тархалт, хэмжээ нь хөрсний үржил шим, элэгдэлд тэсвэртэй байдал, боломжит чийгийн багтаамжид нөлөөлдөг. Хөрсийг карбонатын агууламжаар нь 0% карбонатжаагүй, 0-2% сул карбонатжсан, 2-10% дунд зэрэг карбонатжсан, 10-25% хүчтэй карбонатжсан, >25% маш хүчтэй карбонатжсан гэж үнэлдэг. Хөрсний карбонатын агууламж дунд зэрэг буюу <10% байхад тохиромжтой гэж үзнэ. Судалгааны үр дүнгээс (хүснэгт 11) харахад Дээж-1,2,4 зэрэг цэгүүдэд хөрсний карбонат 0.33-1.48% буюу сул карбонатжсан хөрс бол Дээж-3 буюу баригдаж буй барилгын ойролцоо авсан цэгт 5.27% буюу дунд зэрэг карбонатжсан байна. Өөрөөр хэлбэл тус нэгж талбарт тархсан цөлөрхөг

хээрийн бор хөрс нь чийг барих чадвар маш муу, элэгдэл эвдрэлд тэсвэргүй шинж чанартай байна.

- Хөрсний ялзмаг буюу органик карбон (С).

Хөрсний ялзмаг гэдэг нь ургамал болон амьтны гаралтай үлдэгдэл материалын задарлаас хөрсөнд үүсдэг бараан өнгөтэй, эрдэс органикийн нийлмэл бодис юм. Ялзмаг нь өөртөө маш олон төрлийн шим тэжээлийн бодисыг (ялангуяа азотыг) агуулж байдаг учраас хөрсний үржил шимийн хамгийн чухал үзүүлэлт болдог. Ялзмагийн бодисын гол үүрэг ач холбогдол нь хөрсний физик нөхцөлийг сайжруулдаг, чийгийн багтаамжыг нэмэгдүүлдэг, хамгийн сайн бүтэц үүсэхэд нөлөөлдөг, усанд уусамтгай үржил шимийн бодисуудыг тогтоон барих, хөрсөн дэх биологи ба микробиологийн идэвхийг сайжруулж ургамлын үндэсний хөгжилтийг дэмждэг, хөрсөн дотор явагдах химийн урвалуудад буффер (зохицуулагч)-ийн үүрэг гүйцэтгэдэг, хөрсөн дэх организмын хүнс болон энергийн эх үүсвэр болдог, хөрсний агаар солилцоог сайжруулдаг зэрэг олон талын ач холбогдолтой байдаг. Хөрсийг ялзмагийн агууламжаар нь <1% маш бага, 1-2% бага, 2-5% дунд зэрэг, >5% их ялзмагтай гэж үнэлдэг. Судалгааны үр дүнгээс (хүснэгт 11) харахад цөлөрхөг хээрийн бор хөрсний 0-20 см дэх ялзмагийн агууламж дунджаар 0.57-1.52% буюу маш бага болон бага агууламжтай байна. Энэ нь хөрсний механик бүрэлдэхүүнд том ширхэгтэй элсэн фракци давамгайлсан, карбонат бараг байхгүй зэрэг хүчин хамаарч байна.

- Хөрсний цахилгаан дамжуулалт (ЕС).

Хөрсний цахилгаан дамжуулах чанар нь хөрсөн дэх усанд хялбар уусах давсны хэмжээг (хөрсний давсжилт) тодорхойлдог үзүүлэлт юм. Хөрсөн дэх илүүдэл давс нь хөрс-усны тэнцвэрт байдалд нөлөөлж ургамлын өсөлтийг сааруулдаг. Мөн хөрсний ЕС-ийн үр дүнд тулгуурлан хөрсний давсжилтыг хянах, давсжсан хөрсийг сайжруулах зэрэг ажлыг хийдэг. Хөрсийг ЕС-ээр нь 0.0-0.26 dS/m сул давсархаг, 0.26-0.77 dS/m дунд зэрэг давсархаг, 0.77-1.78 dS/m их давсархаг, 1.78-3.55 dS/m маш их давсархаг, >3.55 dS/m хэт их давсархаг гэж үнэлдэг. Судалгааны үр дүнгээс харахад (хүснэгт 11) цөлөрхөг хээрийн бор хөрсний ЕС-ийн утгын хэлбэлзэл 0.038-0.117 dS/m буюу сул давсархаг байна.

- Хөрсний хөдөлгөөнт фосфор, кали (P2O5, K2O).

Хөрсний азот, фосфор, кали (N,P,K) нь ургамлын шим тэжээлийн хамгийн чухал анхдагч макро элементүүд бөгөөд эдгээрээс нэг нь л дутагдахад ургамал ургах боломжгүй болдог. Хөрсөн дэх фосфорын пентоксид (P2O5) нь ургамалд хамгийн хялбар ашиглагддаг. Фосфорын пентоксицыг агууламжаар нь <2мг/100г бол бага хангамжтай, 2-4мг/100г бол сайн хангамжтай гэж үнэлдэг. Хөрсөн дэх калийн исэл (K2O) нь ургамалд хамгийн хялбар ашиглагддаг. Калийн исэл (K2O)-ийг агууламжаар нь <10 мг/100г бол бага хангамжтай, 10-20 мг/100г бол сайн хангамжтай гэж үнэлдэг. Судалгааны үр дүнгээс (хүснэгт 11) харахад P2O5-ын утгын хэлбэлзэл 0.5-0.9 мг/100г-ийн хооронд, дунджаар 0.7 мг/100г буюу маш бага хангамжтай байна. Хөдөлгөөнт калийн хувьд утгын хэлбэлзэл нь 9-18 мг/100г -ийн хооронд (хүснэгт 11), дунджаар 12.75 мг/100г буюу сайн хангамжтай байна.

- Хөрсний механик (ширхэгийн) бүрэлдэхүүн.

Хөрсний механик бүрэлдэхүүн нь 1мм-ээс жижиг ширхэгтэй элс, тоос, шавар гэсэн хатуу хэсгүүдийн харьцаагаар илэрхийлэгдэх бөгөөд эдгээрээс аль фракци нь зонхилж байгаагаас хамаарч тухайн хөрсний механик бүрэлдэхүүний нэршил хамаардаг. Элсний ширхэгийн хэмжээ 1-0.05мм, тоосных 0.05-0.002мм, шаварных <0.002мм тус тус байдаг. Хөрсний механик бүрэлдэхүүн нь чийг багтаамж, нэвчилтийн эрчим, органик бус шим тэжээлийн бодисын хангамж, нягтшил зэрэг олон үзүүлэлтэнд маш нөлөөтэй байдаг. Элсэнцэр болон элсэн механик бүрэлдэхүүнтэй хөрс нь ус чийг тогтоон барих чадвар муутай, ургамалд хялбар ашиглагдах үржил шимээр ядмаг байдаг. Судалгааны үр дүнгээс (хүснэгт 12) харахад цөлөрхөг хээрийн бор хөрсний 0-20 см-т физик шаварын агууламж 10-18.5% буюу том ширхэгтэй элсэн фракци давамгайлсан элсэнцэр механик бүрэлдэхүүнтэй байна.

- Хөрсний хүнд металлын бохирдол.

Хөрс судлалын лабораторийн задлан шинжилгээний дүнгээр дээрх 6 төрлийн хүнд элементүүд “Хөрсний чанар. Хөрс бохирдуулагч бодис, элементүүдийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS 5850:2019” стандартад заасан зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээнээс бага буюу бохирдол үүсээгүй байгааг илтгэж байна.

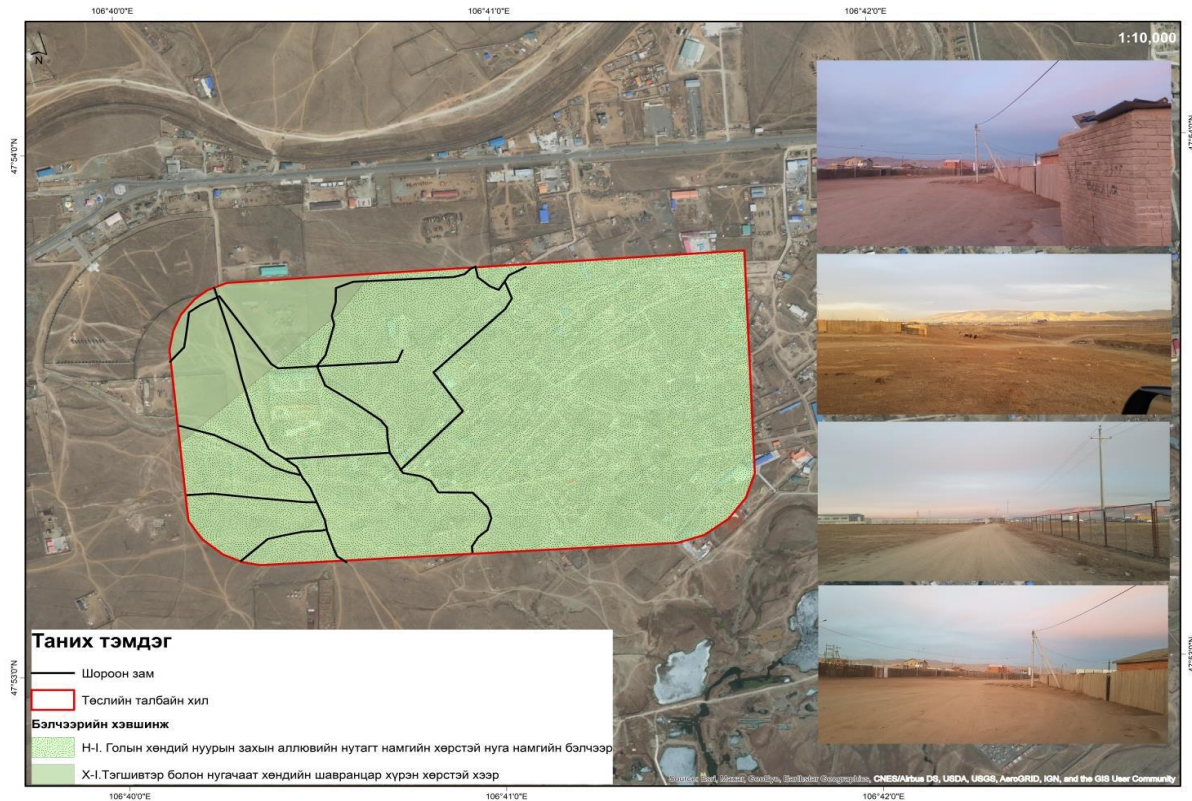
Зураг 15. Хөрсөн дэх хүнд металлын агууламж

Дээжний дугаар	Гүн, см	Хүнд металлын агууламж, мг/кг					
		Ni /Никель/	Cd /Кадми/	Pb /Хар тугалга/	Cu /Зэс/	Zn /Цайр/	Cr /Хром/
Дээж-1	0-20						
Дээж-2							
Дээж-3							
Дээж-4							
Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ /MNS 5850:2019/							
Хортой агууламж /MNS 5850:2019/		1000.0	10.0	500.0	600.0	400.0	500.0
Аюултай агууламж/MNS 5850:2019/		1800.0	20.0	1200.0	1000.0	1500.0	1000.0

2.2.7. Ургамалан нөмрөг

Энэ бүлэгт төслийн талбай байрлах бүс нутаг болох Улаанбаатар хотын өмнө нь эрдэмтдийн хийсэн ургамлын иж бүрэн судалгаа болон төслийн талбайн ургамлан нөмрөгийн хэвшинж, өөрчлөлт зэргийг авч үзсэн болно. Төслийн талбай нв Монгол орны бэлчээр, хадлангийн ангилалаар тал хээрийн бэлчээр болон бүс дундын голын хөндий, нам хотосын нугын бэлчээрт хамаарагдах бөгөөд улалж-улаан толгойт, ботууль-жижиг дэгнүүлт үетэн-алаг өвст бүлгэмдлүүд тус тус тархсан байна.

Зураг 16. Төслийн талбайн ургамалжилтын хэвшинж



2.2.8. Амьтаны аймаг

“Шинэ дэд төв” төсөл хэрэгжих талбай орчим нь нийслэлийн хүн амын суурьшлын бүс тул газрын гадарга, хөрсөн бүрхэвч техноген нөлөөлөлд нэлээд өртсөн бөгөөд ан амьтны тархац нутагт нөлөөлөх нөлөөлөлгүй боловч хөрсний жижиг амьтад дайжих зэрэг нөлөө үзүүлж болзошгүй. Төслийн талбай нь Улаанбаатар хотын Сонгинохайрхан дүүргийн 32-р хорооны нутагт хэрэгжих бөгөөд төслийн талбай, түүний орчмын амьтны аймгийн төлөв байдлыг Улаанбаатар орчмын бүс нутгийн амьтны аймгийг төлөөлүүлж авч үзсэн болно.

Богдхан уул нь Хэнтий тайгын хамгийн өмнөд захын салбар уулст хамаарах учир тайга, ойн бүсийн олон зүйлийн хөхтөн амьтдын тархалтын өмнөд хил болдог онцлогтой. Тухайлбал цармын атаахай, өөдсөн атаахай, асганы огдой, бараан хэрэм, замба жирх, хөхвөр олби, тайгын хөвхөлжин, хүрэн баавгай, баданга хүдэр, молцог хандгай зэрэг болно. Богдхан ууланд нийт 54 зүйл хөхтөн амьтад бүртгэгдсэнээс хүрэн баавгай, молцог хандгай, нохой зээх, сохор номин зэрэг 4 зүйл амьтан эндээс дайжиж, янгир ямаа, усны булга шинээр нэмэгдсэн байна. Богдхан уулын амьтны бүрдэлд багагүй өөрчлөлт гарсан бөгөөд зарим амьтдын тоо толгой хэт хэт олширсоноос өвсөн тэжээлт бусад амьтадаа шахан зайлуулсан, экологийн нөхцлийг өөрчилсөн байдал ажиглагдаж байв. Үүний нэг жишээ нь халиун бугын тоо толгой хэт олширч бор гөрөөс, зэрлэг гахай зэрэг амьтад идэш тэжээлийн өрсөлдөөнд орж дайжуулсан төдийгүй ойн нөхөн ургалт, ургамлан нөмрөгт сөргөөр нөлөөлж тэнд амьдрагч бусад амьтад (бут сөөг үүр засч амьдардаг шувууд) ч ховордох шалтгаан болсон.

Хүснэгт 8. Улаанбаатар хотын хөхтөн амьтдын ангилал

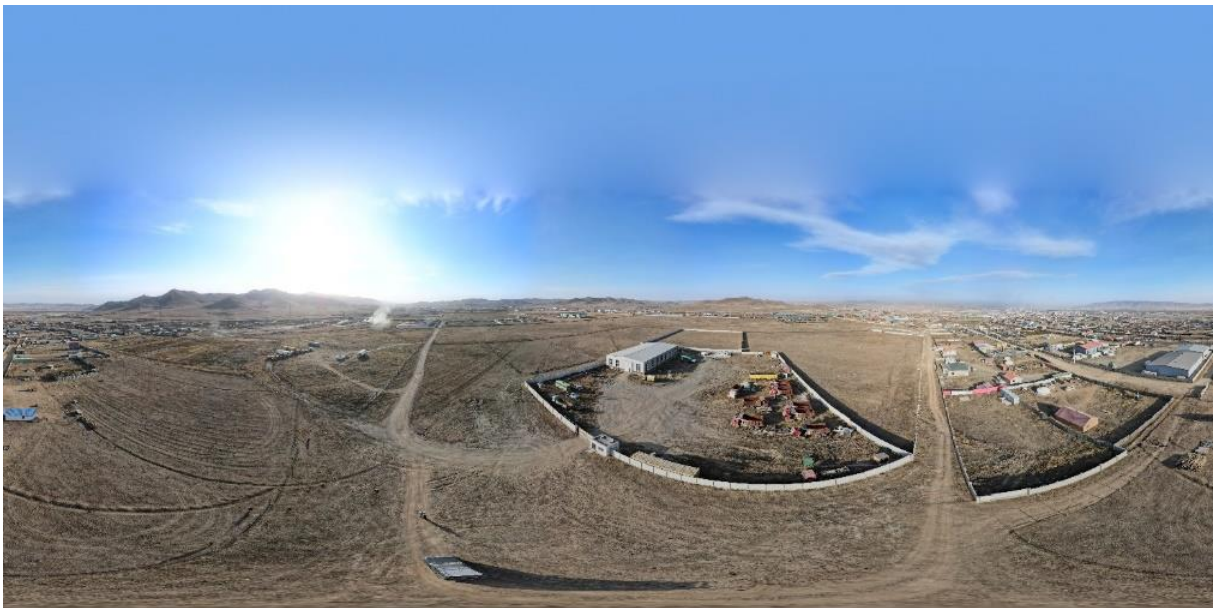
№	Баг	Зүйлийн тоо
1	Шавчитан-Insectivora	5
2	Далавчитан-Chiroptera	4
3	Туулайтан-Lagomorpha	4
4	Мэрэгчтэн-Rodentia	21
5	Махчтан-Carnivora	14
6	Туруутан-Artiodactyla	6
	Бүгд:	54

Амьдралын төрх байдлын хувьд 4 зүйл сарьсан багваахайнаас бусад нь суурин амьдралтай бөгөөд монгол тарвага, замба, жирх, сүүлэрхэг зурам, шивэр алагдаага, халздай дорго зэрэг зүйлүүд ичээлдэг ба бусад зүйлүүд жилийн турш идэвхитэй амьдралтай.

2.3. АРХИТЕКТУР ОРОН ЗАЙН ОДООГИЙН БАЙДАЛ

Төлөвлөлтийн баруун бүсийн “Шинэ төв” дэд төвд ойр орчимд худалдаа үйлчилгээ, эмнэлэг, сургууль, засаг захиргаа, цэцэрлэгийн барилга байгууламж төлөвлөгдөөгүй бөгөөд үйлдвэр, агуулах болон амины сууцны барилга голлон байрладаг.

Зураг 17. Төслийн талбайн барилгажилтын үзэгдэх байдал



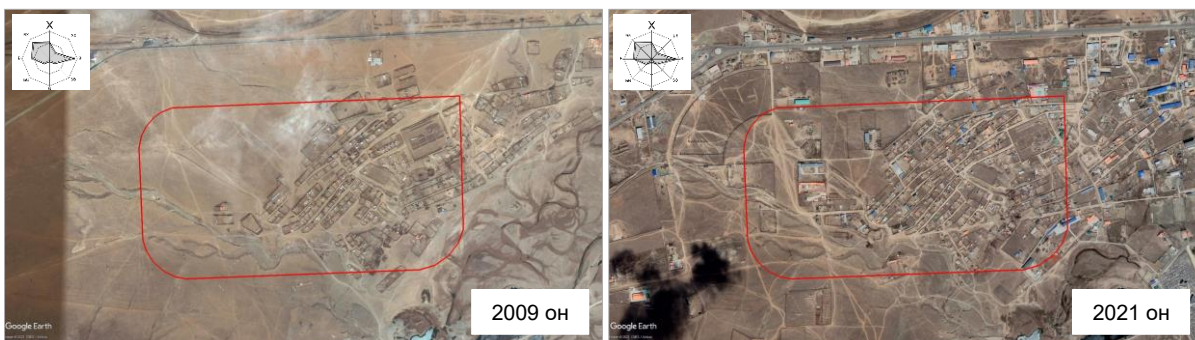


2.4. ГАЗАР АШИГЛАЛТЫН ОДООГИЙН БАЙДЛЫН СУДАЛГАА

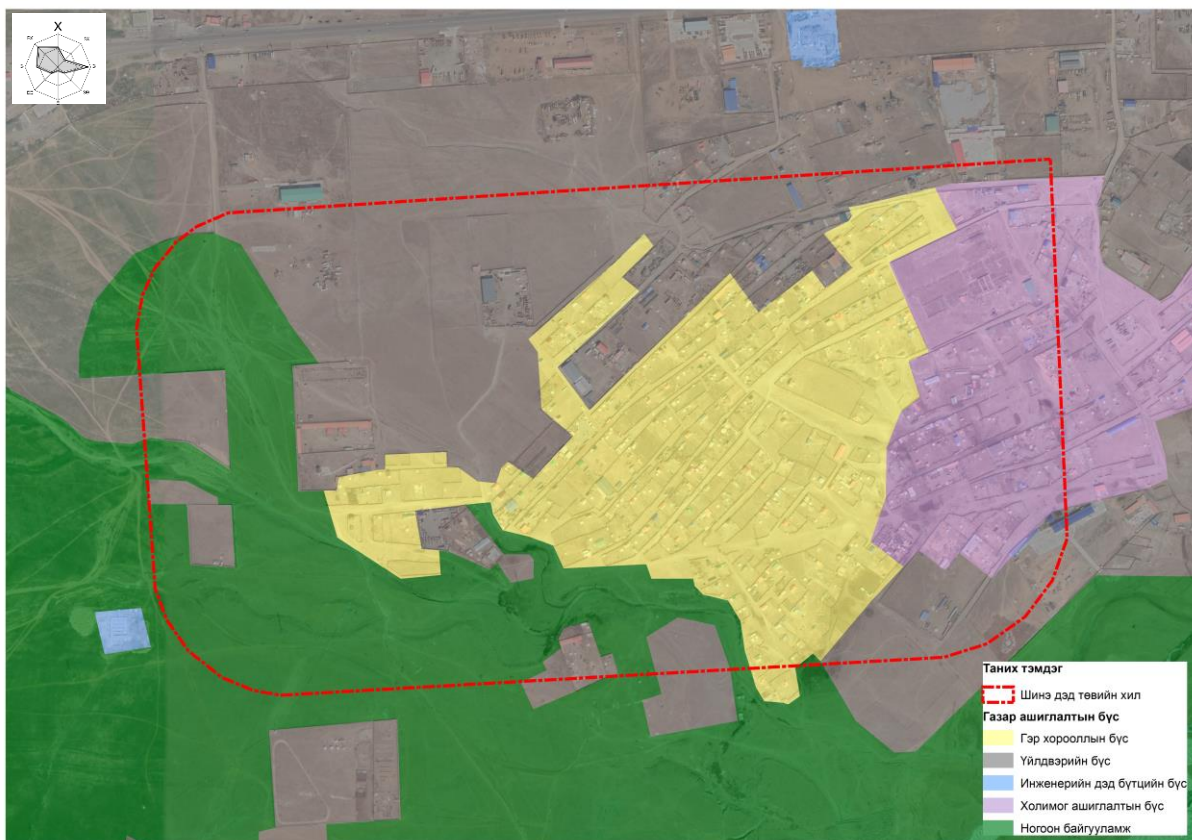
2.4.1 Талбайн баланс

Улаанбаатар хотын төлөвлөлтийн Баруун бүсийн “Шинэ төв” дэд төвийн хэсэгчилсэн ерөнхий төлөвлөгөөний газар дахин зохион байгуулалт, төлөвлөлт хийж буй газар нь Сонгинохайрхан дүүргийн 32 дугаар хорооны нутаг бөгөөд 189 га талбайг хамарна.

Төлөвлөлтийн талбайн газар ашиглалтын хувьд гэр хорооллын газар ашиглалт зонхилох бөгөөд сүүлийн арав гаруй жилийн хугацаанд тус талбайн гэр хорооллын зүүн болон баруун хэсэгт үйлдвэрлэл, аж ахуйн газар ашиглалт түрж явагдаж байна. Энэ нь Улаанбаатар хотын үйлдвэрийн бүстэй хил залган оршдог онцлогоос шалтгаалан хотжилтын үйл ажиллагаанд өртөж байгаагийн илрэл юм.







Зураг 18. Шинэ төв / дэд төвийн газар ашиглалтын одоогийн байдлын зураг

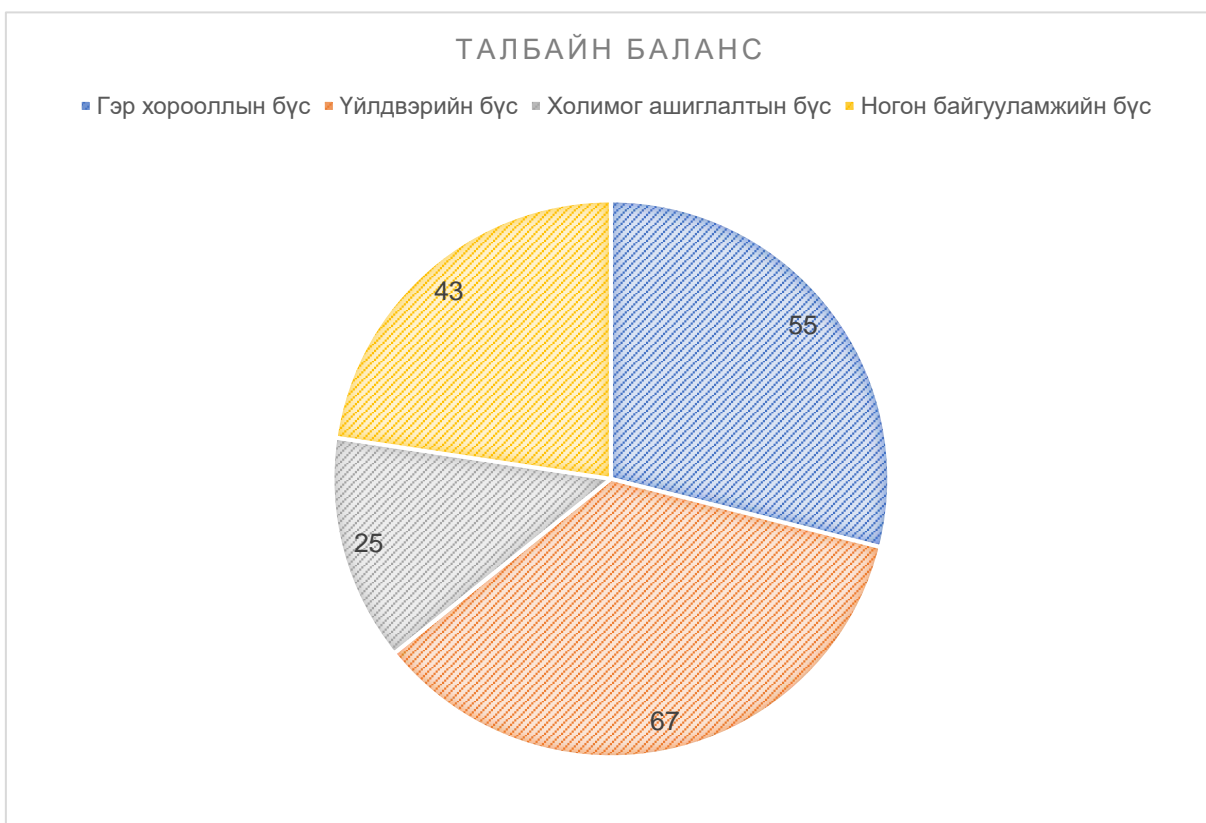


Сүүлийн жилүүдэд Сонгинохайрхан дүүрэгт газрын эдийн засгийн эргэлт сайн байгаа нь бусад дүүргүүдээс газар нутгийн хувьд өргөжин тэлэх магадлал илүү байгааг харуулж байна.

Хүснэгт 9. Шинэ төв дэд төвийн газар ашиглалтын талбайн баланс

№	Таних тэмдэг	Төлөвлөлтийн газар ашиглалтын дэд бүс	Талбайн хэмжээ /га/	Эзлэх хувь /%/
1		Гэр хорооллын бүс	55	29%
6		Үйлдвэрийн бүс	67	35%
7		Холимог ашиглалтын бүс	25	13%
8		Ногоон байгууламж	43	23%
Нийт			189	100%

Зураг 19. Газар ашиглалтын талбайн баланс



2.4.2 Төлөвлөлтийн бүсэд хороодын эзэлж буй талбай

Сонгинохайрхан дүүргийн 32 дугаар хороо нь 759 өрхийн 2701 хүн амтай, зүүн хэсгээрээ 22-ын товчоо болон, 20-р хороо, урд талаараа Сонгинохайрхан уулаар, зүүн урдуураа Төв аймгийн Алтан булаг сумын Хустайн нуруу, Хурганы сангийн аж ахуйн баруун талаар Төв аймгийн Баянцогт сумын хүй долоон худаг, хойгуураа Сонгинохайрхан дүүргийн 21-р хороо, зүүн хойд талаараа 22-р хороо тахилтын хэсэгтэй холбогдсон нутаг дэвсгэртэй.

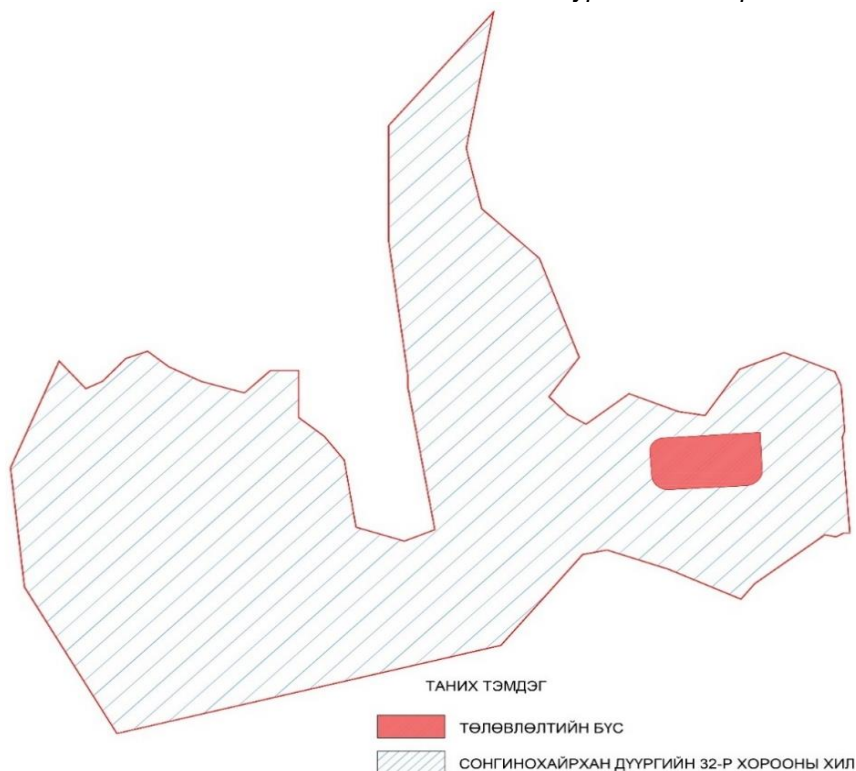
Нутаг дэвсгэр нь тэгш, нам дор байрлалтай ба баруун талаараа чулуурхаг, газрын төлөв байдал чанарт өөрчлөлт ороогүй гадаргатай, голын гольдирул даган үерийн аюул орж болзошгүй бүстэй. Нийт газар нутгийн хэмжээ 235 мянган га газар нутагтай.

Хүснэгт 10. Төлөвлөлтийн бүсэд хороодын эзэлж буй талбай

№	Засаг захиргааны нэгж	Талбай /га/	Эзлэх /%/
---	-----------------------	-------------	-----------

1	Сонгинхайрхан дүүрэг 32-р хороо	235мян.га	100%
2	Төлөвлөлтийн бүс	189 га	0.08%

Зураг 20. Хорооны хилийн бүсчлэл



2.4.3 Газрын эрхзүйн байдал

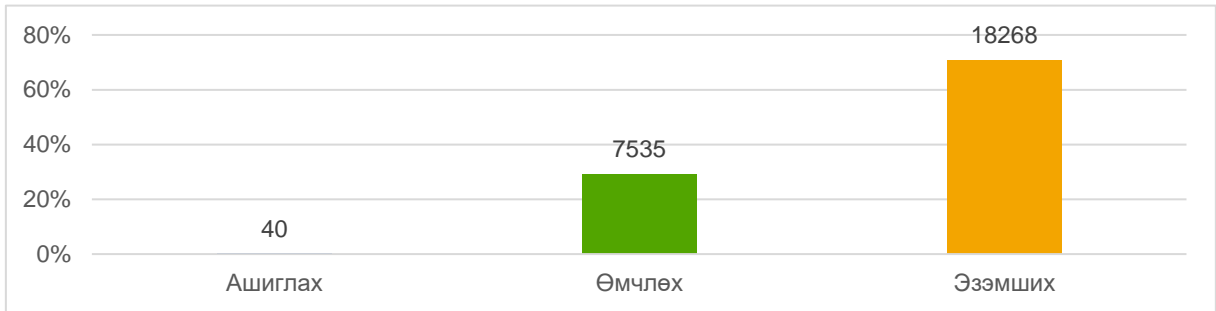
Шинэ бүсийн хэмжээнд:

Нийт 25843 нэгж талбарын 4118.2 га газрыг иргэн, аж ахуй нэгжийн өмчлөл, эзэмшил, ашиглалтад олгоод байна. Үүнээс 7535 нэгж талбарын 460.3 га газрыг өмчилж, 18268 нэгж талбарын 3576.7 га газрыг эзэмшүүлж, 40 нэгж талбарын 81.2 га газрыг ашиглуулж байна.

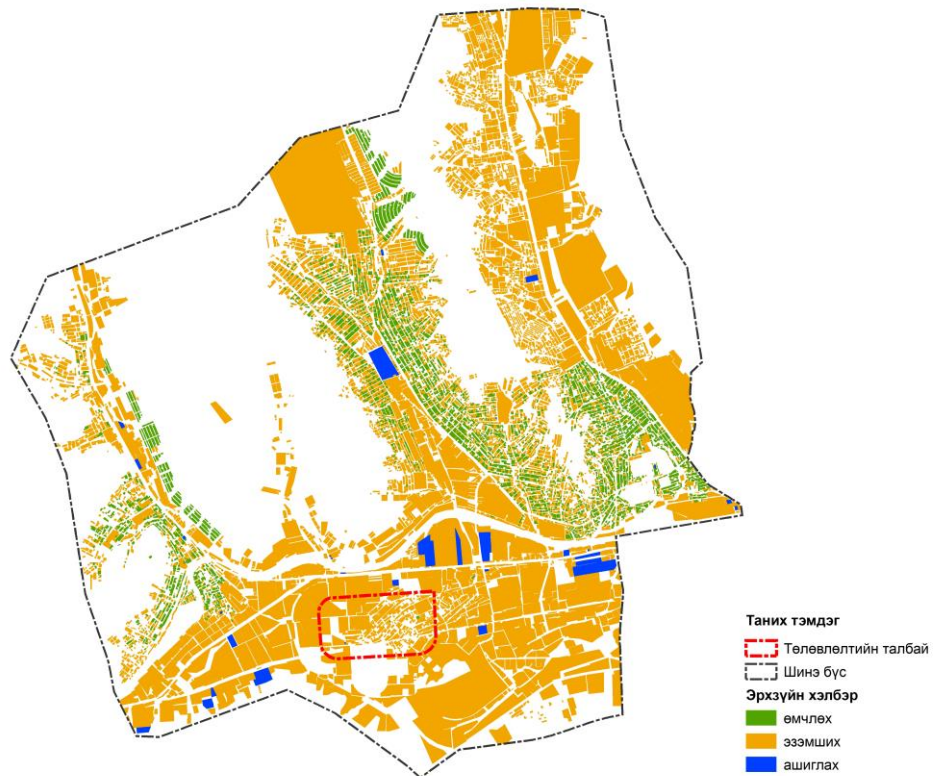
Хүснэгт 11. Шинэ бүсийн нэгж талбарын эрхзүйн байдал

№	Таних тэмдэг	Эрхийн хэлбэр	Тоо хэмжээ	Эзлэх хувь /%/	Талбайн хэмжээ /га/	Эзлэх хувь /%/
1		Ашиглах	40	0%	81.2	2%
2		Өмчлөх	7535	29%	460.3	11%
3		Эзэмших	18268	71%	3576.7	87%
Нийт			25843	100%	4118.2	100%

Зураг 21. Шинэ бүсийн нэгж талбарын эрхзүйн байдал



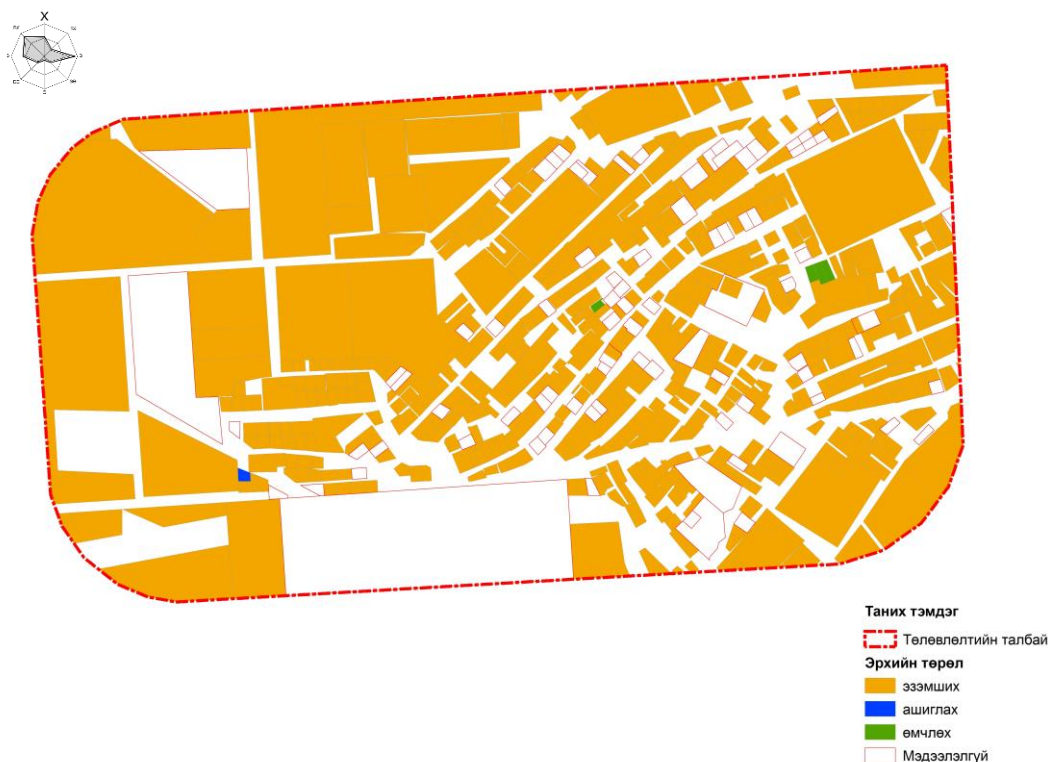
Зураг 22. Шинэ бүсийн нэгж талбарын эрхзүйн байдал



Шинэ дэд төвийн төлөвлөлтийн хилийн хэмжээнд:

Нийт 809 нэгж талбарын 143.2 га газрыг иргэн, аж ахуй нэгжийн өмчлөл, эзэмшил, ашиглалтад олгоод байна. Үүнээс 4 нэгж талбарын 0.25 га газрыг өмчилж, 718 нэгж талбарын 115.97 га газрыг эзэмшүүлж, 1 нэгж талбарын 0.06 га газрыг ашиглуулж байгаа бол 86 нэгж талбарын 27.0 га газар мэдээлэлгүй байна.

Зураг 23. Газрын эрхзүйн байдал



Газар ашиглалтын зориулалт

Шинэ бүсийн хэмжээнд газар ашиглалтын зориулалтаар авч үзэхэд 42 төрлийн зориулалтаар газар олголт хийгдсэн байна. Үүнээс гэр, орон сууцны хашааны газрын зориулалтаар 21446 нэгж талбарын 1398.15 га газрыг олгосон бөгөөд энэ нь нийт газар олголтын 83 хувийг эзэлж байна.

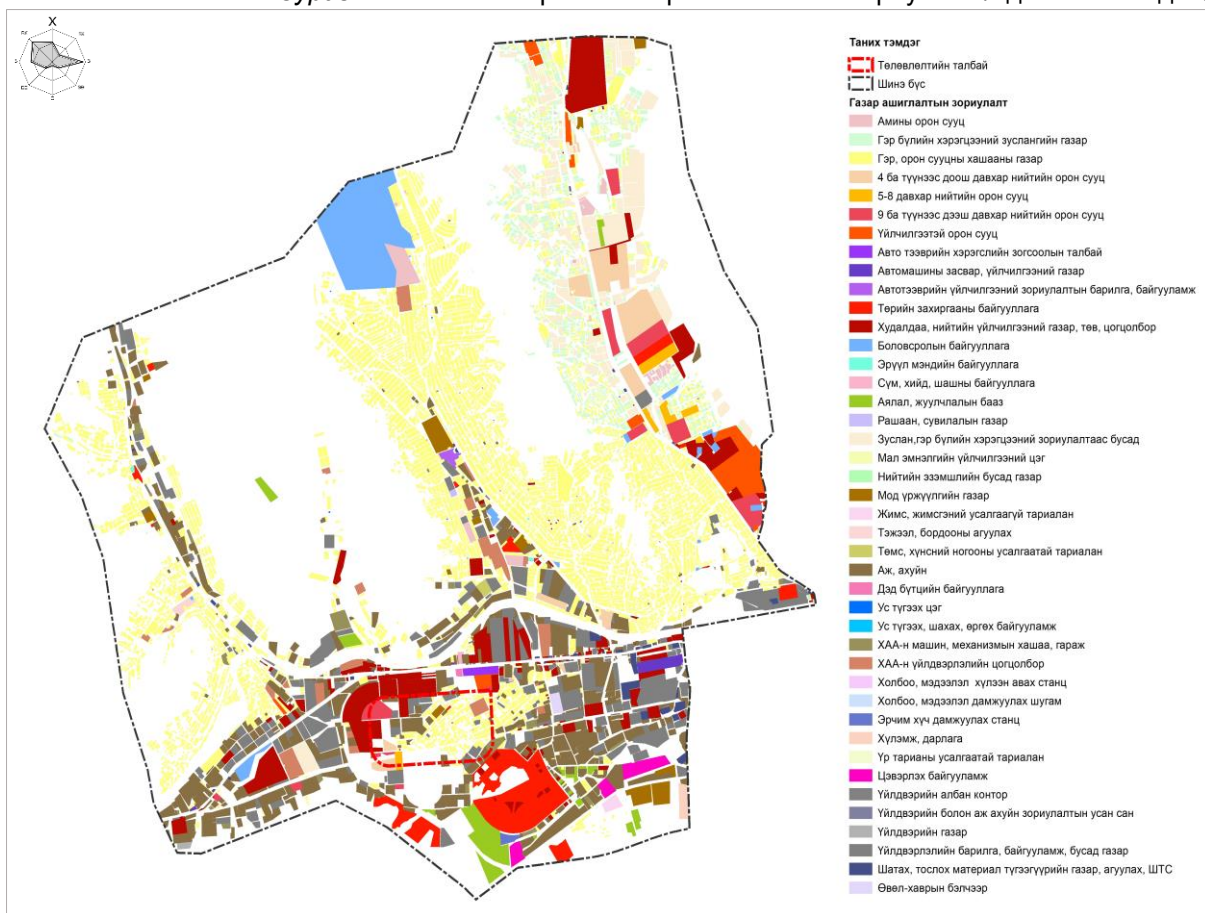
Хүснэгт 12. Шинэ бүсийн газар ашиглалтын зориулалт /одоогийн байдал/

№	Таних тэмдэг	Газар ашиглалтын зориулалт	Тоо хэмжээ	Эзлэх хувь /%/	Нийт талбай хэмжээ /га/	Эзлэх хувь /%/
1		4 ба түүнээс доош давхар нийтийн орон сууц	28	0.11%	127.95	3.1%
2		5-8 давхар нийтийн орон сууц	9	0.03%	24.63	0.6%
3		9 ба түүнээс дээш давхар нийтийн орон сууц	14	0.05%	83.92	2.0%
4		Авто тээврийн хэрэгслийн зогсоолын талбай	1	0.00%	6.45	0.2%
5		Автомашинны засвар, үйлчилгээний газар	4	0.02%	12.22	0.3%
6		Автотээврийн үйлчилгээний зориулалтын барилга, байгууламж	1	0.00%	4.69	0.1%
7		Аж, ахуйн	628	2.43%	578.02	14.0%
8		Амины орон сууц	103	0.40%	40.48	1.0%
9		Аялал, жуулчлалын бааз	28	0.11%	64.39	1.6%
10		Боловсролын байгууллага	16	0.06%	188.92	4.6%

Хот төлөвлөлт, судалгааны институт ОНӨААТҮТ © 2022

11		Гэр бүлийн хэрэгцээний зуслангийн газар	2507	9.70%	158.71	3.9%
12		Гэр, орон сууцны хашааны газар	21446	82.99 %	1398.15	34.0%
13		Дэд бүтцийн байгууллага	1	0.00%	1.12	0.0%
14		Жимс, жимсгэний усалгаатай тариалан	1	0.00%	5.00	0.1%
15		Зуслан,гэр бүлийн хэрэгцээний зориулалтаас бусад	396	1.53%	244.45	5.9%
16		Мал эмнэлгийн үйлчилгээний цэг	2	0.01%	0.36	0.0%
17		Мод үржүүлгийн газар	12	0.05%	49.70	1.2%
18		Нийтийн эзэмшлийн бусад газар	1	0.00%	0.34	0.0%
19		Өвөл-хаврын бэлчээр	12	0.05%	5.39	0.1%
20		Рашаан, сувилалын газар	1	0.00%	1.00	0.0%
21		Сүм, хийд, шашны байгууллага	2	0.01%	1.49	0.0%
22		Төмс, хүнсний ногооны усалгаатай тариалан	3	0.01%	3.73	0.1%
23		Төрийн захиргааны байгууллага	32	0.12%	159.52	3.9%
24		Тэжээл, бордооны агуулах	1	0.00%	4.23	0.1%
25		Ус түгээх цэг	13	0.05%	0.36	0.0%
26		Ус түгээх, шахах, өргөх байгууламж	2	0.01%	0.00	0.0%
27		Үйлдвэрийн албан контор	8	0.03%	11.26	0.3%
28		Үйлдвэрийн болон аж ахуйн зориулалтын усан сан	1	0.00%	0.15	0.0%
29		Үйлдвэрийн газар	1	0.00%	2.00	0.0%
30		Үйлдвэрлэлийн барилга, байгууламж, бусад газар	258	1.00%	381.81	9.3%
31		Үйлчилгээтэй орон сууц	13	0.05%	73.36	1.8%
32		Үр тарианы усалгаатай тариалан	6	0.02%	0.40	0.0%
33		ХАА-н машин, механизмын хашаа, гараж	21	0.08%	26.87	0.7%
34		ХАА-н үйлдвэрлэлийн цогцолбор	29	0.11%	70.52	1.7%
35		Холбоо, мэдээлэл хүлээн авах станц	6	0.02%	0.08	0.0%
36		Холбоо, мэдээлэл дамжуулах шугам	1	0.00%	0.01	0.0%
37		Худалдаа, нийтийн үйлчилгээний газар, төв, цогцолбор	177	0.68%	324.15	7.9%
38		Хүлэмж, дарлага	1	0.00%	7.69	0.2%
39		Цэвэрлэх байгууламж	3	0.01%	23.98	0.6%
40		Шатах, тослох материал түгээгүүрийн газар, агуулах, ШТС	46	0.18%	25.95	0.6%
41		Эрүүл мэндийн байгууллага	5	0.02%	1.25	0.0%
42		Эрчим хүч дамжуулах станц	3	0.01%	3.50	0.1%
Нийт			25843	100.0 %	4118.17	100.0 %

Зураг 24. Шинэ бүсийн газар ашиглалтын зориулалт /одоогийн байдал/

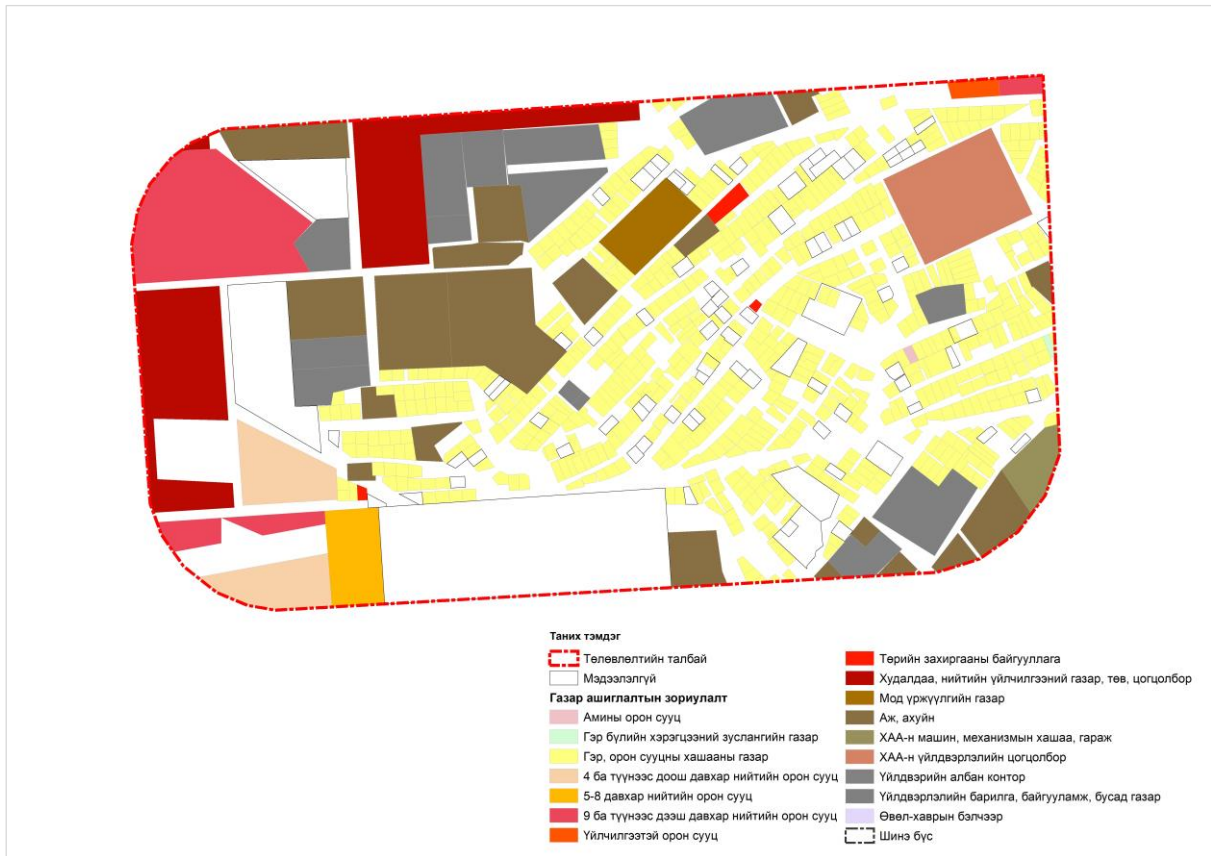


Зураг 25. Шинэ бүсийн газар ашиглалтын зориулалт /одоогийн байдал/



Шинэ дэд төвийн төлөвлөлтийн хилийн хэмжээнд: Газар ашиглалтын зориулалтаар авч үзэхэд 16 төрлийн зориулалтаар газар олголт хийгдсэн байна. Үүнээс гэр, орон сууцны хашааны газрын зориулалтаар 670 нэгж талбарыг олгосон бөгөөд энэ нь нийт газар олголтын 82.8 хувь буюу 43.9 га талбайг эзэлж байгаа бол аж ахуйн зориулалтаар 20 нэгж талбарыг олгосон бөгөөд энэ нь нийт газар олголтын 2.5 хувь буюу 19.8 газрыг тус тус эзэлж байна.

Зураг 26. Шинэ дэд төвийн төлөвлөлтийн хил дэх газар ашиглалтын зориулалт /одоогийн байдал

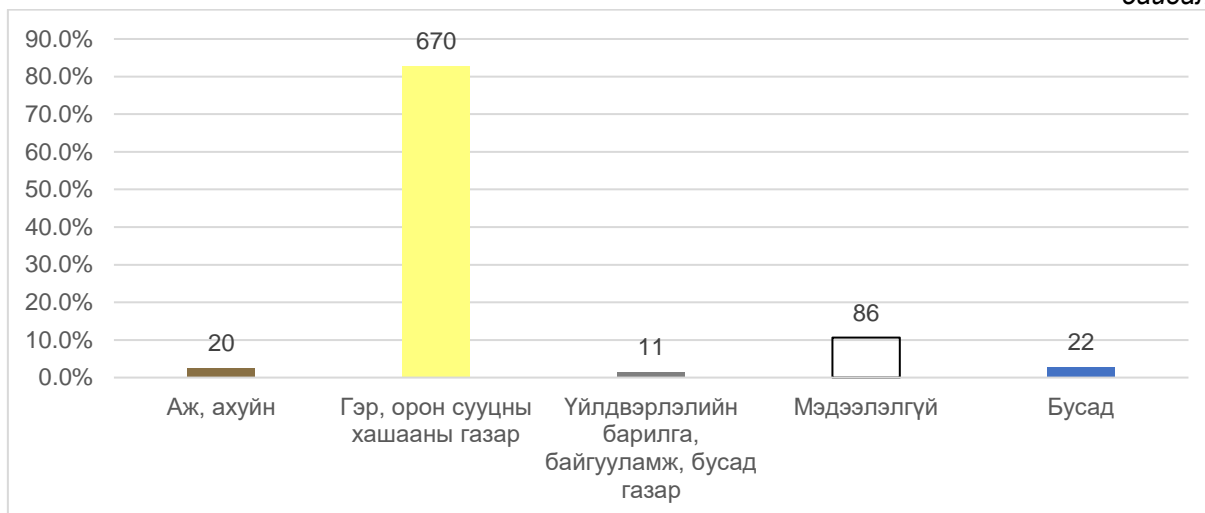


Хүснэгт 13. Шинэ дэд төвийн төлөвлөлтийн хил дэх газар ашиглалтын зориулалт /одоогийн байдал/

№	Таних тэмдэг	Газар ашиглалтын зориулалт	Тоо хэмжээ	Эзлэх хувь /%/	Нийт талбай хэмжээ /га/	Эзлэх хувь /%/
1		4 ба түүнээс доош давхар нийтийн орон сууц	2	0.2%	4.6	3%
2		5-8 давхар нийтийн орон сууц	1	0.1%	2.2	2%
3		9 ба түүнээс дээш давхар нийтийн орон сууц	4	0.5%	9.4	7%
4		Аж, ахуйн	20	2.5%	19.8	14%
5		Амины орон сууц	1	0.1%	0.1	0%
6		Гэр бүлийн хэрэгцээний зуслангийн газар	1	0.1%	0.1	0%
7		Гэр, орон сууцны хашааны газар	670	82.8%	43.9	31%
8		Мод үржүүлгийн газар	1	0.1%	2.0	1%
9		Өвөл-хаврын бэлчээр	1	0.1%	0.1	0%
10		Төрийн захиргааны байгууллага	3	0.4%	0.4	0%
11		Үйлдвэрийн албан контор	2	0.2%	2.7	2%
12		Үйлдвэрлэлийн барилга, байгууламж, бусад газар	11	1.4%	12.1	8%
13		Үйлчилгээтэй орон сууц	1	0.1%	0.4	0%
14		ХАА-н машин, механизм хашаа, гараж	1	0.1%	1.2	1%

15		ХАА-н үйлдвэрлэлийн цогцолбор	1	0.1%	5.0	3%
16		Худалдаа, нийтийн үйлчилгээний газар, төв, цогцолбор	3	0.4%	12.4	9%
17		Мэдээлэлгүй	86	10.6%	27.0	19%
Нийт			809	100.0%	143.2	100.0%

Зураг 27. Шинэ дэд төвийн төлөвлөлтийн хил дэх газар ашиглалтын зориулалт /одоогийн байдал/



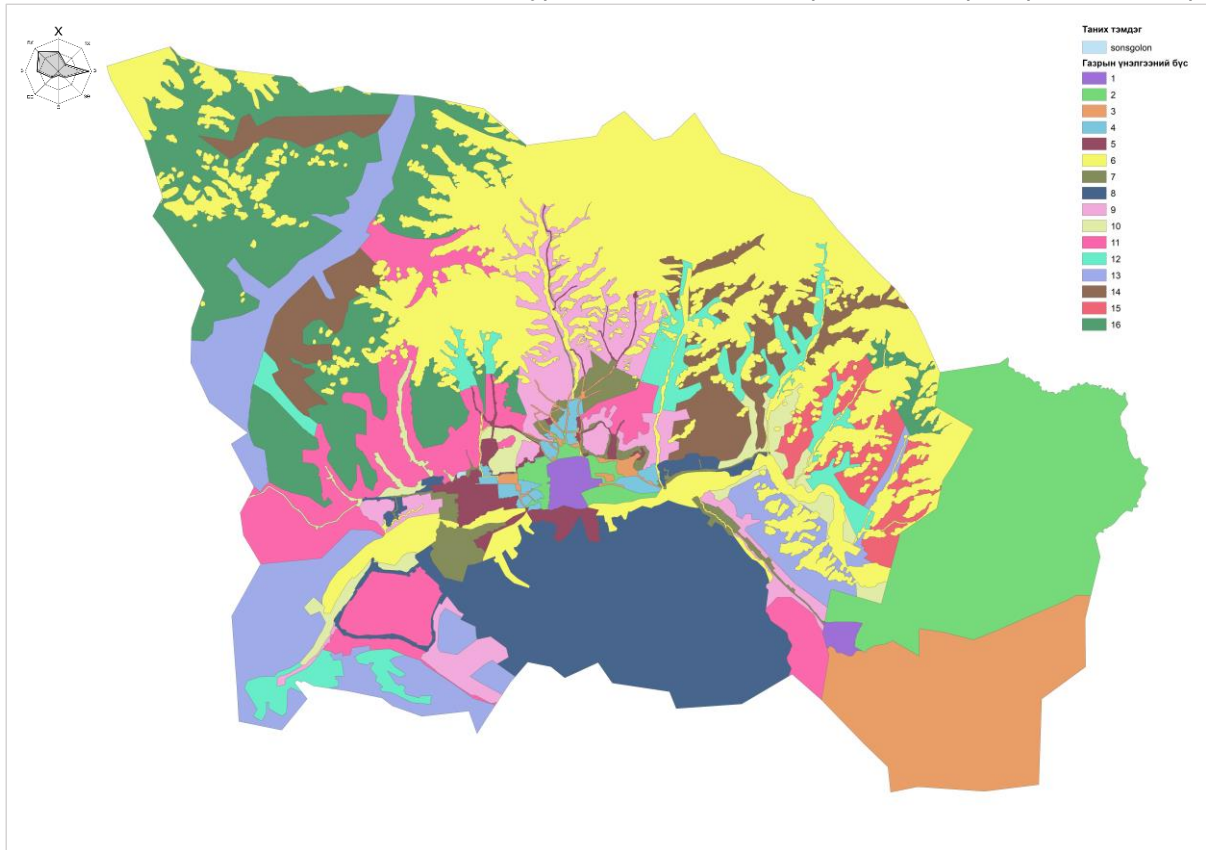
2.4.4 Газрын үнэлгээ

Газрын нэгдмэл санг байгаль, нутаг дэвсгэрийн цогцолбор нөхцөлөөр хуваасныг үнэлгээний тойрог гэх бөгөөд суурь үнэлгээг тогтоохдоо ашиглах зориулалт, газарзүйн байршил болон газрын үржил шим, өгөөжөөс үүсэх ялгаварт орлого зэргийг харгалзана.

Үнэлгээний зэрэглэл:

Хот, тосгон бусад суурины газрын суурь үнэлгээг газрын зэрэглэлээр тотоох бөгөөд байршил, инженерийн хангамж, нийгэм, эдийн засгийн болон инженер, геологи, байгаль орчны нөхцөл харгалзана. Газрын суурь үнэлгээний тойрог, зэрэглэл (бүс), суурь үнэлгээ, газрын төлбөрын хэмжээг Засгийн газарын 2018 оны 6 дугаар сарын 20-ны өдрийн 182 дугаар тогтоолоор баталсан. Уг тогтоолын 3 дугаар хавсралтад нийслэлийн төвийн 6 дүүргийн, 4 дүгээр хавсралтаар алсдагдсан 3 дүүргийн 1 га газрын суурь үнэлгээг тодорхой зориулалт тус бүрээр гаргасан байдаг.

Зураг 28. Улаанбаатар хотын газрын үнэлгээний бүс



Тус талбай нь газрын үнэлгээ, төлбөрийн бүсчлэлийн 9-р бүсэд хамаарах бөгөөд тус үнэлгээний 6 төрлийн зориулалтад хамрагдана.

Хүснэгт 14.

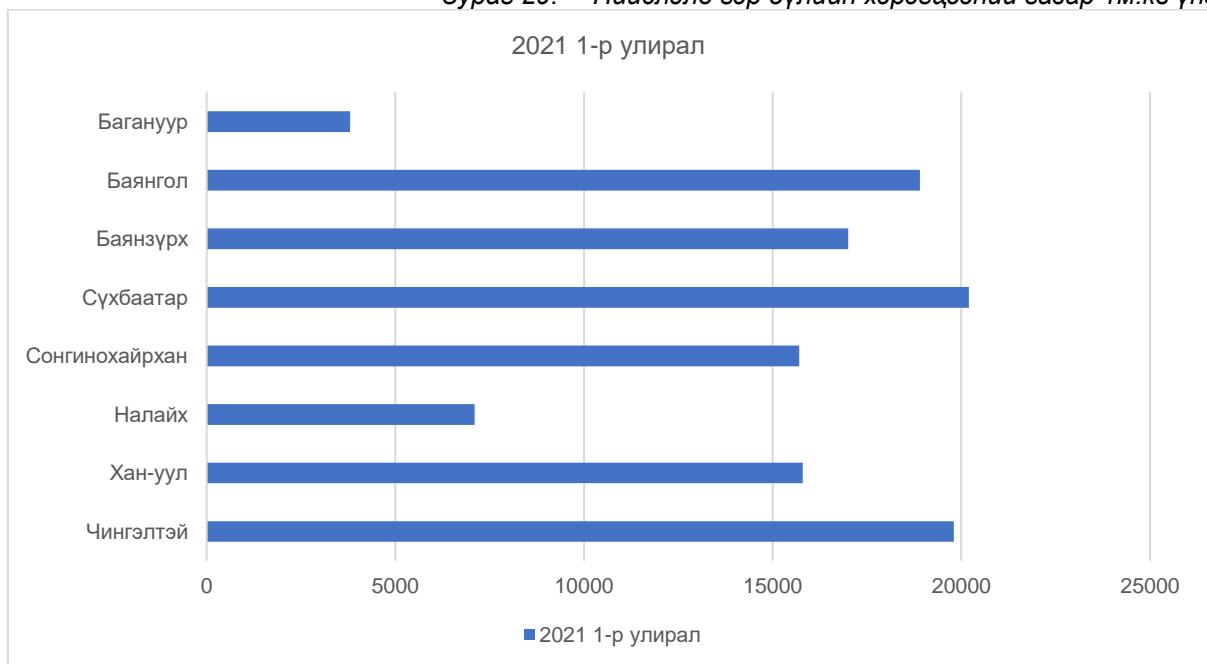
Нийслэлийн Баянгол, Баянзүрх, Чингэлтэй, Сонгинохайрхан, Сүхбаатар, Хан-Уул Дүүргийн Газрын Үнэлгээний Зэрэглэл (Бүс), 1 Га Газрын Суурь Үнэлгээ

Газрын үнэлгээний зэрэглэл (бүс)-ийн дугаар	Гэр бүлийн хамтын хэрэгцээ	Төсөвт байгууллагын албан хэрэгцээ	Нийтийн зориулалттай орон сууц	Худалдаа бүх төрлийн үйлчилгээ	Нефтийн бүтээгдэхүүний агуулах, шатахуун түгээх станц	Бүх төрлийн авто зогсоол (гараж) барих /газар дээрх, доорх/	Нийтийн эдэлбэрийн газар	Инженерийн шугам сүлжээ, түүний дэд бүтцийн барилга байгууламж	Төмөр зам, нисэх онгоцны буудлын барилга байгууламж	Төмөр зам, нисэх онгоцны буудлын хамгаалалтын бүс	Гадаад улсын дипломат төлөөлөгчийн болон консулын газар, олон улсын байгууллагын төлөөлөгчийн газарт олгосон газар	Шашин, сүм, хийд	Химийн хорт бодис, арьс, шир, ноос, ноолуурын үйлдвэр, цэвэрлэх байгууламж болон аюултай хог хаягдлын үйлдвэрлэл	Бүх төрлийн үйлдвэрлэл (хөдөө аж ахуйгаас бусад)	Хөдөө аж ахуйн үйлдвэрлэл	Уурхайн эдэлбэрт олборлолт хийж буй газар	Уурхайн эдэлбэрийн үйлдвэрлэлийн газар
0	1 га газрын суурь үнэлгээ /сая.төг/																
1.	818.0	323.8	957.4	1,280.0	1,408.0	960.0	380.2	957.4	957.4	366.1	760.3	1,309.5	1,408.0	1,408.0	-	-	-
2.	764.0	220.8	652.8	1,216.0	1,344.0	768.0	259.2	652.8	652.8	249.6	518.4	892.8	1,344.0	1,344.0	-	1,408.0	1,408.0
3.	490.0	176.6	522.2	1,216.0	1,280.0	576.0	207.4	522.2	522.2	199.7	414.7	714.3	1,280.0	1,280.0	-	1,344.0	1,344.0
4.	436.0	132.5	391.6	1,152.0	1,216.0	576.0	155.5	391.7	391.7	149.8	311.0	535.6	1,216.0	1,216.0	-	1,280.0	1,280.0
5.	382.0	132.5	391.6	1,088.0	1,216.0	512.0	155.5	391.7	391.7	149.8	311.0	535.6	1,216.0	1,216.0	-	1,216.0	1,216.0
6.	273.0	117.8	348.2	960.0	1,152.0	448.0	138.2	348.2	348.2	133.1	276.5	476.1	1,152.0	1,152.0	-	1,216.0	1,216.0
7.	245.0	103.0	304.6	896.0	1,088.0	384.0	121.0	304.6	304.6	116.5	241.9	416.7	1,088.0	1,088.0	-	1,152.0	1,152.0
8.	191.0	88.3	261.1	1,024.0	1,024.0	256.0	103.7	261.1	261.1	99.8	207.4	357.1	1,024.0	1,024.0	96.0	1,088.0	1,088.0
9	136.0	58.8	174.1	896.0	896.0	384.0	69.1	174.1	174.1	66.6	138.2	238.0	896.0	896.0	64.0	1,024.0	1,024.0
10.	109.0	88.3	261.1	896.0	1,024.0	320.0	103.7	261.1	261.1	99.8	207.4	357.1	1,024.0	1,024.0	96.0	896.0	896.0
11.	55.0	73.6	217.6	1,024.0	960.0	256.0	86.4	217.6	217.6	83.2	172.8	297.6	960.0	960.0	80.0	1,024.0	1,024.0
12.	27.0	58.9	174.1	768.0	896.0	256.0	69.1	174.1	174.1	66.6	138.2	238.0	896.0	314.0	64.0	960.0	960.0
13.	18.0	58.9	174.1	768.0	896.0	128.0	69.1	174.1	174.1	66.6	138.2	238.0	896.0	462.0	64.0	896.0	896.0
14.	-	29.4	87.0	576.0	768.0	128.0	34.6	87.0	87.0	99.8	69.1	119.1	768.0	105.0	32.0	896.0	896.0
15.	-	29.4	87.0	448.0	768.0	102.4	34.6	87.0	87.0	33.3	69.1	119.1	768.0	84.0	32.0	768.0	768.0
16.	-	23.6	69.6	192.0	384.0	102.4	27.7	69.6	69.6	26.6	55.3	95.2	384.0	76.0	25.6	384.0	768.0

Хүснэгт 15. Нэг м.кв газрын зах зээлийн дундаж үнэ /Нийслэлд/

ДҮҮРЭГ	ГЭР БҮЛИЙН ХЭРЭГЦЭЭНИЙ	ҮЛ ХӨДЛӨХ ХӨРӨНГӨТЭЙ	ҮЛ ХӨДЛӨХ ХӨРӨНГӨГҮЙ	ХУДАЛДАА ҮЙЛЧИЛГЭЭНИЙ	ХӨДӨӨ АЖ АХУЙ	ҮЙЛДВЭРИЙН ГАЗАР
БАГАНУУР	3800	-	3800	-	-	-
БАЯНГОЛ	18900	57000	12900	46000	-	-
БАЯНЗҮРХ	17000	51700	12100	38700	30000	33200
НАЛАЙХ	7100	7100	6500	11000	2300	3500
СОНГИНОХАЙРХАН	15700	42000	11200	42500	1890	19300
СҮХБААТАР	20200	53000	14100	49000	16500	-
ХАН-УУЛ	15800	50200	11800	43300	3500	20000
ЧИНГЭЛТЭЙ	19800	53400	13200	52000	40000	-
ДУНДАЖ	14800	39700	10700	40400	15700	19000

Зураг 29. Нийслэлд гэр бүлийн хэрэгцээний газар 1м.кв үнэ

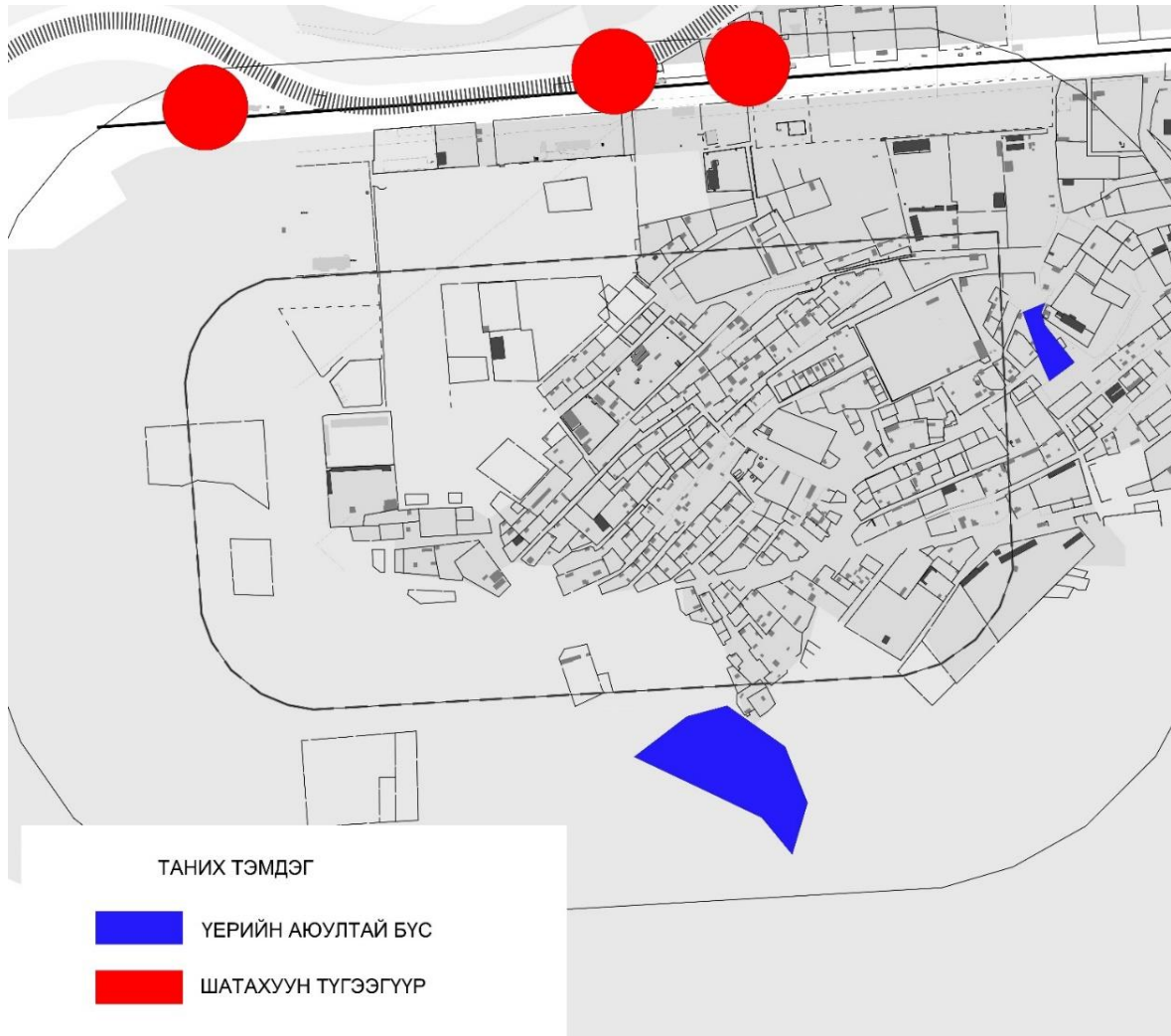


2.4.5 Гамшигийн аюулын хүчин зүйлийн судалгаа

Энэ хэсэгт өндөр хүчдлийн хамгаалах зурвас, ШТС хязгаарлалтын бүс, үерийн далан, ШТС нефтийн агуулах хамаарагдана. Шинэ төв төлөвлөлтийн бүсэд шатахуун түгээх станц байхгүй. Дараах зурагт үзүүлээ.

Шинэ төв төлөвлөлтийн бүсэд шатахуун түгээх станц байхгүй.

Зураг 30. Аюултай бүс



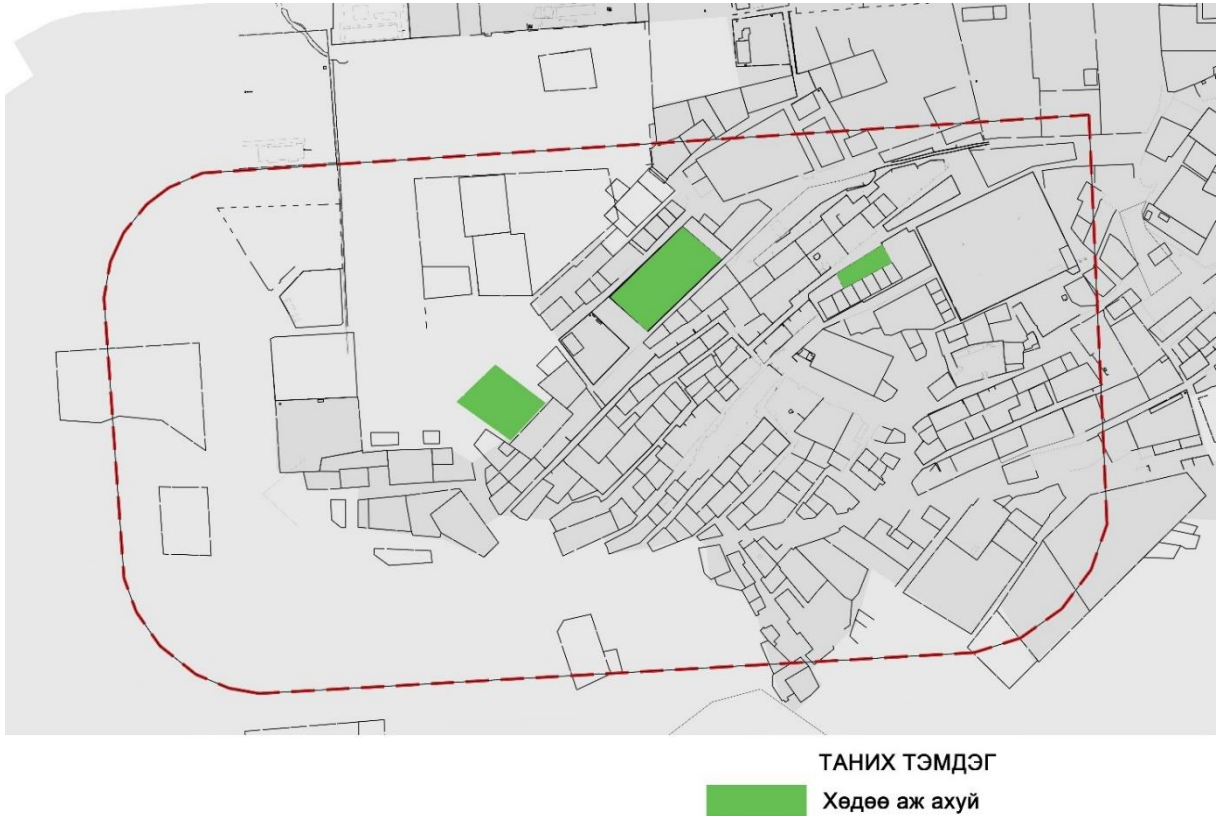
2.4.6 Хөдөө аж ахуйн хөгжиж буй хэсгийн талбай ба тархац

ХАА-н эдэлбэр газрын хэмжээ төслийн талбайд 3 нэгж талбарын хүрээнд 3.55 га буюу нийт талбайн 1.8%-ийг эзэлж байна.

Хүснэгт 16. Хөдөө аж ахуйн хөгжиж буй хэсгийн талбай ба тархац

№	Газар ашиглалтын зориулалт	Талбай/га/	Эзлэх %/	Нэгж талбар
1	Газар тариалан	1.21	34.08	1
2	Хүлэмжийн аж ахуй	2.34	65.92	2
3	Төмс хүнсний ногоо, жимсний талбай	-	-	-
Нийт		3.55	100	3

Зураг 31. ХАА-н эдэлбэр газар



2.4.7 Том газрын зөвшөөрөлтэй нэгж талбарууд

Төслийн талбайд 1 га талбайгаас их газартай нэгж талбайруудын тоо 11 байгаа ба нийтдээ 19.84 га талбайг эзэлж байна.

Хүснэгт 17. 10.000 м²-аас том газрын зөвшөөрөлтэй нэгж талбарууд

№	Газар ашиглалтын зориулалт	Талбай/га/	Эзлэх /%/	Нэгж талбар
1	Газар тариалан	3.2		2
2	Үйлдвэрлэл	16.1		7
5	Иргэний ахуй	1		1
6	Худалдаа	1.98		1
	Нийт	19.84	100	11

Зураг 32. 10,000 м²-аас том газрын зөвшөөрөлтэй нэгж талбарууд

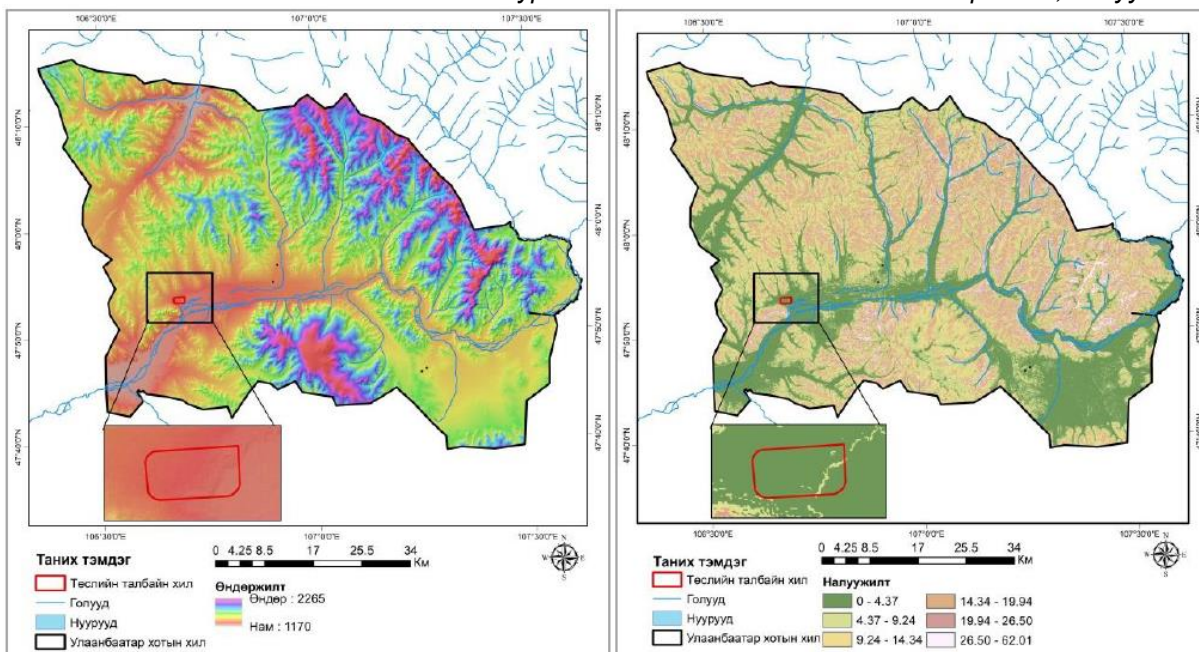


2.5. ӨНДӨРЖИЛТ БА ИНЖЕНЕРИЙН БЭЛТГЭЛ АРГА ХЭМЖЭЭ

2.5.1. Өндөржилт

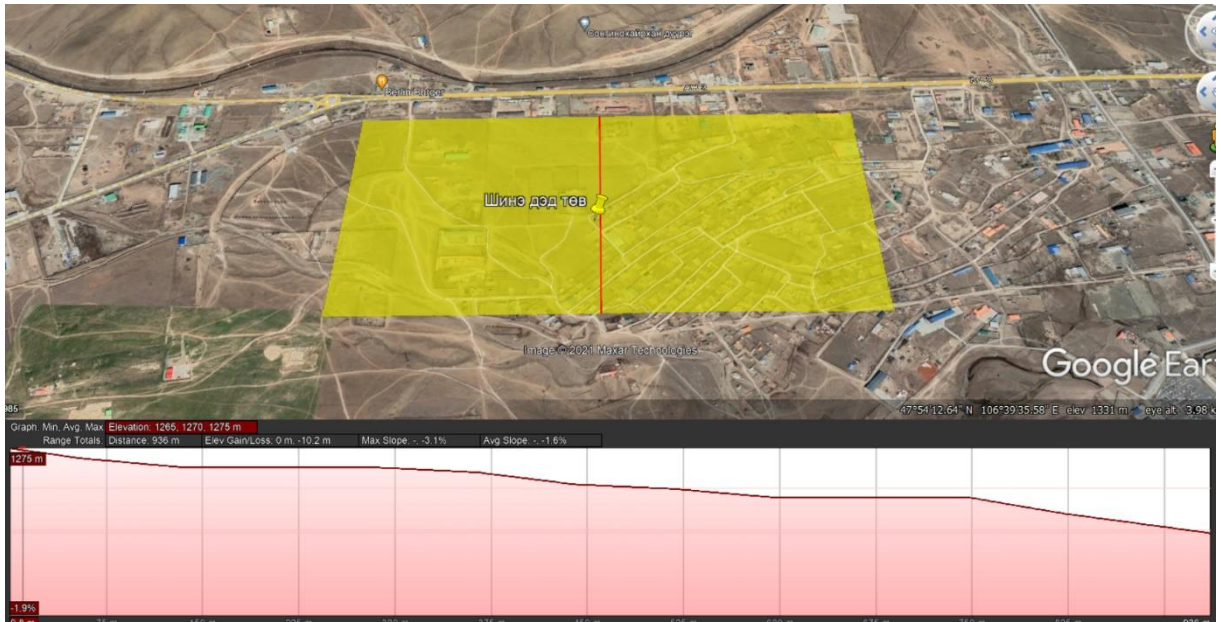
Төслийн талбай нь засаг захиргааны хувьд Улаанбаатар хотын Сонгинохайрхан дүүргийн 32-р хороонынутагт орших бөгөөд тус талбай нь Хангай-Хэнтийн уулархаг их мужийн Хэнтийн мужийн Хэнтийн захын уулсын тойрогт хамаарах бөгөөд далайн түвшингээс дээш 1280-1395 м түвшинд өргөгдсөн нутаг юм. Судалгааны талбай нь Хэнтий нурууны урд хэсэг, хангай хээрийн бүсийн зааг хэсэгт далайн түвшинээс дээш 1323-1344 м өргөгдсөн тал хээрийн бүс тул талархаг, толгодорхог, нам өндөртэй бэсрэг уулс бүхий гадаргатай. Төслийн талбай нь газрын гадаргын хувьд тэгш, гадаргын налуу нь 0-7.37°, далайн түвшнээс дээш 1323-1344 м-т өндөрт байрлаж байна.

Зураг 33. Төслийн талбайн өндөржилт, налуужилт



Зураг 34. Төслийн талбайн гадаргын харагдах байдал





2.5.2. Инженерийн бэлтгэл арга хэмжээ

Төлөвлөлт хийх газрын судалгаанд хамрагдсан дэвсгэр нутгийн хил хязгаар нь Сонгинын голын баруун хойд талд байрлаж байна. Айл өрхүүд голын гольдрол хааж буусан байгаа нь өөрсдийн эд хөрөнгө болон байгаль орчинд сөргөөр нөлөөлж байна.

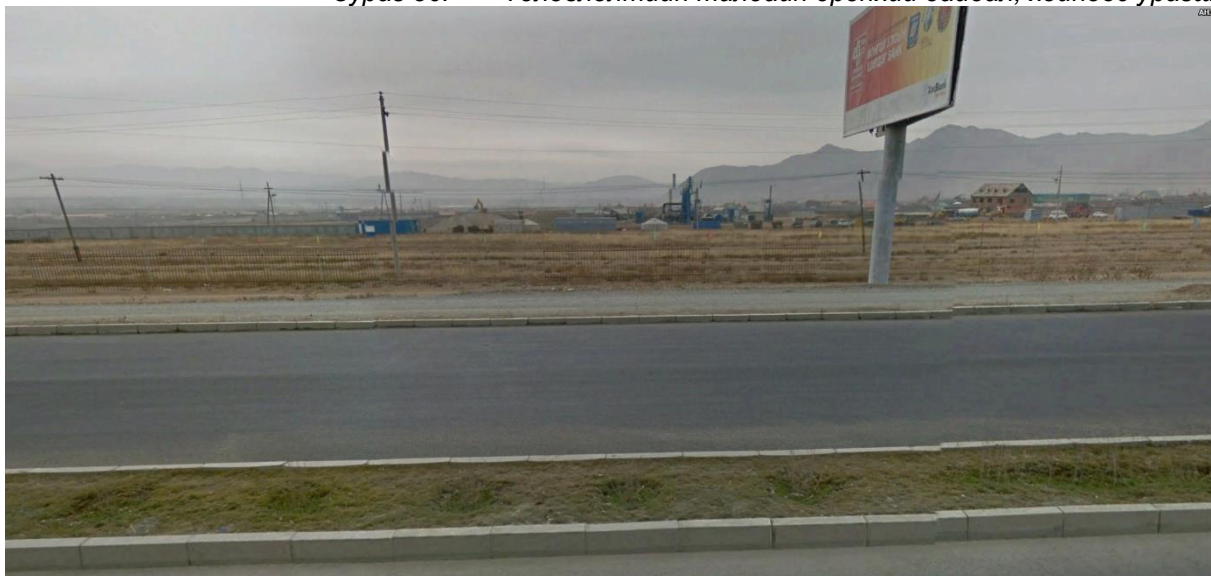
Олон тооны шороон зам гаргаж газрын эвдрэл ихээр үүсгэсэнээс гадна шороон замыг дагаж хур борооны ус тогтож нилээн эвдрэл үүсгэсэн, жижиг толгодын хажуу налуу угаагдаж цөөн тооны жалга үүссэн байна. Төлөвлөлтийн талбай нь Сонгины голын хойд

талд байрлах бөгөөд энэ хэсэгт талбайн хэмжээнд том жижиг хуурай сайруудаар өнгөрнө. Голын татам хэсгээр шаварлаг хөрс ажиглагдахаас гадна хур борооны хэмжээнээс хамаарч хөрсний ус дээшлэхэд намагшдаг байна. Иймд төлөвлөлт хийж буй талбайг хөрсний ус болон үерийн эрсдэлээс зайлшгүй хамгаалах шаардлагатай. байдлын фото зургийг доор үзүүлэв.

Зураг 35. “Шинэ төв” дэд төвийн талбайн одоогийн байдал



Зураг 36. Төлөвлөлтийн талбайн ерөнхий байдал, хойноос урагш



Зураг 38. Төлөвлөлтийн байршил



Зураг 39. Төлөвлөлтийн байршлын одоогийн байдал



Барилгын инженер геологийн “Таван үндэс” ХХК-д 2021 онд боловсруулсан инженер геологийн судалгааны дүгнэлтээр инженер-геологийн энгийн нөхцөлтэй. Судалгааны талбай нь нисэхийн эцэст буюу Туул голын урд дэнж хэсэгт байрлах ба гадаргын хэрчигдэл багатай, зүүнээс баруун тийш аажим налуу тогтоцтой, өндөрлөг хэсгээс нам талруугаа талбайн угаагдал явагдах нөхцөлтэй байна. Харилцан адилгүй зузаантай асгамал хөрс нийт талбайн хэмжээнд тархаж байна.

Судалгааны талбайд 2021 оны 10-р сарын 20-ны өдөр өрөмдсөн 5.0-10.0м гүнтэй өрөмдлөгөөр ул хөрсний ус илрээгүй, хайрга агуулсан шавранцар, хайргархаг шавранцар, элсэнцэр, шавранцар чигжээстэй хайрга, элсэнцэр чигжээстэй хайрга, хадархаг хөрстэй тул тус талбайд шугам сүлжээ төлөвлөхөд тохиромжтой болно.

2.6.3. Усан хангамж, ариутгах татуурга

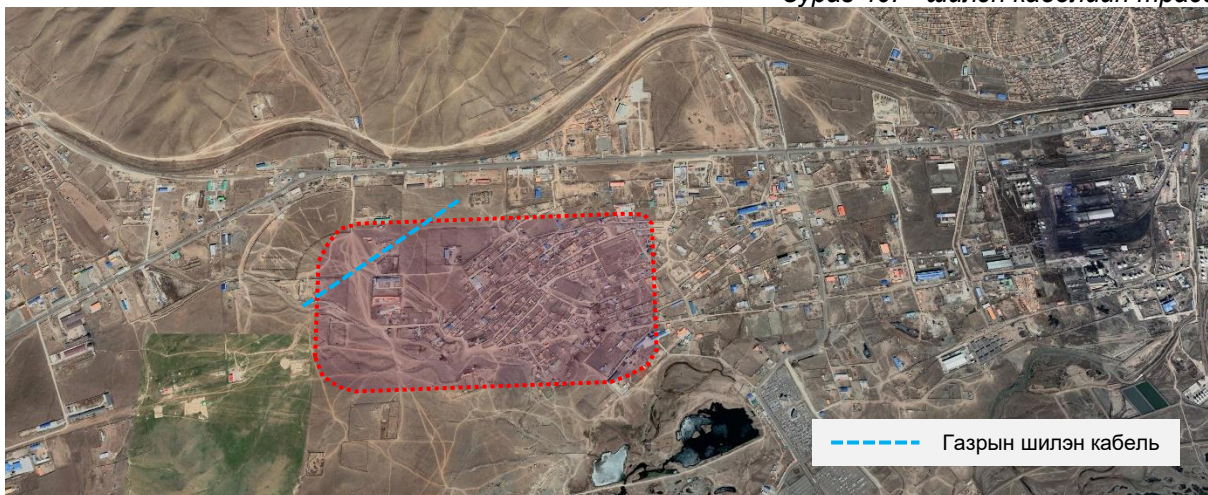
Хотын шинэ төвийн олон нийтийн төвийн төлөвлөж буй байршилд цэвэр, бохир усны шугам сүлжээ байхгүй. Эдгээр айл өрхүүд зөврөөр усаа авч хэрэглэдэг, бохир усны бие даасан нүхэн жорлонтой.

2.6.4. Холбоо мэдээллийн сүлжээ

Шилэн кабель

Шинэ төв дэд төвийн төлөвлөж буй байршилд мэдээлэл холбооны худаг сувагчлал болон агаарын багана байхгүй, баруун хойд захаар газрын шилэн кабель татагдсан байна.

Зураг 40. шилэн кабелийн трасс



Холбооны үйлчилгээ

Тухайн байршилд үүрэн холбооны Юнител компанийн 4G сүлжээний чанар ихэнх хэсэгт сайн, зарим хэсэгт дунд зэрэг үзүүлэлттэй байна.

Зураг 41. Юнител компанийн 4G сүлжээний хамрах хүрээ



Интернэтийн үйлчилгээ

Төлөвлөж буй байршилд Юнител компанийн 4G сүлжээний орсон учир UG20 төхөөрөмжийг ашиглан 3-5Mbps-ийн хурдтай интернэтийн үйлчилгээ авах боломжтой. Интернэт үйлчилгээний сарын төлбөр нь дата хэрэглээнээс хамааран 30,000-60,000 төгрөг байна. Мобиком болон Кевико компанийн Wi-Fi сүлжээ хүрээгүй байна.

Телевизийн үйлчилгээ

Тухайн бүсийн иргэд DVB-T2 антенн ашиглан тоон телевизийн үйлчилгээ, сансрын холбооны антенн ашиглан ДДЭШ, МонголСат нэтворкс компаниудын хиймэл дагуулын тоон телевизийн үйлчилгээг авдаг байна. MNBC компанийн олон сувгийн тоон телевизийн үйлчилгээний сарын төлбөр 14,900 төгрөг, ДДЭШ телевизийн үйлчилгээний сарын төлбөр нь сувгын багцын хэмжээнээс шалтгаалан 10,000-44,800 төгрөг, МонголСат нэтворкс нь төхөөрөмжөө худалдаж авсан тохиолдолд сарын хураамжгүй байна.

2.7. ТУСГАЙ ХАМГААЛАЛТТАЙ НУТАГ ДЭВСГЭР

2.7.1. Тусгай хамгаалалттай газар нутагт хамрагдсан байдал

“ШИНЭ ТӨВ” дэд төвийн төлөвлөлтийн хилд Улаанбаатарын хэмжээнд бүртгэгдсэн ойгоор бүрхэгдсэн 116,257 га талбай хамраагүй байна. Төлөвлөлтийн хилд булаг шанд, нуур, рашаан болон ус сан бүхий газрын энгийн хамгаалалтын бүс, хориглолтын бүсийн хилийн зааг, ус хангамжийн эх үүсвэрийн хязгаарлалтын, хориглолтын бүсийн хилийн зааг хамраагүй байна.

"ШИНЭ ТӨВ" дэд төвийн нөлөөллийн бүс орчим 2020/03/25 - ны өдөр СХД-н ДИТХ 11/01 тогтоолоор гарсан Сонгинохайрхан уулын 359,5 га талбайг орон нутгийн тусгай хамгаалалттай газрын ангилалаар байгалийн унаган төрхийг хадгалах зориулалтаар хамгаалалтад авсан байна.

2.7.2. Усны эх үүсвэрийн хамгаалалтын бүс

Хамрагдсан байдал

Туул голын урсац бүрэлдэх эх, түүний цутгал голуудын урсацыг тогтвортой хэмжээнд барих, хуримтлуулах, ундны усны эх ундрага, нөөцийг нэмэгдүүлэх, зүй зохистой ашиглах зорилгоор, ундны усны эх үүсвэрийн эрүүл ахуйн хориглолтын бүс, эрүүл ахуйн хязгаарлалтын бүс, Усны сан бүхий газрын энгийн болон онцгой хамгаалалтын бүс, газрын доорх усны эх үүсвэрийн тэжээгдлийн мужийн заагийг 2016 оны 04 сарын 05 - ны өдөр 50 р тогтоолоор тус тус баталсан. Үүнд:

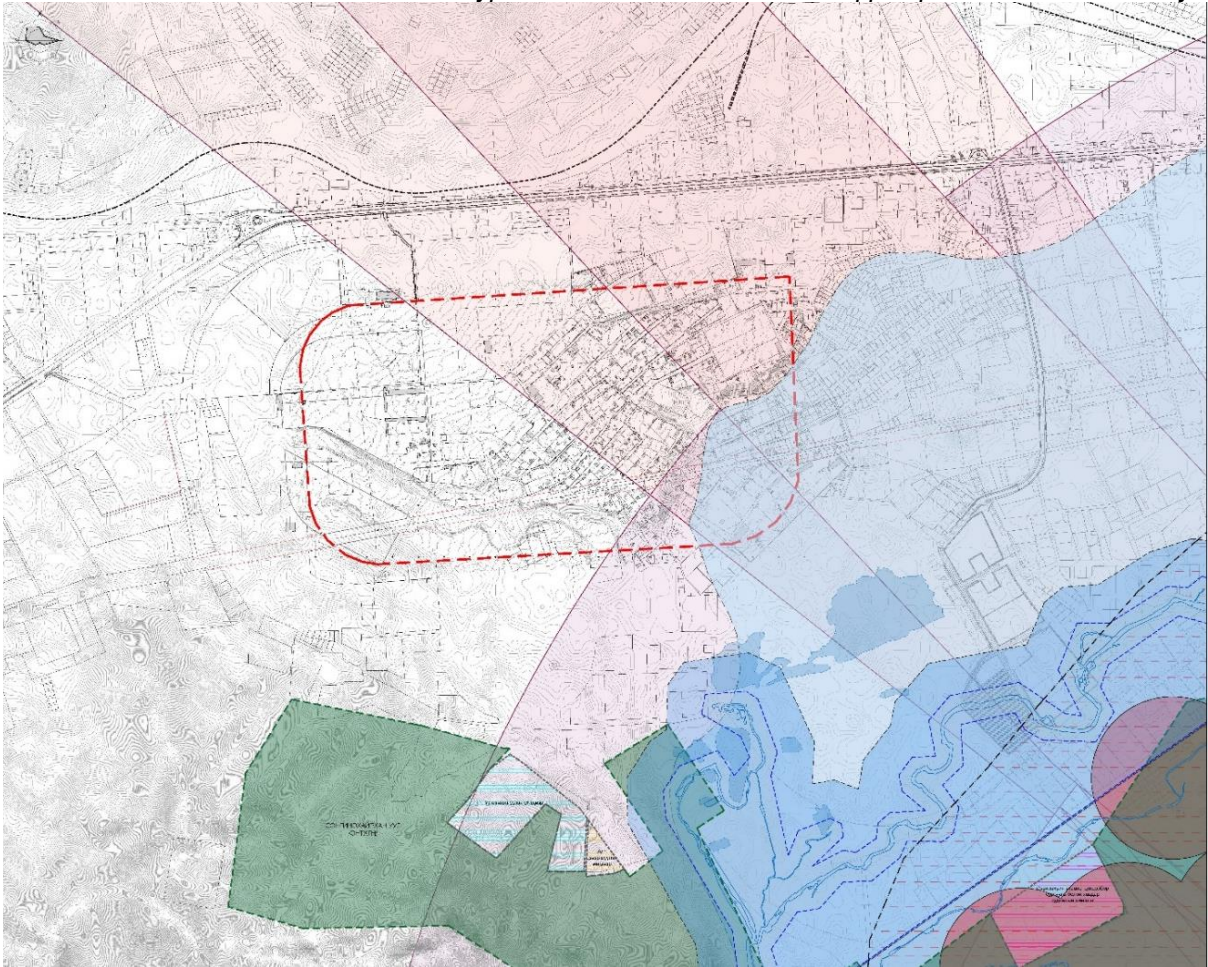
- Төсөл хэрэгжих талбайд 120.2 га талбай 0.4% - г усны сан бүхий газрын энгийн хамгаалалтын бүс, 50.5 га талбай 0.3% - г усны сан бүхий газрын онцгой хамгаалалтын бүс тус тус орсон байна.

Ус хангамжийн эх үүсвэрийн тэжээгдлийн муж

Улаанбаатар хотын ус хангамжийн эх үүсвэрийн эрүүл ахуйн бүс, тэжээгдлийн мужийн заагийг 2018 оны 01 сарын 16 - ны өдөр А/02/01 дүгээр тушаалаар ус хангамжийн эх үүсвэрийн хориглолтын бүс 6408.7 га, ус хангамжийн эх үүсвэрийн хязгаарлалтын бүс 12708.65 га, тэжээгдлийн муж 32082.43 га талбайг тус тус баталсан. Үүнд:

- Төслийн талбайн нөлөөллийн бүсэд 97.5 га талбай буюу 0.3% - г ус хангамжийн эх үүсвэрийн тэжээгдлийн мужийн хилийн заагт оршиж байна.
- Ус хангамжийн эх үүсвэрийн хориглолтын, хязгаарлалтын бүсийн хил төлөвлөлтийн хилд ороогүй байна.

Зураг 42. Ус хангамжийн эх үүсвэрийн тэжээгдлийн муж



2.7.3. Эрх зүйн ойлголт, нэр томъёоны тайлбар

ТХГН - т хориглох үйл ажиллагаа:

1. Орон нутгийн хамгаалалттай газрын, газар ашиглалтын бүсэд зөвшөөрөх үйл ажиллагаа
 - Ургамал ургах нөхцөлийг хангах, хөрсийг нөхөн сэргээх, байгальд учирсан хохирлыг арилгах зэрэг байгаль орчны хамгаалах арга хэмжээ авах.
 - Түүх соёлын дурсгалт зүйлсийг хамгаалах, сэргээн засварлах.
 - Шинжилгээ судалгааны зорилгоор ажил хийх.
 - Мод зүлэг тарих, батлагдсан зураг төсөл, зөвшөөрлийн дагуу амралт аялал жуучлалын бааз, үйлчилгээний цэгүүд байгуулах, тэдгээрт хүрэх зам тавих.
 - Орон нутгийн хэрэгцээг хангах чиглэл бүхий байгаль орчинд халгүй жижиг үйлдвэрлэл үйлчилгээ явуулах.
2. Орон нутгийн хамгаалалттай газарт хориглох үйл ажиллагаа
 - Газар хагалах, тэсэлгээ хийх, ухаж сэндийлэх

- Ургамлан нөмрөг төлхлөх, хөрс, ус, агаар бохирдуулах
- Хортон шавьж, мэрэгчид, тэдгээрээс урьдчилан сэргийлэхэд байгаль орчинд сөргөөр нөлөөлөх арга техник, бодис хэрэглэх.
- Шинээр ашигт малтмалын хайгуулын болон ашиглалтын ажил явуулах.

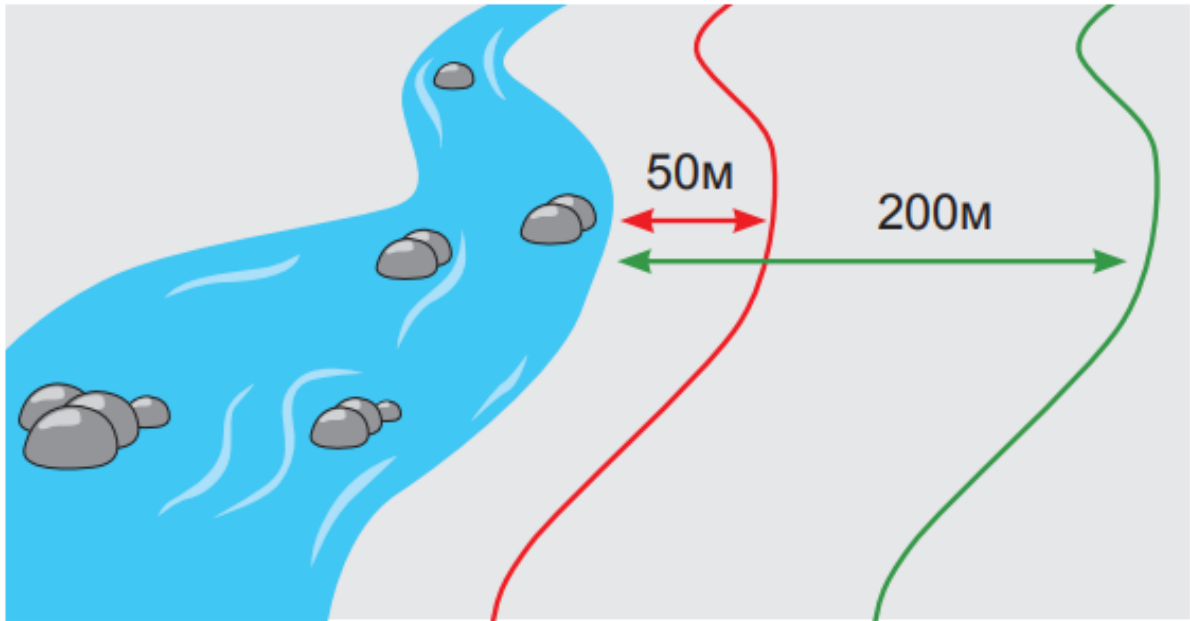
Усны тухай хуулинд томъёо:

1. **Усны сан бүхий газар:** Нуур, цөөрөм, тойром, гол мөрөн, горхи, булаг, шанд, усан сан, рашаан, намаг, мөстөл, мөсөн голын эзэлж байгаа талбай, тэдгээрийн хамгаалалтын бүсийн газрыг хэлнэ.
2. **Голын татам:** Голын усны түвшин ихсэх үед усанд автдаг, голдирлын дагуух намаг, ширэг зүлэг бүхий хөндий ёроолын хэсэг буюу голын голдрилын эргээс эхний дэнж хүртлэх нугын зурвас бүсийг хэлнэ.
3. **Усны эх үүсвэр:** Ус хангамжийн эх үүсвэрт ашиглаж байгаа усны нөөц болон гол мөрний урсац бүрэлдэх эхийг хэлнэ.
4. **Онцгой болон энгийн хамгаалалтын бүс:** Усны сан бүхий газар, усны эх үүсвэр, рашааны ордыг хомсдох, бохирдохоос хамгаалах зорилгоор тогтоосон зурвас газрыг хэлнэ.
5. **Эрүүл ахуйн бүс:** Ус хангамжийн эх үүсвэр болон рашааны ордыг хамгаалах зорилгоор тогтоосон зурвас газрыг хэлнэ.
6. **Усан сан:** Усны нөөцийг хуримтлуулах, ашиглах зориулалтаар бий болгосон хиймэл нуур, хөв, цөөрмийг хэлнэ.
7. **Усны барилга байгууламж:** Усны түрэлт, урсацыг тохируулах, ус хуримтлуулах, хадгалах, дамжуулах, хуваарилах, түгээх, ариутгах, цэвэрлэх, түүний чанарыг сайжруулах, газрын доорх ус олборлох, усны үер, гамшгаас хамгаалах энгийн болон инженерийн хийц бүхий барилга байгууламжийг хэлнэ.
8. **Ус хангамжийн эх үүсвэр:** Худаг, татах, цуглуулах, цэвэршүүлэх байгууламж, түгээх зориулалт бүхий усны барилга байгууламжийг хэлнэ.

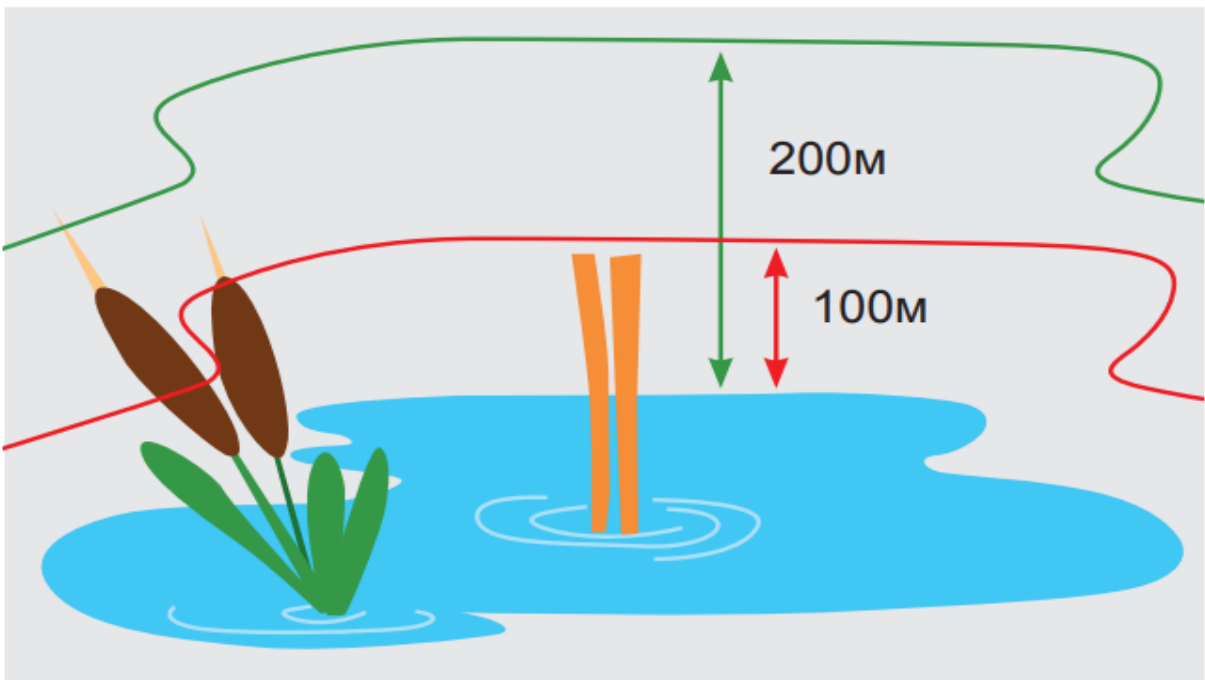
Усны сан бүхий газар, усны эх үүсвэрийн онцгой болон энгийн хамгаалалтын, эрүүл ахуйн бүсийн дэглэмийг мөрдөх журмын хүрээнд:

1. Онцгой хамгаалалтын бүс: Гол мөрөн, горхи, булаг, шандын эргээс 50 метрээс доошгүй зайд буюу түүнээс өргөн, намаг бүхий татамтай тохиолдолд нийт татмын хэмжээгээр өргөсгөж тогтооно.
2. Энгийн хамгаалалтын бүс: Усны сан бүхий газрын эргээс 200 метрээс доошгүй зайд

Зураг 43. Гол мөрөн, горхи, булаг, шандны хувьд тогтоох онцгой /улаан/, энгийн /ногоон/ хамгаалалтын бүсийн зай



Зураг 44. Нуур, урсацын тохируулгатай усан сангийн эргийн хувьд тогтоох онцгой /улаан/, энгийн /ногоон/ хамгаалалтын бүсийн зай



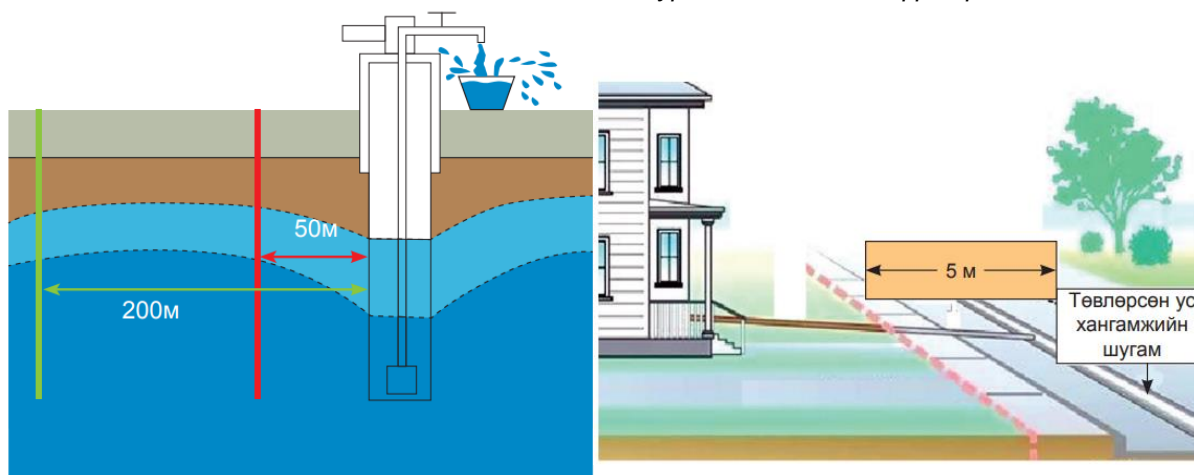
1. Онцгой хамгаалалтын бүсэд дор дурдсанаас бусад бүх төрлийн үйл ажиллагаа явуулахыг болон зуслан, суурьшлын бүс байгуулахыг хориглоно:
 - Ус хангамжийн эх үүсвэрийн байгууламж барих, ашиглах
 - Гадаргын усыг ус хангамжийн эх үүсвэрт ашиглах
 - тохиолдолд гадаргын усыг цэвэршүүлэх байгууламж барих
 - Эргийн тохижилт хийх

- Нийтийн эзэмшлийн ногоон байгууламж, мод бут сөөг тарих
 - Хяналт-шинжилгээний цооног гаргах, хяналтшинжилгээ явуулах.
2. Энгийн хамгаалалтын бүсэд дараах үйл ажиллагаа явуулахыг хориглоно
- Хаягдал бохир ус цэвэрлэх байгууламжгүй буюу ариутгах татуургын төвлөрсөн сүлжээнд холбогдоогүй барилга байгууламж барьж ашиглах;
 - Стандартын шаардлага хангаагүй бохир усны цооног, бие засах газар барьж ашиглах.
 - Мал угаах, хөдөө аж ахуйн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх цэг байгуулах
 - Хог хаягдал, бохирдуулах бодис хаях, хог хаягдлын цэг байршуулах
 - Шатахуун түгээх станц байршуулах, машин техник угаах
 - Газрын тосны бүтээгдэхүүн, химийн бодис, цацраг идэвхт бодис, бүх төрлийн бордоо, пестицид хадгалах, ашиглах; Мод, бургас, бут огтлох

Ус хангамжийн эх үүсвэрийн эрүүл ахуйн хориглолтын бүс, хязгаарлалтын бүсийн дэглэмийг мөрдөх журам

Хот суурин газрын төвлөрсөн бус ус хангамжийн эх үүсвэрээс 50 метрээс доошгүй зайд эрүүл ахуйн хориглолтын бүс, 200 метрээс доошгүй зайд эрүүл ахуйн хязгаарлалтын бүсийг тогтооно.

Зураг 45. Усны эх үүсвэрээс хамгаалах зай



Төвлөрсөн ус хангамжийн дамжуулах, түгээх шугам хоолойн тэнхлэгээс хоёр тийш 5 метрт эрүүл ахуйн хязгаарлалтын бүсийг тогтооно.

Төвлөрсөн ус хангамжийн эх үүсвэрт хөрсний ус нэвтрэх болон урсгал уснаас шууд тэжээгдэх уст үеэс ус авч ашиглавал эх үүсвэрээс 500 метрээс доошгүй зайд, хөрсний уснаас хамгаалагдсан уст үеэс ус авч ашиглавал 200 метрээс доошгүй зайд эрүүл ахуйн хязгаарлалтын бүсийг тогтооно.

Ус хангамжийн эх үүсвэрийн эрүүл ахуйн бүс ба түүний дэглэм

Ус хангамжийн эх үүсвэрийн эрүүл ахуйн бүсэд дараах дэглэмийг мөрдөнө:

1. Эрүүл ахуйн хориглолтын бүсэд гадаргуугийн урсацыг тус бүсээс зайлуулах суваг байгуулна.
2. Эх үүсвэрийг ашиглах зориулалттай барилга байгууламжийг ариутгах татуургын төвлөрсөн системд холбоно. Хэрэв боломжгүй бол стандартын шаардлага хангасан бохир усны цооног, бие засах газрыг бүсийн гадна байрлуулна.
3. Ус хангамжийн барилга байгууламжид өргөтгөх, засварлах ажил хийхдээ байгаль орчин, эрүүл ахуйн хяналтын байгууллагын дүгнэлтийг үндэслэн батлагдсан зураг төслийн дагуу хийж гүйцэтгэнэ.
4. Ус хангамжийн эх үүсвэрийн эрүүл ахуйн хориглолтын бүсийн эргэн тойрныг хашиж хамгаалан байнгын харуул хамгаалалттай байлгах бөгөөд худаг, усан сангийн таг, салхивчийг битүүмжлэн хялбар нээх, эвдэх боломжгүй болгоно.
5. Бүсийн талбайг тогтмол цэвэрлэж, хог хаягдлыг зайлуулж, хөнөөлт шавж мэрэгчийн устгалыг мэргэжлийн байгууллагаар механик аргаар хийлгэнэ.
6. Усны эх үүсвэрийн гидрогеологийн нөхцөлөөс шалтгаалан эрүүл ахуйн бүсэд нэмэлт арга хэмжээ авч болно.

Ус хангамжийн эх үүсвэрийн эрүүл ахуйн хориглолтын ба хязгаарлалтын бүсэд дараах үйл ажиллагаа явуулахыг хориглоно:

1. Газрын өнгөн хөрсийг эвдрэл элэгдэлд оруулах, мод бут огтлох, элс хайрга чулуу олборлох.
2. Ашиглалтаас гарсан цооногийг техникийн болон бусад зорилгоор нөөцөд байлгах; Цэвэрлээгүй хаягдал бохир ус болон хог хаягдал хаях, хаягдлын сан байршуулах.
3. Уст үеийн дээд талтай залгаа үеийн чулуулагт нөлөөлөх аливаа ажиллагаа явуулах; Судалгаа шинжилгээ, унд ахуйн бус зориулалтаар ашиглах худаг, цооног өрөмдөх; Төвлөрсөн ус хангамжийн барилга байгууламж, шугам сүлжээтэй газар унд ахуйн зориулалтаар ашиглах худаг, цооног өрөмдөх.
4. Бүх төрлийн бордоо, пестицид хэрэглэх; Газрын тосны бүтээгдэхүүн, химийн бодис болон цацраг идэвхт бодис, түүнийг агуулсан ашигт малтмал хадгалах, агуулах, халдварт өвчин тарааж болзошгүй зүйлс байрлуулах.
5. Шатахуун түгээх станц байршуулах, машин техник угаах.
6. Мал амьтны гаралтай түүхий эд боловсруулах, хадгалах; Орон сууц, үйлдвэр, үйлчилгээний зориулалттай барилга байгууламж барьж ашиглах; Газар өмчлөх, эзэмших, ашиглах эрх олгох.

Ус хангамжийн эх үүсвэрийн тэжээгдлийн мужид дараах үйл ажиллагаа явуулахыг хориглоно.

1. Ус хангамжийн газрын доорх усны эх үүсвэрийн тэжээгдлийн мужид цацраг идэвхт бодис болон химийн хорт бодис үйлдвэрлэх, тэдгээрийг ашиглан аливаа үйл ажиллагааг явуулахыг хориглоно.

БҮЛЭГ-3: ОРЧНЫ ЕРӨНХИЙ СУДАЛГАА

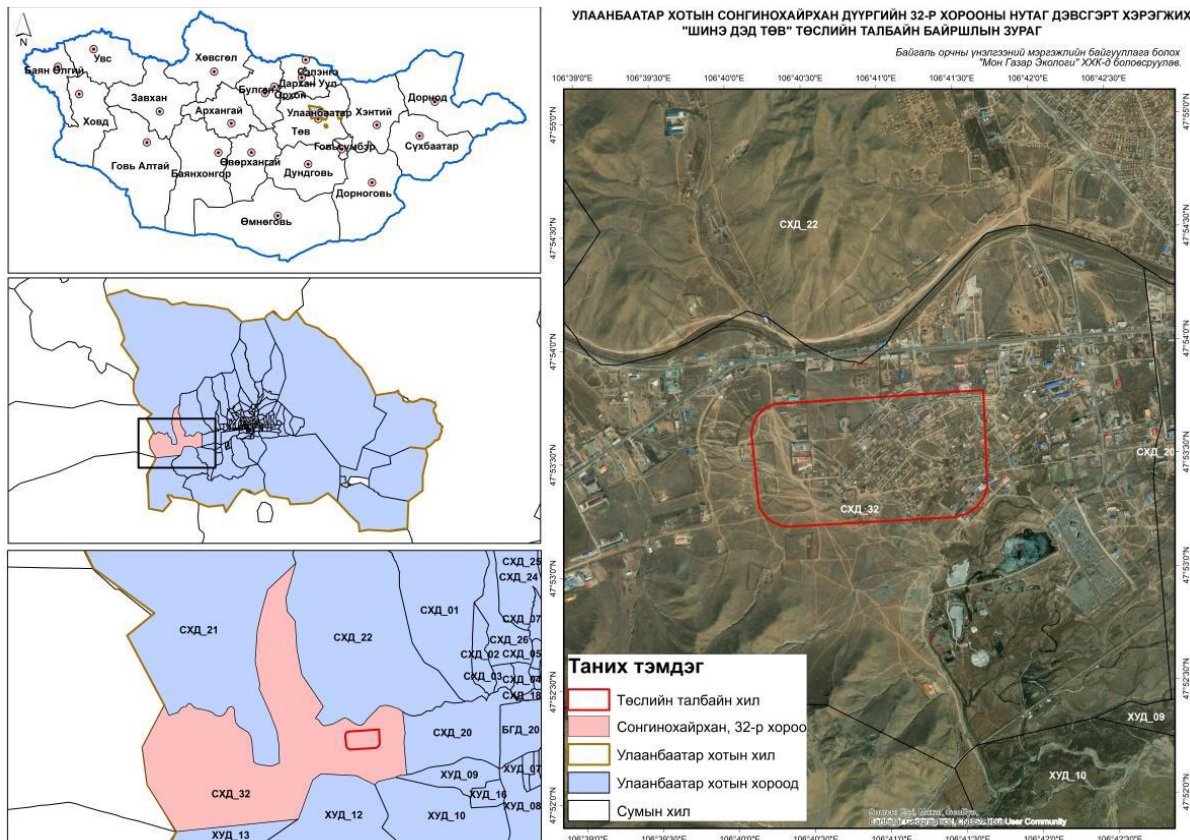
Бүлгийн дэд агуулга:

- ❖ Нийгэм эдийн засгийн ерөнхий төлөв
- ❖ Олон нийтийн барилга, байгууламж, орон сууцны одоогийн байдал
- ❖ Түүх соёлын өв
- ❖ Дахин төлөвлөлтөнд хамрагдах иргэд, нэгж талбарын нарийвчилсан судалгаа
- ❖ Тухайн нутаг дэвсгэрт хэрэгжүүлж байгаа төсөл, хөтөлбөрийн судалгаа
- ❖ Мэдээллийн технологийн салбарын чиг хандлага
- ❖ Хөдөлмөр эрхлэлт, ажлын байр, цалин
- ❖ Эдийн засгийн бүтэц
- ❖ Өрсөлдөх чадварын үнэлгээ

3.1. НИЙГЭМ ЭДИЙН ЗАСГИЙН ЕРӨНХИЙ ТӨЛӨВ

Сонгинохайрхан дүүрэг нь 32 хороотой бөгөөд төсөл хэрэгжих талбай нь 32 дахь хорооны нутаг дэвсгэр дээр хэрэгжиж байна.

Зураг 46. Төслийн талбайн байршлын зураг



СХД 32-р хороо нь Нийслэлийн Иргэдийн Төлөөлөгчдийн Хурлын тогтоол 2010 оны 12 дугаар сарын 24-ний өдрийн 6/48 тоот тогтоолоор 32 дугаар хороо болон зохион байгуулагдсан. Тус хорооны Засаг даргаар В.Сүхбаатар, зохион байгуулагч Д.Саранцацралт, хөгжлийн нийгмийн ажилтан Б.Батцэцэг, улсын бүртгэлийн ажилтан Б.Хулан, халамжийн мэргэжилтэн Э.Даваахүү нар ажиллаж байна.

Бордоо, Баруун түүрүү, 384 гарам, Эмээлт, Хурган зэрэг 5 хэсэгтэй тус хорооны 1 дүгээр хэсэг ахлагч Ц.Гэрэлтуяа нь 137 өрх, 2 дугаар хэсгийн ахлагч Г.Адилбиш 76 өрх, 3 дугаар хэсгийн ахлагч М.Оюунчимэг 180 өрх, 4 дүгээр хэсгийн ахлагч Нямсүрэн 184 өрх, 5 дугаар хэсгийн ахлагч И.Төмөрбаатар 86 өрхтэй хэсгийн ахлан ажиллаж байна.

Тус хороонд “Улаанбаатар буян” ХХК, Сонгинохайрхан үйлчилгээний төв, “Цэцэн хүү”, хүүхдийн цэцэрлэг зэрэг 72 аж ахуйн нэгж үйл ажиллагаа явуулж байна. Хорооны “Жаргал өлзий” өрхийн эрүүл мэндийн төвийн эмч, сувилагч нар жилд давхардсан тоогоор 3500 гаруй хүнд эмнэлгийн анхан шатны үйлчилгээг хүргэж байна.

Хүснэгт 18. Сонгинохайрхан дүүрэг 32-р хорооны хүн амын тоо

Баг, хороо	Хүйс	2016	2017	2018	2019	2020
Сонгинохайрхан	Нийт	307,224	315,802	322,458	321,150	327,580
	Эрэгтэй	151,177	153,068	156,601	158,361	161,585
	Эмэгтэй	156,047	162,734	165,857	162,789	165,995
32-р хороо	Нийт	3260	3216	3462	3474	3798
	Эрэгтэй	1724	1587	1773	1849	1952
	Эмэгтэй	1536	1629	1689	1625	1846
Эзлэх хувь	Нийт	1.1%	1.0%	1.1%	1.1%	1.2%
	Эрэгтэй	1.1%	1.0%	1.1%	1.2%	1.2%
	Эмэгтэй	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.1%

Хүснэгт 19. Сонгинохайрхан дүүрэг 32-р хорооны өрх тоо

Өрх тоо	2016	2017	2018	2019	2020
Сонгинохайрхан	82895	84924	86212	84236	93521
32-р хороо	1243	1145	1322	1224	1300
Эзлэх хувь	1.5%	1.3%	1.5%	1.5%	1.4%



3.2. ОЛОН НИЙТИЙН БАРИЛГА, БАЙГУУЛАМЖ, ОРОН СУУЦНЫ ОДООГИЙН БАЙДАЛ

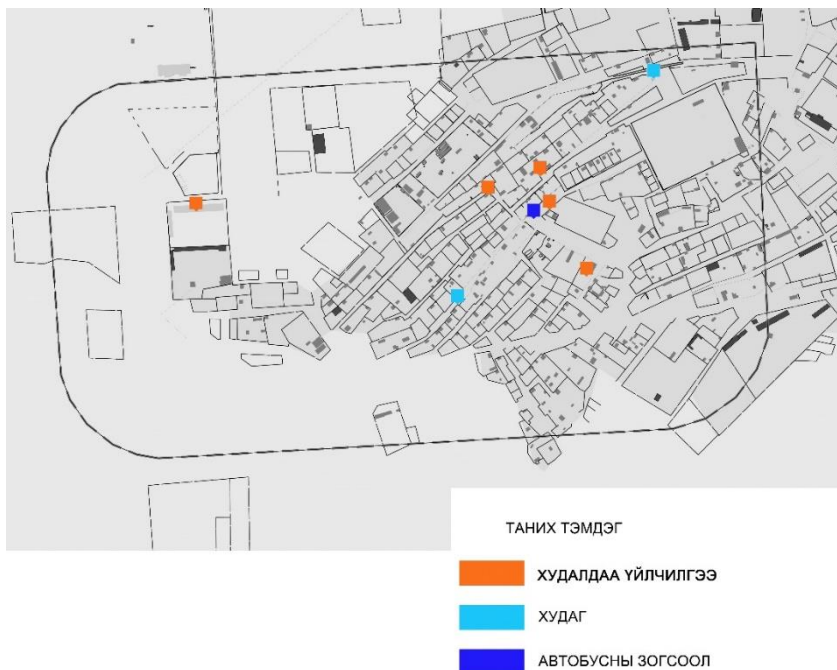
Худалдаа үйлчилгээ

Судалгааны нутаг дэвсгэрт худалдаа үйлчилгээний салбар төдийлөн хөгжөөгүй бөгөөд 6, 8 нэрийн дэлгүүр болон ногооны дэлгүүр үйл ажиллагаа явуулж байна. Эдгээр худалдаа үйлчилгээний газруудад 12 хүн ажлын байраар хангагдсан.

Зураг 47. Худалдаа, үйлчилгээ

Байр, орон сууц

Сонгинохайрхан дүүрэгт 2020 оны судалгааны байдлаар 94,132 өрх, 32-р хороонд 663 өрх бүртгэгдсэнээс судалгааны нутаг дэвсгэрт нийт 323 өрх амьдарч байна. Газар ашиглалтын байдлаар 2 өмчлөл, 320 эзэмшил, 1 ашиглах зориулалттай байна.



Орон сууцны нөхцлийг авч үзвэл

- Нийт өрхийн 150 өрх амины сууцанд
- Нийт өрхийн 175 өрх гэр сууцанд амьдарч байна.
- Нэг амины сууцны дундаж талбай 65-75м²
- Нэг хүнд ноогдох сууцны нийт талбайн дундаж /гэр сууц тооцсон/
- Нэг хүнд ноогдох сууцны дундаж талбай / гэр сууц тооцоогүй/

Олон нийтийн соёл урлаг, биеийн тамирын байгууламж

Төлөвлөлтийн “Шинэ төв” дэд төвийн бүс нутагт гэр суурьшил болон агуулах, үйлдвэрийн зориулалт бүхий талбарууд зонхилон бүрдэх бөгөөд олон нийт соёл урлаг, биеийн тамирын байгууламж барилга байгууламж бүртгэгдээгүй байна.

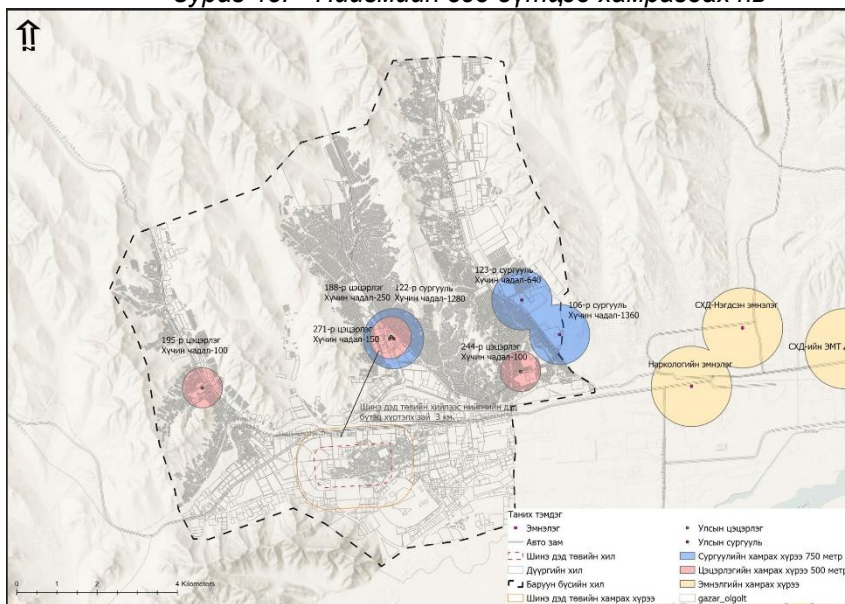
Сургууль, цэцэрлэг

Төлөвлөлтийн “Шинэ төв” дэд төвийн бүс нутагт гэр суурьшил болон агуулах, үйлдвэрийн зориулалт бүхий талбарууд зонхилон бүрдэх бөгөөд сургууль, цэцэрлэгийн барилга байгууламж бүртгэгдээгүй байна. Төслийн талбай орчмын суурьшсан иргэд нийгмийн дэд бүтцийн үйлчилгээг хүртэхдээ Хойд зүгрүү 3 км орчим явах шаардлагатай байна.

Зураг 48. Нийгмийн дэд бүтцэд хамрагдах нь

Эрүүл мэнд, нийгмийн үйлчилгээний байгууламж

Төлөвлөлтийн хил хязгаарт байдлаар эмнэлэг, болвсролын цэцэрлэг буюу суугчдын нийгмийн хангах бүхий байгууллагууд байна. Цаашид төлөвлөлтөн дээр тусгаж өгөх шаардлагатай.



Жижиг дунд, үйлдвэрлэл

Төслийн талбайд бүртгэгдсэн жижиг дунд үйлдвэрлэгчдийн байршлыг доорхи зурагт харуулав. Эдгээр ЖДҮ-д 20 хүн ажлын байраар хангагдсан.

Зураг 49. Төслийн талбай дахь ЖДҮ байршил



ТАНИХ ТЭМДЭГ

■ ҮЙЛДВЭРЛЭЛ

Зураг 50. Төслийн талбай дахь ЖДҮ



Төрийн үйлчилгээний байгууламж

Төлөвлөлтийн баруун бүсийн “Шинэ төв” дэд төвийн төлөвлөлтийн нутаг дэвсгэрт 500 метрийн радиус дотор төрийн үйлчилгээ иргэдэд хүрэлцээгүй буюу огт байхгүй байна.

Хүснэгт 20. Төрийн үйлчилгээний байгууламж

ТЗБ ангилал	Үйлчлэх хүн ам	Хамрагдах байгууллага
Улсын чанартай	Улс	Яамд, Улсын дээд шүүх, ЦЕГ% ОБЕГ гэх мэт
Нийслэлийн чанартай	Нийслэл	НЗДТГ, НЦГ, НТГ гэх
Дүүргийн чанартай	Дүүрэг	Дүүргийн ЗДТГ, түүний харьяа байгууллага
Хороодийн чанартай	Хороо	Хорооны ЗДТГ

3.3. ТҮҮХ СОЁЛЫН ӨВ

Соёлын өвийг хамгаалах тухай хуулийн 26 дугаар зүйлийн 26.1 дэх заалт, Нийслэлийн Засаг даргын 2015 оны А/529 дүгээр захирамжийн дагуу хийгдсэн түүх, соёлын үл хөдлөх дурсгалын улсын үзлэг, тооллого хийгдсэн. Тус үзлэг, тооллогоор нийслэл Улаанбаатар хот, түүний 9 дүүрэг, хаяа дагуул хотуудын нутаг дэвсгэрээс нийт 217 дэсийн 479 тоо ширхэг түүх соёлын үл хөдлөх дурсгал хамрагдсан байна.

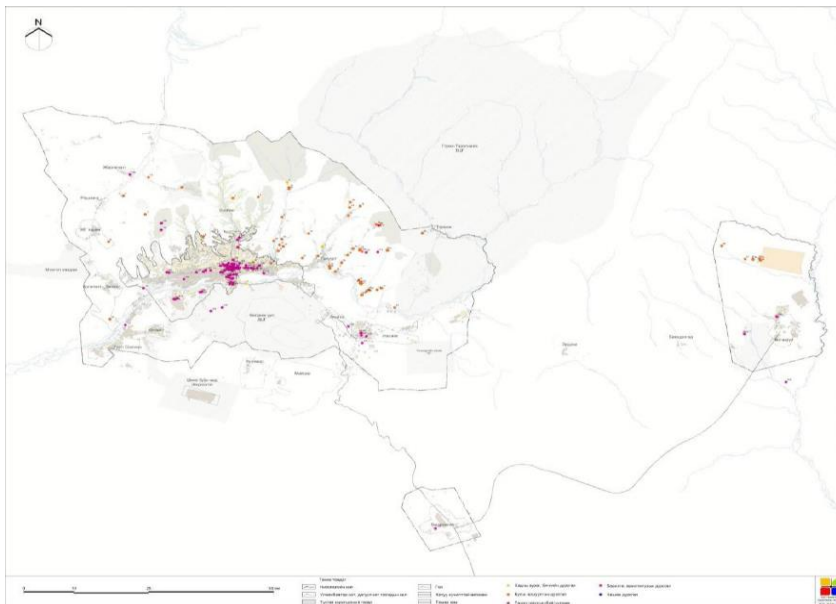
Хүснэгт 21. 2015 оны улсын үзлэг тооллогод хамрагдсан нийслэлийн нутаг дэвсгэрийн хүрээнд орших түүх соёлын үл хөдлөх дурсгалууд /ангилалаар/

Түүх соёлын үл хөдлөх дурсгалын төрөл	Чулуун зэвсгийн дурсгалт газар	Хадны зураг, бичгийн дурсгал		Булш, хиргисүүр, оршуулга		Тахил тайлгын байгууламж		Барилга, архитектурын дурсгал		Хөшөө дурсгал		Үйлдвэрлэлийн мөр хадгалсан дурсгалт газар	Палеонтологийн дурсгалт газар
		ДГ	Д	ДГ	Д	ДГ	Д	ДГ	Д	ДГ	Д		
Тоо хэмжээ	0	3	3	60	347	5	4	146	122	3	3	0	0
Нийт	217 дэсийн дурсгалт газрын 479 дурсгал												

Товчилсон үгийн тайлбар: ДГ- Дурсгалт газар, Д- Дурсгал

Эх сурвалж: Соёлын өвийн үндэсний төв

2015 оны улсын үзлэг тооллогод хамрагдсан ТСҮХД –ууд



“Шинэ дэд төв” төсөл хэрэгжих талбайд одоогоор түүх соёлын дурсгалт зүйл, археологи, палентологийн ховор олдворын зүйл бүртгэгдээгүй бөгөөд төсийн талбай нь Улсын тусгай хамгаалалттай газар нутгийн аль нэг ангилалд хамаарахгүй. Төсөл хэрэгжих талбайд түүх соёлын дурсгалт зүйл, археологи, палентологийн ховор

олдворын зүйл байхгүй бөгөөд тусгай хамгаалалттай газар нутагт явагдахгүй учир төслөөс ямар нэгэн нөлөөлөлгүй болно. Хэрвээ түүх, соёл, археологийн олдвор илэрвэл холбогдох засаг захиргааны байгууллагад мэдэгдэх хэрэгтэй.

3.4. ДАХИН ТӨЛӨВЛӨЛТӨД ХАМРАГДАХ ИРГЭД, НЭГЖ ТАЛБАРЫН НАРИЙСЧИЛСАН СУДАЛГАА

3.4.1. Судалгаанд хамрагдагсадын хэв шинж

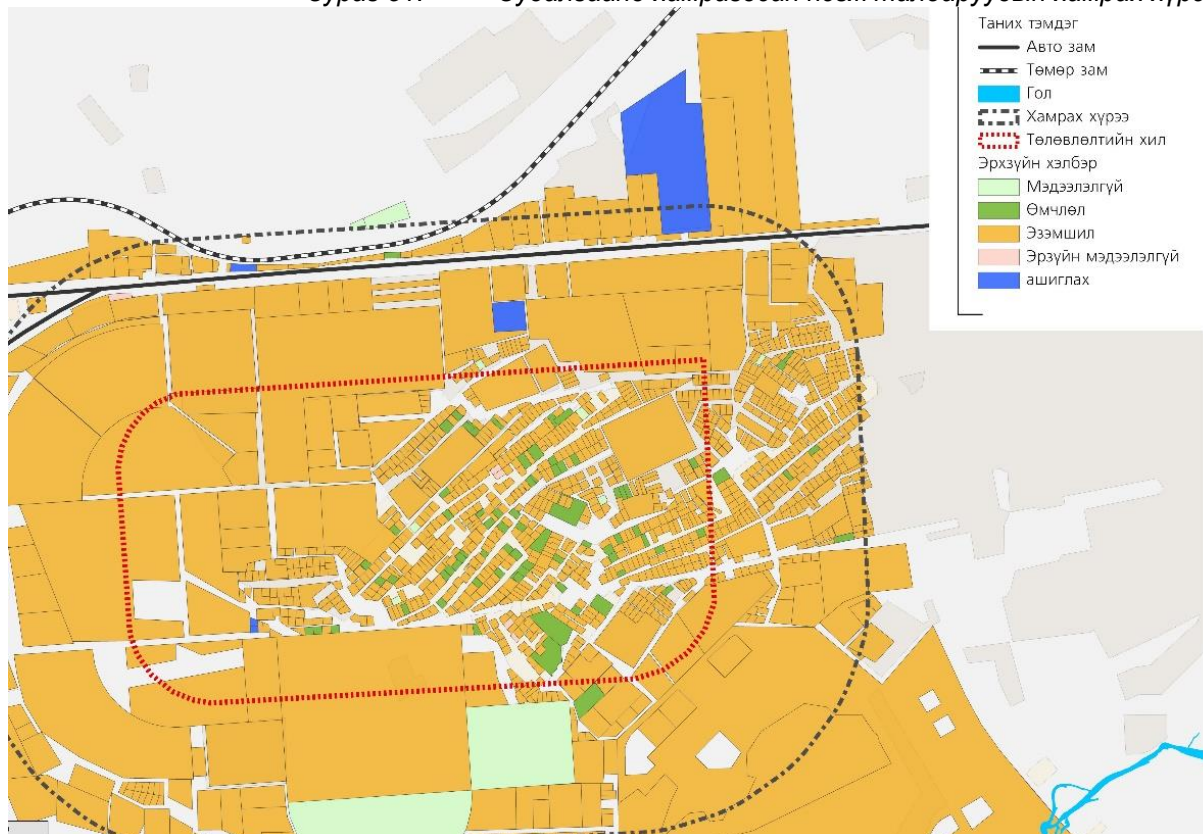
Судалгааны зорилго

Шинэ дэд төвийн хэсэгчилсэн ерөнхий төлөвлөгөө, техник эдийн засгийн үндэслэл, барилгажилтын зураг төсөл боловсруулах ажлын хүрээнд Сонгинохайрхан дүүргийн 32 дугаар хорооны нутаг дэвсгэр буюу төлөвлөлтийн хилд багтсан болон нөлөөлөлд өртөж буй айл өрхүүд, жижиг дунд бизнес эрхлэгчид, томоохон аж ахуйн нэгжүүдээс тухайн газарт дэд төв байгуулагдвал дэмжих эсэх, газар чөлөөлөлтийн ажил зохион байгуулагдвал хэрхэн хамрагдах, тухайн айл өрхийн зорчилт, үл хөдлөх, газар эзэмшил, дэд бүтцийн хангамж зэрэг мэдээллийг судлахад энэхүү судалгааны гол зорилго болно.

Хамрах хүрээ

Тус судалгаанд Сонгинохайрхан дүүргийн 32 дугаар хорооны нутаг дэвсгэр дэх төлөвлөлтийн нөлөөллийн бүс дэх 2881 нэгж талбар, үүнээс илүү нарийвчлан төлөвлөлтийн хилд багтсан өрх, жижиг дунд бизнес эрхлэгч, томоохон аж ахуйн нэгжүүдийн 839 нэгж талбар хамрагдсан.

Зураг 51. Судалгаанд хамрагдсан нэгж талбаруудын хамрах хүрээ



Хүснэгт 22. Судалгаанд хамрагдсан нэгж талбаруудын хамрах хүрээ

Эрхзүйн хэлбэр	Нэгж талбарын тоо		Талбай /га/		Нийт талбайд эзлэх %	
	Хамрах хүрээ	Сонгосон талбайд	Хамрах хүрээ	Сонгосон талбайд	Хамрах хүрээ	Сонгосон талбайд
Ашиглах	9	2				
Өмчлөх	2325	70				
Эзэмших	475	759				
Эрхзүйн мэдээлэлгүй	72	8				
Нийт	2881	839				

Судалгааны зохион байгуулалт

Өрхийн судалгаанд оролцогчдыг дараах шалгуураар сонгосон.

- 18 ба түүнээс дээш насны
- Тухайн газрын эзэн эсвэл хоёрдогч өрх /түрээслэж амьдардаггүй байх/
- Судалгаанд мэдээлэл өгөхүйц мэдлэг чадвартай
- Жижиг дунд бизнес эрхлэгч, томоохон аж ахуйн нэгжүүдийг дараах шалгуураар сонгосон.
- 18 ба түүнээс дээш насны
- Тухайн байршилд үйл ажиллагаа явуулдаг
- Тухайн жижиг дунд бизнес, аж ахуйн нэгжийн удирдах албан тушаалтан
- Тухайн байршилд буй үйл ажиллагаа, объект, дотоод үйл ажиллагааны талаарх бүрэн мэдээлэлтэй байх

Судалгааны мэдээлэл цуглуулалтыг нийт 9 хүний бүрэлдэхүүнтэй баг 2021 оны 10 дугаар сарын 21-ний өдрөөс 11 дүгээр сарын 08-ний өдрийг дуустлах хугацаанд төлөвлөлтийн хил дээр хийж гүйцэтгэсэн. Харин нөлөөлөлд өртөж буй хязгаар дахь нэгж талбаруудаас 2021 оны 11 дүгээр сарын 09-ний өдрөөс 11 дүгээр сарын 26-ны өдрийг дуустлах хугацаанд судалгааг авсан. Судалгааны мэдээлэл цуглуулалтын зохион байгуулалтыг хийхдээ судалгааны зохицуулагчийг томилж тухайн сонгогдсон талбар болон төлөвлөлтийн хязгаарыг хариуцсан хорооны хэсгийн ахлагч нартай хамт судалгааны мэдээллийг авч байхаар зохион байгуулан ажиллалаа.

Судалгааны асуулга болон дэд төвийн талаарх өнгөт товч танилцуулгыг хэвлэн, халдвар хамгааллын хэрэгслийн хамт хорооны хэсгийн ахлагч нарт тараан иргэдтэй, аж ахуйн нэгжүүдтэй нүүр тулсан ярилцлагаар судалгааны мэдээллийг цуглуулсан. Судалгааны мэдээлэл цуглуулагчаар ажиллаж буй судлаачдад судалгааны талаарх сургалтыг хийхээс гадна асуулгыг хэрхэн бөглөх гарын авлагаар хангасны үндсэн дээр мэдээлэл цуглуулалтыг эхлүүлсэн болно.

3.4.2. Хүн ам, өрхийн мэдээлэл

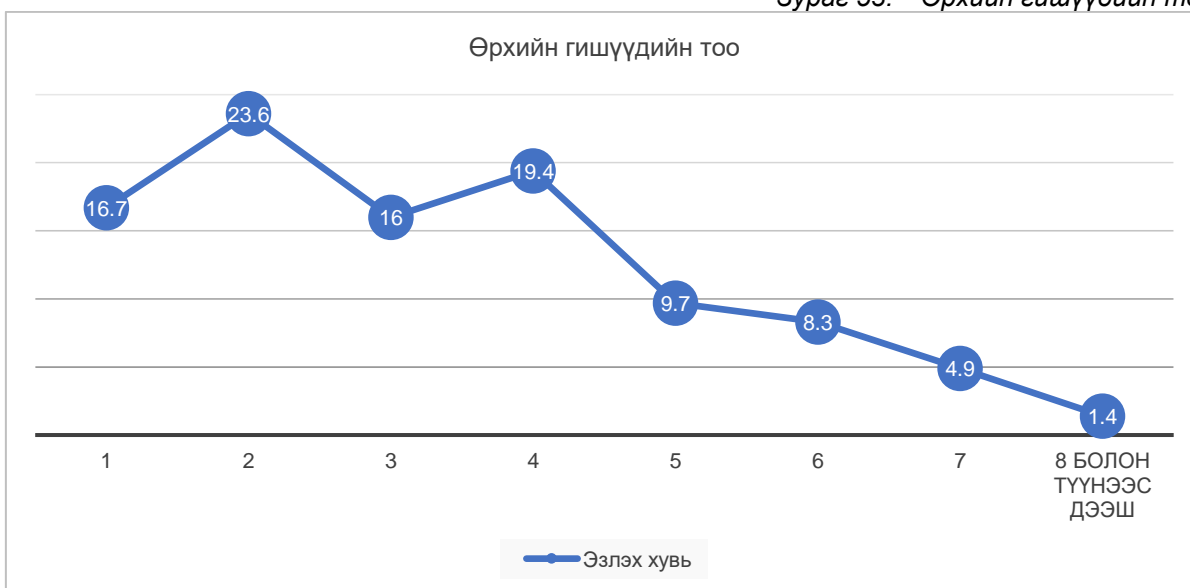
Төлөвлөлтийн хилд нийт 323 өрх байгаагаас судалгаагаанд 173 өрх хамрагдсан ба үндсэн өрх 127, түрээслэж буй өрх 5, газрын зөвшөөрөлгүй өрх 2 байсан бол тухайн асуултад хариулаагүй 39 өрх байна. Энэхүү судалгаанд аль болох тухайн нэгж талбарын үндсэн эзэмшигч айл өрхүүдийг хамруулахыг зорьсон боловч тухайн хашааны түрээслэгч өрх, аж ахуйн нэгжийн хашаа манаж байгаа өрхүүд, зөвшөөрөлгүй хашаа хатгаж буусан өрх, тухайн газрыг зөвхөн зуслангийн зориулалтаар ашигладаг өрхүүд байсан тул үндсэн өрхүүдийг судалгаанд 100 хувь хамруулж чадаагүй болно.

Зураг 52. Өрхийн мэдээлэл



Судалгаанд хамрагдсан өрхүүдийн хувьд нэг өрхийн дундаж ам бүлийн тоо 3 бол Улаанбаатар хотын дундаж ам бүлийн тоо 3.8 байна. Учир тухайн байршил байнга оршин суудаггүй эсвэл гэр бүлийн гишүүн бүрийн нэр дээр газар эзэмшдэг тул ам бүлийн дундаж тоо харьцангуй бага байна. Судалгаанд хамрагдсан өрхүүдийн хамгийн ам бүлтэй өрх нь 11 гишүүнтэй байна.

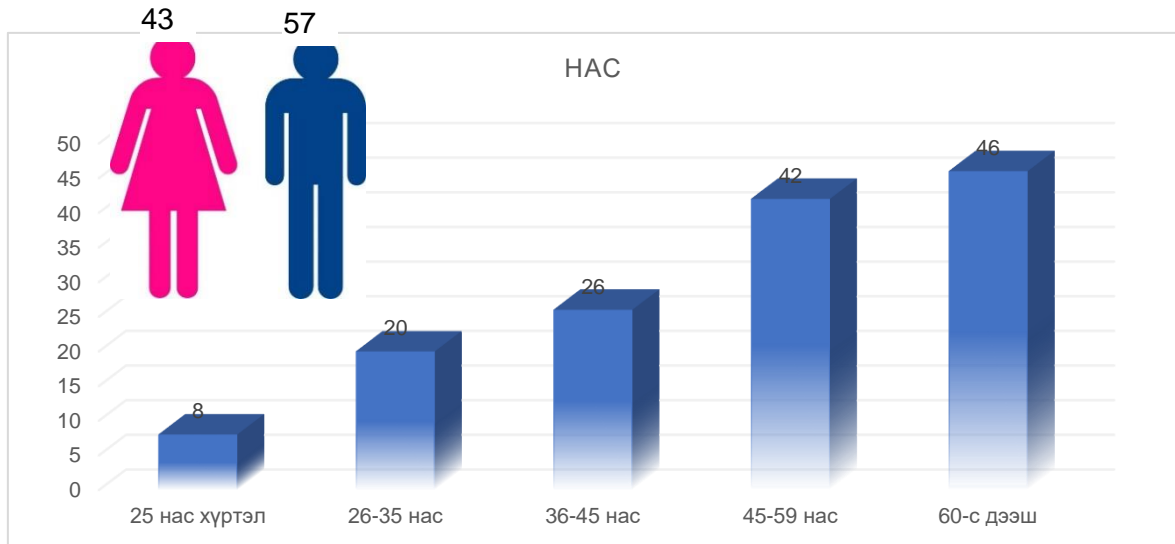
Зураг 53. Өрхийн гишүүдийн тоо



Үүнээс гадна судалгаанд хамрагдсан айл өрхүүдийн хувьд тухайн байршилдаа дунджаар 10 жил амьдарсан бол хамгийн олон жил амьдарсан өрхийн 24 жил энэ байршилдаа амьдарч байна.

Харин тухайн өрхийг төлөөлж асуулга бөглөсөн оролцогчдын нас, хүйсийн хувьд 45-аас дээш насны оролцогчид 62 хувийг эзэлж байгаа хүйсийн хувьд эрэгтэй оролцогч 53 хувь байна.

Зураг 54. Судалгаанд оролцогчийн нас



Өрхийн гишүүдийн ажил эрхлэлтийн төрлийн авч үзвэл судалгаанд оролцогчдын дийлэнх хувь нь хувийн хэвшилд ажиллаж байна.

Хүснэгт 23. Ажил эрхлэлтийн төрөл

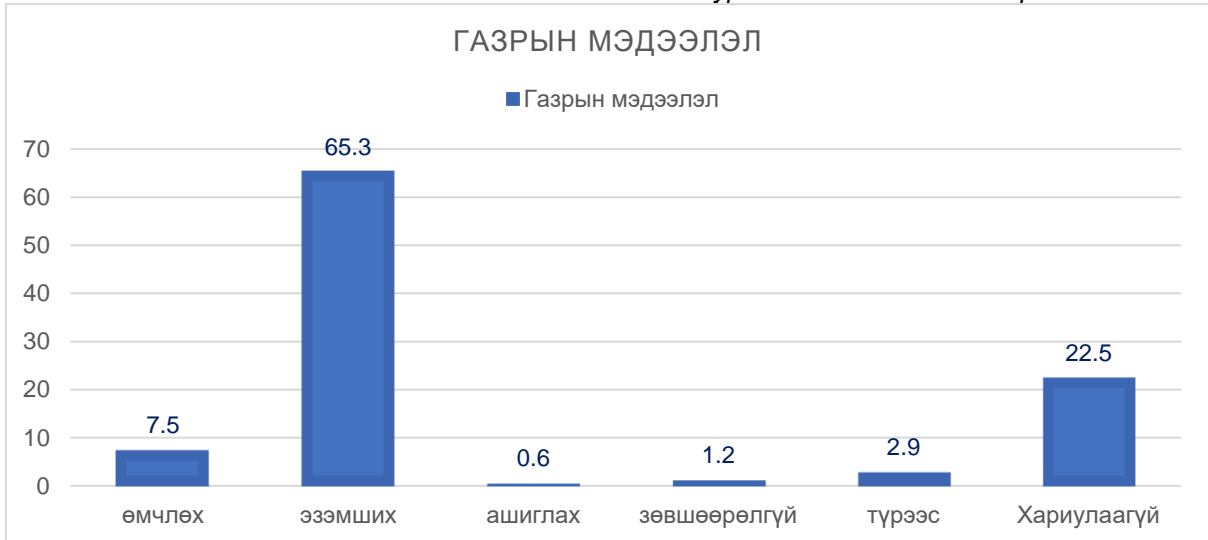
Ажил эрхлэлтийн төрөл	Давтамж	Эзлэх хувь
Төрийн байгууллагад	41	11.3
Хувийн хэвшилд	93	25.5
Оюутан	25	6.9
Сурагч	88	24.2
Цэцэрлэгт хүмүүжигч	96	26.4
Гэрт, тэтгэвэрт, группт, хүүхэд	21	5.8
Нийт	364	100

Өрх дэх оюутны тооны хувьд 2-3 оюутантай өрх 5 байгаа бол бусад нь 1 оюутантай байна. Өрх дэх сурагчдын тооны хувьд 2 сурагчтай өрх 16, 3 сурагчтай өрх 2, 4 болон түүнээс дээш сурагчтай өрх 3 бол үлдсэн 37 өрх нь зөвхөн 1 сурагч гишүүнтэй байна. Харин өрх дэх цэцэрлэгт хүмүүждэг хүүхдийн тоог харвал 2-3 хүүхэд нь цэцэрлэгт явдаг өрх 3 байгаа бол 1 хүүхэд нь цэцэрлэгт хамрагддаг өрх 14 байна.

3.4.3 Газар, хашаа, байшингийн мэдээлэл

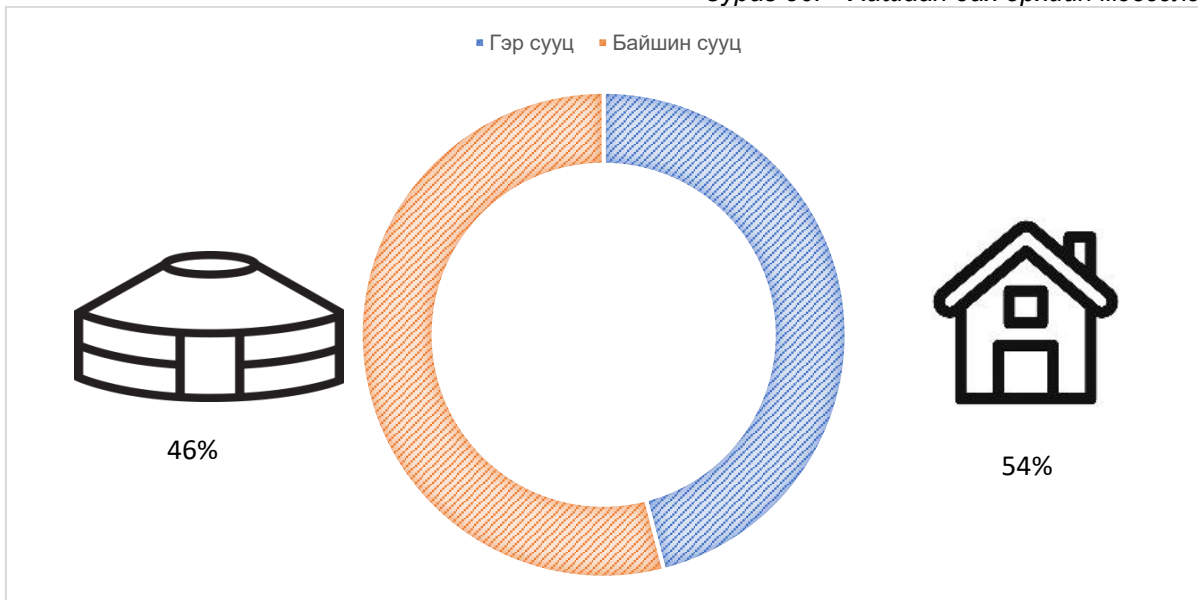
Судалгаанд хамрагдсан өрхүүдийн газрын өмчлөл, эзэмшил, ашиглалтын төрлийг тодруулахад өмчлөх 13, эзэмших 113, ашиглах 1, түрээслэдэг 5, газрын зөвшөөрөлгүй 2 өрх байгаа бол тус асуултад хариулаагүй 39 өрх байна. Харин газрын хэмжээний хувьд дунджаар 700 мкв талбайтай байгаа бол хамгийн бага газрын хэмжээ 210 мкв, хамгийн том газрын хэмжээ нь 4000 мкв байна.

Зураг 55. Хашаан дах өрхийн мэдээлэл



Тухайн хашаанд байгаа барилга байгууламжийг тоог үзэхэд нийт өрхийн 46.2 хувь нь гэр сууцанд амьдардаг бол 53.8 хувь нь байшин сууцанд амьдарч байна.

Зураг 56. Хашаан дах өрхийн мэдээлэл



Судалгаанд хамрагдсан айл өрхүүдийн хашаанд байгаа объектийн мэдээллийг хашаа тус бүрээр нь дараах Хүснэгт 6-д үзүүллээ. Энэхүү хүснэгтээс үзвэл судалгаанд хамрагдсан өрхүүдийн хашаанд нийт 81 гэр сууц байгаа бол 97 байшин сууц байна.

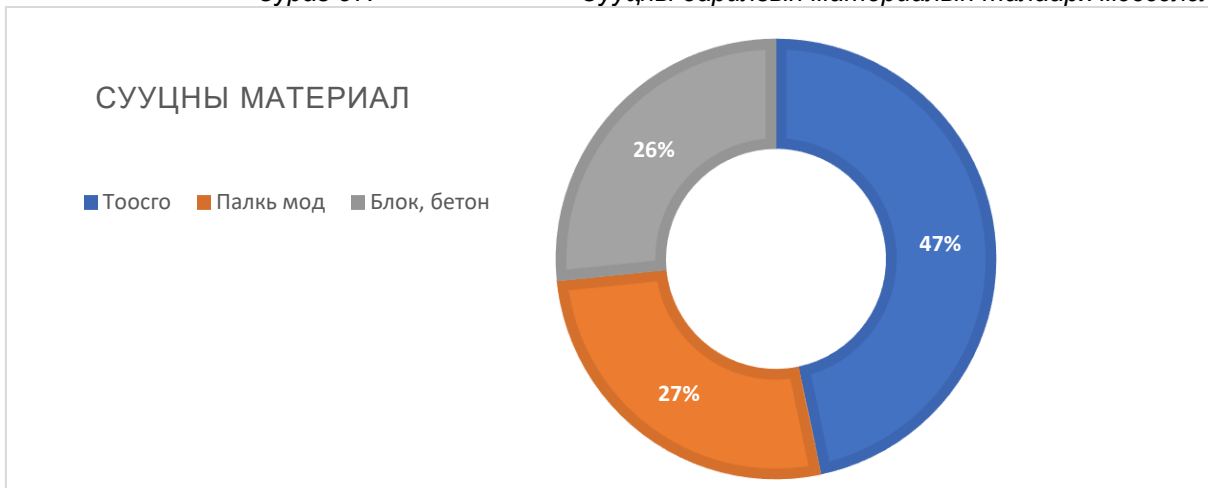
Хүснэгт 24. Хашаан дах сууцны мэдээлэл

Хашаан дахь сууцны мэдээлэл	Давтамж
Гэр-0, Байшин-0	32
Гэр-1, Байшин-0	3
Гэр-2, Байшин-0	2
Гэр-3, Байшин-0	47
Гэр-4, Байшин-0	5
Гэр-0, Байшин-1	24
Гэр-0, Байшин-2	6
Гэр-0, Байшин-3	1
Гэр-0, Байшин-4	1
Гэр-1, Байшин-1	1
Гэр-1, Байшин-2	32
Гэр-1, Байшин-3	3
Гэр-2, Байшин-1	2
Гэр-2, Байшин-2	47
Гэр-3, Байшин-1	5
Мэдээлэл өгөөгүй	51
Нийт	173

Сууцны хэмжээний хувьд дундаж сууцны хэмжээ 56.5 мкв байгаа бол хамгийн бага нь 20 мкв, хамгийн том нь 300 мкв байна. Харин давхрын хувьд 2 давхар байшин 2 байгаа бол үлдсэн нь 1 давхар байшин байна. Материалын хувьд 46.7 хувь нь тоосго, 26.7 хувь нь мод болон палк, 26.6 хувь нь блок, шавар, бетон материалаар хийсэн байшин сууц байна.

Зураг 57.

Сууцны барилгын материалын талаарх мэдээлэл



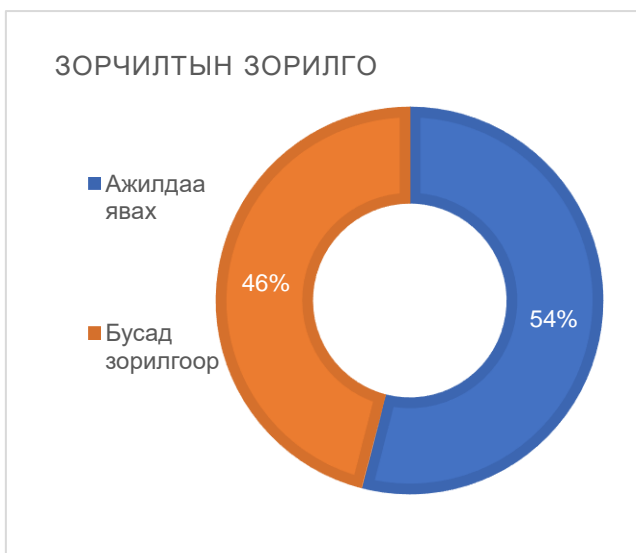
3.4.4 Зорчилтын судалгаа

Судалгаанд оролцогчид долоо хоногт дунджаар 5 удаа хотын төв рүү зорчдог гэсэн хариултыг өгсөн бол судалгаанд оролцогчдын 25 хувь нь долоо хоногт 5 удаа, 39.3 хувь нь 7 хоногт 7 удаа зорчиж байна.

Зураг 58. Зорчилтын давтамж



Зураг 59. Зорчилтын зорилго



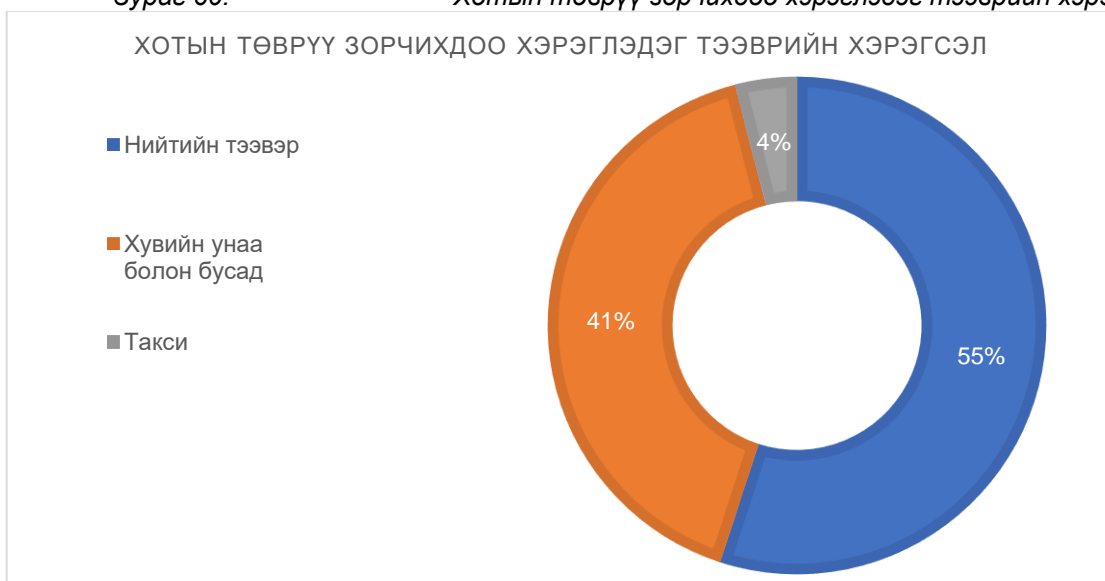
Эдгээр зорчилтын 54 хувь нь ажилдаа явах зорилготой байдаг бол үлдсэн хувь нь бусад зорилгоор тухайлбал 5.4 хувь төрийн үйлчилгээ авахаар, 8.1 хувь нь зах худалдааны төв орох зорилгоор зорчиж байна. Харин ажилруугаа явж буй иргэдийн 38.3 хувь нь гэрийнхээ ойр орчимд буюу Сонгинохайрхан дүүрэгтээ ажилладаг бол 36.2 хувь нь хотын төвийн орчимд, үлдсэн нь хотын бусад хэсгүүдэд, хөдөө ажилладаг байна.

таксигаар зорчдог байна.

Дээрх зорчилтуудыг хийхдээ 55 хувь нь нийтийн тээврийн хэрэгсэлээр, 41 хувь нь хувийн унаагаар, үлдсэн хувь нь

Зураг 60.

Хотын төврүү зорчихдоо хэрэглэдэг тээврийн хэрэгсэл



3.4.5. Иргэдийн санаа бодол

Судалгаанд оролцогчдоос тэдний гэрийн ойр орчимд 40 хувь нь сургууль, цэцэрлэг байх шаардлагатай, 25 хувь нь чөлөө цагаа зөв боловсон өнгөрүүлэх, спортоор хичээллэх /цэцэрлэгт хүрээлэн, хүүхдийн тоглоомын талбай, спорт талбай, биеийн тамирын заал / зориулалт бүхий дэд бүтэц байвал дэмжинэ гэж хариулсан байна.

Хүснэгт 25. Айл өрхүүд гэрийнхээ ойр орчимд хүлээн авахыг хүссэн үйлчилгээнүүд

Нийгмийн дэд бүтцийн хангамж	Давтамж	Хувиар
Чөлөө цагаа зөв боловсон өнгөрүүлэх, салхилах, спортоор хичээллэх газар /Цэцэрлэгт хүрээлэн, хүүхдийн тоглоомын талбай, спорт талбай, биеийн тамирын заал, усан бассейн/	106	25.7
Төр, захиргааны байгууллагууд	24	5.8
Ерөнхий боловсролын сургууль	102	24.8
Эмнэлэгийн тусламж үйлчилгээ	34	8.2
Цэцэрлэг	61	14.8
Дэлгүүр, супермаркет	14	3.4
Банк санхүүгийн үйлчилгээ	11	2.7
Цагдаагийн байгууллага, хэсэг	15	3.6
Номын сан	9	2.2
Жижиг дунд үйлдвэрлэлийг дэмжих төв	8	1.9
Соёлын үзвэр, үйлчилгээ	6	1.4
Бусад /зоогийн газар, үйлдвэр/	8	1.9
Дээрх бүх үйлчилгээ	14	3.4
Нийт	412	100%

Судалгаанд оролцогчдын гэрийн ойр орчимд авто замын хэрэгцээ хамгийн өндөр байгаа бол инженерийн дэд бүтэц болон нийтийн тээврийн хэрэгцээ удаалж байна.

Хүснэгт 26. Айл өрхүүдээс хүсэж буй дэд бүтцийн хангамж

Инженерийн дэд бүтцийн хангамж	Давтамж	Хувиар
Авто зам	105	26.5
Дулаан хангамжийн шугам	55	14.0
Цэвэр усны шугам	52	13.3
Нийтийн тээврийн сүлжээ	37	9.5
Явган зам	33	8.4
Цахилгааны өндөр хүчдэлийн шугам	29	7.4
Дугуйн зам	18	4.6
Хог ангилан ялгах цэг	13	3.3
Суурин утас, интернэт, тв хосолсон шугам	12	3.1
Үерийн хамгаалалтын далан суваг	11	2.8
Ариутгах татуурга /бохир/-ын шугам	9	2.3
Бусад	6	1.5
Дээрх бүх дэд бүтцийн хангамж	11	2.8
Нийт	391	100%

Судалгаанд оролцогчдын 78.3 хувь нь өөрийн амьдарч буй байршилд дахин төлөвлөлтийн төсөл хэрэгжвэл дэмжихээр байгаа бол 18.1 хувь нь дэмжихгүй, 3.6 хувь нь одоогоор хэлж мэдэхгүй гэсэн хариултыг өгчээ.

Харин газраа чөлөөлөхийг зөвшөөрөх үү гэсэн асуултад 60.3 хувь нь зөвшөөрнө, 23.5 хувь нь төсөл хэрэгжиж эхлэх үед шийдвэр гаргана, 16.2 хувь нь зөвшөөрөхгүй гэсэн хариуг өгсөн байна.

Зураг 61. Айл өрхүүд олон нийтийн төвийг дэмжих эсэх (хувиар)



Зураг 62. Газар чөлөөлөлтийг дэмжих эсэх (хувиар)



Газраа чөлөөлөхийг зөвшөөрсөн иргэдийн хувьд 14 хувь нь тухайн газраа орон сууцаар солих, 14 хувь нь өөр байршилд бэлэн орон сууцаар солих, 49.5 хувь нь зах зээлийн үнээр бэлэн мөнгөөр зарах, 9.3 хувь нь бусад хэлбэрээр солих, үлдсэн 13.1 хувь нь солихгүй, төслийн үйл ажиллагаанд нийцүүлэн тухайн газраа өөрчлөлт хийнэ хэмээн хариулсан байна.

Зураг 63. Газар чөлөөлөлтийн нөхөн олговрын хэлбэрүүд

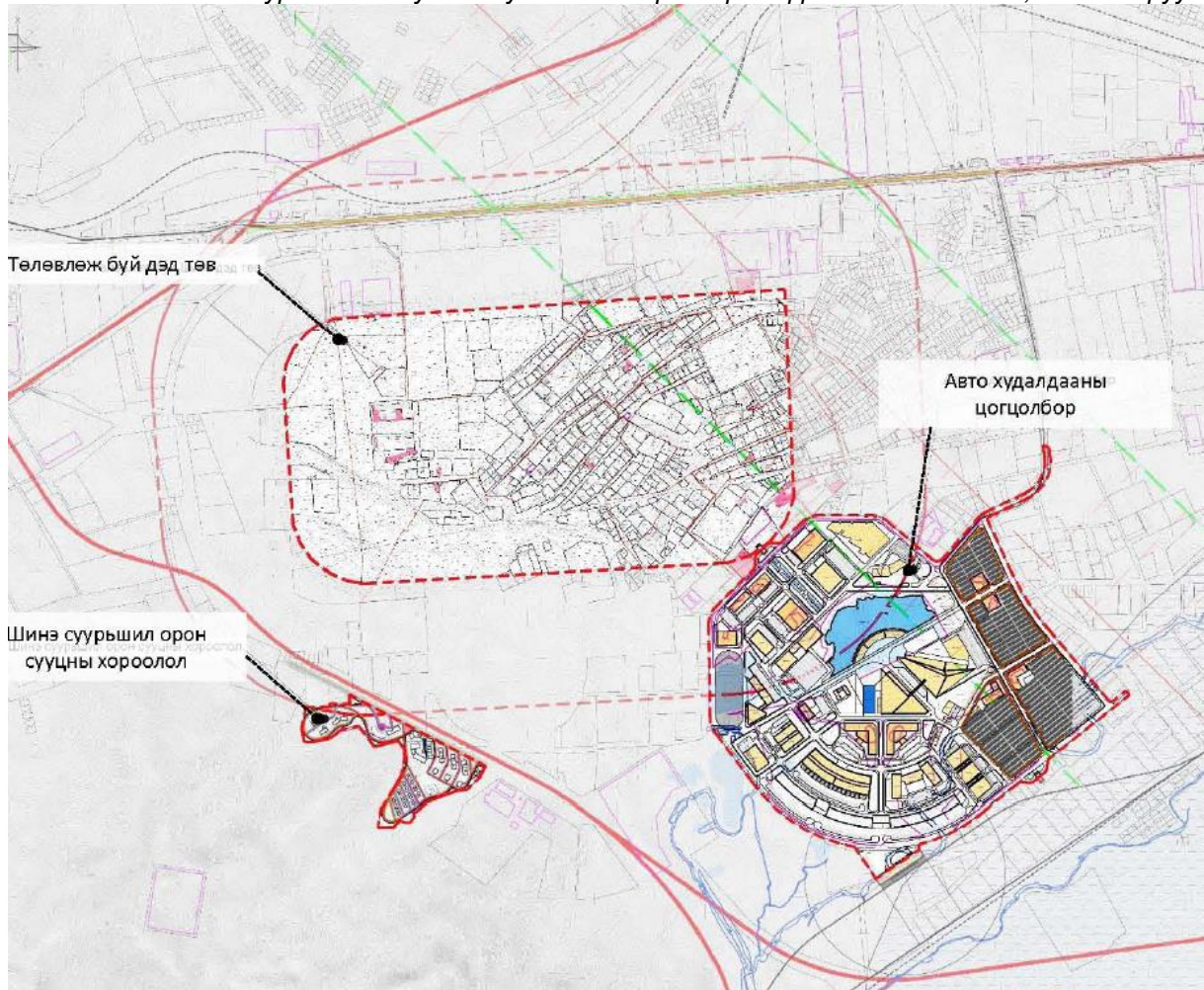


3.5. ТУХАЙН НУТАГ ДЭВСГЭРТ ХЭРЭГЖҮҮЛЖ БАЙГАА ТӨСӨЛ, ХӨТӨЛБӨРИЙН СУДАЛГАА

Шинэ дэд төвийн бүс орчимд хэрэгжиж буй бусад төсөл хөтөлбөрийн судалгааг хийж гүйцэтгэлээ. Тус бүс орчимд хэрэгжиж буй 2 гол төсөл буй нь:

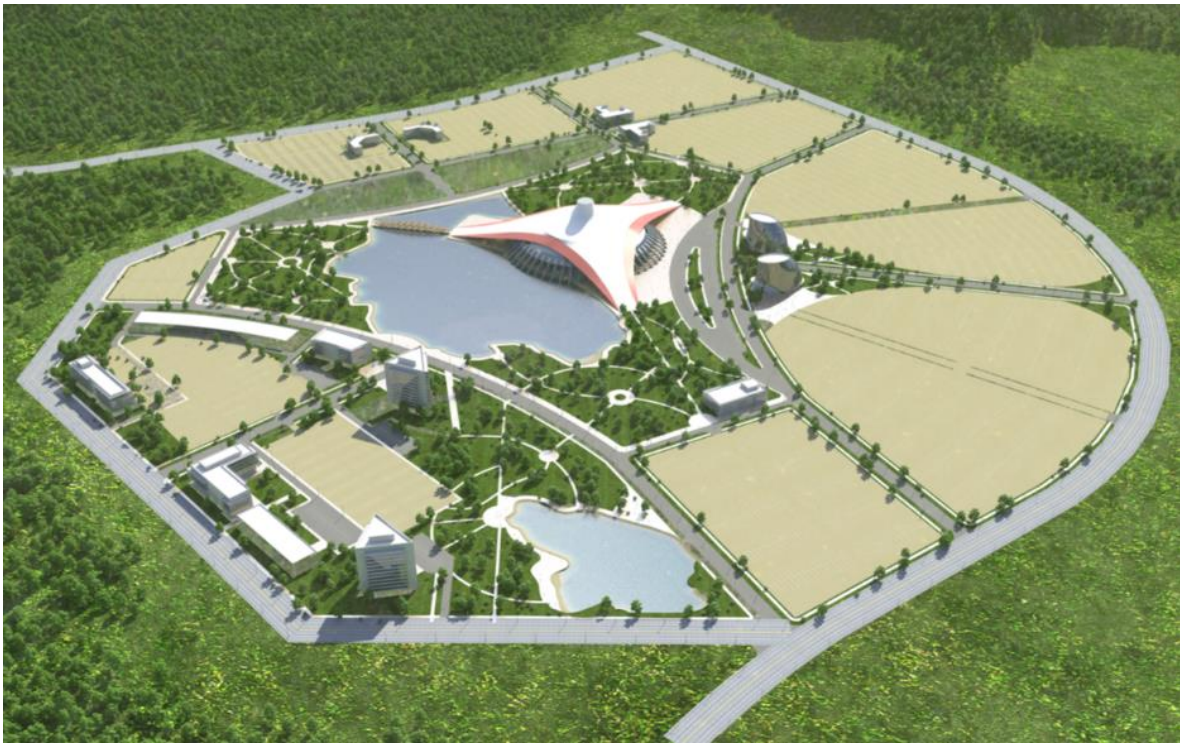
- Авто худалдааны цогцолбор
- Шинэ суурьшлын орон сууцны хороолол байна.

Зураг 64. Тухайн нутаг дэвсгэрт хэрэгжүүлж байгаа төсөл, хөтөлбөрүүд



Авто худалдааны цогцолбор

Шинэ дэд төвийн орчимд буюу СХД-ийн 32-р хороо 22-ын товчооноос 2 км зайд байрлах 130 га газарт Авто худалдааны нэгдсэн цогцолбор байгуулах юм. Энэ нь Улаанбаатар хотын хөгжлийн ерөнхий төлөвлөгөөний дагуу хотын шинэ суурьшлын бүс байхаар төлөвлөгдсөн газар юм. Улаанбаатар хотын ундны усны эх үүсвэрүүд нь зүүн талдаа байрласан байдаг бөгөөд төлөвлөж буй авто худалдааны төв нь хотын төвлөрсөн шугамаас 8км зайтай юм. Тиймээс шугам сүлжээ татсан тохиолдолд усны чанарт өөрчлөлт орох болон дан шугам өвөл хөлдөх зэргээр ашиглалтын хувьд хүндрэлтэй байгаа юм. Усан хангамжийг төвлөрсөн бус усан хангамжийн байдлаар шийдсэн тохиолдолд салбар шугам болох 3212 м урт шугамыг дулааны сувагт угсрах боломжтой гэж үзжээ. Авто худалдааны цогцолборын бүтээн байгуулалтын ажлыг энэ хавраас эхлүүлж, эхний ээлжид гол замаас тус цогцолбор хүрэх 1,7 км хатуу хучилттай зам, 14,000 автомашины зогсоол барихаар төлөвлөж байна.



Шинэ суурьшлын орон сууцны хороолол

Шинэ дэд төвийн орчимд 11 га талбайд 226 өрхийн сууц бүхий Шинэ суурьшлын орон сууцны хороолол

Нийтийн орон сууцны хэсэг нь төлөвлөлтийн бүсийн зүүн хойд хэсэгт, амины орон сууцны хэсэг нь зүүн урд хэсэгт байрлах ба 2 суурьшлын хэсгийн хооронд хүүхдийн цэцэрлэгийг спорт талбай ногоон байгууламжийн хамт холбож өгөхөөр төлөвлөсөн. Нийтийн орон сууцны хэсгийн баруун талд спорт зал, сургууль, үйлчилгээний барилга байрших бөгөөд үүгээрээ суурьшлын бүс нь үйлдвэр үйлчилгээний хэсгээс тусгаарлаж байхаар төлөвлөсөн. Бүсчлэл болгоныг тойрон авто зам төлөвлөсөн бөгөөд авто зам нь хурдны замтай өөр түвшинд буюу доогуур нь гарч авто худалдааны төв болон бусад замуудтай нийлэхээр төлөвлөсөн. Төлөвлөлтөөр хийгдэж буй орон сууцыг 30-40мкв талбайтай айл 50%, 40-60 мкв талбайтай айл 40%, 60-80мкв талбайтай айл 10% байхаар тооцсон байна.

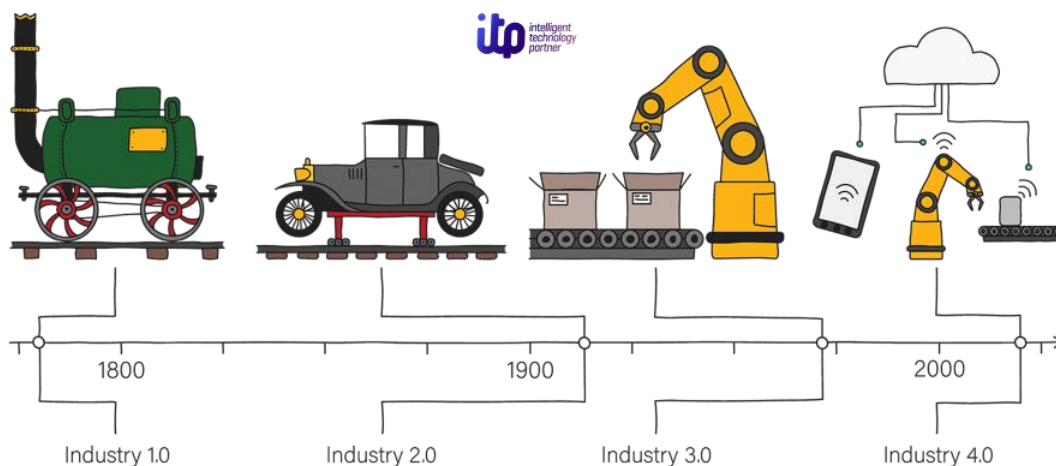


3.6. МЭДЭЭЛЛИЙН ТЕХНОЛОГИЙН САЛБАРЫН ЧИГ ХАНДЛАГА

Аж үйлдвэрийн хувьсгал

Аж үйлдвэрийн хувьсгал гэдэг нь хөдөлмөрийн багаж хэрэгслийн хөгжлийн үе шатыг нэрлэсэн ойлголт бөгөөд газар тариалан дээр авч үзвэл тариалан эрхлэгчийн багаж хэрэгсэл нь гар ажиллагаанаас анжис, үхэр тэрэгний анжиснаас механикжсан хэрэгсэл, механикжсан хэрэгслээс автомат дрон хүртэлх хувьслыг нэрлэж болно.

Зураг 65. Аж үйлдвэрийн хувьсгалын үе шат



Аж үйлдвэрийн хувьсгалууд

- **I хувьсгал** нь (XVIII зууны сүүл үеэс XX зууны эхэн үе хүртэл үргэлжилсэн) уурын хөдөлгүүр бүтээгдэж үйлдвэрлэлд нэвтэрсэнээр эхэлсэн. Энэ үед уурын тэрэг бий болж төмөр замын, уурын хөдөлгүүртэй усан онгоц бий болж далайн тээвэр эрчимтэй хөгжсөн. Аж үйлдвэрийн I хувьсгал үйлдвэрлэлд хүчтэй нөлөөлөөд зогсохгүй түүний үр дүнд хүн амын төвлөрөл (хотжилт) эрчимтэй явагдаж, олон шинэ мэргэжил бий болох зэргээр хүний нийгэмд огцом өөрчлөлтүүдийг авчирсан.
- **II хувьсгал** нь (XX зууны эхэн үеэс эхэлсэн) цахилгаанжуулалт болон үйлдвэрлэлд конвейрийн систем нэвтэрсэнтэй холбоотой. Энэ хувьсгалын үр дүнд хөдөлмөрийн бүтээмж огцом өсч үйлдвэрлэлийн процессийн удирдлага үндсээрээ өөрчлөгдсөн бөгөөд бидний өнөөгийн амьдрал ерөнхийдөө энэ хувьсгалын үр дүн юм.
- **III хувьсгал** нь үйлдвэрлэлийн автоматжуулалт, электронжуулалт, мэдээллийн технологитой холбогддог бөгөөд XX зууны 70-80-аад оноос эхэлсэн гэж үздэг бөгөөд 20-иод жилийн өмнөөс гар утас, компьютер, интернэт бидний амьдралд эрчимтэй түрэн орж ирсэн.

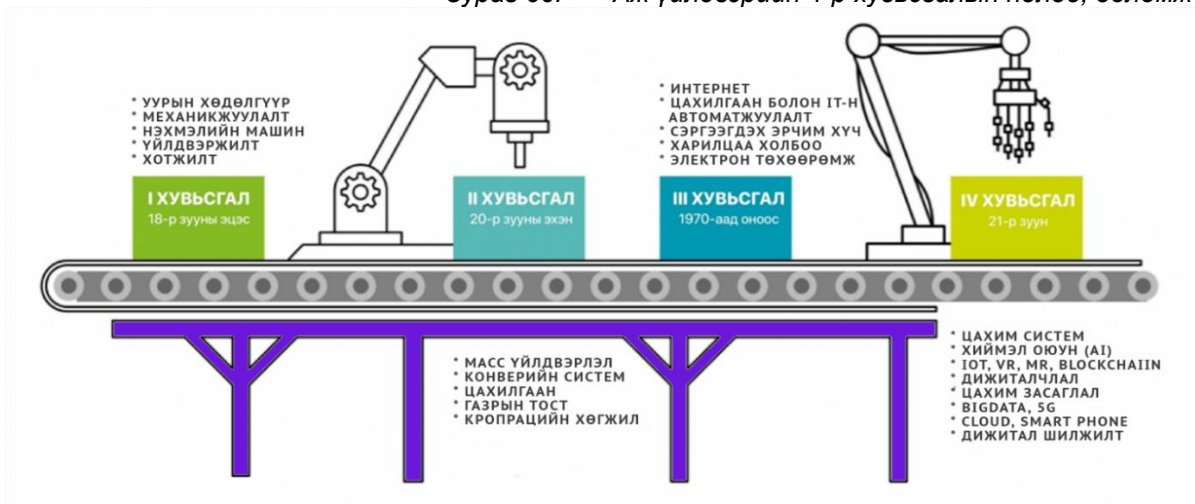


Өнөөдөр III хувьсгал дуусаагүй байгаа боловч IV хувьсгалын шинж тэмдэг улам бүр тод илэрч байгааг мэргэжилтнүүд тэмдэглэж байна. Эдгээр өөрчлөлтийг III хувьсгалын үргэлжлэл биш, харин IV хувьсгалын эхлэл гэдгийг профессор К.Шваб дараах 3 шинж тэмдгээр тодорхойлсон байна. Нэгдүгээрт, явагдаж байгаа өөрчлөлтүүдийн хурд; хоёрдугаарт, тэдгээрийн далайц; гуравдугаарт, эдгээр өөрчлөлтийн үр дагавар. IV хувьсгалыг дижитал буюу цахим хувьсгалын эрин гэж нэрлэж болно. Хэрэв өмнөх хувьсгалууд эдийн засгийн тодорхой салбаруудыг хамаарч байсан бол энэ хувьсгал нь бүх салбарыг хамрах гэнэ.



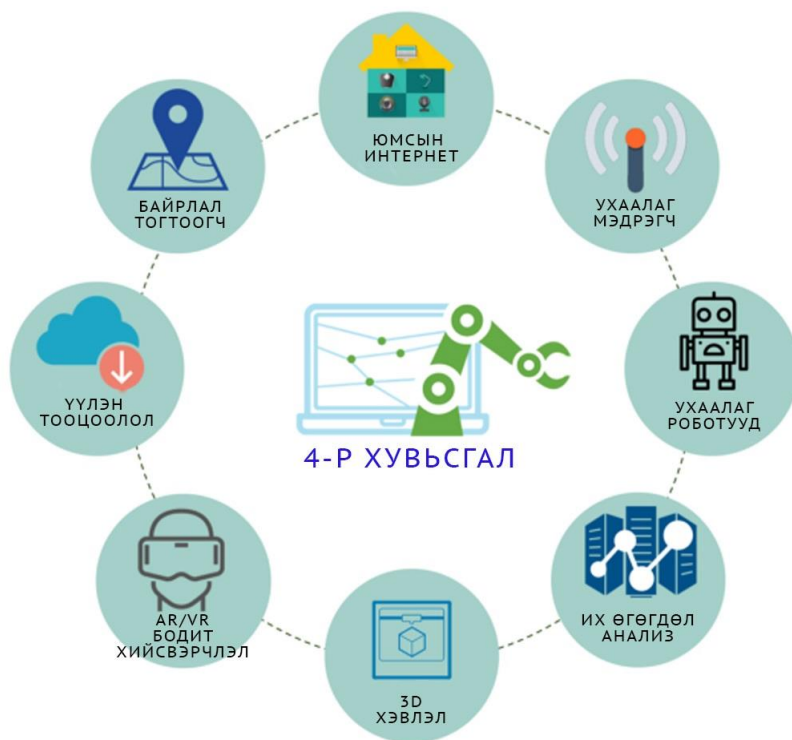
Ухаалаг (хүний оролцоогүй буюу хүний оролцоо туйлын бага) үйлдвэр, хөдөө аж ахуйн ферм, үйлчилгээ, тээврийн хэрэгслүүд бий болж, цоо шинэ материалууд амьдралд нэвтэрч, нано болон биотехнологи, анагаах ухаан үсрэнгүй хөгжсөнөөр хүний амьдрах орчин эрс өөрчлөгдөнө гэж үзэж байна.

Зураг 66. Аж үйлдвэрийн 4-р хувьсгалын нөлөө, боломж



Аж үйлдвэрийн дөрөв дэх хувьсгал нь дэвшилтэт технологид суурилсан бизнесийн шинэлэг загваруудыг бий болгож түүгээрээ аж ахуй нэгжүүдэд бүтээмжийг дээшлүүлэх, өрсөлдөх чадварыг сайжруулах гэх мэт олон давуу талыг өгч байна.

Зураг 67. 4-р хувьсгал дахь тэргүүлэх дижитал технологиуд



Аж үйлдвэрийн 4-р хувьсгалд тэргүүлэгч технологиуд:

- Юмсын интернет: IoT мэдрэгч, ухаалаг барилгын систем, ухаалаг аж ахуй.

- Ухаалаг робот: Apple Siri, Alexa, Tesla, Smart home robots, хиймэл оюунд суурилсан эрүүл мэндийн систем, нийтийн сүлжээ, нүүр таних систем, Amazon - интернет худалдаа

- Их өгөгдөл дээрх анализ: Amazon-ны хэрэглэгчийг таних, түүний худалдан авалтыг мэдрэх, санал болгох систем, замын

хөдөлгөөн мэдрэх, жолоочгүй машин, цахим засаглал, өвчтөний онош илрүүлэлт, цахим аюулгүй байдал, цахим халдлага

- 3D хэвлэл: Хүний эрхтэн хэвлэх, ургуулах, эмийн хэвлэл, техникийн эд анги буюу араа шүд, мөн буу, галт зэвсэг хэвлэлт, барилга байшин хэвлэлт, 3 хэмжээст хэвлэлт
- Виртуал хийсвэрлэл: Хийсвэр музей, AR тусламжтай хотоор, цэнгэлдэхээр танилцах, Toyota-ийн авто машин танилцуулах хийсвэрчлэл, Facebook мессенжерийн виртуалчлал

- Үүлэн тооцоолол: Үүлэн файл хадгалах: Google Drive, Dropbox, Facebook, үүлэн маркетинг чиглэлд: Hubspot, Adobe Marketing Cloud, боловсролын үүлэн тооцоололд: Google classroom, Microsoft 365, Blackboard, ClassFlow зэрэг системүүд
- Байршил тогтоогч: Google map, Uber, Navigation буюу байршил тогтоох, эрж хайх, мөрдөх гэх мэт хэлбэрээр ашиглаж байна.

Дээрх чиглэлүүдийг хөгжлийн гол чиглэлээ болгож яваа улс орнуудын эдийн засаг нь хөгжиж дэлхийн хөгжлийг тодорхойлж байна.



Өнөө үед хэмжиж болохуйц түүнээс өгөгдөл авч болох юмс болгоныг сүлжээнд нэгтгэж, түүнээс өгөгдөл авч, түүнийг боловсруулж байна. Үүнийг юмсын интернет буюу Internet of Things гэсэн нэр томъёогоор илэрхийлж байна.

Инноваци ба түүний үр өгөөж

Инноваци гэдэг нь үйлдвэрлэлийн үйл явцыг боловсронгуй болгох, нийгмийн үйлчилгээг сайжруулах чиглэлээр технологийн дэвшлийг ашиглан аливаа шинэ санааг бүтээл болгон эдийн засгийн эргэлтэд оруулах үйл явц юм.

Орчин үед мэдээллийн технологийг ашиглаагүй болон түүнээс ашиг хүртээгүй бизнесийг төсөөлөхөд хэцүү бөгөөд бизнесийг амжилтад хүргэх хурдасгуур болдог. Өндөр хурдны интернет сүлжээгүй, хурдтай компьютергүй байгууллага ховор болсон. Хөдөө аж ахуйн салбарт компьютер, дрон ашиглаж хэвшиж байна. Мөн компаниуд үйлдвэрлэлийн бүртгэл, автоматжуулалт, санхүүгийн төлөвлөлт, харилцагчтай холбогдох болон үйлчилгээндээ технологийг нэвтрүүлсэнээр улам бүр хөгжиж байна.

Аж үйлдвэрийн 3-р хувьсгалд компьютер бүтээгдсэнээр бизнес инновацийг бүхэлд нь өөрчилж шинэлэг болгосон. Харин интернет бий болсноор хурд хүч нэмсэн гэж хэлж болно. 1980-аад онд бизнес амжилтад хүрэхийн тулд инноваци хийх шаардлагагүй байв. Учир нь батлагдсан хуучин өмнөх бизнесийн загвараар явахаас өөр аргагүй байсан. Энэ нь үр ашигтай шийдэл болж хөгжлийг хангалттай хурдасгаж чадахгүй байсан.

Зураг 68. Инноваци ба түүний үр өгөөж



1991 оны 8-р сарын 6 өдөр анхны вебийг бүтээж сүлжээнд нээлттэй байршуулж амжилттай туршсан бөгөөд ирээдүйд дэлхийг бүхэлд нь бүрж, бизнесийг өөр орчинд оруулах чухал өдөр болсон байдаг. Интернэтийн хэрэгцээ шаардлага улам бүр нэмэгдсээр өнөөдөр анхдагч хэрэгцээний дараа орохоор чухал зүйл болсон.



Швейцарийн Давос хотноо болсон Дэлхийн эдийн засгийн 46 дугаар чуулганы үндсэн сэдвийн нэг нь “Аж үйлдвэрийн IV хувьсгал” буюу “industry 4.0” байсан. Уг чуулганыг санаачлагч профессор К.Шваб “Аж үйлдвэрийн IV хувьсгалын үр шимийг хүртэх, алдаанаас зайлсхийхийн тулд хүмүүс нийгэм-эдийн засгийн хөгжил, үнэт зүйлс, хувь хүний халдашгүй байдлын талаарх төсөөллөө өөрчлөхөөс аргагүйд хүрнэ” гэсэн байна.

Дэлхий ийм том өөрчлөлтийн өмнө тулж ирээд байгааг олон улсын томоохон чуулган дээр хэлэлцэж, улс төрчид, эдийн засагчид, эрдэмтэн судлаачид ярьж, бичиж байна.

Хүн гэрийн роботын бэлтгэсэн өглөөний цайгаа уугаад үүднээсээ цахилгаанаар эсвэл устөрөгчөөр ажилладаг ухаалаг (жолоочгүй) машинаар хэрэгтэй газар руугаа хүргүүлнэ. Ихэнх хүмүүсийн хувьд албан ажлаа байгаа газраасаа интернэтээр амжуулна, мөн интернэтээр хоол хүнс, бусад зүйлээ худалдан авч шаардлагатай бүх үйлчилгээг хийлгэнэ. Таны эрүүл мэндийг гарт байгаа бугуйвч байнга хянана. Хэрэв өвдвөл компьютер өвчний чинь оношийг нарийн тогтоож шаардлагатай бол 3D-гээр бүтээсэн хиймэл эрхтэнгээр өвчтэй эрхтэнг ямар ч төвөггүй солино. Хүний дундаж наслалт 100-120 болно гэх зэргээр шинэ эрин үе дэх хүний амьдралыг төсөөлөн бичсэн байна.

Шинэ эрин үе буюу IV хувьсгалын сөрөг үр дагавар нь ирэх 20 жилд нийт ажлын байрны 47% нь автоматжсанаар олон сая хүн ажилгүй болохын дээр хөгжилтэй болон буурай хөгжилтэй орнуудын ялгаа улам бүр нэмэгдэнэ. Үйлдвэрүүдийг автоматжуулах, роботжуулах процесс явагдаж байгаа тул ажиллах хүч хямд Хятад болон Азийн орнуудад байгуулагдсан үйлдвэрүүд хаагдаж хөгжингүй орнууд өөрсдөө үйлдвэрлэл эрхлэх хандлага үүснэ.

Аж үйлдвэрийн I хувьсгал дэлхий нийтийг хамрахад хэдэн зуун жил шаардагдсан бол II хувьсгалд зуу орчим жил, харин III хувьсгалд ердөө хэдэн арван жил шаардагдсан байдаг.

Өнөөдөр IV хувьсгал хөгжингүй орнуудад нэгэнт эхэлсэн бөгөөд зөвхөн роботууд ажилладаг үйлдвэрүүд олноор бий болж, “Тесла” нэртэй ухаалаг автомашиныг бүтээгээд байна.

Дижитал шилжилт

Мэдээллийн технологи, дижитал шилжилт нь бизнесийн хөгжлийг дэмжиж, өсөн нэмэгдүүлэх үндсэн үндсэн зорилгыг агуулдаг. Инновацийн үр дүнд илүү ухаалаг програмууд, сайжруулсан өгөгдөл хадгалах систем, хурдан боловсруулалт, мэдээллийг хүртээмжтэй өргөн түгээх боломжтой болсон.



Зураг 69. Дижитал шилжилт

Аж үйлдвэрийн 4-р хувьсал нь бизнест дараах чухал өөрчлөлтийг хийхийг шаардаж байгаа бөгөөд дараах үйлчилгээнүүдийг нэвтрүүлж байж илүү үр ашигтай, өрсөлдөхүйц, тогтвортой байна.

- Онлайн худалдаа, онлайн захиалгын систем - Жижиглэн худалдааны ирээдүй
 - Дижитал маркетинг нь өндөр өртөгтэй сонин, телевиз, радио сурталчилгаанаас илүү үр дүнтэй
 - Ухаалаг Chatbot
- Бизнесийн үйл ажиллагааг хангаж чадах вэб систем
 - Бизнес имэйл
 - Нийгмийн сүлжээг ашиглаж хөтөлж явуулах
 - Дуудлага удирдах үйлчилгээ (Call Center) нь хуучин харилцаа холбооны утаснаас илүү үр дүнтэй байж хэмжүүрийг бий болгодог
 - Үүлэн тооцоолол нь хувийн компьютерын сүлжээнээс илүү үр дүнтэй байдаг.
 - Физик байдлаар өөрийн үйлчилгээг эхлүүлж байснаас Үүлэн, түрээсийн хэлбэрээр эхлүүлэх хялбар, эдийн засгийн үр өгөөжтэй байдаг.
 - Хэмжүүрийн системтэй болох
 - Үйлчлүүлэгчдэд шууд дэмжлэг үзүүлэх үйлчилгээ буюу CRM тай байх
 - Өөрийн бизнесээ дижитал хэлбэрт шилжүүлэхгүй бол өрсөлдөх чадвар улам бүр буурна.

Мэдээлэл холбооны дараа үеийн 5g технологи

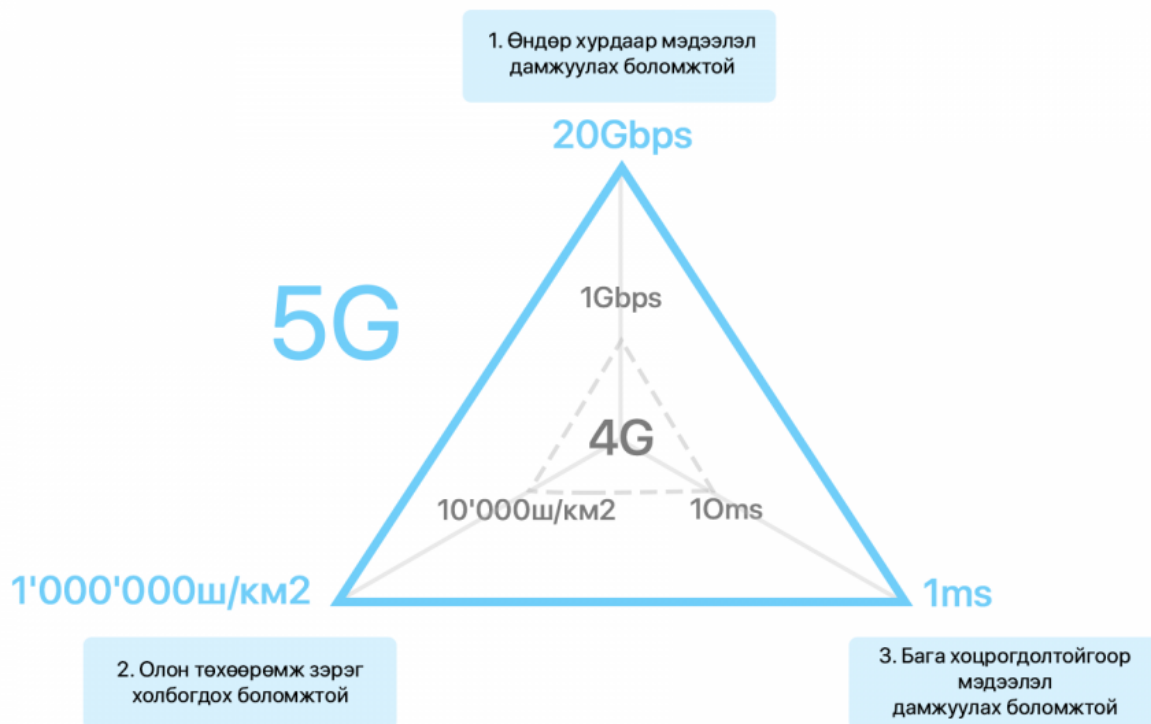
Дэлхий даяар мэдээллийн технологи, харилцаа холбооны салбар төдийгүй аж үйлдвэр, нийгмийн бүхий л салбаруудад хамааралтай нэгэн шинэ тренд үүсээд багагүй хугацаа өнгөрсөн нь 5G технологи юм. Энэ нь өнөөгийн бидний хэрэглэж буй өндөр хурдны хөдөлгөөнт интернетийн 4G/LTE үйлчилгээний дараагийн үе юм.

Хамгийн орчин үеийн дэвшилтэт технологийн хувьд дараах давуу талуудтай байна.

1. Хэт өндөр хурдны өгөгдөл дамжуулал
2. Өгөгдөл дамжуулах асар их хүчин чадал
3. Өгөгдөл дамжуулалтын асар бага хоцрогдол зэрэг юм.

Ийм ч учраас 5G технологи нь дэлхийн өнцөг булан бүрд асар их хүлээлт, найдварыг үүсгээд байгаа билээ.

Зураг 70. Үүрэн холбооны 5G технологийн давуу тал

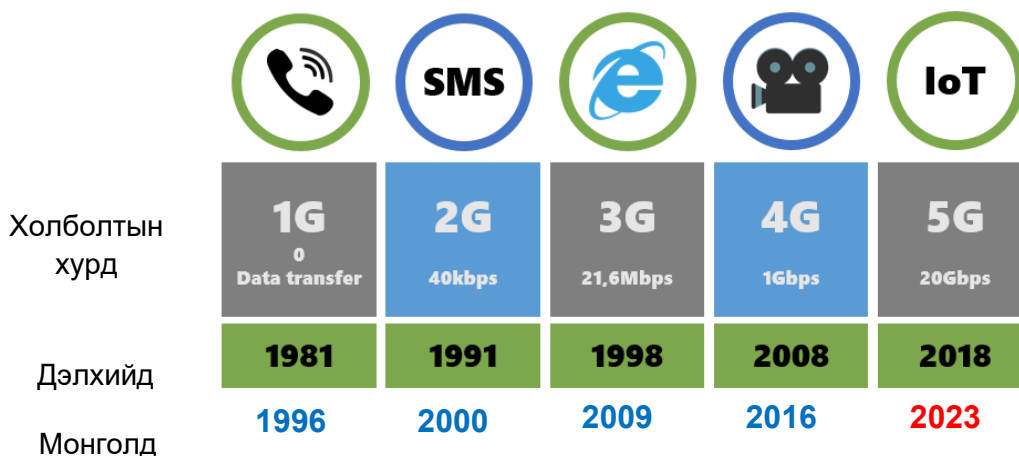


5G технологийг Япон, АНУ, БНХАУ, Их Британи, Европын орнуудад нэвтрүүлж эхэлсэн бөгөөд 5G технологийг нэвтрүүлэх төлөвлөгөө, хамрах хүрээний тэлэлт, үйлчилгээний үнэ тариф гэх зэрэг **сорилтуудтай тулгарч байна**. 5G үйлчилгээний зах зээлийн эрэлт хэрэгцээ бодит амьдрал дээр хараахан дэлгэрээгүй байна. Өнөөгийн нөхцөлд зах зээлийн голлох хэрэглээ нь мэдээ, мэдээллийг өндөр хурдаар татаж авах хэмжээнд байгаа бөгөөд 5G-д түшиглэсэн инновацилаг, шинэ соргог, дэвшилтэт бүтээгдэхүүн үйлчилгээ масс хэрэглэгчийн **зах зээлд нэвтрэх цаг болоогүй** байна.

4G/LTE технологи нь 100 Mbps-ээс хамгийн ихдээ 1 Gbps хооронд мэдээлэл дамжуулах хурдтай бөгөөд олон хэрэглэгч нэгэн зэрэг 4G/LTE ашигладаг тул дундаж хурд нь ойролцоогоор 20Mbps болж буурдаг. Харин 5G технологийн хувьд 4-20Gbps хүртэлх хурдыг үзүүлэх боломжтой ба энэ нь 4G/LTE технологиос даруй 10 дахин хурдан гэсэн

үг. Өөрөөр хэлбэл нэгээс хоёр цагт татдаг киног ердөө хэдхэн минутад татах боломжтой болно.

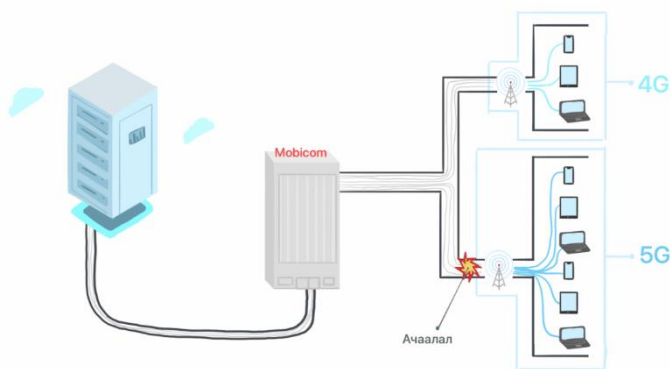
Зураг 71. Үүрэн холбооны технологуд



5G технологийн өөр нэг давуу тал нь хоцрогдол багатайгаар өгөгдөл дамжуулах боломж юм. Харилцаа холбооны салбарт хоцрогдол гэдэг нь нэг цэгээс нөгөө рүү өгөгдөл дамжуулахад хэр хоцрогдолтой очиж байгааг илэрхийлдэг үзүүлэлт юм. 4G сүлжээний хувьд энэ үзүүлэлт 10мм/сек байдаг бол 5G сүлжээний хувьд 1мм/сек буюу **10 дахин бага хоцрогдолтойгоор өгөгдөл дамжуулах боломжтой**. Энэхүү зөрүү нь өдөр тутмын энгийн үйлдэл хийхэд асар бага нөлөөтэй мэт боловч алсын зайнаас машин жолоодох болон мэс ажилбар хийх зэрэг нарийн үйлдлүүдэд үлэмж мэдрэгдэнэ. Хүний амь нас дээсэн дөрөөн дээр хийгддэг мэс ажилбарын хувьд багахан хоцрогдол маш том аюул дагуулах боломжтой.

Алсын зайны жолоодлогын хувьд, 10мм/сек хоцрогдол гэдэг бол 60км/цагийн хурдтай явж байгаа **машин огцом тоормослоход 15 см илүү явж байж зогсоно** гэсэн үг. Харин 5G сүлжээг ашигласнаар эдгээр эрсдэлүүдийг эрс бууруулах боломжтой юм.

5G технологи нь радио долгионыг илүү үр дүнтэйгээр ашиглан таны гар утас, таблет зэрэг ухаалаг төхөөрөмжөөс ойр байгаа 5G станц хүртэл өгөгдөл дамжуулах дэвшилтэт технологи юм. Гэтэл сүлжээ дамжуулах станцаас үндсэн сүлжээний систем рүү өгөгдөл дамжуулах техник, технологи нь шинэчлэгдэхгүй бол 5G сүлжээний давуу талуудыг мөн л ашиглах боломжгүй.



давуу талуудыг хэрэгжүүлэх боломжтой.

5G сүлжээний бага хоцрогдлын ялгааг бүрэн мэдрэхийн тулд оператор компанийн үндсэн систем болон одоогийн 5G суурь станцууд руу татаж байгаа дамжуулах сүлжээний системийг үндсээр нь шинэчлэх хэрэгтэй болно. Хэрэв 5G суурь станц болгондоо сүлжээний сервертэй бол **“Edge-Computing”** аргыг ашиглан 5G технологийн

5G нэвтэрсэнээр юу өөрчлөгдөх вэ?

“KDDI Corporation” нь 5G сүлжээг “NTT Docomo” болон “SoftBank Mobile” гэсэн операторуудтай хамтран Японы 15 мужид нэвтрүүлээд байна. KDDI нь 2021, 2022 онуудад жил бүр 10'000 орчим 5G-гийн суурь станц байгуулах төлөвлөгөөтэй бөгөөд дэд бүтцийг байгуулсанаар 5G сүлжээний хэрэглээ өсөх нь гарцаагүй юм.

Үүрэн холбооны хөгжлийн эхэн үед 1G, 2G сүлжээнд суурилсан товчлууртай утсыг ашигладаг байсан үед **тасалдалгүй харилцаа** л маш чухал байсан. Харин 3G сүлжээний нэвтрэлтийн үед технологи илүү боловсронгуй болж, дуудлагын чанар эрс сайжирч, зураг болон богино бичлэг, цахим шуудан илгээх, дуу татах, интернэтээс бичлэг үзэх зэрэг **энтертэйнмэнт хэрэглээ** гар утсанд багтсанаар ухаалаг утасны эрин үе эхэлсэн.

Харин 4G технологи нэвтэрсний дараагаар өгөгдөл дамжуулах хурд эрс сайжирч, кино үзэх, маш олон төрлийн аппликейшн ашиглах болсноор ухаалаг утас бидний амьдралын **зайлшгүй нэг хэрэглээ** болж банк санхүү, цахим худалдаа, үзвэр үйлчилгээг гар утаснаасаа өдөр тутамдаа авч ашиглах болсон.

Ухаалаг утасны дэвшлээс гадна IoT (Internet of Things) буюу “Зүйлсийн Интернэт” хэмээх технологи нэвтэрч, эд юмс бүрийг интернэттэй холбон, гар утсаараа удирдах хэрэгцээ шаардлага бидний амьдралд нэвтэрч энэ шинэ хэрэгцээг нутагшуулахын тулд 5G технологи, түүнийг дагасан үүрэн холбооны суурь сүлжээний сайжруулалтуудыг хийхээс өөр сонголтгүй болно.

5G Монголд хэзээ нэвтрэх вэ?

Харилцаа холбоо, мэдээллийн технологийн газрын даргын газрын даргын 2020 оны 04 дүгээр сарын 21-ний өдрийн А/45 дугаар тушаалаар “Монгол Улсад дараа үеийн хөдөлгөөнт холбооны системийг нэвтрүүлэхэд баримтлах бодлогын чиглэл”-ийг боловсруулсан бөгөөд энэхүү бодлогын чиглэл нь Монгол Улсад дараа үеийн хөдөлгөөнт холбооны 5 дахь үеийн технологийг нэвтрүүлэхэд баримтлах бодлогын чиглэл юм.

5G технологи нь Монголд 2023 оны сүүл эсвэл 2024 оны эхээр нэвтрэх хүлээлттэй байгаа бөгөөд дараах сорилтуудтай тулгарч байна.

Нэгдүгээрт, дэлхийн зарим улс орнууд 5G технологийг нэвтрүүлсэн ч зах зээл дээр 5G технологийн хэрэгцээ шаардлага бүрэн үүсээгүй бөгөөд жил ирэх тусам бага багаар хэрэглээ нь нэмэгдэх нь тодорхой юм.

Хоёрдугаарт, 5G сүлжээнд ажиллах чадамжтай ухаалаг утас болон бусад ухаалаг төхөөрөмжүүдийн зах зээлийн ханш нь 4G-д ажилладаг төхөөрөмжөөс харьцангуй өндөр байна. “Android” үйлдлийн системтэй 5G гар утас үйлдвэрлэгдсэн байгаа ч “iOS”-д суурилсан төхөөрөмж хараахан гараагүй байна. Зах зээлийн үнийн хувьд өндөр үзүүлэлттэй 5G ухаалаг утас ойролцоогоор \$1'000 буюу **4G гар утаснаас даруй \$200-оор үнэтэй**. Дундаж үзүүлэлттэй гар утаснууд 2020 оны дундаас эхлэн \$600-\$700 үнэтэй борлуулагдаж эхлэх төлөвтэй бөгөөд хагас жил тутамд ухаалаг утаснууд илүү сайжирч, үнийн хувьд хямдарснаар хоёрдогч зах зээл дээр олдоц нь нэмэгдэх хандлагатай байна.

Гуравдугаарт, судалгаанаас үзэхэд 5G үйлчилгээний хязгааргүй дата багцын зах зээлийн үнэ Япон, БНСУ, АНУ-д дунджаар сарын \$75. Харин БНХАУ болон Европын

орнуудад дунджаар сарын \$45 байна. Үүнээс харахад 5G дата багцын үнэ **4G үйлчилгээнээс \$10-\$20 үнэтэй** харагдаж байна. Үүрэн холбооны операторуудын хувьд үйлчилгээний үнэ тогтооход юун түрүүнд зах зээлийн хэрэгцээ шаардлага, мөн хөрөнгө оруулалтын өгөөж чухал байдаг. Хэрэв зах зээлийн хэрэгцээ шаардлага их байвал үйлчилгээний тарифыг багаар тогтоож болох ч хэрэгцээ бага тохиолдолд бизнесийн ашигт ажиллагааны үүднээс үйлчилгээний тариф өндөр тогтдог.

Дэд бүтцийн тоног төхөөрөмжийн хувьд харилцаа холбооны операторууд өөрсдийн тоног төхөөрөмжөө дэлхийн хэмжээний үйлдвэрлэгчид болох “Huawei”, “Ericsson”, “Nokia”, “ZTE”-ээс худалдан авч байна. Мэдээж хэрэг 5G сүлжээний нэвтрүүлэлтийн эхэн үед дэд бүтцийн тоног төхөөрөмжүүдийг өндөр үнээр худалдан авах боловч дэлхийд улам танигдаж, нэвтрээд ирэхийн хэрээр цаашдын **үйл ажиллагааны зардал, үйлдвэрлэлийн өртөг нь жилээс жилд буурна**. Иймд үйлдвэрлэлтийн өртөг багассан үед нь тоног төхөөрөмжийн худалдан авалтаа эхлүүлбэл хөрөнгө оруулалтын хувьд ч, үр өгөөжийн хувьд ч ашигтай байж хэрэглэгчдэд боломжийн үнээр үйлчилгээг хүргэх нөхцөл бүрдэнэ.

Эх үүсвэр: Unread Today, 5g технологи ба Монгол: Сорилт, боломж, ирээдүй

Зүйлсийн интернэт

Өнөө үед Зүйлсийн интернэт буюу Internet of Things /IoT/-ийг төрөл бүрийн салбарт үр дүнтэйгээр ашиглаж, хэрэглэгчид хүрэх үйлчилгээг сайжруулах, шийдвэр гаргах хугацааг хурдасгах, бизнесийн үнэ цэнийг нэмэгдүүлэх зорилгоор нэвтрүүлж байна.

Анх 1999 оноос утасгүй технологи, микроэлектро механик систем, интернэтийн нэгдмэл байдлаас IoT-ийн хөгжил эхэлсэн гэж үздэг ч энэ тухай ойлголт нь 2010 оны дунд үеэс БНХАУ-ын Засгийн газар таван жилийн төлөвлөгөөндөө IoT-ийг стратегийн тэргүүлэх чиглэл болгоно гэж мэдэгдэх хүртэл жинхэнэ утгаараа хэрэгжиж чадаагүй юм.

IoT ажиллагааны зарчим

Зүйлсийн интернэт буюу IoT гэдэг нь объектуудыг хооронд нь холбож, өгөгдөл дамжуулах чадвартай сүлжээ юм. Өөрөөр хэлбэл автоматжуулсан систем, физик төхөөрөмж, ухаалаг гэр ахуйн цахилгаан хэрэгслийн IP хаягийг ашиглан мэдээлэл солилцож, дүн шинжилгээ хийдэг. Үүнийг ихэнхдээ хүний оролцоогүйгээр гүйцэтгэх боловч тохиргоо хийх, зааварчилгаа өгөх зэргээр хүмүүс төхөөрөмжтэй харьцах шаардлага гардаг.

IoT систем нь процессор, мэдрэгч, харилцаа холбооны хэрэгслүүдийн нэгдэл бүхий ухаалаг төхөөрөмжүүдээс бүрддэг бөгөөд хиймэл оюун ухаан ашиглан мэдээлэл цуглуулах процессыг илүү хялбар, уян хатан болгодог байна.

IoT салбар бүрт

IoT нь хүмүүст илүү ухаалаг ажиллаж, амьдрах, энгийн хэрэгцээг автоматжуулах ухаалаг төхөөрөмжүүдээр амьдралаа бүрэн хянах боломжийг олгохоос гадна байгууллагуудын үйл явцыг автоматжуулж, хөдөлмөрийн зардлыг бууруулах боломжийг олгодог.

IoT төхөөрөмжүүд үйлдвэрлэл, тээвэр, нийтийн үйлчилгээний байгууллагуудад хамгийн ихээр ашиглагддаг ба хөдөө аж ахуй, дэд бүтэц, байр байшингийн автоматжуулалтын

салбарт өргөнөөр ашиглагдаж эхлээд байна. Хөдөө аж ахуйн салбарт IoT нь тариалангийн техник, усжуулалтын системийг автоматжуулахад чухал үүрэг гүйцэтгэдгээс гадна хур тунадас, чийгшил, температур, хөрсний агууламж, бусад хүчин зүйлийн талаарх мэдээллийг цуглуулах, хянах боломжтой.

Онц чухал дэд бүтцийн үйл ажиллагаа, барилга байгууламж, бусад дэд бүтцийн өөрчлөлт, үйл явцыг хянахад IoT-ийг ашиглаж болно. Энэ нь зардал, цаг хугацаа, цаас хэмнэх, ажлын урсгалын өөрчлөлтийг хянах гэх мэт ашиг тусыг авчирдаг.

Гэрийн автоматжуулалтын бизнес нь IoT-ийг ашиглан барилгын цахилгаан эрчим хүчний системийг хянах, удирдахад ашиглаж болно. Улмаар ухаалаг хот бий болж, ухаалаг гудамжны гэрэл, ухаалаг тоолуур нь замын хөдөлгөөнийг хөнгөвчлөх, эрчим хүч хэмнэх, хүрээлэн буй орчныг хянах, шийдвэрлэх, ариун цэврийн байгууламжийг сайжруулах, хог хаягдлыг багасгах давуу талтай.

Олон нийтийн аюулгүй байдлыг хангах үүднээс онцгой байдлын үед хариу арга хэмжээ авах хугацааг түргэсгэх, оновчтой маршрут гаргаж өгөх эсвэл амь насанд аюул учруулж болзошгүй байршлыг анхааруулах, барилгын ажилчид, гал сөнөөгчдийн амин чухал шинж тэмдгүүдийг хянах зэргээр IoT-ийг ашиглаж байна.

Эрүүл мэндийн салбарт IoT нь олон боломжийг олгох бөгөөд өгөгдлийн дүн шинжилгээг ашиглан өвчтөнүүдийг биеийн байдлыг илүү нарийвчлан хянах боломжтой байдаг.

3.7. ХӨДӨЛМӨР ЭРХЛЭЛТ, АЖЛЫН БАЙР, ЦАЛИН

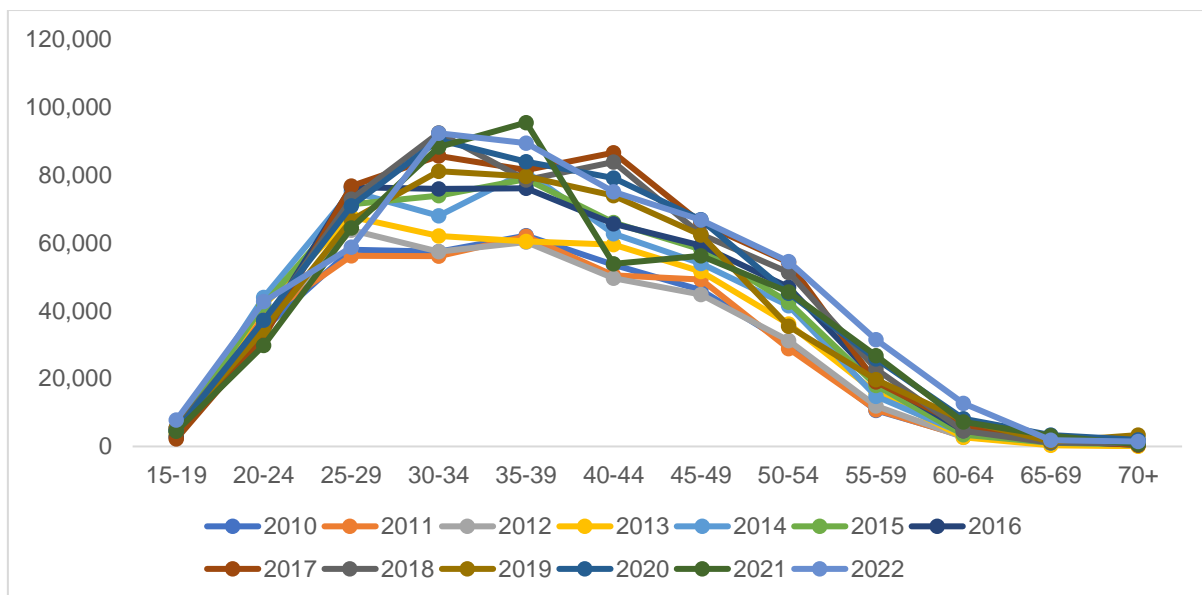
2022 оны байдлаар МУ-д 1.18 сая ажиллах хүч байдгийн 45.3% буюу 534 мянга нь УБ хотод ажиллаж байгаа ба ажилгүйдлийн түвшин нь 5.7%-тай байна. Нийслэлийн нийт ажиллагчдын 26.9% нь БЗД-т, 22.5% нь СХД-т, 15.5% нь БГД-т, 11.9% нь ХУД-т, 9.5% нь ЧД-т, 8.7% нь СБД-т, 3% нь НД-т, 2% БНД-т, БХД-т тус тус байна.

Зураг 72. Хотын ажиллах хүч ба ажилгүйдэл хувь



Эх сурвалж: ҮСХ, www.1212.mn

Зураг 73. Ажиллагчдын тоо, насны бүлгээр: 2010-2022 он



Эх сурвалж: ҮСХ, www.1212.mn

Хотын нийт ажиллах хүчний 65% буюу 347 мянга нь үйлчилгээний салбарт, 33% буюу 177 мянга нь үйлдвэрлэлийн салбарт 2% буюу 10 мянга нь ХАА салбарт ажиллаж байна. Ажиллах хүч нь хөдөө аж ахуйн салбарт тогтворгүй, үйлчилгээ ба үйлдвэрлэл салбарт жигд өсөлтэй байна. Хөдөлмөрийн бүтээмж 2010 онтой харьцуулахад 95% өссөн ба энэ хугацаанд дундаж цалин 277 ам.доллараас 539 ам.доллар болж тус тус өссөн байна. 2022 оны байдлаар УБ хотын ажиллагсад дунджаар 1.7 сая төгрөгийн цалинтай ажиллаж байна. Аж ахуйн нэгж, байгууллагын ажилтнуудын тоогоор авч үзвэл:

- 1-9 ажилтантай ААНБ-ын сарын дундаж цалин 1059.6 мянган төгрөг
- 10-49 ажилтантай бол 1414.5 мянган төгрөг,
- 50-99 ажилтантай бол 1617.6 мянган төгрөг,
- 100-199 ажилтантай бол 1712.2 мянган төгрөг,
- 200 ба түүнээс дээш ажилтантай бол нь 2199.8 мянган төгрөг байна.

Нийслэлд бүртгэлтэй ААНБ 188 мянга байгаагийн 32% нь буюу 60 мянга нь үйл ажиллагаа явуулж байгаа нь бизнесийн орчин сайнгүй байгааг илтгэж байна. Үйл ажиллагаа явуулж буй нэг байгууллагад дунджаар 8.8 ажилтан ажиллаж байгаа нь 2010 онтой ойролцоо үзүүлэлт юм.

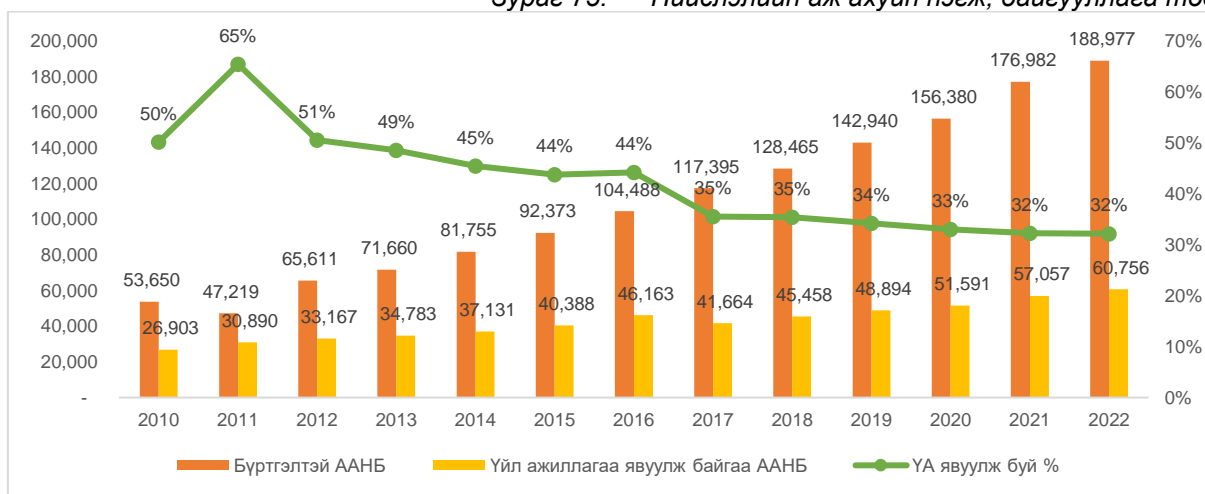
УБ хотод ажлын байрны зориулалтаар ашиглагддаг 2,240.6 га барилгажих талбай бүхий 16.8 сая м2 ажлын байрны барилга байдаг ба үүний 1.6% нь ХАА, 12.7% нь үйлдвэрлэлийн, 85.7% нь үйлчилгээ салбарын зориулалтаар тус тус ашиглагдаж байна. Нийт ажлын байрны 6.1% буюу 1 сая м2 нь дагуул хотуудад, 93.9% буюу 15.8 сая м2 нь УБ хотын төвд байна. Ажлын байрны хэт нягтрал нь УБ хотын төвлөрлийн нэг шалтгаан болж байна.

Зураг 74. Хөдөлмөрийн бүтээмж ба дундаж цалин



Эх сурвалж: ҮСХ, www.1212.mn

Зураг 75. Нийслэлийн аж ахуйн нэгж, байгууллага тоо



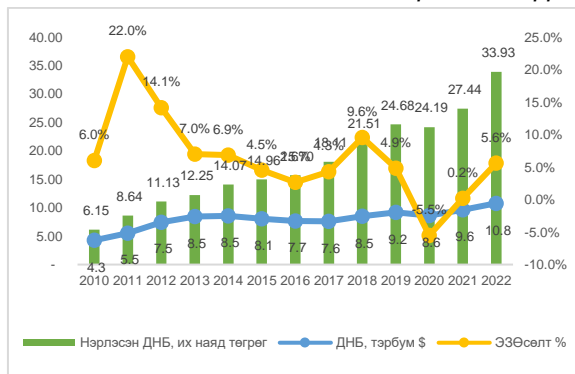
Эх сурвалж: ҮСХ, www.1212.mn

3.8. ЭДИЙН ЗАСГИЙН БҮТЭЦ

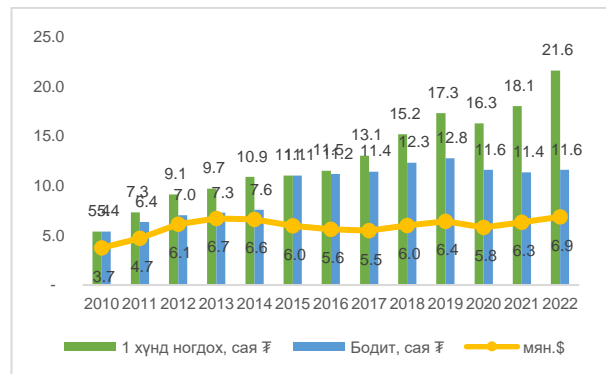
Дотоодын нийт бүтээгдэхүүн

Нийслэл Улаанбаатар хот нь Монгол улсын эдийн засгийн 64%-ийг үйлдвэрлэдэг бөгөөд 2022 оны байдлаар 33.9 их наяд төгрөг болсон нь 2010 онтой харьцуулахад 27.7 их наяд төгрөгөөр илүү буюу 5.5 дахин их байна. Харин бодит үнэлгээгээр тооцоход хотын эдийн засаг 2010 оноос хойш 2.96 дахин тэлсэн байна. 2010-2022 оны хотын эдийн засгийн дундаж өсөлт 6.3% байсан ба 2010-2019 онд 8.2%, 2020-2022 онд 0.1% байв. Үүнд 2020-2021 оны короновирусын нөлөөлөл нь 2010-2022 оны дундаж өсөлтийг 1.7%-иар сааруулсан байна. Ам.долларт шилжүүлсэн үнэлгээгээр тооцоход 2010 онд Нийслэлийн ДНБ 4.3 тэрбум ам.доллар байсан бол 2022 онд 10.8 тэрбум ам.доллар болж 2.53 дахин өсжээ. Хотын нийт үйлдвэрлэл нь 2022 онд 73 их наяд төгрөг хүрсэн нь 2019 онтой харьцуулахад 40% өсжээ.

Зураг-77: Хотын дотоодын нийт бүтээгдэхүүн



Зураг-78: Нэг хүнд ноогдох ДНБ



Эх сурвалж: ҮСХ, www.1212.mn, 2022 он

1 хүнд ногдох ДНБ 2022 онд нэрлэсэн дүнгээрээ 21.64 сая төгрөг , бодит дүнгээрээ 18.21 сая төгрөг байгаа ба ам.долларт шилжүүлбэл 6.9 мянган ам.доллар байна. Нэг хүнд ногдох ДНБ нь нэрлэсэн дүнгээрээ 2010 онтой харьцуулахад 4 дахин буюу 16.2 сая төгрөгөөр өссөн боловч ам.доллароор 3.14 мянгаар буюу 84%-иар өссөн байна.

Эдийн засгийн салбарын бүтэц

Нийслэлийн ДНБ-ийн 59.13 хувийг үйлчилгээний, 40.61 хувийг үйлдвэрлэлийн, 0.26 хувийг хөдөө аж ахуйн салбарууд тус тус эзэлж байна. Нийслэлийн эдийн засагт бөөний болон жижиглэн худалдаа, боловсруулах үйлдвэрлэл, уул уурхай, олборлолт, тээвэр ба агуулахын үйл ажиллагаа хамгийн их эзлэх хувийн жинтэй байна. Салбаруудын ДНБ-д эзлэх хувийн жинг харахад 2010 оноос хойш үйлдвэрлэлийн салбарын эзлэх хувийн жин 30.2%-иас 2022 онд 40.13% болж өссөн бол ХАА салбар нь 0.5%-иас 0.26% болж буурсан байна.

Салбарын үйлдвэрлэлүүдийн МУ-д эзлэх хувийг харахад хотын ХАА нь МУ-ын ХАА-н салбарын 1.3%, хотын үйлдвэрлэл нь МУ-ын үйлдвэрлэлийн 67.8%, хотын үйлчилгээ нь МУ-ын нийт үйлчилгээний 79.1%-ийг эзэлж байгаа нь 2010 онтой харьцуулахад ХАА ба үйлчилгээний салбарын хувьд буурсан үйлдвэрлэлийн салбарын хувьд өссөн үзүүлэлттэй байна. Үйлдвэрлэлийн салбарын хувьд уул уурхайн салбарын өсөлт нь хотын үйлдвэрлэлийн салбарыг өсгөсөн байна. Үүнд онцлоход, уул уурхайн салбарын

статистик бүртгэл нь УБ хотод бүртгэлтэй уул уурхайн компаниудын орлогыг тооцдог бөгөөд хотод бүртгэлтэй голлох уурхай нь Оюутолгой ХХК, Энержи Ресурс ХХК, МАК ХХК, Монголросцветмет нэгдэл, Алтайн хүдэр, алтны компаниуд мөн Эрдэнэс таван толгой зэрэг байна.

Хүснэгт 27. Эдийн засгийн салбарын бүтэц, нийт үйлдвэрлэл ба ДНБ-д эзлэх хувиар

Салбар		2015 он	2016 он	2017 он	2018 он	2019 он	2020 он	2021 он	2022 он
Нийт үйлдвэрлэл д эзлэх хувь	ХАА	0.4%	0.3%	0.3%	0.3%	0.2%	0.3%	0.30%	0.26%
	Үйлдвэр	46.8%	46.4%	50.2%	52.5%	52.6%	52.8%	50.25%	50.69%
	Үйлчилгээ	52.8%	53.2%	49.5%	47.2%	47.2%	47.0%	49.45%	49.05%
ДНБ эзлэх хувь	ХАА	0.6%	0.4%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%	0.26%
	Үйлдвэр	35.8%	37.1%	40.1%	41.9%	42.0%	42.3%	40.26	40.61%
	Үйлчилгээ	63.6%	62.5%	59.6%	57.8%	57.7%	57.5%	59.44%	59.13%

Эх сурвалж: YCX, НСГ, www.1212.mn

Хүснэгт 28. Эдийн засгийн салбарын үзүүлэлт

Эдийн засгийн салбарын үзүүлэлт	2010		2015		2021	
	Тэрбум ₮	МУ-д эзлэх хувь	Тэрбум ₮	МУ-д эзлэх хувь	Тэрбум ₮	МУ-д эзлэх хувь
Хөдөө аж ахуй	32.5	2.9%	80.9	2.5%	83.5	1.5%
Газар тариалан	10.1	7.8%	9.8	5.2%	16.2	2.9%
Мал аж ахуй	21.7	2.2%	70.2	2.3%	65.1	1.3%
ХАА-н бусад	0.7	2.6%	0.9	7.2%	2.1	5.8%
Үйлдвэрлэл	1,855.4	52.8%	5,267.2	67.3%	11,049.1	63.4%
Уул уурхай, олборлох	914.4	41.9%	3,019.4	70.9%	6,834.4	61.8%
Боловсруулах	547.5	65.4%	925.3	47.7%	2,102.6	57.1%
Инженерийн үйлдвэрлэл	152.5	73.1%	431.4	71.3%	777.0	72.1%
Барилга	241.1	83.8%	891.1	87.6%	1,335.1	82.8%
Үйлчилгээ	4,266.0	83.5%	9,356.0	78.8%	16,311.7	79.7%
Худалдаа, зочид буудал, зоогийн газар	1,686.8	89.3%	3,527.5	87.5%	6,401.1	89.1%
Тээвэр, мэдээлэл, холбоо	893.2	89.8%	1,460.3	84.0%	2,200.9	80.9%
Санхүү, бизнес бусад үйл ажиллагаа	980.8	83.8%	2,529.4	83.3%	4,306.6	82.3%
Бусад үйлчилгээ	705.2	67.0%	1,838.8	60.1%	3,403.0	63.9%

Эх сурвалж: YCX, www.1212.mn

3.9. ӨРСӨЛДӨХ ЧАДВАРЫН ҮНЭЛГЭЭ

Дүүргүүдийн өрсөлдөх чадварыг хэмжихдээ амьдралын чанар, амьдрах орчин, аюулгүй байдал, засаглал, эдийн засаг гэсэн таван үндсэн бүлгийн хүрээнд нарийвчлан тодорхойлсон нийт 150 шалгуур үзүүлэлтээр хэмждэг.

2021 оны байдлаар Улаанбаатар хотын өрсөлдөх чадварын ерөнхий индекс 0.557 оноотой үнэлэгдсэн байна. Өрсөлдөх чадварын оноогоор Хан-Уул, Баянгол, Баянзүрх дүүргүүд тэргүүлж байгаа бол алслагдсан дүүргүүд болох Багануур, Багахангай, Налайх дүүргүүд бусад дүүрэгтэй харьцуулахад өрсөлдөх чадвар сул байна.

Шинэ дэд төвийн төлөвлөлтийн хязгаарт 323 өрх байгаагаас судалгаагаанд 173 өрх хамрагдсан. Судалгаанд хамрагдсан өрхүүдийн хувьд нэг өрхийн дундаж ам бүлийн тоо 3 бол Улаанбаатар хотын дундаж ам бүлийн тоо 3.8 байна. Учир тухайн байршил байнга оршин суудаггүй эсвэл гэр бүлийн гишүүн бүрийн нэр дээр газар эзэмшдэг тул ам бүлийн дундаж тоо харьцангуй бага байна. Судалгаанд хамрагдсан өрхүүдийн хөдөлмөр эрхлэлтийн судалгаагаар хувийн хэвшилд 93 хүн буюу 25.5 хувь нь ажиллаж байгаа бол төрийн байгууллагад 41 иргэн хөдөлмөр эрхэлж байна. Тухайн байршилд тэтгэвэр, группт, хүүхдээ харж буй иргэн 21 байна.

Мөн худалдаа үйчилгээ эрхэлдэг 5 аж ахуйн нэгж, иргэн байгаа ба ЖДҮ эрхэлдэг 10 аж ахуйн нэгж үйл ажиллагаа явуулж байна. Тухайн бүсэд төрийн үйлчилгээний байгууллага болон сургууль цэцэрлэг зэрэг нийгмийн дэд бүтэц байхгүй зэргээс харвал Шинэ дэд төвийн зах зээлд өрсөлдөх чадвар доогуур байна.

БҮЛЭГ-4: НЭГДСЭН ҮНЭЛГЭЭ ДҮГНЭЛТ

Бүлгийн дэд агуулга:

- ✧ Байгаль орчны үнэлгээний дүгнэлт
- ✧ Хот байгуулалтын иж бүрэн үнэлгээ
- ✧ СВОТ шинжилгээ
- ✧ Нэгдсэн үнэлгээ дүгнэлт

4.1. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ ҮНЭЛГЭЭНИЙ ДҮГНЭЛТ

“Шинэ дэд төв” төслийн үйл ажиллагаанаас үүсэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах, арилгах арга хэмжээг нөлөөлөлд өртөх газрын гадарга, хэвлий, хөрсөн бүрхэвч, газрын доорх усанд нөлөөлж болзошгүй хэлбэрүүд, түүний шинж чанар зэргийг урьдчилсан байдлаар тодорхойлсон бөгөөд мөн нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх зорилгоор авах арга хэмжээний чиглэл, зарим зөвлөмж, саналыг товч тусгав.

Тус төслийн баримт бичигт туссан гол зорилго, техник, технологи, хүчин чадал, үйл ажиллагааны хамрах хүрээ, онцлогийг өмнөх бүлэгт тодорхойлсон бөгөөд үүнд үндэслэн давхцуулан зураглах арга, магадлан жагсаах аргыг ашиглан байгаль орчны шинжилгээ хийж, гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллийн эх үүсвэрийг тодорхойлов.

Орон зайн хамрах хүрээ нь шууд болон шууд бус нөлөөллийн бүсээр тодорхойлогдоно. Шууд нөлөөллийн бүс нь 189.0 га талбай бөгөөд энэ орон зайн хүрээнд тус дэд төвийн бүтээн байгуулалтын ажил хийгдэнэ. Агаарын чанарын хэмжилтийн үр дүнгээс тоос тоосонцор, дуу чимээ хүний эрүүл мэндэд сөрөг нөлөөлөл үзүүлж болзошгүй. Энэ нь тус төслийн шууд бус нөлөөллийн хүрээг тодорхойлно.

Хүснэгт 29. Болзошгүй нөлөөллийн хэлбэр, үргэлжлэх хугацаа, эрчим ба эх үүсвэр

Байгаль орчны үзүүлэлт	Шууд	Шууд бус	Өөрөөр зохицуулагдах	Богино хугацааны	Урт хугацааны	Буцаж нөлөөлөх	Буцалтгүй нөлөөлөх	Хүчтэй	Дунд эрэг	Бага зэрэг
1. Байгалийн төрөл зүйлийн өөрчлөлт										
Газар доорх урсцын өөрчлөлт	+		+		+	+			+	
Гадаргын урсцын өөрчлөлт		+	+		+	+			+	
Ургамлын бүтцийн өөрчлөлт	x				x		x		x	
Хөрсний элэгдэл, эвдрэл	x				x		x			x
Геологийн тогтцын өөрчлөлт										
Зэрлэг амьтдын орон зайн өөрчлөлт										
Уур амьсгалын (бичил) өөрчлөлт										

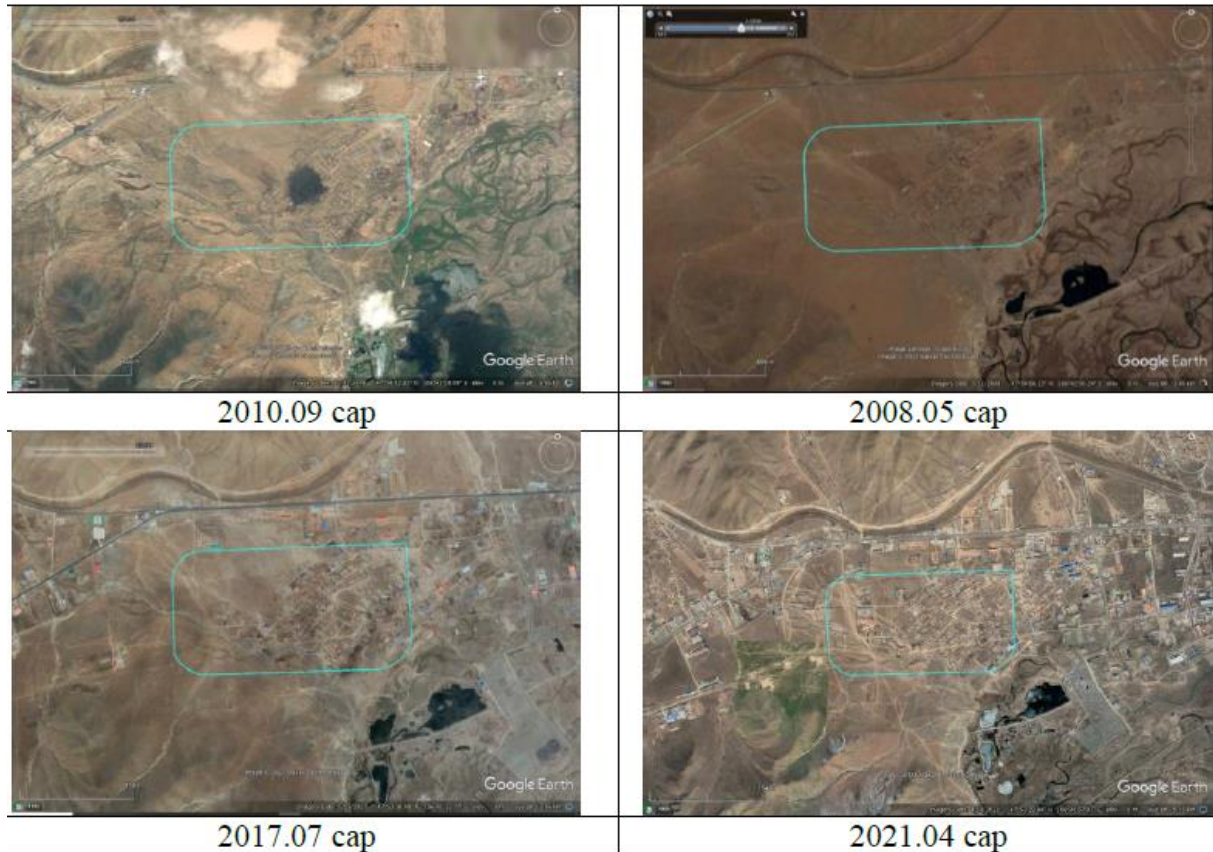
2. Байгалийн нөөц ашиглалт										
Газрын гадаргын нөөц баялаг	x				x	x				x
Бэлчээрийн байдал	x				x		x		x	
Эрдэс түүхий эдийн нөөц										
Эрчим хүчний нөөц	+		+		+	+			+	
3. Байгаль, орчны өөрчлөлт										
Газар доорх усны чанар, хэмжээ	+		+		+	+			+	
Гадаргын усны чанар хэмжээ		x		x						x
Агаарын бохирдол	x			x						x
Хөрсний бохирдол	x			x			x			x
Хорт бодис хүн, амьтанд нөлөөлөх										
Дуу чимээ, шуугианы нөлөө	x			x			x			x
4. Байгалийн өнгө төрх, түүх, соёлын дурсгалт зүйл, археологи, палеонтологийн олдвор										
Байгалийн үзэсгэлэнт өнгө төрх өөрчлөгдөх										
Ландшафтын хэлбэр, өнгө өөрчлөгдөх										
Тусгай хамгаалалттай газар нутагт нөлөөлөх										
Түүх соёлын дурсгалт зүйлд нөлөөлөх										
Археологи, палеонтологийн олдворт нөлөөлөх										
5. Нийгэмд үзүүлэх нөлөө										
Дэд бүтцийн хөгжилд нөлөөлөх										
Үйлчилгээний салбарын ү/а-нд нөлөөлөх										
Хүн амын орлого өөрчлөгдөж, нэмэгдэх	x				x		x		x	
Хүн амын эрүүл мэндэд нөлөөлөх		x			x		x			x
6. Эдийн засагт үзүүлэх нөлөө										
Татварын орлого өөрчлөгдөх	x				x		x		x	
Орон нутгийн орлого нэмэгдэх	x				x		x		x	
Ядуурлыг бууруулахад дэмжлэг болох	x				x		x		x	
Ажлын байр нэмэгдэх	x				x		x		x	
Улирлын чанартай эрэлт хэрэгцээ нэмэгдэх	x				x		x		x	
7. Бусад нөлөөлөл										
Ажилчдын эрүүл мэндэд нөлөөлөх										
Дүн, 32	13	4	0	4	13	1	13	0	8	9

Тус төсөл нь Улаанбаатар хотын хөгжлийн ерөнхий төлөвлөгөөний нэг төвт хотоос олон төвт хот болгон хөгжих зорилтын хүрээнд иргэд, олон нийтэд үзүүлэх төвийн болон нийгмийн үйлчилгээний тэгш хүртээмжийг нэмэгдүүлэх зорилготой төсөл юм. Одоогийн байдлаар тус дэд төвийн нутаг дэвсгэрийн экосистем нь бүхэлдээ техноген ба автоген нөлөөлөлд өртсөн.

Дээрх хиймэл дагуулын зургаас үзэхэд судалгааны талбай орчимд газар ашиглалтын өөрчлөлт 2000 оноос эхтэй бөгөөд 2014 оноос газар олголт эрчимжиж, 2020 оны байдлаар судалгааны талбайн орчмын нутаг дэвсгэр нь техногенезид бүрэн өртсөн байдалтай байна.

Энэ эзэмшлийн газар нь олон жил хүний үйл ажиллагааны нөлөөлөлд өртсөн газар бөгөөд газрын гадарга нь аль хэдийн унаган төрхөө алдан хот орчмын экосистемийн төрхтэй болсон байна. Төслийн хувьд агаарын чанарын цэгүүдийн орчны нөхцөл нь хөрс ургамал бүрхэвчгүй халцгай шороон зам, гэр хороололын айлуудын ердийн галлагаатай зуух, төслийн талбай, түүний орчмоор явах тээврийн хэрэгсэл зэрэг агаар бохирдуулах эх үүсвэрүүд байсан.

Зураг 76. Төслийн талбайн орчмын нутгийн газар ашиглалтын өөрчлөлт



Тус төслийн талбайд хүн амын суурьшлын бүс бөгөөд гэр хорооллын айлуудаас гадна агуулах, логистикийн бараа материалын агуулах, аж ахуйн зориулалттай газрууд байрлаж байна.

Төслийн талбайд олон салаа зам шороон зам үүссэн, тус шороон замууд нь сул шороон хөрстэй болж тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөнөөр бургиж агаарт дэгдэж тоосжилт үүсгэх үзэгдэл ажиглагдсан. Төслийн талбайд хийсэн агаарын чанарын хэмжилтийн дүнгээр төслийн талбайд Монгол улсын агаарын чанарын стандарт болох MNS 4585:2016 стандартыг давсан агаар дахь бохирдуулагч бодис байхгүй, төслийн үйл ажиллагаанаас агаарын чанарт үзүүлэх сөрөг нөлөөлөл бага боловч агаар дахь том ширхэглэгт тоосонцор $4.1-173.3 \text{ мкг/м}^3$ -ийн хооронд, нарийн ширхэглэгт тоосонцор $2.9-112.0 \text{ мкг/м}^3$ -ийн хооронд буюу зарим цэгүүдэд зөвшөөрөгдөх хэмжээнээс хэтэрсэн үзүүлэлттэй байна. Энэ нь төслийн талбайд олон салаа шороон зам үүссэн, тэдгээр сул шороо, нарийн ширхэгт тоосонцор бургиж байсан бөгөөд түүнчлэн хүйтний улирал эхэлсэнтэй холбоотойгоор айлуудын ердийн галлагаатай зуух ажиллаж байсан холбоотой.

Төслийн талбайд улалж-улаан толгойт, ботууль-жижиг дэгнүүлт үетэн-алаг өвст бүлгэмдлүүд тус тус тархсан бөгөөд одоогийн байдлаар эдгээр бүлгэмдлүүдийн арви, бүрхэц, зүйлийн тоо эрс багассан, талхлагдсан талбайн хэмжээ ихэссэн байна.

Сөрөг нөлөөллийн бууруулах зөвлөмж, шийдэл

Байгаль орчны төлөв байдлын үнэлгээ, судалгааны тайланд тусгаж буй дараах байгаль хамгаалах арга хэмжээний зөвлөмжүүдийг хэрэгжүүлж ажиллах нь уг төслийн байгаль орчинд нөлөөлөл багатай үйл ажиллагаа явуулах нөхцөлийг бүрдүүлнэ. Үүнд:

- Дэд төвийн суурьшлын төлөвлөлтийг хийхдээ зам сүлжээг сайтар төлөвлөж хатуу хучилттай зам талбайг төлөвлөх
- Хатуу хог хаягдал нь удаан задарч, бодисын эргэлтэд аажмаар орох ба задрах хугацаа нь удаан байдаг учир байгаль орчинд хамгийн их хор хөнөөлтэй. Иймд төсөл хэрэгжүүлэгч нь төслийн үйл ажиллагаандаа байгальд шууд хаяхаас илүүтэй хог хаягдлын менежментийн 3R /Reduce- хаягдлыг багасгах, Recycle - хог хаягдлыг дахин боловсруулах, Reuse - хог хаягдлыг дахин ашиглах/ санаачилгыг хэрэгжүүлэн ажиллах нь зүйтэй.
- Эдэлбэр газар, түүний эргэн тойрны 50 метрийн зайд хатуу хог хаягдал хуримтлагдахгүй байх арга хэмжээг байнга авах, хуримтлагдсан хог хаягдлыг хорооны холбогдох байгууллагатай хамтран цаг тухай бүрд нь цэвэрлэж зайлуулж байх шаардлагатай.
- Дахин ашиглагдах боломжтой хог хаягдлыг ангилан ялгаж хоёрдогч түүхий эд хүлээн авах газарт нийлүүлэх нь хэрэгтэй. /Жишээ нь түүхий эдийн сав баглаа боодол/
- Хог хаягдлыг эх үүсвэр дээр бууруулах буюу хог хаягдал бага үүсгэдэг, үр ашигтай, удаан хугацаанд ашиглах боломжтой, байгаль орчинд хор хөнөөл багатай түүхий эд, бүтээгдэхүүн хэрэглэх.
- Тус төслийн хэрэгжилтийн хугацаанд аль болох хог хаягдлыг бага гаргах боломжит нөхцөлийг бүрдүүлж ажиллах ба хог хаягдлын тухай хуулийн шинэчилсэн найруулгад тавигдсан эрх, үүргийг хүлээж, хориглосон үйл ажиллагааг хэрэгжүүлэхгүй байх тал дээр анхаарч ажиллах.
- Ахуйн болон хүнсний хог хаягдал түр хадгалах цэгийг зонхилох салхины доод зүгт 15-20 метрийн зайд байрлуулж, удаан хугацаагаар хураалгүй төвлөрсөн хог хаягдлын цэгт зөвшөөрөл авсан иргэн, аж ахуйн нэгжтэй хийсэн гэрээний дагуу зайлуулж байх. Ингэснээр хог хаягдлаас үүсэх эвгүй үнэр агаарт тархахаас сэргийлж чадна.
- Тоосжилт, дуу чимээний нөлөөг бууруулах зорилгоор ногоон байгууламж байгуулах, тарималжуулалт, орчны тохижилтыг төлөвлөн хийж гүйцэтгэх.
- Агаарын бохирдлыг бууруулахаар төрөөс хэрэгжүүлж буй дэвшилтэт шинэ технологийг нэвтрүүлэх талаар явуулж байгаа арга хэмжээнүүдийг дэмжиж ажиллах.
- Улаанбаатар хотын ус хангамжийн эх үүсвэрийн эрүүл ахуйн хориглолтын бүсийн хилийн зааг, болон ус хангамжийн эх үүсвэрийн тэжээгдлийн мужийн хилтэй давхцаж байгаа бөгөөд Туул голын энгийн хамгаалалтын бүстэй ойр орших тул Байгаль орчин, ногоон хөгжил, аялал жуулчлалын сайд, Барилга, хот байгуулалтын сайдын 2015 оны 6 дугаар сарын 05-ны өдрийн А-230/127

дугаар хамтарсан тушаалаар батлагдсан “Усны сан бүхий газар, усны эх үүсвэрийн онцгой болон энгийн хамгаалалтын, эрүүл ахуйн бүсийн дэглэмийг мөрдөх журам”-ыг дагуу усны сан бүхий газрын онцгой болон энгийн хамгаалалтын бүсийн дэглэмийг мөрдөх.

- Хур борооны ус зайлуулах үерийн далан, хамгаалалтын суваг шуудууг байгуулснаар болзошгүй байгалийн гамшигт үзэгдэл, үер усны аюулаас эд хөрөнгө, түүнчлэн хүний амь нас эрсдэхээс урьдчилан сэргийлэх нөхцөлийг бүрдүүлэх
- Нуурын эргээс 360 м зайд орших тул төслийн ажил эхэлснээс хойш нуурын усанд ахуйн хатуу болон шингэн хаягдал алдагдах, шатах тослох материал алдахаас сэргийлж бие засах газар болон хог хаягдлын түр хадгалах цэгийг голын эргээс 500-1000 м-ээс дээш зайд байршуулах нь зүйтэй.
- Тээврийн хэрэгсэл, хүний хөдөлгөөнөөр олон салаа зам гарахаас сэргийлж, төслийн талбай орчмын зам талбайн тэмдэгжүүлэлтийг зохих стандарт, журмын дагуу хийж гүйцэтгэх.
- Ухсан нүх, суваг, олон салаа зам, халцарсан газрыг үржил шимт хөрсөөр өнгөлөн тэгшилж, өвс ургамал ургах нөхцөлийг бүрдүүлэх ажлыг тухай бүр хийж байх.
- Хатуу хучилттай зам талбай, явган хүний замаас өөр газарт зам, жим үүсэхээс сэргийлж тэмдэгжүүлэх.
- Эдэлбэр газрын ашиглалтгүй хэсгийн сул чөлөөтэй хөрсөн гадаргууг ургамалжуулж ногоон байгууламж байгуулах, тарималжуулалтын ажлыг хийх
- Аль болох тухайн орчинд ургадаг, дасан зохицох чадвартай, бохирдлыг бууруулах мод, бут, сөөг, олон наст ургамлыг хольж тариалах нь зүйтэй.
- Ногоон байгууламжийг хангалттай төлөвлөх, мод, бут, сөөг, жимс жимсгэнийн ургамал тарьж орчныг тарималжуулах, зүлэгжүүлэх
- Хүний болгоомжгүй үйлдлээс болон бусад шалтгаанаар гал гарах үед ашиглах гал унтраагуур, элс хүрз зэргийг бэлэн байлгах, урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ байнга авч байх.

4.2. ХОТ БАЙГУУЛАЛТЫН ИЖ БҮРЭН ҮНЭЛГЭЭ

4.2.1. Хот байгуулалтын иж бүрэн үнэлгээ боловсруулах аргачлал

Хэсэгчилсэн ерөнхий төлөвлөгөө боловсруулах ажлын хүрээнд Хот суурины дэвсгэр газарт хот байгуулалтын иж бүрэн үнэлгээ өгөх аргачилсан заавар (УББ 30-201-09)-ын дагуу 189 га талбайд хот байгуулалтын иж бүрэн үнэлгээг нарийвчлан хийв.

Хот байгуулалтын үнэлгээний гол зорилго нь тухайн сууриныг хөгжүүлэхэд гарч болох эрсдэлийг урьдчилан тооцох, зураг төсөв зохиоход байгалийн болон нийгэм эдийн засгийн үнэлгээнд гарсан эцсийн үр дүнг төсөвт өртгийг өсгөх, бууруулж хэрэглэхэд оршино.

Үнэлгээ боловсруулах үндэслэл

Хот байгуулалтын тухай хуулийн 12 дугаар зүйлийн 12.4.1 дүгээр заалтыг бүрэн хангасан байна.

Үнэлгээ өгөхөд ашигласан материал

Хот суурины газар нутагт хот байгуулалтын иж бүрэн үнэлгээг өгөхөд дараах материалуудыг ашиглалаа. Үүнд:

- Байр зүйн зураглал
- Инженер геологийн дүгнэлт
- Нийгэм эдийн засгийн суурь судалгаа
- Инженерийн дэд бүтцийн суурь судалгаа

Гарах үр дүн. Хот суурины нутаг дэвсгэрт хот байгуулалтын гол элементүүдийн (барилга байгууламж, зам талбай, ногоон байгууламж, байгаль орчин гэх мэт) иж бүрэн үнэлгээний эцсийн үр дүнг үндэслэн тус хот суурины хэтийн хөгжилд нөлөөлөх хүчин зүйлсийг дараах байдлаар тогтооно. Үүнд:

1. Байгалийн хүчин зүйлс
2. Эдийн засаг-нийгмийн хүчин зүйл
3. Дэд бүтцийн хүчин зүйл
4. Хот байгуулалтын хүчин зүйлс

Хот байгуулалтын иж бүрэн үнэлгээний ач холбогдол

Тухайн улсын газар нутагт хот байгуулалтын иж бүрэн үнэлгээ өгөх нь танин мэдэхүйн үйл ажиллагаа байдаг. Иймд хот суурины байгалийн нөхцөл, нөөцийг оновчтой ашиглаж, өнөө үеийнхээ хэрэгцээг хангаж, улмаар хойч үедээ өвлүүлэн үлдээх, хөрөнгө оруулалт үр ашигтай байх гэсэн тогтвортой хөгжлийн үзэл баримтлалын дэлхийн нийтлэг зарчим мөрдөгдөх нөхцөл бүрдэнэ.

4.2.2. Байгаль орчны үнэлгээ

Хот төлөвлөлтийн техник эдийн засгийн урьдчилсан судалгаа боловсруулахаар төлөвлөж байгаа талбайн хэмжээнд инженер-геологийн нөхцөлийг тодрхойлохын тулд Инженер-геологийн том, дунд масштабын зураглал хийх, зураг зохиох аргачилсан зааврын дагуу Инженер-геологийн нөхцөлийн зураг зохиов.

Хот байгуулалт болон барилга байгууламжийн төлөвлөлтөнд барилгын ул хөрсний тогтоц нь энгийн, суулт, үүсгэх нөхцөлтэй ул хөрс тархаагүй, боловч талбайн хэмжээнд тархсан шавранцар, хайргархаг шавранцар, шавар ул хөрс нь сулавтраас дунд зэргийн овойлт үүсгэх нөхцөлтэй, ул хөрсний устай, талбайн ихэнх хэсэг нь хэрчигдэл багатай, тэгш гадаргатай зэргээрээ инженер-геологийн дунд зэргийн нөхцөлийг бүрдүүлж байна. “Инженер-геологийн” нөхцөлийг 1:5000-ын масштабтайгаар зурж үзүүлэв.

Тухайн талбайн хэмжээнд инженер-геологийн нөхцөлийн мужлал хийх олон төрлийн ул хөрс, геологи, геоморфологийн элемент тархаагүй, хот төлөвлөлтөнд нөлөөлөхүйц инженер-геологийн үзэгдэл үйл явц үүсээгүй учир “Инженер-геологийн мужлалын” зураг хийгээгүй болно.

Хот суурингийн дэвсгэр газарт хот байгуулалтын иж бүрэн үнэлгээ өгөх аргачилсан зааварын 4.1.3.1-д заасны дагуу инженер-геологи, гидрогеологи, геоморфологийн хүчин зүйлийн үнэлгээ хийв.

Хүснэгт 30. Инженер-геологийн хүчин зүйл

Нөхцлийг үнэлэх хүчин зүйл	Үнэлэх үзүүлэлт	Үзүүлэлтийг тодорхойлох шинж ба нөхцлүүд	Үнэлгээний үзүүлэлтүүд				Нөхцлийн үнэлгээний дундаж балл
			Хамрагдсан талбай, га эзлэх хувь, %	Ангиллын зохицох балл	Нөхцөлийн үнэлгээний хэсгийн балл	Нөхцөлийн тохирох байдал	
Хөрсний нэр төрөл, шинж	Хөрсний даац, R_0 , кг/см ²	Хайргархаг шавранцар, шавранцар, хайргархаг элсэнцэр ул хөрс, $R_0=2.8-3.0$ кг/см ²	$\frac{18.9}{10}$	0.5	5	Нэн тохиромжтой	4.7
		Шаварлаг чигжээстэй хайр, хайрга, элсэн чигжээстэй хайрган ул хөрс. Хатуу шавар ул хөрс. $R_0=4.0-6.0$ кг/см ²	$\frac{170.1}{90}$	0			
Мөнх цэвдэг	Цэвдгийн тархалт	Цэвдэггүй	0	0	5	Тохиромжтой	
Хөрсний овойлт, суулт	Овойлт суултын шинж чанар	Сулавтраас дунд зэргийн овойлт үүсгэх нөхцөлтэй хайргархаг шавранцар, шавранцар ул хөрс хөрс нийт талбайн 10%-д тархана	$\frac{18.9}{10}$	0.5	4	Тохиромжтой	

Хүснэгт 31. Гидрогеологийн хүчин зүйлийн нөхцөл

Нөхцлийг үнэлэх хүчин зүйл	Үнэлэх үзүүлэлт	Үзүүлэлтийг тодорхойлох шинж ба нөхцлүүд	Үнэлгээний үзүүлэлтүүд				Нөхцлийн үнэлгээний дундаж балл
			Хамрагдсан талбай, га эзлэх хувь, %	Ангиллын зохицох балл	Нөхцөлийн үнэлгээний хэсгийн балл	Нөхцөлийн тохирох байдал	

Хөрсний ус	Хөрсний усны түвшин	2.2-3.2м	$\frac{9.5}{5}$	0.5	5	Нэн тохиромжтой	5
------------	---------------------	----------	-----------------	-----	---	-----------------	---

Хүснэгт 32. Газрын дотоод хүчний нөлөөллийн хүчин зүйлийн нөхцөл

Нөхцлийг үнэлэх хүчин зүйл	Үнэлэх үзүүлэлт	Үзүүлэлтийг тодорхойлох шинж ба нөхцлүүд	Үнэлгээний үзүүлэлтүүд				Нөхцлийн тохирох байдал	Нөхцлийн үнэлгээний дүнлаж балл
			Хамрагдсан талбай, га эзлэх хувь, %	Ангиллын зохицох балл	Нөхцлийн үнэлгээний хэсгийн			
Гуу жалга, гулгалт, гүлгалт, эвдэрэл	Гуу жалга, гулгалт эвдрэлийн эзлэх талбайн хэмжээ %	Газрын гадаргын хэрчигдэл ихтэй, нийт талбайн 15% жижиг, том гуу жалга, идэгдэл, эвдрэлийн сүлжээтэй	$\frac{28.3}{15}$	1.5	4	Тохиромжтой	3.7	
Газар хөдлөлт	Газар хөдлөлтийн баллаар	Газар хөдлөлтийн 8 баллтай Оргил хурдатгал 206-283 см/с	$\frac{18.9}{10}$	8-9	3	Хязгаарлагдмал тохиромжтой		
		Оргил хурдатгал 143-190см/с ²	$\frac{170.1}{90}$					4

Хүснэгт 33. Газрын гадаргын хүчин зүйл

Үнэлэх чанарын үзүүлэлт	Шалгуур үзүүлэлт	Бодит үзүүлэлт	Зохицох илтгэлцүүр (балл)	Тохирох нөхцөл
Газрын гадаргын налуу	Налуу, градус	5	4	Тохиромжтой
Өндөржилт	Далайн түвшинээс дээш	1248-1277	5	Нэн тохиромжтой
Гуу жалга, гулсалт эвдрэл	Эзлэх талбайн хэмжээ, %	15-20	1	Нэн тохиромжтой

4.2.3. Нийгэм-эдийн засгийн үнэлгээ

Хот суурины нийгэм эдийн засгийн үнэлгээний соёл ахуйн үйлчилгээний түвшинд 3 бал, орон сууцны хангамжийн түвшинд тухайн Сонгинохайрхан дүүргийн нийт орон сууцны хангамжийн түвшинг инженерийн хангамжтай орон сууцны эзлэх хувьд харцуулалт хийснээр 4 балл, орон нутгийн түвшинд гүйцэтгэх үүргийн хувьд төмөр замын өртөө түүнийг дагах үйлчилгээний байгууллагуудын оролцоог харгалзан 3 балл, эдийн засгийн үндсэн үзүүлэлтийг дүүргийн төсвийн орлого аж ахуй нэгж байгууллагын үйл ажиллагаа, ажилчдын тоонд харгалзан 3 баллын үнэлгээнд тус тус хамрагдаж нэгдсэн үнэлгээгээр 3 балл буюу хязгаарлагдмал тохиромжтой

Хүснэгт 34. Хот суурины нийгэм эдийн засгийн нэгдсэн үнэлгээ

№	Үнэлэх хүчин зүйлс	Нийт хүн амын тоо	Үзүүлэлт				Нэгдсэн үнэлгээ
			Дэд хүчин зүйлсийн үнэлгээ				
			Соёл ахуй үйлчилгээний түвшин	Орон сууцны хангамжийн түвшин	Орон нутгийн түвшинд гүйцэтгэх үүргийн түвшин	Эдийн засгийн үндсэн үзүүлэлтүүдийн түвшин	
1	Шинэ дэд төв	189 га	4	4	3	3	3

Улаанбаатар хотын дүүргийн статусын хүрээнд шинэ дэд төвийн улсын хэмжээнд гүйцэтгэх үүргийн нэгдсэн үнэлгээгээр 4 балл буюу тохиромжтой.

Хүснэгт 35. Улс, бүс нутаг, орон нутгийн түвшинд хот, суурины гүйцэтгэх үүргийн үнэлгээ

№	Судалгаа тооцооллын бүсүүд	Үзүүлэлтүүд			Ерөнхий дундаж балл
		Гүйцэтгэх үүрэг, хөгжүүлэх боломж	Бусад хот, сууринд үзүүлэх нөлөөлөл	Хот бүрдүүлэгч байгууллагуудын үнэлгээ	
1	2	3	4	5	6
	Үйлдвэрийн бүс	4	4	4	4

4.2.4. Дэд бүтцийн үнэлгээ

Цахилгаан хангамж

Тус байршилд цахилгаан хангамжийн түвшний хот байгуулалтын үнэлгээгээр “Дунд” үнэлгээгээр үнэлэгдсэн. Төлөвлөлтийн хязгаарт багтсан айл өрхүүд, жижиг дунд бизнес эрхлэгчид, болон томоохон аж ахуйн нэгжүүд нь цахилгаан хангамжийн системийн хувьд харьцангуй сайн байна. Цахилгааны тоноглол шугам сүлжээний хүртээмж хангалттай байна.

Хүснэгт 36. Цахилгаан хангамжийн үнэлгээ

Дд	Хамрагдаж буй засаг захиргааны нэгж	Нийт айл өрх	Цахилгаан хангамж, МВт/ц		Хангамжийн түвшин, %	Хангамжийн хувь					Үнэлэмж	
			Нормоор шаардагдах	Одоо байгаа		Нэн өндөр 100.0 %	Өндөр 75.0-100.0 %	Дунд 50.0-75.0%	Доогуур 25.0-50.0%	Нэн доогуур <25.0 %	баллаар	үзүүлэлтээр
			5	4		3	2	1				
1	“Шинэ төв” дэд төв	323	14.7	9.4	63.9			3			3	Дунд

Дулаан хангамж

Тус байршлын дулаан хангамжийн түвшний хот байгуулалтын үнэлгээгээр нэн доогуур үзүүлэлттэй байна.

Хүснэгт 37. Дулаан хангамжийн системийн түвшний хот байгуулалтын үнэлгээ

Дд	Хамрагдаж буй засаг захиргааны нэгж	Нийт айл өрх	Дулааны зарцуулалт Гкал/ц		Хангамжийн түвшин, %	Хангамжийн хувь					Үнэлэмж	
			Нормоор шаардагдах	Одоо байгаа		Нэн өндөр 100.0 %	Өндөр 75.0-100.0 %	Дунд 50.0-75.0%	Доогуур 25.0-50.0%	Нэн доогуур <25.0 %	баллаар	үзүүлэлтээр
			5	4		3	2	1				
1	“Шинэ төв” дэд төв	323	4.8	0	0					1	1	Нэн доогуур

Усан хангамж ариутгах татуурга үнэлгээ

Хүснэгт 38. Ус хангамжийн түвшний үнэлгээ

Д/д	Хамрагдаж буй засаг захиргааны нэгж	Нийт айл өрх	Усны зарцуулалт, л/хоног		Хангамжийн түвшин, %	Хангамжийн хувь					Үнэлэмж	
			Нормоор шаардагдах	Одоо байгаа		Нэн өндөр	Өндөр	Дунд	Доогуур	Нэн доогуур	Баллаар	Үзүүлэлтээр
						100.0%	75.0-100.0%	50.0-75.0%	25.0-50.0%	<25.0%		
1	“Шинэ төв” дэд төв	323	25	10.7	42.8	5	4	3	2	1	1	доогуур

Хүснэгт 39. Ариутгах татуургын сүлжээний үнэлгээ

Д/д	Хамрагдаж буй засаг захиргааны нэгж	Нийт айл өрх	Бохир ус зайлуулалт, л/хоног		Хангамжийн түвшин, %	Хангамжийн хувь					Үнэлэмж	
			Нормоор шаардагдах	Одоо байгаа		Нэн өндөр	Өндөр	Дунд	Доогуур	Нэн доогуур	Баллаар	Үзүүлэлтээр
						100.0%	75.0-100.0%	50.0-75.0%	25.0-50.0%	<25.0%		
1	“Шинэ төв” дэд төв	323	25	-	0%	5	4	3	2	1	1	Нэн доогуур

Хүснэгт 40. Холбоо мэдээллийн сүлжээний үнэлгээ

Д/д	Хот, суурины нутаг дэвсгэрийн бүс	Нийт өрх	Үүрэн холбооны сүлжээ		Интернэтийн утасгүй сүлжээ		Шилэн кабелийн холболт		Хангамжийн түвшин, %	Хангамжийн хувь					Үнэлгээ	
			Нормоор шаардагдах	Одоо байгаа	Нормоор шаардагдах	Одоо байгаа	Нормоор шаардагдах	Одоо байгаа		Нэн өндөр	Өндөр	Дунд	Доогуур	Нэн доогуур	Баллаар	Үзүүлэлтээр
										100.0%	75.0-100.0%	50.0-75.0%	25.0-50.0%	<25.0%		
1	Шинэ төв дэд төв	-	4	4	2	0	-	0	30	5	4	3	2	1	2	Доогуур

Хүснэгт 41. Инженерийн бэлтгэл арга хэмжээний үнэлгээ

Хамрагдаж буй дүүрэг хороолол	Нийт талбай, га	Үерийн хамгаалалтын суваг							Үерийн хамгаалалтын далан					Зам талбайн ус зайлуулах сүлжээ					Хөрсний ус зайлуулах дренаж					Ерөнхий дундаж балл			
		Ерөнхий дундаж балл							Ерөнхий дундаж балл					Ерөнхий дундаж балл					Ерөнхий дундаж балл								
		Бүрэн	Сайн	Дунд	Доогуу	Нэн	100%	75-100%	50-75%	25-50%	<25%	Бүрэн	Сайн	Дунд	Доогуу	Нэн	Бүрэн	Сайн	Дунд	Доогуу	Нэн	Бүрэн	Сайн		Дунд	Доогуу	Нэн
		5 балл	4 балл	3 балл	2 балл	1 балл	5 балл	4 балл	3 балл	2 балл	1 балл	5 балл	4 балл	3 балл	2 балл	1 балл	5 балл	4 балл	3 балл	2 балл	1 балл	5 балл	4 балл		3 балл	2 балл	1 балл
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
“Шинэ төв” дэд төв	189	1					1	1					1	1					1	1					1	1	Нэн доогуур

Хот, суурин нутаг дэвсгэрийн бүс	Хамрагдаж буй дүүрэг, хороолол	Нийт талбай, га	Үерлэлтийн магадлалын үзүүлэлтээр (Хувиар)						Зохицох дундаж балл	Үерт автагдах ангилал (Зохицох баллаар)				
			Нэн тохиромжтой		Хязгаарлагдмал тохиромжтой		Тохиромжгүй			Нэн тохиромжтой	Тохиромжтой	Хязгаарлагдмал тохиромжтой	Тохиромжгүй	Нэн тохиромжгүй
			Автагдахгүй		Болзошгүй		Автагдана							
			га/хувь	Зохицох балл	га/хувь	Зохицох балл	га/хувь	Зохицох балл		0	1-3	3-7	7-27	27-оос дээш
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
“Шинэ төв” дэд төв	Улаанбаатар хот, Сонгинохайрхан дүүрэг, 32-р хороо	189	170.1/90.0	0			18.9/10.0	27	3	5				1

4.2.5. Архитектур-орон зайн төлөвлөлт, ландшафтын нэгдсэн үнэлгээ

Ил задгай усан толь, парк, ойн пейзаж, үзэсгэлэнт рельеф, өндөрлөг цэгүүд зэрэг байгалийн тогтоцтой, талбайн өмнөд хэсэг өндөр толгодын хэв шинжтэй Архитектур-орон зайн төлөвлөлтийн нэгдсэн үнэлгээгээр 4 балл буюу тохиромжтой ангилалд байна.

Хүснэгт 42. Төлөвлөлт–ландшафтын шинж байдлын нэгдсэн үнэлгээ

№	Судалгаа тооцооллын бүсүүд	Үзүүлэлтүүд					Архитектур орон зайн зохиомжийн чанарын ангилал				
		Үнэлэх үзүүлэлтүүдийн төрөл /шинж чанар/					Нэн өндөр	Өндөр	Дунд	Доогуур	Нэн доогуур
		Барилгажилтын төлөвлөлтийн чанар	Барилгын архитектурын чанар	Зам талбайн тохиолтын чанар	Цэцэрлэгжилтийн чанар	Орон зайн зохиомжийн					
						үнэлгээ / 5 баллаар/					
						5	4	3	2	1	
1	Шинэ дэд төв	5	4	4	5	3	4				
	Бүгд	4									
	Үнэлгээний ангилал	Өндөр									

Хүснэгт 43. Архитектур-орон зайн төлөвлөлтийн нэгдсэн үнэлгээ

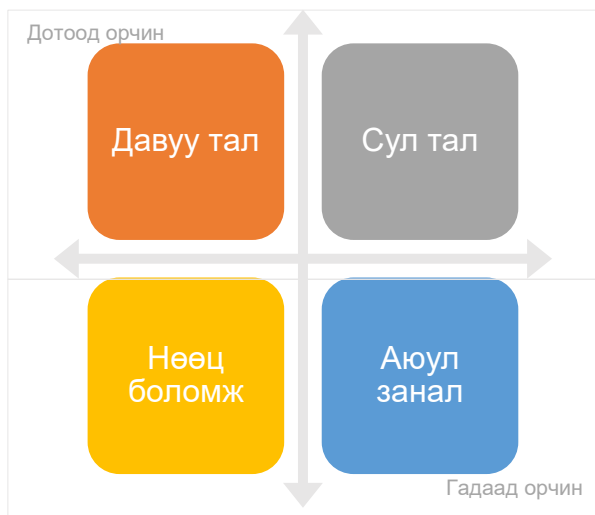
№	Судалгаа тооцооллын хэсэг	Нийт талбайн га	Дэд хүчин зүйлсийн үнэлгээ					Үнэлгээний ангилал					
			Ил задгайн усан толь	Парк, ойн пейзаж	Үзэсгэлэнт рельеф	өндөрлөг цэг	Хөрсний эвдрэл, гуу жалга зонхилсон	Нэн тохиромжтой	Тохиромжтой	Хязгаарлагдмал тохиромжтой	Тохиромжгүй	Нэн тохиромжгүй	Ерөнхий дундаж үнэлгээ
1	Шинэ дэд төв	189 га	5	4	5	5	3	4					4.0
	Үнэлгээний ангилал							4 /тохиромжтой/					

4.2.6. Хот байгуулалтын иж бүрэн үнэлгээний дүгнэлт

Хот байгуулалтын үнэлгээ Хот байгуулалтын иж бүрэн үнэлгээний нэгдсэн дүнгээр тохиромжтой (4)

- Байгаль экологийн хүчин зүйлсийн үнэлгээ: Тохиромжтой
- Нийгэм-эдийн засгийн хүчин зүйлс: тохиромжтой
- Дэд бүтцийн хүчин зүйлсийн үнэлгээ: Хязгаарлагдмал тохиромжтой
- Архитектур орон зайн төлөвлөлт-ландшафтын хүчин зүйлс: “тохиромжтой” үнэлгээнд хамрагдаж байгаа ба тухайн үнэлгээ, газар дээрх судалгаа, иргэдийн санаа бодлыг харгалзан “Шинэ дэд төвийн хэсэгчилсэн ерөнхий төлөвлөгөө”-ний төлөвлөлтийн үндсэн шийдлийг боловсруулсан.

4.3. СВОТ ШИНЖИЛГЭЭ



Энэхүү ТЭЗҮ-д тусгагдсан Шинэ дэд төвийг байгуулахад гадаад дотоод орчны нөхцөл байдалд SWOT шинжилгээ хийснээр тухайн суурьшлын бүсийн өнөөгийн нөхцөл байдлыг олон талт хүчин зүйлээр үнэн зөв тодорхойлж улмаар одоогийн нөхцөл байдалд бодит үнэлгээ өгч төлөвлөлтийн шийдлийг боловсруулах зорилготой юм.

Шинэ дэд төвийг байгуулахад нөлөөлөх гадаад, дотоод орчны шинжилгээний дүгнэлт нь дараах байлаар тодорхойлогдож байна.

Дотоод орчны шинжилгээ

1. ДАВУУ ТАЛ:

Шинэ дэд төвийг байгуулахад дараах давуу талууд байна. Үүнд:

- Төлөвлөлт нь УБ хотын баруун тийш гарах гол авто зам дагуу байршилтай, Эмээлт ба 361 гармаас ирэх ачаа, хүн амын урсгалыг угтсан байршилтай,
- Улсын чанартай гол авто зам ба зам тээврийн дэд бүтэц хөгжсөн, Хотын баруун ба хойд аймгуудтай холбосон төв зам дагууд байрлалтай
- УБХЕТ-2020/2030 болон УБХЕТ-2040 төлөвлөлтийн баримт бичгүүдэд тусгагдсан,
- Төлөвлөлтийн нутаг дэвсгэр нь сул чөлөөтэй талбай ихтэй, төлөвлөлтийн үйл ажиллагааг явуулахад газрын эзэдтэй хамтран ажиллах боломжтой,
- Агаарын бохирдол, түүний үр дагавараас үүдэлтэй аливаа аливаа асуудлыг Улаанбаатарчууд сайн мэддэг, дахин төлөвлөлтийн төсөл нь танигдсан,
- Цахилгаан эрчим хүчний найдвартай эх үүсвэртэй,
- Цэвэрлэх байгууламжтай ойр байршилтай,
- Барилгажилт багатай дахин барилгажуулхад боломжтой

2. СУЛ ТАЛ:

Шинэ дэд төвийг байгуулахад дараах сул талууд байна. Үүнд:

- Анхны хөрөнгө оруулалт өндөр,
- Нутаг дэвсгэр нь рельеф ихтэй, гуу жалга, хагарал ихтэй уруй үерт автах эрсдэл өндөр тул инженерийн бэлтгэл арга хэмжээг авах шаардлагатай,
- Нутаг дэвсгэрийн дундуур салбарласан шороон зам ихтэй тул тоосонцорын бохирдол ихтэй,
- Одоо байгаа суурьшил нь тодорхой хот төлөвлөлтийн бодлогогүйгээр урсгалаар бий болсон тул дахин төлөвлөлтөнд хамрагдах зайлшгүй

шаардлагатай тул нүүлгэн шилжүүлэлтийн арга хэмжээ нилээд авах шаардлагатай,

- Оршин суугчдын амжиргааны түвшин бага
- Инженерийн дэд бүтцийн хангамж муутай
- Аж ахуйн нэгжийн үйл ажиллагааны чиглэл хязгаарлагдмал
- Төлөвлөлтийн нутаг дэвсгэрт төлөвлөлтгүйгээр газар олголт их хийгдсэн
- Газрын харьцаа болон хот байгуулалтын уялдаа холбоо бага

Гадаад орчны шинжилгээ

3. НӨӨЦ БОЛОМЖ

Шинэ дэд төвийг байгуулахад дараах хөгжлийн нөөц боломж байна. Үүнд:

- Тухайн төвийг ерөнхий төлөвлөгөөний дагуу өргөжүүлэн хөгжүүлж, Улаанбаатар хотын төвлөрлийг задлах бодлогын хүрээнд төр захиргааны байгууллагуудыг нүүлгэн шилжүүлж байршуулах бүрэн боломжтой,
- Одоо суурьшсан аж ахуйн нэгжүүдийг түшиглэн үйлдвэрлэлийн бүсийг нэмэгдүүлж ажлын байрыг өсгөх боломжтой,
- Одоогийн суурьшлын нутаг дэвсгэрт хот төлөвлөлтийн арга хэмжээг авснаар шинээр хотын дэд төвийг байгуулж, ажлын байр, амьдралын орчинг сайжруулан Улаанбаатар хотын төвлөрлийг сааруулахад тодорхой нөлөө үзүүлэх боломжтой ,
- Үйлдвэр аж ахуйн нэгжүүд төвлөрөх сонирхол ихтэй
- Төр засгийн бодлого нь аж үйлдвэрийн салбар ач холбогдол өгч байгаа
- Сүүлийн жилийн гадаадын хөрөнгө оруулагчдын тоо, хөрөнгө оруулалтын хэмжээ ихсэж байгаа

4. АЮУЛ ЗАНАЛ

Шинэ дэд төвийг байгуулахад дараах аюул занал учирч болзошгүй байна. Үүнд:

- Газрын гадаргуу рельеф-с шалтгаалж, уруйн үерт автах эрсдэлтэй
- Төрийн залгамж халаа алдагдах
- Давуу талыг хөгжүүлэх стратеги:
- Сул чөлөөтэй талбайг ашиглан хотын шинэ төвлөрлийг байгуулах,
- Хувийн хэвшлийн манлайлал бүхий хот байгуулалтыг хөгжүүлэх
- Төрөөс баримтлах аж үйлдвэрийн салбарын нэгдсэн бодлогыг хөгжүүлэх
- Сул талын буруулах стратеги
- Олон нийтийн хамруулсан хөрөнгө оруулалтын бодлогын нарийвчлан тодорхойлох
- Одоо байгаа эдийн засгийн бүтэц, цаашид хөгжүүлж болох салбаруудыг нарийвчлан тодорхойлох

- Аж ахуйн нэгжийг дэмжин хөгжүүлэх замаар үйл ажиллагааны чиглэлийг өргөжүүлэх хөгжүүлэх
- Эрсдлийн даван туулах стратеги
- Улаанбаатар хот ерөнхий төлөвлөгөөний хэрэгжилтийг хангаж ажиллах,
- Олон талын оролцоотойгоор хамгийн зөв хөгжлийн гарцыг тодорхойлох, цаашлаад тухайн төлөвлөгөөг дээд шатны байгууллагуудаар батлуулах,
- Ерөнхий төлөвлөөний хэрэгжилтыг сайтар хангаж ажиллах,
- Эрсдлийг арилгах стратеги
- Олон талын оролцоог ханган ажиллах
- Ил тод нээлттэй мэдээллээр хангах
- Хувийн хэвшлийг манлайлал бүхий хот байгуулалтыг хэрэгжүүлэх
-

4.4. НЭГДСЭН ҮНЭЛГЭЭ ДҮГНЭЛТ

Судалгааны ажлын үндэслэл:

Нийслэлийн засаг дарга бөгөөд Улаанбаатар хотын захирагчийн 2021 оны 07 сарын 19-ны өдрийн 2021/04 дугаартай зургийн даалгаврыг үндэслэсэн.

Судалгааны дүгнэлт:

Одоогийн байдлын судалгаагаар төлөвлөлтийн баруун бүсийн “Шинэ төв” дэд төвд ойр орчимд худалдаа үйлчилгээ, эмнэлэг, сургууль, засаг захиргаа, цэцэрлэгийн барилга байгууламж төлөвлөгдөөгүй бөгөөд үйлдвэр, агуулах болон амины сууцны барилга голлон байрладаг.

Нийт 25843 нэгж талбарын 4118.2 га газрыг иргэн, аж ахуй нэгжийн өмчлөл, эзэмшил, ашиглалтад олгоод байна. Үүнээс 7535 нэгж талбарын 460.3 га газрыг өмчилж, 18268 нэгж талбарын 3576.7 га газрыг эзэмшүүлж, 40 нэгж талбарын 81.2 га газрыг ашиглуулж байна. Судалгааны нутаг дэвсгэрт худалдаа үйлчилгээний салбар төдийлөн хөгжөөгүй бөгөөд 6, 8 нэрийн дэлгүүр болон ногооны дэлгүүр үйл ажиллагаа явуулж байна. Эдгээр худалдаа үйлчилгээний газруудад 12 хүн ажлын байраар хангагдсан.

Инженерийн бэлтгэл арга хэмжээний одоогийн байдлын хувьд олон тооны шороон зам гаргаж газрын эвдрэл ихээр үүсгэснээс гадна шороон замыг дагаж хур борооны ус тогтож нилээн эвдрэл үүсгэсэн, жижиг толгодын хажуу налуу угаагдаж цөөн тооны жалга үүссэн байна.

Инженерийн дэд бүтцийн одоогийн байдлын судалгаагаар тус байршилд нийт 323 айл өрхийн 1162 гаруй хүн амьдарч байна. Эдгээр айл өрхүүдийн 81 нь гэр сууцанд, 97 нь байшин сууцанд амьдардаг цахилгаан хангамжийн эх үүсвэрийн хувьд цахилгаан хамгамжийн 110/35/10КВ Тахилт дэд станцаас 6/04 кВ АТП 4409, 2346, 0356, КТПН 5004, 7км цахилгаан дамжуулах агаарын шугамаар цахилгаан эрчим хүчээ хангаж байгаа бол дулаан хангамжийн хувьд энгийн зуух болон ханан пийшинд сайжруулсан түлш хэрэглэж байна. Хотын шинэ төвийн олон нийтийн төвийн төлөвлөж буй байршилд цэвэр, бохир усны шугам сүлжээ байхгүй. Эдгээр айл өрхүүд зөөврөөр усаа авч хэрэглэдэг, бохир усны бие даасан нүхэн жорлонтой. Шинэ төв дэд төвийн төлөвлөж буй байршилд мэдээлэл холбооны худаг сувагчлал болон агаарын багана байхгүй, баруун хойд захаар газрын шилэн кабель татагдсан байна

БҮЛЭГ-5: ТӨЛӨВЛӨЛТИЙН ШИЙДЭЛ

Бүлгийн дэд агуулга:

- ✧ Шинэ дэд төв байгуулах үндэслэл, бүс орчмын хэтийн төлөв
- ✧ Төлөвлөлтийн шийдэл
- ✧ Хүн ам, өрхийн төлөвлөлт
- ✧ Архетиктур-Орон зайн төлөвлөлт
- ✧ Суурьшил ба нийгмийн дэд бүтэц
- ✧ Үйлдвэр аж ахуйн төлөвлөлт
- ✧ Инженерийн бэлтгэл арга хэмжээ ба өндөржилт
- ✧ Инженерийн дэд бүтцийн төлөвлөлт
- ✧ Зам тээврийн дэд бүтцийн төлөвлөлт
- ✧ Байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөө
- ✧ Гамшгийн менежмент

5.1. ШИНЭ ДЭД ТӨВ БАЙГУУЛАХ ҮНДЭСЛЭЛ, БҮС ОРЧМЫН ХЭТИЙН ТӨЛӨВ

5.1.1. Улаанбаатар хотын хөгжлийн хэтийн төлөв

Нийслэлийн бүсийн хөгжил

Улаанбаатар хотын хэтийн төлвийг Улаанбаатар хотыг 2040 он хүртэл хөгжүүлэх ерөнхий төлөвлөгөөний төсөлд тодорхойлсон юм. Өнөөгийн нийслэл Улаанбаатар хотын өмнө тулгамдаж буй гол асуудал бол хүн амын хэт төвлөрөл байх бөгөөд түүнээс улбаатай замын хөдөлгөөний түгжрэл, Улаанбаатар хот, хот орчмын нутаг дэвсгэрийн байгаль экологи, хотын оршин суугчдын амьдрах орчны доройтол тус тус ороод байна.

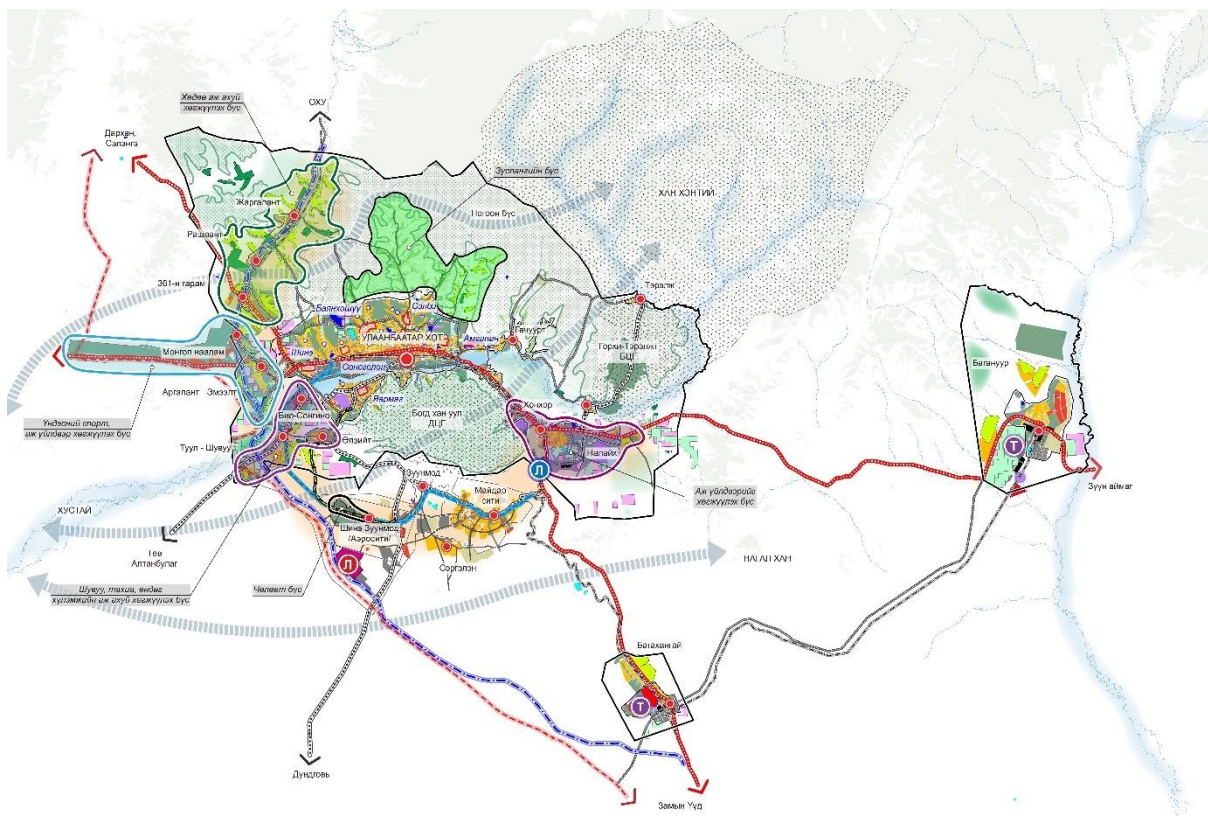
Энэ хүндрэлтэй асуудлуудыг “Улаанбаатар хотыг 2040 он хүртэл хөгжүүлэх хөгжлийн ерөнхий төлөвлөгөө”-ний төлөвлөлтөөр шийдвэрлэснээр Улаанбаатар хотын 2040 хүртэлх хөгжлийн ерөнхий төлөвлөгөөний үзэл баримтлал /концепц/-д тусганы дагуу нийслэл Улаанбаатар хотыг 2040 оны түвшинд оршин суугчдын амьдралын ая тухтай орчинг бүрдүүлсэн “цогц, цомхон хот” болгон хөгжүүлнэ.

Нийслэлийн хэмжээнд үүссэн одоогийн зохисгүй хэт төвлөрлийг хот байгуулалтын аргаар задлах нь төлөвлөлтийн үндсэн шийдэл юм. Үүний тулд нийслэлийн нутаг дэвсгэрийн хотжилтыг дэмжих нутаг дэвсгэрийн хэмжээнд Улаанбаатар хот болон түүнийг даган хөгжиж буй дагуул хот суурингуудыг жигд тэнцвэртэй хөгжүүлснээр Улаанбаатар хотод ирж буй хүн амын шилжилт хөдөлгөөн, нийгэм, эдийн засгийн ачааллыг бууруулна. Хаяа дагуул хот суурингуудыг улс, нийслэлийн зүгээс одоогийн үүссэн суурьшил, үйлдвэр үйлчилгээний төрлийг харгалзан хот байгуулалт, нийгэм

эдийн засгийн оновчтой бодлоготойгоор үе шаттайгаар хөгжүүлнэ. Энэ хүрээнд УБ хотыг 12 дагуул хот, 7 дэд төвтэй байхаар туссан ба Шинэ дэд төв нь үүний нэг юм.

Зураг 77.

Нийслэл Улаанбаатар хотын хэтийн төлөв-2040



Эх сурвалж: УБХЕТ-2040, ХТСИ

Нийслэл Улаанбаатар хотыг 2040 он хүртэлх хугацаанд “Амьдрах таатай орчин бүрдсэн хот” болгох алсын харааны дагуу нийслэл Улаанбаатар хотын архитектур орон зайн төлөвлөлтийн цогц арга хэмжээг төлөвлөн үе шаттай хэрэгжүүлэн хөгжүүлнэ. Хотын орон зайн төлөвлөлтийн үндсэн шийдэл нь Улаанбаатар хотын 2040 оны хөгжлийн ерөнхий төлөвлөгөөний дараах үзэл баримтлал/концепц/-д суурилна. Үүнд:

- Тогтвортой /Sustainable/
- Идэвхтэй /Dinamic/
- Дасан зохицох /Adaptaible/
- Цогц цомхон /Compact/
- Амьдралын тэгш хүртээмжтэй /Accessible/
- Ухаалаг хэмнэлттэй /Smart/

Төлөвлөлтийн үндсэн шийдлийг нийслэлийн /470440,0 га/, Улаанбаатар хотын /шинээр төлөвлөж буй 46920,0га/ нутаг дэвсгэрийн хэмжээнд тус тус гаргасан бөгөөд төлөвлөлтийн шийдэл гаргахад баримталсан үндсэн зарчим нь нийслэл Улаанбаатар хотыг 2040 оны түвшинд “Цогц, цомхон хот” болгох үзэл баримтлалд тулгуурласан.

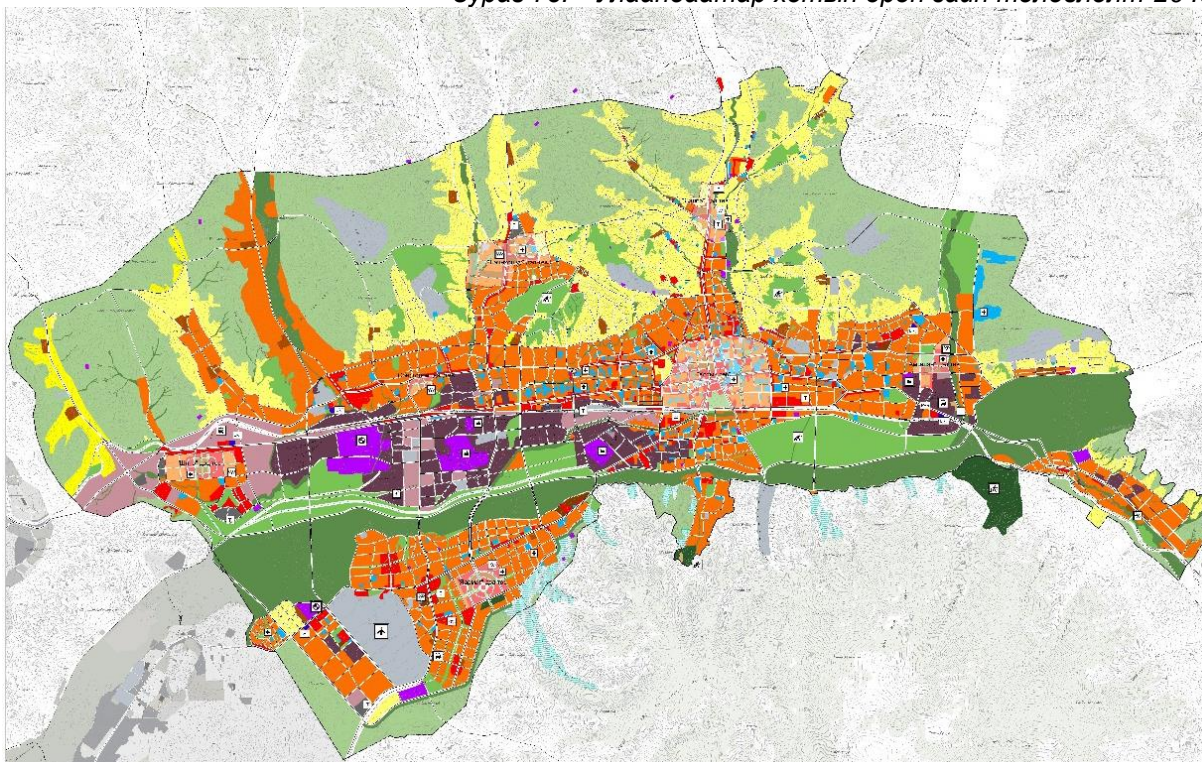
2040 оны түвшинд нийслэл хот нь оновчтой төлөвлөлттэй, орчин үеийн аж үйлдвэрлэл, технологи, тээвэр логистик, хөдөө аж ахуй, зам тээвэр инженерийн бүтэцтэй, байгаль

орчинд ээлтэй, цөм Улаанбаатар хотыг тойрон тодорхой чиглэлийн үйлдвэрлэл үйлчилгээ дагнан хөгжсөн хаяа дагуул хот суурингууд бүхий харилцан уялдаатай хот байгуулалтын систем болж хөгжинө. Төлөвлөлтийн хугацаанд нийслэл хотыг 2.1 сая хүн амтай, ногоон бүсийн төлөвлөлттэй хот болгох бөгөөд хүн амын 73.9 % /1,6 сая/ нь Улаанбаатар хотод, 26,1% /500 мянг/-г хаяа дагуул хот суурингуудад оршин суух бөгөөд нийслэл хотын хэмжээнд суурьшлын дундаж нягтралыг 4.46 хүн /га болгоно.

Улаанбаатар хотын бүсчлэл

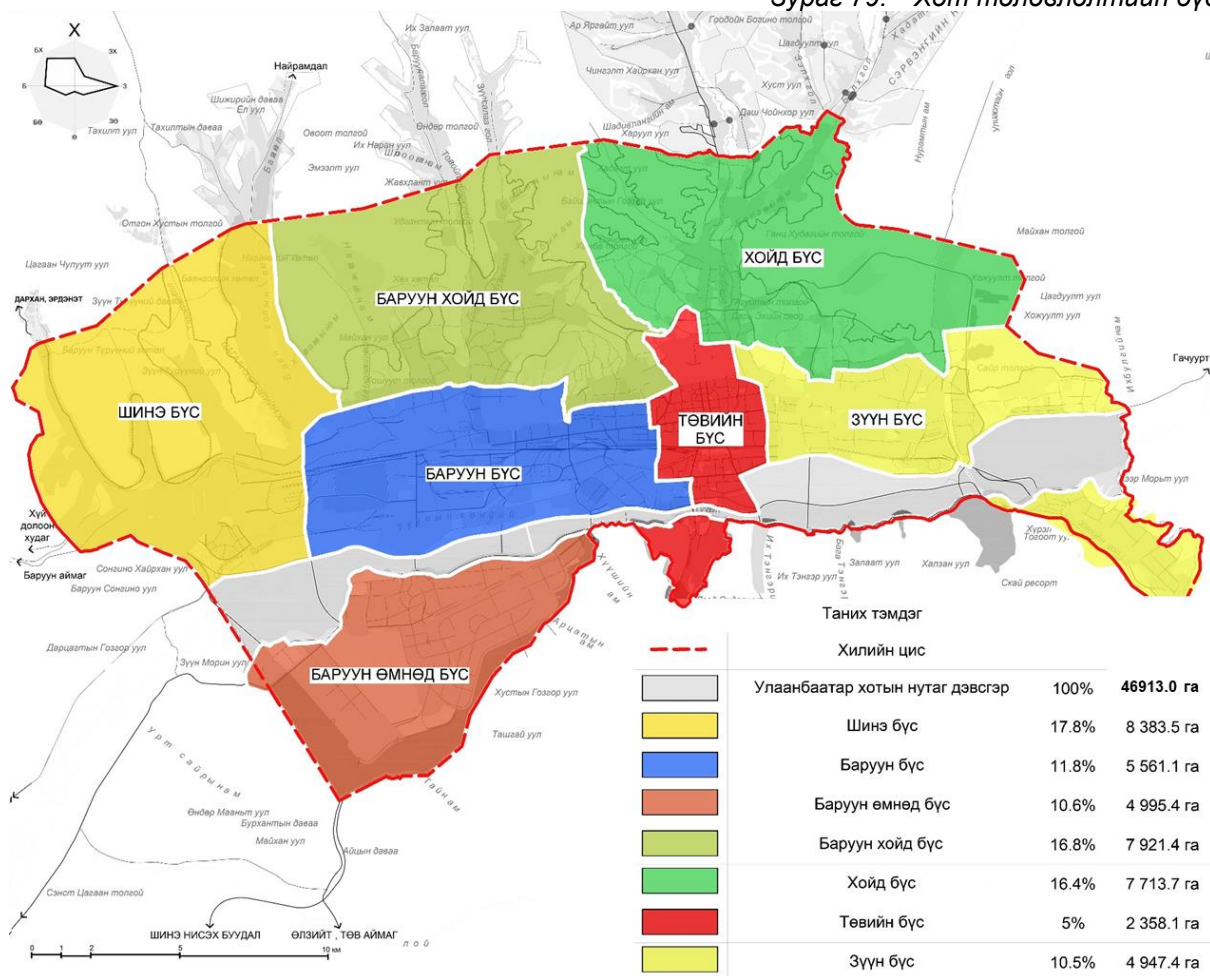
2040 он хүртэл хотын нутаг дэвсгэрт үүссэн хүн амын жигд бус тархалт, суурьшлын нягтралыг тэнцвэржүүлэн, хотын газар нутгын ашиглалтыг сайжруулснаар хотын доторх зүй бус төвлөрөл, хөдөлгөөний түгжрэлийг тус тус бууруулж байгаль орчны нөхцөл байдлыг сайжруулахаар тооцож байна. Энэ бодлогын хүрээнд хотын баригажилт, суурьшлын нягтрал багатай хэсгүүдэд газар ашиглалтын зохистой харьцааг бий болгон, инженерийн, нийгмийн дэд бүтцийг шинээр болон шинэчлэн сайжруулж, идэвхтэй барилгажуулснаар суурьшлын нягтралыг нэмэгдүүлнэ. Хот байгуулалтын үйл ажиллагааг хотын баруун, баруун урд хэсгүүдэд идэвхтэй явуулснаар суурьшлын нягтралыг хотын хэмжээнд тэнцвэржүүлнэ.

Зураг 78. Улаанбаатар хотын орон зайн төлөвлөлт-2040



УБХЕТ-2040-д тусгасанаар Улаанбаатар хотын 46 мянган га нутаг дэвсгэрийг хот төлөвлөлтийн 7 бүсэд хуваасан. Энэхүү хот төлөвлөлтийн бүсүүд нь нутаг дэвсгэрийн хэмжээнд хүн амын үйлчилгээний урсгалыг татах дэд төвүүдтэй байна. Тус дэд төвүүд нь хотын доторх одоогийн төвлөрлийг задлах, нэг төвт хотоос олон төвт хотын тогтолцоонд шилжих, хотын хэмжээнд төрөл бүрийн үйлчилгээний хүртээмжийг жигд болгох, хотын суурьшлыг нягтралыг тэнцвэржүүлэх ач холбогдолтой.

Зураг 79. Хот төлөвлөлтийн бүс



Эх сурвалж: УБХЕТ-2040, ХТСИ

Хот төлөвлөлтийн бүсүүд нь дотроо төлөвлөлтийн 47 нэгж, 136 бичил хорооллуудад хуваагдах бөгөөд гудамж замын сүлжээний тэнхлэгээр хуваагдана. Бүсүүдийн нутаг дэвсгэр нь суурьшил, үйлдвэр, ногоон байгууламж, задгай ногоон орон зай, тусгай зориулалт бүхий нутаг дэвсгэрийг нийтэд нь хамрах бөгөөд Туул голын онцгой хамгаалалттай газар нутаг хамаарагдахгүй. Хот төлөвлөлтийн бүсчлэл нь хотын хүн амын тэнцвэргүй суурьшил, барилгажилтын нягтралыг тэнцвэржүүлэх үндсэн үүрэгтэй.

Хүснэгт 44. Хот төлөвлөлтийн бүс

Бүсүүд	Бүсийн хүн ам	Бүсийн га талбай	Бүсийн нягтрал, хүн/га
Төвийн бүс	372,773	5,332.6	69.9
Баруун өмнөд бүс	166,902	4,995.7	33.4
Хойд бүс	178,832	7,359.3	24.3
Баруун хойд бүс	315,486	6,881.0	45.8
Зүүн бүс	278,110	5,421.1	51.3
Баруун бүс	258,439	5,332.6	48.5
Шинэ бүс	78,464	9,639.8	8.1

Эх сурвалж: УБХЕТ-2040, ХТСИ

Энэхүү баримт бичгээр төлөвлөлтийг нь хийж буй Шинэ дэд төв нь Шинэ бүсийн нутаг дэвсгэрт байршиж буй хотын голлох дэд төвүүдийн нэг юм.

5.1.2. Шинэ бүсийн хөгжлийн хэтийн төлөв

Улаанбаатар хотын 7 үндсэн бүсийн нэг Шинэ бүс нь төр захиргаа, худалдаа үйлчилгээ, худалдаа үйлчилгээ, соёл боловсрол, спортын барилга байгууламж бүхий дунд давхар нийтийн, эдэлбэр газартай нам давхрын орон сууцны хорооллууд, нийгмийн үйлчилгээний барилга байгууламж, хотын чанартай ногоон байгууламжтай төвлөрсөн болон хэсэгчилсэн инженерийн дэд бүтцийн хосолсон хангамжтай, жижиг дунд үйлдвэрлэл, аж ахуй, түгээлтийн үйлчилгээ бүхий 9639.75 га нутаг дэвсгэр, 78.4 мянган хүн амтай, хамгийн бага нягтралтай буюу 8.1 хүн/га нягтралтай, төлөвлөлтийн 6-н нэгж хорооллоос (3, 4, 104, 105, 106, 107-р нэгж хорооллууд) бүрдэх дахин төлөвлөж, шинээр барилгажуулах шинэ суурьшлын бүс байхаар УБХЕТ-2040-д тусгагдсан.



Зураг 80. Төлөвлөж буй Шинэ бүс ТАНИХ ТЭМДЭГ

- Хотын төв, дэд төв олон нийтийн төв
- Худалдаа үйлчилгээ ажил хэргийн төв
- Орон сууцны хороолол
- Амины сууцны хороолол
- Нийгмийн дэд бүтэц
- Холимог ашиглалтын нутаг дэвсгэр
- Үйлдвэр, агуулах, аж ахуй
- Инженерийн барилга байгууламж
- Тусгай бүс
- Ногоон байгууламж
- Хангамжтай бүс
- Задгай талбай

Эх сурвалж: УБХЕТ-2040, ХТСИ

Шинэ бүс байгуулагдсанаар Улаанбаатар хотын нутаг дэвсгэрийг бүсчилж хөгжүүлснээр, хотын хүн амын суурьшлын болон барилгажилтын нягтралыг тэнцвэржүүлэн, хотын доторх төвлөрөл, түгжрэл, байгаль орчны сөрөг нөлөөллийг бууруулна.

Хүснэгт 45. “Шинэ бүс”-ийн нутаг дэвсгэрийн тодорхойлолт

Д/Д	Үзүүлэлт	Хэмж. нэгж	Тоо хэмжээ	Эзлэх хувь
1.	Төлөвлөлтийн талбай		9639.75га	100%
2.	Хот байгуулалтын үйл ажиллагаанд хамрагдах талбай		4787.92га	49.7%
3.	Барилгажих талбай		4031.01га	41.8%
4.	Орон сууцны барилгажилт:		2690.28	27.9%
	Өндөр давхар нийтийн орон сууц	86.94		0.9%
	Дунд давхар нийтийн орон сууц	179.64		1.9%
	Нам давхар амины орон сууц	2423.70		25.1%
	Олон нийтийн барилгажилт:		139.3	1.4%
	Худалдаа үйлчилгээ:	163.02		1.7%
	Үйлдвэр, аж ахуй:	978.58		10.2%
	Инженерийн дэд бүтэц-н барилга	8.84		0.1%
	Тусгай зориулалтын бүс	50.99		0.5%

5.	Гудамж, зам талбай	203.58	2.1%
6.	Ногоон байгууламж	553.33	5.7%
7.	Хот байгуулалтын үйл ажиллагаанд тохиромжгүй талбай	4496.71	46.6%
8.	Барилгажилтын дундаж давхар	-	
9.	Суурьшлын дундаж нягтрал	8.13	
10.	Айл өрх	25100	
11.	Суурин хүн ам	78400	

Эх сурвалж: УБХЕТ-2040, ХТСИ

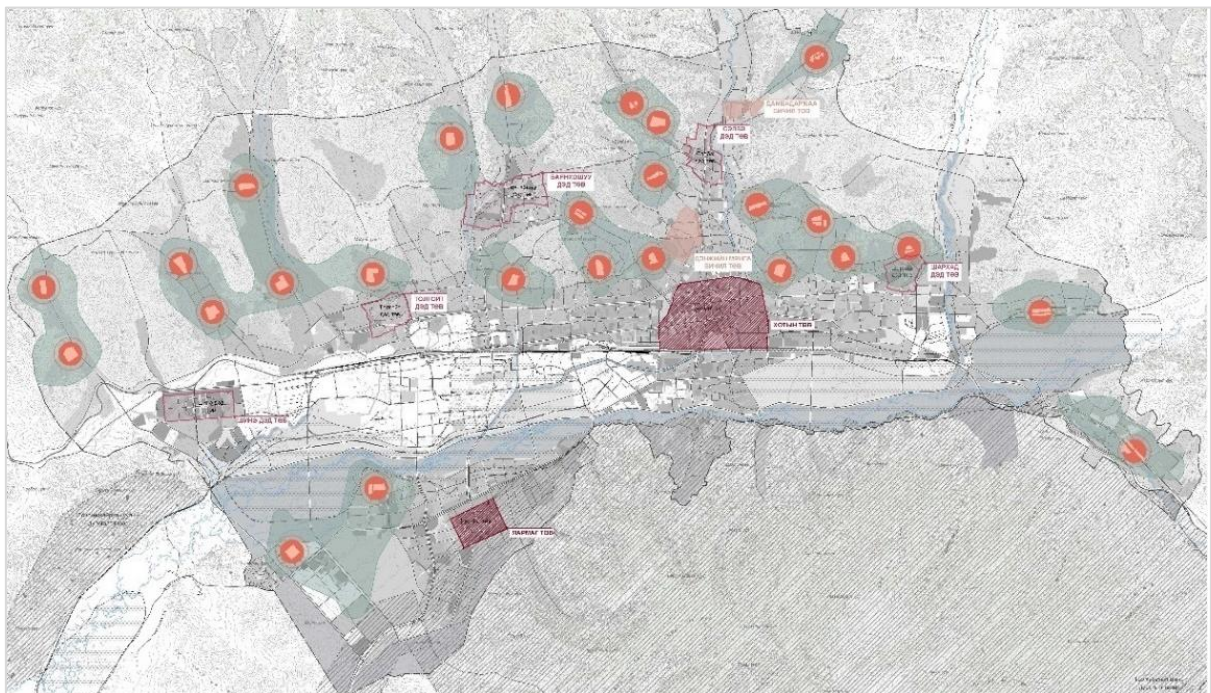
5.1.3. Дэд төвүүдийг байгуулах концепци

Олон төвт хотын тогтолцоо ба төвлөрлийг задлах нь

Улаанбаатар хотыг 2040 оны түвшинд одоогийн нэг төвт хотоос олон төвт хотын тогтолцоонд үе шаттайгаар шилжүүлэх хот төлөвлөлтийн арга хэмжээг авна. Энэ нь 4-н ангилал зэрэгтэй, хотын доторх олон нийтийн төвүүдийн системийг нэвтрүүлснээр илэрхийлэгдэнэ. Олон нийтийн төвүүд нь гол төлөв суурьшлын нутаг дэвсгэрт, үйл ажиллагааны цар хүрээ, ач холбогдлоороо дараах байдлаар ангилагдана. Үүнд:

- Хотын төв
- Хотын дэд төв
- Олон нийтийн төв
- Төрөлжсөн үйлчилгээний төв

Зураг 81. Олон төвт хотын тогтолцоо 2040 он



Эх сурвалж: УБХЕТ-2040, ХТСИ

Одоогийн “Их тойруу” төвтэй хотын доторх таталцлыг үүрэг зориулалт ижил төстэй, хотын шинэ төв, дэд төвүүдийг хотын нутаг дэвсгэрт тараан шинээр байгуулснаар оршин суугчдад бүх төрлийн үйлчилгээ, ажлын байрыг ойртуулснаар явган болон тээврийн хэрэгслийн зорчилтын зорилго чиглэл, урсгалыг тарааж, түгжрэл үүсгэж буй одоогийн нөхцөл байдлыг арилгана.

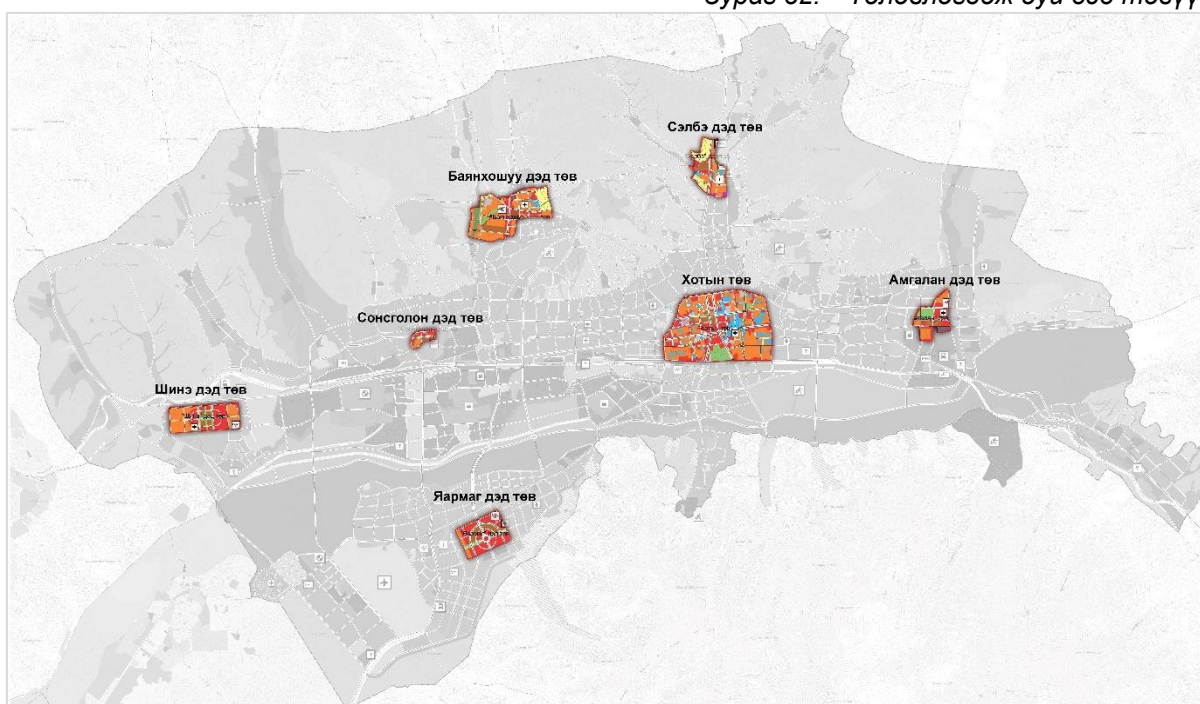
Олон нийтийн төвүүдэд засаг захиргаа, төрийн үйлчилгээ, урлаг соёл, боловсрол, эрүүл мэнд, биеийн тамир спорт, бизнес худалдаа үйлчилгээ, ЖДҮ, амралт зугаалга гэх зэрэг оршин суугчдын хэрэгцээ шаардлагыг хангаж, ажлын байрыг олноор бий болгоно. Эдгээр үйлчилгээг оршин суугаа орчноос холгүй, үйлчилгээний радиусын хүрээнд төвөг чирэгдэлгүй, хөнгөн шуурхай авснаар амьдрал таатай орчин бүрдэнэ.

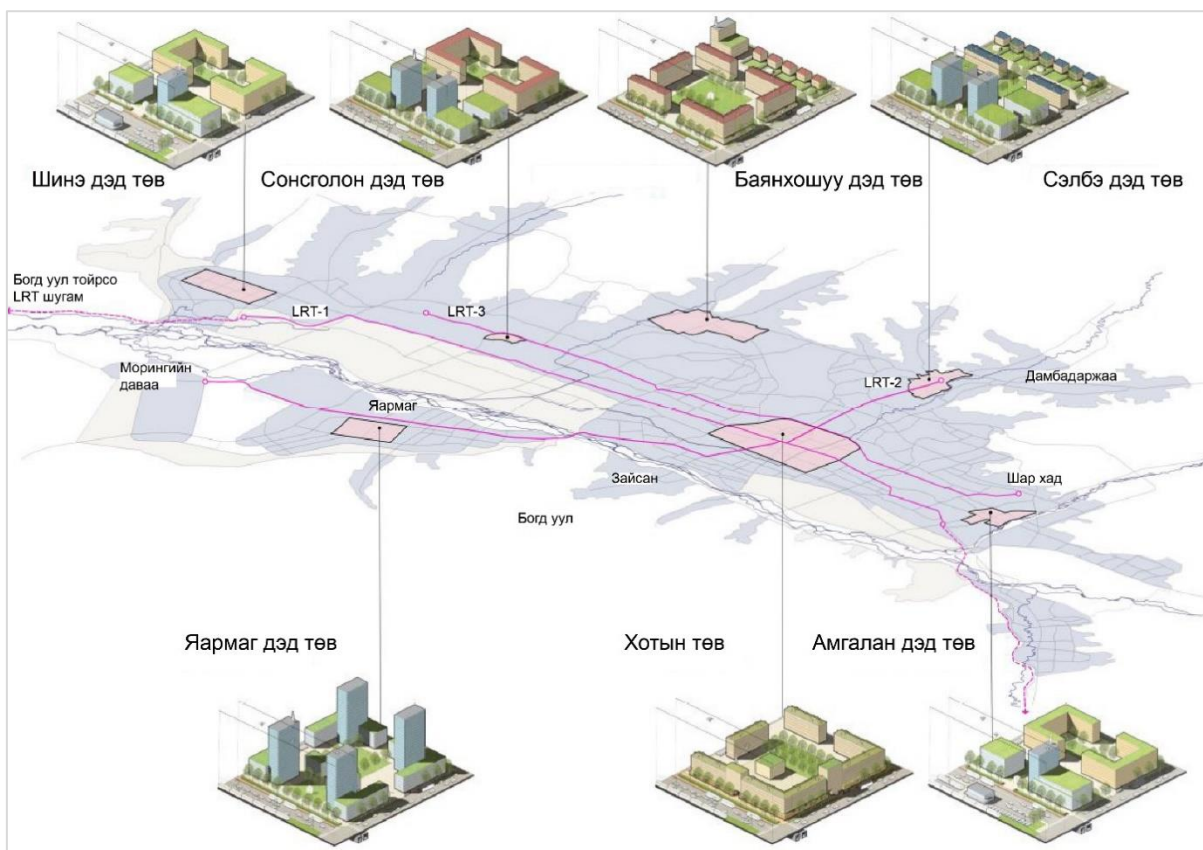
Ийм арга хэмжээ авснаар төрөл бүрий үйлчилгээг авах зорилготой хотын төв рүү чиглэсэн хөдөлгөөний урсгалыг задалж сарниулна. Олон нийтийн төвүүдэд ажлын байрыг олноор бий болгосноор олон нийтийн төвүүдийг даган нийтийн орон сууцны болон нам давхрын суурьшил, зам тээвэр, инженерийн дэд бүтэц, ногоон байгууламж бий болох бөгөөд хотын нутаг дэвсгэрт суурьшлын нягтралыг тэнцвэржүүлнэ.

Хотын дэд төв

Хотын дэд төв нь үүрэг ач холбогдлоор хотын төвийн дараа, төлөвлөлтийн бүсийн хэмжээнд байх бөгөөд төрийн яам, агентлагууд, нийслэл, дүүргийг төрийн захиргааны байгууллагууд төвлөрч үйл ажиллагаа явуулна. Дэд төвүүд нь хотын барилгажсан болон сайжруулсан суурьшлын бүсэд оршин суугчдад худалдаа үйлчилгээ, соёл урлаг, боловсрол, биеийн тамир спортын үйлчилгээ, арга хэмжээг ойртуулан, амралт, чөлөөт цагийг, чөлөөт өнгөрөөх нөхцөл бололцоог олгож, ажлын байруудыг олноор бий болгоно. Хотын хэмжээнд 7-н дэд төв байх бөгөөд газар нутгийн байршлаас хамаарч, төвлөрсөн, хэсэгчилсэн гэсэн инженерийн дэд бүтцийн хангамжтай, орон сууц, олон нийтийн барилгажилттай суурьшил байх бөгөөд хотын зам тээврийн дэд бүтцэд холбогдсон гудамж замын сүлжээ, ногоон байгууламжийн сүлжээний нэг хэсэг болох дүүргийн чанартай парк, цэцэрлэгт хүрээлэнтэй тус тус байна.

Зураг 82. Төлөвлөгдөж буй дэд төвүүд





Эх сурвалж: УБХЕТ-2040, ХТСИ

Дэд төвүүдийн байршлын онцлогоос хамаарч газар нутаг, хүн амын тоо хэмжээ харилцан адилгүй байх ба дэд төвүүдийг шинээр хэсэгчилсэн ерөнхий төлөвлөгөөний дагуу байгуулна. Хотын дэд төвүүд нь хотын хөгжлийн ерөнхий төлөвлөгөөнд тусгагдсан хот байгуулалтын дараах 5 -н бүсийн төв байна. Үүнд:

- Хойд бүс
- Зүүн бүс
- Баруун бүс
- Баруун хойд бүс
- Шинэ бүс

Дэд төвүүдийг байгуулахаар сонгож төлөвлөсөн талбарууд нь гол төлөв суурьшил үүссэн болон газар олголт хийгдсэн нутаг дэвсгэр байх тул МУ-ын “Хот суурин газрыг дахин хөгжүүлэх тухай” хуулийн 12.1-д тусгагдсан Хот суурин газрыг дахин хөгжүүлэх үйл ажиллагааны төрлийн 12.1.1, 12.1.4, 12.1.5, заалтуудад тусгасан үйл ажиллагааны чиглэлээр төлөвлөж хөгжүүлнэ. Дэд төвүүд нь өөр хоорондоо болон хотын төв, бусад хэсгүүдтэй гудамж замын сүлжээ, нийтийн тээврээр холбогдоно.

Шинэ бүсийн төв нь Шинэ дэд төв байна.

5.2. ТӨЛӨВЛӨЛТИЙН ШИЙДЭЛ

5.2.1. Үндэслэл

Нийтлэг үндэслэл

Манай улсын нийт хүн амын 67.2 хувь нь хот суурин газар, үүнээс 45.3 хувь буюу 2 хүн тутмын нэг нь нийслэл хотод амьдарч байна. Тэр дундаа нийслэл хотын нийт хүн амын 95 хувь нь төвийн 6 дүүрэгт амьдарч байна.

Улсын эдийн засгийн голлох хөдөлгүүр болсон нийслэл хотноо нийт үйл ажиллагаа явуулж буй ААНБ-ын 68 хувь нь нийслэл хотод төвлөрч, улсын нийт ДНБ-ий 66 хувийг энд бүрдүүлж байна. Хотын нийт өрхийн 12 хувь нь сард 500 мянган төгрөгөөс доош орлоготой байна.

Улаанбаатар хотыг зорих гол шалтгаанууд болох эрүүл мэнд, боловсролын үйлчилгээний чанар, эмнэлэг, сургуулийн орчин, нөхцөл хөдөө орон нутагтай харьцуулахад сайн байгаа хэдий ч эмнэлгийн ачаалал өндөр, цэцэрлэг, сургуулийн хүртээмж хангалтгүй, ажилгүйдэл өндөртэй байсаар байна. Авто замын ачаалал ба нийгмийн дэд бүтцийн даац хэтэрсэн, ногоон байгууламж, хүүхдийн тоглоомын талбай, явган хүний зам, дугуйн замууд хангалтгүй байж хүртээмж бага байгаа нь манай нийслэлийн томоохон асуудлуудын нэг болсон хэвээр байна.

Одоогийн байдлаар Улаанбаатар хотын нийт өрхийн 49 хувь нь орон сууцанд, 51 хувь нь гэр хороололд амьдарч байгаа нь хотын байгаль орчны бохирдол дорвитой буурахгүй байгаа нэг үндэслэл мөн. Түүнчлэн хотын иргэд эрүүл, аюулгүй орчинд амьдарч чадахгүй байна. Агаарын бохирдол, ил задгай хог хаягдал, дуу чимээний бохирдол зэрэг үзүүлэлтээр улсын дунджаас дээгүүр төдийгүй нийт гэмт хэргийн гаралтын 50% нь Улаанбаатар хотноо ногдог, тэр нь голцуу гэр хорооллын суурьшлын бүсэд гардаг нь анхаарал татах асуудал ялтчгүй мөн юм.

Нэг талаас хотжилт эрчимжих буюу хотод амьдрах иргэдийн тоо, хүн амын нягтрал нэмэгдэх үзэгдэл явагдаж байна. Харин хотжилтын чанарын хувьд хотод амьдарч буй иргэдийн амьдралын стандарт нь хүн амын өндөр нягтралаас хамааран буурахгүй байх, сонголт хийх боломж нь хязгаарлагдахгүй байх учиртай ч энэ нь бодит байдалд төдийлөн хангагдахгүй байна. Тиймээс УБ хотын хөгжлийн бодлогыг шинээр тодорхойлж эрүүл аюулгүй амьдралын таатай орчин бүрдүүлэх, олон төвт суурьшлын тогтолцоонд суурилсан олон улсад өрсөлдөх чадвартай метрополитан хот болгох бодлогын үндсэн шийдэлд хүрсэн байдаг. Хотжилтын нэг том давуу тал нь ая тухтай амьдралын стандартыг бий болгох байдаг. Хотжилт илүү сайн амьдралын стандартыг сонгох боломжийг нээж байгаа ч энэ нь хүн бүрдхүртээмжтэй бус байгаа тул хотжилтын эерэг нөлөөг илүү хүртээмжтэй байлгах, хотын болон дүүргүүдийн хөгжлийг тэнцвэртэй хөгжүүлэх нь урт хугацаанд анхаарах гол асуудал юм.

Олон улсын жишгээс авч үзвэл хүн амын амьдрах тохиромжтой орон зай, тааламжит орчныг өөрийн орны онцлог, газар нутгийн нөөц, баялаг, байгаль, цаг уурын өвөрмөц нөхцөлтэй уялдуулан, цаг хугацааны хүчин зүйлийг харгалзан газар зүйн байршилд тулгуурлан тодорхойлдог. Энэ үндсэн дээр нийгэм, эдийн засгийн ирээдүйн хөгжил, соёлын түвшинг илэрхийлэх, нийгмийн дэвшилд идэвхтэй нөлөөлөх бодит үр дагавар бүхий нутаг дэвсгэрийг зохион байгуулах, хүн амыг зохистой байдлаар суурьшуулах асуудлыг төрийн бодлогын түвшинд авч үзэн хэрэгжүүлж буйн илрэл нь Шинэ дэд төв төсөл юм.

Хүн амын хэт төвлөрлийг сааруулахын тулд хүн амын шилжилт хөдөлгөөнийг татах хүчин зүйлсийг Улаанбаатар хотын алслагдмал дүүргүүд, суурьшлын бүсүүдэд бий болгох шаардлагатай нь мэдээж билээ. Энэ хүрээнд Улаанбаатар хотын алслагдмал бүсүүдэд шинэ суурьшлын бүсийг байгуулах замаар нутаг дэвсгэрийг хөгжүүлж, хэт төвлөрлийг сааруулах бодлогыг сүүлийн үед 10 жилийн туршид баримталж эхэлсэн нь “Шинэ дэд төв” төслийг хэрэгжүүлэх нэг үндэслэл болно.

Улаанбаатар хотод орон сууцжуулах үйл явц нь зах зээлийн жамаар урсгалаараа явж байсан ба ипотекийн 8% зээл, ипотекийн 6% зээлүүд нь нийгмийн зорилтот бүлгүүдэд, тэр дундаа залуу иргэдэд орон сууц худалдан авах боломжийг ихээр олгосон нийгмийн сайн бодлогуудын нэг юм. Энэ бодлогын хүрээнд зорилтот бүлэгт нийцсэн орон сууцны хорооллыг Шинэ дэд төвийн хүрээнд бий болгож орон сууц, ажлын байртай суурьшлын бүсийн төлөвлөлтийн шийдлийг энэхүү төслийн хүрээнд санал болгож байна.

Нийгмийн зорилтот бүлгийг орон сууцжуулах явдал нь нэг талаас ард иргэдийн амьдралын нөхцөл, ахуйг сайжруулах, гэр хороолол дахь хяналтгүй суурьшлаас улбаатай байгаль орчны нөхцөл байдал доройтож буй нөхцөл байдлыг халахад чиглэгдэж байгаа бол нөгөө талаас Улаанбаатар хотын төв хэсэг дэх хэт нягтралыг бууруулахад зайлшгүй хэрэгцээ шаардлага дээр энэхүү төсөл үндэслэгдэж байна.

Шинэ дэд төвийн төслийн төлөвлөлтийн шийдлийг санал болгоход тулгуурласан хэд хэдэн үндэслэл бий. Үүнд:

- Эрх зүйн,
- Төлөвлөлтийн зарим бичиг баримтад тусгасан,
- Байгаль орчны,
- Нийгэм-Эдийн засгийн,

Эрх зүйн үндэслэл

1. Монгол улсын УИХ-ын 2020 оны №52-р тогтоол: *“Алсын хараа-2050” Монгол улсын урт хугацааны хөгжлийн бодлого*”
2. Монгол улсын УИХ-ын 2020 оны №23-р тогтоол: *Монгол Улсыг 2021-2025 онд хөгжүүлэх таван жилийн үндсэн чиглэл*,
3. Монгол улсын УИХ-ын 2020 оны №24-р тогтоол: *“Монгол Улсын Засгийн газрын 2020-2024 оны үйл ажиллагааны хөтөлбөр”*
4. Монгол улсын УИХ-ын 2013 оны тогтоол: *Улаанбаатар хотыг 2020 он хүртэл хөгжүүлэх ерөнхий төлөвлөгөөний тодотгол, 2030 оны чиг хандлага*,
5. Монгол улсын ЗГ-ын 2019 оны №202-р тогтоол: *“150 мянган айл-орон сууц хөтөлбөр”*,
6. Монгол улсын ЗГ-ын 2021 оны №42-р тогтоол: *“Эрүүл мэндээ хамгаалж, эдийн засгаа сэргээх 10 их наядын цогц төлөвлөгөө”*,

7. Монгол улсын ЗГ-ын 2020 оны 35-р хурлаар дэмжигдсэн: *Улаанбаатар хотыг 2040 он хүртэл хөгжүүлэх ерөнхий төлөвлөгөөний үзэл баримтлал*
8. Нийслэлийн иргэдийн төлөөлөгчдийн хурлын 2020 оны №02/09 тогтоол: *Нийслэлийг 2021-2025 онд хөгжүүлэх үндсэн чиглэл,*
9. Нийслэлийн иргэдийн төлөөлөгчдийн хурлын 2020 оны №02/10 тогтоол: *Нийслэлийн засаг дарга бөгөөд Улаанбаатар хотын захирагчийн 2020-2024 оны үйл ажиллагааны мөрийн хөтөлбөр,*

Төлөвлөлтийн зарим бичиг баримтад тусгасан нь

- 2013 оны 02 сарын 08-ны өдөр УИХ-ын 23 дугаар тогтоолоор батлагдсан “Улаанбаатар хотыг 2020 он хүртэл хөгжүүлэх ерөнхий төлөвлөгөөний тодотгол, 2030 оны хөгжлийн чиг хандлага”
- Улаанбаатар хотыг 2040 он хүртэл хөгжүүлэх ерөнхий төлөвлөгөөний үзэл баримтлал,

Байгаль орчны хэрэгцээ, үндэслэл

Улаанбаатар хотын байгаль орчны бохирдлын үндсэн эх сурвалж нь хүн амын хэт нягтрал, үйлдвэрүүдийн төвлөрөл, гэр хорооллын замбараагүй тэлэлт юм. Өнөөдрийн байдлаар нийслэл Улаанбаатар хотод амьдарч буй иргэдийн тоо 1.5 сая хүрээд байна. Гэтэл үүний 50 хувь нь инженерийн дэд бүтцэд холбогдоогүй бүсэд буюу гэр хорооллын бүсэд амьдарч байна. Үүнээс үүдэн Улаанбаатар хотод агаар, хөрс, усны бохирдол зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээнээс давж, иргэдийн дунд нийгэм соёлын ялгаа үүсч, халдварт өвчин, гэмт хэргийн тоо өсөх зэрэг нийгмийн маш олон асуудлуудыг бий болгоод байна. Үүнтэй холбоотой судалгааны зарим тоо баримтыг авч үзвэл:

- **Агаарын бохирдол**

Улаанбаатар хот нь дэлхийн хамгийн их агаарын бохирдолтой хотуудын нэг бөгөөд Улаанбаатар хотын агаарын бохирдол дэлхийн дунджаас 5-6 дахин их байдаг. Улаанбаатар хотын агаарын бохирдлын эх үүсвэрүүд нь 2020 оны байдлаар гэр хорооллын 220 мянган айл өрх, 3200 орчим нам даралтын зуух, жилийн нүүрсний хэрэглээ 1 сая гаруй тн зэрэг нь 80%-г эзэлж байхад 10% болох 439 мянга орчим автотээврийн хэрэгслээс ялгарах хорт утаа, 6% нь 3 том дулааны цахилгаан станцын жилийн нүүрсний хэрэглээ 4.1тн, 4% нь хог шороо, хөрсний бохирдолоос болж байна.

Эдгээрт жилд 5-9 орчим сая тонн нүүрс, 237,195.8 м3 мод шатааж, агаарт 260 мянган тонн хорт бодис цацдаг нь хотын нэг иргэнд жилд 317.8 кг хорт бодис ногддог гэсэн үг юм. Судалгаагаар Улаанбаатар хотын CO₂-ийн агаарт байх хэмжээ олон улсын стандартаас их байгаагаас гадна тоосжилтын хэмжээ /PM/ хамгийн өндөр үзүүлэлттэй гарсан байна. Тодруулбал, PM-ын агууламж хотын төвд Монгол Улсын агаарын чанарын стандартын дагуу байх ёстой хэмжээнээсээ 4-7 дахин, гэр хороололд 5-15 дахин их байна.

Тоосжилтын нарийн тоосонцрыг Монгол Улсын агаарын чанарын стандартад хүргэхийн тулд наад зах нь 95 хувиар бууруулах шаардлагатай юм. Түүнчлэн гэр хороололоос гарч

байгаа утааны хэмжээг 80 хувиар багасгавал агаар дахь тоосжилтын агууламж 40-46 хувиар буурах боломжтой. Үүнээс үзэхэд Улаанбаатар хотын гэр хорооллын бүсэд амьдарч буй айл өрхүүд дулааны эх үүсвэрээ хангах зориулалтаар бүрэн шаталтгүй утаат зуух ашиглаж байгаа нь агаарын бохирдол үүсгэх гол нөхцөл болж байна. Энэ нь нийт агаарын бохирдлын 65 хувийг эзэлж байгаа юм.¹

- **Хөрсний бохирдол**

Нийслэлийн есөн дүүргийн эрчимтэй суурьшлын бүсийн 54 цэгээс жилд хоёр удаа хөрсний дээж авч, эрүүл ахуйн үнэлгээ өгдөг. 2014 оны судалгаагаар цэвэр ангилалд орох хөрс байгаагүй ба 32 хувь нь их хэмжээний, 43 хувь нь бага зэргийн, үлдсэн хувь нь дунд зэргийн бохирдолтой гарсан. Энэхүү хөрсний бохирдлын хэмжээ жилээс жилд нэмэгдсээр байна. Үүнийг нянгийн тоон үзүүлэлтээр авч үзвэл 2000 онд нэг гр хөрсөнд 100 мянган гаруй нян тоологдож байсан бол 2014 онд энэ тоо 5-6 саяд хүрсэн нь хөрс ямар их хэмжээгээр бохирдож байгааг харуулж байна.²

Хөрсийг бохирдуулж буй үндсэн хүчин зүйлсийн нэг нь гэр хорооллын нүхэн жорлон болоод байна. Энэ нь тухайн бүс нутагт ариутгах татуурга, бохирын нэгдсэн систем байхгүйгээс шалтгаалан иргэд бохир, аюултай нүхэн жорлон ашигласаар байгаа юм. 2016 оны байдлаар авч үзэхэд Улаанбаатар хотын гэр хорооллын нийт өрхийн 94.8 хувь нь бохир, аюултай нүхэн жорлон ашиглаж байна. НЭМХ-гийн Орчны эрүүл мэнд, хор судлалын төвөөс хийсэн судалгаагаар гэр хороололд амьдарч буй айл бүрийн нүхэн жорлон өөрийнх нь гэрээс 10, хажуу айлынхаас 12 метрийн зайтай байрладаг бөгөөд арван өрх тутмын долоо нь ялаатай, үнэртэй жорлонтой байдаг бол арван өрх тутмын дөрөв нь булж шинээр ухсан жорлонтой байдаг байна. Мөн хөрсний бохирдол нь гадаргын болоод гүний усанд нөлөөлөхөөс гадна хур борооны усаар дамжин хөрсний бохирдлыг ихэсгэж, улмаар агаарт тоосонцор хэлбэрээр дэгдэн иргэдийн эрүүл мэндэд асар их хохирол учруулсаар байна.³

- **Усны бохирдол**

Улаанбаатар хотын унд ахуйн ус хангамжийн тэжээгдлийн дотоод мужийн нийт талбай 1960-аад оны үеийнхтэй харьцуулахад төвийн хэсэгтээ 42-43 хувьд барилга байгууламж баригдаж суурьшил бий болсноос шалтгаалан гадаргын болон газрын доорх усны тэжээмжийн хэмжээ эрс буурч, чанар найрлага өөрчлөгдөж зарим эх үүсвэрүүдэд биологийн бохирдолтын хэмжээ жилээс жилд нэмэгдэж, хүрээгээ тэлсээр байгаа юм. Энэхүү байдал цаашид удаан үргэлжилбэл Улаанбаатар хотын хүн амын унд ахуйн ус хангамжийн эх үүсвэрүүдийн аюулгүй байдал алдагдах эрсдэлийг бий болгохоор байна.⁴

Нийгэм-Эдийн засгийн үндэслэл

- **Төвлөрлийг сааруулах хэрэгцээ шаардлага**

Улаанбаатар хотын төв хэсэгт /Их Тойруу/ Улсын Их хурал, Засгийн газар, түүний харьяа байгууллага, орон нутгийн төр захиргааны байгууллагууд, их дээд сургууль худалдаа үйлчилгээ, оффисын болон орон сууцны барилгажилт төвлөрч нэг төвт хотын тогтолцоо

¹ Агаарын бохирдол, түүний үр дагавар, 2017

² Нийслэлийн мэргэжлийн хяналтын газар, 2014

³ НЭМХ-гийн Орчны эрүүл мэнд, хор судлалын төв, 2016

⁴ Цэнгэг усны хүрээлэн, 2016

бүрдсэн байна. Их Тойруу хотын төврүү хоногт дунджаар 200 мянга орчим автомашины хөдөлгөөн бүртгэгдсэн. Улаанбаатар хотын нутаг дэвсгэрийн хэмжээнд хүн амын суурьшлын нягтрал жигд бус хотын төв хэсгээр өндөр байгаа бөгөөд “Их Тойруу”-ийн зарим хэсэгт “Хот тосгоны төлөвлөлт барилгажилтын норм ба дүрэм БНБД 30.01.04”-д заасан 450 хүн/га байх дээд хэмжээнээс дээш үзүүлэлттэй байна.

Мөн Улаанбаатар хотын төв хэсгээр төвлөрсөн инженерийн дэд бүтцийн хангамжтай, орон сууц, олон нийтийн барилгажилтын нягтрал ихтэй бөгөөд нутаг дэвсгэрийн хойд хэсгээр инженерийн хангамжтай, нийгмийн дэд бүтцийн хүртээмж сул байх тул, хүн амын зорчилт урсгал хотын захаас төв рүү чиглэж, зүй бус төвлөрлийг үүсгэдэг.

Түүнчлэн Улаанбаатар хотын томоохон асуудлын нэг бол түгжрэл юм. Хотын иргэд түгжрэлд жилд 35 хоног, нийт бүтээж буй баялгийнхаа 8 хувийг буюу 2.7 их наяд төгрөгийг үргүй урсгаж байна. Цаашид энэ хэвээр үргэлжилбэл 2025 он хүртэл ердөө дөрвөн жилийн хугацаанд 24.3 их наяд төгрөгийг шууд болон шууд бусаар хий алдах тооцоолол бий⁵. 2011 оноос нийслэлийн авто замын сүлжээний ачаалал хэтэрсээр ирсэн ба жил бүр нийслэлд 80 мянган автомашин нэмэгдсээр авто замын ачаалал зохих түвшнээс 2-2.5 дахин хэтрээд байна.

Хотын төвлөрлийг задлах бодлого нь дагуул хот болон дэд төвүүдийг хөгжүүлэхээр тооцсон. Хотын дэд төв нь төвлөрлийг задлахдаа суурьшиж буй хүн амын ажлын байрны тодорхой хувь нь бүсийн төв дээрээ байхаар тооцож шаардлагатай. Ингэснээр хотын төврүү явах иргэдийн зорчигчийн урсгал саарна гэж үзэж байна.

Зураг 83. Хот төлөвлөлтийг задлах схем



• Зорилтот бүлгийн орон сууцжуулах хэрэгцээ шаардлага

Эрх зүйн үндэслэл ба төлөвлөлтийн өмнөх баримт бичгүүдэд тусгагдсанаас гадна бодит амьдрал дээр тулгарч буй бэрхшээлийг шийдвэрлэхийн тулд энэхүү шинэ дэд төвийг байгуулах шаардлага бий юм. Нийслэлийн 411 мянга гаруй өрхийн нь 202 мянга нь инженерийн дэд бүтэц бүхий орон сууцанд, үлдсэн 208 мянга нь инженерийн дэд

⁵ <https://www.polit.mn/a/94286>

бүтэцгүй гэр хороололд амьдарч байна. Түүнчлэн нийт өрхийн 10.3 хувь буюу 42.3 мянга нь өөрийн гэсэн сууцгүй байна.

УБ хот нь 2020 онд 16.8 мянган орон сууц ашиглалтад орсон ч бүрэн борлуулалтгүй байгаа юм. Энэ нь өрхийн худалдан авах чадвар хангалттай өсөөгүй, хамгийн гол нь ипотекийн 30%-ийн урьдчилгааг төлж чадах өрхийн тоо цөөн байгаатай холбоотой. Иргэдийг орлогод нийцсэн орон сууцаар хангах, төрийн өмчийн түрээсийн орон сууцны санг нэмэгдүүлэх зорилгоор улс, нийслэлийн төсөв, олон улсын хөгжлийн санхүүжилт, төр-хувийн хэвшлийн түншлэлээр орон сууцны найман хороолол барих төсөл хэрэгжүүлж байгаа. Ингэснээр 100 орчим мянган иргэн 28,569 айлын орон сууцанд амьдрах юм. “150 мянган айл-Орон сууц” үндэсний хөтөлбөрийн хүрээнд 2020 оны байдлаар 47,149 айлын орон сууцыг ашиглалтад оруулаад байна.

Судалгаагаар⁶ инженерийн дэд бүтэцтэй орон сууц худалдан авах хэрэгцээтэй 290 мянга орчим өрх байгаа ба эдгээр өрхүүдийн 79% нь гэр бүлээрээ амьдрах зорилгоор орон сууцтай болох, 15% нь үр хүүхэд, ач зээ нартаа авч өгөх зорилгоор худалдан авахаар төлөвлөж байна. Харин одоогоор гэр хорооллын бүсэд амьдарч байгаа өрхүүдийн 89% нь гэр бүлээр амьдрах зорилгоор орон сууцтай болохыг хүсэж байна. Харин 11% нь үр хүүхэд, ач зээ нартаа авч өгөх зорилгоор байр сонирхож байгаа гэнэ.

МИК-ийн 2020 оны эцэст гаргасан судалгаагаар 40 м² хүртэл ба 61-80 м² талбайтай орон сууцуудын эрэлт нийлүүлэлт харьцангуй тэнцвэржсэн байгаа бол 41-60 м² талбайтай сууцуудын нийлүүлэлт нь эрэлтээ гүйцэхгүй байна. Харин 80+ талбайтай сууцуудын хувьд бүгд эрэлтээсээ давсан нийлүүлэлттэй байна. Улаанбаатар хотын иргэдийн дунд явуулсан судалгаагаар⁷ гэр хороололд амьдардаг өрхүүдийн 86%, орон сууцанд амьдардаг өрхүүдийн 81% нь тус тус орон сууцны нөхцөлөө сайжруулах хүсэл эрмэлзэлтэй байдгийг тогтоосон. Судалгаанаас гарч буй гол дүгнэлт нь орон сууцны эрэлт орон сууцтай болсноор ханадаггүй, айл өрхүүд орон сууцны нөхцөлөө сайжруулах хүсэлтэй байдаг нь тодорхой байна.

Түүнчлэн түрээслэх нөхцөлийг судалсан тус судалаагаар Улаанбаатар хотын нийт өрхийн 4% нь зөвхөн түрээсийг, 22% нь түрээс+ипотек, харин 51% буюу 198 мянган өрх түрээслээд өмчлөх хэлбэр нь таалагдсан байна. Энэ нь орлогод нийцсэн орон сууцны төслүүд болон түрээслээд өмчлөх хэлбэрийн хэрэгцээ маш их байгааг харуулж байна. 100% түрээсэнд амьдрах сууцны эрэлт хэрэгцээнд хамгийн их сонирхож буй нь 50м² талбай хүртэлх сууцыг голчлон (90%) сонирхож байгаа бол өмчлөх хэрэгцээнд 36м²-66м² талбайтай сууцуудыг голчлон (96%) сонирхож байна.

Дээрх судалгааны тоо баримтуудаас дүгнэн үзэхэд зах зээлд орон сууц худалдан авах асар их эрэлт бий боловч түүнд тохирсон буюу зорилтот бүлэгтээ тохирсон сууцны нийлүүлэлт маш бага байгаа нь харагдаж байна. Түүнчлэн зах зээлд байгаа эрэлтийн дотор түрээслээд өмчлөх 3 төрлийн хувилбар нь 92% байгаа нь энэ төрлийн сууцаар хангах хувилбар нь хамгийн их эрэлттэй байгааг харуулж байна.

Шинэ дэд төвийн газар дээрх судалгаагаар авч үзэхэд өрхүүд нь бүхэлдээ гэр хорооллын дахин төлөвлөлтийн төсөлд хамрагдаж хашаагаа орон сууцаар солих хүсэл эрмэлзэлтэй байгаа нь тогтоогдсон юм. Түүнчлэн тус өрхүүдийн хувьд нийгмийн дэд бүтцийн хүртээмжээс хол байдаг тул УБ хотруу тээврийн хэрэгсэлээр явж зохих үйлчилгээгээ авдаг, ажлын байрны хомсдолтой байгаагаа илэрхийлсэн. Мөн задгай орон зай, ногоон

⁶ Судалгааны ММСГ компани, 2019 он

⁷ Судалгааны ММСГ компани, 2019 он

байгууламж, хүүхдийн тоглоомын талбай, спорт байгууламжууд байршуулахыг ихээхэн дэмжиж байна.

Нэг талаас гэр хорооллыг дахин төлөвлөж байгаль орчны бохирдол, доройтлыг бууруулах талаар төрийн бодлогыг хэрэгжүүлэх замаар хүн амын амьдралын нөхцлийг сайжруулах, нөгөө талаас нэг төвт хотоос олон төвт хотын тогтолцоонд шилжих бодлогын хүрээнд алслагдмал гэр хорооллыг дахин төлөвлөх замаар хотын төвийн хэт төвлөрлийг сааруулж нягтралыг бууруулан ажлын байртай амьдрахад таатай орчинд амьдрах хэрэгцээ шаардлага дээр үндэслэн “Шинэ дэд төв” төслийн нийгэм эдийн засгийн үндэслэл болно.

5.2.2. Зорилго ба хамрах хүрээ

Зорилго ба зорилтууд

Шинэ дэд төв төсөл нь бүс орчмын хэтийн төлөв, төрийн зүгээс хэрэгжүүлж буй төсөл хөтөлбөрүүд, Улаанбаатар хотын хөгжлийн хэтийн төлөв, баруун бүсэд зорчигчийн терминаль байгуулах хэрэгцээ шаардлага, зорилтод бүлгийн иргэдийн орон сууцны хэрэгцээ, бусад суурь нөхцөлүүдийг харгалзан дараах байдлаар хэтийн төлөв нь төсөөлөгдөж байна.

Шинэ дэд төв төслийн зорилго:

Шинэ дэд төвийг байгуулах төсөл нь Улаанбаатар хотын 2040 оны хөгжлийн ерөнхий төлөвлөгөөний хэрэгжилтийг хангаж нэг төвт хотоос олон төвт хотын тогтолцоонд шилжих бодлогын хүрээнд иргэд олон нийтэд үзүүлэх нийгмийн ба төрийн үйлчилгээний тэгш хүртээмжийг нэмэгдүүлж, ногоон хөгжлийн үзэл баримтлалыг дэмжсэн, эрүүл амьдралын хэв маягийг хэвшүүлсэн, ажлын байртай, амьдрахад таатай суурьшлын бүс болон хөгжих,

Зураг 84. Шинэ дэд төв үзэл баримтлал



Энэхүү үзэл баримтлалд тусгагдсан үзэл санааг дараах байдлаар тайлбарлаж болно.

Нэг төвт хотоос олон төвт хотын тогтолцоонд шилжинэ гэдэг нь:

- Инженерийн дэд бүтцийн хүртээмжтэй нутаг дэвсгэрийг тэлж суурьшлын бүсийг үүсгэх,
- Төрийн ба олон нийтийн үйлчилгээний барилга байгууламжуудыг Шинэ суурьшлын бүс, шинэ дэд төв орчмын хүн амд, түүнчлэн дамжин өнгөрөх хөдөлгөөнт хүн амд зориулан төлөвлөх,
- Гэр хорооллыг дахин төлөвлөх замаар Орон сууцны хангамж, ажлын байрны хүртээмжийг нэмэгдүүлнэ,

Ногоон үзэл баримтлалыг хэрэгжүүлэх гэдэг нь:

- Нэг хүнд ногдох ногоон байгууламж нь хот байгуулалтын нормыг хангасан,
- Суурьшлын бүс дэх задгай орон зай хангалттай,
- Цахилгаан автомашины хэрэглээг дэмжсэн,
- Цэцэрлэгт хүрээлэн, ногоон байгууламжийн хүртээмж сайтай,
- Гэр хорооллыг дахин төлөвлөж хашааг байраар солих бодлогыг хэрэгжүүлэн байгаль орчны бохирдлыг бууруулах,

Хот байгуулалтын бодлогыг хэрэгжүүлэх гэдэг нь:

- Хүн амын нягтрал бага,
- Дундаж давхар зонхилсон,
- Нийгмийн дэд бүтцийн хангамж сайн,
- Зам тээврийн дэд бүтцийн хүртээмж сайн,
- Нийтийн тээврийн хүртээмж сайтай,
- Зогсоол ба дулаан гаражийн хүртээмж сайтай,
- Инженерийн иж бүрэн хангамжтай,

Эрүүл амьдралын хэв маягийг дэмжинэ гэдэг нь:

- Дугуйн болон явган замын хүртээмж сайн,
- Хүмүүс алхах боломжтой, хөдөлгөөнийг дэмжсэн хот төлөвлөлтийн шийдэлтэй,
- Задгай орон зай сайтай,

Ажлын байртай гэдэг нь:

- Шинэ суурьшлын бүс болон Шинэ дэд төвийн оршин суугчдын тодорхой хувь нь байнга ажиллах ажлын байруудыг бий болгосон,
- Нутаг дэвсгэрийн онцлог, давуу талыг тусгасан аж ахуйн нэгжүүд, төрийн байгууллагууд, худалдаа үйлчилгээний газруудтай,

Амьдрахад таатай гэдэг нь:

- Залуу болон зорилтот гэр бүл худалдан авах боломжтой сууцны сонголттой,
- Эрүүл цэвэр агаарт амьдрах хэв маягтай,
- Дуу чимээ орчны бохирдолгүй,
- Гадна тохижилт сайтай,

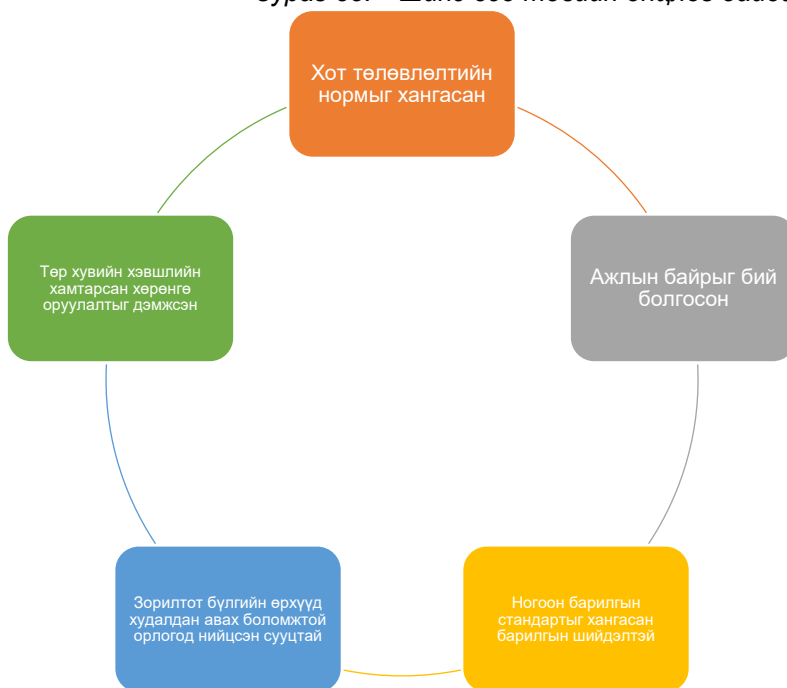
Зорчигчийн логистик hub гэдэг нь:

- LRT-ийн эцсийн зогсоол, вагон депог байгуулах,
- Орон нутгийн иргэдийн Баруун чиглэлээр Улаанбаатар хотод орж ирж буй урсгалыг угтаж Драгон автовокзалыг нүүлгэж шинээр байршуулах,
- Авто худалдааны төвийг түшиглэн авто тээвэртэй холбоотой төлөвлөлтийн шийдлүүдийг санал болгох,
- Орон нутгаас ирэх автомашины төвлөрсөн зогсоолыг байгуулах,
- Орон нутгийн иргэдэд зориулсан зочид буудал, түр суурьшлыг бий болгох,

Дээрх бүх нөхцөл бүрэн хангагдсан шинэ суурьшлыг бий болгож байгаа нь Шинэ дэд төвийн гол давуу тал юм.

Шинэ дэд төв нь гэр хорооллыг дахин төлөвлөх замаар хот төлөвлөлтийн нормыг бүрэн хангасан, одоогийн суурьшлын бүсийн иргэдийн дийлэнхи олонхийг дэмжлэгтэй, зорилтот бүлгийн иргэд худалдан авах боломжтой орлогод нийцсэн орон сууцтай, төр хувийн хэвшлийн хамтарсан хөрөнгө оруулалтаар хэрэгжих, нэг төвт хотоос олон төвт хотын тогтолцоонд шилжих бодлогыг хэрэгжүүлсэн ажлын байртай суурьшил байгаагаараа онцлогтой болно.

Зураг 85. Шинэ дэд төвийн онцлог байдал



Хамрах хүрээ

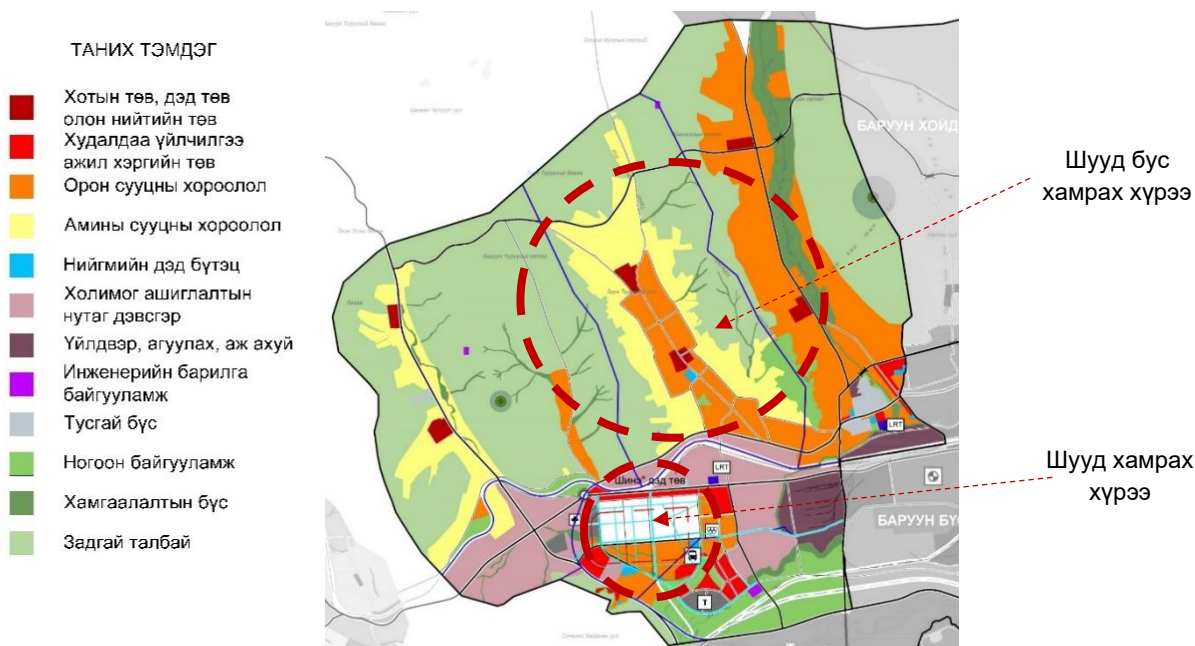
Дэд төв нь шууд ба шууд бус хамрах хүрээтэй байна.

Шууд хамрах хүрээ: Шинэ дэд төвийн нутаг дэвсгэр буюу 509 га талбай, үүний эхний ээлжинд 250⁸ га талбайг барилгажуулна

Шууд бус хамрах хүрээ: Шинэ бүсийн нутаг дэвсгэр буюу 9639.75 га талбай, 78.6 мянган хүн ам,

Төлөвлөлтийн шийдлийг боловсруулахдаа шууд хамрах хүрээний хүн ам өрхөд үйлчлэх нийгмийн дэд бүтцээс гадна шууд бус үйлчлэх хүрээний зарим нийгмийн дэд бүтцийн хүртээмж, ажлын байруудыг Шинэ дэд төвийн нутаг дэвсгэрт байгуулсан.

Зураг 86. Шинэ дэд төвийн хамрах хүрээний хязгаар



5.2.3. Хязгаарлалтын нөхцөл

Шинэ дэд төвийн төлөвлөлтийг хийхэд тус нутаг дэвсгэр дээр буй 3 төрлийн хязгаарлалтын нөхцлийг харгалзан үзэх шаардлагатай болж байна. Үүнд:

- Буянт-Ухаа нислэгийн бүс тус дэд төвийн нутаг дэвсгэрээр дайрч байгаа тул барилгын өндөрийн хязгаар тавигдаж байна,
- Цахилгааны 220 кВ-ын шугамын трасс,
- Хөрсний устай талбай,

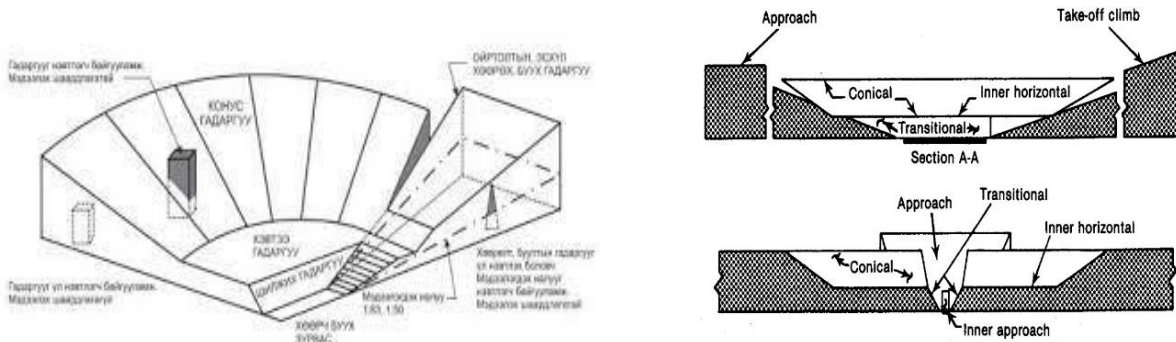
Барилгын өндөрийн хязгаар

Олон улсын иргэний агаарын тээврийн тухай Чикагогийн конвенци (Аюулгүй байдал. 1944 он)-ийн хавсралт 14-ийн стандарт зөвлөмжүүдийн хүрээнд шинэчлэн боловсруулагдаж

⁸ ТЭЗҮ шатанд 189 га талбайг томруулж 250 га болгосон

ИНЕГ-ын даргын 2010.06.22-ны өдрийн А/245 дугаар тушаалаар баталсан “Аэродромд тавигдах шаардлага”-ын дагуу аюулгүйн бүсүүдэд зөвшөөрөгдөх болон хориглох үйл ажиллагааны хэм хэмжээний хүрээнд нисэх буудлын аюулгүй байдал, аюулгүй ажиллагааг хангасан хот төлөвлөлтийн үйл ажиллагаа явуулахтай холбоотойгоор энэхүү баримт бичгийн шаардлагад нийцүүлсэн төлөвлөлтийн хэд хэдэн хувилбарт шийдлүүдийг боловсруулж, холбогдох төрийн байгууллагууд болон асуудал хариуцсан мэргэжлийн байгууллагуудад урьдчилан танилцуулж, зөвшилцөх шаардлагатай бас нэг онцгой нөхцөл байдлыг Барилгажилтын төсөл боловсруулах, төлөвлөлтийн явцад зайлшгүй анхаарч, харгалзах шаардлагатай хүчин зүйл болж байгаа юм.

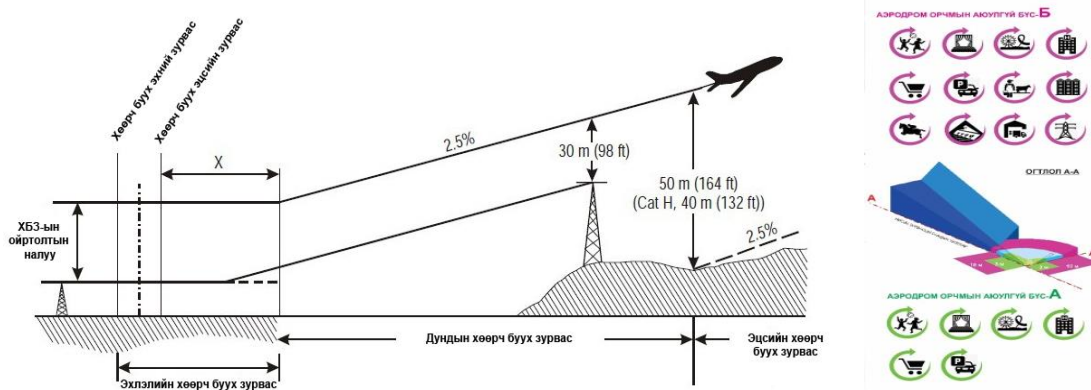
Зураг 87. Аэродром орчмын саадыг хязгаарлах гадаргуу



Аэродромын хөөрөх буух зурвас бүрийн хувьд агаарын хөлөг аэродромын бүсэд аюулгүй үйл ажиллагаа явуулах нөхцөлийг хангах зорилгоор аэродромын бүсийн саадаас дээш агаарын зайд чөлөөтэйгөөр нислэг үйлдэж болох доод хязгаарыг тодорхойлсон байна.

Үүнд нислэг үйлдэж байгаа агаарын хөлгийн аюулгүй байдлыг хангахад саадыг хязгаарлах гадаргуунуудын дотоод хэвтээ гадаргуу (нисэх зурвасын хатуу цэг буюу Балтын тэнгисийн өндрийн тогтоц 1271.0)-аас дээш 45.0м байх, түүнээс дээш иргэний нисэхийн зориулалтаас бусад барилга байгууламж барихыг хориглохоор заасан байна.

Зураг 88. Онгоц хөөрөх зурвасын саад

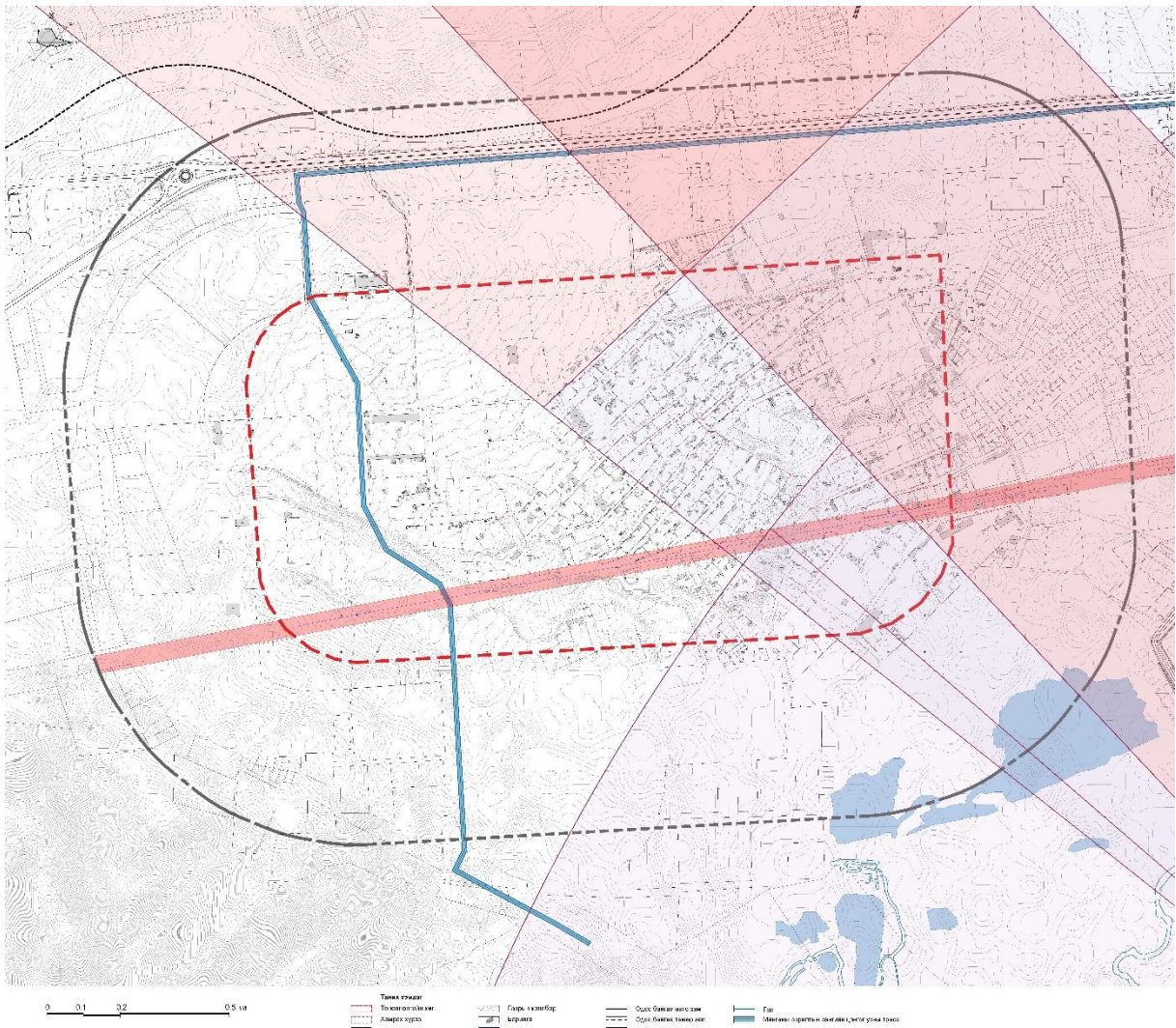
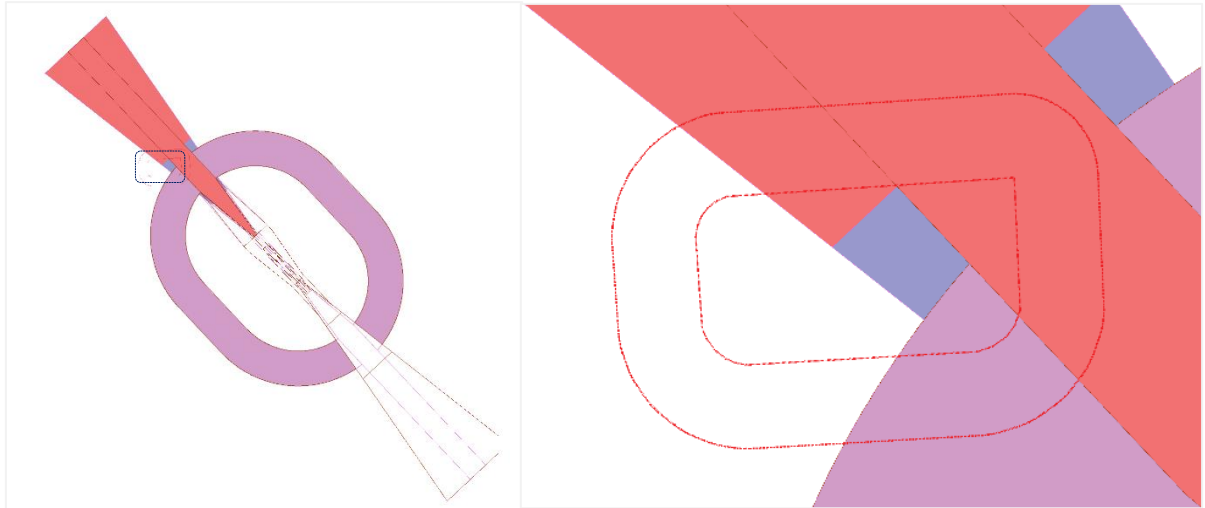


Буянт-Ухаа дахь Чингис хаан нисэх онгоцны буудлын нисэх онгоцны хөөрч буух нислэгийн зурвасаас төлөвлөлтийн өмнөд хязгаар нь 6.3 км орчим зайд байрлаж байгаа болон төлөвлөлтийн талбайн хувьд хамгийн өндөр цэг буюу өмнөд хэсгийн газрын гадаргуугийн үнэмлэхүй өндөр нь нисэх буудлын онгоцны хөөрөх, буух зурвасын Балтын тэнгисийн үнэмлэхүй өндрийн түвшин 1271.0 цэгээс 6 м орчим дээш өндөрт, 1278 м үнэмлэхүй өндөртэй цэгт байрлаж байгаагаас шалтгаалан “Аэродромд тавигдах шаардлага”-д тусгагдсан саадыг хязгаарлах гадаргуугаас дээш өндөртэй барилга

байгууламж барихыг хориглох тухай заалтыг хорооллын төлөвлөлт, барилгажилтад харгалзах шаардлагатай болсон.

Шинэ дэд төв нь Буянт-Ухаа нисэх буудлын өндрийн хязгаарт оршиж байгаа ба харьцангуй нам доор газраа 22 давхар /1248м/, өндөрлөг хэсэг рүүгээ 12 давхар /1278/ барилга барих хязгаарлалтын нөхцөлтэй байна. Дараах зурагт харууллаа.

Зураг 89. Аэродромын хөөрөх, буух зурвасын хамгаалалтын бүс, нөлөөллийн хүрээ

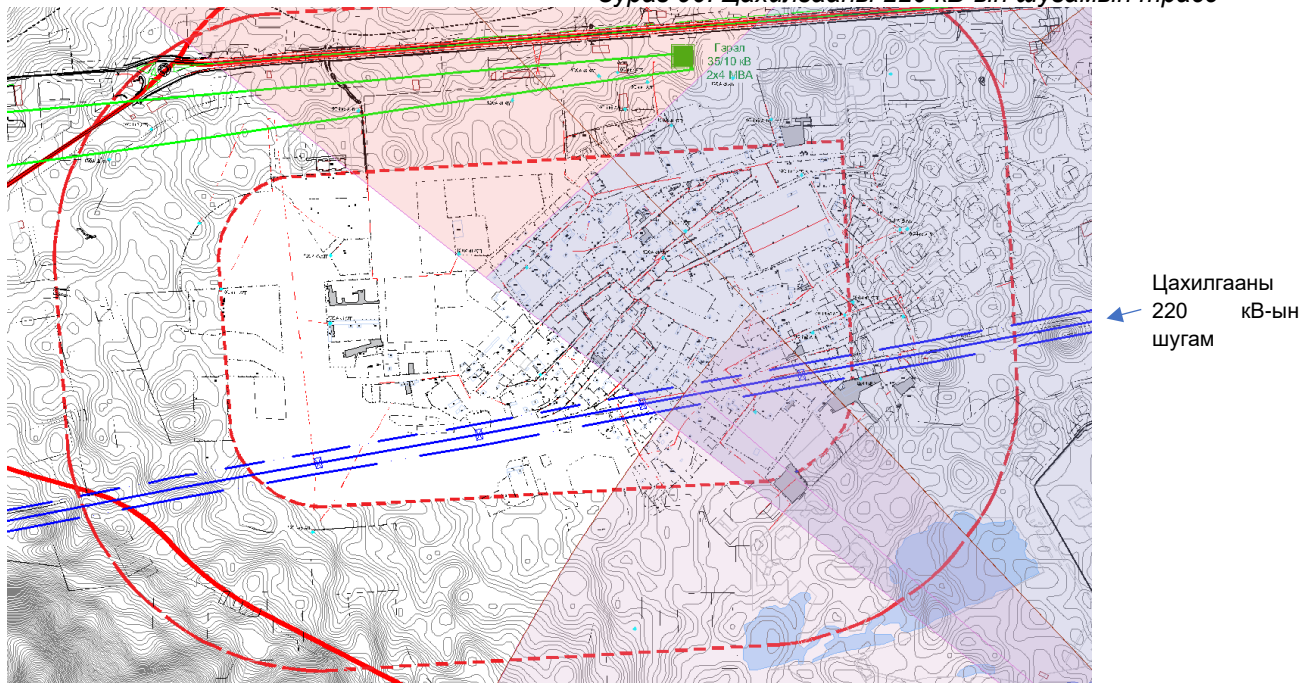


Хот төлөвлөлт судалгааны институт ОНӨУГ © 2022 он

Цахилгааны 220 кВ-ын шугамын трасс

Дэд төвийн нутаг дэвсгэрт цахилгааны 220 кВ-ын өндөр хүчдэлийн шугам хөндлөн дайран гарч байгаагийн улмаас тус трасс дайран гарсан газрыг хамгаалалтын шугамын дагуу төлөвлөлт хийх боломжгүй болж хамгаалалтын зурвас 50 метрээр тооцож аван ногоон байгууламж, задгай талбай, замын байгууламж байгуулахаар болсон.

Зураг 90. Цахилгааны 220 кВ-ын шугамын трасс



Хөрсний устай талбай

Шинэ дэд төвийн нутаг дэвсгэрт голын ай савд хамааралтай хөрсний устай 10 га орчим талбай байгаа ба энэ хэсэгт хөрсний ус 3 метр гүнээс гарч байгаа тул ямар нэг барилга объект төлөвлөхөд түвэгтэй юм. Хур бороо элбэгтэй жилд 1.0м-ээр дээшлэх нөхцөлтэй төдийгүй ус шүүрэлтийн хугацаа 30-35 хоног байгаа юм.

Зураг 91. Хөрсний устай талбай

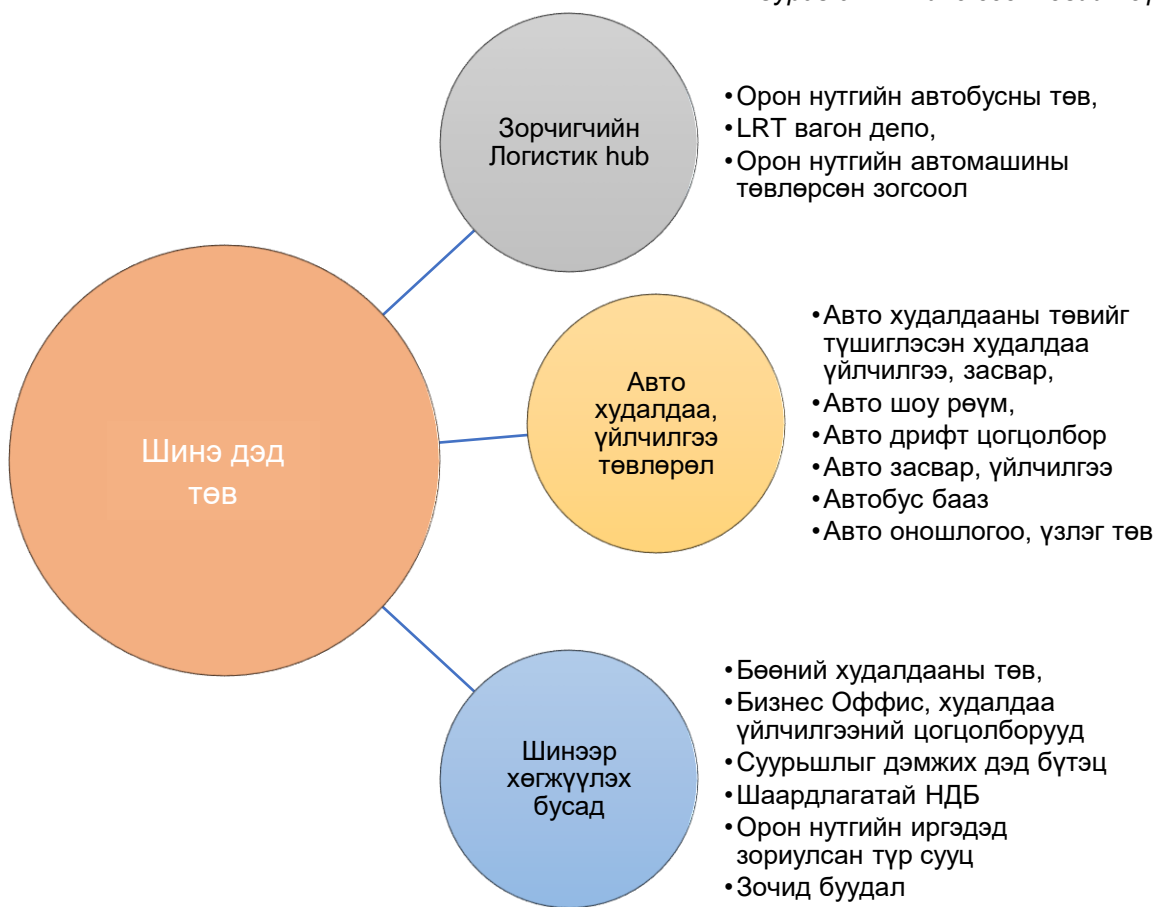


5.2.4. Үндсэн шийдэл

Шинэ дэд төв нь хотын Шинэ бүсийн төвийн үүрэг гүйцэтгэх ба СХД-н нутагт газар чөлөөлөн дахин төлөвлөлт хийх замаар шинээр байгуулна. Тус дэд төвд олон нийтийн барилгажилттай, жижиг дунд үйлдвэрлэлийн парк, бичил цэцэрлэгт хүрээлэн бүхий хэсэгчилсэн инженерийн дэд бүтцийн хангамжтай, гудамж замын сүлжээтэй байна. Хотын бусад төв, дэд төвүүдтэй нийтийн тээврийн сүлжээгээр холбогдоно. Дэд төвийг төр хувийн хэвшлийн түншлэлийн хүрээнд барьж байгуулна.

Шинэ дэд төв нь Улаанбаатар хотын баруун талд хойд ба баруун аймгуудтай холбогдсон гол авто замын дагуу байрших ба Авто худалдааны төвтэй ойр байгаа таталцалыг харгалзан үзэж Авто тээвэртэй холбоотой үйлдвэр аж ахуй байрших, орон нутгаас ирэх иргэдийн тээврийн зангилаа байдлаар шийдвэрлэж улмаар Драгон төвийг нүүлгэн шилжүүлж байршуулахаар төлөвлөсөн.

Зураг 92. Шинэ дэд төвийн бүтэц



Нүүлгэн шилжүүлэх бизнесийн байгууллага:

- Драгон төв дэхь Орон нутгийн автобус цогцолбор
- Авто түрээс-худалдааны төвүүд, сэлбэг худалдаа
- Авто засвар, үйлчилгээ
- Автобус ба такси бааз
- Авто оношлогоо, үзлэгийн төв
- Авто тээвэртэй холбоотой бусад үйлдвэр аж ахуй
- Орон нутгийн автомашины цогцолбор-Драгон төв
- Хүнд машин механизм засвар төв, худалдаа, үйлчилгээ

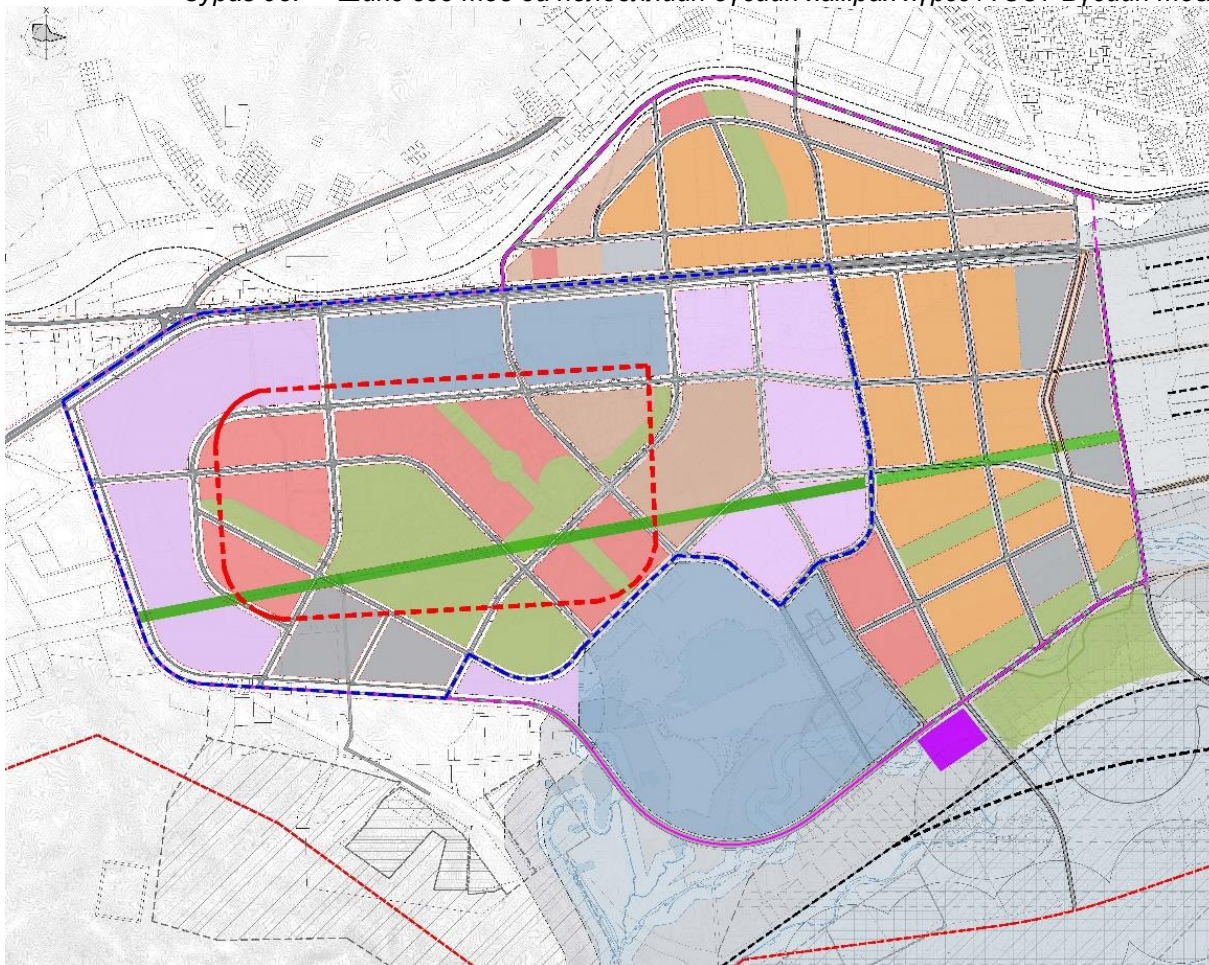
Дараах бизнес байгууллагуудыг шинээр байгуулах:

- LRT эцсийн зогсоол, вагон депо
- Авто дром, сургалтын төв
- Шоу, дрифт, авто үзэсгэлэнгийн цогцолборууд, худалдаа
- Бизнес Оффис, худалдаа үйлчилгээний цогцолборууд
- Хөнгөн үйлдвэрүүд ба төмөр эдлэл, автомашины эд анги үйлдвэр
- Төрийн үйлчилгээний 1 цэгийн төв, төрийн захиргааны байгууллага цогцолбор
- Орон нутгийн иргэдэд зориулсан зочид буудал
- Орон нутгийн иргэдэд зориулсан түр суурьших түрээсийн зочид буудал
- Орон нутгийн автомашинуудын зогсоол
- Орон нутгийн иргэдэд зориулсан бөөний худалдаа
- Шинэ бүсийн логистик төв
- Хүүхдийн тоглоомын төв, хүүхдийн авто уралдааны төв
- 3000 оюутны дотуур байртай МСҮТ цогцолбор

Нөлөөллийн бүсийн хүрээнд хүн амын суурьшил, түүнийг дагасан нийгмийн дэд бүтцийг шинээр байгуулах:

- Шинэ бүсийн хүн амын 50% болох 39 мянган хүн ам бүхий 12 мянган өрхийн суурьшил
- Суурьшлыг дагасан шаардлагатай нийгмийн дэд бүтэц
- Шинэ бүсийн хэмжээнд үйлчлэх нийгмийн дэд бүтэц

Зураг 93. Шинэ дэд төв ба нөлөөллийн бүсийн хамрах хүрээ /ТЭЗҮ-Бүсийн төв/

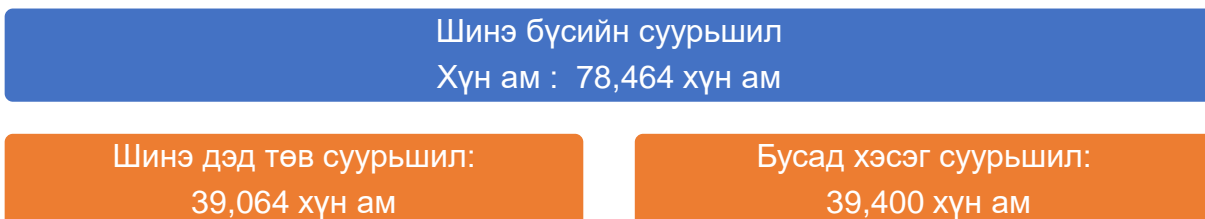


5.3. ХҮН АМ, ӨРХИЙН ТӨЛӨВЛӨЛТ

5.3.1. Суурин хүн ам, өрхийн тооцоо

УБХЕТ-2040-д заагдсаны дагуу Шинэ дэд төвийн хүн ам өрхийн төлөвлөлт нь 2040 оны түвшинд 39 мянган хүн 12.5 мянган өрхтэй байхаар тооцож төлөвлөсөн. Хүн амын насны бүтэц, хөдөлмөрийн хүн ам, ажиллах хүчний тооцоо нь УБХЕТ-2040-д тусгагдсаны дагуу доор үзүүлэв.

Зураг 94. Шинэ бүс ба шинэ дэд төвийн суурьшил



Хүснэгт 46. Шинэ дэд төвийн хүн ам, өрхийн үзүүлэлт

	Хүн ам зүйн үзүүлэлт	2020	2025	2030	2040
1	Хүн амын тоо	481	4,884	23,824	39,064
2	Өрх тоо	163	1,352	6,683	12,475
3	1 өрхөд ногдох хүн	2.95	3.61	3.56	3.13
4	Хүн амын өсөлт:		4,884	18,940	15,240
	- Ердийн өсөлтөөр		40	403	4,374
	-Механик хөдөлгөөнөөр		4,844	18,537	10,865
5	Хөдөлмөрийн насны хүн ам	289	3,321	16,677	27,556
6	Ажиллагсад	279	2,833	13,580	22,266
7	Ясли-цэцэрлэг хүүхэд	53	537	2,621	4,297
8	Сургууль хүүхэд	104	1,054	5,143	8,432
9	Тэтгэвэр иргэд	60	614	2,993	4,908

Дэд төвүүд дээр УБ хотын хүн амын 23% суурьшиж буйг 2040 онд 28% болгож өсгөж төлөвлөсөн байна. Шинэ дэд төвийн суурьшил нь бусад дэд төвүүд дээрхи суурьшлын 8.3%-ийг эзлэхээр төлөвлөгдсөн. Гэхдээ энэхүү барилгажилтын төслийн хүрээнд хүн амын суурьшил төлөвлөгдөөгүй ба орон нутгийн иргэдийн түр буудаллах түр сууц, зочид буудлууд төлөвлөгдсөн.

Хүснэгт 47. Хотын хүн ам өрхийн дэд төвүүд дээрхи суурьшил ба Шинэ дэд төв

№	Хотын төв, дэд төвүүд	2020		2030		2040	
		Өрх	Хүн ам	Өрх	Хүн ам	Өрх	Хүн ам
1	Хотын төв	40,293	149,523	43,999	156,846	43,999	137,772
2	Яармаг хотын төв	37	86	8,689	30,973	9,629	30,150
3	Сэлбэ	8,799	33,124	12,234	43,611	17,030	53,324
4	Баянхошуу	7,606	28,182	10,313	36,762	20,243	63,387
5	Шар хад	18,725	65,881	17,088	60,915	21,860	68,449
6	Толгойт	8,449	30,091	14,867	52,996	24,602	77,036
7	Шинэ дэд төв	163	481	6,683	23,824	12,475	39,064
	Нийт Дэд төвүүд бүгд	84,072	307,367	113,872	405,928	149,838	469,181
	Шинэ дэд төв эзлэх хувь	0.2%	0.2%	5.9%	5.9%	8.3%	8.3%
	Хотын төвөөс бусад хэсэг	43,779	157,844	69,873	249,082	105,839	331,409
	Дэд төвүүд эзлэх хувь	23%	23%	25%	25%	28%	28%

5.3.2. Ажлын байр ба ажиллах хүчин

Шинэ Дэд төв нь төлөвлөлтийн шийдлээсээ хамаарч дэд төвийн шууд хамрах хүрээнд 2.3 сая м² бүхий ажлын байрыг үүсгэж 18 мянган ажилтантай байхаар тооцогдсон ба нийт ажиллах хүчний 80% нь Шинэ бүс дотроосоо, 20% нь шинэ бүсээс гаднах бүсээс ирж ажиллах болно.

Хүснэгт 48. Шинэ дэд төвийн ажлын байр ба ажиллах хүчний тооцоо

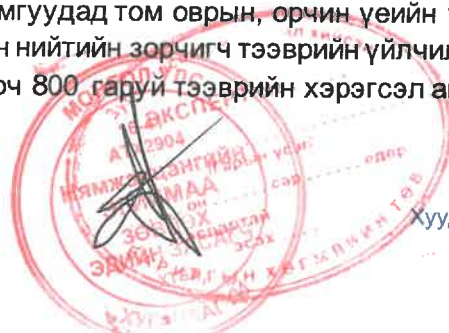
№	Ажлын байр	Ажлын байр м ²	Ажиллах хүч	Үйлчлүүлэх хүн ам/хоног
1	Орон нутгийн автобус цогцолбор	68,893	649	6,070
2	LRT эцсийн зогсоол, вагон депо	30,000	350	30,000
3	Худалдаа үйлчилгээ, бөөний худалдааны төв	452,327	4,773	36,233
4	Бөөний худалдаа, зоорь	70,542	705	7,054
5	Аутлет	76,013		
6	Бизнес оффис	457,494	5,905	30,863
7	Зочид буудал	341,165	859	9,027
8	Хүүхдийн авто уралдааны цогцолбор	6,112	61	611
9	Авто оношлогоо, үзлэг, худалдаа, сэлбэг худалдаа, авто-той холбоотой бүгд	115,000	1,050	2,450
10	Автобус бааз	36,500	572	200
11	Авто дром	6,500	50	1,000
12	МСҮТ	125,000	830	6,000
13	Үйлдвэрүүд	110,000	1,350	-
14	Шинэ бүсийн Логистик түгээлтийн төв	20,000	40	-
15	Төр захиргааны байгууллага, ажилтан	196,480	3,930	9,479
16	Үзэсгэлэн худалдаа, шоу рүүм, Аукцион төв	21,600	108	2,160
17	Диско төв, энтэртаймент центр	25,480	127	2,548
18	Бензин ба хийн клонк, түгээгүүр тоо	300	18	-
19	Авто угаалга төв, машин	2,000	40	40
20	Цахилгаан автомашин түээс	1,000	50	-
21	Нийгмийн дэд бүтэц	226,021	3,126	66,695
	Ажлын байрны хангалт			
	- Шинэ бүсээс	80%	14,670	
	- Бусад газраас	20%	3,668	

5.3.3. Хөдөлгөөнт хүн ам

Улаанбаатар хотын нийт хүн амыг суурин болон хөдөлгөөнт хүн ам бүрдүүлдэг. Улаанбаатар хот нь улсын нийслэл, олон улсын зангилаа төв хот учраас хөдөлгөөнт хүн ам ихтэй. Орон нутгийн иргэд, тухайлбал худалдаа эрхлэгчид, малын гаралтай түүхий эдээ тушаагчид, эмнэлгийн болон бусад үйлчилгээ хүртэгсэд, түр оршин суугч, дамжин өнгөрөгч иргэд, жуулчид нь хотын хөдөлгөөнт хүн амыг бүрдүүлдэг.

Орон нутгийн хөдөлгөөнт хүн ам нь өөрийн тээврийн хэрэгсэлээр хотруу нэвтрэхээс гадна орон нутгийн автобусуудаар зорчиж УБ хотруу нэвтэрдэг. Ойролцоогоор хоногт 10-15 мянга орчим орон нутгийн тээврийн хэрэгсэл УБ хотруу нэвтэрдэг тооцоо бий.

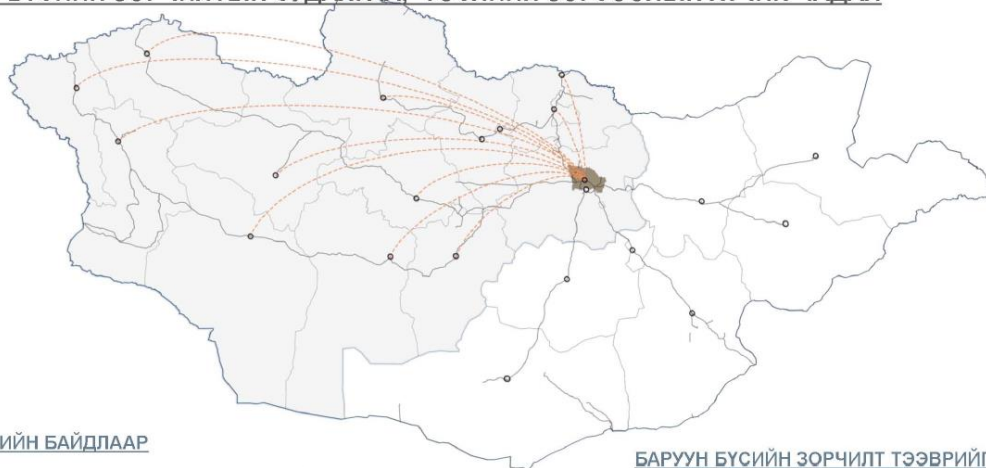
Мөн Зам, тээврийн яамны бодлогын хүрээнд хот хоорондын нийтийн тээврийн үйлчилгээг хоёр аймагт дунд оврын, бусад аймгуудад том оврын, орчин үеийн тохилог автобусаар гүйцэтгэж байгаа ба хот хоорондын нийтийн зорчигч тээврийн үйлчилгээг 67 аж ахуйн нэгж, байгууллага, 1300 гаруй жолооч 800 гаруй тээврийн хэрэгсэл ашиглаж хоногт 5000-8000 хүн тээвэрлэж байна.



2020 оны байдлаар УБ хотруу өдөрт орж ирдэг орон нутгийн хөдөлгөөнт хүн ам хоногт 30-40 мянга орчим, УБ хотын суурин оршин суугчдын 10% орчим буюу 100-150 мянган хөдөлгөөнт хүн ам УБ хотноо тогтмол байдаг гэж тооцоолсон ба 2040 оны үед энэ хөдөлгөөнийг 2 дахин өснө гэж төсөөлсөн юм.

Зураг 95. Баруун бүсээс зорчилт

БАРУУН БҮСИЙН ЗОРЧИЛТЫН СУДАЛГАА, ТӨСЛИЙН ЗОГСООЛЫН ХҮЧИН ЧАДАЛ



ОДООГИЙН БАЙДЛААР

- Улаанбаатар хот руу нэвтрэх орон нутгийн иргэдийн

$\frac{2}{3}$ нь баруун талаар нэвтэрдэг.

- Хоногт нэвтрэх

Хүн ам **15000**

Автомашин **5000**

БАРУУН БҮСИЙН ЗОРЧИЛТ ТЭЭВРИЙГ

СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗОРЧИГЧ ТЭЭВРИЙН ТӨВ

- Олон улсын зорчигч тээвэр
- ОХУ-ын Улаан-Үүд
- Орон нутгийн зорчигч тээвэр

16 аймаг 50 чиглэлд 70 нийтийн тээврээр үйлчилдэг.
31-н нийтийн тээврийн зогсоол
100-н автомашины зогсоол

Одоогоор Улаанбаатар хотруу нэвтрэх орон нутгийн иргэдийн 2/3 нь баруун талаар нэвтэрч байгаа нь цаашдаа хэвээр үргэлжилнэ гэж тооцлоо. Ингэснээр УБ хотын баруун талаар одоогоор 15 мянган хүн ам, 5 мянган автомашин хоногт нэвтэрдэг байсан бол 2040 оны түвшинд 20 мянган хүн ам, 30 мянган хүн ам 10 мянган автомашин нэвтэрдэг болно.

Хүснэгт 49. Хөдөлгөөнт хүн ам

	2020	2030	2040
Хөдөлгөөнт хүн ам/хоногт:			
- хүн ам	30,000	45,000	60,000
- автомашин	10,000	15,000	20,000
Жилийн эргэлт:			
- хүн ам	7,500,000	11,250,000	15,000,000
- автомашин	2,500,000	3,750,000	5,000,000
Баруун хэсгээр нэвтрэх нь, хоногт:			
- хүн ам	15,000	22,500	30,000
- автомашин	5,000	7,500	10,000
Баруун хэсгээр нэвтрэх нь, жилд:			
- хүн ам	3,750,000	5,625,000	7,500,000
- автомашин	1,250,000	1,875,000	2,500,000

Улаанбаатар хотын баруун талаар орж ирэх автомашины ачаалал, орон нутгийн иргэдийг хүлээж авах дэд бүтцийг одоогийн Драгон төв хүлээж авах ямарч боломжгүй учраас Шинэ дэд төвийн төлөвлөлтийн шийдэлд энэ нөхцөл байдлыг уялдуулан авч үзсэн.

5.4. АРХЕТИКТУР-ОРОН ЗАЙН ТӨЛӨВЛӨЛТ

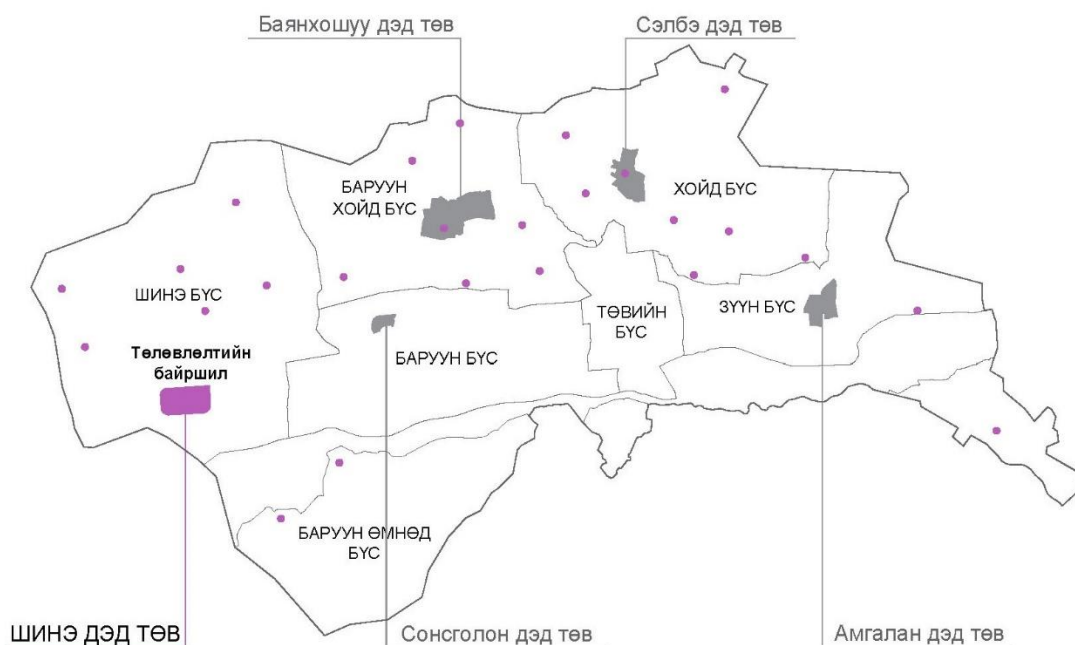
5.4.1. Төлөвлөлтийн үндсэн шийдэл

Архитектур орон зайн төлөвлөлтийг хийхдээ Монгол Улсын Үндсэн хууль болон бусад холбогдох хууль эрх зүйн баримт бичиг, норм, стандартад заасны дагуу оршин суугчдын эрүүл, аюулгүй амьдрах орчинг бүрдүүлэх үндсэн шаардлагад нийцүүлэн, хүн амын зохистой нягтралаар төлөвлөлтийг хийсэн. Ингэхдээ дараах норм, стандартыг баримталсан. Үүнд:

- Хот, тосгоны төлөвлөлт, барилгажилтын норм ба дүрэм (БНБД 30-01-04)
- Хот, суурины хөгжлийн ерөнхий төлөвлөгөө боловсруулах аргачилсан заавар (УББ 11-202-00)
- Үйлдвэрийн газрын барилгажилтын ерөнхий төлөвлөгөө (БНБД 30-02-07)
- Хот суурины гудамж, зам төлөвлөлт (БНБД 32-01-04)
- Авто зам төсөллөх БНБД-32-01-07
- Бусад холбогдох норм, дүрэм, заавар, стандартууд

“Шинэ төв” дэд төвийн төлөвлөлтийн ажлыг хийхдээ юуны өмнө УБХЕТ-2020/2030, УБХЕТ-2040 зэрэг ерөнхий төлөвлөгөөнүүдтэй нягт уялдуулан холбож өгсөн ба хотын хэт төвлөрлийг задлахтай холбоотой холбогдох бусад үзэл баримтлал, хотын хөгжлийн чиг хандлагыг мөрдлөгө болгосон.

Зураг 96. УБХЕТ-2040, төлөвлөлтийн 7 бүс



Улаанбаатар хотыг 2040 он хүртэл хөгжүүлэх хөгжлийн ерөнхий төлөвлөгөөнд тусгагдснаар Улаанбаатар хот нь төлөвлөлтийн 7 бүсэд хуваагдаж 2 хотын төв, 5 дэд төвтэй байхаар төлөвлөгдсөний нэг нь шинэ бүсийн төв буюу шинэ дэд төв юм. Ерөнхий төлөвлөгөөний орон зайн төлөвлөлтийн бүсчлэлээр “Шинэ төв” дэд төв нь худалдаа

Зураг 99. Шинэ дэд төвийн ерөнхий төлөвлөгөө



Зураг 100. Шинэ дэд төвийн үзэгдэх байдал








5.4.2. Газар ашиглалтын төлөвлөлт

Улаанбаатар хотын төвлөрлийг задлах, хүн амыг эрүүл, аюулгүй тав тухтай орчинд амьдрах нөхцөлийг хангахын тулд орон зайн төлөвлөлтийн шийдлийг газар ашиглалтын бүстэй уялдуулан Хот байгуулалтын хуулийн төсөлд тусгагдсан үндсэн 4 үндсэн бүс, дэд 7 бүсээр нарийвчлан төлөвлөв. Төлөвлөлтөөр гэр хорооллын газрыг 55.7 га-р бууруулж, ажил хэргийн дэд бүсийг 93.0 га-р, худалдаа, үйлчилгээний дэд бүсийг 44.9 га-р тус тус нэмэгдүүлж, амралт, аялал жуулчлалын бүсийг 99.4 га-р бууруулж, цэцэрлэгт хүрээлэн, ногоон байгууламжийн бүсийг 46.4 га-р нэмэгдүүлж, үйлдвэрийн бүсийг 210.8 га-р бууруулж, холимог ашиглалтын бүсийг 116.5 га-р нэмэгдүүлж төлөвлөсөн.

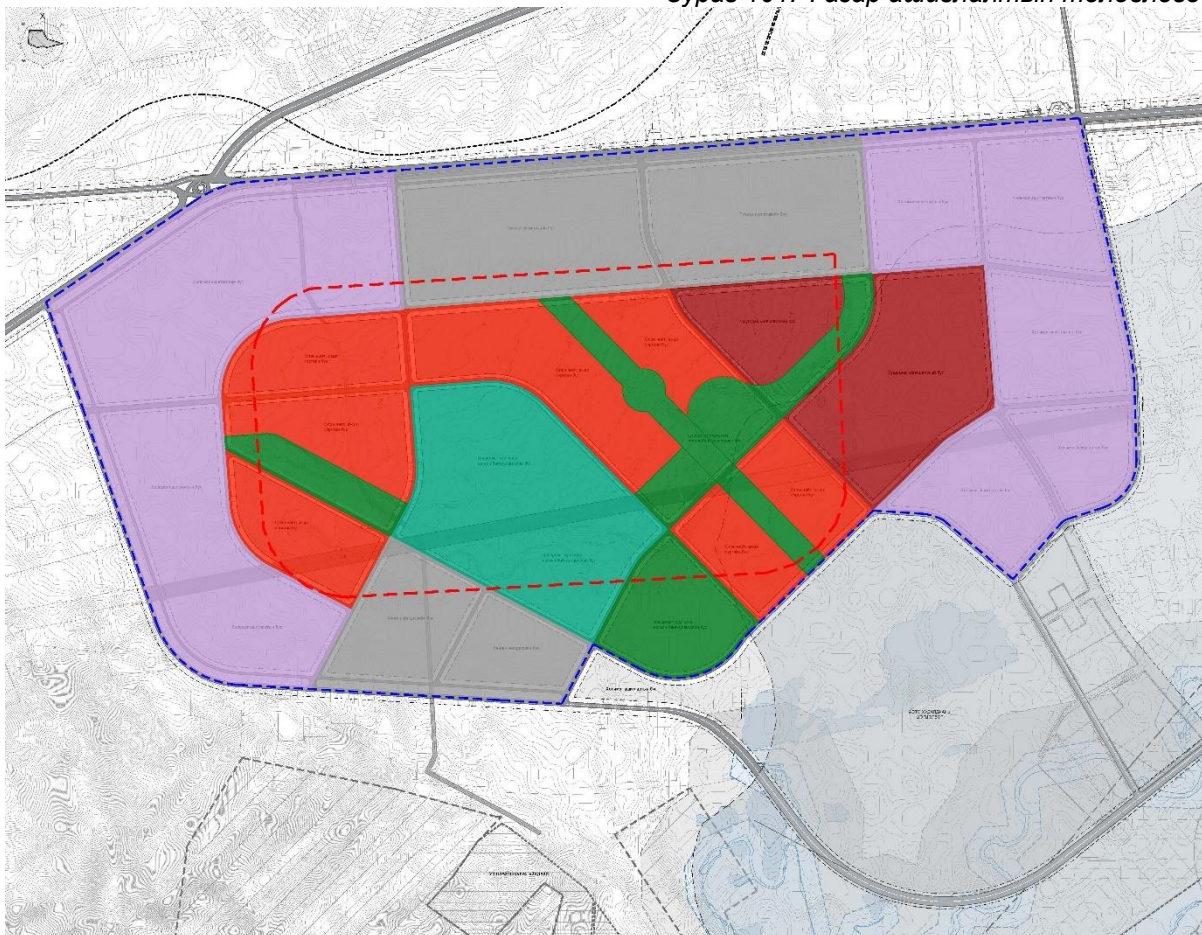
Төлөвлөлтийн бүсийг замын тэнхлэгээр бүсчилсэн. Үүнд:

1. Олон нийтийн бүс: Засаг захиргаа, соёл, шинжлэх ухаан, ерөнхий тусгай, дээд боловсролын болон эрүүл мэнд, худалдаа, үйлчилгээ, бизнес, банк санхүүгийн зориулалттай барилга байгууламжийг газар дээрх болон доторх авто зогсоол, ногоон байгууламж, цэцэрлэгт хүрээлэнгийн хамт төлөвлөнө.
2. Үйлдвэрлэлийн бүс: Хүнс, хөнгөн, хүнд, уул уурхай, хими, биологи, нано технологийн үйлдвэр, тээвэр, логистик, нийтийн аж ахуй, агуулахын зориулалттай барилга байгууламж, цэцэрлэгт хүрээлэн, авто зогсоол, инженерийн дэд бүтцийн хамт төлөвлөнө.
3. Амралт, аялал жуулчлалын бүс: Хот орчмын ой, ой хамгаалах зурвас, амралт сувилал, жуулчны бааз, олон нийтийн зориулалт бүхий гол, нуурын эргийн зурвас, усан сан, наран шарлагын газар, нийтийн хэрэгцээний ногоон байгууламж, цэцэрлэгт хүрээлэн, цэцэрлэгжсэн орон зай, талбай, хамгаалалтын ногоон зурвас, биеийн тамир, спортын талбай, тэдгээрийн цогцолбор зэрэг олон нийтийг хамрах амралт, зугаалгын үйл ажиллагааг зохион байгуулахад зориулагдсан орон зайн задгай орчин, түүнчлэн орон нутгийн тусгай хамгаалалтад авсан газар нутгийг төлөвлөнө.

Хүснэгт 50. Газар ашиглалтын талбайн баланс

№	Үндсэн бүс	Таних тэмдэг	Дэд бүс	Талбай /га/	Эзлэх хувь /%/	ББХ	ДТХ
1	Олон нийтийн бүс		Ажил хэргийн дэд бүс	93.0	18%	0.5	8
			Худалдаа, үйлчилгээний дэд бүс	45.0	9%	0.5	1.5
2	Үйлдвэрлэлийн бүс		Үйлдвэрийн дэд бүс	98.8	19%	0.7	2.1
			Холимог ашиглалтын дэд бүс	179.6	35%	0.5	3
3	Амралт, аялал жуулчлалын бүс		Амралт, аялал жуулчлалын дэд бүс	46.1	9%	-	-
			Цэцэрлэгт хүрээлэн, ногоон байгууламжийн дэд бүс	46.4	9%	-	-
Нийт				508.9	100%		

Зураг 101. Газар ашиглалтын төлөвлөгөө



Давхар талбайн харьцаа - ДТХ (FAR - Floor Area Ratio) гэдэг нь тодорхой талбар газар дээрх бүх барилгын давхруудын шалны талбайн нийлбэр хэмжээг тухайн талбар газрын талбайн хэмжээнд хуваасан харьцаа юм. Давхар талбайн харьцаа - ДТХ нь барилгын өндөр ба талбайн орон зайн хуваарилалтын хамаарлыг тооцоолох үндсэн үзүүлэлт болдог гадна хот төлөвлөлтөд барилгын эзлэхүүн ба өндрийг хотын ирээдүйн хөгжилд нийцүүлэн тодорхойлох суурь, хотын хөгжлийн төвшин, дэд бүтцийн хоорондын балансыг тэнцвэржүүлэхэд баталгаа, тохь тухтай амьдрах орчинг бий болгоход дэмжлэг үзүүлэх зохицуулалтыг бий болгодог.

Барилга бүрхэцийн харьцаа - ББХ (BCR - Building Coverage Ratio) гэдэг нь тухайн талбар газар дээрх нийт барилгын суурийн талбайн нийлбэр хэмжээг тухайн талбар газрын талбайн хэмжээнд хуваасан харьцаа юм. Барилгын бүрхэцийн харьцаа - ББХ нь барилгын нягтшил, барилга хоорондын зохист зай зэргийг тооцоолон хянах тоон үзүүлэлт болдог.

5.4.3. Үүрэг зориулалтын бүсчлэл

Ерөнхий төлөвлөгөөний орон зайн төлөвлөлтийн бүсчлэлээр “Шинэ төв” дэд төв нь худалдаа үйлчилгээ, ажил хэрэг, олон нийтийн төв, тээвэр логистик, ногоон байгууламж, дунд болон өндөр давхрын орон сууцны бүсүүдэд хамрагдаж байгаа ч одоогоор төлөвлөлт хийх нутаг дэвсгэрт хот байгуулалтын үйл ажиллагаа явагдаагүй, гэр хороолол болон үйлдвэр, аж ахуйн газрууд байна.

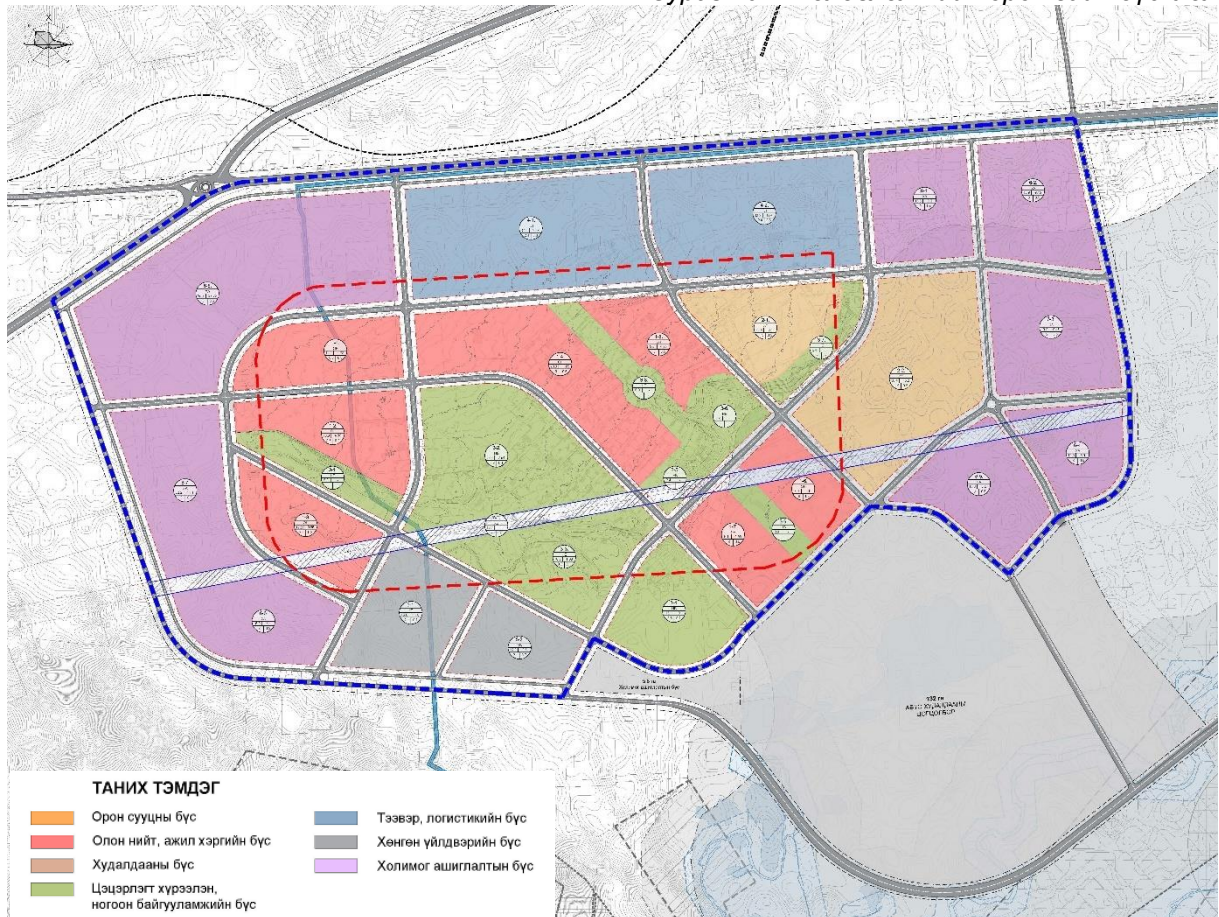
Орон зайн бүсчлэлийг хийхдээ УБХЕТ-2040-ийн орон зайн бүсчлэл, одоо байгаа газар нутгийн онцлог, зэргэлдээх нутаг дэвсгэртэй холбогдох уялдаа зэрэг суурь нөхцлүүдтэй

уялдуулан нөлөөллийн бүсийн хэмжээнд дараах 8 бүсэд хувааж нарийвчлан төлөвлөв.
Үүнд:

Хүснэгт 51. Төлөвлөлтийн бүсийн үзүүлэлт

№	Бүсийн нэр	Д/д	Бүс-н код	Талбай /га/	ББХ-BCR /га/		ДТХ-FAR /га/	Дундаж давхар жилт	Зориулалт
1	Олон нийт, ажил хэргийн бүс	1	ОН	14.1	0.3	4.23	3.6	12	Түрээсийн сууц-зочид буудал, Худалдаа, үйлчилгээ
		2	ОН	13.6	0.3	4.08	3.6	12	
		3	ОН	12.2	0.3	3.66	3.6	12	
		4	ОН	23.3	0.5	11.6	8	16	Худалдаа үйлчилгээ Ажил хэрэг Энтертайнмент Үзэсгэлэн худалдаа Төр захиргааны байгууллагууд
		5	ОН	9.5	0.5	4.75	8	16	
		6	ОН	7.9	0.5	3.95	8	16	
		7	ОН	9.1	0.5	4.55	8	16	
2	Худалдаа үйлчилгээний бүс	1	ХҮ	12.8	0.5	6.4	1.5	3	Бөөний худалдаа Жижиглэн худалдаа-аутлет төв
		2	ХҮ	30.4	0.5	15.2	1.5	3	
3	Цэцэрлэгт хүрээлэн, ногоон байгууламжийн бүс	1	НБ	6.9	-	-	-	-	Тохижилт, ногоон байгууламж
		2	НБ	25.4	0.1	2.54	0.3	3	Хүүхдийн авто парк-Авто паркийн талбай Үйлчилгээний барилга
		3	НБ	16.8	0.1	1.68	0.3	3	
		4	НБ	15.0	0.2	3.0	0.6	3	Тохижилт, ногоон байгууламж
		5	НБ	2.4	-	-	-	-	Явган хүний ногоон коридор
		6	НБ	5.3	-	-	-	-	Тохижилт, ногоон байгууламж
		7	НБ	5.4	-	-	-	-	
		8	НБ	6.9	-	-	-	-	Ногоон коридор, тохижилт
		9	НБ	2.9	-	-	-	-	
4	Тээвэр, логистикийн бүс	1	ТЛ	37.2	0.6	22.3	2.4	4	Орон нутгийн автобус цогцолбор
		2	ТЛ	32.3	0.6	19.4	2.4	4	LRT зогсоол
5	Хөнгөн үйлдвэрийн бүс	1	ҮБ	16.6	0.7	11.6	2.1	3	Автобус баазын автобус гараж, хүнс, хөнгөн, барилгын материалын болон жижиг дунд үйлдвэрүүд
		2	ҮБ	12.3	0.7	8.6	2.1	3	
6	Холимог ашиглалтын бүс	1	ХА	16.6	0.5	8.3	3	6	Худалдаа үйлчилгээ Хөнгөн үйлдвэрлэл
		2	ХА	18.9	0.5	9.5	3	6	Соёл, урлаг, спорт үйлчилгээ, бизнесийн байгууллагууд
		3	ХА	18.9	0.5	9.45	3	6	
		4	ХА	10.1	0.5	5.05	3	6	
		5	ХА	15.0	0.5	7.5	3	6	МСҮТ цогцолбор, дотуур байр, номын сан, бусад туслах барилга, хүнсний үйлдвэр-үйлчилгээ, оффис
		6	ХА	16.8	0.5	8.4	3	6	
		7	ХА	22.2	0.5	11.1	3	6	
		8	ХА	55.7	0.5	27.8	3	6	
7	Хамгаалалтын бүс	-	-	16.4	-	-	-	-	Инженерийн дэд бүтцийн хамгаалалтын зурвас
НИЙТ:				508.9					

Зураг 102. Төлөвлөлтийн орон зайн бүсчлэл



Зураг 103. Үүрэг зориулалтын бүсчлэл - концепц



Хот төлөвлөлт судалгааны институт ОНӨУТ © 2022 он

Шинээр төлөвлөж буй “Шинэ” дэд төвийн Улаанбаатар хотын хэмжээнд хөгжих чиг үүргийг тодорхойлж бүсийн төвд шаардагдах нутаг дэвсгэрийн талбайг тооцож үүрэг зориулалтын бүсчлэлийг ТЭЗҮ-ээр шинэчлэн гаргасан.

Зураг 104. Орон зайн концепци

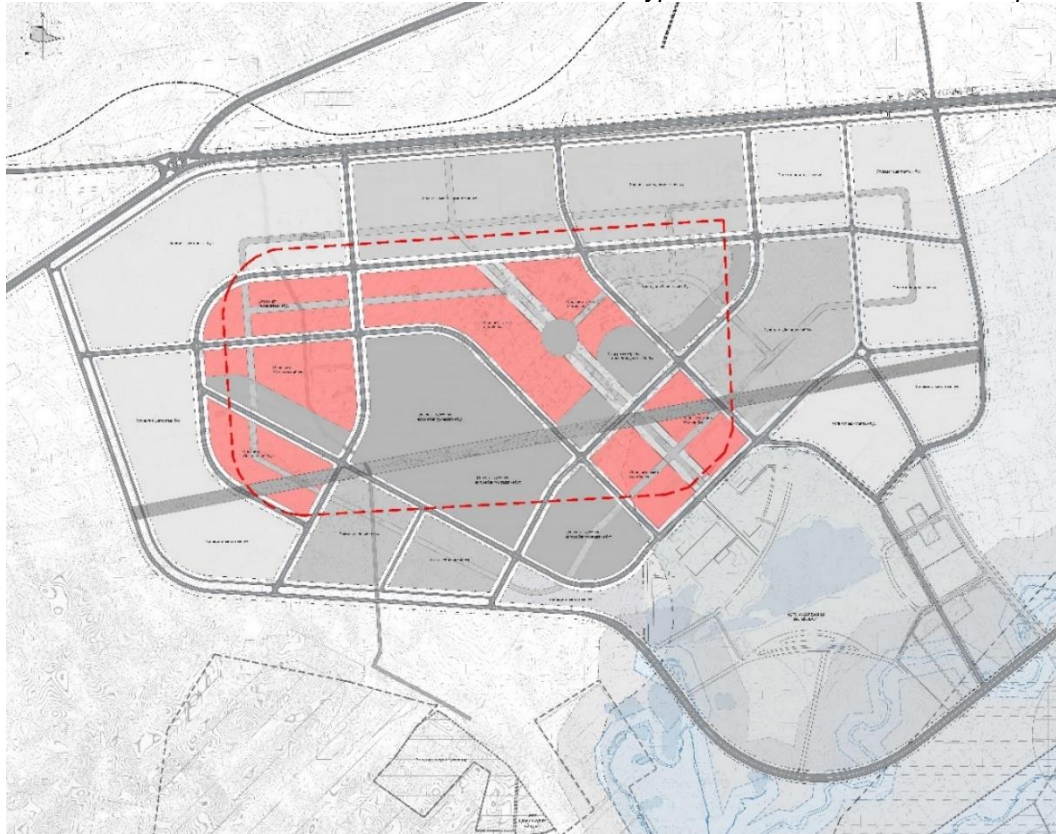


Олон нийт, ажил хэргийн бүс

Олон нийт, ажил хэргийн бүсийн төлөвлөлтийн талбар "А-В"-д баруун аймгаас ирэх орон нутгийн иргэдэд зориулсан нийт 7346 ортой, түр суурьших нам, дунд, өндөр давхрын зочид буудал болон түрээсийн зочид буудлын барилгуудыг 48.5 га талбайд шинээр төлөвлөв. Нийт барилгажих талбай 4.2 га бөгөөд төлөвлөлтийн талбарт хатуу хучилттай зам талбай, нийтийн эдэлбэр газрын дундах ногоон коридор, ногоон байгууламж, тохижилттой байна.

Төр захиргааны байгууллага, автомашин аукцион төв, үзэсгэлэн худалдаа, шоу рүүм, энтертайнмент центр, худалдаа бизнесийн үйл ажиллагаа төвлөрсөн олон нийт, ажил хэргийн бүсийг 49.8 га талбайд төлөвлөв.

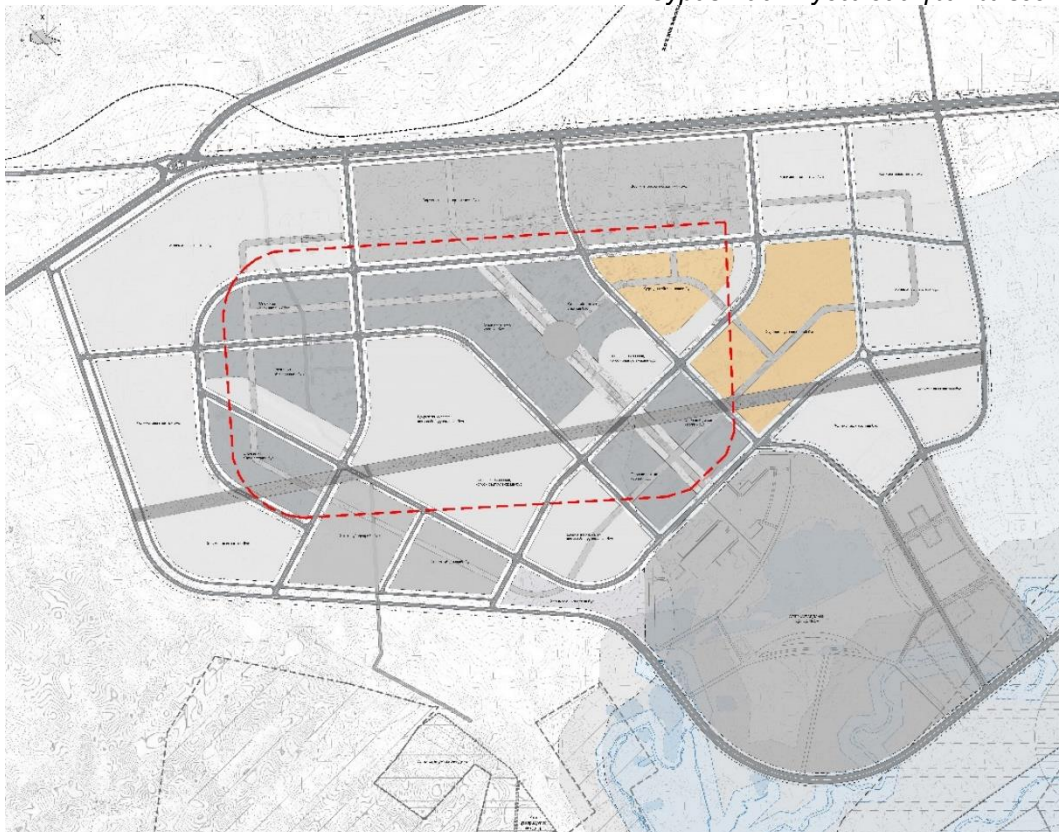
Зураг 105. Олон нийт ажил хэргийн бүс



Худалдаа үйлчилгээний бүс

Худалдаа үйлчилгээний төв, бөөний болон жижиглэн худалдааны төвүүдийг төвлөрүүлсэн худалдааны бүсийг 43 га-д төлөвлөв.

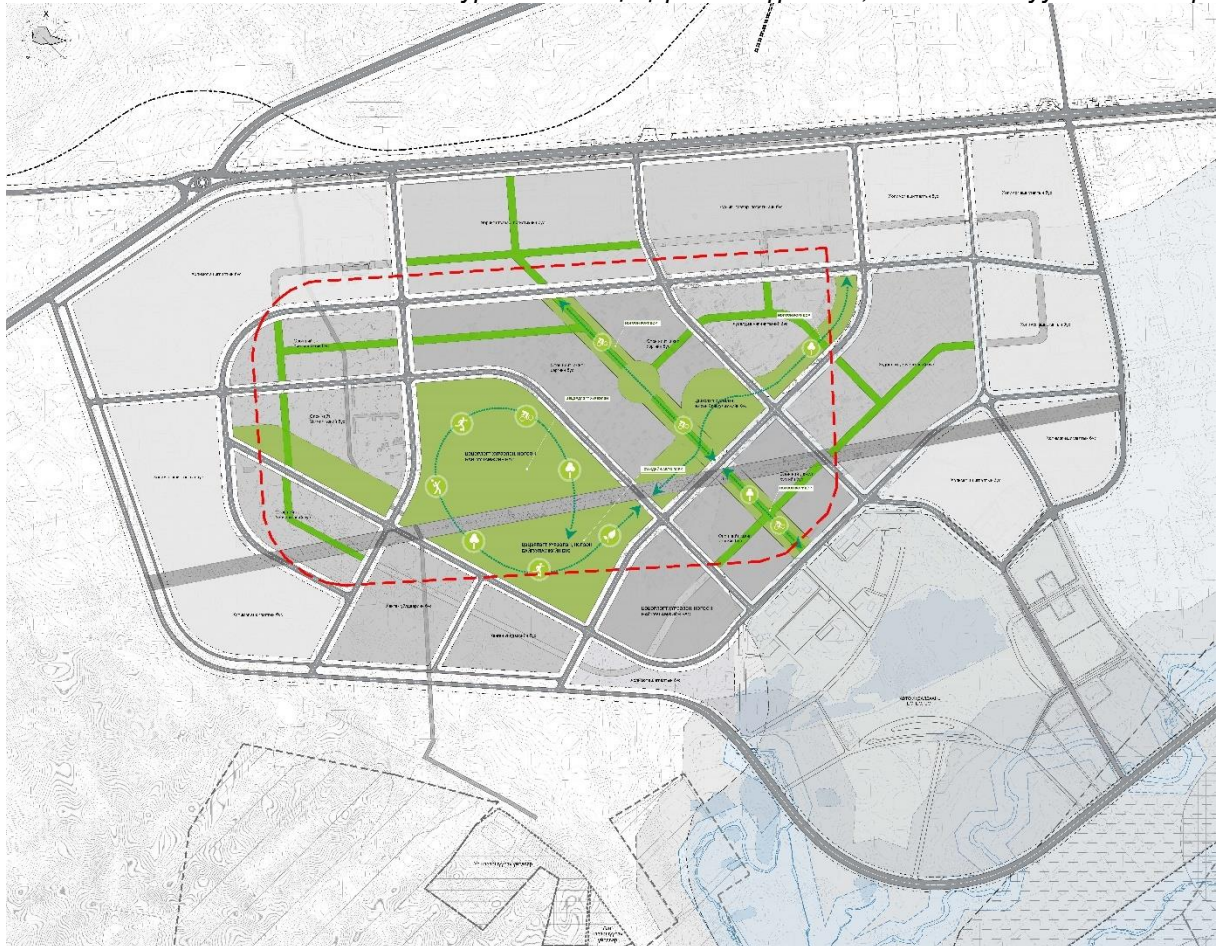
Зураг 106. Худалдаа үйлчилгээний бүс



Цэцэрлэгт хүрээлэн, ногоон байгууламжийн бүс

Дэд төвийн оршин суугчдын амралт, чөлөөт цагаа өнгөрөөх таатай орчинг бүрдүүлэх зорилгоор авто хүүхдийн парк, цэцэрлэгт гудамж, нийтийн эзэмшлийн тохижилт, ногоон байгууламж, цэцэрлэгт хүрээлэн бүхий ногоон байгууламжийн сүлжээг газрын гуу жалга, хэвгийтэй хэсгийг ашиглан нийт 88.4 га талбайд төлөвлөсөн.

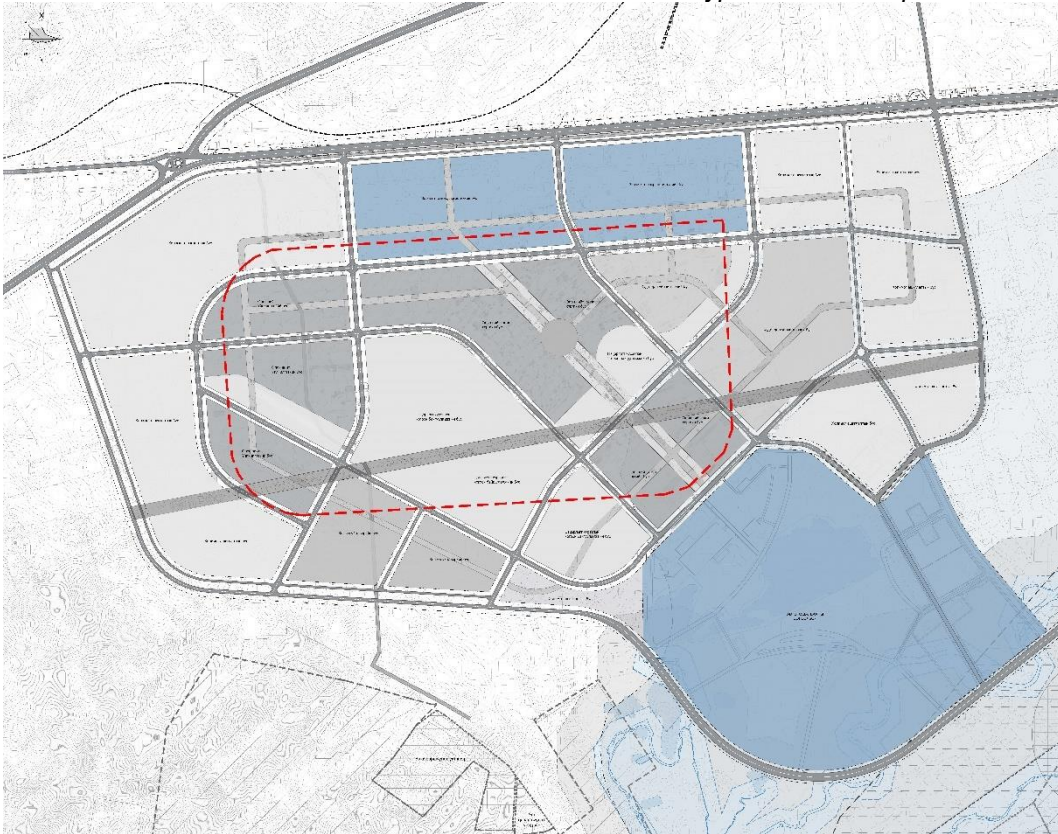
Зураг 107. Цэцэрлэгт хүрээлэн, ногоон байгууламжийн бүс



Тээвэр логикийн бүс

Баруун аймгуудаас ирэх зорчигч тээврийн урсгалыг төвлөрүүлж тээврийн гол зангилаа байхаар орон нутгийн автобус терминал болон хотын төв рүү зорчих гол нийтийн тээвэр LRT-ны буудлыг нийт 62.5 га талбайд төлөвлөхөөр тусгав.

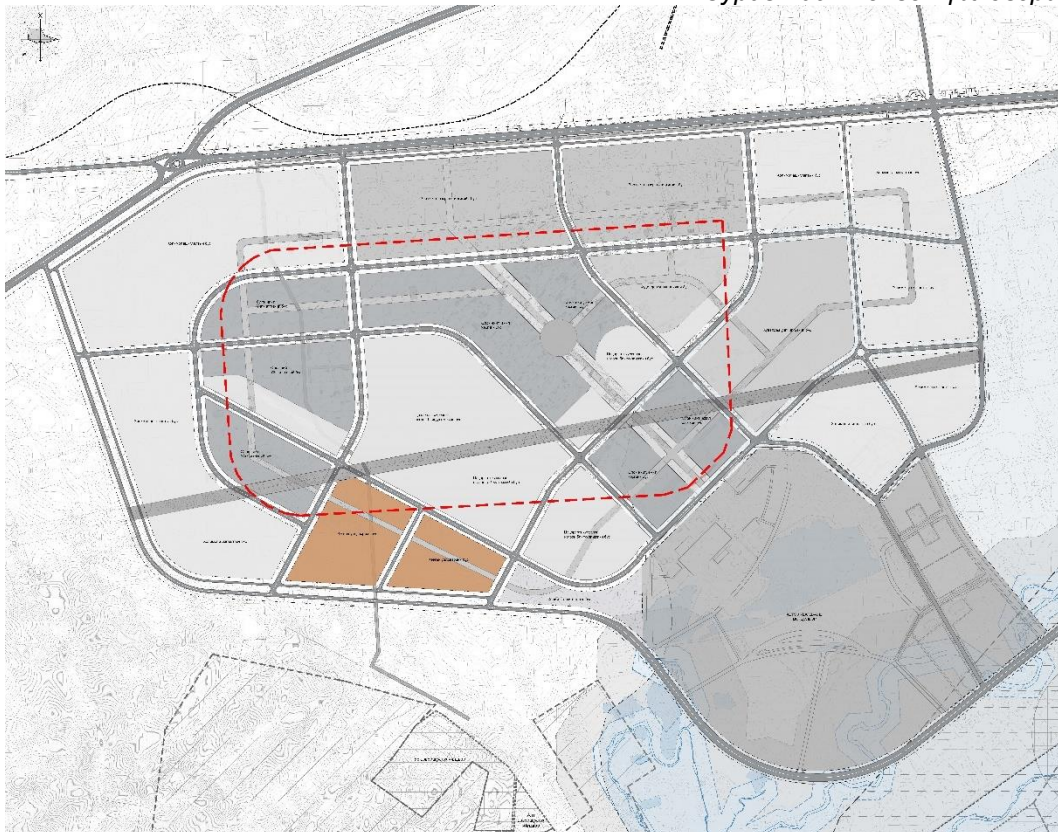
Зураг 108. Тээвэр логистикийн бүс



Хөнгөн үйлдвэрийн бүс

Орчин үеийн байгаль орчинд халгүй технологи бүхий хүнс, хөнгөн, барилгын материалын болон жижиг дунд үйлдвэрүүдийг 42.6 га талбайд төлөвлөв.

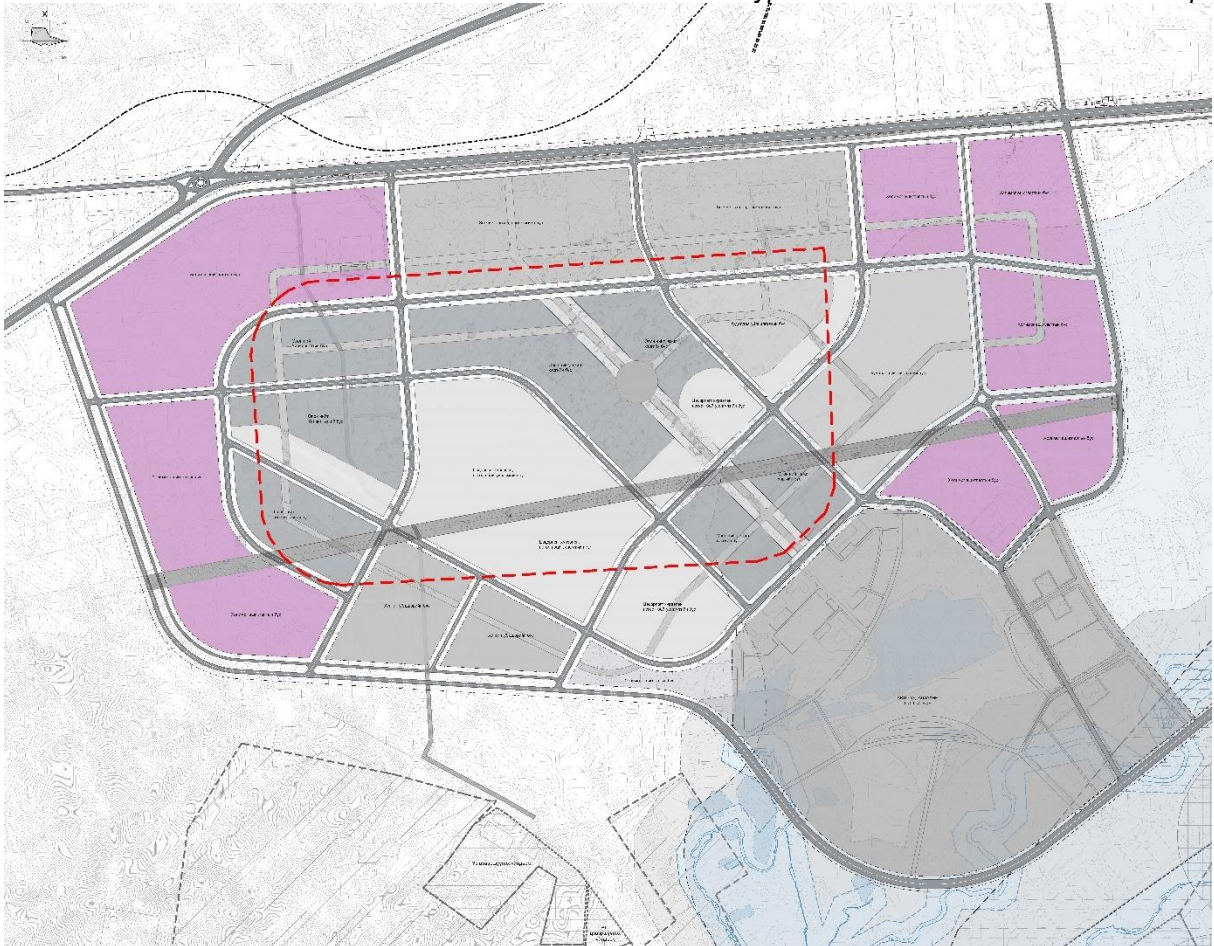
Зураг 109. Хөнгөн үйлдвэрийн бүс



Холимог ашиглалтын бүс

Үйлдвэрлэл, агуулах аж ахуй, худалдаа үйлчилгээ, орон сууц, олон нийтийн зориулалтаар ашиглах холимог ашиглалтын бүсийн 206.9 га талбайд төлөвлөсөн. Үүнд бүсийн хэмжээнд үйл ажиллагаа явуулах соёл, олон нийт, спорт цогцолбор байхаар тооцож төлөвлөв.

Зураг 110. Холимог ашиглалтын бүс



Эхний ээлжинд орон нутгийн автобус цогцолбор, тэдгээрийг холбосон гол худалдаа үйлчилгээ, олон нийт, үйлдвэрлэл зэрэг дэд төвийн гол ажлын байрнуудыг бий болгож үүнийг дагасан суурьшил, нийгмийн дэд бүтцийг 2-р ээлжинд төлөвлөхөөр тусгав.

5.4.4. Барилгажилт

Төлөвлөлтөөр шинэ дэд төвийн нутаг дэвсгэрийг нисэх буудлын хязгаарлалтын хүчин зүйлс, үерээс хамгаалах барилга байгууламжийн шийдэл, газрын гадаргуугын хэвгий, хөрсний инженер геологи, гүний усны нөхцөл зэрэг барилгажилтанд нөлөөлөх хүчин зүйлсээс хамаарч барилгажилтын өндөр, материалын төрөл, техник технологийн шийдэл төлөвлөлтийн бүсүүдэд харилцан адилгүй байна. Шинэ дэд төвийн нутаг дэвсгэрийн барилгажилтыг нам, дунд давхарын барилгажилттай байхаар дараах байдлаар төлөвлөвөө.

- Шинэ дэд төвийн хүрээнд
- Нөлөөллийн бүсийн хүрээнд

Төлөвлөлтөөр Шинэ дэд төв нь 2.19 сая м² барилгажилттай 8.29 сая м³ эзэлхүүнтэй 307 барилгатай байхаар төлөвлөгдсөн. Харин нөлөөллийн бүсийн хүрээнд 0.9 сая м² барилгажилттай 2.8 сая эзэлхүүнтэй 194 барилгатай байхаар төлөвлөсөн. Архитектуур-Орон зайн төлөвлөлтийн тооцооллыг доорх хүснэгтүүдэд үзүүллээ.

Зураг 111. Шинэ дэд төвийн барилгажилт



• Шинэ дэд төвийн барилгажилт тооцоо

Хүснэгт 52. Шинэ дэд төвийн барилгажилт

№	Барилгын зориулалт	Хүчин чадал	Барилгын тоо	Давхрын тоо	Барилгажилт талбай, м2	Нийт барилгын талбай/м2/	Га талбай	Эзэлхүүн, м3	Ажилтан тоо	Үйлчлүүлэгч тоо, хоногт
4.1	Орон нутгийн автобус цогцолборын бүс /33.5 га/									
	Орон нутгийн автобус цогцолбор, ажилтан	283	4	2.3	25,071	56,607	2.5	254,731	283	5,661
	Авто оношлогоо, гараж, машин	264	4	1.4	5,736	7,924	0.6	47,543	26	264
	Автомашин засварын төв, машин	145	2	1	4,363	4,363	0.4	26,177	15	145
	Автобус ил зогсоол, машин	900					0.0			
	Авто машин ил зогсоол, машин	650					0.0			
	Тусгаарлах ногоон байгууламж, тохижилттой гудамж, га						19.9			
	Бетондсон зам талбай, га						3.4			
	Авто зам, га						3.4			
	Явган зам, га						1.7			
	Дугуйн зам, га						1.7			
	Бүгд		10		35,170	68,893	33.5	328,450	649	6,070
4.2	LRT зогсоолын бүс /29 га/									
	Зорчигчийн зогсоолын цогцолбор, үйлчлүүлэгч/цагт	3,000	1	2	7,500	15,000	0.8	90,000	150	30,000
	Вагон депо, м2	10,000	1	1	10,000	10,000	1.0	100,000	100	
	Удирдлагын төв, ажилтан	100	1	4	1,250	5,000	0.1	16,500	100	
	Худалдаа үйлчилгээний төв, ажилтан	200	2	4	2,500	10,000	0.3	45,000	200	1,000
	Такси зогсоол, автомашин	300					0.9			
	Авто зогсоол, автомашин	300					0.9			
	Дугуйн зогсоол, дугуйн тоо	1,000					0.1			
	Цахилгаан автомашин цэнэглэгч станц	50					0.3			
	Тусгаарлах ногоон байгууламж, тохижилттой гудамж, га						11.4			
	LRT зогсоол, төмөр замын тусгай бүс						5.0			
	Бетондсон зам талбай, га						5.8			
	Авто зам, га						1.5			
	Явган зам, га						0.5			
	Дугуйн зам, га						0.5			
	Бүгд		5		21,250	40,000	29	251,500	550	31,000
3.1-3.2	Худалдаа үйлчилгээ бүс /12.8+30.2/									

	Жижиглэн худалдаа, ажилтан	1005	4	4.3	47,260	201,030	4.7	663,400	1005	20,103
	Газар доорх зогсоол	348	2	1.0	14,897	14,897	1.5	53,629		
	Худалдаа, үйлчилгээ, оффис, ажилтан	535	1	5.6	9,523	53,521	1.0	187,324	535	5,352
	Зочид буудал, ор	1,480	1	5.2	8,622	44,412	0.9	133,235	148	1,480
	Бөөний худалдааны төв, ажилтан	235	1	6.7	10,517	70,542	1.1	317,440	235	7,054
	Тусгаарлах ногоон байгууламж, тохижилттой гудамж, га						14.6			
	Бетондсон зам талбай, га						4.3			
	Авто зам, га						4.3			
	Явган зам, га						8.6			
	Дугуйн зам, га						2.2			
	Бүгд		9		90,819	384,402	43	1,355,028	3,399	33,990
7.1-7.4-7.5	Холимог ашиглалтын бүс - /14.6+10.1+14.9/ га									
	Хүнд машин механизм засвар төв, автомашин	500	5	1	40,000	40,000	5.0	240,000	400	2,000
	Авто засвар, үйлчилгээ, ажилтан	500	25	1	50,000	50,000	5.0	300,000	500	
	Хүнд машин механизм худалдаа, автомашин	500	5	2	2,500	5,000	2.0	22,500	50	250
	Төмөр эдлэл, машины эд анги үйлдвэр, ажилтан	100	2	1	10,000	10,000	1.0	60,000	100	
	Бензин клонк, түгээгүүр тоо	6	1	1	300	300	0.1	1,350	18	
	Авто угаалга төв, машин	40	1	1	2,000	2,000	0.4	12,000	40	40
	Авто зогсоол, автомашин	300					0.9			
	Тусгаарлах ногоон байгууламж, тохижилттой гудамж, га						10.3			
	Бетондсон зам талбай, га						7.9			
	Авто зам, га						4.0			
	Явган зам, га						2.0			
	Дугуйн зам, га						1.0			
	Бүгд		39		104,800	107,300	39.6	635,850	1,108	2,290
7.6	Холимог ашиглалтын бүс - 11.3 га /Авто курс/									
	Авто дром талбай						5.0			
	Авто жолооны курс төв, сургагч	1,000	1	2	2,500	5,000	0.3	16,500	50	1,000
	Авто гараж	50	2	1	1,500	1,500	0.2	9,000		
	Авто зогсоол, автомашин	100					0.3			
	Тусгаарлах ногоон байгууламж, тохижилттой гудамж, га						1.1			
	Бетондсон зам талбай, га						4.5			
	Бүгд		3		4,000	6,500	11.3	25,500	50	1,000
4.2-4.3-4.4	Авто парк, ногоон байгууламж /25.4+16.8+16.3 га/ /Авто уралдаан/									
	Худалдаа, үйлчилгээ, нийтийн бие засах газар, ажилтан	61	3	2.5	2,436	6,112	0.2	18,335	61	611

	Авто машины ил зогсоол, машин	550					1.7			
	Тусгаарлах ногоон байгууламж, тохижилттой гудамж, га						44.9			
	Бетондсон зам талбай, га						5.9			
	Авто зам, га						5.9			
	Бүгд		3		2,436	6,112	58.5	18,335	61	611
2.1- 2.2- 2.3- 2.4	Ажил хэрэг, олон нийт /23.3+9.5+7.9+9.1 га/									
	Оффис, ажилтан	3,930	25	9.2	21,268	196,480	2.1	648,384	2,523	9,479
	Оффис, худалдаа үйлчилгээ, ажилтан	1,107	6	6.6	36,853	244,998	3.7	851,181	1,107	12,376
	Оффис, худалдаа үйлчилгээ, энтертаймент, ажилтан	712	4	6.1	23,413	142,496	2.3	478,886	712	12,087
	Үзэсгэлэн худалдаа, ажилтан	108	1	4.0	5,400	21,600	0.5	97,200	108	2,160
	Газар доорх зогсоол, машин	1,109	3	1.0	47,520	47,520	4.8	171,072		
	Худалдаа, үйлчилгээ, ажилтан	364	21	4.2	17,204	72,776	1.7	254,714	364	7,278
	Энтертаймент центр, үйлчилгээ, ажилтан	127	10	7.0	3,640	25,480	0.4	89,180	127	2,548
	Тусгаарлах ногоон байгууламж, тохижилттой гудамж, га						11.8			
	Бетондсон зам талбай, га						10.0			
	Авто зам, га						7.5			
	Явган зам, га						2.5			
	Дугуйн зам, га						2.5			
	Бүгд		70		155,298	751,350	49.8	2,590,618	9,398	45,928
7.9- 7.10	Холимог ашиглалт бүс /18.4+45.7 га/									
	ОН иргэдийн авто зогсоол, автомашин	5,000					15.0			
	Цахилгаан автомашин түрээс төв, автомашин	1,000		2	500	1,000	5.0	3,000	50	
	Үйлчилгээний төв, ажилтан	200	2	10	1,000	10,000	0.1	45,000	200	1,000
	Бизнес оффис, ажилтан	200	2	6	1,667	10,000	0.2	33,000	200	1,000
	Тусгаарлах ногоон байгууламж, тохижилттой гудамж, га						24.6			
	Бетондсон зам талбай, га						6.4			
	Авто зам, га						6.4			
	Явган зам, га						3.2			
	Дугуйн зам, га						3.2			
	Бүгд		4		3,167	21,000	64.1	81,000	450	2,000
7.8	Холимог ашиглалт бүс /41 га/									
	Тавилга үйлдвэр, ажилтан	300	6	1.5	20,000	30,000	8.0	135,000	300	
	Гурилан бүтээгдэхүүний үйлдвэр, ажилтан	200	4	2.5	8,000	20,000	3.2	90,000	200	
	Логистик төв /hub/, агуулахын аж ахуй м2	20,000	2	1	20,000	20,000	8.0	200,000	40	
	Үйлчилгээний төв, ажилтан	100	1	10	500	5,000	0.1	22,500	100	500

	Бизнес оффис, ажилтан	200	2	6	1,667	10,000	0.2	33,000	200	400
	Тусгаарлах ногоон байгууламж, тохижилттой гудамж, га						9.3			
	Бетондсон зам талбай, га						4.1			
	Авто зам, га						4.1			
	Явган зам, га						2.1			
	Дугуйн зам, га						2.1			
	Бүгд		15		50,167	85,000	41.0	480,500	840	900
7.7	Холимог ашиглалт бүс /14.7 га/ - хөнгөн үйлдвэр + хүнс үйлдвэр + үйлч оффис									
	МСҮТ цогцолбор, оюутан	3,000	6	4	7,500	30,000	0.8	135,000	600	3,000
	Дотуур байр	3,000	30	4	22,500	90,000	2.3	270,000	180	3,000
	Номын сан, бусад МСҮТ туслах барилга, м2	5,000	5	2	2,500	5,000	0.3	16,500	50	
	Туршилт судалгааны задгай талбай, га						1.5			
	Тусгаарлах ногоон байгууламж, тохижилттой гудамж, га						4.1			
	Бетондсон зам талбай, га						2.9			
	Авто зам, га						1.5			
	Явган зам, га						0.7			
	Дугуйн зам, га						0.7			
	Бүгд		41		32,500	125,000	14.7	421,500	830	6,000
6.2	Үйлдвэрлэлийн бүс /10.7 га/ - Автобус бааз									
	Автобус баазын автобус гараж, автобус тоо	500	1	1	25,000	25,000	2.5	150,000	500	
	Оффис, үйлчилгээний төв	200	2	4	1,500	6,000	0.2	18,000	12	200
	Авто засвар төв, автобус тоо	20	1	1	5,000	5,000	0.5	30,000	50	
	Авто угаалга төв, машин	10	1	1	500	500	0.1	3,000	10	
	Тусгаарлах ногоон байгууламж, тохижилттой гудамж, га						3.2			
	Бетондсон зам талбай, га						2.1			
	Авто зам, га						1.1			
	Явган зам, га						0.5			
	Дугуйн зам, га						0.5			
	Бүгд		5		32,000	36,500	10.7	201,000	572	200
6.1- 6.3- 6.4	Үйлдвэрлэлийн бүс /9.1+10.8+12 га/ - Автозасвар бүс									
хүнс хөнгөн бм ЖДҮ - солих	Кузов засвар, автомашин	200	20	1	20,000	20,000	4.0	120,000	100	200
	Сүүн бүтээгдэхүүний үйлдвэр, ажилтан	100	1	2.5	4,000	10,000	1.6	45,000	100	
	Махан бүтээгдэхүүн үйлдвэр, ажилтан	100	1	2.5	4,000	10,000	1.6	45,000	100	
	ЖДҮ инкубатор төв, ажилтан	500	5	2.5	10,000	25,000	4.0	112,500	500	

	Мод, модон эдлэлийн үйлдвэр, ажилтан	50	1	1	5,000	5,000	2.0	22,500	50	
	Тусгаарлах ногоон байгууламж, тохижилттой гудамж, га						7.5			
	Бетондсон зам талбай, га						6.4			
	Авто зам, га						3.2			
	Явган зам, га						1.6			
	Бүгд		28		43,000	70,000	31.9	345,000	850	200
1.1- 1.2- 1.3	Олон нийтийн бүс /14.1+13.6+12.2 га/									
	Түрээсийн зочид, ор	5,872	40	6.8	35,115	238,573	3.5	668,004	588	5,872
	Зочид буудал, ор	1,474	10	8.7	6,010	52,180	0.6	156,540	147	1,474
	Газар доорх зогсоол, машин	317	3	1.0	13,596	13,596	1.4	48,946	-	-
	Тусгаарлах ногоон байгууламж, тохижилттой гудамж, га						18.5			
	Бетондсон зам талбай, га						8.0			
	Авто зам, га						4.0			
	Явган зам, га						2.0			
	Дугуйн зам, га						2.0			
	Бүгд		53		54,721	304,349	39.9	873,490	745	1,475
7.2- 7.3	Холимог ашиглалт бүс /15.9+19.6 га/									
	Спорт цогцолбор /заал + бассейн + хөлбөмбөг талбай/	15,693	1	1.5	10,462	15,693	5.0	94,157	314	1,569
	Үйлчилгээний төв, ажилтан	1,000	5	5	20,000	100,000	2.0	300,000	1,000	1,000
	Бизнес оффис, ажилтан	1,000	10	5	10,000	50,000	1.0	225,000	1,000	5,000
	Зочид буудал	200	5	4	1,500	6,000	0.2	27,000	40	200
	Соёлын төв, суудал	2,589	1	1.5	7,768	11,652	2.0	34,956	233	2,589
	Тусгаарлах ногоон байгууламж, тохижилттой гудамж, га						13.8			
	Бетондсон зам талбай, га						8.0			
	Авто зам, га						4.0			
	Явган зам, га						2.0			
	Дугуйн зам, га						2.0			
	Бүгд		22		49,730	183,345	39.9	681,113	2,587	10,359
	Нийт		307		679,057	2,189,751	507	8,288,885	16,483	147,894

• **Нөлөөллийн бүсийн барилгажилт тооцоо**

Энэ хүрээнд байнгын суурьшлын орон сууц ба нийгмийн дэд бүтцүүд төлөвлөгдсөн.

Хүснэгт 53. Шинэ дэд төвийн нөлөөллийн бүсийн барилгажилт

№	Барилгын зориулалт	Хүчин чадал	Барилгын тоо	Давхрын тоо	Барилгажилт талбай, м2	Нийт барилгын талбай/м2/	Барилга байгууламжийн хийц бүтээцийн ангилал	Эзэлхүүн, м3	Ажилтан тоо	Үйлчлүүлэгч тоо, хоногт
A	Орон сууц									
	Орон сууц, өрх	12,475	164	12	65,681	788,171	B	2,206,877	250	39,064
	Амины сууц, өрх	-	-	1	-	-	C	-		
	Бүгд		164		65,681	788,171		2,206,877	250	39,064
B	Нийгмийн дэд бүтэц									
	Шууд үйлчлэх хүрээнийх									
	Цэцэрлэг, хүүхэд	4,180	13	2	20,272	40,545	B	133,797	653	4,180
	Сургууль, хүүхэд	8,438	4	2	23,204	46,408	B	153,147	439	8,438
	Өрхийн эмнэлэг-өрх, үзлэг өдөр	1,367	3	2	1,080	2,160	B	7,128	43	1,367
	Хороо, захиргааны барилга, ажилтан	30	1	3	500	1,500	B	4,950	30	150
	Шууд бус үйлчлэх хүрээнийх									
	Эмнэлэг-ор	706	1	2	21,185	42,371	B	139,824	235	706
	Түргэн тусламжийн станц, машин	8	1	1	400	400	B	1,320	16	
	Гал унтраах анги, машин	8	1	1	400	400	B	2,400	64	
	Цагдаагийн хэсэг, ажилтан	157	1	3	2,615	7,846	B	25,893	157	
	Ахмад, хүүхдийн хөгжлийн төв, хүн	6,591	2	2.5	14,658	36,646	B	120,932	366	6,591
	Музей, м2	2,354	1	2	1,177	2,354	B	10,593	24	235
	Номын сан, м2	7,062	1	2	3,531	7,062	B	31,778	35	706
	Сүм хийд, м2	10,985	1	1	10,985	10,985	B	49,433	110	1,099
	Бүгд		30		100,008	198,677		681,194	2,173	23,472
	Нийт		195		165,689	986,847		2,888,071	2,423	62,536

5.5. СУУРЬШИЛ БА НИЙГМИЙН ДЭД БҮТЭЦ

5.5.1. Сууцны төлөвлөлт

Байнгын суурьшил

Шинэ Дэд төвийн нутаг дэвсгэрт 39 мянган хүн амын 10.5 мянган өрх оршин суухаар төлөвлөгдсөн ба эдгээр нь 100% дунд давхарын сууцуудаар хангагдахаар тооцсон. Дэд төвийн суурьшил нь дэд төвийн хойд ба зүүн талаар төвлөрч байна.

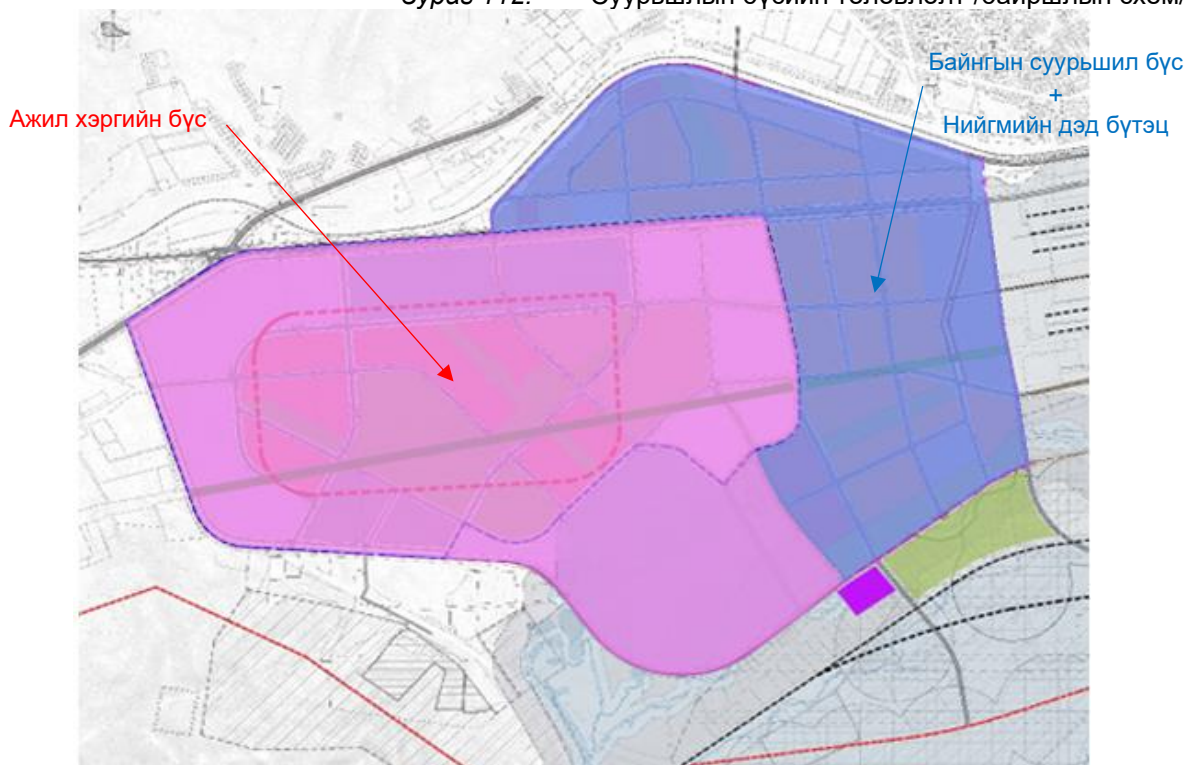
Сууцны төлөвлөлтийг худалдан авах чадварт нийцсэн сонголт хийх боломжит талбай бүхий орон сууцны төрөл, загварын төслийг орон сууцны бүлэг тус бүрийн байршил, газрын гадаргуугийн налуу, зүг чиг, нарны эзвэрлэлт зэргийг харгалзан байршуулахаар төлөвлөж, орон сууцны барилгын төлөвлөлт тус бүрийг барилгажилтын төслөөр тусад нь боловсруулах шаардлагатай.

Энэхүү төслийн ХЕТ болон барилгажилтын төслийн хүрээнд ямар нэг сууцны хороолол төлөвлөгдөөгүй болно.

Хүснэгт 54. Орон сууцны үзүүлэлт

	2020	2025	2030	2040
Сууцны тоо		811	6,683	12,475
- нэмэгдэх дүн		811	5,872	5,792
Гэр хороолол	163	541	-	-
- нэмэгдэх дүн		378	-	-
Амьдран суух хүний тоо	481	4,884	23,824	39,064
- орон сууцанд		2,929	23,824	39,064
- гэр хороололд	481	1,955	-	-
Орон сууцны талбай, м2		51,255	422,249	788,193
- нэмэгдэх дүн		51,255	370,994	365,944
1 хүнд ногдох сууц талбай		8.1	13.6	15.5
Барилга тоо, ширхэг		20	100	164

Зураг 112. Суурьшлын бүсийн төлөвлөлт /байршлын схем/



5.5.2. Нийгмийн дэд бүтцийн төлөвлөлт

Төлөвлөлтөөр газрын өөрийн байгалийн тогтоц, хэв шинж, инженер-геологийн дүгнэлт, инженерийн дэд бүтцэд холбогдох байдал, иргэдээс авсан судалгаанд үндэслэн суурьшлын бүсэд нийгмийн дэд бүтцийг суурьшсан хүн амд зориулсан болон Шинэ бүсийн хэмжээнд шаардлагатай зарим хэрэгцээт объектуудыг төлөвлөсөн.

Шинэ бүсийн нийгмийн дэд бүтцийн үйлчилгээ нь суурин хүн амд үйлчлэхээр төлөвлөгдсөн бөгөөд 10.5 мянган өрхийн 39 мянган хүнд үйлчлэх нийгмийн дэд бүтцийг БНБД 30-01-04 нормд заасны дагуу төлөвлөв. Нийгмийн дэд бүтцийн хүрээнд 3.1 мянган ажлын байр бий болж суурьшлын хүн амаас энэхүү ажлын байруудад ажиллана гэж тооцсон.

Хүснэгт 55. Нийгмийн дэд бүтцийн төлөвлөлт

НДБ төрөл	НДБ 2040 оны түвшинд			
	Объект тоо	Талбай, м2	Ажлын байр	Хэмжих үзүүлэлт
Цэцэрлэг	13	40,545	653	320 хүүхэд, анги дүүргэлт 30
Сургууль	4	46,408	845	640 хүүхэд, анги дүүргэлт 30
Эмнэлэг-ор	1	42,371	235	306 ор
Эмнэлэг-өрх	3	2,160	43	Амбултор 1367 үзлэг өдөр
Спорт цогцолбор	1	15,693	314	Спорт заал ба бассейнтай
Музей	1	2,354	24	Үйлчилгээний барилгатай хамтад төлөвлөх
Театр, соёлын төв	1	11,652	233	2589 суудалтай
Түргэн тусламжийн станц	1	400	16	8 машин, нэгдсэн эмнэлэгтэй хамт төлөвлөх
Гал унтраах анги	1	400	64	3 машин, хотын дурын байршилд 5 мин зайд явах боломжтойгоор төлөвлөх
Цагдаагийн хэсэг	1	7,846	157	3 байршилд
Хороо, захиргааны барилга	1	1,500	30	1 байршилд
Ахмад, хүүхдийн хөгжлийн төв	1	36,646	366	2 байршилд
Номын сан, м2	1	7,062	35	1 байршилд
Сүм хийд, м2	1	10,985	110	1 байршилд
Нийт НДБ		226,021	3,126	

Тус нийгмийн дэд бүтцийн объектууд нь барилгажилтын нутаг дэвсгэрт хамаарахгүй ба шинэ дэд төвийн хамрах хүрээнд хамаарагдана.

Хүснэгт 56. Иргэдээс авсан түүвэр судалгааны үр дүнг төлөвлөлтийн шийдэлд тусгагдсан байдал

Нийгмийн дэд бүтцийн хангамж	Тусгагдсан байдал
Чөлөө цагаа зөв боловсон өнгөрүүлэх, салхилах, спортоор хичээллэх газар /Цэцэрлэгт хүрээлэн, хүүхдийн тоглоомын талбай, спорт талбай, биеийн тамирын заал, усан бассейн/	Тусгагдсан

Төр, захиргааны байгууллагууд	Тусгагдсан
Ерөнхий боловсролын сургууль	Тусгагдсан
Эмнэлэгийн тусламж үйлчилгээ	Тусгагдаагүй
Цэцэрлэг	Тусгагдаагүй
Дэлгүүр, супермаркет	Тусгагдсан
Банк санхүүгийн үйлчилгээ	Тусгагдсан
Цагдаагийн байгууллага, хэсэг	Тусгагдаагүй
Номын сан	Тусгагдсан
Жижиг дунд үйлдвэрлэлийг дэмжих төв	Тусгагдсан
Соёлын үзвэр, үйлчилгээ	Тусгагдсан
Бусад /зоогийн газар, үйлдвэр/	Тусгагдсан

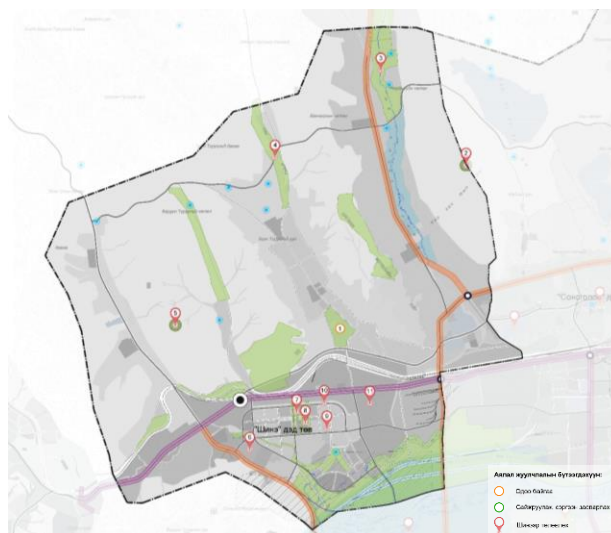
5.6. ҮЙЛДВЭР АЖ АХУЙН ТӨЛӨВЛӨЛТ

5.6.1. Аялал жуулчлалын төлөвлөлт

Бодлогын баримт бичигт тусгагдсан байдал

Зураг 113. УБХЕТ-2040, шинэ бүсийн аялал жуулчлалын төлөвлөлт

Улаанбаатар хотыг 2040 он хүртэл хөгжүүлэх хөгжлийн ерөнхий төлөвлөгөөнд Шинэ бүсийн хэмжээнд авто худалдааг дагасан танин мэдэхүйн аялал жуулчлалыг хөгжүүлэхээр тусгагдсан. Тухайлбал авто уралдааны цогцолбор, авто танин мэдэхүйн музей, авто хүүхдийн парк, хотыг ажиглах өндөрлөг цэг зэрэг зорих газруудыг шинээр байгуулж, эвент арга хэмжээ зохион байгуулах, дэд төвийн үзвэр үйлчилгээний төв болон жижиг дунд үйлдвэрлэлийн төвүүдийг байгуулахаар тусгагдсан.



Шинэ дэд төвийн аялал жуулчлалын төлөвлөлт

“Шинэ төв” дэд төвийн аялал жуулчлалын төлөвлөлтийг хийдээ бодлогын баримт бичиг болон одоогийн суурь нөхцөлүүдтэй уялдуулан төлөвлөв.

Төлөвлөлтийн байршил дээр олон тооны шороон зам гаргаснаас газрын эвдрэл ихээр үүссэн ба шороон замыг дагаж хур борооны ус тогтож газрын эвдрэл үүсэж улмаар гуу жалга үүссэн байдалтай байгаа бөгөөд энэхүү гуу жалгыг ашиглан ногоон байгууламж, цэцэрлэгт хүрээлэн, хүүхдийн авто паркийг байгуулахаар төлөвлөсөн нь аялал жуулчлал талаасаа таталцал үүсгэхэд ихээхэн ач холбогдолтой.

Зураг 114. Хүүхдийн авто паркийн олон улсын жишээ



Түүнчлэн газрын налууг ашиглан орон нутгийн зорчигч тээврийн автобус терминал болон авто худалдааны цогцолборыг холбосон цэцэрлэгт гудамжийг төлөвлөсөн бөгөөд энэ нь төв талбай, тохижилт, ногоон байгууламжаас бүрдэнэ. Үүний хоёр талаар олон нийт,

ажил хэрэг, худалдаа үйлчилгээний бүс байрлах тул энэхүү ногоон коридор нь олон нийт төдийгүй жуулчдын цуглах гол цэг болох юм.

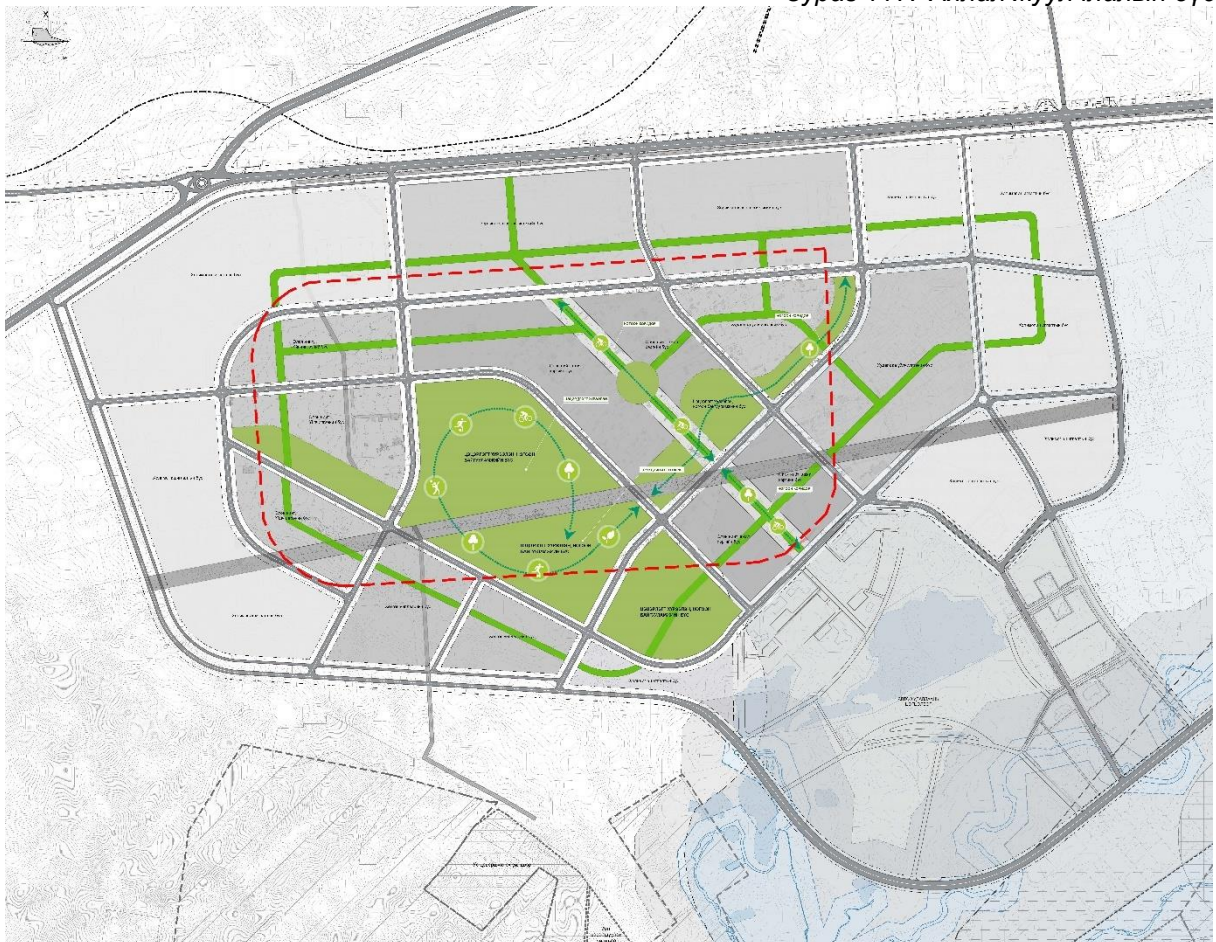
Зураг 115. Хүүхдийн авто паркийн үзэгдэх байдал



Зураг 116. Хүүхдийн авто паркийн хэсэгчилсэн ерөнхий төлөвлөгөө



Зураг 117. Аялал жуулчлалын бүс



5.6.2. Олон нийтийн төвийн төлөвлөлт

Төр захиргааны байгууллагууд

Улаанбаатар хотын хэт төвлөрлийг бууруулах зорилгоор Төрийн зарим агентлаг, харьяа байгууллагууд, төр захиргааны бусад байгууллагууд Шинэ Дэд төвд нүүн шилжихээр тооцсон.

Зураг 118. Төр захиргааны байгууллагуудын төлөвлөлт



Шинэ Дэд төвд төр захиргааны байгууллагуудыг ажил хэргийн бүсэд 50 мянган м² барилгажилттай, 1000 ажилтантай байхаар төлөвлөсөн. Тус байгууламжинд нүүж орох боломжтой төрийн байгууллагууд гэвэл:

- Дүүргийн шинж чанартай орон нутгийн байгууллагууд
- Шүүх, хууль хүчний байгууллага,
- Зам тээврийн яам,
- Авто тээврийн үндэсний төв,
- МТЗ,
- Монгол улсын далайн захиргаа,
- Эрчим хүчний яам,
- Эрчим хүчний зохицуулах хороо,
- Сэргээгдэх эрчим хүчний үндэсний төв,
- Эрчимх хүчний хөгжлийн төв,
- Эрчим хүчний ЭЗ хүрээлэн гэх мэт

Бизнес үйлчилгээ, оффис, худалдаа

Шинэ дэд төвд үйл ажиллагаагаа явуулах бизнесийн үйлчилгээ, оффис ба ахуйн үйлчилгээний дараах барилга байгууламжуудыг төрөлжүүлж болон хамааруулан авч үзлээ. Үүнд:

- Худалдаа үйлчилгээ, ахуйн үйлчилгээ, бизнес үйлчилгээ
- Залуучуудын диско төв, акцин төв, энтэртайнмент центр,
- Жижиглэн худалдааны аутлет,
- Паб, караоке, цэнгээний газар, кофе шоп, интернэт кафе,
- Бизнес оффис,
- Шоу рүүм, үзэсгэлэнгийн танхим,
- Зочид буудал, 9027 ортой,

Эдгээр үндсэн үйлчилгээнүүдэд хөдөлгөөнт ба суурин хүн амд зориулагдсан бөгөөд 1.4 сая м² барилгажилттай, 8 мянган ажиллах хүчтэй, нэг дор 87 мянган хүнд үйлчилэх суурилагдсан хүчин чадалтай байна.

Хүснэгт 57. Бизнес ба ахуйн үйлчилгээ, худалдааны байгууллагуудын төлөвлөлт

№	Ажлын байр	Ажлын байр м ²	Ажиллах хүч	Үйлчлүүлэх хүн ам/хоног
1	Худалдаа үйлчилгээ, бөөний худалдааны төв	452,327	4,773	36,233
2	Бөөний худалдаа, зоорь	70,542	705	7,054
3	Аутлет	76,013	-	-
4	Бизнес оффис	457,494	5,905	30,863
5	Үзэсгэлэн худалдаа, шоу рүүм, Аукцион төв	21,600	108	2,160
6	Диско төв, энтэртайнмент центр	25,480	127	2,548
7	Зочид буудал	341,165	859	9,027
	Нийт	1,444,621	7,954	87,885

Зураг 119.

Бизнес үйлчилгээ, оффис, худалдааны төвүүд



5.6.3. Үйлдвэрийн төлөвлөлт

Шинэ Дэд төвийн үйлдвэрийн салбарын хөгжил нь 2040 он хүртэл Улаанбаатар хотын нэг хэсэг болон тооцогдож УБХЕТ-2040-д тусгагдсаны дагуу төлөвлөгдсөн.

УБХЕТ-2040-д хотын үйлдвэрлэлийн өсөлтийг тооцохдоо салбарт шаардлагатай өсөлтийг хангах санхүүжилтийг олгож үйлдвэрлэлийг нэмэгдүүлэх ба барилгажилт нь өнөөгийн хот доторхи үйлдвэрлэлийг нягтруулах, дагуул хотууд дахь үйлдвэр технологийн паркуудад шилжин байрших, дэд төвүүд ба орон сууцны хорооллуудад ЖДҮ инкубатор төвүүдийг байгуулах, мөн дагуул хотууд шинээр үйлдвэр байгуулах замаар дэмжихээр тооцсон байдаг. Энэ дагуу хөнгөн үйлдвэрлэлийн салбарын барилгажилтын 68% нь УБ хотноо, 32% нь дагуул хотуудад бий болох юм.

Энэ хүрээнд Шинэ дэд төв дээр хүнсний, хөнгөн ба автомашины эд анги үйлдвэр болон төмөр эдлэлийн үйлдвэрүүдийг төлөвлөсөн.

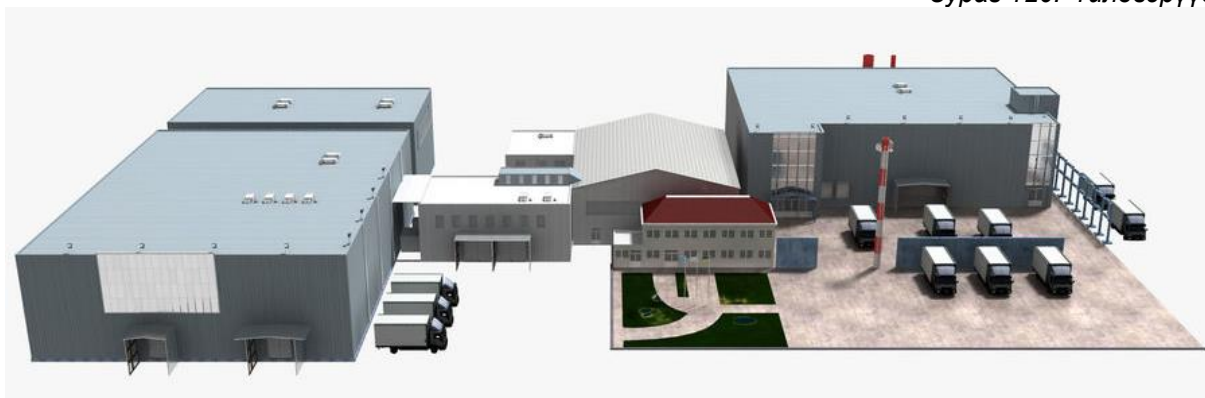
Шинэ дэд төвийн архитектур орон зайн төлөвлөлтөөр үйлдвэрлэлийн бүсийг өмнөд хэсэгт нь хэдэн хэдэн нэгж талбаруудад хувааж тарааж байршуулсан. Үйлдвэрүүдийг 20 га талбайд 61 мянган м² барилгажилттайгаар 1400 ажилтан ажиллахаар тооцож төлөвлөсөн. Үүнд:

- Хүнсний үйлдвэр 6 га талбайд 16 мянган м² барилгажилттай,
- Хөнгөн үйлдвэр 14.0 га талбайд 60 мянган м² барилгажилттай,
- Төмөр эдлэл, машины эд анги үйлдвэр 1 га талбайд, 10 мянган м² барилгажилттай,

Хүснэгт 58. Үйлдвэрүүдийн төлөвлөлт

№	Барилгын зориулалт	Барилгажилт талбай, м ²	Нийт барилгын талбай /м ² /	Га талбай	Эзэлхүүн, м ³	Ажилтан тоо
1	Төмөр эдлэл, машины эд анги үйлдвэр, ажилтан	10,000	10,000	1.0	60,000	100
2	Хүнсний үйлдвэр, ажилтан	16,000	40,000	6	180,000	400
3	Хөнгөн үйлдвэр, ажилтан	35,000	60,000	14	270,000	900
	Нийт үйлдвэрүүд	61,000	110,000	21.4		1,400

Зураг 120. Үйлдвэрүүд



Хүснэгт 59. Үйлдвэрүүдийн төлөвлөлт, дэлгэрэнгүй

№	Барилгын зориулалт	Хүчин чадал	Барилгын тоо	Давхрын тоо	Барилгажилт талбай, м2	Нийт барилгын талбай/м2/	Га талбай	Эзэлхүүн, м3	Ажилтан тоо
1	Төмөр эдлэл, машины эд анги үйлдвэр, ажилтан	100	2	1	10,000	10,000	1.0	60,000	100
2	Тавилга үйлдвэр, ажилтан	300	6	1.5	20,000	30,000	8.0	135,000	300
3	Гурилан бүтээгдэхүүний үйлдвэр, ажилтан	200	4	2.5	8,000	20,000	3.2	90,000	200
4	Сүүн бүтээгдэхүүний үйлдвэр, ажилтан	100	1	2.5	4,000	10,000	1.6	45,000	100
5	Махан бүтээгдэхүүн үйлдвэр, ажилтан	100	1	2.5	4,000	10,000	1.6	45,000	100
6	ЖДҮ инкубатор төв	500	5	2.5	10,000	25,000	4.0	112,500	500
7	Мод, модон эдлэлийн үйлдвэр	100	1	1	5,000	5,000	2.0	22,500	100
	Нийт үйлдвэрүүд		20			110,000	21.4	510,000	1,400

5.6.4. Орон нутгийн зорчигчийн автобус цогцолбор

Орон нутгийн иргэдийн Улаанбаатар хотруу орж гарах баруун урсгал дээр байрлаж буй Шинэ Дэд төв нь одоо ашиглагдаж буй Драгон төвийг нүүлгэн шилжүүлж байршуулахад нэн тохиромжтой юм.

Драгон авто вокзалийн одоогийн байдал

5 шар орчимд байдаг Баруун чиглэлийн орон нутгийн тээврийн гол төв болох Драгон авто вокзал орчим нь дан ганц авто вокзалаас гадна томоохон худалдаа үйлчилгээний байгууллагууд байдаг, маш өндөр нягтралтай автомашины урсгал дайран өнгөрдөг томоохон цэг, бүс юм.

Зураг 121. Драгон төвийн одоогийн байдал



15000 м² үйлчилгээний төвүүд бүхий тус бүсэд нийтдээ 400 орчим ажилтан ажиллаж цагт 500 орчим буюу өдөртөө 8000 хүнд үйлчилдэг ба гаднаа 100 автомашины зогсоолтой, өдөр шөнийн аль ч үед ихээхэн хөл хөдөлгөөнтэй байдаг онцлогтой газар юм. Энэ хавийн нөхцөл байдлыг үнэлвэл:

- » Өглөө ажлын цагаар урд төв зам хотын төврүү түгжрэл үүсдэг.
- » Орой 8-аас 10-н цагийн үед хотын баруун зах руу түгжрэл үүсдэг.
- » Ажил тарах үед мөн баруу талруугаа их түгжирч байна.





» Драгон дээр автобус ирэх үед такси болон иргэдийг тосж авах хүмүүс гэх мэтчилэн машины бөөгнөрөл үүсдэг.

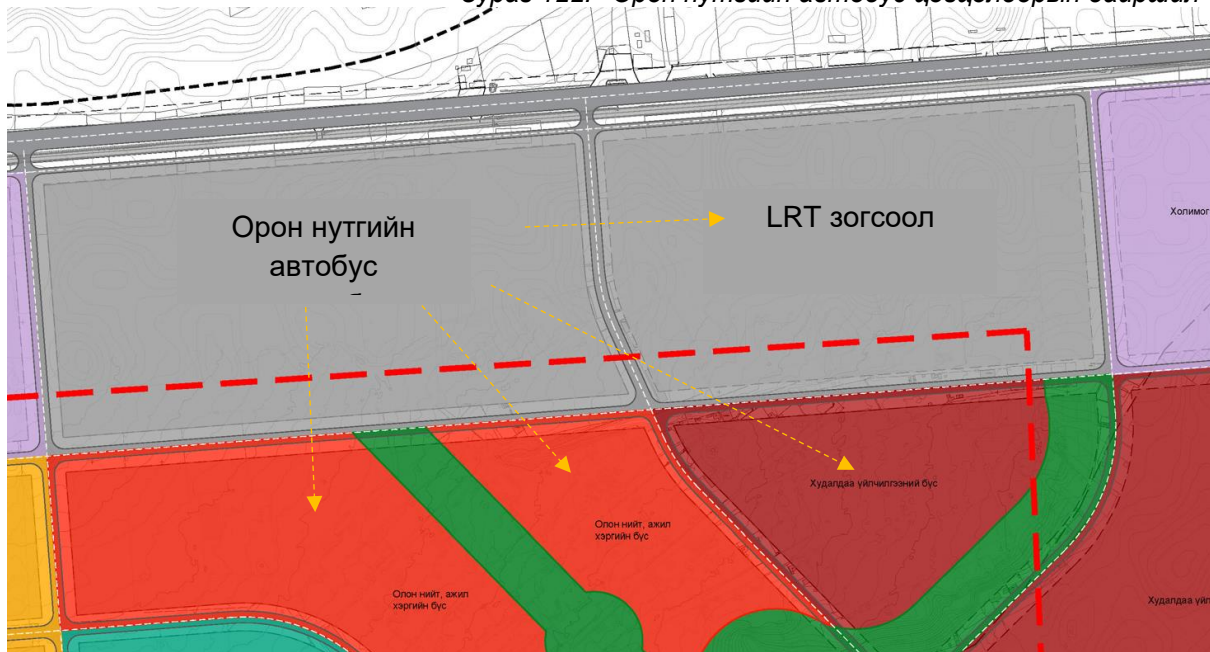
» Том оврийн автобус эргэх үед түгжрэл үүсгэдэг.

Хүлээгдэж буй хүчин чадлын өсөлтийг харахад одоогийн Драгон төвийн ачаалал 2 дахин нэмэгдэх хандлагатай байгаа тул зайлшгүй нүүлгэн шилжүүлэх шаардлагатай байна.

Төлөвлөлтийн шийдэл

Хүлээгдэж буй өсөлтийг харахад Орон нутгийн автобус цогцолборын ачаалал 8 мянгаас 20 мянга болж өсөх хандлагатай байгаа тул Зорчигчийн автобус цогцолборыг Шинэ дэд төвд LRT зогсоолын хажууд цагт 3 мянган хүнд үйлчлүүлэх хүчин чадалтайгаар байршуулж байна. Ингэснээр орон нутагруу орох гарах иргэд LRT Зогсоол дээр бууж зочид буудалд байрших, худалдаа үйлчилгээний төвүүдээр үйлчлүүлсэн дараа автобусдаа сууж явах боломжтой болох юм. Одоогийн Драгон төв орчимд эдгээр цогц үйлчилгээ байхгүйн улмаас орон нутгийн иргэд УБ хотоор зочид буудал, бөөний худалдаа, үйлчилгээнүүдийг хайж зорчдог байдал түгээмэл байна. Орон нутгийн иргэдэд шаардлагатай үйлчилгээг цогцоор төлөвлөснөөрөө онцлогтой.

Зураг 122. Орон нутгийн автобус цогцолборын байршил

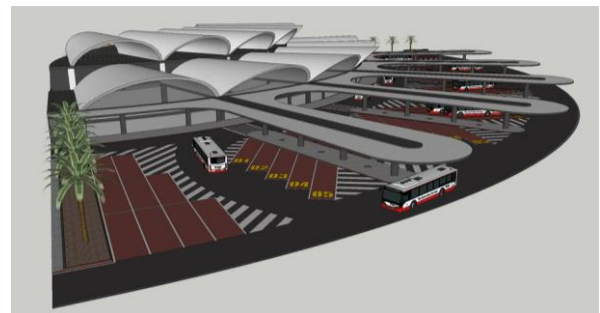


Төлөвлөлтөөр Орон нутгийн цогцолборыг 33.5 га талбайд 35 мянган м² барилгажилттай байхаар төлөвлөсөн ба 0.6 мянган ажлын байрыг үүсгэж 6 мянган хүн нэг дор үйлчлэх хүчин чадалтай үйлчилгээний төв, зочид буудал, авто зогсоолуудын хамт төлөвлөлөө. Нарийвчилсэн ТЭЗҮ, зураг төслийн шатанд тус цогцолборын үндсэн өнгө дизайн шийдэл нарийвчлагдан болосвруулагдах шаардлагатай.

Хүснэгт 60. Орон нутгийн автобус цогцолборын төлөвлөлтийн шийдэл

Барилгын зориулалт	Хүчин чадал	Нийт барилгын талбай/м2/	Га талбай	Эзэлхү үн, м3	Ажилтан тоо	Үйлчлүүлэгч тоо, хоногт
Орон нутгийн автобус цогцолбор, ажилтан	283	56,607	2.5	254,731	283	5,661
Авто оношлогоо, гараж, машин	264	7,924	0.6	47,543	26	264
Автомашин засварын төв, машин	145	4,363	0.4	26,177	15	145
Автобус ил зогсоол, машин	900		0.0			
Авто машин ил зогсоол, машин	650		0.0			
Тусгаарлах ногоон байгууламж, тохижилттой гудамж, га			19.9			
Бетондсон зам талбай, га			3.4			
Авто зам, га			3.4			
Явган зам, га			1.7			
Дугуйн зам, га			1.7			
Бүгд		68,893	33.5	328,450	649	6,070

Зураг 123. Орон нутгийн автобус цогцолборын шийдэл

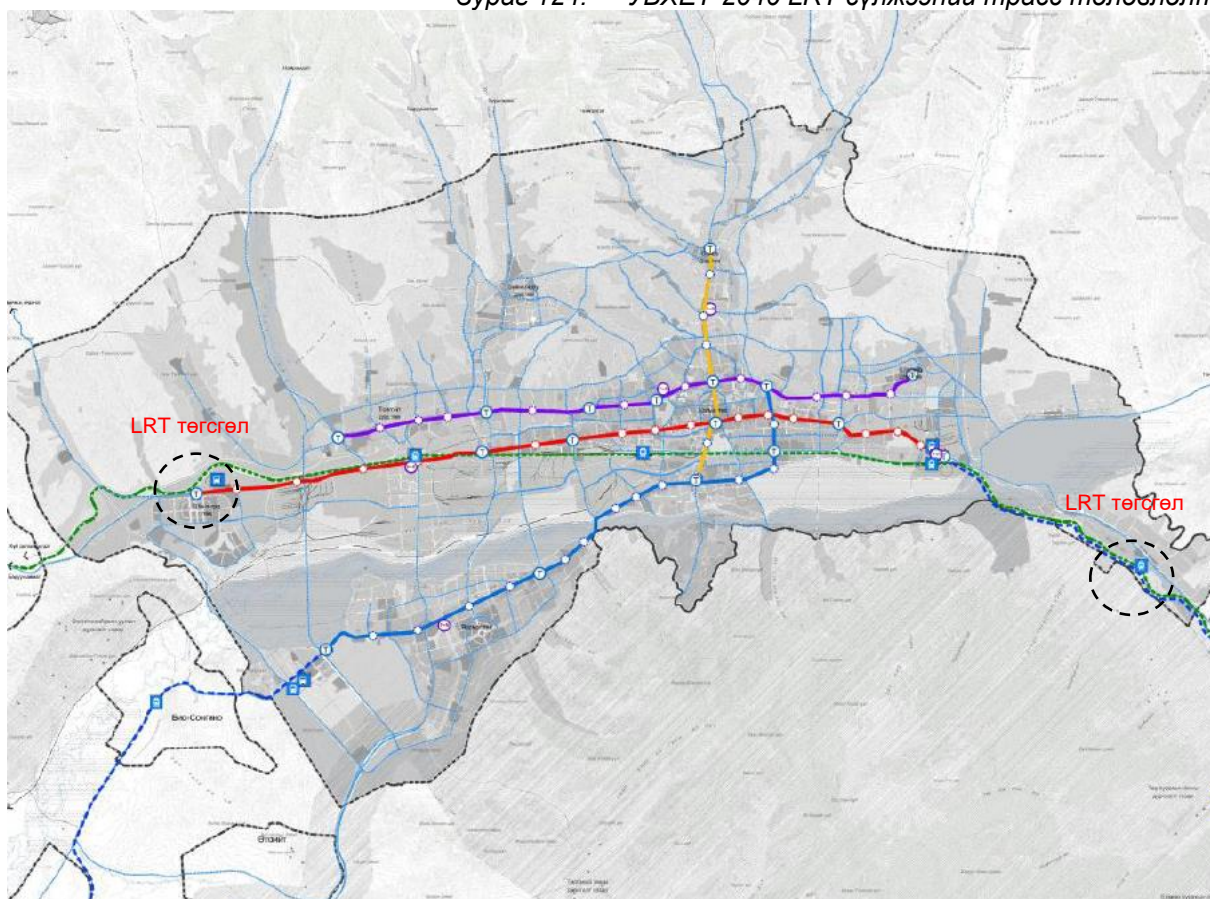


5.6.5. LRT эцсийн зогсоол

Нийслэл Улаанбаатар хотын 2040 он хүртэлх хөгжлийн ерөнхий төлөвлөгөөгөөр Улаанбаатар хотын нийтийн зорчигч тээврийн хэмжээг нэмэгдүүлэх /70% -д хүргэх/ зорилгоор нийтийн зорчигч тээврийн сүлжээний шийдлийг LRT сүлжээнд тулгуурласан байдаг. Ингэснээр 2040 оны түвшинд Улаанбаатар хотын хэмжээнд нийтийн тээврийн сүлжээний урт, нийтийн зорчигч тээврийн хэрэгслийн парк шинэчлэлийн үе шаттайгаар хийснээр зорчилт эргэлтийг өдөрт 1.2 саяд хүргэж, хүчин чадал одоогийнхоос 50%-р нэмэгдүүлэх юм.

Улаанбаатар хотод их багтаамжийн нийтийн тээврийн систем (LRT) нэвтэрч байгаатай холбоотойгоор төвийн хэсгийн шугмын эцсийн зогсоол нь Шинэ дэд төв болон Амгалан дэд төвүүдийн нутаг дэвсгэрт төлөвлөгдсөн. Одоогоор LRT тээврийн шийдлээр Монорэйл төрлийн агаараар тулгуурт багануудаар явах нийтийн тээврийн шийдэл сонгогдоод байна.

Зураг 124. УБХЕТ-2040 LRT сүлжээний трасс төлөвлөлт



Төлөвлөлтөөр LRT эцсийн зогсоолын цогцолборыг 29 га талбайд 40 мянган м² барилгажилттай байхаар төлөвлөсөн ба цагт 3000 хүнд үйлчлэх хүчин чадалтай байхаар үйлчилгээний төв, такси зогсоол, вагон депо, авто зогсоолуудын хамт төлөвлөлөө. Нарийвчилсэн ТЭЗҮ, зураг төслийн шатанд тус цогцолборын үндсэн өнгө дизайн шийдэл нарийвчлагдан болосвруулагдах шаардлагатай.

Хүснэгт 61. Орон нутгийн автобус цогцолборын төлөвлөлтийн шийдэл

LRT зогсоолын бүс	Хүчин чадал	Нийт барилгын талбай /м2/	Га талбай	Ажилтан тоо	Үйлчлүүлэгч тоо, хоногт
Зорчигчийн зогсоолын цогцолбор, үйлчлүүлэгч/цагт	3,000	15,000	0.8	150	30,000
Вагон депо, м2	10,000	10,000	1.0	100	
Удирдлагын төв, ажилтан	100	5,000	0.1	100	
Худалдаа үйлчилгээний төв, ажилтан	200	10,000	0.3	200	1,000
Такси зогсоол, автомашин	300		0.9		
Авто зогсоол, автомашин	300		0.9		
Дугуйн зогсоол, дугуйн тоо	1,000		0.1		
Цахилгаан автомашин цэнэглэгч станц	50		0.3		
Тусгаарлах ногоон байгууламж, тохижилттой гудамж, га			11.4		
LRT зогсоол, төмөр замын тусгай бүс			5.0		
Бетондсон зам талбай, га			5.8		
Авто зам, га			1.5		
Явган зам, га			0.5		
Дугуйн зам, га			0.5		
Бүгд		40,000	29	550	31,000

Зураг 125. LRT цогцолборын шийдэл



5.6.6. Автопарк

Орон нутгийн иргэд автомашинтайгаа УБ хотноо зорчин ирж хотоор зорчдог. Цаашдаа УБ хотын бүх автозам төлбөртэй болж байгаа болон орон нутгийн иргэдийн автомашинаас зорчилтын өндөр төлбөр авч магадгүй байгаа холбоотойгоор орон нутгийн иргэд автомашинаараа УБ хотоор явахад түвэгтэй болж байгаа юм.

Тиймээс орон нутгийн иргэдэд зориулсан Автопарк цогцолборыг 20 га талбайд Шинэ дэд төвийн баруун талд, орон нутгийн зорчих хэсэгт төлөвлөж өгсөн. Ингэснээр орон нутгийн иргэд УБ хотод автомашинаараа зорчин ирсэний дараа паркалж цаашдаа УБ хотын нийтийн тээвэр болон такси төв, түрээсийн автомашинуудыг хэрэглэж зорчилт үүсгэх боломжтой юм. Энэ хүрээнд төлөвлөж буй нь:

- Автомашинуудын нэгдсэн зогсоолын төв: 5000 автомашины багтаамжтай,
- Цахилгаан автомашины түрээс төв: 1000 автомашины багтаамжтай,
- Такси бааз зэргийг хамтад нь төлөвлөж өглөө.

Зураг 126. Автопарк



Хүснэгт 62. Автопарк

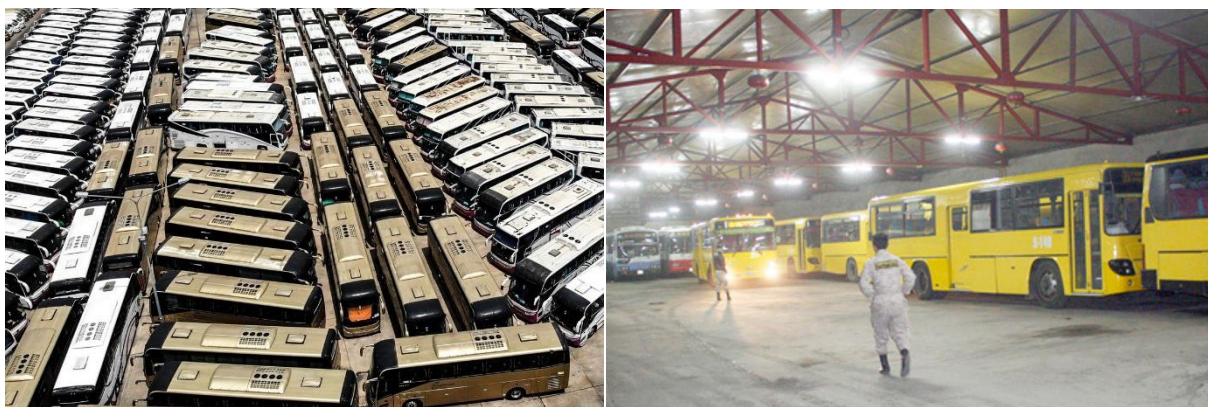
Авто парк цогцолбор	Хүчин чадал	Нийт барилгын талбай/м2/	Га талбай
ОН иргэдийн авто зогсоол, автомашин	5,000	-	15.0
Цахилгаан автомашин түрээс төв, автомашин	1,000	1,000	5.0

5.6.7. Автобус бааз

Улаанбаатар хот нь цаашдаа 1000-2000 автобус, 10 мянга хүртлэх тооны такситай болох хэтийн төлөвтэй байгаатай холбоотойгоор Автобус, такси баазийг нэгдсэн байдлаар шинээр төлөвлөх хэрэгцээ шаардлага үүсч байна. Одоогийн Автобус-1, 2, 3-р баазууд, эсвэл хувийн хэвшлийн автобус ба такси баазууд нүүн шилжиж ирж байрлаж болно.

Цаашдаа автобусууд нь 100% цахилгаанаар ажилладаг болох тул цэцэглэгч станц нь мөн хамтдаа байршина. Автобус бааз нүүн ирсэнээр автобусуудын дулаан гараж, засвар үйлчилгээ, авто угаалга, үзлэг оношлогоо, цэнэглэгч клонк, бусад ажилчдад шаардлагатай үйлчилгээнүүд нэг дор төвлөрч ая тухтай ажиллах боломж бий болно.

Зураг 127. Автобус бааз



Төлөвлөлтөөр Шинэ дэд төв дэхь Автобус баазийг 500 автобусны багтаамжтай иж бүрэн цогцолборыг 10.7 га талбайд төлөвлөсөн. Баазын дотор талд цахилгаан цэнэглэгч станцууд байхаар тооцсон.

Хүснэгт 63. Автобус/такси бааз

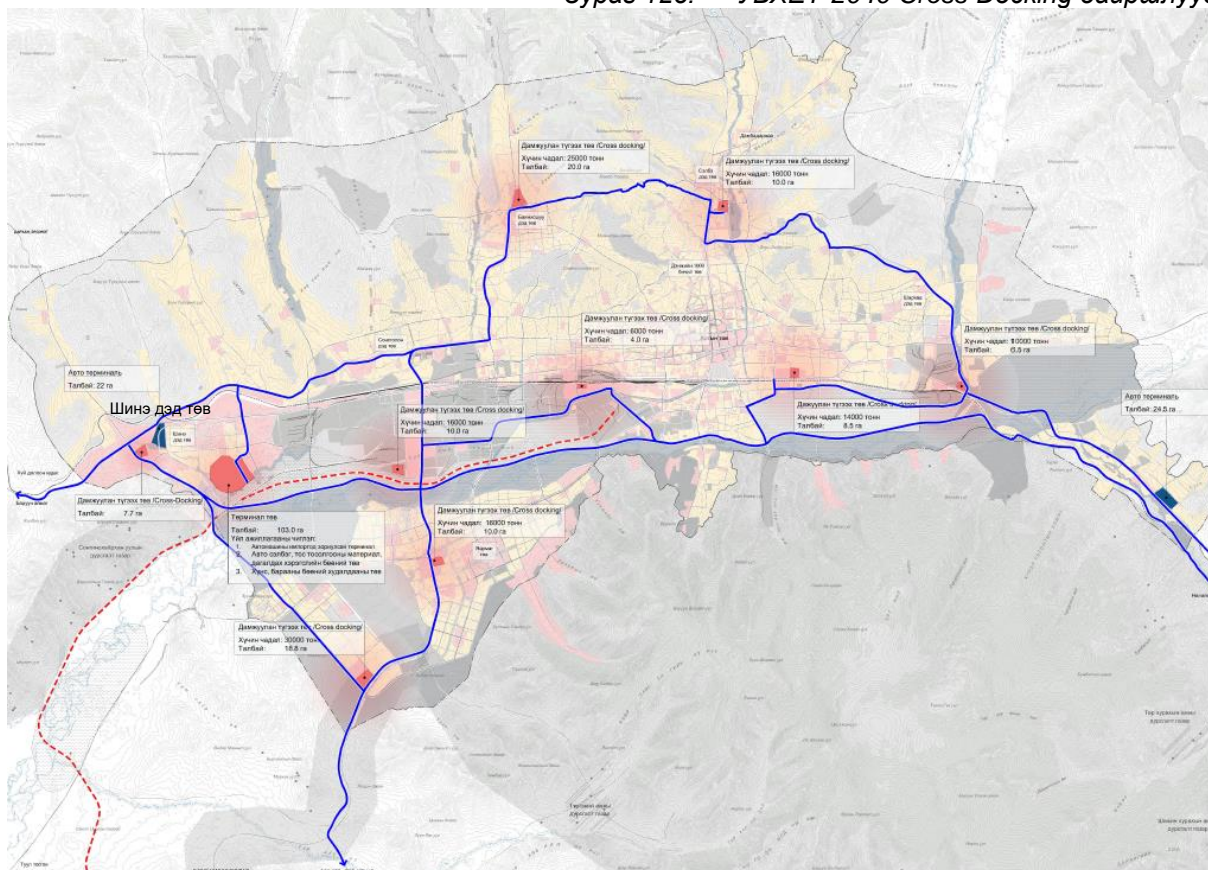
Автобус бааз	Хүчин чадал	Нийт барилгын талбай/м2/	Га талбай	Эзэлхүүн, м3	Ажилтан тоо
Автобус баазын автобус гараж, автобус тоо	500	25,000	2.5	150,000	500
Оффис, үйлчилгээний төв	200	6,000	0.2	18,000	12
Авто засвар төв, автобус тоо	20	5,000	0.5	30,000	50
Авто угаалга төв, машин	10	500	0.1	3,000	
Тусгаарлах ногоон байгууламж, тохижилттой гудамж, га			3.2		
Бетондсон зам талбай, га			2.1		
Авто зам, га			1.1		
Явган зам, га			0.5		
Дугуйн зам, га			0.5		
Бүгд		36,500	10.7		562

5.6.8. Дамжуулан түгээх логистик төв

Улаанбаатар хотын уул уурхайн бус 2020 онд 11 сая тн байсан бол 2040 оны түвшинд энэ нь ачаа барааны эргэлт 2.5 дахин өсөж 26 сая тн-д хүрэх ба УБ хотын дотоодын эрэлтийг хангах, орон нутаг, гадаад оронруу экспортлох зэрэг асуудал нь логистикийн томоохон ажилбарыг шаардана.

УБ дотроо дамжуулан түгээх төв /Gross-Docking/-ийг 9 байршилд буюу дэд төвүүд болон одоо байгаа захууд дээрээ байгуулахаар төлөвлөсөн.

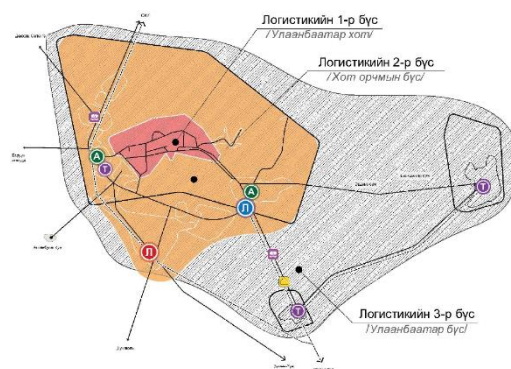
Зураг 128. УБХЕТ-2040 Cross-Docking байршлууд



Дамжуулан түгээх логистик төв /Cross-Docking/ нь шаардлагатай ачаа барааг УБ хотын гаднах Олон улсын логистик төвүүдээс татан авч багцлан улмаар УБ хотын өөрийн хамрах хүрээний дэлгүүр, иргэдэд тараах үйл ажиллагааг цагийн менежменттэйгээр /00-06/ явуулна. Дамжуулах төв нь дараах үүрэгтэй.

Үүнд:

1. Тухайн нутаг дэвсгэр дэхь иргэд аж ахуйн нэгжүүдийг хэрэгцээт бараагаар түргэн шуурхай хангах
2. Гамшигийн үеийн хүнсний нөөцийн агуулах байдлаар ашиглагдах,
3. Гамшигийн үед нүүлгэн шилжүүлэх, түр хорогдох байр болон нөөц талбай болгох,



4. Авто тээвэр болон Дроне тээвэрлэлтийн хосолсон үйлчилгээг үзүүлэх,
5. Түгээлтийн үйл ажиллагааг тодорхой цагийн менежментийн дагуу хийж гүйцэтгэх үүрэгтэй

Зураг 129. Дамжуулан түгээх логистик төв



Шинэ дэд төв дээр байрших Дамжуулан түгээх логистик төв /Cross-Docking/ төв нь 1 дор 30 мянган тн ачаа барааг хадгалах чадвартай 20 мянган м² төрөл бүрийн өрөө тасалгаануудтай байх ба 8 га талбайд байршина.

Хүснэгт 64. Дамжуулан түгээх логистик төв /Cross-Docking/

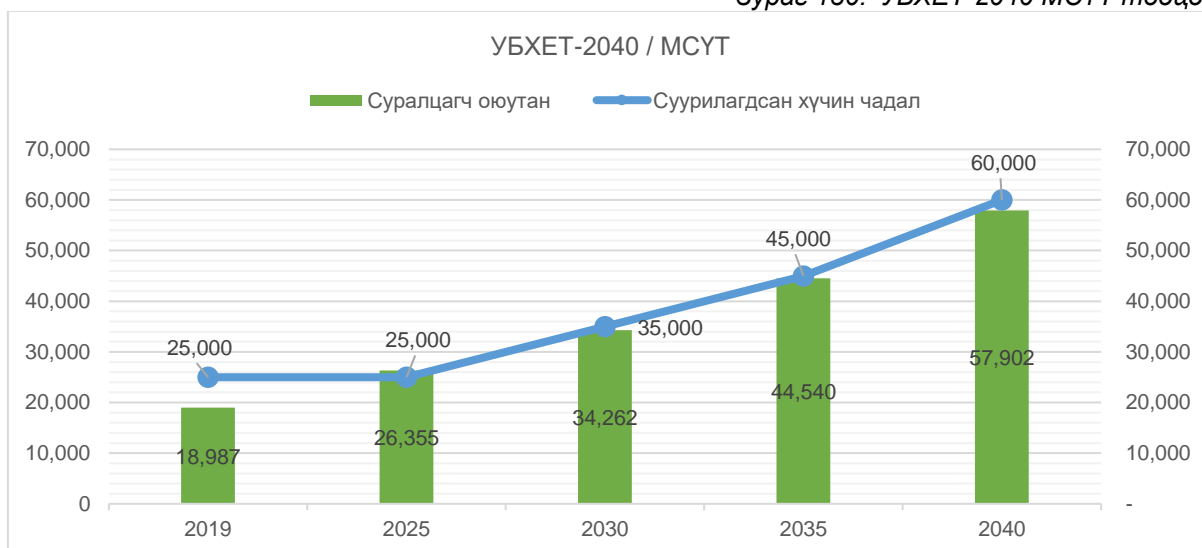
	Хүчин чадал, тн	Нийт барилгын талбай	Эдэлбэр газар	Эзэлхүүн, м ³	Ажилтан тоо
Cross Docking	30,000 тн	20,000 м ²	8.0 га	200,000	40

5.6.9. МСҮТ цогцолбор

Улаанбаатар хот нь Монгол улсын боловсрол, шинжлэх ухааны байгууллагууд төвлөрсөн гол бүс нутаг юм. Улсын хэмжээнд Мэргэжил Сургалыг, Үйлдвэрлэлийн төвд 38 мянган оюутан суралцаж байгаагийн 50% буюу 19 мянга нь УБ хотноо суралцаж байна. Цаашдаа БСШУЯамнаас МСҮТ-ийг нэмэгдүүлэх, их дээд сургуульд суралцагчийг багасгах чиглэлээр тодорхой алхамууд хийгдэж байгаа ба МСҮТ-ыг 3000 оюутаны цогцолбор хэлбэрээр багцалж орон нутаг, УБ хотуудад байршуулахаар төлөвлөж байна. Энэ нь одоогийн цөөн анги танхимтай, тархай бутархай мэргэжлийн сургалт үйлдвэрлэлийн төвүүдийг нэгтгэж материаллаг бааз, сургалтын орчинг сайжруулах бодлоготой нягт уялдаж байна.

УБХЕТ-2040-д дурдагдсанаар одоогийн 19 мянган суралцагчидтай, 25 мянган оюутны хүчин чадалтай МСҮТ-ийг 60 мянган оюутны багтаамжтайгаар төлөвлөж 57 мянган суралцагчидтай байхаар тооцсон байна. Тиймээс эдгээр зорилт, бодлогыг хэрэгжүүлэх хүрээнд Шинэ Дэд төв дээр 3000 оюутантай МСҮТ-ийг цогцолбор хэлбэрээр байгуулж байгуулж байна.

Зураг 130. УБХЕТ-2040 МСҮТ тооцоо



Шинэ дэд төвд байгуулагдах МСҮТ-ийг 14 га талбайд 125 мянган м² барилгын талбайтай, дотуур байр, сургалтын төв, туршилтын талбай, байруудтай байхаар тооцож төлөвлөв.

Хүснэгт 65. МСҮТ төлөвлөлт

Холимог ашиглалт бүс /14.7 га/ - МСҮТ бүс	Хүчин чадал	Нийт барилгын талбай/м ² /	Га талбай	Эзэлхүүн, м ³
МСҮТ цогцолбор, оюутан	3,000 оюутан	30,000	0.8	135,000
Дотуур байр, оюутан	3,000 оюутан	90,000	2.3	270,000
Номын сан, бусад МСҮТ туслах барилга, м ²	5,000 м ²	5,000	0.3	16,500
Туршилт судалгааны задгай талбай, га			1.5	
Тусгаарлах ногоон байгууламж, тохижилттой гудамж, га			4.1	

Бетондсон зам талбай, га			2.9	
Авто зам, га			1.5	
Явган зам, га			0.7	
Дугуйн зам, га			0.7	
Бүгд		125,000	14.7	421,500

Зураг 131. МСҮТ цогцолбор



5.7. ИНЖЕНЕРИЙН БЭЛТГЭЛ АРГА ХЭМЖЭЭ БА ӨНДӨРЖИЛТ

5.7.1. Инженерийн бэлтгэл арга хэмжээ

Инженерийн бэлтгэл арга хэмжээний төлөвлөлтийг Нийслэлийн Засагд дарга бөгөөд Улаанбаатар хотын Захирагчийн 2021 оны 07 дугаар сарын 19-ний өдрийн 2021/04 дугаартай Улаанбаатар хотын Баруун бүсийн “Шинэ төв” дэд төвийн хэсэгчилсэн ерөнхий төлөвлөгөө, техник эдийн засгийн үндэслэл, барилгажилтын төсөл боловсруулах ажлын даалгаврын дагуу боловсруулав.

Инженерийн бэлтгэл арга хэмжээний төлөвлөлт нь дараах хэсгүүдээс бүрдэнэ. Үүнд:

- Үерийн хамгаалалтын суваг, /Газрын эвдрэлийг багасгах/
- Авто зам талбайн борооны ус зайлуулах шугам
- Хөрсний ус шүүрүүлэх, зайлуулах шугам

Үерийн хамгаалалтын суваг

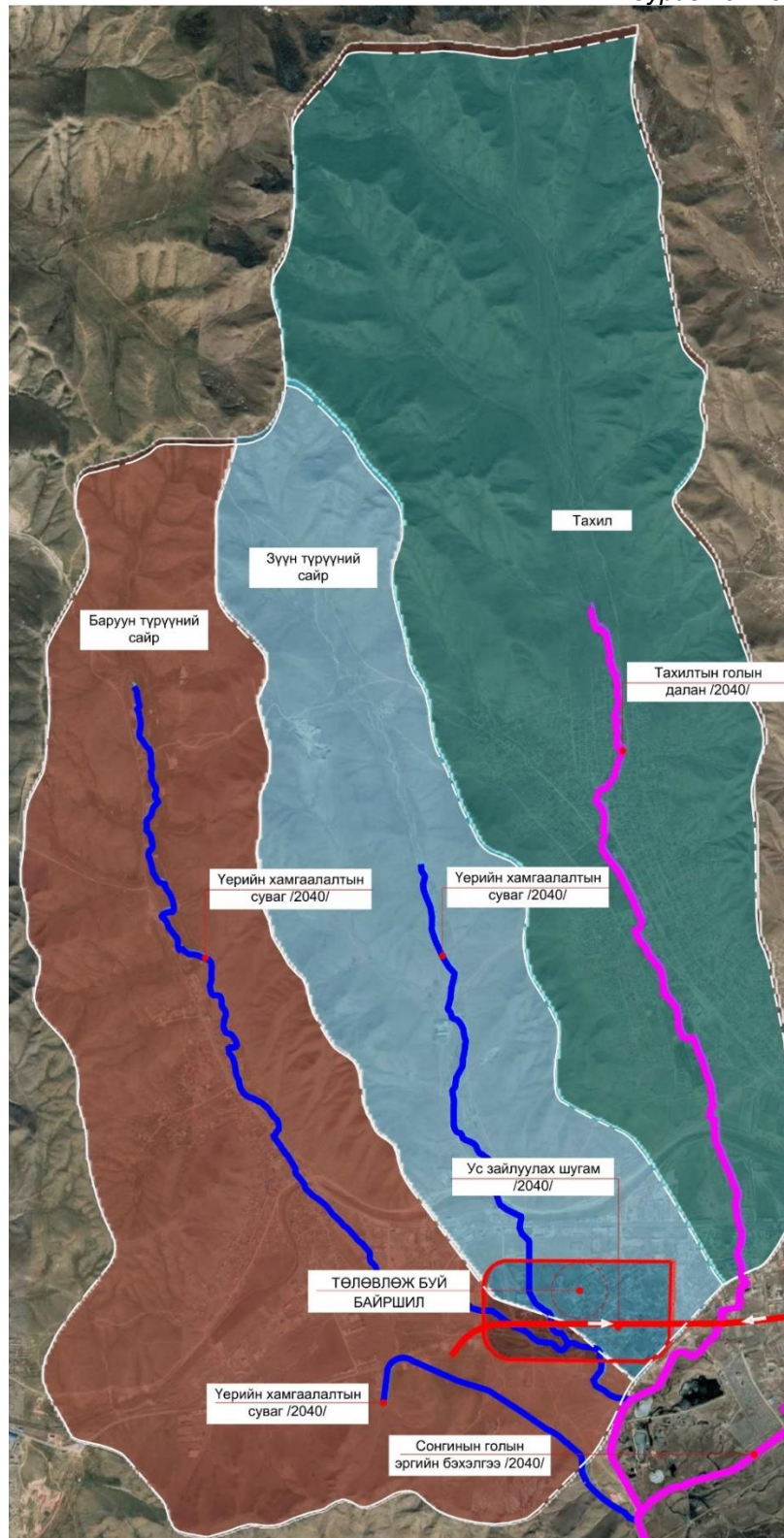
Сүүлийн жилүүдэд уур амьсгалын дулаарлын зэрэгцээ хүний ахуйн үйл ажиллагааны нөлөөгөөр, газар газрын хөрс их хэмжээгээр угаагдаж эвдэрч байна. Хотын зах хэсэг зуслангийн суурьшлын талбайн хэмжээнд байшин барилга барихаар энгэр газрыг ихээр ухаж эвдэж мөн зүг бүрт шороон зам гаргах нь энгийн үзэгдэл болж байна. Үүний зэрэгцээ машин тэрэг хүний хөлөөр газрын хөрс талхлагдаж ургамлын бүрхэвч сийрэгжиж байна. Ургамлын бүрхэвч сийрэгжиж газар талхлагдах нь уруйн урсацыг идэвхжүүлэх шууд нөлөө болдог. Уруйн ус, газрын эвдрэлээс хамгаалахын тулд:

- Байгаа зүлэг модыг тордож хамгаалах.
- Үер буух ус хагалбарын талбайн хэмжээнд нүцгэн энгэр налуу газар мод, бут, сөөг ихээр тарих.
- Үерийн ус урсдаг жалга сайрыг бэхлэх.
- Үерийн ус урсгах хамгаалалтын суваг шуудуу татах.
- Эрүүл газрыг ухаж хашаа байшин барихыг хориглох.

Хүснэгт 66. 100 жилд 1 удаа тохиолдох $Q_{1\%}$ хамгийн их үерийн хэмжээ

"Шинэ төв" дэд төв-189 га					
№	Ус хураах талбайн нэр	Ус хураах талбай, км ²	Сайрын урт, км	Сайрын дундаж хэвгий, ‰	Зарцуулга, м ³ /с
1	Зүүн түрүүний сайр	19.6	8.9	20.2	49.8
2	Баруун түрүүний сайр	32.7	9.8	19.4	86.6

Зураг 132. Ус хураах талбай



Төлөвлөлтийн талбайн дундуур угаагдаж эвдэрсэн жалга өнгөрч байгаа тул тухайн хэсэгт Үерийн хамгаалаалтын сувгуудыг төлөвлөв. Үерийн хамгаалаалтын суваг нь одоо байгаа төв замын ус гаргуураас эхлэн талбай дундуур дайран гарч талбайн баруун хойноос зүүн урд талаар өнгөрөн шинээр төлөвлөж буй үерийн хамгаалаалтын сувагт нийлүүлэхээр төлөвлөв. Зүүн түрүүний сайрын ҮХС-1 нь $L=1130$ м урт, Баруун түрүүний сайрын ҮХС-2 $L=795$ м урт, ҮХС-3 $L=1350$ м урт трапец хөндлөн огтлолтой байна.

Зам талбайн борооны ус зайлуулах шугам

Гадаргуугийн усыг зайлуулах сүлжээг зөв сонгож хийснээр нийт төвийн бүх төрлийн шугам сүлжээ барилга байгууламжийг барих ашиглахад таатай нөхцлийг бүрдүүлнэ.

Автозамын борооны усны шугамыг шүүрт худгаар ус хүлээн авч далд угсармал төмөр бетон хоолойгоор дамжуулан үерийн хамгаалалтын сувагт нийлүүлэхээр төлөвлөнө. Манай оронд ашиглагдаж буй автозамын борооны усны ус хүлээн авах байгууламжуудаас шүүрт худаг нь хамгийн сайн усыг хүлээн авдаг байгууламж юм. Унах хур тунадас болон автозамын хэвгийнээс хамааруулан шүүрт болон үзлэгийн худгуудын хоорондын зай, хоолойн диаметрийг ажлын зургийн шатанд нарийвчлан тооцно. Авто замын борооны усны шугамыг 0.04 хэвгийтэйгээс бага хэсэгт төлөвлөнө. Учир нь 0.04 хэвгий нь автозамын хөндлөн налуугаас их гарч байгаа бөгөөд автозамын өргөнөөр борооны ус урсана.

Автозамын борооны усны шугамыг шүүрт худгаар усыг хүлээн авч далд угсармал төмөр бетон хоолойгоор дамжуулан ҮХС-1, ҮХС-3 руу нийлүүлэхээр төлөвлөв. Зам талбайн ус зайлуулах сүлжээний нийт урт ойролцоогоор L=14500 м байна.

Хөрсний ус шүүрүүлэх зайлуулах шугам

Манай эрдэмтэн, судлаачид агаар, орчны бохирдол болон бусад гамшигт үзэгдлийг судалж, тэдгээрийн сөрөг нөлөөг нь зохистой шийдвэрлэх арга замуудыг хайж байгаа боловч бүрэн судалж амжаагүй зарим нэг гамшигт үзэгдлүүд байсаар байна. Үүний нэг нь халиа буюу хүйтний улиралд газрын гадарга дээр янз бүрийн хэмжээтэй мөсөн хучаас үүсэх үзэгдэл юм.

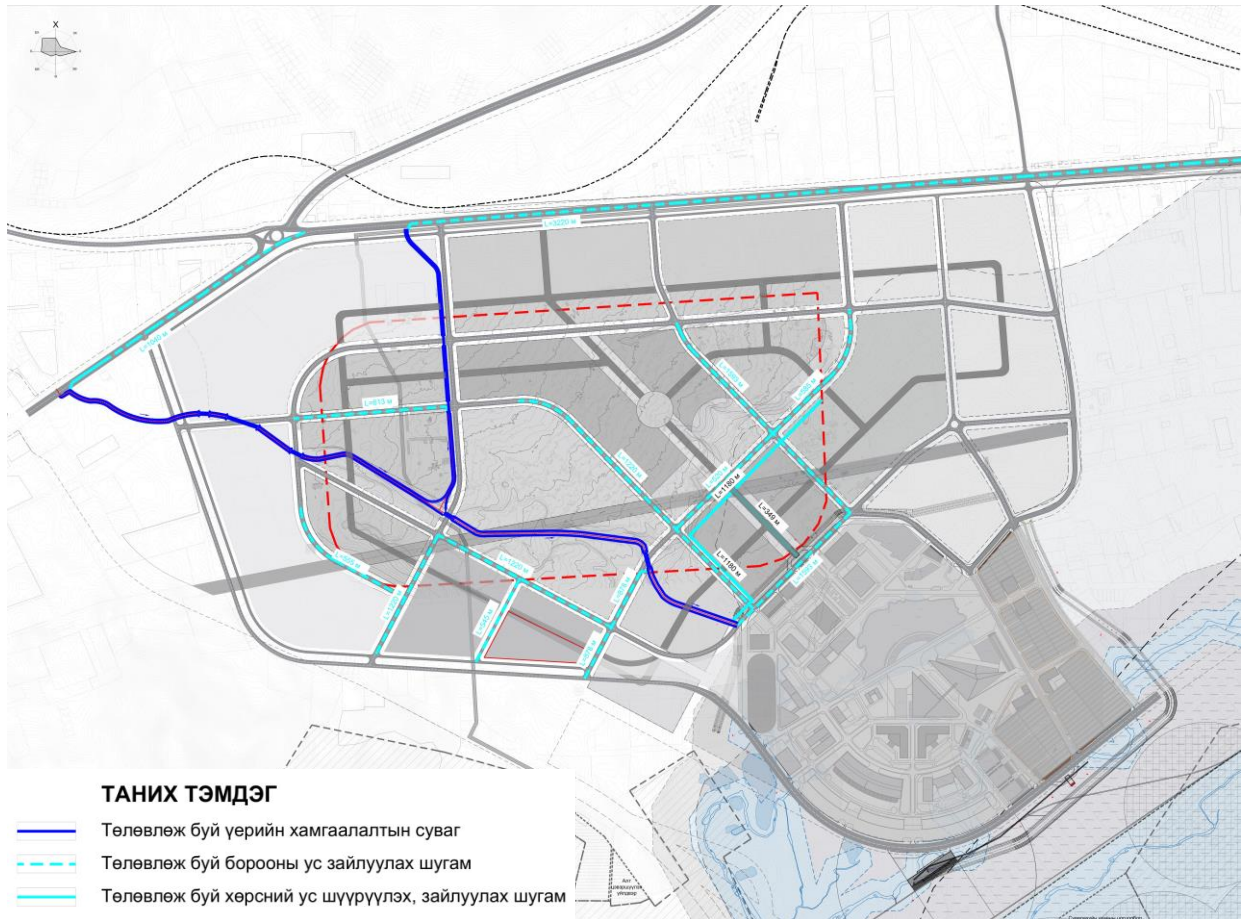
Төлөвлөлтийн талбайн инженер геологийн судалгааг үндэслэн хөрсний ус шүүрүүлэх, зайлуулах шугам L=1530 км байгуулан өргөлтийн насосоор ҮХС-3-т нийлүүлснээр өвлийн улиралд халиа дошин болон барилгын зоорийн давхар усанд автахас тус тус хамгаална.

“Шинэ төв” дэд төвийн Хэсэгчилсэн ерөнхий төлөвлөгөөний нийт **508.9 га** газар, авто зам талбайг хамгаалахаар инженерийн бэлтгэл арга хэмжээний төлөвлөлтийг боловсруулан хөрөнгө оруулалтын тооцоог хийв. “Шинэ төв” дэд төвийн нийт төсөвт өртөг **15,943,371,000 сая төгрөг**.

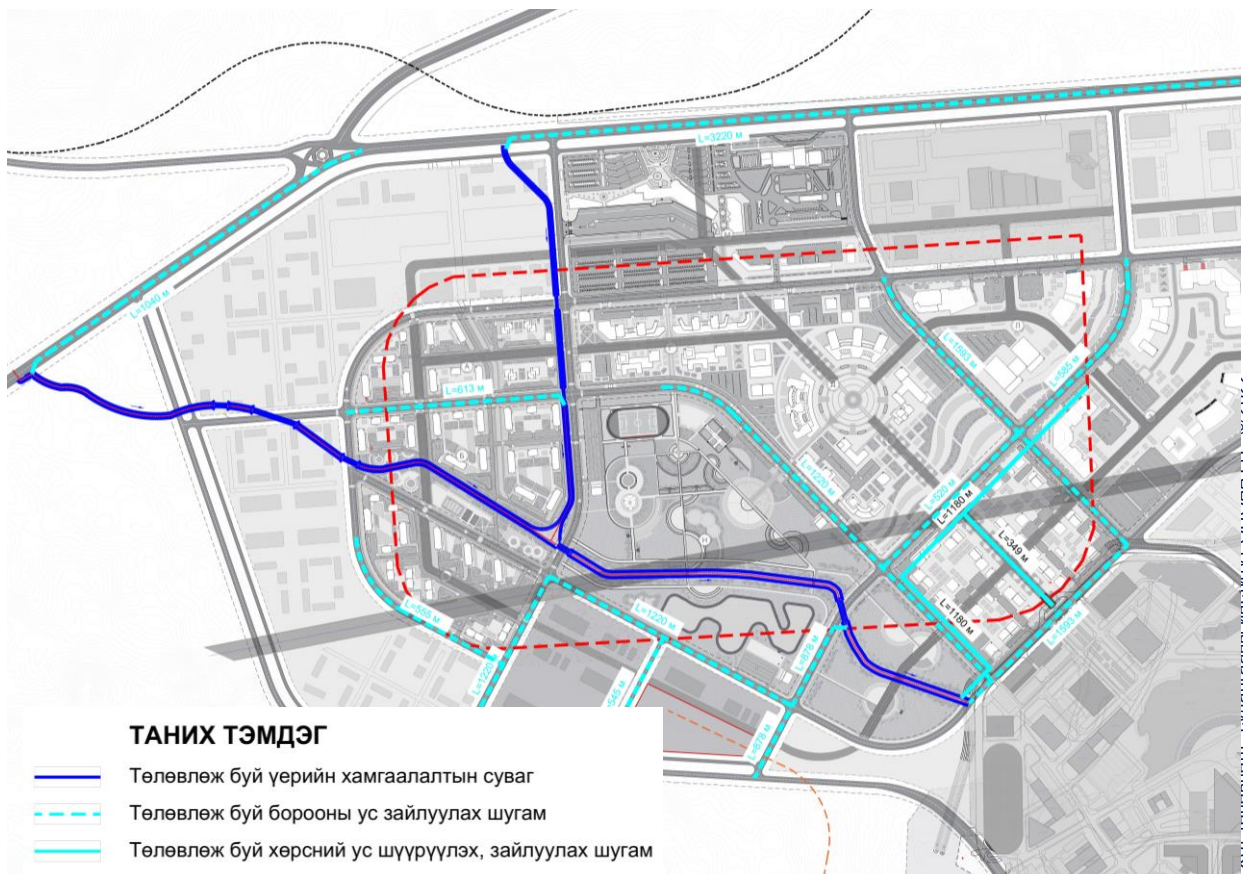
Хүснэгт 67. Инженерийн бэлтгэл арга хэмжээний төлөвлөлт

№	Ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ
Үерийн хамгаалалтын суваг			
1	Төлөвлөж буй үерийн хамгаалалтын суваг-1	м	1130
2	Төлөвлөж буй үерийн хамгаалалтын суваг-2	м	795
3	Төлөвлөж буй үерийн хамгаалалтын суваг-3	м	1350
Авто зам талбайн борооны ус зайлуулах шугам			
4	Борооны ус зайлуулах шугам	м	14500
Хөрсний ус шүүрүүлэх, зайлуулах шугам			
5	Хөрсний ус шүүрүүлэх зайлуулах шугам	м	1530

Зураг 133. Инженерийн бэлтгэл арга хэмжээний төлөвлөлт /Бүс/



Зураг 134. Инженерийн бэлтгэл арга хэмжээний төлөвлөлтийн шийдэл /ХЕТ/

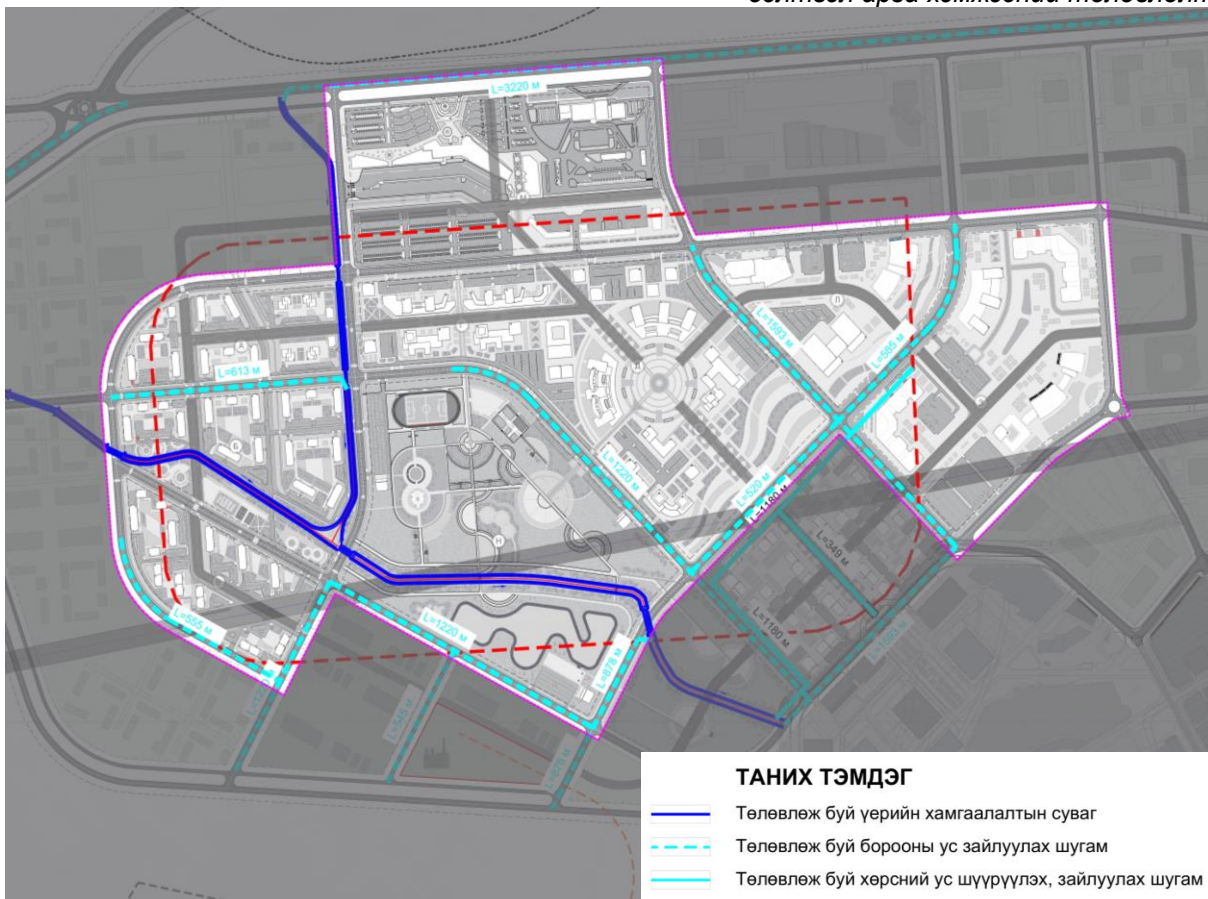


Хүснэгт 68. Инженерийн бэлтгэл арга хэмжээний томсгосон төсөвт өртгийн тооцоо

"ШИНЭ ТӨВ" ДЭД ТӨВ						
Д/Д	Барилга байгууламжийн нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	100м-ийн жишиг үнэлгээ, төгрөг	Үнэ өсөлтийн индекс	Төсөвт.өртөг (сая.төг)
I	ЗУРАГ ТӨСӨЛ					
	Үерийн хамгаалалтын суваг	км	3.3	1,200,000	1.5	59,400,000
	Хөрсний ус шүүрүүлэх зайлуулах шугам	км	1.53	1,600,000	1.5	36,720,000
	Зам талбайн борооны ус зайлуулах шугам	км	14.5	850,000	1.5	184,875,000
					НИЙТ	280,995,000
II	БАРИЛГА УГСРАЛТЫН АЖИЛ					
	Үерийн хамгаалалтын суваг	км	3.3	105,000,000	1.77	6,133,050,000
	Хөрсний ус шүүрүүлэх зайлуулах шугам	км	1.53	125,000,000	1.77	3,385,125,000
	Зам талбайн борооны ус зайлуулах шугам	км	14.5	23,940,000	1.77	6,144,201,000
					НИЙТ	15,662,376,000
III					НИЙТ ӨРТӨГ	15,943,371,000

Хэсэгчилсэн ерөнхий төлөвлөгөө-ний эхний ээлжинд **269.4 га** газар авто зам талбайг хамгаалахаар инженерийн бэлтгэл арга хэмжээний хөрөнгө оруулалтын тооцоог хийв. Эхний ээлжийн хөрөнгө оруулалтын нийт хөрөнгө оруулалт **13,368,117,300 сая төгрөг**.

Зураг 135. Хэсэгчилсэн ерөнхий төлөвлөгөөний эхний ээлжийн инженерийн бэлтгэл арга хэмжээний төлөвлөлт



Хот төлөвлөлт, судалгааны институт ОНБААТҮТ © 2022

Хүснэгт 69. Эхний ээлжийн томсгосон төсөвт өртгийн тооцоо /ХЕТ/

"ШИНЭ ТӨВ" ДЭД ТӨВ-И ЭЭЛЖ/

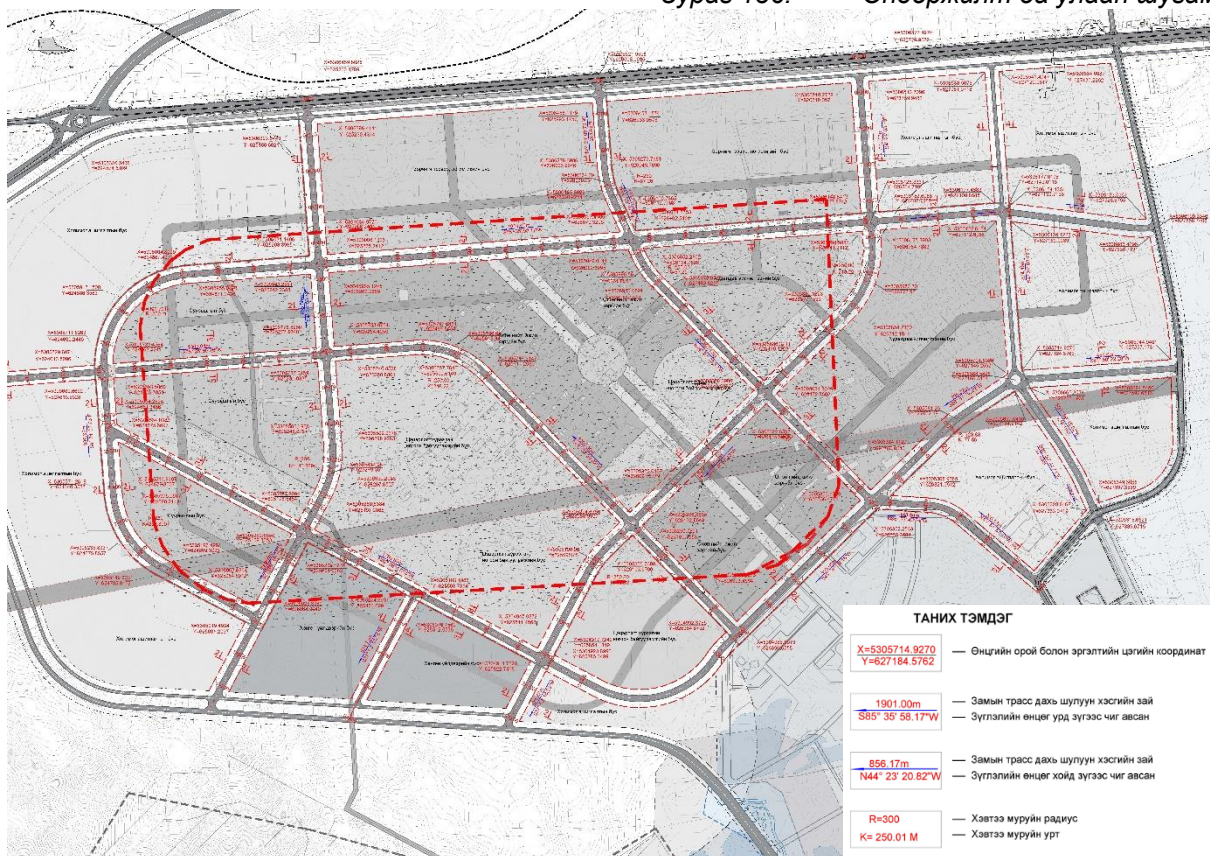
Д/Д	Барилга байгууламжийн нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	100м-ийн жишиг үнэлгээ, төгрөг	Үнэ өсөлтийн индекс	Төсөвт.өртөг (сая.төг)
I	ЗУРАГ ТӨСӨЛ					
	Үерийн хамгаалалтын суваг	км	3.3	1,200,000	1.5	59,400,000
	Хөрсний ус шүүрүүлэх зайлуулах шугам	км	1.53	1,600,000	1.5	36,720,000
	Зам талбайн борооны ус зайлуулах шугам	км	8.6	850,000	1.5	109,675,500
				НИЙТ		205,795,500
II	БАРИЛГА УГСРАЛТЫН АЖИЛ					
	Үерийн хамгаалалтын суваг	км	3.3	105,000,000	1.77	6,133,050,000
	Хөрсний ус шүүрүүлэх зайлуулах шугам	км	1.53	125,000,000	1.77	3,385,125,000
	Зам талбайн борооны ус зайлуулах шугам	км	8.6	23,940,000	1.77	3,644,146,800
				НИЙТ		13,162,321,800
III				НИЙТ ӨРТӨГ		13,368,117,300

5.7.2. Өндөржилт ба Улаан шугам

Авто замын өндөржилтийг Лэнд Координат ХХК-ийн хийж гүйцэтгэсэн байрзүйн хэмжилтийн цэгүүд дээр үндэслэж хийж гүйцэтгэв. Өндөржилтийг төлөвлөхдөө одоо байгаа газар нутгийн гадаргын усны шилжилт, төлөвлөгдсөн замын гадаргын ус зайлуулалт, орчны барилгажилтын төвшин зэргийг уялдуулж бодолцон төлөвлөв.

Хатуу хучилттай авто замын зөвшөөрөгдөх хамгийн дагуу налуу норм дүрмээр 6% байдаг бол хэмжилт хийгдсэн бүс нутаг дахь авто замын сүлжээний төлөвлөлтөнд хамгийн их дагуу налуууг 4% байхаар төлөвлөв. Хамгийн их дагуу налуутай хэсгийн үргэлжлэх урт 187.24 м. Хамгийн бага дагуу налуу 0.3%. Хамгийн бага налуутай хэсгийн үргэлжлэх урт 704.10м.

Зураг 136. Өндөржилт ба улаан шугам



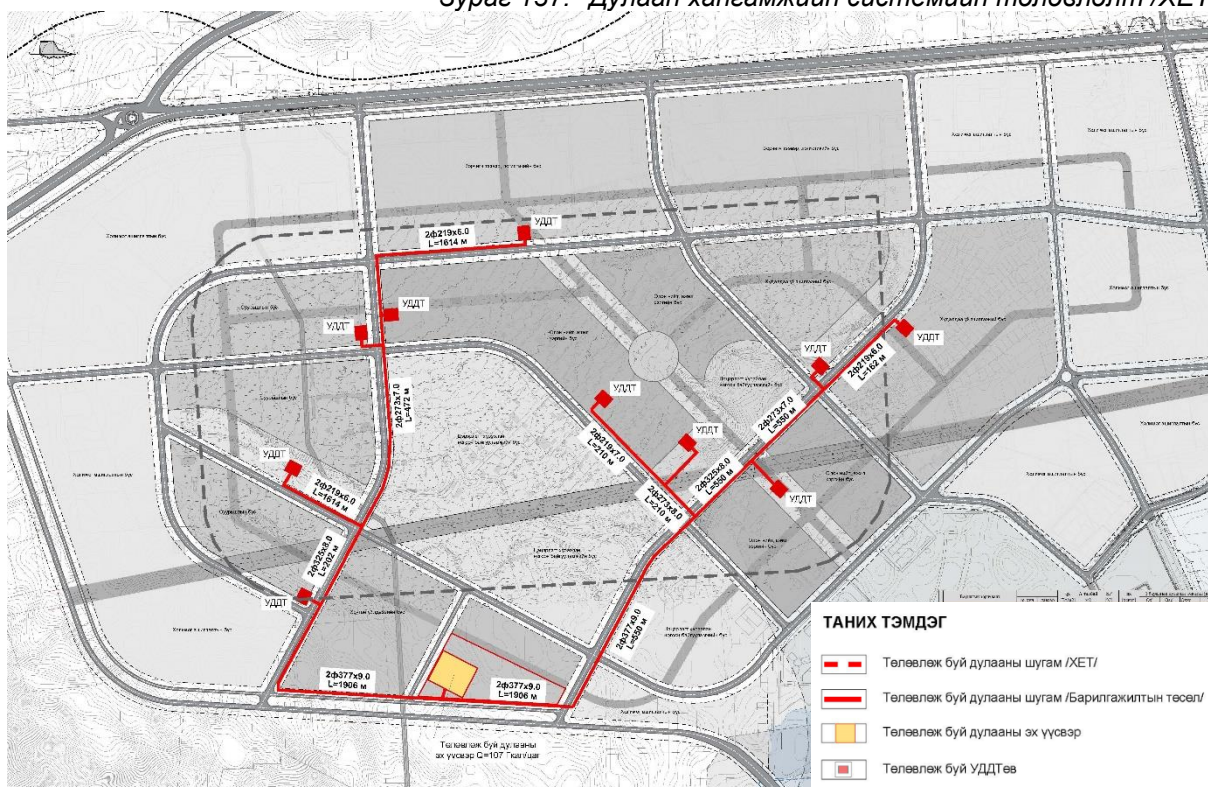
Хот төлөвлөлт, судалгааны институт ОНӨААТҮТ © 2022

5.8. ИНЖЕНЕРИЙН ДЭД БҮТЦИЙН ТӨЛӨВЛӨЛТ

5.8.1. Дулаан хангамж

Дулаан хангамжийн системийн төлөвлөлт: Улаанбаатар хотын Сонгинохайрхан дүүргийн 32-р хорооны нутаг дэвсгэрт буюу хуучин 22-ын товчооны зүүн урд гэр хорооллын хэсэг болох 508,9 га талбайд дулаан хангамжийн хэсгийг ХЕТ-ний хүрээнд, 189 га талбайд буюу шинэ терминалын төвийн дулаан хангамжийн хэсгийн барилгажилтын төслийг боловсруулж байна.

Зураг 137. Дулаан хангамжийн системийн төлөвлөлт /ХЕТ/



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°C , гадна агаарын тооцоот температурыг БНБД 23-01-09 Барилгад хэрэглэгдэх уур амьсгал, геофизикийн үзүүлэлтийн дагуу $t_{1\text{хон}}=-36.7^{\circ}\text{C}$, $t_{3\text{хон}}=-35.3^{\circ}\text{C}$, $t_{5\text{хон}}=-34.2^{\circ}\text{C}$, агаар сэлгэлтийн t хон $=-29.9^{\circ}\text{C}$ -ээр тус тус тооцов.

Хот байгуулалтын архитектор, эдийн засагчдын тооцоолсон хүн амын өсөлт, барилга байгууламжийн талбай зэргийг үндэслэн, БНБД 41-02-13-ын хавсралт 2, Орон сууцны барилгын 1м^2 талбайн дулааны томсгосон үзүүлэлт, хавсралт-3, Халуун ус хангамжийн дундаж ачааллын томсгосон үзүүлэлтийг мөрдлөгө болгон дулааны ачааллыг тооцов.

Төлөвлөлт хийж буй 509 га талбайд 1.5 сая м^2 талбайтай барилга байгууламж шинээр баригдахаар төлөвлөгдсөн ба ХЕТ-ний хүрээнд дулаан хангамжийн хэсгийг боловсруулав. Барилгуудын дулааны нийт ачаалал **77.3** Гкал/цаг. Үүнд:

- Халаалтын системийн ачаалал **61.1** Гкал/цаг,
- Агаар сэлгэлтийн нийт ачаалал **7.3** Гкал/цаг,
- Хэрэгцээний халуун усны ачаалал **8.8** Гкал/цаг, тус тус байна.

Шинээр баригдах барилгууд нь эрчим хүчний **А, В** үнэлгээнд багтсан эрчим хүчний хэмнэлттэй барилгууд байна. Эрчим хүч хэмнэлтийн В, А, А+, А++ ангиллыг хангахын тулд дараах эрчим хүч хэмнэлтийн арга хэмжээ, шийдлүүдийг заавал тусгасан байх ёстой. Үүнд:

- Барилгын гадна хана, шал, хучилт, хаалга, цонх зэрэг барилгын гадна хаших бүтээцийн материалуудыг эрчим хүчний хэмнэлттэй, дулаан алдагдал багатай байхаар сонгож төлөвлөх;
- Халаалтын системд баланслагч хаалт, халаах хэрэгсэлд термостат хаалт заавал суурилуулах зэрэг эрчим хүчний хэмнэлттэй байхаар төлөвлөх;
- Агаар сэлгэлтийн систем битүмжлэл сайтай, мөн бүрэн автоматжуулах;
- 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;
- Дулаан хангамжийн эх үүсвэрийг ногоон хөгжил, ногоон технологийг дэмжсэн нүүрснээс өөр төрлийн цэвэр түлш хэрэглэх, сэргээгдэх эрчим хүч, дулааны тоолуур бүхий автомат тохируулгын хэрэгсэлтэй 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.

Хүснэгт 70. Дулааны ачааллын тооцоо

	Барилгын зориулалт			qх [Вт/м ²]	А талбай м ²	tхг' [°C]	пх [хоног]	1 барилгын дулааны ачаалал [кВт]			
		m, хүн	давхар					Qх'	Qас "	Qхху	ΣQ
Олон нийтийн бүс											
1	Түрээсийн орон сууц	720	5	41.3	16995	-39	239	877	105	482	1464
2	Түрээсийн орон сууц	672	7	36.4	15862	-39	239	722	87	449	1258
3	Түрээсийн орон сууц	768	9	36.4	20412	-39	239	929	111	514	1554
4	Түрээсийн орон сууц	358	9	36.4	8910	-39	239	405	49	240	694
5	зочид буудал	173	6	41.3	5940	-39	239	307	37	96	439
6	зочид буудал	851	10	36.4	30400	-39	239	1383	166	470	2019
7	газар доорх зогсоол		1	32	4532	-39	239	181	22	0	203
1	Түрээсийн орон сууц	480	5	41.3	11330	-39	239	585	70	321	976
2	Түрээсийн орон сууц	2016	7	36.4	47586	-39	239	2165	260	1348	3773
3	Түрээсийн орон сууц	896	9	36.4	22275	-39	239	1014	122	599	1734

Хот төлөвлөлт, судалгааны институт ОНӨААТҮТ © 2022

4	Түрээсийн орон сууц	448	5	41.3	22660	- 39	239	1170	140	300	1610
5	газар доорх зогсоол		1	32	4532	- 39	239	181	22	0	203
1	Түрээсийн орон сууц	480	5	41.3	11330	- 39	239	585	70	321	976
2	Түрээсийн орон сууц	672	7	36.4	15862	- 39	239	722	87	449	1258
3	Түрээсийн орон сууц	384	9	36.4	10206	- 39	239	464	56	257	777
4	Түрээсийн орон сууц	717	9	36.4	17820	- 39	239	811	97	479	1387
5	Түрээсийн орон сууц	784	7	36.4	17325	- 39	239	788	95	524	1407
6	зочид буудал	277.2	10	36.4	9900	- 39	239	450	54	153	658
7	зочид буудал	173.2 5	6	41.3	5940	- 39	239	307	37	96	439
8	газар доорх зогсоол		1	32	4532	- 39	239	181	22	0	203
1	оффис	360	10	36.4	18000	- 39	239	819	98	63	980
2	оффис, худалдаа	631	2- 10	36.4	31558	- 39	239	1436	172	110	1718
3	оффис, худалдаа	1125	2- 10	36.4	56240	- 39	239	2559	307	196	3062
4	оффис, худалдаа	430	2- 10	36.4	43010	- 39	239	1957	235	75	2267
5	үзэсгэлэн худалдаа	108	4	41.3	21600	- 39	239	1115	134	23	1272
6	оффис	180	5	41.3	9000	- 39	239	465	56	31	552
7	газар доорх зогсоол		1	32	21956	- 39	239	878	105	0	984
1	оффис	180	5	41.3	9000	- 39	239	465	56	31	552
2	оффис	216	12	34.3	10800	- 39	239	463	56	38	556
3	оффис	360	10	36.4	18000	- 39	239	819	98	63	980
4	оффис, худалдаа	192	3- 20	32.9	70512	- 39	239	2900	348	33	3281
5	оффис, худалдаа	747	2- 20	32.9	74702	- 39	239	3072	369	130	3571
6	газар доорх зогсоол		1	32	20732.0	- 39	239	829	100	0	929
1	оффис	360	10	36.4	18000	- 39	239	819	98	63	980
2	оффис, худалдаа	432	2- 10	36.4	43246	- 39	239	1968	236	75	2279
3	оффис, худалдаа	362	2- 10	36.4	18108	- 39	239	824	99	63	986
4	оффис, худалдаа	168	10	36.4	8400	- 39	239	382	46	29	457
5	оффис, худалдаа	417	2- 10	36.4	41718	- 39	239	1898	228	73	2199
6	газар доорх зогсоол		1	32	4832	- 39	239	193	23	0	216
1	оффис	2274	10	36.4	113680	- 39	239	5172	621	397	6190

2	худалдаа, үйлчилгээ	728	2-5	41.3	72775.5	- 39	239	3757	451	157	4364
3	энтертайме нт центр, үйлчилгээ	127	7	36.4	25480	- 39	239	1159	139	27	1326
1	жижиглэн худалдаа	906	3-5	41.3	90589	- 39	239	4677	561	195	5433
2	жижиглэн худалдаа	398	3-10	36.4	39828	- 39	239	1812	217	86	2115
3	жижиглэн худалдаа	706	2-10	36.4	70614	- 39	239	3213	386	152	3750
	газар доорх зогсоол		1	32	6807	- 39	239	272	33	0	305
1	худалдаа, үйлчилгээ	535	6	41.3	53521	- 39	239	2763	332	115	3210
2	зочид буудал	951	3-8	36.4	44412	- 39	239	2021	242	525	2789
3	бөөний худалдааны төв	705	6-10	36.4	70542	- 39	239	3210	385	152	3747
	газар доорх зогсоол		1	32	8090	- 39	239	324	39	0	362
1	орон нутгийн автобус цогцолбор 1	398	1-2	56.7	19917.0 4	- 39	239	1412	169	69	1651
2	орон нутгийн автобус цогцолбор 2	469	1-8	36.4	23445.6 4	- 39	239	1067	128	82	1277
3	автобус цогцолбор-3	265	1-2	56.7	13244.1 8	- 39	239	939	113	46	1098
4	авто оншилгоо	264	1	56.7	7923.76	- 39	239	562	67	46	675
5	автомашин засварын төв-1	107	1	56.7	3204	- 39	239	227	27	19	273
6	автомашин засварын төв-2	39	1	56.7	1158.84	- 39	239	82	10	7	99
1	худалдаа, үйлчилгээ	61	3	46.9	6111	- 39	239	358	43	13	414
Нийт дулааны ачаалал кВт/ц								7111 4	853 4	1028 3	8993 2
Нийт дулааны ачаалал Гкал/ц								61.1	7.3	8.8	77.3

5.8.2. Усан хангамж, ариутгах татуурга

Ерөнхий хэсэг:

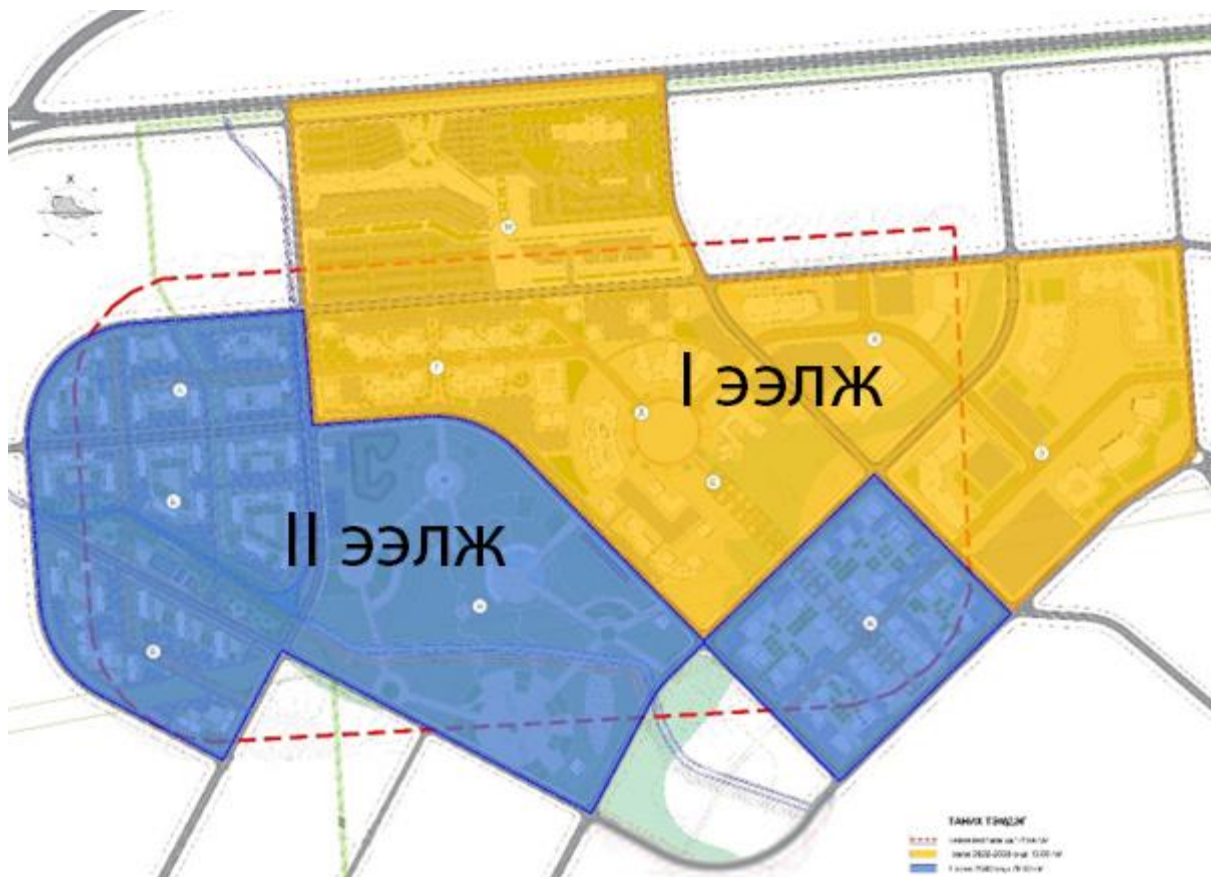
“Улаанбаатар хотын 2040 он хүртэлх хөгжлийн ерөнхий төлөвлөгөө”-ний төсөлд Улаанбаатар хотын барилгажсан нутаг дэвсгэрийг төлөвлөлтийн 47 нэгж хороолол, 136 бичил хороололд хувааж төлөвлөлт боловсруулсан байна. Амгалан дэд төв нь Үйлдвэр-2 нэгж хорооллын нутаг дэвсгэрт хамаарагдаж байна. “Шинэ” дэд төв нь 32 дугаар нэгж хорооллын бүсэд хамрагдаж байгаа ба 32-р нэгж хорооллын бүс нь 2040 оны түвшинд төвлөрсөн хангамжийн 7743.6м³/хон хэрэглээтэй байхаар тооцогдсон. Төлөвлөлтийн хилд Мянганы сорилтын сангийн II компакт гэрээний хүрээнд хэрэгжиж буй “Баруун” доод эх үүсвэрийн ус гүн цэвэршүүлэх үйлдвэрээс одоо байгаа төвлөрсөн шугамд ус өгөх цэвэр усны Ф600мм голчтой шугамын төлөвлөлтийн трасс байрлаж байгаа ба хамгаалалтын зурвасыг авч төлөвлөв.

1. 2014 онд Нийслэлийн зураг төслийн хүрээлэн ОНӨААТҮГ авто худалдааны төвийн хэсэгчилсэн ерөнхий төлөвлөгөөг боловсруулан баталсан.
2. 2017 онд “Хайдро дизайн” ХХК нь авто худалдааны төвийн гадна инженерийн шугам сүлжээний ажлын зургийг болосруулж батлуулсан байна.

Төлөвлөлт хийгдэж буй Шинэ дэд төв нь 189 га талбайг хамарч байна. Ус хангамж, ариутгах татуургын системийн төлөвлөлтийг батлагдсан ХЕТ, болон 2040 хөгжлийн ерөнхий төлөвлөгөөний төсөлтэй уялдуулан боловсруулав.

Хэсэгчилсэн ерөнхий төлөвлөгөөний эхний ээлж

Төлөвлөлтийг 1,2-р үе шатаар хэрэгжүүлэхээр тооцсон уялдуулан ус хангамж, ариутгах татуургын тооцоо төлөвлөлтийг боловсруулав.



Ус хангамж:

“Шинэ төв” дэд төвийн хэмжээнд төлөвлөлтийн хугацаанд түрээсийн орон сууцтай байхаар тооцсон нийт 3397 өрхийн 10873 хүн амтай байхаар төлөвлөсөн. Хэсэгчилсэн ерөнхий төлөвлөгөөний хүрээнд нийт 508.9га нутаг дэвсгэрийн хэмжээнд төлөвлөлт боловсруулсныг үндэслэн дамжин хэрэглэгчдын ус хэрэглээг ооцон төлөвлөлт боловсруулав.

Хүснэгт 71. Унд ахуйн ус хэрэглээний тооцоо

Д/д	Ус хэрэглэгчид	Блокын дугаар	Барилгын тоо	Хүний тоо /Ажилдын тоо/	Ус хэрэглээний норм	Хоногийн ус хэрэглээний дундаж зардал, м3/хон	Цагийн жигд бусын коэф.	Ус хэрэглээний хамгийн их зарцуулалт			
								м3/хон	м3/цаг	л/сек	
1-р ээлж											
1	Оффис	Г	2	360	12	4.3	1.1	4.8	0.48	0.13	
2	Оффис, худалдаа үйлчилгээ		1	631	12	7.6	1.1	8.3	0.83	0.23	
3	Оффис, худалдаа үйлчилгээ		2	1124	12	13.5	1.1	14.8	1.48	0.41	
4	Оффис, худалдаа үйлчилгээ		1	430	12	5.2	1.1	5.7	0.57	0.16	
5	Үзэсгэлэн худалдаа		1	108	12	1.3	1.1	1.4	0.14	0.04	
6	Оффис		2	180	12	2.2	1.1	2.4	0.24	0.07	
7	Оффис	Д	2	180	12	2.2	1.1	2.4	0.24	0.07	
8	Оффис		1	216	12	2.6	1.1	2.9	0.29	0.08	
9	Оффис		2	360	12	4.3	1.1	4.8	0.48	0.13	
10	Оффис, худалдаа үйлчилгээ		1	192	12	2.3	1.1	2.5	0.25	0.07	
11	Оффис, худалдаа үйлчилгээ		1	747	12	9.0	1.1	9.9	0.99	0.27	
12	Оффис		2	360	12	4.3	1.1	4.8	0.48	0.13	
13	Оффис, худалдаа үйлчилгээ	Е	1	432	12	5.2	1.1	5.7	0.57	0.16	
14	Оффис, худалдаа үйлчилгээ		1	362	12	4.3	1.1	4.8	0.48	0.13	
15	Оффис, худалдаа үйлчилгээ		1	168	12	2.0	1.1	2.2	0.22	0.06	
16	Оффис, худалдаа үйлчилгээ		1	417	12	5.0	1.1	5.5	0.55	0.15	
17	Жижиглэн худалдаа		З	2	906	12	10.9	1.1	12.0	1.20	0.33
18	Жижиглэн худалдаа			1	398	12	4.8	1.1	5.3	0.53	0.15
19	Жижиглэн худалдаа	1		706	12	8.5	1.1	9.3	0.93	0.26	
20	Худалдаа үйлчилгээ, оффис	Л	1	535	12	6.4	1.1	7.1	0.71	0.20	
21	Зочид буудал		1	951	150	142.7	1.1	156.9	15.69	4.36	
22	Бөөний худалдааны төв		1	705	12	8.5	1.1	9.3	0.93	0.26	
23	Орон нутгийн автобус цогцолбор-1		М	1	199	12	2.4	1.1	2.6	0.26	0.07
24	Орон нутгийн автобус цогцолбор-2	1		234	12	2.8	1.1	3.1	0.31	0.09	
25	Орон нутгийн автобус цогцолбор-3	2		132	12	1.6	1.1	1.7	0.17	0.05	
26	Авто оношлогоо	4		40	12	0.5	1.1	0.5	0.05	0.01	
27	Автомашинны засварын төв-1	1		32	12	0.4	1.1	0.4	0.04	0.01	
28	Автомашинны засварын төв-2	1		12	12	0.1	1.1	0.2	0.02	0.00	
Нийт				11117		264.6		291.1	29.11	8.09	
2-р ээлж											
1	Орон сууц /түрээсийн/	А	3	720	150	108	1.2	129.6	6.48	1.8	
2	Орон сууц /түрээсийн/		2	672	150	100.8	1.2	121.0	6.05	1.7	
3	Орон сууц /түрээсийн/		2	768	150	115.2	1.2	138.2	6.91	1.9	
4	Орон сууц /түрээсийн/		2	358	150	53.7	1.2	64.4	3.22	0.9	
5	Зочид буудал		2	174	150	26.1	1.2	31.3	1.57	0.4	

Хот төлөвлөлт, судалгааны институт ОНӨААТҮГ © 2022

6	Зочид буудал		4	852	150	127.8	1.2	153.4	7.67	2.1	
7	Орон сууц /түрээсийн/	Б	2	480	150	72	1.2	86.4	4.32	1.2	
8	Орон сууц /түрээсийн/		6	2016	150	302.4	1.2	362.9	18.14	5.0	
9	Орон сууц /түрээсийн/		5	896	150	134.4	1.2	161.3	8.06	2.2	
10	Орон сууц /түрээсийн/		4	448	150	67.2	1.2	80.6	4.03	1.1	
11	Орон сууц /түрээсийн/	В	2	480	150	72	1.2	86.4	4.32	1.2	
12	Орон сууц /түрээсийн/		2	672	150	100.8	1.2	121.0	6.05	1.7	
13	Орон сууц /түрээсийн/		1	384	150	57.6	1.2	69.1	3.46	1.0	
14	Орон сууц /түрээсийн/		4	717	150	107.55	1.2	129.1	6.45	1.8	
15	Орон сууц /түрээсийн/		5	784	150	117.6	1.2	141.1	7.06	2.0	
16	Зочид буудал		2	277	150	41.55	1.2	49.9	2.49	0.7	
17	Зочид буудал		2	173	150	25.95	1.2	31.1	1.56	0.4	
18	Оффис	Ж	14	2274	12	27.3	1.1	30.0	3.00	0.83	
19	Худалдаа үйлчилгээ		21	728	12	8.7	1.1	9.6	0.96	0.27	
20	Энтертаймент центр, үйлчилгээ		10	127	12	1.5	1.1	1.7	0.17	0.05	
21	Худалдаа үйлчилгээ, нийтийн бие засах газар	Н	3	61	12	0.7	1.1	0.8	0.08	0.02	
Нийт					14061		1668.9		1998.9	199.89	55.52
Нийт дүн					25178		1933.6		2290.0	200.4	55.7
Тооцогдоогүй 10%							193.36		229.0	20.0	5.6
Бүгд дүн					25178		2126.9		2519.0	220.5	61.2

Дээрх тооцоогоор ХЕТ-ний төлөвлөлтийн ус хэрэглээний хоногийн дундаж зардал **2519.0м3/хон, 220.5м3/цаг, 61.2л/сек** байхаар байна. Гадна гал 15л/сек-ээр, нэгэн зэрэг гарах галын тоог 2 байхаар тооцов.

$$Q_{\text{гал}} = 15 \times 3.6 \times 3 = 162\text{м}^3;$$

$$W_{\text{Дот.гал}} = 2.5 \times 2 \times 3.6 = 18.0\text{м}^3;$$

Тохируулах эзлэхүүн - Хоногийн дундаж зардлын 10%

$$W_{\text{тох}} = 2519.0 \times 10\% = 251.9\text{м}^3$$

Төлөвлөлт хийж буй нэгж талбай нь газар чичирхийллийн 7 баллын бүсэд орших тул нэмэгдэл зардлыг 3 цагийн нөөцөөр тооцож авлаа.

$$W_{\text{н}} = 220.5 \times 3 = 661.5\text{м}^3;$$

$$W_{\text{усансан}} = W_{\text{Г.гал}} + W_{\text{Дот.гал}} + W_{\text{тох}} + W_{\text{н}} = 164 + 18 + 251.9 + 661.5 = 1095.4\text{м}^3$$

Төлөвлөлтийн бүсэд 2х500м3 багтаамжтай усан сан шаардлагатай байна. Улаанбаатар хотын 2040 он хүртэлх хөгжлийн ерөнхий төлөвлөлтийн төслийн хүрээнд тус бүсэд нийт 7743.6м3/хон ус хэрэглээтэй байхаар тооцсон ба Авто худалдааны төвийн ус хэрэглээг хангахаар тооцогдсон байгаатай уялдуулан төлөвлөлтийн бүсийн хэсэгт $W=2 \times 1000\text{м}^3$ усан санг (1308- өндөржилтийн тэмдэг) төлөвлөхөөр тооцов. Усан санг тойруулан 1-р бүс буюу хатуу бүсийг 50 м-ээр, 2-р бүсийг 100м-ээр тус тус тогтоож хөрсний болон гадаргын бохирдолтоос хамгаалах хэрэгтэй. Мөн байнгын харуул хамгаалалтай байна. Усан санд ус өгөх өргөлтийн насосны хүчин чадал – 166.8м3/цаг, Н=40м байна. Насос станцыг ажлын зургийн шатанд төлөвлөхдөө MNS-IEC60034-30-1:2019 стандартыг хангасан цахилгаан тоног төхөөрөмжтэй, давтамж хувиргагчай, автоматаар болон гар горимоор ажиллах боломжтой байхаар суурилуулах шаардлагатай. Мөн ашиглагч байгууллагын программ хангамжтай зохицон ажиллах тоноглолтой байна.

Ус хангамжийн эх үүсвэр нь шинээр 2026 оноос ашиглалтанд орох “Баруун” доод эх үүсвэр байхаар төлөвлөв. Дэд төвийн төлөвлөлтийн хилд Баруунд доод эх үүсвэрийн ус гүн цэвэршүүлэх үйлдвэрээс гарч баянголын амны төвлөрсөн ус хангамжийн шугамд

холбогдох Ф600мм голчтой шугам усрагдахаар төлөвлөгдсөн. Тус цэвэр усны шугамаас төлөвлөж буй усан санд ус өгч усан сангаас өөрийн даралтаар хэрэглэгчдэд цэвэр ус түгээхээр тооцов.

Усан санд ус өгөх, буух шугам нь Ф300мм голчтой байх ба түгээх шугамыг суурьшлын бүсийн I ээлжийн хил хүртэл татах ба суурьшлын бүсэд цагираг сүлжээ үүсгэн хэрэглэгчдийг цэвэр усаар хангана. Цагираг сүлжээний 150м тутамд гадна гал эсэргүүцэх галын кран байрлуулахаар төлөвлөв. Хүйтэн усны шугам дангаар угсрах тохиолдолд дулаалгатай, хөлдөлтийн гүн ихтэй хэсэгт халаагч кабель, эргэлтийн шугамтайгаар төлөвлөх боломжтой. Төлөвлөлтийн I ээлж нь 2022-2030 онд, II ээлж 2030-2040 оны хооронд хэрэгжихээр төлөвлөгдсөн.

Баруун доод эх үүсвэрийн Ф600мм голчтой шугам сүлжээ төлөвлөлтийн бүсэд явж байгаатай холбоотойгоор хамгаалалтийн зурвас 5м мөн дэд төвд төлөвлөж буй дулаан, цэвэр ус, бохир усны шугам сүлжээтэй огтлолцож байгаа хэсгүүдэд Хот тосгоны төлөвлөлт барилгажилтын норм ба дүрэм БНБД 30-01-04-ийн дагуу зай талбайг авч үлдэх шаардлагатай.

Ариутгах татуурга:

Хэрэглэгчдээс гарах бохир усны зарцуулалтын тооцоог доорх хүснэгтэд үзүүлэв.

Хүснэгт 72. Бохир усны зарцуулалтын тооцоо

№	Ус хэрэглэгчид	Оршин суугчдын тоо	Нэг оршин суугчаас зайлуулах бохир усны норм, л/хон	Зайлуулах бохир усны зардал		
				м3/хон	м3/цаг	л/сек
I ээлж						
1	Оффис, худалдаа үйлчилгээ	6694	10	66.9	3.35	0.93
2	Үзэсгэлэн худалдаа	108	10	1.1	0.05	0.02
3	Жижиглэн худалдаа	2010	10	20.1	1.01	0.28
4	Зочид буудал	951	10	9.5	0.48	0.13
5	Бөөний худалдааны төв	705	10	7.1	0.35	0.10
6	Орон нутгийн автобус цогцолбор	565	10	5.7	0.28	0.08
7	Авто оношлогоо	84	10	0.8	0.04	0.01
Тооцогдоогүй 10%				11.1	0.6	0.2
Нийт		11117		122.3	6.1	1.7
II ээлж						
1	Орон сууц /түрээсийн/	9395	130	1221.4	61.07	16.96
2	Зочид буудал	1476	130	191.9	9.59	2.67
3	Оффис	3002	10	30.0	1.50	0.42
4	Энтертаймент центр, үйлчилгээ	188	10	1.9	0.09	0.03
Тооцогдоогүй 10%				144.5	7.2	2.0
Нийт		14061		1589.6	79.5	22.1
Нийт дүн		25178		1711.9	85.6	23.8

Хэрэглэгчдээс гарах бохир усыг өөрийн урсгалаар цуглуулан бага оврын бохир ус цэвэрлэх байгууламжид цэвэрлэхээр төлөвлөв. $W=2500$ м³/хон бохир ус хүлээн авч цэвэрлэх хүчин чадалтай байхаар тооцов. Цэвэрлэх байгууламж нь дэвшилтэт технологи бүхий механик, биологийн (MBR) бүрэн цэвэрлэгээтэй байна. Цэвэрлэгдсэн илүүдэл усыг Авто худалдааны төвийн ХЕТ-д төлөвлөсөн үерийн усны далангаар дамжуулан Туул голд нийлүүлнэ. Барилгажилтын төслийн дараагийн шатны ажлын зурагт Туул голд ус хаях цэгийг нарийвчлан тооцох бөгөөд ЗГХА Усны газар, Туул голын

сав газрын захиргаа, Байгаль орчин, аялал жуулчлалын яамтай зөвшилцөх шаардлагатай.

Шинэ дэд төвд төлөвлөж буй Дулааны эх үүсвэр нь 107гкал/цаг хүчин чадалтай байхаар тооцогдсон ба технологийн хэрэгцээнд 429.3м³/хон ус хэрэглэхээр байна. Цэвэрлэх байгууламжаас цэвэрлэгдэн гарах илүүдэл усыг ус дахин боловсруулах үйлдвэрт цэвэрлэн дулааны эх үүсвэрийн технологийн хэрэгцээнд ашиглахаар тооцов. Ус дахин боловсруулах үйлдвэрийн хүчин чадлыг $W=500\text{м}^3/\text{хон}$ байхаар төлөвлөв. Ариутгах татуургын системийн хувилбар тус бүрт хөрөнгө оруулалтын томсгосон төсөвт өртгийг тооцов.

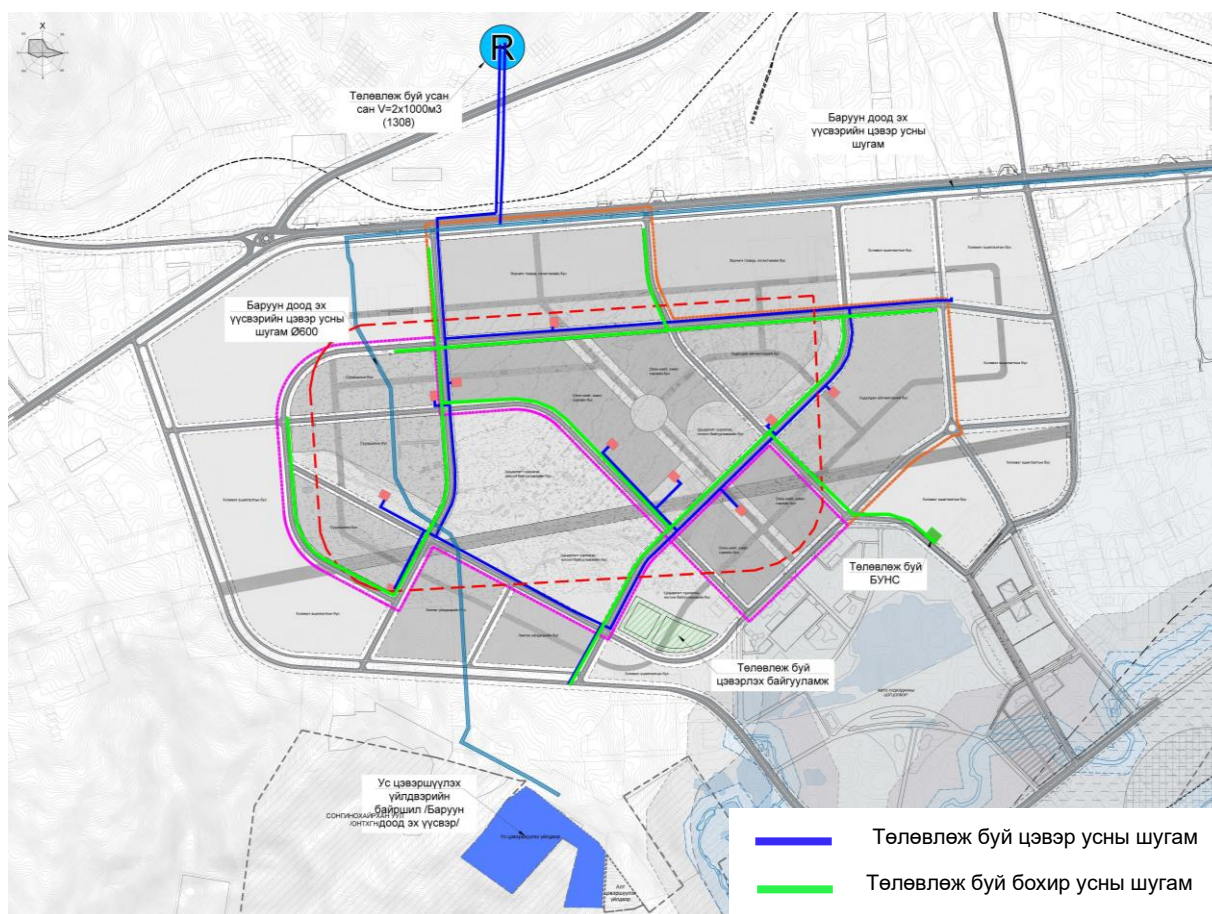
Хот суурины ус хангамж, ариутгах татуургын ашиглалт-ын тухай хуулийн

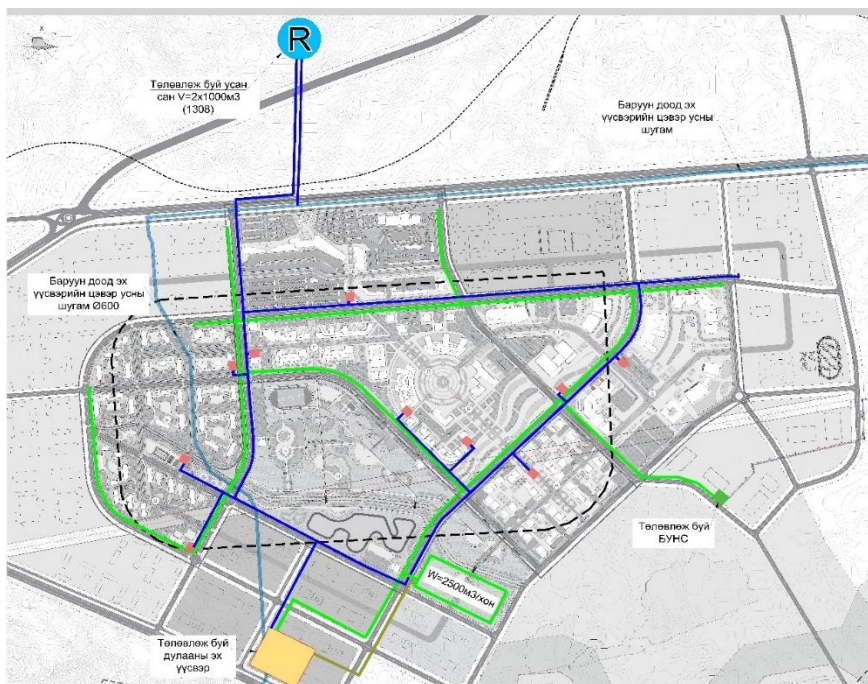
17.6. Төвлөрсөн ус хангамжийн дамжуулах, түгээх шугамын тэнхлэгээс 2 тийш таван метрт хамгаалалтын зурвас тогтооно.

17.14. Бохир ус татан зайлуулах шугамын тэнхлэгээс хоёр тийш зургаан метрээс багагүй зайд барилга байгууламж, шугам сүлжээг барихыг хориглоно гэсэн заалтыг мөрдөнө.

Шинэ дэд төвийн төлөвлөлтийн талбай нь хуучин нисэх онгоцны буудлын онгоцны хөөрөх буух зурваст таарч байгаа учир бие даасан бага оврын бохир ус цэвэрлэх байгууламжтай байх нөхцөлд битүү байгууламж төлөвлөгөх ба цэвэрлэгдсэн ус зайлуулах далд шугам сүлжээг ашиглах гаардлагатай.

Зураг 138. Ус хангамж, ариутгах татуургын төлөвлөлт





Хүснэгт 73. Томсгосон төсөвт өртгийн товчоо

№	Материалын нэр	Төлөвлөлтийн хугацаанд					
		Хэмжих нэгж	Тоо ширхэг	100 м-ийн жишиг үнэ /сая төг/	Индекс	Зураг төсөл /сая.төг/	Төсөвт өртөг /сая.төг/
1-р ээлж							
Ус хангамж							
1	Усан сан 1000м3	КОМ	2	481	1.77	68.11	1,702.7
2	Цэвэр усны шугам Ф300мм	М	2300	39.36	1.77	64.09	1,602.3
3	Цэвэр усны шугам Ф200/250мм	М	2000	23.5	1.77	33.28	831.9
4	Өргөлтийн насос станц Q=154.6м3/цаг, H=40м	КОМ	2	1.79	1.77	101.39	2,534.6
Ариутгах татуурга							
5	Бохир усны шугам Ф250/300	М	5800	31.99	1.77	131.36	3,284.1
6	Бохир ус цэвэрлэх байгууламж 2500м3/хон	КОМ	1	11.95	1.77	2,115.15	52,878.8
Дүн						2,513.4	62,834.5
2-р ээлж							
Ус хангамж							
7	Цэвэр усны шугам Ф125/150мм	М	3150	23.5	1.77	52.41	1,310.2
Ариутгах татуурга							
8	Бохир усны шугам Ф150/200	М	3200	31.99	1.77	72.48	1,811.9
9	Цэвэршүүлсэн усны шугам Ф100	М	500	16.14	1.77	5.71	142.8
10	Ус дахин боловсруулах үйлдвэр	КОМ	1	1.82	1.77	644.28	16,107.0
Дүн						774.9	19,372.0
Нийт дүн						3,288.3	82,206.5

Хот төлөвлөлт, судалгааны институт ОНӨААТҮТ © 2022

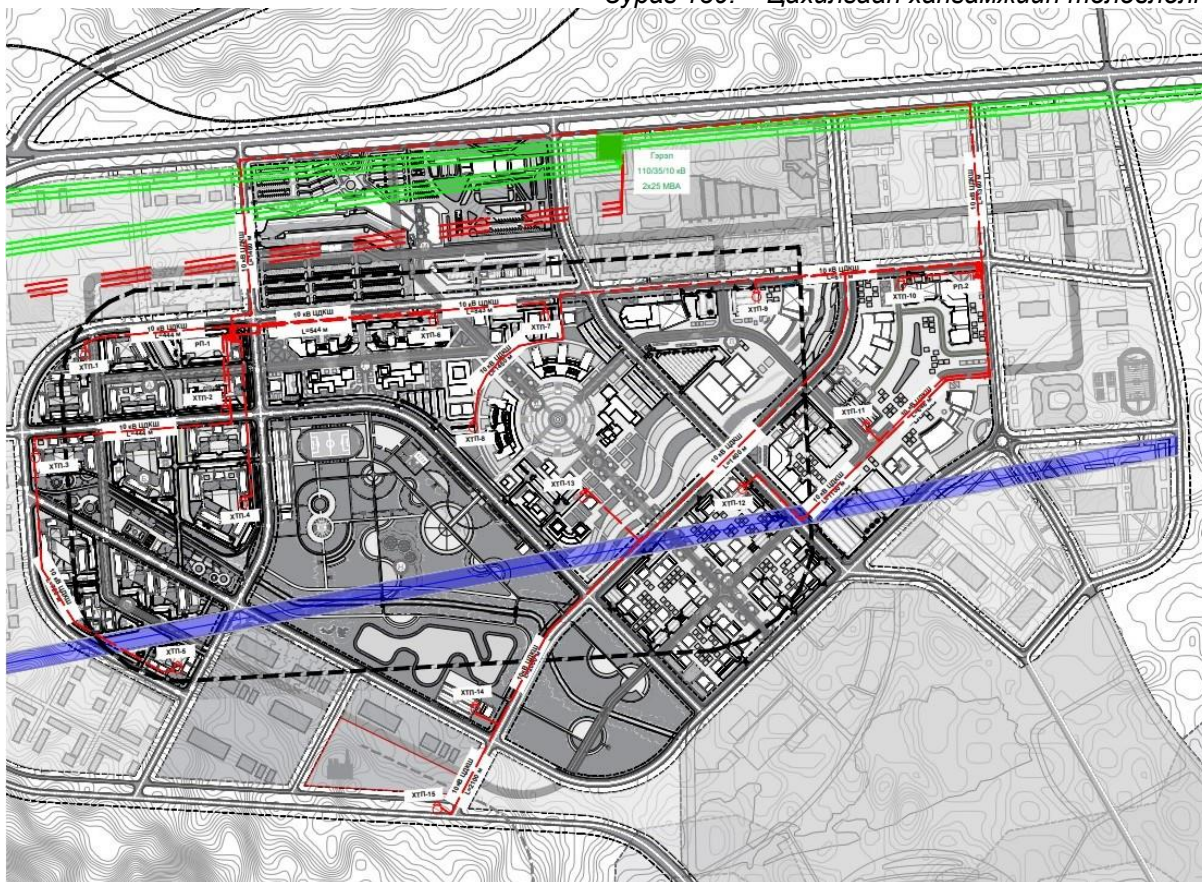
5.8.3. Цахилгаан хангамж

Төлөвлөж байгаа хэрэглэгчдийг цахилгаан эрчим хүчээр хангахдаа :

1. Одоо байгаа 35/10 кВ-ын “ Гэрэл ” дэд станцын хүчин чадлыг 2х50 МВт чадалтай болгон өргөтгөж, I ба II-р секцэнд гаргалга нэмж тоноглох,
2. ”Гэрэл” дэд станц руу ”Толгойт” 110/10 кВ-ын дэд станцаас 110 кВ-н ЦДАШ 3.8 км шугам шинээр барих
3. Шинээр баригдах ”Баруун-Ус-1” 110/35/10 кВ-ын дэд станцаас “Гэрэл” дэд станц руу 35 кВ-н ЦДАШ 4 км шугам шинээр барих
4. Ерөнхий төлөвлөгөөнд тусгагдсан барилгуудын ачааллыг тооцоход нийт :
Хуваарилах байгууламж РП-10 кВ-2 ком

“Цахилгаан дамжуулах үндэсний сүлжээ ТӨХК”, “Улаанбаатар цахилгаан түгээх сүлжээ ТӨХК” 2040 төлөвлөлтөнд эрчим хүчний томоохон эх үүсвэр Гэрэл 35/10 кВ-ын станцыг 2031-2035 онд шинээр төлөвлөж буй Баруун Ус-1 110/35/10кВ 2х25 МВА дэд станцаас 35 кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугам шинээр татаж 110/35/10 кВ-ын 2х50 МВА чадалтай дэд станц болгон өргөтгөнө. Өргөтгөсөн дэд өртөөнөөс РП-1, РП-2 хаалттай хуваарилах байгууламж төлөвлөсөн. Төлөвлөсөн дэд өртөөнөөс тухайн объектын суурилагдсан хүчин чадалд үндэслэсэн техникийн нөхцөлийн дагуу хүчин чадал бүхий дэд өртөө барьж хэрэглэгчдийг ЦДАШ болон ЦДКШ-р тэжээнэ.

Зураг 139. Цахилгаан хангамжийн төлөвлөлт



Шинэ дэд төвийн хэсэгчилсэн ерөнхий төлөвлөгөөний дагуу төлөвлөгдөж байгаа үйлчилгээний барилга байгууламж нь цахилгаан ачааллыг тооцохдоо “ Барилга байгууламжийн дүрэм ” БД43-103-03, “ Орон сууц олон нийтийн барилгын цахилгаан

тоног төхөөрөмжийг төлөвлөх ба угсрах” БД 43-102-07, " 1 кВ-35 кВ хүртэлх хүчдэлд тохирсон тусгаарлага бүхий кабель" IEC 60502, " Өндөр ба нам хүчдлийн хүчний кабелийн " ТШТ:ХК- техникийн шаардлагын тодорхойлолт, " Реле, хамгаалалт ба хоёрдогч хэлхээний төхөөрөмж " ТШТ: РХТ зэрэг техникийн баримт бичгийг үндэслэн төлөвлөв.

Хороолол дотор 160 кВА-с дээш бүрэн чадал хэрэглэх томоохон үйлчилгээний төв, сургууль, эмнэлэг, зэрэг барилгуудыг шууд дэд өртөөнөөс тэжээнэ. РП нь секц тус бүрдээ 4 гаргалгаа нийт 8 гаргалгаатай, секц тус бүрдээ 2 буюу нийт 4 ячейк нэмж тавих зайтай байвал зохино. РП тавих тоноглолууд нь 2 талын үйлчилгээтэй вакуум таслуурууд байна. Оролтын болон секц таслуурийн номиналь гүйдэл 1600А байх ба гаргалгын таслуурын номиналь гүйдэл 630А байна.

Хорооллын дунд тавигдах ХТП-дэд өртөө нь үл хамаарах 2 эх үүсвэрээс тэжээнэ. ХТП-н 0,4 кВ талын секц тус бүрдээ 12 багагүй групп тоноглоно. Мөн орон сууцны доод талд үйлчилгээний газар төлөвлөсөн тохиолодолд дэд өртөөнөөс тусдаа кабелиар тэжээнэ. Цахилгааны хэрэглээний тооцоог хүн амын тооноос хамааруулан " Орон сууцны барилгын цахилгааны тооцооны хувийн ачаалал БД 43-102-07-ийн дагуу тооцож мөн Олон нийтийн барилгын цахилгааны тооцооны ачаалал БД43-102-07-н дагуу тооцож хийлээ.

Шинээр баригдах 10 кВ-ын хуваарилах байгууламж, хаалттай дэд өртөөнүүдийн тоноглол нь олон улсын IEC 61850 цуврал стандартын шаардлага хангасан микропроцессорын хамгаалалттай механик болон цахилгаан хоригтой, автомат болон механикаар залгаж таслах үйлдэл хийх пүршийн дамжлага бүхий нумын хамгаалалттай, газардлагын гүйдэл мэдээлэх дохиололтой байна. Мөн трансформаторууд нь олон улсын IEC 60076-10 стандартын шаардлага хангасан байна.

Төлөвлөлтийн хугацаанд хэсэгчилсэн ерөнхий төлөвлөгөөний шатанд 0.4 кВ-ын шугамуудыг кабелиар цахилгааны ерөнхий щит тавьж цахилгаанаар хангана.

Гадна гэрэлтүүлгийг хийхдээ төв автомашины замыг 9 метрийн өндөртэй гэрэлтүүлгийн шонд эрчим хүчний хэмнэлттэй 120 Вт чадалтай ЛЭД гэрэлтүүлэгчээр, амины орон сууцны хоорондох автомашины замыг 3 метрийн өндөртэй гэрэлтүүлгийн шонд 150-250 Вт чадалтай гэрэлтүүлэгчээр гэрэлтүүлэхээр төлөвлөв.

Гэрэлтүүлгийн тэжээлийг кабель шугамаар хийх бөгөөд гэрэлтүүлгийн удирдлагын захиалагч байгууллагатай тохирч ажлын зургийг хийх шаардлагатай.

Хүснэгт-5.26: Цахилгаан хангамжийн техник эдийн засгийн үзүүлэлт

д/д	Барилга байгууламжийн нэр	Хэмжих нэгж	Тоо ширхэг
1	110/10кВ-ын дэд станц	комп	2
2	110 кВ-ын хүчдэлтэй ЦДАШ	км	4
	35 кВ-ын хүчдэлтэй ЦДАШ	км	4
3	10кВ-ын хуваарилах байгууламж	комп	2

5.8.4. Мэдээлэл, харилцаа холбоо

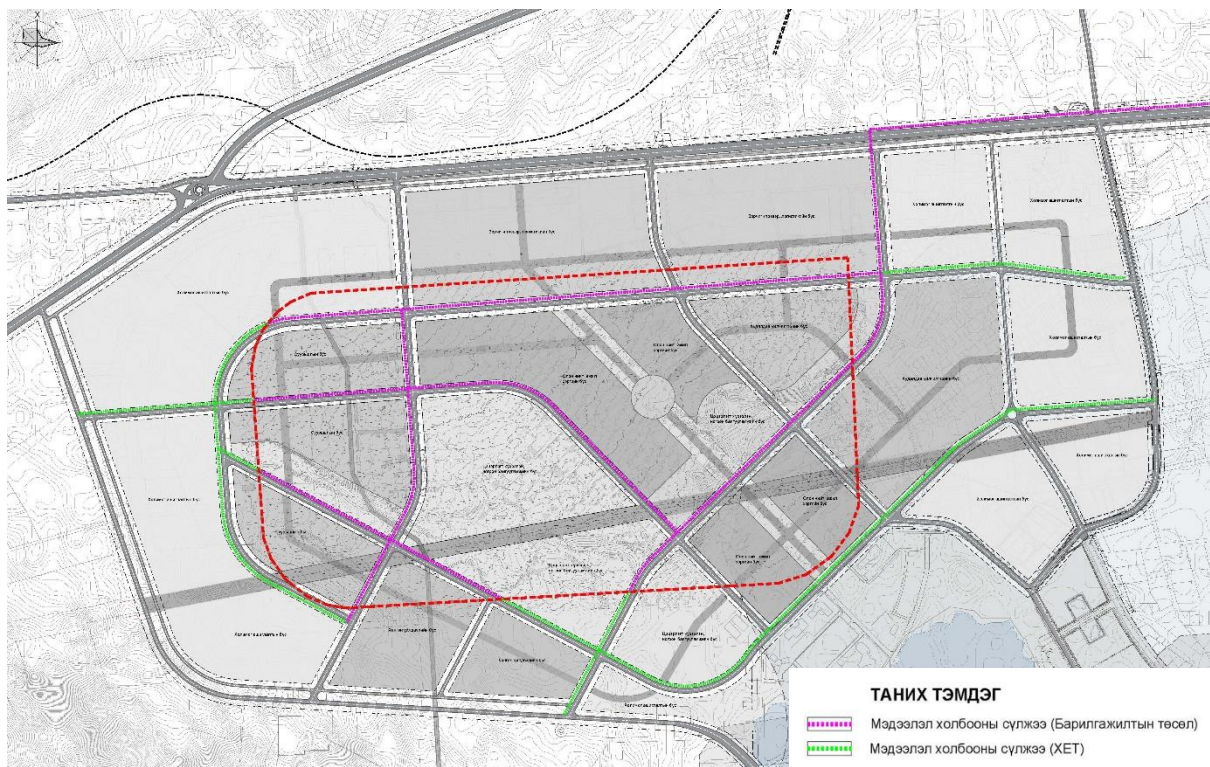
Улаанбаатар хотыг 2040 он хүртэл хөгжүүлэх хөгжлийн ерөнхий төлөвлөгөөнд мэдээлэл холбооны худаг сувагчлалын баруун захын цэг болох Сонгинохайрхан дүүргийн 32-р хороонд байрлах Хүнс трейд ХХК-ийн уулзвараас Эмээлт болон Хан-Уул дүүргийн Морингийн даваанд төлөвлөж буй Залуус хороолол хүртэл авто замын дагууд сувагчлал байгуулахаар төлөвлөсөн.



Монголын Мянганы сорилтын сангийн Баруун эх үүсвэрийг шинээр байгуулах ажлын шугам хоолойн дэд бүтэц барих ажлын хүрээнд төлөвлөж буй бүс хүртэл 4 яндантай холбооны сувагчлал байгуулахаар төлөвлөсөн байна.

Иймд Шинэ дэд төвийн холбооны сувагчлалыг тус сувагчлалаас үргэлжлүүлэн байгуулахаар төлөвлөв.

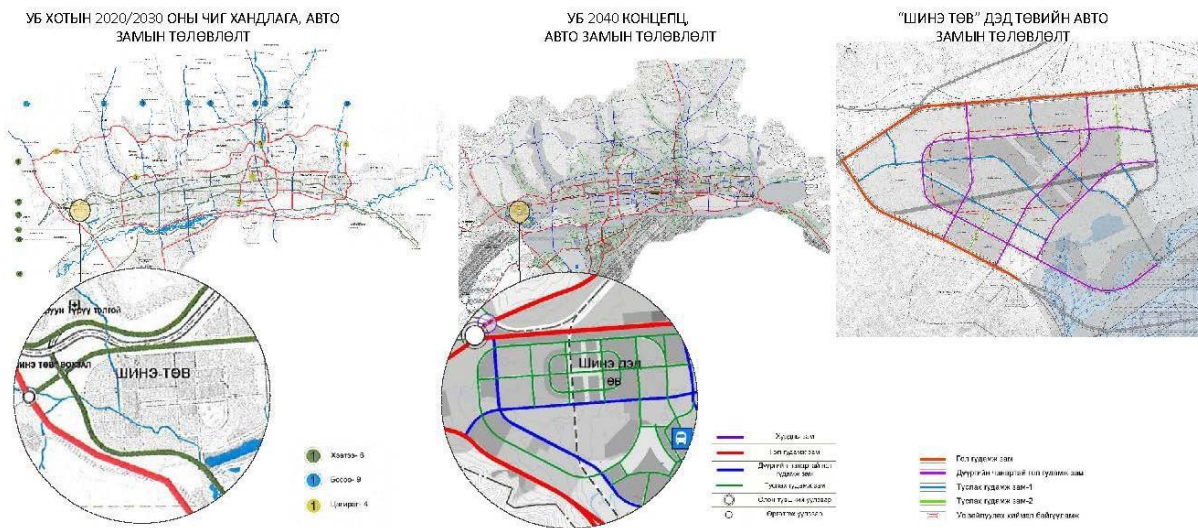
Зураг 140. Хэсэгчилсэн ерөнхий төлөвлөгөө хийгдэж буй 508,9 га



5.9. ЗАМ ТЭЭВРИЙН ДЭД БҮТЦИЙН ТӨЛӨВЛӨЛТ

5.9.1. Гудамж замын сүлжээ

Шинээр төлөвлөж буй авто замын сүлжээг УБ хотын 2040 он хүртлэх хөгжлийн ерөнхий төлөвлөгөөний үзэл баримтлал /концепц/-д шинээр тусгагдсан Улаанбаатар хотын баруун зүгт байрлах шинэ бүсийн төлөвлөлт



02

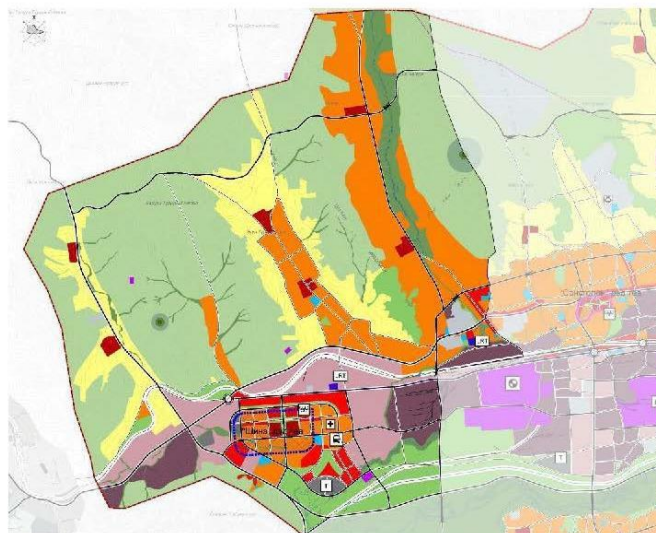
2040 ОНЫ ХЕТ-ИЙН БҮСЧЛЭЛ

Хөгжлийн ерөнхий төлөвлөгөөний бүсчлэл:

Хотын шинэ бүсийн төвийн үүрэг гүйцэтгэх ба СХД-н нутагт газар чөлөөлөн дахин төлөвлөлт хийх замаар шинээр байгуулна.

Ерөнхий төлөвлөгөөний орон зайн төлөвлөлтөөр “Шинэ” дэд төв нь:

- Худалдаа үйлчилгээ
- Ажил хэрэг, олон нийтийн төв
- Тээвэр логистик
- Ногоон байгууламж
- Дүнд болон өндөр дэвхрэн орон сүүцны бүсийг түс түс хөгжүүлэхээр тусгагдсан боловч Улаанбаатар хотын төвлөрөл, суурьшсан нутаг дэвсгэрийн тэлэлт, хязгаарлалт, газар зохион байгуулалт, авто замын сүлжээ, нийтийн тээвэр, газар доорх орон зай гэх мэт Шинэ бүсийн хөгжлийн чиг үүрэгт чухал ач холбогдолтой төлөвлөлтийн шийдлийг ТЭЗҮ-ээр тооцож тодорхойлов.

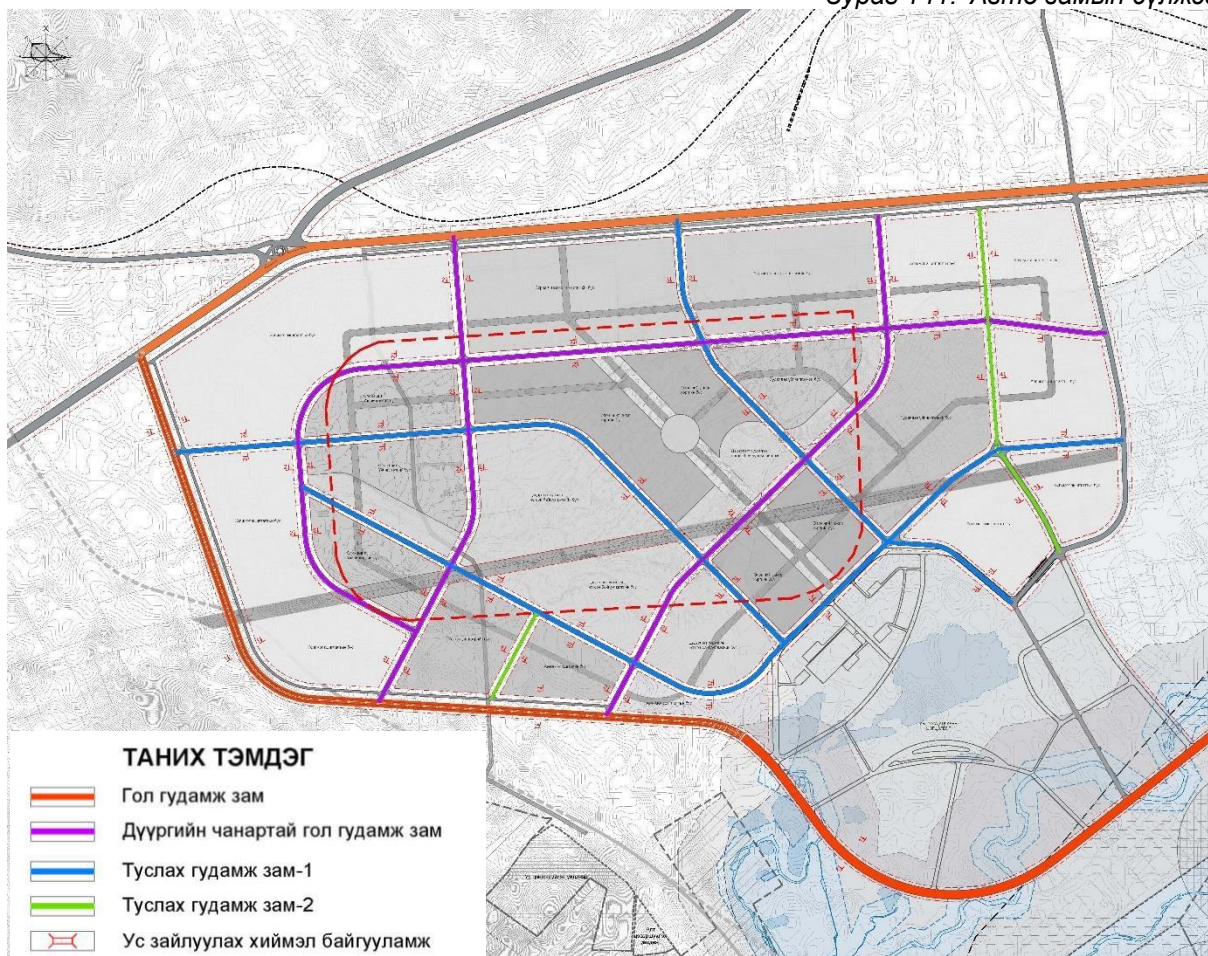


болон одоо байгаа авто замуудтай уялдуулан "Шинэ төв" дэд төвийн хэсэгчилсэн ерөнхий төлөвлөгөө, техник эдийн засгийн үндэслэл, барилгажилтын төсөл боловсруулах зургийн даалгавар, БНБД-32-01-07, Хотын зам төсөллөх БНБД-32-01-04 -ийг тус тус үндэслэн төлөвлөв. Авто замын сүлжээ нь гол гудамж зам, дүүргийн чанартай гол гудамж зам, I-II зэргийн туслах гудамж замаас бүрдэнэ. Үүнд:

- Гол гудамж замын урт $L=5146\text{м}$
- Дүүргийн чанартай гол гудамж замын урт $L=7945\text{м}$
- Туслах гудамж зам I $L=8001\text{м}$
- Туслах гудамж зам II $L=1670\text{м}$
- Ус зайлуулах хиймэл байгууламж 10 ш /Төмөр бетон хоолой/

Улаанбаатар-Дархан чиглэл, Улаанбаатар баруун аймаг чиглэлийн замуудын огтолцол дээр 2 түвшний уулзвар төлөвлөв. Шинээр төлөвлөгдсөн авто замын сүлжээг доорхи зурагт үзүүлэв.

Зураг 141. Авто замын сүлжээ



5.9.2. Дугуйн замын төлөвлөлт

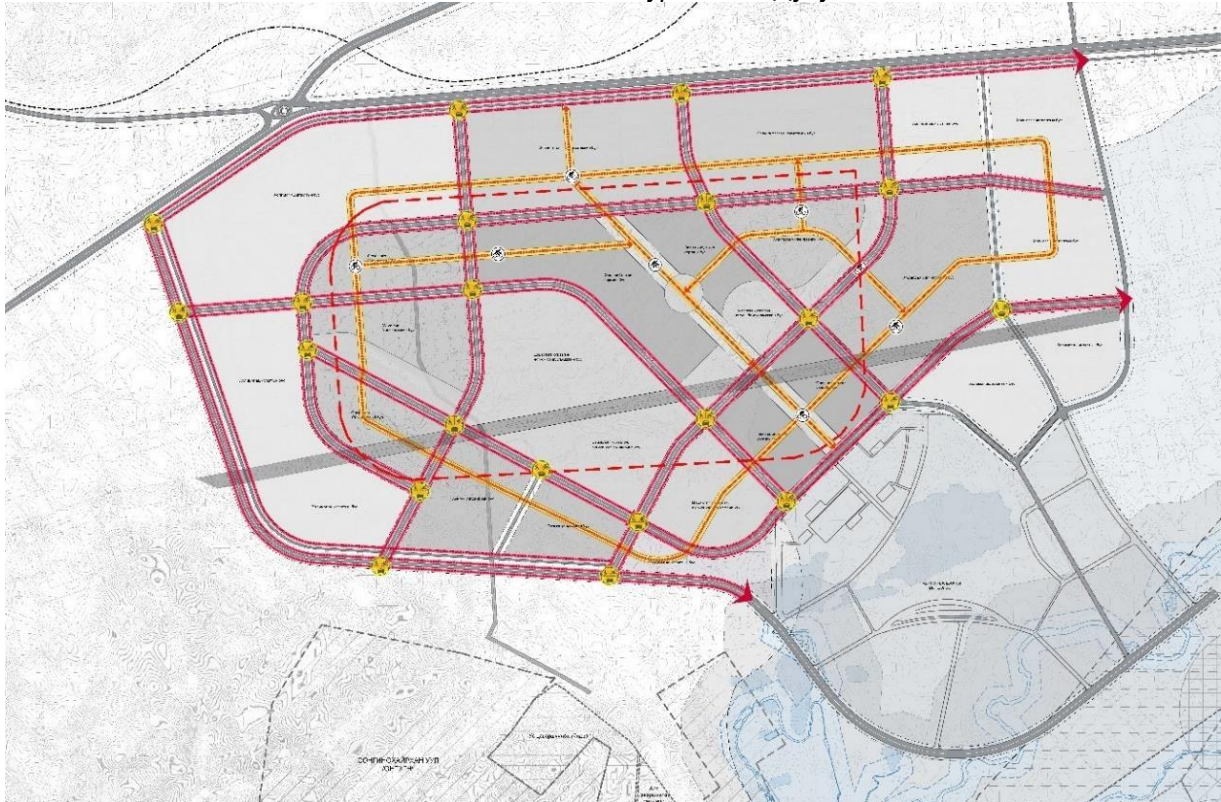
“Шинэ дэд төв”-ийн Зам тээврийн сүлжээний төлөвлөлтийн хүрээнд дугуйн зам төлөвлөгдсөн бөгөөд тойрог сүлжээ үүсгэн, төлөвлөлтийн бүсүүд, худалдаа үйлчилгээ, хорооллын цэцэрлэгт хүрээлэн, амралт зугаалгын бүс гээд бүх хэсгийг дугуйн зам болон явган хөдөлгөөнөөр холбосон. Нутаг дэвсгэрийн гол болон туслах гудамж зам дагуу дугуйн зам төлөвлөгдсөн бөгөөд уулзвар гарцаар зам хөндлөн аюулгүйгээр гарах нөхцөлийг бүрдүүлэх хэрэгтэй юм.

Хүснэгт 74. Дугуйн замын тодорхойлолт

Д/д	Замын зориулалт	Өргөн /м/	Урт /км/	Талбай /м ² /
1	Авто зам дагуух дугуйн зам	2.0	45.6	91360
2	Явган болон моторт бус тээврийн хэрэгслээр зорчигч хөдөлгөөний зурвас - “ЭКО” бүс	3.5	10.6	37200

Үүний тулд гарцыг тодорхой болгох ба гарцгүй газраар зам хөндлөн гаргахгүйгээр хөдөлгөөн төлөвлөлтийг зохион байгуулах, ялангуяа сургууль, цэцэрлэгийн орчимд гарцыг оновчтой зохион байгуулж төлөвлөх шаардлагатай юм. Дугуйтай зорчих иргэдийн аюулгүй байдал, тав тухыг бодолцон дугуйн зогсоолыг боломжит газар бүрд байршуулан төлөвлөх зарчмыг баримтлан тусгав.

Зураг 142. Дугуйн замын төлөвлөлтийн схем



Дугуйн зам нь дараах үндсэн зорилготой:

- Дугуйн хэрэглээг нэмэгдүүлснээр моторжсон тээврийн хэрэгслээс татгалзах нөхцөлийг бий болгох
- Дугуйн дэд бүтцийг нэмэгдүүлснээр хотын авто замын ачааллыг бууруулах
- Байгаль орчинд ээлтэй, нийгэм эдийн засгийн хэмнэлтэй дэд бүтцийг төлөвлөх
- Иргэдийг эрүүл аюулгүй орчинд дугуй унах нөхцөлийг бүрдүүлэх
- Моторжсон бус тээврийн хэрэгслийн дэд бүтцийг дэмжсэнээр агаарын бохирдлыг бууруулах

Энэ зорилгын хүрээнд авто зам дагуу 2.0 м өргөнтэй 2 эгнээ бүхий 45680 метр урттай, 91360 м² талбай бүхий дугуйн замыг төлөвлөсөн. Дугуйн замын тухайн бүс нутагт дугуйгаар чөлөөтэй зорчих, Морин даваа-Нисэх авто замын дагуу төлөвлөгдсөн дугуйн замтай суурьшлын бүс доторх дугуйн зам шууд холбогдох талбай, авто замын зорчих хэсгээр ногоон байгууламжаар тусгаарлагдсан байдлаар нийтийн эдэлбэр газрын дундуур тасралтгүй үргэлжлэх 3.5 м өргөнтэй 19200 метр урттай, 67200 м² дугуйн замыг төлөвлөсөн.

Явган хүн, дугуйн замын төлөвлөлт нь зөвхөн моторт бус тээврийн хэрэгслээр болон явган зорчигчийн замын хөдөлгөөний аюулгүй байдлыг бүрэн хангаж оролцох боломжийг бүрдүүлсэн “ЭКО” бүсээр /коридор/ зурвасыг төлөвлөсөн. Дараах үндсэн элементүүдтэй байна.

- Явган болон моторт бус тээврийн хэрэгслээр зорчигч хөдөлгөөний зурвасын өргөн 3.0-3.5 м өргөнтэй ногоон байгууламжаар зааглагдсан 2 эгнээ бүхий замыг төлөвлөсөн

- Дугуй зорчих нэг эгнээний зурвасын өргөн 1.5-2.25м
- Авто замын уулзвар гарцаар дугуйн гарц төлөвлөсөн
- Хөдөлгөөний аюулгүй байдлыг бүрэн хангаж, замын тэмдэг, тэмдэглэлийг стандартын дагуу төлөвлөсөн.
- зорчигчдод зориулсан зориулалтын амрах талбай
- Дугуй, скүүтер цэнэглэгч дугуйн амрах талбайд /зогсоол/ төлөвлөсөн
- Авто замын зорчих хэсэг, барилга байгууламжаас ногоон байгууламжаар тусгаарлагдсан

5.9.3. Явган замын төлөвлөлт

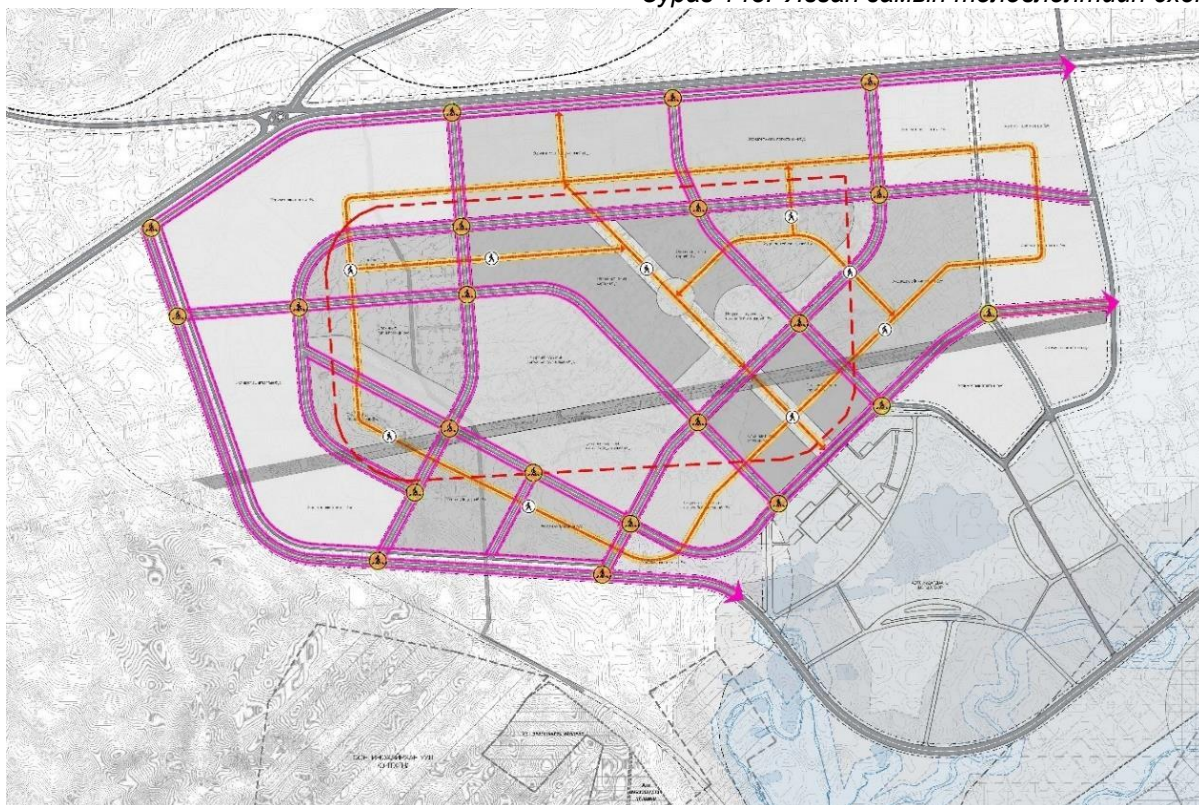
Явган хүний замын төлөвлөхөд явган хүний чөлөөтэй зорчих орон зайн нөхцөл боломжийг бүрэн хангасан байдлаар төлөвлөсөн. Нэг хүн явах өргөн 0.75 метр ба 1.5 метр нь хоёр хүн /тэргэнцэртэй хүн/ зэрэх боломжтой өргөн.

Хүснэгт 75. Явган замын тодорхойлолт

Д/д	Замын зориулалт	Өргөн /м/	Урт /км/	Талбай /м ² /
1	Авто зам дагуух явган зам	2.0	46.5	92780
2	Явган болон моторт бус тээврийн хэрэгслээр зорчигч хөдөлгөөний зурвас - “ЭКО” бүс	6.0	10.6	63780

“Шинэ дэд төв”-ийн явган хүний замыг 2.75-3.0м өргөнтэй, автозам дагуу 2 урсгалтай төлөвлөсөн. Явган хүний замын нийт урт нь 46.4 км, нийтийн эдэлбэр газрын дундуур тасралтгүй үргэлжлэх 38.4 км урттай зориулалтын замыг явган хүний хөдөлгөөний аюулгүй байдлыг хангаж дугуйн замаас 2.0 м өргөнтэй ногоон байгууламжаар тусгаарлан төлөвлөсөн.

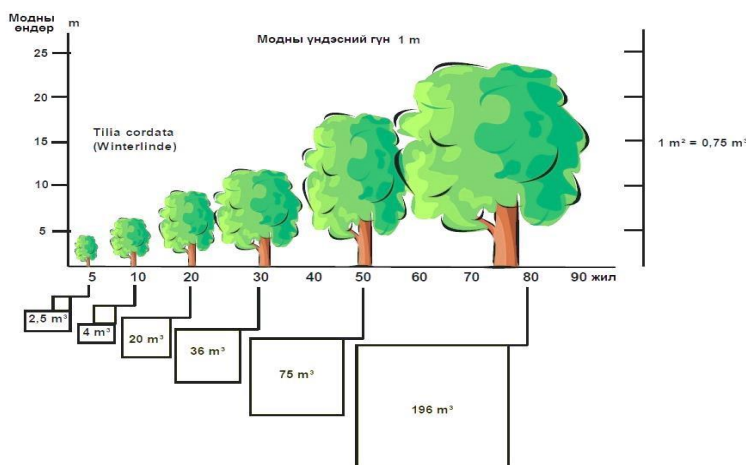
Зураг 143. Явган замын төлөвлөлтийн схем



5.9.4. Авто замын дагуух ногоон байгууламж

Шинэ дэд төвийн авто замын дагуух буюу тусгай зориулалтын ногоон байгууламж 11.72 га байхаар, 3.0 м-ийн өргөнтэй буюу авто замын зорчих хэсгээс 2.0м өргөнтэй ногоон байгууламж дугуйн замын зорчих хэсгээс явган хүний замыг тусгаарласан 1.0м өргөнтэй ногоон зурвасыг тус тус төлөвлөгдсөн.

Авто замыг ногоон байгууламжаар тусгаарлах нь тээврийн хэрэгслээс ялгарах дуу чимээний бохирдол, агаарын бохирдол PM10, PM2.5 тоосонцор, хүхэрлэг хий SO2, азотын давхар исэл NO2 ялгарлыг бохирдлоос хамгаалахад гол чухал үүрэгтэй.



Зураг 144. Модны үндэсний гүн

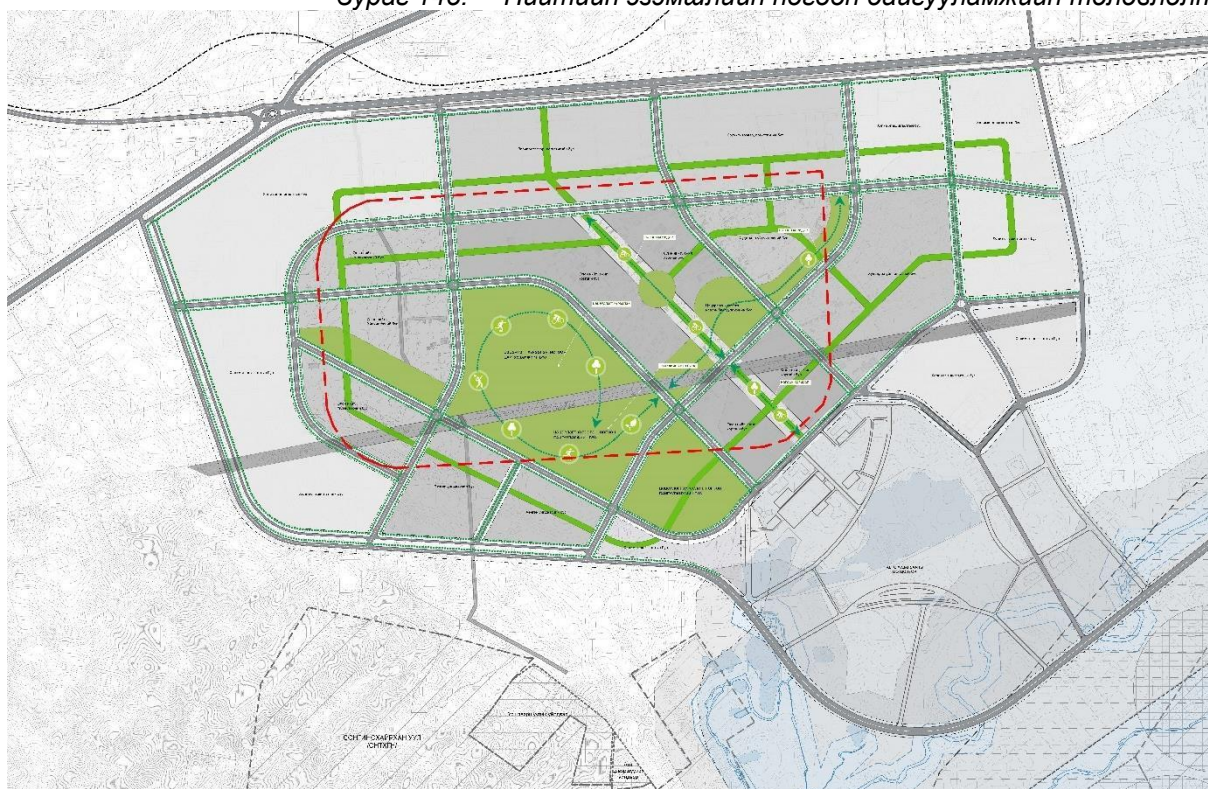
Авто замын дагуу ногоон зурвасын өргөнийг тухайн ногоон байгууламж, модлог ургамлын төрлөөр хамаарах хэдий ч 3 метрээс багагүй өргөнийг сонгох шаардлагатай.

Модны үндэсний хэрэгцээнд хамгийн багадаа л 12 м³ эзлэхүүн бүхий газар хэрэгтэй

байдаг ба тухайн мод 15-20 жил хүртэл наслахад шаардагдана.

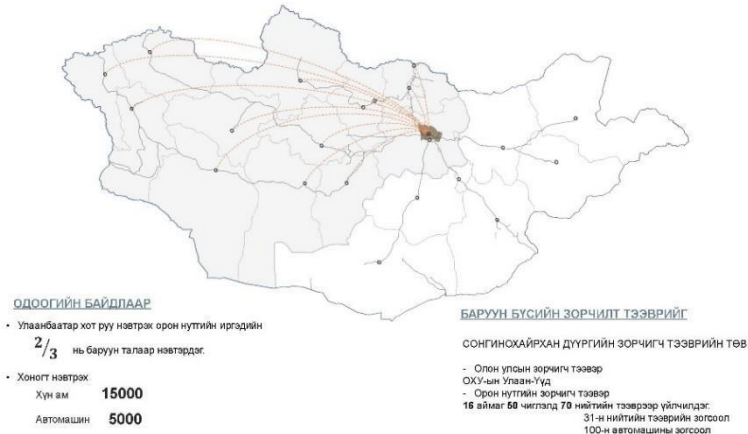
Төлөвлөлтөөр 1 хүнд оногдох ногоон байгууламжийн хэмжээ 5 м.кв байхаар тусгасан бөгөөд зөвхөн явган болон моторт бус тээврийн хэрэгслээр зорчих боломжтой ногоон коридор нь явган зам, дугуйн зам, ногоон байгууламж зэргээс бүрдсэн нийт 25 м-ийн өргөнтэй ба нийтийн эдэлбэр газар дундуур нийтдээ 10.6 км тасралтгүй үргэлжилнэ.

Зураг 145. Нийтийн эзэмшлийн ногоон байгууламжийн төлөвлөлт



5.9.5. Автомашины зогсоол

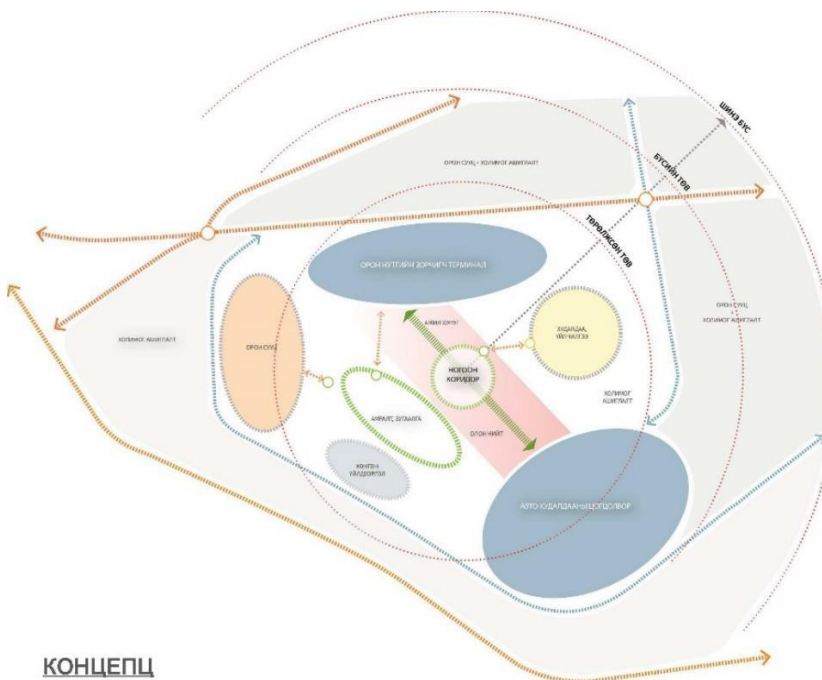
Улаанбаатар хотруу нэвтрэх автомашины урсгал 2020 онд хоногт 10 мянга байгаагийн 50% нь хуучин 22 товчоо орчмоор буюу Шинэ дэд төв байршиж буй баруун хэсгээрээ нэвтрэдэг. Энэ урсгал цаашид ч гэсэн хадгалагдах ба баруун хэсгээр нэвтрэх автомашины тоо 2040 онд 2 дахин өсөж хоногт 10 мянга буюу жилд 2.5 сая автомашин нэвтрэнэ.



Хүснэгт 76. Автомашины урсгал

	2020	2030	2040
Улаанбаатар хотруу нэвтрэх автомашины тоо			
- хоногт	10,000	15,000	20,000
- жилд	2,500,000	3,750,000	5,000,000
Баруун хэсгээр нэвтрэх нь, хоногт:			
- хоногт	5,000	7,500	10,000
- жилд	1,250,000	1,875,000	2,500,000

Энэ үүднээс Шинэ дэд төв орчимд 10.9 мянган автомашины зогсоолыг хотын нийтийн тээврийн орчим төлөвлөсөн. Үүнээс газар доорхи зогсоол 1.7 мянга, ил зогсоол 9.2 мянга тус тус байна. Орон нутгийн автобус цогцолборын орчимд 1550 автомашин ба том оврын автобусны зогсоолыг тус тус төлөвлөсөн.

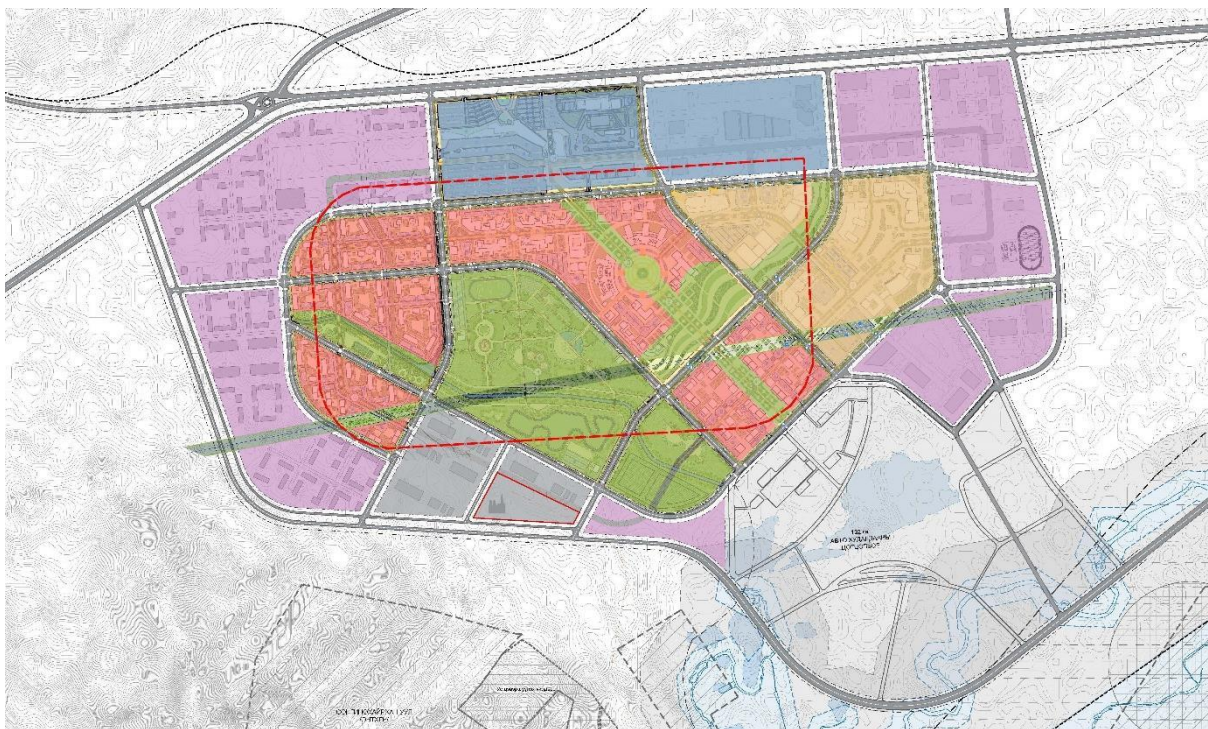


КОНЦЕПЦ БОЛОВСРУУЛАХАД

- Зорчигч тээврийн цогцолборын ачаалал **2.5** дахин өсөх хандлагатай
- LRT эцсийн зогсоол Улаанбаатар хотын нийтийн зорчигч тээврийн хэмжээг **70%** зорилгоор 2040 оны түвшинд **50%** нэмэгдүүлэх / **1.2** сая иргэн зорчилт/

ТӨЛӨВЛӨЛТИЙН ҮЕ ШТАНД

- Автопарк **5000** автомашины зогсоол
- 1000 цахилгаан автомашины зогсоол
- Такси бааз
- Ажил хэрэг олон нийтийн бүсэд **2000** автомашины зогсоол
- Авто парк, ногоон байгууламж бүсэд **200** автомашины зогсоол
- Худалдаа үйлчилгээний бүсэд **1000** автомашины зогсоол
- Хололимог бүсэд **400** автомашины зогсоол



Хүснэгт 77. Автомашины зогсоол

№	Барилгын зориулалт	Зогсоол тоо	Зогсоол талбай /м2/
БАРИЛГАЖИЛТЫН ТӨСЛИЙН ТАЛБАЙД			
А-Б-В	Түрээсийн сууц, зочид буудал бүс /14.1+13.6+12.2 га/		
	Газар доорх зогсоол, машин	317	13,596
	Бүгд	317	13,596
Г-Д-Е-Ж	Ажил хэрэг, олон нийт /23.3+9.5+7.9+9.1 га/		
	Газар доорх зогсоол, машин	1,109	47,520
	Бүгд	1,109	47,520
З-Л	Худалдаа үйлчилгээ бүс /12.8+30.2 га/		
	Газар доорх зогсоол	348	14,897
	Бүгд	348	14,897
М-1	Орон нутгийн автобус цогцолборын бүс /33.5 га/		
	Автобус ил зогсоол, машин	900	45,000
	Авто машин ил зогсоол, машин	650	32,500
	Бүгд	1550	77,500
М-2	LRT зогсоолын бүс /29 га/		
	Такси зогсоол, автомашин	300	6,000
	Авто зогсоол, автомашин	300	6,000
	Бүгд	600	12,000
Н	Авто парк, ногоон байгууламж /25.4+16.8+16.3 га/		
	Авто машины ил зогсоол, машин	550	11,000
	Бүгд	550	11,000
Нийт		4,474	176,513

	Газар доорх зогсоол тоо	1,774	76,013
	Ил зогсоол тоо	2,700	100,500
ХЭСЭГЧИЛСЭН ЕРӨНХИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ТАЛБАЙД / га/			
7.1-7.4-7.5	Холимог ашиглалтын бүс - /14.6+10.1+14.9/ га		
	Авто зогсоол, автомашин	300	6,000
	Бүгд	300	6,000
7.6	Холимог ашиглалтын бүс - 11.3 га /Авто курс/		
	Авто гараж	50	900
	Авто зогсоол, автомашин	100	2,000
	Бүгд	150	2,900
7.9-7.10	Холимог ашиглалт бүс /18.4+45.7 га/		
	ОН иргэдийн авто зогсоол, автомашин	5,000	100,000
	Цахилгаан автомашин түрээс төв, автомашин	1,000	20,000
	Бүгд	6,000	120,000
Нийт дүн		10,924	305,413
	Газар доорх зогсоол тоо	1,774	76,013
	Ил зогсоол тоо	9,150	229,400

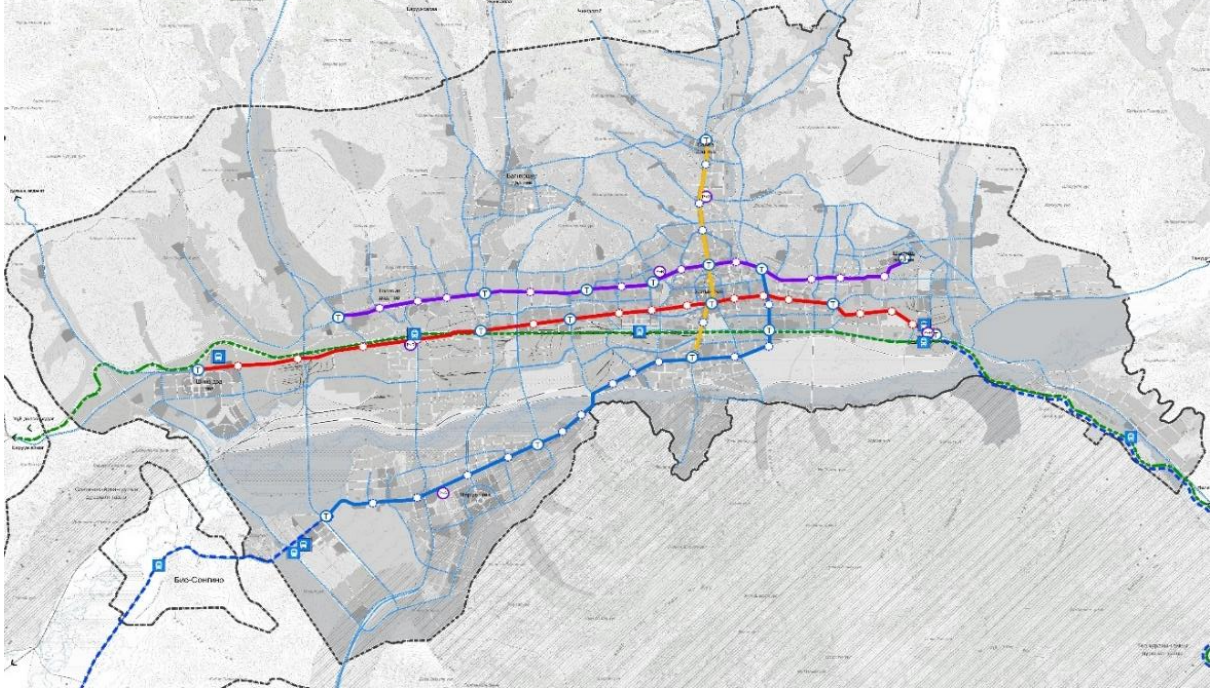
5.9.6. Нийтийн тээврийн төлөвлөлт

“Улаанбаатар хотыг 2040 он хүртэл хөгжүүлэх ерөнхий төлөвлөгөөний үзэл баримтлал /концепц”, “2040 он хүртэл хөгжүүлэх хөгжлийн ерөнхий төлөвлөгөө” бодлогын баримт бичигт тусгагдсан шийдлийн хүрээнд Шинэ дэд төвийн нутаг дэвсгэрт Хот хоорондын зорчигч тээврийн нэгдсэн зогсоол, Улаанбаатар хотын багтаамж ихтэй нийтийн тээврийн эцсийн зогсоол тус тус байрлана.

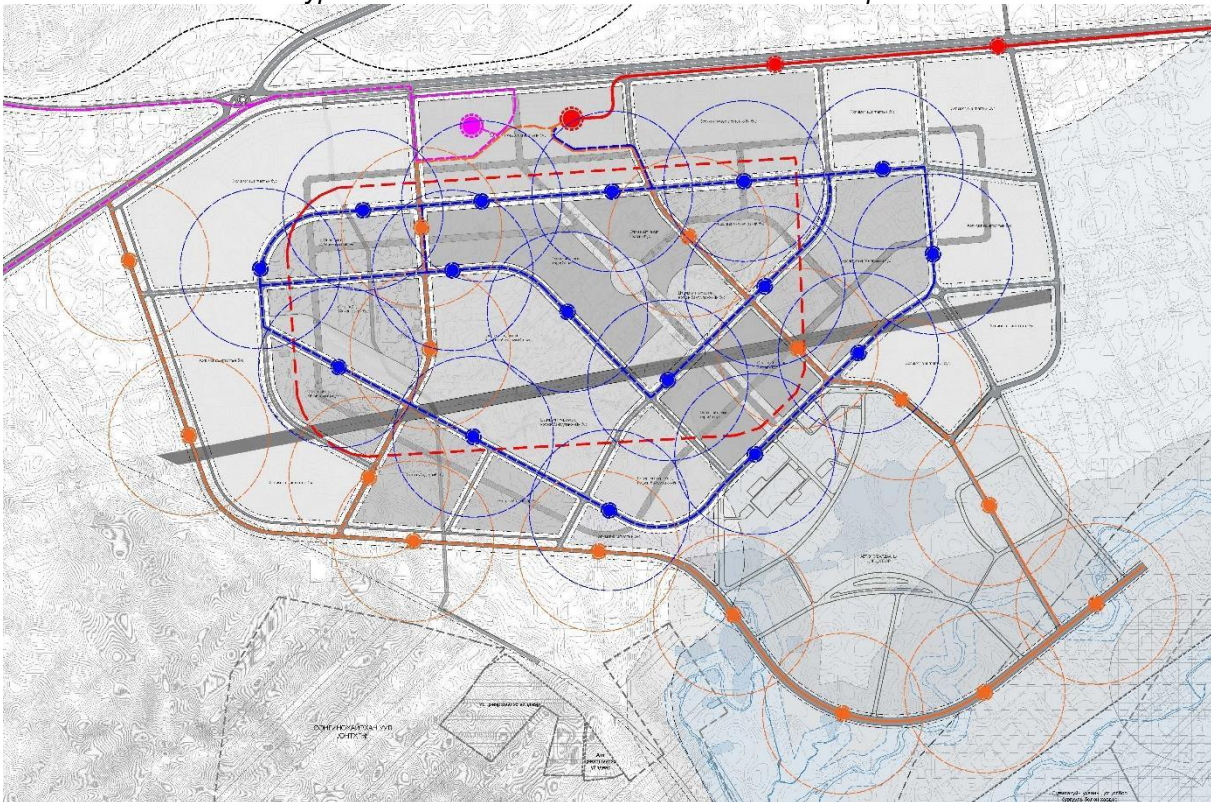
Шинэ дэд төвийн доторх зорчигч урсгалыг дээрх зогсоолуудтай холбосон богино эргэлтийн автобусанд дамжин суухаар төлөвлөсөн. Богино эргэлтийн автобус нь байгальд ээлтэй цахилгаан тээвэр байх бөгөөд дэд төвийн бүсэд бие даасан нийтийн тээврийн үйлчилгээ үзүүлнэ.

Багтаамж ихтэй нийтийн тээврийн эцсийн зогсоол нь дамжин суух терминалын үүргийг гүйцэтгэнэ. Дамжин суух зогсоол нь зогсоолд зорчигч буух, суух, хүлээх, нийтийн тээврийн хэрэгсэл эргэх, сэлгэн байрлах, сул зогсох талбай, явган хүний болон хөгжлийн бэрхшээлтэй иргэдийн зориулалтын зам байхаас гадна, нийтийн тээврийн үйлчилгээний жолооч кондукторын ээлж солих, түр амрах, хооллох, бие засах үйлчилгээнд хяналт зохицуулалт хийх зориулалтын байр байна. Өөрөөр хэлбэл нийтийн тээврийн зогсоолын нэгдсэн зангилаа төв терминал LRT буюу хөнгөн галт тэрэг, Хот хоорондын чиглэлийн автобусны буудал, богино эргэлтийн автобусны зогсоол, такси үйлчилгээний зогсоолыг нэгтгэсэн томоохон терминалийг байгуулна.

Зураг 146. Улаанбаатар хотын нийтийн тээврийн сүлжээ 2040 оны төлөвлөлт



Зураг 147. Шинэ дэд төвийн нийтийн тээврийн замналын төлөвлөлт



Нийтийн тээврийн сүлжээг төлөвлөхдөө

- Багтаамж ихтэй нийтийн тээвэр /LRT/
- Хот хоорондын нийтийн тээврийн чиглэл
- Дэд төв доторх богино эргэлтийн автобусны чиглэл

гэсэн үндсэн 3-н сүлжээнд нийтийн тээврийн сүлжээний замналыг төлөвлөсөн болно.

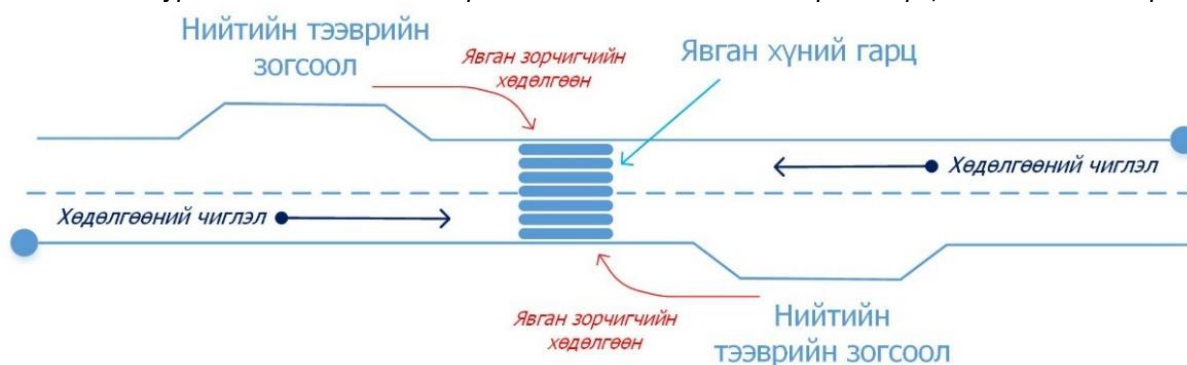
Нийтийн тээврийн терминал нь MNS 6300:2011 “Автотээврийн үйлчилгээ. Зорчигч тээврийн буудал. Ерөнхий шаардлага” -д заасан автобусны буудлын ангилалын дагуу зорчигч урсгалын хэмжээнээс хамаарч автобуудлын 3-р зэрэглэлд хамаарч байна. Нэгдсэн терминал нь зорчигч буух, суух талбай байхаас гадна зорчигч тээврийн хэрэгслийн зогсох талбай, явган хүний зам тайлбай, зорчигч үйлчилгээний танхим бүхий цогцолбор байх шаардлагатай. Түүнчлэн терминал нь бүсийн богино эргэлтийн автобусны зогсоол, хот хоорондын автобусны зогсоолыг тусад нь төлөвлөх шаардлагатай.

Шинэ дэд төвийн доторх нийтийн тээврийн сүлжээ нь иргэдийг орон сууц хорооллоос ажил, сургуульд нь хүргэх, ажил, сургуулиас нь суурьшлын бүсэд нь буцааж хүргэх болон дүүрэг доторх бусад зорчилтын эрэлтийг хангахад оршино. Мөн чиглэлийн дагуу зогсоолуудын төлөвлөлт нь аль болох бүх бүсүүдийн зорчигч урсгал ихтэй газруудад төлөвлөсөн болно.

Монгол улсад мөрдөгдөж буй MNS 5879 - 2012 стандарт "Нийтийн тээвэр Замналын зогсоол. Ангилал. Техникийн шаардлага."-ын 7.5-д "Замналын зогсоолуудын хоорондын зай хотын дотор 400-600 метр, хотын гадна авто замын нөхцөл, суурьшлын тогтцоос хамааруулан тогтооно", мөн "Хот, тосгоны төлөвлөлт барилгажилтын норм ба дүрэм" /БНБД 30-01-04/-ийн 6.28-т "Нийтийн зорчигч тээврийн хэрэгслийн буудал хүртэл явганаар хүрэлцэн очих зайг 300 метрээс багагүй байхаар төлөвлөнө" гэж тус тус заасны дагуу мөрдлөг болгон төлөвлөж байна.

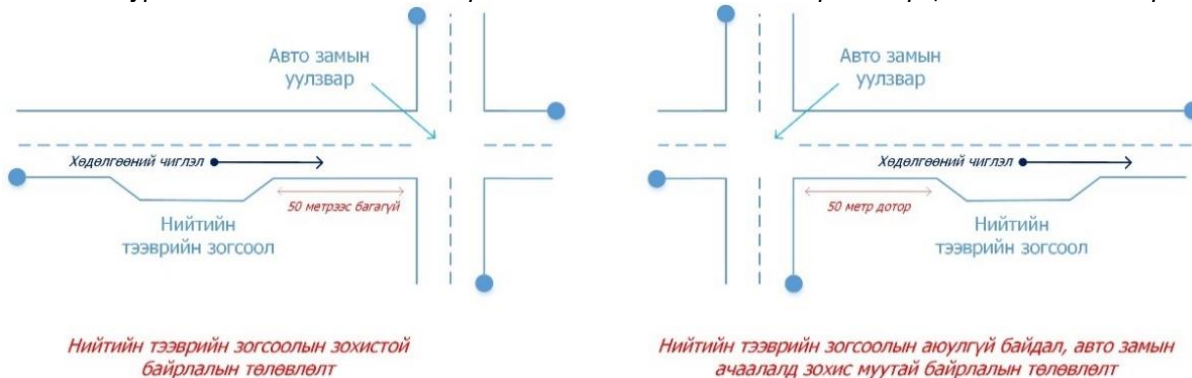
Нийтийн тээврийн зогсоолын байрлал нь замын хөдөлгөөний аюулгүй байдал буюу зорчигчдын аюулгүй байдалтай шууд хамааралтай байдаг тул авто замын уулзвар, гарцаас 40-50 метрээс багагүй зайтай байрлах, нийтийн тээврийн хэрэгслээс буусан зорчигч тээврийн хэрэгслийн ар талаар аюулгүй гарах нөхцөл хангагдсан байх, ойролцоо явган хүний зам хөндлөн гарах гарцыг хамт төлөвлөсөн байх зэрэг шаардлагуудыг хангасан байвал зохино.

Зураг 148. Нийтийн тээврийн зогсоол болон явган хүний гарцын зохистой байрлал



Нийтийн тээврийн зогсоолын байрлалыг төлөвлөхдөө авто замын уулзварын өмнө байхаар төлөвлөх нь замын хөдөлгөөний аюулгүй байдал, авто замын хөдөлгөөний ачаалалд сөрөг нөлөөлөл багатай байдаг бол авто замын уулзвар нэвтрээд 50 метр дотор төлөвлөх нь сөрөг нөлөөллийг нэмэгдүүлдэг.

Зураг 149. Нийтийн тээврийн зогсоол болон явган хүний гарцын зохистой байрлал



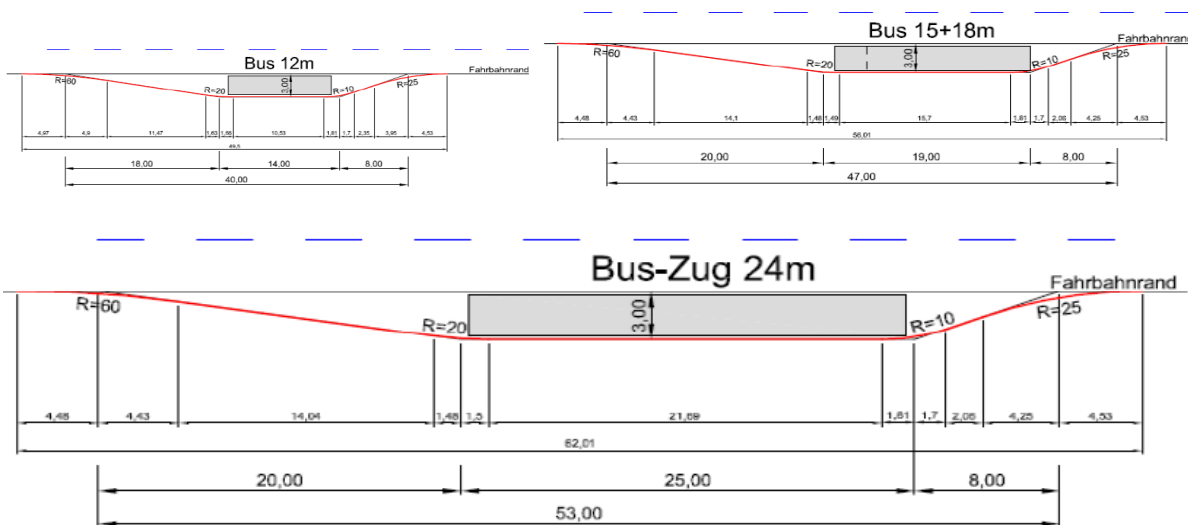
Авто замын уулзвар орчимд нийтийн тээврийн зогсоол төлөвлөсөн нөхцөлд нийтийн тээврийн хэрэгслүүд зогсоолдоо зогсохын тулд бага хурдаар уулзварыг нэвтрэх, уулзвар гараад хурдаа сааруулах, зорчигчдын ачааллаас хамаарч зогсоолын талбайдаа багтахгүй цуван зогсоход бусад тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөнд саад болох, бусад тээврийн хэрэгслийн уулзварыг бүтнээр харах үзэгдэх орчныг хязгаарлах, хөдөлгөөний эрчимийг бууруулах зэрэг сөрөг нөлөөлөл ихтэй байдаг. Нөгөө талдаа уулзвар, гарцаас хэт хол төлөвлөсөн нөхцөлд зорчигчид нийтийн тээврийн үйлчилгээ авахын тулд хол замыг явганаар туулах, тойрох зэрэг иргэдэд ээлтэй бус орчныг бүрдүүлдэг.

Нийтийн тээврийн зогсоолд зогсох тээврийн хэрэгслийн тоо, гудамж замын нэвтрүүлэх чадвар, зорчигчдын ачаалал зэргээс хамаарч зогсоолын талбайг уртын хэмжээгээр нь зэрэглэж болдог. Тухайлбал манай улсад MNS 5879 - 2012 стандарт "Нийтийн тээвэр Замналын зогсоол. Ангилал. Техникийн шаардлага"-ын 6-д заасны дагуу 3 зэрэглэлд авч үздэг бөгөөд нэг цагт зогсох нийтийн тээврийн хэрэгслийн тоо 100-аас дээш бол 1-р зэрэглэлд тооцож 75 метр, 60-100 тээврийн хэрэгсэл бол 2-р зэрэглэлд тооцож 60 метр, 60 хүртэл тээврийн хэрэгсэл бол 3-р зэрэглэлд тооцож 45 метр урт зогсоолын талбайтай байхаар төлөвлөдөг. Авто замын зорчих хэсгээс тусдаа нийтийн тээврийн зогсоол төлөвлөх нөхцөлд уг зогсоолын талбайн уртын хэмжээнд шилжих зурвас буюу зогсоолын талбай руу орох 15 метр, гарах 15 метрийг тус тус төлөвлөнө. Өөрөөр хэлбэл 1-р зэрэглэлийн нийтийн тээврийн зогсоолын зогсох талбайн 75 метр уртад зогсоолын талбай руу орох 15 метр, нийтийн тээврийн хэрэгсэл зогсох 45 метр, гарах 15 метр хамаарна.

Зорчигч тээврийн үйлчилгээний зогсоолыг авто замын хөдөлгөөнөөс тусгаарлан зогсоолын талбай /карман/ гарган, замын хөдөлгөөний аюулгүй байдлыг ханган, хөдөлгөөний эрчимд нөлөөлөхгүй байхаар тооцож, төлөвлөлтийн ном, дүрэм, стандартыг ханган, замын уулзварын өмнө хойно байгуулна. Зогсоолын орчинг тохижуулан, орчин үеийн хийц дизайнтай саравч, сандал, хогийн сав хэвлэлийн мухлаг, дугуйн зогсоол зэрэг архитектурын жижиг байгууламжтай байгуулна.

Олон улсад авто замын зорчих хэсгээс тусдаа нийтийн тээврийн зогсоол төлөвлөх нөхцөлд уг зогсоолын талбайн шилжих зурвасыг тээврийн хэрэгслийн эргэлтийн өнцөгтэй уялдуулан харилцан адилгүй төлөвлөдөг жишээнүүд байдаг. Ялангуяа европ тивийн орнуудад тээврийн хэрэгслийн урт, тэнхлэгийн байдал зэргээс хамаарч эргэлтийн өнцөг өөр байдаг тул хурдаа бууруулах хэсэгт урт, хөдөлгөөнөө эхлэх хэсэгт богино байдлаар төлөвлөдөг.

Зураг 150. Авто замын зорчих хэсгээс тусдаа нийтийн тээврийн зогсоолын олон улсын төлөвлөлтийн жишээ, unser, 2009








Хөгжлийн бэрхшээлтэй иргэдийн зорчих нөхцөл: Нийтийн тээврийн хэрэгслийн зогсоол дээр “Хөгжлийн бэрхшээлтэй иргэний нийгмийн хамгааллын тухай” хууль7, MNS 5879:2012 стандарт болон бусад холбогдох эрх зүйн баримт бичгийн дагуу хөгжлийн бэрхшээлтэй иргэдийн зорчих нөхцлийг хангасан байх ёстой.

Хүснэгт 78. Нийтийн тээврийн зогсоол дээр байх нийтлэг шаардлагууд

Нийтийн тээврийн зогсоолын иж бүрдэл	Жишээ зураг
Нийтийн тээврийн зогсоолыг мэдээлэх тэмдэг, тэмдэглэлтэй байх.	<p>5.21 «Чиглэлийн тээврийн хэрэгслийн буудал» 1.16</p>
Зорчигч нийтийн тээврийн хэрэгсэл хүлээж суух сандал, түшлэгтэй байх.	
Гадна орчны цаг агаараас хамаарч зорчигчийг цас, бороо, салхи, нарнаас хамгаалах зогсоолын саравчтай байх.	
Тухайн зогсоол дээр ирэх чиглэлийн мэдээлэл, тээврийн хэрэгслийн байрлалын болон орчны байрлалын зэрэг бусад мэдээллийг зорчигчдод өгөх зогсоолын мэдээллийн самбар (хэвлэмэл болон цахим)-тай байх.	
Байгалийн гэрэл буусан үед зорчигчдын тав тух, аюулгүй байдлыг хангах зорилгоор нийтийн тээврийн зогсоол орчны гэрэлтүүлэгтэй байх.	

Хот төлөвлөлт, судалгааны институт ОНБААТҮГ © 2022

<p>Цахим төлбөр хэрэгсэл цэнэглэх, эсхүл төлбөр хураах цэгтэй байх.</p>	
<p>Зорчигч нийтийн тээврийн хэрэгсэл хүлээж зогсох талбайтай байх.</p>	
<p>Хараагүй иргэд зориулсан явган хүний замтай байх.</p>	
<p>Ахмад настан, тэргэнцэртэй болон хараагүй иргэдэд зориулсан авто замын хэвтээ хашлагатай байх.</p>	
<p>Нийтийн тээврийн зогсоол дээрх мэдээллийн самбар дээр хараагүй иргэдэд зориулсан тайлбар, мэдээллийг байрлуулах.</p>	

Нийтийн тээврийн үйлчилгээний хүртээмжийг нэмэгдүүлэх, зорилгоор нийтийн тээврийн зогсоолын орчимд унадаг дугуйн зогсоол, авто машины зогсоолыг нэмэлтээр төлөвлөнө. Ингэснээр иргэд нийтийн тээврийн зогсоол хүртэл унадаг дугуй, хувийн авто машинаараа зорчиж, тухайн төлөвлөсөн нийтийн тээврийн зогсоол дээрээс цааш нийтийн тээврийн хэрэгсэлд дамжин зорчих боломжийг олгоно.

5.9.7. Төмөр замын төлөвлөлт

Шинэ Дэд төвийн 107 Мвт-ын дулааны станцыг нүүрсээр хангахын тулд 2.1 км төмөр замыг УБХЕТ-2040 хүрээнд төмөр замын салбар шугамаас татаж бүтээн байгуулахаар төлөвлөсөн. Төмөр замын сүлжээг эхний ээлжийн барилгажилтын төслийн хүрээнд байгуулах ба ингэснээр шинэ дэд төвийн барилгажилтыг дэмжиж ашиглалтанд орсон барилга байгууламжуудыг дулаанаар хангах бололцоог нэмэгдүүлнэ.

5.10. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫГ ХАМГААЛАХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

5.10.1. Ногоон байгууламжийн төлөвлөлт

Ногоон байгууламжийн төлөвлөлтийн зарчим:

Монгол улсын Үндсэн хуульд Хүн эрүүл, аюулгүй орчинд амьдрах, орчны бохирдол, байгалийн тэнцэл алдагдахаас хамгаалуулах, хөдөлмөрийн аятай нөхцөлөөр хангуулах эрхтэй” хэмээн тусгасан байдаг.

Ногоон байгууламжийн төлөвлөлтийн зорилго:

Шинэ дэд төвийн суурьшлын бүсийн нутаг дэвсгэрийн экосистемийн тэнцвэрт байдлыг хадгалан, суурьшлын нутаг дэвсгэр дэх байгаль орчны нөхцөл байдлыг байгалийн унаган төрхөд хэт нөлөөлөхгүй байхаар төлөвлөхөд оршино.

Шинэ дэд төвийн суурьшлын нутаг дэвсгэрийг ногооруулан цэцэрлэгжүүлэхэд анхаарах, автозам болон явган замын дагуу мод, бут, сөөг тарьж ургуулах, үйлдвэрт ажиллагсдын амрах чөлөөт цагаа өнгөрөөх ногоон талбайд архитектурын жижиг, хэлбэр, дизайны өвөрмөц шийдэлтэй элементүүдийг байрлуулах, усан оргилуур, цэцгийн мандал бүхий бичил орчныг бий болгох хэрэгтэй. Үйлдвэрийн барилга орчин, дотоод орон зайд мод, бут сөөг, зүлэг тарьж эзэмшиж буй газраа тохижуулах нь үйлдвэрийн эзэмшигчдийн санаачилгаар хэрэгжих ёстой. Үе эгнээгээр тарьсан мод, бут сөөг, суулгац нь хэсэг бүлэг үйлдвэр байршсан нутаг дэвсгэрийг салхины хүч, хурдыг 50-80% бууруулах замаар хүчтэй салхи, шуурганаас, мөн цасны хунгарлалт, тоос шорооноос хамгаалдаг болохыг анхаарах хэрэгтэй.

Монгол орны нөхцөлд үйлдвэрийн нутаг дэвсгэр дэх ногоон байгууламжийг:

- Цас хунгарлахаас хамгаалах
- Гал түймрийн аюулаас хамгаалах
- Шороо тоос, хүчтэй салхи шуурганаас хамгаалах
- Дуу шуугиан, бохирдлоос хамгаалах, тэдгээрийг багасгах зорилгоор тарьж ургуулна,

Байгаль орчинд ээлтэй, ногоон хөгжлийн үзэл баримтлалыг хот байгуулалтын бодлоготой уялдуулан оршин суугчдын амьдралын ая тухтай орчинг бүрдүүлэх зорилтын хүрээнд, оршин суугчдад зориулагдсан тав тухтай эрүүл, ногоон орчинг бий болгох зорилгоор хорооллын хэмжээнд байгуулах цэцэрлэгт хүрээлэн, ногоон байгууламж, цэцэрлэгжүүлэлт нь нэг оршин суугчид 16 м.кв ногоон байгууламж оногдохоор төлөвлөлтөд тусгав.

Хүснэгт 79. Шинэ дэд төвийн ногоон байгууламжийн га талбайн үзүүлэлт

№	Зориулалт	Төлөвлөлтийн Талбай /га/	Эзлэх хувь	Ургамлын тоо ширхэг		Ногоон байгууламжийн зориулалт
				Мод	Сөөг	
1	Нийтийн хэрэгцээний ногоон байгууламж	55.57				- Олон нийтийн барилга байгууламж - “Эко коридор” буюу цэцэрлэгийн гудамж

2	Хязгаарлагдмал зориулалттай ногоон байгууламж	-				-Авто зам, явган зам дагуух буюу аюулгүйн тойргийн ногоон байгууламж
3	Тусгай зориулалттай ногоон байгууламж	8.85				-Үерийн далан, төмөр зам дагуух ногоон байгууламж, инженерийн хангамжийн эх үүсвэрийн бүс
	Нийт ногоон байгууламж	64.42				

Зураг 151. Ногоон байгууламжийн төлөвлөлт



Ногоон байгууламжийг төлөвлөлтийн норм стандартын дагуу нийтийн эзэмшлийн, тусгай болон хязгаарлагдмал зориулалтын гэсэн гурван ангиллаар хөгжүүлнэ.

➤ **Нийтийн эзэмшлийн**

Нийтийн эзэмшлийн ногоон байгууламж суурьшлын бүсийн оршин суугчдын амралт чөлөөт цагаа өнгөрүүлэх цэцэрлэгт хүрээлэн, цэцэрлэгт талбай байх бөгөөд явган болон дугуй замтай цэцэрлэгт гудамжаар өөр хоорондоо холбогдсон 55.57 га талбайг хамарна.

➤ **Тусгай зориулалтын**

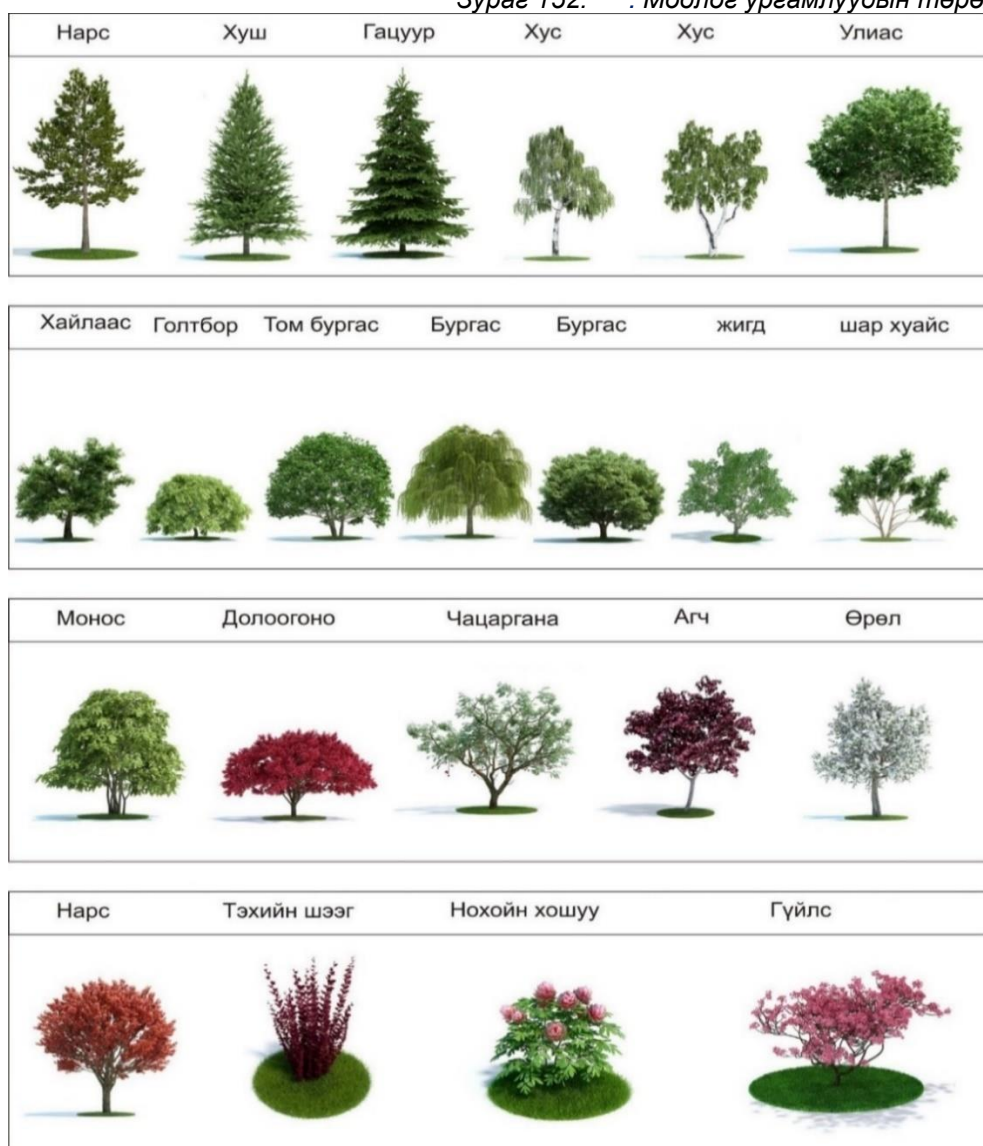
Тусгай зориулалтын ногоон байгууламжид суурьшлын бүсийн доторх гудамж замын дагуух хамгаалалтын зориулалттай цэцэрлэгжилт хамрагдах бөгөөд нийт 8.85 га байна.

Цэцэрлэгжилтэд тухайн орчны байгаль цаг уурын нөхцөлд тохирсон олон наст ургамлын үр, навчит, шилмүүст мод, бут сөөгийг ашиглана. “Шинэ дэд төв”-ийн Цэцэрлэгжилт, ногоон байгууламжийн төлөвлөлтийн хүрээнд спорт, амралтын бүс болон ногоон байгууламжийг норм дүрмийн дагуу 1 хүнд оногдох талбайг тооцсоны зэрэгцээ хэмжээг аль болох нэмэгдүүлэх, ногоон хот, ногоон барилгын төлөвлөлтийн шаардлагад нийцүүлэх чиглэлийг баримтлан төлөвлөлтийн шийдэлд харгалзсан болно.

Мод ургамлын хэлбэр дүрс

Хамгаалалтын ногоон зурвасыг байгуулж хотын нутаг дэвсгэрийн цасны хунгаралт, хөрс, элсний нүүлтээс хамгаалах арга хэмжээг төлөвлөлтөд тусгав. Салхины хүчийг бууруулах найдвартай хамгаалалт нь салхины дээд хэсэгт барих ногоон хэрэм байна.

Зураг 152. : Модлог ургамлуудын төрөл



Мөн эгнээгээр тарьсан мод сөөг салхины хүчийг сарниулж, түүний хурдыг хэд дахин бууруулдаг.

- Цэцэрлэгт хүрээлэн, цэцэрлэгт талбай, ногоон байгууламжид явган зорчих зам талбайг төлөвлөсөн ба үйлдвэрийн панель, блокууд барилга

байгууламжуудын хоорондох орон зайг ногоон байгууламжаар холбосон ногоон орон зай, ногоон хэрмийг байгуулна.

- Явган хүн зорчих, амрах ая тухтай нөхцөлийг бүрдүүлэхийн тулд цэцэрлэгт гудамж, ажиллагсдад зориулагдсан ногоон ургамал бүхий цэцэрлэгт байгууламж байгуулна.
- Хурдан ургадаг модлог ургамлыг салхины хурдыг багасгах, цасны хунгарлалтаас хамгаалах зорилгоор хамгаалалтын ногоон бүсэд тарьж ургуулна. Тусгай бүсэд мод үржүүлгийн газарт шилмүүст мод, навчит мод, бут сөөгийг тарьж бэлтгэн ногоон ургамлын нөөцийг бий болгоно.

5.10.2. Хог хаягдлын менежмент

“Шинэ төв” дэд төв суурьшлын бүсийн хотын хатуу хог хаягдлын төлөвлөлтийн шийдлийг шинжлэх ухааны тогтвортой орчин эрчимтэй өөрчлөгдөж буй эдүгээ ба эрин үеийн олон талт, даяаршсан, харилцан холбоотой өрсөлдөөнт орчинд хамтын ажиллагааны өргөн боломжийг олгох, шинжлэх ухаан, технологи, инноваци, кластерыг хамт хөгжүүлэх нөхцөлийг бүрдүүлэх, эцсийн үр дүн ба өгөөж нь тодорхой байх шинэ тогтолцоо, шинэ менежментийн шийдлийг гаргахдаа бүсийн нийт иргэд болон байгууллагууд шууд ба далд өгөөж хүртэх харилцан хамаарал, сүлжээний /кластер/ давуу өгөөжтэй тал нь шууд ба шууд бус байдлаар хүртэгдэх хамгийн боломжит хувилбарыг сонгосон болно. Хог хаягдлын менежментийн зорилго Эрүүл мэнд, байгаль орчин, гоо зүйд нөлөөлөх

нөлөөллийг багасгах явдал юм. Хот суурин хөгжиж, хүн амын төвлөрөл нэмэгдэхийн хэрээр хог хаягдал ихсэж байна. Иймд хог хаягдлын менежментийг сайжруулах нь тулгамдсан асуудлын нэг болоод байгаа юм. Улаанбаатар хотын хог, хаягдлыг эх үүсвэр дээр нь ангилал, ялгах, хадгалах, цуглуулах, тээвэрлэх, зайлуулах, дахин ашиглах, боловсруулах, хог, хаягдлын материалыг удирдах, хянах үйл ажиллагааны шинэ менежмент, тогтолцоог өөрийн орны өвөрмөц байдалдаа тохируулж, дэлхий нийтийн чиг хандлага болон хүлээн зөвшөөрөгдсөн ногоон химид суурилсан өндөр технологид тулгуурлан боловсруулж, холбогдох хууль, журамд өөрчлөлт оруулж, бүх нийтээрээ мөрдөж, дадал, зуршил болгож, хэвшүүлж, хөгжүүлэн удамшуулах шаардлагатай.

Төлөвлөлтийн шийдэл

Төлөвлөлтийн шинэ суурьшлын бүсийн хатуу хог хаягдлын төлөвлөлтийн шийдлийг “Улаанбаатар хотын 2040 он хүртэлх хөгжлийн ерөнхий төлөвлөгөө”-ний үзэл баримтлал /концепц/-ийг үндэслэн “Хог хаягдлын цогц менежмент”-ийн төлөвлөлтийн шийдэлтэй уялдуулан хог хаягдал ангилан ялгах, дамжуулан тээвэрлэх анхан шатны үйлдвэр байгуулснаар хог хаягдлын менежмент бүрэн хэрэгжинэ. Улаанбаатар хотын хөгжлийн ерөнхий төлөвлөгөөнд тусгагдсан хог хаягдлын менежментийн төлөвлөлттэй уялдуулан тухайн дэд төвийн хог хаягдлын талаар авах арга хэмжээний төлөвлөлтийн саналыг боловсруулав.

Дэд төвийн хатуу хог хаягдлыг юуны өмнө ахуйн хэрэглээнээс гарч буй хог, барилгын хог, тусгай хог, аюултай хог гэж ангилахаас гадна хадгалах, цуглуулах, дахин боловсруулах, эргүүлэн ашиглаж, хог хаягдлыг эдийн засгийн эргэлтэд оруулах үүднээс хуримтлагдсан хог хаягдлыг түүхий эд болгон дахин ашиглаж цахилгаан эрчим хүч үйлдвэрлэх, зам

барилгын материалд ашиглах, ахуйн хэрэгцээний цаас болон бусад бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх, ахуйн хэрэгцээний хийн түлш болгон ашиглах технологийг нэвтрүүлэх чиглэлээр алс хэтийн бодлогыг тусгах нь зүйтэй юм.

Хогны менежментийг боловсронгуй болгох

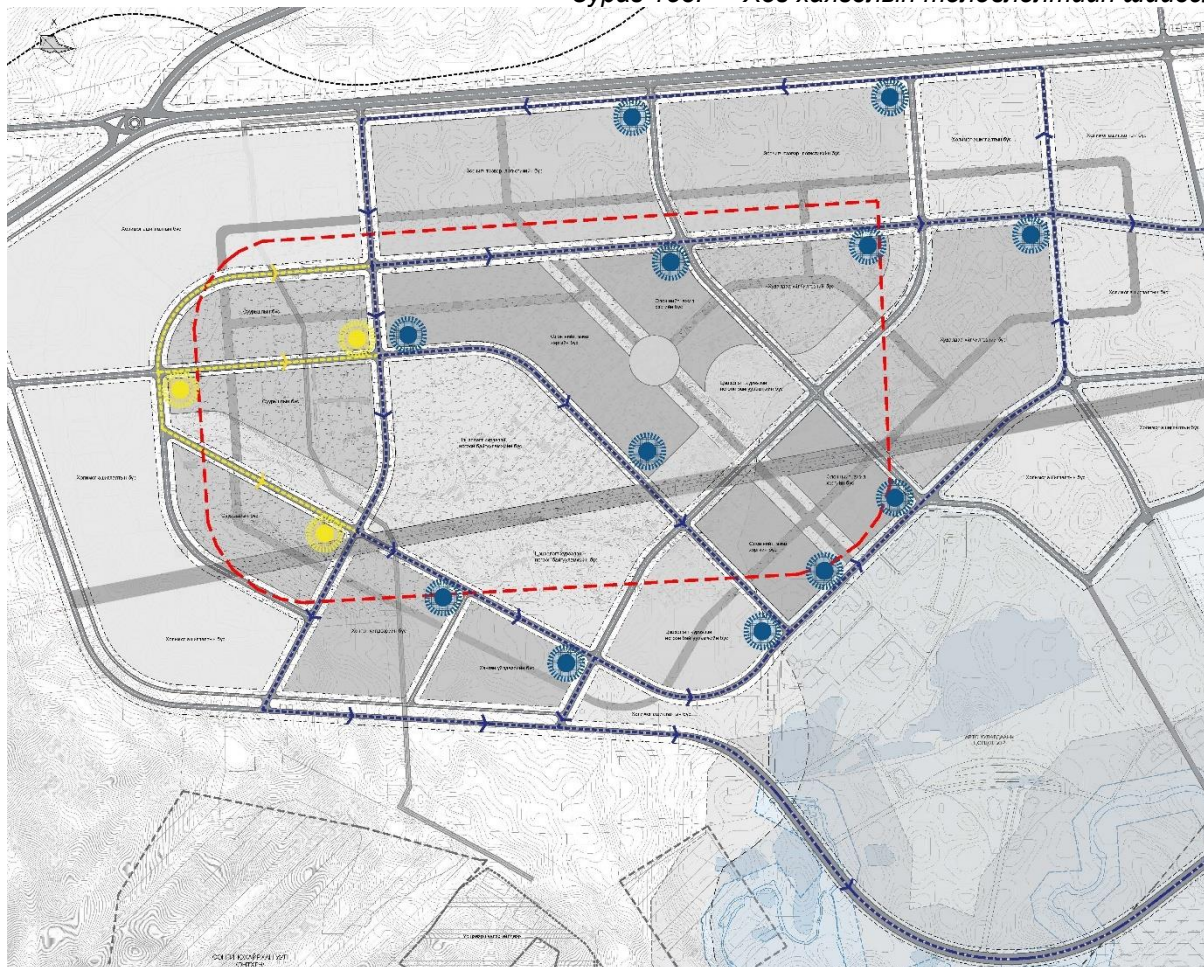
Дэд төвийн хог хаягдлыг ангилан, ялгах, нэгдсэн хогийн цэгт зөөж устгах арга зүйн дараалал, байгаль орчинд ээлтэй дэвшилтэд технологийн дагуу хогийг устгах арга хэмжээ авна.

- Хатуу хог хаягдлыг эх үүсвэр дээр нь ангилан ялгаж савлах, төвлөрсөн нэг цэгт товлосон цагт хаях үйлчилгээг нэвтрүүлж хэвшүүлэх
- Хог хаягдлыг эх үүсвэр дээр нь ангилан, савлаж, Морингын даваанд байгуулагдах анхан шатны боловсруулах үйлдвэр-дамжуулан тээвэрлэх төвд хүргэж нийлүүлэх
- Аюултай хог хаягдлын байгаль орчинд хал багатайгаар зайлуулж аюултай хаягдал хуримтлагдахаас сэргийлэх;
- Хүн амд ногоон хэрэглээний соёл, хог хаягдлыг ангилан ялгах, амьдрах орчны эрүүл ахуйн зөв дадлыг төлөвшүүлэх замаар амьдралын тав тухтай орчин бүрдүүлэх
- Хог хаягдлыг дахин боловсруулах, эргүүлэн ашиглах, эрчим хүч гаргах зэрэг нэмүү өртөг шингэсэн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх замаар байгальд булж зайлуулах хаягдлын хэмжээг бууруулах.
- Үйлдвэрийн аюултай хог хаягдал, тэсэрч дэлбэрэх аюултай хог хаягдлыг төвлөрсөн цэгт хаяхаас болгоомжлох
- Хорооллын орчинд хур хог үүсгэж, амьдрах орчноо бохирдуулж, элдэв халдварт өвчин үүсэхээс урьдчилан сэргийлэх
- Нэгж хорооллын орон сууц болон албан байгууллагын барилга байгууламжийн гадна том, хогийн ангилах ялгах бага оврын хогийн сав, аж ахуйн нэгж үйлдвэрийн барилгын гадна солих контейнер байршуулан хогийн цэгт тээвэрлэн зөөх нөхцөлийг бүрдүүлэх

Байгаль орчин аялал жуучлалын яам, Улаанбаатар хотын захирагчийн ажлын албанаас гаргасан “Эх үүсвэр дээр ахуйн хог хаягдлын бүтцийн судалгаа хийх гарын авлага”-д заасны дагуу Ахуйн хог хаягдлын хэмжээ, бүтцийн судалгааг дараах 2 аргачлалыг ашиглан хийж болно.

Эх үүсвэрийн аргачлал гэж айл, өрх, аж ахуйн нэгж, байгууллагаас үүсч байгаа хог хаягдлыг тодорхой өдөр, давтамжтайгаар тухайн айл өрхөөс цуглуулан хэмжилт хийж хэмжээ, бүтцийг тодорхойлохыг хэлнэ Төвлөрсөн цэгийн аргачлал гэж хог хаягдлын төвлөрсөн цэгүүдэд тээвэрлэгдэн ирж байгаа хог хаягдлыг эх үүсвэр тус бүрээр ангилан хэмжилт хийж хэмжээ, бүтцийг тодорхойлохыг хэлнэ. Эх сурвалж: Эх үүсвэр дээр ахуйн хог хаягдлын бүтцийн судалгаа хийх гарын авлага Хог хаягдлын менежментийн дараах 2 хувилбарын дагуу төлөвлөсөн болно.

Зураг 153. Хог хаягдлын төлөвлөлтийн шийдэл



1-р хувилбар: Ашиглагдахгүй хог хаягдлыг айл өрх, албан байгууллага буюу эх үүсвэрээс нь шууд ачиж, Морингын даваа төвлөрсөн хог хаягдлын цэгт ландфил хийнэ.

2-р хувилбар: Айл өрхийн ангилан ялгасан хог хаягдлыг Морингын даваан төвлөрсөн хог хаягдлын цэгт байрлах хог хаягдал ангилан ялгах, дахин боловсруулах үйлдвэрт хүргэнэ.

Хүснэгт 80. 1 хүний өдөрт үүсэх хогны хэмжээ /гр/

	2010 он	2020 он	2030 он	2040 он
Амины сууц	980	1038	1100	1133
Орон сууц	264	521	677	779

Хог хаягдлын норм нормативын хэмжээний нэгж тооцооллыг дараах байдлаар гаргасан

- “Шинэ төв” дэд төвийн хэсэгчилсэн ерөнхий төлөвлөгөөнд: Улаанбаатар хотын захирагчын ажлын албанаас авсан Улаанбаатар хотын 2040 он хүртэлх хөгжлийн ерөнхий төлөвлөгөө"-ний үзэл баримтлал /концепц/-той холбоотой статистик мэдээг үндэслэв.
- Суурьшлаас гарах хог хаягдлын хэмжээг тооцож гаргахдаа нэг хүнд ноогдох хэмжээг нормын дагуу 190-220кг байсныг 290 кг болгож өсгөж тооцож төлөвлөв.

- Байгаль орчин аялал жуучлалын яам, Улаанбаатар хотын захирагчийн ажлын албанаас гаргасан “Ахуйн хог хаягдлын хэмжээ бүтцийн судалгаа”-д заасны дагуу нэг хүнд ноогдох хог хаягдлын хэмжээ дараах хүснэгтээр тодорхойлов.

Эх үүсвэр дээр ахуйн хог хаягдлыг бүтцийн судалгаа хийх гарын авлагад заасны дагуу Хогны дээжийг эх үүсвэр дээр урьдчилан тараасан тусгай код/тэмдэглэл/ өнгө бүхий хогны уут эсвэл хогийн саванд дараах төрлөөр ангилуулж болно:

Үүнд цаас (бүх төрлийн цаас, сонин, сэтгүүл, бичгийн цаас, картон, сальфетка гэх мэт), зөөлөн хуванцар (ус, ундааны сав зэрэг PET савнууд), хатуу хуванцар (hdpe, ldpe, pvc гэх мэт), гялгар уут (бүх төрлийн гялгар уут, тор), тетрапак (бүх төрлийн тетрапак сав, савлагаа), шил (архи, пиво, жүүс, ундаа, даршилсан ногоо зэргийн бүх төрлийн шил), лааз, металл эд зүйлс (бүх төрлийн төмөр, хөнгөн цагаан, зэс, лааз гэх мэт), бүх төрлийн хүнсний хаягдал, даавуу, ноосон, нэхмэл эдлэл, арьс шир, e-waste буюу цахим, цахилгаан хэрэгслийн хаягдал, цэцэрлэгийн хаягдал (хашааны навч, гэрийн цэцэг, ургамлын тайрдас гэх мэт), үнс, 00-ийн хаягдал, бусад гэсэн нийт 14-н ангиллаар ялгасан байна. Түүнчлэн тус судалгаанд хог хаягдлын жишиг тооцооллыг гаргасан байна. Жишиг тооцооллыг хүснэгтээр харуулав. “Хонхор” хаяа хотын хэсэгчилсэн ерөнхий төлөвлөгөөнд төлөвлөснөөр Хонхорын хувьд одоо байгаа 3 албан бус хог хаягдлын цэг байршдаг бөгөөд шинээр 150 орчим хог хаягдлын цэг, хог хаягдал худалдан авах 6 цэг төлөвлөв.

“Шинэ төв” дэд төвийн нэг хүнд ноогдох хог хаягдлын Монгол улсын Улаанбаатар хотын хатуу хог хаягдлын менежментийг сайжруулах мастер төлөвлөгөө боловсруулах судалгааны нэг хүнд ногдох хог хаягдлын дундаж хэмжээний дагуу урьдчилан тооцоолов.

2030 он хүртэл орон сууцны нэг иргэнээс үүсэх хог хаягдлын хэмжээг жилд 3%-аар өсөхөөр, 2030-2040 он хүртэл 1.5%-аар өсөхөөр тооцов.

Хүснэгт 81. Хог хаягдлын тооцоо

№	Эх үүсвэрийн төрөл	Хэмжих нэгж	Нэгжид ноогдох хог хаягдлын дундаж хэмжээ, хоногийн дундаж	Эх үүсвэр тоо 2040	1 жилд гаргаж буй хогны хэмжээ, тн
1	Өрхийн хог хаягдал, хүн	Гр/хүн	720	28080	7,379
2	Эмнэлэг	Кг/ор	2.124	1486	1,152
3	Сургууль, цэцэрлэг	Гр/хүн	2.06	10646	8
4	Ахуйн хог хаягдал /хөдөлгөөнт хүн ам/	г/хүн	268	10450	1,022
5	ААНБ-ын хог хаягдал	г/ажилтан	159	4361	253
6	Үйлдвэрийн хог хаягдал	Кг/өдөр	100	124	4,526
7	Захын хог хаягдал	Гр/өдөр	1324	28000	13,531
	Бүгд жилд, тн				27,872

Хүснэгт 82. Хог хаягдлын ангилал

Хогны ангилал	Хогны төрөл	Савалгаа	Хүргэгдэх цэг
Шатах хог	Шатамхай чанартай дахин ашиглагдах боломжгүй хог	Хогны уутанд хийж хог хүлээн авах төвлөрсөн цэгт хаях	Анхан шатны цэгээс – дамжуулан тээвэрлэх

			төвөөр дамжин хог устгах цэгт хүргэх
Дахин боловсруулах хог	Дахин ашиглагдах хог хаягдал Овор ихтэй хог хаягдал Цахилгаан бараа, тавилга гэх мэт	Ангилан ялгаж, хогны уутанд хийж төвлөрсөн цэгт хаях	Анхан шатны хог ялган, дамжуулах үйлдвэрт ангилан ялгаж, шахаж нягтруулан, дахин боловсруулах үйлдвэрт хүргэнэ.
Бусад хог	Овор ихтэй хог хаягдал Цахилгаан бараа, тавилга гэх мэт	Сав баглаа боодолгүй	Хог дахин боловсруулах үйлдвэр хүргэх

5.11. ГАМШГИЙН МЕНЕЖМЕНТ

5.11.1. Гамшгийн менежмент, хотын аюулгүй байдал

2010 оноос гамшгийн менежментийн тогтолцоог бий болгох, тасралтгүй үйл ажиллагааг хангах хууль, үндэсний хөтөлбөр, үндэсний стандарт, аргачлал зэрэг нь батлагдан гарсан нь хууль эрхзүйн орчныг сайжруулах зорилтоо бүрэн биелүүлсэн гэж үзэж болно. Харин хууль эрх зүйн орчны дагаж мөрдөх, хэрэгжүүлэх, иргэдэд мэдээлэл түгээх үйл ажиллагаа хангалтгүй байна.

- Зарлан мэдээллийн дуут дохиоллын цамхаг нь хүн ам ихээр төвлөрсөн нийслэл Улаанбаатар хот, дүүргүүдийн гудамж талбайд суурилагдсан хэдий ч орчны дуу чимээ, барилга байгууламжаас шалтгаалан иргэдэд дууны тархалт хангалттай хүрч ажиллахгүй байна. Иймээс дуут дохиоллын цамхагийн тоог нэмэх, нөлөөллийг нарийн судлах шаардлагатай.
- Суурь судалгаа хийхэд нарийвчилсан мэдээлэл дутмаг, байгууллага хоорондын хамтын ажиллагаа сул, мэдээлэл дутмаг зэрэг дутагдалтай тал байна. Нийслэлийн хот байгуулалтын дундын мэдээллийн санд НХТЗТХүрээлэн үндсэн хэрэглэгчээр оролцож, мэдээллийн ил тод байдлыг хангах үүднээс үндсэн хэрэглэгчээр оролцох мэдээлэл солилцох, түгээх, шинэчлэх зайлшгүй шаардлага урган гарсаар байна.
- Аврах, гал унтраах 11 анги барих төлөвлөгөөнөөс бусад хууль эрх зүйн орчинг сайжруулах, газар хөдлөлийн бичил мужлалын зураглал хийх, гамшгийн эрсдлийн үнэлгээ хийх, эрт зарлан мэдээлэх мэдээллийн төв, системтэй болох ажил 80-100 хувь, дэд төвүүдэд гал унтраах анги шинээр байгуулах 10 хувийн хэрэгжилттэй байна.
- “Гамшгийн эрсдэлийг бууруулах Сендайн үйл ажиллагааны хүрээг Монгол Улсад хэрэгжүүлэх дунд хугацааны стратеги”-ийг боловсруулан Монгол улсын Засгийн газрын 2017 онд баталсан. Үүнтэй уялдуулан Монгол Улсын Шадар сайдын 2018 оны 23 дугаар тушаалаар “Гамшгийн эрсдэлийг бууруулах Сендайн үйл ажиллагааны хүрээг Монгол Улсад хэрэгжүүлэх дунд хугацааны стратеги”-ийг хэрэгжүүлэх арга хэмжээний төлөвлөгөөг баталсан байна. 2016 онд Улаанбаатар хот Европын Холбооны Олон улсын хамтын ажиллагаа, хөгжлийн ерөнхий газраас дэлхийн 20 хотод хэрэгжүүлэх “Аюулгүй, гамшигт тэсвэртэй хот” НҮБ-ын санаачлагад Улаанбаатар хот нэгдэн орсон байна.
- Уур амьсгалын өөрчлөлт, хүн амын шилжилт хөдөлгөөн, Улаанбаатар хотын экосистемийн бүс дэх хүн амын эрчимтэй өсөлт, хэт төвлөрлийн улмаас нийслэл хотод тохиолдох аюулт үзэгдэл, ослын давтамж, учруулах хор хохирол өсч, түүний аливаа гамшигт өртөх эмзэг байдал улам бүр нэмэгдэх хандлагатай байна. Нийслэлд 2010-2016 онд нийт 18,285 аюулт үзэгдэл, осол тохиолдсон байна.
- Засгийн газрын 2011 оны 340 дүгээр тогтоолоор “Гамшгийн үед нүүлгэн шилжүүлэх журам”, НИТХ-ын 2016 оны 94 дугаар тогтоолоор “Нийслэлийн нутаг дэвсгэрт болзошгүй гамшиг тохиолдсон үед нүүлгэн шилжүүлэх байршил”-ыг баталсан. Улаанбаатар хотын гамшгаас хамгаалах чадавхийг бэхжүүлэх, иргэд олон нийтийн аюулгүй байдлыг хангах зорилгоор нүүлгэн

шилжүүлэх талбайг 31 байршилд талбайн хэмжээ, эзэмших, ашиглах зориулалтыг нарийвчлан тогтоосон байна.

- Засгийн газрын 2013 оны 4 дүгээр тогтоолоор 24 хүний бүрэлдэхүүнтэй “Гамшгийн аюулыг зарлан мэдээлэх төв” байгуулагдсан. Гамшгийн аюулын тухай зарлан мэдээллийг харилцаа холбооны боломжит бүх сувгаар хүргэх, хүн ам ихээр төвлөрсөн нийслэлийн гудамж, талбайд зарлан мэдээллийн 60 дуут цамхагийг суурилуулан, үүрэн холбооны 4, телевизийн 4, FM өргөн нэвтрүүлгийн 10 оператор, төв орон нутгийн төрийн захиргааны байгууллага, онц чухал объектод суурилуулсан дуут дохиог нэгдсэн удирдлагад оруулан болзошгүй газар хөдлөлт, үер ус, гал түймэр, халдварт өвчин, үйлдвэрлэлийн томоохон ослын үед мэдээллийг олон нийтэд шууд хүргэх, шуурхай дамжуулна.

“ТОХИОЛДОЖ БУЙ АЮУЛТ ҮЗЭГДЭЛ, ОСЛЫН ТӨЛӨВ БАЙДАЛ, ХҮН АМД УЧРАХ ЭРСДЭЛИЙГ ҮНЭЛЭХ УЛМААР СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭГ ТОДОРХОЙЛОХ НЬ ХҮН АМ, ЭД ХӨРӨНГИЙГ ГАМШГААС ХАМГААЛАХ ЧУХАЛ АЧ ХОЛБОГДОЛТОЙ” нүүлгэн шилжүүлэх, түр байршуулах эмнэлгийн яаралтай тусламж үзүүлэх зэрэг арга хэмжээ авах бөгөөд “УБЕТ-2020/2030”, УБХЕТ-2040-н үндсэн шийдэлд тусгагдсан арга хэмжээ хэвээр хадгалагдах бөгөөд тэдгээрийг хэрэгжүүлэх хөрөнгө оруулалт, санхүүгийн асуудлыг төр засгаас бүрэн хариуцах шаардлагатай. Хотын хүн амыг болзошгүй байгалийн аюул гамшиг, эрсдэлээс хамгаалах дараах арга хэмжээг бүрэн авна. Үүнд:

- Үерийн хамгаалалтын барилга байгууламжуудыг шинээр болон хуучныг нь шинэчлэн сайжруулж хүчин чадлыг нь нэмэгдүүлэх
- Уруйн үер урсах байгалийн гуу жалгуудыг бэхлэж, хамгаалалтын зурвасыг мод тарьж цэцэрлэгжүүлэх
- Газар хөдлөлтийн хагарлын дагуу барилгажилтыг хязгаарлах, барилгажуулах тохиодолд сейсмикийн эсрэг арга хэмжээ авах
- Газар хөдлөлтөнд тэсвэргүй барилга байгууламжуудыг буулгаж дахин төлөвлөж барилгажуулах, бэхэлж хүчитгэх арга хэмжээний бодлого боловсруулж ажиллах ба санхүүгийн менежментийн тогтолцоог нэвтрүүлэх
- Гамшгийн үед хүн амыг нүүлгэн шилжүүлэх үйл эжиллагаа Туул, Сэлбэ, Улиастай, Толгойт, Баянлол, Тахилт голуудын хөндийн дагуу хатуу хучилттай авто замаар хойд, баруун, зүүн чиглэллүүдэд явагдаж хотоос гаргах
- Дүүрэг тус бүрт, гамшгийн үед хүн ам түр цугларах байршлуудыг сул чөлөөтэй орон зай бүхий талбарууд, барилга байгууламжийг харгалзан тогтоох
- Шинээр төлөвлөж байгаа болон одоо байгаа сургууль, цэцэрлэг, эмнэлэг зэрэг нийгмийн үйлчилгээний барилга байгууламжуудад газар хөдлөлтийн эсрэг арга хэмжээг авах бөгөөд гамшгийн үед хүн амыг түр байршуулах түшиц болгон ашиглах
- Химийн хордолт, тэсэрч дэлбэрэх аюулыг дагуулж буй барилга байгууламжуудыг онцгой хяналтанд авч, эдгээр барилга байгууламжид тавигдах стандартын шаардлагуудыг чангатгаж, байнгын хяналтанд байлгах

- Байгалийн гамшгийн аюулаас хамгаалах, болзошгүй эрсдлийг бууруулах зорилтын хүрээнд:
- Инженерийн бэлтгэл арга хэмжээний байгууламжуудын хүчин чадал, нэвтрүүлэх чадварыг нэмэгдүүлж, цогц арга хэмжээ авах

Хотын оршин суугчдын аюулгүй байдлыг хангах, үер усны эрсдэлээс хамгаалах үндсэн нөхцөл нь хотын инженерийн бэлтгэл арга хэмжээг боловсронгуй болгон хөгжүүлэх явдал юм. Шинээр боловсруулагдах Улаанбаатар хотыг 2040 он хүртэл хөгжүүлэх ерөнхий төлөвлөгөөний дагуу хотын инженерийн бэлтгэл арга хэмжээний нарийвчилсан төлөвлөгөө боловсруулж хэрэгжүүлэх арга хэмжээ авах бөгөөд юуны түрүүн нийслэл хотын нутаг дэвсгэрийн хэмжээнд байр зүйн зургийг бүрэн хэмжээгээр захиалж хийлгэнэ.

2040 оны түвшинд Улаанбаатар хотын хэмжээнд инженерийн бэлтгэл арга хэмжээний дараах ажлууд хийгдэхээр тооцсон болно. Үүнд:

- Уруйн үерээс хамгаалах
- Зам талбайн усыг зайлуулах
- Ховор тохиолдох үерээс / $p=1\%$ / хамгаалах
- Хөрсний усанд автагдахаас хамгаалах
- Жалга сайрыг бэхлэх, газрын эвдрэлийг багасгах
- Мөнх цэвдэг ба овойдог хөрсөнд барилга барих нөхцөл
- Газрын гадаргуугийн өндөржилт, төлөвлөлтийг хийх

Гамшгийн эрсдэлийг бууруулах менежментийг хэрэгжүүлснээр хүн ам, эд хөрөнгө, хүрээлэн буй орчныг гамшгийн аюулд өртөхөөс урьдчилан сэргийлэх, аврах, хор уршгийг арилгах, сэргээн босгох үйл ажиллагааг гамшгийн өмнө болон гамшгийн үед үр дүнтэй авч хэрэгжүүлэх үйл явц юм. Дүүргийн хэмжээнд аюулт үзэгдэл, үер, газар хөдлөлт, салхи шуурга, ган, зуд, ой, хээрийн гал түймэр, объектын гал түймэр, малын гоц халдварт өвчин, хүний халдварт өвчин, уул уурхайн ослын эрсдэлүүдийг тус бүрд нь тооцож үзлээ. Нийт эрсдэлийн түвшин 34 хувь буюу “Дунд эрсдэлийн түвшинд” байна.

Гамшгийн эрсдлээс бууруулах зөвлөмж:

1. Шар ус болон үерийн ус зайлуулах шугам сүлжээний урсгал засварын ажлын хэрэгжүүлэх,
2. Дүүргийн Онцгой байдлын хэлтсийн Аврах гал унтраах ангийн техник, тоног төхөөрөмжийг сайжруулах, алба хаагчдыг гамшиг эсэргүүцэх чадамжийн сургалтад хамруулах, объектын судалгаа, гал түймэр, гамшигтай тэмцэх шуурхай ажлын төлөвлөгөөг хороо бүрт боловсруулж, тодотгох, гамшгаас хамгаалах дасгал сургуулийг тогтмол хийж хэвшүүлэх,
3. Хороодын гамшгаас хамгаалах сайн дурын бүлгийн үйл ажиллагааг аж ахуйн нэгж, багууллага, иргэдийн суурьшлийн хороодод байгуулж ажиллагааг тогворжуулах, гал унтраах анхан шатны багаж хэрэгсэл, хөдөлмөр хамгааллын хувцас хэрэгсэлээр хангаж, дасгал сургуулийг мэргэжлийн байгууллагатай хамтран хийж хэвшүүлэх,

4. Дүүргийн хэмжээнд үерийн усны аюулд өртөх эрсдэл бүхий бүсүүдэд суурьшсан айл өрх байгааг анхаарч эрсдэл бүхий газраас айл өрхүүдийг нүүлгэх, үерийн уснаас хамгаалах шуудууг сайжруулах арга хэмжээг шат дараалалтайгаар авч хэрэгжүүлэх,
5. Голын гольдрил, үерийн эрсдэл бүхий газруудаар татсан цахилгаан дамжуулах агаарын шугамуудын тулгууруудын ашиглалтад цахилгаан түгээх байгуулалгатай хамтран үзлэг хийж, ашиглагдахаа байсан тулгууруудыг зайлуулж үерийн усны аюулын үед эрсдэл дагуулахаар байрлалтай тулгууруудыг хүчитгэх эсвэл голын голдрилоос гаргаж шилжүүлэн байршуулах,
6. Дүүргийн гамшгийн эрсдэлийн сан бий болгож тодорхой хөрөнгийг төвлөрүүлэн гамшгаас урьдчилан сэргийлэх, эрсдэлийг бууруулах арга хэмжээнд зарцуулах,

5.11.2. Шинэ дэд төвийн гамшгийн менежментийн төлөвлөлт

Сонгинохайрхан дүүргийн үерийн эрсдэл

Дүүргийн хэмжээнд үерийн аюул ДУНД, өртөх байдал ДУНД, эмзэг байдал ДУНД, чадавх ДУНД зэрэгтэй үнэлэгдэж эрсдэлийн түвшин 34,98 оноотой ДУНД гэж тодорхойлогдсон.

Хүснэгт 83. Сонгинохайрхан дүүргийн үерийн эрсдэл

№	Үерийн байгууламжтай хорооны дугаар	Үерийн байгууламж далан сувгийн тоо	Хүчин чадал			
			Өргөн	Урт	Ус нэвтрүүлэх чадвар м ³ /с	Материал хийц
1	12, 13,14, 15, 16, 17, 29, 30, 31	1	8с 22	3.9	149471	Төмөрбетон
2	31	1	8	0.525	14.39	Төмөрбетон
3	21	1	4	1.1	15	Төмөрбетон
4	9	1	1.5	0.6	5	Төмөрбетон
5	9	1	3с 6	2.4	7.5	Төмөрбетон
6	5, 6, 23, 27	1	2с 5	3.45	3.45	Төмөрбетон
7	1, 20, 22	1	6-40	4.6	140	Төмөрбетон
8	1, 2, 30	1	3с 24	2.3	140	Бетон хана улгүй
9	4, 20	1	3-40	3.025	90	Бетон хана улгүй
10	19, 27	1	20	2.44	140.84	Бетон хана улгүй
Нийт		10		24.34	150027.18	

Улаанбаатар хотын нутаг дэвсгэр дэх үерийн аюулын эх үүсвэр нь Туул, Сэлбэ, Улиастай Толгойт Баянгол зэрэг гол горхи болон хүрээлэн буй уулсын олон тооны томоохон гуу жалга зэргээр урсах их хэмжээний усны урсгал болно. Зураглалыг гаргахад Монгол Улсын Шадар Сайдын 2018 оны 125 дугаар тушаалыг баримталсан болно. Үүнд үерийн эрсдэлийн үнэлгээ, судалгаа, материалыг бүрдүүлсэн байна гэж заасан байдаг. Үүнд:

1. Хот суурин газрын хот төлөвлөлт

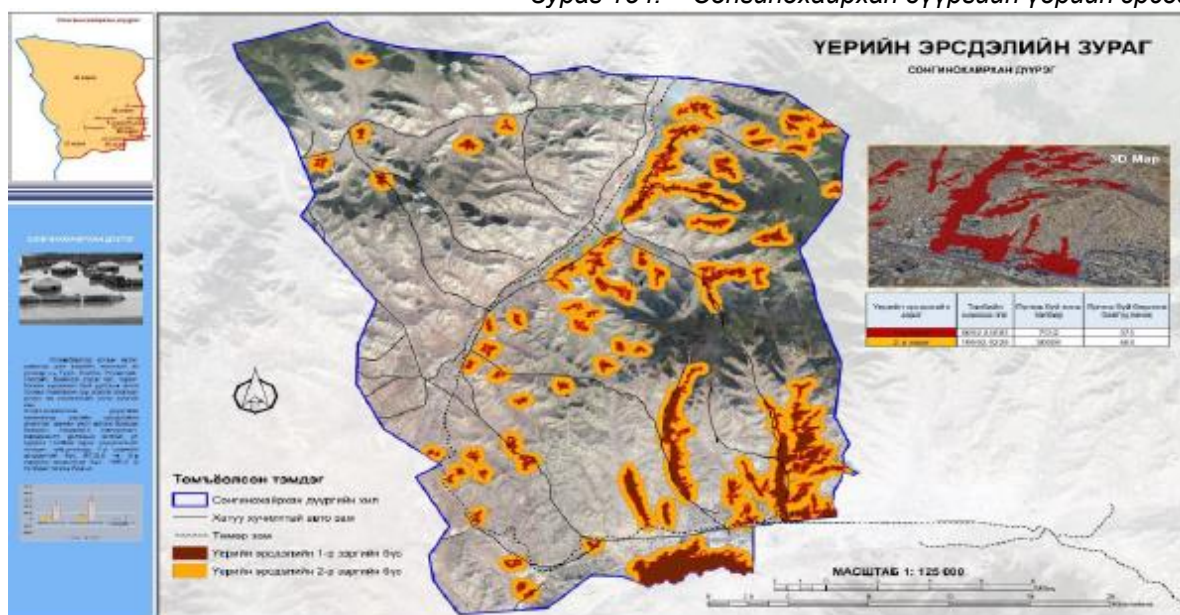
2. шинээр төлөвлөж буй хот суурин газрын хот төлөвлөлтийн төлөвлөгөө
3. Газрын гадаргуугийн хэлбэр хэмжээ
4. Гадаргын тоон загвар
5. Усны хагалбар газрын зураг
6. Усны ай сав газрын зураг
7. Цаг агаарын нөхцөл байдал
8. Цаг агаарын урьдчилсан мэдээ
9. Хөрс, геологийн бүтэц
10. Далан суваг, ус зайлуулах шуудуу зэргийн тухай дата мэдээлэл зэрэг орно.

Сонгинохайрхан дүүргийн хэмжээнд үерийн эрсдэлийг зураглахдаа доорх үзүүлэлтийг ашиглан зайнаас тандан судлал буюу агаар, сансрын түвшнээс авсан орон зайн төрөл бүрийн нарийвчлалтай мэдээг газарзүйн мэдээллийн системтэй хослуулан, дүн шинжилгээ хийн боловсруулалт хийлээ. Үүнд:

1. Өмнө үерт автаж байсан газрууд-1778, 1915, 1966, 1982, 2000, 2003, 2004, 2005, 2007, 2008, 2009 онуудад үер болж байсан
2. Гадаргын налуужилт
3. Гадаргын өндөржилт
4. Урсцын чиглэл /Flow direction/
5. Ус хураах талбай /Basin/ зэрэг шалгуур үзүүлэлтийг тооцон гүйцэтгэлээ.

Уг зураглалд үерийн эрсдэлийг 2 бүс болгон хуваан авч үзсэн бөгөөд 1 дүгээр зэргийн эрсдэлтэй бүсэд 6012.8 га талбай, 375 барилга байгууламж өртөж байгаа бол 2 дугаар зэргийн эрсдэлтэй бүсэд 19512 га талбай, 568 барилга байгууламж өртөж байна.

Зураг 154. Сонгинохайрхан дүүргийн үерийн эрсдэл



Үерийн эрсдэлийг бууруулах зөвлөмж

- Ундны усны эх үүсвэрүүдийг үерийн аюулаас хамгаалах суваг шуудуу барих.
- Хатуу хучилттай замын ус зайлуулах сувгыг өргөтгөн томосгох мөн хог шүүх шүүлтүүр хийх
- Хөрсний ус гарч халиа дошин үүссэн, уруйн үер, шар усны үерээс урьдчилан сэргийлэх зорилгоор далан сувгийн цэвэрлэгээ арчилгааг тогтмол зохион байгуулах.
- Дүүргийн үерийн эрсдэлийн 1, 2 дугаар бүсэд амьдардаг айл өрхийн судалгааг нарийвчлан гаргаж, нүүлгэн шилжүүлэх үйл ажиллагааг үе шаттайгаар зохион байгуулах.

Сонгинохайрхан дүүргийн гал түймрийн эрсдэл

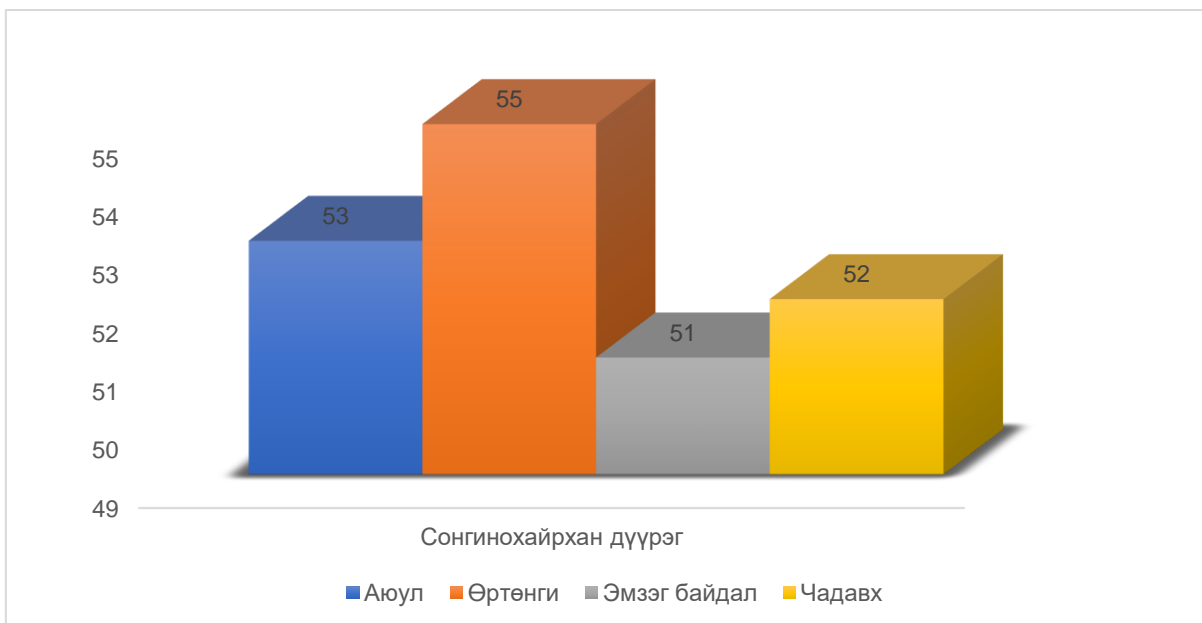
Нийслэлийн хэмжээнд 2011-2019 онд гарсан объектын гал түймрийн 11,8% нь Сонгинохайрхан дүүрэгт гарсан байна. Сонгинохайрхан дүүрэг нь нийслэлийн хэмжээнд объектын гал түймрийн гаралт, тоо, хохирлын хэмжээгээрээ Баянзүрх дүүргийн дараагаар орж байгаа нь объектын гал түймрийн аюулаас урьдчилан сэргийлэх, сургалт сурталчилгааг тогтмол явуулж, мэргэжлийн байгууллагатай хамтарч ажиллахыг харуулж байна.

Хүснэгт 84. Объектын гал түймэр /2011-2020 оны мэдээлэл/

№	Төрөл	Он	Багануур	Багахангай	Баянгол	Баянзүрх	Налайх	Сонгинохайрхан	Сүхбаатар	Хан - Уул	Чингэлтэй	Нийт
1	Объектын гал түймэр	2011	20	5	332	470	69	413	323	181	254	2067
2		2012	29	3	352	589	100	499	347	231	355	2505
3		2013	30	3	443	629	98	537	383	250	401	2774
4		2014	33	5	415	685	117	573	441	254	321	2844
5		2015	54	11	487	856	93	790	529	352	451	3623
6		2016	44	6	421	628	97	551	296	233	282	2560
7		2017	32	2	363	591	87	545	326	258	266	2470
8		2018	30	6	416	669	84	590	297	268	258	2618
9		2019	43	5	368	686	52	751	375	283	308	2871
10		2020	27	3	215	413	49	445	230	191	204	1777
Нийт			342	51	3812	6216	846	5694	3547	2501	3100	26109

Дүүргийн хэмжээнд объектийн гал түймрийн аюул ДУНД, өртөх байдал ДУНД, эмзэг байдал ДУНД, чадавх ДУНД зэрэгтэй үнэлэгдэж эрсдэлийн түвшин 35,31 оноотой ДУНД гэж тодорхойлогдсон.

Зураг 155. СХД-ын объектын гал түймэр аюулын эрсдэл үнэлгээ



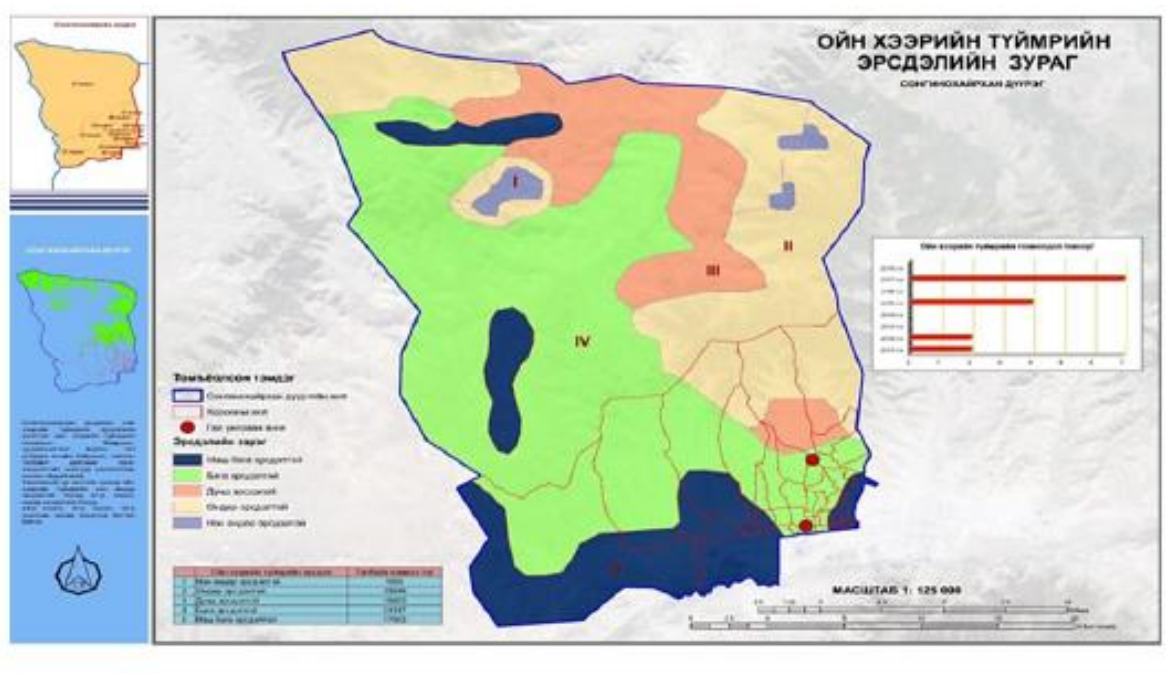
Ой, хээрийн бүсэд шатамхай ургамлаар дамжин гал хяналтгүй тархахыг ой, хээрийн гал түймэр гэнэ гэж тодорхойлсон байдаг. Энэ нь уур амьсгалын байдлаас шууд хамааралтай байдаг ба түүнээс урьдчилан сэргийлэх, хохирлыг багасгах нь тулгамдсан асуудлуудын нэг болоод байна. Уг эрсдэлийг асаах эх үүсвэр, экосистемийн шинж чанар болон цаг агаарын нөхцөл байдлаар тодорхойлдог билээ.

Эрсдэлийн түвшин: Дүүргийн хэмжээнд ой, хээрийн түймрийн аюул ИХ, өртөх байдал ДУНД, эмзэг байдал ДУНД, чадавх ДУНД зэрэгтэй үнэлэгдэж эрсдэлийн түвшин 28,05 оноотой БАГА гэж тодорхойлогдсон.

Нэгдсэн үр дүнгийн зургийг эрсдэлийн түвшнээр нь дараах 5 ангилал болгон хуваан авч үзсэн. Үүнд:

1. Маш бага эрсдэлтэй
2. Бага эрсдэлтэй
3. Дунд эрсдэлтэй
4. Өндөр эрсдэлтэй
5. Нэн өндөр эрсдэлтэй хэмээн 5 бүлэг хуваан авч үзэхэд ойн хээрийн түймрийн нэн өндөр эрсдэлтэй бүсэд 21-р хороо, өндөр эрсдэлтэй бүсэд 24-р хороо, 34-р хороо, 42-р хорооны нутаг дэвсгэрийн зарим хэсэг багтаж байна.

Зураг 156. СХД-ын ой хээрийн түймрийн эрсдэлийн зураг



Хүснэгт 85. Сонгинохайрхан дүүргийн ажиллахгүй галын далд усны цэг /гидрант/

1	СХД 16-р хороо	KFC зогсоолын урд	7	N47°54'41'8 E106°50'10'8	Засварлах түгжээ	2022 он
2	СХД 16-р хороо	KFC баруун талд	6	N47°54'41'8 E106°50'05'7	Засвартай таг	2022 он
3	СХД 29-р хороо	Драгон авто тээвэр	24	N47°54'38'9 E106°49'13'0	Засварлах түгжээ	2022 он

Эрсдэлийн түвшин	Эрсдэлийг бууруулах чиглэлд авч хэрэгжүүлэх арга хэмжээний стратеги
Эрсдэл их	Тухайн нөхцөл байдалд тохирсон эрсдэлийг бууруулах, урьдчилан сэргийлэх, бэлэн байдлыг хангах арга хэмжээ яаралтай авч бага эрсдэлийн түвшинд хүргэх шаардлагатай. Мөн тухайн нөхцөл байдлыг цаашид байнга ажиглаж баримтжуулж байх хэрэгтэй.
Эрсдэл дунд	Бага эрсдэлийн түвшинд шилжүүлэх арга хэмжээг төлөвлөж өдөр тутмын хэвийн үйл ажиллагааг алдагдуулахгүйгээр төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх. Тухайн нөхцөл байдлыг цаашид ажиглаж, хяналт, шалгалтыг ойр ойрхон хийх хэрэгтэй. Мөн баримтжуулж байх хэрэгтэй.
Эрсдэл бага	Тухайн нөхцөл байдлыг цаашид ажиглаж, хяналт, шалгалтыг тогтмол хийх хэрэгтэй.

Түр цугларах, нүүлгэн шилжүүлэх талбайг төлөвлөлт, нүүлгэн шилжүүлэх байр

Гамшгийн үед иргэдийг нүүлгэн шилжүүлэх байранд тавих үндсэн шаардлага тодорхойлох судалгааны ажлын хүрээнд гамшгийн үед иргэдийг нүүлгэн шилжүүлэх байр, түүний нэршил, ангилал, эрхзүйн зохицуулалт, гамшгийн үед иргэдийг нүүлгэн шилжүүлэх байрны өнөөгийн байдал, олон улсын шаардлага зэргийг судалж, Монгол

орны нөхцөлд иргэдийг нүүлгэн шилжүүлэх байрны нэршил, ангилал, түүнд тавигдах үндсэн шаардлагын хүрээнд

- Иргэдийг нүүлгэн шилжүүлэх байрны нэршил ба ангиллын асуудал
- Иргэдийг нүүлгэн шилжүүлэх байранд тавигдах гадаад хүчин зүйл
- Иргэдийг нүүлгэн шилжүүлэх байранд тавигдах дотоод хүчин зүйл

Удирдлага, зохион байгуулалтын шаардлага гэсэн 4 багц асуудлыг тодорхойллоо .Үүнд:

- Ангиллыг 1-7 хоног буюу богино хугацааны, 7 хоногоос 3 сар, 3 сараас дээш буюу дунд ба урт хугацааны гэж; нэршлийг түр хоргодох байр эсвэл олон нийтийн түр байр, иргэдийг нүүлгэн байршуулах төв эсвэл хуаран гэж 2 ангилан нэрших.
- Иргэдийг нүүлгэн шилжүүлэх байранд тавигдах гадаад хүчин зүйлийн хүрээнд хүрээлэн буй орчны, эдийн засгийн, техникийн, нийгмийн гэсэн 4 багц 23 шалгуур;
- Иргэдийг нүүлгэн шилжүүлэх байранд тавигдах дотоод хүчин зүйлийн хүрээнд орон байрны төрөл, хэлбэр, гамшигт нэрвэгдэгсэд, дотоод орчны нөхцөл, ариун цэвэр, усан хангамж, хүнс хоол, агуулах, олон нийтийн хаягийн систем, гэрэлтүүлэг, цахилгаан, зохион байгуулалт зэрэг 11 багц 53 шалгуур
- Гамшгийн үед иргэдийг байрлуулах, амьдрах орчин нөхцөлийг хангах удирдлага, зохион байгуулалтын 10 үндсэн шаардлагыг тус тус тодорхойллоо.

Олон улсын болон НҮБ-аас гаргасан стандарт, зааврыг судлан тодорхойлсон хүчин зүйлс, шаардлагуудыг үндэслэн өөрийн орны нөхцөлд тохирсон иргэдийг нүүлгэн байршуулах төв /хуаран/-ийн стандартын хувилбарыг боловсруулж план зургаар үзүүлсэн.

Улаанбаатар хотын хэмжээнд газар хөдлөлтийн улмаас томоохон хэмжээний гамшиг учирч хүн амыг хотоос зайлшгүй нүүлгэн шилжүүлэх үед нэмэлтээр байршлуудыг тогтоож өгсөн.

Улаанбаатар хотын хэмжээнд 31 хорогдох байр байгаа бөгөөд хүн амын ихэнх хэсэг суурьшсан хэсэх буюу 2040 оны төлөвлөлтийн хилийн цэсээс дунджаар 21км-ын зайтай байгаа нь томоохон хэмжээний гамшигт үзэгдэл тохиолдсон үед хотоос нүүлгэн шилжүүлэхэд бэрхшээл тулгарна гэж үзэж байна. Төлөвлөлтөөр түр цуглах талбай 73, хоргодох байр 39 байр төлөвлөсөн бөгөөд Улаанбаатар хотын гамшгийн үед ашиглах гарц замууд 280 км байна. Үндсэн 5 том гарц байна.

Хорогдох байр

Одоогийн байдлаар түр хоргодох байрнуудын хүрэлцээ маш бага байгаа бөгөөд Улаанбаатар хотын хэмжээнд байгаа улсын сургууль, цэцэрлэгүүдийг хүчитгэж гамшгийн үед ашиглах нь зүйтэй гэж үзэж байна. Улаанбаатар хотын хэмжээнд одоогийн байдлаар 113 хорогдох байр байгаа бөгөөд одоогийн хүн ам болох 1597290 хүнд хүрэлцэх боломжгүй. Учир нь нэг хорогдох байранд дунджаар 14135 хүн ноогдож байгаа юм.

Цаашид түр цугларах талбай болон хорогдох байруудыг улсын хэмжээний сургууль цэцэрлэгүүдийн хамт төлөвлөснөөр газар хөдлөлт болон бусад төрлийн аюултай гамшгийн эсрэг тэмцэх чадамж сайжрах юм.

5.11.3. Галын далд усны цэг /гидрант/-ийн төлөвлөлт

Одоо байгаа болон ОБЕГ-с шинээр төлөвлөсөн галын гидрант нь Улаанбаатар хотын 2040 оны хүн амын хүрэлцээтэй байдлыг хангах үүднээс шинээр улсын онц чухал объект буюу өндөр давхрын барилгуудын ойролцоо нэмж 100 гаруй галын гидрантын байршлыг төлөвлөсөн. Нэгдсэн удирдамжийн хүрээнд нийслэлийн төвийн 6 дүүрэгт Ус сувгийн удирдах газрын харьяа 109ш галын далд усны цэг /гидрант/-т шалгалт хийхэд ашиглах боломжтой - 56ш буюу 51.3 хувь, стендр суурилах боломжгүй, төв шугамд холбогдоогүй, даралт муу, зэрэг шалтгааны улмаас ашиглах боломжгүй - 52ш буюу 47.7 хувь галын далд усны цэг байна. Ашиглах боломжгүй байгаа галын далд усны цэг /гидрант/-г засварлах шаардлагатай байна. Галын далд усны цэг /гидрант/-н даралтыг хэмжиж үзэхэд дунджаар 4.5-7 мПа даралттай, 1тн усыг дунджаар 55 секундэд дүүргэж байна. Ус сувгийн удирдах газрын харьяа 119ш галын далд усны цэг /гидрант/-ийн хаягжилт хангалтгүй, нэгдсэн хаягжуулалтгүй байна. Зөвлөмж:

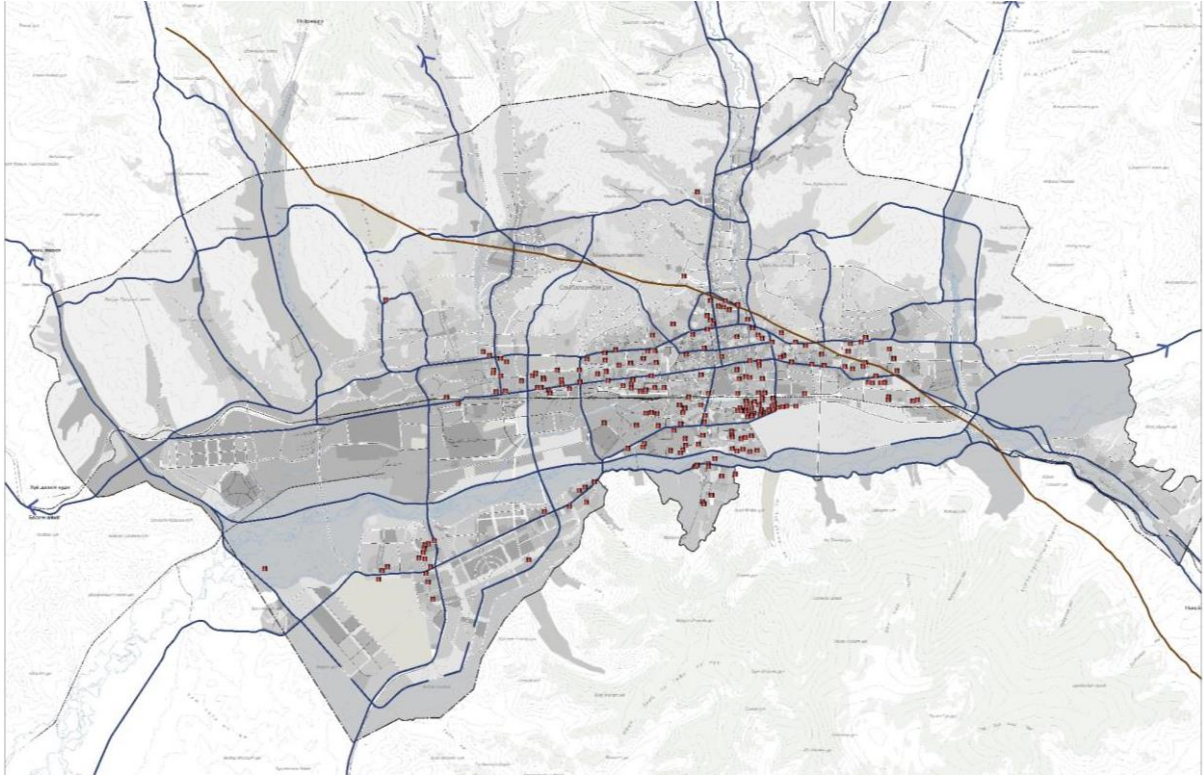
- Ус сувгийн удирдах газар өөрийн харьяа стендр суурилах боломжгүй, төв шугамд холбогдоогүй, даралт муу, зэрэг шалтгааны улмаас ашиглах боломжгүй байгаа 55ш галын далд усны цэг /гидрант/-г засварлах төсөв тооцоог гаргаж, засвар үйлчилгээг холбогдох норм, дүрэм, стандартын дагуу хийх.
- Галын далд усны цэг /гидрант/-г нэгдсэн дугаараар хаягжуулж, хамгаалалтын хайс хийх.
- Онцгой байдлын ерөнхий газарт ашиглагдаж байгаа гал түймэр, гамшиг ослын дуудлага мэдээлэл хүлээн авч зохицуулдаг “EIN” програмд шинэчлэл хийж галын далд усны цэг /гидрант/-н байршлыг тэмдэглэх.
- Нийслэлийн Орон сууц нийтийн аж ахуйн удирдах газрын харьяа орон сууцны хороолол дундах галын далд усны цэг /гидрант/-н шалгалтыг Нийслэлийн Засаг Даргын Тамгын газар, нийслэлийн Онцгой байдлын газрууд хамтран зохион байгуулж, эвдрэлтэй ашиглах боломжгүй гидрантыг засварлах, шаардлагатай хөрөнгийг шийдвэрлэх.

Хүснэгт 86. Шинээр төлөвлөсөн гидрант /дүүргээр/

Дүүрэг	Одоо байгаа	Он	Шинээр төлөвлөсөн
Баянгол	8	2022 онд	17
Баянзүрх	16	2023 онд	46
Чингэлтэй	3	2024 онд	2
Сүхбаатар	3	2025 онд	9
Сонгинохайрхан	3	2026 онд	5
Хан-Уул	17	2027 онд	44
Нийт	52		123

Гарсан гал түймрийг богино хугацаанд шуурхай унтраах үйл ажиллагааг зохион байгуулах, гал түймэр унтраах автомашиныг гал түймэр унтраах бодис /ус/-р тасралтгүй хангах зорилгоор 2030 хүртэл дараах нийт 50 гидрантын үйл ажиллагааг хэвийн үйл ажиллагаанд оруулах шаардлагатай.

Зураг 157. Галын гидрантын төлөвлөлт



БҮЛЭГ-6: ХӨРӨНГӨ ОРУУЛАЛТ БА ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ АРГА ХЭМЖЭЭ

Бүлгийн дэд агуулга:

- ✧ Шаардагдах хөрөнгө оруулалтын тооцоо
- ✧ Хэрэгжүүлэх арга хэмжээний төлөвлөгөө
- ✧ Нийгэм эдийн засгийн үр ашиг
- ✧ Техник эдийн засгийн үзүүлэлт

6.1 ШААРДАГДАХ ХӨРӨНГӨ ОРУУЛАЛТЫН ТООЦОО

6.1.1 Жишиг норм ба итгэлцүүр

Барилгын төсөвт өртгийн тооцоог хийхдээ УБ хот дахь жишиг үнэлгээг байгалийн зарим хүчин зүйлийн нөлөөллийн болон тээврийн итгэлцүүрүүдээр үржүүлж авлаа. 2016 оны 12 сарын 28-ний өдөр ЗГ-ын 203-р тогтоолоор баталсан “Барилгын байгууламжийн нэгж хүчин чадлын жишиг үнэлгээг хэрэглэх дүрэм” /БД 81-106-16/ ашиглалаа.

Итгэлцүүрүүд дараах байдалтай. Үүнд:

- Суурьшлын байршил нь УБ хотод учраас зайны итгэлцүүр өөрчлөлтгүй буюу 1 байна,
- Мөн үүнтэй адилаар байгалийн хүчин зүйлийн итгэлцүүр өөрчлөлтгүй буюу 1 байна,
- Түүнчлэн барилгын өндрийн итгэлцүүр нь 1 метр тутамд 5%-иар өсөх болно,
- Үнийн итгэлцүүрийг Барилга, хот байгуулалтын сайдын 2022 оны 03 дугаар сарын 31-ны өдрийн 74 дугаар тушаалын дагуу авсан. Үүгээр Орон сууцны барилга 1.81, Иргэний барилга 1.80, Гадна инженерийн шугам сүлжээ 1.77 итгэлцүүртэй, зардлын ерөнхий индекс 1.79 тус тус байна.
- Автозамын хөрөнгө оруулалтыг тооцоходоо дээрх тогтоолд автозамын үнэлгээ ороогүй болохыг харгалзан үзэж 2010 онд батлагдсан “Барилгын нэгж талбайн төсөвт өртөг, төсвийн жишиг үнэлгээ батлах тухай” МУ-ын ЗГ-ын 336 дугаар тогтоолын 2 дугаар хавсралтад заасан автозамын үнэлгээг 2016 оны Хот байгуулалтын сайдын 36 дугаар тушаал болон дээрх 2022 оны 74 дугаар тушаалд дурдагдсан зардлын ерөнхий индексүүдээр өсгөж авсан. Энэ нь 1 м2 автозамыг 231988 төгрөг болгож байна.
- Жишигт өртөгт ороогүй төлөвлөлтийн нэгжүүдийн үнэ-ийг Улаанбаатар хот дахь үнэ саналд үндэслэв.

6.1.2. Барилгажилтын хөрөнгө оруулалт

Шинэ дэд төвд төлөвлөгдсөн барилга байгууламжуудын хөрөнгө оруулалт нь 4.3 их наяд төгрөг болж байна.

Хүснэгт 87. Барилгажилтын хөрөнгө оруулалт

№	Барилгын зориулалт	Хүчин чадал	Нийт барилгын талбай/м2/	Нэгж төсөв, мянган төгрөг	Үнийн индекс	Нийт төсөв, сая төгрөг
5.1	Орон нутгийн автобус цогцолборын бүс /33.5 га/					
	Орон нутгийн автобус цогцолбор, ажилтан	283	56,607	1,268.39	1.80	129,239
	Авто оношлогоо, гараж, машин	264	7,924	677.27	1.80	9,660
	Автомашин засварын төв, машин	145	4,363	893.08	1.80	7,013
	Бүгд		68,893			145,912
5.2	LRT зогсоолын бүс /29 га/					
	Зорчигчийн зогсоолын цогцолбор, үйлчлүүлэгч/цагт	3,000	15,000	1,268.39	1.80	34,247
	Вагон депо, м2	10,000	10,000	960.56	1.80	17,290
	Удирдлагын төв, ажилтан	100	5,000	1,073.35	1.80	9,660
	Худалдаа үйлчилгээний төв, ажилтан	200	10,000	1,265.55	1.80	22,780
	Бүгд		40,000			83,977
3.1-3.2	Худалдаа үйлчилгээ бүс /12.8+30.2/					
	Жижиглэн худалдаа, ажилтан	1,005	201,030	1,268.39	1.80	458,973
	Газар доорх зогсоол	348	14,897	677.27	1.80	18,161
	Худалдаа, үйлчилгээ, оффис, ажилтан	535	53,521	1,268.39	1.80	122,194
	Зочид буудал, ор	1,480	44,412	1,176.00	1.80	94,011
	Бөөний худалдааны төв, ажилтан	235	70,542	1,100.00	1.80	139,673
	Бүгд		384,402			833,012
7.1-7.4	Холимог ашиглалтын бүс - /14.6+26.2/ га					
	Хүнд машин механизм засвар төв, автомашин	500	40,000	893.08	1.80	64,302
	Авто засвар, үйлчилгээ, ажилтан	500	50,000	893.08	1.80	80,377
	Хүнд машин механизм худалдаа, автомашин	500	5,000	893.08	1.80	8,038

	Төмөр эдлэл, машины эд анги үйлдвэр, ажилтан	100	10,000	1,480.72	1.80	26,653
	Бензин клонк, түгээгүүр тоо	6	300	691.60	1.80	373
	Авто угаалга төв, машин	40	2,000	691.60	1.80	2,490
	Бүгд		107,300			182,233
7.5	Холимог ашиглалтын бүс - 11.3 га /Авто курс/					
	Авто жолооны курс төв, сургагч	1,000	5,000	1,073.35	1.80	9,660
	Авто гараж	50	1,500	677.27	1.80	1,829
	Бүгд		6,500			11,489
4.2-4.3-4.4	Авто парк, ногоон байгууламж /25.4+16.8+16.3 га/ /Авто уралдаан/					
	Худалдаа, үйлчилгээ, нийтийн бие засах газар, ажилтан	550	6,112	1,265.55	1.80	13,923
	Бүгд		6,112			13,923
2.1-2.2-2.3-2.4	Ажил хэрэг, олон нийт /23.3+9.5+7.9+9.1 га/					
	Оффис, ажилтан	3,930	196,480	1,073.35	1.80	379,605
	Оффис, худалдаа үйлчилгээ, ажилтан	1,107	244,998	1,073.35	1.80	473,343
	Оффис, худалдаа үйлчилгээ, энтертаймент, ажилтан	712	142,496	1,155.00	1.80	296,249
	Үзэсгэлэн худалдаа, ажилтан	108	21,600	1,043.00	1.80	40,552
	Газар доорх зогсоол, машин	1,109	47,520	677.27	1.80	57,931
	Худалдаа, үйлчилгээ, ажилтан	364	72,776	1,043.00	1.80	136,629
	Энтертаймент центр, үйлчилгээ, ажилтан	127	25,480	1,043.00	1.80	47,836
	Бүгд		751,350			1,432,146
7.8	Холимог ашиглалт бүс /64.1 га/					
	Цахилгаан автомашин түрээс төв, автомашин	1,000	1,000	1,043.00	1.80	1,877
	Үйлчилгээний төв, ажилтан	200	10,000	1,043.00	1.80	18,774
	Бизнес оффис, ажилтан	200	10,000	1,073.35	1.80	19,320
	Бүгд		21,000			39,972
7.7	Холимог ашиглалт бүс /41 га/					
	Тавилга үйлдвэр, ажилтан	300	30,000	1,150.16	1.80	62,109

	Гурилан бүтээгдэхүүний үйлдвэр, ажилтан	200	20,000	1,126.86	1.80	40,567
	Логистик төв /hub/, агуулахын аж ахуй м2	20,000	20,000	1,054.55	1.80	37,964
	Үйлчилгээний төв, ажилтан	100	5,000	1,043.00	1.80	9,387
	Бизнес оффис, ажилтан	200	10,000	1,073.35	1.80	19,320
	Бүгд		85,000			169,347
7.7	Холимог ашиглалт бүс /14.7 га/ - МСҮТ бүс					
	МСҮТ цогцолбор, оюутан	3,000	30,000	1,342.28	1.80	72,483
	Дотуур байр	3,000	90,000	1,084.12	1.80	175,627
	Номын сан, бусад МСҮТ туслах барилга, м2	5,000	5,000	1,043.00	1.80	9,387
	Бүгд		125,000			257,498
6.2	Үйлдвэрлэлийн бүс /10.7 га/ - Автобус бааз					
	Автобус баазын автобус гараж, автобус тоо	500	25,000	677.27	1.80	30,477
	Оффис, үйлчилгээний төв	200	6,000	1,043.00	1.80	11,264
	Авто засвар төв, автобус тоо	20	5,000	893.08	1.80	8,038
	Авто угаалга төв, машин	10	500	677.27	1.80	610
	Бүгд		36,500			50,389
6.1-6.3-6.4	Үйлдвэрлэлийн бүс /9.1+10.8+12 га/ - Автозасвар бүс					
	Кузов засвар, автомашин	200	20,000	677.27	1.80	24,382
	Сүүн бүтээгдэхүүний үйлдвэр, ажилтан	100	10,000	1,126.86	1.80	20,283
	Махан бүтээгдэхүүн үйлдвэр, ажилтан	100	10,000	1,126.86	1.80	20,283
	ЖДҮ инкубатор төв, ажилтан	500	25,000	952.61	1.80	42,867
	Мод, модон эдлэлийн үйлдвэр, ажилтан	50	5,000	952.61	1.80	8,573
	Бүгд		70,000			116,390
1.1-1.2-1.3	Түрээсийн зочид буудал бүс /14.1+13.6+12.2 га/					
	Түрээсийн зочид буудал, ор	5,872	238,573	1,176.00	1.80	505,011
	Зочид буудал, ор	1,474	52,180	1,176.00	1.80	110,455
	Газар доорх зогсоол, машин	317	13,596	677.27	1.80	16,575

	Бүгд		304,349			632,041
7.2-7.3	Холимог ашиглалт бүс /15.9+19.6 га/					
	Спорт цогцолбор /заал + бассейн + хөлбөмбөг талбай/	15,693	15,693	1,043.00	1.80	29,462
	Үйлчилгээний төв, ажилтан	1,000	100,000	1,043.00	1.80	187,740
	Бизнес оффис, ажилтан	1,000	50,000	1,073.35	1.80	96,602
	Зочид буудал	200	6,000	1,176.00	1.80	12,701
	Соёлын төв, суудал	2,589	11,652	1,506.80	1.80	31,603
	Бүгд		183,345			358,107
	Нийт		2,189,751			4,324,612

6.1.3. Тээврийн дэд бүтцийн хөрөнгө оруулалтууд

Төлөвлөлтөөр тээврийн зам тээврийн дэд бүтцэд 94.8 тэрбум төгрөг шаардлагатай байна.

Хүснэгт 88. Зам тээврийн дэд бүтцийн хөрөнгө оруулалт

№	Авто замын ангилал	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ /м/	Талбай, м2	Нэгж төсөв	Нийт төсөв, сая төгрөг
1	Гол гудамж зам	м	2,790	39,060	231,988	9,061
2	Дүүргийн чанартай гол гудамж зам	м	13,400	187,600	231,988	43,521
3	Туслах 1-р зэрэглэл	м	7,628	53,396	231,988	12,387
4	Туслах 2-р зэрэглэл	м	1,449	10,143	231,988	2,353
5	Дугуйн зам	км	3.9	87,997	111,517	9,813
6	Явган зам	км	4.69	128,975	86,815	11,197
7	Автобус зогсоол	ширхэг	22	2,200	86,815	191
8	Төмөр зам	км	2.1			6,300
	Нийт					94,824

6.1.4. Инженерийн дэд бүтцийн хөрөнгө оруулалт

Инженерийн дэд бүтцийн хөрөнгө оруулалт 320 тэрбум төгрөг болж байна. Доорх хүснэгтүүдэд нарийвчлан харуулав.

Хүснэгт 89. Дулаан хангамжийн хөрөнгө оруулалт

№	Барилга байгууламжийн нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	1м-н төсвийн жишиг үнэлгээ	Хөрөнгө оруулалт /сая.төг/		
					Угсралт	Зураг төслийн үнэ	Нийт дүн
1	Дулааны шугам 2Ф529х7мм	м	815	2.46	3,508	140	3,648
2	Дулааны шугам 2Ф480х6мм	м	287	2.46	1,236	50	1,286
3	Дулааны шугам 2Ф426х6мм	м	649	2.46	2,794	112	2,906
4	Дулааны шугам 2ф325х8мм	м	1039	2.2	4,000	160	4,160
5	Дулааны шугам 2ф273х7мм	м	2116	2.69	9,961	398	10,359
6	Дулааны шугам 2ф219х6	м	5994	2.69	28,217	1,128	29,345
7	УДДТ Гкал/ц	ком	13	517.19	11,766	471	12,237
8	УДДТ-ын барилга	ком	13	2.5	17,063	682	17,745
9	Дулааны станц зуух	МВт	1	269.09	58,863	2,354	61,217
10	Дулааны станцын барилга	ш	1	17020.5	29,785	1,191	30,976
	ДҮН				167,194	6,688	173,881

Хүснэгт 90. Цахилгаан хангамжийн хөрөнгө оруулалт

д/д	Барилга байгууламжийн нэр	Хэмжих нэгж	Тоо ширхэг	Нэгжийн үнэ, сая төгрөг	Шаардагдах Хөрөнгө сая төгрөг, сая төгрөг
1	110/10кВ-ын дэд станц	комп	2	25,000	50,000
2	110 кВ-ын хүчдэлтэй ЦДАШ	км	4	800	32,000
	35 кВ-ын хүчдэлтэй ЦДАШ	км	4	500	20,000
3	10кВ-ын хуваарилах байгууламж	комп	2	2,027	4,054
4	Цахилгаан хангамжийн нийт шаардагдах өртөг	сая төг			106,054

Хүснэгт 91. УХАТ хөрөнгө оруулалт

№	Материалын нэр	Төлөвлөлтийн хугацаанд					
		Хэмжих нэгж	Тоо ширхэг	100 м-ийн жишиг үнэ /сая төг/	Индекс	Зураг төсөл /сая.төг/	Төсөвт өртөг /сая.төг/
Ус хангамж							
1	Усан сан 500м3	ком	2	481	1.61	61.95	1,548.8
2	Цэвэр усны шугам Ф250мм	м	3000	39.36	1.61	76.04	1,901.1
3	Цэвэр усны шугам Ф100/200мм	м	8600	39.36	1.61	217.99	5,449.8
4	Өргөлтийн насос станц Q=197м3/цаг, Н=30м	ком	2	1.79	1.61	69.17	1,729.1
Ариутгах татуурга							
5	Бохир усны гол шугам Ф300	м	2500	41.71	1.61	67.15	1,678.8
6	Бохир усны гол шугам Ф200/250	м	2100	31.77	1.61	42.97	1,074.1
7	Бохир усны гол шугам Ф150/200	м	7200	31.99	1.61	148.33	3,708.3
8	Бохир усны даралттай шугам ф150	м	5600	31.99	1.61	115.37	2,884.2
9	Бохир усны насос станц /Н=50м/	ком	2	1.79	1.61	115.28	2,881.9
	Дүн					914.2	22,856.2
	Нийт дүн						23,770.45

Хүснэгт 92. Мэдээлэл холбооны хөрөнгө оруулалт

№	Худаг сувагчлал	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ /м/	1м-н төсвийн жишиг үнэлгээ /сая.төг/	Хөрөнгө оруулалт /сая.төг/		
					Угсралт	Зураг төслийн үнэ	Нийт дүн
1.1	2+0 сувагчлал	м	12500	0.0964	2,108.75	33.33	2,142.08
1.2	2+0 сувагчлал	м	7600	0.0964	1,282.12	20.26	1,302.38
1.3	Шилэн кабель суурилуулах, FO-48	м	20100	0.0086	302.51	16.08	318.59

Хот төлөвлөлт, судалгааны институт ОНӨААТҮТ © 2022

	ДҮН				3,693.38	69.67	3,763.04
	Гадна холбооны угсралтын төсөв						3,693.38
	Зураг төслийн төсөв						69.67
	Нийт төсөвт өртөг						3,763.04

Хүснэгт 93. Инженерийн бэлтгэл арга хэмжээний хөрөнгө оруулалт

Д/Д	Барилга байгууламжийн нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	100м-ийн жишиг үнэлгээ, төгрөг	Үнэ индекс	Төсөвт.өртөг (сая.төг)
I	ЗУРАГ ТӨСӨЛ					
	Үерийн хамгаалалтын суваг	км	3.3	1,200,000	1.25	49,500,000
	Хөрсний ус шүүрүүлэх зайлуулах шугам	км	1.53	1,600,000	1.25	30,600,000
	Зам талбайн борооны ус зайлуулах шугам	км	11.5	850,000	1.25	122,187,500
	НИЙТ					202,287,500
II	БАРИЛГА УГСРАЛТЫН АЖИЛ					
	Үерийн хамгаалалтын суваг	км	3.3	105,000,000	1.61	5,578,650,000
	Хөрсний ус шүүрүүлэх зайлуулах шугам	км	1.53	125,000,000	1.61	3,079,125,000
	Зам талбайн борооны ус зайлуулах шугам	км	11.5	23,940,000	1.61	4,432,491,000
	НИЙТ					13,090,266,000
III	НИЙТ ӨРТӨГ					13,292,553,500

6.1.5. Нэгдсэн хөрөнгө оруулалтын тооцоо

Шинэ дэд төвийг бүтээн байгуулах үйл ажиллагаа нь 2022-2042 онд хэрэгжихдээ 4.6 их наяд төгрөгний хөрөнгө оруулалт шаардагдах ба 28% нь төрөөс, 72% нь хувийн хэвшлийн хөрөнгө оруулалтаар санхүүжигдэнэ. Хэрэгжилтийн эхний үе шатанд нийт хөрөнгө оруулалтын 71% нь шаардагдах бол 2-р үе шатанд 29% нь шаардагдана.

Хүснэгт 94. Нэгдсэн хөрөнгө оруулалт тооцоо

№	Хөрөнгө оруулалтын төрөл	Барилга м2	Нийт өртөг	Санхүүжилтийн эх үүсвэр		Эхний ээлж		2-р ээлж	
						2022-2030		2031-2040	
			/сая. төг/	Төсөв	Хувийн хэвшил	Төсөв	Хувийн хэвшил	Төсөв	Хувийн хэвшил
A	Барилга байгууламжийн хөрөнгө оруулалт								
1	Орон нутгийн автобус цогцолбор	68,893	145,912	145,912		72,956	-	72,956	-
2	LRT эцсийн зогсоол, вагон депо	30,000	61,197	61,197			-	61,197	-
3	Худалдаа үйлчилгээ, жижиглэн худалдааны төв	452,327	956,477		956,477	-	839,585	-	116,891
4	Бөөний худалдаа, зоорь	70,542	139,673		139,673	-	139,673	-	-
5	Газар доорхи зогсоол	76,013	92,666		92,666	-	92,666	-	-
6	Бизнес оффис	457,494	904,835		904,835	-	873,158	-	31,677
7	Зочид буудал	102,592	217,166		217,166	-	204,466	-	12,700
8	Хүүхдийн авто уралдааны цогцолбор	6,112	12,101		12,101	-	3,630	-	8,471
9	Авто оношлогоо, үзлэг, худалдаа, сэлбэг худалдаа, авто-той холбоотой бүгд	115,000	177,098		177,098	-		-	177,098
10	Автобус бааз	36,500	50,389		50,389		-	50,389	-
11	Авто дром	6,500	11,489		11,489	-		-	11,489
12	МСҮТ	125,000	257,498		257,498		-	257,498	-
13	Үйлдвэрүүд	110,000	221,336		221,336	-		-	221,336
14	Шинэ бүсийн Логистик түгээлтийн төв	20,000	37,964		37,964	-		-	37,964
15	Төр захиргааны байгууллага, ажилтан	196,480	379,605		379,605	379,605	-	-	-
16	Үзэсгэлэн худалдаа, шоу рүүм, Аукцион төв	21,600	40,552		40,552	-		-	40,552

17	Диско төв, энтэртаймент центр	25,480	47,836		47,836	-	47,836	-	-
18	Бензин ба хийн клонк, түгээгүүр тоо	300	373	373			-	373	-
19	Авто угаалга төв, машин	2,000	2,490		2,490	-		-	2,490
20	Цахилгаан автомашин түээс	1,000	1,877		1,877	-		-	1,877
21	Нийгмийн дэд бүтэц	27,345	61,065		61,065	-		-	61,065
22	Түрээсийн Зочид буудал	238,573	505,011		505,011	-	505,011	-	-
	Бүгд	2,189,751	4,324,612	894,974	3,429,637	452,561	2,706,027	442,413	723,610
Б	Тээврийн дэд бүтэц								
23	Гол гудамж зам	39,060	9,061	9,061		4,531	-	4,531	-
24	Дүүргийн чанартай гол гудамж зам	187,600	43,521	43,521		21,760	-	21,760	-
25	Туслах 1-р зэрэглэл	53,396	12,387	12,387		6,194	-	6,194	-
26	Туслах 2-р зэрэглэл	10,143	2,353	2,353		1,177	-	1,177	-
27	Дугуйн зам	87,997	9,813	9,813		4,907	-	4,907	-
28	Явган зам	128,975	11,197	11,197		5,598	-	5,598	-
29	Автобус зогсоол	2,200	191	191		95	-	95	-
30	Төмөр зам		6,300	6,300		6,300	-		-
	Бүгд	509,371	94,824	94,824	-	50,562	-	44,262	-
В	Инженерийн дэд бүтэц								
30	Цахилгаан хангамж		106,054	106,054		53,027	-	53,027	-
31	Дулаан хангамж		173,881	173,881		86,941	-	86,941	-
32	Усан хангамж, ариутгах татуурга		23,770	23,770		11,885	-	11,885	-
33	Мэдээлэл холбоо		3,763	3,763		1,882	-	1,882	-
	Бүгд		307,468	307,468	-	153,734	-	153,734	-
Г	ИБАХ								
34	Үерийн хамгаалалтын суваг		5,628	5,628		5,628			
35	Хөрсний ус шүүрүүлэх зайлуулах шугам		3,110	3,110		3,110			
36	Зам талбайн борооны ус зайлуулах шугам		4,555	4,555		4,555			

	Бүгд		13,293	13,293	-	13,293	-	-	-
	НИЙТ		4,789,711	1,360,074	3,429,637	796,886	2,706,027	563,188	723,610
	Эзлэх хувь		100%	28%	72%	3,502,913	73%	1,286,798	27%

6.2. ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

6.2.1. Хэрэгжилтийн үе шат

Шинэ Дэд төвийг хэрэгжүүлэх үе шатыг 508,9 га талбайн хувьд дараах 2 үе шатаар хөгжүүлэхийг санал болгож байна. Үүнд:

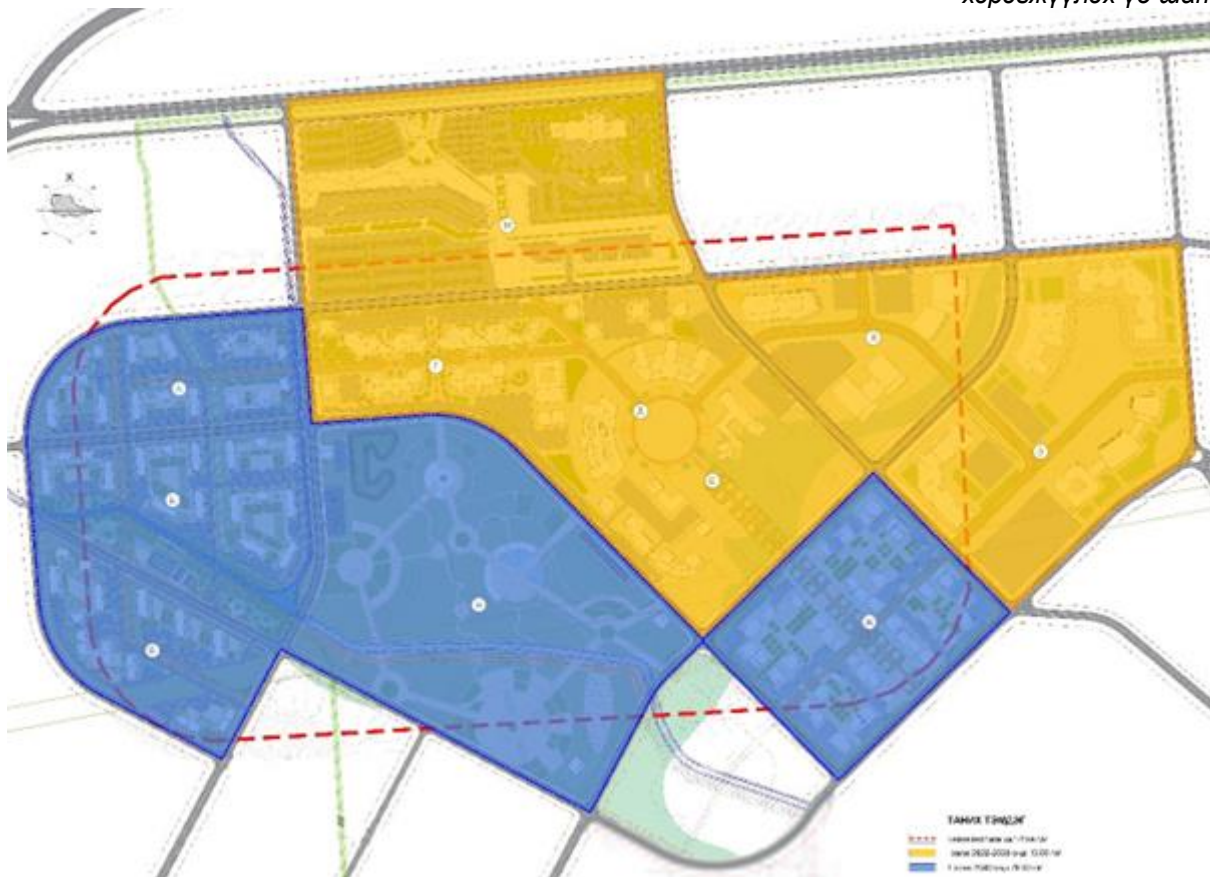
1-р үе шат:	2021-2030 он:	269,4 га талбай
2-р үе шат:	2026-2040 он:	239.5 га талбай

Төлөвлөлтийн үе шатыг тогтоохдоо нутаг дэвсгэрт эрчимтэй өрнөж буй барилгажилтын төслийн хэрэгжилтийн өнөөгийн нөхцөл, нутаг дэвсгэрийн хөгжлийн хэрэгцээ шаардлага, ЗГ-ын бодлого, тухайн нутаг дэвсгэрт үйл ажиллагаа явуулахаар төлөвлөж буй аж ахуйн нэгжүүдийн өнөөгийн нөхцөл байдал, гадаад шууд хөрөнгө оруулалтын эрчимтэй өсөх магадлалыг бодолцож тэдний бизнесийн үйл ажиллагаагаа төлөвлөлтийн шийдэлтэй уялдуулах цаг хугацаа, боломжийг тооцсон болно.

Хэсэгчилсэн ерөнхий төлөвлөгөөний 1-р үе шатанд хийгдэж буй 269,4 га талбайн “Барилгажилтын төсөл”-ийн хувьд

- эхний ээлжинд:- 148 га,
- 2-р ээлжинд:- 121.4 га талбайг тус тус барилгажуулна.

Зураг 158. Барилгажилтын төслийн хэрэгжүүлэх үе шат



Хүснэгт 95. Хэрэгжүүлэх арга хэмжээний төлөвлөгөө, төсөл хөтөлбөр үе шат

№	Хөрөнгө оруулалтын төрөл	Төслийн тухай	Хөрөнгө оруулалт	Эх үүсвэр	Төслийн үе шат
A	Барилга байгууламжийн хөрөнгө оруулалт				
1	Орон нутгийн автобус цогцолбор	Драгон дахь авто тээврийн төвийг нүүлгэн шилжүүлэн 68,893м2	145,912	Төсөв	I-р ээлж 50%,II-р ээлж 50%
2	LRT эцсийн зогсоол, вагон депо	Төлөвлөлтөөр LRT эцсийн зогсоолын цогцолборыг 29 га талбайд 40 мянган м2 барилгажилттай байхаар төлөвлөсөн байна	61,197	Төсөв	II-р ээлж
3	Худалдаа үйлчилгээ, жижиглэн худалдааны төв	Худалдаа үйлчилгээний төв, бөөний болон жижиглэн худалдааны төвүүдийг төвлөрүүлсэн худалдааны бүсийг 43 га-д төлөвлөв.	956,477	Хувийн хэвшил	I-р ээлж
4	Бөөний худалдаа, зоорь	дэд төвийн төлөвлөлтийн шийдлийг боловсруулахдаа нэн тэргүүнд бөөний худалдааны төвийг байгуулхаар төлөвлөсөн 70,542 мянган м2 барилгажилттай байхаар төлөвлөсөн байна	139,673	Хувийн хэвшил	I-р ээлж 80%,II-р ээлж 20%
5	Газар доорхи зогсоол	Шинэ дэд төв орчимд 10.9 мянган автомашины зогсоолыг хотын нийтийн тээврийн орчим төлөвлөсөн. Үүнээс газар доорхи зогсоол 1.7 мянга, ил зогсоол 9.2 мянга тус тус байна.	76,013	Хувийн хэвшил	I-р ээлж
6	Бизнес оффис	Бизнес Оффис, худалдаа үйлчилгээний цогцолборууд байгуулна	904,835	Хувийн хэвшил	I-р ээлж
7	Зочид буудал	Зочид буудал болон түрээсийн зочид буудлын барилгуудыг 48.5 га талбайд шинээр төлөвлөв	217,166	Хувийн хэвшил	I-р ээлж
8	Хүүхдийн авто уралдааны цогцолбор	Шинэ дэд төвийн төлөвлөлтийн бүсэд ногоон коридорт төлөвлөж буй хүүхдийн авто паркийг	12,101	Хувийн хэвшил	I-р ээлж 20%,II-р ээлж 80%
9	Авто оношлогоо, үзлэг, худалдаа, сэлбэг худалдаа, авто-той холбоотой бүгд	Орон нутгийн автобус цогцолборын төлөвлөлтийн шийдэлд тусгагдсан 115,000м2	177,098	Хувийн хэвшил	II-р ээлж
10	Автобус бааз	Төлөвлөлтөөр Шинэ дэд төв дэхь Автобус баазийг 500 автобусны багтаамжтай иж бүрэн цогцолборыг 10.7 га талбайд төлөвлөсөн	50,389	Төсөв	II-р ээлж
11	Авто дром	Авто дром, сургалтын төв	11,489	Хувийн хэвшил	II-р ээлж
12	МСҮТ	МСҮТ-ийг 14 га талбайд 125 мянган м2 барилгын талбайтай, дотуур байр, сургалтын төв, туршилтын талбай, байруудтай байхаар тооцож төлөвлөв.	257,498	Төсөв	II-р ээлж
13	Үйлдвэрүүд	Хөнгөн үйлдвэрүүд ба төмөр эдлэл, автомашины эд анги үйлдвэр	221,336	Хувийн хэвшил	II-р ээлж
14	Шинэ бүсийн Логистик түгээлтийн төв	20,000 м2 ажлын байр төлөвлөсөн бөгөөд 40 ажиллах хүчийг бий болгон	37,964	Хувийн хэвшил	II-р ээлж
15	Төр захиргааны байгууллага, ажилтан	196,480 м2 ажлын байр төлөвлөсөн бөгөөд 3930 ажиллах хүчийг бий болгон	379,605	Төсөв	I-р ээлж

16	Үзэсгэлэн худалдаа, шоу рүүм, Аукцион төв	21,600 м2 ажлын байр төлөвлөсөн бөгөөд 3930 ажиллах хүчийг бий болгон	40,552	Хувийн хэвшил	II-р ээлж
17	Диско төв, энтэртайнмент центр	25,480 м2 ажлын байр төлөвлөсөн бөгөөд 108 ажиллах хүчийг бий болгон	47,836	Хувийн хэвшил	I-р ээлж
18	Бензин ба хийн клонк, түгээгүүр тоо	300 м2 ажлын байр төлөвлөсөн бөгөөд 18 ажиллах хүчийг бий болгон	373	Төсөв	II-р ээлж
19	Авто угаалга төв, машин	2000 м2 ажлын байр төлөвлөсөн бөгөөд 40 ажиллах хүчийг бий болгон	2,490	Хувийн хэвшил	II-р ээлж
20	Цахилгаан автомашин түээс	1000 м2 ажлын байр төлөвлөсөн бөгөөд 50 ажиллах хүчийг бий болгон	1,877	Хувийн хэвшил	II-р ээлж
21	Нийгмийн дэд бүтэц	Шинэ бүсийн нийгмийн дэд бүтцийн үйлчилгээ нь суурин хүн амд үйлчлэхээр төлөвлөгдсөн бөгөөд 10.5 мянган өрхийн 39 мянган хүнд үйлчлэх нийгмийн дэд бүтцийг төлөвлөв	61,065	Хувийн хэвшил	II-р ээлж
22	Түрээсийн Зочид буудал	Орон нутгийн иргэдэд зориулсан түр суурьших түрээсийн зочид буудал	505,011	Хувийн хэвшил	I-р ээлж
		Барилга байгууламж бүгд	4,324,612		
Б	Зам тээвэр				
23	Гол гудамж зам	Гол гудамж замын урт L=2790м	9,061	Төсөв	I-р ээлж
24	Дүүргийн чанартай гол гудамж зам	Дүүргийн чанартай гол гудамж замын урт L=13400м	43,521	Төсөв	I-р ээлж
25	Туслах 1-р зэрэглэл	Туслах гудамж зам I L=7628м	12,387	Төсөв	I-р ээлж
26	Туслах 2-р зэрэглэл	Туслах гудамж зам II L=1449м	2,353	Төсөв	I-р ээлж
27	Дугуйн зам	Нутаг дэвсгэрийн гол болон туслах гудамж зам дагуу дугуйн зам төлөвлөгдсөн	9,813	Төсөв	I-р ээлж
28	Явган зам	Явган хүний замын төлөвлөхөд явган хүний чөлөөтэй зорчих орон зайн нөхцөл боломжийг бүрэн хангасан байдлаар төлөвлөсөн.	11,197	Төсөв	I-р ээлж
29	Автобус зогсоол	22 ширхэг 2,200 м2 талбайг хамарна	191	Төсөв	I-р ээлж
30	Төмөр зам	Шинэ Дэд төвийн 107 Мвт-ын дулааны станцыг нүүрсээр хангахын тулд 2.1 км төмөр замыг УБХЕТ-2040 хүрээнд төмөр замын салбар шугамаас татаж бүтээн байгуулахаар төлөвлөсө	6,300	Төсөв	
		Зам тээвэр бүгд	94,824		
В	Инженерийн дэд бүтэц				
30	Цахилгаан хангамж	Шинээр баригдах 10 кВ-ын хуваарилах байгууламж, хаалттай дэд өртөөнүүдийн тоноглол нь олон улсын IEC 61850 цуврал стандартын шаардлага хангасан микропроцессорын хамгаалалттай механик болон цахилгаан хоригтой, автомат	106,054	Төсөв	I-р ээлж

		болон механикаар залгаж таслах үйлдэл хийх пүршийн дамжлага бүхий нумын хамгаалалттай, газардлагын гүйдэл мэдээлэх дохиололтой байна			
31	Дулаан хангамж	Дулааны эх үүсвэрт эхний ээлжинд 31 Гкал/цаг хүчин чадалтай 2 ширхэг зуухтай байхаар төлөвлөв. Хоёрдугаар ээлжинд баригдах барилгажилтын дулааны ачаалал 47 Гкал/цаг. Дулааны станцыг 25 Гкал/ц хүчин чадалтай 2 ширхэг зуухаар нэмж өргөтгөхөөр тооцож төлөвлөв.	173,881	Төсөв	I-р ээлж
32	Усан хангамж, ариутгах татуурга	Төлөвлөлтийн бүсийн ус хангамжийн эх үүсвэр нь шинээр 2026 оноос ашиглалтанд орох Баруун доод эх үүсвэр байхаар төлөвлөв.	23,770	Төсөв	I-р ээлж
33	Мэдээлэл холбоо	мэдээлэл холбооны сүлжээнд холбоход 12.5 км сувагчлал, шилэн кабелийн сүлжээг байгуулахаар төлөвлөв.	3,763	Төсөв	I-р ээлж
		Инженерийн дэд бүтэц бүгд	307,468	төсөв	
Г	Инженерийн бэлтгэл арга хэмжээ				
34	Үерийн хамгаалалтын суваг	Үерийн хамгаалалтын суваг нь одоо байгаа төв замын ус гаргуураас эхлэн талбай дундуур дайран гарч талбайн баруун хойноос зүүн урд талаар өнгөрөн шинээр төлөвлөж буй үерийн хамгаалалтын сувагт нийлүүлэхээр төлөвлөв	5,628	Төсөв	I-р ээлж
35	Хөрсний ус шүүрүүлэх зайлуулах шугам	Төлөвлөлтийн талбайн инженер геологийн судалгааг үндэслэн хөрсний ус шүүрүүлэх, зайлуулах шугам L=1530 км байгуулан өргөлтийн насосоор ҮХС-3-т нийлүүлснээр өвлийн улиралд халиа дошин болон барилгын зоорийн давхар усанд автахгаас тус тус хамгаална	3,110	Төсөв	I-р ээлж
36	Зам талбайн борооны ус зайлуулах шугам	Автозамын борооны усны шугамыг шүүрт худгаар ус хүлээн авч далд угсармал төмөр бетон хоолойгоор дамжуулан үерийн хамгаалалтын сувагт нийлүүлэхээр төлөвлөнө	4,555	Төсөв	I-р ээлж
		Инженерийн бэлтгэл арга хэмжээ бүгд	13,293	Төсөв	I-р ээлж

6.2.2. Хэрэгжүүлэх үе шатны хөрөнгө оруулалт

Хэрэгжүүлэх үе шатны хөрөнгө оруулалтыг тооцохдоо төр ба хувийн хэвшлийн хөрөнгө оруулалтаар хэрэгжих нөхцөлийг авч үзсэнээс гадна хэрэгжүүлэх хугацаагаар нь тооцож 2 үе шатаар гаргалаа.

Нийт хөрөнгө оруулалтын нөхцөлийг харвал:

71 % нь Эхний ээлжид буюу 2022-2032 онд, 29% нь дараагийн ээлжид буюу 2031-2040 онд хэрэгжих болно.

Эхний ээлжийн хамгийн гол хөрөнгө оруулалт нь инженерийн дэд бүтцийн хөрөнгө оруулалт, тээврийн дэд бүтцийн хөрөнгө оруулалт болон түр суурьшлын нутаг дэвсгэрийн хөгжүүлэлт, бөөний худалдааны төв, Орон нутгийн зорчигч тээврийн төв, төр захиргааны байгууллагуудын оффис, бусад шаардлагатай оффис, үйлчилгээний төв, ногоон байгууламж байх болно,

Дараагийн ээлжид үйлдвэр аж ахуй, МСҮТ, автобус бааз, логистик төвийн хөрөнгө оруулалтыг хийгдэх ба хувийн хэвшлийг хот төлөвлөлтийн үйл ажиллагаанд татан оролцуулах болно,

Хөрөнгө оруулалтын эх үүсвэрийн 28% нь буюу 1.3 их наяд төгрөг нь төрийн санхүүжилтээр, 72% нь буюу 3.3 их наяд төгрөг нь хувийн хэвшлийн оруулалтын санхүүжилтээр тус тус хэрэгжих болно,

6.2.3. Газар чөлөөлөлтийн арга хэмжээ

Шинэ дэд төвийн барилгажилтын талбайн 199.3 га талбайд олгосон 811 нэгж талбарын 153.7 га газрыг нөхөн олговортой чөлөөлөхөд газрын суурь үнэлгээгээр 59 тэрбум төгрөг шаардлагатай байна. Иймд газар чөлөөлөлтийн зардалыг бууруулахад дараах арга хэмжээнүүд авч хэрэгжүүлэх шаардлага тулгарч байна. Үүнд гэр хорооллын газрыг дахин төлөвлөн барилгажуулах журам /Барилга, хот байгуулалтын сайдын 2018 оны 03 дугаар сарын 29-ны өдрийн 46 дугаар тушаал/-ын дагуу нөхөн олговортой чөлөөлөх болон газрыг орон сууцаар солих, бусад зориулалтаар олгосон газруудыг 2 жил буюу түүнээс дээш хугацаанд ашиглаагүй тохиолдолд эзэмших эрхийг цуцлах, газар дээрээ бүтээн байгуулалт хийгээгүй 34 нэгж талбарын 75.4 га талбайг төлөвлөлтийн бүсчлэлтэй уялдуулан зориулалтыг өөрчлөх, хэлбэр хэмжээг өөрчлөх, газрыг өөр байршилд шилжүүлэх, нөхөн олговортой чөлөөлөх, газраар хувь нийлүүлэх зэрэг менежментийн арга хэмжээнүүдийг авч хэрэгжүүлэх боломжтой.



Ажлын байр бүхий этгээд газар, үл хөдлөх эд хөрөнгөө бүр мөсөн чөлөөлөхөд бизнесийн цэвэр ашгийг тооцож нөхөн олговортой чөлөөлөх бол өөр байршилд нүүлгэн шилжүүлэх тохиолдолд бизнесийн цэвэр ашиг, нүүлгэн шилжүүлэлтийн зардалыг тооцон нөхөн олговортой чөлөөлөнө. Төлөвлөлтөөр авто замын улаан шугамд 47.9 га талбай шаардлагатай бөгөөд дээрх зохион байгуулалтын арга хэмжээг үр дүнтэй хэрэгжүүлснээр зам шугам сүлжээний газрыг нөхөн олговортой чөлөөлөх зардалыг хэмнэх боломж харагдаж байна. Үүнээс гэр, орон сууц хашааны зориулалтаар олгосон газрыг газрын суурь үнэлгээгээр нөхөн олговортой чөлөөлөхөд **9.5** тэрбум шаардлагатай байна.

Хүснэгт 96. Барилгажилтын талбайд хамрагдах нэгж талбарын газрын суурь үнэлгээ /сая.төг/

№	Газрын зориулалт	Тоо	Эзлэх хувь /%/	Талбай /га/	Эзлэх хувь /%/	Үнэлгээ
1	4 ба түүнээс доош давхар нийтийн орон сууц	2	0.2%	5.6	3.6%	975.0714
2	5-8 давхар нийтийн орон сууц	1	0.1%	0.8	0.6%	147.6657
3	9 ба түүнээс дээш давхар нийтийн орон сууц	3	0.4%	11.1	7.2%	1933.797
4	Аж, ахуйн	25	3.1%	21.4	13.9%	19167
5	Амины орон сууц	1	0.1%	0.1	0.0%	9.516464
6	Гэр, орон сууцны хашааны газар	752	92.7%	70.1	45.6%	9529.233
7	Мод үржүүлгийн газар	1	0.1%	2.0	1.3%	127.9008
8	Өвөл-хаврын бэлчээр	1	0.1%	0.1	0.0%	3.30144
9	Төрийн захиргааны байгууллага	4	0.5%	1.5	1.0%	87.0728
10	Үйлдвэрийн албан контор	2	0.2%	1.9	1.2%	1685.029
11	Үйлдвэрлэлийн барилга, байгууламж, бусад газар	14	1.7%	11.8	7.6%	10532.22
12	ХАА-н машин, механизмын хашаа, гараж	1	0.1%	6.7	4.4%	431.4598
13	ХАА-н үйлдвэрлэлийн цогцолбор	1	0.1%	5.0	3.2%	317.6909
14	Худалдаа, нийтийн үйлчилгээний газар, төв, цогцолбор	3	0.4%	15.7	10.2%	14084.76
Нийт		811	100%	153.7	100.0%	59031.72

Гэр хорооллын газрыг дахин төлөвлөн барилгажуулах журам /Барилга, хот байгуулалтын сайдын 2018 оны 03 дугаар сарын 29-ны өдрийн 46 дугаар тушаал/-ын дагуу чөлөөлөх гэр, орон сууцны хашааны газрын зориулалтаар олгосон нэгж талбаруудын судалгааг төлөвлөлтийн бүстэй давхцуулан доорхи хүснэгтэд үзүүлэв. /3 нэгж талбарын 18.2 га газрын зориулалтыг өөрчлөх шаардлагатай гэж үзэн хүснэгтэд тооцоогүй болно/

Хүснэгт 97. Барилгажилтын талбайн төлөвлөлтийн бүсийн талбайд өртөж буй гэр, орон сууц хашааны зориулалтаар олгогдсон нэгж талбаруудын судалгаа

№	Таних тэмдэг	Газар ашиглалтын дэд бүс	Тоо хэмжээ	Эзлэх хувь /%/	Талбай /га/	Эзлэх хувь /%/
1		Ажил хэргийн дэд бүс	284	38%	21.8	42%
2		Амралт, аялал жуулчлалын дэд бүс	176	23%	12.0	23%
3		Өндөр давхрын орон сууцны дэд бүс	15	2%	1.0	2%
4		Худалдаа, үйлчилгээний дэд бүс	77	10%	5.1	10%
5		Цэцэрлэгт хүрээлэн, ногоон байгууламжийн дэд бүс	105	14%	7.1	14%
6		Авто замын улаан шугам	92	12%	4.9	9%
Нийт			749	100	51,9	100

Хүснэгт 98. Барилгажилтын талбайн төлөвлөлтийн бүсийн талбайд өртөж буй гэр, орон сууц хашааны зориулалтаар олгогдсон нэгж талбаруудын газрын суурь үнэлгээ

№	Газар ашиглалтын дэд бүс	Тоо хэмжээ	Талбай /га/	Үнэлгээ /сая.төг/
1	Ажил хэргийн дэд бүс	284	21.8	2,966.6
2	Амралт, аялал жуулчлалын дэд бүс	176	12.0	1,628.5

3	Өндөр давхрын орон сууцны дэд бүс	15	1.0	136.3
4	Худалдаа, үйлчилгээний дэд бүс	77	5.1	689.6
5	Цэцэрлэгт хүрээлэн, ногоон байгууламжийн дэд бүс	105	7.1	966.0
6	Авто замын улаан шугам	92	4.9	669.4
Нийт		749	51.9	7,056.5

Хүснэгт 99. Газар өмчлөх өргөдөл өгсөн байдал /Төлөвлөлтийн бүстэй давхцуулсан байдал/

№	Газар ашиглалтын дэд бүс	Тоо хэмжээ	Эзлэх хувь /%/	Талбай /га/	Эзлэх хувь /%/
1	Ажил хэргийн дэд бүс	61	40%	4.0	41%
2	Амралт, аялал жуулчлалын дэд бүс	65	43%	4.3	44%
3	Худалдаа, үйлчилгээний дэд бүс	-	-	-	-
4	Цэцэрлэгт хүрээлэн, ногоон байгууламжийн дэд бүс	7	5%	0.4	4%
5	Авто замын улаан шугам	18	12%	1.1	11%
Нийт		151	100%	9.8	100%

Хүснэгт 100. Газар өмчлөх өргөдөл өгсөн байдал /газрын суурь үнэлгээ/

№	Газар ашиглалтын дэд бүс	Тоо хэмжээ	Талбай /га/	Үнэлгээ /сая.төг/
1	Ажил хэргийн дэд бүс	61	4.0	541.4
2	Амралт, аялал жуулчлалын дэд бүс	65	4.3	580.9
3	Худалдаа, үйлчилгээний дэд бүс	-	-	-
4	Цэцэрлэгт хүрээлэн, ногоон байгууламжийн дэд бүс	7	0.4	58.0
5	Авто замын улаан шугам	18	1.1	151.3
Нийт		151	9.8	1331.6

Зураг 159. Газар өмчлөх өргөдөл өгсөн байдал /Төлөвлөлтийн бүстэй давхцуулсан байдал/



6.3. НИЙГЭМ ЭДИЙН ЗАСГИЙН ҮР АШИГ

6.3.1. Нийгмийн үр ашгийг үнэлэх нь

Улаанбаатар хотын хөгжлийн ерөнхий төлөвлөгөөний хэрэгжилтийг хангах бодлогын хүрээнд төлөвлөж буй байршил нь одоогийн хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж буй “УБЕТ-2020/2030”- д хэрэгжилтийн байдалд үнэлэлт, дүгнэлт өгч, судалж үзэхэд Улаанбаатар хотын хэт төвлөрөл, замын хөдөлгөөний түгжрэлийг бууруулах, нэг төвт хотоос олон төвт хот болох байнгын оршин суугч бүхий хотын дэд төвийн ангилалд хамаарах суурьшил үүсэхээр тооцсон боловч төлөвлөлтийн байршилд 2000 оноос хойш эрчимтэй суурьшил үүсээгүй байдаг ба дараах шалтгааны улмаас суурьшил үүсээгүй байна. Үүнд:

- Хэрэгжүүлэх үйл ажиллагаа нь тодорхойгүй
- Инженерийн дэд бүтэц хөгжөөгүй
- Үүрэг зориулалт тодорхой бус
- Хүрээлэн буй орчны тулгамдсан асуудал:
- Цэвэрлэх байгууламжаас гарах үнэр,
- Хөрсний бохирдол,
- Үерийн усны эрсдэл г.м

Иймд энэхүү дэд төвийн төлөвлөлтийн шийдлийг боловсруулахдаа нэн тэргүүнд:

- Баруун аймгуудаас ирэх зорчигч тээврийн терминал,
- Бөөний худалдааны төв,
- Тээвэр логистикийн зангилаа /Irt-н эцсийн зогсоол/ байх гэсэн 3 чиг үүргийн хүрээнд төлөвлөлтийг хийсэн

Дээр дурьдсан 3 чиг үүргийн хүрээнд “Шинэ төв” дэд төвийн төлөвлөлтийн онцлогийг харгалзан 2040 он гэхэд зорчигч тээвэр-терминалийн цогцолборт түшиглэсэн “Төрөлжсөн төв буюу терминалын төв” болгох хамгийн тохиромжтой байршил гэж тусгасан.

Төлөвлөж буй “Шинэ дэд төв” нь төлөвлөлтийн шийдэл, барилгажилтын хувьд төрөлжсөн төвийн онцлогоос хамаарч орчин үеийн хэв маягийг илэрхийлсэн төрийн байгууллага, олон нийтэд зориулсан орчин үеийн энтертайнмент төв, ажил хэрэг бизнес оффис, Зочид буудал зэрэг гол барилга байгууламжууд бүхий 2 хувилбар боловсруулж тухайн газар нутгийн онцлог, суурьшлын бүсийн дүр төрхийг илэрхийлсэн, эрүүл-аюулгүй амьдрах орчин бүхий орон зайн төлөвлөлтийг бий болгон эдийн засгийн хувьд хамгийн үр ашигтай хөгжүүлэх доорх хувилбарыг сонгосон.

Бүсийн төвийн төлөвлөлтийн хил дэх нутаг дэвсгэрийг:

- Ажил хэрэг, олон нийт /Төрийн байгууллага, олон нийтэд зориулсан орчин үеийн энтертайнмент төв, ажил хэргийн бизнес оффис, зочид буудал
- Худалдаа үйлчилгээ /Бөөний болон жижиглэнгийн худалдаа, үйлчилгээний төвүүд

- Хөнгөн үйлдвэрлэл,
- Нийтийн эзэмшлийн тохижилт, ногоон байгууламж, цэцэрлэгт хүрээлэн /Олон нийтэд зориулсан автомашингүй цэцэрлэгт гудамж, хүүхдийн авто парк, цэцэрлэгт хүрээлэн-аялал жуулчлал
- Зорчигч тээвэр - логистик, терминалийн цогцолборт түшиглэсэн төрөлжсөн төв /терминалийн төв/ аруун аймгуудаас ирэх зорчигч тээврийн орон нутгийн автобус цогцолбор
- Багтаамж ихтэй нийтийн тээврийн эцсийн зогсоол болгон хөгжүүлэхээр тусгасан.

Шинэ дэд төвийн нийгэм эдийн засгийн үр ашгийг дараах байдлаар тоймолж байна. Үүнд:

- ✓ Шинэ дэд төв нь Логистикийн төрөлжсөн үйл ажиллагааг төвлөрүүлсэн онцлогтой тул энэ чиглэлийн үйлдвэр, аж ахуй төвлөрөн ажиллах боломжоор хангагдана,
- ✓ Дэд бүтэц хөгжөөгүй УБ хотын алслагдмал хэсэгт барилгажилт явагдаж газар эргэлтэнд орно,
- ✓ Шинэ Дэд төвийн шууд хамрах хүрээнд 2.3 сая м2 бүхий ажлын байрыг үүсгэж 188 мянган ажилтантай байхаар тооцогдсон,
- ✓ Нийт ажиллах хүчний 80% нь Шинэ бүс дотроосоо, 20% нь шинэ бүсээс гаднах бүсээс ирж ажиллах болно,
- ✓ Одоогоор Улаанбаатар хотын баруун талаар 15 мянган хүн ам, 5 мянган автомашин хоногт нэвтэрдэг байсан бол 2040 оны түвшинд 20 мянган хүн ам, 30 мянган хүн ам 10 мянган автомашин нэвтэрдэг болно,
- ✓ Энэ үүднээс Драгон орчим дахь Баруун хэсгийн орон нутагруу зорчих автобус буудал нүүн Шинэ дэд төв орчимд байршсанаар 5 шар орчмын ачаалал буурна,
- ✓ Авто зам, инженерийн дэд бүтцүүд байгуулагдсанар үйлдвэр аж ахуй хөгжих суурь бий болно,
- ✓ Газар ба үл хөдлөхөөс хамааралтай хотын татварын орлого нэмэгдэнэ,
- ✓ Шинэ бүс орчим нь байнгын худалдан авалт бүхий томоохон худалдаа, үйлчилгээний нэгжүүдтэй болсоноор шинэ бүсийн иргэд байнгын ханган нийлүүлэгч болж амьжиргаандаа дэм болно,
- ✓ Тус байршил нь үйлдвэрлэлийн нягтралыг бий болгох ба шинэ бүс нь бусад үйлдвэр аж ахуй өргөжин тэлэх боломжоор хангагдана,
- ✓ УБ хотын төвлөрлийг бууруулах бодлогын хүрээнд Шинэ дэд төвийн таталцал нь 7.4%-ийн (нийт дүнд) нөлөөтэй байна,

6.3.2. Төвлөрлийг бууруулахад үзүүлэх нөлөөллийг үнэлэх нь

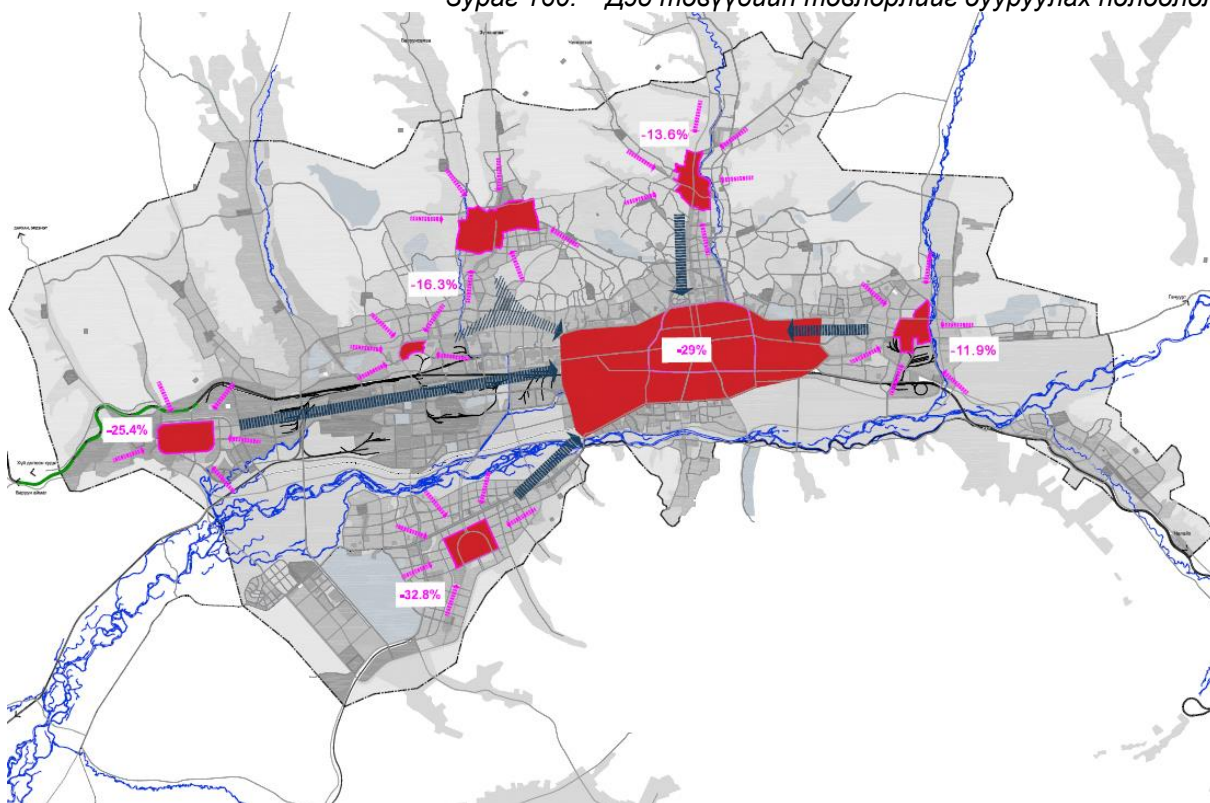
Улаанбаатар хотын төвлөрлийг сааруулах бодлогын хүрээнд дэд төвүүдэд ажлын байр бий болгосоноор хотын төвлөрөл саарч ажлын байрууд шилжихээр тооцсон байдаг. Энэ хүрээнд УБ хотын төвөөс 32 мянган ажилтан бусад бүсүүдэд очиж ажиллахаар тооцогдсон ба Шинэ бүсэд 20 мянган ажлын байр шинээр бий болохоор тооцогдсон. Шинэ бүсийн голлох ажлын байр нь Шинэ дэд төв дээр үүсэх бөгөөд энэхүү төслөөр Шинэ дэд төв дээр 18 мянган ажлын байр бий болохоор тооцсон болно.

Хүснэгт 101. Дэд төвүүдийн төвлөрлийг сааруулах нөлөөлөл

Хотын төвлөрөл саарах нь	Нийт төвлөрөлд үзүүлэх нөлөөлөл		Дэд төвүүд дотроо эзлэх	
	хувь		хувь	
Шинэ дэд төв	7.4		25.4	
Сонсголон ба Баянхошуу дэд төв	4.7		16.3	
Сэлбэ дэд төв	3.9		13.6	
Амгалан дэд төв	3.5		11.9	
Яармаг дэд төв	9.5		32.8	
Нийт төвлөрөл саарах нь	29.0		100.0	

Эх сурвалж: УБХЕТ-2040

Зураг 160. Дэд төвүүдийн төвлөрлийг бууруулах нөлөөлөл



Эх сурвалж: УБХЕТ-2040

Хүснэгт 102. Дэд төвүүдийн ажлын байрны талбай ба ажиллах хүчний өөрчлөлт

№	Бүс	Ажлын байрны талбай, мянган м2			Ажлын байрны тоо, ажилтан тоо		
		2020	2040	Зөрүү /2040-2020/	2020	2040	Зөрүү /2040-2020/
1	Баруун бүс	4,397.9	6,970.5	2,572.6	164,855	156,982	(7,873)
2	Баруун өмнөд бүс	1,016.3	7,258.0	6,241.7	26,198	138,085	111,887

Хот төлөвлөлт, судалгааны институт ОНӨААТҮТ © 2022

3	Баруун хойд бүс	786.1	3,593.8	2,807.7	22,401	64,112	41,711
4	Зүүн бүс	1,832.8	3,341.8	1,509.0	52,937	65,617	12,679
5	Төвийн бүс	7,486.0	10,222.0	2,736.0	207,314	174,694	(32,620)
6	Хойд бүс	166.2	1,623.0	1,456.9	4,588	29,822	25,234
7	Шинэ бүс	171.2	1,332.7	1,161.5	8,033	28,918	20,884
	нийт	15,856.4	34,341.8	18,485.4	486,326	658,229	171,903

Эх сурвалж: УБХЕТ-2040

Цаашид авто тээвэртэй холбоотой үйлдвэр аж ахуй, орон нутгаас ирэх иргэдийн гол зангилаа байх төлөвлөлтийн дагуу бүсийн төв дотроо дэд төвийн барилгажилтын төсөл явагдах 269.4 га талбайн бүтээн байгуулалт хийгдсэний дараа Шинэ дэд төвийн дүр төрх тодрох ба эхний ээлжинд суурьшил төлөвлөөгүй бөгөөд дор хаяж тухайн бүсэд суурьших хүн амын 30%- ийн таталцлыг бий болгосны дараа нийгмийн дэд бүтэц бусад асуудлыг шийдвэрлэх нь зүйтэй бөгөөд улмаар суурьшил үүссэн тохиолдолд тухай бүрт нь тодотгож байх шаардлагатай.

6.3.3. Эдийн засгийн үр ашиг, шинжилгээ

Шинэ дэд төвийн эдийн засгийн үр ашигийн шинжилгээг хийхдээ ҮХГ-ын даргын 2020 оны А-56 тоот тушаалаар баталсан “Төслийн үр ашгийн шинжилгээг хийх аргачлал”-д дурдагдсан Эдийн засгийн өгөөжийг тооцох буюу орлогын аргаар ДНБ-д оруулах хувь нэмрийг нь үнэлж тооцлоо тооцлоо.

Тус төслийн эдийн засагт үзүүлэл нөлөөллийг дараах байдлаар хураангуйлж харж байна. Үүнд:

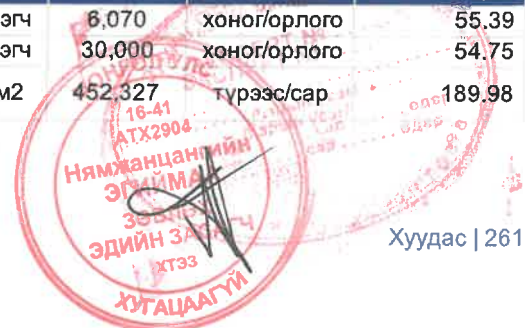
- ✓ Шинэ дэд төвийн төлөвлөлтийн нэгжүүдийн нийт орлого жилд дунджаар 1.48 их наяд төгрөг байна,
- ✓ УБ хотын завсарын хэрэглээ ДНБ-ий 50% байдлыг авч үзвэл⁹ Шинэ дэд төв орчмын ДНБ үйлдвэрлэл 740 тэрбум төгрөг/жил байна,
- ✓ Шинэ дэд төвийн үйлдвэрлэл нь УБ хотын ДНБ-г 2040 оны түвшинд 0.66%-иар өсгөнө,
- ✓ Татварын орлого жилд дунджаар 13 тэрбум төгрөгөөр өснө,
- ✓ УБ хотын инженерийн ашиглалтын орлогыг 14 тэрбум төгрөгөөр өсгөнө,

Тооцоолсоноор Шинэ дэд төв нь жилд дунджаар 222 тэрбум орчим төгрөгний татвар хуримтлуулж улс, орон нутгийн төсөвт төвлөрүүлэх болно.

Хүснэгт 103. Дэд төвүүдийн ажлын байрны талбай ба ажиллах хүчний өөрчлөлт

Төслийн үндсэн нэгжүүд	Төлөвлөлтийн шийдэл		Орлогын тооцоо-2040	
	Орлогын нэгж	Үзүүлэлт	Орлогын хэмжих нэгж	Жилд, тэрбум төгрөг
Орон нутгийн автобус цогцолбор	үйлчлүүлэгч	6,070	хоног/орлого	55.39
LRT эцсийн зогсоол, вагон депо	үйлчлүүлэгч	30,000	хоног/орлого	54.75
Худалдаа үйлчилгээ, жижиглэн худалдааны төв	талбай, м2	452,327	түрээс/сар	189.98

⁹ УБХЕТ-2040, Эдийн засгийн тайлан



Бөөний худалдаа, зоорь	талбай, м2	70,542	түрээс/сар	29.63
Бизнес оффис	талбай, м2	457,494	түрээс/сар	329.40
Зочид буудал	үйлчлүүлэгч	3,155	хоног/орлого	115.17
Хүүхдийн авто уралдааны цогцолбор	үйлчлүүлэгч	611	хоног/орлого	11.15
Авто оношлогоо, үзлэг, худалдаа, бусад	үйлчлүүлэгч	2,450	хоног/орлого	223.56
Үйлдвэрүүд	ажилтан	1,350	бүтээмж/жил	337.50
Шинэ бүсийн Логистик түгээлтийн төв	талбай, м2	20,000	түрээс/сар	6.00
Үзэсгэлэн худалдаа, шоу рүүм, Аукцион төв	талбай, м2	21,600	түрээс/сар	12.96
Диско төв, энтэртаймент центр	үйлчлүүлэгч	2,548	хоног/орлого	116.25
Нийт үйлдвэрлэл				1,481.74
ДНБ тооцоо /орлогын аргаар, 2040 оны түвшинд/			Тэрбум.₮	740.87
Үүнээс: татварт			Тэрбум.₮	222.26
цалин			Тэрбум.₮	259.30
элэгдэл			Тэрбум.₮	37.04
ашиг			Тэрбум.₮	222.26

Жич: Орлого ба ДНБ тооцоог хийхдээ УБХЕТ-2040-д дурдагдсан үзүүлэлтүүдэд тулгуурласан болно

2040 оны түвшинд жилд 740 тэрбум төгрөгний ДНБ буюу өнөөгийн үнэ цэнээр¹⁰ 422 тэрбум төгрөгний ДНБ үүсгэж байна. Шинэ дэд төвийн төслийн бүтээн байгуулалтанд 2021 оны үнэлгээгээр 4.8 их наяд төгрөгний санхүүжилт шаардагдаж байгаа бөгөөд энэ нь тус төслийн эдийн засгийн үр ашиг өгөх хугацаа 11 жил байгааг харуулж байна.

Шинэ дэд төв төслийн эдийн засгийн үр өгөөж өгөх хугацаа: 11-12 жил

Шинэ дэд төв орчмын ажиллах хүчний нөөцийг бүрдүүлэхдээ дараах бодлого баримтална. Үүнд:

- ЖДҮ-ийн сангаас ААНБ-ыг санхүүжүүлж тус байршилд үйл ажиллагаа явуулахыг дэмжинэ,
- Хотын бусад хэсэгт үйл ажиллагаа явуулж буй ААНБ-ыг нүүн ирэхийг дэмжинэ,

¹⁰ УБХЕТ-2040-д дефлятор 1.75 байхаар тооцогдсон

6.4. ТЕХНИК ЭДИЙН ЗАСГИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТ

Хүснэгт 104. Шинэ дэд төвийн техник эдийн засгийн үзүүлэлт

№	Үзүүлэлтүүд	Хэмжих нэгж	Одоогийн байдал	Төлөвлөлт	
				Төлөвлөлт 2040 он	Эхний Ээлж /2030/
1.	Төлөвлөлтийн газар нутаг	Га		575.9	269.4
Хүн ам, өрх					
1.	Хөдөлмөрийн зах зээл	Ажлын байр		15,759	7,922
Нутаг дэвсгэрийн бүтэц					
1.	Олон нийтийн бүс	Га		132.7	132.7
2.	Үйлдвэрлэлийн бүс	Га		42.6	-
3.	Инженерийн шугам сүлжээ, зам тээврийн бүс	Га		105.3	64.6
4.	Ногоон байгууламж, амралт аялал жуулчлалын бүс	Га		88.4	72.1
5.	Холимог ашиглалтын бүс	Га		206.9	-
6.	Нийт	га		575.9	269.4
Замын сүлжээ, байгууламж					
1.	Хотын чанартай хурдны зам	Км	-	-	-
2.	Хот хоорондын зам	Км	-	-	-
3.	1-р зэрэглэлийн гол зам	Км	-	2.79	-
4.	2-р зэрэглэлийн гол зам	Км	-	13.4	8.64
5.	Нутаг дэвсгэрийн туслах гудамж зам	Км	-	9.07	4.88
6.	Авто машины гүүрэн гарц	Ширхэг	-	1	-
7.	Явган зам	км	-	71	42.2
8.	Унадаг дугуйн зам	км	-	60.3	28.9
Инженерийн дэд бүтцийн хангамж					
Дулаан хангамж					
1	Дулааны ачаалал	Гкал/цаг	-	107	77.3
2	Шугамын урт /хонгилд угсрах/	км	-	15.7	5.2
3	УДДТөв	ком	-	13	8
Цахилгаан хангамж					
1	Цахилгааны ачаалал	мВт	-	29	
2	Хаалттай дэд өртөө 2х630кВА	ширхэг	-	6	6
3	Хуваарилах байгууламж /РП/	ком	-	2	2
4	110-ын дэд станц	ширхэг	-	1	
5	35/10кВ-ын дэд станц	ширхэг	-	1	
6	110кВ-н ЦДАШ	км	-	7.8	
7	35кВ ЦДАШ	км	-	2.3	2.1
8	Сэргээгдэх эрчим хүч/нарны		-		
Усан хангамж					
1	Ахуйн хэрэглээний цэвэр ус	мян.м3/хон	-	2442.9	825.0
2	Технологийн хэрэглээний ус	мян.м3/хон	-	500	-
3	Шугамын урт /хонгилд угсрах/	км	-	19.5	4.6
4	Шугамын урт/сувагт угсрах/	км	-	2000	1000
5	Усан сангийн хүчин чадал	мян.м3/хон	-	2	1
6	Усан сангийн тоо	ширхэг	-	2	2
Ариутгах татуурга					
1	Ахуйн хэрэглээний бохир ус	мян.м3/хон		2442.9	825.0

2	Технологийн хэрэглээний ус	м3/хон		500	-
3	Цэвэрлэх байгууламж	м3/хон		2500	-
4	Технологийн усны шугам	км		0.5	0.5
5	Бохир усны шугамын урт	км		8.7	5.2
Мэдээлэл холбоо					
1.	Мэдээлэл холбооны байрны барилга	м2	-	1	-
2.	4 яндантай сувагчлал	км	-	20.2	7.9
3.	Шилэн кабель 48 кор газрын	км	-	20.2	7.9
Инженерийн бэлтгэл арга хэмжээ					
1	Үерийн хамгаалалтын суваг	км	-	3.3	3.3
2	Борооны ус зайлуулах сүлжээ	км	-	11.5	5.5
Нийгмийн дэд бүтцийн хангамж					
1.	Сургууль /960 хүүхэдтэй/	сурагч	-	-	-
2.	Цэцэрлэг	хүүхэд	-	-	-
3.	Мэргэжил сургалт үйлдвэрлэлийн төв	суралцагч	-	-	-
4.	Нэгдсэн эмнэлэг	Ор	-	-	-
5.	Өрхийн эмнэлэг	Үзлэг өдөр	-	-	-
Олон нийтийн барилга байгууламжууд					
1.	Соёлын ордон	Суудал	-	2,589	1295
2.	Кино театр	Суудал			
3.	Номын сан	Суудал			
4.	Музей	М2			
5.	Спорт цогцолбор	М2		15,693	7846
6.	Угаалга хими цэвэрлэгээний төв	Кг хувцас			
7.	Худалдаа захын цогцолбор	Шалны талбай			
8.	Хүнсний дэлгүүр	М2			
9.	Цагдаагийн хэсэг	Объект			
10.	Гал түймэр унтраах анги	Объект		1	-
11.	Зочид буудал	Ор	-	9,027	7,347
Ногоон байгууламжийн төлөвлөлт					
1.	Ногоон байгууламж	Га		101.72	92.95
2.	Тусгай зориулалтын ногоон байгууламж	Га		14.88	4.9
3.	Цэцэрлэгт хүрээлэн	Га		63.2	46.1
4.	Гэр хорооллын ногоон байгууламж			-	-
5.					
Хөрөнгө оруулалтын нэгдсэн тооцоо					
1.	Барилга байгууламж	Тэрбум.төг		4,325	3,159
2.	Тээврийн дэд бүтэц	Тэрбум.төг		95	51
3.	Инженерийн дэд бүтэц	Тэрбум.төг		354	280
4.	ИБАХ	Тэрбум.төг		16	13
	Нийт			4,790	3,503

БҮЛЭГ-7: ХЭРЭГЖИЛТИЙН ЭХНИЙ ЭЭЛЖИЙН БАРИЛГАЖИЛТЫН ТӨСӨЛ

Бүлгийн дэд агуулга:

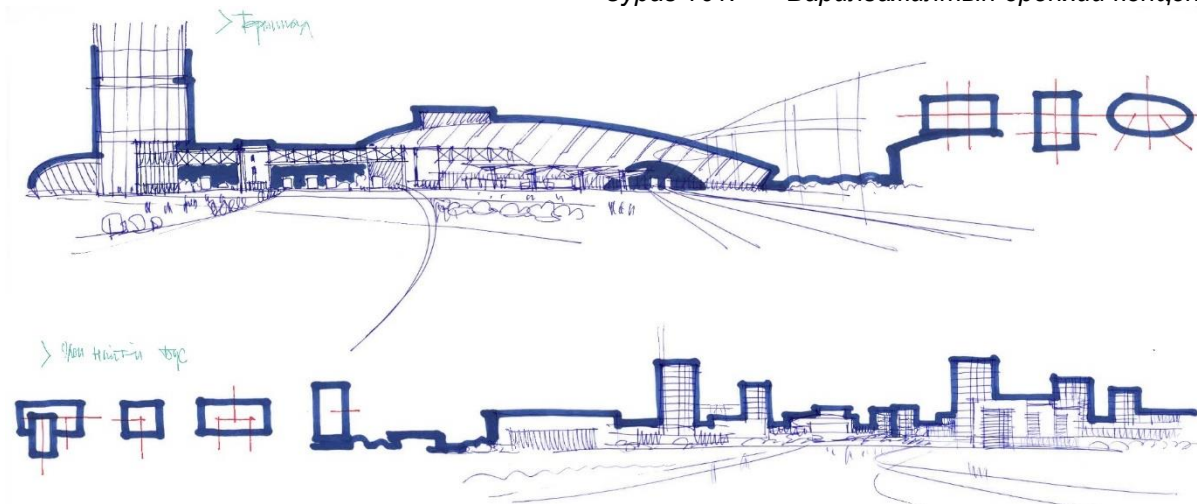
- ✧ Барилгажилтын төслийн концепци
- ✧ Барилгажилтын төслийн дэд бүтцийн шийдэл
- ✧ Барилгажилтын төслийн хөрөнгө оруулалт тооцоо
- ✧ Газар чөлөөлөлт, нүүлгэн шилжүүлэлт

7.1. БАРИЛГАЖИЛТЫН ТӨСЛИЙН КОНЦЕПЦ

Барилгажилтын төслийн хүрээнд хэсэгчилсэн ерөнхий төлөвлөгөөний 550 га талбайн 250 га-г эхний ээлжинд хэрэгжүүлнэ. Барилгажилтын төслөөр орон нутгийн автобус цогцолбор, бөөний худалдааны төвүүд, түр суурьшил, ажил хэргийн бүс, Шинэ дэд төвийн ногоон байгууламжийн бүтээн байгуулалтыг хийж дуусгахаар төлөвлөсөн.

Барилгажилтын төсөл хийгдэж буй нутаг дэвсгэрийн гадна зам тээврийн сүлжээний одоогийн байдал болон Шинэ дэд төвийн хэтийн чиг хандлага, газрын гадаргын налуу, хэвгийтэй уялдуулсан гудамж замын сүлжээгээр төлөвлөлтийн нэгж талбаруудыг үүсгэн, бүсчлэл төлөвлөлтийг хийсэн.

Зураг 161. Барилгажилтын ерөнхий концепц



“Шинэ төв” дэд төвийн 250 га талбайн барилгажилтын төсөл нь төлөвлөлтийн шийдэл, барилгажилтын хувьд ерөнхийдөө дунд болон өндөр давхрын барилгажилт нийтлэг байх ба төрөлжсөн төвийн онцлогоос хамаарч орчин үеийн хэв маягийг илэрхийлсэн дараах гол барилга байгууламжууд байна. Үүнд:

- Баруун аймгуудаас ирэх зорчигч тээврийн орон нутгийн автобус цогцолбор
- Багтаамж ихтэй нийтийн тээврийн эцсийн зогсоол
- Зочид буудал, 8826 ортой

- Төрийн байгууллага, олон нийтэд зориулсан орчин үеийн энтертайнмент төв, ажил хэргийн бизнес оффис
- Бөөний болон жижиглэнгийн худалдаа, үйлчилгээний төвүүд
- Олон нийтэд зориулсан автомашингүй цэцэрлэгт гудамж, хүүхдийн авто парк, цэцэрлэгт хүрээлэн

Хүснэгт 105. Барилгажилтын төслийн үзүүлэлт

№	Барилгажилтын төслийн бүсчлэл	Барилгажих м2	Барилга нийт м2	Дундаж өндөр	Эзэлхүүн м3	Ажилчид	Үйлчлүүлэгчид
1	Ажил хэрэг олон нийтийн бүс	210,019	1,055,699	5.2	3,464,108	5,464	47,403
2	Зах худалдаа үйлчилгээний бүс	90,819	384,402	4.2	1,355,028	1,850	33,990
3	Орон нутгийн автобус цогцолборын бүс	35,170	68,893	2.0	328,450	324	6,070
4	Цэцэрлэгт хүрээлэн	2,436	6,112	2.5	18,335	61	611
	Нийт	338,444	1,515,106	3.4	5,165,922	7,698	88,074

Шинэ дэд төвийн 250 га талбайн барилгажилтын төслийг хэрэгжүүлэхэд 338 мянган м2 барилгажих талбай үүсэх ба дунджаар 3.4 давхар өндөртэй 1.5 сая м2 талбайтай 5.1 сая м3 эзэлхүүнтэй 145 ширхэг барилга баригдана.

Зураг 162. Барилгажилтын ерөнхий дүр төрх





Зураг 163. Барилгажилтын ерөнхий төлөвлөгөө



Хот төлөвлөлт, судалгааны институт ОНӨААТҮТ © 2022

Хүснэгт 106. Барилгажилтын төслийн нарийвчилсан үзүүлэлт

Д/Д	По з. Дуг	Барилга байгууламжийн зориулалт	Хүчин чадал		Талбай(м2)		Давхар		Эзэлхүүн (м3)	Тоо ширхэг	Нийт Хүчин чадал	Барилгажилтын (м2)	Барилгын (м2)	Эзэлхүүн (м3)	Тайлбар	хэрэгжилтийн үе шат
			Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Нэгж	Нийт	Тоо	Давх. Өндөр								
СУУРЬШЛЫН БҮС																
А	1	Түрээсийн зочид буудал	ор	150	1,133	5,665	5	3	15,862	3	450	3,399	16,995	47,586	1-р давхартаа үйлчилгээтэй	II ээлж
	2	Түрээсийн зочид буудал	ор	210	1,133	7,931	7	3	22,207	2	420	2,266	15,862	44,414		
	3	Түрээсийн зочид буудал	ор	240	1,134	10,206	9	3	28,577	2	480	2,268	20,412	57,154		
	4	Түрээсийн зочид буудал	ор	112	495	4,455	9	3	12,474	2	224	990	8,910	24,948	-	
	5	Зочид буудал	ор	87	495	2,970	6	3	8,910	2	173	990	5,940	17,820	1-р давхартаа үйлчилгээтэй	
	6	Зочид буудал	ор	213	760	7,600	10	3	22,800	4	851	3,040	30,400	91,200	1-2-р давхартаа үйлчилгээтэй	
	7	Газар доорх зогсоол	машин	26	1,133	1,133	1	4	4,079	4	106	4,532	4,532	16,315	Нэгдсэн зогсоол	
Б	1	Түрээсийн зочид буудал	ор	15	1,133	5,665	5	3	15,862	2	300	2,266	11,330	31,724	1-р давхартаа	
	2	Түрээсийн зочид буудал	ор	210	1,133	7,931	7	3	22,207	6	1260	6,798	47,586	133,241	үйлчилгээтэй	
	3	Түрээсийн зочид буудал	ор	112	495	4,455	9	3	12,474	5	560	2,475	22,275	62,370	-	
	4	Түрээсийн зочид буудал	ор	70	1,133	5,665	5	3	15,862	4	280	4,532	22,660	63,448	-	
	5	Газар доорх зогсоол	машин	26	1,133	1,133	1	4	4,079	4	106	4,532	4,532	16,315	Нэгдсэн зогсоол	
В	1	Түрээсийн зочид буудал	ор	150	1,133	5,665	5	3	15,862	2	300	2,266	11,330	31,724		
	2	Түрээсийн зочид буудал	ор	210	1,133	7,931	7	3	22,207	2	420	2,266	15,862	44,414	1-р давхартаа	
	3	Түрээсийн зочид буудал	ор	240	1,134	10,206	9	3	28,577	2	240	1,134	10,206	28,577	үйлчилгээтэй	
	4	Түрээсийн зочид буудал	ор	112	495	4,455	9	3	12,474	4	448	1,980	17,820	49,896		
	5	Түрээсийн зочид буудал	ор	98	495	3,465	7	3	9,702	5	490	2,475	17,325	48,510	-	
	6	Зочид буудал	ор	139	495	4,950	10	3	14,850	2	277	990	9,900	29,700	1-2-р давхартаа үйлчилгээтэй	
	7	Зочид буудал	ор	87	495	2,970	6	3	8,910	2	173	990	5,940	17,820	1-р давхартаа үйлчилгээтэй	
	8	Газар доорх зогсоол	машин	26	1,133	1,133	1	4	4,079	4	106	4,532	4,532	16,315	Нэгдсэн зогсоол	
Бүгд												54,721	304,349	873,490		
АЖИЛ ХЭРЭГ, ОЛОН НИЙТИЙН БҮС																
Г	1	Оффис	ажилтан	180	900	9,000	10	3	29,700	2	360	1,800	18,000	59,400	Доороо зогсоолтой	I - эхний ээлж
	2	Оффис, худалдаа үйлчилгээ	ажилтан	158	6,457	31,558	2-10	3	104,141	1	158	6,457	31,558	104,141		
	3	Оффис, худалдаа үйлчилгээ, энтертаймент	ажилтан	140	4,657	28,120	2-10	3	92,796	2	281	9,314	56,240	185,592	Доод давхартай худалдаа	

															үйлчилгээ	
	4	Оффис, худалдаа үйлчилгээ, энтертаймент	ажилтан	216	7,579	43,010	2-10	3	141,933	1	216	7,579	43,010	141,933		
	5	Үзэсгэлэн худалдаа	талбай	108	5,400	21,600	4	5	97,200	1	108	5,400	21,600	97,200	-	
	6	Оффис	ажилтан	90	900	4,500	5	3	14,850	2	180	1,800	9,000	29,700		
	7	Газар доорх зогсоол	машин	512	21,956	21,956	1	4	79,042	1	512	21,956	21,956	79,042	-	
Д	1	Оффис	ажилтан	90	900	4,500	5	3	14,850	2	180	1,800	9,000	29,700	-	
	2	Оффис	ажилтан	216	900	10,800	12	3	35,640	1	216	900	10,800	35,640	-	
	3	Оффис	ажилтан	180	900	9,000	10	3	29,700	2	360	1,800	18,000	59,400	-	
	4	Оффис, худалдаа үйлчилгээ	ажилтан	235	9,600	70,512	3-20	4	246,792	1	235	9,600	70,512	246,792	Доод давхартай худалдаа үйлчилгээ	
	5	Оффис, худалдаа үйлчилгээ	ажилтан	374	11,100	74,702	2-20	4	261,457	1	374	11,100	74,702	261,457	Доод давхартай худалдаа үйлчилгээ	
		Газар доорх зогсоол	машин	484	20,732	20,732	1	4	74,635	1	484	20,732	20,732	74,635	-	
Е	1	Оффис	ажилтан	45	900	9,000	10	3	29,700	2	90	1,800	18,000	59,400	-	
	2	Оффис, худалдаа үйлчилгээ, энтертаймент	ажилтан	216	6,520	43,246	2-10	4	151,361	1	216	6,520	43,246	151,361		
	3	Оффис, худалдаа үйлчилгээ	ажилтан	91	2,416	18,108	2-10	4	63,378	1	91	2,416	18,108	63,378	Доод давхартай худалдаа үйлчилгээ	
	4	Оффис, худалдаа үйлчилгээ	ажилтан	42	840	8,400	10	4	29,400	1	42	840	8,400	29,400		
	5	Оффис, худалдаа үйлчилгээ	ажилтан	209	6,440	41,718	2-10	4	146,013	1	209	6,440	41,718	146,013		
	6	Газар доорх зогсоол	машин	56	2,416	2,416	1	4	8,698	2	112	4,832	4,832	17,395	-	
Ж	1	Оффис	ажилтан	81	812	8,120	10	3	26,796	14	1137	11,368	113,680	375,144		II ээлж
	2	Худалдаа, үйлчилгээ	ажилтан	17	819	3,466	2-5	4	12,129	21	364	17,204	72,776	254,714		
	3	Энтертаймент центр, үйлчилгээ	ажилтан	12	364	2,548	7	4	8,918	10	127	3,640	25,480	89,180		
		Бүгд										155,298	751,350	2,590,618		
ЗАХ, ХУДАЛДАА, ҮЙЛЧИЛГЭЭНИЙ БҮС																
З	4	Жижиглэн худалдаа	ажилтан	227	11,900	45,295	3-5	3	149,472	2	453	23,800	90,589	298,944		I - эхний ээлж
	5	Жижиглэн худалдаа	ажилтан	199	10,450	39,828	3-10	3	131,431	1	199	10,450	39,828	131,431		
	6	Жижиглэн худалдаа	ажилтан	353	13,010	70,614	2-10	3	233,025	1	353	13,010	70,614	233,025		
		Газар доорх зогсоол	машин	159	6,807	6,807	1	4	24,505	1	159	6,807	6,807	24,505		
Л	1	Худалдаа, үйлчилгээ, оффис	ажилтан	535	9,523	53,521	6	4	187,324	1	535	9,523	53,521	187,324		
	2	Зочид буудал	ор	1480	8,622	44,412	3-8	3	133,235	1	1480	8,622	44,412	133,235		
	3	Бөөний худалдааны төв	ажилтан	235	10,517	70,542	6-10	5	317,440	1	235	10,517	70,542	317,440		
		Газар доорх зогсоол	машин	189	8,090	8,090	1	4	29,124	1	189	8,090	8,090	29,124		

		Бүгд											90,819	384,402	1,355,028		
ОРОН НУТГИЙН АВТОБУС ЦОГЦОЛБОРЫН БҮС																	
М	1	Орон нутгийн автобус цогцолбор-1	ажилтан	100	12,174	19,917	1-2	5	89,627	1	100	12,174	19,917	89,627		I - эхний ээлж	
	2	Орон нутгийн автобус цогцолбор-2	ажилтан	117	6,061	23,446	1-8	5	105,505	1	117	6,061	23,446	105,505			
	3	Автобус цогцолбор-3	ажилтан	33	3,418	6,622	1-2	5	29,799	2	66	6,836	13,244	59,599			
	4	Авто оношлогоо	машин	6	1,434	1,981	1	6	11,886	4	26	5,736	7,924	47,543			
	5	Автомашин засварын төв-1	машин	11	3,204	3,204	1	6	19,224	1	11	3,204	3,204	19,224			
	6	Автомашин засварын төв-2	машин	4	1,159	1,159	1	6	6,953	1	4	1,159	1,159	6,953			
	7	Автобус ил зогсоол	машин	900	42	45,000	-	-	-	900	-	-	-	-			
	8	Авто машин ил зогсоол	машин	600	18	32,500	-	-	-	600	-	-	-	-			
		Бүгд										35,170	68,893	328,450			
ЦЭЦЭРЛЭГТ ХҮРЭЭЛЭН																	
Н	1	Худалдаа, үйлчилгээ, нийтийн бие засах газар	ажилтан	20	812	2,037	1-3	3	6,112	3	61	2,436	6,112	18,335		II ээлж	
		Авто машины ил зогсоол	машин	550	30	16,500	-	-	-	550	-	-	-	-			
		Бүгд										2,436	6,112	18,335			
		НИЙТ										338,444	1,515,106	5,165,922			

7.2. БАРИЛГАЖИЛТЫН ТӨСЛИЙН ДЭД БҮТЦИЙН ШИЙДЭЛ

7.2.1. Барилгажилтын инженерийн бэлтгэл арга хэмжээний төлөвлөлт

“Шинэ төв” дэд төвийн 269.4 га талбайн бүтээн байгуулалтыг хэрэгжүүлэхдээ 2 хэсэгт бүсчилж үе шаттайгаар хэрэгжүүлнэ. Эхний ээлжийн барилгажилт нь 2022-2030 он, 2-р ээлжийн барилгажилт 2031-2040 онуудын хооронд хэрэгжүүлэхээр төлөвлөж байна.

Зураг 164. Хэрэгжүүлэх үе шат



1-р ээлжийн инженерийн бэлтгэл арга хэмжээний төлөвлөлт, хөрөнгө оруулалтын тооцоо:

2022 - 2030 онд 1-р үе шатанд орон сууц **148.0 га** газар, авто зам талбайг хамгаалахаар 500-600 мм-ийн диаметртэй борооны ус зайлуулах төмөр бетон хоолой төлөвлөж байна. Зам талбайн борооны ус зайлуулах 8.0 км урттай шугам сүлжээгээр төлөвлөж буй үерийн хамгаалалтын сувагт нийлүүлэхээр төлөвлөн хөрөнгө оруулалтын тооцоог хийв. 1-р ээлжийн инженерийн бэлтгэл арга хэмжээний нийт хөрөнгө оруулалт **3,505,435,128 сая төгрөг**.

Зураг 165. 1-р ээлжийн инженерийн бэлтгэл арга хэмжээний төлөвлөлт



Хүснэгт 107. 1-р ээлжийн хөрөнгө оруулалтын тооцоо

"ШИНЭ ТӨВ" ДЭД ТӨВ-И ЭЭЛЖ/								
Д/Д	Барилга байгууламжийн нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	100м-ийн жишиг үнэлгээ, төгрөг	Үнэ өсөлтийн индекс	Төсөвт. өртөг (сая.төг)		
I	ЗУРАГ ТӨСӨЛ							
	Зам талбайн борооны ус зайлуулах шугам	км	8.0	850,000	1.5	102,395,250		
							НИЙТ	102,395,250
II	БАРИЛГА УГСРАЛТЫН АЖИЛ							
	Зам талбайн борооны ус зайлуулах шугам	км	8.0	23,940,000	1.77	3,403,039,878		
							НИЙТ	3,403,039,878
III							НИЙТ ӨРТӨГ	3,505,435,128

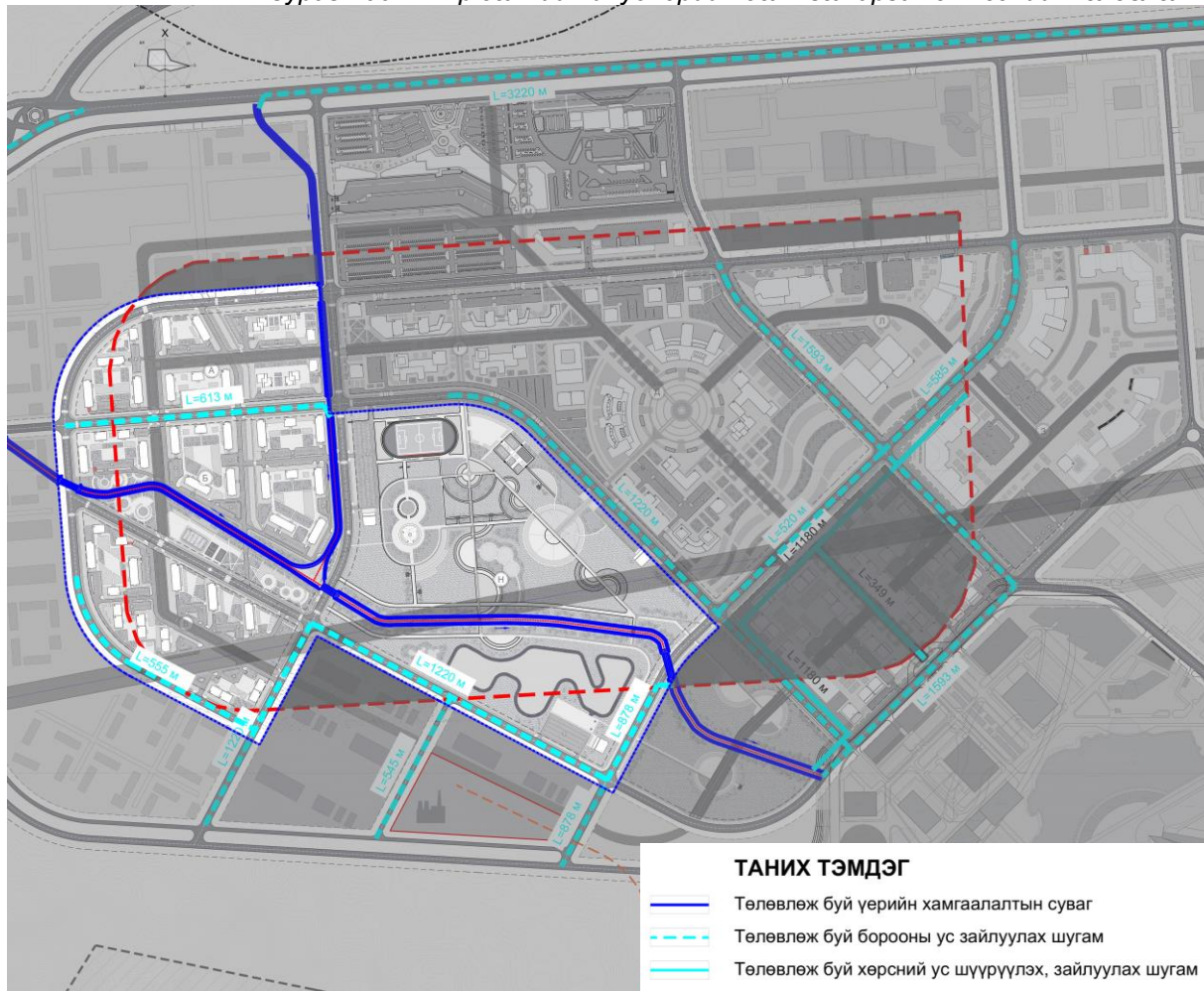
2-р ээлжийн инженерийн бэлтгэл арга хэмжээний төлөвлөлт, хөрөнгө оруулалтын тооцоо:

2031 - 2040 онд 2-р үе шатанд орон сууц **121.4 га** газар, авто зам талбайг хамгаалахаар 500-600 мм-ийн диаметртай борооны ус зайлуулах төмөр бетон хоолой төлөвлөж байна. Зам талбайн борооны ус зайлуулах 3.3 км урттай шугам сүлжээгээр төлөвлөж буй үерийн хамгаалалтын сувагт нийлүүлнэ. Зүүн түрүүний сайраас ирэх $Q=49.8 \text{ м}^3/\text{сек}$ зарцуулгыг өнгөрөөх хүчин чадалтай үерийн хамгаалалтын суваг ҮХС-1-ийг төлөвлөж байна. Үерийн хамгаалалтын суваг 1.13 км урттай төмөр бетон доторлогоотой сувгаар Үерийн хамгаалалтын суваг-2-т нийлүүлнэ. Баруун түрүүний сайраас ирэх $Q=86.6 \text{ м}^3/\text{сек}$ зарцуулгыг өнгөрөөх хүчин чадалтай үерийн хамгаалалтын суваг ҮХС-2, урт 0,8 км суваг нь ҮХС-1-тэй нийлэн Үерийн хамгаалалтын суваг ҮХС-3-т

Хот төлөвлөлт, судалгааны институт ОНӨААТҮТ © 2022

холбогдоно. ҮХС-3 авто худалдааны төвийн ХЕТ-ийн үерийн сувагт нийлүүлэхээр төлөвлөн хөрөнгө оруулалтын тооцоог хийв. 2-р ээлжийн инженерийн бэлтгэл арга хэмжээний нийт хөрөнгө оруулалт **11,037,682,368 сая төгрөг**.

Зураг 166. 2-р ээлжийн инженерийн бэлтгэл арга хэмжээний төлөвлөлт



Хүснэгт 108. 2-р ээлжийн хөрөнгө оруулалтын тооцоо

"ШИНЭ ТӨВ" ДЭД ТӨВ/ИЭЭЛЖ/						
Д/Д	Барилга байгууламжийн нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	100м-ийн жишиг үнэлгээ, төгрөг	Үнэ өсөлтийн индекс	Төсөвт.өртөг (сая.төг)
I	ЗУРАГ ТӨСӨЛ					
	Үерийн хамгаалалтын суваг	км	3.3	1,200,000	1.5	59,400,000
	Хөрсний ус шүүрүүлэх зайлуулах шугам	км	1.53	1,600,000	1.5	36,720,000
	Зам талбайн борооны ус зайлуулах шугам	км	3.3	850,000	1.5	41,577,750
					НИЙТ	137,697,750
II	БАРИЛГА УГСРАЛТЫН АЖИЛ					
	Үерийн хамгаалалтын суваг	км	3.3	105,000,000	1.77	6,133,050,000
	Хөрсний ус шүүрүүлэх зайлуулах шугам	км	1.53	125,000,000	1.77	3,385,125,000
	Зам талбайн борооны ус зайлуулах шугам	км	3.3	23,940,000	1.77	1,381,809,618
					НИЙТ	10,899,984,618
III					НИЙТ ӨРТӨГ	11,037,682,368

Хот төлөвлөлт, судалгааны институт ОНӨААТҮТ © 2022

7.2.2. Дулаан хангамж

Дулаан хангамжийн системийн төлөвлөлтийн шийдэл: Шинэ дэд төвийн дулаан хангамжийн системийн төлөвлөлтийн шийдлийг боловсруулахдаа төлөвлөлтийн 2 хувилбарыг санал болгож, хөрөнгө оруулалтын зардал болон ашиглалтын зардлыг тооцон ашигтай хувилбарыг сонгов.

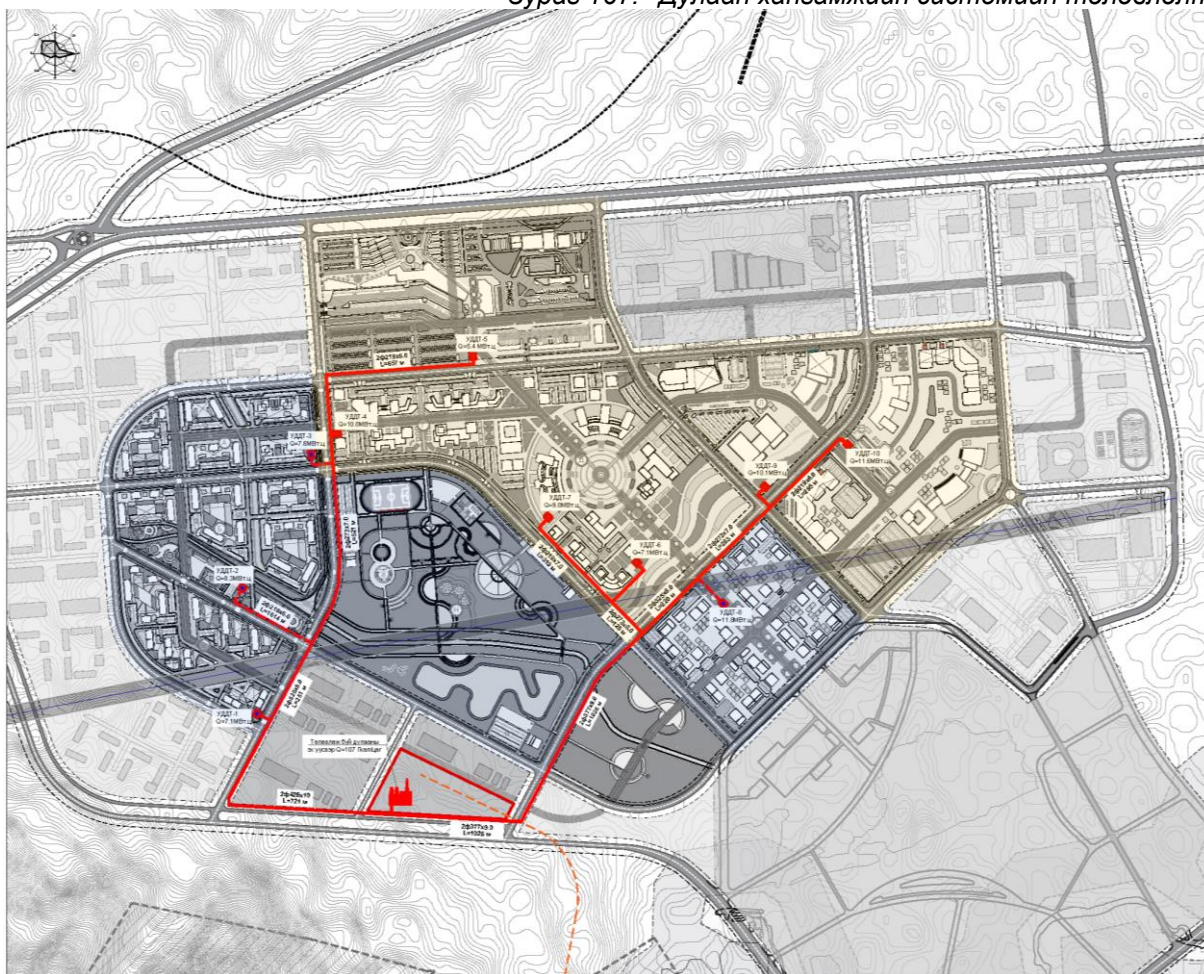
Дулаан хангамжийн системийн төлөвлөлт / Хувилбар-1 /

"Улаанбаатар хотын 2040он хүртэл хөгжүүлэх хөгжлийн ерөнхий төлөвлөгөө"-ний төсөлд төлөвлөж буй Шинэ дэд төвийг бие даасан дулаан хангамжийн системтэй байхаар төлөвлөсөн. Шинэ дэд төв орчим нь хотын 136 нэгж хороололын 4-р нэгж хороололын хамрах хүрээнд багтаж байгаа ба 4-р нэгж хороололын 2040 он хүртлэх дулааны нийт ачаалал нь 107 Гкал/ц байхаар тооцогдсон.

Төлөвлөлтийн шийдлийг боловсруулахдаа “Улаанбаатар хотын 2040 он хүртэл хөгжүүлэх хөгжлийн ерөнхий төлөвлөгөө”-тэй уялдуулан ХЕТ-д төлөвлөсөн дулааны станцаас дулааны эрчим хүчээр хангахаар төлөвлөж байна. Шинэ дэд төвд төлөвлөж буй барилгуудын дулааны ачаалал 77.3 Гкал/цаг /Хүснэгт 70/ болж байна.

Төлөвлөлтийн бүсэд шинээр **125 МВт/ц** хүчин чадалтай дулааны станц, **10 ком** ус дулаан дамжуулах төв **10.9 км** дулааны хос шугам төлөвлөсөн.

Зураг 167. Дулаан хангамжийн системийн төлөвлөлт



Дулааны эх үүсвэрийн түлшийг төслийн хэрэгжилтийн үе шатаас хамааран богино болон дунд хугацаандаа сайжруулсан түлшээр ажилладаг зуух байна. Урт хугацаандаа дулаан

хангамжийн эх үүсвэрийг хийн түлш, hydrogen, сэргээгдэх эрчим хүчний эх үүсвэр болох нарны дулааны систем, дулааны насос зэрэг дулааны эх үүсвэр болгон солих боломжтойгоор халаалтын системийг төлөвлөж байна.

Дулаан дамжуулах төв

Төлөвлөлтийн хугацаанд хэрэглэгчдийн дулааны ачааллаас хамааруулан шинэ суурьшлын бүсийн 10 байршилд ус дулаан дамжуулах төвийг шинээр төлөвлөж байна.

Эхний ээлжийн төлөвлөлтийн бүсэд дулааны эх үүсвэрээс 10 Гкал/цаг хүртэл хүчин чадалтай 6 ком ус дулаан дамжуулах төвөөр дамжуулан дэд төвийн эхний ээлжийн барилгажилтын дулааны хэрэглээг хангахаар төлөвлөж байна. Ажлын зураг төслийг хийж гүйцэтгэхдээ барилгын норм дүрэмд заагдсаны дагуу эх үүсвэрийн хүчин чадлыг 15%-ийн нөөцтэй байхаар тооцож ус дулаан дамжуулах төвүүдийн хүчин чадлыг тодорхойлно. /Хүснэгт 108/

Хоёрдугаар ээлжийн төлөвлөлтийн бүсэд дулааны эх үүсвэрээс 10 Гкал/цаг хүртэл хүчин чадалтай 4 ус дулаан дамжуулах төвөөр дамжуулан дулаан хангамжаар хангахаар тооцов.

Хүснэгт 109. Ус дулаан дамжуулах төвүүдийн дулааны ачаалал

Д/Д	Төлөвлөж буй ус, дулаан хуваарилах төв	Хэрэгжилтийн үе шат	УДДТ-өөс тэжээгдэж буй төлөвлөлтийн блокын дугаар	Ачаалал МВт/ц
1	УДДТ-1	2-р ээлж	В блок	7.1
2	УДДТ-2	2-р ээлж	Б блок	8.3
3	УДДТ-3	2-р ээлж	А блок	7.6
4	УДДТ-4	1-р ээлж	Г блок	10.8
5	УДДТ-5	1-р ээлж	М блок	5.4
6	УДДТ-6	1-р ээлж	Е блок	7.1
7	УДДТ-7	1-р ээлж	Д блок	9.8
8	УДДТ-8	2-р ээлж	Ж блок	11.8
9	УДДТ-9	1-р ээлж	Л блок	10.1
10	УДДТ-10	1-р ээлж	З блок	11.6
Нийлбэр дулааны ачаалал				89.6

Шугам сүлжээний төлөвлөлт

Дулаан хангамжийн системийн 1-р хэлхээнд 135/700С усны температуртай 2Ду600мм голчтой 1.0 км, шугам, 2Ду450мм голчтой 0.3 км, 2Ду400мм голчтой 0.7 км, 2Ду300мм голчтой 1.0 км, 2Ду250мм голчтой 2.1 км, 2Ду200мм голчтой 6.0 км шугам, 13 ком дулаан хуваарилах төвийг угсарч дулаан хангамжаар хангана. Төлөвлөж буй дэд төвийн өндөржилтийн нэгдсэн төлөвлөлттэй уялдуулан 2-р хэлхээнд 95/700С усны температуртай 2ф57х3.0 - 2ф325х8.0мм-ийн голчтой дулааны хос шугамтай байна.

Төсөөт өртөө

Төлөвлөлтийн хугацаанд (2022-2040он) баригдахаар төлөвлөж буй дулааны шугам сүлжээний томсгосон хөрөнгө оруулалтыг тооцохдоо “Барилга, хот байгуулалтын сайдын 2016 оны 12 дугаар сарын 28-ны өдрийн 203 дүгээр тушаалын” 4-р хавсралтын жишиг үнэлгээгээр тооцлоо. /Хүснэгт 109/

Хүснэгт 110. Хөрөнгө оруулалтын тооцоо /ХУВИЛБАР-1/

№	Барилга байгууламжийн нэр	Хүчин чадал	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	1м-н төсвийн жишиг үнэлгээ	Үнийн өсөлтийн итгэлцүүр	Хөрөнгө оруулалт /сая.төг/		
							Угсралт	Зураг төслийн үнэ	Нийт дүн
1-р хэлхээнд									
1	Дулааны шугам 2Ф529х7мм	2Ду500	м	815	2.46	1.75	3 508	140	3 648
2	Дулааны шугам 2Ф480х6мм	2Ду450	м	287	2.46	1.75	1 236	50	1 286
3	Дулааны шугам 2Ф426х6мм	2Ду400	м	649	2.46	1.75	2 794	112	2 906
4	Дулааны шугам 2ф325х8мм	2Ду300	м	1039	2.2	1.75	4 000	160	4 160
5	Дулааны шугам 2ф273х7мм	2Ду250	м	2116	2.69	1.75	9 961	398	10 359
6	Дулааны шугам 2ф219х6	2Ду200	м	5994	2.69	1.75	28 217	1 128	29 345
7	УДДТ Гкал/ц	10	ком	13	517.19	1.75	11 766	471	12 237
8	УДДТ-ын барилга	300 м2	ком	13	2.5	1.75	17 063	682	17 745
9	Дулааны станц зуух	125	МВт	1	269.09	1.75	58 863	2 354	61 217
10	Дулааны станцын барилга		ш	1	17020.5	1.75	29 785	1 191	30 976
ДҮН							167 194	6 688	173 881

Дулаан хангамжийн системийн төлөвлөлт /Хувилбар-2/

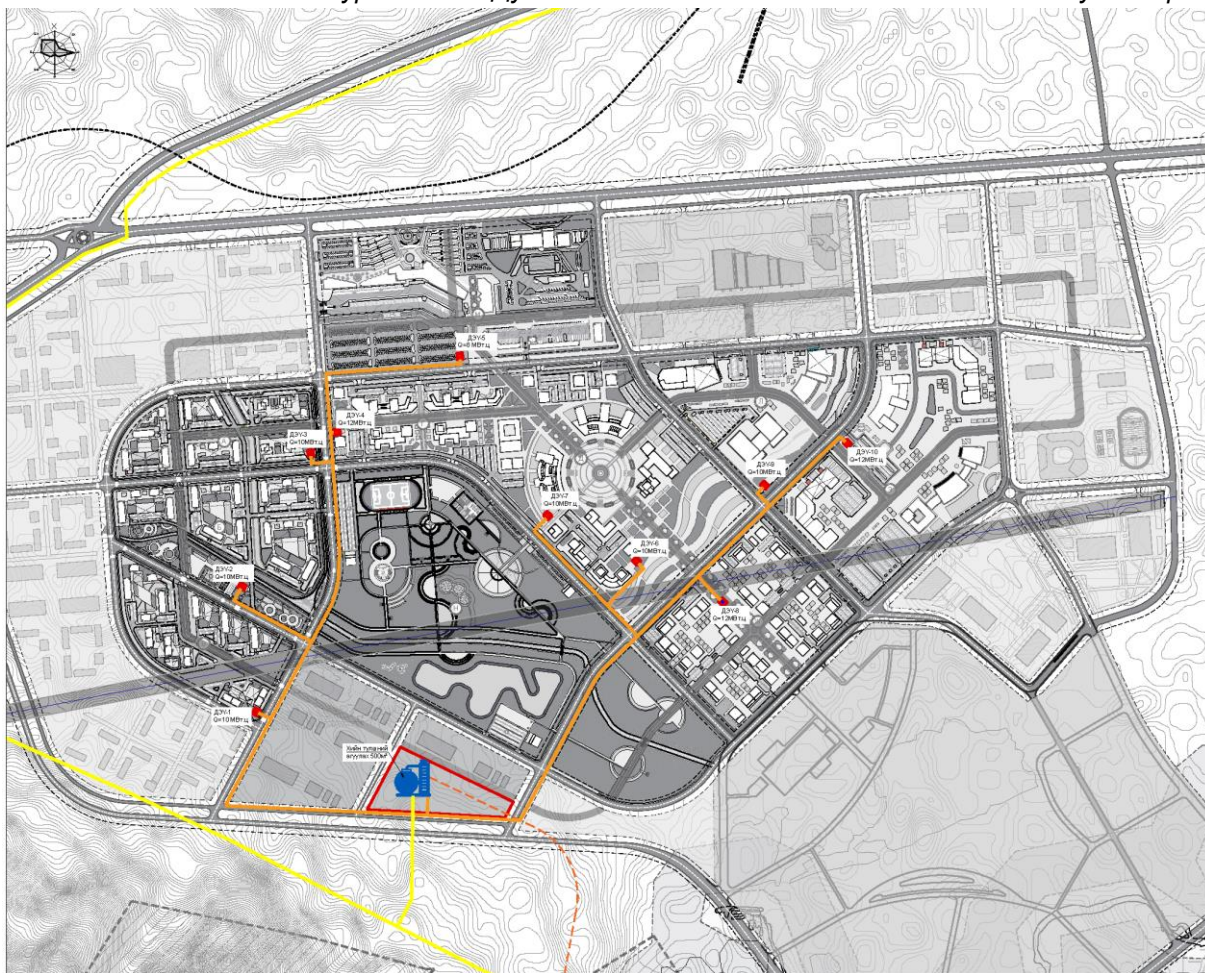
Халаалтын системд дулааны эх үүсвэр чухал үүрэгтэй ч байгаль орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөлөл нь их байдаг. Дэлхийн улс орнуудын хотууд аль болох бохирдол бага ялгаруулдаг, ашиглахад хялбар түлшийг сонгож эрчим хүчинд ашиглан агаарын бохирдлоосоо бүрэн салдаг туршлагатай билээ. Манай орны хувьд түлшний зориулалтаар эртний гэж хэлж болох аргал, хөрзөн, модноос эхлээд нүүрс, дизель, түлшнүүдийг хэрэглэж байгаа ч эдгээр түлшүүд нь байгаль орчинд сөрөг нөлөөлөл үзүүлсээр байна. Иймд олон улсын жишгийн дагуу шингэрүүлсэн байгалийн хийг LNG-г ашиглан дулааны эрчим хүчийг үйлдвэрлэх шаардлагатай байна.

Шинээр төлөвлөж буй суурьшлын бүсийг шингэрүүлсэн хийн түлшээр ажиллах хэсэгчилсэн дулаан хангамжийн 10 ширхэг эх үүсвэрээс дулааны эрчим хүчээр хангахаар төлөвлөж байна /Хүснэгт 110/. Уг хэсэгчилсэн дулааны эх үүсвэрүүд нь хийн түлшээр ажилладаг 8-12Гкал.ц суурьлагдсан хүчин чадалтай, усыг шүүлж зөөлрүүлэх ус цэвэрлэгээний төхөөрөмж, сүлжээний усны насосоор тоноглогдсон дулааны станц байна. Дулааны станцын өгөх усны температур 1150С, даралт 1.25МПа, сүлжээний буцах усны температуур 700С байх ба 95%-аас дээш ашигт үйлийн коэффициенттэй байхаар тооцон эдийн засгийн үр өгөөжийн тооцооллоо. Цаашдаа уг дулааны станцууд нь төвлөрсөн дулаан хангамжийн системтэй холбогдон оргил ачаалалын үед дэмжлэг үзүүлэн ажиллах боломжтой байхаар төлөвлөв.

Хүснэгт 111. Дулааны эх үүсвэрийн хүчин чадал

Д/Д	Төлөвлөж буй дулааны эх үүсвэр	Хэрэгжилтийн үе шат	УДДТ-өөс тэжээгдэж буй төлөвлөлтийн блокын дугаар	Дулааны ачаалал МВт/ц	Дулаан эх үүсвэрийн хүчин чадал МВт/ц
1	ДЭҮ-1	2-р ээлж	В блок	7.1	10
2	ДЭҮ-2	2-р ээлж	Б блок	8.3	10
3	ДЭҮ-3	2-р ээлж	А блок	7.6	10
4	ДЭҮ-4	1-р ээлж	Г блок	10.8	12
5	ДЭҮ-5	1-р ээлж	М блок	5.4	8
6	ДЭҮ-6	1-р ээлж	Е блок	7.1	10
7	ДЭҮ-7	1-р ээлж	Д блок	9.8	10
8	ДЭҮ-8	2-р ээлж	Ж блок	11.8	12
9	ДЭҮ-9	1-р ээлж	Л блок	10.1	10
10	ДЭҮ-10	1-р ээлж	З блок	11.6	12
Нийлбэр дулааны ачаалал					104

Зураг 168. Дулаан хангамжийн системийн төлөвлөлт /Хувилбар-2/



Хий хангамжийн системийн төлөвлөлт

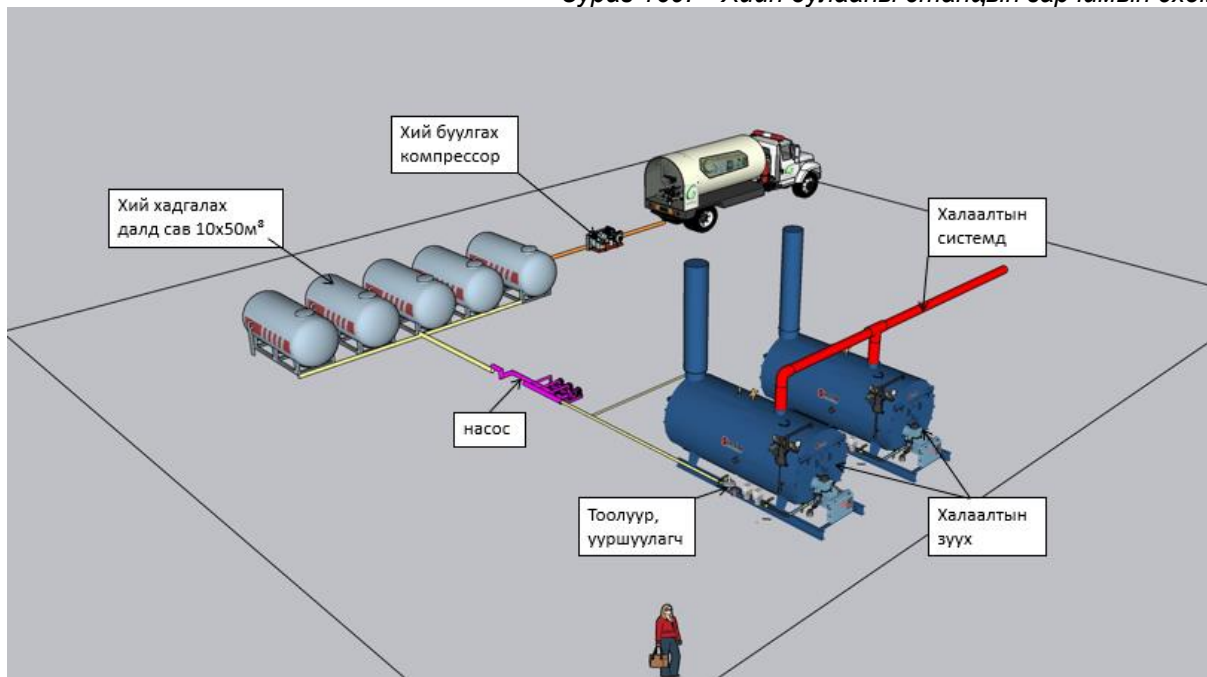
Дэд төвийн ойролцоо 500м³ эзэлхүүнтэй дунд даралтын хийн агуулах төлөвлөж байгаа ба уг агуулахаас дунд даралтын шугам хоолойгоор дамжуулан хийн түлшийг шинээр төлөвлөж буй дулааны эх үүсвэрүүдэд түгээнэ. 50м³ хүчин чадалтай 10 ширхэг дунд даралтын далд сав байрлуулаж түүнийг дагалдан автоцистернийн хөргөлтийн

Хот төлөвлөлт, судалгааны институт ОНӨААТҮГ © 2022

бороожуулагч, далд байрлалтай савны шугам хоолойн тулгуур, шат тавцан зэргийг суурилуулж өгнө.

Хийн түлшний агуулах нь дэд төвийн зүүн урд бүсэд байрлана. Төлөвлөлтийн эхний ээлжүүдэд хийн түлшийг агуулахруу авто тээврээр зөөвөрлөн хангахаар төлөвлөсөн. УБ хотын 2040 оны ХЕТ-д тусгагдсан хийн нэгдсэн шугам сүлжээ баригдахад төлөвлөж буй агуулахыг нэгдсэн сүлжээнд холбон хийгээр хангана.

Зураг 169. Хийн дулааны станцын зарчимын схем



Шугам сүлжээ

Шинэ дэд төвд шинээр төлөвлөж буй 500м³-ийн хийн агуулахаас 2ф400/350/300/200мм-ийн голчтой 4.75км урт дунд даралтын шугам сүлжээгээр хийн түлшийг дамжуулан хэсэгчилсэн дулаан хангамжийн эх үүсвэрийг хангана.

Хэсэгчилсэн дулаан хангамжийн систем нь 1-р хэлхээнд 115/700С усны температуртай байх ба зуухны барилгад дулааны солилцуур зэрэг дулаан механикийн төхөөрөмжөөр 2-р хэлхээний усны температурыг 95/70 0С болгон бууруулж 2ф273/219/133/108/89/76/57мм-ийн голчтой 10.8 км шугамаар суурьшлын бүсийг дулааны эрчим хүчээр хангахаар төлөвлөлөө.

Төсөвт өртөө

Төлөвлөлтийн хугацаанд (2022-2040он) баригдахаар төлөвлөж буй дулааны шугам сүлжээний томсгосон хөрөнгө оруулалтыг тооцохдоо “Барилга, хот байгуулалтын сайдын 2016 оны 12 дугаар сарын 28-ны өдрийн 203 дүгээр тушаалын” 4-р хавсралтын жишиг үнэлгээгээр тооцлоо.

Хүснэгт 112. Хөрөнгө оруулалтын тооцоо /ХУВИЛБАР-2/

№	Барилга байгууламжийн нэр	Хүчин чадал	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	1м-н төсвийн жишиг үнэлгээ	Хөрөнгө оруулалт /сая.төг/			
						Үнийн өсөлтийн итгэлцүүр	Угсралт	Зураг төслийн үнэ	Нийт дүн
Хий хангамжийн систем									
1	хийн шугам 2ф50-25 0.3МПа	2Ф400-Ф200	м	2550	4.809	1.77	21705	868	22574
2	хийн шугам 2ф50-25 0.3МПа	2Ф150-Ф76	м	2200	2.2051	1.77	8587	343	8930
2	ШНХ агуулах 250 м3 /Дагалдах тоноглол/	10х50 М3	м3	10	3116.9	1.00	31169	1247	32416
3	дулааны эх үүсвэр 12 МВт	6х12МВт	ком	6	87.35	1.00	6289	252	6541
4	дулааны эх үүсвэр 8 МВт	4х8 МВт	ком	4	87.35	1.00	2795	112	2907
ДҮН							70545	2822	73367
2-р хэлхээнд									
1	Дулааны шугам ус хангамжийн 2Ф219-ф133мм шугамын хамт	2Ф219-Ф133	м	2246	2.05	1.77	8150	326	8476
2	Дулааны шугам ус хангамжийн 2Ф108-ф89мм шугамын хамт	2Ф108-Ф89	м	5904	1.46	1.77	15257	610	15867
3	Дулааны шугам ус хангамжийн 2Ф89-ф57мм шугамын хамт	2Ф89-Ф57	м	2650	1.23	1.77	5769	231	6000
ДҮН							29176	1167	30343
Нийт төсөв							99722	3989	103710

Эдийн засгийн үр өгөөжийн харьцуулалт

Шинэ дэд төвийн дулаан хангамжийн системийн 2 хувилбарыг боловсруулаж анхны хөрөнгө оруулалт болон ашиглалтын үеийн зардлын тооцоог хийж харьцууллаа.

Хувилбар 1. Төлөвлөж буй суурьшлын бүсийг хатуу түлшээр ажилладаг дулааны станцаас хангахад нэгж дулааны эрчим хүч үйлдвэрлэх бодит өртөгийг тооцооллоо. Уг тооцоог хийхдээ хатуу түлшний илчлэг / 4500 ккал/кг доошгүй/-ээр тооцож зуухны ашигт үйлийн коэффициентийг 80%-аар тооцоог хийв. 1кг хатуу түлшний үнийг 150 төгрөг, мөн 1кг хатуу түлш шатаахад 370 грамм CO2 ялгарна гэж тооцов.

Нүүрсний хэрэглээг дараах томъёогоор бодов:

$$b_o = \frac{Q}{Q_H^p * \eta} * 100$$

b_o – Түлшний зарцуулалт т/ц

Q – Шаардлагат дулаан Гкал/ц

Q_n^p – Нүүрсний дулаан гаргах чадвар буюу илчлэг / 4500 ккал/ц /

η – Зуухны АҮК

Хүснэгт 113. Түлшний ашиглалтын зардал

№	Тоног төхөөрөмж	Хүчин чадал, Гкал	АҮК %	Түлшний хэрэглээ (тн.ц)	CO ₂ хэмжээ (тн.ц)	Халаалтын улирлын түлшний хэрэглээ (тн.жил)	Халаалтын улиралын түлшний төлбөр /сая.төг/	хэрэглэгчдэд борлуулах 1 ГДж дулааны үнэ /Төг/
1	Хатуу түлшний халаалтын эх үүсвэр	77.3	80	2147.2	32.3	12368	1855.20	9951.437

Тайлбар. Хэрэглэгчдэд борлуулах 1 ГДж дулааны үнэ төлбөрийг тооцохдоо зөвхөн түлшний үнээр тооцсон. 1 ГДж дулааны үнэнийн дүнд үйлдвэрлэлийн зардал нэмэгдэнэ.

Хувилбар 2. Төлөвлөж буй суурьшлын бүсийг хийн түлшний хэсэгчилсэн дулааны станцаас хангахад нэгж дулааны эрчим хүч үйлдвэрлэх өртөгийг тооцооллоо. Уг тооцоог хийхдээ хийн түлшний илчлэг / 11200 ккал/кг доошгүй/-ээр тооцож зуухны ашигт үйлийн коэффициентийг 95%-аар тооцоог хийв. 1кг хийн түлшний үнийг 2600 төгрөгөөр тооцов.

Түлшний хэрэглээг дараах томъёогоор бодов:

$$b_o = \frac{Q}{Q_n^p * \eta} * 100$$

b_o – Түлшний зарцуулалт т/ц

Q – Шаардлагат дулаан Гкал/ц

Q_n^p – Нүүрсний дулаан гаргах чадвар буюу илчлэг / 4500 ккал/ц /

η – Зуухны АҮК

Хүснэгт 114. Түлшний ашиглалтын зардал

№	Тоног төхөөрөмж	Хүчин чадал, Гкал	АҮК %	Түлшний хэрэглээ (тн.ц)	Халаалтын улирлын түлшний хэрэглээ (тн.жил)	Халаалтын улиралын түлшний төлбөр /сая.төг/	хэрэглэгчдэд борлуулах 1 ГДж дулааны үнэ /Төг/
1	Хатуу түлшний халаалтын эх үүсвэр	77.3	95	726.5	4184.66165	10880.12	58361.811

Тайлбар. Хэрэглэгчдэд борлуулах 1 ГДж дулааны үнэ төлбөрийг тооцохдоо зөвхөн түлшний үнээр тооцсон. 1 ГДж дулааны үнэнийн дүнд үйлдвэрлэлийн зардал нэмэгдэнэ.

Зураг 170. Хөрөнгө оруулалт ба дулааны өртөгийн харьцуулалт



ДҮГНЭЛТ.

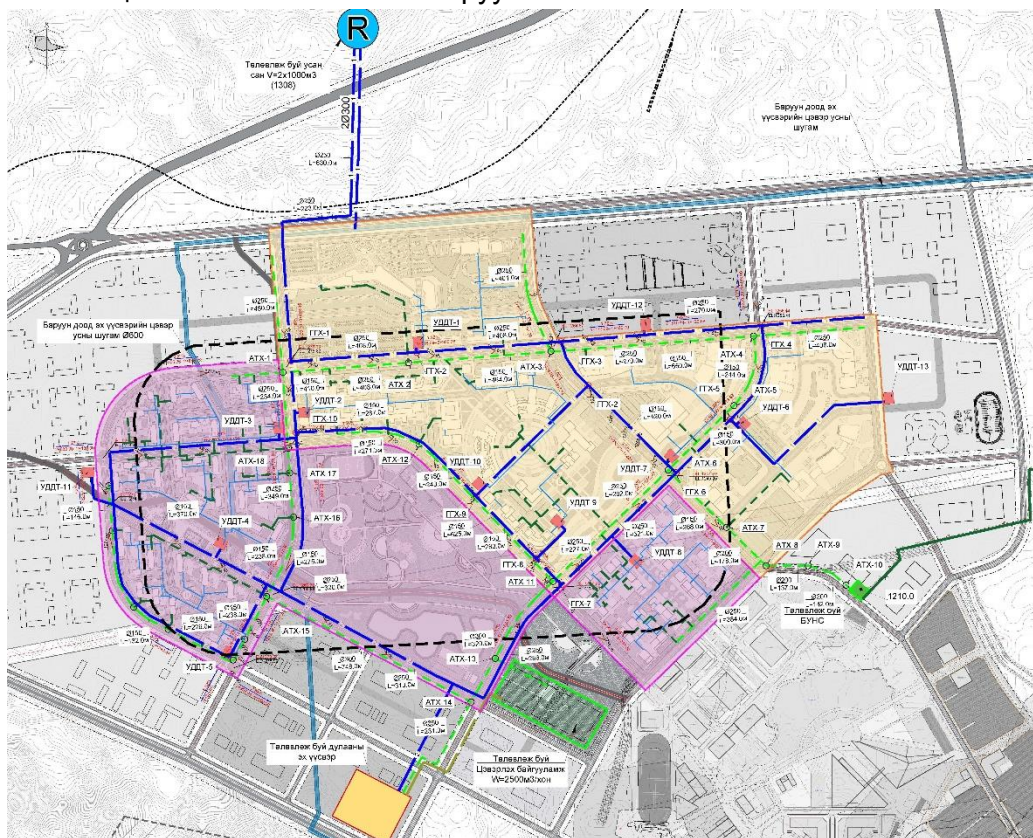
Дээрх тооцооллын үр дүнгээс харахад дэвшүүлж буй 2 хувилбар нь хөрөнгө оруулалтын зардлын хувьд зөрүү, үйлдвэрлэж буй эрчим хүчний үнийн зөрүү нь их байна. Хувилбар-2-ын хөрөнгө оруулалтын зардал нь хувилбар-1-ээс 2 дахин бага байгаа ч 1 ГДж дулаан үйлдвэрлэх өртөг 6 дахин их байна. Хувилбар-2-ыг ашиглах нь эдийн засгийн хувьд ашиггүй. Хэрвээ хувилбар-2-ыг сонгох тохиолдолд 1кг хийн түлшний үнийг 425 төгрөгөөр худалдан авахад хатуу түлшээр үйлдвэрлэж буй дулааны эрчим хүчтэй адил төвшинд хүрнэ.

Шинэ дэд төвийн дулаан хангамжийн системд санал болгож буй 2 хувилбараас хатуу түлшээр ажилладаг төвлөрсөн дулаан хангамжийн эх үүсвэрээс хангагдах хувилбарыг сонголоо.

7.2.3. УХАТ

Барилгажилтын төсөл

Төлөвлөлтийг 1,2-р үе шатаар хэрэгжүүлэхээр тооцсон уялдуулан ус хангамж, ариутгах татуургын тооцоо төлөвлөлтийг боловсруулав.



Ус хангамж:

“Шинэ төв” дэд төвийн хэмжээнд төлөвлөлтийн хугацаанд түрээсийн орон сууцтай байхаар тооцсон нийт 3397 өрхийн 10873 хүн амтай байхаар төлөвлөсөн.

Ус хэрэглээний норм. “Ус хангамж. Гадна сүлжээ ба байгууламж” БНБД 40-02-16-ийн хүснэгт 114-д заасны дагуу тооцох бөгөөд ОСНААУГ-ын харьяа ХҮТ-үүдийн 2020 оны хэрэглэсэн усны тооцоогоор тоолууртай үед орон сууцны 1 хүний хоногийн усны хэрэглээ 83.0 л байхаар бодит дүн гарсан ба Улаанбаатар хотын 2040 оны хүртлэх хөгжлийн ерөнхий төлөвлөгөөний төслийн бичиг баримттай уялдуулан орон сууцны нэг хүний хоногийн усны хэрэглээг 150 л-ээр тооцов.

Хүснэгт 115. Ус хэрэглээний норм

БНБД 40-02-16 Хүснэгт 1	“Ус хангамж. Гадна сүлжээ ба байгууламж”	ОСНААУГ-ын 2020 оны хэрэглэсэн усны тооцоо
Орон сууцны хорооллын тохижилтын байдал	Хот, суурины нэг оршин суугчийн унд-ахуйн хоногийн дундаж /жилийн турш/ хувийн ус хэрэглээ, л/хон	
Ус түгээгүүр болон ариутгах татуургатай, усанд орох онгоцгүй мөн шүршүүргүй орон сууц		100-150
Ус халаагч бүхий ус түгээгүүр болон ариутгах татуургатай, усанд орох онгоц мөн шүршүүртэй орон сууц		130-180

Хот төлөвлөлт, судалгааны институт ОНӨААТҮГ © 2022

Ус түгээгүүр болон ариутгах татуургатай, халуун усны төвлөрсөн системтэй орон сууц	150-220	Тоолууртай үед 1 хүний хоногийн ус хэрэглээ 83.0 л/хон, тоолуургүй үед 226.0 л/хон, айл өрхийн тоолууржуулалт 79.5% -тай байна.
Ус түгээх байр, гүний худаг, тохижуулсан булгаас зөөврөөр ус авдаг орон сууц (гэр)	25-40	

Хүснэгт 116. Хүн амын үнд ахуйн ус хэрэглээний тооцоо

Д/д	Ус хэрэглэгчид	Блокын дугаар	Барилгын тоо	Хүний тоо /Ажилдын тоо/	Ус хэрэглээний норм	Хоногийн ус хэрэглээний дундаж зардал, м3/хон	Цагийн жигд бусын коэф.	Ус хэрэглээний хамгийн их зарцуулалт		
								м3/хон	м3/цаг	л/сек
1-р ээлж										
1	Оффис	Г	2	360	12	4.3	1.1	4.8	0.48	0.13
2	Оффис, худалдаа үйлчилгээ		1	631	12	7.6	1.1	8.3	0.83	0.23
3	Оффис, худалдаа үйлчилгээ		2	1124	12	13.5	1.1	14.8	1.48	0.41
4	Оффис, худалдаа үйлчилгээ		1	430	12	5.2	1.1	5.7	0.57	0.16
5	Үзэсгэлэн худалдаа		1	108	12	1.3	1.1	1.4	0.14	0.04
6	Оффис		2	180	12	2.2	1.1	2.4	0.24	0.07
7	Оффис	Д	2	180	12	2.2	1.1	2.4	0.24	0.07
8	Оффис		1	216	12	2.6	1.1	2.9	0.29	0.08
9	Оффис		2	360	12	4.3	1.1	4.8	0.48	0.13
10	Оффис, худалдаа үйлчилгээ		1	192	12	2.3	1.1	2.5	0.25	0.07
11	Оффис, худалдаа үйлчилгээ		1	747	12	9.0	1.1	9.9	0.99	0.27
12	Оффис		Е	2	360	12	4.3	1.1	4.8	0.48
13	Оффис, худалдаа үйлчилгээ	1		432	12	5.2	1.1	5.7	0.57	0.16
14	Оффис, худалдаа үйлчилгээ	1		362	12	4.3	1.1	4.8	0.48	0.13
15	Оффис, худалдаа үйлчилгээ	1		168	12	2.0	1.1	2.2	0.22	0.06
16	Оффис, худалдаа үйлчилгээ	1		417	12	5.0	1.1	5.5	0.55	0.15
17	Жижиглэн худалдаа	2		906	12	10.9	1.1	12.0	1.20	0.33
18	Жижиглэн худалдаа	З	1	398	12	4.8	1.1	5.3	0.53	0.15
19	Жижиглэн худалдаа		1	706	12	8.5	1.1	9.3	0.93	0.26
20	Худалдаа үйлчилгээ, оффис		1	535	12	6.4	1.1	7.1	0.71	0.20
21	Зочид буудал	Л	1	951	150	142.7	1.1	156.9	15.69	4.36
22	Бөөний худалдааны төв		1	705	12	8.5	1.1	9.3	0.93	0.26
23	Орон нутгийн автобус цогцолбор-1	М	1	199	12	2.4	1.1	2.6	0.26	0.07
24	Орон нутгийн автобус цогцолбор-2		1	234	12	2.8	1.1	3.1	0.31	0.09
25	Орон нутгийн автобус цогцолбор-3		2	132	12	1.6	1.1	1.7	0.17	0.05
26	Авто оношлогоо		4	40	12	0.5	1.1	0.5	0.05	0.01
27	Автомашинны засварын төв-1		1	32	12	0.4	1.1	0.4	0.04	0.01
28	Автомашинны засварын төв-2		1	12	12	0.1	1.1	0.2	0.02	0.00
Нийт				11117		264.6		291.1	29.11	8.09
2-р ээлж										
1	Орон сууц /түрээсийн/	А	3	720	150	108	1.2	129.6	6.48	1.8

2	Орон сууц /түрээсийн/		2	672	150	100.8	1.2	121.0	6.05	1.7	
3	Орон сууц /түрээсийн/		2	768	150	115.2	1.2	138.2	6.91	1.9	
4	Орон сууц /түрээсийн/		2	358	150	53.7	1.2	64.4	3.22	0.9	
5	Зочид буудал		2	174	150	26.1	1.2	31.3	1.57	0.4	
6	Зочид буудал		4	852	150	127.8	1.2	153.4	7.67	2.1	
7	Орон сууц /түрээсийн/	Б	2	480	150	72	1.2	86.4	4.32	1.2	
8	Орон сууц /түрээсийн/		6	2016	150	302.4	1.2	362.9	18.14	5.0	
9	Орон сууц /түрээсийн/		5	896	150	134.4	1.2	161.3	8.06	2.2	
10	Орон сууц /түрээсийн/		4	448	150	67.2	1.2	80.6	4.03	1.1	
11	Орон сууц /түрээсийн/	В	2	480	150	72	1.2	86.4	4.32	1.2	
12	Орон сууц /түрээсийн/		2	672	150	100.8	1.2	121.0	6.05	1.7	
13	Орон сууц /түрээсийн/		1	384	150	57.6	1.2	69.1	3.46	1.0	
14	Орон сууц /түрээсийн/		4	717	150	107.55	1.2	129.1	6.45	1.8	
15	Орон сууц /түрээсийн/		5	784	150	117.6	1.2	141.1	7.06	2.0	
16	Зочид буудал		2	277	150	41.55	1.2	49.9	2.49	0.7	
17	Зочид буудал		2	173	150	25.95	1.2	31.1	1.56	0.4	
18	Оффис	Ж	14	2274	12	27.3	1.1	30.0	3.00	0.83	
19	Худалдаа үйлчилгээ		21	728	12	8.7	1.1	9.6	0.96	0.27	
20	Энтертаймент үйлчилгээ центр, үйлчилгээ		10	127	12	1.5	1.1	1.7	0.17	0.05	
21	Худалдаа үйлчилгээ, нийтийн бие засах газар	Н	3	61	12	0.7	1.1	0.8	0.08	0.02	
Нийт					14061			1668.9	1998.9	199.89	55.52
Нийт дүн					25178			1933.6	2290.0	200.4	55.7
Тооцогдоогүй 10%								193.36	229.0	20.0	5.6
Бүгд дүн					25178			2126.9	2519.0	220.5	61.2

Дээрх тооцоогоор барилгажилтын төслийн 148 га нутаг дэвсгэрт төлөвлөлтийн хүн амын унд ахуйн ус хэрэглээний хоногийн дундаж зардал **2519.5м3/хон, 220.5м3/цаг, 61.2л/сек** байхаар байна. Гадна гал 15л/сек-ээр тооцов.

Хэсэгчилсэн ерөнхий төлөвлөгөөний хүрээнд төлөвлөж буй 2х1000м3 багтаамжтай усан сангаас цэвэр усаар хангахаар тооцов. Усан сангаас буух шугам нь Ф300мм голчтой байх ба түгээх шугамыг суурьшлын бүсийн I ээлжийн хил хүртэл татах ба суурьшлын бүсэд цагираг сүлжээ үүсгэн хэрэглэгчдийг цэвэр усаар хангана. Цагираг сүлжээний 150м тутамд гадна гал эсэргүүцэх галын кран байрлуулахаар төлөвлөв. Хүйтэн усны шугам дангаар угсрах тохиолдолд дулаалгатай, хөлдөлтийн гүн ихтэй хэсэгт халаагч кабель, эргэлтийн шугамтайгаар төлөвлөх боломжтой. Төлөвлөлтийн I ээлж нь 2022-2030 онд, II ээлж 2030-2040 оны хооронд хэрэгжихээр төлөвлөгдсөн.

Ариутгах татуурга:

Хүснэгт 117. Бохир усны зарцуулалтын тооцоо

№	Ус хэрэглэгчид	Оршин суугчдын тоо	Нэг оршин суугчаас зайлуулах бохир усны норм, л/хон	Зайлуулах бохир усны зардал		
				м3/хон	м3/цаг	л/сек
I ээлж						
1	Оффис, худалдаа үйлчилгээ	6694	10	66.9	3.35	0.93
2	Үзэсгэлэн худалдаа	108	10	1.1	0.05	0.02
3	Жижиглэн худалдаа	2010	10	20.1	1.01	0.28
4	Зочид буудал	951	10	9.5	0.48	0.13
5	Бөөний худалдааны төв	705	10	7.1	0.35	0.10
6	Орон нутгийн автобус цогцолбор	565	10	5.7	0.28	0.08

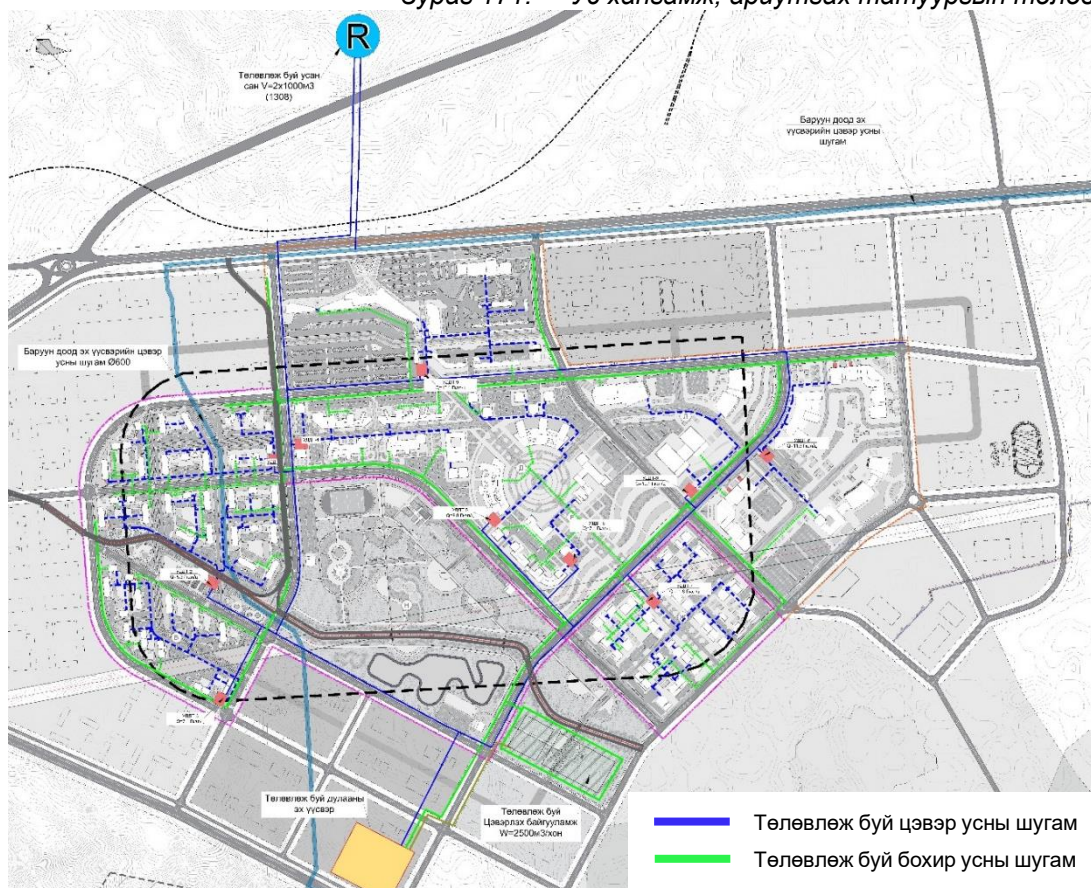
7	Авто оношлогоо	84	10	0.8	0.04	0.01
Тооцогдоогүй 10%				11.1	0.6	0.2
Нийт		11117		122.3	6.1	1.7
II ээлж						
1	Орон сууц /түрээсийн/	9395	130	1221.4	61.07	16.96
2	Зочид буудал	1476	130	191.9	9.59	2.67
3	Оффис	3002	10	30.0	1.50	0.42
4	Энтертаймент центр, үйлчилгээ	188	10	1.9	0.09	0.03
Тооцогдоогүй 10%				144.5	7.2	2.0
Нийт		14061		1589.6	79.5	22.1
Нийт дүн		25178		1711.9	85.6	23.8

Дэд төвийн хэрэглэгчдээс гарах бохир усны зарцуулалтыг ус хангамжийн тооцоотой адилаар авч тооцов.

Бохир усыг өөрийн урсгалаар цуглуулан насос станцаар дамжуулан Улаанбаатар хотын төв цэвэрлэх байгууламжийн бохир усны төв шугамд холбохоор төлөвлөв. Бохир усны өөрийн урсгалт шугам нь Ф150-300мм голчтой хуванцар хоолой байх ба бохир усны даралттай шугам нь хүчитгэсэн хуванцар хоолой /STRP/ Ф200мм голчтой байна. Төлөвлөж буй насос станцын барилгад 50м-ийн радиуст хамгаалалтын бүс тогтоох шаардлагатай. 2017 онд “Хайдро дизайн” ХХК-д боловсруулсан авто худалдааны төвийн гадна ус хангамж, ариутгах татуургын шугамын ажлын зураг төсөлд 2Ф200 голчтой бохир усны шугам, насос станц төлөвлөсөн. Тус ажлын зурагт бохир усны насос станцын зураг төсөл тусгагдаагүй тул Авто худалдааны төв, Шинэ дэд төвийн хэрэглэгчдын бохир усны зардлыг тооцон БУНС-ын хүчин чадлыг тооцов. Ажлын зургийн шатанд нарийвчлан тооцох шаардлагатай.

Хэсэгчилсэн ерөнхий төлөвлөгөөний шатанд тус бүсэд шинээр бага оврын цэвэрлэх байгууламжтай байхаар тусгагдсан.

Зураг 171. Ус хангамж, ариутгах татуургын төлөвлөлт



Хүснэгт 118. Томсгоосон төсөвт өртгийн товчоо

№	Материалын нэр	Төлөвлөлтийн хугацаанд					
		Хэмжих нэгж	Тоо ширхэг	100 м-ийн жишиг үнэ /сая төг/	Индекс	Зураг төсөл /сая.төг/	Төсөвт өртөг /сая.төг/
1-р ээлж							
Ус хангамж							
1	Цэвэр усны шугам Ф150/125мм	м	2750	23.5	1.77	45.75	1,143.9
Ариутгах татуурга							
2	Бохир усны шугам Ф200	м	1200	31.77	1.77	26.99	674.8
3	Бохир усны шугам Ф150	м	3000	29.99	1.77	63.70	1,592.5
4	Бохир усны даралттай шугам ф200	м	5600	31.99	1.77	126.83	3,170.8
5	Бохир усны насос станц /Q=310м3/цаг, H=80м/	ком	2	1.79	1.77	202.77	5,069.3
Дүн						466.1	11,651.3
2-р ээлж							
Ус хангамж							
6	Цэвэр усны шугам Ф150/125мм	м	1650	23.5	1.77	27.45	686.3
Ариутгах татуурга							
7	Бохир усны шугам Ф150	м	2800	29.99	1.77	59.45	1,486.3
Дүн						86.9	2,172.6
Нийт дүн						553.0	13,823.9

7.2.4. Мэдээлэл холбоо

Шинэ дэд төвийн мэдээлэл холбооны үндсэн сүлжээний холболтыг дараах үе шаттай хэрэгжүүлэхээр төлөвлөв.

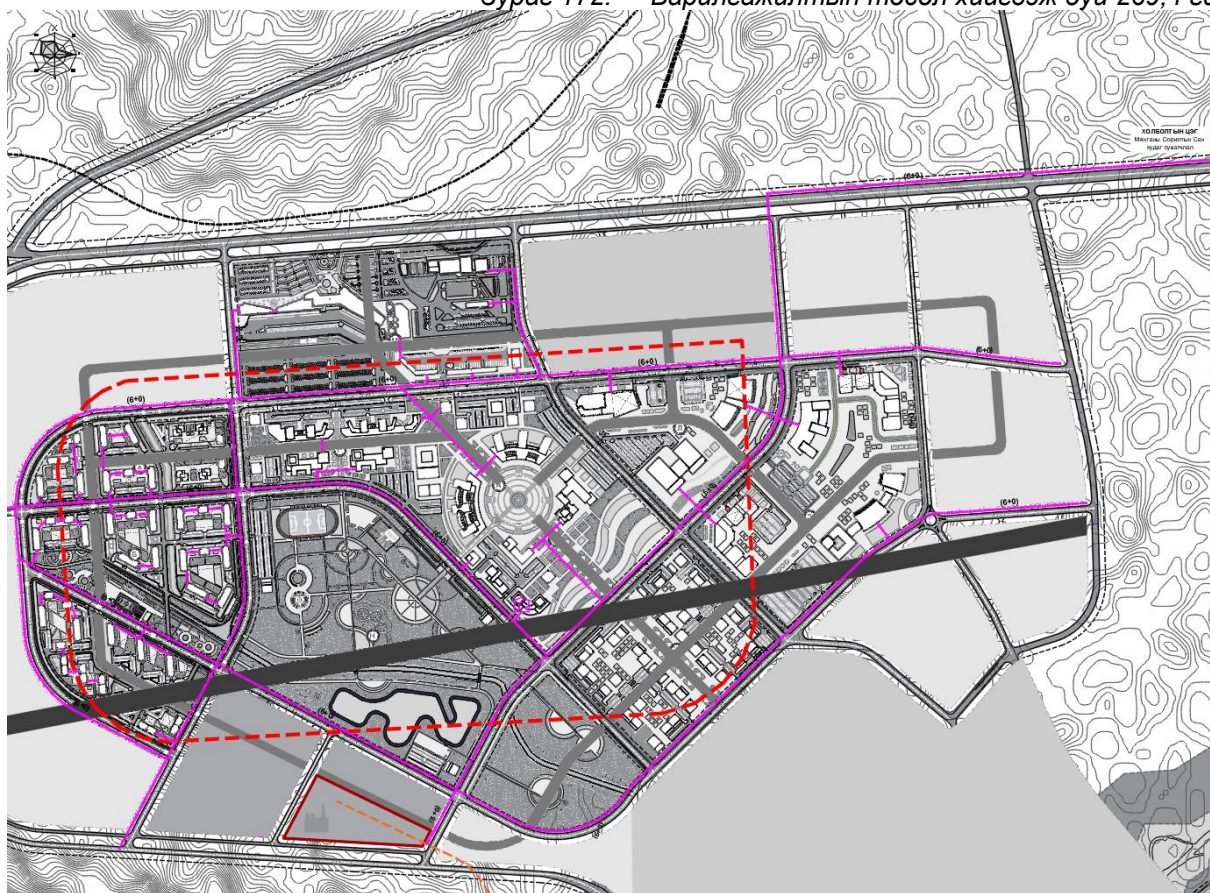
1. Хэсэгчилсэн ерөнхий төлөвлөгөөний эхний ээлжинд хийгдэж буй 269,4 га
2. Барилгажилтын 1-р ээлж 148 га
3. Барилгажилтын 2-р ээлж 121.4 га

Барилгажилтын төсөл хийгдэж буй 269,4 га талбайн хүрээнд 18.9 км урт 6 яндантай холбооны сувагчлал, 48 корын шилэн кабелийн сүлжээ байгуулахаар төлөвлөсөн.

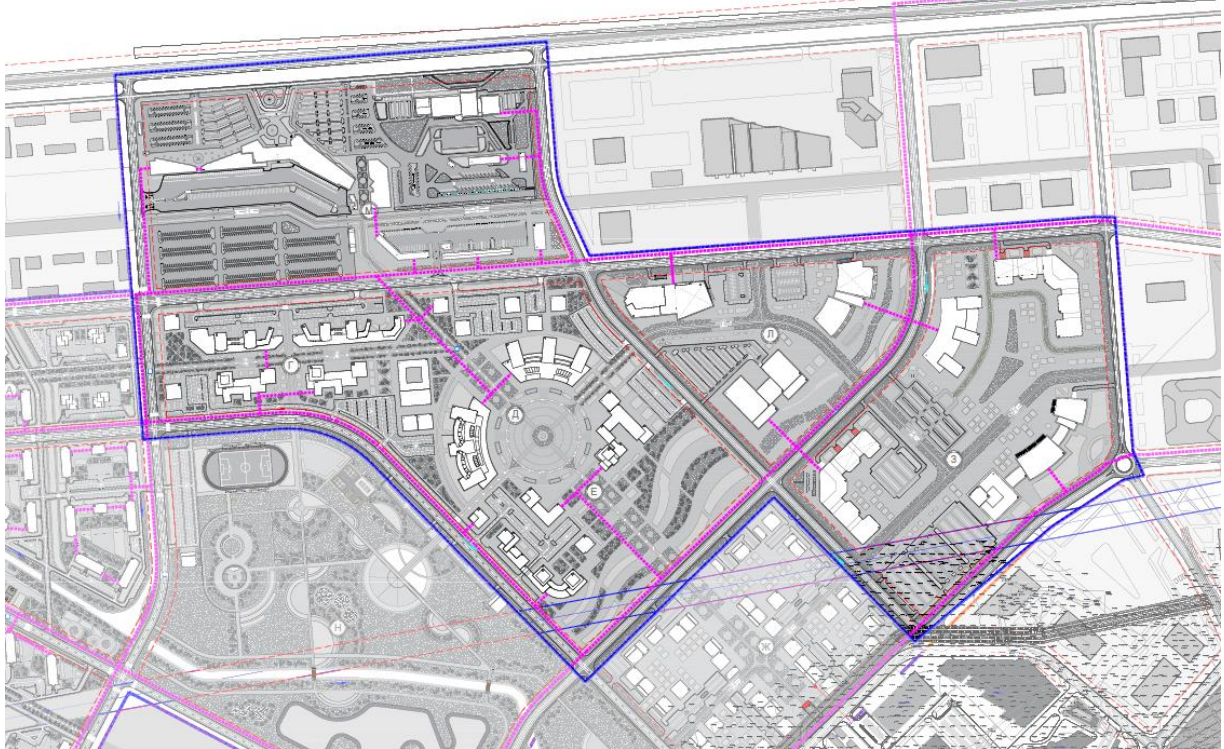
Нэгдүгээр ээлжинд 2022-2030 он хүртэл барилгажилтын 148 га талбайн хүрээнд төлөвлөж буй оффис, худалдаа үйлчилгээ, энтертаймент, жижиглэн худалдаа, зочид буудал, бөөний худалдаа, орон нутгийн автобус цогцолборын бүсийг мэдээлэл холбооны сүлжээнд холбоход 13.8 км урт 6 яндантай холбооны сувагчлал, 48 корын шилэн кабелийн сүлжээг байгуулахаар төлөвлөв.

Хоёрдугаар ээлжинд 2040 он хүртэл 121.4 га талбайн хүрээнд түрээсийн орон сууц, зочид буудал, худалдаа үйлчилгээний бүсийг мэдээлэл холбооны үндсэн сүлжээнд холбоход нэмэлтээр 5.1 км урт 6 яндантай холбооны сувагчлал, 48 корын шилэн кабелийн сүлжээг байгуулахаар төлөвлөв.

Зураг 172. Барилгажилтын төсөл хийгдэж буй 269,4 га



Зураг 173. Барилгажилтын 1-р ээлж 148 га



Зураг 174. Барилгажилтын 2-р ээлж 121.4 га



Үндсэн сүлжээний дэд бүтэц болох худаг сувагчлал, шилэн кабелийн сүлжээг байгуулсанаар Улаанбаатар хотыг хамарсан гэмт хэргээс урьдчилан сэргийлэх, гал түймрийн аюулыг эрт илрүүлэн анхааруулах камерийн нэгдсэн систем, IP технологийн өндөр хурдны интернэт, телефон, кабелийн телевизийн үйлчилгээ, үүрэн холбооны дараа үеийн 5G технологийн сүлжээ, ухаалаг замын болон ухаалаг хотын системүүдийг нэвтрүүлэх боломж бүрдэнэ.

ХӨРӨНГӨ ОРУУЛАЛТЫН ТООЦОО

№	Худаг сувагчлал	Хүчин чадал	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ /м/	1м-н төсвийн жишиг үнэлгээ /сая.төг/	Үнийн өсөлтийн итгэлцүүр	Хөрөнгө оруулалт /сая.төг/		
							Угсралт	Зураг төслийн үнэ	Нийт дүн
1	Худаг сувагчлал	6+0	м	13800	0.1754	1.77	4284.32	36.79	4321.11
	Шилэн кабель суурилуулах	FO-48	м	13800	0.0086	1.77	210.06	11.04	221.10
2	Худаг сувагчлал	4+0	м	5100	0.1754	1.77	1583.34	13.60	1596.93
	Шилэн кабель суурилуулах	FO-48	м	5100	0.0086	1.77	77.63	4.08	81.71
ДҮН							6155.35	65.51	6220.86
Гадна холбооны угсралтын төсөв									6,155.35
Зураг төслийн төсөв									65.51
Нийт төсөвт өртөг									6,220.86

7.3. БАРИЛГАЖИЛТЫН ТӨСЛИЙН ХӨРӨНГӨ ОРУУЛАЛТ ТООЦОО

Барилгажилтын төслийг 2022-2032 онд хэрэгжүүлэхэд 3.5 их наяд төгрөг шаардагдаж байна.

Хүснэгт 119. Барилгажилтын төслийн барилгын хөрөнгө оруулалт

Д/д	Поз. Дуг	Барилга байгууламжийн зориулалт	Барилгын (м2)	1 м2 үнэлгээ, мянган төгрөг	Үнийн индекс	Нийт, сая төгрөг
СУУРЬШЛЫН БҮС						
А	1	Түрээсийн зочид буудал	16,995	1,035.00	1.81	31,838
	2	Түрээсийн зочид буудал	15,862	1,035.00	1.81	29,715
	3	Түрээсийн зочид буудал	20,412	1,035.00	1.81	38,239
	4	Түрээсийн зочид буудал	8,910	1,035.00	1.81	16,692
	5	Зочид буудал	5,940	1,176.00	1.80	12,574
	6	Зочид буудал	30,400	1,176.00	1.80	64,351
	7	Газар доорх зогсоол	4,532	778.86	1.80	6,354
Б	1	Түрээсийн зочид буудал	11,330	1,035.00	1.81	21,225
	2	Түрээсийн зочид буудал	47,586	1,035.00	1.81	89,145
	3	Түрээсийн зочид буудал	22,275	1,035.00	1.81	41,729
	4	Түрээсийн зочид буудал	22,660	1,035.00	1.81	42,450
	5	Газар доорх зогсоол	4,532	778.86	1.80	6,354
В	1	Түрээсийн зочид буудал	11,330	1,035.00	1.81	21,225
	2	Түрээсийн зочид буудал	15,862	1,035.00	1.80	29,551
	3	Түрээсийн зочид буудал	10,206	1,035.00	1.81	19,119
	4	Түрээсийн зочид буудал	17,820	1,035.00	1.80	33,199
	5	Түрээсийн зочид буудал	17,325	1,035.00	1.81	32,456
	6	Зочид буудал	9,900	1,176.00	1.80	20,956
	7	Зочид буудал	5,940	1,176.00	1.80	12,574
	8	Газар доорх зогсоол	4,532	778.86	1.80	6,354
АЖИЛ ХЭРЭГ, ОЛОН НИЙТИЙН БҮС						
Г	1	Оффис	18,000	1073.35	1.80	34,777
	2	Оффис, худалдаа үйлчилгээ	31,558	1073.35	1.80	60,971
	3	Оффис, худалдаа үйлчилгээ, энтертаймент	56,240	1,268.39	1.80	128,402
	4	Оффис, худалдаа үйлчилгээ, энтертаймент	43,010	1,268.39	1.80	98,196
	5	Үзэсгэлэн худалдаа	21,600	1,268.39	1.80	49,315
	6	Оффис	9,000	1073.35	1.80	17,388
	7	Газар доорх зогсоол	21,956	778.86	1.80	30,781
Д	1	Оффис	9,000	1,073.35	1.80	17,388
	2	Оффис	10,800	1,073.35	1.80	20,866
	3	Оффис	18,000	1,073.35	1.80	34,777
	4	Оффис, худалдаа үйлчилгээ	70,512	1,073.35	1.80	136,231
	5	Оффис, худалдаа үйлчилгээ	74,702	1,073.35	1.80	144,327
		Газар доорх зогсоол	20,732	778.86	1.80	29,065
Е	1	Оффис	18,000	1,073.35	1.80	34,777
	2	Оффис, худалдаа үйлчилгээ, энтертаймент	43,246	1,268.39	1.80	98,735
	3	Оффис, худалдаа үйлчилгээ	18,108	1,073.35	1.80	34,985
	4	Оффис, худалдаа үйлчилгээ	8,400	1,073.35	1.80	16,229
	5	Оффис, худалдаа үйлчилгээ	41,718	1,073.35	1.80	80,600
	6	Газар доорх зогсоол	4,832	778.86	1.80	6,774
Ж	1	Оффис	113,680	1,073.35	1.80	219,633
	2	Худалдаа, үйлчилгээ	72,776	1,268.39	1.80	166,154
	3	Энтертаймент центр, үйлчилгээ	25,480	1,268.39	1.80	58,173
ЗАХ, ХУДАЛДАА, ҮЙЛЧИЛГЭЭНИЙ БҮС						
З	4	Жижиглэн худалдаа	90,589	1,268.39	1.80	206,824
	5	Жижиглэн худалдаа	39,828	1,268.39	1.80	90,830
	6	Жижиглэн худалдаа	70,614	1,268.39	1.80	161,218

		Газар доорх зогсоол	6,807	778.86	1.80	9,543
Л	1	Худалдаа, үйлчилгээ, оффис	53,521	1,268.39	1.80	122,194
	2	Зочид буудал	44,412	1,176.00	1.80	94,011
	3	Бөөний худалдааны төв	70,542	1,268.39	1.80	161,055
		Газар доорх зогсоол	8,090	778.86	1.80	11,342
ОРОН НУТГИЙН АВТОБУС ЦОГЦОЛБОРЫН БҮС						
М	1	Орон нутгийн автобус цогцолбор-1	19,917	1,228.40	1.80	44,039
	2	Орон нутгийн автобус цогцолбор-2	23,446	1,228.40	1.80	51,841
	3	Автобус цогцолбор-3	13,244	1,228.40	1.80	29,284
	4	Авто оношлогоо	7,924	677.27	1.80	9,660
	5	Автомашин засварын төв-1	3,204	677.27	1.80	3,906
	6	Автомашин засварын төв-2	1,159	677.27	1.80	1,413
	7	Автобус ил зогсоол	45,000	68.00	1.80	5,508
	8	Авто машин ил зогсоол	32,500	68.00	1.80	3,978
ЦЭЦЭРЛЭГТ ХҮРЭЭЛЭН						
н	1	Худалдаа, үйлчилгээ, нийтийн бие засах газар	6,112	1,268.39	1.80	13,954
		Авто машины ил зогсоол	16,500	68.00	1.80	2,020
		Барилгажилтын төслийн үе шатны хөрөнгө оруулалт	1,609,106			3,117,362
		Хэрэгжилтийн үе шат				
		I ээлж /2022-2028 он/				2,081,331
		II ээлж /2029-2032 он/				1,036,031

Барилгажилтын төслийн 23%-ийг төсвөөс, 77%-ийг хувийн хэвшилээс санхүүжүүлнэ. Барилгажилтын төслийн хэрэгжүүлэх үе шатыг үзэхдээ өнөөгийн нийгэм эдийн засгийн нөхцлийг харгалзан:

1-р үе шатыг: 2021-2027 он, 7 жил

65%-ийг хэрэгжүүлнэ, 2.27 их наяд төгрөг

2-р үе шатыг: 2028-2030 он, 3 жил 35%-ийг хэрэгжүүлнэ

35%-ийг хэрэгжүүлнэ, 1.22 их наяд төгрөг

Хүснэгт 120. Барилгажилтын төслийн нийт хөрөнгө оруулалт

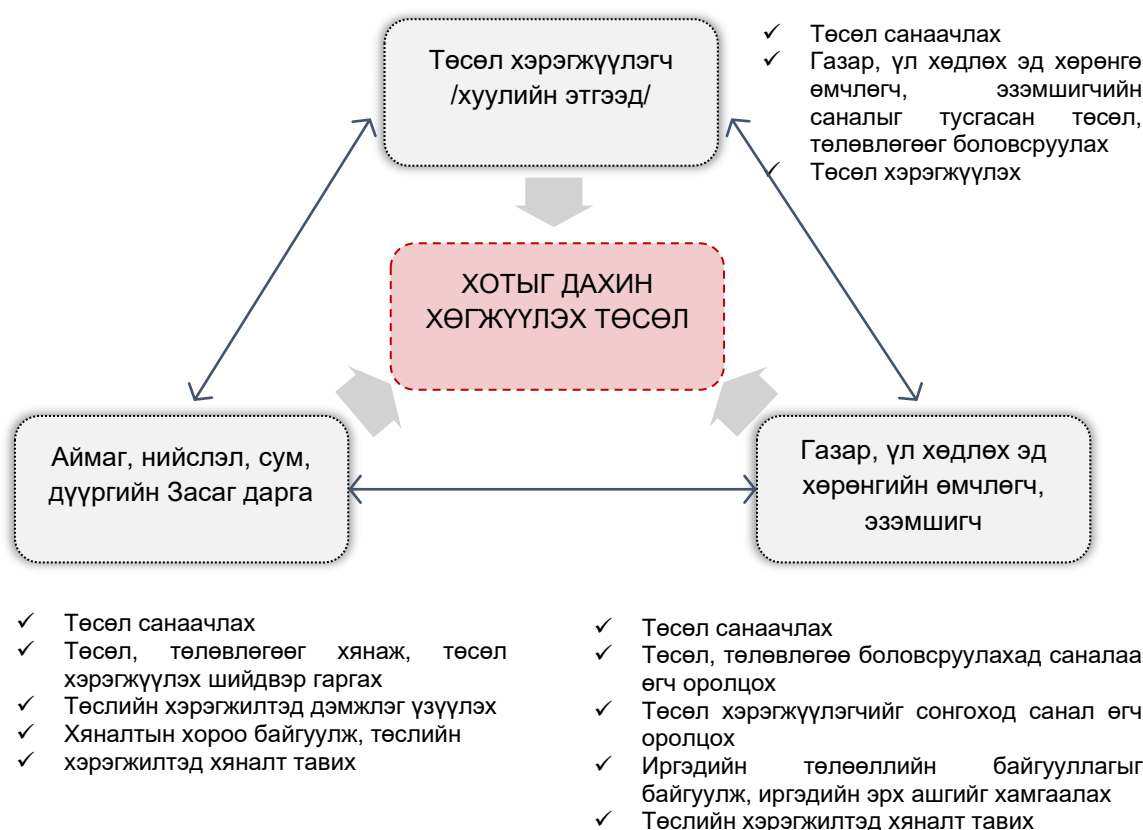
№	Хөрөнгө оруулалт төрөл	Нийт, сая төгрөг	Санхүүжилт эх үүсвэр		Эхний ээлж 2021-2027			2-р ээлж 2028-2030		
			Төсвөөс	Хувийн хэвшилээс	Төсөв	Хувийн хэвшил	бүгд	Төсөв	Хувийн хэвшил	бүгд
A	Барилга хөрөнгө оруулалт									
1	Олон нийтийн бүс	634,527		634,527			-		634,527	634,527
2	Ажил хэрэг олон нийтийн бүс	1,518,545	244,039	1,274,506	244,039	830,545	1,074,584		443,960	443,960
3	Зах худалдаа үйлчилгээний бүс	857,118		857,118		857,118	857,118			-
4	Орон нутгийн автобус цогцолборын бүс	149,629	149,629		149,629		149,629			-
5	Цэцэрлэгт хүрээлэн	15,973	15,973				-	15,973		15,973
	Бүгд	3,175,791	409,641	2,766,150	393,668	1,687,663	2,081,331	15,973	1,078,487	1,094,461
B	Дэд бүтэц						-			
6	Дулаан хангамж	173,881	173,881		86,941		86,941	86,941		86,941
7	УХАТ	29,288	29,288		14,644		14,644	14,644		14,644
8	Цахилгаан	106,054	106,054		53,027		53,027	53,027		53,027
9	Мэдээлэл холбоо	3,763	3,763		1,882		1,882	1,882		1,882
10	ИБАХ	13,293	13,293		6,646		6,646	6,646		6,646
	Бүгд	326,278	326,278	-	163,139	-	163,139	163,139	-	163,139
B	Зам тээвэр									
10	Гол гудамж зам	4,531	4,531		2,718		2,718	1,812		1,812
11	Дүүргийн чанартай гол гудамж зам	21,760	21,760		13,056		13,056	8,704		8,704
12	Туслах 1-р зэрэглэл	6,194	6,194		3,716		3,716	2,477		2,477
13	Туслах 2-р зэрэглэл	1,177	1,177		706		706	471		471
14	Дугуйн зам	4,907	4,907		2,944		2,944	1,963		1,963
15	Явган зам	5,598	5,598		3,359		3,359	2,239		2,239
16	Автобус зогсоол	95	95		57		57	38		38
17	Төмөр зам	6,300	6,300		6,300		6,300			-
	Бүгд	50,562	50,562		32,857		32,857	17,705		17,705
	НИЙТ	3,604,412	838,262	2,766,150	658,814	1,687,663	2,346,477	179,448	1,078,487	1,270,836
	Бүгдэд эзлэх хувь	100%	23%	77%	18%	47%	65%	5%	30%	35%
	Дэд бүлэгт эзлэх хувь				28%	72%	100%	14%	85%	100%

7.4. ГАЗАР ЧӨЛӨӨЛӨЛТ, НҮҮЛГЭН ШИЛЖҮҮЛЭЛТ

7.4.1. Хууль эрхзүйн орчин

Шинэ дэд төвийн бүтээн байгуулалт нь Хот, суурин газрыг дахин хөгжүүлэх тухай хууль болон дагалдах журмуудаар зохицуулагдана. Энэ хуулийн зорилт нь иргэдийн эрүүл, аюулгүй, таатай орчинд амьдрах эрхийг хангах зорилгоор хот, суурин газрыг дахин хөгжүүлэх үйл ажиллагааны хүрээнд хот, суурин газрын барилгажсан хэсэг, нийтийн эдэлбэрийн газрыг дахин төлөвлөн байгуулах, ашиглалтын шаардлага хангахгүй барилга байгууламжийг буулган шинээр барих, гэр хорооллын газрыг дахин зохион байгуулах, дахин төлөвлөн барилгажуулахтай холбогдон үүсэх харилцааг зохицуулахад оршино.

“Хот, суурин газрыг дахин хөгжүүлэх тухай” хуулийн 4-р бүлэгт төсөлд оролцогч талуудын эрх, үүргийг дараах байдлаар тодорхойлсон.

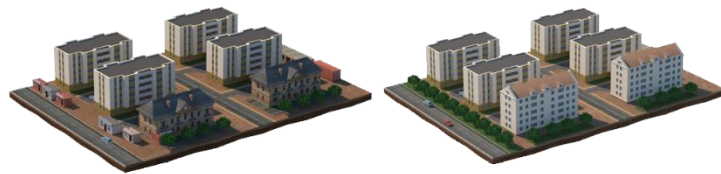


Хот суурин газрыг дахин хөгжүүлэх үйл ажиллагааны төрөл:

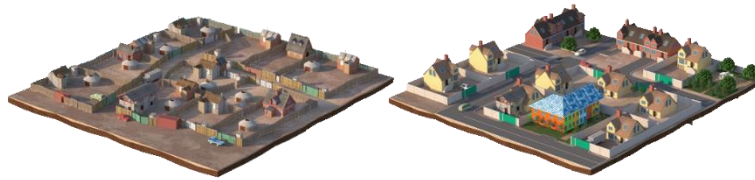
1. Хот төлөвлөлтийн шаардлага хангахгүй барилгажсан хэсгийг дахин төлөвлөн барилгажуулах;



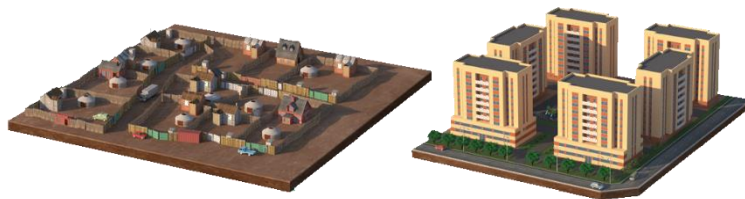
2. Ашиглалтын шаардлага хангахгүй барилга байгууламжийг буулган шинээр барих;



3. Гэр хорооллын газрыг дахин зохион байгуулах;



4. Гэр хорооллын газрыг дахин төлөвлөн барилгажуулах;



5. Нийтийн эдэлбэрийн газрыг дахин төлөвлөн байгуулах;



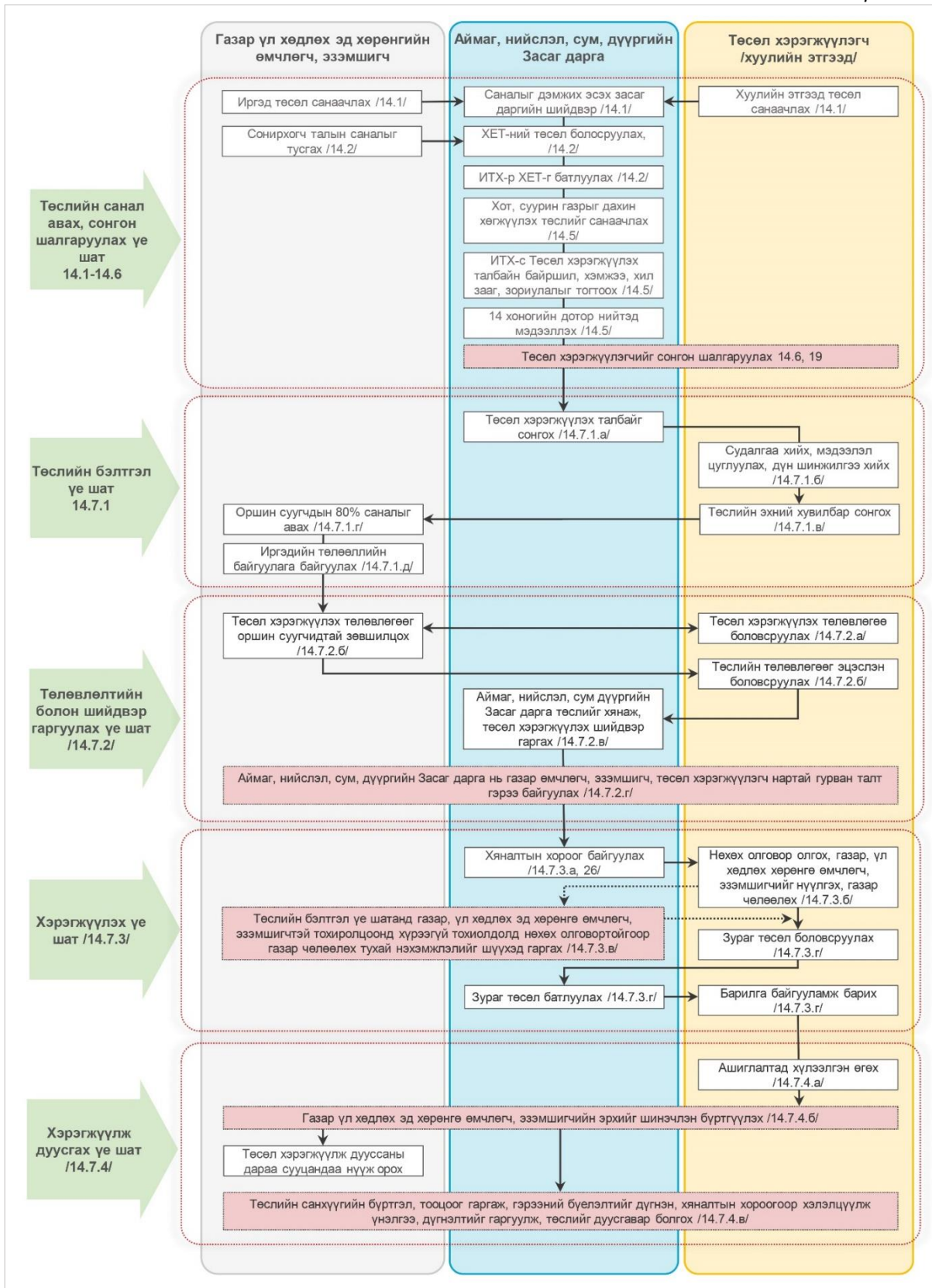
Дагалдах журмууд:

- Хот, суурин газрыг дахин хөгжүүлэх төсөл хэрэгжүүлэх талбайг сонгох үлгэрчилсэн журам /2016-05-11/
- Ашиглалтын шаардлага хангахгүй нийтийн зориулалттай орон сууцны барилгыг буулган шинээр барих үйл ажиллагааны журам /2016-07-05/
- Хот, суурин газрын гэр хорооллын газрыг дахин төлөвлөн барилгажуулах төсөлд оролцогчдын хооронд байгуулах гурван талт гэрээний үлгэрчилсэн загвар /2016-07-05/
- Гэр хорооллын газрыг дахин төлөвлөн барилгажуулах үйл ажиллагааны журам /2018-03-29/
- Хот, суурин газрыг дахин хөгжүүлэх үйл ажиллагааны нөхөх олговор олгох журам /2018-07-09/
- Гэр хорооллын газрыг дахин зохион байгуулах зорилгоор өмчлөгч, эзэмшигч газраар хувь нийлүүлэх журам /2018-11-14/
- Гэр хорооллын газрыг дахин зохион байгуулах үйл ажиллагааны журам /2018-12-03/
- Хот төлөвлөлтийн шаардлага хангахгүй барилгажсан хэсгийг дахин төлөвлөн барилгажуулах үйл ажиллагааны журам /2020-04-14/

- Нийтийн эдэлбэрийн газрыг дахин төлөвлөн байгуулах үйл ажиллагааны журам /2020-04-14/

Зураг 175.

Хот, суурин газрыг дахин хөгжүүлэх төсөл хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааны дараалал:



Хот төлөвлөлт, судалгааны институт ОНБААТҮГ © 2022

7.4.2. Газар чөлөөлөлтийн арга хэмжээг хэрэгжүүлэх нь

Шинэ дэд төвийн барилгажилтын талбайн 199.3 га талбайд олгосон 811 нэгж талбарын 153.7 га газрыг нөхөн олговортой чөлөөлөхөд газрын суурь үнэлгээгээр 59 тэрбум төгрөг шаардлагатай байна. Иймд газар чөлөөлөлтийн зардалыг бууруулахад дараах арга хэмжээнүүд авч хэрэгжүүлэх шаардлага тулгарч байна. Үүнд:

Гэр хорооллын газрыг “Хот, суурин газрыг дахин хөгжүүлэх тухай” хуулийн 18.1-д Гэр хороололд инженерийн бэлтгэл ажил, инженерийн болон нийгмийн дэд бүтэц, орон сууц, нийтээр ашиглах барилга байгууламж барих, тохижилт хийх, эдийн засаг, нийгэм, байгаль орчны зохистой харьцааг хангах зорилгоор гэр хорооллын газрыг дахин төлөвлөн барилгажуулна гэж заасны дагуу хот суурин газрыг дахин хөгжүүлэх үйл ажиллагааны нэг төрөл болох гэр хорооллын газрыг дахин төлөвлөн барилгажуулах журмаар явагдана.

Тус үйл ажиллагааны хэрэгжилтийг хангахын тулд иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллагын өмчлөл, эзэмшил, ашиглалтад буй газруудыг үе шаттай чөлөөлөх бөгөөд нөхөн олговор олгоно. Төслийн талбайд буй өмчлөл, эзэмшлийн газрыг худалдан авна гэж тооцоолоход дараахь нөхөх олговрын үнэлгээг хийнэ. Үүнд:

1. өмчлөх, эзэмших эрх бүхий газар;
2. газрын үндсэн бүрдэл хэсэгт хамаарах тухайн газар дээрх үл хөдлөх хөрөнгө буюу барилга байгууламж;

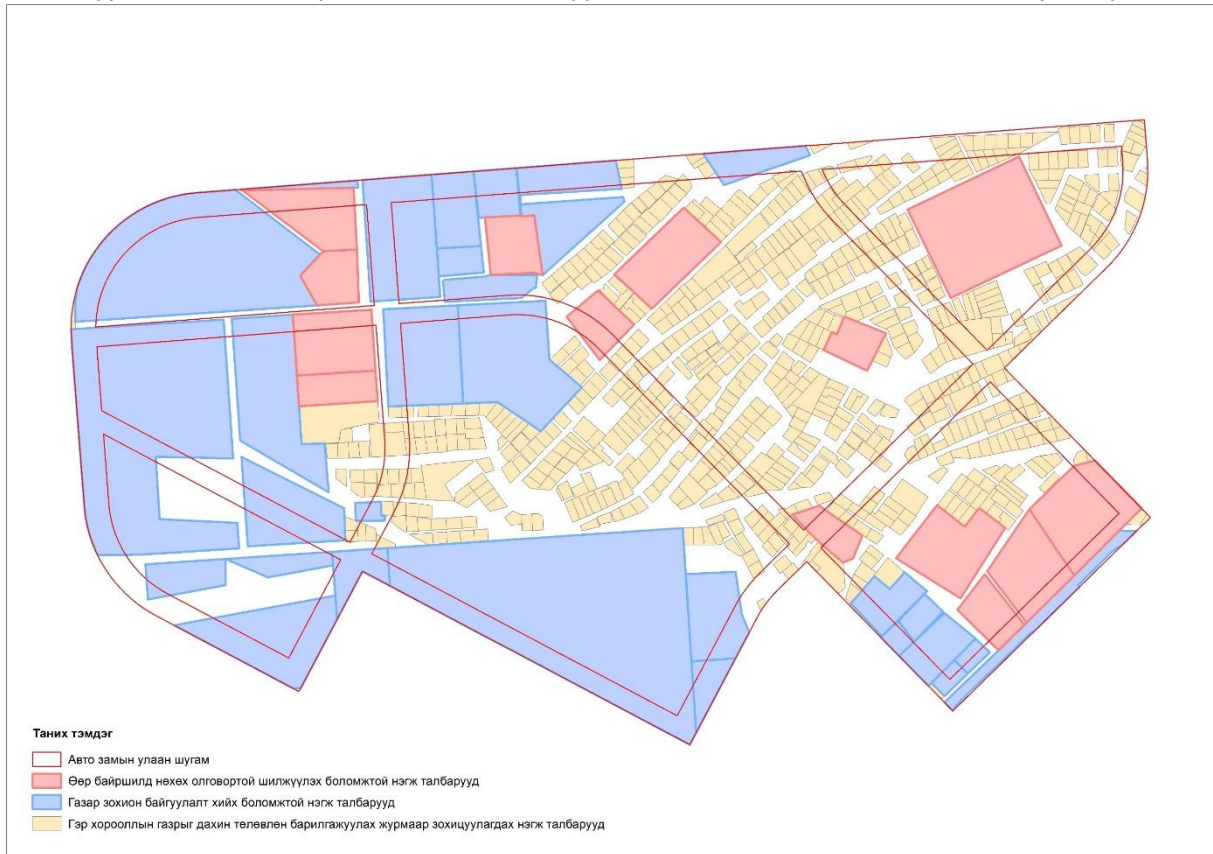
Газрын суурь үнэлгээгээр гэр бүлийн хэрэгцээний 1 метр квадрат газрын дундаж үнэ 13,600 төгрөг. Өөрөөр хэлбэл “Шинэ дэд төв”-ийн төслийн талбайд нэг айлын 0.07 га газрын дундаж үнэ 9,520,000 болно.

Харин өмчилсөн гэр бүлийн хэрэгцээний газрыг ГЗБГЗЗГ-ын зах зээлийн ханшийн мэдээг нотариат болон худалдагч нараар дамжуулан цуглуулж, худалдагдсан болон санал болгож буй үнийн дунджаар тооцоолоход Нийслэлийн Сонгинохайрхан дүүргийн 32-р хороонд гэр бүлийн хэрэгцээний 1 метр квадрат газрын дундаж үнэ 29,060 төгрөг болно. Өөрөөр хэлбэл Сонгинохайрхан дүүргийн 32-р хороонд нэг айлын 0.07 га газрын зах зээлийн дундаж үнэ 20,342,000 төгрөг болж байна.

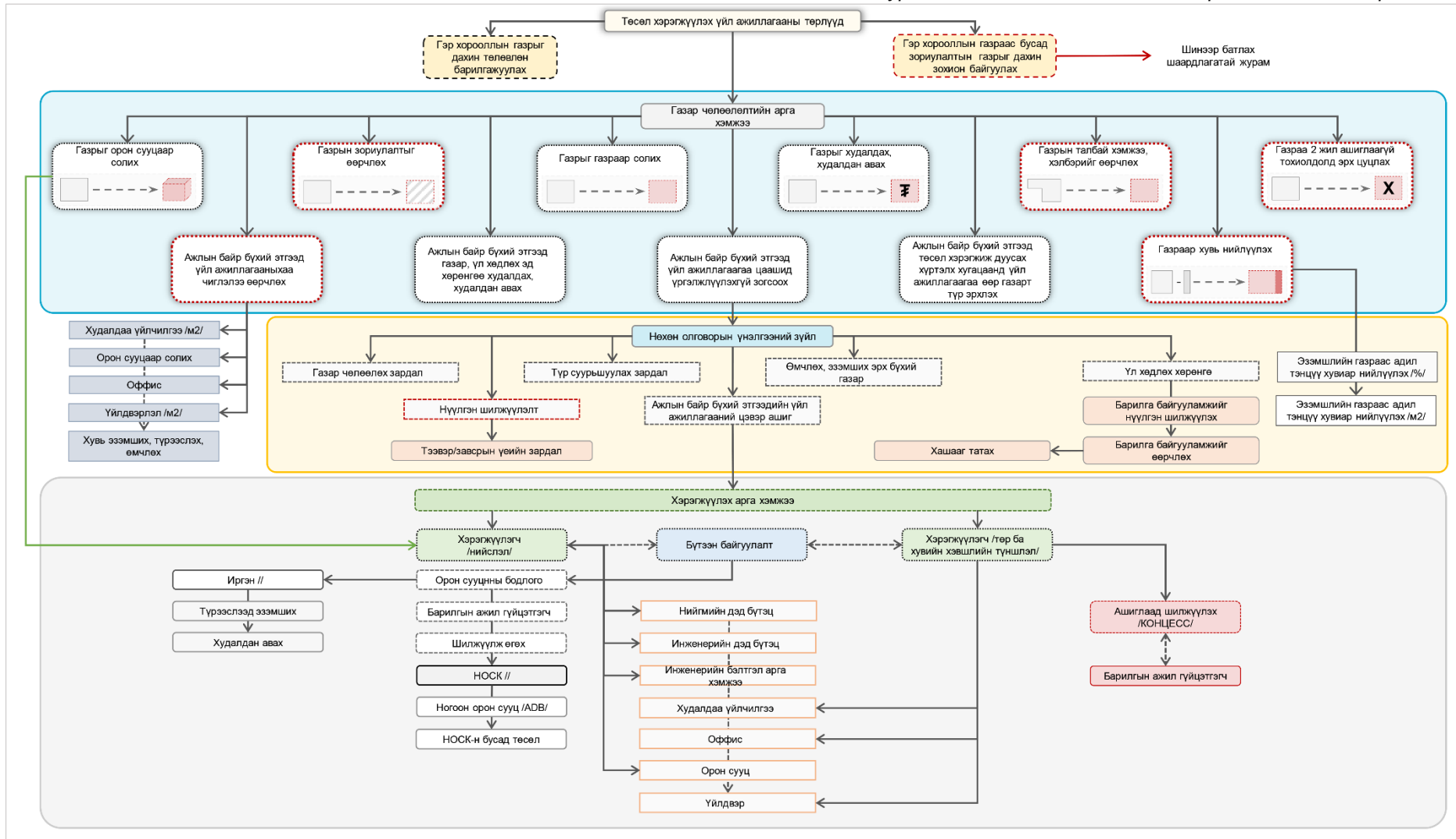
Харин гэр хорооллын газраас бусад зориулалтаар олгосон газруудаас 2 жил буюу түүнээс дээш хугацаанд ашиглаагүй тохиолдолд эзэмших эрхийг цуцлах болон газар дээрээ бүтээн байгуулалт хийгээгүй аж ахуй нэгж, иргэний газрыг төлөвлөлтийн бүсчлэлтэй уялдуулан зориулалтыг өөрчлөх, хэлбэр хэмжээг өөрчлөх, газрыг өөр байршилд шилжүүлэх, газраар хувь нийлүүлэх мөн ажлын байр бүхий этгээд газар, үл хөдлөх эд хөрөнгөө бүр мөсөн чөлөөлөхөд бизнесийн цэвэр ашгийг тооцож нөхөн олговортой чөлөөлөх бол өөр байршилд нүүлгэн шилжүүлэх тохиолдолд бизнесийн цэвэр ашиг, нүүлгэн шилжүүлэлтийн зардалыг тооцон нөхөн олговортой чөлөөлөх зэрэг арга хэмжээг авч хэрэгжүүлэх боломжтой нийт 43 нэгж талбарын 99 га талбай байна. Энэ нь нийт олгогдсон талбайн 64.4 хувийг эзэлж байна.

Төлөвлөлтөөр авто замын улаан шугамд 47.9 га талбай шаардлагатай бөгөөд дээрх зохион байгуулалтын арга хэмжээг үр дүнтэй хэрэгжүүлснээр зам шугам сүлжээний газрыг нөхөн олговортой чөлөөлөх зардалыг хэмнэх боломж харагдаж байна.

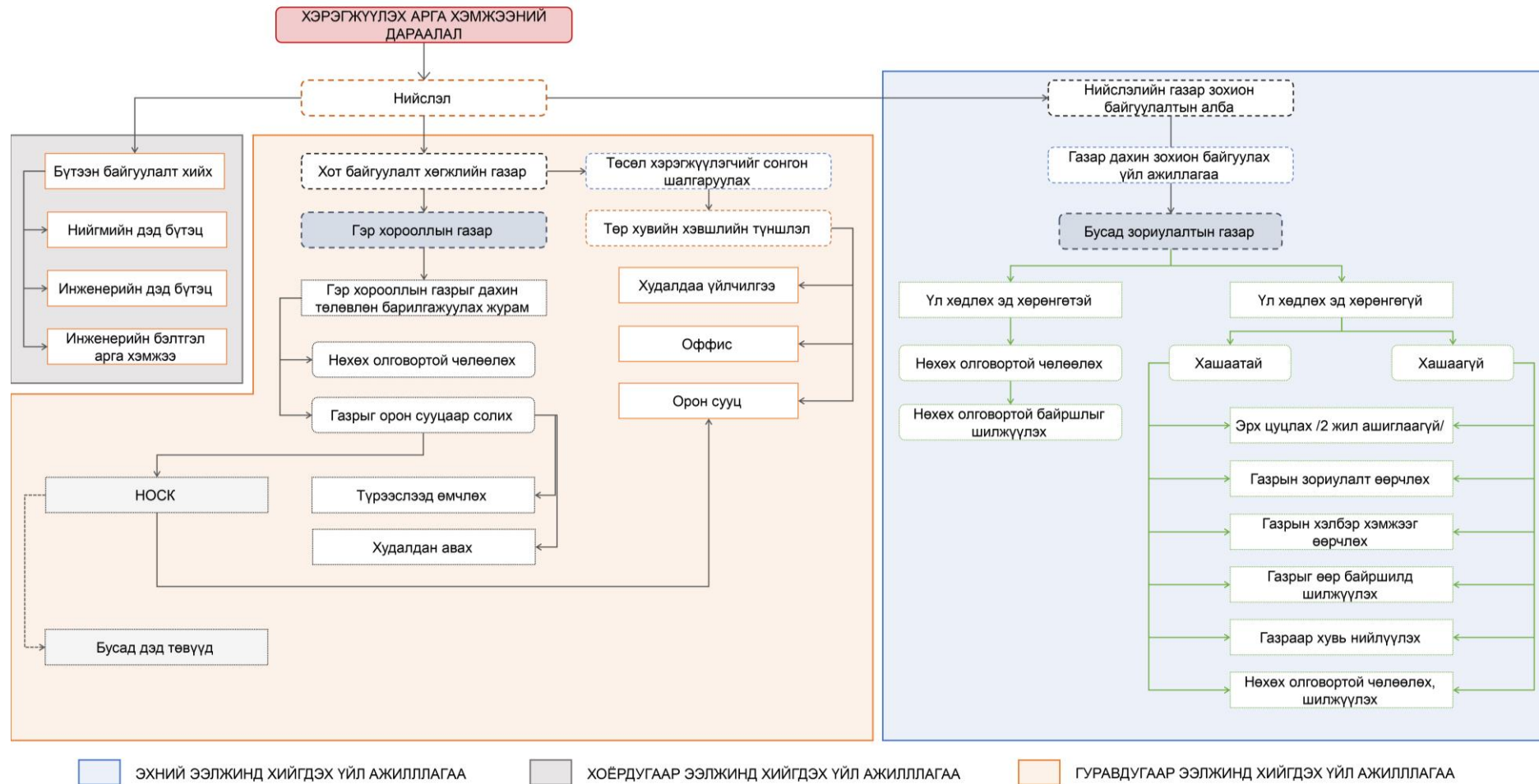
Зураг 176. Газар дахин зохион байгуулалт хийх боломжтой нэгж талбарын судалгаа



Зураг 177. Шинэ дэд төвийн газар чөлөөлөлтийн үйл ажиллагаа



Зураг 178. Газар чөлөөлт, нүүлгэн шилжүүлэлтийн хэрэгжүүлэх арга хэмжээний дараалал



Хүснэгт 121. Газар чөлөөлөлт, нүүлгэн шилжүүлэлтийн хэрэгжүүлэх арга хэмжээний санал

№	Төлөвлөлтийн бүс	Төлөвлөлтийн талбай /га/	Газар зориулалтын талбай /га/	Зөрүү /га/	Өөр байршилд орон сууцаар солих	Газраа газраар солих	Газраар хувь нийлүүлэх	Нөхөх олговортой чөлөөлөх	Газрын зориулалт өөрчлөх	Газрын талбай, хэлбэрийг өөрчлөх	Эрх цуцлах /2 жил ашиглаагүй/
1	Ажил хэргийн дэд бүс	74.9	1.5	73.4	-	+	+	+	+	+	+
2	Худалдаа, үйлчилгээний дэд бүс	10.7	15.7	-5	-		-	+	+	-	+
3	Үйлдвэрийн дэд бүс	0	46.8	-46.8	-	-	-	-	-	-	+
4	Амралт аялал жуулчлалын бүс	40.3	0	40.3	+	+	-	+	-	-	+
5	Цэцэрлэгт хүрээлэн, ногоон байгууламжийн дэд бүс	25.5	2	23.5	+	+	-	+	-	-	+
6	Гэр хороолол	0	70.2	-70.1	+	-	-	+	-	-	+
	Нийт	151.4	153.7	-2.3							

Хэрэгжүүлэлтийн санал:

- Гэр хорооллын газраас бусад зориулалтын газрыг дахин зохион байгуулах журмыг батлуулах;
- Гэр хорооллын газраас бусад зориулалтаар олгосон үл хөдлөх хөрөнгөгүй газруудыг 2 жил ба түүнээс дээш хугацаанд ашиглаагүй тохиолдолд эзэмших эрхийг цуцлах, газрыг өөр байршилд шилжүүлэх, газрын зориулалтыг төлөвлөлттэй уялдуулан өөрчлөх, газраар хувь нийлүүлэх, талбайн хэлбэр хэмжээг өөрчлөх зэрэг дахин зохион байгуулалтын арга хэмжээг харилцан тохиролцсоны үндсэн дээр хэрэгжүүлж авто замын улаан шугамд өртсөн талбайг нөхөх олговорын зардал багатай байхаар тооцож чөлөөлөх;
- Инженерийн дэд бүтэц, нийгмийн дэд бүтцийн газрыг нөхөх олговортой болон газар дахин зохион байгуулах аргаар эхний ээлжинд чөлөөлж төр хувийн хэвшлийн түншлэлийг ханган бүтээн байгуулалтын ажлыг эхний ээлжинд хийх,