

UCS 0903B:2020

ИЖ БҮРЭН ГУДАМЖ



Унадаг дугуйн замын төлөвлөлт,
хучилтад тавигдах шаардлага

ГАРЧИГ

1. ЗОРИЛГО.....	3
2. ХАМРАХ ХҮРЭЭ.....	3
3. НОРМАТИВ ЭШЛЭЛ	3
4. НЭР ТОМЬЁО, ТОДОРХОЙЛОЛТ	4
5. УНАДАГ ДУГУЙН ЗАМЫГ ХҮЛЭЭН АВАХ ШАЛГУУР ҮЗҮҮЛЭЛТ.....	5
6. ЕРӨНХИЙ ШААРДЛАГА	6
7. ДУГУЙН ЗАМЫН ТӨРӨЛ, АНГИЛАЛ	7
8. УНАДАГ ДУГУЙН ЗАМЫН ГАРЦЫН ТӨЛӨВЛӨЛТ	10
9. УНАДАГ ДУГУЙН ЗАМЫН ТӨЛӨВЛӨЛТ	11
10. УНАДАГ ДУГУЙН ЗАМЫН ХУЧИЛТ	13
11. ЗАМЫН ТЭМДЭГ	15
12. ЗАМЫН ТЭМДЭГЛЭЛ	16
13. УНАДАГ ДУГУЙН ЗАМЫН ӨНГӨ, БУДАГ	18
14. УНАДАГ ДУГУЙН ЗАМЫН ХАШИХ, ЧИГЛҮҮЛЭХ ХЭРЭГСЭЛ	19
15. УНАДАГ ДУГУЙН ЗАМЫН ТУСГААРЛАЛТЫН ТӨРЛҮҮД.....	21
16. ДУГУЙН ЗАМЫН ГЭРЭЛТҮҮЛЭГ	24
17. УНАДАГ ДУГУЙН ЗОГСООЛ.....	25
18. АШИГЛАСАН МАТЕРИАЛЫН ЖАГСААЛТ	30

ХОТЫН СТАНДАРТ

УНАДАГ ДУГУЙН ЗАМЫН ТӨЛӨВЛӨЛТӨД ТАВИГДАХ ШААРДЛАГА



- Ерөнхий шаардлага
- Унадаг дугуйн замын төрөл, ангилал
- Унадаг дугуйн замын төлөвлөлт
- Унадаг дугуйн замын гарц
- Унадаг дугуйн замын хучилт
- Унадаг дугуйн замын тэмдэг, тэмдэглэл
- Унадаг дугуйн гэрэлтүүлэг
- Унадаг дугуйн зогсоол

1. ЗОРИЛГО

Энэхүү баримт бичгийн зорилго нь унадаг дугуйгаар зорчих замын зураг төсөл боловсруулах, замын барилгын ажил гүйцэтгэх үйл ажиллагаанд нэгдсэн арга зүйн удирдамж өгч, хотын оршин суугчдын эрүүл ая тухтай амьдрах орчны аюулгүй байдлыг хангах, байгаль орчин, хүний эрүүл мэндэд ээлтэй тээврийг хөгжүүлэх, хотын тээврийн олон төрөлт байдлыг хангах, хөрөнгө оруулалтын үр ашгийг дээшлүүлэхэд оршино.

2. ХАМРАХ ХҮРЭЭ

Энэхүү баримт бичгийг унадаг дугуйгаар зорчих замын зураг төсөл боловсруулах, замын барилгын ажил гүйцэтгэж байгаа захиалагч, зураг төсөл зохиогч, барилгын ажлын гүйцэтгэгч, иргэн, аж ахуйн нэгж, ашиглагч, энэ чиглэлээр хяналт тавих эрх бүхий байгууллага дагаж мөрдөнө.

3. НОРМАТИВ ЭШЛЭЛ

- MNS 5683:2016 “Авто замын байгууламж. Унадаг дугуйн замыг төлөвлөхөд тавих ерөнхий шаардлага”
- БНБД 13-03-00 “Авто зам, замын байгууламжийн засвар, арчлалтын технологи”
- УББ13-202-00 “Авто зам, замын байгууламжийн засвар, арчлалтын зохион байгуулах журам”
- БНБД 32-02-00 “Авто зам барих”
- ЗЗБНБД 22-004-2016 “Авто зам төсөллөх”
- MNS 4596:2014 “Авто замын тэмдэг, тэмдэглэл, гэрлэн дохио, хаших, чиглүүлэх хэрэгслүүдийг хэрэглэх дүрэм”
- MNS 4597:2014 “Авто замын тэмдэг. Техникийн ерөнхий шаардлага”
- БНБД 30-01-04 “Хот тосгоны төлөвлөлт, барилгажилт”
- БНБД 32-04-06 “Хот тосгоны гудамж, зам төлөвлөлт”

4. НЭР ТОМЬЁО, ТОДОРХОЙЛОЛТ

- **Унадаг дугуй** – гэж унаж яваа хүний булчингийн хүчээр явдаг, 0.25 кВт -аас илүүгүй чадал бүхий цахилгаан хөдөлгүүрээр тоноглогдсон, хоёроос цөөнгүй дугуйтай, хөгжлийн бэрхшээлтэй хүний тэргэнцрээс бусад тээврийн хэрэгслийг;
- **Унадаг дугуйн замын сүлжээ** – гэж хотын авто замын асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны байгууллагаас холбогдох стандартад нийцүүлэн тогтоосон унадаг дугуйн хөдөлгөөнд зориулсан замын сүлжээг;
- **Унадаг дугуйн замын байгууламж** – гэж унадаг дугуйн зам, эгнээ, зогсоол болон тэдгээрт зориулсан хөдөлгөөн зохион байгуулалтын техник хэрэгсэл, мөн унадаг дугуйг хадгалах, агуулах, түрээслэх, засварлах үйлчилгээний цэгүүд;
- **Унадаг дугуйн зам** – гэж унадаг дугуйн хөдөлгөөнд зориулсан, “Унадаг дугуйн зам” тэмдэг бүхий зам, замын хэсгийг хэлнэ;
- **Унадаг дугуйн замын эгнээ** – гэж зорчих хэсэг дээрх унадаг дугуйн хөдөлгөөнд зориулсан эгнээ. Унадаг дугуйн эгнээ нь зорчих хэсгийн бусад эгнээнээс замын дагуу тэмдэглэлээр зааглагдсан байна;
- **Унадаг дугуйн зорчих өргөн** – гэж унадаг дугуйгаар зорчиход хөдөлгөөний аюулгүй байдлыг хангах оврын хамгийн бага өргөний хэмжээг;
- **Унадаг дугуйн зогсоол** – гэж унадаг дугуйг удаан хугацаагаар хөдөлгөөнгүй байрлуулах, хадгалахад зориулсан тэмдэг, тэмдэглэл, тоноглол бүхий талбайг;
- **Унадаг дугуйн замын тэмдэг** – гэж зорчих хэсэг болон явган хүний замын хажууд шон даар байрлуулсан замын хөдөлгөөнийг зохион байгуулах зориулалт бүхий тэмдгийг;
- **Унадаг дугуйн замын тэмдэглэл** – гэж замын зорчих хэсэг дээр өнгийн будгаар зурсан замын хөдөлгөөнийг зохион байгуулах зориулалт бүхий тэмдэглэлийг;
- **Унадаг дугуйн замын хаших ба чиглүүлэх хэрэгсэл** – гэж замын зурвас газраас явган зорчигчийн хөдөлгөөнийг зорчих хэсгээс тусгаарлах, тээврийн хэрэгсэл хазайж гарах, эсрэг урсгалын тээврийн хэрэгсэлтэй мөргөлдөх гэх мэт болзошгүй аюулаас зайлуулахад чиглэсэн хашлага ба хайс төрлийн, бусад хэрэгслүүдийг;

5. УНАДАГ ДУГУЙН ЗАМЫГ ХҮЛЭЭН АВАХ ШАЛГУУР ҮЗҮҮЛЭЛТ

Унадаг дугуйн зам төлөвлөлтийн шаардлага хангаж байгаа эсэхийг унадаг дугуйн замыг хүлээн авах шалгуур үзүүлэлт (Хүснэгт 1.)-ийн дагуу хянан шалгаж хүлээн авна.

Хүснэгт 5.1. Унадаг дугуйн замыг хүлээн авах шалгуур үзүүлэлт

№	Шалгуур үзүүлэлт	Тийм	Үгүй
1	Унадаг дугуйн зам нь унадаг дугуйн замын сүлжээнд холбогдож байгаа эсэх	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Унадаг дугуйн зам болон эгнээ зай хэмжээний стандарт шаардлага хангаж байгаа эсэх	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Унадаг дугуйн замын тэмдэг, тэмдгийн суурилуулалт стандарт шаардлага хангаж байгаа эсэх	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Унадаг дугуйн зам, эгнээний тэмдэглэл стандарт шаардлага хангаж байгаа эсэх	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Хайс, хашлага, хаших, чиглүүлэх хэрэгсэл нь материалын чанарын шаардлага хангаж байгаа эсэх	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Хайс, хашлага, хаших, чиглүүлэх хэрэгсэл нь зөв байрлаж суурилуулагдсан эсэх	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Авто зам болон явган хүний замын зорчих хэсэгт байрлах унадаг дугуйн эгнээг стандартын дагуу будсан эсэх	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Унадаг дугуйн замын хучилт чанар стандартын шаардлага хангаж байгаа эсэх	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Тайлбар: Унадаг дугуйн зам нь дээрх бүх шаардлагыг хангаж байх ёстой бөгөөд шаардлага хангасан бол **“Тийм”** хийгдээгүй буюу хийгдсэн боловч шаардлага хангахгүй байгаа бол **“Үгүй”** хэсгийг тэмдэглэнэ.

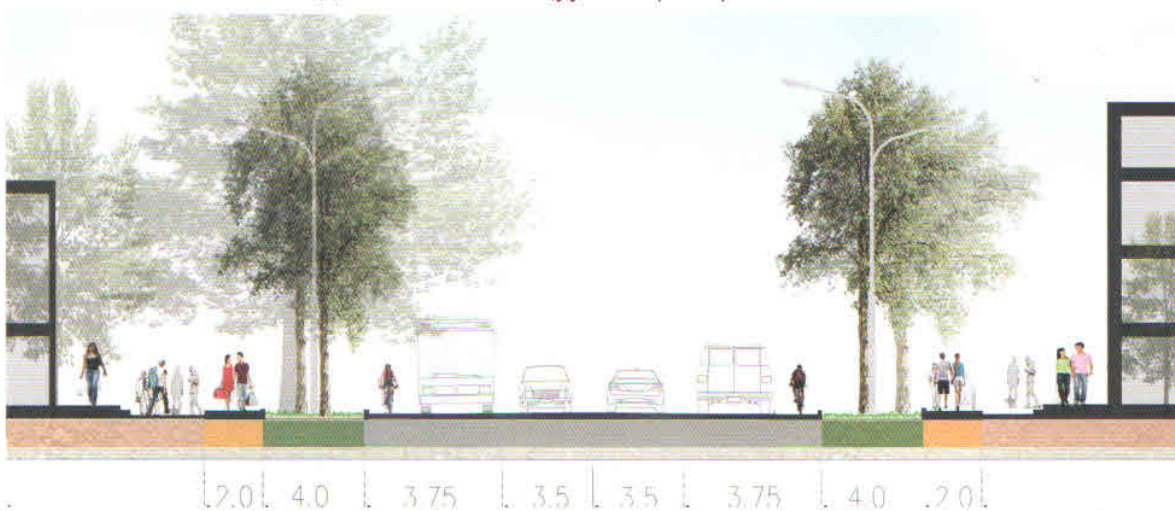
6. ЕРӨНХИЙ ШААРДЛАГА

- 6.1 Иж бүрэн гудамж нь зорчигчдод тээврийн олон төрлөөр зорчих боломжийг нээж хотын оршин суугчид болон бизнесийн үйл ажиллагаанд дэмжлэг үзүүлдэг нийтийн эзэмшлийн хөрөнгө бөгөөд унадаг дугуй болон явган хүний замыг аюулгүй, өнгө үзэмжтэй, хэрэглээнд нийцүүлэн, ашиглахад дөхөм байдлаар төлөвлөх нь чухал. Энэхүү шаардлагад нийцээгүй зам төлөвлөх нь хөрөнгө оруулалтыг үргүй зарах аюултай.
- 6.2 Явган зам болон унадаг дугуйн замыг бусад тээврийн хэрэгсэл зорчих замаас түрүүлж анхааран үзэж төлөвлөх ёстой, ийнхүү төлөвлөснөөр бусад тээврийн хэрэгсэлтэй үүсэж болзошгүй зөрчил, зам ашиглалтын горим, замын байгууламжийн зохицол нийцлийг хангасан төлөвлөлт хийхэд хялбар болно.
- 6.3 Унадаг дугуйн замыг хотын оршин суугчдын эрэлт хэрэгцээ, зорчих чиглэл, хөдөлгөөний ачааллыг харгалзан нэгдсэн Унадаг дугуйн замын сүлжээ үүсгэж төлөвлөх шаардлагатай.
- 6.4 Унадаг дугуйн зорчих хэсгийн өргөн нь нэг эгнээнд хамгийн багадаа 1.5 м байна.
- 6.5 Унадаг дугуйн замын хучилт нь Монгол орны цаг уурын нөхцөл зохицсон, эдийн засгийн хувьд хэмнэлттэй, зөөлөн, халтиргаа багатай, тоосгүй, ус нэвтрүүлдэггүй байх шаардлагатай бөгөөд замын гадаргуу нь харагдах байдлын хувьд зорчигчдод замын орчныг бий болгож байх ёстой.
- 6.6 Унадаг дугуйн замын тэмдэг, тэмдэглэгээ нь Монгол улсын үндэсний стандарт “Авто замын тэмдэг. Техникийн ерөнхий шаардлага” MNS 4597:2014 -ийн дагуу хийгдсэн байх ёстой.
- 6.7 Унадаг дугуйн замын зорчих хэсгийг гудамжны хөдөлгөөний бусад хэсгээс ялган өнгөөр будаж болох бөгөөд дан ногоон өнгөөр унадаг дугуйн замыг будах нь авто тээврийн хэрэгсэл унаж яваа жолооч нарт ногоон зурваст орохгүй байх, тээврийн хэрэгсэл зогсоохгүй байхад нөлөөлдөг болох нь тогтоогдсон байна.
- 6.8. Замын уулзварууд нь замын хөдөлгөөнд оролцогч бүх талууд болох явган хүн, хөгжлийн бэрхшээлтэй хүн, хүүхэд багачууд, дугуйчид, тээврийн хэрэгслүүдийн аюулгүй байдлыг хангах зарчмаар нэг түвшинд огтлолцох уулзваруудын хөдөлгөөнийг зохицуулж, үзэгдэх орчныг нэмэгдүүлж, осол, гэмтлээс урьдчилан сэргийлж, бууруулах зорилготой бөгөөд дараах төрөлтэй байх ба шаардлагыг хангасан байна
- 6.9. Уулзваруудыг ингэж төлөвлөснөөр замын хөдөлгөөнд оролцогчдод ойр орчмын үзэгдэх талбайн харагдах талбайг тод харуулж, зам тээврийн ослоос урьдчилан сэргийлж, ослын тоог бууруулах ач холбогдолтой юм.
- 6.10. Явган хүний зорчих хэсэгт тэмдэглэл, хашлага, ногоон байгууламж гэх мэтээр тусгаарлах замаар аюулгүй байдлыг хангасан байдлаар төлөвлөх тохиолдолд явган зорчигчийн зорчих хэсэгтэй хиллэж байгаа хэсэгт төлөвлөнө. эсрэг болон нэг чигийн урсгал бүхий унадаг дугуйн замыг төлөвлөхдөө явган хүний зорчих хэсгийн өргөн 2.5м-ээс багагүй байхаас гадна хөгжлийн бэрхшээлтэй иргэд зорчиход саад учруулахааргүй байвал зохино.
- 6.11. Унадаг дугуйн замын хөдөлгөөний аюулгүй байдлыг хангах зорилгоор тухайн замын төрөл, ангилал, гудамжны хөдөлгөөний нөхцөл байдлаас хамааруулан унадаг дугуйн замын хаших ба чиглүүлэх хэрэгсэл ашиглаж болно.
- 6.12. Унадаг дугуйн замын гэрэлтүүлгийг орчны гудамж, авто зам, явган зам, ногоон байгууламжийн гэрэлтүүлэгтэй уялдуулан цогцоор нь төлөвлөнө.

7. ДУГУЙН ЗАМЫН ТӨРӨЛ, АНГИЛАЛ

7.1. Хотын унадаг дугуйн хөдөлгөөн нэмэгдэх тусам хүмүүс бүрэн танихгүй шинэ нэр томъёо замын төрөл ангилал бий болж байгаа ба унадаг дугуйгаар зорчих замын үндсэн долоон төрөл байна. Үүнд:

7.1.1. **Холимог хөдөлгөөнтэй зам** - Засгийн газрын 2018 оны 239 дүгээр тогтоолын хавсралт Монгол улсын замын хөдөлгөөний дүрмийн 25.4-т унадаг дугуйг жолоодож замын хөдөлгөөнд оролцоходоо унадаг дугуйн зам буюу унадаг дугуйн эгнээгээр явах бөгөөд унадаг дугуйн зам болон унадаг дугуйн эгнээ байхгүй, эсхүл түүгээр явах боломжгүй тохиолдолд зорчих хэсгийн баруун гар талын захаар байрлан явж болно гэж заасан. Хотын зах буюу хөдөлгөөний эрчим багатай замд техникийн зохицуулалтгүйгээр ашиглана.



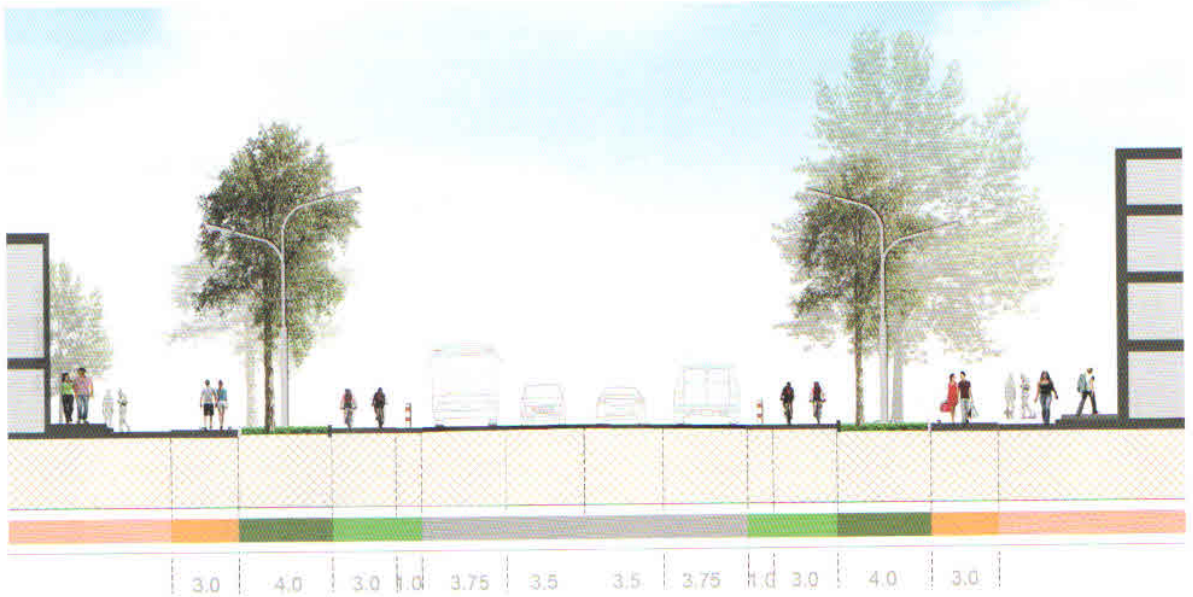
Зураг 7.1. Унадаг дугуйн холимог хөдөлгөөнтэй замын харагдах байдал

7.1.2. **Авто зам дээрх унадаг дугуйн эгнээ** – авто замын зорчих хэсгийн эгнээнээс замын дагуу тусгаарлах зурвас, тэмдэглэл, өнгөөр ялгаасан унадаг дугуйгаар зорчих зориулалт бүхий эгнээ. Энэхүү замыг хотын зах буюу хөдөлгөөний эрчим багатай замд, мөн хотын төвийн ачаалал ихтэй замд хөдөлгөөн зохицуулалтын зайлшгүй шаардлагаар ашиглана.



Зураг 7.2. Авто зам дээрх унадаг дугуйн эгнээний харагдах байдал

7.1.3. Авто зам дээрх унадаг дугуйн хамгаалагдсан эгнээ – авто замын зорчих хэсгийн эгнээнээс замын дагуу тусгаарлах зурвас, тэмдэглэл, өнгөөр ялгаж, замын хаших, чиглүүлэх хэрэгсэл гэх мэтээр тусгаарлаж аюулгүй байдлыг хангасан унадаг дугуйгаар зорчих зориулалт бүхий эгнээ. Энэхүү замыг хөдөлгөөний эрчим өндөртэй авто зам дээр ашиглана.



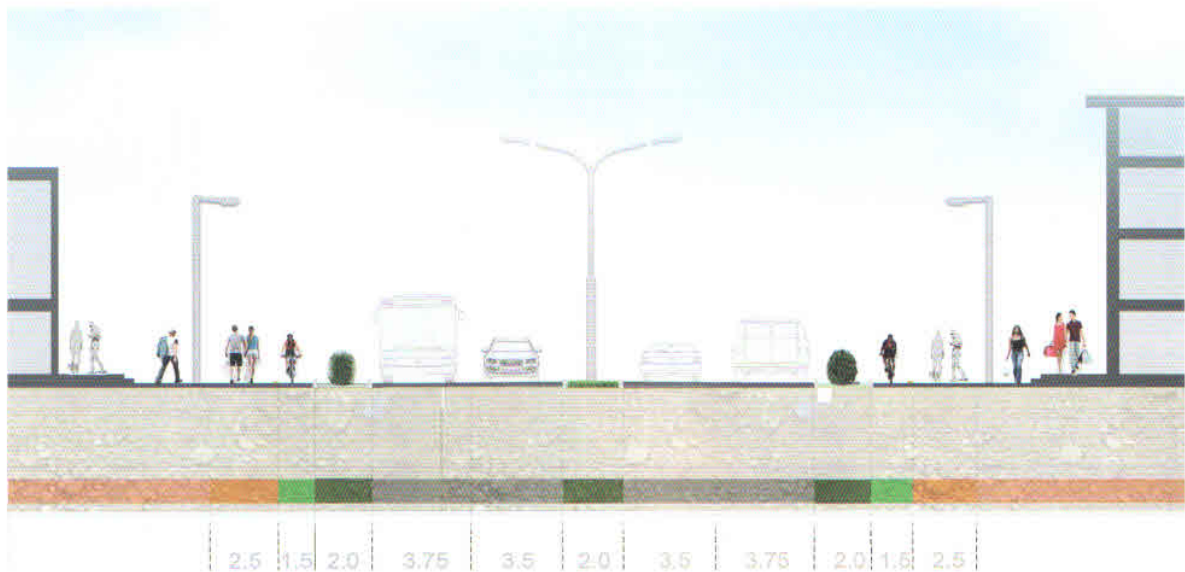
Зураг 7.3. Авто зам дээрх унадаг дугуйн хамгаалагдсан эгнээний харагдах байдал

7.1.4. Явган зам дээрх унадаг дугуйн эгнээ – явган хүний замтай хамт боловч хашлага зурвасаар тусгаарлагдсан зөвхөн дугуйгаар зорчих зориулалттай, явган зорчигчийн хөдөлгөөнөөс тэмдэглэл, өнгө, замын хаших, чиглүүлэх хэрэгслээр зааглагдсан зам. Энэхүү замыг унадаг дугуйн хөдөлгөөний эрчим өндөртэй явган зам дээр ашиглана.



Зураг 7.4. Явган зам дээрх унадаг дугуйн эгнээний харагдах байдал

7.1.5. **Явган зам дээрх унадаг дугуйн эгнээ** – явган хүний замтай хамт боловч хашлага зурвасаар тусгаарлагдсан зөвхөн дугуйгаар зорчих зориулалттай, явган зорчигчийн хөдөлгөөнөөс тэмдэглэл, өнгө, замын хаших, чиглүүлэх хэрэгслээр зааглагдсан зам. Энэхүү замыг унадаг дугуйн хөдөлгөөний эрчим өндөртэй явган зам дээр ашиглана.



Зураг 7.5. Явган зам дээрх хашлага, зурвасаар тусгаарлагдсан унадаг дугуйн замын харагдах байдал

7.1.6. **Авто зам, явган замын дэргэдэх унадаг дугуйн зам** – Зөвхөн унадаг дугуйнд зориулж авто зам болон явган замаас хамгаалах зурвас, ногоон байгууламж, замын хашлагаар тусгаарлаж зэрэгцүүлэн байгуулсан замын тэмдэглэл, өнгө бүхий бие даасан зам.



Зураг 7.6. Авто зам, явган замын дэргэдэх ногоон байгууламжаар тусгаарлагдсан унадаг дугуйн замын харагдах байдал

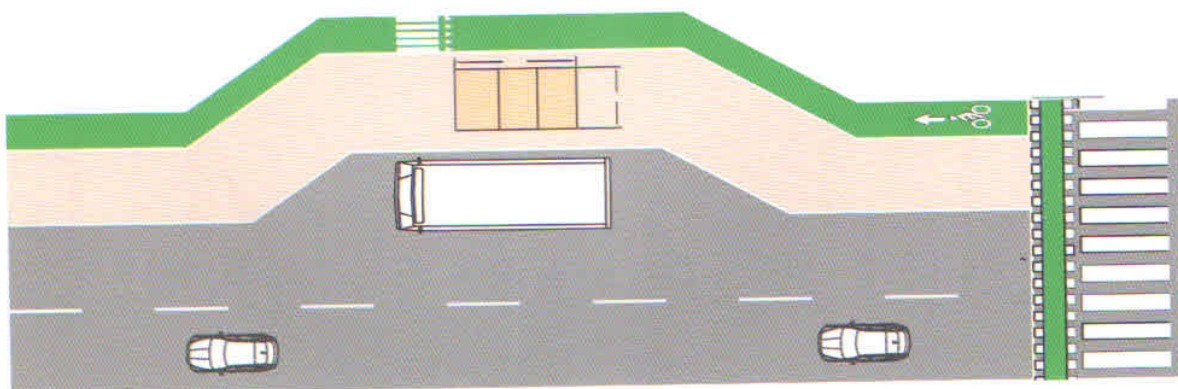
7.1.7. **Унадаг дугуйн зам** – Зөвхөн унадаг дугуйнд зориулж авто зам болон явган замаас зайдуу унадаг дугуйн замын байгууламжийг иж бүрнээр байгуулсан замын тэмдэглэл, өнгө бүхий бие даасан зам. Энэ замаар явган хүний зорчих хөдөлгөөн нээлттэй байх бөгөөд хотын зарим гудамжийг зөвхөн унадаг дугуйгаар зорчих гудамж болгон ашиглаж болно.



Зураг 7.7. Унадаг дугуйн бие даасан зам

8. УНАДАГ ДУГУЙН ЗАМЫН ГАРЦЫН ТӨЛӨВЛӨЛТ

8.1. Унадаг дугуйн гарцыг гудамж авто замын уулзвар дээр унадаг дугуйн гарц тэмдгээр явган хүний гарцтай хамт дараах хэвтээ тэмдэглэлийг хийнэ.



Зураг 8.1. Унадаг дугуйн авто зам дээрх гарц

9. УНАДАГ ДУГУЙН ЗАМЫН ТӨЛӨВЛӨЛТ

- 9.1. Иж бүрэн гудамж нь зорчигчдод тээврийн олон төрлөөр зорчих боломжийг нээж хотын оршин суугчид болон бизнесийн үйл ажиллагаанд дэмжлэг үзүүлдэг нийтийн эзэмшлийн хөрөнгө бөгөөд унадаг дугуй болон явган хүний замыг аюулгүй, өнгө үзэмжтэй, хэрэглээнд нийцүүлэн, ашиглахад дөхөм байдлаар төлөвлөх ёстой.
- 9.2. Явган зам болон унадаг дугуйн замыг бусад тээврийн хэрэгсэл зорчих замаас түрүүлж анхааран үзэж төлөвлөх ёстой, ийнхүү төлөвлөснөөр бусад тээврийн хэрэгсэлтэй үүсэж болзошгүй зөрчил, зам ашиглалтын горим, замын байгууламжийн зохицол нийцлийг хангасан төлөвлөлт хийгдэнэ.
- 9.3. Унадаг дугуйн замыг хотын оршин суугчдын эрэлт хэрэгцээ, зорчих чиглэл, хөдөлгөөний ачааллыг харгалзан үзэж, “Унадаг дугуйн замын сүлжээ” -г үүсгэж цогцоор нь төлөвлөх шаардлагатай.
- 9.4. Унадаг дугуйн замыг төлөвлөхөд “Авто замын байгууламж. Унадаг дугуйн замыг төлөвлөхөд тавих ерөнхий шаардлага” MNS 5683:2016-ын 4 дүгээр бүлэгт заасан үндсэн шаардлагыг хангаж төлөвлөнө.
- 9.5. Унадаг дугуйн замыг төлөвлөлтөд унадаг дугуйн байгууламжийг иж бүрнээр нь авч үзэх бөгөөд дараах зүйлс багтана. Үүнд:
 - 9.5.1. Унадаг дугуйн замын сүлжээ;
 - 9.5.2. Замын тэмдэг;
 - 9.5.3. Замын тэмдэглэл;
 - 9.5.4. Замын хайс, хашлага, хаших, чиглүүлэх хэрэгсэл;
 - 9.5.5. Зогсоол;
 - 9.5.6. Унадаг дугуйн замын засвар арчлалт;
 - 9.5.7. Унадаг дугуйгаар зорчих аюулгүй ажиллагааны зөвлөмж;



Зураг 9.1 Ногоон байгууламжаар хамгаалагдсан унадаг дугуйн замын төлөвлөлт

9.6. Унадаг дугуйн замын трасс нийслэлийн мэдээллийн санд тэмдэглэгдээгүй инженерийн шугам сүлжээ илрүүлсэн тохиолдолд холбогдох харьяа байгууллагуудтай холбогдон арга хэмжээ авч, шаардлагатай тохиолдолд өндөржилтийн зураг хийлгүүлж болно.

9.7. Дугуйн замын эрчмийг тооцох үзүүлэлтийг хүснэгт 9.1-д үзүүлэв. Авто зам дээрх автомашины хөдөлгөөний эрчмийг хүснэгт 9.1-ийн эхний мөрөнд үзүүлсэн бөгөөд харгалзах дугуйн хөдөлгөөний эрчим нь хоёр дахь мөрөнд заасан үзүүлэлтээс давж байгаа тохиолдолд уг авто замын дагуу унадаг дугуйн замыг төлөвлөх нь зүйтэй.

Хүснэгт 9.1. Унадаг дугуйн зам төлөвлөхөд харгалзан тооцох үзүүлэлт

Автомашины хөдөлгөөний бодит эрчим (хоёр талын урсгалын нийлбэр), автомашин/цаг	400 хүртэл	400-600	600-800	800-1000	1200-аас дээш
Унадаг дугуйн хөдөлгөөний тооцоот эрчим, унадаг дугуй/цаг	70	50	30	20	15

9.8. Дугуйн замыг авто зам, явган зорчигч зорчих хэсэгт төлөвлөх тохиолдолд түүний өргөнийг доорх хүснэгт 9.2-д заасан хэмжээнээс багагүй байхаар тооцно.

Хүснэгт 9.2. /хэмжээ, м-ээр/

Тухайн зорчих хэсэг дээрх тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөний зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ	Шинээр барих авто замын хувьд	Ашиглагдаж байгаа авто замын хувьд (замын өргөн хангалтгүй тохиолдолд)
20 км/цаг	1.0	0,75
60 км/цаг	1,25 – 1,5	1.0
80 км/цаг	1,5 – 2,5	1,25

9.9. Унадаг дугуйн эгнээг хоёр дугуйчин зэрэгцэн явах боломжтойгоор байгуулах тохиолдолд дээрх хүснэгтэд заасан хэмжээг 1.5–1.75 дахин ихэсгэж тооцно.



Зураг 9.2. Авто зам дээрх, зорчих хэсгийн дагуу дугуйн зам

10. УНАДАГ ДУГУЙН ЗАМЫН ХУЧИЛТ

10.1. Унадаг дугуйн замын хучилт нь тухайн замаар зорчих тээврийн хэрэгслийн төрөл ангилал, зорчигчдын хэрэгцээ шаардлагад нийцэж байх нь чухал. Унадаг дугуйн замаар түгээмэл зорчих зорчигчид нь дараах байдалтай байна. Үүнд:

Хүснэгт 10.1. Унадаг дугуйн замаар зорчигчид

№	Зорчигчийн нэр	Зорчигчийн төрөл
1	Дугуйчин	Бага, дунд сургуулийн хүүхдүүд, аяллын дугуйчид, тамирчид;
2	Явган зорчигч	Хүүхэд, өндөр настан, тэрэг түрж яваа хүн, гүйж яваа хүн, тэжээвэр амьтан;
3	Хөгжлийн бэрхшээлтэй хүн	Харааны бэрхшээлтэй хүн, таяг, тэргэнцэр, цахилгаан өөрөө явагч тэрэгтэй хүн;
4	Жижиг дугуйтай тээврийн хэрэгсэл	Хүүхдийн тэрэг, жижиг цахилгаан машин, бүх төрлийн дугуйт тэшүүр;
5	Засвар, цэвэрлэгээ үйлчилгээний машин, механизм	Зам цэвэрлэгч, шүүрдэгч машин, хөнгөн засварын тоног төхөөрөмж, зам барилгын ажлын машин механизм, түргэн тусламжийн машин, онцгой байдлын машин;

10.2. Унадаг дугуйн зам нь хавтан, цементбетон, асфальтбетон хучилттай байна.

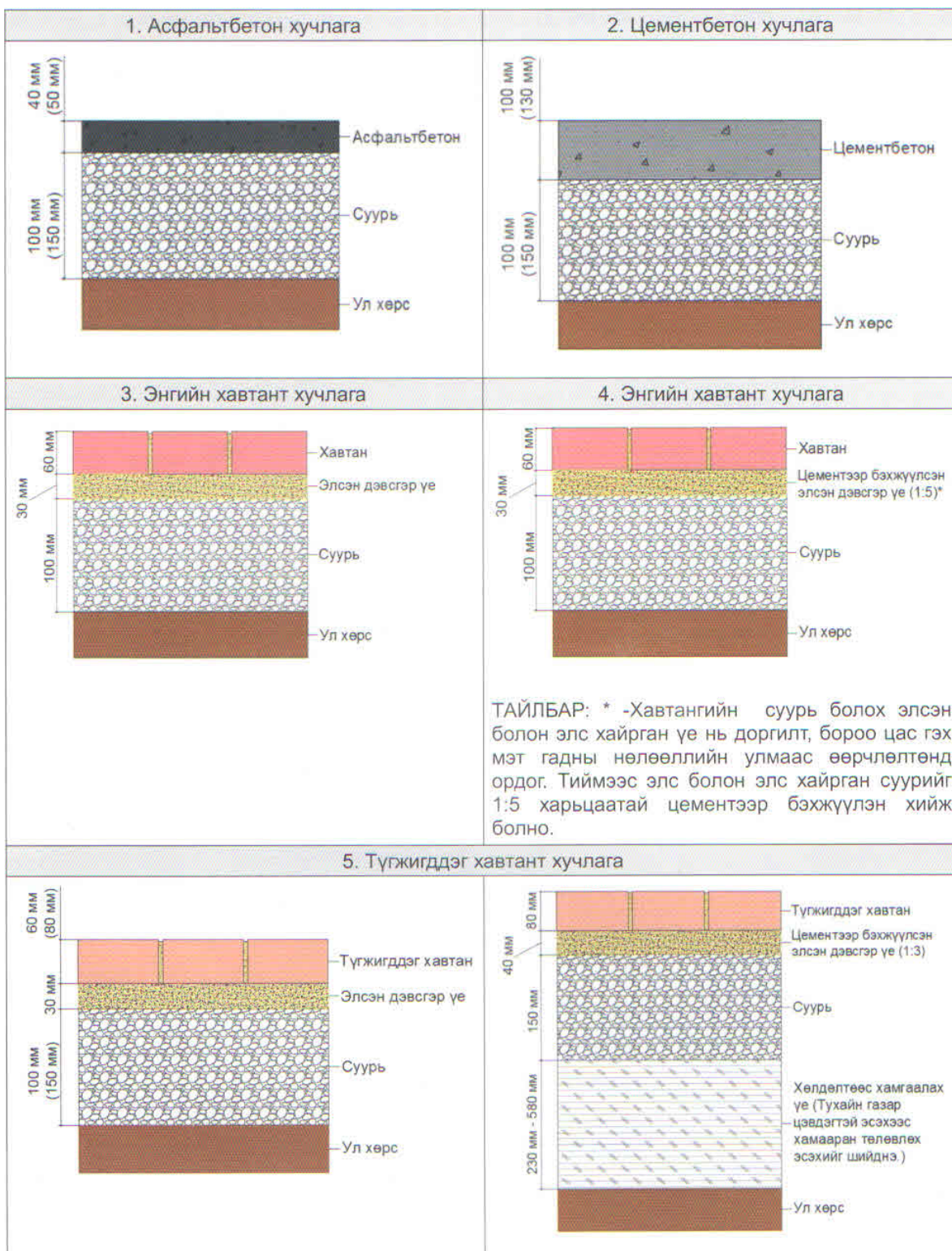
10.3. Хучилтийн ажил эхлэхээс өмнө инженерийн бэлтгэл ажил мөн аюулгүй ажиллагааны дүрмийг чандлан мөрдөж бэлтгэл арга хэмжээг авсан байх шаардлагатай.

10.4. **Хавтан хучлага:** Хавтан хучлагатай явган хүний зам нь жигд өнгөтэй байх бөгөөд хавтангийн чулуу нь ил гараагүй завсаргүй тэгш байхаас гадна өнгөт хавтанг MNS 4699:2016 “Явган зам, талбайн хавтан” стандартын шаардлагыг хангасан технологийн дагуу хийж, MNS 6808:2019 Явган хүний зам, талбайн төлөвлөлт. Техникийн шаардлага

10.5. **Цементбетон хучлага:** Цементбетон хучлагатай M125 маркийн бетон зуурмагаар хийнэ. Зуурмагийн чулуу нь ил гараагүй засваргүй тэгш байхаас гадна. 1.5 м тутамд хэв гажилтын заадсыг гаргаж өгнө. Явган хүний замын цементбетон хучлагын үзүүлэлт “Авто зам, замын байгууламжийн барилгын ажлын жишиг техникийн шаардлага” 33БНБД 31-0082016 болон “Бетон. Шаардлага, гүйцэтгэл, үйлдвэрлэл ба тохирол” MNS EN 206 стандартын шаардлагыг хангасан байна

10.6. **Асфальтбетон хучлага:** Асфальтбетон хучлагатай MNS1592:2009 стандартад нийцсэн нарийн ширхэглэлтэй асфальтбетон хучилт нь 4 см зузаантай хийж гүйцэтгэнэ. Явган хүний замын гадаргуу нь жигд тэгш хэмтэй байхаас гадна битум нь хөөрч гадаргуу дээр ил гарч ирээгүй байх. Хөгжлийн бэрхшээлтэй иргэдийн хөтөч тэмдэглэгээг термопласт будгаар хийнэ.



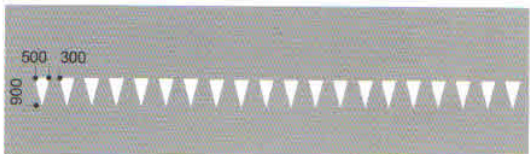
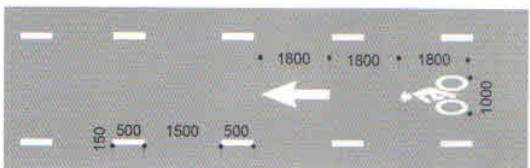
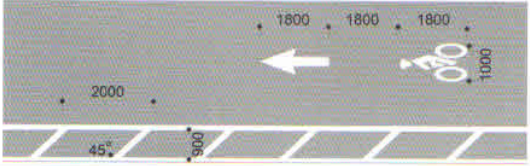
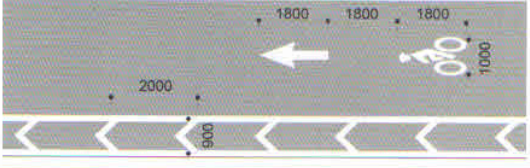
10.7. **Явган хүний замын хучилтын гулсалтын эсэргүүцэл** – Гадаргуугийн халтиргаа гулгаанаас эсэргүүцэх үзүүлэлтийг BPN (British Pendulum Number) буюу дүүжин аргаар хэмжинэ. Хучилтын гадаргуун гулсалтын эсэргүүцлийг тодорхойлоход “Дүүжин ашиглан гадаргуун эсэргүүцэл тодорхойлох арга” MNS ASTM E 303 аргыг ашиглана. Явган хүний замын халтиргаа гулгаанаас хамгаалах хэмжээ буюу дүүжин багажаар хэмжсэн гулсалтыг эсэргүүцэх тоон утга нь 36 БПН-ээс дээш байна.


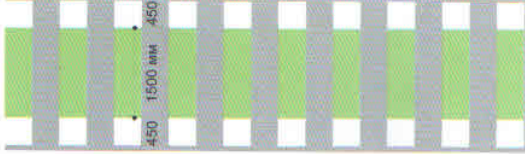


Зураг 10.1. Дугуйн замын хучилтын төрөл (ЖИШЭЭ)

12. ЗАМЫН ТЭМДЭГЛЭЛ

12.1. Замын зорчих хэсэг, уулзварууд нь замын хөдөлгөөнд оролцогч бүх талуудын аюулгүй байдлыг хангах зорилгоор хөдөлгөөнийг зохицуулж, мэдээлэл өгөх бөгөөд тэмдэг нь “Авто замын тэмдэглэл, техникийн ерөнхий шаардлага” MNS 4597:2014 -ийн дагуу үйлдвэрлэгдэж, “Авто замын тэмдэг, тэмдэглэл, гэрлэн дохио, хаших, чиглүүлэх хэрэгслүүдийг хэрэглэх дүрэм” MNS 4596:2014 -ийн шаардлагыг хангаж байрлуулагдсан байна. Үүнд:

Унадаг дугуйн замын тэмдэглэл, тайлбар	
	<p>1.1 тэмдэглэл, Тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөний эсрэг урсгалыг тусгаарлах Эгнээний хилийг тэмдэглэх Зорчих хэсгийн орохыг хориглосон хэсгийн хилийг тэмдэглэх Тээврийн хэрэгслийн зогсоолын хилийг тэмдэглэх шугамын өргөн 150 мм</p>
	<p>1.2 тэмдэглэл, Зорчих хэсгийн захыг тэмдэглэх шугамын өргөн 200 мм</p>
	<p>1.12 тэмдэглэл, Хөндлөн замаар яваа тээврийн хэрэгсэлд зам тавьж өгөхийн тулд зогсох газрыг тэмдэглэх, нийтийн тээврийн зогсоолтой огтлолцох, мөн барилгажсан хэсэг рүү нэвтрэх орц, гарцтай огтлолцох үед дугуйчид явган зорчигчид зам тавьж өгч зогсож өнгөрөөх үед тэмдэглэх</p>
	<p>Дугуйн эгнээ ихэвчлэн замын баруун талд байдаг бөгөөд дугуйчдын замыг чиглүүлэх тэмдэгтэй байна. Унадаг дугуйн замын хучилтын тэмдэг нь замын хөдөлгөөнд оролцохыг хориглоно гэж заагаагүй бол энэ эгнээн замын хөдөлгөөний 1чиглэлд явж байх ёстой. Энд автомашин зогсоох жолоодохыг хориглоно.</p>
	<p>Унадаг дугуйн замын тусгаарлах зурвас тэмдэглэл</p>
	<p>1.15 тэмдэглэл, Тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөний нэг чиг дэх урсгал салж байгаа хэсгийг тусгаарласан зайг тэмдэглэх</p>

	<p>Явган хүний гарцан дээрх унадаг дугуйн гарцын тэмдэглэгээ</p>
	<p>Барилгажсан хэсэг рүү нэвтрэх орц, гарцтай огтлолцох үед хэрэглэх тэмдэглэл, энэ тэмдэгтэй 1.12 дугаар тэмдэглэлийг хэрэглэж болно.</p>

Зураг 12.1. Унадаг дугуйн замын харагдах байдал



Зураг 12.2. Тусгаарлах зурвас, чиглүүлэх хэрэгслээр хамгаалагдсан унадаг дугуйн замын харагдах байдал

13. УНАДАГ ДУГУЙН ЗАМЫН ӨНГӨ, БУДАГ

- 13.1. Унадаг дугуйн замын зорчих хэсгийг гудамжны хөдөлгөөний бусад хэсгээс ялган өнгөөр будаж болох бөгөөд дан ногоон өнгөөр унадаг дугуйн замыг будах нь авто тээврийн хэрэгсэл унаж яваа жолооч нарт ногоон зурваст орохгүй байх, тээврийн хэрэгсэл зогсоохгүй байхад нөлөөлдөг болох нь тогтоогдсон байна.



Зураг 13.1 Унадаг дугуйн эгнээний өнгө

- 13.2. Авто зам болон явган хүний замын зорчих хэсэгт байрлах унадаг дугуйн эгнээний зорчих хэсгийн гадаргуу ногоон (өнгөний кодыг зураг 3.-т үзүүлэв) өнгөтэй байна. Замын хөдөлгөөний эрчим, нягтрал ихтэй хэсэгт өнгийн гадаргуу гэрэл ойлгох шинж чанартай байна.

Өнгөний нэр	Өнгө	Өнгөний код
Ногоон Hex: #00CC00		RGB: 0, 204, 0 CMYK: 100, 0, 100, 20 HSV: 120, 100, 80

Зураг 13.2 Унадаг дугуйн эгнээний өнгө

Унадаг дугуйн замын өнгө будгийн материалд тосон болон усан суурьтай будаг, эпокси суурьтай шингэн түрхлэг, эпокси резин будаг, метил метакрилат, термопластик, өнгөт асфальт материал ашиглаж байгаа ба эдгээр материалыг шинж чанар, ашиглалтын шаардлага, үнэ өртгөөр нь харьцуулан үзвэл дараах байдалтай байна. Үүнд:

Хүснэгт 3. Будгийн материалын шинж чанар, үнийн харьцуулалт

№	Материалын төрөл	Нэгж үнэ, шинж чанарын үзүүлэлт	Үнэ
1	Усан суурьтай будаг	Ашиглалтын хугацаа цаг уурын нөхцөл байдлаас шалтгаалан 6 сараас 2 жил байна.	Хямд
2	Эпокси резин суурьтай шингэн түрхлэг,	Нарны гэрэл, борооны усны нөлөөгөөр өнгөө хурдан алддаг, ашиглалтын хугацаа цаг уурын нөхцөл байдлаас шалтгаалан 6 сараа 2 жил байна.	Дундаж
3	Эпокси резин будаг	Гулгамтгай чанар багатай, эдэлгээний хугацаа нь харьцангуй урт буюу 3 – 5 жил байна.	Дундаж
4	Метил метакрилат	Гулгамтгай чанар багатай, эдэлгээний хугацаа нь харьцангуй урт буюу 3 – 6 жил байна.	Өндөр
5	Термопластик	Хөдөлгөөний ачаалал ихтэй замын хэсэгт ашиглах нь тохиромжтой.	Өндөр
6	Өнгөт асфальт	Замын гадаргуу дээр хамгийн багадаа 1 см зузаантай нягтруулж хийнэ.	Хэт өндөр

14. УНАДАГ ДУГУЙН ЗАМЫН ХАШИХ, ЧИГЛҮҮЛЭХ ХЭРЭГСЭЛ

14.1. Замын зорчих хэсэг, уулзварууд нь замын хөдөлгөөнд оролцогч бүх талуудын аюулгүй байдлыг хангах зорилгоор хөдөлгөөнийг зохицуулж, мэдээлэл өгөх бөгөөд тэмдэг нь "Авто замын тэмдэглэл, техникийн ерөнхий шаардлага" MNS 4597:2014-ийн дагуу үйлдвэрлэгдэж, "Авто замын тэмдэг, тэмдэглэл, гэрлэн дохио, хаших, чиглүүлэх хэрэгслүүдийг хэрэглэх дүрэм" MNS 4596:2014-ийн шаардлагыг хангаж байрлуулагдсан байна. Үүнд:

Унадаг дугуйн замын хаших, чиглүүлэх хэрэгслийн нэр, харагдах байдал тайлбар

	
Тумба	Авто замын урсгал тусгаарлах хашлага
	
Унадаг дугуйн замыг тусгаарлах, авто машины хөдөлгөөнийг хорих	Хаших байгууламж

	
<p>Явган замын зорчих хэсгийг тусгаарлах зориулалт бүхий зөөврийн ногоон байгууламж (Цэцгийн мандал)</p>	<p>Явган замын хашлага</p>
	
<p>Унадаг дугуйн эгнээг тусгаарлах зориулалт бүхий хэлбэржүүлсэн бут, сөөг</p>	<p>Унадаг дугуйн эгнээг тусгаарлах зориулалт бүхий хашаа, хайс</p>
	

Унадаг дугуйн эгнээг тусгаарлах зориулалт бүхий замын хашлага
Зураг 14.1. Унадаг дугуйн замын хаших, чиглүүлэх хэрэгслүүд

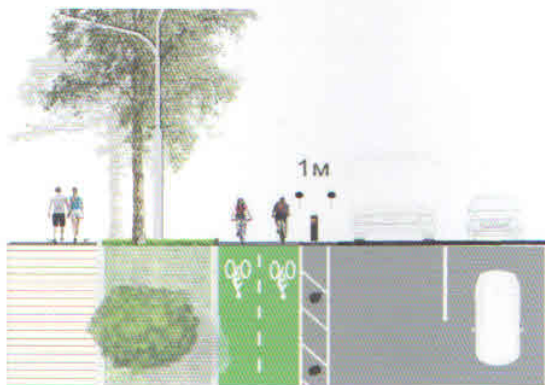
15. УНАДАГ ДУГУЙН ЗАМЫН ТУСГААРЛАЛТЫН ТӨРЛҮҮД

- 15.1. Унадаг дугуйн замын эгнээг бусад хөдөлгөөнөөс тусгаарлаж тухтай, аюулгүй зорчих боломжийг бий болгоход тусгаарлалтын хийц элементүүд чухал үүрэг гүйцэтгэдэг.
- 15.2. Судалгаанаас үзэхэд ногоон байгууламж, замын хашлагаар замыг тусгаарлах нь дугуйчдад тухтай зорчих нөхцөлийг дээд зэргээр хангаж өгдөг бөгөөд аливаа тусгаарлалт нь замын тохь тухын түвшнийг мэдэгдэхүйц нэмэгдүүлдэг болох нь тогтоогдсон байна (NITC, 2014).
- 15.3. Тусгаарлалтын төрлийг сонгохдоо гудамжны зогсоол, гудамжны нийт өргөн, өртөг, удаан эдэлгээ, гоо зүй, замын хөдөлгөөний ачаалал, эрчим, галын болон түргэн тусламжийн автомашин, үйлчилгээний хүртээмж, засвар үйлчилгээ хийхэд төхөм байдал зэргээс хамаарч байх ёстой. Тусгаарлалтыг бүрэн хангахын тулд хэд хэдэн төрлийн арга хэрэгслийг цогцоор ашиглаж болно. Үүнд:
- 15.3.1. **Чиглүүлэгч шон /уян/** – энэ нь хямд өртөгтэй, харагдац сайтай, суурилуулахад хялбар байдлаас шалтгаалан тусгаарлах элементүүдийн хамгийн түгээмэл хэлбэр боловч бат бөх байдал, гоо зүйн тал дээр учир дутагдалтай байдаг.



Зураг 15.1. Чиглүүлэгч шонтой замын тусгаарлалт

- 15.3.2. **Авто замын тумба** – энэ нь тусгаарлалтын хатуу элемент бөгөөд суурилуулах тумба хоорондын зайнаас хамаарч үнэ өсөх хандлагатай, мөн авто машины хурд ихтэй замын хэсэгт байрлуулах нь тохиромжгүй байдаг. Авто замын тумба нь металл болон бетон хийцтэй байж болно.



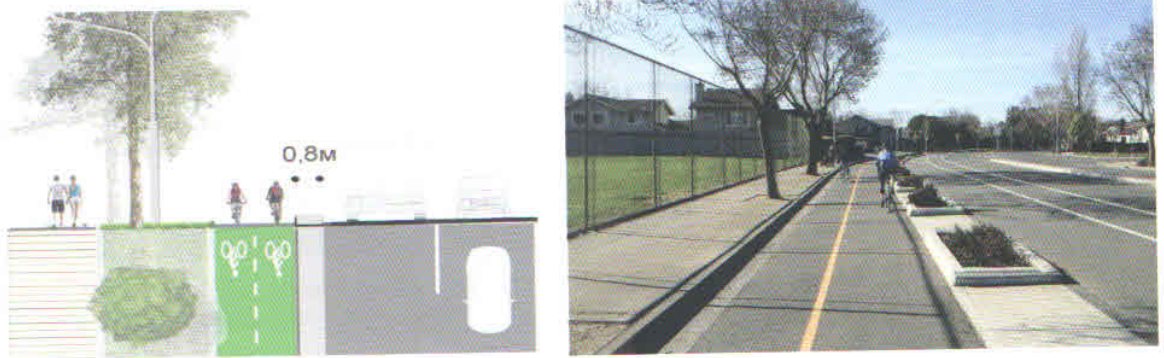
Зураг 15.2 Авто замын тумба бүхий тусгаарлалт

15.3.3. **Замын бетон хашлага** – нь өндөр түвшний ослоос хамгаалах тусгаарлалт бөгөөд хямд өртөгтэйн дээр ашиглалтын явцад засвар үйлчилгээ бага шаарддаг, харагдах байдал гоо үзэмжийн хувьд бага зэрэг учир дутагдалтай байна. Ийм хашлаганы эхлэл төгсгөлд ослын дэр байрлуулах ёстой.



Зураг 15.3 Бетон хашлага бүхий замын тусгаарлалт

15.3.4. **Замын тусгаарлах бетон зурвас** – бетон зурвасыг газар дээр нь эсвэл урьдчилан бэлтгэж болно. Энэ төрлийн тусгаарлалын элементийг барих, суулгах нь илүү өртөг өндөртэй боловч үзэмж сайтай, тасралтгүй үргэлжилсэн тусгаарлалтыг бий болгодог.



Зураг 15.4. Замын бетон зурвас бүхий тусгаарлалт

15.3.5. **Ногоон байгууламж** – тусгаарлах энэ хэлбэр нь гудамжны гоо зүйн чухал элемент болж өгдөг, богино хугацаанд суулгах боломжтой байдаг. Гэсэн хэдий ч усалгаа арчилгаа гэх мэт өндөр өртөгтэй, тохижилт, засварын ажлыг шаарддаг бөгөөд хурдны эрчим өндөр гудамжнуудад хэрэглэхэд тохиромжгүй байдаг.



Зураг 15.5 Ногоон байгууламж бүхий тусгаарлалт

15.3.6. **Авто зогсоолоор тусгаарлах** – энэ нь хямд өртөгтэй, зам орон зай ихээр шаарддаг, хэлбэр юм. Тусгаарлалтын энэ хэлбэр нь харьцангуй хямд өртөгтэй бөгөөд замын тэмдэглэл, тусгаарлах чиглүүлэх хэрэгслүүдтэй хамт хэрэглэнэ.



Зураг 15.6. Замын зорчих хэсэг дээрх авто зогсоолтой замын тусгаарлалт

15.3.7. Тусгаарлалтыг хослуулан хэрэглэх – хэд хэдэн тусгаарлах хэрэгслийг өртөг багатай байх нөхцлийг хангаж замын тэмдэг, тэмдэглэл, өнгө будаг зэргийг гудамж замын хөдөлгөөний эрчим ачаалал зэргийг харгалзан үзэж хослуулан ашиглаж болно.



Зураг 15.7. Тусгаарлалтыг хослуулан хэрэглэх нь

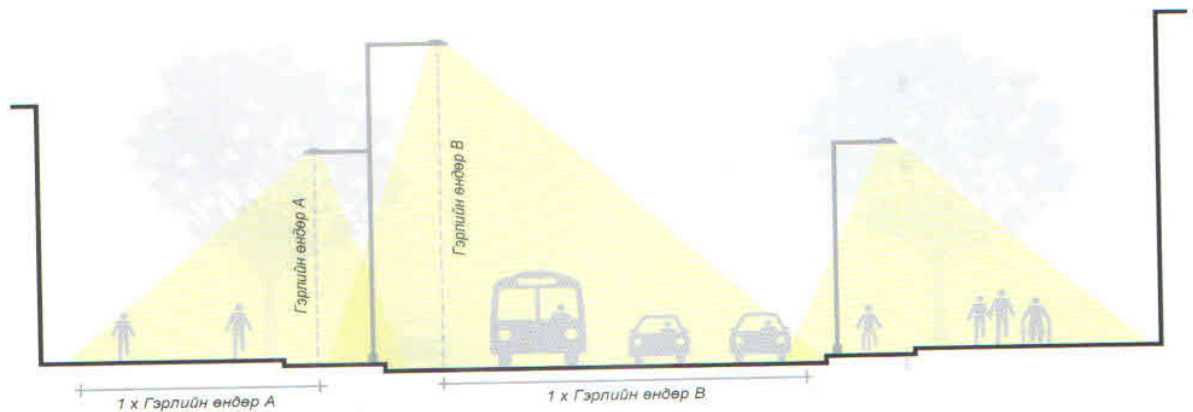
16. ДУГУЙН ЗАМЫН ГЭРЭЛТҮҮЛЭГ

- 16.1. Замын хөдөлгөөнд оролцогч жолооч, унадаг дугуй, явган зорчигчдын аюулгүй байдлыг хангах үүднээс гудамжны бүх хэсэгт гэрэлтүүлэг сайтай байх ёстой. Хотын гудамж, зам ба талбай, цэцэрлэгт гудамж, талбар, явган зорчих гудамж бичил хорооллын зорчдоггүй хэсгийн хучилтын түвшинд хэвтээ дундаж гэрэлтүүлгийн стандарт шаардлагыг “Байгалийн ба зохиомол гэрэлтүүлэг БНБД 23-02-08” -аас үз.
- 16.2. Гэрэлтүүлгийн ган багана нь Монгол улсын үндэсний стандарт Гэрэлтүүлгийн ган багана. Техникийн шаардлага MNS2568:1983 -ийн шаардлага хангасан байх ёстой.
- 16.3. Гудамжны гэрэлтүүлэгт ашигладаг цайвар өнгө нь хамгийн түгээмэл ашиглагддаг шар өнгийн, шаргал болон цагаан өнгөний хооронд хэлбэлздэг бөгөөд 3000K -аас 5000K / Кельвин/ хүртэлх өнгөний температуртай гэрлийг сонгож хэрэглэнэ.
- 16.4. Гэрэлтүүлгийн ган багана, гэрэлтүүлэгч, нарны зай болон бусад холбох хэрэгслүүд нь бат бөх, чанарын стандарт шаардлага хангасан байх ёстой бөгөөд тээврийн хэрэгслээр гэмтэх эрсдэлийг тооцоолсны үндсэн дээр суурилуулна.
- 16.5. Гэрэлтүүлгийн ган баганыг суурилуулахдаа гудамжны ногоон байгууламжийн мод, бутны хэмжээ, тэдгээрийн байршил, ургалтын хэв маягийг анхаарах шаардлагатай.
- 16.6. Гудамжны архитектур, гоо зүйг бий болгох үүднээс гэрэлтүүлэг, гэрэлтүүлгийн шон, толгой, хүзүү нь гудамжны бусад тавилгатай өнгө, загвар, дизайны улдаатай, нэгдсэн хослол байх ёстой.

Хүснэгт 16.1. Дугуйн замын гэрэлтэлтийн норм

Дугуйн замын хэсгүүд	Дундаж гэрэлтэлтийн үзүүлэлт /лк/
Тээврийн чиглэлийн бус шулуун хэсэгт	3 лк – ээс багагүй
Авто замын хажууд байрлалтай дугуйн зам	5 – ээс багагүй
Авто зам огтлолцсон хэсэг	10 – ээс багагүй

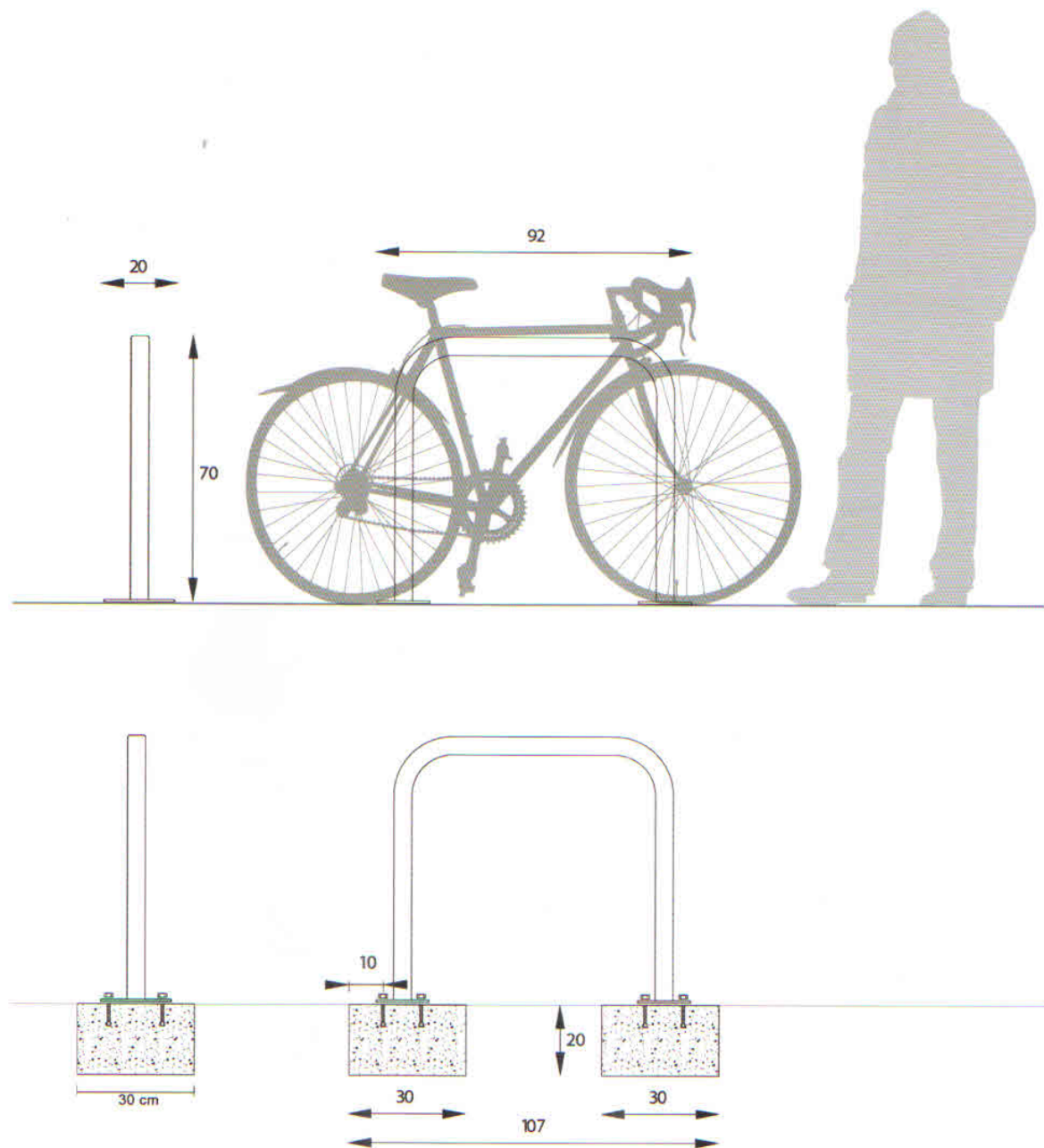
- 16.7. Унадаг дугуйн замын гэрэлтэлтийн үзүүлэлт нь Хүснэгт 16.1-ийн шаардлагыг хангаж байх ёстой бөгөөд гэрэлтүүлгийн баганын өндрийг Зураг 16.1-т заасны дагуу байрлуулж, хоорондын зайг гэрэлтэлтийн үзүүлэлтүүдтэй хамааралтайгаар тогтооно.



Зураг 16.1. Гэрэлтүүлгийг байрлуулах

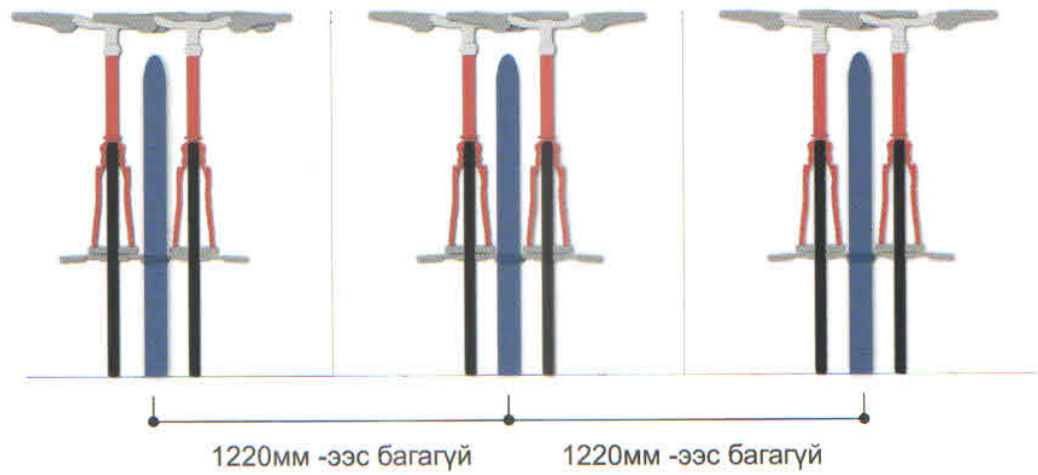
17. УНАДАГ ДУГУЙН ЗОГСООЛ

- 17.1. Иж бүрэн гудамж нь зорчигчдод тээврийн олон төрлөөр зорчих боломжийг нээж хотын оршин суугчид болон бизнесийн үйл ажиллагаанд дэмжлэг үзүүлдэг нийтийн эзэмшлийн хөрөнгө бөгөөд унадаг дугуй болон явган хүний замыг аюулгүй, өнгө үзэмжтэй, хэрэглээнд нийцүүлэн, ашиглахад дөхөм байдлаар төлөвлөх ёстой.
- 17.2. Унадаг дугуйн замын төлөвлөлтөд унадаг дугуйн байгууламжийг иж бүрнээр нь авч үзэх бөгөөд энэ хүрээнд унадаг дугуйн зогсоолыг төлөвлөгдсөн газруудад барьж байгуулах шаардлагатай.

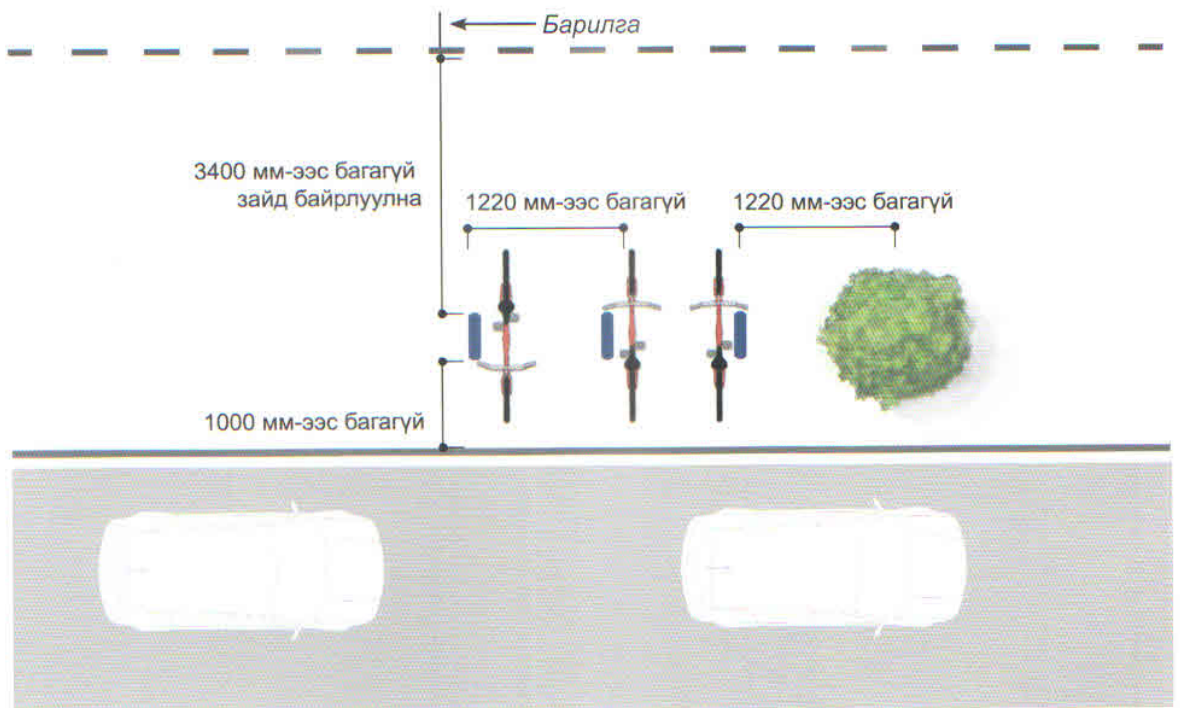


Зураг 17.1. Унадаг дугуйн зогсоол

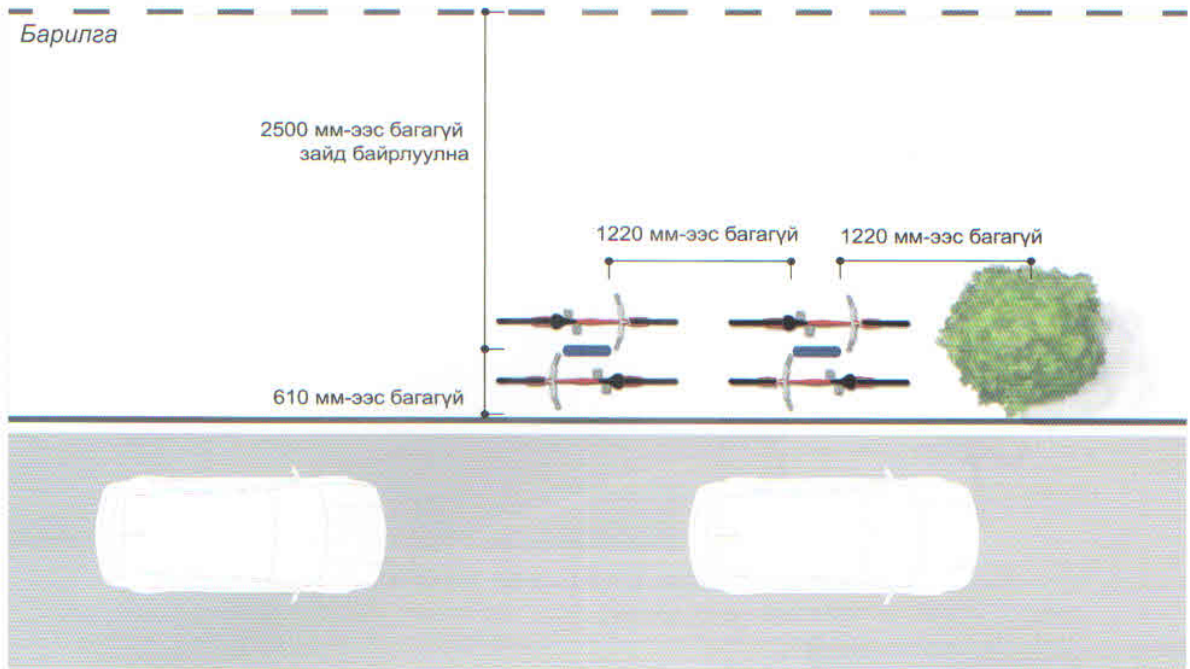
17.3. Унадаг дугуйн зогсоолыг ил болон далд, саравчтай байгуулж болох бөгөөд Зураг 17.2-т заасан зай хэмжээний шаардлагын дагуу төлөвлөнө.



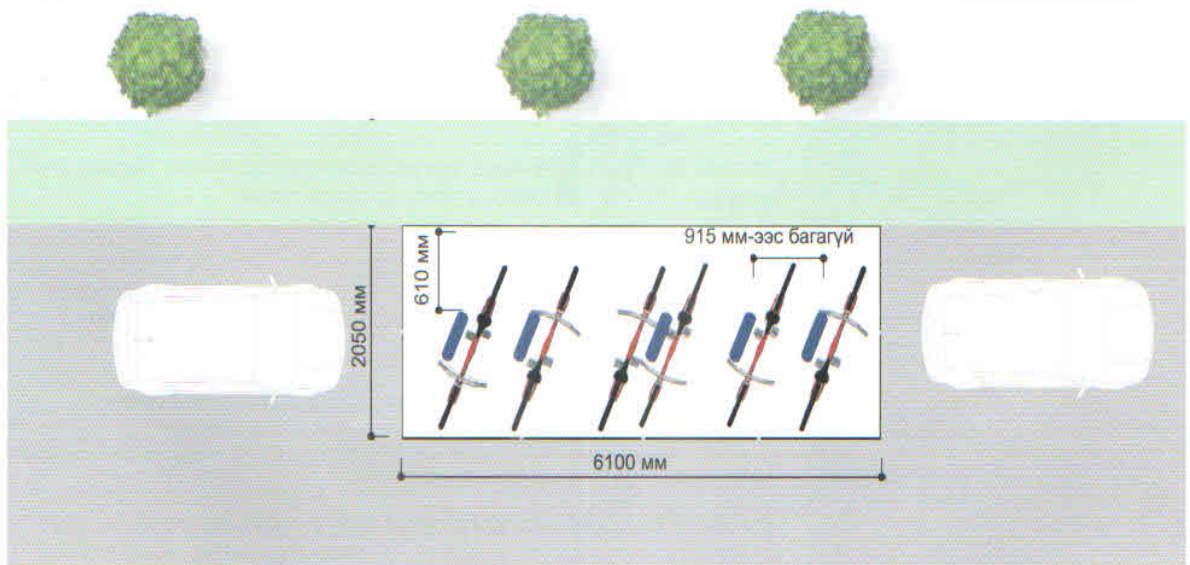
Зураг 17.2 Унадаг дугуйн зогсоолын төлөвлөлтийн зай хэмжээний шаардлага



Зураг 17.3. Унадаг дугуйн авто зам дагуу зогсоол




Зураг 17.4. Унадаг дугуйн авто зам дагуу зогсоол




Зураг 17.5. Зорчих хэсгийн хажуугийн зогсоолд төлөвлөсөн дугуйн зогсоол



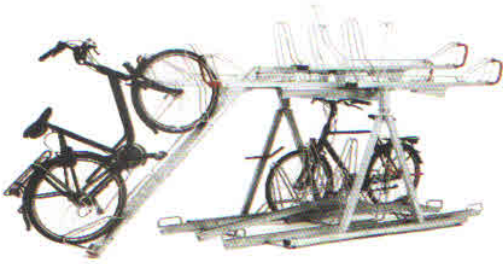
Зураг 17.6. Унадаг дугуйн саравч бүхий зогсоол

<p>U хэлбэрийн зогсоол</p>	
<p>Зардал</p>	<p>Бага</p>
<p>Зай ашиглалт</p>	<p>Зогсоолын хүрээ нь унадаг дугуйн хэмжээнээс жижиг бөгөөд зайг ашиглаж дугуйг зөв байрлуулах шаардлагатай</p>
<p>Материал</p>	<p>Төмөр, ган</p>
<p>Засвар, арчилгаа</p>	<p>Засвар арчилгаа бага. Хөдөлгөөнгүй хэсэг болох тулгуур болон асфальт гадаргуутай бэхэлсэн хэсэгт засвар үйлчилгээ хийх шаардлагатай</p>
<p>Гоо зүй</p>	<p>Төрөл бүрийн өнгөлгөө хийх будах, загвар дизайныг олон хэлбэрээр хийх боломжтой</p>
<p>Аюулгүй байдал</p>	<p>Зогсоолд дугуйг цоожлоход хялбар</p>
<p>Хэрэглэхэд хялбар байдал</p>	<p>Нэг зогсоолын хүрээнд хоёр дугуй байрлуулах боломжтой, зөв байрлуулсан тохиолдолд зогсоолд тавихад хялбар, хоёр талаас нь дугуйгаа авах боломжтой</p>
<p>Хүчин чадал</p>	<p>Нэг зогсоолыг хүрээнд эсрэг чиглэлд хоёр дугуй байрлуулах боломжтой</p>

Зураг 17.7. Унадаг дугуйн U хэлбэрийн зогсоол

Хананд өлгөх зогсоол	
Зардал	Бага
Зай ашиглалт	Шалнаас дээш байрлан бага зай эзэлнэ, зай хэмнэхийн тулд дугуйг босоо байрлуулна
Материал	Ган
Засвар, арчилгаа	Засвар арчилгаа бага. Хөдөлгөөнгүй хэсэг болох тулгуур болон ханатай бэхэлсэн хэсэгт засвар үйлчилгээ хийх шаардлагатай
Гоо зүй	Олон нийтийн газар байрладаггүй, өнгө үзэж загвар энгийн
Аюулгүй байдал	Сайн тогтоохгүй бол унах аюултай
Хэрэглэхэд хялбар байдал	Өлгөөтэй байрлалд зөвхөн нэг талаас нэвтрэх боломжтой, зарим нь дэгээн дээр өлгөхөд хэцүү байж болно, эвхдэг дугуйнд тохиромжгүй
Хүчин чадал	Нэг зогсоод нэг дугуй байрлуулна

Зураг 17.8. Унадаг дугуйн хананд өлгөх зогсоол

Давхар тавиурт зогсоол	
Зардал	Өндөр
Зай ашиглалт	Зөв байрлуулж чадвал маш их зай хэмнэдэг
Материал	Ган, төмөр
Засвар, арчилгаа	Ган тавиур болон түгжээнд засвар хийх шаардлага гарна
Гоо зүй	Олон нийтийн газар байрладаггүй, гадаад төрх, өнгө үзэмжийг олон төрлөөр хийх шаардлагагүй
Аюулгүй байдал	Дугуй унаж болзошгүй тул зогсоолыг зааврын дагуу аюулгүй ажиллагааг хангаж ашиглах
Хэрэглэхэд хялбар байдал	Зарим тохиолдолд дугуйг дээд давхарт байрлуулахад хүндрэлтэй
Хүчин чадал	Зөв байрлуулж чадвал маш их зай хэмнэдэг

Зураг 17.9. Унадаг дугуйн давхар тавиурт зогсоол

18. АШИГЛАСАН МАТЕРИАЛЫН ЖАГСААЛТ

- Монгол улсын замын хөдөлгөөний дүрэм;
- Best Practices For Bicycle Trail Pavement Construction And Maintenance In Illinois. 2012. Illinois Center For Transportation
- Colored Pavement For Bicycle Facilities In Oklahoma. 2016. Oklahoma Department Of Transportation
- Guide To Bikeway Pavement Design Construction And Maintenance For South Australia. 2015. Department Of Planning Transport And Infrastructure
- Lessons from the Green Lanes: Evaluating Protected Bike Lanes in the U.S. 2014. The National Institute for Transportation and Communities (NITC);
- Separated Bike Lane Planning And Design Guide. 2015. Us Department Of Transportation
- Хотуудын тээврийн албаны үндэсний холбоо, 2016 он; / "Global Designing Cities Initiative", NACTO 2016/