



ЗАМ, ТЭЭВРИЙН
ХӨГЖЛИЙН ТӨВ, ТӨҮГ



НИЙСЛЭЛИЙН АВТО ЗАМЫН
ХӨГЖЛИЙН ГАЗАР



Asian Infrastructure Research Institute

НИЙСЛЭЛИЙН АВТО ЗАМЫН СҮЛЖЭЭНИЙ БҮРТГЭЛ МЭДЭЭЛЛИЙН САНГИЙН СУУРЬ СУДАЛГААНЫ АЖЛЫН ЭЦСИЙН ТАЙЛАН

БОТЬ I

2022

Улаанбаатар хот



Хан-Уул дүүрэг, XI Хороо, 7-1
Улаанбаатар хот, Монгол Улс
Утас: 95227397
Имайл: erdenechimeg@hotmail.com
airimongolia@gmail.com





ЗАМ, ТЭЭВРИЙН
ХӨГЖЛИЙН ТӨВ, ТӨҮГ



НИЙСЛЭЛИЙН АВТО ЗАМЫН
ХӨГЖЛИЙН ГАЗАР



ЭЦСИЙН ТАЙЛАН

НИЙСЛЭЛИЙН АВТО ЗАМЫН
СҮЛЖЭЭНИЙ БҮРТГЭЛ МЭДЭЭЛЛИЙН
САНГИЙН СУУРЬ СУДАЛГААНЫ АЖИЛ

Улаанбаатар хот
2022 он



“АЗИЙН ДЭД БҮТЦИЙН СУДАЛГААНЫ ХҮРЭЭЛЭН” ТББ

“Азийн дэд бүтцийн судалгааны хүрээлэн” нь дэд бүтэц, уул уурхай, эдийн засаг, нийгмийн чиглэлээр эрдэм шинжилгээний судалгаа гүйцэтгэж, зөвлөмж аргачлал боловсруулан, сургалт суртчилгаа зохион байгуулдаг нийгэмд үйлчилдэг төрийн бус байгууллага болно.

“Монгол Улсын авто замын орон зайн мэдээллийн сан байгуулах”, “Зам, тээврийн бодлого төлөвлөлтөнд ашиглах математик загварчилалын программхангамж нэвтрүүлэх”, “Нийслэлийн авто замын сүлжээг хөгжүүлэх дунд, урт хугацааны мастер төлөвлөгөө боловсруулах”, “Улаанбаатар хотын тогтвортой нийтийн тээврийн индекс тооцож боловсруулах”, “Монгол Улсын уул уурхай, дэд бүтэц, санхүүжилтэд тавигдах шаардлагын мастер төлөвлөгөөг боловсруулах” төсөл, “108 Ойл ХХК-ийн Чойр Логистик төвийг байгуулах ТЭЗҮ боловсруулах,” “Лекс Ойл” ХХК-ийн “Газрын тосны бүтээгдэхүүний агуулах, логистикийн ТЭЗҮ боловсруулах”, “Оюутолгой ХХК-ийн ТЭЗҮ боловсруулах” зэрэг зам, тээвэр, логистик, уул уурхай, байгаль орчин, нийгэм эдийн засгийн салбарт 20 гаруй төсөл, хөтөлбөрт боловсруулж хэрэгжүүлсэн.

ТӨСЛИЙН БАГИЙН БҮРЭЛДЭХҮҮН

Төслийн гүйцэтгэгч:	“Азийн дэд бүтцийн судалгааны хүрээлэн” ТТБ	
Захиалагч талаас хариуцаж ажилласан:	Д.Базарсад “Зам, тээврийн хөгжлийн төв” ТӨҮГ-ын Зураг төслийн магадлал, стандарт, норм нормативын хэлтсийн дарга	/ _____ /
	Б.Анхбаяр “Зам, тээврийн хөгжлийн яам” -ны Авто замын барилга, үйлдвэрлэл хариуцсан мэргэжилтэн	/ _____ /
	А.Төрбаатар “Зам, тээврийн хөгжлийн төв” ТӨҮГ-ын Зураг төслийн магадлал, стандарт, норм нормативын хэлтсийн мэргэжилтэн	/ _____ /
	Н.Бадмаанямбуу “Зам, тээврийн хөгжлийн төв” ТӨҮГ-ын Эрдэм шинжилгээ, судалгааны хэлтсийн мэргэжилтэн	/ _____ /
Төслийн удирдагч:	Э.Эрдэнэчимэг, PhD “Азийн дэд бүтцийн судалгааны хүрээлэн” ТББ-ын Гүйцэтгэх захирал	/ _____ /
Төслийн багийн бүрэлдэхүүн:	Э.Эрдэнэсан Зөвлөх - Програм хангамжийн мэргэжилтэн	/ _____ /
	Ц.Эрдэнэмөнх Мэдээлэл технологийн ахлах инженер	/ _____ /
	З.Нямбаяр ГМС ахлах мэргэжилтэн	/ _____ /
	Б.Сайнбуян, PhD ГМС мэргэжилтэн	/ _____ /
	Б.Лхагваа Авто замын инженер	/ _____ /
	Д.Дариймаа Тээвэр, логистикийн мэргэжилтэн	/ _____ /
	М.Мөнхдулам Төслийн нарийн бичиг	/ _____ /

ӨМНӨХ ҮГ

Хотын гудамж замын сүлжээ нь хотын дэд бүтцийн болон нийгмийн суурь бүтэц юм. Хотын гудамж замын сүлжээ нь хотын өдөр тутмын эмх цэгцтэй үйл ажиллагаа, урт хугацааны хөгжлийг хангаж, иргэдийг (байнгын болон түр оршин суугчид, зочид) хотын өнцөг булан бүрт тээвэрлэх явцад тав тухыг мэдрүүлэх шаардлагатай. Хотын авто замын сүлжээ нь тав тухтай, чанарын өндөр түвшинд байхаас гадна хүрээлэн буй орчин, хотын дүр төрхийг тодорхойлоход гол үүрэг гүйцэтгэдэг. Иймд хотын гудамж замын орон зайн мэдээллийн цогц санг байгуулах нь чухал ач холбогдолтой юм. Улаанбаатар хотын гудамж замын орон зайн мэдээллийн сан нь улсын чанартай авто замын орон зайн мэдээллийн сангийн бүтэц агуулгатай нийцэхээс гадна хот төлөвлөлт, инженерийн шугам сүлжээний төлөвлөлт, хотын тээврийн эрэлт хэрэгцээг тооцоолох, тээврийн инженерчлэл, хөдөлгөөний менежментийг хийх

боломж хангасан байх шаардлагатай.

Энэхүү зөвлөх үйлчилгээний үндсэн зорилго нь Нийслэлийн гудамж замын орон зайн мэдээллийн сангийн бүтэц, агуулгыг тодорхойлж, гол болон туслах замуудыг дугаарлах, кодлох юм. Төслийн үндсэн зорилго, зорилтын хүрээнд хийгдсэн болон хийгдэж байгаа ажлын явцын талаар уншигч танд толилуулж байна. Авто зам, хот байгуулалат, төлөвлөлтийн талаар төрөөс баримтлах бодлогын хүрээнд хийгдэх хэрэгжүүлэх арга хэмжээний төлөвлөгөө, шийдвэр гаргахад Нийслэлийн гудамж замын орон зайн мэдээллийн сан байгуулах, хотын гудамж замыг олон улсын жишигт нийцүүлж дугаарлах чухал ач холбогдолтой тул уншигч таны үнэтэй зөвлөмж, санал өгч бидэнтэй хамтран ажиллана гэдэгт найдаж байна.

ТӨСЛИЙН УДИРДАГЧ

Э. Эрдэнэчимэг, PhD

ТАЛАРХАЛ

Нийслэлийн авто замын сүлжээний бүртгэл мэдээллийн сангийн суурь судалгааны ажлыг гүйцэтгэхэд гүйцэтгэхэд Нийслэлийн авто замтай холбоотой тоон мэдээлэл, стандартыг цуглуулахад туслалцаа үзүүлж, хамтран ажилласан Зам, тээврийн хөгжлийн төв, Нийслэлийн авто замын хөгжлийн газарт талархал илэрхийлье. Тус зөвлөх үйлчилгээний төслийг хэрэгжүүлэн гүйцэтгэхэд хичээл зүтгэл,

хөдөлмөрөө чин сэтгэлээ гарган чармайж ажилласан судлаач, мэргэжилтэнүүдэд ажлын өндөр амжилтыг хүсэхийн ялдамд баярласан талархсанаа илэрхийлье. Судалгааны ажлын явц, үр дүнтэй холбоотой Та бүхний үнэтэй санал зөвлөмжийг бид баяртайгаар хүлээн авах болно.

ТӨСЛИЙН УДИРДАГЧ

Э.ЭРДЭНЭЧИМЭГ, PhD

АГУУЛГА

○ Танилцуулга

01 ○ Бүлэг I. Ерөнхий тойм

- 1.1 Үндэслэл, зорилго
- 1.2. Ажлын цар хүрээ
- 1.3. Ажлын аргачлал, төлөвлөгөө (Судалгааны багийн гишүүдийн ажлын чиг үүрэг, хуваарилалт)
- 1.4. Тайлангийн бүтэц, төслийн гүйцэтгэл

02 ○ Бүлэг II. Улаанбаатар хотын гол болон туслах замыг дугаарлах, кодлох

- 2.1 Улаанбаатар хотын гудамж замын өнөөгийн байдал
- 2.2 Авто замын стандарт, норм болон холбогдох баримт бичгүүд
 - 2.2.1 Авто зам төсөллөх ЗЗБНБД 22-004-2016
 - 2.2.2 “Хот суурины гудамж зам төсөл төлөвлөлт ЗЗБНБД 32-01-04” төсөл
 - 2.2.3 Монгол Улсын Стандартууд
 - 2.2.4 Олон Улсын стандарт, гарын авлагууд
- 2.3. Хотын гудамж замын дугаарлаж, коджуулсан олон улсын туршлага
 - 2.3.1 АНУ
 - 2.3.2 Европын Холбоо
 - 2.3.3 Канад
 - 2.3.4 ОХУ
 - 2.3.5 БНЭУ / Япон
- 2.4. Улаанбаатар хотын гол болон туслах замыг дугаарлах, кодлох
 - 2.4.1 Улаанбаатар хотын гол болон туслах замыг дугаарлах, кодлох зарчим, арга зүй
 - 2.4.2 Улаанбаатар хотын гол болон туслах замыг дугаарлаж, кодлох хувилбар
 - 2.4.3 Улаанбаатар хотын гол болон туслах замын дугаарлаж, кодлох гарын авлага заавар
- 2.5. Бүлгийн дүгнэлт

03 ○ Бүлэг III. Нийслэлийн гудамж замын орон зайн мэдээллийн сангийн бүтэц, агуулга, концепц

- 3.1. Тоон мэдээллийн сангийн агуулга, бүтэц
 - 3.1.1 Мэдээллийн сангийн агуулга, бүтэц
 - 3.1.2 Мэдээллийн сангийн өгөгдлийн үзүүлэлтийг кодлох
- 3.2. Газарзүйн мэдээллийн сан бүрдүүлэх агуулга, бүтэц
 - 3.2.1. Газарзүйн мэдээллийн сангийн агуулга, бүтэц
 - 3.2.2. Газарзүйн мэдээллийн сан байгуулах зарчим

3.3. Орон зайн мэдээллийн сан бүрдүүлэх

3.4. Мэдээллийн сангийн аюулгүй байдлыг ханган ашиглах програм хангамжийн шийдэл боловсруулах

3.5. Бүлгийн дүгнэлт

04 **Бүлэг IV. Улаанбаатар хотын авто замын сүлжээний ханын зураг боловсруулах**

4.1. Улаанбаатар хотын авто замын сүлжээний ханын зургийн агуулга

4.2. Улаанбаатар хотын авто замын сүлжээний ханын зураг боловсруулах

4.3 Бүлгийн дүгнэлт

05 **Бүлэг V. Мэдээлийн санг боловсруулангуй болгох, хөгжүүлэх асуудлууд, санал зөвлөмж**

5.1. Улаанбаатар хотын гудамж замыг дугаарлах, кодлох тухайд

5.2. Орон зайн мэдээллийн сан бүрдүүлэх, боловсронгуй болгож хөгжүүлэх тухайд

ХҮСНЭГТИЙН ЖАГСААЛТ

Хүснэгт 2-1.	Нийслэлийн авто замын урт, хучилтын төрлөөр.....	26
Хүснэгт 2-2.	Улаанбаатар хотын гудамж замын сүлжээ.....	27
Хүснэгт 2-3.	Авто замын хөдөлгөөний үйлчилгээний төвшин /ХҮТ/.....	30
Хүснэгт 2-4.	Авто замыг төсөллөлтийн шийдлээр ангилсан тайлбар.....	31
Хүснэгт 2-5.	Авто замын зэрэглэлд тавих шаардлага.....	32
Хүснэгт 2-6.	Хотын гудамж замын ангиллын тодорхойлолт.....	33
Хүснэгт 2-7.	Хот тосгоны гудамж замын зориулалт.....	34
Хүснэгт 2-8.	Хотын тосгоны гудамж замын ангилал, техникийн ангилал, зэрэглэл.....	35
Хүснэгт 2-9.	Хотын тосгоны гудамж замын төлөвлөлт.....	36
Хүснэгт 2-10.	Хотын гудамж замын ангилал.....	38
Хүснэгт 2-11.	Хотын гудамж замын ангилал.....	40
Хүснэгт 2-12.	Суурин газрын гудамж замын үндсэн тооцоот үзүүлэлтүүд.....	42
Хүснэгт 2-13.	Суурин газрын гудамж замын ангилал.....	43
Хүснэгт 2-14.	Цэцэрлэгт хүрээлэнгийн зам, унадаг дугуйн зам, мухар замын ангилал.....	43
Хүснэгт 2-15.	Цэцэрлэгт хүрээлэнгийн зам, унадаг дугуйн зам, мухар замын ангилал.....	44
Хүснэгт 2-16.	Уламжлалт ангилалын систем /FCS/.....	46
Хүснэгт 2-17.	Гудамж ангилах систем /AIA/.....	47
Хүснэгт 2-18.	Онтарио мужын ангилалын систем.....	48
Хүснэгт 2-19.	Портланд-ын гудамж замын ангиллын систем.....	48
Хүснэгт 2-20.	Портланд-ын гудамж замын ангиллын системийг уламжлалт ангиллын системтэй харьцуулсан байдал.....	48
Хүснэгт 2-21.	Хамилтон-Вентвортын ангилалын систем.....	49
Хүснэгт 2-22.	Гудамж зам дугаарлах голлох шалгуур үзүүлэлтүүд.....	59
Хүснэгт 2-23.	Хотын зам дугаарлах зураг төслийн шалгуур үзүүлэлтийн жишээ 1.....	60
Хүснэгт 2-24.	Хотын зам дугаарлах зураг төслийн шалгуур үзүүлэлтийн жишээ 2.....	60
Хүснэгт 2-25.	Гудамж зам дугаарлах голлох шалгуур үзүүлэлтүүд.....	64
Хүснэгт 2-26.	Нью-Йорк хотын авто замын ангилал.....	65
Хүснэгт 2-27.	Шарлотт хотын авто замын ангилал.....	65
Хүснэгт 2-28.	Нью-Йорк муж улсын авто замын код.....	66
Хүснэгт 2-29.	Гудамж замын стандарт (БНХАУ).....	67
Хүснэгт 2-30.	Шанхай хотын авто замын ангилал.....	68
Хүснэгт 2-31.	БНЭУ-ын хотын авто замын ангилал.....	69
Хүснэгт 2-32.	Улаанбаатар хотын гудамж замын урт, бүсээр /м/.....	72
Хүснэгт 2-33.	Улаанбаатар хотын гудамж зам, газар ашиглалт /м/.....	77
Хүснэгт 2-34.	Улаанбаатар хотын гудамж зам, газар ашиглалт /м/.....	78

Хүснэгт 2-35.	Улаанбаатар хотын гудамж замын урт, нэг урсгал дах эгнээний тоо /м/	81
Хүснэгт 2-36.	Улаанбаатар хотын гудамж замын урт, 2020 оны төлөвлөлт	81
Хүснэгт 2-37.	Гудамж замын хүчин чадал тооцоолох стандарт хэмжээс	82
Хүснэгт 2-38.	Улаанбаатар хотын гудамж замын урт, нэвтрүүлэх хүчин чадал /м/	84
Хүснэгт 2-39.	Улаанбаатар хотын гудамж замын урт, эгнээний тоо, хучилтын төрлөөр	87
Хүснэгт 2-40.	Улаанбаатар хотын гудамж замын урт, нэг урсгал дах эгнээний тоо болон нэвтрүүлэх хүчин чадал /м/	88
Мэдээллийн сангийн маягт - 1.	Гудамж замын төлөвлөгөө	94
Мэдээллийн сангийн маягт - 2.	Улаанбаатар хотын гол болон туслах гудамж зам	95
Мэдээллийн сангийн маягт - 3.	Гудамж замын паспорт	97
Мэдээллийн сангийн маягт - 4.	Замын тоноглол, хамгаалах байгууламж ба хажуугийн тохижилт 98	
Мэдээллийн сангийн маягт - 5.	Гудамж замын зурвас газрын мэдээлэл	99
Мэдээллийн сангийн маягт - 6.	Гүүрийн төлөвлөгөө	100
Мэдээллийн сангийн маягт - 7.	Гүүрийн паспорт.....	102
Мэдээллийн сангийн маягт - 8.	Гүүрийн үзлэгийн паспорт	103
Мэдээллийн сангийн маягт - 9.	Алгасал байгууламжийн үндсэн мэдээ	104
Мэдээллийн сангийн маягт - 10.	Алгасал байгууламжийн үзлэгийн дүн	104
Мэдээллийн сангийн маягт - 11.	Тулгуур байгууламжийн үндсэн мэдээ	105
Мэдээллийн сангийн маягт - 12.	Тулгуур байгууламжийн үзлэгийн дүн	105
Мэдээллийн сангийн маягт - 13.	Зорчих хэсгийн үзлэг	106
Мэдээллийн сангийн маягт - 14.	Зорчих хэсгийн үзлэгийн дүн	107
Мэдээллийн сангийн маягт - 15.	Зорчих хэсгийн хэв гажилтын заадсын үзлэг	108
Мэдээллийн сангийн маягт - 16.	Зорчих хэсгийн хэв гажилтын заадсын үзлэгийн дүн	108
Мэдээллийн сангийн маягт - 17.	Алгасал байгууламжийн тулах хэсгийн үзлэг	109
Мэдээллийн сангийн маягт - 18.	Алгасал байгууламжийн тулах хэсгийн үзлэгийн дүн	109
Мэдээллийн сангийн маягт - 19.	Хэмжилтийн дүн	110
Мэдээллийн сангийн маягт - 20.	Засварын түүх	111
Мэдээллийн сангийн маягт - 21.	Ашиглалтын түвшний үнэлгээний карт-Үзлэгийн дүгнэлт	112
Мэдээллийн сангийн маягт - 22.	Ашиглалтын түвшний үнэлгээний карт-Үзлэгийн оноо	112
Мэдээллийн сангийн маягт - 23.	Хоолойн паспорт	113
Мэдээллийн сангийн маягт - 24.	Хоолойн үзлэг	114
Мэдээллийн сангийн маягт - 25.	Ус зайлуулах байгууламж	115
Мэдээллийн сангийн маягт - 26.	Гудамж замын барилга угсралтын ажлын гүйцэтгэлийн мэдээ	116
Мэдээллийн сангийн маягт - 27.	Гүүрийн барилга угсралтын ажлын гүйцэтгэлийн мэдээ	117
Мэдээллийн сангийн маягт - 28.	Хоолойн барилга угсралтын ажлын гүйцэтгэлийн мэдээ	118
Мэдээллийн сангийн маягт - 29.	Зам хариуцагч	119

Мэдээллийн сангийн маягт - 30. Авто замын үндсэн хөрөнгийн бүртгэл.....	120
Мэдээллийн сангийн маягт - 31. Техник ашиглалтын түвшин тогтоох хээрийн хэмжилт судалгаа. 122	
Мэдээллийн сангийн маягт - 32. Арчлалт, засварын эдийн засгийн дүн шинжилгээ	123
Мэдээллийн сангийн маягт - 33. Арчлалт, засварын төлөвлөгөө	124
Мэдээллийн сангийн маягт - 34. Арчлалт, засварын ажлын гүйцэтгэл	125
Мэдээллийн сангийн маягт - 35. Авто замын нөхцөл байдлын мэдээ	126
Мэдээллийн сангийн маягт - 36. Авто замын бэлэн байдлын мэдээлэл.....	127
Мэдээллийн сангийн маягт - 37. Авто машины зогсоол.....	128
Мэдээллийн сангийн маягт - 38. Нийтийн тээврийн хэрэгслийн зогсоол	129
Мэдээллийн сангийн маягт - 39. Явган хүний зам	130
Мэдээллийн сангийн маягт - 40. Явган хүний замын үзлэг.....	131
Мэдээллийн сангийн маягт - 41. Замын хажуугийн ногоон байгууламж.....	132
Мэдээллийн сангийн маягт - 42. Дугуйн зам	133
Мэдээллийн сангийн маягт - 43. Нэг түвшний уулзвар.....	134
Мэдээллийн сангийн маягт - 44. Авто замын гэртүүлгийн паспаорт.....	135
Мэдээллийн сангийн маягт - 45. Авто замын гэрлэн дохионы паспорт.....	136
Мэдээллийн сангийн маягт - 46. Авто замын хяналтын камер	137
Мэдээллийн сангийн маягт - 47. Шуурхай ажлын хэсэг.....	138
Мэдээллийн сангийн маягт - 48. Онцгой байдал.....	139
Мэдээллийн сангийн маягт - 49. Шатахуун түгээх станц	140
Мэдээллийн сангийн маягт - 50. Хөдөлгөөний эрчим.....	141
Мэдээллийн сангийн маягт - 51. Төлбөр авах цэг	142
Мэдээллийн сангийн маягт - 52. Төлбөр авах цэгийн орлого зарлага	143
Мэдээллийн сангийн маягт - 53. Авто пүү.....	144
Мэдээллийн сангийн маягт - 54. Тээврийн хэрэгслийн ослын мэдээ.....	145
Мэдээллийн сангийн маягт - 55. Инженерийн дэд бүтэц	146
Мэдээллийн сангийн маягт - 56. Авто замын уур амьсгалын геотехникийн бүс.....	147
Мэдээллийн сангийн маягт - 57. Хөрс, агаарын температур	147
Мэдээллийн сангийн маягт - 58. Авто замын уур амьсгалын бүсүүдийн улирлын үргэлжлэх хугацаа 148	
Мэдээллийн сангийн маягт - 59. Хөрсний хөлдөлт, гэсгэлтийн уур амьсгалын үргэлжлэх хугацаа	148
Мэдээллийн сангийн маягт - 60. Монгол улсын авто замын бүсүүдийн хөрсний хөлдөлтийн норматив	149
Мэдээллийн сангийн маягт - 61. Авто замын барилгын ажил явуулахад тохиромжтой болон тохиромжгүй үеүүд	149
Хүснэгт 5-1. Серверийн ерөнхий шаардлага	162
Хүснэгт 5-2. Халдлагаас хамгаалах Файрволл системийн давуу, сул тал.....	163

ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Зураг 2-1. Зургийн жагсаалт

Зураг 1-1.	Улаанбаатар хотын гол болон туслах гудамж замыг дугаарлах, кодлох.....	19
Зураг 1-2.	Орон зайн мэдээллийн сан хөгжүүлэх үе шат	20
Зураг 1-3.	Улаанбаатар хотын гол гудамж замын сэдэвчилсэн газрын зураг боловсруулах	21
Зураг 1-4.	Төслийн ажлын төлөвлөгөө	22
Зураг 2-1.	Улаанбаатар хотын авто замын сүлжээний өнөөгийн байдал.....	27
Зураг 2-2.	Авто тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөний тогтолцоо	29
Зураг 2-3.	Хотын гудамж замын сүлжээний схем	37
Зураг 2-4.	Хотын зам дугаарлах зураг төслийн шалгуур үзүүлэлтийн жишээ 3.....	62
Зураг 2-5.	Нью-Йорк хотын авто зам ангилсан байдал	66
Зураг 2-6.	БНЭУ-ын хотын гол зам	70
Зураг 2-8.	БНЭУ-ын хотын нийлүүлэгч зам	70
Зураг 2-7.	БНЭУ-ын хотын дэд гол зам.....	70
Зураг 2-9.	БНЭУ-ын хотын нэвтрэх зам.....	70
Зураг 2-10.	Улаанбаатар хотын гол болон туслах замыг дугаарлах, коджуулах ажлын үе шат	71
Зураг 2-11.	Улаанбаатар хотын гудамж замыг 4 бүсэд хуваасан байдал	73
Зураг 2-12.	Улаанбаатар хотын гудамж замыг 4 бүсэд хувааж блоклосон байдал	74
Зураг 2-13.	Улаанбаатар хотын гудамж замыг 4 бүсэд хувааж блоклосон байдал	75
Зураг 2-14.	Улаанбаатар хотын гудамж замыг засаг захиргааны нэгжээр хуваасан байдал.	77
Зураг 2-15.	Улаанбаатар хот газар ашиглалтын бүсээр.....	78
Зураг 2-16.	Улаанбаатар хотын гудамж замыг техникийн нөхцөл, чиг үүрийн дагуух ангилал	80
Зураг 2-17.	Улаанбаатар хотын гудамж замыг хүчин чадлаар ангилсан байдал.....	83
Зураг 2-18.	Улаанбаатар хотын гудамж замын нэг урсгал дахь эгнээний тоо	85
Зураг 2-19.	Улаанбаатар хотын гудамж замын хучилтын төрөл.....	86
Зураг 5-1.	Улаанбаатар хотын гудамж замын газрын зураг	155
Зураг 5-2.	Халдлагаас хамгаалах систем	162
Зураг 5-3.	Мэдээллийн систем хөгжүүлэх үе шат.....	165



БҮЛЭГ I

ЕРӨНХИЙ ТОЙМ

- 1.1 ҮНДЭСЛЭЛ, ЗОРИЛГО
- 1.2 АЖЛЫН ЦАР ХҮРЭЭ
- 1.3 АЖЛЫН АРГАЧЛАЛ, ТӨЛӨВЛӨГӨӨ
- 1.4 ТАЙЛАНГИЙН БҮТЭЦ,
ТӨСЛИЙН ГҮЙЦЭТГЭЛ



БҮЛЭГ I. ЕРӨНХИЙ ТОЙМ

1.1. ҮНДЭСЛЭЛ, ЗОРИЛГО

1.1.1. Үндэслэл

Нийтлэг Үндэслэл

Улаанбаатар хотын газар нутагт нийслэлийн авто замын сүлжээ 2020 оны байдлаар хатуу хучилттай 1156.7 км урт замтай байна. Нийслэл хотын авто замын сүлжээний зонхилох хэсэг нь (75 орчим хувь) Улаанбаатар хотын барилгажсан хэсгийн нутаг дэвсгэрт байршина. Улаанбаатар хотын төв цэгээс Налайх 36 км, Багануур 130 км, Багахангай 92 км зайд оршдог бөгөөд хатуу хучилттай авто замаар холбогддог. Хотын нутаг дэвсгэрийн газарзүйн байршлын онцлогоос шалтгаалж, барилгажсан хэсгийн нутаг дэвсгэрээр дайран өнгөрөх олон улсын болон улсын чанартай Алтанбулаг - Улаанбаатар - Замын-Үүд чиглэлийн /АН-3/ авто зам буюу Москвагийн гудамж - Энхтайваны өргөн чөлөө хэвтээ чиглэлд, Буянт-Ухаагаас хойд чиглэлд Сэлбэ голын хөндийг даган хотын урд, хойд хэсгийг холбосон авто замаас босоо чиглэлд Улаанбаатар хотын хүн амын хөдөлгөөний гол урсгалыг нэвтрүүлдэг. 2020 оны байдлаар Улаанбаатар хотын гол авто замын сүлжээ нь хэвтээ чиглэлд 87.1 км, босоо чиглэлд

85.1 км, хотын төв хэсгээр цагираг хэлбэрийн 16.2 км гудамж замуудаас бүрдсэн бүтэцтэй. Эдгээр замуудаас Улаанбаатар хотын авто замын сүлжээний үндсэн хэсэг бүрдэнэ. Улаанбаатар хотын 35206.0 га нутаг дэвсгэрийн хэмжээнд хатуу хучилттай авто замын дундаж нягтрал 2.1 км/км² байх ба авто замын сүлжээний нягтрал нутаг дэвсгэрийн хэмжээнд жигд биш тархалттай байна. Хотын төвийн хэсэгт харьцангуй өндөр буюу 10.59 км/км² байгаа нь хөдөлгөөний ачааллыг нэмэгдүүлж, түгжрэл үүсгэх нэг хүчин зүйл болж байгаа юм.

Хот суурины авто замын сүлжээ нь хотын орон зайн төлөвшилтийг тодорхойлохын зэрэгцээ газар ашиглалтын төлөв байдал, нийгэм эдийн засгийн үйл ажиллагаа, дэд бүтэц, улмаар байгаль орчинд нөлөөлнө. Хүн ам эрчимтэйгээр өсөн нэмэгдэж, суурьшлын нутаг дэвсгэр нь өргөжин тэлж буй Улаанбаатар хотын хувьд зам, тээврийн сүлжээг нийгэм эдийн засаг, газар ашиглалт, хүрээлэн буй орчинтой нягт уялдаатай, цогц байдлаар төлөвлөн, барьж байгуулахын тулд тогтвортой өсөлтийг дэмжсэн, үр ашигтай төлөвлөлтийг хийх нь

тулгамдсан асуудлуудын нэг болж байна.

Гэтэл Нийслэлийн авто замын сүлжээ жилээс жилд авто зам өргөжин тэлж байгаа хэдий ч өнөөг хүртэл эдгээр шинээр баригдаж байгаа замууд болон хуучин замуудын талаарх цогц мэдээллийн сан байхгүй, ялангуяа орон зайн мэдээллийн санг мэргэжлийн болон энгийн хэрэглэгчийн аль ч түвшинд ашиглах хүртээмж хомс байна. Иймээс хотын гудамж замын өнөөгийн нөхцөл байдлыг тодорхойлох, ирээдүйн төлөвлөлтийг хийхэд зам, замын байгууламжуудын өгөгдлүүд өөр хоорондоо уялдаа холбоотой байхаас гадна “Нийслэлийн дундын мэдээллийн сан”, “Монгол Улсын авто замын орон зайн мэдээллийн сан”-тай уялдсан байхаар цогцоор нь шийдсэн “Нийслэлийн гудамж замын орон зайн мэдээллийн сан” боловсруулан, бүрдүүлэх шаардлагатай болж байна.

Одоогийн байдлаар Нийслэлийн авто замын хөгжлийн газар (НАЗХГ)-аас хүлээж авсан мэдээлэл нь туйлын хангалтгүй бөгөөд энэхүү гудамж замын орон зайн мэдээллийн сан үүсгэхэд холбогдох мэдээллүүдийг цуглуулах, тэдгээрийг цэгцлэх зэрэг нүсэр ажлууд цаашид хийгдэх нь тодорхой болоод байна.

“Нийслэлийн гудамж замын орон зайн мэдээллийн сан” байгуулагдсанаар нийслэлийн авто замын сүлжээ болон хот хөгжүүлэх ойрын болон хэтийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэхэд чухал ач холбогдолтой бөгөөд олон улсын стандартанд нийцүүлэн дэвшилтэт технологи ашиглан боловсронгуй болгон хөгжүүлэх ажлын нэг хэсэг нь тус санд суурилсан вэб болон мобайл аппликейшн хөгжүүлэх, боловсронгуй болгох шаардлагатай бий болж байгаа болно. Ирээдүйд авто замын орон зайн мэдээллийн сангийн вэб болон мобайл аппликейшнг хөгжүүлснээр мэргэжлийн байгууллагууд төлөвлөлт, хяналт, дүн шинжилгээ, судалгаа хийх болон улмаар энгийн хэрэглэгчид өдөр дутмын хэрэгцээндээ авто замын үндсэн мэдээллийг ашиглах боломжийг олгодог байхаар төсөөлөн энэхүү зөвлөх үйлчилгээний хүрээнд “Нийслэлийн гудамж замын орон зайн мэдээллийн сан”-гийн бүтэц, агуулга хүртээмжийн концепцийг боловсруулж байна.

Эрх зүйн үндэслэл

1. Зам, тээврийн хөгжлийн яам болон Зам, тээврийн хөгжлийн төв (Захиалагч) –ийн захиалгаар, “Авто замын норм нормативын сангийн хөрөнгөөр” санхүүжигдэн хийгдэж буй “Нийслэлийн авто замын сүлжээний бүртгэл мэдээллийн сангийн суурь судалгаа” төслийн ажлыг гүйцэтгэхээр 2021 оны 9-р сарын 14- ний өдрийн “Азийн дэд бүтцийн судалгааны хүрээлэн” ТББ-тай 2021/197 дугаар тоот гэрээ байгуулсан гэрээний хүрээнд захиалагчийн боловсруулсан ажлын даалгаварын дагуу гүйцэтгэж байна.
2. “Нийслэлийн авто замын сүлжээг хөгжүүлэх дунд, урт хугацааны мастер төлөвлөгөө”-ний төсөл, “Улаанбаатар хотын 2040 он хүртэлх ерөнхий төлөвлөгөөний үзэл баримтлал” -ын төслийн хэрэгжүүлэх арга хэмжээний төлөвлөгөөг удирдлага болгон баримтална.

1.1.2. Үндсэн зорилго

Энэхүү судалгааны ажлын зорилго нь “Улаанбаатар хотын гол болон туслах гудамж замыг дугаарлан, кодлож, Нийслэлийн гудамж замын орон зайн мэдээллийн сангийн бүтэц, агуулгын концепсийг боловсруулна” гэж тодорхойлсон болно.

Захиалагчаас өгсөн ажлын даалгаварт төслийн үндсэн зорилго дараах зорилтуудыг шийдвэрлэхэд оршино. Үүнд:

1. Улаанбаатар хотын гол болон туслах гудамж замыг дугаарлах, кодлох аргазүйг боловсруулж, дугаар кодыг олгох
2. Улаанбаатар хотын гудамж замын мэдээллийн сангийн агуулга, бүтцийг боловсруулах
3. Улаанбаатар хотын авто замын сэдэвчилсэн газрын зураг боловсруулах зэрэг болно.

1.2. АЖЛЫН ЦАР ХҮРЭЭ

Улаанбаатар хотын гол болон туслах гудамж замыг дугаарлах, кодлох ажлын хүрээнд:

- Олон улсын хот суурин газрын гудамж замын дугаарлалт, кодчиллын систем, өөрийн орны авто замын мэдээлэлтэй холбоотой дүрэм журам, стандарт зэрэг холбогдох бичиг баримтыг судалж, судалгааны үр дүнг танилцуулна.
- Судалсан судалгааны материал, баримт бичиг болон Монгол Улсын “Газар зүйн мэдээлэл. Зам тээврийн сүлжээний орон зайн өгөгдлийн үзүүлэлт” стандартын шаардлагад нийцсэн гудамж, замын ангилал, дугаарлалт, кодчилолтын аргазүйг Захиалагчтай зөвшилцсөний үндсэн дээр боловсруулна.
- Боловсруулсан аргазүйн дагуу Улаанбаатар хотын гудамж замыг ангилал, дугаарлалт, кодыг боловсруулна.
- Боловсруулсан аргазүй болон гудамж замыг ангилал, дугаарлалт, кодыг хэрхэн олгох, гүйцэтгэх талаар шаардлагатай тохиолдолд сургалт зохион байгуулна.

Нийслэлийн гудамж замын орон зайн мэдээллийн сангийн агуулга, бүтцийг боловсруулах ажлын хүрээнд:

- “Монгол Улсын авто замын орон зайн мэдээллийн сан”-гийн бүрдэл хэсгүүд болон “Нийслэлийн дундын мэдээллийн сан”-тай уялдаа холбоотой, цаашид орчин үеийн дэвшилтэт технологийг ашиглан хөгжүүлэх боломжтойгоор “Нийслэлийн гудамж замын орон зайн мэдээллийн сан”-гийн агуулга, бүтцийг бүтцийг үүсгэж зохион байгуулна.
- Мэдээллийн сангийн агуулга, бүтцийг орчин үеийн нийгэмд тавигдах шаардлагыг хангаж чадахуйц хот төлөвлөлтийг зохион байгуулах онцлогт нийцэхээр бүрдүүлнэ.
- Улаанбаатар хотын авто замын мэдээллийн сангийн мэдээллийн өгөгдлийг олон хэлбэрээр (текст, хүснэгт, газрын зураг, график г.м) цуглуулах,

бүртгэх, боловсруулах, сэргээх, шинэчлэх, түгээх боломжийг олгодог байхын зэрэгцээ үр ашиг, хурд, процедурын чанар өндөр түвшинд байх шаардлагыг хангахаар мэдээллийн сангийн агуулга, бүтцийг тодорхойлно.

- Авто замын мэдээллийн сангийн санал болгож боловсруулах агуулга нь одоо байгаа мэдээллийн бэлэн байдал болон олон улсад хэрэглэгддэг авто зам, түүний бүрдэл хэсгүүдийн зайлшгүй байх ёстой агуулгаас бүрдэх бөгөөд энэхүү төслийн хүрээнд агуулгын дагуу мэдээлэл бүрэн бүрдэх боломжгүй байж болно.
- Улаанбаатар хотын бүх гудамж замын оронзайн мэдээллийн санг бүрдүүлэн үүсгэх ажлын цар хүрээ өргөн, нүсэр тул энэхүү ажлын хүрээнд заагдсан цаг хугацаа, санхүүгийн хувьд боломжгүй зөвхөн мэдээллийн сангийн агуулга бүтэц, концепс боловсруулна.
- Улаанбаатар хотын гудамж замын оронзайн мэдээллийн санг бүрдүүлэх, боловсруулах, түүнд тавигдах техникийн шаардлагыг тодорхойлно.

Улаанбаатар хотын гол гудамж замын сэдэвчилсэн газрын зураг боловсруулах ажлын хүрээнд:

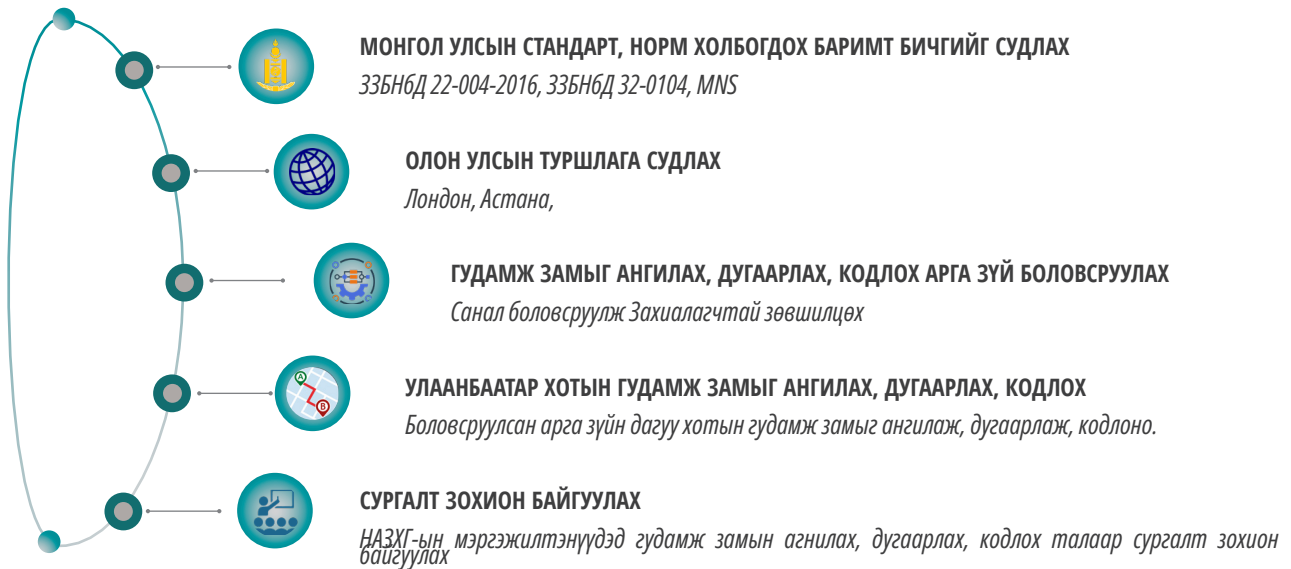
- Захиалагчаас өгсөн саналын дагуу Улаанбаатар хотын гудамж замын сэдэвчилсэн газрын зураг боловсруулж 1 хувь хэвлээд, жаазлаж өгнө.
- Газрын зургийн суурь мэдээлэл нь манай байгууллагын өмч тул газрын зураг дахь зөвхөн гудамж зам, замын байгууламжийн Захиалагчаас хангасан мэдээг дижитал хэлбэрээр өгөх боломжтой. Газрын зургийг захиалгын дагуу хэвлэж өгч гаргаж болно.

1.3. ТӨСЛИЙН АЖЛЫН АРГАЧЛАЛ, ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Улаанбаатар хотын гол болон туслах гудамж замыг дугаарлах, кодлох ажлын хүрээнд:

Улаанбаатар хотын гудамж замын ангилал, дугаарлалт, кодчиллын системийг боловсруулахдаа

олон улсын жишиг арга аргачлалыг баримталж, цаашид зам, тээврийн бодлого төлөвлөлт, тээврийн инженерчлэлд ашиглахад тохиромжтой байдлаар боловсруулна (Зураг 1-1).



Зураг 1-2. Улаанбаатар хотын гол болон туслах гудамж замыг дугаарлах, кодлох

Нийслэлийн гудамж замын орон зайн мэдээллийн сангийн агуулга, бүтцийг боловсруулах ажлын хүрээнд:

Хот суурин газрын гудамж замын орон зайн мэдээллийн сан нь (1) Тоон мэдээллийн сан, (2) Газар зүйн мэдээллийн сан гэсэн үндсэн хоёр хэсгээс бүрдэнэ. Орон зайн мэдээллийн сан хөгжүүлэх Зураг 1-3 явц нь долоон үндсэн үе шатуудаас бүрдэнэ. Үүнд:

1. Мэдээллийн сангийн үндсэн шаардлага, зорилгыг тодорхойлох;
2. Мэдээллийн сангийн загвар /концепсийн дизайн/-ыг боловсруулах;
3. Мэдээллийн сангийн програм хангамжийг боловсруулах;
4. Мэдээллийн сангийн өгөгдлийг оруулж, мэдээллийн сан бүрдүүлэх;
5. Мэдээллийн сангийн үйл ажиллагааг шалгах, үнэлэх

6. Мэдээллийн санг ашиглах, хэрэгжүүлэх
7. Мэдээллийн сангийн хөгжүүлэлт, хяналт, засвар үйлчилгээ

Энэхүү зөвлөх үйлчилгээний ажлын хүрээнд мэдээллийн сангийн үндсэн шаардлага, зорилгыг тодорхойлж, мэдээллийн сангийн загвар / концепцийн дизайн/ - ыг боловсруулж, логик загварын үндсэн зарчмыг боловсруулах ажлууд буюу орон зайн мэдээллийн сан хөгжүүлэх явцын эхний хоёр шатны ажлууд хийгдэнэ.

Нэгдүгээр үе шат нь нилээд их цаг хугацаа, судалгаа шаарддаг бөгөөд байгууллагын зорилго, системд үйлчлэх арга хэмжээ, мэдээллийн санд орох өгөгдөл, мэдээллийн эх сурвалж, системийн ажиллах орчин, мэдээллийн сангийн үндсэн шаардлагыг тодорхойлдог.

Мэдээллийн сангийн концепсийн загвар боловсруулах хоёр дахь шатанд хэрэглэгчийн түвшин бүрт зориулсан мэдээллийн баазын онолын

бүтцийг тодорхойлж, түүний функциональ хүрээг тодорхойлсон болно. Энэ үе шатны зорилго нь зохион байгуулалттай, мэдээллийн чанарын хувьд үр дүнтэй мэдээллийн санг бий болгох явдал юм.

Хоёрдугаар үе шатанд концепсийн загварт тулгуурлан мэдээллийн санг бүрдүүлэгч маягт тус бүр дэхь үзүүлэлтүүдийн онцлог шинж чанар, харилцан

хамаарлыг тодорхойлж өгөгдлийн сангийн агуулга, түүний логик зохион байгуулалтыг боловсруулна (нэг эсвэл нэгдмэл бүтэц: шатлан эрэмлэгдсэн, сүлжээнд суурилсан, үзүүлэлт хоорондын харилцан хамаарал, объект/агуулгад чиглэсэн). Үүнд харилцан хамаарлыг үүсгэх анхдагч /primary/, дэд /secondary/ болон гадаад /foreign/ түлхүүр үзүүлэлтийн тодорхойлолтыг боловсруулна.



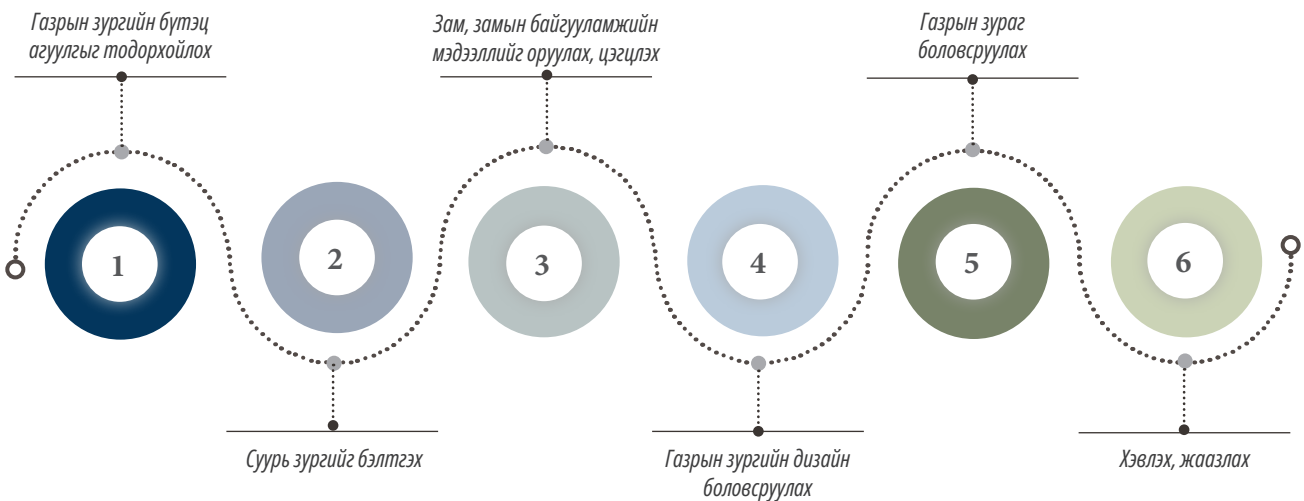
Зураг 1-3. Орон зайн мэдээллийн сан хөгжүүлэх үе шат

Гуравдугаар үе шатаас хойш энэхүү зөвлөх үйлчилгээний ажлын цар хүрээнд хамрагдахгүй. Гуравдугаар үе шатаас хойших үе шатуудад програм хангамжийг боловсруулж, сонгосон програм хангамжийн орчинд мэдээллийн сан ажиллана. Мэдээллийн санд орж буй өгөгдөл бүрийг тухайн талбарын мөн чанарыг тусгасан байдлыг харгалзах талбарт бүртгэхийн тулд өгөгдлийн сонголтоор, тооцооллоор, харилцан хамаарлаар, графикаар зэргийг энэ үе шатанд шийднэ. Програм хангамжийн орчинд тоон болон газар зүйн мэдээллийн санд цуглуулсан өгөгдлийг хэрхэн боловсруулж, үр дүнгийн тайланг хэрэглэгчид түгээх, мэдээллийн сангийн аюулгүй байдал, хэрэглэгчийн ашиглалтын түвшин зэргийг тодорхойлох нь програмчлалын үе шат юм.

“Улаанбаатар хотын гол гудамж замын сэдэвчилсэн газрын зураг боловсруулах” ажлын хүрээнд:

1. Газрын зургийн бүтэц агуулгыг “Захиалагч” талтай тохиролцоно;
2. Суурь зургийг бэлдэнэ;
3. Зам, замын байгууламжийн мэдээллийг оруулна;
4. Газрын зургийн дизайныг боловсруулна;
5. Газрын зургийг боловсруулна;
6. Эцсийн хувилбарыг хэвлэж, жаазлана;

Газрын зураг боловсруулах үе шатуудыг Зураг 1-4 - т харуулав.



Зураг 1-4. Улаанбаатар хотын гол гудамж замын сэдэвчилсэн газрын зураг боловсруулах

Ажлын төлөвлөгөө.

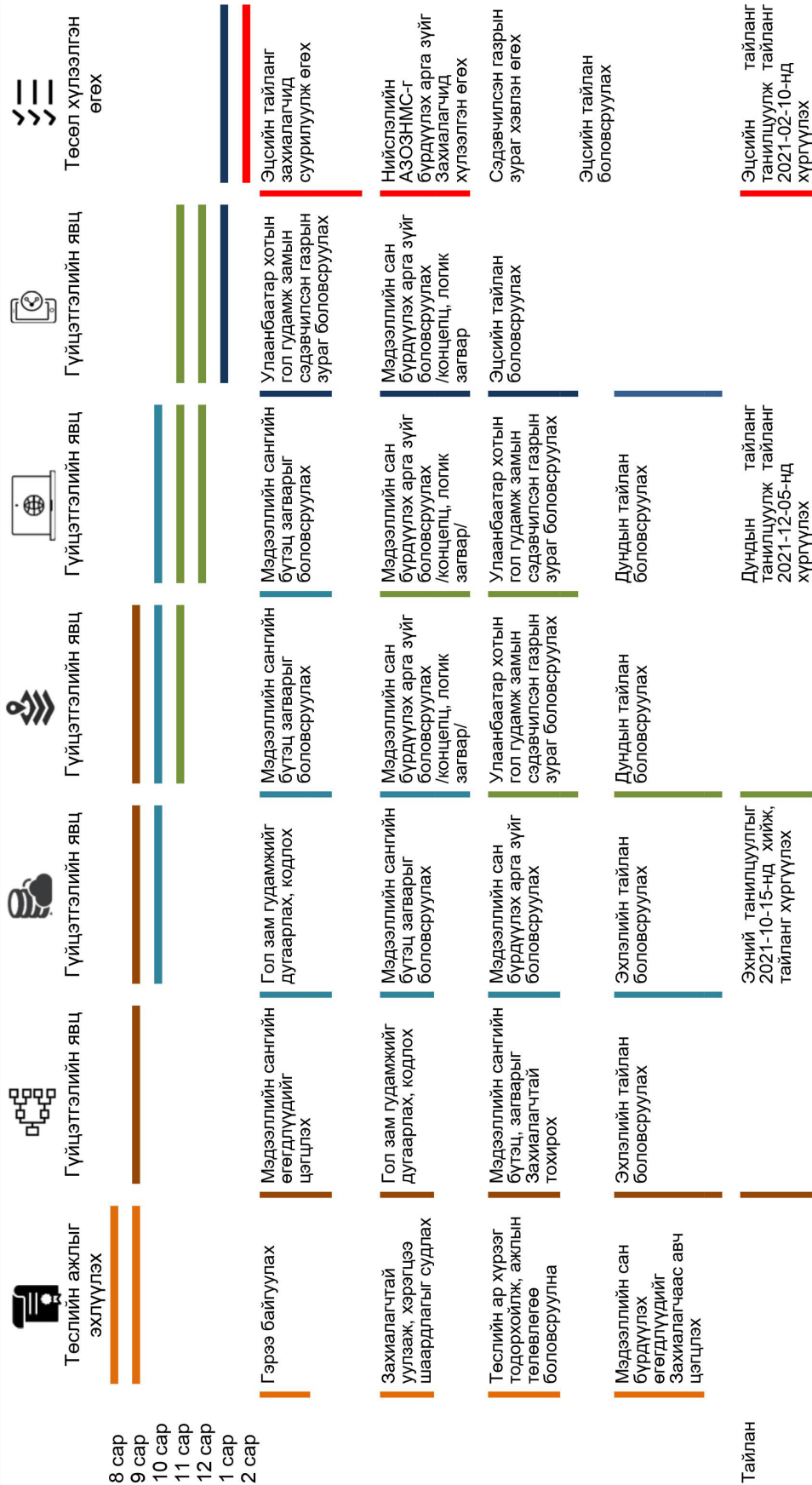
Энэхүү зөвлөх үйлчилгээний ажлыг 2021 оны 9-р сарын 7 - нд албан ёсоор гэрээнд гарын үсэг зурж албажсан. Тус ажлыг 2022 оны 3-р сарын 31-ний өдөр дуусгахаар төлөвлөж байна. Ажлын гүйцэтгэлийг явцыг цаг тухайд нь танилцуулж, дараах хуваарийн

дагуу тайланг “Захиалагч” - д хүргүүлэхээр төлөвлөж байна.

- Эхлэлийн тайлан - 10/15/2021
- Дундын тайлан - 02/18/2022
- Эцсийн тайлан - 03/31/2022

Төслийн ажлын төлөвлөгөөг Зураг 1-5 - т харуулав.

ТӨСЛИЙН АЖЛЫН ХУВААРЬ



Зураг 1-5. Төслийн ажлын төлөвлөгөө

1.4. ТАЙЛАНГИЙН БҮТЭЦ, ТӨСЛИЙН ГҮЙЦЭТГЭЛ

Тайлангийн бүтэц

Тайлан нь таван бүлгээс бүрдэнэ. Үүнд:

Нэгдүгээр бүлэгт -Ерөнхий тойм

Судалгааны ажлын үндэслэл, зорилго, ажлын цар хүрээ, төсөл хэрэгжүүлэх ажлын аргачлал, төлөвлөгөө, тайлангийн бүтцийг тусгасан болно.

Хоёрдугаар бүлэгт-Улаанбаатар хотын гол болон туслах гудамж замыг дугаарлах, кодлох

Тус бүлэгт Улаанбаатар хотын гудамж замын өнөөгийн байдал, авто замыг ангилах, дугаарлах, кодлох ажлын хүрээнд хийгдсэн ажлуудыг танилцуулсан. Үүнд: холбогдох Монгол Улсын авто замын стандарт, норм болон холбогдох баримт бичгүүдэд болон олон улсын хотуудын туршлагыг судалж танилцуулж байна. Судалгааны ажлын үндсэн дээр Улаанбаатар хотын гол болон туслах замыг ангилах, дугаарлах, кодлох зарчим, арга зүйг боловсруулж хэрхэн боловсруулсан тухай тусгасан. Улаанбаатар хотын гол болон туслах замыг ангилаж, дугаарлаж, кодлосон хувилбаруудыг танилцуулсан болно.

Гуравдугаар бүлэгт- Нийслэлийн гудамж замын орон зайн мэдээллийн сангийн бүтэц, агуулга, концепцийн загварыг боловсруулах-

Нийслэлийн гудамж замын орон зайн мэдээллийн сан байгуулахтай холбоотой, мэдээллийг цуглуулах, мэдээллийн сангийн бүтэц, агуулга, үзүүлэлтүүд, тэдгээрийн кодчилал, Захиалагчаас хүлээн авсан мэдээллий цэгцлэх зэрэгтэй холбоотой хийгдсэн ажлуудыг танилцуулсан болно.

Дөрөвдүгээр бүлэгт- Улаанбаатар хотын авто замын сүлжээний ханын газрын зураг боловсруулах

Улаанбаатар хотын авто замын сүлжээний ханын газрын зургийн хэрхэн боловсруулсан талаар тус бүлэгт тусгана. Газрын зургийн бүтэц агуулгыг Захиалагч талтай тохиролцсоны үндсэн дээр суурь зургийг бэлдэж, зам замын байгууламжийн мэдээллийг цэгцэлж газрын зургийн өгөгдлийн санг бүрдүүлнэ. Газрын зургийн дизайныг боловсруулж, газрын зургийг боловсруулаад, эцсийн хувилбарыг хэвлэж жаазлаад Захиалагчид хүргүүлнэ.

Тавдугаар бүлэгт- Мэдээллийн санг боловсруулангуй болгох, хөгжүүлэх асуудлууд, санал зөвлөмж

Тус бүлэгт Нийслэлийн гудамж замын орон зайн мэдээллийн сан хэрхэн байгуулах, түүний хэрэглээ, ашиглалт, цаашдын хөгжүүлэлт, боловсронгуй болгох асуудлын талаар санал, дүгнэлт зөвлөмжийг тусгасан.

Төслийн гүйцэтгэл ажлын даалгаврын хүрээнд

№	Ажлын даалгаврын хүрээнд хийгдэх ажил	Гүйцэтгэл	Гүйцэтгэлийн хувь, %
1	Улаанбаатар хотын гол болон туслах гудамж замыг ангилах, дугаарлах, кодлох аргазүйг боловсруулж, ангилал, дугаар, кодыг олгох ажлын хүрээнд:		100%
	Улаанбаатар хотын гудамж замын өнөөгийн байдлын талаар тайланд тусгасан. Монгол Улсын авто замын ангилалтай холбоотой стандарт, норм болон холбогдох баримт бичгийг судласан. Үүнд:		100%
	1) Монгол Улсын зам, замын байгууламжийн норм ба дүрэм. Авто зам төсөллөх. / ЗЗБНБД 22-004-20165/		
	2) Хот тосгоны төлөвлөлт барилгажсан норм ба дүрэм БНбд 30.01.0		
	3) Хот суурин газрын авто замын төсөллөлт БНбд 32-01-04 төсөл		
	Олон улсын хот суурин газрын гудамж замын сүлжээний ангилал, дугаарлалт, кодчиллын тогтолцоог судласан. Олон улсын судалгаанд АНУ, Канад Улсын хот суурин газрын авто замын ангиллын систем, Лондон хотын гудамж, барилга нэрлэх, дугаарлах зөвлөмж, Хотын коридор замын загвар /Европын Холбооны "Multimodal optimization of roadspace in europe" (more) төсөл/ - ийг хамруулсан.		100%
	Монгол Улсын авто замын ангилал болон олон улсын туршлагад үндэслэн Улаанбаатар хотын гудамж замын сүлжээг ангилаж, дугаарлах, кодлох арга зүйг боловсруулж байна. Боловсруулсан арга зүйд үндэслэн Улаанбаатар хотын гудамж замын сүлжээг ангилан, дугаарлаж, кодлосон.		100%
2	Гудамж замын бүрдэл хэсгүүдийг тодорхойлж шинж чанарын мэдээллийг бий болгох бүтэц, агуулгыг боловсруулах:		100%
	Нийслэлийн гудамж замын орон зайн мэдээллийн сангийн бүтэц, агуулгыг тодорхойлсон. Захиалагчтай бүтэц, агуулгыг эцэслэн тогтооно.		100%
	Нийслэлийн орон зайн мэдээллийн сангийн бүтэц агуулгыг MNS 6925/2021 Газарзүйн мэдээлэл. Зам, ээврийн сүлжээний орон зайн өгөдлийн үзүүлэлт, Монгол Улсын авто замын орон зайн мэдээллийн сан, Улаанбаатар хотын "Хот байгуулалт, төлөвлөлт"-ийн бүтэц, ерөнхий төрхтэй уялдуулан бүтэц, агуулгыг боловсруулсан.		100%
3	Бүртгэл мэдээлэл цуглуулах ажлын арга зүйг боловсруулах:		100%
	Нийслэлийн гудамж замын орон зайн мэдээллийн сангийн өгөгдлийн маягтыг боловсруулж дууссан.		100%
	Маягт дахь үзүүлэлтийн тодорхойлолт, ангилал, утгын төрөл, утгын хязгаар, ангилалын кодыг боловсруулж байна. Маягтуудыг Захиалагчтай эцэслэн зөвшилсөнөөр маягтын өгөгдлүүдийн бүртгэл, мэдээллийг хэрхэн цуглуулах арга зүй боловсруулсан.		100%
4	Улаанбаатар хотын гол гудамж замын сэдэвчилсэн газрын зураг боловсруулах ажлын хүрээнд:		100%
	Улаанбаатар хотын гудамж замын ханын газрын зургийн агуулгыг Нийслэлийн авто замын хөгжлийн газартай зөвшилцөж, агуулгыг батлуулсан.		100%
	НИЙТ ДҮН		100%



БҮЛЭГ II

УЛААНБААТАР ХОТЫН ГОЛ БОЛОН ТУСЛАХ ЗАМЫГ ДУГААРЛАХ, КОДЖУУЛАХ

- 2.1 УЛААНБААТАР ХОТЫН ГУДАМЖ
ЗАМЫН ӨНӨӨГИЙН БАЙДАЛ
- 2.2 МОНГОЛ УЛСЫН АВТО ЗАМЫН СТАНДАРТ, НОРМ
БОЛОН ХОЛБОГДОХ БАРИМТ БИЧГҮҮД
- 2.3 ХОТЫН ГУДАМЖ ЗАМЫН АНГИЛАЛ, ДУГААРЛАЛТ,
КОДЫН ОЛОН УЛСЫН ТУРШЛАГА
- 2.4 УЛААНБААТАР ХОТЫН ГОЛ БОЛОН ТУСЛАХ
ЗАМЫГ АНГИЛАХ, ДУГААРЛАХ, КОДЛОХ
- 2.5 БҮЛГИЙН ДҮГНЭЛТ



БҮЛЭГ II. УЛААНБААТАР ХОТЫН ГОЛ БОЛОН ТУСЛАХ ЗАМЫГ ДУГААРЛАХ, КОДЖУУЛАХ

2.1. УЛААНБААТАР ХОТЫН ГУДАМЖ ЗАМЫН ӨНӨӨГИЙН БАЙДАЛ

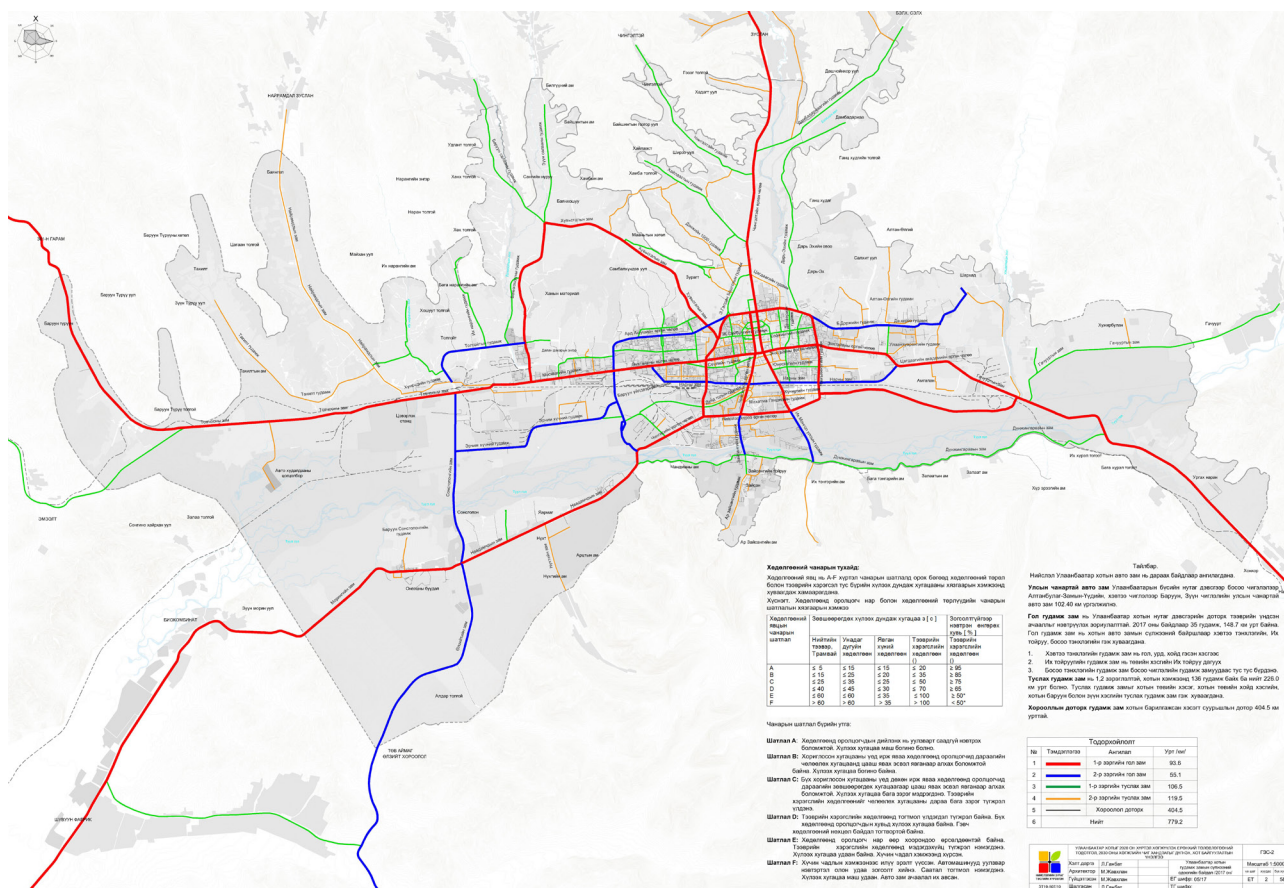
Улаанбаатар хот нь Туул голын хөндий дагуу урд талаар Богдхан уул, баруун, хойд, зүүн талуудаар Сонгино Хайрхан, Чингэлтэй, Баянзүрх уулсаар хүрээлэгдсэн хязгаарлагдмал орчинд байрлах ба нутаг дэвсгэрийн газар зүйн байршлын онцлогоос хамаарч нэг төвт, шугаман хот юм. Улаанбаатар хот нь зүүнээс баруун 30 гаруй км, урдаас хойш 5-6 км орчим үргэлжилнэ. Өнөөгийн байдлаар Улаанбаатар хотын барилгажсан 35,206.0 га нутаг дэвсгэрийн 17,693.3 га газарт Улаанбаатар хотын суурьшил үүссэн байна.

Улаанбаатар хотын авто замын сүлжээ жилээс жилд өргөжин тэлж хотын барилгажсан нутаг дэвсгэрийн хэмжээнд 2020 оны байдлаар нийслэлийн нийт хатуу хучилттай авто замын сүлжээний урт нь 1,156.7км байна Хүснэгт 2-1. Улаанбаатар хотын нийт 800.3 км хатуу хучилттай гудамж замын 148.7 км гол зам, 246.9 км туслах зам, 404.8км орон сууцны хорооллын доторх гудамж зам байна (Хүснэгт 2-2).

Хүснэгт 2-1. Нийслэлийн авто замын урт, хучилтын төрлөөр

Он	Сайжруулсан авто зам (км)	Хатуу хучилттай (км)
1947	24.0	10.0
1960	71.1	39.0
1970	184.1	115.4
1985	240.3	163.2
1990	258.0	191.0
2000	344.5	287.4
2010	464.5	366.4
2020	1,156.7	1,156.7

Эх сурвалж: Нийслэлийн статистикийн газар



Зураг 2-1. Улаанбаатар хотын авто замын сүлжээний өнөөгийн байдал
Эх сурвалж: Хот төлөвлөлт, судалгааны институт

Хүснэгт 2-2. Улаанбаатар хотын гудамж замын сүлжээ

№	Гудамж замын ангилал	Гудамжны тоо	Замын урт /км/	Авто замын талбай м ²
1.	1-р зэргийн гол зам	18	93.6	
2.	2-р зэргийн гол зам	23	55.1	
	Нийт гол зам	41		
1.	1-р зэргийн туслах зам	31	112.1	
2.	2-р зэргийн туслах зам	88	134.8	
	Нийт туслах зам	119		
1	Баянзүрх		81.5	
2	Сүхбаатар		91.6	
3	Чингэлтэй		99.1	
4	Баянгол		56.6	
5	Сонгинохайрхан		27.8	
6	Хан-Уул		48.2	
	Нийт хорооллын доторх зам		404.8	

Эх сурвалж: Нийслэлийн авто замын хөгжлийн газар

Гол гудамж зам: Улаанбаатар хотын нутаг дэвсгэрийн доторх тээврийн үндсэн ачааллыг нэвтрэх зориулалттай. Гол гудамж замууд нь норм,

стандартын дагуу тухайн гудамж замын хөдөлгөөний эрчим, зорчих хурдны дээд хязгаар, холбогдох бусад үзүүлэлтүүдээр 1, 2-р зэрэглэлд хуваагдана.

Туслах гудамж зам: Туслах гудамж зам нь гол гудамж замын хөдөлгөөнийг дүүрэг, бүсүүдийн замуудад зохицуулан хуваарилах үүрэгтэй. Туслах гудамж зам нь хотын суурьшлын онцлогоос хамаарч барилгажсан хэсэг болон гэр хороолол бүхий барилгажаагүй хэсэгт байрлана. Туслах гудамж замууд нь норм, стандартын дагуу тухайн гудамж замын хөдөлгөөний эрчим, зорчих хурдны дээд хязгаар, холбогдох бусад үзүүлэлтүүдээр 1, 2-р зэрэглэлд хуваагдана. Нэгдүгээр зэргийн туслах замыг хотын төвийн барилгажсан хэсэгт, хоёрдугаар зэргийн туслах замыг хотын зах, гэр хороололд түлхүү байхаар хотын гудамж замыг төлөвлөдөг.

Хорооллын доторх зам: Хорооллын доторх авто зам гэсэн ерөнхий ойлголтонд барилгажсан хэсгийн доторх, олон нийтийн болон орон сууцны Е хороолол, үйлдвэр аж ахуйн газрын жижиг орц замууд, дагуул хот тосгодын нутаг дэвсгэрийн замуудыг тооцдог. Хорооллын замууд нь туслах гудамж замуудын хөдөлгөөнийг хорооллын Дотор зохицуулан хуваарилах үүрэг гүйцэтгэнэ.

Замын нягтрал: Хатуу хучилттай авто замын дундаж нягтрал 2.1 км/км² байх ба авто замын сүлжээний нягтрал нутаг дэвсгэрийн хэмжээнд жигд биш

тархалттай байна. Хотын төвийн хэсэгт харьцангуй өндөр буюу 10.59 км/км² байгаа нь хөдөлгөөний ачааллыг нэмэгдүүлж, түгжрэл үүсгэх нэг хүчин зүйл болж байгаа юм.

Хотын гудамж замын нэршил: Улаанбаатар хотын хувьд 1990 оноос хойш одоогийн байдлаар 167 гудамж, зам талбайг ахан дүүс хотуудын нэрээр, алдар, гавъяаг мөнхлөх зорилгоор хүний нэрээр, тухайн газар нутгийн байршлын түүхэн нэр зэргээр нэршүүлж хот байгуулалтын мэдээллийн санд бүртгэн өдөр тутмын хаягжилтанд хэрэглэж байна. Нийслэлийн хэмжээнд 1990-1998 онд 39, 2000-2007 онд 63, 2008-2011 онд 40, 2012-2018 онд 25 нийт 167 гудамж талбайг нэршүүлж АДХ болон НИТХТ-ийн тогтоолоор батлуулан, гудамжны нэршлийг хаягтай холбоотой үйл ажиллагаанд хэрэглэж байна.

Мөн Монгол улсад болон дэлхийн түүхэнд алдар, нэрээ дуурсгаж, гавъяа байгуулсан, хойч үедээ нэр алдар, түүхэн үйл явдлыг нь таниулах, мөнхлөх зорилгоор нийт 52 гудамжийг хүний нэрээр болон ахан дүүс хотууд болох Бээжин, Анкара, Болгар, Эрхүү, Денвер, Москва, Сөүл, Токио, Элистей, Намъяанжу зэрэг нийт 10 гудамжийг томоохон улс орнуудын хотуудын нэрээр нэршүүлсэн байдаг.

2.2. МОНГОЛ УЛСЫН АВТО ЗАМЫН СТАНДАРТ, НОРМ БОЛОН ХОЛБОГДОХ БАРИМТ БИЧГҮҮД

2.2.1. Монгол Улсын зам, замын байгууламжийн норм ба дүрэм. Авто зам төсөллөх норм /ЗЗБНБД 22-004-2016/

Авто зам төсөллөх норм /ЗЗБНБД 22-004-2016/ нь улсын болон орон нутгийн чанартай авто замууд болон хот, суурин, орон сууцны ба гэр хорооллын доторх гудамж, замуудыг шинээр барих, шинэчлэхээр зураг төсөл боловсруулахад зориулагдсан бөгөөд тухайн замын өмчлөгч, засаг захиргааны болон хариуцсан байгууллагаас хамаарахгүйгээр мөрдөгдөнө гэж тусгасан. Энэхүү нормын дагуу авто замыг төсөллөхдөө авто замын төсөллөлтийн үндсэн геометр хэмжээс ба үйлчилгээний төвшинд үндэслэнэ.

Авто тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөн, түүний шилжих үе шатлал

Авто замын сүлжээний төсөллөлтөд авто тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөний тогтолцоо чухал үүрэгтэй байна. Авто тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөн нь үндсэн хөдөлгөөн, шилжилт, хуваарилалт, хуримтлалт, нэвтрэлт, төгсгөл гэсэн хөдөлгөөний үндсэн 6 шатлалтай байдгийг (Зураг 2-2) - д үзүүлэв.

(Зураг 2-2) - д үзүүлсэний адил тээврийн хэрэгсэл төв замаар өндөр хурдтайгаар саадгүй явж, хүрэх газраа

дөхмөгц төв замын гарц буюу шилжих зам руу төв замын үндсэн хөдөлгөөнд саад учруулахгүйгээр хурдаа хасан гарна. Үүний дараа хөдөлгөөнийг хуваарилан тараах, эсрэг талдаа хуримтлуулах үүрэг бүхий хуваарилан тараах болон хуримтлуулах үйл явц дандаа зэрэгцэн явагдаж хүрэх газрын орчим руу нэвтрэнэ. Хөдөлгөөн улмаар хүрэх газар руу чиглэж, нэвтрэх салбар зам руу шилжин орж явсаар хүрэх газраа очоод зориулалтын талбайд зогсоно. Үүнийг аяллын төгсгөл гэж үзнэ. Авто тээврийн хэрэгслүүд, хөдөлгөөний энэхүү 6 шатлал бүрт өөр хоорондоо адилгүй, авто замаар зорчино. Учир нь эдгээр 6 төрлийн авто зам, замын байгууламж нь хөдөлгөөний эрчмээрээ ялгаатай байна. Хурдны авто зам нь хамгийн их хөдөлгөөнтэй байхад, шилжилтийн зориулалттай, хуримтлуулагч зам арай бага, харин орон нутгийн салбар зам нь илүү багассан хөдөлгөөний эрчмийн дараалалтай байдаг.

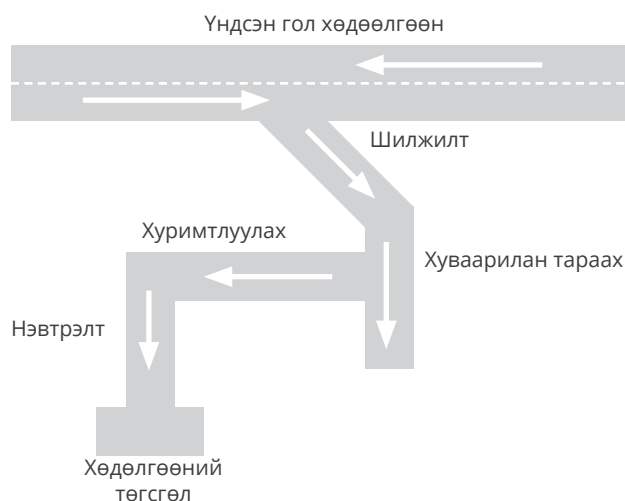
Монгол Улсын авто замын сүлжээн дэх авто замууд нь зориулалт, үйлчилгээний төвшин ба төсөллөлтийн үндсэн шийдлээр ангилал тогтолцоо дээр суурилж дараах гурван ангилалд хуваагдана. Үүнд:

- Авто тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөнийг алсын зайд тууш дамжуулан өнгөрүүлэх зориулалтын төв зам. Төв зам нь өндөр хурдны зам, хурдны зам болон зорчих хэсэг нь зааглагдсан гол зам, зорчих хэсэг нь зааглагдаагүй гол зам гэсэн дөрвөн зэрэглэлд хуваагдана.
- Бүс нутгийн хөдөлгөөнийг тараан байршуулах болон хуримтлуулах зориулалтын хуримтлуулагч зам. Хуримтлуулагч зам нь хуримтлуулагч зам болон тусгай хуримтлуулагч зам гэсэн хоёр зэрэглэлд хуваагдана.
- Хөдөө, орон нутгийн зам. Хөдөө, орон нутгийн зам нь хөдөө, орон нутгийн байнгын хөдөлгөөнтэй зам болон хөдөөгийн, улирлын хөдөлгөөнтэй зам гэсэн хоёр зэрэглэлд хуваагдана.

АВТО ЗАМЫН АНГИЛАЛ

Төв зам

- Зэрэглэл 1А, 1Б - Төв замын сүлжээн дэх өндөр хурдны болон хурдны замууд. Том хотууд болон хилийн



Зураг 2-2. Авто тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөний тогтолцоо

томоохон боомтуудад үйлчлэх, аймаг хоорондын болон олон улсын зорчих хөдөлгөөний хэрэгцээ, шаардлагыг хангах зориулалттай хурдны замууд. Энэ ангилалд олон улсын болон улсын чанартай төв замын сүлжээн дэх 1А зэрэглэлийн өндөр хурдны зам болон 1Б зэрэглэлийн хурдны зам багтана.

- Зэрэглэл 1В, 1Г - Төв замын сүлжээн дэх гол замууд. Улсын хилийн боомт, аймаг болон бүс нутаг хоорондын зорчих хөдөлгөөний хэрэгцээг хангах зориулалттай гол замууд. Энэ ангилалд олон улсын болон улсын чанартай төв замын сүлжээн дэх зааглах зурвас бүхий 1В зэрэглэлийн гол зам болон зааглах зурвасгүй, 1Г зэрэглэлийн гол замууд багтана.

Хуримтлуулагч зам

- Зэрэглэл 2А - Хуримтлуулагч зам. Аймаг сум хоорондын болон дүүргийн доторх зорчих хөдөлгөөний хэрэгцээг хангахад зориулсан хуримтлуулагч зам.
- Зэрэглэл 2Б - Хуримтлуулагч, тусгай зориулалтын зам. Аж ахуйн байгууллагуудын дотоодын хэрэгцээний болон хүнд даацын тээврийн хэрэгсэл, аялал жуулчлалын зориулалтын машин, бусад чиргүүл бүхий авто тээврийн хэрэгсэл ихээр зорчдог, хөдөлгөөний эрчим багатай, тусгай хуримтлуулагч зам.

Хөдөө, орон нутгийн зам

Зэрэглэл 3А- Хөдөө орон нутгийн, байнгын хөдөлгөөнтэй зам. Хөдөлгөөний эрчим багатай байнгын хөдөлгөөнтэй, хөдөө орон нутгийн замууд. Түүнчлэн тосгон, орон сууц, гэр хорооллын гол гудамж болон хөрсөн замын зурвасууд энэ ангилалд багтана.

Зэрэглэл 3Б- Хөдөөгийн, улирлын чанартай зам. Зэрэглэл 3А - д ороогүй болон байнгын бус, улирлын хөдөлгөөнтэй бусад замууд.

Авто замын ангилал, зэрэглэл, хөдөлгөөний үйлчилгээний төвшин, авто замын зэргэлд тавигдах шаардлага, хотын гудамж замын ангиллын тодорхойлолтыг ЗЗБНБД 22-004-2016 -д хэрхэн тусгасаныг дараах хүснэгтээр харуулав.

Хүснэгт 2-3. Авто замын хөдөлгөөний үйлчилгээний төвшин /ХҮТ/

Хөдөлгөөний үйлчилгээний (ерөнхий) төвшин	Тодорхойлолт
A	Зам ашиглагч хувь хүн бүр хөдөлгөөний урсгалд зорчиж буй бусад тээврийн хэрэгслүүдийн нөлөөнд автахгүй. Жолооч хүссэн хурдаа сонгох, хөдөлгөөний урсгалд маневр хийх боломж туйлын чөлөөтэй. Жолооч, зорчигч болон явган зорчигчид олгогдож буй тав тухын ерөнхий төвшин маш сайн.
B	Хөдөлгөөний урсгал тогтвортой, гэвч хөдөлгөөний урсгалд зорчиж буй бусад зам ашиглагчийн байдал мэдэгдэж эхэлнэ. Бусад тээврийн хэрэгслүүд тухайн хувь хүнд нөлөөлж эхлэх тул тав тухын төвшин А-гаас буурна
C	Хөдөлгөөний урсгал тогтвортой, гэвч хөдөлгөөний урсгалд зорчиж буй бусад зам ашиглагчтай харьцаж эхлэх тул тухайн хүний үйлдэлд нэлээд их хэмжээгээр нөлөөлнө. Энэ төвшинд жолооч болон явган зорчигчийн тав тухын түвшин мэдэгдэхүйц буурна
D	Өндөр нягтралтай гэхдээ тогтвортой хөдөлгөөний урсгал. Хөдөлгөөний урсгал бага зэрэг нэмэгдэхэд хүндрэл үүснэ.
E	Бүх хурд буурах ч хөдөлгөөн харьцангуй жигд байна. тав тухын түвшин маш муу, жолооч болон явган зорчигчийн аль алины сэтгэхүйд ихээхэн нөлөөлнө. Бага зэргийн саатал ч хөдөлгөөний урсгалыг зогсоох тул үйлчилгээний түвшин энэ үед тогтворгүй болно.
F	Хүчээр тасарсан, түгжирсэн урсгалыг тодорхойлно. Тодорхой цэгт ойртож буй хөдөлгөөн уг цэгээр нэвтрэх хэмжээнээс хэтрэхэд ийм нөхцөл үүсэх бөгөөд ийм нөхцөлд тээврийн хэрэгслийн түгжрэл үүснэ.

Эх сурвалж: Авто зам төсөллөх ЗЗБНБД 22-004-2016

Хүснэгт 2-4. Авто замыг төсөллөлтийн шийдлээр ангилсан тайлбар

Зорчих хэсгийн байдал	Замын ангилал ба зэрэглэл	ХҮТ*	Ангиллын товчилсон үсэг ба замын нэршил	Тайлбар
Зорчих хэсгүүд нь зааглагдсан, эсрэг урсгалууд нь тусдаа зам	Төв зам Зэрэглэл -1А, 1Б	А	ӨХуЗ - Өндөр хурдны авто зам	Бүрэн хяналттай бөгөөд нэг төвшний огтлолцолгүй, бусад замаас шууд нэвтрэх боломжгүй, зөвхөн өөр төвшний огтлолцлоор нэвтэрнэ.
		В	ХуЗ - Хурдны зам	Нэвтрэх боломж хязгаарлагдмал , ихэвчлэн өөр төвшний огтлолцлоор нэвтэрнэ. Зарим үед нэг төвшний огтлолцол байж болно. Ерөнхийдөө энэ зам нь цаашид хурдны авто зам болгон шинэчлэх боломжтой завсрын шат байна
	Төв зам Зэрэглэл - 1В	В,С	ОЗГЗ - Олон зурваст гол зам	Тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөнийг боломжийн хэрээр хангах бөгөөд бусад замаас шууд нэвтрэх боломжтой боловч, хязгаартай, хагас хяналттай байна
	Хуримтлуулагч зам Зэрэглэл - 2А , 2Б	С	ХрЗ - Хуримтлуулагч зам	Тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөнийг өнгөрүүлэх болон орон нутгийн замд нэвтрэх боломжоор хангана .
Зорчих хэсэг нь зааглагдаагүй зам	Төв зам Зэрэглэл -1Г	С,Д	ГЗ - Гол зам	Дайран өнгөрөх тээврийн хэрэгсэлд зориулагдсан, бусад замаас хөдөлгөөн шууд, хяналтгүй нэвтрэх зам
	Хуримтлуулагч зам Зэрэглэл - 2А ба 2Б зэрэг	Д,Е	ХрЗ - Хуримтлуулагч зам	Орон нутгийн зам, дүүргийн гудамж болон гол зам хоёрын хоорондох холбоос зам бөгөөд, ихэнх тохиолдолд залгаа байгууламж, замуудад шууд нэвтрэх боломжоор хангагдана
	Хөдөө орон нутгийн зам Зэрэглэл -3А, 3Б	Е,Ғ	ХОЗ - Хөдөө орон нутгийн зам	Хөдөлгөөнийг орон нутагт нэвтрүүлэх зориулалттай, хүрэх газартай шууд холбогдох зам

Эх сурвалж: Авто зам төсөллөх ЗЗБНБД 22-004-2016

Хүснэгт 2-5. Авто замын зэрэглэлд тавих шаардлага

Замын ангилал	Замын зэрэглэл, нэршил	Зориулалт	Хүн ам	Жилийн хоногийн хөдөлгөөний дундаж эрчим	Тооцоот хурд	Сүлжээний үргэлжлэх байдал
Төв зам	1А-Өндөр хурдны зам	Том хотуудад болон хилийн боомтуудад үйлчлэх зорилготой, аймаг хоорондын болон олон улсын зорчих хөдөлгөөний хэрэгцээ, шаардлагыг хангах зориулалттай.	25,000 - аас дээш хүн амтай хот суурин болон жуулчдын зорьдог газруудын хэрэгцээг хангах	<ul style="list-style-type: none"> > 2000, > 12% нь ачааны зориулалтын тээврийн хэрэгсэл байх 	110-130	Хөрш улсуудтай холбох олон улсын чанартай авто зам, улсын нийслэлийг аймгийн төвүүд, нисэх буудал, зорчигч ачаа тээврийн томоохон терминал зэрэг эдийн засгийн гол төвүүд болон тэдгээрийг хооронд нь холбох гол замууд
	1Б-Хурдны авто зам			<ul style="list-style-type: none"> > 1000, > 12% нь ачааны зориулалтын тээврийн хэрэгсэл байх 	100-120	
Хуримтлуулагч зам	1В-Зорчих хэсэг нь зааглагдсан гол зам	Аймгийн болон бүс нутаг хоорондын зорчих хөдөлгөөний хэрэгцээг хангах зориулалттай	5000 - аас дээш хүн амтай хот суурин болон жуулчдын зорьдог газруудын хэрэгцээг хангах	<ul style="list-style-type: none"> > 200, < 35% ачааны машин болон амралт, аялал, зугаалгаар яваа тээврийн хэрэгсэл эзлэх. 	80-110	Төв замын сүлжээнд Зэрэглэл 1А болон 1Б - ийн эзлэх зайнаас үлдсэн зайг нөхөх.
	1Г-Зорчих хэсэг нь зааглагдаагүй гол зам			<ul style="list-style-type: none"> > 12% нь ачааны зориулалтын тээврийн хэрэгсэл байх 	50-100	
Хуримтлуулагч зам	2А-Хөдөөгийн болон хот суурин газрын хуримтлуулагч зам	Хэд хэдэн бүс, нутаг дэвсгэрээр өнгөрөх замын болон дүүргийн доторхи мөн томоохон суурин газруудын хөдөлгөөний хэрэгцээг хангахад чиглэгдсэн.	1000 - аас дээш хүн амтай суурин болон жуулчдын зорьдог газруудын хэрэгцээг хангах.	<ul style="list-style-type: none"> > 100 > 35% ачааны машин болон амралт, аялал, зугаалгаар яваа тээврийн хэрэгсэл эзлэх 75% нь хүнд даацын болон урт, овор хэмжээтэй ачааны тэрэг эзлэх 	50-80	1А, 1Б, 1В, 1Г зэрэглэлийн замуудын сегмент хоорондын сүлжээнд үүсэх тасалдалыг бууруулах. Тухайн бүс нутаг, хүн ам суурьшсан бүх хот, суурин, тосгон руу салах, тэндээс төв зам руу орох боломжоор хангах
	2Б-Тусгай зориулалтын хуримтлуулагч зам	Хөдөлгөөний эрчим багатай боловч ачааны болон амралт, аялал жуулчлалаар яваа тээврийн хэрэгсэл харьцангуй их зорчдог, аялал жуулчлал болон байгалийн цогцолбор газрууд, уул уурхай, үйлдвэр хөдөө аж ахуйн бүс рүү болон ачаа тээврийн терминал хүрэх замыг тодорхойлно.	500- аас дээш хүн амтай суурин, тосгоны болон жуулчдын зорчих хэрэгцээг хангах	<ul style="list-style-type: none"> > 100 > 35% ачааны машин болон амралт, аялал, зугаалгаар яваа тээврийн хэрэгсэл эзлэх 75% нь хүнд даацын болон урт, овор хэмжээтэй ачааны тэрэг эзлэх 	30-60	2А зэрэглэлийн замын сүлжээний сегмент хоорондын сүлжээнд үүсэх тасалдалыг бууруулах. Энэ төрлийн замууд тусгай зориулалтын хөдөлгөөнийг (ачаа тээврийн терминал, уул уурхай, үйлдвэр, хөдөө аж ахуйн үйлдвэрлэлийн мухар замтай холбож болно газар, суурин, зоогийн газар зэрэгт хүрэх) цуглуулж байгаа бол замын төгсгөлд мухар замтай холбож өгнө.
Хөдөө орон нутгийн зам	3А-Байнгын хөдөлгөөнтэй зам	Хөдөөгийн зам болох багийн төв, хот айл, фермерийн аж ахуй, газар тариалангийн болон аялал жуулчлалын бүс нутаг, тэдгээрийн үйлдвэрийн бааз руу очих болон тэдгээрийг хооронд нь холбосон зам.		хөдөлгөөний дундаж эрчим өөр зэрэглэлийн замуудын эрчмийг оруулахгүйгээр 100 - аас бага байх замууд багтана.	15-50	Хэрвээ улирлын чанартай буюу байнгын бүс хөдөлгөөнтэй замын хоногийн дундаж хөдөлгөөний эрчим нь 50 маш /хоногоос дээш гарвал зэрэглэл 3А - Д, харин 100 маш хоногоос дээш гарвал зэрэглэл 2А - Д хамааруулна
	3Б-Хөдөөгийн улирлын чанартай зам			хөдөлгөөний дундаж эрчим өөр зэрэглэлийн замуудын эрчмийг оруулахгүйгээр 50-аас бага байх замууд багтана.	15-30	

Эх сурвалж: Авто зам төсөлөх 33БНБД 22-004-2016

Хүснэгт 2-6. Хотын гудамж замын ангиллын тодорхойлолт

Замын нэршил	Замын зориулалт	Тооцоот хурд	Тооцоот хөдөлгөөний эрчим ба тооцоот хугацаа	Хөдөлгөөний үйлчилгээний төвшин
Хотын гол гудамж зам	Хотын төв замын систем нь гол гудамж зам болон хурдны замаас бүрдэх бөгөөд том хотуудын төвийн тээврийн үйл ажиллагаа нь хамгийн их хөдөлгөөний эрчимтэй коридорууд буюу хамгийн урт аяллын чиглэл бүхий замын үйлчилгээгээр хангагдана	60-100 км / цагт хэлбэлзэх нь оновчтой.	Хөдөлгөөний эрчим болон замын нэвтрүүлэх чадварын дүнд тулгуурлан тооцоот цагийн эрчмийг тооцоолно.	Ирээдүйн тооцоот жилийг төсөөлөхдөө хотын болон хотын захын гол гудамж зам тэдгээрийн туслах байгууламжуудыг (эргэх эгнээ, нэг төвшингийн уулзвар, өөр төвшингийн уулзвар, өөр төвшингийн огтлолцол, гэрлэн дохио зэрэг хөдөлгөөний удирдлагын хэрэгсэл) үйлчилгээний С болон D төвшингийн үзүүлэлтээр төсөллөнө.
Хотын хуримтлуулагч гудамж зам	Хотын зах, дүүргийн тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөнийг гол гудамж замд хүргэх зориулалттай, нийтийн эзэмшлийн зурвас газар юм. Хотын гудамж замаар явган хүний болон дугуйн хөдөлгөөн нэвтрэх бөгөөд замын эзэмшил зурвас газар дотор нийтийн эзэмшлийн байгууламж багтана.	50 км/ц болон түүнээс дээш	Хамгийн багаар 10 жил, улмаар 15-20 жил	Хүн ам ихээр төвлөрсөн том хотын шигүү барилгажсан хэсэгт эсвэл хөдөлгөөний эрчим дэндүү их газарт үйлчилгээний D төвшинг мөрдөнө. Иймд хотын хуримтлуулагч гудамж замыг үйлчилгээний D зэрэглэлийн төвшинд тааруулж төсөллөнө.
Хотын гэр хороолол, орон нутгийн тосгоны гудамж зам	Орон нутгийн хөдөлгөөний зориулалттай гудамж замууд зэргэлдээх хороолол, барилгажсан хэсэг рүү нэвтрэнэ мөн чигээрээ яваа хязгаарлагдмал хөдөлгөөнд нийлэх боломж олгоно.	30-50 км/ц 50 км/ц-аас хэтрэхгүй	Хамгийн багаар 10 жилээр улмаар 15-20 жил	Орон нутгийн хөдөлгөөний зориулалттай замууд хөдөлгөөнийг голдуу зэргэлдээх эдэлбэр газарт хүргэх үүрэгтэй тул E, F зэрэглэлийнх байж болно.

Эх сурвалж: Авто зам төсөллөх ЗЗБНБД 22-004-2016

2.2.2. Хот тосгоны төлөвлөлт барилгажсан норм ба дүрэм. БНбд 30.01.03

Энэхүү норм ба дүрэм нь хот, тосгоны эдэлбэр газрын зориулалтын бүсчлэл, тэдгээрийн харилцан шүтэлцээтэй байдал, архитектур орон зайн зохиомж, барилгажилт болон инженерийн шугам сүлжээний төлөвлөлт, нутаг дэвсгэрийн экологи, эрүүл ахуй, ариун цэвэр, галын аюулгүйн шаардлагыг нормчлон тогтооход ашиглана. Энэхүү норм ба дүрэмд хот тосгоны гудамж замын зориулалт, ангилал, зэрэглэл, төлөвлөлтийг дараах байдлаар тодорхойлсон байна.

Үүнд:

6.1. Хот, тосгоны нутаг дэвсгэр, архитектур, орон зайн зохиомжийн хөгжлийн төслийг боловсруулахдаа гудамж замын сүлжээтэй нь нягт уялдуулан төлөвлөнө. Гудамж замын сүлжээ нь хот, тосгоны нутаг дэвсгэрийн үүргийн бүсүүдийн хоорондын уялдаа, тэдгээрийн харилцан таталцлын үндсэн тэнхлэг болж орон зайн зохион байгуулалтын нэгдсэн системийн салшгүй хэсэг байна.

6.2. Гудамж замын сүлжээг нэгдсэн систем байхаар төлөвлөнө. Гэхдээ хот, тосгоны орон зайн тогтолцоо, хүн амын өсөлт, дугуйтай болон явган зорчигч, тээврийн хөдөлгөөний эрчим тэдгээрийн байнга өсөн тэлж байх процесстой уялдуулна.

6.3. Хот, тосгоны гудамж замын сүлжээг бүрдүүлэх үндсэн элементүүд болох зорчих хэсэг, явган хүний зам, нийтийн тээврийн хэрэгслийн зогсоол, дугуйн зам, хөдөлгөөн тусгаарлах зурвас, аюулгүйн тойрог, ногоон байгууламж, тээврийн хэрэгслэлийн зогсоол, явган хүний гарц, газар доорхи инженерийн байгууламж, гадаргуугийн ус зайлуулж дамжуулах байгууламж зэргийг хамруулан иж бүрнээр төлөвлөнө.

6.4. Хот, тосгоны гудамж замын зориулалтыг (Хүснэгт 2-7) - д заасны дагуу ангилан төлөвлөнө хэмээн заасан байна.

Хүснэгт 2-7. Хот тосгоны гудамж замын зориулалт

Ангилал	Гудамж замын техникийн ангилал	Зэрэглэл	Гудамж замын үндсэн зориулалт
Хурдны зам	Бүрэн буюу хэсэгчилсэн хяналттай, уулзварууд нь ихэнх тохиолдолд янз бүрийн төвшинд төлөвлөгдсөн авто машины хөдөлгөөнийг саадгүй нэвтрүүлэх зориулалт бүхий замыг хурдны зам гэнэ.	-	Хотоос онгоцны буудал, амралтын газар, хоторхуу суурин, хотын апслагдсан дүүрэг, улс, олон улсын чанартай замд нийлэх зэрэг өндөр хурдтай тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөнд зориулагдана. Явган хүний зам, төмөр замтай нэг түвшинд огтлолцохыг хориглох зэрэг хурдны замын техникийн шаардлагууд хангагдсан байна.
Гол гудамж зам	Хот, тосгоны тээврийн хөдөлгөөний үндсэн ачааллыг нэвтрүүлэх зориулалттай гудамж замыг хотын гол гудамж зам гэнэ.	I зэрэглэлийн гол гудамж зам	Хот, тосгон бүрдүүлэгч үндсэн элементүүдийг холбож, хот суурины доторхи тээврийн хөдөлгөөний үндсэн ачааллыг нэвтрүүлнэ. Төмөр замтай нэг түвшинд огтлолцохгүй. Хотын дотор тээврийн хэрэгслийн бүх төрөлд зориулагдана.
		II зэрэглэлийн гол гудамж зам	Энэ гудамж зам нь ихэнх тохиолдолд төмөр замтай янз бүрийн түвшинд огтлолцоно. Гүйцэтгэх үүргийн хувьд I зэрэглэлийн замтай ижил боловч хөдөлгөөний эрчим бага байна.

Эх сурвалж: Хот тосгоны төлөвлөлт барилгажсан норм ба дүрэм. БНбд 30.01.03

Хүснэгт 2-8. Хотын тосгоны гудамж замын ангилал, техникийн ангилал, зэрэглэл

Ангилал	Гудамж замын техникийн ангилал	Зэрэглэл	Гудамж замын үндсэн зориулалт
Хурдны зам	Бүрэн буюу хэсэгчилсэн хяналттай, уулзварууд нь ихэнх тохиолдолд янз бүрийн төв-шинд төлөвлөгдсөн авто машины хөдөлгөөнийг саадгүй нэвтрүүлэх зориулалт бүхий замыг хурдны зам гэнэ.	-	Хотоос онгоцны буудал, амралтын газар, хоторхуу суурин, хотын апслагдсан дүүрэг, улс, олон улсын чанартай замд нийлэх зэрэг өндөр хурдтай тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөнд зориулагдана. Явган хүний зам, төмөр замтай нэг түвшинд огтлолцохыг хориглох зэрэг хурдны замын техникийн шаардлагууд хангагдсан байна.
Гол гудамж зам	Хот, тосгоны тээврийн хөдөлгөөний үндсэн ачааллыг нэвтрүүлэх зориулалттай гудамж замыг хотын гол гудамж зам гэнэ.	I зэрэглэлийн гол гудамж зам	Хот, тосгон бүрдүүлэгч үндсэн элемен- түүдийг холбож, хот суурины доторхи тээврийн хөдөлгөөний үндсэн ачааллыг нэвтрүүлнэ. Төмөр замтай нэг түвшинд ог-толцохгүй. Хотын дотор тээврийн хэрэгслийн бүх төрөлд зориулагдана.
		II зэрэглэлийн гол гудамж зам	Энэ гудамж зам нь ихэнх тохиолдолд төмөр замтай янз бүрийн түвшинд огтлолцоно. Гүйцэтгэх үүргийн хувьд I зэрэглэлийн замтай ижил боловч хөдөлгөөний эрчим бага байна.
Туслах гудамж зам	Үүргийн бүсүүдийн доторх хөдөлгөөнийг нэвтрүүлж гол гудамж замтай холбоно. Гол гудамж замын хөдөлгөөнийг зохицуулан хуваарилах зориулалттай байна.	I зэрэглэл	Барилгажсан орчны тээврийн хэрэгслийг нэвтрүүлнэ.
		II зэрэглэл	Барилгажаагүй орчны тээврийн хэрэгслийг нэвтрүүлнэ.
Нутаг дэвсгэрийн зам	Эзэмшил нутаг дэвсгэрийн доторхи гудамж замыг хэлнэ.	Гол гудамж зам	Жижиг суурин газрын хөдөлгөөний үндсэн ачааллыг нэвтрүүлнэ.
		Туслах гудамж, зам	Жижиг суурин газрын болон нутаг дэвсгэрийн нийт хөдөлгөөнийг хуваарилна.
		Явган хүний гудамж, зам	Зөвхөн явган хүн зорчиход зориулагдана. (Автомашины замын дагуу баригдсан явган хүний зам энд хамаарахгүй)
		Дугуйн зам	Дугуйт тэшүүр ба дугуйтай хүн зорчиход зориулагдана.
		Орон сууцны хорооллын гудамж, зам	Сууцны хорооллын доторх хөдөлгөөнийг нэвтрүүлнэ.
		Үйлдвэр аж ахуйн газрын болон бусад гудамж, зам	Үйлдвэр аж ахуйн газар ба тусгай эзэмшлийн нутаг дэвсгэр дэх хөдөлгөөнийг нэвтрүүлнэ.

Эх сурвалж: Хот, тосгоны төлөвлөлт барилгажилтын норм ба дүрэм БНБД 30.01.03

Хүснэгт 2-9. Хотын тосгоны гудамж замын төлөвлөлт

Замын ангилал	Гудамж замын зэрэглэл	Тооцоот хурд	Нэг зурвасын өргөн, м	Эгнээний тоо	Хамгийн бага радиус, м	Хамгийн их дагуу налуу	Явган замын өргөн
Гол гудамж зам	I зэрэглэлийн зам	120	3.75	4-8	600	30	
	II зэрэглэлийн зам	100	3.75	4-8	600	50	4.5
Туслах гудамж зам	I зэрэглэлийн зам	80	3.5	2-6	400	60	3
	II зэрэглэлийн зам	70	3.5	2-4	250	60	2.25
Нутаг дэвсгэрийн зам	Гол гудамж зам	60	3.5	2-3	150	60	1.5
	Туслах гудамж зам	30	3	2	50	80	1.5
	Явган хүний зам	-	1.5	тооцоор	-	40	төслөөр
	Дугуйн зам	20	1.5	тооцоор	-	40	төслөөр
	Орон сууц хорооллын гудамж зам	40	3	2-3	90	70	1.5
	Үйлдвэр аж ахуй	40	3.5	2	150	70	1.5

Эх сурвалж: Хот, тосгоны төлөвлөлт барилгажилтын норм ба дүрэм БНБД 30.01.03

2.2.3. Хот суурин газрын авто замын төсөллөлт БНБД 32-01-04 төсөл

Хот суурин газрын авто зам төсөллөлт БНБД 32-01-04 норм ба дүрмийн төсөл боловсруулагдаад санал зөвлөмж авах хэлэлцүүлгийн төвшинд байна. Энэхүү төсөлд тус норм нь “хот, суурин газрын хүн амын зам тээврийн үйлчилгээний хүртээмжийг хангах, гудамж замын сүлжээг хөгжүүлэх, гудамж замын хөдөлгөөний аюулгүй байдлыг хангах, хот суурин газрын нутаг дэвсгэрийг авто тээврийн хөдөлгөөний сөрөг нөлөөллөөс хамгаалахаас гадна байгалийн нөөцийг зөв зохистой ашиглах, хүрээлэн буй орчныг хамгаалах, түүх соёлын дурсгалыг хадгалах, иргэд, түүний дотор хөгжлийн бэрхшээлтэй, нийгмийн тодорхой хэсгийн хуулиар тогтоосон эрхийг хангах үйлчилгээ, дэд бүтцийг бий болгоход чиглэгдэнэ” гэж тодорхойлсон байна.

Тус дүрмийн дөрөвдүгээр бүлэгт хот суурины гудамж замын зориулалт ангиллыг дараах байдлаар тусгасан байна (Зураг 2-3).

“4.1.1 Хот, суурин газрын гудамж замыг хоёр төрөлд ангилна. Үүнд:

- хотын гудамж зам;
- суурин газрын гудамж зам;

4.1.2 Хотын гудамж замыг зорчих нөхцөл, хүртээмжээс хамааран зориулалтаар нь дараах ангилалд хуваана. Үүнд:

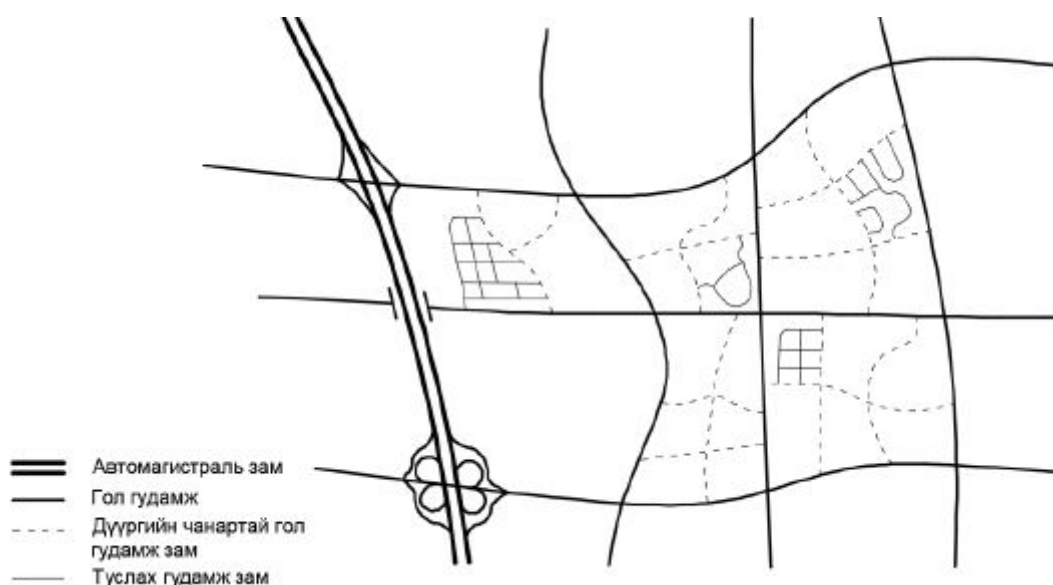
- хотын автомагистраль;
- хотын гол гудамж зам;
- туслах гудамж зам;

4.1.3 Суурин газрын гудамж замыг зориулалтаар нь дараах ангилалд хуваана. Үүнд:

- суурин газрын гол гудамж зам;
- суурин газрын туслах зам;”

Хотын гудамж замын зориулалтын болон техникийн ангиллыг Хүснэгт 2-10 -т, тооцоот үндсэн үзүүлэлтийг Хүснэгт 2-11-т тодорхойлно. Суурин газрын гудамж замын тооцоот үндсэн үзүүлэлтийг Хүснэгт 2-12-т, гудамж замын зориулалтын болон техникийн ангиллыг Хүснэгт 2-13-т тодорхойлно. Цэцэрлэгт хүрээлэн, мухар зам, унадаг дугуйн замын ангиллыг Хүснэгт 2-14-т, тооцоот үндсэн үзүүлэлтийг Хүснэгт 2-15-т тодорхойлно.

Автозамын нэвтрүүлэх чадварыг дээшлүүлэх, хөдөлгөөний аюулгүй байдлыг хангах зорилгоор нэвтрэх нөхцөлийг төсөллөнө гэж тус нормын төсөлд тусгасан байна.



Зураг 2-3. Хотын гудамж замын сүлжээний схем

Хүснэгт 2-10. Хотын гудамж замын ангилал

	Гудамж замын техникийн ангилал	Зэрэглэл	Гудамж замын үндсэн зориулалт
Автомагистраль зам	Хурдны зам	1-р зэрэглэл	Томоохон хотуудын алслагдсан дүүрэг, хотхон, үйлдвэрийн бүс, нисэх онгоцны буудал, томоохон нийтийн амралт зугаалгын газар, дагуул хотын авто тээврийн хөдөлгөөн болон хотын гаднах автозам руу гарах хөдөлгөөнд зориулсан хурдны зам байна. Хурдны зам нь тээврийн тасралтгүй хөдөлгөөний нөхцөлийг хангасан, дамжин өнгөрөх хөдөлгөөнд үйлчлэх зам байна. Бусад авто замаас хурдны замын хөдөлгөөнд олон түвшний уулзвараар нийлэх боломжийг хангана. Бүх төрлийн тээврийн хэрэгслийг нэвтрүүлнэ. Бүх ангиллын гудамж замтай олон түвшний уулзвар, зангилгаагаар огтлолцоно. Явган хүний гарцыг хурдны замын зорчих хэсгээс өөр түвшинд төсөллөнө;
	Хөдөлгөөний зохицуулгатай зам	2-р зэрэглэл	Энэ төрлийн зам нь хотын Гудамж Замын Сүлжээг хотын гадна замтай холбох, хотын томоохон бүс дүүргүүдийн хоорондох авто тээврийн хөдөлгөөнд зориулагдана. Энэ ангиллын замыг орон сууц, гэр хорооллын бүсийн гадна тавина. Тээврийн хөдөлгөөнийг зохицуулгатай нэвтрүүлнэ. Энэ төрлийн замд бусад ангиллын замаас зөвхөн нийлэх гарц, уулзвараар орох бөгөөд гарц, уулзварыг 300-400м-ээс багагүй зайд төсөллөж хөдөлгөөний жигд хурдыг хангана. Бүх төрлийн тээврийн хэрэгслийг нэвтрүүлнэ. Бүх ангиллын гудамж замтай нэг болон олон түвшний уулзвараар огтлолцоно. Явган хүний гарцыг замын зорчих хэсгээс өөр түвшинд, гэрлэн зохицуулгатай бол нэг түвшинд төсөллөнө;
Хотын гол гудамж зам	Тасралтгүй хөдөлгөөнтэй зам	1-р зэрэглэл	Энэ ангиллын зам нь орон сууц, гэр хорооллын бүс, үйлдвэрийн бүсүүдийг хооронд нь холбосон, тэдгээрийг бусад гол гудамж замтай холбодог зам байна. Үндсэн чиглэлдээ тээврийн хөдөлгөөний тасралтгүй /зогсолтгүй/ нөхцөлийг хангана. Хот доторх тээврийн үндсэн хөдөлгөөнийг нэвтрүүлдэг зам байна. Энэхүү тасралтгүй хөдөлгөөнтэй замаас гарч, хажуугийн барилга байгууламж, гудамж руу нэвтрэх хөдөлгөөнийг хажуугийн зам эсвэл туслах замаар хангана. Бүх төрлийн тээврийн хэрэгслийг нэвтрүүлнэ. Явган хүний гарцыг замын зорчих хэсгээс өөр түвшинд хийнэ;
	Хөдөлгөөний зохицуулгатай зам	2-р зэрэглэл	Энэ ангиллын зам нь орон сууцны бүс, үйлдвэрийн бүсийг хотын төвтэй холбодог, тэдгээрийг хотын гаднах замтай холбодог зам байна. Хотын гудамж замын сүлжээний гол тэнхлэгийн үүрэг гүйцэтгэдэг зам байна. Зохицуулгатай хөдөлгөөнтэй байна. Бүх төрлийн тээврийн хэрэгслийг нэвтрүүлнэ. Нийтийн тээврийн хөдөлгөөнийг тусгаарласан зурвас, тусгай эгнээгээр нэвтрүүлнэ. Бүх ангиллын гудамж замтай нэг болон олон түвшний уулзвараар огтлолцоно. Явган хүний гарц замын зорчих хэсгээс өөр түвшинд, гэрлэн зохицуулгатай бол нэг түвшинд байна;
	Хөдөлгөөний зохицуулгатай зам	3-р зэрэглэл	Хотын дүүргүүдийг холбосон зам байна. Зохицуулгатай болон өөрийн зохицуулгатай хөдөлгөөнтэй байна. Бүх төрлийн тээврийн хэрэгслийг нэвтрүүлнэ. Нийтийн тээврийн хөдөлгөөний эгнээг зохих үндэслэл тооцоонд тулгуурлан хийнэ. Бүх ангиллын гудамж замтай нэг болон өөр түвшний уулзвараар огтлолцоно. Явган хүний гарцыг замын зорчих хэсгээс өөр түвшинд, гэрлэн зохицуулгатай бол нэг түвшинд хийнэ;
	Дүүргийн чанартай гол гудамж зам	3-р зэрэглэл	Орон сууц, гэр хорооллын дүүргийн тээврийн болон явган хүний үндсэн хөдөлгөөнд үйлчилдэг, хөдөлгөөнийг бусад гол гудамж замтай холбодог зам байна. Гудамж замын хөдөлгөөнийг дүүрэг хоорондын болон хотын гол гудамж зам руу холбоно. Хөдөлгөөний зохицуулгатай болон зохицуулгагүй байж болно. Бүх төрлийн тээврийн хэрэгслийг нэвтрүүлнэ. Авто замуудтай нэг түвшинд огтлолцоно. Явган хүний гарцыг замын зорчих хэсгээс өөр түвшинд, гэрлэн зохицуулгатай бол нэг түвшинд хийнэ;

	Гудамж замын техникийн ангилал	Зэрэглэл	Гудамж замын үндсэн зориулалт
Туслах гудамж зам	Орон сууцны хорооллын гудамж зам		Орон сууцны хороолол доторх тээврийн болон явган зорчигчдын хөдөлгөөнд зориулсан зам байх ба уг хөдөлгөөнийг дүүргийн гол гудамж замд холбодог зам байна. Энэхүү гудамж зам нь орон сууцны барилга, байгууламж, эдэлбэр газарт хүрэх боломжийг хангасан байна;
	Гэр хорооллын гудамж зам		Гэр хороолол доторх тээврийн болон явган зорчигчдын хөдөлгөөнд зориулсан зам байх ба уг хөдөлгөөнийг дүүргийн гол гудамж замд холбодог зам байна. Энэхүү гудамж зам нь гэр хорооллын хашаа байшин, барилга, байгууламж, эдэлбэр газарт хүрэх боломжийг хангасан байна;
	Олон нийтийн, худалдаа үйлчилгээний, бизнесийн бүсийн гудамж		Худалдаа, үйлчилгээний болон бизнесийн цогцолбор, засаг захиргааны ба боловсролын байгууллагын барилга байгууламжид хүрэх тээврийн ба явган зорчигчдын хөдөлгөөнд зориулсан гудамж зам байна. Явган хүний гарцыг замын зорчих хэсэгтэй нэг түвшинд төсөллөнө;
	Үйлдвэрийн бүсийн гудамж зам		Үйлдвэр, аж ахуйн газар ба тусгай эзэмшлийн бүсийн нутаг дэвсгэрт зорчих тээврийн ба явган зорчигчдын хөдөлгөөнд зориулсан зам байна. Явган хүний гарцыг замын зорчих хэсэгтэй нэг түвшинд байгуулна;
	Холимог хөдөлгөөнтэй гудамж зам		Замын зорчих хэсгээр тээврийн хэрэгсэл, явган зорчигч аюулгүйгээр хуваалцан зорчдог гудамж зам байна. Энэ замд явган зорчигч давуу эрхтэй хөдөлгөөнд оролцоно. Явган зорчигчийн аюулгүй зорчих нөхцөлийг хангахын тулд тээврийн хөдөлгөөний хурдыг хязгаарлана. Түргэн тусламж, гал унтраах зэрэг тусгай зориулалтын тээврийн хэрэгсэл нэвтрэх боломжийг хангасан байна;
	Явган хүний гудамж, талбай		Гудамж замын сүлжээнд явган зорчигчдын аюулгүй, тав тухтай зорчих, зугаалах нөхцөлийг дээд зэргээр бүрэн төгс хангасан, тохижуулж тоноглон орон зай бүхий гудамж, талбай байна. Энэхүү гудамж, талбайг хүн ам олноор цуглардаг газар, явган зорчигчдын хөдөлгөөний нягтрал өндөр газруудад зөвхөн явган зорчигчдын хөдөлгөөнд зориулан төсөллөнө. Бүх төрлийн тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөн хориотой байна. Тусгай зориулалтын тээврийн хэрэгсэл зорчих боломжийг хангасан байна;
Тайлбар:			
<p>1. Тухайн хот төлөвлөлтийн бүтэц, зохион байгуулалтын онцлог, талбай хэмжээнээс хамааран гудамж замын үндсэн ангилалд заасан хөдөлгөөний бүрэлдэхүүнийг нэмэгдүүлэх эсвэл бүрэн бус бүрэлдэхүүнээр тооцон төсөллөж болно.</p> <p>2. Гудамж замын шинэчлэлтийн үед, мөн дүүргийн нутаг дэвсгэрт гудамж замын тодорхой хэсгийг зөвхөн нийтийн тээвэр, явган хүний хөдөлгөөнд зориулан төсөллөж болно.</p> <p>3. Унадаг дугуйн замын сүлжээг гудамж зам системд тусган төсөллөнө.</p> <p>4. Хотын нягтрал ихтэй хэсэгт замын шинэчлэлтийн үед хуучин замын гарцыг хадгалж болно</p>			

Эх сурвалж: Хот, тосгоны төлөвлөлт барилгажилтын норм ба дүрэм БНБД 30.01.04

Хүснэгт 2-11. Хотын гудамж замын ангилал

Гудамж замын техникийн ангилал, зэрэглэл	Үндсэн зорчих хэсэгт нэвтрэх нөхцөл	Зорчих хэсэгтэй зэргэцээ авто зогсоол	Хөдөлгөөн				Явган хүн	Явган зорчигч зам хөндлөн гарах хөдөлгөөн	
			Нийтийн тээврийн зогсоол	Суудлын автомашин	Нийтийн тээвэр	Ачааны автомашин			Унадаг дугуй
Автоматистраль зам	Хурдны зам, 1-р зэрэглэл	Хотын гол гудамж замаас зөвхөн олон түвшний уулзвараар нэвтрэнэ. Замын хажуугийн орчин газар, объект, барилга байгууламжинд үйлчлэхгүй ба энэ хажуугийн газрын барилга байгууламжаас зорчих хэсэг рүү шууд нэвтрэх хөдөлгөөн хориотой байна.	Зөвшөөрөхгүй	Зөвшөөрнө	Зөвшөөрнө (Тайлбар 1-ийг үзнэ үү)		Зөвшөөрөхгүй	Зорчих хэсгээс өөр түвшинд байрлах гарцаар зөвшөөрнө.	
	Хөдөлгөөний зохицуулгатай зам, 2-р зэрэглэл	Хотын гол гудамж замаас зөвхөн олон түвшний уулзвар, гэрлэн зохицуулгатай уулзвар ба (баруун эргэх хөдөлгөөнтэй) нийлэлтээр нэвтрэнэ.	Зөвшөөрөхгүй	Зөвшөөрнө	Зөвшөөрнө	Үндсэн зорчих хэсэгт зөвшөөрөхгүй (Тайлбар 4-ийг үзнэ үү)	Явган хүний замаар зөвшөөрнө.	Зорчих хэсгээс өөр түвшинд эсвэл гэрлэн зохицуулгаар зорчих хэсэгтэй нэг түвшинд байрлах гарцаар зөвшөөрнө.	
Хотын гол гудамж зам	Тасралтгүй хөдөлгөөнтэй зам, 1-р зэрэглэл	Хотын автомагистраль замаас олон түвшний уулзвараар нэвтрэнэ. Туслах гудамж замаас зөвхөн энэ гол гудамж замын дублёр хажуугийн замаар нэвтрэх боломжтой. Зэргэлдээх нутаг дэвсгэрийн барилга байгууламжаас зорчих хэсэг рүү шууд нэвтрэх, гарах хөдөлгөөнийг хориглоно. Нэг түвшний уулзвар төсөллөхгүй.	Үндсэн зорчих хэсэгт зөвшөөрөхгүй	Зөвшөөрнө			Зөвшөөрнө	Зорчих хэсгээс өөр түвшний гарцаар зөвшөөрнө.	
	Хөдөлгөөний зохицуулгатай зам, 2-р зэрэглэл	Хотын автомагистраль замаас зөвхөн олон түвшний уулзвар, гэрлэн зохицуулгатай уулзвар ба (баруун эргэх хөдөлгөөнтэй) нийлэлтээр нэвтрэнэ. Туслах гудамж замаас нэвтрэх хөдөлгөөн хязгаартай байж болно. Барилга байгууламжаас зорчих хэсэг рүү шууд нэвтрэх, гарах хөдөлгөөн хориотой.	Үндсэн зорчих хэсэгт зөвшөөрөхгүй	Зөвшөөрнө	Зөвшөөрнө			Зорчих хэсгээс өөр түвшинд эсвэл гэрлэн зохицуулгаар зорчих хэсэгтэй нэг түвшинд байрлах гарцыг зөвшөөрнө.	
Хотын гол гудамж зам	Хөдөлгөөний зохицуулгатай зам, 3-р зэрэглэл	Хотын гол гудамж зам, туслах гудамж замаас уулзвар, гарцаар нэвтрэнэ. Бусад гудамжнаас тээврийн хэрэгслээр хүрэх боломжгүй барилга байгууламжинд нэвтрэх боломжийг хангана.	Зөвшөөрнө	Зөвшөөрнө	Зөвшөөрнө			Зөвшөөрнө	Зөвшөөрнө
	Дүүргийн чанартай гол гудамж зам, 3-р зэрэглэл	Хотын гол ба туслах гудамж замтай уулзвар, гарцаар холбогдоно. Бусад гудамжнаас тээврийн хэрэгслээр хүрэх боломжгүй барилга байгууламжинд нэвтрэх боломжийг хангана.	Зөвшөөрнө (Тайлбар 2-ыг үзнэ үү).	Зөвшөөрнө	Зөвшөөрнө	Зөвшөөрнө (Тайлбар 4-ийг үзнэ үү)	Зөвшөөрнө	Зөвшөөрнө	Гэрлэн зохицуулга эсвэл хурд сааруулах арга хэмжээ авч, зорчих хэсэгтэй нэг түвшинд байрлах гарцаар нэвтрэх болно.

Гудамж замын техникийн ангилал, зэрэглэл	Үндсэн зорчих хэсэгт нэвтрэх нөхцөл	Зорчих хэсэгтэй зэрэгцээ авто зогсоол	Хөдөлгөөн					Явган зорчигч зам хөндлөн гарах хөдөлгөөн
			Нийтийн тээврийн зогсоол	Суудлын автомашин	Нийтийн тээвэр	Ачааны автомашин	Унадаг дугуй	
Орон сууцны хорооллын гудамж	Уулзвар гарцаар бүх замаас нэвтрэнэ. Барилга байгууламж руу шууд нэвтрэнэ.		Зөвшөөрнө					
Гэр хорооллын гудамж	Уулзвар гарцаар бүх замаас нэвтрэнэ. Хашаа байшин, барилга байгууламж руу шууд нэвтрэнэ.				Зөвшөөрөхгүй (Тайлбар 3-г үзнэ үү)	Зөвшөөрнө		Зорчих хэсэгтэй нэг түвшинд байрлахгарц байж болно.
Олон нийтийн, бизнесийн, худалдаа үйлчилгээний бүсийн гудамж	Уулзвар, гарцаар бүх замаас нэвтрэнэ. Барилга байгууламж руу шууд нэвтрэнэ.	Зөвшөөрнө. (Тайлбар 2-ыг үзнэ үү).						
Үйлдвэрийн бүсийн гудамж зам	Уулзвар гарцаар бүх замаас нэвтрэнэ. Барилга байгууламж руу шууд нэвтрэнэ.				Зөвшөөрнө			
Холимог хөдөлгөөнтэй гудамж зам	Хашаа, барилга байгууламж руу шууд нэвтрэнэ.		Зөвшөөрөхгүй	Зөвшөөрнө.				Зөвшөөрнө
Явган хүний гудамж зам, талбай	Тээврийн хэрэгсэл нэвтрэх хоригтой.		Зөвшөөрөхгүй			Зөвшөөрөхгүй (Тайлбар 3-г үзнэ үү)		

Тайлбар:

1. Экспресс болон хурдны чиглэлийн хөдөлгөөнийг зохион байгуулах зорилгоор;
2. Тээврийн хэрэгслийн зогсоолыг "Халаас" хэлбэрээр байгуулахаар тооцсон байх үед;
3. Тухайн орчны газар нутагт үйлчилдэг тээврийн хэрэгсэлд зөвшөөрнө;
4. Зорчих хэсгээс тусгаарлагдсан унадаг дугуйн замд;
5. Явган хүний гарц, зорчих хэсгээс өөр түвшинд явган хүний гарцанд;

Хүснэгт 2-12. Суурин газрын гудамж замын үндсэн тооцоот үзүүлэлтүүд

Гудамж замын техникийн ангилал	Тооцоо т хурд (км/ца)	Эгнээний өргөн (м)	Хөдөлгөөний эгнээний тоо (2 чиглэлд нийтдээ)	Хэвтээ муруйн хамгийн бага радиус, эргэцтэй/эргэцгүй тохиолдолд (м)	Хамгийн их дагуу налуу (%)	Гүдгэр босоо муруйн хамгийн бага радиус (м)	Хотгор босоо муруйн хамгийн бага радиус (м)	Барилга байгууламжийн нүүрэн хэсэг (м)	Явган хүний замын хамгийн бага өргөн (м)	Ногоон байгууламж, тохижилтын хэсэг (м)
Суурин газрын гол гудамж зам	60	3,5	2-4	220	8	1700	600	1	1,5-2,25	1
	50			140		100	400	1		1
	40			80		600	250	1		1
Суурин газрын туслах зам										
Орон сууцны хорооллын гудамж зам	30	3.0	2	40	8.0	600	200	1.0	1.2	1.0
Гэр хорооллын гудамж зам	30	2.75-3.0	2	40	8.0	600	200	1.0	1.2	1.0
Олон нийтийн, бизнесийн, худалдаа үйлчилгээний бүсийн гудамж зам	30	3.0	2-4	40/40	8.0	600	200	1.0	1.5	1.0
Үйлдвэрийн бүсийн гудамж зам	40	3.5	2-4	110/140	6.0	1000	400	1.0	1.5	1.0
Холимог хөдөлгөөнтэй гудамж зам	30	Тооцоо	1-2	Тооцоо	12.0	Тооцоо	Тооцоо	-	Тооцоо	Тооцоо
Явган хүний гудамж зам, талбай	-	Тооцоо	Тооцоо	-	5.0	-	-	-	тооцоо	Тооцоо

- Барилга байгууламжийн нүүрэн хэсгийн орон зайн үзүүлэлтийг зөвхөн барилга байгууламжтай тохиолдолд тооцно.
- Явган хүний замыг орон зай хязгаарлагдмал нөхцөлд, тодорхой үндэслэлтэй тохиолдолд гудамж замын нэг талд төлөвлөж болно.
- Туслах замыг нэг эгнээтэй төсөллөх тохиолдолд эгнээний өргөн 4.5 м-ээс багагүй байна.
- Ногоон байгууламж, тохижилтын зурвасын өргөн 1.0 м байж болно. Орон зай хязгаарлагдмал нөхцөлд, тодорхой үндэслэлээр ногоон байгууламж, тохижилтын зурвасыг төсөллөхгүй байж болно. Энэ тохиолдолд гэрэлтүүлэг, тэмдэгийг хөвөөн дээр байрлуулна.

Эх сурвалж: Хот суурины гудамж төсөллөлт БНБД 32-01-04 төсөл

Хүснэгт 2-13. Суурин газрын гудамж замын ангилал

Гудамж замын техникийн ангилал	Гудамж замын үндсэн зориулалт
Суурин газрын гол гудамж зам	Энэхүү гудамж зам нь 15.0 мянга хүртэлх хүн амтай суурин газрын гол гудамж зам байна. Энэ төрлийн гудамж зам тухайн суурин газрын тээврийн хэрэгслийн болон явган зорчигчдын үндсэн хөдөлгөөнд үйлчилнэ. Суурин газрын орон сууцны хороолол, гэр хорооллыг олон нийтийн үйлчилгээний, засаг захиргааны төвүүдтэй холбох үүрэг гүйцэтгэдэг, суурин газрыг гаднах замтай холбодог зам байна.
Суурин газрын туслах зам	Орон сууцны, гэр хорооллын бүс ба үйлдвэрийн бүс доторх хөдөлгөөнд үйлчилдэг, мөн тээврийн хэрэгсэл, явган зорчигчдын хөдөлгөөнийг суурины гол гудамж замд дамжуулдаг зам байна.

Эх сурвалж: Хот суурины гудамж төсөллөлт БНБД 32-01-04 төсөл

Хүснэгт 2-14. Цэцэрлэгт хүрээлэнгийн зам, унадаг дугуйн зам, мухар замын ангилал

Гудамж замын техникийн ангилал	Гудамж замын үндсэн зориулалт
Цэцэрлэгт хүрээлэнгийн зам	Цэцэрлэгт хүрээлэнд ирэх үйлчлүүлэгчид, эко-тээврийн хэрэгсэл болон унадаг дугуйн хөдөлгөөнд үйлчлэх зориулалттай зам байх ба тусгай зориулалтын (цэвэрлэгээний, үйлчилгээний, түргэн тусламжийн гэх мэт) тээврийн хэрэгсэл нэвтрүүлэх боломжтой байна.
Мухар зам	Орон сууц, албан байгууллага, үйлдвэрийн газар, олон нийтийн барилга байгууламжид тээврийн хэрэгслээр хүрэх нөхцөлийг хангасан мухар зам байна.
Унадаг дугуйн зам - Гудамж замын сүлжээний хөндлөн огтлолын элементэд орсон. - Амралт, сувилалын газар, орон сууцны хороолол зэрэг нутаг дэвсгэр дэх дугуйн зам	Унадаг дугуйн хөдөлгөөнд зориулсан тусгай эгнээ, зурвас байна. Хотын гол гудамжны 2, 3-р зэрэглэлийн гудамж зам болон туслах гудамж замд байгуулж болно. Унадаг дугуйн хөдөлгөөнд зориулан байгуулсан зам байна.

Эх сурвалж: Хот суурины гудамж төсөллөлт БНБД 32-01-04 төсөл

Хүснэгт 2-15. Цэцэрлэгт хүрээлэнгийн зам, унадаг дугуйн зам, мухар замын ангилал

Гудамж замын техникийн ангилал	Тооцоот хурд (км/цаг)	Эгнээний өргөн (м)	Хөдөлгөөний эгнээний тоо (2 чиглэлд нийтдээ)	Хэвтээ муруйн хамгийн бага радиус, эргэцтэй/ эргэцгүй тохиолдолд (м)	Хамгийн их дагуу налуу (%)	Гүдгэр босоо муруйн хамгийн бага радиус (м)	Хотгор босоо муруйн хамгийн бага радиус (м)	Барилга байгууламжийн нүүрэн хэсэг (м)	Явган хүний замын хамгийн бага өргөн (м)	Ногоон байгууламж, тохижилтын хэсэг (м)
Цэцэрлэгт хүрээлэнгийн зам	40	3.0	2	75	8.0	600	250	***	***	***
Мухар зам:										
Үндсэн	40	3.0	2	50	7.0	600	250	***	1.5	***
Туслах	30	4.5	1	25	8.0	600	200	***	1.2	***
Унадаг дугуйн зам										
Гудамж замын сүлжээний хөндлөн огтлолын элементэд орсон зам	-	1.50*1.00**	1-2-2	25	7.0	-	-	***	-	***
Амралт, сувилалын газар, орон сууцны хороолол зэрэг нутаг дэвсгэр дэх дугуйн зам	20	1.50*1.00**	1-22	25	7.0	-	-	***	-	***

* нэг чигийн хөдөлгөөнтэй тохиолдолд;

**хоёр чигийн хөдөлгөөнтэй тохиолдолд;

*** тооцоогоор шийднэ.

Эх сурвалж: Хот суурины гудамж төсөллөлт БНБД 32-01-04 төсөл

2.3. ХОТЫН ГУДАМЖ ЗАМЫН АНГИЛАЛ, ДУГААРЛАЛТ, КОДЫН ОЛОН УЛСЫН ТУРШЛАГА

Олон улсад хотын гудамж замын ангилалт, коджуулалт үүсгэхдээ замын гүйцэтгэх үүрэг, үйлчилгээний төвшин, замын ангилал, техникийн нөхцөл, авто замын төсөлөлтийн үндсэн шийдэл, гудамж замын нэрлэх, дугаарлах ажлын дүрэм, журам, хууль эрх зүйн акт, норм нормативийг үндэслэдэг байна.

Мөн авто замын ангилалын системд гудамж, голлох хэрэглээ, хэрэглэгч, тооцоот хурд, хөдөлгөөний урсгал, газар ашиглалт, зорчилтын урт, хөдөлгөөний эрчмийн тоо нь голлох хүчин зүйлс болдог байна.

2.3.1. АНУ, Канадын хот суурин газрын авто замын ангиллын систем

1. УЛАМЖЛАЛТ АНГИЛЛЫН СИСТЕМ (FCS)

Гудамж замын ангиллын систем нь тухайн замын зориулалт буюу функцийг тодорхойлох үндэс суурь бөгөөд дэлхийн гудамжны сүлжээг төсөллөх шалгуур юм. Гудамж замын уламжлалт ангиллын систем нь замын зориулалт, үйлчилгээний төвшин, тээврийн хэрэгслийн зорчилт хөдөлгөөн, түүний шилжих үе шатлал, замын нэвтрүүлэх чадварт суурилдаг. Авто замыг үйлчилгээний төвшин ба төсөллөлтийн үндсэн шийдлийг багцлан харуулахын тулд тээвэр төлөвлөгч мэргэжилтэнүүд боловсруулсан байна. Гудамж замын төсөллөлтөд уламжлалт замын зориулалтын ангилал нь гудамж замыг тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөний коридор гэж үздэг. Авто тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөн, түүний шилжих үе шатлал (үндсэн гол хөдөлгөөн, шилжилт, хуваарилан тараах, хуримтлуулах, нэвтрэх, хөдөлгөөний төсгөл гэсэн) дээр үндэслэсэн уламжлалт замын зориулалтын ангиллын тогтолцоог Хүснэгт 2-12-т үзүүлэв. Энэхүү ангиллын дагуу гудамж зам нь нэвтрэх, хөдөлгөөн гэсэн үндсэн хоёр үүрэгтэй гэж үздэг бөгөөд гудамж замын ашиглалтын олон төрлийн үүргийг тооцоогүй болно.

Энэхүү судалгаанд танилцуулж буй бусад ангилал нь “зам хэрэглэгч”, бусад замын чиг үүрэг болох “замын хэрэглээ”-г тооцсон ангилалууд болно. Замын зориулалтын буюу тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөний шатлалд үндэслэсэн уламжлалт ангилал

нь зөвхөн моторт тээврийн хэрэгсэлд зориулсан ангилал төдийгүй явган зам, дугуйн зам, нийтийн тээвэрт хамрагдана гэж маргаж болох хэдий ч моторт тээврийн хэрэгслийн “үндсэн хөдөлгөөн” нь явган зорчигч замын байгууламж ашиглах “үндсэн хөдөлгөөн”-өөс өөр юм. Ерөнхийдөө моторт тээврийн хэрэгсэлд зориулсан зам нь хөдөлгөөний жигд, саадгүй байдал, нэвтрэх чадвар, замын хөдөлгөөний аюулгүй байдлыг хангасан байдаг бол явган зорчигчийн зорчилт хөдөлгөөнд илүү гудамж замын “тав тухтай” байдал илүү их нөлөөлдөг. Явган зорчигчдод зориулсан “үндсэн хөдөлгөөн” байгууламжийг бий болгохын тулд гөлгөр, шууд, тасалдалгүй, садгүй зорчих чухлаас гадна “тав тухтай” зорчиход гудамж замын хажуугийн тохижилт чухал үүрэгтэй.

Хот суурин газрын гудамж зам нь зөвхөн тээврийн хэрэгслийн зорчилт, нэвтрүүлэх чадвараар тодорхойлогдохоос гадна олон үүргийг гүйцэтгэдэг. Гудамж нь олон нийтийн цугларах, нийгэмших, дэлгүүрийн барааг цонхны цаанаас харах, нүд хужирлаж алхах олон нийтийн газар юм. Иймээс хотын болон хотын төвийн гудамжийг хот өлөвлөлт, хотын өнгө төрхтэй уялдуулан илүү сайн бүтэцтэй ангиллын системийг боловсруулах нь зүйтэй юм. Иймд замын зориулалт, тээврийн хэрэгслийн нэвтрүүлэх чадвар дээр тулгуурласан уламжлалт замын зориулалтын ангиллаас гадна гудамж замын үүрэг, үйлчилгээ, гудамж замыг ашиглагчдыг харгалзан гудамж

Хүснэгт 2-16. Уламжлалт ангилалын систем /FCS/

Ангилал	Байршил	Тайлбар
Гол зам	Орон нутаг	Хөдөөгийн гол зам нь ихэнхдээ аймаг/мужуудыг хоорондын зорчих хөдөлгөөний хэрэгцээ шаардлагыг хангах зориулалттай өндөр хурдны зам бөгөөд ихэнх тохиолдолд улсын чанартай замын сүлжээний гол бүрэлдэхүүн хэсэг болно. Ихэнхдээ 50,000 -аас дээш хүн амтай сууринг холбосон зам багтана. Өндөр хурдны зам болон гол зам гэсэн хоёр төсөллөлтийн төрөлтэй.
	Хот	Хамгийн их ачаалалтай, хамгийн урт аяллын урттай томоохон үйл ажиллагаа явуулдаг буюу жуулчдын зорьдог газруудыг холбох үүрэг гүйцэтгэдэг. Хотын доторх голлох цэгүүдийг болон хот хөдөөг холбодог. Хамгийн ачаалал ихтэй газрууд руу зорчих үйлчилгээг үзүүлдэг. Төсөллөлтийн төрлүүд нь аймаг/муж хоорондын өндөр хурдны зам болон бусад гол замууд байна.
Туслах зам	Орон нутаг	Хот, томоохон тосгодуудыг болон бусад алслагдсан газарт хөдөлгөөний урсгалыг татдаг газруудын хэрэгцээг хангах зориулалттай. Хот хооронд болон томоохон суурин /сумдыг/ холбодог. Замыг төсөллөхдөө харьцангуй өндөр хурдтай болон хамгийн бага хурдтайгаар зорчих нөхцлийг бүрдүүлэхээр төлөвлөдөг.
	Хот	Зорчилтын урт нь гол замтай харьцуулахад арай бага. Зарим тохиолдолд тодорхой газарт хүрэх хэрэгцээг хангах зорилготой. Гол замтай харьцуулахад бага урттай. Нийтийн тээврийн үйлчилгээгээр болон хот доторх хөдөлгөөний урсгалын тасралтгүй байдлыг хангах боломжтой боловч хороолол доторх холболтыг гүйцэтгэхгүй.
Хуримтлуулагч	Орон нутаг	Зорчилтын урт гол замаас бага, хүн ам суурьшсан суурин газрын хоорондын зорчилт хөдөлгөөнийг хангахад чиглэгдэнэ. Дунд хурдтай зорчино. Гол болон туслах хуримтлуулагч зам гэж ангилагддаг.
	Хот	Хот доторх зорчилт хөдөлгөөний урсгалыг хүртээмжтэйгээр хангах үүрэг гүйцэтгэдэг. Гол, туслах, хороолол доторх гудамж зам руу салах, тэндээс эдгээр зам руу орох боломжоор хангана.
Орон нутгийн	Орон нутаг	Орон нутгийн хөдөөний замыг хуримтлуулагч замтай холбодог. Аяллын урт нь богино зайд үргэлжлэнэ.
	Хот	Тухайн газар руу шууд нэвтрэх, дээд шатлалын зам тай холбодог. Хөдөлгөөний эрчим хамгийн бага зам. Зөмөн хөдөлгөөний урсгалыг ихэвчлэн хориглодог.

Эх сурвалж: TRB Circular E-C019: Urban Street Symposium

замын өөр төрлийн ангиллын сонголтыг харгалзан үзэж байна. Гудамж замын ангиллыг зөвхөн моторт тээврийн хэрэгсэлд зориулсан авто замын ангилал биш унадаг дугуйчид, явган зорчигчид, хөгжлийн бэрхшээлтэй иргэд хөдөлгөөнд оролцдог гэдгийг харгалзан илүү их хүчин зүйлсийг тооцох шаардлагатай болдог. Энэхүү судалгаанд уламжлалт замын ангиллын тогтолцооноос гадна АНУ-ын Архитекторуудын холбоо, Онтарио муж, Метро Портланд, Хамилтон-Вентворт бүсийн боловсруулсан гудамж замын ангиллын системүүдийг тайлбарласан болно.

2. АНУ-ЫН АРХИТЕКТУРЫН ХОЛБОО (AIA)

Уламжлалт хөдөлгөөний үе шатлалд тулгуурласан замын ангиллын системтэй төстэй. Гэхдээ АНУ-ын Архитектурын холбооны гудамж замын ангилал нь улмжлалт ангиллаас ялгаатай нь гудамж (эсвэл

коридор) -ийг нэвтрүүлэх, замын хөдөлгөөний үүрэгтэй биш гудамж зам холболт, хуваах үүрэгтэй гэж үздэг. Өөрөөр хэлбэл гудамж, гудамж (коридор) нь хөршүүд болон олон нийтийг холбодог, эсвэл тэднийг салгахад үйлчилдэг. Гудамжны сүлжээ нь олон нийтэд хэрхэн нөлөөлж буй тухай энэхүү үзэл баримтлал нь бусад гудамж замын ангиллын системийн үндэс суурь юм.

АНУ-ын Архитектурын холбооны гудамж замын ангиллын систем нь “хүчин чадал ба шинж чанар” дээр суурилдаг. Хүчин чадал нь хүмүүсийн зорчилт хөдөлгөөнийг хир сайн нэвтрүүлж чадаж байна вэ гэдгээр тодорхойлогдоно. Мотортээврийн хэрэгслийн хувьд хүчин чадал нь замын эгнээний тоо, өргөн, зэрэглэл, уулзварын хяналт болон бусад олон хүчин зүйлээс хамаарна. Шинж чанар нь илүү их гудамжны явган зорчигчдын үйл ажиллагаа, гудамж дагуух барилга байгууламжийн онцлог, төрөлд тохирсон байдлыг илэрхийлнэ. Гудамжны шинж чанарыг холбогдох барилга байгууламж, түүний нүүрэн хэсэг,

Хүснэгт 2-17. Гудамж ангилах систем /AIA/

Ангилал	Тайлбар
Хурдны зам /Highway/	Урт авто замыг хэлэх бөгөөд хурдны замууд нь зайлшгүй уулзварууд болон зэргэлдээх барилгууд гарцуудаас чөлөөтэй байх ёстой учир нь эдгээр нь хөдөлгөөнд саад учруулна.
Их өргөн чөлөө /Boulevard/	Урт авто замыг хэлэх бөгөөд хотын бүсэд тооцоот хурд дундаж байна. Өргөн чөлөө нь ихэвчлэн ногоон байгууламж цэцэрлэгт хүрээлэн өргөн явган замаар хүрээлэгдсэн байна.
Өргөн чөлөө /Avenue/	Богино зайг хамарна, хотын бүсэд тооцоот хурд дундаж байна. Их өргөн чөлөөгөөс ялгаатай нь тус замын тэнхлэгийг барилга болон хөшөө дурсгалаас заагладаг.
Очих зам /Drive/	Энэхүү зам нь ихэвчлэн далайн эрэг хүрэх зам болон цэцэрлэгт хүрээлэн рүү очих замыг хэлдэг. Тус замын нэг талд нь явган зорчих хэсэг мөн барилга байна.
Гудамж /Street/	Тооцоот хурд маш бага байна. Бага зайг хамарна Тус гудамжинд өндөр нягтаршилтай байх бөгөөд оффис, дэлгүүр, орон сууцууд байрлана. Гудамж зам нь ус зайлуулах байгууламжтай, өргөн явган хүний замтай, ногоон байгууламжтай байна.
Зам /Road/	Тооцоот хурд бага байна. Бага нягтаршил бүхий барилга орон сууцтай. Тус зам нь хөдөө байх хандлагатай бөгөөд хашлага, зогсоол, ногоон байгууламж, нарийн явган хүний замтай байна. Хөдөөгийн зам нь харин хашлагагүй ногоон байгууламжгүй, барилгагүй байна.
Нарийн гудамж /Alley/	Маш нарийн гудамж бөгөөд барилгын дундах замуудыг хэлнэ. Нарийн шудамж нь явган алхах замгүй бөгөөд тус нарийн гудамж замыг хог ачихад зориулагдсан ачааны авто машин ашиглана. Тус зам нь хатуу хучилттай зам байна.
Эгнээ /Lane/	Байшингийн арын хэсэгт очих нарийн замыг хэлнэ төвийн хэсэгт хатуу хучилттай харин бусад хэсэгт хатуу хучилтгүй байж болно. Инженерийн шугам сүлжээний ажил болон хүүхдийн тоглох орчин аюулгүй байдал зэрэгт үр ашигтай.
Нарийн зам /Passage/	Маш нарийн замыг хэлэх бөгөөд барилга хооронд зөвхөн явган зорчигч зорчино. Тус нарийн зам нь худалдааны бүс болон зогсоолуудтай холбогдоноб
Жим /Path/	Явган болон дугуйн зам нь нарийн байх бөгөөд хурдны замтай холбогдох хэдий ч их өргөн чөлөө, гудамж, замтай холбогддог учир нь эдгээр замуудын хурдыг сааруулах эрсдэлтэй.

Эх сурвалж: TRB Circular E-C019: Urban Street Symposium

ландшафтын төрөл, явган хүний замын өргөн, тохь тухад шууд хамааралтай байдаг.

АНУ-ын Архитектурын холбооны гудамж замын ангиллын систем нь замын хөдөлгөөн, явган зорчигчдын хөдөлгөөн, барилга байгууламжийн төрлийг тусгасан хот, тосгоны бүх гудамжинд хамаарах 10 ангилалтай (Хүснэгт 2-17). Тус ангилал нь уламжлалт ангиллын системээс илүүтэйгээр зам нь нийгэмд хэрхэн нөлөөлж, орчны газар ашиглалтад хэрхэн нийцэж байгаа талаар илүү их тусгасан нь ангиллын тайлбараас тодорхой харагдаж байна.

3. ОНТАРИО МУЖЫН ЗАМЫН АНГИЛАЛ

Онтарио муж нь 1993-94 онд оршин суух хорооллыг хөгжүүлэх стандартыг шинэчлэх судалгааг хийсэн. Энэхүү судалгаа нь хот төлөвлөгчдийг илүү авсаархан, оршин суугчдад чиглэсэн гудамж замын төсөллөлтийн ангилал гаргах, Хотын захиргаанаас шинээр хорооллыг төлөвлөхдөө энэхүү стандартын дагуу гудамж замыг төсөллөхөд ашиглах гэсэн шаардлагыг тавьсан байна. Гудамж замын уламжлалт

ангиллыг хот хөгжүүлэх үе шатлалд нийцүүлсэн, зөвхөн моторт тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөнд зориулсан биш өргөн цар хүрээтэй үйл ажиллагаатай гудамж замын хөдөлгөөнд зориулсан зургаан ангиллаар шинэчилсэн (Хүснэгт 2-18). Энэхүү ангилал нь газар ашиглалт болон гудамж нь олон төрлийн үйл ажиллагааны зориулалттай уялдуулсан холбоог харуулдаг. Гудамж зам өргөн байх тусам гудамжны төрөл нь орон нутгийн нөхцөл байдал, олон нийтийн үнэт зүйлд илүү нийцсэн, байгаль орчинд ээлтэй төсөллөлт байх нь зүйтэй гэж үздэг байна. Энэхүү ангилалд гол зам, хуримтлуулагч замыг нэгтгэн оруулах шаардлагатай байна.

Хүснэгт 2-18. Онтарио мужын ангилалын систем

Ангилал	Ерөнхий тайлбар
Жижиг гудамж зам /Mems/ Туслах зам /Minor Street/	Орон сууцнуудын хөдөлгөөний эрчмийг хангах зориулалттай. Хөдөлгөөний эрчим бага. Жижиг зайг хамарсан ерөнхийдөө орон нутгийн гудамж замуудыг хэлнэ.
Гудамж /Street/	Орон нутгийн гудамжуудыг зэргэлдээх замын сүлжээтэй холбосон дунд хэмжэтэй замыг хэлнэ.
Гол / Уламжлалт зам / Traditional/ Major Street/	Орон нутгийн гудамж замыг хэлэх бөгөөд хотын туслах гудамжаас илүү үүрэг гүйцэтгэдэг. Ойр орчмын гудамжид нэвтрэх боломжийг олгодог.
Гол гудамж /Main Street/	Төвийн гудамжуудыг хэлэх бөгөөд ихэнхи тохиолдолд богино зайг эзэлдэг явган замтай дэлгүүр олон нийтийн үйлчилгээ, орон сууц зэрэг газруудад хүрэх мөн хөрш дүүргүүдэд хүрэх боломжтой.
Өргөн чөлөө /Grand Boulevard/	Илүү өргөн цар хүрээг хамарсан явган замтай.

Эх сурвалж: TRB Circular E-C019: Urban Street Symposium

4. МЕТРО ПОРТЛАНД

Метро Портланд нь бүс нутгийн хүрээнд гудамж замын үүрэг, зориулалтыг харуулсан гудамж замын таван ангиллын системтэй (Хүснэгт 2-19). Метро Портландын гудамж зам нь гол төлөв хотын төвүүд болон тээвэр үүсгэгч цэгүүдийн хоорондох зорчилт

хөдөлгөөн, холболтыг хангах зорилготой. Тиймээс энэхүү ангиллын систем нь гудамж замын зорчилт хөдөлгөөний төрөлд тулгуурласан. Метро систем нь тээврийн олон төрөл, газар ашиглалтын түвшинтэй уялдуулсан цогц тогтолцоо юм. Портландын гудамж замын ангиллын системийг уламжлалт ангиллын системтэй харьцуулсан бадлыг Хүснэгт 2-20 -д харуулав.

Хүснэгт 2-19. Портланд хотын гудамж замын ангиллын систем

Ангилал	Ерөнхий тайлбар
Гол зам	Моторт тээврийн хэрэгслээр зорчих томоохон үйл ажиллагааны төвүүдийг холбодог.
Их өргөн чөлөө	Хотын үйл ажиллагааны томоохон төвүүдэд үйлчилдэг бөгөөд нийтийн тээвэр, унадаг дугуй, явган зорчигчын замын хүртээмж сайн, эрчимтэй хөгжсөн бүс нутгийн аялалын олон хэрэгцээг хангадаг.
Гудамж	Дамжин өнгөрөх коридор, гол гудамж, хорооллуудад үйлчилдэг авто замыг хэлэх бөгөөд явган зорчигч, унадаг дугуй, нийтийн тээврээр зорчилт тэгш хүртээмжтэй.
Зам	Бүх төрлийн тээврийн зорчилтыг нэгтгэсэн боловч ерөнхийдөө моторт тээврийн хэрэгсэл зонхилдог.
Орон нутгийн гудамж зам	Бүс нутгийн систем бүхий хөдөлгөөнийг ойролцоох орон нутагт нэвтрүүлэх зориулттай.

Эх сурвалж: TRB Circular E-C019: Urban Street Symposium

Хүснэгт 2-20. Портланд хотын гудамж замын ангиллын системийг уламжлалт ангиллын системтэй харьцуулсан байдал

		Уламжлалт замын зориулалтын ангилал				
		Үндсэн гол зам	Гол зам	Туслах зам	Хуримтлуулагч	Гудамж
Портландын ангиллын систем	Гол зам	■				
	Их өргөн чөлөө		■	■		
	Гудамж		■	■		
	Зам	■	■	■		
	Орон нутгийн гудамж зам				■	■

Эх сурвалж: TRB Circular E-C019: Urban Street Symposium

5. ХАМИЛТОН-ВЕНТВОРТЫН БҮС (RHW)

Хамилтон-Вентвортын бүсийн гудамж замын ангиллын системийг Хамилтон хотын “хотын төв”-ийн гудамжинд зориулж боловсруулсан болно. Гудамжуудыг таван ангилалд хуваадаг. Ангилал бүр нь зам хэрэглэгчид хэрхэн хөдөлгөөнд оролцох хэлбэр, тэдгээрийн зорчилтын зорилго, газар ашиглалтын байдал, моторт тээврийн хэрэгслийн зөвшөөрөгдөх хурд, гудамж замын уулзварын элементүүдийг тусгасан болно.

Хамилтон хотын “хотын төв”-ийг шинэчлэн зохион байгуулахын тулд хотын төвийн газар ашиглалт, эдийн засгийн үйл ажиллагааны санаачилга зэргийг

харгалзан хотын тээврийг судлах ажиллагааг эхлүүлсэн байна. Энэхүү судалгааны ажлын хүрээнд нэн түрүүнд хийгдсэн ажлуудын нэг нь гудамж нь олон төрлийн үйл ажиллагаа олон нийтийн эзэмшлийн газар болон олон янзын хэрэглэгчид үйлчилдэг шинж чанар нь шууд харагдах гудамж замын ангиллын системийг боловсруулсан байна. Судлаачид хотын гудамж замыг хүн төвт зорьж очдог гудамж зам болгон хөгжүүлэхгүй моторт тээврийн хэрэгсэлд зориулсан гудамж зам болгох нь учир дутагдалтай гэдэгт санал нэгдэж байна. Дээр дурдсан уламжлалт бус гудамж замын ангилал нь хотын гудамж замын талаарх тээврийн инженерүүдийг төсөөллийг шинээр шийдэх, шинээр сэтгэхийг өгүүлж байна.

Хүснэгт 2-21. Хамилтон-Вентвортын ангилалын систем

А	Голлох хэрэглээ	Хэрэглэгчид	Тооцоот хурд км/ц	Хөдөлгөөний урсгалын зориулалт	Газар ашиглалт	Нийтлэг элементүүд
Нарийн зам	<ul style="list-style-type: none"> Алхах Нийгэмших Цуглах Дэлггүр хэсэх 	<ul style="list-style-type: none"> Явган зорчигч Унадаг дугуйтай зорчигч 		<ul style="list-style-type: none"> Явган зорчигч голдуу 	<ul style="list-style-type: none"> Өндөр нягтаршилтай орон сууц Худалдаа үйлчилгээ Холимог 	Явган хүний зам, явган зорчигчийн тав вухыг хангах
Уламжлалт гудамж	<ul style="list-style-type: none"> Алхах Дугуй унах Нийгэмших Үндсэн хөрөнгөд нэвтрэх Зосоолд тавих Ачих 	<ul style="list-style-type: none"> Явган зорчигч Унадаг дугуйтай зорчигч, Автобус, Авто машин Хүргэлтийн ачааны машин 	<30 км/ц	<ul style="list-style-type: none"> Явган замын хөдөлгөөн голлоно Тээврийн урсгалыг хориглоно. 	<ul style="list-style-type: none"> Өндөр нягтаршилтай орон сууц Худалдаа үйлчилгээ, оффис Холимог 	Гудамжны хоёр талд явган хүний зам, 2 эгнээтэй зам, гудамж дагуух зогсоолтой
Гол гудамж	<ul style="list-style-type: none"> Алхах Дугуй унах Нийгэмших Үндсэн хөрөнгөд нэвтрэх Зосоолд тавих Ачих 	<ul style="list-style-type: none"> Явган зорчигч Унадаг дугуйтай зорчигч Автобус Авто машин Хүргэлтийн ачааны машин 	30-40 км/ц	<ul style="list-style-type: none"> Хөдөлгөөн урсгал жигд 	<ul style="list-style-type: none"> Өндөр нягтаршилтай орон сууц Худалдаа үйлчилгээ, оффис Холимог Нийтийн эзэмшил 	Гудамжны хоёр талд явган хүний зам, хамгийн ихдээ 2 эгнээтэй зам, гудамж дагуух зогсоолтой
Орц	<ul style="list-style-type: none"> Алхах Түгээлт Дугуй унах Нийгэмших Ачаа ачих 	<ul style="list-style-type: none"> Явган зорчигч Унадаг дугуйтай зорчигч Авто машин Хүргэлтийн ачааны машин 	30-50 км/ц	<ul style="list-style-type: none"> Хөдөлгөөн урсгал жигд Авто зам хэрэглэгчид болон явган зорчигч бараг адил эрх эдэлнэ 	<ul style="list-style-type: none"> Холимог Нийтийн эзэмшил 	Гудамжны хоёр талаар үзэж харах зүйл ихтэй явган хүний замтай, 2-4 эгнээтэй зам, ногоон байгууламж эсхүл архитектурын байгууламж бүхий зааглах зурвастай эсхүл их өргөн чөлөө, нийтийн тээвэр зорчдог

А	Голлох хэрэглээ	Хэрэглэгчид	Тооцоот хурд км/ц	Хөдөлгөөний урсгалын зориулалт	Газар ашиглалт	Нийтлэг элементүүд
Хөдөлгөөнт гудамж	<ul style="list-style-type: none"> Алхах Түгээлт Дугуй унах Ачаа ачих 	<ul style="list-style-type: none"> Явган зорчигч Унадаг дугуйтай зорчигч Автобус Авто машин Хүргэлт Хүргэлтийн ачааны машин 	50-60 км/ц	<ul style="list-style-type: none"> Тээврийн урсгал тасалдахгүй Явган зорчигчдын хөдөлгөөн хориглоно. Нийтийн тээврийн үйлчилгээ зонхилно 	<ul style="list-style-type: none"> Худалдаа үйлчилгээ, оффис 	1 эсвэл 2 талдаа явган замтай их өргөн чөлөө, дугуйн замтай, 4-6 эгнээтэй, нийтийн тээвэр зорчдог

Эх сурвалж: TRB Circular E-C019: Urban Street Symposium

6. ДҮГНЭЛТ

Уламжлалт бус гудамж замын ангиллын систем нь гудамж зам нь зөвхөн моторт тээврийн хэргслийн хөдөлгөөн, тэдгээрийн шилжилтийн үе шатад тулгуурласан бус хүн төвтэйгээр явган болон

дугуйгаар зорчигчид тав тухтай хөдөлгөөнд оролцох нөхцлийг бүрдүүлсэн байх нөхцлийг хангасан ангиллын систем юм. Иймд тээврийн инженерчид, замын мэргэжилтэнүүд хот суурин газрын замыг төсөллөхдөө гудамж зам нь олон чиг үүрэгтэй байдаг гэдгийг анхаарах нь чухал юм.

2.3.2. ЛОНДОН ХОТЫН ГУДАМЖ НЭРЛЭХ, ДУГААРЛАХ

ЕРӨНХИЙ ОЙЛГОЛТ

Гудамжийг зохих ёсоор нэрлэх, барилга байгууламжийг нэрлэх, дугаарлах нь олон нийтэд шаардлагатай нэн чухал зүйлүүдийн нэг юм. Уг үйл явцыг Лондон хотод хамаарах хууль тогтоомжид заасан байдаг.

Гудамжны нэр, барилга байгууламжийн нэр, дугаарын мэдээллийг улсын өмчийн бүртгэлд бүртгэж “Royal Mail” зэрэг гуравдагч этгээдээр гүйцэтгүүлдэг.

Гудамжинд нэр өгөх дугаар өгөх үйл явцад өргөдөл гаргах шаардлагатай. Шинэ бүтээн байгуулалтын хувьд үүнийг ихэвчлэн барилгын ажил эхлэх үед эхлүүлдэг. Лондон хотын захиргаа (City Corporation) нь уг саналыг олон тооны удирдамжийн дагуу үнэлэх бөгөөд хэрэв шаардлагатай бол гуравдагч этгээдтэй зөвлөлдсөний эцэст олгодог байна.

Гудамж, барилга байгууламжийг нэрлэх, эд хөрөнгийн дугаарыг ашиглах дүрмийн талаар зааварчилгаа өгөхийн тулд хэд хэдэн удирдамжийг

зааж өгсөн болно. Энэхүү удирдамж нь шуудангаар хүргэх, яаралтай тусламжийн үйлчилгээний яаралтай тусламжийн хариу арга хэмжээ авахад зориулсан гуравдагч этгээдийн хариулт дээр үндэслэсэн болно.

Гудамж, барилгын олон нэрс нь хотын түүхийг харуулсан байдаг. Хотын Захиргаа нь хотын нийгэмлэгийн бүх гишүүдийн, ялангуяа Хар, Ази, цөөнх угсаатны бүлгүүдийн (BAME) нийгэмлэгийн Лондон хотод оруулсан хувь нэмрийг тусгах үүрэг хүлээдэг тул ийм нэр өгөх боломжийг ихээхэн анхаарч үздэг. Тодорхойлсон асуудлуудыг харгалзан үзсэний үндсэн дээр сайт эзэмшигчийн зөвшөөрөлтэйгөөр холбогдох этгээд онлайнгаар өргөдөл гаргаж болно. Өргөдөл гаргах хураамжийг хураамжийн хуваарьт тусгасан болно. Өргөдөл гаргахаас өмнө гудамжинд нэрлэх, дугаарлах үйлчилгээтэй холбоо барьсан бол өргөдлийн дэлгэрэнгүй мэдээлэл, хураамжийн төлбөрийг тохиролцож, дараа нь өгсөн програмын хэрэгслийн холбоосыг авах боломжтой.

Шинэ хаягийг зөвшөөрсний дараа хотын захиргаа

нь Үндэсний газрын сэтгүүлд (NLPG) мэдээллийг хавсаргаж, Royal Mail -д мэдээллийг шуудангаар хүргэх болно.

Гудамжны нэршил ба дугаарлалт (SNN) гэж юу вэ?

Зөвлөмжийн зорилго

Энэхүү зөвлөмжийн зорилго нь барилга байгууламж эзэмшигчид / оршин суугчдад Лондон хотын гудамж, барилгуудыг нэрлэх, дугаарлах талаар заавар өгөх явдал юм. Энэ нь шинэ бүтээн байгуулалт, одоо байгаа гудамж, барилгуудын нэрийг өөрчлөх, дугаарлахад хамаатай юм.

Гудамжийг зохих ёсоор нэрлэх, барилга байгууламжийг нэрлэх, дугаарлах нь дараахи зүйлсэд ач холбогдолтой.

- Зам хайхад төвөггүй болгох;
- Шуудангийн үйлчилгээгээр шуудан хүргэх;
- Онцгой байдлын үед түргэн тусламж, цагдаа, гал сөнөөгчид шуурхай арга хэмжээ авах;
- Албан хэрэг хөтлөлт, жишээ нь. Газар, үл хөдлөх хөрөнгийн үндэсний сонин, Ордны судалгааны газрын хаягийн мэдээллийн индекс, хууль ёсны гүйлгээг бүртгэх, эд хөрөнгийн татвар, орон нутгийн удирдлагын төлөвлөлт, барилгын хяналтын өргөдөл, лиценз;

Гудамжны нэр, үл хөдлөх хөрөнгийн нэр, дугаарыг зохих ёсоор, тодорхой харуулсан байх нь чухал бөгөөд ингэснээр олон нийт болон үйлчилгээ үзүүлэгчид үл хөдлөх хөрөнгө, орох хаалгыг хурдан, хялбар олох боломжийг бүрдүүлдэг байна.

Хотын захиргаа нь орон нутгийн удирдлагын хувьд нэр, дугаарыг зөвшөөрч, зохих ёсоор баталгаажуулах үүрэгтэй.

Ерөнхий нэгдүгээр дүрэм бол хотын захиргаа бүх шинэ бүтээн байгуулалтад шинэ хаягийн өргөдөл гаргах шаардлагатай болдог. Одоогийн байгаа гудамж, барилгуудын нэрийг өөрчлөх/дугаарлах өргөдлийг ихэвчлэн барилга эзэмшигчид болон оршин суугчдад тохиромжтой.

Хууль эрх зүйн орчин

Лондон хотын шинэ гудамж, байшингийн нэр/нэрийг

өөрчлөх талаарх бүх саналыг ашиглалтад оруулахаас өмнө хотын захиргаанд батлуулахаар хуулийн дагуу илгээнэ. Лондонд гудамж, барилга байгууламжийг нэрлэх, дугаарлахад хамаарах дөрвөн үндсэн хууль тогтоомж, хууль эрх зүйн хэрэгсэл байдаг.

- Лондонгийн барилгын тухай хууль (нэмэлт өөрчлөлт) 1939 оны хууль II хэсэг;
- 1963 оны Лондонгийн Засгийн газрын тухай хууль 43 -р хэсэг (1) (a) & (2);
- Лондонгийн Засгийн газрын 1965 оны тушаал 3 дугаар зүйл (11);
- Орон нутгийн засаг захиргааны тухай хууль 1985 оны хуваарь 8 Бүлэг 14 (1) (a);

Гудамжийг нэрлэх, дугаарлах үйлчилгээний талаар (Royal Mail)

Хууль тогтоомжид зааснаар орон нутгийн удирдлагууд дараах зүйлсийг хариуцдаг.

- Гудамж, барилга байгууламжийг зохих ёсоор нэрлэх, дугаарлах;
- Холбогдох байгууллагуудтай зөвлөлдөх. Нэрлэх, дугаарлах захиалгын талаар бүх эзэмшигчдэд мэдээлэх;
- Нийтийн эзэмшлийн гудамжуудыг нэрлэх;
- Барилгын нэр болон/эсвэл дугаар эзэмшигчид дүрмийн дагуу харуулахыг баталгаажуулах;

Хотын захиргаа гудамжинд нэр өгөх, дугаарлах тухай мэдэгдэл гаргах үед нэр эсвэл дугаарыг албан ёсоор өгөх болно. Энэхүү баримт бичиг нь үл хөдлөх хөрөнгийн хууль ёсны тодорхойлолтын нэг хэсэг болох бөгөөд зөвшөөрлийн хуулбарыг өргөдөл гаргагчид бүртгүүлэхээр илгээнэ.

Нэмж дурдахад, Хотын Захиргаа нь Лондон хотын шинэ болон өөрчлөгдсөн хаягийн талаар мэдээлэх зорилгоор Royal Mail зэрэг байгууллагуудад тогтмол шинэчлэлт илгээх бөгөөд энэ нь тухайн байгууллагын хаяг дагаж өөрчлөгдөх боломжийг бүрдүүлдэг. "Roal Mail" мэдээллийн санд шинэ үл хөдлөх хөрөнгийг эзэмшихээс өмнө шинэ хаягийг баталгаажуулахын тулд энэ үйл явцыг дагаж мөрдөх нь чухал юм. Энэ нь хэрэглээний компаниуд, шуудан зөөгчид, зээлийн үнэлгээний агентлагууд болон бусад байгууллагууд

хаягийг хүлээн зөвшөөрөөгүй тохиолдолд үүсч болзошгүй бэрхшээлийг багасгаж өгдөг.

“Royal Mail” нь шуудангийн кодыг хуваарилах үүрэгтэй бөгөөд холбогдох мэдээллийг Postcode Address File (PAF) -д нийтэлдэг.

Үндэсний сэтгүүлүүд болон бүртгэл мэдээллийн бааз

Үндэсний гудамжны сэтгүүл (NSG) болон Үндэсний газар ашиглалтын сэтгүүл (NLPG) нь хотын захиргаанаас гудамжны нэр, барилгын нэр, дугаарлалттай холбогдох зөвшөөрлийг багтаасан байдлаар шинэчлэгддэг байна. National Street Gazetteer (NSG) нь гудамжны нарийн ширийн зүйлийг хадгалдаг бөгөөд голчлон орон нутгийн удирдлагууд болон нийтийн аж ахуйн нэгжүүд гудамжны ажлыг бүртгэхэд ашигладаг байна.

Үндэсний газар ашиглалтын сэтгүүл (NLPG) нь Их Британи Умард Ирландын Вант улсыг бүхэлд нь хамарсан сэтгүүл бөгөөд 30 сая гаруй орон сууц, бизнесийн болон шуудангийн бус хаягийг агуулна. Энэ бол орон нутгийн удирдлагуудын хаягийн мэдээллийн иж бүрэн, тасралтгүй шинэчлэгдсэн мэдээллийн сан бөгөөд гудамжинд нэр өгөх, өмчлөлийн дугаарыг хууль ёсны дагуу хариуцдаг байна. NLPG - ийн өгөгдөл нь “Ordnance Survey” - ээс гаргасан хаягийн мэдээллийн баазын цөмийг бүрдүүлдэг.

Үүнийг төрийн болон хувийн хэвшлийн 1000 гаруй байгууллага, түүний дотор яаралтай тусламж, үйлчилгээ үзүүлэгчид, даатгагчид болон засгийн газрын олон төв байгууллагууд ашигладаг.

Гудамжны нэршил ба дугаарлалтын бүртгэл хэрхэн хийгддэг вэ?

Гудамжийг нэрлэх, дугаарлах журам

Аливаа шинэ хөгжил, хаягийн өөрчлөлт нь гудамжинд нэр өгөх, дугаарлах зөвшөөрөл шаарддаг бөгөөд үүнийг аль болох эрт хийх ёстой. Хөгжлийн схемийн хувьд ердийн журмыг Диаграм 1 -д тусгасан болно. Үүнд барилгын ажил эхэлсэн үед өргөдөл гаргах шаардлагатай болно. Гудамж,

барилга байгууламжийн нэрийг өөрчлөх, барилга байгууламжийн дугаарыг өөрчлөхийн тулд хүссэн үедээ өргөдөл гаргаж болно.

Хэлэлцэх үйл явц

Барилга, гудамжинд нэр өгөхдөө өнөөгийн зөвлөгөөг олон жилийн туршлага, сонирхогч талуудын санал хүсэлт дээр үндэслэн хийдэг. Асуудалтай тохиолдолд дараах шалтгааны улмаас талуудтай зөвлөлдөнө.

Лондон хотын цагдаагийн газар, Лондонгийн гал унтраах анги - онцгой байдлын үед хаягийг үр дүнтэй тодорхойлох зорилгоор. Энэхүү баримт бичигт тусгагдсан удирдамж, конвенцид Лондонгийн гал сөнөөгчдийн 2008 хангадаг. Гудамжны бичлэг бүр өвөрмөц гудамжны лавлах дугаартай (USRN) байдаг. Байшин бүр өвөрмөц өмчийн лавлах дугаартай (UPRN) бөгөөд өөр өөр өгөгдлийн багцад холбогдох хаягийн бүртгэлд холбогдох лавлах түлхүүрийг өгдөг. Бүх Хотын Захиргааны гудамжийг нэрлэх, дугаарлах захиалгад холбогдох USRN, UPRN болон Ordnance судалгааны газрын зургийн лавлагааг оруулах болно.

(National Land and Property Gazetteers) NLPG болон (National Street Gazetteers) NSG -ийн талаар илүү дэлгэрэнгүй мэдээлэл авахыг хүсч байгаа бөгөөд үүнд гудамжийг нэрлэх, дугаарлах үндэсний шилдэг туршлагууд орно.

Нэрлэх, дугаарлах дүрэм

Нэрлэх дугаарлах дүрмийн талаарх ерөнхий ойлголт Гудамжийг нэрлэх, дугаарлах тогтсон ёс нь Лондон хотын түүхэн нөхцөл байдал дээр үндэслэсэн байдаг бөгөөд, үндэсний шилдэг туршлагад үндэслэсэн байдаг.

Гудамж нэрлэх дүрэм

Гудамжны нэрийг санал болгохдоо дараах дүрмийг анхаарч үзэх хэрэгтэй.

- A. Шинэ нэрс нь тухайн бүс нутагт аль хэдийн ашиглагдаж байсан нэрсийг (орчмын дүүргүүдийг оролцуулан) хуулбарлах ёсгүй бөгөөд энэ нь зам хайх, үйлчилгээ үзүүлэхэд ихээхэн будлиан үүсгэж болзошгүй юм. Зөвхөн дагавар, жишээлбэл,

гудамж, зам, өргөн чөлөө гэх мэт өөрчлөлт нь хангалттай ялгаатай биш боловч тухайн нутгийн түүхэн өвөрмөц байдлыг бэхжүүлэхэд ашиглаж байгаа тохиолдолд хүлээн зөвшөөрөгдөхүйц бөгөөд төөрөгдөлд оруулах магадлал багатай юм. Хотын өргөн тархсан хэсэгт ижил нэр хуулбарлах нь ихээхэн төөрөгдөл үүсгэдэг тул үүнийг зөвшөөрөхгүй.

B. Нэрс нь дуудахад хэцүү, бичихэд төвөгтэй байх ёсгүй. Гурваас дээш үетэй үгсийг ерөнхийдөө зайлсхийдэг. Энэ нь тухайн газрыг тодорхойлоход төөрөгдөл гаргах аюултай.

C. Лондон хотын дотор гудамжны шинэ нэрс дараах дагавруудын аль нэгээр төгсөх ёстой.

- a. Өргөн чөлөө (Хоёр талдаа модтой өргөн замын хувьд)
- b. Тойруу (Том тойрог замын хувьд)
- c. Хагас тойруу (Хагас тойруу хэлбэртэй гудамжны хувьд)
- d. Өргөн засмал зам
- e. Мухар зам (зөвхөн мухар гудамжны хувьд)
- f. Эгц толгодтой зам (Зөвхөн эгц гудамжны хувьд)
- g. Эгнээ
- h. Газар (Энэ нь бие даасан дан ганц барилга биш)
- i. (Эгц газарт онцгой тохиолдолд ашиглах боломжтой)
- j. Талбай (зөвхөн дөрвөлжингийн хувьд)
- k. Гудамж (Аль ч гудамжинд)
- l. Зам
- m. Усан боомт (голын эрэг дээр эсвэл ойролцоо)

“Зам” дагаварыг түүхэндээ Лондон хотод ашиглаагүй байна. Үл хамаарах зүйл бол Госвеллийн зам бөгөөд Лондоны 1994 оны хилийн заагт гарсан өөрчлөлт юм. Гудамжны шинж чанар, үйл ажиллагаатай нийцэж байвал бусад дагаварыг хүлээн зөвшөөрдөг.

D. Явган хүний шинэ зам ихэвчлэн дараах дагавруудын аль нэгээр төгсөх ёстой.

- a. walk
- b. path
- c. way
- d. Alley
- e. Passage
- f. Arcade

E. Хойд, Өмнөд, Зүүн эсвэл Баруун дагаврыг ашиглах (Хойд Альфред гудамж, Альфред гудамж Өмнөд гэх мэт) гудамж хоёр тусдаа хэсэгт байх бөгөөд тэдгээрийн хооронд тээврийн хэрэгсэл нэвтрэхгүй. Энэ тохиолдолд тал хувь нь бүрэн нэрээ өөрчлөх ёстой.

F. Хот дотор дуудлагын хувьд ижил төстэй хоёр нэртэй байхаас зайлсхийх. Энэ нь онцгой байдлын үед гарч буй төөрөгдөлийг багасгах зорилготой юм.

G. Гудамжны нэрийг өөрчлөх шалтгааныг одоо байгаа оршин суугчдад төвөг учруулж болзошгүй тул тайлбарлах шаардлагатай болно. Одоо байгаа гудамжны нэрийг өөрчлөхөд тухайн гудамжны оршин суугчдаас зөвшөөрөл авах шаардлагатай болно.

H. Гудамжны нэр “The” угтвараар эхлэх ёсгүй.

I. Гудамж барилгын нэрийг нэрлэхдээ одоо амьдарч буй хүний нэрээр нэрлэх ёсгүй.

J. Нас барсан хүмүүсийн нэрээр гудамжинд нэр өгөх өргөдөл гаргахдаа тухайн хүнийг хувь хүн гэж үзүүлэхийн тулд тухайн хүний гэр бүл эсвэл үл хөдлөх хөрөнгийн менежерүүдээс зөвшөөрөл авах ёстой.

- a. Нас барснаас хойш 20 жил өнгөрсөн байх
- b. Тухайн хүн тус газартай салшгүй холбоотой байх

Лондон хотын түүхэн гудамжны нэр дагавруудын өнөөгийн нэр томъёоны дүрэмтэй нийцэхгүй олон жишээ бий. Үүнд Остин Фриарс, Бевис Маркс, Хуучин Бэйли нар багтана. Ийм гудамжны нэрс нь хотын гудамжны хэв маяг, үйл ажиллагааны түүхэн шинж чанарыг илэрхийлдэг.

Барилга нэрлэх дүрэм

Барилгын нэрний албан ёсны нэршил нь шуудан хүргэлтэд шаардлагатай зүйлийн нэг биш юм. Харин шуудан хүргэлтэд гудамжны нэр болон гудамжны дугаар нь нэн шаардлагатайд тооцогддог байна.

Зөвшөөрөгдсөн хаягийн нэг хэсэг болох барилгын нэрс нь ихэвчлэн барилгын ашиглалт, талбайн эзэн, орон нутгийн түүх, газарзүйн байршил зэрэгтэй холбоотой.

Олон орон сууцны зориулалттай худалдааны барилга байгууламжийн нэрийг зөвшөөрөлтэй хаягийн нэг хэсэг болгон оруулах тохиолдолд онцгой анхаарал хандуулдаг.

Ихэнх орон сууцны зориулалттай олон барилга байгууламжийн зөвшөөрөгдсөн хаягууд нь барилгын нэрийг оруулаагүй бөгөөд зөвхөн зөвшөөрөгдсөн гудамж, гудамжны нэр дээр тулгуурладаг. Гэсэн хэдий ч, олон давхар байшингийн зөвшөөрөгдсөн хаяг нь барилгын нэрийг оруулсан тохиолдолд тухайн барилгын нэрийг тухайн арилжааны зориулалттай нэг хүний нэрээр бус харин барилгын ашиглалт, тухайн газрын эзэмшигч, орон нутгийн түүх, газарзүйтэй холбож тайлбарлах нь түгээмэл байдаг.

Энэхүү хандлага нь барилгын зөвшөөрөгдсөн хаягийг байнга өөрчлөх, төөрөгдүүлэх магадлалыг бууруулдаг. Зарим барилга нь зөвшөөрөгдсөн хаягийн нэг хэсэг биш “албан бус” нэртэй байдаг.

5 Moor Lane -д зориулсан ‘The Heron’ нэрийг ихэвчлэн сэтгүүлийн хаяг дээр албан бус нэр болгон тэмдэглэдэг бөгөөд үүнийг яаралтай тусламжийн үйлчилгээ гэх мэт хэрэглэгчдэд хүртээдэг. Хотын захиргаа нь барилга байгууламж дээр тэмдэглэсэн зохисгүй албан бус нэрийг харуулахаас урьдчилан сэргийлэх үүрэгтэй бөгөөд энэ нь зам хайх эсвэл шуудангаар хүргэхэд төөрөгдүүлж болзошгүй байдаг.

Барилгын нэршлийн стандарт дүрмүүд:

- A. Шинэ нэр нь тухайн бүс нутагт аль хэдийн ашиглагдаж байсан ижил төстэй нэрийг давтах ёсгүй. ‘House’, ‘Tower’, ‘Buildings’ гэсэн дагаврууд нь ялгааг харуулдаггүй.
- B. Дуудлагын хувьд ижил төстэй нэрс, жишээ нь

Черчилль хаус, Бирчилл хаусыг шуудангийн бүс, боломжтой бол хотын доторх барилгуудаас зайлсхийдэг.

- C. Нэрсийг хэлэхэд хэцүү, бичихэд хүндрэлтэй, гурваас дээш үетэй үгийг ашигладаггүй.
- D. Барилгын нэрс нь онцгой байдлын үед үүссэн будлианыг багасгахын тулд зохих дагавараар төгсөх ёстой. Жишээлбэл, “Дефо Хаус” -д гарсан онцгой байдлын үед хариу арга хэмжээ авснаар Дефо гэдэг орон нутаг биш гэдгийг илэрхийлж байна.

Тохирох дагаврууд нь

- Apartments
- Building
- Centre
- Court
- Heights
- House
- Lodge
- Mansion
- Point
- Studios
- Tower
- Villas
- E. Хурлын танхим, нийтийн хаус, зочид буудал гэх мэт тусгай зориулалтын барилга байгууламжийн хувьд барилга байгууламжийг хялбархан таних, түүнийг ашиглахад хялбар болгох үүднээс дээрх дагавруудыг ашигладаг байна.
- F. Хаалтгүй барилгын нэрэсвэл газар гэх мэт дагавар хэрэглэж буй хаяг нь нэг барилгад хамаарах нь тодорхойгүй барилгууд байдаг. Энэ нь төрлийн хаяг нь төөрөгдөлд хүргэдэг.
- G. Барилгыг одоо амьд байгаа хүний нэрээр нэрлэж болохгүй.
- H. Нас барсан хүмүүсийн нэрээр барилгыг нэрлэх өргөдөл гаргахдаа тухайн хүний гэр бүл эсвэл үл хөдлөх хөрөнгийн менежерүүдээс зөвшөөрөл авах ёстой.
 - a. Нас бараад 20 жил болсон эсвэл төрсөнийхөө 100

жилийн ойг давсан хүмүүс.

б. Тухайн газартай тус хүн салшгүй холбоотой байх

Барилга дугаарлах дүрэм

Барилга байгууламжийг дугаарлахдаа дараах дүрмийг баримтална.

- A. Барилгын дугаарыг гол гудамжаар дугаарлана. Энэ нь барилгыг хурдан, хялбар олох боломжийг олгодог. Тухайлбал: Линдсей гудамжны-1 Линдси гудамжнаас нэвтрэх боломжтой гэсэн утгатай.
- B. Нэг гудамжинд нэгээс олон дугаартай байж болохгүй.
- C. Шинээр бий болсон гудамжийг нэг талыг нь тэгш тоогоор, нөгөө талыг нь сондгой тоогоор дугаарлах ёстой, зөвхөн цагийн зүүний дагуу дарааллаар дугаарладаг.
- D. 1 -р тоогоор эхэлсэн зохих тооны дарааллыг хадгалах ёстой бөгөөд дарааллаас тоонуудыг хасч болохгүй. Байр 13 эсвэл дугаар "4" дугаар оруулаагүй нь яаралтай тусламжийн үйлчилгээ, шуудан хүргэлт, үл хөдлөх хөрөнгийн бүх орон сууц, нэгжийг гуравдагч этгээдийн таних гэх мэт олон тохиолдолд төөрөгдөл үүсгэдэг.
- E. Хэрэв барилга нь нэгээс олон гудамжинд орох хаалгатай бол орц бүрийг тулгарч буй гудамжны дагуу дугаарлах ёстой.
- F. Тоонуудын араас үсэг ашиглах нь тухайн байршлыг хэсэгчлэн хуваахад ашиглагдана. Шинэ байшингуудыг дугаарласан дарааллаар оруулахын тулд замын хажууд байгаа бүх өндөр дугаартай байшингуудын дугаарлах шаардлагатай үүсдэг. Хэрэв бусад олон байшинд нөлөөлөх юм бол үүнээс зайлсхийхийн тулд шинэ байшин бүрт хуучин байшингийн тоог A, B, C, D үсэг нэмдэг.
- G. Орон сууцыг дотооддоо дугаарлахдаа үсгээр биш тоогоор тэмдэглэдэг. Орон сууцны давхар бүрт дугаарлалт нь цагийн зүүний дагуу байх ёстой гэдгийг зөвлөдөг.
- H. Барилгын дугаарлалт нь тоон байхыг шаарддаг. Жишээлбэл, хаяг нь Нэгдүгээр Смитын гудамж бус харин 1-р Смитийн гудамж байх ёстой. Шалтгаан

нь текст тайлбарыг ашиглах нь мэдээллийн системд мэдээлэл оруулах, мэдээлэл хайхад төөрөгдөл үүсгэж болзошгүй юм.

Гудамж, барилга байгууламжийн түүхэн нэршил

Лондон хотын гудамжны түүхийн талаарх нэмэлт мэдээллийг дараах хэл дээр авах боломжтой.

Bradley, S. & Pevsner, N. (1997) THE BUILDINGS OF ENGLAND: LONDON 1: THE CITY OF LONDON. (Penguin: Harmondsworth

Дээрх удирдамжаас гадуур хэрэв тухайн хаяг төөрөгдөл үүсгэхгүй бол түүхэн шинж чанар бүхий хаягийг хадгалахыг илүүд үзнэ.

Өвөрмөц түүхэн хаягийг хадгалах

Хаягийг удаан тогтоосон тохиолдолд төөрөгдөл үүсгэхгүй бол ийм хаягийг хадгалахыг илүүд үздэг.

Лондон хотод гудамжинд нэр өгөх, дугаарлах бүртгэл эхэлсэн 1890 оноос өмнө хаягаа хадгалсан хэд хэдэн үл хөдлөх хөрөнгө байдаг. Тухайлбал "6 Broad Street Place" хаяг нь 20 -р зууны чулуун хийц бүхий барилга бөгөөд тус хаягийг барилгын үүдэнд хэвээр үлдээсэн байна.

Барилгыг нэрлэх дугаарлах

Гудамжийг нэрлэж дугаарласны дараа гудамж, барилга байгууламжийн нэр, барилгын дугаарыг байрлуулах нь чухал асуудлуудын нэгт тооцогддог.

1952 оны 7 -р сарын 29 -нд Лондон мужийн зөвлөлөөс гаргасан 1939 оны Лондонгийн барилгын тухай хуулийн 12 -р зүйлийн дагуу гаргасан журамд дугаар, нэрийг зохих ёсоор байрлуулахыг шаарддаг. Үүнийг олон нийтэд тав тухтай байлгах үүднээс барилга байгууламжийг тодорхой зааж өгөх, осол аваарын дуудлагад яаралтай тусламж үзүүлэх, шуурхай хариу арга хэмжээ авах зорилгоор нэвтрүүлсэн.

Холбогдох дугаар, нэр, тоо, нэрийн хослолыг орох хаалганы хажууд эсвэл барилгын тодорхой газарт байрлуулсан байх ёстой. Энэ нь зохих хэмжээтэй, суурь өнгөнөөс ялгаатай өнгө байх бөгөөд тохиромжтой өндөрт байх ёстой гэж заасан байдаг.

Гудамжны дугаарын самбар





Хотын захиргаа нь нийтийн зардлаар болон хотын явган хүний зам дээр засвар үйлчилгээ хийх боломжтой авто зам дээр гудамжны дугаарын самбарыг байрлуулах үүрэгтэй.

Тоо болон текст хэлбэрээр харуулах

Дугаарыг текст хэлбэрээр харуулсан хэд хэдэн тохиолдол бий. Гэвч энэ нь шуудан хүргэх, үл хөдлөх хөрөнгийн байршлыг тодорхойлоход төөрөгдөл үүсгэдэг бөгөөд бид Royal Mail болон Онцгой байдлын албанаас гудамжинд албан ёсны нэр өгөх, дугаарлах зөвшөөрлийг тоон хэлбэрээр өгөхийг хүсч байна. 1 Үл ойлголцохоос зайлсхийхийн тулд үл хөдлөх хөрөнгийн хаягийг тоон хэлбэрээр харуулахыг зөвлөдөг. Хаягийн чиглүүлэх самбар

Гудамжны зөв дугаар, дугаар, нэрийг 1939 онд Лондоны барилгын тухай хуулийн 12 -р хэсэгт заасан журмын дагуу байранд нь тод харуулсан байх ёстой яаралтай тусламж, шуудангийн болон бусад үйлчилгээ үзүүлэгчид байрыг хурдан, хялбар олох боломжтой.

Сайн жишээ

<p>1. Барилгын үүдний хаалга, хилийн хана, хашаа нь яг ийм байшингийн хаалга, орцны хажууд, эсвэл байрлаж буй гудамжнаас тод харагдахуйц байрлалтай байна.</p> <p style="text-align: right;">22–25 Royal Exchange</p>	
<p>2. Барилга байрлаж буй гудамжнаас барилгыг тодорхой харуулахын тулд хангалттай хэмжээтэй тоо эсвэл үсгээр тэмдэглэх.</p> <p style="text-align: right;">47 Bow Lane</p>	
<p>3. Тоо болон үсэгний өнгө арын дэвсгэрээс ялгарч харагдах</p> <p style="text-align: right;">St Mary Abchurch House, 123 Cannon Street</p>	
<p>4. Барилгын дугаар ба нэр нь хоёул тэмдэглэгдсэн бол барилгын сууриас дээш 7 метрээс илүүгүй байх</p> <p style="text-align: right;">River House, 119-121 Minories, EC3</p>	

5. Барилгын дугаар ба нэр өөр газруудад тэмдэглэгдсэн бол 75 см-2 метр 44 см-ын хооронд тэмдэглэгдсэн байна.

Clifford's Inn, Fetter Lane, EC4.



6. Аливаа тоонууд нь Араб тоогоор тэмдэглэгдээгүй байх (I, II, III, IV.)

1 Adams Court



7. Барилгын дугаарыг зарим хэсэгт үсэг хэлбэрт хөрвүүлсэн байх тохиолдол байдаг.

Bow Lane, EC2, and offices at 95 Basinghall Street, EC2.



2.3.3. ХОТЫН КОРИДОР ЗАМЫН ЗАГВАР /EX-НЫ “MULTIMODAL OPTIMIZATION OF ROADSPACE IN EUROPE” (MORE) ТӨСӨЛ

Хотын гудамж зам нь олон чиг үүргийг гүйцэтгэдэг. MORE төслийн хүрээнд тодорхойлсны дагуу

- “Зам” нь зөвхөн моторт тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөнд зориулагдсан бөгөөд урд талын шууд гарцгүй; Тээврийн хэрэгслийн нэвтрэлт нь ихэвчлэн дохиолол эсвэл хурдаар хязгаарлагддаг.

хязгаар нь ихэвчлэн 50 миль / 80 км / цаг -аас хэтрэхгүй.

- “Гудамж” нь ихэвчлэн явган хүний зам, явган хүний гарц, хоёр талдаа барилгатай байна ихэвчлэн машины зогсоол, ачих, автобусны зогсоол гэх мэт. хурдны хязгаарлалт 20-30 км/цаг (30-50 км/цаг) -аас ихгүй байдаг.

MORE-ийн үндсэн зорилго нь шинэ зам барих, өргөтгөх гэхээс илүүтэй томоохон хотхон коридоруудын гудамж талбайг төлөвлөх, төлөвлөх, удирдах, ажиллуулахад цогц, бодитой санал санаачлагыг Европын тээврийн сүлжээний удирдлагад өгөх явдал юм.

Европын орнуудад зам, гудамжийг ангилах үндсэн гурван арга байдаг: зам, гудамжны тодорхой зорилгыг тодорхойлох функциональ ангилал; янз бүрийн гудамжны харьяалалд үндэслэсэн шаталсан ангилал (өөрөөр хэлбэл засаг захиргааны нэгжийн ангилал); зам, гудамжны зураг төслийн болон ашиглалтын үндсэн шинж чанарууд дээр үндэслэсэн ангиллын систем.

Хүснэгт 2-22. Гудамж зам дугаарлах голлох шалгуур үзүүлэлтүүд

Судалгаа	Гол шалгуур үзүүлэлт	Бусад шалгуур үзүүлэлт
Marshall et al. (2004)	<ul style="list-style-type: none"> • Засаг захиргаа • Эргэлт vs Хяналт • Стратегийн үүрэг • Замын хэсэг & Тооцоот хурд • Зорчилтийн урт 	<ul style="list-style-type: none"> • Нэвтрүүлэх чадварын хяналт • Зам байшин хоёрын хоорондох зай • Хүрээлэн буй орчин • Хөдөлгөөний эрчим • Замын өргөн • Тээврийн горим • Бусад хотод шаардагдах зүйлс
Matena et al. (2006)	<ul style="list-style-type: none"> • Засаг захиргаа • Үүрэг • Замын үйл ажиллагаа, геометрийн онцлог 	
Committee of Transport Officials (2012)	<ul style="list-style-type: none"> • Засаг захиргаа, • Хөдөлгөөн & Нэвтрүүлэх чадвар • Чиглэлийн дугаар • Замын тэмдэг • Замын хучилт, Нэрлэх шатлал, Нийтийн тээврийн чиглэл, Замын бүтээц хучилт 	
Paraphantakul (2014, 2017); Vitkienė et al. (2017)	<ul style="list-style-type: none"> • Засаг захиргаа, Хандалтын хяналт, Замын талбай, Замын хэрэглээ, Тээврийн горим, Холбоосын үүрэг, Замын байршлын статус, Үүрэг 	

Эх сурвалж: *Urban Corridor Road Design*

1. Геометрийн ангилал нь зам, гудамжны бүтцийн стандарт, физик хэмжигдэхүүн дээр анхаарлаа төвлөрүүлдэг бөгөөд ингэснээр тэдгээрийн зураг төсөл, барилгын ажлын үндэс суурийг тавьж өгдөг. Зураг төслийн ангиллын гол параметрууд нь хэвтээ ба босоо чиглэл, хэвтээ муруйлт, өндөр, зорчих хэсгийн өргөн, дизайны хурд зэрэг

нь замын аюулгүй байдлын нөхцөл байдал нөлөөлдөг. Төрөл бүрийн замууд өөр өөр дизайны стандартыг дагаж мөрддөг. Загварын параметруудийг зам тус бүрийн үйл ажиллагаа явуулж буй нөхцөл байдал, нөхцөлийн дагуу тохируулах шаардлагатай.

Хүснэгт 2-23. Хотын зам дугаарлах зураг төслийн шалгуур үзүүлэлтийн жишээ 1

Тооцоот хурд	120	100	85	70	60	50	V2/R
Төгсгөлийн цэгийн урт метр							
Хамгийн бага	295	215	160	120	90	70	
Хамгийн бага доод хэмжээнээс нэг алхам доогуур байх	215	160	120	90	70	50	
Хэвтээ муруй							
Эсрэг шилжилт ба нумралтыг арилгахгүйгээр хамгийн бага радиус	2880	2040	1440	1020	720	520	5
Замын ташуугийн өндөрлөлт 2.5%-ийн хамгийн бага радиус	2040	1440	1020	720	510	360	7.07
Замын ташуугийн өндөрлөлт 3.5%-ийн хамгийн бага радиус	1440	1020	720	510	360	255	10
Замын ташуугийн өндөрлөлт 5%-ийн хамгийн бага радиус	1020	720	510	360	255	180	14.14
Замын ташуугийн өндөрлөлт 7%-ийн хамгийн бага радиусаас нэг алхмын доор	720	510	360	255	180	127	20
Замын ташуугийн өндөрлөлт 7%-ийн хамгийн бага радиусаас хоёр алхмын доор	510	360	255	180	127	90	28.28
Босоо муруй							
Crest K хамгийн бага утга	182	100	55	30	17	10	
Crest K хамгийн бага утгын нэг алхмын доор	100	55	30	17	10	6.5	
Sag K хамгийн бага үнэмлэхүй утга	37	26	20	20	13	9	
Үзэгдэх зайн урт							
Үзэгдэх зайн хамгийн их урт метр	*	580	490	410	345	290	
K үзэгдэх зайн урт	*	400	285	200	142	100	

Эх сурвалж: Urban Corridor Road Design

2. Засаг захиргааны нэгжийн ангиллын системийг хариуцах засаг захиргааны нэгжийн дагуу замыг ангилахад ашигладаг. Ийм ангилал нь замын засаглалын бүтэц, санхүүжилтын хариуцлагын талаархи чухал мэдээллийг дамжуулдаг. Үүнтэй төстэй ангиллыг Ромчууд аль хэдийн ашиглаж байсан бөгөөд цаг хугацааны явцад орчин үеийн олон нийгэмд дасан зохицсон байдаг. Ерөнхийдөө энгийн ойлголтоор бол зам, гудамжийг гурав, дөрвөн

түвшний авто замын удирдах байгууллагууд хариуцах юм.

- Үндэсний;
- Аймаг/Муж;
- Бүс нутаг/Тойрог;
- Орон нутгийн. Хүснэгт 2-24 үзүүлсэнчлэн, замын дизайны стандартыг мэдээлэхэд засаг захиргааны нэгжийн ангиллыг ашиглаж болно.

Хүснэгт 2-24. Хотын зам дугаарлах зураг төслийн шалгуур үзүүлэлтийн жишээ 2

Замын төрөл	Зорчилтийн урт			Хөдөлгөөний эрчим			Хурд		
	Өндөр	Дунд	Бага	Өндөр	Дунд	Бага	Өндөр	Дунд	Бага
Улсын чанартай зам									
Улсын зам									
Бүсийн зам									
Орон нутгийн зам									

Эх сурвалж: Urban Corridor Road Design

3. Функциональ ангилал

а. Тээврийн талаархи бодлогын хэтийн төлөв

Функциональ ангилал нь зам/гудамжийг зориулалт, үзүүлэх үйлчилгээний онцлогоос хамааран ангилдаг. Гудамж, зам нь моторт тээврийн хэрэгслийн эргэлтээс эхлээд хотын төвүүдийн эдийн засгийн эрч хүч, амьдрах чадварыг дэмжих хүртэл өөр өөр чиг үүргийг нэгэн зэрэг гүйцэтгэх боломжтой. Тиймээс цаг хугацааны явцад янз бүрийн сэтгэлгээний сургуулиудыг тусгасан, өөр өөр асуудалд анхаарлаа хандуулдаг функциональ ангиллын янз бүрийн системийг боловсруулсан болно. Маршалл нар (2004) онцлон тэмдэглэхдээ, ангиллын тогтолцоог боловсронгуй болгох нь тодорхой хэмжээгээр улс төрийн үйлдэл бөгөөд тухайн ангиллыг хийж буй хүмүүсийн бодлогын тэргүүлэх чиглэл, хөгжлийн алсын хараа, үзэл бодлыг харуулдаг.

Тээврийн төлөвлөлтөд 20-р зууны эхний үеэс хойш хотыг бүрдүүлж өгсөн хөгжлийн үндсэн гурван парадигм ба бодлогын хэтийн төлөвийг тодорхойлох боломжтой. Үүнд:

- Моторт автомашины өсөн нэмэгдэж буй хэрэглээнд нийцүүлэн хотын үйлдвэрлэлийг дасан зохицох хэрэгцээнд голчлон анхаарлаа төвлөрүүлж буй автомашины хэтийн төлөв;
- Тээврийн системийн илүү үр ашигтай, сэтгэл татам хэлбэрийг дэмжих тогтвортой хөдөлгөөнт хэтийн төлөв
- Хотын чанар, амьдрах чадварын сонирхол нэмэгдэж байгаатай холбоотойгоор газар дээр суурилсан хэтийн төлөв

Барууны ихэнх хотуудад, ялангуяа Европт, эдгээр хэтийн төлөвийг доор тайлбарласанчлан, дотоод өдөөгч хүчин зүйлүүд болон шинээр гарч ирж буй дэлхийн сорилтуудаас үүдэлтэй гурван үе шаттай хөгжиж буй үйл явц гэж ерөнхийд нь тусгасан болно. Гэсэн хэдий ч эдийн засгийн хувьд өндөр хөгжилтэй зарим хотуудын хувьд нэг бодлогоос нөгөө бодлогод шилжих хандлага нь давхцаж, түр зуур өөрчлөгдсөн, эсвэл үйл ажиллагаа огт хийгдээгүй байна.

1. Уламжлалт тээврийн хэрэгсэлд суурилсан функциональ замын ангиллын систем

Моторжуулалтын эрин эхэлснээс хойш олон арван жилийн турш, дэлхийн олон хэсэгт хот суурин газрын гудамж төлөвлөлт, төлөвлөлт нь автомашины хэрэгцээг хангахад чиглэгдэж, бусад уламжлалт гудамжийг нүүлгэн шилжүүлэх хандлагатай байв. Хотын хөл хөдөлгөөн ихтэй гудамжны гаднах талбайд хийх үйл ажиллагаа (Jones et al., 2007). Үүний үр дүнд тэр жилүүдэд бий болсон уламжлалт функциональ ангиллын систем нь тээврийн хэрэгслийн жолооч нар болон гудамжны тээврийн хэрэгсэлд суурилсан хөдөлгөөний чиг үүргийг нэн тэргүүнд тавьдаг бөгөөд бусад хэрэглэгчид болон гудамжны чиг үүргийг үл тоомсорлодог.

Замын хөдөлгөөнд чиглэсэн энэхүү хандлага нь замын мэргэжилтнүүдийн дунд авто замыг бүлэглэх гол арга хэлбэрүүдийн нэг болсон бөгөөд одоог хүртэл хэд хэдэн оронд хэрэгжсэн хэвээр байна. Энэ нь замыг замын хөдөлгөөн, нэвтрэх гэсэн хоёр үндсэн чиг үүрэгтэй моторт тээврийн хэрэгслийн тээврийн коридор гэж үздэг. Хөдөлгөөнт байдал гэдэг нь хүн эсвэл бараа агуулсан тээврийн хэрэгслийг нэг газраас нөгөөд шилжүүлэх чадварыг хэлнэ, харин зам нь моторт тээврийн хэрэгслийн тодорхой газар ашиглалтын хүртээмжийг хэмждэг.

2. Өргөтгөсөн функциональ ангиллын систем

Тогтвортой хөдөлгөөнт парадигмыг хэрэгжүүлж буй хотуудын хувьд илүү үр ашигтай, байгаль орчинд ээлтэй тээврийн системийг сурталчлахад гол анхаарлаа хандуулдаг бол тээврийн хэрэгсэлд суурилсан функциональ замын ангиллын систем нь автомашины хөдөлгөөнийг нэн тэргүүнд тавьж, зөвхөн тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөн, хүртээмжийг тэнцвэржүүлдэг тул арай нарийн арга юм. Илүү сүүлийн үеийн удирдамж, гарын авлага нь зам, гудамжны үйл ажиллагааны нөхцөл байдал, янз бүрийн тээврийн хэрэгслийн дизайны өөр өөр шаардлагыг харгалзан үзэхийн тулд энэхүү уламжлалт хүрээг илүү өргөн хүрээнд өргөжүүлж, нэгтгэхийг эрэлхийлж байна. Абу Дабигийн Хот төлөвлөлтийн

зөвлөлөөс (Абу Даби хотын төлөвлөлтийн зөвлөл, 2009) захиалсан Абу Даби хотын гудамжны зураг төслийн гарын авлага нь үүний сайн жишээ юм. Өмнө нь Абу Даби болон Арабын Нэгдсэн Эмират улсад гудамжны дизайны практик нь AASHTO-ийн бодлогын баримт бичгүүдэд хүчтэй нөлөөлж байсан бол автомашины аялалд суурилсан нийгмээс олон загвартай нийгэм рүү шилжих, илүү алхах боломжтой бүлгүүдийг бий болгох хэрэгцээ гарч ирсэн юм. зам, гудамжны ангилалд шинэ хандлага нэвтрүүлэх. Шинэ систем нь газар ашиглалтын нөхцөл (жишээлбэл, орон сууцны болон арилжааны зориулалтаар) болон гудамжны тээврийн багтаамж гэсэн хоёр үндсэн хэмжигдэхүүнтэй. Газар ашиглалтын нөхцөл байдлын хувьд зургаан боломжит нөхцөл байдлыг авч үзнэ.

- Хот: холимог хэрэглээтэй бизнесийн төв дүүрэг, явган хүний хөдөлгөөн ихтэй, хүн амын нягтрал өндөртэй хороолол.
- Хотхон: явган хүний хөдөлгөөний идэвхжил дунд зэргийн холимог ашиглалтын бүс
- Арилжааны: ажиллах, дэлгүүр хэсэх, үйлчилгээний

төрөл бүрийн сонголтыг хийх зориулалттай газар нутаг;

- Орон сууц: төрөл бүрийн орон сууцны боломжоор хангадаг бүс нутаг;
- Аж үйлдвэрийн: аж ахуйн нэгжүүдэд зориулсан газар
- Идэвхтэй фронт байхгүй: гудамжинд урд талын барилга, газар ашиглаагүй, явган хүний хөдөлгөөн багатай газрууд.
- Тээврийн багтаамжийн хувьд гудамжинд дөрвөн төрлийг багтаасан болно.
- Boulevard: чиглэл бүрт гурван эгнээ бүхий тээврийн хэрэгслийн тэргүүлэх чиглэл;
- Өргөн чөлөө: чиглэл бүрт хоёр эгнээ бүхий дунд зэргийн тээврийн хэрэгслийн тэргүүлэх чиглэл;
- Гудамж: чиглэл бүрт нэг эгнээ бүхий тээврийн хэрэгслийн тэргүүлэх чиглэл багатай; ба
- Хандалтын эгнээ: чиглэл бүрт нэг эгнээтэй эсвэл бүр нэг эгнээтэй гудамжтай тээврийн хэрэгслийн тэргүүлэх чиглэл маш бага.



- Замын барилга байгууламж
- Машин зогсоол
- Нягтаршил багатай
- Төвлөрсөн бус



- Нийтийн тээвэр
- Сүлжээний цикл
- Замын дахин хуваарилалт



- Нийтийн хот
- Гудамжны үйл ажиллагаа
- Тээврийн хязгаарлалт
- Холимог хэрэглээг хөгжүүлэх

1960-2010

Зураг 2-4. Хотын зам дугаарлах зураг төслийн шалгуур үзүүлэлтийн жишээ 3

4. “Хөдөлгөөн” ба “байршил” функциональ гудамж, замын ангиллын систем

Тээврийн хэрэгсэлд суурилсан ангиллын системийн зарим хязгаарлалтыг даван туулж байгаа боловч өргөтгөсөн функциональ ангиллын систем нь зам, гудамжны ангилалд бүрэн хандах хандлагыг санал

болгодоггүй. 2.5.1 -р бүлэгт тайлбарласнаар гудамж бол хүн, бараа зөөвөрлөх суваг төдийгүй эрүүл, нийгэм, цэцэглэн хөгжсөн нийгэмд хувь нэмэр оруулдаг очих газар, олон нийтийн газар гэдгийг сүүлийн 20 жилийн хугацаанд хүлээн зөвшөөрөх болсон. Сүүлийн үеийн хэд хэдэн судалгаа, гудамжны

дизайны удирдамжууд (Abbate, 2005; Duany et al., 2012; Forbes, 1999; Тээврийн инженерүүдийн хүрээлэн, 2006; LaPlante, McCann, 2008; Marshall et al., 2004; Monderman, 2005) Зөвхөн замын хөдөлгөөнийг төдийгүй гудамжны хот суурин газрын бусад үйл ажиллагааг харгалзан үзэх ёстой ердийн тээврийн хэрэгсэлд суурилсан функциональ ангиллын системийг шинэчлэх шаардлагатай байгааг онцлон тэмдэглэв. Жонс ба бусад нарын боловсруулсан Холбоос болон Зангилаа арга. (2007), ялангуяа гудамжны хөдөлгөөн, байр суурийг хотын илүү өргөн хүрээний хүрээнд үнэлж, гудамжны өргөн хүрээний хэрэглэгчдийн өрсөлдөөнт хэрэгцээг харгалзан үзэх замаар энэхүү хэрэгцээнд хариулах болно.

Холбоос болон Зангилаа функциональ ангиллын систем нь гудамж нь “холбоос” гэдгээрээ илүү өргөн хүрээний хотын тээврийн сүлжээн дэх үүргээсээ хамааран олон төрлийн тээврийн хэрэгслийг багтаах боломжтой суваг өгдөг гэдгийг хүлээн зөвшөөрдөг. Гудамж нь “газар” болохын хувьд гудамжинд суурилсан үйл ажиллагаа, орон нутгийн өмч хөрөнгийг олж авах боломжийг олгодог. Эдгээрт гудамжны онцлог шинж чанар, ачаа, зогсоол зэрэг хувь нэмэр оруулдаг хөдөлгөөнгүй бүх төрлийн хэрэглээг багтаасан болно. “Холбоос” хэмжигдэхүүн нь зам тээврийн сүлжээнд гудамжны хэсгийн үүргийг илэрхийлдэг бөгөөд ердийн замын шатлалын үндсэн зарчмыг баримталдаг (хэдийгээр олон талт онцолсон ч гэсэн) “Зангилаа” статус нь гудамжны харьцангуй ач холбогдлыг илэрхийлдэг. бүхэл бүтэн хотын доторх хот суурин газар.

Холбоос болон Зангилаа систем нь гудамжны хоёр хэмжээст ангиллыг боловсронгуй болгох үндэс суурийг тавьж өгдөг бөгөөд энэ нь тээврийн хэрэгсэлд давамгайлдаггүй бөгөөд холбоосын шаардлагад (хүн ба барааны хөдөлгөөний хувьд-тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөн өөрөө биш) шаардлагатай гэдгийг шууд хүлээн зөвшөөрдөг. гудамжинд гүйцэтгэдэг газартай холбоотой өргөн хүрээний чиг үүргийн эсрэг тэнцвэртэй байх. Энэхүү системийн тусламжтайгаар бүх төрлийн хотын зам/гудамжийг гудамжны матриц дотор байрлуулж, дүрсэлж болно.

Холбоос болон Зангилаа гарын авлага (Jones et al., 2007) нь холбоосыг хөгжүүлэх, замын ангиллыг

байрлуулах дөрвөн үндсэн алхамыг тусгасан болно.

- Эхний алхам бол хэмжээс бүрийн ач холбогдлыг тусгасан тэнцүү тооны холбоос, байршлын ангиллыг бий болгох явдал юм.
- Хоёр дахь алхам бол одоо байгаа замын ангиллын системд суурилсан байж болох холбоосын төлөв байдлын түвшин бүрийн шинж чанарыг тодорхойлох явдал юм.
- Гурав дахь алхам бол газар бүрийн статусын түвшин бүрийн онцлогийг тодорхойлох явдал юм. Байрны ангилалд тухайн гудамжтай холбоотой үйл ажиллагаа явуулах талбай (жишээ нь дэлгүүр, үйлчилгээний зориулалтаар), гудамжны үйл ажиллагааны эрч хүч, гудамжны энэ хэсгийн урд талын барилгуудын соёлын болон өвийн ач холбогдол, төрөл зүйл гэх мэт хүчин зүйлсийг тусгаж болно. барилга байгууламж, нийтийн эзэмшлийн талбайд одоо байгаа хэрэглээ, ургамал байгаа эсэх, хотын тавилга.
- Эцэст нь холбоосын болон газрын матрицыг үүсгэнэ.

Хүснэгт 2-25. Гудамж зам дугаарлах голлох шалгуур үзүүлэлтүүд

Авто зам/Агуулга		Хөдөө	Хөдөө тосгон	Жижиг дэд хот	Хот	Томоохон хот	
Гол зам	Хурд, хөдөлгөөн, хэрэглэх боломж, тусгаарлалт	Дундаж хурд	Өндөр	Бага, Дунд	Дунд, Өндөр	Бага, Дунд	Бага
		Хөдөлгөөн	Өндөр	Дунд	Дунд	Дунд	Дунд
		Хэрэглэх боломж	Бага	Өндөр	Дунд	Дунд	Дунд
	Дугуйн замын холболт	Орон нутгийн	Бага	Бага	Бага	Бага	Бага
		Хөрш газар	Дунд	Дунд	Дунд	Дунд	Дунд
		Хотын хүрээнд	Өндөр	Дунд	Өндөр	Өндөр	Дунд
	Явган замын хөдөлгөөний түвшин	Цөөн					
		Бага	Х/бага	Х/бага	Х/бага	Х/бага	
		Дунд	Өргөн	Өргөн	Өргөн	Өргөн	Өргөн
		Өндөр	Өргөн	Нэмэгдүүлсэн	Өргөн	Нэмэгдүүлсэн	Нэмэгдүүлсэн
Туслах зам	Хурд, хөдөлгөөн, хэрэглэх боломж, тусгаарлалт	Дундаж хурд	Өндөр	Бага, Дунд	Дунд	Бага, Дунд	Бага
		Хөдөлгөөн	Өндөр	Дунд	Дунд	Дунд	Дунд
		Хэрэглэх боломж	Дунд зэрэг	Өндөр	Дунд	Дунд, Өндөр	Дунд,Өндөр
	Дугуйн замын холболт	Орон нутгийн	Бага	Бага	Бага	Бага	Бага
		Хөрш газар	Дунд	Дунд	Дунд	Дунд	Дунд
		Хотын хүрээнд	Өндөр	Дунд	Өндөр	Дунд	Дунд
	Явган замын хөдөлгөөний түвшин	Цөөн	Х/бага		Х/бага		
		Бага	Х/бага	Х/бага	Х/бага	Х/бага	
		Дунд зэрэг	Өргөн	Өргөн	Өргөн	Өргөн	Өргөн
		Өндөр	Өргөн	Нэмэгдүүлсэн	Өргөн	Нэмэгдүүлсэн	Нэмэгдүүлсэн
Хуримтлуулагч зам	Хурд, хөдөлгөөн, хэрэглэх боломж	Дундаж хурд	Дунд	Бага	Дунд	Бага	Бага
		Хөдөлгөөн	Дунд	Дунд	Дунд	Дунд	Дунд
		Хэрэглэх боломж	Дунд	Өндөр	Өндөр	Өндөр	Өндөр
	Дугуйн замын холболт	Орон нутгийн	Бага	Бага	Бага	Бага	Бага
		Хөрш газар	Дунд	Бага	Дунд	Дунд	Дунд
		Хотын хүрээнд	Дунд	Дунд	Дунд	Дунд	Дунд
	Явган замын хөдөлгөөний түвшин	Цөөн	Х/бага		Х/бага	Х/бага	
		Бага	Х/бага	Х/бага	Х/бага	Х/бага	
		Дунд	Өргөн	Өргөн	Өргөн	Өргөн	Өргөн
		Өндөр	Өргөн	Нэмэгдүүлсэн	Өргөн	Өргөн	Нэмэгдүүлсэн
Орон нутгийн зам	Хурд, хөдөлгөөн, хэрэглэх боломж, тусгаарлалт	Дундаж хурд	Дунд	Бага	Бага	Бага	Бага
		Хөдөлгөөн	Дунд	Дунд	Дунд	Бага	Бага
		Хэрэглэх боломж	Дунд	Өндөр	Дунд	Өндөр	Өндөр
	Дугуйн замын холболт	Орон нутгийн	Бага	Бага	Бага	Бага	Бага
		Хөрш газар	Бага	Бага	Бага	Бага	Бага
		Хотын хүрээнд	Бага	Бага	Бага	Бага	Бага
	Явган замын хөдөлгөөний түвшин	Цөөн	Х/бага		Х/бага		
		Бага	Х/бага	Х/бага	Х/бага	Х/бага	
		Дунд зэрэг	Өргөн	Өргөн	Өргөн	Өргөн	Өргөн
		Өндөр	Өргөн	Нэмэгдүүлсэн	Өргөн	Нэмэгдүүлсэн	Нэмэгдүүлсэн

Эх сурвалж: Urban Corridor Road Design

- Тээврийн хэрэгсэл
- Унадаг дугуй
- Явган хүний зам
- Х/бага-Хамгийн бага

2.3.4. АНУ-ЫН ХОТУУДЫН АВТО ЗАМЫН АНГИЛАЛТ

АНУ

АНУ-ын олон муж, хотууд нь Дэвид Голдбергийн санал болгосон “Complete streets” санааг баримтлаж байна. Нью-Йорк хот дэлхийн жишигт нийцсэн гудамжуудыг барьж байгуулах үүргийг хүлээдэг бөгөөд “Ерөнхий гудамж, өргөн чөлөө, Удаан гудамж, Дамжин өнгөрөх гудамж, Зөвхөн явган зорчигчид зориулсан гудамж” (NYC DOT, 2009) гэсэн таван төрлийн гудамжийг

ерөнхийд нь тодорхойлсон.

Төлөвлөсөн өсөлтийг хангахын тулд газар ашиглалт, гудамжны зөв менежментийг харгалзан Шарлотт хотын гудамжуудыг “ гол гудамж, орон нутгийн гудамж, өргөн чөлөө, их өргөн чөлөө, цэцэрлэгт хүрээлэн” гэж тав ангилдаг (Шарлотт хотын зөвлөл, 2007).

Хүснэгт 2-26. Нью-Йорк хотын авто замын ангилал

Замын ангилал	Тодорхойлолт
Ерөнхий гудамж / General street/	Орон нутгийн болон замын хөдөлгөөнд үйлчлэх; моторт тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөн, хүртээмжийг онцлон тэмдэглэхээс гадна автобус эсвэл дугуйчдад зориулсан тусгай байгууламжийг багтаадаг. Тээврийн хэрэгсэл болон явган зорчигчийг ихэвчлэн тусгаарладаг. Бүхий л ашиглалтын шинж чанартай гудамжуудыг маш уян хатан байдлаар дизайны тодорхой параметруудээр дамжуулан зорчихыг зөвшөөрнө.
Их өргөн чөлөө /Boulevard/	Ихэвчлэн ногоон байгууламжтай өргөн олон замтай, чухал чиглэлүүдийн хооронд томоохон зугаалга хийдэг; дотоод замууд нь замын хөдөлгөөнд, гаднах нь орон нутгийн хөдөлгөөнд зориулагдсан.
Удаан гудамж / Slow street/	Тээврийн хэрэгслийн хурдыг бууруулах, замын хөдөлгөөнд саад учруулах зорилгоор замын хөдөлгөөнийг тайвшруулах өргөн хүрээтэй арга хэмжээ авах; ногоон байгууламж, гудамжны өнгө үзэмжийг тохижуулах, дугуй унах, алхах тав тухтай орчныг бүрдүүлэх
Дамжин өнгөрөх гудамж /Transit Street/	Онцгой тээврийн хэрэгсэл (автобус) ашиглах эсвэл дамжин өнгөрөх үйл ажиллагааг нэн тэргүүнд тавьсан тохиолдолд. Үзэсгэлэнт тохижилт, гадаа тавилга, материал бүхий автобусны дарааллын талбайг сайтар төлөвлөх гэх мэт хотын дизайн, дамжин өнгөрөхөд таатай байдлыг онцлон тэмдэглэ.
Явган замын гудамж / Pedestrian only Street/	Зөвхөн явган зорчигчдод зориулсан гудамж, тээврийн хэрэгслийн нэвтрэх эрхийг бүтэн цагаар хязгаарласан. Энэхүү загвар нь тээврийн хэрэгсэл нэвтрэхгүй ерөнхий гудамж шиг энгийн байх эсвэл гудамжны үзэмж, талбайн чимэглэлээр илүү эрчимтэй дизайн хийх боломжтой.

Эх сурвалж: Street Design Manual, NYC DOT, 2009

Хүснэгт 2-27. Шарлотт хотын авто замын ангилал

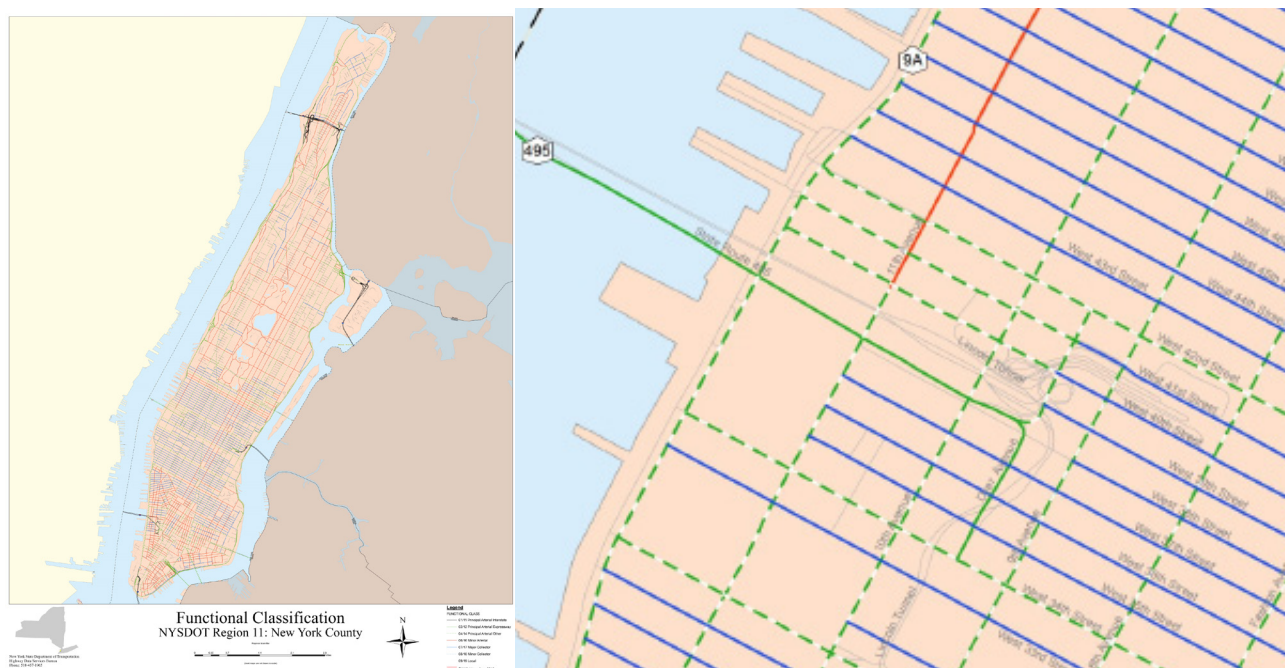
Замын ангилал	Тодорхойлолт
Гол гудамж /Main Street/	Явган зорчигчдод тав тух, аюулгүй байдал, хүртээмжийг дээд зэргээр хангасан иргэний, нийгэм, арилжааны үйл ажиллагааны төвүүд рүү нэвтрэх, ажиллах боломжийг олгох. Төв гудамжны дагуу бүтээгдсэн нь холимог хэрэглээтэй, явган хүн рүү чиглэсэн.
Орон нутгийн гудамж /Local Street/	Хурд багатай, хөдөлгөөний ачаалал багатай орон сууц, үйлдвэр, худалдааны болон холимог зориулалттай газар руу нэвтрэх боломжийг олгоно. Явган зорчигч, унадаг дугуйчдын ая тухтай, аюулгүй орчныг бүрдүүлнэ.
Өргөн чөлөө /Avenue/	Газар ашиглалтын олон янзын нөхцөлд олон төрлийн функцийг гүйцэтгэж, тээврийн бүх төрлийн үйлчилгээний тэнцвэрийг хангана. Явган зорчигчийн өндөр чанартай гарц, дамжин өнгөрөх хүртээмжийн өндөр түвшин, дугуйн зам гэх мэт унадаг дугуйн байраар хангах, мөн их хэмжээний автомашины хөдөлгөөнийг явуулах боломжтой.
Их өргөн чөлөө /Boulevard/	Хотын нэг хэсгээс нөгөө рүү олон тооны тээврийн хэрэгслийг шилжүүлэх; Тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөний тэргүүлэх чиглэл нь өргөн чөлөөнийхөөс өндөр боловч явган болон дугуй унах боломжтой хэвээр байна.
Цэцэрлэгт гудамж /Parkway/	Автомашины хөдөлгөөнийг нийслэлийн нэг хэсгээс нөгөө хэсэг рүү үр ашигтай шилжүүлж, гол зорчих газруудад хүрэх боломжийг олгоно.

Эх сурвалж: Urban Street Design Guideline, Charlotte City Council, 2007

Хүснэгт 2-28. Нью-Йорк муж улсын авто замын код

Ангилалын код	Нью-Йорк хотын код	Нью-Йорк хөдөөгийн код	Хурдны замын код /FHWA/
Гол зам /Муж хоорондын/	11	01	1
Гол зам /Бусад хурдны замын/	12	02	2
Гол зам /Бусад/	14	04	3
Туслах зам	16	06	4
Гол хуримтлуулагч	17	07	5
Туслах хуримтлуулагч	18	08	6
Орон нутгийн	19	09	7

Эх сурвалж: New York State Department of Transportation



Зураг 2-5. Нью-Йорк хотын авто зам ангилсан байдал

2.3.5. БНХАУ-ЫН ЗАРИМ ХОТУУДЫН АВТО ЗАМЫН АНГИЛАЛ

БНХАУ-ын зарим хотууд одоогийн хотын авто зам төлөвлөлт зураг төслийн тодорхой үзэл баримтлал өгөх үүднээс 20-н жилийн өмнөөс “Code TPUR”-ыг ашиглахаа больж замын ангилалыг сайжруулж эхэлжээ. 2012 онд Шанхай хотод “Хотын замын инженерийн зураг төслийн техникийн үзүүлэлт” гарсан. Энэ нь “контекст шинж чанартай функц бүхий хөдөлгөөнт чадавхи дахь шатлал” гэсэн хоёр хэмжээст замын загварчлалын зарчмыг баталсан (Чен, 2004). “Code TPUR”-ын хотын авто замыг шатлалын хувьд 4 ангилсан байдаг. Үүнд хурдны зам, гол зам, дэд гол зам, салбар зам гэсэн 4 ангилалд ангилсан хэвээр байгаа бөгөөд авто замын зориулалт

үйл ажиллагааны хувьд бизнесийн төв дүүрэг, хот суурин бүс, хөдөө орон нутаг, бие даасан хөгжлийн бүс, байгалийн үзэсгэлэнт бүс соёлын өвийн бүс, худалдааны бүс, дамжин өнгөрөх коридор гэсэн 8 ангилалыг багтаасан байна (SHURCTS, 2012). Энэхүү хоёр хэмжээст замын ангилал нь “Code TPUR”-той нийцээд зогсохгүй замын функцийн төрлүүд болон ердийн хөндлөн огтлолын зураг төслийн элементүүдийн зохион байгуулалтыг сайжруулхад үр нөлөөтэй. Энэ нь замын төлөвлөлт, авто замын зураг төсөлд орон нутгийн нөхцөл байдал, аялалын эрэлт хэрэгцээнд нийцүүлэн авто замын үүрэг оролцоог бий болгоход тустай.

Хүснэгт 2-29. Гудамж замын стандарт (БНХАУ)

	Хотын хүн амын тоо	Одоогийн гудамж замын үндэсний стандарт				Хотын гудамж замын сүлжээний стандарт				
		Хурдны зам	Гол гудамж	Хоёрдогч гол гудамж	Орон нутгийн гудамж	Их өргөн чөлөө / Boulevard/	Хоёр мөрт	Өргөн чөлөө	Орон нутгийн гудамж	Авто гудамж
Тооцоот хурд /км/ц	>2.000.000	80	60	40	30	60	60	40	30	-
	<=2.000.000	60-80	40-60	40	30	40-60	40-60	40	30	-
Авто замын нягтшил /км/шоо км/	>2.000.000	0.4-0.5	0.8-1.2	1.2-1.4	3-4	1 минут	3-4	3-4	3-4	2 минут
	<=2.000.000	0.3-0.4	0.8-1.2	1.2-1.4	3-4	1 минут	3-4	3-4	3-4	2 минут
Тээврийн хэрэгслийн эгнээ	>2.000.000	6-8	6-8	4-6	3-4	4	3	4	3	-
	<=2.000.000	4-6	4-6	4-6	2	4	3	4	2	-
Замын улаан шугамын өргөн	>2.000.000	40-45	45-55	40-50	15-30	40-50	25-30	36-42	15-20	-
	<=2.000.000	35-40	40-50	30-45	15-20	15-20	45	30	40	15-20

Эх сурвалж: 1995 (GB 50220-95) Code for Transport planning on Urban road

Хүснэгт 2-30. Шанхай хотын авто замын ангилал

Авто замын төрөл	Хурдны зам А	Гол шугам-Б	Дэд гол шугам-В	Салбар зам-Г
Бизнесийн төв дүүрэг	Гол зам ба хажуугийн замын салангид хэсэг	Онцгой хэрэглээ бүхий 1 авто замтай	Хөдөлгөөний эрчим ихтэй 2 болон 3 авто зам мөн хөдөлгөөний эрчим бага 1 авто зам	1 авто зам
Бизнесийн төв дүүрэг	Гол зам ба хажуугийн замын салангид хэсэг	Бага хөдөлгөөний эрчим бүхий 2-4 авто замтай	Хөдөлгөөний эрчим ихтэй 2 болон 3 авто зам мөн хөдөлгөөний эрчим бага 1 авто зам)	1 авто зам
Хот суурин бүс	Гол зам ба хажуугийн замын салангид хэсэг	Бага хөдөлгөөний эрчим бүхий 2-4 авто замтай)	Хөдөлгөөний эрчим ихтэй 2 болон 3 авто зам мөн хөдөлгөөний эрчим бага 1 авто зам	1 авто зам
Хөдөө орон нутаг	Нэгдсэн хэсэг (2 болон 4 авто зам)	2-3 авто замтай	Явган хүний зам бүхий дундын талбайтай 2 авто зам	1 авто зам
Хөдөө орон нутаг	Нэгдсэн хэсэг (2 болон 4 авто зам)	2-3 авто замтай	Гол цөөрмийн эрэг дээрх замын хөдөлгөөнийш тусгаарлах тусдаа хэсэг	1 авто зам
Бие даасан хөгжлийн бүс		2 авто замтай	Явган хүний зам бүхий дундын талбайтай 2 авто зам	Явган зорчигч болон дундын зайтай 1 авто зам
Байгалийн Үзэсгэлэнт бүс	Нэгдсэн хэсэг (2 болон 4 авто зам)	2 болон 4 авто замтай	Явган хүний зам бүхий дундын талбайтай 1 болон 2 авто зам	1 болон 2 авто замтай
Соёлын өвийн бүс	Нэгдсэн хэсэг(4 авто замтай эсвэл тусгаарлагдсан туннелтэй	Хяналтын шаардлагад хамаарах тодорхой хөндлөн огтлолоор хязгаарлагдахгүй	Хяналтын шаардлагад хамаарах тодорхой хөндлөн огтлолоор хязгаарлагдахгүй	1 авто зам)
Худалдааны бүс		1 болон 3 авто замтай	1 болон 2 авто замтай	1 авто зам
Дамжин өнгөрөх коридор	Нэгдсэн хэсэг (4 авто замтай эсвэл тусгаарлагдсан авто зогсоолын төмөр замаас тусгаарлагч бродюртэй.	Автобусны эгнээтэй 2-4 авто зам байхыг шаарддаг	Автобусны эгнээтэй 2-3 авто зам байхыг шаарддаг	1 авто зам

Эх сурвалж: Specification for Design of Urban Road Engineering, SH URCTC, 2012

2.3.6. БНЭУ-ЫН ЗАРИМ ХОТУУДЫН АВТО ЗАМЫН АНГИЛАЛ

Энэтхэгийн хот суурин газрын замууд нь замын хөдөлгөөний янз бүрийн холимог байдаг. Үүнд явган зорчигч, дугуй зэрэг удаан хөдөлдөг тээврийн хэрэгсэл, зорчигч болон ачаа тээвэрлэх зориулалттай рикша, мотоцикл, скутер, гурван дугуйт, автомашин, нийтийн тээврийн хэрэгсэл зэрэг хурдан моторт тээврийн хэрэгсэл орно. Эдгээр тээврийн хэрэгслийн эзэлдэг зай, хурд, удаашралын шинж чанар, хэрэглэгч бүрийн боломжит дээд хурд нь хувьсах боломжтой. Тиймээс замын хөдөлгөөний жигд, аюулгүй урсгалыг бий болгохын тулд янз бүрийн тээврийн хэрэгсэлд орон зайг сайтар хуваарилах хэрэгтэй болдог.

Хотын зам бүрийн төрөл, шинж чанарыг түүний гүйцэтгэж буй чиг үүрэг, хөдөлгөөн, хүртээмж зэргийг хангахын тулд сайтар нарийвчилсан байх шаардлагатай. Сүүлийн жилүүдэд хотын замд гарч буй зам тээврийн осол, хүний амь нас эрсдэх хандлагатай байгаа тул замын хөдөлгөөнд оролцогчдын аюулгүй байдлын асуудал нэн чухал болоод байна. Тиймээс хотын замд зохих геометрийн дизайны стандартыг хэрэгжүүлэх нь бүх замын хөдөлгөөнд оролцогчдын аюулгүй байдлыг хангахад чухал ач холбогдолтой юм. Замын хөндлөн огтлолын зураг төсөл нь ихээхэн ач холбогдолтой. Энэ нь тээврийн хэрэгслийн тооцоот хурдыг зохицуулдаг. Орон зайн хуваарилалтад тэргүүлэх ач холбогдол өгдөг. •Бүх нийтийн замын хөдөлгөөнийг тэнцвэржүүлэх тухай ойлголтуудыг танилцуулна.

Хотын замыг төлөвлөх эдгээр багц кодууд нь авто замыг төлөвлөж аюулгүй болгох төлөвлөгөө юм. Энэтхэгийн Замын Конгрессын Стандарт (IRC) хотын замд зориулсан код, IRC 86-1983 нь хотын замын геометрийн удирдамж нь тээврийн хэрэгслийн

аюулгүй, хэмнэлттэй ашиглалтад чиглэгддэг. Тооцоот хурд зураг төслийн стандартыг нийтээр хүлээн зөвшөөрөгдсөн тогтвортой аюулгүй байдлын зарчмуудын шаардлагад нийцүүлэх ёстой. Мөн хот суурин газрын замууд бүх нийтийг хамарсан зураг төслийн үзэл баримтлалд бүрэн нийцсэн байх ёстой. Өнөөдөр замууд нь “саад бэрхшээлгүй” байх ёстой бөгөөд “бүх” хөгжлийн бэрхшээлтэй хүмүүс ч зорчиход аюулгүй байх ёстой.

Авто замын ангилал нь газар ашиглалтын бүтээн байгуулалтад үндэслэсэн бөгөөд 50 км/ц хурдны хязгаартай байдаг.

АВТО ЗАМЫН АНГИЛАЛ

Хотын үр ашигтай авто замын сүлжээ нь шатлалыг дагадаг. Шатлал нь тухайн замын гүйцэтгэхээр хүлээгдэж буй чиг үүрэг, замын хөдөлгөөний төрөл, зам дээр байгаа хөдөлгөөнд оролцогчид дээр суурилдаг. Загварын хурд, замын өргөн болон бусад геометрийн шинж чанаруудыг замын үйл ажиллагаанд тохируулсан. Эдгээр удирдамж нь хотын замын дараах ангилалд үндэслэсэн болно.

1. Гол зам

Хөдөлгөөний үйл ажиллагааг хангах үндсэн зам юм. Тэд хотын хамгийн их ачаалал, хамгийн урт маршрутыг хийдэг. Эдгээр замууд нь хөдөлгөөнт байдлаараа онцлог бөгөөд зорчих хэсгээс хажуу тийш нэвтрэх хязгаарлагдмал хөдөлгөөнийг хангадаг. Ийм тохиолдолд замын хөдөлгөөний зөрчилдөөнийг багасгахын тулд тусгай заалт оруулах хэрэгтэй. Эдгээр замууд нь дөрвөн ангиллын хамгийн дээд давуу талтай бөгөөд 50-60 км/цаг хурдтай, 50-80 м-ийн улаан шугамын өргөнтэй.

Хүснэгт 2-31. БНЭУ-ын хотын авто замын ангилал

Замын ангилал	Замын улаан шугамын өргөн /м/	Тооцоот хурд /км/цаг/
Гол зам	50-80	50
Дэд гол зам	30-50	50
Хуримтлуулагч зам	12 - 30	30
Нэвтрэх зам	6 - 15	15

Эх сурвалж: *Typology of Road, Chapter 4, IRC:86-1983, Geometric Design Standards for Urban Roads in Plains*



Зураг 2-6. БНЭУ-ын хотын гол зам



Зураг 2-7. БНЭУ-ын хотын дэд гол зам



Зураг 2-8. БНЭУ-ын хотын нийлүүлэгч зам



Зураг 2-9. БНЭУ-ын хотын нэвтрэх зам

2. Дэд гол зам

Энэ ангиллын зам нь Артерийн хотын замын бүх чиг үүргийг гүйцэтгэдэг бөгөөд хөдөлгөөнт байдлаараа онцлог бөгөөд зорчих хэсгээс хажуу тийш нэвтрэх хязгаарлагдмал хөдөлгөөнийг хангадаг. Энэ нь голын замтай ижил ачаалалтай байдаг. Дэд артерийн замууд нь давхцдаг шинж чанартай тул артерийн үүрэг гүйцэтгэдэг. Энэ нь тухайн контекстийн онцлог бөгөөд түүний дамжин өнгөрч буй үйл ажиллагаа, газар ашиглалтын бүтээн байгуулалтад үндэслэсэн бөгөөд 50 км/ц хурдны хязгаарыг хангадаг (артерийн замтай адил). Энэ ангиллын замын эгнээ 30-50 м-ийн хооронд хэлбэлздэг.

3. Нийлүүлэгч/ Хуримтлуулагч зам

Эдгээр нь нэвтрэх гудамжнаас гол зам болон дэд гол зам хүртэлх хөдөлгөөнийг хуваарилдаг холбогч замууд юм. Тэдгээр нь хөдөлгөөнт байдал болон хүртээмжтэй байдаг. Эдгээр нь 30км/цагийн загвар хурдаар тодорхойлогддог бөгөөд нэвтрэх гудамжны дунд эгнээ болон 12-30 м гэсэн хоёр төрлийн гол замтай. Энэ нь голын замтай харьцуулахад дунд зэргийн ачаалалтай байдаг. Нийлүүлэгч замууд нь

давхцах шинж чанартай тул хүрээлэн буй орчны үйл ажиллагаа, газар ашиглалтаас хамааран дэд гол болон нэвтрэх гудамжны үүргийг гүйцэтгэдэг.

4. Нэвтрэх зам

Нэвтрэх замыг зэргэлдээх үл хөдлөх хөрөнгө, газар руу нэвтрэх функцэд ашигладаг. Хот суурин газрын аяллын ихэнх нь ихэвчлэн эдгээр гудамжнаас эхэлдэг эсвэл дуусдаг. Энэхүү зам нь 15-30км/ц хурдтай, 15м-30м-ийн улаан шугамын өргөнтэй. Бага хурдтай замын хөдөлгөөнийг харьцангуй бага хэмжээгээр тээвэрлэдэг. Тэдгээр нь голчлон хандалтаар тодорхойлогддог; тэдгээрийг хуримтлуулыгчийн үйл ажиллагаанд ашиглаж болно.

Функционал ангилал дээр үндэслэн замын ангиллыг шийдэж, тохирох тооцоот хурдыг тохируулна. Загварын хурд нь замын баруун талын геометрийн загвар болон замын хөндлөн огтлолын элементүүдийг зохицуулдаг.

IRC-ийн дагуу: 86 – 1983, (Талбай дахь хотын замын геометрийн дизайны стандарт, Энэтхэгийн замын конгресс, 1983) буухиа замаас бусад хотын замуудыг дөрвөн үндсэн ангилалд ангилдаг.

2.4. УЛААНБААТАР ХОТЫН ГУДАМЖ ЗАМЫГ АНГИЛАХ, ДУГААРЛАХ, КОДЛОХ ЗАРЧИМ, АРГА ЗҮЙ

Улаанбаатар хотын гол болон туслах замыг дугаарлах, коджуулахдаа дараах үе шаттайгаар ангилж, кодолсон болно. Үүнд:

1. Өнөөгийн байдлаар Улаанбаатар хотын гудамж замын мэдээллийг цуглуулахдаа Нийслэлийн авто замын хөгжлийн газар, Үндэсний статистикийн хороо, Open Street Map зэрэг эх сурвалжуудаас бүрдүүлсэн болно.
2. Улаанбаатар хотын гудамж замын сүлжээ, холбоос, нэршил гэх мэт мэдээллийн санг цэгцлэх, янзлах
3. Гудамж замын сүлжээг нутаг дэвсгэрийн хувьд нутаг дэвсгэрийн байршил, блок, засаг

захиргааны нэгж, газар ашиглалын бүсчилэлээр ангилсан.

4. Гудамж замын сүлжээг нэршил, техникийн нөхцөлөөр нь нэршил, чиг үүрэг, эгнээний тоо, хүчин чадал, хучилтын төрлөөр нь ангилсан.

1 Гудамж замын мэдээлэл цуглуулах

- Нийслэлийн авто замын хөгжлийн газар
- Үндэсний статистикийн хороо
- Open Street Map

2 Гудамж замын мэдээлэл цэгцлэх

- Гудамж замын сүлжээ цэгцлэх
- Замын холбоос цэгцлэх
- Нэршил цэгцлэх

3 Сүлжээг нутаг дэвсгэрийн хувьд ангилах

- Нутаг дэвсгэрийн байршил
- Гудамж замын блок үүсгэн, сондгой болон тэгш тоогоор дугаарлах
- Засаг захиргааны нэгжээр ангилах
- Газар ашиглалтын бүсчилэлийн ангилах

4 Гудамж замын сүлжээг техникийн нөхцлөөр ангилах

- Нэршил
- Чиг үүрэг
- Эгнээний тоо
- Хүчин чадал
- Хучилт

Зураг 2-10. Улаанбаатар хотын гол болон туслах замыг дугаарлах, коджуулах ажлын үе шат

Улаанбаатар хотын гудамж замыг нутаг дэвсгэрийн хувьд ангилах нь

Нутаг дэвсгэрийн байршил. Улаанбаатар хотын нутаг дэвсгэрийн байршлын хувьд 4 хэсэгт бүсчлэн хуваан ангилсан /Зураг 2-11/. Үүнд:

- Зүүн өмнөд /SE/
- Баруун өмнөд /SW/
- Зүүн хойд /NE/
- Баруун хойд /NW/

Нутаг дэвсгэрээр блок үүсгэх. Гудамж замын блок үүсгэж ангилал үүсгэсэн. Ангиллыг үүсгэхдээ хэвтээ тэнхлэгийг Амгалан-Энхтайваны өргөн чөлөө-Москвагийн гудамж чиглэлээр, босоо тэнхлэгийг Зунжин -7 буудал- Их Монгол чиглэлээр бүсчлэн хуваасан. Блокын дугаарын үндсэн зарчим нь Замын блокын зүүн баруун хязгаарыг тогтооходоо зүүн зүгт сондгой тоогоор нэмэгдхээр /100,300,500 г.м/ баруун

зүгт тэгш тоогоор нэмэгдхээр /200,400,600 г.м/ төвийн хэсэгт /0-100/ байхаар блокын баруун зүүн хязгаарыг тогтоосон. Блокын өмнө болон хойд хязгаарыг тогтоодоо S1, S2,..., N1, N2,...г.м-ээр ангилсан. Жишээлбэл: Зүүн өмнөд зүгийн нэгдүгээр эгнээний нэгдүгээр блокыг S1E100, зүүн өмнөд зүгийн нэгдүгээр эгнээний хоёрдугаар блок нь S1E200 байна. Блокын хязгаарыг тогтооходоо гол болон хуримтлуулагч замын огтлолцлоор үүсгэсэн.

Блок үүсгэх нь Улаанбаатар хотын барилгыг дугаарлах нөхцлийг бүрдүүлж байгаа юм. Гудамжын дагуу барилгыг дугаарлахдаа замын өмнөд хэсгийг сондгой тоогоор өсөхөөр хойд хэсгийг тэгш тоогоор өсөхөөр төсөөлж байна. Жишээлбэл Энхтайваны өргөн чөлөө дагуух зүүн зүгийн гудамжыг Энхтайван S1E101 гэвэл зүүн өмнөд зүгийн нэгдүгээр блокд замын урд талд байрладаг барилга болно. Энхтайван S1E102 гэвэл зүүн өмнөд зүгийн нэгдүгээр блокд замын хойд талд байрлах барилга болно.

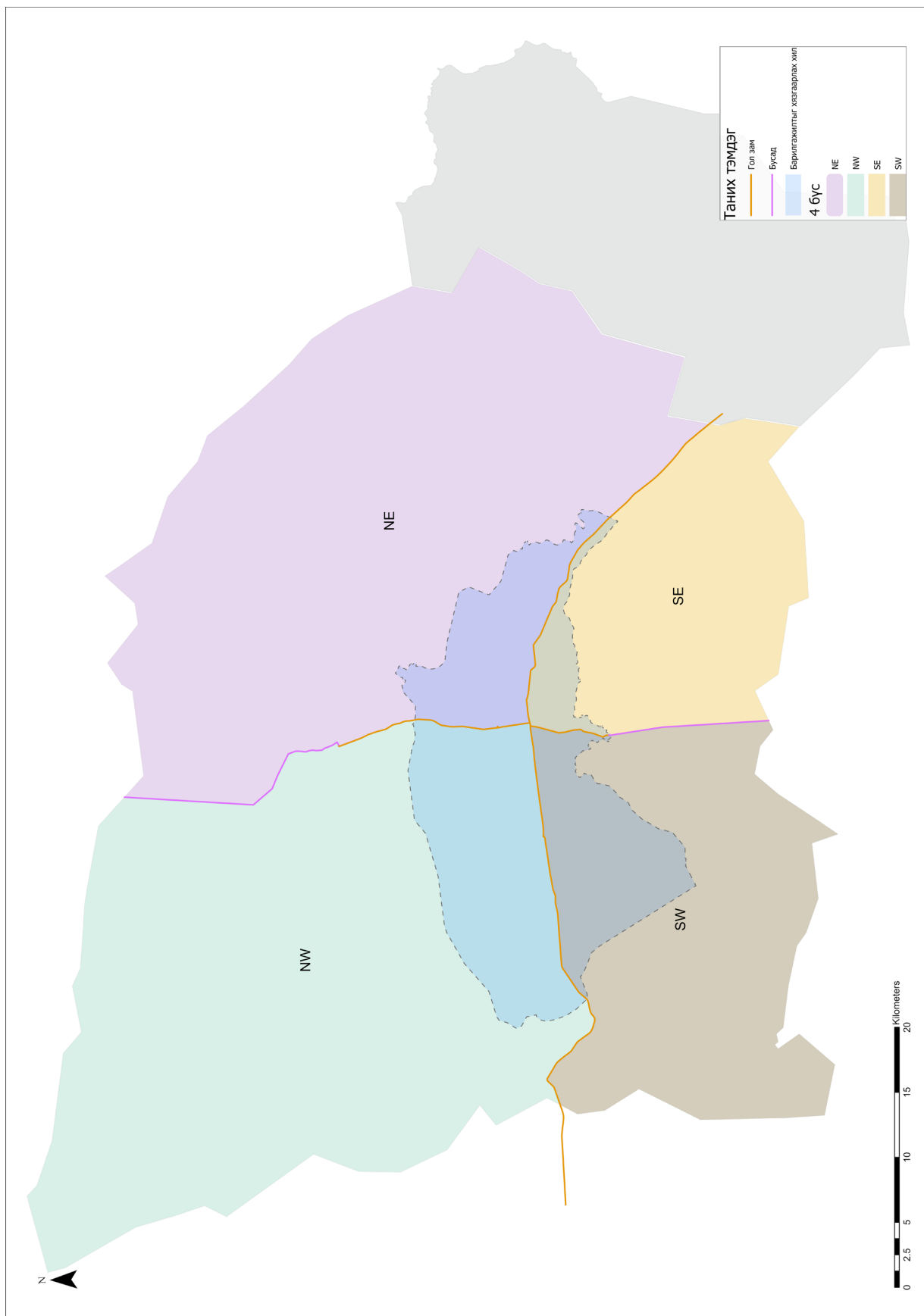
Хүснэгт 2-32. Улаанбаатар хотын гудамж замын урт, бүсээр /м/

Блокийн төрөл	Гол зам	Туслах зам 1	Туслах зам 2	Хороолол доторх зам	Ердийн хөрсөн зам	Блокод хамрагдах замын нийт урт
Баруун хойд	122,767.36	89,219.92	113,233.66	90,746.20	2,858,228.05	3,274,195.20
Зүүн хойд	48,915.66	73,906.58	60,871.53	62,115.57	2,494,038.13	2,739,847.47
Баруун өмнөд	191,508.80	81,887.39	67,083.43	173,184.92	1,314,447.83	1,828,112.37
Зүүн өмнөд	61,674.98	29,012.93	7,305.08	73,511.29	2,332,563.80	2,504,068.08
Нийт	424,866.81	274,026.82	248,493.70	399,557.98	8,999,277.81	10,346,223.12

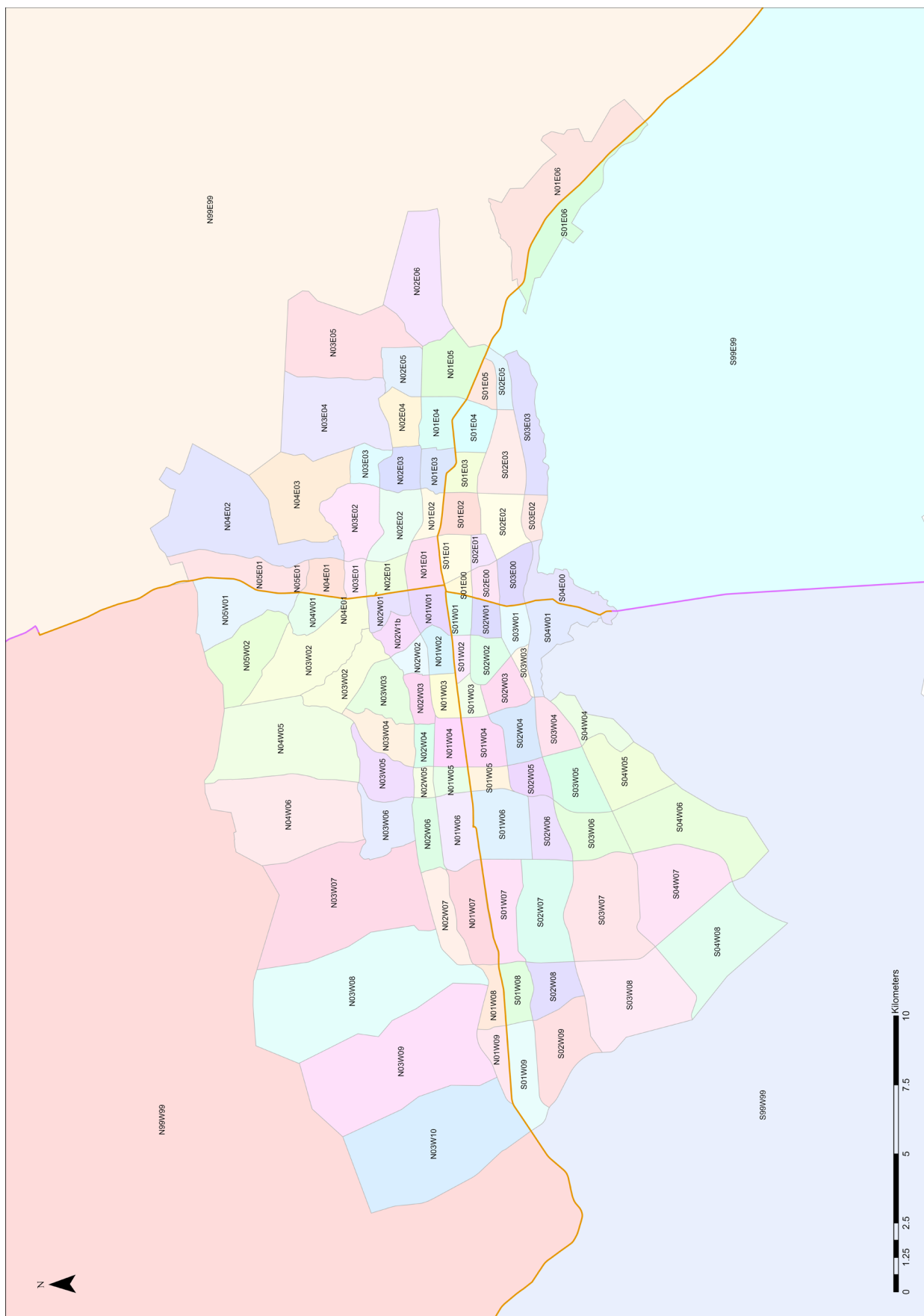
Эх сурвалж: Азийн Дэд Бүтцийн судалгааны хүрээлэн, судалгааны баг

Улаанбаатар хотын 10,346.22 км урттай авто замын сүлжээг ангилан, кодолсон. Хотын авто замын сүлжээний 86.98 хувийг шороон зам, 5.05 хувийг I, II дугаар хуримтлуулагч зам, 3.86 хувийг хороолол доторхи зам, 4.11хувийг гол зам тус тус бүрдүүлж байна.

Нийт сүлжээний 31.65 хувь буюу 3,274.2 км зам баруун хойд /NW/ бүсэд, 26.48 хувь буюу 2,739.85 км зам зүүн хойд бүсэд /NE/, 17.67 хувь буюу 1,828.11 км зам баруун өмнөд бүсэд /SW/, 24.20 хувь буюу 2,504.07 км зам зүүн өмнөд бүсэд хамрагдаж байна.

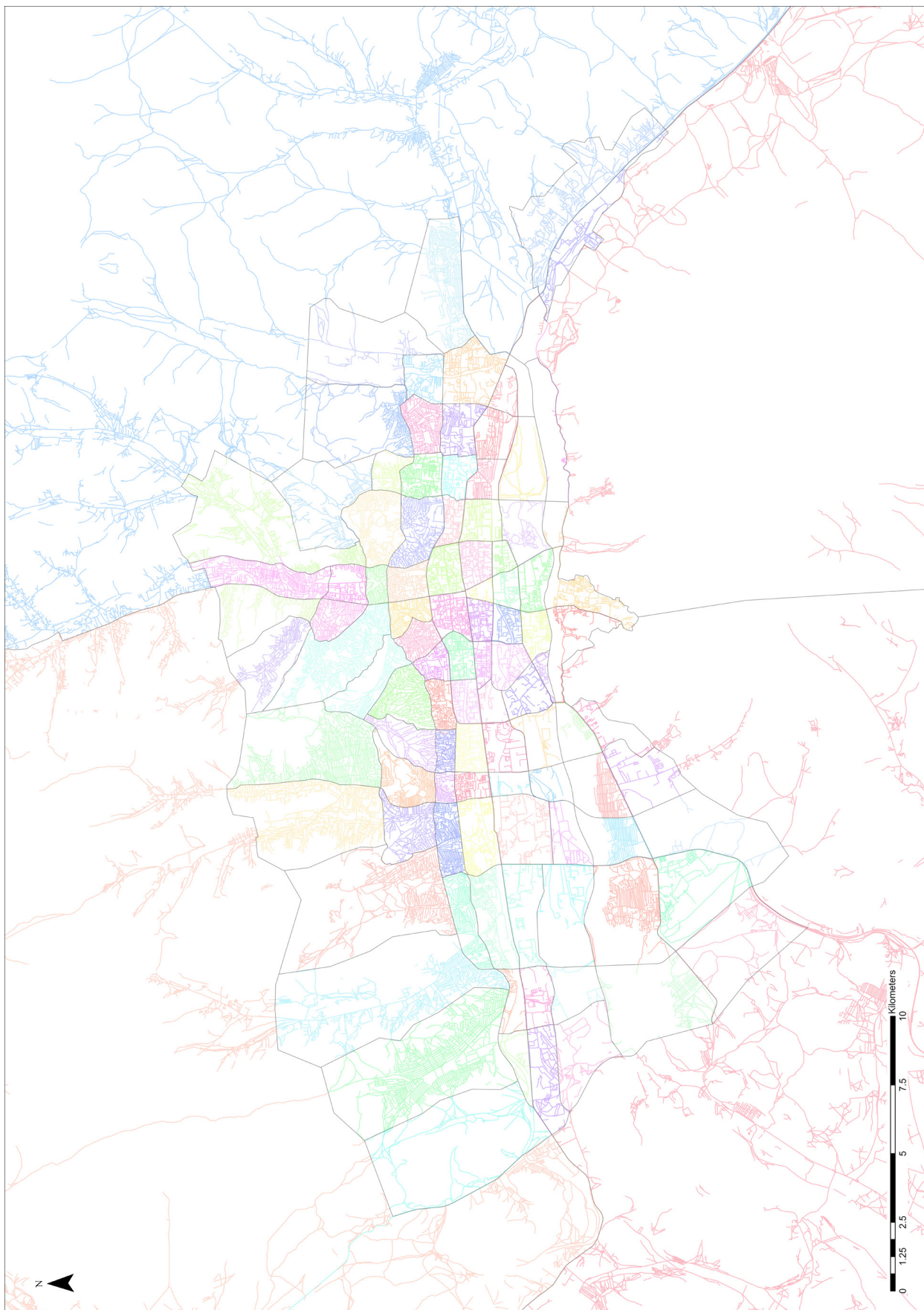


Зураг 2-11. Улаанбаатар хотын гудамж замыг 4 бүсэд хуваасан байдал



Улаанбаатар хотын гудамж замыг 4 бүсэд хувааж блоглосон байдал

Зураг 2-12.



Зураг 2-13. Улаанбаатар хотын гудамж замыг 4 бүсэд хувааж блоклосон байдал

Засаг захиргааны нэгж. Улаанбаатар хотын замын сүлжээг засаг захиргааны нэгжийн дагуу ангилан, Улсын бүртгэлд мөрдөгддөг засаг захиргааны нэгжийн кодоор ангилсан. Дүүргийн кодуудыг дараах байдлаар ангилсан кодын дэлгэрэнгүйг Боть 2-т тусгасан. Жишээлбэл: Энхтайван S1E101 нь Сүхбаатар дүүргийн 1-р хороонд орших бөгөөд 5111951 кодтой болно.

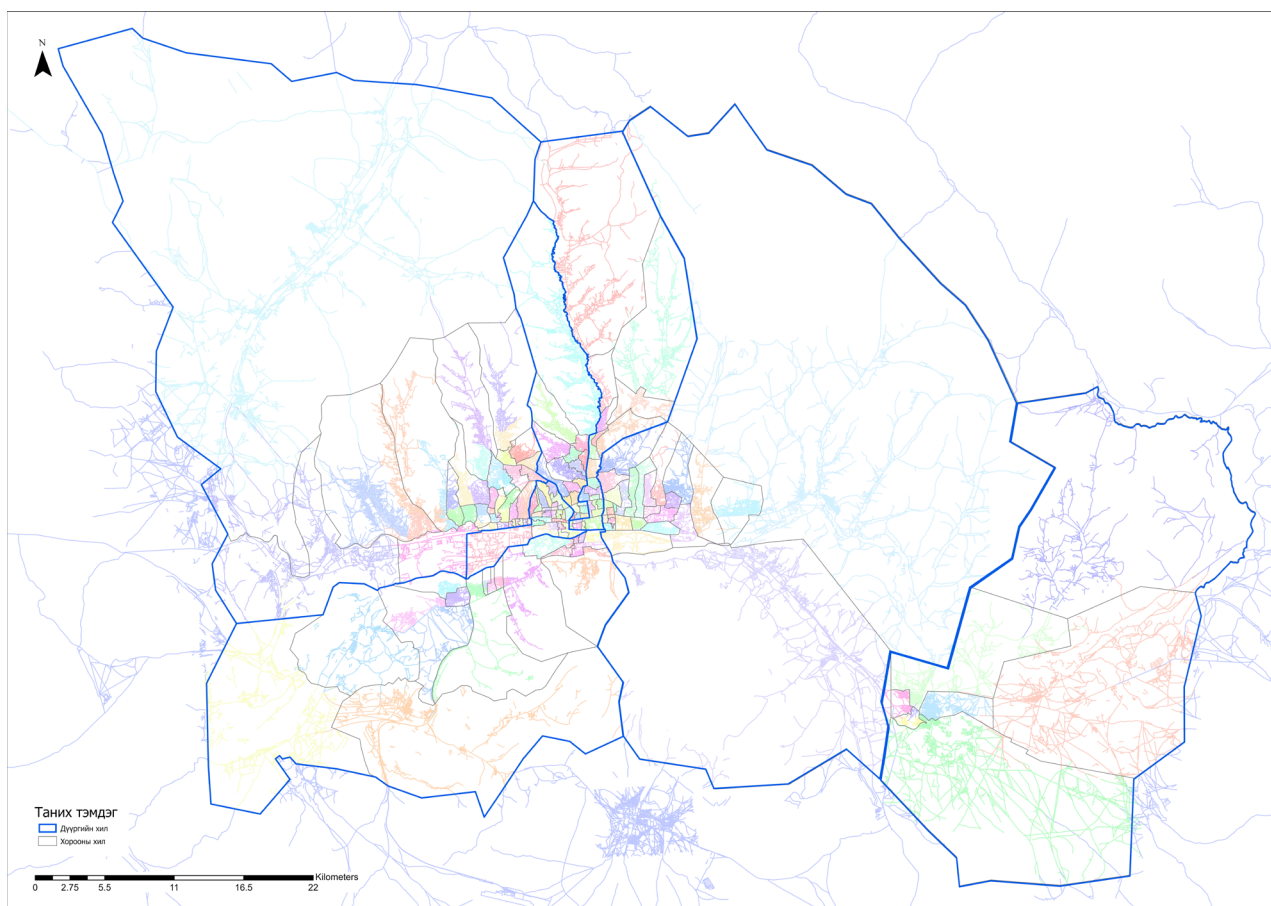
- Багануур /51101/
- Багахангай /51104/
- Баянгол /51107/
- Баянзүрх /51110/
- Налайх /51113/
- Сонгинохайрхан /51116/
- Сүхбаатар /51119/
- Хан-Уул /51122/
- Чингэлтэй /51125/

Газаршиглалтын бүс. Газаршиглалтын бүсчилэлээр ангилах нь хот байгуулалт, хот төлөвлөлттэй уялдуулахад чухал үүрэгтэй. Улаанбаатар хотын 2040 оны ерөнхий төлөвлөгөөнд газар ашиглалтын бүсийг дараах байдлаар ангилагдсан. Үүнд:

- Орон сууцны бүс /RES/-Residential zone
- Гэр хорооллын бүс /GER/-Ger zone
- Олон нийтийн бүс /COM/-Community zone
- Үйлдвэрлэлийн бүс /IND/-Industrial zone
- Амралт аялал жуулчлалын бүс /TOU/- tourism zone
- Онцгой хамгаалалтын бүс /SPZ/-Special protected zone
- Тусгай бүс /SPE/-Special zone
- Зуслангийн бүс /SCZ/-Summer camp zone
- Хөдөө аж ахуйн бүс /AGR/- Agriculture zone
- Давхцал бүс /MIX/-Mixed zone

2040 оны ерөнхий төлөвлөгөөний газар ашиглалтын бүсээр замын сүлжээг ангиалах нь хотын ерөний төлөвлөлттэй уялдуулан хатуу хучилттай авто замын сүлжээг тэлж, өргөжүүлэхэд зориулсан юм.

Гудамж замын уртыг засаг захиргаа нэгжээр авч үзвэл Баянзүрх дүүрэгт 1,887.58 км зам, Сонгинохайрхан дүүрэгт 1,690.34 км зам, Хан-Уул дүүрэгт 1,030.63 км зам, Сүхбаатар дүүрэгт 589.9 км зам, Чингэлтэй дүүрэгт 521.90 зам, Баянгол дүүрэгт 291.3 км зам, болон 4.26 км зам нь бусад зам байна.

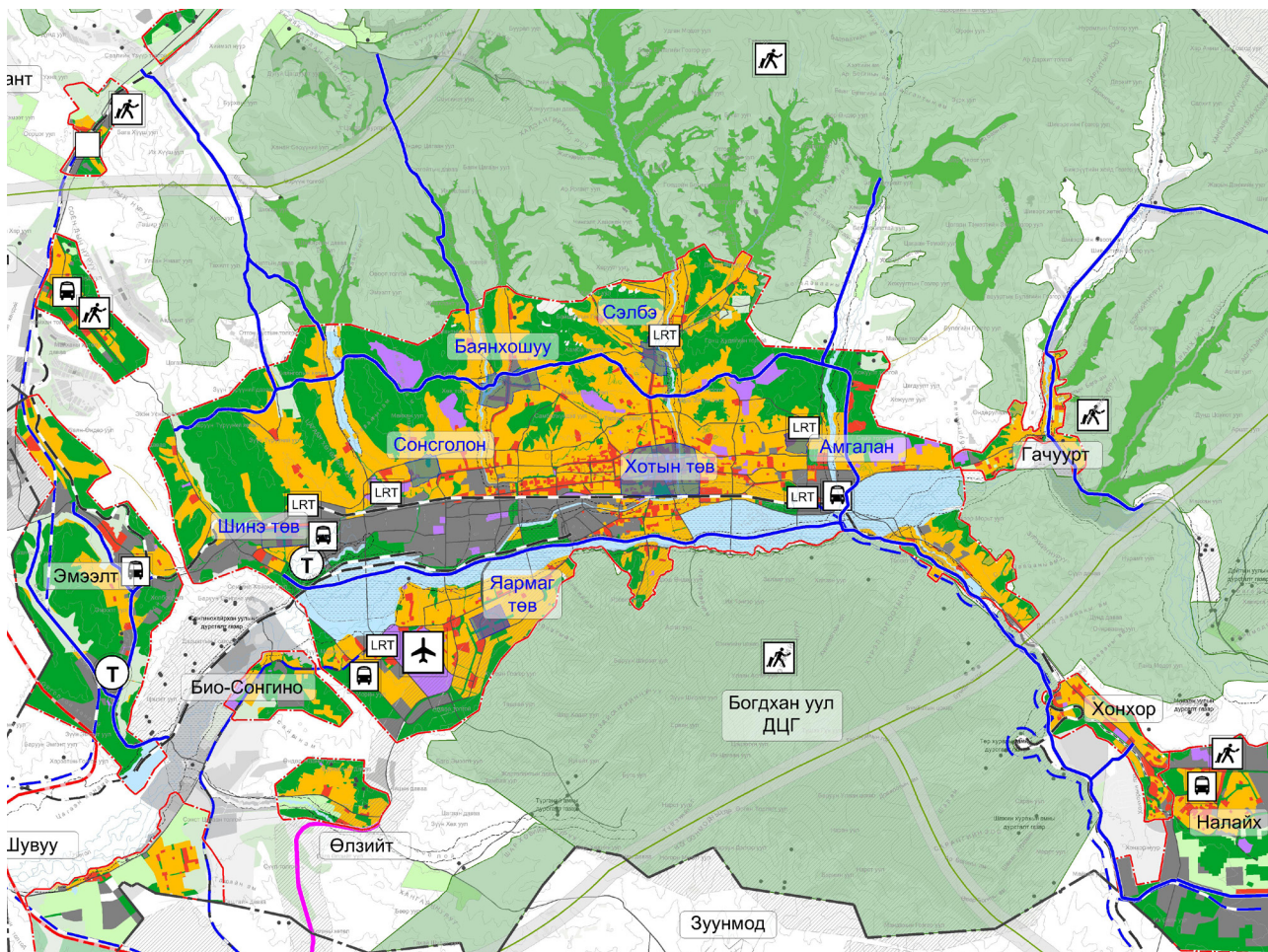


Зураг 2-14. Улаанбаатар хотын гудамж замыг засаг захиргааны нэгжээр хуваасан байдал

Хүснэгт 2-33. Улаанбаатар хотын гудамж зам, газар ашиглалт /м/

Дүүрэг	Замын ангилал					Нийт
	Гол зам	Хуримтлуулагч зам-1	Хуримтлуулагч зам-2	Хороолол доторх зам	Ердий хөрсөн зам	
Ангилалд ороогүй зам/бусад дүүрэг						2,221,599.44
Баянгол	33,414.91	21,185.10	32,765.16	65,009.10	140,253.09	292,627.37
Баянзүрх	83,360.47	59,258.46	32,573.12	99,232.34	1,960,120.22	2,234,544.61
Сонгинохайрхан	153,467.01	54,444.98	62,178.23	31,092.38	2,622,321.95	2,923,504.55
Сүхбаатар	20,400.08	50,086.63	35,698.43	50,142.49	614,382.24	770,709.86
Хан-Уул	107,468.62	63,388.84	49,608.84	135,071.25	997,507.76	1,353,045.31
Чингэлтэй	26,755.72	25,662.82	35,669.91	19,010.41	443,093.11	550,191.98
Нийт	424,866.81	274,026.82	248,493.70	399,557.98	8,999,277.81	10,346,223.12

Эх сурвалж: Азийн Дэд Бүтцийн судалгааны хүрээлэн, судалгааны баг



Зураг 2-15. Улаанбаатар хот газар ашиглалтын бүсээр

Хүснэгт 2-34. Улаанбаатар хотын гудамж зам, газар ашиглалт /м/

Газар ашиглалтын бүс	Гол зам	Хуримтлуулагч зам-1	Хуримтлуулагч зам-2	Хороолол доторх зам	Ердийн хөрсөн зам	Бүсийн нийт замын урт
Амралт, аялал, жуулчлалын бүс	35,273.42	17,125.64	12,108.80	8,323.25	336,803.41	409,634.51
Олон нийтийн бүс	93,885.27	42,344.80	28,601.15	102,744.86	202,021.00	469,597.09
Онцгой хамгаалалтын бүс	19,812.48	35,490.71	4,934.45	8,677.56	136,845.00	205,760.20
Орон сууцны бүс	88,223.06	111,372.76	136,391.74	224,047.30	2,130,443.10	2,690,477.96
Суурьшлын бүсээс гадуурх	140,222.34	49,492.02	47,723.02	27,332.24	5,902,232.73	6,167,002.36
Тусгай зориулалтын бүс	1,310.72	3,866.16	3,173.81	8,123.98	62,069.02	78,543.70
Үйлдвэрлэлийн бүс	46,139.52	14,334.73	15,560.73	20,308.78	228,863.55	325,207.30
Нийт	424,866.81	274,026.82	248,493.70	399,557.98	8,999,277.81	10,346,223.12

Эх сурвалж: Азийн Дэд Бүтцийн судалгааны хүрээлэн, судалгааны баг

4. Гудамж замын сүлжээг техникийн нөхцөл геометр хэмжээс хүчин чадлын дагуу дараах байдлаар ангилсан Үүнд:

Нэршлийн хувьд:

- Хурдны зам /HWY/-Highway
- Их өргөн чөлөө /BLD/-Boulevard
- Өргөн чөлөө /AVE/- Avenue
- Очих зам /DRI/- Drive
- Гудамж /STR/- Street
- Зам /ROD/- Road
- Нарийн гудамж /ALY/- Alley
- Нарийн зам /PAS/ -Passage
- Жим /PTH/- Path

Чиг үүргийн хувьд:

- Гол гудамж зам /R1/
- Хуримтлуулагч гудамж зам /R2/
- Орон сууцны хорооллын доторх гудамж зам /R3/
- Гэр хорооллын гудамж зам /R4/

4.1. Гол гудамж зам. Хоёр урсгалтай, нэг урсгалдаа хоёр түүнээс дээш эгнээтэй хүчин чадлын хувьд нэг урсгалдаа цагт 1500 машин зорчих хүчин чадалтай Улаанбаатар хотын гудамж замын үндсэн сүлжээг бүрдүүлэгч хатуу хучилттай гудамж замууд байна. Энэ ангилалын шаардлагыг хангасан 424.8 километрийн урттай гудамж зам байна.

4.2. Хуримтлуулагч гудамж зам. Хоёр урсгалтай, нэг урсгалдаа хоёр түүнээс дээш эгнээтэй хүчин чадлын хувьд нэг урсгалдаа цагт 1,350 машин зорчих хүчин чадалтай, гол замтай нийлж тэжээгчийн үүрэг гүйцэтгэдэг хатуу хучилттай гудамж замууд байна. Энэ ангилалын шаардлагыг хангасан 1,264 километрийн

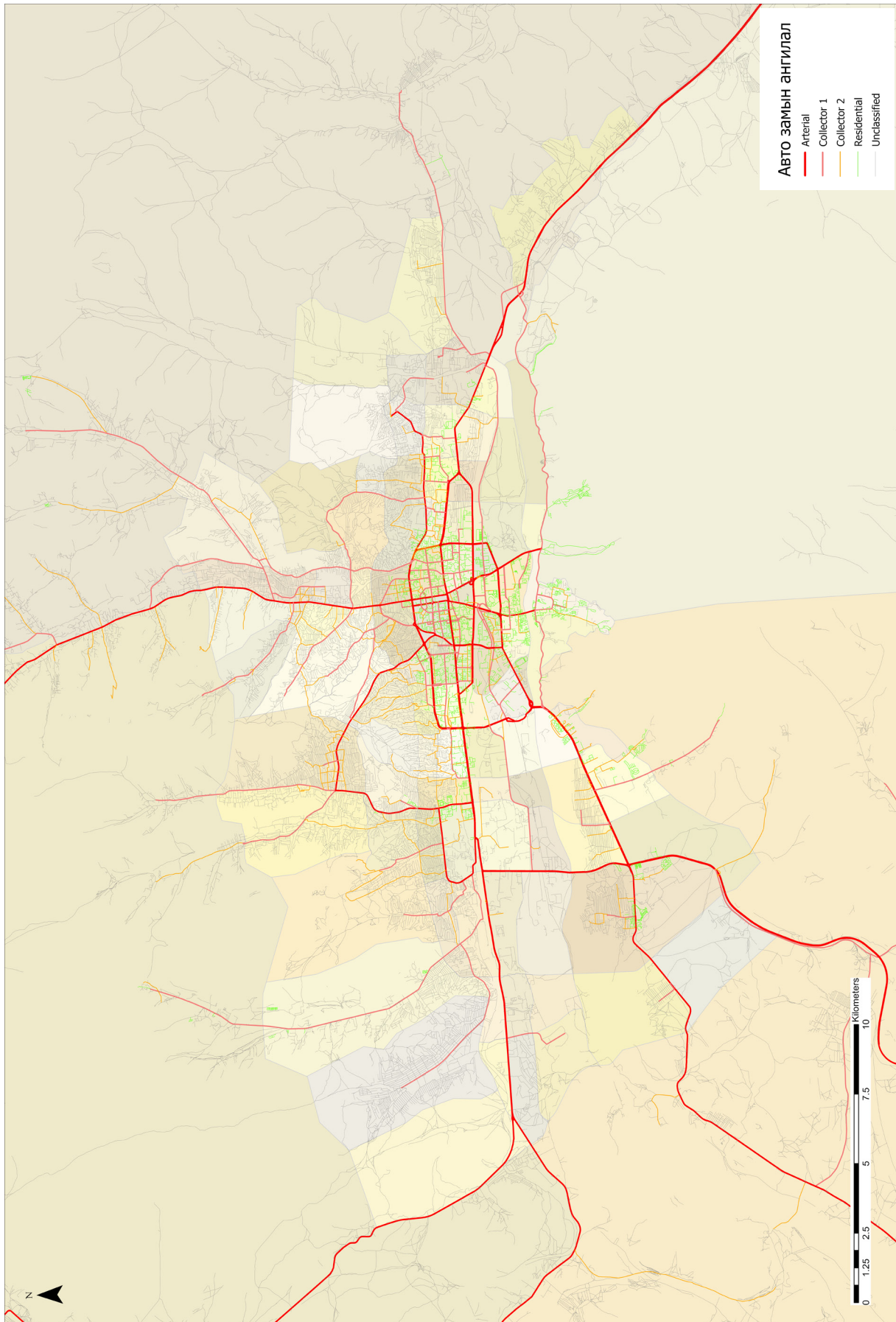
урттай гудамж зам байна.

4.3. Орон сууцны хорооллын доторх гудамж зам. Нэг болон хоёр чигийн урсгалтай, нэг урсгалдаа нэг эгнээтэй, хүчин чадлын хувьд нэг урсгалдаа цагт 600-1200 машин зорчих хүчин чадалтай хорооллын доторх замын хөдөлгөөнийг зохицуулах үүрэгтэй хатуу хучилттай гудамж орон сууцны хороолол бүсд орших гудамж замууд байна. Энэ ангилалын шаардлагыг хангасан орон сууцны болон гэр хорооллын 399.56 км-ийн урттай гудамж зам хамрагдсан байна.

4.4. Гэр хорооллын гудамж зам. Нэг болон хоёр чигийн урсгалтай, нэг урсгалдаа нэг эгнээтэй, хүчин чадлын хувьд нэг урсгалдаа цагт 600-1200 машин зорчих хүчин чадалтай гэр хороолол доторх замын хөдөлгөөнийг зохицуулах үүрэгтэй, ердийн хөрсөн, сайжруулсан, чулуун, хатуу хучилттай гудамж замууд байна.

5. Эдгээр ангилалуудыг үүсгэн тухайн гудамж зам бүрийг дараах зарчмын дагуу кодлосон. Кодын бүрдэл хэсгүүд нь (1) Гудамж замын нэр дугаар / Энхтайван S1E101/; (2) Засаг захиргааны нэгжийн код /111951/; (3) Газар ашиглалтын олон нийтийн бүсийн кодтой /COM/; (4) Нэршлийн хувьд /AVE/, Чиг үүргийн хувьд гол гудамж /R1/ нэг урсгалдаа 3 эгнээтэй / L3/, хүчин чадлын хувьд /C2250/ хатуу хучилттай / Paved/ зам болно. Эдгээрийн нэггэвэл Энхтайван S1E101/111951/CEN/AVE//R1/L3/C2250/P гэсэн кодтой болно.

Энэхүү нэгдсэн кодыг тээврийн инженерчлэл, авто замын төлөвлөлт, авто замын ажил үйлчилгээг гүйцэтгэхэд мэдээллийн санд тухайн замыг таних давтагдашгүй код байна.



Зураг 2-16. Улаанбаатар хотын гудамж замыг техникийн нөхцөл, чиг үүрийн дагуух ангилал

Хүснэгт 2-35. Улаанбаатар хотын гудамж замын урт, нэг урсгал дах эгнээний тоо /м/

Гудамж замын ангилал	Эгнээний тоо				Нийт
	1	2	3	4	
Гол зам	117,925.06	177,608.28	128,870.68	462.80	424,866.81
Туслах зам 1	222,688.31	48,968.03	2,370.48		274,026.82
Туслах зам 2	240,782.77	7,609.07	101.85		248,493.70
Хороолол доторх зам	398,685.64	503.83	368.52		399,557.98
Ердийн хөрсөн зам	8,982,387.43	16,813.18	77.20		8,999,277.81
Нийт	9,962,469.21	251,502.38	131,788.73	462.80	10,346,223.12

Эх сурвалж: Азийн Дэд Бүтцийн судалгааны хүрээлэн, судалгааны баг

Хүснэгт 2-36. Улаанбаатар хотын гудамж замын урт, 2020 оны төлөвлөлт

2020 оны төлөвлөлтийн ангилал	Гол зам	Туслах зам 1	Туслах зам 2	Хороолол доторх зам	Ердийн хөрсөн зам	Нийт
Гэр хороолол	57,586.07	91,256.45	120,396.22	9,116.23	2,847,140.76	3,125,495.73
Зуслан	35,875.55	18,167.73	29,950.68	5,225.48	676,770.60	765,990.04
Тусгай бүс			2,097.37	5,823.11	69,524.57	77,445.05
УБ хот барилгажсан хэсэг	67,215.33	53,351.66	60,403.21	331,544.35	243,286.63	755,801.19
Ангилалд ороогүй	264,189.86	111,250.98	35,646.21	47,848.81	5,162,555.24	5,621,491.11
Нийт	424,866.81	274,026.82	248,493.70	399,557.98	8,999,277.81	10,346,223.12

Эх сурвалж: Азийн Дэд Бүтцийн судалгааны хүрээлэн, судалгааны баг

Хүчин чадлын хувьд:

Гудамж замын хүчин чадлыг тооцоолохдоо “Global security organization” - аас гаргасан авто замын судалгааг ашигласан. Энэхүү судалгаа нь гудамж замын хүчин чадлыг тодорхойлоход ашиглагддаг бөгөөд замын хөдөлгөөний зохицуулалтыг өөрчлөх үндэслэлийг бий болгох, гудамж замын төлөвлөлтөд туслах чухал үр нөлөөтэй. Иймд гудамж замын бодит хүчин чадлыг тооцоолсон тус зарчмыг баримталсан болно.

Замын хүчин чадлыг олохдоо 1760 гэсэн тогтмол тоог тооцоот хурд миль/ц- т үржүүлж үүнийг өмнөх болон хойно машины хоорондын зай болон түүний өмнөх машин хоорондын зайнд хуваана. Томьёог доор харуулав:

$$N=(1760*V)/I$$

N=Замын бодит хүчин чадал

V=тооцоот хурд миль/ц

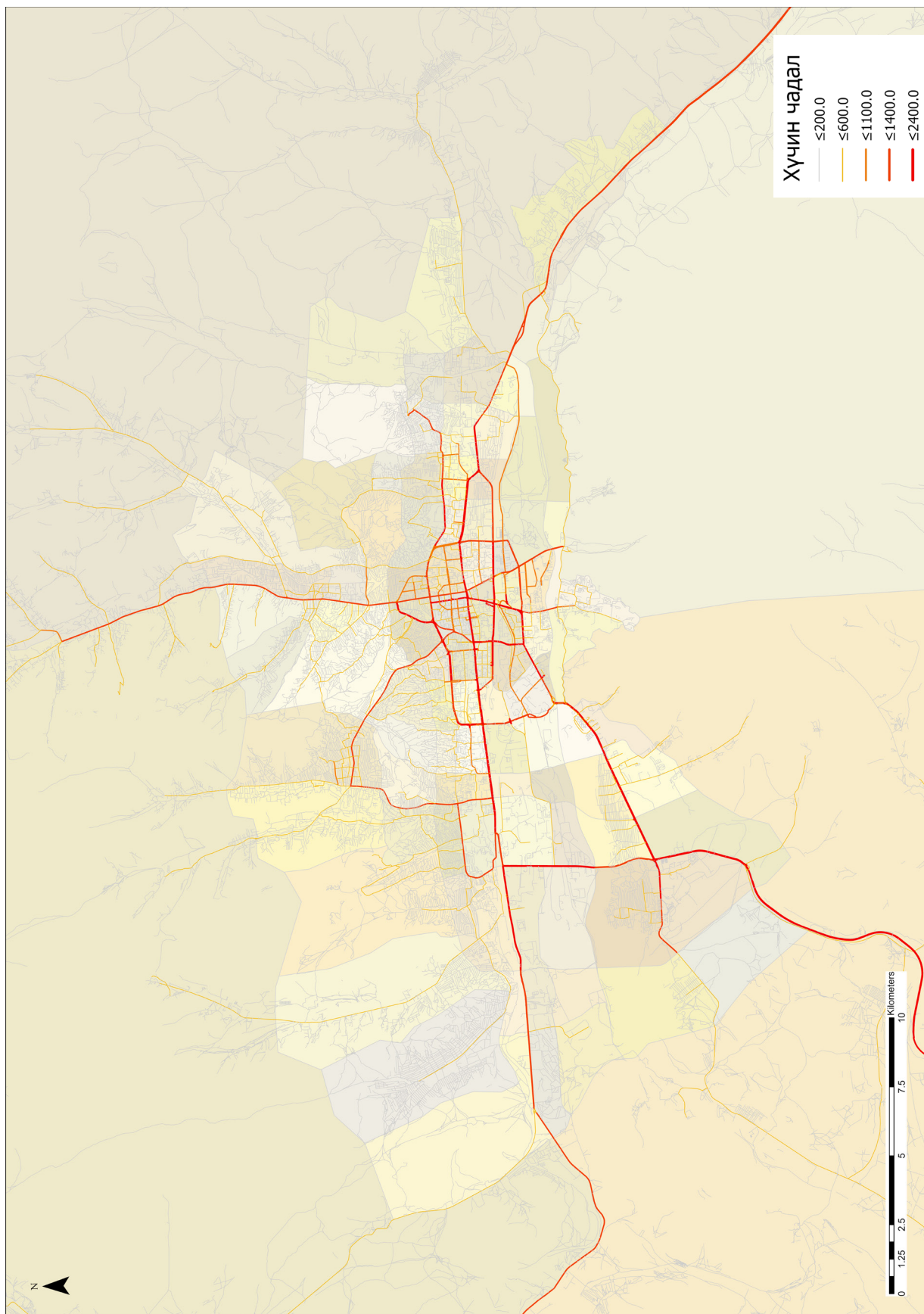
I=машин хоорондын зай яардДээрх замын хөдөлгөөний хүчин чадал нь нэг эгнээ бүхий замын хөдөлгөөнд хамаарна.

Энэхүү зарчмын дагуу гудамж замын ачааллыг дараах томьёоны дагуу тооцоолсон.

- Нэг урсгалдаа C600
- Нэг урсгалдаа C1200
- Нэг урсгалдаа C1350
- Нэг урсгалдаа C2025
- Нэг урсгалдаа C2250
- Нэг урсгалдаа C3000

Хүснэгт 2-37. Гудамж замын хүчин чадал тооцоолох стандарт хэмжээс

Тооцоот хурд км/ц	Тооцоот хурд миль/ц	Тээврийн хэрэгсэл хоорондох зай /яард/	Тээврийн хэрэгслийн тайлбай /метр/	Тээврийн нягтрал /миль тутам дахь тээврийн хэрэгсэл/км/	Хөдөлгөөний эрчим /цаг тутам дахь тээврийн хэрэгсэл/
8	5	17	15	103	518
16	10	22	20	80	800
24	15	28	26	63	941
32	20	36	32	49	976
40	25	44	40	40	1000
48	30	53	48	33	995
55	35	62	56	28	994
6472	40	70	62	25	1006
	45	79	71	22	1003

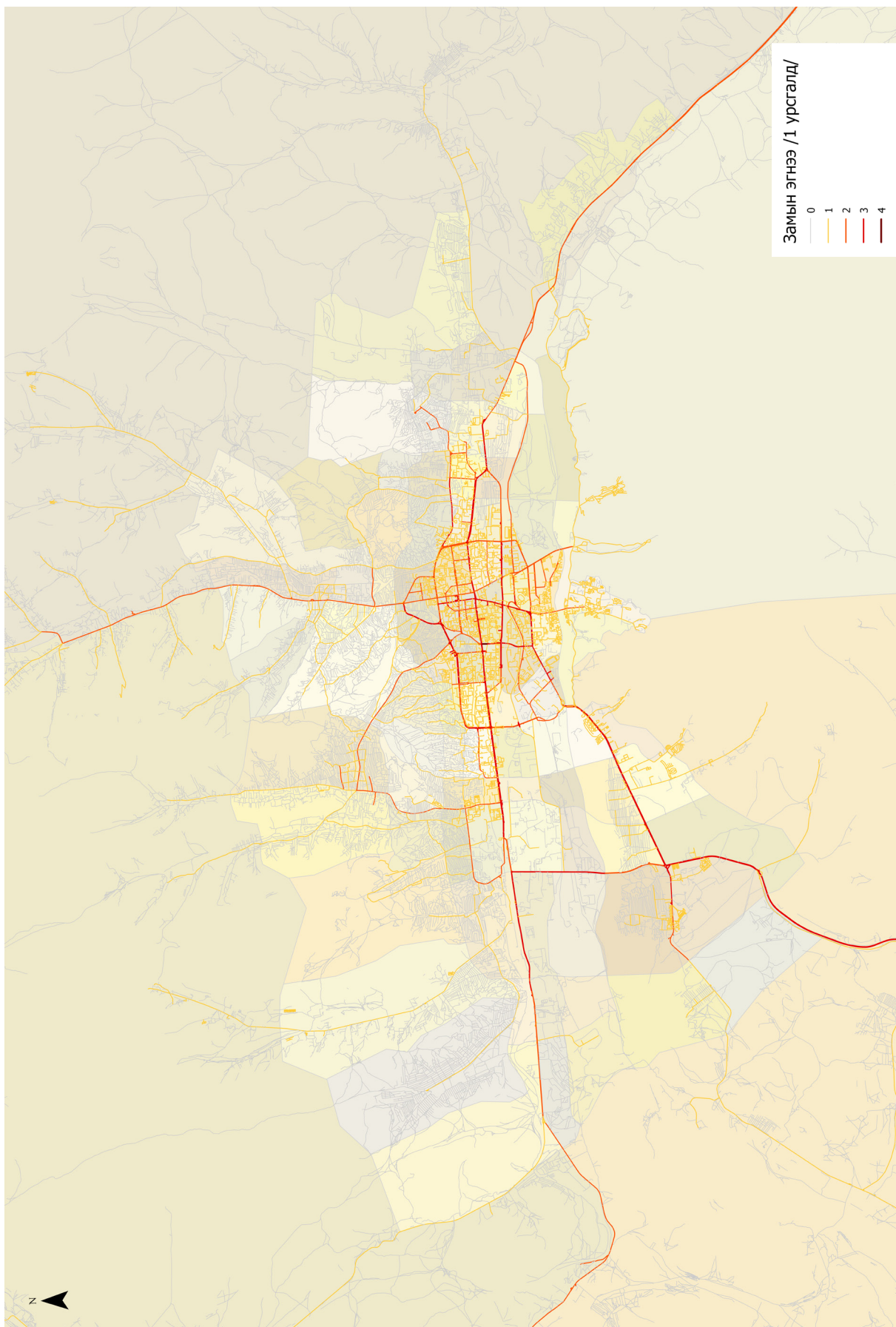


Зураг 2-17. Улаанбаатар хотын гудамж замыг хүчин чадлаар ангилсан байдал

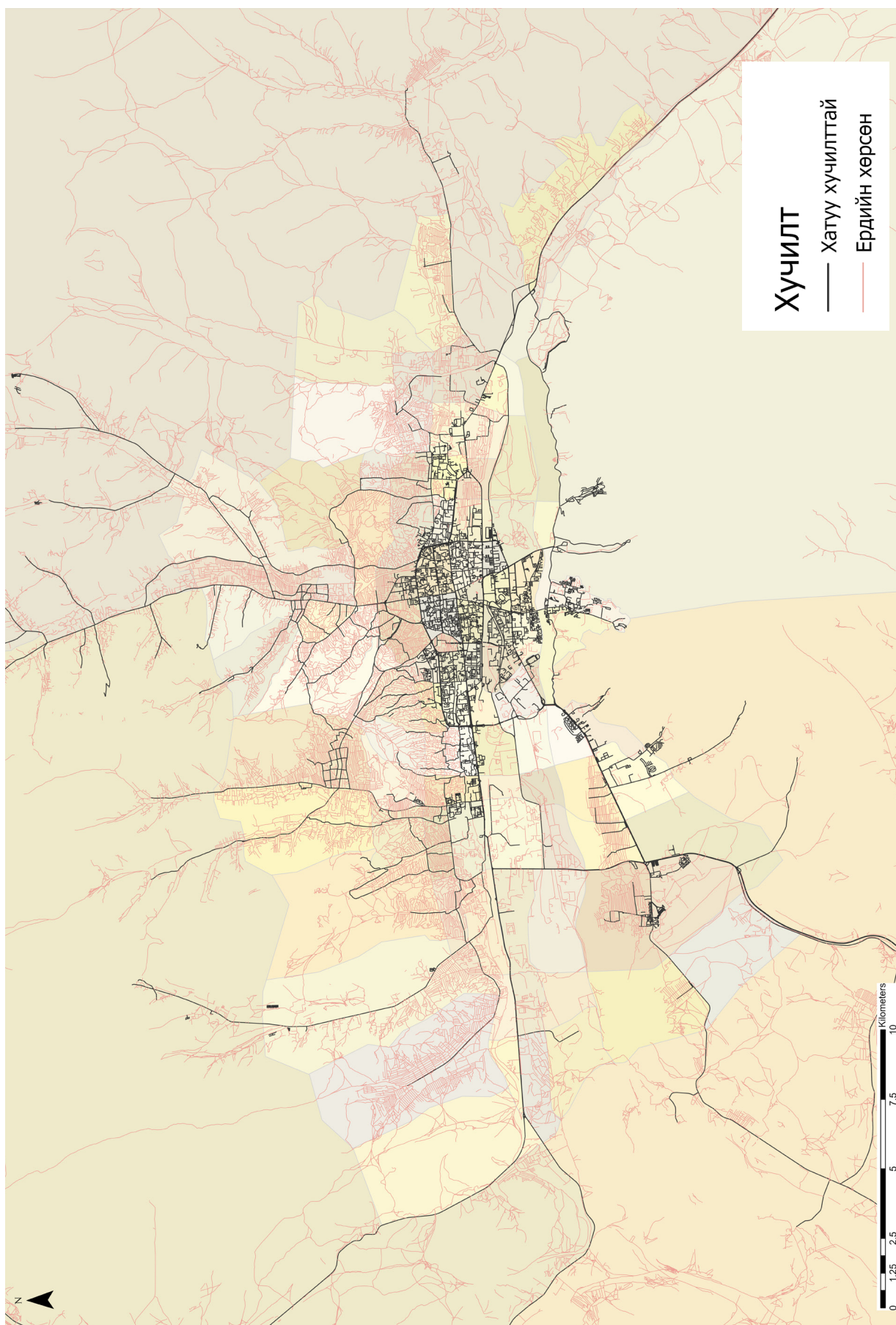
Хүснэгт 2-38. Улаанбаатар хотын гудамж замын урт, нэвтрүүлэх хүчин чадал /м/

Нэвтрүүлэх хүчин чадал	Гол зам	Хуримтлуулагч зам-1	Хуримтлуулагч зам-2	Хороолол доторх зам	Ердийн хөсрөн зам	Grand Total
100		282.82	2,657.60	3.63	8,983,308.04	8,986,252.09
200	102.14		9,294.52	398,614.15	8.90	408,019.71
400			1,076.62			1,076.62
500	261.21	21.44	227,672.65	867.72	933.84	229,756.86
550	95.45	205,227.89	385.38		45.67	205,754.38
600	117,664.44	17,038.80		72.48		134,775.72
1000			7,079.15			7,079.15
1100	1,287.14	46,152.59				47,439.73
1200	145,834.56	3,239.62				149,074.18
1400	30,160.94				14,981.37	45,142.31
1500			327.76			327.76
1650		2,063.67				2,063.67
1800	128,998.13					128,998.13
2400	462.80					462.80
Нийт	424,866.81	274,026.82	248,493.70	399,557.98	8,999,277.81	10,346,223.12

Эх сурвалж: Азийн Дэд Бүтцийн судалгааны хүрээлэн, судалгааны баг



Зураг 2-18. Улаанбаатар хотын гудамж замын нэг урсгал дахь эгнээний тоо



Зураг 2-19. Улаанбаатар хотын гудамж замын хучилтын төрөл

Хучилтын төрлийг дараах байдлаар ангилсан нь:

- Хатуу хучилттай /P/
- Хөнгөвчилсөн хучилт/S/
- Шилжилтийн хучил /T/
- Доод зэрэглэлийн хучилт /L/
- Ердийн хөрсөн /E/

хувийг ангилалд ороогүй зам эзэлж байна. Гудамж замыг замын нэг урсгал дах эгнээний тоо, хүчин чадлаар нь ангилж үзвэл хатуу хучилттай замын 72.68 хувийг нэг талдаа нэг урсгалтай зам, 17.5 хувийг нэг талдаа хоёр урсгалтай зам, 9.84 хувийг нэг талдаа гурван урсгалтай зам, 0.03 хувийг нэг талдаа дөрвөн урсгалтай хатуу хучилттай зам эзэлж байна.

Улаанбаатар хотын нийт сүлжээний 12.9 хувийг хатуу хучилттай зам, 65.6 хувийг хучилтгүй зам, 21.47

Хүснэгт 2-39. Улаанбаатар хотын гудамж замын урт, эгнээний тоо, хучилтын төрлөөр

Замын агилал, хучилтын төрлөөр	Эгнээний тоо				Нийт
	1	2	3	4	
Хатуу хучилттай	973,218.29	233,618.73	131,711.53	462.80	1,339,011.34
Гол зам	118,995.53	176,537.80	128,870.68	462.80	424,866.81
Туслах зам 1	222,688.31	48,968.03	2,370.48		274,026.82
Туслах зам 2	232,392.22	7,609.07	101.85		240,103.15
Хороолол доторх зам	398,682.01	503.83	368.52		399,554.35
Тодорхойгүй	460.22				460.22
Хучилтгүй	6,768,721.96	16,813.18	77.20		6,785,612.33
Туслах зам 2	8,390.55				8,390.55
Хороолол доторх зам	3.63				3.63
Тодорхойгүй	2,221,599.44				2,221,599.44
Нийт	9,963,539.69	250,431.91	131,788.73	462.80	10,346,223.12

Эх сурвалж: Азийн Дэд Бүтцийн судалгааны хүрээлэн, судалгааны баг

Улаанбаатар хотын гудамж замын урт, нэг урсгал дах эгнээний тоо болон нэвтрүүлэх хүчин чадал /м/

Замын нэг урсгал дахь эгнээний тоо	Хучилтын төрөл, нэг урсгалдаа эгнээний тоо							Нийт			Нийт
	Хатуу хучилттай зам				Ердийн хөрсөн зам			Хатуу хучилттай зам	Ердийн хөрсөн, зам	Тодорхойгүй	
	1	2	3	4	1	2	3				
100	2,991.16				6,759,752.48	1,831.81	77.20	2,991.16	6,761,661.49	2,221,599.44	8,986,252.09
200	398,794.78	503.83	368.52					399,667.12	8,352.59		408,019.71
400	429.00	647.62						1,076.62			1,076.62
500	229,139.98				616.88			229,139.98	616.88		229,756.86
550	205,754.38							205,754.38			205,754.38
600	134,506.21	207.23	62.28					134,775.72			134,775.72
1000	117.70	6,961.45						7,079.15			7,079.15
1100	28.10	46,569.97	841.66					47,439.73			47,439.73
1200	1,070.48	148,003.70						149,074.18			149,074.18
1400		30,160.94				14,981.37		30,160.94	14,981.37		45,142.31
1500	225.91		101.85					327.76			327.76
1650	89.26	445.58	1,528.82					2,063.67			2,063.67
1800	71.33	118.41	128,808.39					128,998.13			128,998.13
2400				462.80				462.80			462.80
Нийт	973,218.29	233,618.73	131,711.53	462.80	6,768,721.96	16,813.18	77.20	1,339,011.34	6,785,612.33	2,221,599.44	10,346,223.12

Эх сурвалж: Азийн Дэд Бүтцийн судалгааны хүрээлэн, судалгааны баг



БҮЛЭГ III

НИЙСЛЭЛИЙН ГУДАМЖ ЗАМЫН ОРОН ЗАЙН МЭДЭЭЛЛИЙН САНГИЙН БҮТЭЦ, АГУУЛГА, КОНЦЕПЦ

- 3.1 ТООН МЭДЭЭЛЛИЙН САНГИЙН АГУУЛГА БҮТЭЦ
- 3.2 ГАЗАРЗҮЙН МЭДЭЭЛЛИЙН САН
БҮРДҮҮЛЭХ АГУУЛГА, БҮТЭЦ
- 3.3 ОРОН ЗАЙН МЭДЭЭЛЛИЙН САН БҮРДҮҮЛЭХ
- 3.4 МЭДЭЭЛЛИЙН САНГИЙН АЮУЛГҮЙ
БАЙДЛЫГ ХАНГАН АЖИЛЛАХ ПРОГРАМ
ХАНГАМЖИЙН ШИЙДЭЛ БОЛОВСРУУЛАХ
- 3.5 БҮЛГИЙН ДҮГНЭЛТ



БҮЛЭГ III. НИЙСЛЭЛИЙН ГУДАМЖ ЗАМЫН ОРОН ЗАЙН МЭДЭЭЛЛИЙН САНГИЙН БҮТЭЦ, АГУУЛГА, КОНЦЕПЦ

3.1. ТООН МЭДЭЭЛЛИЙН САНГИЙН АГУУЛГА, БҮТЭЦ

Мэдээллийн технологийн эрин үед дэлхий нийтээрээ орон зайн өгөгдөл, мэдээллийн ач холбогдол, үнэ цэнийг ойлгохын зэрэгцээ байгаль, нийгэм, эдийн засгийн бүхий л салбаруудад хэрэглэгдэх байдал нэмэгдсэнээс харахад хүн төрөлхтөн ирээдүйд байрлалд суурилсан мэдээллээс бүрэн хамааралтай болохыг илэрхийлж буй явдал билээ. Олон улсын чиг хандлагыг авч үзвэл НҮБ-ийн “Тогтвортой хөгжлийн үзэл баримтлал 2030”-ын 76 дахь хэсэгт “Бид хөгжиж буй орнууд, тухайлбал Африкийн орнууд, хамгийн буурай хөгжилтэй орнууд, далайд гарцгүй хөгжиж байгаа орнууд, арлын хөгжиж байгаа орнуудын үндэсний статистикийн албадын чадаах, мэдээ мэдээллийн системийг бэхжүүлэхэд дэмжлэг үзүүлж, өндөр чанартай, цагаа олсон, баталгаатай мэдээллээр хангагдах боломжийг хангана. Бид төр, хувийн хэвшил хоорондын ил тод, тайлагнах боломжтой хамтын ажиллагааг өргөжүүлж, өргөн цар хүрээтэй мэдээлэл, тухайлбал зайнаас тандан судлалын болон гео-орон зайн мэдээллийг ашиглах боломжийг нэмэгдүүлэх,

ингэхдээ технологийн дэвшлийг хэрэгжүүлэх үндэсний хариуцлага, хяналт шинжилгээ тогтоох нөхцлийг бүрдүүлнэ” гэж тодорхойлжээ.

Авто замын орон зайн мэдээллийн системийн зорилго нь хэрэглэгчийг мэдээллийн сангийн хэрэглэх түвшнээс хамааран авто зам, замын байгууламжийн шаардлагатай мэдээллээр хангах явдал юм.

Түүнчлэн тэдгээрийн насжилт, хэзээ засвар үйлчилгээ хийсэн зэрэг маш олон статистик мэдээллийг тоон мэдээллийг сангаас холбогдон авах боломжийг өгдөг. Мөн жижиг бүрдлүүдийн шилжилт хөдөлгөөн болон байршлыг хянах боломжийг олгодог.

Нэгдсэн мэдээллийн сан: ОЗМС нь орон зайнаас үл хамааран ГМС нь маш их хэмжээний орон зайн болон орон зайн бус мэдээллийн өгөгдлийг байршилтай холбох боломжийг олгодог. Энэ бүх өгөгдлийг нэг дор, нэг газрын зурагтай холбоотой байгаа тохиолдолд удирдахад илүү тохиромжтой болдог.

Мэдээллийн системийн удирдлагын хувьд ОЗМС нь бүх өөрчлөлтийг хадгалж, мөн тухайн үеийн бодит мэдээллээр хэрэглэгчээ хангадаг.

Цэгцтэй мэдээлэл: ОЗМС нь мэдээллийн өгөгдлүүдийг илүү ухаалаг, ойлгомжтой эмх цэгцтэй харах боломжийг олгодог. Энэ нь тухайн системийг илүү ойлгомжтой болгож, асуудлыг тодорхойлох, шийдвэр гаргалтыг хурдасгаж, үр дүнг нэмэгдүүлдэг. Уг мэдээлэл рүү эрх бүхий хүмүүс ямар ч үед, дурын газраас зэрэг хандах боломжийг олгодог.

Оновчтой шийдвэр гаргалт: ОЗМС-ийг ашигласнаар одоо ашиглагдаж байгаа авто зам, замын салбарын талаар хангалттай мэдээллийг авах боломжтой учраас илүү оновчтой зөв шийдвэр шуурхай гардаг. Жишээлбэл авто замын нэг хэсгийн насжилт, хучилтын төрөл, замын барилгын гүйцэтгэсэн байгууллага, засвар арчлалт хэзээ хийгдсэн, хөөлгөөний эрчим зэргийг мэдэж байх нь цаашид хийгдэх ажлын цар хүрээ, хуваарийг гаргах, аль хэсгийг түрүүлж солих зэргийг шийдэхэд чухал ач холбогдолтой байдаг.

Зардлын хэмнэлт ба бүтээмжийн өсөлт: ОЗМС нь богино хугацаанд илүү үр дүнтэй ажиллах боломжийг олгодог болохоор ажлын бүтээмжийг өсгөж тэр хэмжээгээр зардлыг бууруулдаг. Тухайлбал ажилтнууд нэгдсэн мэдээллийн санг ашиглан зайнаас үнэн зөв мэдээллийг авах боломжтой. ОЗМС ашиглан авто замын засвар үйлчилгээ, хэвийн үйл ажиллагааг хангах, нэмэлт өргөтгөл хийх зэрэг ажлуудыг төлөвлөж гүйцэтгэснээр цаг хугацаа, хүний нөөцийн зардал буурна. Түүнчлэн гар аргаар тайлан бэлдэх, ажлын хуваарь төлөвлөгөө гаргах, цаасан газрын газрын зураг ашиглах шаардлагагүй болно. Урьдчилан сэргийлэх үзлэг, зайлшгүй хийгдэх засвар үйлчилгээ зэргийг автоматжуулснаар болзошгүй эрсдэлээс үүдэн гарах зардлыг мөн бууруулдаг байна.

3.1.1. Мэдээллийн сангийн агуулга, бүтэц

Авто замын орон зайн мэдээллийн систем нь хүн, технологи болон авто зам, тээврийн салбарын Өгөгдөл мэдээллийг цуглуулах, дамжуулах, хадгалах,

сэргээх, төрөл бүрийн хэлбэрээр дүрслэх, гаргах үйл ажиллагааны үндсэн цөм нь болж байдаг. Иймд эдгээр үйл ажиллагааг саадгүй ажиллах, оролцогчдын эрэлт хэрэгцээг хангасан байх шаардлагатай байдаг.

Бид Улаанбаатар хотын гудамж, авто зам, түүний бүрэлдэхүүн хэсгийн мэдээллийн сангийн агуулга, бүтцийг боловсруулахдаа “MNS 6925-8 : 2021. Газарзүйн мэдээлэл. Зам тээврийн сүлжээний орон зайн өгөгдлийн үзүүлэлт” Монгол Улсын стандартыг мөрдлөг болгон ажиллаж байгаа. Энэ стандарт нь улсын хэмжээний суурь оронзайн өгөгдлийн сангийн агуулга бүтцийг тодорхойлж өгсөн сонгож хэрэглэж болох стандарт юм.

Ажлын даалгаврын хүрээнд боловсруулах Улаанбаатар хотын авто замын орон зайн мэдээллийн сангийн агуулгыг аль болох өргөн хүрээнд буюу Улаанбаатар хотын авто зам, түүний бүрэлдэхүүний боломжит бүх мэдээллийг хамруулан үүсгэнэ. Гэхдээ энэ өргөн агуулгын хүрээнд өгөгдлийг энэ удаагийн ажлын явцад бүрэн бүрдүүлэх боломжгүй юм.

Мэдээллийн сангийн агуулгын хүрээнд бий болох биет тус бүрийн үзүүлэлтийг дараах байдлаар боловсруулаад байна.

3.1.2. Мэдээллийн сангийн өгөгдлийн үзүүлэлтийг кодлох

Мэдээллийн сангийн өгөгдлүүдийг цуглуулах, цэгцлэх, нэгтгэж мэдээллийн сан үүсгэхдээ дараах дэс дараалалтайгаар гүйцэтгэлээ. Үүнд:

1. Мэдээллийн анхдагч өгөгдлүүдийг цуглуулах
2. Системийн зохиомж боловсруулах, маягтын загварыг боловсруулах, шинэчлэх
3. Мэдээллийн сангийн зохион байгуулалт буюу схем, уялдааг тодорхойлох
4. Нэгдсэн орон зайн мэдээллийн сан үүсгэх

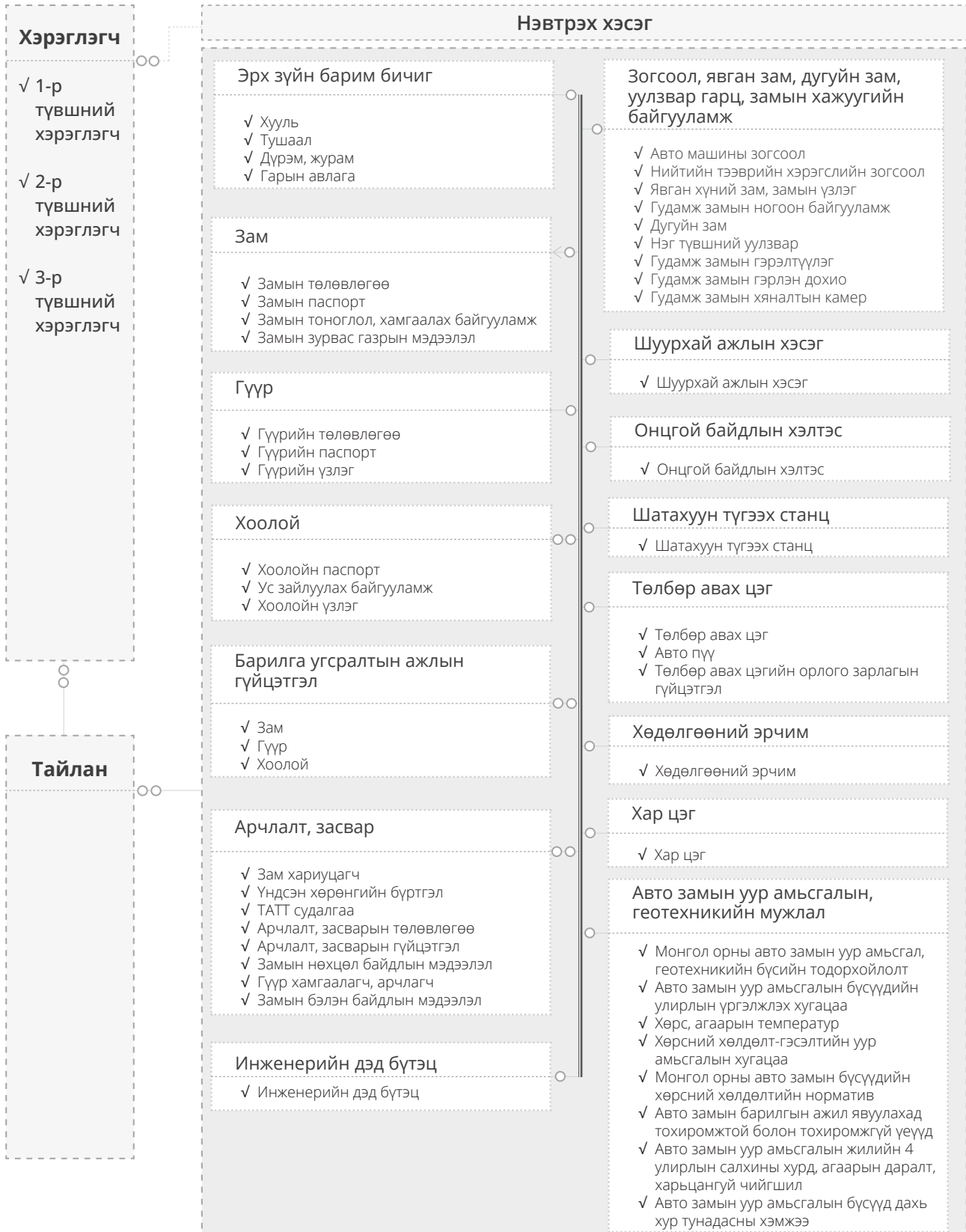
Авто замын орон зайн мэдээллийн сангийн бүтэц, анхдагч мэдээллийн өгөгдлүүдийн маягтын жагсаалт, хамрах хүрээ үзүүлэлтийг кодын тайлбарын хамт

оруулсан. Нийслэлийн авто замын орон зайн мэдээллийн сан нь 14 үндсэн бүлгийн нийт 54 төрлийн маягтаас бүрдэж буй өргөн агуулгатай болно.

Хүлээн авсан мэдээлэлд үндэслэн системийн хүрээ хязгаар хаагуур хязгаарлагдах, гадаад орчинтой хэрхэн харилцан үйлчлэлцэхийг харуулах хамгийн

дээд түвшний өгөгдлийн нурсгалын урөнхий диаграмыг маягт бүрийн хувьд гаргасан. Мэдээллийн сангийн анхдагч өгөгдлүүдийг баазад бүтэц агууллагын дагуу цэгцэлж үзүүлэлт бүрийн утгын төрөл, тэмдэгтийн урт, ангилал, кодын жагсаалтыг үүсгэсэн.

УЛААНБААТАР ХОТЫН ГУДАМЖ ЗАМЫН ОРОН ЗАЙН МЭДЭЭЛЛИЙН САНГИЙН БҮТЭЦ



ГУДАМЖ ЗАМЫН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Ерөнхий мэдээлэл		Гудамж замын кодын тайлбар	
Бүс	Гудамж замын нэр	Гудамж замын трассын эхлэл, төгсгөлийн байршлын тодорхойлолт	
Гудамж замын блоккийн дугаар	Гудамж замын ангилал	Замын чиглэлийн дугаар /км/	
Дүүрэг	Гудамж замын хүчин чадал	Ашиглалтад орсон огноо	
Хороо	Гудамж замын эгнээний тоо		
Хороолол	Хучилтын төрөл		
Гудамжны нэр	Гудамж замын хамрагдах төлөвлөлтийн бүс		
Гудамж замын дугаар	Гудамж замын код		

Гэрээ, Огноо	Хэрэгжүүлж эхэлсэн огноо
Гэрээний нэр	Хэрэгжүүлж дуусах огноо
Гэрээний дугаар	
Гэрээний дүн /мян.төг/	

Хөрөнгө оруулалтын эх үүсвэр, гүйцэтгэгч байгууллага	Зам барилгын ажлын ерөнхий гүйцэтгэгч байгууллага
Хөрөнгө оруулалтын эх үүсвэр	Замын ажлын нийт төсөвт өртөг /мян.төг/
Хөрөнгө оруулалтын эх үүсвэрийн тайлбар	Зам барилга угсралтын ажлын нийт төсөвт өртөг /мян.төг/
Хөрөнгө оруулалтын эх үүсвэр шийдэгдсэн эсэх	Барилга угсралтын хяналтын зөвлөх байгууллага
Хөрөнгө оруулалтын эх үүсвэр шийдэгдсэн авто зам /км/	Барилга угсралтын хяналтын ажлыг хийж гүйцэтгэсэн өртөг /мян.төг/

Газар зүйн байршил	Санхүүжилтийн хуваарь
Эхлэл	Он 1
Өргөрөг	Төсөвт өртөг 1
Уртраг	Он 2
Пикетээр	Төсөвт өртөг 2
Өргөрөг	Он 3
Уртраг	Төсөвт өртөг 3
Пикетээр	Он 4
	Төсөвт өртөг 4
	Он 5
	Төсөвт өртөг 5

Мэдээллийн сангийн маягт - 1. Гудамж замын төлөвлөгөө

УЛААНБААТАР ХОТЫН ГОЛ БОЛОН ТУСЛАХ ГУДАМЖ ЗАМ

Ерөнхий мэдээлэл	Бус	Гудамж замын хүчин чадал	
	Гудамж замын блоккийн дугаар	Гудамж замын эгнээний тоо /1 урсгалд/	
	Дүрэг	Хучилтын төрөл	
	Хороо	Гудамж замын хамрагдах төлөвлөлтийн бүс	
	Хороолол	Гудамж замын код	
	Гудамжны нэр	Гудамж замын кодын тайлбар	
	Гудамж замын дугаар	Гудамж замын трассын эхлэл, төгсгөлийн байршлын тодорхойлолт	
	Гудамж замын нэр	Ашиглалтад орсон огноо	
	Замын ангилал		

Гудамж зам	Гудамж замын урт/м/	Гэрэлтүүлэг /ш/Замын тэмдэгтийн тайлбар	
	Гудамж замын өргөн/м/	Замын эвдрэл гэмтлийн тайлбар	
	Гудамж замын нэг зурвасын өргөн /м/	Нэгж уртын жишиг үнэ /мян.төг/	
	Дунд засвар хийгдсэн огноо	Тухайн замын барилгын ажлын төсөвт өртөг /мян.төг/	
	Шинэчлэлт, их засвар хийгдсэн огноо	Тухайн замд хийгдсэн шинэчлэлт их засварын ажлын төсөвт өртөг, мян.төг	
	Шинэ авто зам тавих өртөгтөл хийгдсэн огноо	Тухайн замд хийгдсэн шинэчлэлт их засварын ажлын тайлбар	
	Насжилт	Бусад холбогдох материал	
	Гудамж замын хөндлөн тэмдэглэгээний нөхцөл байдал		
	Явган замын урт /м/		

Газар зүйн байршил	Тэмдэглэл										
<table border="1"> <tr> <td>Өргөрөг</td> <td>Төгсгөл:</td> </tr> <tr> <td>Уртраг</td> <td>Өргөрөг</td> </tr> <tr> <td>Пикетээр</td> <td>Уртраг</td> </tr> <tr> <td>Замын түвшин</td> <td>Пикетээр</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Замын түвшин</td> </tr> </table>	Өргөрөг	Төгсгөл:	Уртраг	Өргөрөг	Пикетээр	Уртраг	Замын түвшин	Пикетээр		Замын түвшин	
Өргөрөг	Төгсгөл:										
Уртраг	Өргөрөг										
Пикетээр	Уртраг										
Замын түвшин	Пикетээр										
	Замын түвшин										

Мэдээллийн сангийн маягт - 2. Улаанбаатар хотын гол болон туслах гудамж зам

ГУДАМЖ ЗАМЫН ПАСПОРТ

Ерөнхий мэдээлэл

Бүс	Гудамж замын хүчин чадал	Газар нутгийн байдал (Геоморф. бүс)
Гудамж замын блокгийн дугаар	Гудамж замын эгнэний тоо /1 урсгалд/	Газар нутгийн байдал (Геоморф.муж)
Дүүрэг	Хучилтын төрөл	Замын техникийн зэрэг
Хороо	Гудамж замын хамрагдах төлөвлөлтийн бүс	Үзэгдэх зайн хангалт
Хороолол	Гудамж замын код	Барилгын ажил эхэлсэн огноо
Гудамжны нэр	Гудамж замын кодын тайлбар	Ашиглалтад орсон огноо
Гудамж замын дугаар	Чиглэл дэхь газрын нэр	Насжилт
Гудамж замын нэр	Газар нутгийн байдал (ЗЗБНБД 22-004-2016)	Захиалагчийн нэр
Гудамж замын ангилал		Хөрөнгө оруулалтын эх үүсвэр

Гүйцэтгэгч байгууллага, Төсөвт өртөг

Замын ажлын нийт төсөвт өртөг /мян.төг/

Зам барилга угсралтын ажлын нийт төсөвт өртөг /мян.төг/

Замын зураг төслийг хийж гүйцэтгэсэн өртөг /мян.төг/

Гадна гэрэлтүүлэг гүйцэтгэсэн өртөг /мян.төг/

Борооны ус зайлуулах байгууламж гүйцэтгэсэн өртөг /мян.төг/

Зураг төсөл боловсруулсан огноо

Зураг төслийг зохиогч байгууллага

Зураг төслийн ерөнхий инженерийн нэр, цол зэрэг

Зам барилгын ажлын ерөнхий гүйцэтгэгч байгууллага

Зам барилгын ажлын ерөнхий инженерийн нэр, цол зэрэг

Зургийн экспертний нэр

Экспертизийн ерөнхий дүгнэлтийн дугаар

Экспертизийн ерөнхий дүгнэлтийн огноо

Геодези байрзүйн зураглал боловсруулсан огноо, шифр

Геодези байрзүйн зураглал гүйцэтгэгч байгууллага

Геодези байрзүйн зураглал гүйцэтгэгчийн инженерийн нэр

Инженер геологийн судалгаа гүйцэтгэсэн огноо, шифр

Инженер геологийн судалгаа гүйцэтгэгч байгууллага

Инженер геологийн судалгаа гүйцэтгэгчийн инженерийн нэр

Гадна цахилгааны шугамын зураг гүйцэтгэсэн огноо, шифр

Гадна цахилгааны шугамын зураг гүйцэтгэгч байгууллага

Гадна цахилгааны шугамын зураг гүйцэтгэгчийн инженерийн нэр

Цэвэр бохир усны болон дулааны шугамын зураг гүйцэтгэсэн огноо, шифр

Цэвэр бохир усны болон дулааны шугамын зураг гүйцэтгэгч байгууллага

Цэвэр бохир усны болон дулааны шугамын зураг гүйцэтгэгчийн инженерийн нэр

Холбооны шугамын хамгаалалт болон шилжүүлгийн зураг гүйцэтгэсэн огноо, шифр

Холбооны шугамын хамгаалалт болон шилжүүлгийн зураг гүйцэтгэгч байгууллага

Холбооны шугамын хамгаалалт болон шилжүүлгийн зураг гүйцэтгэгчийн инженерийн нэр

Туслан/гүншлэн гүйцэтгэгчийн ерөнхий инженерийн нэр, цол зэрэг

Барилга угсралтын хяналтын ажлыг хийж гүйцэтгэсэн өртөг /мян.төг/

Газарзүйн байршил

Эхлэл: Өргөрөг _____ Төгсгөл: Өргөрөг _____

Уртраг _____ Уртраг _____

Пикет _____ Пикет _____

Замын түвшин _____ Замын түвшин _____

Дагуу налуу, эргэлтийн радиус _____

Хамгийн их дагуу налуугийн хэмжээ /м/ _____

Хамгийн их дагуу налуугийн эргэлт _____

Хамгийн их дагуу налуугийн эргэлт _____

Хэсгийн үргэлжлэх урт /м/ _____

Хэсгийн үргэлжлэх урт /м/ _____

Хамгийн бага эргэлтийн радиус /м/ _____

Хамгийн бага эргэлттэй хэсгийн үргэлжлэх урт /м/ _____

Байгуулалтын зураг оруулах _____

Дагуу огтлолын зураг оруулах _____

Замын тоноглол, тэмдэглэгээ _____

Дохионы шонгийн тоо /ш/ _____

Гэрлэн дохионы тоо /ш/ _____

Гэрэлтүүлгийн шонгийн тоо /ш/ _____

Замын зааглах зурвасын төрөл _____

Зааглах зурвасын өргөн /м/ _____

Зүүн гарт: Тэмдгийн тоо /ш/ _____

Замын тэмдгийн төрлийн нэгтгэл зүүн гарт _____

Баруун гарт: Тэмдгийн тоо /ш/ _____

Замын тэмдгийн төрлийн нэгтгэл баруун гарт _____

ГУДАМЖ ЗАМЫН ПАСПОРТ (үргэлжлэл)

Замын суурь, хучилтын хийц				
Далангийн материалын эх үүсвэр	Суурийн доод 1-р үеийн материал	Суурийн доод 1-р үеийн материал	Дэд суурийн 1-р үеийн материал	
Далангийн материал	Суурийн доод 1-р үеийн зузаан/м/	Суурийн доод 1-р үеийн зузаан/м/	Дэд суурийн 1-р үеийн зузаан /м/	
Далангийн хамгийн их өндөр /м/	Суурийн доод 1-р үеийн өргөн /м/	Суурийн доод 1-р үеийн өргөн /м/	Дэд суурийн 1-р үеийн өргөн /м/	
Далангийн хамгийн бага өндөр /м/	Суурийн доод 2-р үеийн материал	Суурийн доод 2-р үеийн материал	Дэд суурийн 2-р үеийн материал	
Далангийн хажуу налууугийн огцомын их хэмжээ	Суурийн доод 2-р үеийн зузаан /м/	Суурийн доод 2-р үеийн зузаан /м/	Дэд суурийн 2-р үеийн зузаан /м/	
Далангийн дээд үеийн зузаан /м/	Суурийн доод 2-р үеийн өргөн /м/	Суурийн доод 2-р үеийн өргөн /м/	Дэд суурийн 2-р үеийн өргөн /м/	
Далангийн дээд үеийн өргөн /м/	Суурийн доод үеийн зузаан /м/	Суурийн доод үеийн зузаан /м/	Дэд суурийн зузаан /м/	

Замын суурь, хучилтын хийц			
Хучилтын суурь үеийн материал	Хучилтын өнгө үеийн материал	Хучилтын зузаан /м/	Хучилтын зузаан /м/
Хучилтын суурь үеийн зузаан /м/	Хучилтын өнгө үеийн зузаан /м/	Хучилтын бүтээцийн нийт зузаан /м/	Хучилтын бүтээцийн нийт зузаан /м/
		Хучилтын хийцийн тодорхойлолт	

Хөвөө, орц гарц	Гүүр, нүхэн гарц, тунель	Ур амьсгал, геотехникийн нөхцөл	
Хөвөөний төрөл	Гүүрэн байгууламжийн тоо /ш/	Цас хунгарладаг эсэх	Авто замын уур амьсгал, геотехникийн бүс
Хөвөөний өргөн /м/	Нүхэн гарц/тунелийн тоо /ш/	Халтиргаа үүсдэг эсэх	Авто замын уур амьсгал, геотехникийн дэд бүс
Орц гарцын тоо /ш/		Элсэй эсэх	
		Намагтай эсэх	
		Цөвдөгтэй эсэх	

Бусад			
Арчлалт, засвар хамгийн сүүлд хийгдсэн огноо	Нийт хөдөлгөөний эрчимийн тоо /маш/хон/	Нийт зам тээврийн ослын тоо /ш/	

Замын техник ашиглалтын үзүүлэлтүүдийн итгэлцүүр			
Тооцоот хурдны хангалт /км/ цаг/	Хучилтын чанар байдал	Гадаргуугийн тэгш байдал /мм/м/	Хучилтын бат бэх (E.mpa)
Замын чанар байдлын үнэлгээ	Хучилтын чанар байдлын	Дугуй хучилтын авцалдаа	Даацын хязгаар /тн/
Замын чанар байдлын үнэлгээний дүгнэлт	РСЦ үнэлгээ	Гулгалтын эсрүүцэл	

Тэмдэглэл	
-----------	--

Мэдээллийн сангийн маягт - 3. Гудамж замын паспорт

ЗАМЫН ТОНОГЛОЛ, ХАМГААЛАХ БАЙГУУЛАМЖ БА ХАЖУУГИЙН ТОХИЖИЛТ

Ерөнхий мэдээлэл

Бүс	Гудамж замын хамрагдах төлөвлөлтийн бүс
Гудамж замын блокгийн дугаар	Гудамж замын код
Дүүрэг	Гудамж замын хэд дэх км
Хороо	Тоноглол, хиймэл байгууламжийн төрөл
Хороолол	Замын тоноглол, хиймэл байгууламжийн ерөнхий төрөл
Гудамжны нэр	Чиглэлийн төрөл
Гудамж замын дугаар	Хэмжих нэгж
Гудамж замын нэр	Тоо хэмжээ
Гудамж замын ангилал	Замын тэмдэг, тэмдэглэгээний бүлэг
Гудамж замын эгнээний тоо /1 урсгал/	Замын тэмдэг, тэмдэглэгээний төрөл
Хучилтын төрөл	

Газарзүйн байршил

Эхлэл:	Төгсгөл:
Өргөрөг	Өргөрөг
Уртраг	Уртраг
Пикетээр	Пикетээр
Замын түвшин	Замын түвшин

Замын зурвасын план зураг оруулах

Замын зурвасын хөндлөн огтлолын зураг оруулах

Мэдээллийн сангийн маягт - 4. Замын тоноглол, хамгаалах байгууламж ба хажуугийн тохижилт

ГУДАМЖ ЗАМЫН ЗУРВАС ГАЗРЫН МЭДЭЭЛЭЛ

Замын зурвас газрын мэдээлэл	Бүс Гудамж замын блоктын дугаар Дүүрэг Хороо Хороолол Гудамжны нэр Гудамж замын дугаар Гудамж замын нэр Гудамж замын ангилал Гудамж замын хамрагдах төлөвлөлтийн бүс Гудамж замын код Гудамж замын хэд дэх км	Үйл ажиллагаа эрхлэгчийн төрөл Албан ёсны зөвшөөрөлтэй эсэх Үйл ажиллагаа явуулж эхэлсэн огноо Үйлчилгээний газрын нэр Үйлчилгээний газрын зориулалт Объектын талбай /м2/ Чиглэлийн төрөл	Газарзүйн байршил Байршил-1 Байршил-2 Байршил-3 Байршил-4 Байршил-5 Байршил-6
Өргөрөг Уртраг Пикетээр	Объектын зураг	Өргөрөг Уртраг Өргөрөг Уртраг Өргөрөг Уртраг Өргөрөг Уртраг Өргөрөг Уртраг Өргөрөг Уртраг	Өргөрөг Уртраг Өргөрөг Уртраг

Мэдээллийн сангийн маягт - 5. Гудамж замын зурвас газрын мэдээлэл

ГҮҮРИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Ерөнхий мэдээлэл	Төсөвт өртөг, Хөрөнгө оруулалтын эх үүсвэр, Гүйцэтгэгч байгууллага
Бүс	Хэрэгжүүлж эхэлсэн огноо
Гудамж замын блоктын дугаар	Хэрэгжүүлж дуусах огноо
Дүүрэг	Төсөвт өртөг /мян.төг/
Хороо	Хөрөнгө оруулалтын эх үүсвэр
Хороолол	Хөрөнгө оруулалтын эх үүсвэрийн тайлбар
Гудамжны нэр	Хөрөнгө оруулалтын эх үүсвэр шийдэгдсэн эсэх
Гудамж замын дугаар	Хөрөнгө оруулалтын эх үүсвэр шийдэгдсэн авто зам /км/
Гудамж замын нэр	Зам барилгын ажлын ерөнхий гүйцэтгэгч байгууллага
Гудамж замын ангилал	Замын ажлын нийт төсөвт өртөг /мян.төг/
Гудамж замын хүчин чадал	Зам барилга угсралтын ажлын нийт төсөвт өртөг /мян.төг/
Гудамж замын эгнээний тоо /1 урсгалд/	Барилга угсралтын хяналтын зөвлөх байгууллага
	Барилга угсралтын хяналтын ажлыг хийж гүйцэтгэсэн өртөг /мян.төг/

Гүүрийн нэр	Гүүрийн дугаар	Дам нурууны төрөл
Гэрээний дугаар	Гэрээний нэр	Гүүрийн өргөн /м/
Гүүрийн даац /тн/	Гүүрийн урт /м/	

Газар зүйн байршил	Санхүүжилтийн хуваарь
Эхлэл	
Өргөрөг	Он 1
Уртраг	Төсөвт өртөг 1
Пикет	Он 2
Төгсгөл	Төсөвт өртөг 2
Өргөрөг	Он 3
Уртраг	Төсөвт өртөг 3
Пикет	Он 4
	Төсөвт өртөг 4
	Он 5
	Төсөвт өртөг 5

Мэдээллийн сангийн маягт - 6. Гүүрийн төлөвлөгөө

ГҮҮРИЙН ПАСПОРТ

—Ерөнхий мэдээлэл

Бүс		Ашиглалтад орсон огноо	
Гудамж замын блокгийн дугаар		Гүүрийн төрөл	
Дүүрэг		Гүүрийн материал	
Хороо		Гүүрийн урт /м/	
Хороолол		Гүүрийн даац /тн/	
Гудамжны нэр	Гүүрийн дугаар	Гүүрийн төсөвт өртөг /мян.төг/	
Гудамж замын дугаар	Гүүрийн нэр	Гүүр барьсан байгууллага	
Гудамж замын нэр	Голын нэр	Санхүүгийн эх үүсвэр	
Гудамж замын ангилал		Зураг төслийг гүйцэтгэгч байгууллага	
Гудамж замын хүчин чадал		Ерөнхий гүйцэтгэчийн ерөнхий инженер	
Гудамж замын эгнээний тоо /1 урсгалд/		Барилга угсралтын хяналтын зөвлөх байгууллага	

Гүүрийн зорчих хэсэг

Гүүрийн зорчих хэсгийн хучилтын төрөл	Хайсны өндөр /м/	Гүүрийн тэмдэг, тоноглол	
Гүүрийн зорчих хэсгийн хучилтын өргөн /м/	Хайс, хашлагын суурийн төрөл	Дохионы шонгийн тоо /ш/	
Зааглах зурвасын төрөл	Хашлагын төрөл	Туузан хашилтын урт /м/	
Зааглах зурвасын өргөн /м/	Хашлагын өндөр /м/	Замын тэмдгийн тоо /ш/	
Тусгаарлах зурвасын өргөн баруун гарт /м/	Дугуй цохигчийн материал	Гэрэлтүүлгийн шонгийн тоо /ш/	
Тусгаарлах зурвасын өргөн зүүн гарт /м/	Дугуй цохигчийн өндөр /м/	Бусад тоноглолын тоо /ш/	
Явган замын хучилтын төрөл	Хэв гажилтын заадасны төрөл		
Явган замын өргөн /м/	Хэв гажилтын заадасны материал		
Хайсны төрөл			

Гүүрийн зорчих хэсэг

Зорчих хэсгийн дагуу хэвгий /%/	Алгасал байгууламж	Тулах хэсгийн байгууламж	
Явган замын дагуу хэвгий /%/	Дам нурууны төрөл	Тулах хэсгийн төрөл	
Зорчих хэсгийн хөндлөн хэвгий /%/	Дам нурууны бүтцийн хэлбэр	Тулах хэсгийн материал	
Явган замын хөндлөн хэвгий /%/	Дам нурууны материал	Захын тулгуурын төрөл	
Дамжих хавтангийн урт /м/	Дам нурууны тоо /ш/	Захын тулгуурын материал	
Дамжих хавтангийн өргөн /м/	Дам нурууны урт /м/	Захын тулгуурын тоо /ш/	
	Алгаслын тоо /ш/	Захын тулгуурын урт /м/	
	Алгаслын урт /м/	Захын тулгуурын өргөн /м/	

ГҮҮРИЙН ПАСПОРТ (үргэлжлэл)

Тулах хэсгийн байгууламж	Тулах хэсгийн байгууламж	Тулах хэсгийн байгууламж	Суурийн байгууламж
Насадкын материал Насадкын хэлбэр Насадкын тоо /ш/ Ригелийн материал Ригелийн хэлбэр Ригелийн тоо /ш/	Завсрын тулуурын төрөл Завсрын тулуурын материал Завсрын тулуурын тоо /ш/ Завсрын тулуурын урт /м/ Завсрын тулуурын өргөн /м/	Суурийн төрөл Суурийн материал Суурийн дээд хэсгийн урт /м/ Суурийн дээд хэсгийн өргөн /м/ Суурийн дээд хэсгийн өндөр /м/	Суурийн доод хэсгийн урт /м/ Суурийн доод хэсгийн өргөн /м/ Суурийн доод хэсгийн өндөр /м/
Гүүрийн хамгаалах байгууламж	Тулах хэсгийн байгууламж	Тулах хэсгийн байгууламж	Гүүрийн Арчлалт, засвар
Эргийн бэхлэгээний төрөл Конусын бэхлэгээний төрөл Ус залах далантай эсэх Ус залах далангийн дээд өргөн /м/ Ус залах далангийн доод өргөн /м/ Ус залах далангийн өндөр /м/ Ус залах далангийн урт /м/ Хамгаалалтын далантай эсэх	Гүүрийн баримт бичиг Насжилт Гүүрийн түүх Үзлэг хийсэн огноо Ерөнхий үнэлгээ Ерөнхий үнэлгээний дүгнэлт	Гүүрийн Арчлалт, засвар Засвар хийгдсэн он Урсгал засвар Ээлжит засвар Шинэчлэлтийн засвар Онцгой засвар Их засвар	
Газар зүйн байршил	Төгсгөл	Тайлбар	
Өргөрөг Уртраг Пикетээр	Өргөрөг Уртраг Пикетээр		
Зураг	Зураг	Зураг	Зураг
төслийн ажлын зураг	CAD	PDF	Эргийн бэхлэгээ
Гүйцэтгэлийн зураг			Конусан бэхлэгээ
			Алгасалт байгууламж
			Гүүрийн хэв гажилтын заадас
			Гүүрийн зорчих хэсэг
			Гүүрийн ерөнхий байдал
			Завсрын тулгуур
			Захын тулгуур
			Тулах хэсэг
			Нүхэн гарц
			Хайс, дугуй цохигч
			Дам нуруу
			Суурь
			Бусад

Мэдээллийн сангийн маягт - 7. Гүүрийн паспорт

ГҮҮРИЙН ҮЗЛЭГИЙН ПАСПОРТ

Гудамж замын блокгийн дугаар	Бус	Гудамж замын хамрагдах төлөвлөлтийн бүс	Төлөвлөлтийн зураг төсөл бий эсэх	Засвар, арчлалтын түүх
Дүүрэг	Дүүрэг	Гудамж замын код	Төлөвлөлтийн зураг төсөл - Хяналтын №	Гуравдагч этгээд хохирох боломжтой эсэх
Хороо	Хороо	Гудамж замын хэд дэх км	Гүйцэтгэлийн зураг төсөл бий эсэх	Налуугийн өнцөг /° /
Хороолол	Хороолол	Гүүрийн нэр	Гүйцэтгэлийн зураг төсөл - Хяналтын №	Ерөнхий үнэлгээ, дүгнэлт, тайлбар
Гудамжны нэр	Гудамжны нэр	Гүүрийн дугаар	Өмнө хийгдсэн засварын ажил	Тэмдэглэл хийсэн огноо
Гудамж замын дугаар	Гудамж замын дугаар	Гүүрийн дугаар, хуучин		
Гудамж замын нэр	Гудамж замын нэр	Ашиглалтанд орсон огноо		
Замын ангилал	Замын ангилал	Гүүрийн бүтээц		
Гүүрийн өндөр /м/	Гүүрийн өндөр /м/	Нийт өргөн /м/	Гарын үсэг	Үзлэгийн мэргэжилтний нэр - 1
Дам нуруу хүртэлх зай	Дам нуруу хүртэлх зай	Ашигтай өргөн /м/	Үзлэгийн огноо	Үзлэгийн мэргэжилтний нэр - 2
Алсгалын тоо /ш/	Алсгалын тоо /ш/	Явган замын өргөн - Зүүн гар /м/	Гүүрийн онцлог	Зохын тулгуурын дөхөх хэсэг Утга
Төлөвлөсөн даац /тн/	Төлөвлөсөн даац /тн/	Гүүрийн зорчих хэсгийн өргөн /м/	Тэмдэглэл	Суулт/Хөндийрөл А1
Гүүрийн урт /м/	Гүүрийн урт /м/	Явган замын өргөн - Баруун гар /м/	Хөдөлгөөний эрчим	Өргөний багасалт А1
Алсгалын урт /м/	Алсгалын урт /м/		Зам Орлуулах боломж	Суулт/Хөндийрөл А2
			Гол Голын Өргөн /м/	Өргөний багасалт А2
			Гол Суурийн угаагдал	
			Гол Тулгуурын элэгдэл	
Урсгал усны хурд /м/сек/	Урсгал усны хурд /м/сек/	Тулах хэсгийн төрөл	Эргийн хамгаалалт, Далан Утга	
БУТ /м/	БУТ /м/	Тулах хэсгийн материал	Тэмдэглэл	
ИУТ /м/	ИУТ /м/	Датуугийн хэвгий /%/	ЭХ-ийн гэмтэл А1	
Хашлагын өндөр /м/	Хашлагын өндөр /м/	Хөндлөн хэвгий /%/	ЭХ-ийн гэмтэл А2	
Хайсны өндөр /м/	Хайсны өндөр /м/	Мөсний зузаан/м/	Далан гэмтэл А1	
Хашлагын төрөл	Хашлагын төрөл	Тулгуурын суулт - БУТ-өөс доош /м/	Далан гэмтэл А2	
Хучилтын зузаан /мм/	Хучилтын зузаан /мм/	Тулах хэсгийн урт /м/		
Хучилтын материал	Хучилтын материал	Тулах хэсгийн өргөн /м/	Үнэлгээ	
ХГ-ын заадасны төрөл, хэлбэр	ХГ-ын заадасны төрөл, хэлбэр	Мөс зүсэгчийн хэлбэр	Хучилтын үнэлгээ	Даруй
Газар зүйн байршил	Газар зүйн байршил	Эргийн бэхлэгээний төрөл	Хайс, хязгаарлах блок үнэлгээ	Ойрын жилүүдэд
Эхлэл	Төгсгөл	Ус залах далантай эсэх	Дам нурууны үнэлгээ	Явцыг ажиглах
Өргөрөг		Конусын бэхлэгээний төрөл	Хавтаны үнэлгээ	Тэмдэглэл
Уртраг		Бусад тоноглол	Хөндлөн нурууны үнэлгээ	
Пикетээр			Хэв гажилтын заадасны үнэлгээ	
			Тулах хэсгийн үнэлгээ	
			Ус зайлуулах тоноглол үнэлгээ	
			Зохын тулгуурын үнэлгээ	
			Завсрын тулгуурын үнэлгээ	
Мөс цөн явах хугацаа /эхлэл/	Мөс цөн явах хугацаа /эхлэл/	Гүүрийн төсөвт өртөг /мян.төг/		
Мөс цөн явах хугацаа /дуусал/	Мөс цөн явах хугацаа /дуусал/	Зургийн инженер		
Хамгаалалтын далан	Хамгаалалтын далан	Гүүрийг захиалан барилдсан байгууллага		
		Ерөнхий гүйцэтгэгчийн ерөнхий инженер		
		Зам харуулагч		
		Гүүр хамгаалагч		

Мэдээллийн сангийн маягт - 8. Гүүрийн үзлэгийн паспорт

ГҮҮРИЙН ҮЗЛЭГ - АЛСЛАЛ БАЙГУУЛАМЖИЙН ҮНДСЭН МЭДЭЭЛЭЛ

Гүүрийн дугаар	<input type="text"/>	Дам нурууны хийцийн төрөл	<input type="text"/>	Дам нурууны өндөр /м/	<input type="text"/>
Гүүрийн нэр	<input type="text"/>	Дам нурууны материалын төрөл	<input type="text"/>	Дам нурууны тоо /ш/	<input type="text"/>
Алгасал байгууламжийн дугаар	<input type="text"/>	Хавтангийн материалын төрөл	<input type="text"/>	Доод тавцангийн өргөн /см/	<input type="text"/>
Алгасал байгууламжийн нэр	<input type="text"/>	Тулах хэсэг хоорондын зай /м/	<input type="text"/>	Хөндлөн нурууны тоо /ш/	<input type="text"/>
Эхлэлийн тулгуур	<input type="text"/>	Алгасалын урт /м/	<input type="text"/>		
Төгсгөлийн тулгуур	<input type="text"/>	Дам нуруу хоорондын зай /м/	<input type="text"/>		

Огтлолцох объектын нэр	<input type="text"/>	Огтлолцох объектын тайлбар	<input type="text"/>	Алгасал байгууламжийн тусгай тэмдэглэл	<input type="text"/>
------------------------	----------------------	----------------------------	----------------------	--	----------------------

Мэдээллийн сангийн маягт - 9. Алгасал байгууламжийн үндсэн мэдээ

ГҮҮРИЙН ҮЗЛЭГ - АЛГАСАЛ БАЙГУУЛАМЖИЙН ҮЗЛЭГИЙН ДҮН

Гүүрийн дугаар	<input type="text"/>	АЛГАСАЛ БАЙГУУЛАМЖ	<input type="text"/>
Гүүрийн нэр	<input type="text"/>	Алгасал байгууламжийн дугаар	<input type="text"/>
Гүүрийн дугаар, хуучин	<input type="text"/>	Алгасал байгууламжийн эд ангийн нэр	<input type="text"/>
Үзлэгийн огноо	<input type="text"/>		
Үзлэгийн мэргэжилтний нэр	<input type="text"/>	ДАМ НУРУУНЫ ГЭМТЭЛ	<input type="text"/>
Дам нурууны гэмтлийн зураг	<input type="text"/>	Дам нурууны гэмтлийн ерөнхий төрөл	<input type="text"/>
		Дам нурууны гэмтлийн төрөл	<input type="text"/>
		Дам нурууны гэмтлийн байрлал	<input type="text"/>
		Дам нурууны гэмтэл байгаа эсэх	<input type="text"/>
		Дам нурууны гэмтлийн илэрсэн тоо	<input type="text"/>
		Дам нурууны гэмтэлд авах арга хэмжээ авсан эсэх	<input type="text"/>
		Тайлбар	<input type="text"/>

Мэдээллийн сангийн маягт - 10. Алгасал байгууламжийн үзлэгийн дүн

ГҮҮРИЙН ҮЗЛЭГ - ТУЛГУУР БАЙГУУЛАМЖИЙН ҮНДСЭН МЭДЭЭЛЭЛ

Гүүрийн дугаар	<input type="text"/>	Тулгуур байгууламжийн төрөл	<input type="text"/>
Гүүрийн нэр	<input type="text"/>	Захын тулгуурын төрөл	<input type="text"/>
Гүүрийн дугаар, хуучин	<input type="text"/>	Завсрын тулгуурын төрөл	<input type="text"/>
Тулгуурын дугаар	<input type="text"/>	Тулгуурын материалын төрөл	<input type="text"/>
Ригелийн харьцаа	<input type="text"/>	Тулгуурын суурийн тэмдэглэл	<input type="text"/>
Тулгуурын хэмжээ	<input type="text"/>	Тулгуур байгууламжийн тусгай тэмдэглэл	<input type="text"/>
Тулгуурын газраас дээшхи өндөр /м/	<input type="text"/>		
Тулгуурын нийт өндөр /м/	<input type="text"/>		
Дам нуруун суух урт /мм/	<input type="text"/>		
Тулгуурын суурийн төрөл	<input type="text"/>		

Мэдээллийн сангийн маягт - 11. Тулгуур байгууламжийн үндсэн мэдээ

ГҮҮРИЙН ҮЗЛЭГ - ТУЛГУУР БАЙГУУЛАМЖИЙН ҮЗЛЭГИЙН ДҮН

Гүүрийн дугаар	<input type="text"/>	Тулгуур байгууламжийн гэмтэл	<input type="text"/>
Гүүрийн нэр	<input type="text"/>	Тулгуур байгууламжийн гэмтлийн төрөл	<input type="text"/>
Гүүрийн дугаар, хуучин	<input type="text"/>	Тулгуур байгууламжийн гэмтэл байгаа эсэх	<input type="text"/>
Үзлэгийн огноо	<input type="text"/>		
Үзлэгийн мэргэжилтний нэр	<input type="text"/>		
Тулгуурын дугаар	<input type="text"/>		
Тулгуур байгууламжийн гэмтлийн зураг	<input type="text"/>	Тулгуур байгууламжийн гэмтэл	<input type="text"/>
		Тулгуур байгууламжийн гэмтлийн байршлын нэр	<input type="text"/>
		Тулгуур байгууламжийн гэмтлийн цар	<input type="text"/>
		Тулгуур байгууламжийн гэмтэлд авах арга хэмжээ	<input type="text"/>
		Тулгуур байгууламжийн гэмтлийн төлөвийн тайлбар	<input type="text"/>

Мэдээллийн сангийн маягт - 12. Тулгуур байгууламжийн үзлэгийн дүн

ГҮҮРИЙН ҮЗЛЭГ - ЗОРЧИХ ХЭСГИЙН ҮЗЛЭГ

Гүүрийн дугаар	Узлэгийн огноо
Гүүрийн нэр	Узлэгийн мэргэжилтний нэр
Гүүрийн дугаар, хуучин	Алгасал байгууламжийн дугаар

<p>Зорчих хэсгийн хучилтад нүх, элэгдэл</p> <p>Нүх, элэгдэл байгаа эсэх</p> <p>Нүх, элэгдлийн цар: Илэрсэн тоо</p> <p>Яаралтай арга хэмжээ авах эсэх</p> <p>Нүх, элэгдлийн зураг</p>	<p>Зорчих хэсгийн хучилтад нүхэн гэмтэл</p> <p>Нүхэн гэмтэл байгаа эсэх</p> <p>Нүхэн гэмтлийн цар: Илэрсэн тоо</p> <p>Нүхэн гэмтэлд яаралтай арга хэмжээ авах эсэх</p> <p>Нүхэн гэмтлийн зураг</p>	<p>Зорчих хэсгийн хучилтны хагарал, түүний түвшин</p> <p>Хагарал, түүний түвшин</p> <p>Хагаралд авах арга хэмжээний тайлбар</p> <p>Хагаралын зураг</p>
--	--	--

<p>ЗХХ-ын Хэв гажилтын заадсын нүх, зай</p> <p>ХГЗ-ын нүх, зай ихэссэн эсэх</p> <p>ХГЗ-ны нүх, зай ихэссэн хагарлын урт /м/</p> <p>ХГЗ-ын зөрсөн түвшингийн код</p> <p>ХГЗ-ын зөрсөн түвшиний тайлбар</p>	<p>ЗХХ - Хайс блоконы гэмтэл</p> <p>Хайс блоконд гэмтэл байгаа эсэх</p> <p>Хайс блоконд гэмтлийн урт /м/</p> <p>Хайс блоконд гэмтэлд авах арга хэмжээний тайлбар</p> <p>Хайс блоконд гэмтлийн зураг</p>	<p>ЗХХ - Хайсны гэмтэл</p> <p>Хайсны гэмтэл байгаа эсэхийн код</p> <p>Хайсны гэмтлийн урт /м/</p> <p>Хайсны гэмтэлд авах арга хэмжээний тайлбар</p> <p>Хайсны гэмтлийн зураг</p>
---	---	--

Мэдээллийн сангийн маягт - 13. Зорчих хэсгийн үзлэг

ГҮҮРИЙН ҮЗЛЭГ - ЗОРЧИХ ХЭСГИЙН ҮЗЛЭГИЙН ДҮН

Гүүрийн дугаар	Алгасал байгууламжийн дугаар
Гүүрийн нэр	Эд ангийн нэр
Гүүрийн дугаар, хуучин	Гэмтлийн урт /м/
Үзлэгийн огноо	
Үзлэгийн мэргэжилтний нэр	

Зорчих хэсгийн гэмтэл	
Нүүний хэмжээ, мм	
Нүүний илэрсэн тоо	
Бусад элэгдэл /мм/	
Бусад элэгдлийн илэрсэн тоо	

Зорчих хэсгийн гэмтлийн тайлбар

Мэдээллийн сангийн маягт - 14. Зорчих хэсгийн үзлэгийн дүн

ГҮҮРИЙН ҮЗЛЭГ - ЗОРЧИХ ХЭСГИЙН ХЭВ ГАЖИЛТЫН ЗААДСЫН ҮЗЛЭГ

Гүүрийн дугаар _____
 Гүүрийн нэр _____
 Гүүрийн дугаар, хуучин _____
 Үзлэгийн огноо _____
 Үзлэгийн мэргэжилтний нэр _____
 Тулгуурын дугаар _____

Зорчих хэсгийн хучилтын хэв гажилтын заадсын нүх, зай _____
 Хэв гажилтын заадсын нүх, зай ихэсэн эсэх _____
 Хэв гажилтын заадсын нүх, зай ихэсэн эсэх тайлбар _____
 Хэв гажилтын заадсын нүх, зай ихэсэн хагарлын урт /м/ _____
 Хэв гажилтын заадсын нүх, зайны хагаралд авах арга хэмжээ _____
 Хэв гажилтын заадсын нүх, зайны хагарлын зураг _____

Зорчих хэсгийн хэв гажилтын заадсын түвшин _____
 Зорчих хэсгийн хэв гажилтын заадсын түвшин зөрсөн эсэх _____
 Зорчих хэсгийн хэв гажилтын заадсын түвшин зөрсөн байдал _____
 Зорчих хэсгийн хэв гажилтын заадсын түвшин зөрсөн байдалд авах арга хэмжээ _____
 Зорчих хэсгийн хэв гажилтын заадсын түвшин зөрсөн байдлын зураг _____

Мэдээллийн сангийн маягт - 15. Зорчих хэсгийн хэв гажилтын заадсын үзлэг

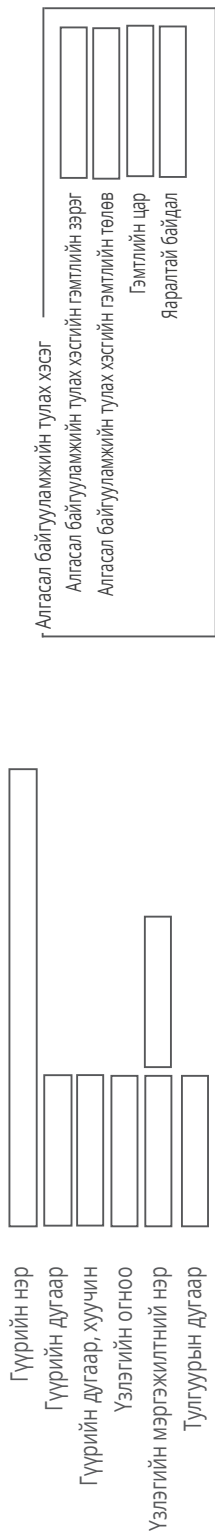
ГҮҮРИЙН ҮЗЛЭГ - ЗОРЧИХ ХЭСГИЙН ХЭВ ГАЖИЛТЫН ЗААДСЫН ҮЗЛЭГИЙН ДҮН

Гүүрийн дугаар _____
 Гүүрийн нэр _____
 Гүүрийн дугаар, хуучин _____
 Үзлэгийн огноо _____
 Үзлэгийн мэргэжилтний нэр _____
 Тулгуурын дугаар _____

Зорчих хэсгийн хэв гажилтын заадсын түвшин _____
 Зорчих хэсгийн хэв гажилтын заадсын залгаасын ихэсэн зай > 8 см _____
 Зорчих хэсгийн хэв гажилтын заадсын түвшний зөрүү /см/ _____
 Зорчих хэсгийн хэв гажилтын заадсын нүхний урт /м/ _____
 Зорчих хэсгийн хэв гажилтын заадсын хучилтын хагарал /м/ _____

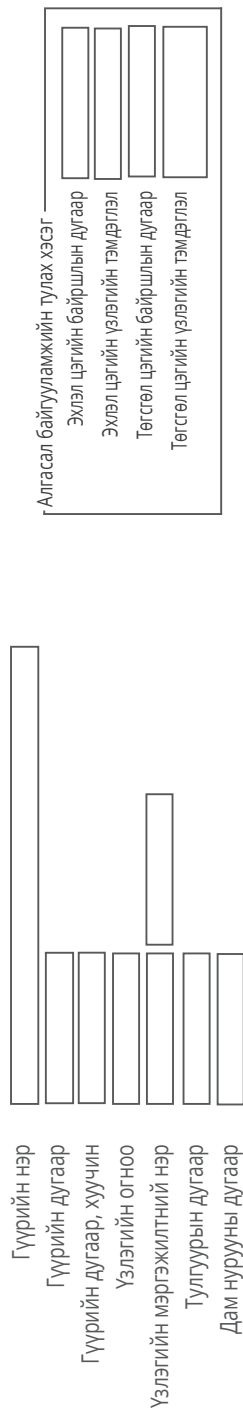
Мэдээллийн сангийн маягт - 16. Зорчих хэсгийн хэв гажилтын заадсын үзлэгийн дүн

ГҮҮРИЙН ҮЗЛЭГ - АЛГАСАЛ БАЙГУУЛАМЖИЙН ТУЛАХ ХЭСГИЙН ҮЗЛЭГ



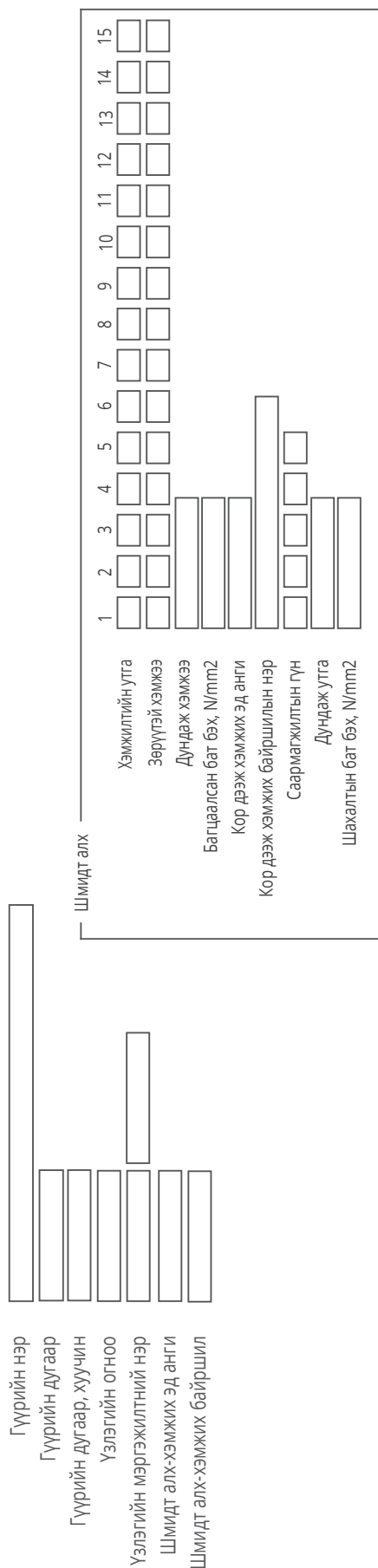
Мэдээллийн сангийн маягт - 17. Алгасал байгууламжийн тулах хэсгийн үзлэг

ГҮҮРИЙН ҮЗЛЭГ - АЛГАСАЛ БАЙГУУЛАМЖИЙН ТУЛАХ ХЭСГИЙН ҮЗЛЭГИЙН ДҮН



Мэдээллийн сангийн маягт - 18. Алгасал байгууламжийн тулах хэсгийн үзлэгийн дүн

ГҮҮРИЙН ҮЗЛЭГ - ХЭМЖИЛТИЙН ДҮН



Мэдээллийн сангийн маягт - 19. Хэмжилтийн дүн

ГҮҮРИЙН ҮЗЛЭГ - ЗАСВАРЫН ТҮҮХ

Гүүрийн нэр, код	
Гүүрийн дугаар, хуучин	
Үзлэгийн огноо	
Үзлэгийн мэргэжилтэн	
Ажлын агуулгын дугаар	
Тэмдэглэл	

Ажлын агуулга, тайлбар	
Ажлын нэр	Тайлбар
Ажлын зардал	
Гүйцэтгэсэн хугацаа	
Ажлыг төлөвлөсөн байгууллага	
Арчлалт, засвар хариуцсан байгууллага	
Хариуцсан мэргэжилтэн	
Гүйцэтгэсэн байгууллага	
Засвар	
Засварласан эд анги	
Засварын агуулга	
Засварын ажлын хэмжээ	
Засварын аргачлал	

Мэдээллийн сангийн маягт - 20. Засварын түүх

АШИГЛАЛТЫН ТҮВШНИЙ ҮНЭЛГЭЭНИЙ КАРТ-ҮЗЛЭГИЙН ДҮГНЭЛТ

Гүүрийн нэр, код	<input type="text"/>	Эд ангийн нэр	<input type="text"/>
Гүүрийн дугаар, хуучин	<input type="text"/>	Гэмтлийн төрөл	<input type="text"/>
Үзлэгийн огноо	<input type="text"/>	Хасагдах суурь оноо	<input type="text"/>
Үзлэгийн мэргэжилтэн	<input type="text"/>	Нийт тоо хэмжээ	<input type="text"/>
Ажлын агуулгын дугаар	<input type="text"/>	Харгалзах гэмтлийн тоо хэмжээ	<input type="text"/>
Гүүрийн бүтээцийн төрөл	<input type="text"/>	Эвдрэл үүсэх хувь	<input type="text"/>
		Хасагдах оноо, гэмтэл бүрээр	<input type="text"/>

Мэдээллийн сангийн маягт - 21. Ашиглалтын түвшний үнэлгээний карт-Үзлэгийн дүгнэлт

АШИГЛАЛТЫН ТҮВШНИЙ ҮНЭЛГЭЭНИЙ КАРТ-ҮЗЛЭГИЙН ОНОО

Гүүрийн нэр, код	<input type="text"/>	Дам нуруу	<input type="text"/>
Гүүрийн дугаар, хуучин	<input type="text"/>	Хучилтын хавтан	<input type="text"/>
Үзлэгийн огноо	<input type="text"/>	Захын ба завсрын тулгуур - 1	<input type="text"/>
Үзлэгийн мэргэжилтэн	<input type="text"/>	Захын ба завсрын тулгуур - 2	<input type="text"/>
Ажлын агуулгын дугаар	<input type="text"/>	Зорчих хэсгийн үнэлгээний оноо	<input type="text"/>
Гүүрийн бүтээцийн төрөл	<input type="text"/>	Их биеийн үнэлгээний оноо	<input type="text"/>
		Үнэлгээний нийт оноо	<input type="text"/>
Хайс, дугуй цохигч	<input type="text"/>	ТБТУ-зорчих хэсэг	<input type="text"/>
Хэв гажилтын заадас	<input type="text"/>	ТБТУ-Их бие	<input type="text"/>
Хучилт	<input type="text"/>	ТБТУ-нийт	<input type="text"/>
Дамжих хавтан	<input type="text"/>		
Ус зайлуулах хоолой	<input type="text"/>		

Мэдээллийн сангийн маягт - 22. Ашиглалтын түвшний үнэлгээний карт-Үзлэгийн оноо

ХООЛОЙН ПАСПОРТ

<p>Ерөнхий мэдээлэл</p> <p>Бүс</p> <p>Гудамж замын дугаар</p> <p>Дүүрэг</p> <p>Хороо</p> <p>Хороолол</p> <p>Гудамжны нэр</p> <p>Гудамж замын дугаар</p> <p>Гудамж замын нэр</p> <p>Гудамж замын хэвдэх км</p> <p>Хоолойн дугаар</p> <p>Гүйцэтгэсэн байгууллага</p> <p>Зургийн байгууллага</p> <p>Хяналтын зөвлөх байгууллага</p> <p>Төсөвт өртөг /мян.төг/</p> <p>Хоолойн төрөл</p> <p>Хоолойн амсрын тоо</p> <p>Хоолойн материал</p> <p>Хоолойн диаметр /м/</p>	<p>Хоолойн үзүүлэлт</p> <p>Хоолойн ашиглалтад орсон огноо</p> <p>Хоолойн амсарын өргөн /м/</p> <p>Хоолойн өндөр /м/</p> <p>Хоолойн урт /м/</p> <p>Хоолойн зузаан /м/</p> <p>Шороон далангийн өндөр /м/</p> <p>Хоолойн хэвгий /%Хоолойн суурийн суултын гүн /м//</p> <p>Хоолойн амсрын бэхлэгээ</p> <p>Хоолойн усны хамгаалалтын төрөл</p> <p>Хоолой ашиглалтын бэлэн байдлын үнэлгээ</p> <p>Хоолойн нөхцөл байдлын түүхчилсэн дүгнэлт</p> <p>Арчлалт, засвар хамгийн сүүлд хийгдсэн огноо</p> <p>Арчлалт, засварын тэмдэглэл</p>
<p>Газар зүйн байршил</p> <p>Өргөрөг</p> <p>Уртраг</p> <p>Пикет</p> <p>Орох хэсгийн зураг</p>	<p>Зураг төслийн ажлын зураг</p> <p>Гүйцэтгэлийн зураг</p> <p>Тэмдэглэл</p> <p>Гарах хэсгийн зураг</p>
	<p>CAD</p> <p>PDF</p>

Мэдээллийн сангийн маягт - 23. Хоолойн паспорт

ХООЛОЙН ҮЗЛЭГ

Бүс	Хоолойн усны хамгаалалтын төрөл		Бүтцийн /уртраг/ өндөр	
Дүүрэг	Угсармал элемент хоорондын заадас хөндийрч битүүмжлэл алдагдсан эсэх		Сувгийн өндөр	
Хороо	Ил гарсан арматур ба түүний зэврэлттэй эсэх		Ус нэвтрэх чөлөөт зай хаагдмал байдалд орсон байдал	
Хороолол	Авто замын хийц элемент		Хоолойн гарах хэсгийн хормой	
Гудамжны нэр	өөрчлөгдөх болсонтой холбогдон шаардлага хангахгүй болсон эсэх		Хоолойн элэгдэл	
Гудамж замын дугаар	Бетон гадаргуу холцорч арзайсан ба бутарсан /өгөршилд орсон/		Хоолойн эвдрэл	
Гудамж замын нэр	Хажуугийн бэхлэгээний эвдрэл		Хөндлөн огтлолын хэв гажилт	
Гудамж хороолол/гудамжны зай /км/	Хийц болон суурийн хэсгээр суултад орсон байдал /%/		Хоолойн хэсэглэл	
Гудамж замын хэд дэх км	Ус нэвтрэх чөлөөт зай хаагдмал байдалд орсон байдал /%/		Хоолойн суурь	
Хоолойн дугаар	Хоолойн толгойн бетоны бат бэх		Хоолойн толгой далавч	
Хоолойн төрөл	Хоолойн далавчны бетоны бат бэх		Арморин	
Хоолойн амсрын тоо	Хоолойн цагирагны бетоны бат бэх		Апрон	
Хоолойн материал	Гадаад өнгө үзэмж		Хоолойн шороон далан	
Хоолойн амсрын диаметр /м/				
Хоолойн амсрын өргөн /м/				
Хоолойн өндөр /м/				
Хоолойн урт /м/				
Хоолойн зузаан /м/				
Шороон далангийн өндөр /м/				
Хоолойн хэвгий /%/				
Хоолойн суурийн суултын гүн /м/				
Хоолойн амсрын бэхлэгээ				
Газар зүйн байршил	Орох хэсгийн зураг	Орох хэсгийн зураг	Зураг	PDF
Өргөрөг			төслийн ажлын зураг	CAD
Уртраг			Гүйцэтгэлийн зураг	
Пикет			Тэмдэглэл	

Мэдээллийн сангийн маягт - 24. Хоолойн үзлэг

УС ЗАЙЛУУЛАХ БАЙГУУЛАМЖ

Бүс	<input type="text"/>	Ус урсах газрын гадаргын байдал	<input type="text"/>
Гудамж замын блокийн дугаар	<input type="text"/>	Далд хоолой байгаа эсэх	<input type="text"/>
Дүүрэг	<input type="text"/>	Ус зайлуулах байгууламжийн эвдрэл	<input type="text"/>
Хороо	<input type="text"/>		<input type="text"/>
Хороолол	<input type="text"/>		<input type="text"/>
Гудамжны нэр	<input type="text"/>	Сараалжны амсар орчмын усны гүн	<input type="text"/>
Гудамж замын дугаар	<input type="text"/>	Хотын нутаг дэвсгэр дэх ус дамжуулах хоолойн (коллекторын) байршсан газар	<input type="text"/>
Гудамж замын нэр	<input type="text"/>	Ус зайлуулах байгууламжийн буурь	<input type="text"/>
Гудамж замын хэд дэх км	<input type="text"/>	Сувгийн дотор талын байдал	<input type="text"/>
Гудамж замын системийн төрөл байршлаар	<input type="text"/>		<input type="text"/>
Ус дамжуулах хоолойн байрших байдал	<input type="text"/>	Суваг, шуудууны хөрс	<input type="text"/>
Ус дамжуулах хоолойг голч	<input type="text"/>	Тэмдэглэл	<input type="text"/>

Зураг

Газар зүйн байршил	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Өргөрөг	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Уртраг	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Мэдээллийн сангийн маягт - 25. Ус зайлуулах байгууламж

ГУДАМЖ ЗАМЫН БАРИЛГА УГСРАЛТЫН АЖЛЫН ГҮЙЦЭТГЭЛ

<p>Ерөнхий мэдээлэл</p> <p>Гудамж замын блокын дугаар <input type="text"/></p> <p>Дүүрэг <input type="text"/></p> <p>Хороо <input type="text"/></p> <p>Хороолол <input type="text"/></p> <p>Гудамжны нэр <input type="text"/></p> <p>Гудамж замын дугаар <input type="text"/></p> <p>Гудамж замын нэр <input type="text"/></p> <p>Гудамж замын хэд дэх км <input type="text"/></p>	<p>Ерөнхий мэдээлэл</p> <p>Зам барилгын ажлын ерөнхий гүйцэтгэгч байгууллага <input type="text"/></p> <p>Зам барилгын ажлын туслан/түншлэн гүйцэтгэгч байгууллага <input type="text"/></p> <p>Барилга угсралтын хяналтын зөвлөх байгууллага <input type="text"/></p>
<p>Гэрээ, ажлын хүчин чадал</p> <p>Гэрээний дугаар <input type="text"/></p> <p>Гэрээний нэр <input type="text"/></p> <p>Хүчин чадал /км/ <input type="text"/></p> <p>Гэрээний дуусах хугацаа <input type="text"/></p>	<p>Төсөвт өртөг, батлагдсан гүйцэтгэл</p> <p>Төсөвт өртөг /мян.төг/ <input type="text"/></p> <p>Батлагдсан гүйцэтгэл /мян.төг/ <input type="text"/></p> <p>Батлагдсан гүйцэтгэлийн хувь /%/ <input type="text"/></p>
<p>Гүйцэтгэлийн мэдээ</p> <p>Барилга угсралтын гүйцэтгэлийн ажлын төрөл /Ажлын код 4 оронтой/ <input type="text"/></p> <p>Барилга угсралтын гүйцэтгэлийн ажлын төрөл /Ажлын код 7 оронтой/ <input type="text"/></p> <p>Хэмжих нэгж <input type="text"/></p> <p>Төлөвлөсөн ажлын тоо хэмжээ <input type="text"/></p> <p>Ажил эхлэх огноо <input type="text"/></p> <p>Ажил дуусах огноо <input type="text"/></p> <p>Ажлын тоо хэмжээ <input type="text"/></p>	<p>Газар зүйн байршил</p> <p>Эхлэл:</p> <p>Өргөрөг <input type="text"/></p> <p>Уртраг <input type="text"/></p> <p>Пикетээр <input type="text"/></p> <p>Төгсгөл:</p> <p>Өргөрөг <input type="text"/></p> <p>Уртраг <input type="text"/></p> <p>Пикетээр <input type="text"/></p>

Мэдээллийн сангийн маягт - 26. Гудамж замын барилга угсралтын ажлын гүйцэтгэлийн мэдээ

ГҮҮРИЙН БАРИЛГА УГСРАЛТЫН АЖЛЫН ГҮЙЦЭТГЭЛ

<p>Ерөнхий мэдээлэл</p> <p>Бүс _____</p> <p>Гудамж замын блокгийн дугаар _____</p> <p>Дүүрэг _____</p> <p>Хороо _____</p> <p>Хороолол _____</p> <p>Гудамжны нэр _____</p> <p>Гудамж замын дугаар _____</p> <p>Гудамж замын нэр _____</p> <p>Гудамж замын хэд дэх км _____</p>	<p>Ерөнхий мэдээлэл</p> <p>Зам барилгын ажлын ерөнхий гүйцэтгэгч байгууллага _____</p> <p>Зам барилгын ажлын тусламж/ түншлэн гүйцэтгэгч байгууллага _____</p> <p>Барилга угсралтын хяналтын зөвлөх байгууллага _____</p>
<p>Гэрээ, ажлын хүчин чадал</p> <p>Гэрээний дугаар _____</p> <p>Гэрээний нэр _____</p> <p>Хүчин чадал /км/ _____</p> <p>Гэрээний дуусах хугацаа _____</p>	<p>Төсөвт өртөг, батлагдсан гүйцэтгэл</p> <p>Төсөвт өртөг /мян.төг/ _____</p> <p>Батлагдсан гүйцэтгэл /мян.төг/ _____</p> <p>Батлагдсан гүйцэтгэлийн хувь /%/ _____</p>
<p>Гүйцэтгэлийн мэдээ</p> <p>Барилга угсралтын гүйцэтгэлийн ажлын төрөл /Ажлын код 4 оронтой/ _____</p> <p>Барилга угсралтын гүйцэтгэлийн ажлын төрөл /Ажлын код 7 оронтой/ _____</p> <p>Хэмжих нэгж _____</p> <p>Төлөвлөсөн ажлын тоо хэмжээ _____</p> <p>Ажил эхлэх огноо _____</p> <p>Ажил дуусах огноо _____</p> <p>Ажлын тоо хэмжээ _____</p>	<p>Газар зүйн байршил</p> <p>Эхлэл:</p> <p>Өргөрөг _____</p> <p>Уртраг _____</p> <p>Пикетээр _____</p> <p>Төгсгөл:</p> <p>Өргөрөг _____</p> <p>Уртраг _____</p> <p>Пикетээр _____</p>

Мэдээллийн сангийн маягт - 27. Гүүрийн барилга угсралтын ажлын гүйцэтгэлийн мэдээ

ХХОЛОЙН БАРИЛГА УГСРАЛТЫН АЖЛЫН ГҮЙЦЭТГЭЛ

<p>Ерөнхий мэдээлэл</p> <p>Бүс</p> <p>Гудамж замын блоккийн дугаар</p> <p>Дүүрэг</p> <p>Хороо</p> <p>Хороолол</p> <p>Гудамжны нэр</p> <p>Гудамж замын дугаар</p> <p>Гудамж замын нэр</p> <p>Гудамж замын хэд дэх км</p>	<p>Ерөнхий мэдээлэл</p> <p>Зам барилгын ажлын ерөнхий гүйцэтгэгч байгууллага</p> <p>Зам барилгын ажлын туслан/ түншлэн гүйцэтгэгч байгууллага</p> <p>Барилга угсралтын хяналтын зөвлөх байгууллага</p>
<p>Гэрээ, ажлын хүчин чадал</p> <p>Гэрээний дугаар</p> <p>Гэрээний нэр</p> <p>Хүчин чадал /км/</p> <p>Гэрээний дуусах хугацаа</p>	<p>Төсөвт өртөг, батлагдсан гүйцэтгэл</p> <p>Төсөвт өртөг /мян.төг/</p> <p>Батлагдсан гүйцэтгэл /мян.төг/</p> <p>Батлагдсан гүйцэтгэлийн хувь /%/</p>
<p>Гүйцэтгэлийн мэдээ</p> <p>Барилга угсралтын гүйцэтгэлийн ажлын төрөл /Ажлын код 4 оронтой/</p> <p>Барилга угсралтын гүйцэтгэлийн ажлын төрөл /Ажлын код 7 оронтой/</p> <p>Хэмжих нэгж</p> <p>Төлөвлөсөн ажлын тоо хэмжээ</p> <p>Ажил эхлэх огноо</p> <p>Ажил дуусах огноо</p> <p>Ажлын тоо хэмжээ</p>	<p>Газар зүйн байршил</p> <p>Өргөрөг</p> <p>Уртраг</p> <p>Пикетээр</p>

Мэдээллийн сангийн маягт - 28. Хоолойн барилга угсралтын ажлын гүйцэтгэлийн мэдээ

ЗАМ ХАРИУЦАГЧ

Ерөнхий мэдээлэл

Дүүрэг	<input type="text"/>	Ерөнхий инженерийн нэр	<input type="text"/>
Хороо	<input type="text"/>	Ерөнхий инженерийн мэргэжил	<input type="text"/>
Хороолол	<input type="text"/>	Ерөнхий инженерийн мэргэшлийн зэрэг	<input type="text"/>
Гудамж	<input type="text"/>	Ерөнхий инженерийн утас - 1	<input type="text"/>
Байгуулагдсан он	<input type="text"/>	Ерөнхий инженерийн утас - 2	<input type="text"/>
Захирлын нэр	<input type="text"/>	Ерөнхий инженерийн имэйл хаяг	<input type="text"/>
Холбоо барих утас -1	<input type="text"/>	Мэдээний утас	<input type="text"/>
Холбоо барих утас -2	<input type="text"/>	Албан ёсны хаяг	<input type="text"/>
Албан утас	<input type="text"/>		
Албан имэйл хаяг	<input type="text"/>		

Ажиллах хүчний мэдээ

Ажилчид, захиргааны нэгжээр	<input type="text"/>	Мэргэшлийн зэрэг	<input type="text"/>
Ажилчид, мэргэжлээр	<input type="text"/>	Мэргэшлийн зэрэгтэй инженерийн тоо	<input type="text"/>
Ажилчдын тоо, мэргэжлээр	<input type="text"/>	Тайлбар	<input type="text"/>
Эзэмшсэн мэргэжил	<input type="text"/>		

Машин механизм, тоног төхөөрөмжийн мэдээ

Машин механизм, тоног төхөөрөмжийн төрөл	<input type="text"/>	Засвартай шаардлагатай машин механизм, тоног төхөөрөмжийн тоо /ш/	<input type="text"/>
Хүчин чадал код	<input type="text"/>	Актлагдсан машин механизм, тоног төхөөрөмж эсэх	<input type="text"/>
Тоо хэмжээ /ш/	<input type="text"/>	Актласан машин, механизмын тоо /ш/	<input type="text"/>
Засвартай шаардлагатай машин механизм, тоног төхөөрөмж байгаа эсэх	<input type="text"/>	Мэдээлэл оруулсан огноо	<input type="text"/>

Мэдээллийн сангийн маягт - 29. Зам хариуцагч

АВТО ЗАМЫН ҮНДСЭН ХӨРӨНГИЙН БҮРТГЭЛ

Бүс		Замын өргөн /м/	
Гудамж замын блокгийн дугаар		Ашиглалтад орсон огноо	
Дүрэг		Зорчих хэсгийн өргөн	
Хороо		Арчлалт, засвар огноо	
Хороолол		Замын насжилт	
Гудамжны нэр		Замын тэмдэг тэмдэглэгээний нөхцөлбайдал	
Гудамж замын дугаар		Хашлагын хийцийн төрөл	
Гудамж замын нэр		Гэрэлтүүлгийн шонгийн тоо	
Гудамж замын ангилал	Гудамж замын трассын эхлэл, төгсгөлийн тайлбар	Ус зайлуулах байгууламжийн төрөл	
Гудамж замын хүчин чадал	Замын урт /км/	Ус зайлуулах байгууламжийн бүтэц	
Гудамж замын эгнээний тоо /1 урсгалд/	Тусгаарлах эгнээний төрөл	Дугуйн хөдөлгөөний эрчим	
Хучилтын төрөл	Замын хүчин чадал /км/	Явган хүний хөдөлгөөний эрчим	
Гудамж замын хамрагдах төлөвлөлтийн бүс		Хурдны хязгаар	
Гудамж замын код		Мотоциклийн хурдны хязгаар	
Гудамж замын кодын тайлбар		Ачааны машины хурдны хязгаар	
		Хурдны удирдлага	

Тусгаарлах хаалтын зурвасын тоо		Газар ашиглалт (VRU) - жолооч талд	
Тусгаарлах хаалтын зурвасын өргөн		Газар ашиглалт (VRU) - зорчигч талд	
Тусгаарлах хаалтын муруйлт		Явган хүний гарцын байгууламж (VRU)	
Тусгаарлах хаалтын муруйлтын чанар		Явган хүний гарцын байгууламжийн чанар (VRU)	
Тусгаарлах хаалтын зардлын сайжруулах		Явган хүний гарцын хүчин чадал (VRU) - Зам талд	
Тусгаарлах хаалтын зааглах зурвасын төрөл		Явган хүний замын хашлага (VRU)	
Тусгаарлах хаалтын халтиргааны эсэргүүцэл		Явган хүний зорчих хэсэг (VRU)- жолооч талд	
Тусгаарлах хаалтын замын нөхцөл байдал		Явган хүний зорчих хэсэг (VRU)- зорчигч талд	
Авто машины зогсоол тусгаарлах хаалт		Дугуйн зогсоолын байгууламж (VRU)	
Тусгаарлах хаалтын үнэлгээ		Сургууль орчмын анхааруулага (VRU)	
Тусгаарлах хаалтын засварын ажил		Сургууль орчмын гарцын хяналт (VRU)	
Тусгаарлах хаалтын үзэгдэх зай			
Тусгаарлах хаалтын үзэмж			
Тусгаарлах хаалтын гэрэлтүүлэг			
Тусгаарлах хаалтын үйлчлэх зам			
Тусгаарлах хаалтын төв хэсгийн хамгаалалтын бүс			
	Газарзүйн байршил		
	Өргөрөг	Төгсгөл:	
	Уртраг	Эхлэл:	
	Пикетээр		
	Түвшин		
		Тайлбар	

Мэдээллийн сангийн маягт - 30. Авто замын үндсэн хөрөнгийн бүртгэл

ТЕХНИК АШИГЛАЛТЫН ТҮВШИН ТОГТООХ ХЭЭРИЙН ХЭМЖИЛТ СУДАЛГАА

<p>Ерөнхиймэдээлэл</p> <p>Бус</p> <p>Гудамж замын блокгийн дугаар</p> <p>Дүүрэг</p> <p>Хороо</p> <p>Хороолол</p> <p>Гудамжны нэр</p> <p>Гудамж замын дугаар</p> <p>Гудамж замын нэр</p> <p>Гудамж замын ангилал</p> <p>Гудамж замын хүчин чадал</p> <p>Гудамж замын эгнээний тоо /1 урсгалд/</p> <p>Хучилтын төрөл</p> <p>Гудамж замын хамрагдах төлөвлөлтийн бүс</p>	<p>Гудамж замын код</p> <p>Гудамж замын кодын тайлбар</p> <p>Ашиглалтад орсон огноо</p> <p>Зам барилгын ажлын ерөнхий гүйцэтгэгч байгууллага</p> <p>Зам барилгын ажлын туслан/ түншлэн гүйцэтгэгч байгууллага</p> <p>Зураг төслийг зохиогч байгууллага</p> <p>Хяналтын зөвлөх компани</p> <p>Хэмжилт судалгааны төрөл</p> <p>Хэмжилт хийгдэж эхэлсэн огноо</p> <p>Хэмжилт хийгдэж дууссан огноо</p> <p>Хэмжилт хийсэн авто замын хэсгийн урт /м/</p>	<p>Замын гадаргын геометр үзүүлэлт</p> <p>Хучилтын өргөн /м/</p> <p>Хөвөөний өргөн баруун /м/</p> <p>Хөвөөний өргөн зүүн /м/</p> <p>Техникийн шаардлагын утга</p> <p>Хээрийн хэмжилтийн үр дүн Тайлбар</p> <p>Явган замын өргөн баруун /м/</p> <p>Явган замын өргөн зүүн /м/</p> <p>Дугуйн замын өргөн баруун /м/</p> <p>Дугуйн замын өргөн зүүн /м/</p> <p>Ногоон байгууламжийн өргөн баруун /м/</p> <p>Ногоон байгууламжийн өргөн зүүн /м/</p> <p>Тусгаарлах зурвасын өргөн /м/</p> <p>Зорчих хэсгийн хөндлөн хэвгий /Баруун/</p> <p>Зорчих хэсгийн хөндлөн хэвгий /Зүүн/</p>
---	--	---

<p>Газар зүйн байршил</p> <p>Өргөрөг</p> <p>Уртраг</p> <p>Пикетээр</p>	<p>Эхлэл:</p> <p>Төгсгөл:</p>
--	-------------------------------

<p>Замын гадаргын геометр үзүүлэлт</p> <p>Хөвөөний хөндлөн хэвгий (Баруун) %/</p> <p>Хөвөөний хөндлөн хэвгий (Зүүн) %/</p> <p>Далангийн хажуу налуу (Баруун) %/</p>	<p>Далангийн хажуу налуу (Зүүн) %/</p> <p>Ухмалын хажуу налуу (Баруун) %/</p> <p>Ухмалын хажуу налуу (Зүүн) %/</p>	<p>Эхлэл:</p> <p>Төгсгөл:</p>
---	--	-------------------------------

<p>Замын гадаргын геометр үзүүлэлт</p> <p>Явган замын хөндлөн хэвгий (Баруун) %/</p> <p>Явган замын хөндлөн хэвгий (Зүүн) %</p> <p>Дугуйн замын хөндлөн хэвгий (Баруун) %/</p> <p>Дугуйн замын хөндлөн хэвгий (Зүүн) %</p>	<p>Ус зайлуулах шуудууны үзүүлэлт</p> <p>Өөрийн шуудуу (Баруун)</p> <p>Өөрийн шуудуу (Зүүн)</p> <p>Өөрийн шуудуу налуу</p> <p>Өөрийн шуудууны гүн /м/</p> <p>Өөрийн шуудууны урт /м/</p>	<p>Бэхлэгтэй эсэх</p> <p>Эхлэл:</p> <p>Төгсгөл:</p>
--	--	---

<p>Тэгш бус байдал</p> <p>Тэгш бус байдал IRI /мм/</p> <p>Техникийн шаардлагын утга</p> <p>Хээрийн хэмжилтийн үр дүн Тайлбар</p>	<p>Тэгш бус байдал</p> <p>Тэгш бус байдал IRI /мм/</p> <p>Техникийн шаардлагын утга</p> <p>Хээрийн хэмжилтийн үр дүн Тайлбар</p>	<p>Гадаргуун барзгаржилт</p> <p>Гадаргуун барзгаржилт /мм/</p> <p>Техникийн шаардлагын утга</p> <p>Хээрийн хэмжилтийн үр дүн Тайлбар</p>
--	--	--

ТЕХНИК АШИГЛАЛТЫН ТҮВШИН ТОГТООХ ХЭЭРИЙН ХЭМЖИЛТ СУДАЛГАА

<p>Гадаргуун барьцалдал</p> <p>Гадаргуун барьцалдал /%/ Техникийн шаардлагын утга Хээрийн хэмжилтийн үр дүн Тайлбар</p>	<p>Дугуй мөрний ховил</p> <p>Дугуй мөрний ховил /мм/ Техникийн шаардлагын утга Хээрийн хэмжилтийн үр дүн Тайлбар</p>	<p>Босоо тэмдэг</p> <p>Босоо тэмдэгийн төрөл Босоо тэмдэгийн материал Тэмдэгийн стандарт хэмжээ (урт, өндөр, өргөн), /см/ Хээрийн хэмжилтийн үр дүн Тайлбар</p>	<p>Босоо тэмдэг</p> <p>Босоо тэмдэгийн өнгө Босоо тэмдэгийн гэрэл ойлгогчийн стандарт хэмжээ /%/ Хээрийн хэмжилтийн үр дүн Тайлбар</p>	
<p>Замын тоноглол</p> <p>Туузан хашлага төрөл Тэмдэгийн стандарт хэмжээ (урт, өндөр, зузаан), /см/ Туузан хашлаган бат бэх Хээрийн хэмжилтийн үр дүн Тайлбар</p>	<p>Замын тоноглол</p> <p>Дохионы шонгийн төрөл Дохионы шонгийн материал Тэмдэгийн стандарт хэмжээ (өндөр, өргөн), /см/ Дохионы шонгийн бат бэх /Мпа/ Хээрийн хэмжилтийн үр дүн Тайлбар</p>	<p>Замын тоноглол</p> <p>Хурд сааруулагчийн төрөл Хурд сааруулагчийн материал Тэмдэгийн стандарт хэмжээ (өндөр, урт, өргөн), /см/ Хээрийн хэмжилтийн үр дүн Тайлбар</p>	<p>Замын тоноглол</p> <p>Хурд сааруулагчийн төрөл Хурд сааруулагчийн материал Тэмдэгийн стандарт хэмжээ (өндөр, урт, өргөн), /см/ Хээрийн хэмжилтийн үр дүн Тайлбар</p>	
<p>Эвдрэлийн үзүүлэлт</p> <p>Эвдрэлийн төрөл Эвдрэлийн хэмжээ</p>	<p>Замын зураг</p>	<p>Хучилтын зураг</p>	<p>360 камерын зураг</p>	<p>GPS зураглал</p>

Мэдээллийн сангийн маягт - 31. Техник ашиглалтын түвшин тогтоох хээрийн хэмжилт судалгаа

АРЧЛАЛТ, ЗАСВАРЫН ЭДИЙН ЗАСГИЙН ДҮН ШИНЖИЛГЭЭ

Бус	Гудамжны нэр	Гудамж замын код	Арчлалт, засвар хамгийн сүүлд хийгдсэн огноо
Гудамж замын блокийн дугаар	Гудамж замын дугаар	Арчлалт, засвар хийгдэх он	
Дүүрэг	Гудамж замын хамрагдах төлөвлөлтийн бүс	Урсгал засвар	
Хороо		Ээлжит засвар	
Хороолол		Шинэчлэлтийн засвар	
		Онцгой засвар	
Засварын ажил хийгдэх байршил	Эхлэл:	Арчлалт, засварын ажлын төрөл	
	Өргөрөг	Ажлын код 4 оронтой	
	Уртраг	Ажлын код 6 оронтой	
	Пикетээр	Хэмжих нэгж	
		Тоо хэмжээ	
		Төсөвт өртөг /мян.төг/	
		Санхүүжилтийн эх үүсвэр	
		Хэрэгжүүлж эхлэх хугацаа	
		Хэрэгжүүлж дуусах хугацаа	
		Гэнэтийн буюу давтагдашгүй хүчний шинжтэй онцгой нөхцөлд авах арга хэмжээний зардлын төсөвт өртөг /мян.төг/	
		Хавсралт албан бичиг	
		Тэмдэглэл	
		Төсөвт өртөг /мян. төгрөг/	
		Санхүүжилтын хуваарь	
		Улирал -I	
		Улирал -II	
		Улирал -III	
		Улирал -IV	

Гудамж замын нэр	Төгсгөл:	Замын сүвшрэлтийн ангиллын тоо	Замын сүвшрэлтийн ангиллын тоо
Гудамж замын дугаар		Замын сүвшрэлтийн ангиллын эхлэл, төгсгөл	Замын сүвшрэлтийн ангиллын эхлэл, төгсгөл
Гудамж замын хамрагдах төлөвлөлтийн бүс		Ангилал тус бүрийн урт (d) /м/	Ангилал тус бүрийн урт (d) /м/
		Замын сүвшрэлтийн ангилал тус бүр дэх замын чанар байдлын индексийн дундаж /RCI/	Замын сүвшрэлтийн ангилал тус бүр дэх замын чанар байдлын индексийн дундаж /RCI/
		Замын сүвшрэлтийн ангилал тус бүр дэх замын сүвшрэлтийн индексийн дундаж /RI/	Замын сүвшрэлтийн индексийн дундаж /RI/
		Замын сүвшрэлтийн ангилал тус бүр дэх Хучилтын чанар байдлын индексийн дундаж (RCI=119-(RI/0.1071))	Замын сүвшрэлтийн ангилал тус бүр дэх Хучилтын чанар байдлын индексийн дундаж (RCI=119-(RI/0.1071))
		Замын чанар байдлын үнэлгээ	Замын чанар байдлын үнэлгээ
		Шардлагатай засварын ажлын төрөл	Шардлагатай засварын ажлын төрөл
		Хэмжих нэгж	Хэмжих нэгж
		Тоо хэмжээ	Тоо хэмжээ
		Нэгж төсөвт өртөг (UC_USD) /ам.доллар/	Нэгж төсөвт өртөг (UC_USD) /ам.доллар/
		Нэгж төсөвт өртөг (UC_MNT) /мян.төгрөг/	Нэгж төсөвт өртөг (UC_MNT) /мян.төгрөг/
		Засварын дараах үндсэн хөрөнгийн нэмэгдсэн баталгаат хугацаа /SLE/	Засварын дараах үндсэн хөрөнгийн нэмэгдсэн баталгаат хугацаа /SLE/
		Зардал үр ашгийн утга (CBV=((AADT/TCF)*SLE)/(UC/PCI))	Зардал үр ашгийн утга (CBV=((AADT/TCF)*SLE)/(UC/PCI))
		Төсөвт өртөг (TC_USD=dl*TCF*UC_USD) /ам.доллар/	Төсөвт өртөг (TC_USD=dl*TCF*UC_USD) /ам.доллар/
		Төсөвт өртөг (TC_MNT=dl*TCF*UC_MNT) /ая төгрөг/	Төсөвт өртөг (TC_MNT=dl*TCF*UC_MNT) /ая төгрөг/
		Төсөвт өртөг өссөн дүнгээр (SUM_TC_USD) /ам.доллар/	Төсөвт өртөг өссөн дүнгээр (SUM_TC_USD) /ам.доллар/
		Төсөвт өртөг өссөн дүнгээр (SUM_TC_MNT) /ая төгрөг/	Төсөвт өртөг өссөн дүнгээр (SUM_TC_MNT) /ая төгрөг/
		Төлөвлөлт хийсэн огноо	Төлөвлөлт хийсэн огноо

Замын урт (d) /м/	Замын урт өссөн дүнгээр (хэд км +) /м/	Хөдөлгөөний эрчимийн тоо (AADT) /машин/	Зорчих хэсгийн өргөн (TCF) /м/	Сүвшрэлтийн хэмжилт хийсэн огноо	200 метр бүрт замын сүвшрэлт /баруун, зүүн гарт RI/	200 метр бүрт замын сүвшрэлтийн дундаж /дундаж RI _i - 200 м/	Нийт замын урт дахь замын сүвшрэлтийн дундаж утга /дундаж RI -нийт/	Замын сүвшрэлтийн индексийн дундаж	Замын сүвшрэлтийн индексийн дундаж	Замын сүвшрэлтийн индексийн дундаж

Арчлалт, засварын ажил хийгдэх байршил	Төсөвт өртөг	Төсөвт өртөг

Мэдээллийн сангийн маягт - 32. Арчлалт, засварын эдийн засгийн дүн шинжилгээ

АРЧЛАЛТ, ЗАСВАРЫН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Ерөнхий мэдээлэл	Гудамж	замын	хамрагдах төлөвлөлтийн бүс
Бүс	<input type="text"/>		<input type="text"/>
Гудамж замын блокгийн дугаар	<input type="text"/>		<input type="text"/>
Дүүрэг	<input type="text"/>		<input type="text"/>
Хороо	<input type="text"/>		<input type="text"/>
Хороолол	<input type="text"/>		<input type="text"/>
Гудамжны нэр	<input type="text"/>		<input type="text"/>
Гудамж замын дугаар	<input type="text"/>		<input type="text"/>
Гудамж замын нэр	<input type="text"/>		<input type="text"/>
Гудамж замын ангилал	<input type="text"/>		<input type="text"/>
Гудамж замын хүчин чадал	<input type="text"/>		<input type="text"/>
Гудамж замын эгнээний тоо /1 урсгалд/	<input type="text"/>		<input type="text"/>
Хучилтын төрөл	<input type="text"/>		<input type="text"/>
		Хөрөнгө оруулалтын эх үүсвэр	<input type="text"/>

Арчлалт, засварын төлөвлөгөө	<input type="text"/>	Төлөвлөсөн ажлын тоо хэмжээ
Арчлалт, засварын ажлын төрөл /Ажлын код 4 оронтой/	<input type="text"/>	Нэгж үнэ /мян.төг/
Арчлалт, засварын ажлын төрөл /Ажлын код 6 оронтой/	<input type="text"/>	Төлөвлөсөн ажлын төсөвт өртөг /мян.төг/
Хэмжих нэгж	<input type="text"/>	Дэд чиглэл дэх гүйцэтгэх ажлын эзлэх хувь
		Тухайн ажлыг гүйцэтгэхээр төлөвлөсөн хугацаа

Газар зүйн байршил	Эхлэл:	Төгсгөл:
Өргөрөг	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Уртраг	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Пикетээр	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Мэдээллийн сангийн маягт - 33. Арчлалт, засварын төлөвлөгөө

АРЧЛАЛТ, ЗАСВАРЫН ГҮЙЦЭТГЭЛ

	Засварын ажил хийгдэх байршил	Эхлэл:	Төгсгөл:
Бус		Өргөрөг	
Дүүрэг		Уртраг	
Хороо		Пикетээр	
Хороолол			
Гудамжны нэр			
Гудамж замын дугаар		Тэмдэглэл	
Гудамж замын код			
Гудамж замын кодын тайлбар			
Гудамж замын нэр			
Гудамж замын урт /м/			
Гудамж замын хэд дэх км			
Гэрээний дугаар - 1			
Гэрээний дугаар - 2		Замын насжилт	
Гэрээ байгуулсан огноо		Арчлалт, засвар хийгдэхийн өмнөх замын чанар байдлын үнэлгээ	
Гэрээний дүн /мян.төг/		Арчлалт, засвар хийгдсэний дараах замын чанар байдлын үнэлгээ	
Ашиглалтад орсон огноо		Арчлалт, засвар хийгдэхийн өмнөх үндсэн хөрөнгийн баталгаат хугацаа	
Засвар хийгдэх замын урт		Арчлалт, засвар хийгдсэний дараах үндсэн хөрөнгийн баталгаат хугацаа	
Ажил хийж гүйцэтгэсэн байгууллага		Үндсэн хөрөнгийн анхны өртөг /мян.төгрөг/	
Гүйцэтгэж эхэлсэн огноо		Үндсэн хөрөнгийн шинэчилсэн өртөг /мян.төгрөг/	
Гүйцэтгэж дууссан огноо			
Арчлалт, засварын ажлын төрөл-1			
Арчлалт, засварын ажлын төрөл-2			
Хэмжих нэгж			
Төлөвлөсөн ажлын тоо хэмжээ			
Төлөвлөсөн ажлын төсөвт өртөг /мян.төг/			
Нийт гүйцэтгэлийн тоо хэмжээ (жилийн эцсээр)			
	Засварын ажил хийгдэх байршил	Ажил хийгдэхийн өмнөх зураг	Ажил хийгдсэний дараах зураг

Мэдээллийн сангийн маягт - 34. Арчлалт, засварын ажлын гүйцэтгэл

АВТО ЗАМЫН НӨХЦӨЛ БАЙДЛЫН МЭДЭЭ

— Авто замын нөхцөл байдлын мэдээ

Бүс	<input type="text"/>	Хэмжих нэгж	<input type="text"/>
Гудамж замын блокйин дугаар	<input type="text"/>	Төлөвлөсөн ажлын тоо хэмжээ	<input type="text"/>
Дүүрэг	<input type="text"/>	Төлөвлөсөн төсөвт өртөг /Мян.төг/	<input type="text"/>
Хороо	<input type="text"/>	Гүйцэтгэж эхэлсэн огноо /7 хоног/	<input type="text"/>
Хороолол	<input type="text"/>	Гүйцэтгэж дууссан огноо /7 хоног/	<input type="text"/>
Гудамжны нэр	<input type="text"/>	Гүйцэтгэсэн ажлын тоо хэмжээ	<input type="text"/>
Гудамж замын дугаар	<input type="text"/>	Гүйцэтгэсэн ажлын төсөвт өртөг /Мян.төг/	<input type="text"/>
Хучилтын төрөл	<input type="text"/>	Гүйцэтгэсэн ажлын тоо хэмжээний өсөлт	<input type="text"/>
Гудамж замын хамрагдах төлөвлөлтийн бүс	<input type="text"/>	Гүйцэтгэсэн ажлын тоо хэмжээний өсөлт /%/	<input type="text"/>
Гудамж замын код	<input type="text"/>	Гүйцэтгэсэн ажлын төсөвт өртгийн өсөлт /Мян.төг/	<input type="text"/>
Гудамж замын хэд дэх км	<input type="text"/>	Гүйцэтгэсэн ажлын төсөвт өртгийн өсөлт /%/	<input type="text"/>
Арчлалт засварын ажлын төрөл /Ажлын код 4 оронтой/	<input type="text"/>	Үлдэгдэл ажлын тоо хэмжээ	<input type="text"/>
Арчлалт засварын ажлын төрөл /Ажлын код 6 оронтой/	<input type="text"/>	Үлдэгдэл ажлын өртөг /Мян.төг/	<input type="text"/>

Газарзүйн байршил	<input type="text"/>
Эхлэл:	<input type="text"/>
Өргөрөг	<input type="text"/>
Уртраг	<input type="text"/>
Пикетээр	<input type="text"/>
Төгсгөл:	<input type="text"/>
Өргөрөг	<input type="text"/>
Уртраг	<input type="text"/>
Пикетээр	<input type="text"/>

Мэдээллийн сангийн маягт - 35. Авто замын нөхцөл байдлын мэдээ

АВТО ЗАМЫН БЭЛЭН БАЙДЛЫН МЭДЭЭЛЭЛ

Ерөнхий мэдээлэл Бүс Гудамж замын блокгийн дугаар Дүүрэг Хороо Хороолол Гудамжны нэр Гудамж замын дугаар Гудамж замын нэр Гудамж замын ангилал Гудамж замын хүчин чөдал Гудамж замын эгнээний тоо /1 урсгалд/		Цаг уурын урьдчилсан мэдээ Шөнийн хамгийн бага агаарын температур/С/-аас Шөнийн хамгийн бага агаарын температур/С/хүртэл Өдрийн хамгийн их агаарын температур/С/-аас Өдрийн хамгийн их агаарын температур/С/хүртэл Хур тунадас дундаж /мм/ Салхи ширүүсэх хугацаа Салхины зүг хурд /м/сек/-ээс Салхины зүг хурд /м/сек/ хүртэл	
Замын бэлэн байдал Замын ерөнхий байдал Замын нөхцөл байдал Үргэлжилсэн хугацаа /минут/ Авто замын эвдрэл, гэмтлийн төрөл Авсан арга хэмжээ		Ажиллах хүч Хүн хүч-1 Ажилласан хүний тоо - 1 Хүн хүч-2 Ажилласан хүний тоо - 2 Хүн хүч-3 Ажилласан хүний тоо - 3 Хүн хүч-4 Ажилласан хүний тоо - 4	
Машин механизм Машин, механизм - 1 Машин, механизм - 2 Машин, механизм - 3 Машин, механизм - 4 Машин, механизм - 5		Нөхцөл байдлын зураг	
Тайлбар Газарзүйн байршил Эхлэл: Өргөрөг Уртраг Пикетээр		Төгсгөл: Өргөрөг Уртраг Пикетээр	

Мэдээллийн сангийн маягт - 36. АВТО ЗАМЫН БЭЛЭН БАЙДЛЫН МЭДЭЭЛЭЛ

АВТО МАШИНЫ ЗОГСООЛ

Бүс	
Гудамж замын блокийн дугаар	
Дүүрэг	
Хороо	
Хороолол	
Гудамжны нэр	
Гудамж замын дугаар	
Гудамж замын нэр	

Авто зогсоолын дугаар	
Авто зогсоолын хариуцагч байгууллагын нэр	
Авто зогсоолын нийт төсөвт өртөг /мян.төг/	
Авто зогсоолын нийт төсөвт өртөг /мян.ам.доллар/	
Авто зогсоолын төрөл, зориулалтаар	
Авто зогсоолын автомат систем нэвтрүүлсэн эсэх	
Авто зогсоолын автомат систем төрөл	
Авто зогсоолын хөдөлгөөн зохихон байгуулалтын төрөл	

Авто зогсоол төлбөрэй эсэх	
Зогсоолын хучилтын төрөл	
Авто зогсоолын тайлбайн хэмжээ /м2/	
Авто зогсоолын урт /м2/	
Авто зогсоолын өргөн /м2/	

Авто зогсоолд тээврийн хэрэгслийн зорчих хэсгийн өргөн /м/	
Авто зогсоол зааглах зурвасын тоо /ш/	
Авто зогсоолд тээврийн хэрэгсэл тавих зогсоолын тоо /ш/	
Авто зогсоолын хашлагын урт /м/	
Авто зогсоолын хүртээмжтэй талбайн хэмжээ /м/	
Авто зогсоолд дугуй хязгаарлагч байгаа эсэх	
Авто зогсоолын орох хэсэгт мэдээллийн самбарыг байрлуулсан эсэх	
Авто зогсоолын тусгаарлах хайсын төрөл	
Авто зогсоолын тусгаарлах хайсын урт, /м/	

Хөгжлийн бэрхшээлтэй хүн, өндөр настан, хүүхэд, тэрэг түрсэн хүнд хүртээмжтэй байх нөхцөлийг бүрдүүлсэн эсэх	
Хөгжлийн бэрхшээлтэй иргэдэд зориулан авто зогсоолын талбай /м2/	
Явган хүний замын гарц хэсэг дэх явган хүний замын налуугийн хэмжээ /%/	
Явган хүний замын гарц хэсэг дэх явган хүний замын хөндлөн хэвгийг хэмжээ /%/	
Тэргэнцэртэй иргэдийн нэвтрэх хэсгийн талбайн хэмжээ /м/	
Тэргэнцэртэй иргэдийн нэвтрэх хэсгийн тэмдэг, тэмдэглэлээр ялгасан эсэх	

Газар зүйн байршил	
Өргөрөг	
Уртраг	
Пикетээр	
Тэмдэглэл	

Мэдээллийн сангийн маягт - 37. АВТО МАШИНЫ ЗОГСООЛ

НИЙТИЙН ТЭЭВРИЙН АВТОБУСНЫ ЗОГСООЛ

Бус	Гудамж замын хэд дэх км	<input type="text"/>
Гудамж замын блокийн дугаар	Замын нийт урт /км/	<input type="text"/>
Дүүрэг	Автобусны буудлын дугаар	<input type="text"/>
Хороо	Чиглэлийн дугаар, нэр	<input type="text"/>
Хороолол	Автобусны буудлын нэр	<input type="text"/>
Гудамжны нэр	Автобусны буудлын байршлын тодорхойлолт	<input type="text"/>
Гудамж замын дугаар	Чиглэлийн дугаар	<input type="text"/>
Гудамж замын нэр	Чиглэлийн нэр	<input type="text"/>

Автобусны буудлын урт /м/	Чиглэлийн тээврийн хэрэгслийн зогсоол мэдээлэх тэмдэг байгаа эсэх	<input type="text"/>
Автобусны буудлын өргөн /м/	Автобусны зогсоолын хамгаалалтын байгуулалтын тоноглол, камерийн систем байгаа эсэх	<input type="text"/>
Буудал хоорондын зай /м/	Автобусны зогсоолын хамгаалалтын байгуулалтын тоноглол, камерийн тоо /ш/	<input type="text"/>
Автобусны буудлын хучилтын төрөл	Автобусны буудлын үйлчилгээний цагийн хуваарь	<input type="text"/>
Зорчигчийн хүлээлтийн талбайн хэмжээ /м2/	Гарцын байрлал пикетээр зүүн гарт	<input type="text"/>
Замын хашлагын төрөл	Гарцын байрлал пикетээр баруун гарт	<input type="text"/>
Автобусны тасалбар худалдааны байгаа эсэх	Автобусны буудлын нийт талбай /м2/	<input type="text"/>
Мэдээллийн самбар байгаа эсэх	Автобусны буудлын тохижилтын үнэлгээ	<input type="text"/>
Зогсоолын саравч, сандлын тоо /ш/	Үнэлгээ	<input type="text"/>
Автобусны буудлын гэрэлтүүлгийн тоо /ш/		<input type="text"/>
Автобусны буудлын гэрэлтүүлэг хангалттай эсэх		<input type="text"/>
Замын хэвтээ тэмдэглэлийн төрөл		<input type="text"/>

Газар зүйн байршил	Тайлбар
Эхлэл <input type="text"/> Өргөрөг <input type="text"/> Уртраг <input type="text"/> Пикетээр <input type="text"/>	Төгсгөл <input type="text"/> Өргөрөг <input type="text"/> Уртраг <input type="text"/> Пикетээр <input type="text"/>

Мэдээллийн сангийн маягт - 38. Нийтийн тээврийн хэрэгслийн зогсоол

ЯВГАН ХҮНИЙ ЗАМ

Бүс	
Гудамж замын блокгийн дугаар	
Дүрэг	
Хороо	
Хороолол	
Гудамжны нэр	
Гудамж замын дугаар	
Гудамж замын нэр	
Явган хүний замын нэр	
Явган хүний замын хучилтын төрөл	
Явган хүний замын урт /м/	
Явган хүний замын алхмын тоо /ш/	
Явган хүний замын туулах хугацаа /км/цаг/	
Явган хүний зорчих өргөн чөлөөний өргөн /м/	
Гудамжны тохижилт ногоон байгууламжийн өргөн /м/	
Барилга байгууламжийн нүүрэн хэсгийн өргөн /м/	
Гудамж дагуух босоо саадын тоо /ш/	
Гудамж дагуух хөндлөн саадын тоо /ш/	
Гудамж дагуух дээгүүрх саадын тоо /ш/	
Гарц хэсгийн авто замын дагуу налуугийн хэмжээ %/	
Гарц хэсгийн авто замын хөндлөн хэвгийгнийн хэмжээ %/	
Гарц хоорондын зай /м/	
Гэрлэн дохиотой гарцны тоо /ш/	
Гэрлэн дохиогүй гарцны тоо /ш/	

Газар зүйн байршил

Эхлэл	
Өргөрөг	
Уртраг	
Пикетээр	
Төгсгөл	
Өргөрөг	
Уртраг	
Пикетээр	

Явган хүний замын гадаргуугийн эвдрэлийн хэмжээ /м2/	
Явган хүний замын турш харааны бэрхшээлтэй хүний чиглүүлэх хавтангийн урт /м/	
Явган хүний замын турш харааны бэрхшээлтэй хүний чиглүүлэх хавтан тасарсан хэсгийн хэмжээ /м2/	
Явган хүний замтай огтлолцох туслах гудамжны тоо /ш/	
Явган хүний замтай огтлолцох автомашины зогсоолын тоо /ш/	
Хүртээмжит талбайтай автомашины зогсоолын тоо /ш/	
Автомашины зогсоолд хүртээмжит талбай /м2/	
Автомашины зогсоолын тоо /ш/	
Хүртээмжит талбайтай автомашины зогсоолын тоо /ш/	

Гол гудамж	Туслах гудамж
Замын хэмжээнд явган хүний гарц байгаа эсэх	
Гарц хоорондын зай /м/	
Гэрлэн дохиотой гарцны тоо /ш/	
Дуут дохиотой эсэх	
Гэрлэн дохиогүй гарцны тоо /ш/	
Гэрлэн дохиогүй гарцны тоо /ш/	
Гарц дээр анхааруулах хавтан хангалттай эсэх	
Гарцны дагуу налуугийн хэмжээ	
Гарцны хөндлөн хэвгийг	
Гарцны төвшний зөрүү	
Гарц хэсгийн авто замын дагуу налуугийн хэмжээ	
Гарц хэсгийн авто замын хөндлөн хэвгийг	
Гарц хэсгийн авто замын тэмдэг тэдэглэгээ	
Хангалттай эсэх	

Тайлбар

--

Мэдээллийн сангийн маягт - 39. Явган хүний зам

ЯВГАН ХҮНИЙ ЗАМЫН ҮЗЛЭГ

<p>Бүс Дүүрэг Хороо Хороолол Гудамжны нэр Гудамж замын дугаар Гудамж замын нэр Замын ангилал Байгууллагын нэр Явган хүний замын дугаар Явган хүний замын урт /м/ Явган хүний замын алхмын тоо /ш/ Явган хүний замын туулах хугацаа /км/цаг/ Явган хүний зорчих өргөн чөлөөний өргөн /м/ Гудамжны тохижилт, ногоон байгууламжтай эсэх Гудамжны тохижилт хангалттай эсэх Гудамжны тохижилт ногоон байгууламжийн өргөн /м/ Барилга байгууламжийн нүүрэн хэсгийн өргөн /м/</p>	<p>Хөтөч хавтан байгаа эсэх Хөтөч хавтангийн шаардлага хангаж байгаа эсэх Чиглүүлэх хавтан тасралтгүй үргэлжилж байгаа эсэх Чиглүүлэх хавтан бүх чиглэлд тасралтгүй үргэлжилж байгаа эсэх Чиглүүлэх хавтан бүх чиглэлд үргэлжилж байгаа эсэх Чиглүүлэх хавтангийн чиглэл өөрчлөгдөх бүрт анхааруулах хавтан байрлуулсан эсэх Чиглүүлэх хавтан тасарсан хэсгийн хэмжээ</p>
<p>Гол гудамжны хэмжээнд туслах гудамж байгаа эсэх Туслах гудамжны тоо /ш/ Гол гудамжны хэмжээнд автошины зогсоол байгаа эсэх Автошины зогсоолын тоо /ш/ Хүртээмжит талбайтай автошины зогсоолын тоо /ш/ Хүртээмжит талбайн хэмжээ хангаж байгаа эсэх Автошины зогсоолын тэмдэг тэмдэглэгээ зөв эсэх Автошины зогсоолд хүртээмжит талбай Датуу налуугийн хэмжээ зөв эсэх Туслах гудамжны хэмжээнд автошины зогсоол байгаа эсэх Автошины зогсоолын тоо /ш/ Хүртээмжит талбайтай автошины зогсоолын тоо /ш/ Хүртээмжит талбайн хэмжээ зөв эсэх Автошины зогсоолд тэмдэг тэмдэглэл зөв эсэх Автошины зогсоолд налуу зам байгаа эсэх Датуу налуугийн хэмжээ шаардлага хангаж байгаа эсэх</p>	<p>Гол гудамж Туслах гудамж</p>
<p>Явган хүний замын саад Гудамжруу босоо саад байгаа эсэх Гудамж дагуух босоо саадын тоо /ш/ Гудамж дагуух хөндлөн саад байгаа эсэх Гудамж дагуух хөндлөн саадын тоо /ш/ Гудамж дагуу дээгүүрх саад байгаа эсэх Гудамж дагуух дээгүүрх саадын тоо /ш/</p>	<p>Замын хэмжээнд явган хүний гарц байгаа эсэх Гарц хоорондын зай /м/ Гэрлэн дохитой гарцны тоо /ш/ Дууг дохитой эсэх Гэрлэн дохиогүй гарцны тоо /ш/ Гарц дээр анхааруулах хавтан хангалттай эсэх Гарцны дагуу налуугийн хэмжээ Гарцны хөндлөн хэвгий Гарцны төвшний зөрүү Гарц хэсгийн авто замын дагуу налуугийн хэмжээ Гарц хэсгийн авто замын хөндлөн хэвгий Гарц хэсгийн авто замын тэмдэг тэмдэглэгээ хангалттай эсэх</p>
<p>Явган хүний замын гадаргуу Явган хүний замын гадаргуугын тэгш байдал хангаж байгаа эсэх Явган хүний замын гадаргуугын дагуу налуу хангаж байгаа эсэх Явган хүний замын гадаргуугын хавтан хоорондын зай хүлцэх хэмжээнд байгаа эсэх Явган хүний замын гадаргуу авдрэлтэй эсэх Явган хүний замын гадаргуугийн эвдрэлийн хэмжээ</p>	<p>Гарц дээр анхааруулах хавтан хангалттай эсэх Гарцны дагуу налуугийн хэмжээ Гарцны хөндлөн хэвгий Гарцны төвшний зөрүү Гарц хэсгийн авто замын дагуу налуугийн хэмжээ Гарц хэсгийн авто замын хөндлөн хэвгий Гарц хэсгийн авто замын тэмдэг тэмдэглэгээ хангалттай эсэх</p>

Мэдээллийн сангийн маягт - 40. Явган хүний замын үзлэг

ЗАМЫН ХАЖУУГИЙН НОГООН БАЙГУУЛАМЖ

Бус	
Гудамж замын блокгийн дугаар	
Дүүрэг	
Хороо	
Хороолол	
Гудамжны нэр	
Гудамж замын дугаар	
Гудамж замын нэр	
Гудамж замын хамрагдах төлөвлөлтийн бүс	
Гудамж замын хэд дэх км	

Мод, бут, сөөг _____

Мод, бут, сөөгний тоо /ш/	
Цэцэг болон цэцэгт ургамлын тоо /ш/	
Мод, бут сөөгний хөрсний төрөл	
Мод, бут сөөгний хөрсний чийг	
Мод, бут сөөг сүүдэрт тэсвэртэй эсэх	
Мод, бут сөөгний зурвас газрын агаарын бохирдлын хэмжээ	
Мод, бут сөөг зурвас газрын дундаж температур	

Явган хүний замын дугаар	
Явган хүний замын урт /км/	
Явган хүний зорчих өргөн чөлөөний өргөн /м/	
Чиглэл дэх газрын нэр	
Ногоон байгууламжийн дугаар	
Нийтийн хэрэгцээтэй ногоон байгууламжийн төрөл	
Ногоон байгууламж зурвас газрын урт /м/	
Ногоон байгууламж зурвас газрын өргөн /м/	
Ногоон байгууламжийн ургамлын төрөл	
Ургамал хоорондын зай /м/	

Мод, бут, сөөг _____

Мод, бут сөөг зурвас газрын салхины дундаж хурд	
Мод, бут сөөгний титэм хэлбэрийн үзэмж	
Навчны өнгөний төрөл	
Мод, сөөгний ургах хурд	
Мод, сөөгний өндөр /м/	
Титмийн засал авах эсэх	
Зүлгэн зурвасын талбайн хэмжээ /м2/	

Газар зүйн байршил _____

Өргөрөг	
Уртраг	
Пикетээр	
Төгсгөл	
Өргөрөг	
Уртраг	
Пикетээр	

Мэдээллийн сангийн маягт - 41.

Замын хажуугийн ногоон байгууламж

ДУГУЙН ЗАМ

Бүс	
Дүүрэг	
Хороо	
Хороолол	
Гудамжны нэр	
Гудамж замын дугаар	
Гудамж замын нэр	
Дугуйн замын дугаар	

Унадаг дугуйн замын эгнээний тоо /ш/	
Унадаг дугуйн тооцоот хурд /м/сек/	
Унадаг дугуйн замуудын өөр хоорондын уулзварын эргэлтийн радиус	
Унадаг дугуйн замын трассын эргэлтийн радиус	
Унадаг дугуйн замын босоо хотгор муруйн хамгийн бага радиусын хэмжээ /%/	

Огтлолцож буй уулзварын нэр

--

Огтлолцож буй объектын нэр

--

Чиглэл дэхь газрын нэр	
Унадаг дугуйн замын урт /км/	
Унадаг дугуйн замын өргөн /м/	
Унадаг дугуйн замын хучилтын төрөл	
Унадаг дугуйн замын тусгаарлах зурвастай эсэх	
Унадаг дугуйн замын тусгаарлах зурвасын төрөл	
Унадаг дугуйн замын тусгаарлах зурвасын урт /м/	
Унадаг дугуйн замын эгнээний төрөл	

Унадаг дугуйн замын босоо гүдгэр муруйн хамгийн бага радиусын хэмжээ /%/	
Унадаг дугуйн замын дагуу налуугийн хэмжээ /%/	
Унадаг дугуйн замын өгсүүр хэсгийн үргэлжлэх урт	
Унадаг дугуйн зам зогсоолтой эсэх	
Унадаг дугуйн зам зогсоолын багтаамж /м2/	
Унадаг дугуйн зогсоолыг унадаг дугуйн суурь төхөөрөмж, найдвартай түгжээ байгаа эсэх	

Газар зүйн байршил

Эхлэл

Өргөрөг

Уртраг

Пикетээр

Төгсгөл

Өргөрөг

Уртраг

Пикетээр

--

Мэдээллийн сангийн маягт - 42. Дугуйн зам

НЭГ ТҮВШНИЙ УУЛЗВАР

Бус	
Дүүрэг	
Хороо	
Хороолол	
Гудамжны нэр	
Гудамж замын дугаар	
Гудамж замын нэр	
Гудамж замын хэд дэх км	
Уулзварын дугаар	

Уулзварт дөхөх хэсгийн эгнээий тоо /ш/	
Баруун эргэлтийн нэмэлт эгнээний урт /м/	
Зүүн эргэлтийн нэмэлт эгнээний урт /м/	
Огтлолцох гудамжны нэр	
Уулзварын чиглүүлэгч арлын төрөл	
Уулзварын чиглүүлэгч арлын урт /м/	
Уулзварын чиглүүлэгч арлын өргөн /м/	
Уулзварын чиглүүлэгч арлын булангийн радиус /м/	
Уулзварын эргэлтийн хэлбэр	

Уулзварын нэр	
Замын уулзварын хэлбэр	
Уулзварын төрөл	
Уулзвар хоорондын зай /м/	
Уулзварын хөдөлгөөн зохицуулалтын хэлбэр	
Тойрог муруйн радиус /м/	
Шилжилтийн гүйцээлттэй тойрог муруйн радиус /м/	
Шилжилтийн гүйцээлттэй тойрог муруйн гүйцээлт /м/	
Шилжилтийн гүйцээлттэй тойрог муруйн өргөсөлт /м/	
Эллипс тэгш хэмтэй муруйн радиус /м/	
Эллипс тэгш бус хэмтэй муруйн радиус /м/	

Уулзварын эргэлтийн муруйн радиус /м/	
Уулзварын эргэлтийн муруйн радиусын үргэлжлэх урт /м/	
Уулзварын гэрэлтүүлгийн тоо /ш/	
Уулзварын хэвтээ тэмдэг лэгээний тоо /ш/	
Уулзварын тэмдэг тэмдэг лэгээний нэгтгэл	
Уулзварын тэмдэг тэмдэг лэгээний тайлбар	
Замын уулзварын төрөл	
Гарцын үзэгдэлтийн нөхцөл	

Гарцын үзэгдэлтийн нөхцөл	
Жолоочид үзэгдэх үзэгдэлтийн хамгийн бага зай /м/	
Явган зорчигчид үзэгдэх үзэгдэлтийн хамгийн бага утга /м/	
Тээврийн хэрэгслийн тооцоот хурд, км/цаг	
Явган зорчигчийн тооцоот хурд, /км/	
Явган хүний гарцын аюулгүйн аралтай эсэх	
Үнэлгээ	

Газар зүйн байршил

Өргөрөг	
Уртраг	
Пикетээр	
Төгсгөл	
Өргөрөг	
Уртраг	
Пикетээр	

Мэдээллийн сангийн маягт - 43. Нэг түвшний уулзвар

АВТО ЗАМЫН ГЭРЭЛТҮҮЛЭГ

<p>Бүс <input type="text"/></p> <p>Дүүрэг <input type="text"/></p> <p>Хороо <input type="text"/></p> <p>Хороолол <input type="text"/></p> <p>Гудамжны нэр <input type="text"/></p> <p>Гудамж замын дугаар <input type="text"/></p> <p>Гудамж замын нэр <input type="text"/></p>	<p>Гэрэлтүүлгийн дундаж тодрол /кд/м2/ <input type="text"/></p> <p>Гэрэлтүүлгийн ерөнхий жигд байдал /Lmin/L □/ <input type="text"/></p> <p>Гэрэлтүүлгийн тодролын дагуу жигд байдал UI <input type="text"/></p> <p>Дундаж гэрэлтүүлэлтийн утга <input type="text"/></p> <p>Тодролын босго өсөлт %/ <input type="text"/></p> <p>Гэрэлтүүлгийн жигд байдал <input type="text"/></p>
<p>Гудамж замын дугаар <input type="text"/></p> <p>Гэрэлтүүлгийн төрөл, зориулалтаар <input type="text"/></p> <p>Авто замын гэрэлтүүлгийн дугаар <input type="text"/></p> <p>Авто замын гэрэлтүүлгийн төрөл <input type="text"/></p> <p>Гэрэлтүүлгийн шон хоорондын зай /м/ <input type="text"/></p> <p>Гэрэлтүүлгийн шонгийн хэлбэр <input type="text"/></p> <p>Гэрэлтүүлгийн шонгийн материал <input type="text"/></p> <p>Суурийн төрөл <input type="text"/></p>	<p>Газар зүйн байршил <input type="text"/></p> <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%; margin-top: 5px;"></div> <p>Эхлэл <input type="text"/></p> <p>Өргөрөг <input type="text"/></p> <p>Уртраг <input type="text"/></p> <p>Пикетээр <input type="text"/></p> <p>Төгсгөл <input type="text"/></p> <p>Өргөрөг <input type="text"/></p> <p>Уртраг <input type="text"/></p> <p>Пикетээр <input type="text"/></p>
<p>Орчны нөхцөл байдал <input type="text"/></p>	

Мэдээллийн сангийн маягт - 44. Авто замын гэртүүлгийн паспаорт

АВТО ЗАМЫН ГЭРЛЭН ДОХИО

Бүс	
Дүүрэг	
Хороо	
Хороолол	
Гудамжны нэр	
Гудамж замын дугаар	
Гудамж замын нэр	

Газрын нэр	
Уулзварын нэр	
Уулзварын төрөл	
Гэрлэн дохионы төрөл	
Гэрлэн дохионы дугаар	
Гэрлэн дохионы бүтээц, хийцийн тодорхойлолт	
Явган хүний гарцын дуут дохиотой эсэх	

Гэрлэн дохионы техник ашиглалтын стандартын шаардлага хангасан эсэх	
Гэрлэн дохионы гадна талын металл эд ангиуд нь цахилгаан гүйдлээс бүрэн тусгаарлагдсан эсэх	
Тусгаарлавчийн цахилгаан тэсвэрлэх чадвар	

Тайлбар

--

Газарзүйн байршил	
Өргөрөг	
Уртраг	
Пикетээр	

Мэдээллийн сангийн маягт - 45. Авто замын гэрлэн дохионы паспорт

АВТО ЗАМЫН ХЯНАЛТЫН КАМЕР

Бүс
Дүүрэг
Хороо
Хороолол
Гудамжны нэр
Гудамж замын дугаар
Гудамж замын нэр
Гудамж замын хэд дэх км
Гол болон туслах гудамж замын дугаар

Хяналтын орчны талбай /м2/
Чиглэлийн теле камерийн төрөл
Теле хяналтын камерын дүрс бичлэгийн багтаамж

Авто замын хяналтын камерын байршил

Удирдлага хяналтын төвийн байршил
Хяналтын цэгийн байршил

Уулзварын дугаар
Замын уулзварын хэлбэр
Уулзварын төрөл
Уулзвар хоорондын зай /м/
Уулзварын хөдөлгөөн зохицуулалтын хэлбэр
Удирдлага хяналтын төвийн нэр
Уулзвар , гарц дээрх хяналтын камерын тоо

Теле хяналтын камер нь орчны гэрэлтүүлэх чадамж
Авто замын хяналтын камерын төрөл
Теле хяналтын камерын баганын өндөр /м/

Газарзүйн байршил

Өргөрөг
Уртраг
Пикетээр

Мэдээллийн сангийн маягт - 46.

АВТО ЗАМЫН ХЯНАЛТЫН КАМЕР

ШУУРХАЙ АЖЛЫН ХЭСЭГ

Дүүрэг		Байршлын нэр	Шуурхай ажлын хэсгийн зураг олруулах
Хороо			
Хороолол			
Гудамжны нэр			
Байгууллагын нэр			
Замын ангилал			
Замын дугаар			
Замын код			
Чиглэлийн нэр			
Шуурхай ажлын хэсгийн дугаар			
Авто замын уур амьсгалын мужлал			
Он			
Дулаан гарааштай эсэх			
Зам хариуцагч			
Захирлын нэр		Газар зүйн байршил	Шуурхай ажлын хэсгийн зураг олруулах
Захирлын утас -1			
Захирлын утас -2			
Ерөнхий инженерийн нэр			
Ерөнхий инженерийн утас-1			
Ерөнхий инженерийн утас-2			
Холбогдох имэйл			
Нийт ажиллах хүчний тоо /хүн/			
Нийт замчдын тоо /хүн/			
Нийт мастерын тоо /хүн/			
Нийт машин механизмын хүчин чадал /ш/			
Нийт ачигч /бульдозер/ цас буудагчийн тоо /ш/			
Автогрейдер/цас шүүрдэгчийн тоо /ш/			
Үйлчилгээний машины тоо /ш/			
Өөрөө буулгагчийн тоо /ш/			
Өргөрөг		Уртраг	
Уртраг			

Мэдээллийн сангийн маягт - 47. Шуурхай ажлын хэсэг

ОНЦГОЙ БАЙДАЛ

Бүс	<input type="text"/>
Гудамж замын блокийн дугаар	<input type="text"/>
Дүүрэг	<input type="text"/>
Хороо	<input type="text"/>
Хороолол	<input type="text"/>
Гудамж замын дугаар	<input type="text"/>
Онцгой байдлын газар:	<input type="text"/>
Гал түймэр унтраах, аврах анги:	<input type="text"/>
Эрэн хайх, аврах бүлэг:	<input type="text"/>
Хаяг:	<input type="text"/>
Холбоо барих утас:	<input type="text"/>
Холбоо барих утас:	<input type="text"/>
Холбоо барих утас:	<input type="text"/>
Газар зүйн байршил:	Өргөрөг <input type="text"/> Уртраг <input type="text"/>
<input type="text"/>	

Мэдээллийн сангийн маягт - 48. Онцгой байдал

ШАТАХУУН ТҮГЭЭХ СТАНЦ

Бүс

Дүүрэг

Хороо

Хороолол

Гудамжны нэр

Гудамж замын дугаар

Гудамж замын нэр

Шатахуун түгээх станц

ШТС-ын нэр

Албан ёсны хаяг

Хамгийн ойр засварын газар хүртэлх зай

- Гуанз, хоолны газартай
- Картын терминалтай
- Мини маркеттай
- Авто засварын газартай
- Авто угаалгатай

ШТС-ын зураг оруулах

Байршлын тайлбар

Борлуулалт хийдэг шатахууны төрөл

- А-80 АИ-98
- АИ-92 Дизелийн түлш
- АИ-95 Газ

ШТС-ын ажлын цагийн хуваарь

Зуны нээх цаг

Зуны хаах цаг

Өвлийн нээх цаг

Өвлийн хаах цаг

Газар зүйн байршид

Өргөрөг

Уртраг

Мэдээллийн сангийн маягт - 49. Шатахуун түгээх станц

ХӨДӨЛГӨӨНИЙ ЭРЧИМ

Бүс	
Дүүрэг	
Хороо	
Хороолол	
Гудамжны нэр	
Гудамж замын дугаар	
Гудамж замын нэр	
Гудамж замын хэд дэх километр	
Тооллого хийсэн газрын нэр	
Эрчмийн дугаар	
Чиглэл	
Он	
Сар	
Өдөр	
Нэгдүгээр замын нэр	
Нэгдүгээр замын ангилал	
Нэгдүгээр замын эгнээний тоо	
Хоёрдугаар замын нэр	
Хоёрдугаар замын ангилал	
Хоёрдугаар замын эгнээний тоо	
Гэрлэн дохиотой эсэх	

Тооллого эхэлсэн огноо	Тооллого дууссан огноо																										
<p>ТЭЭВРИЙН ХЭРЭГСЛИЙН ТОО, ТӨРЛӨӨР</p> <table border="1"> <tr><td>Хөнгөн тэрэг</td><td></td></tr> <tr><td>Бага даацын ачааны</td><td></td></tr> <tr><td>Дунд даацын ачааны</td><td></td></tr> <tr><td>Дунд даацын чиргүүлтэй</td><td></td></tr> <tr><td>Хүнд даацын ачааны</td><td></td></tr> <tr><td>Хүнд даацын чиргүүлтэй</td><td></td></tr> <tr><td>Бага багтаамжийн автобус</td><td></td></tr> <tr><td>Дунд багтаамжийн автобус</td><td></td></tr> <tr><td>Их багтаамжийн автобус</td><td></td></tr> <tr><td>Тусгай зориулалтын тээврийн хэрэгсэл</td><td></td></tr> <tr><td>Мотоцикл</td><td></td></tr> <tr><td>Хөнгөн тэрэгт шилжүүлсэн нийт тээврийн хэрэгслийн тоо</td><td></td></tr> <tr><td>Том оврын тээврийн хэрэгсэлд шилжүүлсэн нийт тээврийн хэрэгслийн тоо</td><td></td></tr> </table>		Хөнгөн тэрэг		Бага даацын ачааны		Дунд даацын ачааны		Дунд даацын чиргүүлтэй		Хүнд даацын ачааны		Хүнд даацын чиргүүлтэй		Бага багтаамжийн автобус		Дунд багтаамжийн автобус		Их багтаамжийн автобус		Тусгай зориулалтын тээврийн хэрэгсэл		Мотоцикл		Хөнгөн тэрэгт шилжүүлсэн нийт тээврийн хэрэгслийн тоо		Том оврын тээврийн хэрэгсэлд шилжүүлсэн нийт тээврийн хэрэгслийн тоо	
Хөнгөн тэрэг																											
Бага даацын ачааны																											
Дунд даацын ачааны																											
Дунд даацын чиргүүлтэй																											
Хүнд даацын ачааны																											
Хүнд даацын чиргүүлтэй																											
Бага багтаамжийн автобус																											
Дунд багтаамжийн автобус																											
Их багтаамжийн автобус																											
Тусгай зориулалтын тээврийн хэрэгсэл																											
Мотоцикл																											
Хөнгөн тэрэгт шилжүүлсэн нийт тээврийн хэрэгслийн тоо																											
Том оврын тээврийн хэрэгсэлд шилжүүлсэн нийт тээврийн хэрэгслийн тоо																											

Газар зүйн байршил
Өргөрөг
Уртраг
Пикет

Тайлбар

Мэдээллийн сангийн маягт - 50. Хөдөлгөөний эрчим

ТӨЛБӨР АВАХ ЦЭГ

Ерөнхий мэдээлэл	Бус Гудамж замын блокийн дугаар Дүүрэг Хороо Хороолол Гудамжны нэр Гудамж замын дугаар	Гудамж замын нэр Гудамж замын код Төлбөр авах цэгийн нэр Төлбөр авах цэгийн код Төлбөр авах цэгийн байршил тайлбар Төлбөр авах цэгийн ахлагчийн нэр Холбоо барих утас
------------------	--	---

Төлбөр авах цэг саравчтай эсэх

Авто пүүтэй эсэх

Хүчин чадал	Эгнээний тоо /ш/ Төлбөр авах цэгийн путикийн тоо /ш/ Төлбөр авах цэгийн тоног төхөөрөмжийн төрөл Тайлбар
-------------	---

Хүчин чадал	Тоног төхөөрөмжийн тоо хэмжээ /ш/ Төлбөр авах цэгийн ахлагчийн нэр Холбоо барих утас Нийт ажилчдын тоо Төлбөр хураагчийн тоо Операторын тоо
-------------	--

Газар зүйн байршил	Өргөрөг Уртраг Пикет
--------------------	----------------------------

Газар зүйн байршил

Тухайн төлбөр авах цэгт харьяалагдах замын эхлэлийн байршил

Өргөрөг	Эхлэл:	Төгсгөл:
Уртраг		
ПК		

Тухайн төлбөр авах цэгт харьяалагдах замын төгсгөлийн байршил

Өргөрөг	Эхлэл:	Төгсгөл:
Уртраг		
ПК		

Мэдээллийн сангийн маягт - 51. Төлбөр авах цэг

ТӨЛБӨР АВАХ ЦЭГИЙН ОРЛОГО, ЗАРЛАГЫН ГҮЙЦЭТГЭЛ

Бүс	Төлбөр авах цэгийн нэр
Дүүрэг	Төлөр хураах цэгийн код
Хороо	Төлбөр авах цэгийн байршил
Хороолол	Төлбөр авах цэгийн ахлагчийн нэр
Гудамжны нэр	Холбоо барих утас
Байгууллагын нэр	
Замын ангилал	
Замын дугаар	
Замын код	

Пүү байгаа эсэх

Төлбөр авах цэгийн орлого, зарлагын гүйцэтгэл	Газар зүйн байршил
Эхлэх огноо	Өргөрөг
Батлагдсан төлөвлөгөө	Уртраг
Гүйцэтгэл	
Биелэлт /хувь/	
Үйл эажиллагааны урсгал зардал /мян.төг/	
Үйл ажиллагааны урсгал зардлын тайлбар	
Өөрийн хөрөнгө оруулалтын -Замын сан /мян.төг/	
Өөрийн хөрөнгө оруулалтын -Замын сан тайлбар	
Сангийн яам төдлөрүүлэн татсан /мян.төг	
Сангийн яам төвлөрүүлэн татсан тайлбар	

Төлбөр авах цэгийн зураг оруулах

Мэдээллийн сангийн маягт - 52. Төлбөр авах цэгийн орлого зарлага

АВТО ПҮҮ

Төлбөр авах цэг

Нийт

Зөрчлийн тоо

Эхлэх огноо

Дуусах огноо

АВТО ТЭЭВРИЙН ХЭРЭГСЛИЙН БҮХ ЖИНГИЙН ЗӨВШӨӨРӨГДӨХ ДЭЭД ХЭМЖЭЭ

- 2 гол. 18тн Хоёр голтой авто тээврийн хэрэгсэлд Бүх жин. 18тн
- 3 гол. 25тн Гурван голтой авто тээврийн хэрэгсэлд Бүх жин. 25тн
- 4 гол. 38тн Дөрвөн голтой авто тээврийн хэрэгсэлд Бүх жин. 38тн
- 5 гол. 40тн Таван голтой авто тээврийн хэрэгсэлд Бүх жин. 40тн
- 6 гол. 44тн Зургаан голтой авто тээврийн хэрэгсэлд Бүх жин. 44тн

АВТО ТЭЭВРИЙН ХЭРЭГСЛИЙН УРТЫН ЗӨВШӨӨРӨГДӨХ ДЭЭД ХЭМЖЭЭ

- Урт 12 м Хагас чиргүүл 16.5 м
- 9-өөс дээш хүний суудалтай. 5.0-аас дээш Хагас чиргүүл бүхий авто
- тн бүх жин бүхий автобуснаас бусад угсраанд Урт. 16.5 м
- төрлийн тээврийн хэрэгсэлд Урд. 12 м Ачааны чиргүүл 18.75 м
- Урт 13.7м Ачааны автомашин ба
- 9-өөс дээш хүний суудалтай. 5.0-аас дээш чиргүүлээс бүрдсэн авто
- тн бүх жин бүхий автобуснаас бусад угсраанд Урт. 18.75 м
- төрлийн тээврийн хэрэгсэлд Урд. 13.7 м Угсраа 18.5 м
- Урт 12м Чиргүүлд Урт, 12м Бусад тээврийн хэрэгслийн
- Урт. 18.5 м угсраанд Урт. 18.5 м

Нэг тэнхлэг 11.5 тн, хөдлөгдөх тэнхлэг 10 тн

Нэг хөтлөгч тэнхлэг дээрх хамгийн их ачаалал 11.5т, хөтлөгдөх тэнхлэг дээрх хамгийн их ачаалал 10т-оос тус тус ихгүй байна.

Өргөн 2.5м, өндөр 4м

Авто тээврийн хэрэгсэлийн өргөний хязгаар 2.5 м, ачаалласан өндөр 4 м-ээс ихгүй байна.

Тусгай 3.3м

Харин хөдөө аж ахуйн (ургац хураахцайруулах машин г.м) болон зам барилгын (их даацын өөрөө буулгах ба хусах автомашин) ажилд зориулагдсан зарим өөрөө явагч хэрэгслийн өргөний зөвшөөрөгдөх дээд хязгаар 3.3 м-ээс илүүгүй байна.

Авто пүүгийн зураг оруулах

Газар зүйн байршил

Өргөрөг

Уртраг

Мэдээллийн сангийн маягт - 53. АВТО ПҮҮ

ТЭЭВРИЙН ХЭРЭГСЛИЙН ОСЛЫН ТОО

Ерөнхий мэдээлэл	Гудамж замын нэр	Хар цэгийн байршил
Бүс	Гудамж замын код	[]
Гудамж замын блокийн дугаар	Хар цэгийн код	
Дүрэг	Ослын байршил	
Хороо	Замын урт /м/	Өргөрөг
Хороолол	Замын тодорхойлолт	Уртраг
Гудамжны нэр		
Гудамж замын дугаар		

Зам тээврийн ослын мэдээ	Осол гаргасан эмэгтэй жолоочийн тоо /хүн/	Зам тээврийн ослын тоо /км/
Замын тодорхойлолт	Осол гаргасан эмэгтэй жолоочийн тоо насны бүлгээр	Зам тээврийн осол км/жил
Ослын шалтгаан ерөнхий бүлэг	Осол гаргасан эрэгтэй жолоочийн тоо /хүн/	Зам тээврийн осол, машин
Ослын шалтгаан дэд бүлэг	Осол гаргасан эрэгтэй жолоочийн тоо насны бүлгээр	
Ослын хэлбэр	Осол гаргасан нийт жолоочийн тоо /хүн/	
Зам тээврийн нийт ослын тоо		

Зам тээврийн ослын мэдээ	Нас барсан эмэгтэй хүний тоо /хүн/	П1
Гэмтсэн эмэгтэй хүний тоо /хүн/	Нас барсан эмэгтэй хүний тоо насны бүлгээр	П2
Гэмтсэн эмэгтэй хүний тоо насны бүлгээр	Нас барсан эрэгтэй хүний тоо /хүн/	П3
Гэмтсэн эрэгтэй хүний тоо /хүн/	Нас барсан эрэгтэй хүний тоо насны бүлгээр	
Гэмтсэн эрэгтэй хүний тоо насны бүлгээр	Нас барсан нийт хүний тоо /хүн/	
Гэмтсэн нийт хүний тоо /хүн/	Нас барсан хүн /км/	
Гэмтсэн хүн /км/	Нас барсан хүн км/жил	
Гэмтсэн хүн км/жил		

Авсан арга хэмжээ	Зөвлөмж	Тайлбар
[]	[]	[]

Мэдээллийн сангийн маягт - 54. Тээврийн хэрэгслийн ослын мэдээ

ИНЖЕНЕРИЙН ДЭД БҮТЭЦ

Бүс	Гудамж замын дугаар	Боловсруулсан огноо	Ерөнхий инженерийн нэр, цол зэрэг	Гүйцэтгэгч байгууллага
Дүүрэг	Гудамж замын нэр			
Хороо	Гудамж замын код			
Хороолол	Гудамж замын хэд дэх км			
Гудамжны нэр				
Зам дээрх болон доорх инженерийн шугам сүлжээний ажлын нийт төсөвт өртөг /мян.төг/				
Зам дээрх болон доорх инженерийн шугам сүлжээний ажлын нийт төсөвт өртөг /мян.ам.доллар/	Зам дээрх болон доорх инженерийн шугам сүлжээний зураг төсөл			
Зам дээрх болон доорх инженерийн шугам сүлжээний зураг төслийг хийж гүйцэтгэсэн өртөг /мян.төг/	Инженер геологийн судалгаа			
Зам дээрх болон доорх инженерийн шугам сүлжээний зураг төслийг хийж гүйцэтгэсэн өртөг /мян.ам.доллар/	Геодези байрзүйн зураглал			
Борооны ус зайлуулах байгууламж гүйцэтгэсэн өртөг /мян.төг/	Гадна цахилгааны шугамын зураг			
Борооны ус зайлуулах байгууламж гүйцэтгэсэн өртөг /мян.ам.доллар/	Цэвэр бохир усны болон дулааны шугамын зураг			
	Холбооны шугамын хамгаалалт болон шилжүүлэгчийн зураг			
Ус дамжуулах хоолой ба ариутгах татуургын даралт шугам хоолойноос	Дренажнаас	Дулааны сүлжээний суваг, хонгирын гадна хананаас	Дулааны сүлжээний сүвэггүй тавигдсан шугам сүлжээний гадна талаас	Бүх төрлийн хүчдэлтэй хүчний болон холбооны кабелиудаас
Барилга байгууламжийн суурь хоорондын зай /м/	Өөрийн урсгалтай ариутгах татуургын шугам хоолойноос (ажуйн ба борооны усны)	Солгстууцой дренажнаас	Шугам сүлжээний хонгли, сувгуудаас	
Үйлдвэрийн суурийн хашлага, эстакад, тулгуур, контактны сүлжээ ба холбоо, төмөр зам хоорондын зай /м/				
1520мм өргөнтэй төмөр замын захын тэнхлэг хоорондын зай/м/				
750мм өргөнтэй төмөр зам, трамвайны замын захын тэнхлэг хоорондын зай /м/				
Гудамж замын хашлага чулуу (явах хэсгийн зах, хажуугийн зурвас хүртэл) хоорондын зай /м/				
Шуудууны гадна ирмэг буюу замын агсан хөрөнчий ул хоорондын зай /м/				
Хүчдэлтэй цахилгаан дамжуулах агаарын шугамын тулгуурын суурь (1кВ хүртэл) хүчдэлтэй гадна гэрэлтүүлэг, троллейбус, трамвайны контактны сүлжээ хоорондын зай /м/				
Хүчдэлтэй цахилгаан дамжуулах агаарын шугамын тулгуурын суурь (1-35 кВ хүртэл) хоорондын зай /м/				
Хүчдэлтэй цахилгаан дамжуулах агаарын шугамын тулгуурын суурь (35-110 кВ) хүртэл буюу түүнээс дээш хоорондын зай /м/				

Мэдээллийн сангийн маягт - 55. Инженерийн дэд бүтэц

АВТО ЗАМЫН УУР АМЬСГАЛЫН ГЕОТЕХНИКИЙН БҮС

Бүс
Дүүрэг
Хороо
Хороолол
Гудамжны нэр

Байршлын тайлбар

Цаг агаар

Мэдээллийн сангийн маягт - 56. Авто замын уур амьсгалын геотехникийн бүс

ХӨРС, АГААРЫН ТЕМПЕРАТУР

Бүс
Дүүрэг
Хороо
Хороолол
Гудамжны нэр

Хөрс Агаар

Олон жилийн дундаж температур
Хамгийн халуун температур
Хамгийн хүйтэн температур

0 градус нэвчих гүн
Он

Мэдээллийн сангийн маягт - 57. Хөрс, агаарын температур

АВТО ЗАМЫН УУР АМЬСГАЛЫН БҮСҮҮДИЙН УЛИРАЛ ҮРГЭЛЖЛЭХ ХУГАЦАА

Бүс	Өвөл	Хавар
Дүүрэг	Эхлэх хугацаа	Дуусах хугацаа
Хороо	Эхлэх хугацааны дундаж огноо	Дуусах хугацааны дундаж огноо
Хороолол	Дуусах хугацаа	Үргэлжлэх хоног
Гудамжны нэр	Дуусах хугацааны дундаж огноо	Үргэлжлэх хоногийн дундаж
Он	Үргэлжлэх хоног	
	Үргэлжлэх хоногийн дундаж	

Зун	Намар
Дуусах хугацаа	Үргэлжлэх хоног
Дуусах хугацааны дундаж огноо	Үргэлжлэх хоногийн дундаж
Үргэлжлэх хоног	
Үргэлжлэх хоногийн дундаж	

Мэдээллийн сангийн маягт - 58. Авто замын уур амьсгалын бүсүүдийн улирлын үргэлжлэх хугацаа

ХӨРСНИЙ ХӨЛДӨЛТ, ГЭСГЭЛТИЙН УУР АМЬСГАЛЫН ҮРГЭЛЖЛЭХ ХУГАЦАА

Бүс	Хөлдөлт	Гэсгэлт
Дүүрэг	Эхлэх хугацаа	
Хороо	Эхлэх хугацааны дундаж огноо	
Хороолол	Дуусах хугацаа	
Гудамжны нэр	Дуусах хугацааны дундаж огноо	
Он	Үргэлжлэх хоног	
	Үргэлжлэх хоногийн дундаж	

Мэдээллийн сангийн маягт - 59. Хөрсний хөлдөлт, гэсгэлтийн уур амьсгалын үргэлжлэх хугацаа

МОНГОЛ УЛСЫН АВТО ЗАМЫН БҮСҮҮДИЙН ХӨРСНИЙ ХӨЛДӨЛТИЙН НОРМАТИВ

Бүс	
Дүүрэг	
Хороо	
Хороолол	
Гудамжны нэр	
Он	

Шавар, шавранцар	
Элсэнцэр, тоосорхог элс	
Дунд зэргийн элс	
Том хэмхдэст хөрс	

Мэдээллийн сангийн маягт - 60. Монгол улсын авто замын бүсүүдийн хөрсний хөлдөлтийн норматив

АВТО ЗАМЫН БАРИЛГЫН АЖИЛ ЯВУУЛАХАД ТОХИРОМЖТОЙ БОЛОН ТОХИРОМЖГҮЙ ҮЕҮҮД

Бүс	
Дүүрэг	
Хороо	
Хороолол	
Гудамжны нэр	
Он	

Хөлдөлт - дуусах хугацаа	
Хөлдөлт - эхлэх хугацаа	
Дулааны улирал үргэлжлэх хоног	
Хүйтэний улирал үргэлжлэх хоног	

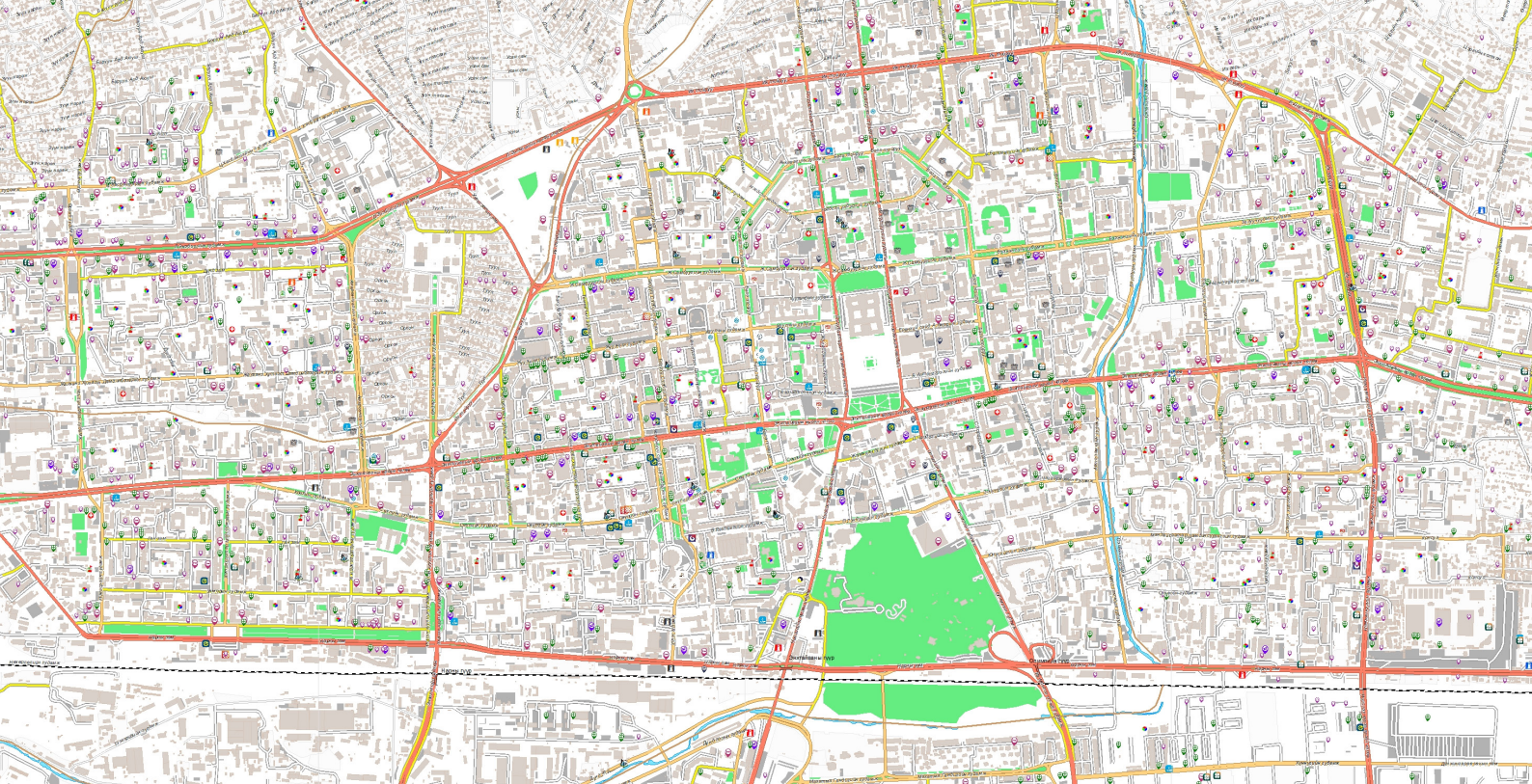
Мэдээллийн сангийн маягт - 61. Авто замын барилгын ажил явуулахад тохиромжтой болон тохиромжгүй үеүүд



БҮЛЭГ IV

УЛААНБААТАР ХОТЫН ГУДАМЖ ЗАМЫН СҮЛЖЭЭНИЙ ХАНЫН ГАЗРЫН ЗУРАГ БОЛОВСРУУЛАХ

- 4.1 УЛААНБААТАР ХОТЫН АВТО ЗАМЫН СҮЛЖЭЭНИЙ
ГАЗРЫН ЗУРГИЙН АГУУЛГА
- 4.2 УЛААНБААТАР ХОТЫН АВТО ЗАМЫН СҮЛЖЭЭНИЙ
ХАНЫН ЗУРАГ БОЛОВСРУУЛАХ
- 4.3 БҮЛГИЙН ДҮГНЭЛТ



БҮЛЭГ IV. УЛААНБААТАР ХОТЫН ГУДАМЖ ЗАМЫН СҮЛЖЭЭНИЙ ХАНЫН ГАЗРЫН ЗУРАГ БОЛОВСРУУЛАХ

4.1. УЛААНБААТАР ХОТЫН ГУДАМЖ, ЗАМЫН СҮЛЖЭЭНИЙ ГАЗРЫН ЗУРГИЙН АГУУЛГА

Газрын зургийн нэр: Улаанбаатар хотын гудамж замын сүлжээ

Газрын зургийн зорилго, зориулалт: Улаанбаатар хотын гудамж замын сүлжээний ханын газрын зургийг ажлын хэрэгцээнд зориулж, хотын гудамж зам, замын байгууламж, барилга байгууламжийн голлох объектуудын байршлыг харуулан хот байгуулалт, хот төлөвлөлтийн үйл ажиллагаанд ашиглах зорилго, зориулалттай.

Нийслэлийн гудамж замын сүлжээний газрын зургийг 2.5 мх3 м-ийн хэмжээтэй 1:8 000 масштабтай байх бөгөөд газрын зургийн агуулгыг дараах байдлаар тусгасан.

Газрын зургийн хамрах хүрээ: Улаанбаатар хотын барилгажсан 35,206.0 га нутаг дэвсгэрийг хамарна.

Газрын зургийн агуулга:

1. Улаанбаатар хотын авто замын ангилал / Төслийн багийн боловсруулсан/
2. Авто замын хүчин чадал /Төслийн багийн боловсруулсан/
3. Бүс /Төслийн багийн боловсруулсан/
4. Дүүргийн хил
5. Улаанбаатар хотын блокын систем /Төслийн багийн боловсруулсан/
6. Улаанбаатар хот 2040 оны төлөвлөлтийн зам
7. Гудамж замын нэр
8. Гүүр
9. Уулзвар гарц
10. Нүхэн гарц

11. Гэрлэн дохио
12. Хяналтын камер
13. Авто машины зогсоол
14. Явган хүний зам
15. Дугуйн зам
16. Хар цэг /ослын байршлууд/
17. Гудамжны гэрэлтүүлэг
18. Ногоон байгууламж
19. Төмөр зам
20. Барилгажилт
21. Нэгж талбар /кадастр/
22. Ой мод
23. Гадаргын ус
24. Их дээд сургууль
25. Ерөнхий боловсролын сургууль /улсын, хувийн/
26. Эмнэлэг /улсын, өрхийн, хувийн/
27. Эмийн сан
28. Банк
29. Автомат төгрөгийн машин /АТМ/
30. Музей
31. Цагдаагийн хэлтэс
32. Зочид буудал
33. Томоохон зах худалдааны төв, супермаркет
34. Орон сууцны хороолол
35. Гэр хороолол

Гудамж замын сүлжээ, зам, замын байгууламжийн хэтийн төлөв нь гол гудамж зам, хуримтлуулагч гудамж зам, орон сууцны хороолол доторх гудамж, гэр хорооллын доторх гудамж, гүүр, нүхэн гарц, олон

төвшний уулзвар, гэрлэн дохионы өнөөгийн байдал болон хэтийн төлөвлөлтийг 2025, 2030, 2040 оноор, холбогдох ангилалын дагуу харуулна.

Газрын зураг боловсруулах, эх бэлтгэх: Газрын зургийг боловсруулахдаа ArcGIS 10.8 программыг ашиглан хийсэн. Ханын зургийн үндсэн цаасны хэмжээ өндөр нь 250 см, урт нь 300 см. Дотоод зургийн агуулгын хүрээ өндөр нь 240см, урт нь 290см. Гридидийн торлол нь 1x1 градус. (Зураг 17)

Зургийн орон зайн өгөгдлийг хийхдээ Растер болон вектор /shp. file/ өгөгдлүүд ашиглав.

Вектор: Цэг буюу 0 хэмжээстээр – Олон төвшний уулзвар, гүүр, нүхэн гарц, гэрлэн дохио, өндрийн нэр тоот, даваа хөтөл

Шулуун буюу 1 хэмжээстээр – гудамж зам, гол мөрөн, хил хязгаар, хуурай сайр,

Талбай буюу Полигон /2 хэмжээст/- намаг, нуур тойром зурагласан.

Растер: SRTM Elevation Data / Shuttle Radar Topography Mission/- Гадарга (3-хэмжээст) хиймэл дагуулын өндрийн 3 хэмжээст Digital Elevation Model зураг ашиглан зургийн суурь болгон ашиглав. 15м-ийн нарийвчлалтай DEM зураг.

Суурь зураг бэлтгэхэд хамгийн ихээр хугацаа шаарддаг ажиллагаа нь гол мөрөн, газар усыг бодитоор суулгах, гудамж замын сүлжээг цэгцлэх явдал юм. Түүнчлэн бодитоор суулгаж өгсөн газар дүрсийн зургийн нэршлийг зохих масштабт тохируулан нэг элемент нь нөгөө элементээ дарахгүйгээр нэршил нь яг тухайн газарт оновчтойгоор тохируулан байршуулах нь их чухал бөгөөд хугацаа шаардсан чимхлүүр ажил байдаг.

4.3. УЛААНБААТАР ХОТЫН АВТО ЗАМЫН СҮЛЖЭЭНИЙ ХАНЫН ЗУРАГ БОЛОВСРУУЛАХ

01

СУУРЬ ЗУРАГ БОЛОВСРУУЛАХ

1. Масштаб сонгох
2. Торлолын шугамыг сонгох
3. Зургийн агуулгын дагуу суурь мэдээллийг оруулах
4. Масштабд тохируулан засварлах

- Өндөржилт, гүн
- Өндрийн цэгүүд
- Гадаргын ус
- Ой мод
- Хил зааг
- Нэгж талбар
- Газар ашиглалт
- Барилгажилт

02

СЭДЭВЧИЛСЭН ЗУРГИЙН ДАГУУ ЭЛЕМЕНТҮҮДИЙГ ГАЗРЫН ЗУРАГТ БАЙРЛУУЛАХ

1. Гудамж зам, замын голлох объектууд

- Уулзвар гарц
- Нүхэн гарц
- Гэрлэн дохио
- Хяналтын камер
- Авто машины зогсоол
- Яегаан хүний зам
- Дугуйн зам
- Хар цэг /ослын байршлууд/
- Ногоон байгууламж

2. Барилга, байгууламжийн голлох объектууд

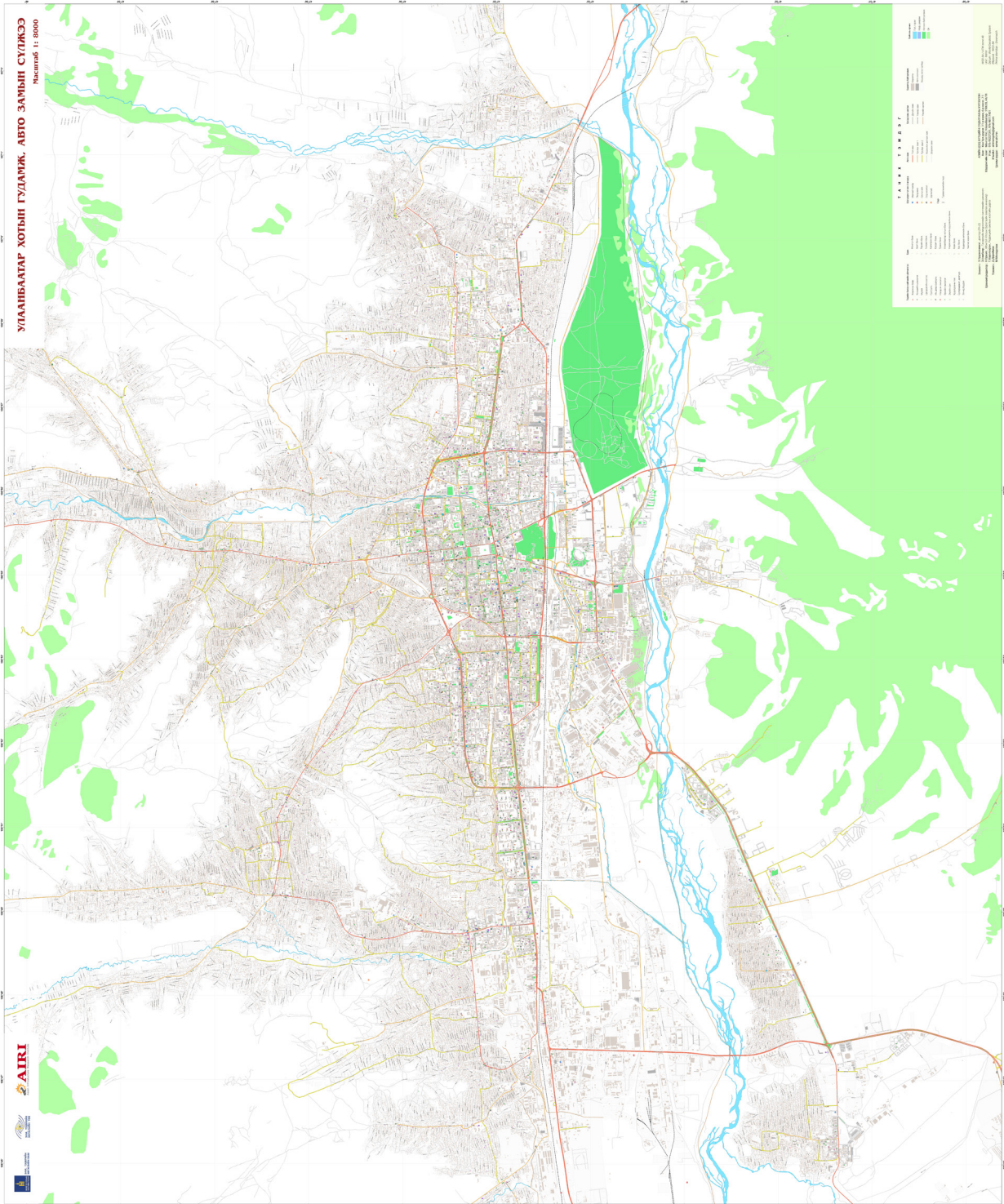
- Их дээд сургууль
- Ерөнхий боловсролын сургууль /улсын, хувийн/
- Эмнэлэг /улсын, өрхийн, хувийн/
- Эмийн сан
- Банк
- Автомат төгрөгийн машин /АТМ/
- Музей
- Цагдаагийн хэлтэс
- Зочид буудал
- Томоохон зах худалдааны төв, супермаркет

03

ГАЗРЫН ЗУРГИЙГ ЗАСВАРЛАХ, ХЯНАХ, ХЭВЛЭЛТЭД БЭЛТГЭХ

04

ХЭВЛЭХ



Зураг 5-1. Улаанбаатар хотын гудамж замын газрын зураг

4.2. БҮЛГИЙН ДҮГНЭЛТ

Улаанбаатар хотын гудамж замын сүлжээний ханын газрын зургийг ажлын хэрэгцээнд зориулж, хотын гудамж зам, замын байгууламж, барилга байгууламжийн голлох объектуудын байршлыг харуулан хот байгуулалт, хот төлөвлөлтийн үйл ажиллагаанд ашиглах зорилго, зориулалттайгаар 1:8 000 масштабтайгаар хэвлэн, жаазлан “Нийслэлийн авто замын газар” - т хүлээлгэн өгсөн.

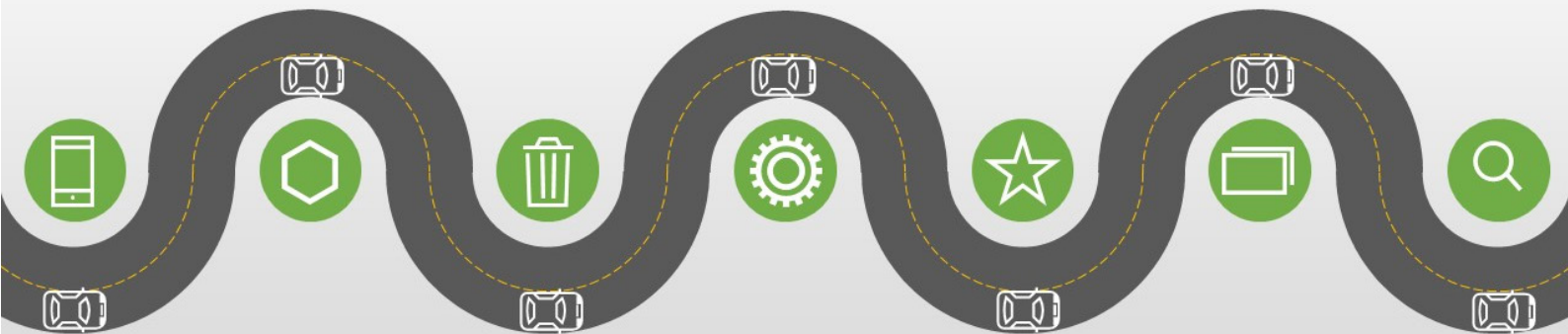


БҮЛЭГ V

МЭДЭЭЛЛИЙН САНГ БОЛОВСРОНГУЙ БОЛГОХ, ХӨГЖҮҮЛЭХ АСУУДЛУУД, САНАЛ ЗӨВЛӨМЖ

5.1 УЛААНБААТАР ХОТЫН ГУДАМЖ ЗАМЫГ АНГИЛАХ,
ДУГААРЛАХ, КОДЛОХ ТУХАЙД

5.2 ОРОН ЗАЙН МЭДЭЭЛЛИЙН САН БҮРДҮҮЛЭХ,
БОЛОВСРОНГУЙ БОЛГОЖ ХӨГЖҮҮЛЭХ ТУХАЙД



БҮЛЭГ V. МЭДЭЭЛЛИЙН САНГ БОЛОВСРОНГУЙ БОЛГОХ, ХӨГЖҮҮЛЭХ АСУУДЛУУД, САНАЛ ЗӨВЛӨМЖ

5.1. УЛААНБААТАР ХОТЫН ГУДАМЖ ЗАМЫГ АНГИЛАХ, ДУГААРЛАХ, КОДЛОХ ТУХАЙД

Улаанбаатар хотын гол болон туслах замыг дугаарлах, коджуулахдаа дараах үе шаттайгаар ангилж, кодолсон болно. Үүнд:

Улаанбаатар хотын гудамж замын мэдээллийг цуглуулахдаа Нийслэлийн авто замын хөгжлийн газар, Үндэсний статистикийн хороо, Open Street Map зэрэг эх сурвалжуудаас бүрдүүлсэн болно.

Улаанбаатар хотын гудамж замын сүлжээ, холбоос, нэршил гэх мэт мэдээллийн санг цэгцлэн янзалсан.

Гудамж замын сүлжээг нутаг дэвсгэрийн хувьд нутаг дэвсгэрийн байршил, блок, засаг захиргааны нэгж, газар ашиглалтын бүсчилэлээр ангилсан.

Гудамж замын сүлжээг нэршил, техникийн нөхцөлөөр нь нэршил, чиг үүрэг, эгнээний тоо, хүчин чадал, хучилтын төрлөөр нь ангилсан.

Эдгээр ангилалуудыг үүсгэн тухайн гудамж зам бүрийг дараах зарчмын дагуу кодлосон. Кодын бүрдэл хэсгүүд нь (1) Гудамж замын нэр дугаар / Энхтайван S1E101/ ; (2) Засаг захиргааны нэгжийн код /111951/; (3) Газар ашиглалтын олон нийтийн бүсийн кодтой / COM/; (4) Нэршлийн хувьд /AVE/, Чиг үүргийн хувьд гол гудамж /R1/ нэг урсгалдаа 3 эгнээтэй /L3/, хүчин чадлын хувьд /C2250/ хатуу хучилттай /P/ зам болно. Эдгээрийн нэггэвэл Энхтайван S1E101/111951/CEN/ AVE//R1/L3/C2250/P гэсэн кодтой болно.

Хотын гудамж замыг ангилах, дугаарлах, кодлох ажлын хүрээнд дараах ажлуудыг анхааран, шаардлагатай арга хэмжээг тодорхой үе шаттайгаар авч хэрэгжүүлэх шаардлагатай. Үүнд:

1. Энэхүү хотын гудамж замын ангилал, дугаарлалт, кодлол нь анх удаа хийгдэж байгаа учир улам

боловсронгуй болгох хэрэгцээ шаардлагатай тохиолдолд нэмэлт баяжуулалтыг оруулж болно.

2. Боловсруулсан гудамж замын ангилал, дугаарлалт, кодлолын заавар, аргачлалыг “Нийслэлийн авто замын хөгжлийн газар” - ын дарга эсхүл “Нийслэлийн иргэдийн хурлын төлөөлөгчдийн хурал” - аар батлуулах шаардлагатай. Гудамж замын ангилал, дугаарлалт, кодлолын заавар, аргачлалын дагуу хийгдсэн гудамж замын сүлжээний мэдээллийг албан ёсоор баталгаажуулах хүртэл зөвхөн дотоод ажлын хэрэгцээнд ашиглах бөгөөд бусад байгууллагуудад тараах, нийтийн хэрэгцээнд
3. Батлагдсан Улаанбаатар хотын гудамж замын ангилал, дугаарлалт, кодлолын дагуу цаашид хот төлөвлөлт, хот байгуулалтын үйл ажиллагаатай уялдуулах нь зүйтэй.
4. Улмаар хотын хаягжилтыг олон улсын жишгийн дагуу гудамж замын нэршил, дугаар, ангилалд үндэслэн боловсронгуй болгон хөгжүүлэх саналыг тус асуудлыг хариуцсан байгууллагад дэвшүүлж үе шаттайгаар шинэчлэн боловсруулах арга хэмжээг санал болгож байна.

5.2. УЛААНБААТАР ХОТЫН ОРОН ЗАЙН МЭДЭЭЛЛИЙН САН БҮРДҮҮЛЭХ, БОЛОВСРОНГУЙ БОЛГОЖ ХӨГЖҮҮЛЭХ ТУХАЙД

Улаанбаатар хотын гудамж замын орон зайн мэдээллийн сан нь тоон мэдээллийн сан нь i) мэдээлэл цуглуулах, цэгцлэх, ii) тоон мэдээллийн сан байгуулах, iii) газар зүйн тоон мэдээллийн сан бүрдүүлэх, цэгцлэх iv) газар зүйн мэдээллийн сан байгуулах, одоо байгаа мэдээллээс гадна одоогоор байхгүй хэдий ч мэдээллийн сангийн агуулгад орох шаардлагатай, цаашид бүрдүүлээд явах зорилгоор аль болох өргөн хүрээнд боловсруулах хэрэгтэй.

Авто замын орон зайн мэдээллийн сангийн хэрэглэгчийг мэдээллийн сангийн хэрэглэх түвшнээс хамааран гудамж авто зам, замын байгууламжийн шаардлагатай мэдээллээр хангах зорилгоор анхдагч мэдээллийн санг цуглуулах үйл явц нь нэгдсэн мэдээллийн санг үүсгэх, хөгжүүлэх ажлын суурь нь болох юм.

Шаардлагатай гэж үзвэл бусад хууль тогтоомжид заасны дагуу нэмэлт өгөгдлүүдийг мэдээллийн нэгдсэн сангийн бүтцийг сайжруулж болох юм.

Хотын гудамж зам, замын байгууламжийн тоон мэдээллийг бүрдүүлэх, мэдээллийн сан байгуулах

Мэдээллийн сангийн өгөгдлүүдийг цуглуулах, цэгцлэх, нэгтгэж мэдээллийн сан үүсгэхдээ дараах дэс

дараалалтайгаар гүйцэтгэх шаардлагатай. Үүнд:

- Системийн зохиомж боловсруулах, маягтын загварыг боловсруулах, шинэчлэх
- Мэдээллийн анхдагч өгөгдлүүдийг цуглуулах, хүлээн авах
- Өгөгдлийг цэгцлэх, урьдчилсан боловсруулалт хийх
- Мэдээллийн сангийн зохион байгуулалт буюу схем, уялдааг тодорхойлох
- Нэгдсэн орон зайн мэдээллийн сан үүсгэх

Нийслэлийн авто замын орон зайн мэдээллийн сан нь 15 үндсэн ангиллын 51 маягтаас бүрдсэн бөгөөд цаашид одоо байгаа мэдээллээс гадна одоогоор байхгүй хэдий ч мэдээллийн сангийн агуулгад орох шаардлагатай, цаашид хөгжүүлэх, боловсронгуй болгох зорилгоор өргөн хүрээнд боловсруулсан.

Мэдээллийн сангийн маягтын дагуу холбогдох эх үүсвэрүүдээс тоон мэдээллийг цуглуулж, мэдээллийн сангийн маягтын ангилал кодын дагуу өгөгдлийн санг цэгцлэх, цэгцэлж дууссаны дараагаар орон зайн мэдээллийн сангийн бүтцийн дагуу гудамж зам, замын байгууламж,

гүүр, хоолой, ус зайлуулах байгууламж, зогсоол, явган зам, дугуйн зам, уулзвар гарц, замын хажуугийн байгууламжийн мэдээллийн сан үүсгэх юм.

Жишээ нь: Улаанбаатар хотын гудамж замын паспорт нь үндсэн 63 төрлийн нийт 178 үзүүлэлтүүд бүхий маягтын дагуу Улаанбаатар хотын гудамж замын ерөнхий мэдээлэл, гүйцэтгэгч байгууллага, төсөвт өртөг, газар зүйн байршил, замын геометр хэмжээс, гудамж замын тоноглол, тэмдэг тэмдэглэгээ, зорчих хэсэг, ус зайлуулах байгууламж, ухмал, замын суурь, хучилтын хийц, хөвөө орц гарц, гүүр, нүхэн гарц, туннель, уур амьсгал, геотехникийн нөхцөл, замын техник ашиглалтын үзүүлэлтүүдийн итгэлцүүрийн үзүүлэлтүүдийг агуулсан, гудамж замын паспортын үзүүлэлтүүдтэй холбоотой ангилал, кодыг “Гудамж замын төлөвлөгөө, замын паспорт, гудамж замын тэмдэг, тоноглол ба хамгаалах байгууламж, зурвас газрын мэдээлэл” бүлэгт багтаасан, гудамж зам, замын байгууламжийн буюу мэдээллийн сангийн бүх маягтуудад бүс, гудамж замын блокийн дугаар, гудамж замын дугаар, кодыг оруулж өгсөн нь авто замын мэдээллийн санг хооронд нь холбох хамгийн чухал үзүүлэлт юм.

Газарзүйн мэдээллийн сан хөгжүүлэх

Авто зам, замын байгууламжийн шинж чанарыг агуулсан газар зүйн мэдээллийн сангийн өгөгдлийг нэгтгэх, шалгах, засварлах зэргээр мэдээллийг боловсруулахаас гадна зарим шаардлагатай байршлын буюу газар зүйн мэдээллийг байршлын нарийвчлалыг зөвшөөрөгдөх хэмжээнд байхаар тооцож мэдээллийг үүсгэх хэрэгтэй.

Анхдагч мэдээллээс газар зүйн мэдээллийн сан үүсгэхдээ дараах алхмын дагуу үйл ажиллагааг гүйцэтгэх шаардлагатай. Үүнд:

- Координатын мэдээлэл нэгтгэх мэдээлэл
- Координат ашиглан байршлын мэдээлэл үүсгэх
- Судалгаа хийж нэмэлт мэдээллийг авах
- Сансрын зургийн мэдээлэл

- Шугаман мэдээлэл буюу гудамж замын мэдээлэл боловсруулах
- Олон төрлийн форматаар ирсэн мэдээллийг excel рүү хөрвүүлэх
- Агуулга ихтэй, хамгийн сүүлийн мэдээллийг хайх
- Координатаас цэгэн мэдээлэл үүсгэх
- Шугаман мэдээлэл рүү хөрвүүлэх
- Мэдээллийг сансрын мэдээлэлтэй давхцуулж нягтлах

Орон зайн болон газар зүйн мэдээллийн байгуулснаар мэдээллийн санг удирдах, орон зайн дүн шинжилгээ хийх, орон зайн орчинд өгөгдлийг график хэлбэрээр харуулах, асуудлыг шуурхай шийдвэрлэх, шийдвэр гаргах хэрэгсэл болгон ашиглаж болно. Авто замын орон зайн мэдээллийн сан байгуулж Web GIS, Mobile аппликейшн боловсруулах боломжийг олгох юм.

Мэдээллийн сангийн програм хангамжийг хөгжүүлэх

1. SQL мэдээллийн сан

Өгөгдлийн сангийн хадгалалт болон бусад програмаас энэ өгөгдөлд хандах боломжийг олгодог програм. SQL Server нь XML хэл, HTTP протокол, түүнчлэн ажлын ачааллыг хуваарилах, ажиллагааг жигдрүүлэх боломж олгодог хурд, хүртээмжтэй хэрэгслүүдэд зориулагдсан. Хэцүү өгөгдлийн хандалт нь өгөгдлийг аюулгүй байлгахад ашиглагддаг.

SQL Server нь хэрэглэгчдийг салгахгүйгээр ажлын өдрийн аль ч үед нөөцлөх боломжийг олгодог. Түүнчлэн, хэрэв таны өгөгдлийн сангийн хэмжээ нь гигабайттай, өсөн нэмэгдэж байгаа бол SQL Server нь түүний ажиллагааг хангана.

SQL сервертэй холбогдох хэд хэдэн арга байдаг. Хамгийн түгээмэл дөрвөн сонголт байдаг:

OLE DB холболт нь програмд өөр өөр мэдээллийн эх үүсвэрүүд эсвэл өгөгдлийн сангуудад нэгдсэн хандалт ашиглан хадгалсан өгөгдөлд хандах боломжийг олгох COM-доогуурт интерфэйсүүдийн багц юм. Энэ арга

нь хамгийн тохиромжтой, орчин үеийн хувилбар юм;

open DataBase Connectivity (ODBC) холболт - Өгөгдлийн сангийн менежментийн системтэй холбоотой хэрэглээний интерфейс (DBMS);

bDE (Borland Database Engine) ашиглан холбогдоно уу - C ++ Builder, Delphi-ийн өгөгдлийн санд хандах;

jDBC холболт, Java дээр суурилсан програмуудыг Microsoft SQL Server-тэй холбох боломжтой.

Microsoft SQL Server - өгөгдлийн сангийн удирддаг арилжааны систем. Энэ системийг Microsoft-ээр тараадаг. SQL Server системийг жижиг болон дунд хоёуланд нь том мэдээллийн баазуудад ашиглаж болно. Энэ нь түүний салбарт хамгийн тэргүүлэх системүүдийн нэг бөгөөд бусад системүүдийн хооронд нэлээд хүчтэй өрсөлдөгч юм.

Microsoft SQL Server-ийн гол онцлогууд

- олон тооны хэрэглэгчдэд дэмжлэг үзүүлэх;
- платформ байх;
- 64 бит архитектурыг дэмждэг;
- өргөтгөх функц;
- динамик түгжих;
- хүсэлтийн хуваарилалт;
- гүйлгээний хуваарилалт;
- мэдээлэл хуулбарлах;
- зэрэгцээ хадгаламж;
- SQL92 стандарт;
- iIS болон InterDev-тай нэгтгэх.

SQL хэлний илэрхийллүүдийг гүйцэтгэх үүргээр нь дараах 3 бүлэгт хуваадаг.

1. Өгөгдлийг тодорхойлох хэл - DDL (Data Definition Language) Энэ хэл нь объектуудыг үүсгэх (create), өөрчлөх (alter), устгах (drop) илэрхийллүүдээс бүрдэнэ.

2. Өгөгдлийг боловсруулах хэл - DML (Data Manipulation Language) Энэ хэл нь өгөгдлийг нэмэх (insert), өөрчлөх (update), устгах (delete), сонгох (select) илэрхийллүүдээс бүрдэнэ.

3. Өгөгдлийг удирдах хэл - DCL (Data Control Language) Энэ хэл нь өгөгдөл рүү хандахыг зөвшөөрөх (grant), хандалтыг цуцлах (revoke) гэсэн илэрхийллүүдээс бүрдэнэ.

SQL Server ӨСҮС нь ӨС-ийн бүтцийг тодорхойлох, үүсгэх, боловсруулахад ашиглагддаг хүчирхэг программхангамж юм. SQL Server ӨСҮС нь хэрэглэгчдэд ӨС-ийн хэлээр, ӨСҮС-ийн интерфейсээр гэсэн 2 горимоор ажиллах боломжийг олгодог. SQL Server нь гурван хувилбарт давхардсан өгөгдлийн давталтыг дэмждэг:

- Хормын хувилбар: Өгөгдлийн сангийн “хормын хувилбар” хийгддэг бөгөөд сервер хүлээн авагчид руу илгээдэг.
- Түүхийг өөрчлөх: Мэдээллийн баазын бүх өөрчлөлт байнга хэрэглэгчдэд дамжуулагдана.
- Бусад серверүүдтэй синхрончлох: Олон серверийн өгөгдлийн сангууд хоорондоо синхрончлогдсон байдаг. Бүх өгөгдлийн санд өөрчлөлтүүд сервер болгонд бие биенээсээ хамааралгүй бөгөөд синхрончлолын үед өгөгдлийг шалгана. Энэ төрлийн давхардал нь мэдээллийн баазын хооронд зөрүүг шийдвэрлэх чадварыг бий болгодог.

2. ArcGIS SDE оронзайн мэдээллийн сан

Газарзүйн мэдээллийн системийн дэлхийн зах зээлд тэргүүлэгчдийн нэг Америкийн Америкийн ESRI компанийн программ хангамжийн бүтээгдэхүүний гэр бүл. ArcGIS нь COM, .NET, Java, XML, SOAP технологийн үндсэн дээр бүтээгдсэн. Хамгийн сүүлийн хувилбар нь ArcGIS 18 юм.

ArcGIS нь олон тооны газарзүйн статистик мэдээллийг дүрслэх (дижитал газрын зураг хэлбэрээр илэрхийлэх) боломжтой. Бүх масштабын газрын зургийг хүрээлэн буй орчинд төлөвлөж, дэлхийн газрын зураг хүртэл боловсруулж, засаж янзалдаг.

ArcGIS нь орон зайн мэдээллийн шинжилгээний олон төрлийн хэрэгслийг агуулдаг.

Нийслэлийн авто замын орон зайн мэдээллийн санг үүсгэхдээ энэхүү төсөлд ArcGIS Server Enterprise 10.8 хувилбарыг ашиглах нь SQL зэрэг бусад тоон мэдээллийн сантай уялдаж ажиллах бүрэн

боломжтой, мөн түүнчлэн мэдээллийн санг дашборд буюу зурган мэдээллээр харах боломжийг бүрдүүлдэг давуу талтай. Мэдээллийн сангийн серверүүдийн ерөнхий шаардлага доорх үзүүлэлттэй байна.

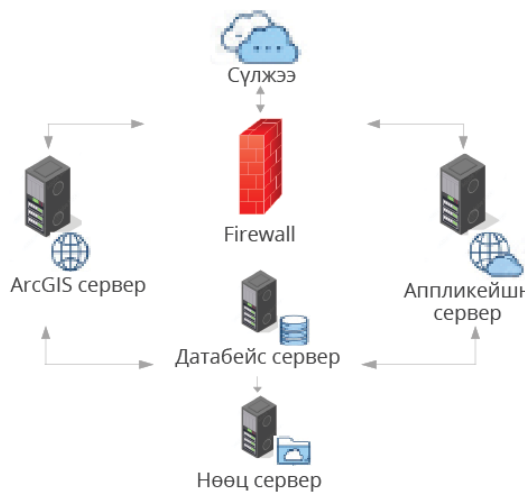
Хүснэгт 5-1. Серверийн ерөнхий шаардлага

№	Серверийн төрөл	Ерөнхий үзүүлэлт
1	ArcGIS сервер	OS: Windows Server 2012-2019 Standart or Datacenter CPU: 8 core; RAM: 32GB; HDD: 120GB
2	Аппликейшн сервер	OS: Ubuntu 20.04 LTS CPU: 4 core; RAM: 8GB; HDD: 120GB
3	Дататейс сервер	OS: Ubuntu 20.04 LTS CPU: 4 core; RAM: 8GB; HDD: 120GB
4	Нөөц сервер	OS: Any CPU: 8 core; RAM: 8GB; HDD: 500GB

Мэдээллийн сангийн аюулгүй байдал

Мэдээллийн сангийн хадгалалт, хамгаалалт, нууцлалын найдвартай байдлыг хангахын тулд үндэсний дата төвтэй холбох ажлыг зохион байгуулах.

Мэдээллийн нэгдсэн санг ашиглах, түүний хадгалалт, хамгаалалт, нууцлалын найдвартай байдлыг хангах ажиллагаа нь Төрийн нууцын тухай хууль, Байгууллагын нууцын тухай хууль, Хувь хүний нууцын тухай хууль, Мэдээллийн ил тод байдал ба мэдээлэл авах эрхийн тухай хууль болон Засгийн газрын 2017 оны 159 дугаар тогтоолоор баталсан “Төрийн байгууллагуудын цахим мэдээллийн санг ашиглах журам”, мэдээллийн аюулгүй байдал, технологийн талаарх Монгол Улсын холбогдох стандартад нийцсэн байна.



Зураг 5-2. Халдлагаас хамгаалах систем

Халдлагаас урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ

Системийн зохиомж хийх үед тодорхойлсон агуулгууд дээр үндэслэн системийг ажиллуулахын тулд зохиомжийн дагуу ажиллаж, үр дүн гаргах бие даасан програм хөгжүүлэх нь чухал.

Системд ямар нэгэн өөрчлөлт хийхийн өмнө системийг нөөцөлж авна. Өөрчлөлт хийж дууссаны дараа бодит орчинтой ижил нөхцөлд шалгалт хийнэ.

Програмд ямар нэгэн өөрчлөлт хийсэн бол Log файлд заавал бичиж хадгална. Энэ хадгалсан мэдээлэл нь ямар нэг алдаа гарсан тохиолдолд алдааг олоход хэрэг болно.

Хамаарлын шалгалт хийж нэг програмд нь өөрчлөлт хийхэд бусад програмуудад нөлөөлсөн эсэхийг шалгана. Систем хөгжүүлэх бичиг баримтуудыг

нэгтгэн байнга шинэчилж хадгална. •

Өгөгдлийн хэмжээ нэмэгдсэний улмаас дискний багтаамж хангалтгүй болсон эсэх, үйл ажиллагаа удааширсан эсэхийг байнга хянаж, шийдвэрлэж байх хэрэгтэй. Системд гэмтэл гарахаас урьдчилан сэргийлэхийн тулд Зураг 1.1. -т тусгасан дараах үндсэн үйлчилгээг гүйцэтгэх хэрэгтэй.

Мэдээллийн аюулгүй байдлын үүднээс сүлжээний халт хана буюу firewall төхөөрөмж суурилуулах шаардлагатай бөгөөд энэхүү төхөөрөмж нь халдлагаас урьдчилан сэргийлэх/IPS - Intrusion Prevention System/ болон халдлага илрүүлэх /IDS -Intrusion Detection System /системтэй байх ёстой. Мөн мэдээллийн аюулгүй байдлын хувьд мэдээллийн системийн архитектурыг харуулж байна.

Хүснэгт 5-2. Халдлагаас хамгаалах Файрволл системийн давуу, сул тал

Төрөл	Давуу тал	Сул тал
Пакет шүүлт / Packet filtering firewall	<ul style="list-style-type: none"> • Нэг төхөөрөмж нь бүх сүлжээний урсгалыг шүүж чадна • Пакет боловсруулахад үр дүнтэй, хурдан • Протоколын толгой хэсэгт шүүлтүүр хийх замаар аюулгүй байдлын цогц бодлогыг идэвхжүүлдэг • Хямд • Бусад нөөц, сүлжээний гүйцэтгэл, эцсийн хэрэглэгчийн туршлагад үзүүлэх хамгийн бага нөлөө 	<ul style="list-style-type: none"> • Хэрэглээний давхарга дээр шүүх чадваргүй • Бусад галт ханын сонголтуудын өргөн хүрээний контекст дутмаг • Аюулгүй байдлаар тохируулахад хэцүү байж болно • Хэрэглэгчийн баталгаажуулалт, бүртгэл гэх мэт функцүүд дутагдаж байна • Хуурамч халдлагад өртөмтгий • Хандалтын хяналтын жагсаалтыг тохируулах, удирдахад хэцүү байж болно
Галт хана Хэлхээний түвшний гарц / Circuit-level gateway	<ul style="list-style-type: none"> • Хувийн сүлжээнээс өгөгдөл дамжуулах нууцлалыг хангана • Хэрэглээний түвшний гарцуудаас илүү үр ашигтай боловсруулалтын урсгал Харьцангуй хямд • Тохируулах, удирдахад илүү хялбар • Эцсийн хэрэглэгчийн туршлагад хамгийн бага нөлөө үзүүлэх 	<ul style="list-style-type: none"> • Хувь хүний багцаас илүү хэлхээг (сүлжээний сесс) хамгаалдаг • Сүлжээний протоколын стекийг өөрчлөх шаардлагатай • Агуулга шүүлтүүр хийх чадваргүй • Бусад галт ханын технологитой хамт ашиглах ёстой • Програмыг санал болгодоггүй - давхаргын хяналт

Төрөл	Давуу тал	Сул тал
Хэрэглээний түвшний гарц /Application - level gateway	<ul style="list-style-type: none"> OSI загварын сүлжээ эсвэл тээврийн давхаргад харагдахгүй халдлагыг илрүүлэх, хаах чадвартай Хувийн сүлжээний дэлгэрэнгүй мэдээллийг далдалдаг Хэрэглэгчийн нэрээ нууцлахыг хамгаална Илүү нарийн ширхэгтэй аюулгүй байдлын хяналтыг идэвхжүүлдэг 	<ul style="list-style-type: none"> Тохируулах, засвар үйлчилгээ хийхэд төвөгтэй Өндөр боловсруулалтын зардал Ашиглаж буй сүлжээний програм бүрт прокси тохируулах шаардлагатай Сүлжээний гүйцэтгэлд нөлөөлж болно
Төрийн шалгалтын галт хана / Stateful inspection firewall	<ul style="list-style-type: none"> Протоколын сул талыг ашигладаг халдлагуудыг хаах чадвартай Цөөн нээлттэй порттой ажиллах боломжтой тул халдлагын гадаргууг багасгана Олон төрлийн үйлчилгээг үгүйсгэх халдлагыг хаах чадвартай 	<ul style="list-style-type: none"> Аюулгүй тохируулахын тулд өндөр ур чадвар шаардаж болно Баталгаажсан холболтыг дэмждэггүй Харьяалалгүй протоколын ашиглалтын эсрэг үр дүнтэй биш Өндөр боловсруулалтын зардал
Дараагийн үеийн галт хана /Next - generation firewall	<ul style="list-style-type: none"> Халдлага илрүүлэх/урьдчилан сэргийлэх систем (IDS/IPS), аюулгүй байдлын дэвшилтэт мэдээлэл, хортой програм скан хийх болон бусад аюулгүй байдлын функцуудтай хослуулсан уламжлалт галт ханын функцээр хангадаг Сүлжээний протоколуудыг өгөгдлийн холбоосын давхаргаас (OSI загварын 2-р давхарга) хэрэглээний давхаргаар (OSI загварын 7-р давхарга) хянах боломжтой. Сүлжээний урсгалыг боловсруулахдаа галт хана, IDS / IPS болон хортой програм сканнерын хослолоос илүү үр дүнтэй байж болно 	<ul style="list-style-type: none"> Хамгаалалтын функцүүдийн нэгдмэл байдал нь NGFW-г нэг л доголдол болгодог Эдгээр цогц системийг олж авах, тохируулах, байрлуулахын тулд нөөцийн өндөр хөрөнгө оруулалт шаардагдана Архитектураас хамааран боловсруулалт эрчимтэй байж болно Бүх байгууллага NGFW-ийн бүх функцийг шаарддаггүй Сүлжээний гүйцэтгэлд саад учруулж болзошгүй Бусад галт ханын сонголтуудаас илүү үнэтэй

Мэдээллийн системийг тогтмол хөгжүүлэх

Цаашид программ хангамжийн дизайны тодорхойлолтын дагуу бие даасан модулиудыг хэвийн ажиллаж байгааг батлах зорилгоор модуль шалгах ажил хийнэ. Энэ ажил нь функцууд шаардлагын дагуу ажиллаж байгаа эсэхийг болон логик алдааг нэг нэгээр нь илрүүлэх зорилгоор хийгддэг.

Модулийн шалгалтанд – “Цагаан хайрцагны шалгалт”

(White box test) – “Компилятор” (Compiler) ашигласан.

Цагаан хайрцагны шалгалт нь программын дотоод бүтцийг шалгах болон өгөгдлийн урсгалыг голлон анхаарч программын логик дарааллыг шалгах арга техник юм. **Компилятор нь** програмчлалын хэл ашиглан бичсэн кодыг компьютер биелүүлэх боломжтой програм болгон хөрвүүлдэг программ хангамж юм. • Компилятор ашиглан программынхаа доторх алдааг илрүүлэх боломжтой.



Зураг 5-3. Мэдээллийн систем хөгжүүлэх үе шат

Нийслэлийн авто замын мэдээллийн санг боловсруулж, цаашлаад бүртгэл, мэдээллийг тодорхой хугацааны үечлэлээр давтамжит мэдээллээр санг баяжуулж, програм хангамжийг мөн адил сайжруулах нэн чухал юм.

Нийслэл хотын гол болон туслах гудамж замын орон зайн мэдээллийн санг амжилттай хэрэгжүүлж, хөгжүүлснээр авто замын салбарыг хөгжүүлийг хурдасгах, хот төлөвлөлт байгуулалтын уялдаа холбоо бүхий мэдээллийн санг бүрдэх юм.

ХАВСРАЛТ 1

Улаанбаатар хотын гудамж замын сүлжээний ангилал код үүсгэсэн ArcGIS файлын тайлбар: Эдгээр ангилал кодын дэлгэрэнгүйг Боть I - ийн 71-88 хуудаснаас харна уу.

№	Arcgis Field - ийн нэр	Нийт
1	Class_IN	Гудамж замыг техникийн нөхцөл, чиг үүрийн дагуух ангилал /Англи/
2	Class_MN	Гудамж замыг техникийн нөхцөл, чиг үүрийн дагуух ангилал /Монгол/
3	Angilal_C	Нутаг дэвсгэрийн байршил 4 хэсэгт бүсчлэлийн ангилал
4	T_line	Хоёр урсгалтай замын эгнээний тоо
5	Dir_line	Нэг урсгалтай замын эгнээний тоо
6	Type_Gen	Хучилтын төрөл
7	Bridge	Гүүртэй эсэх
8	Capacity	Гудамж замыг техникийн нөхцөл, геометр хэмжээс, хүчин чадал, тооцооллоор
9	NorthSouth	Нутаг дэвсгэрийн өмнөд/хойд зүгийн үсгэн тэмдэглэгээ
10	NS_Id	Нутаг дэвсгэрийн өмнөд/хойд зүгийн блокийн дугаар
11	East_West	Нутаг дэвсгэрийн баруун/зүүн зүгийн тэмдэглэгээ
12	EW_Id	Нутаг дэвсгэрийн баруун/зүүн зүгийн блокийн дугаар
13	Roadblock	Нутаг дэвсгэрээр блокийн дугаар
14	Country	Аймаг/Хотын нэр
15	Nat_level	
16	Country_ID	Аймаг/Хотын код /Үндэсний статистикийн хорооны мөрддөг кодлолын дагуу/
17	District	Сум/Дүүргийн нэр
18	DistrictID	Дүүргийн код
19	Khoroo	Хорооны нэр
20	KhorooID	Хорооны дугаар
21	P_zone_20	Улаанбаатар хотын 2020 оны ерөнхий төлөвлөгөөнд тусгагдсан ангилал нэршил
22	Region_40	Улаанбаатар хотын 2040 оны ерөнхий төлөвлөгөөнд тусгагдсан ангиллын нэршил
23	Region_Id	Улаанбаатар хотын 2040 оны ерөнхий төлөвлөгөөнд тусгагдсан ангиллын кодлолт
24	Undsen_z	Гудамж замыг газар ашиглалтаар ангилсан нэршил
25	U_Z_ID	Гудамж замыг газар ашиглалтаар ангилсан нэршлийн кодлолт
26	Type	Гудамж замыг техникийн нөхцөл, геометр хэмжээс, хүчин чадлын дагуух ангилал, нэршлээр
27	Type_code	Хучилтын төрөл
28	Type_R	Гудамж замын чиг үүргийн ангилал
29	SteertNa_2	Гудамж замын нэр
30	RoadID	Гудамж замын кодлолт
31	Shape_Leng	Гудамж замын урт, м

Эх сурвалж: Азийн Дэд Бүтцийн судалгааны хүрээлэн, судалгааны баг

