

МОНГОЛ УЛСЫН СТАНДАРТ

Ангилалтын код 33.180.10; 93.080.10

ХОЛБООНЫ КАБЕЛЬ ШУГАМЫГ АВТО ЗАМ, ТӨМӨР ЗАМ ХӨНДЛӨН ГАРАХ БОЛОН ГҮҮРНИЙ БАЙГУУЛАМЖААР ДАМЖУУЛАН СУУРИЛУУЛАХ ЕРӨНХИЙ ШААРДЛАГА	MNS ... : ...
General Requirements for Road and Railway Crossing, Bridge Facility in Communication Cable Installation.	MNS 6597 : 2016-ийн оронд

Стандартын Үндэсний Зөвлөлийн 2019 оны ... дүгээр сарын ... -ны өдрийн ... тоот тогтоолоор батлав.

Энэхүү стандарт нь 201.. оны ...дугаар сарын ...-ний өдрөөс эхлэн хүчинтэй.

1. Хамрах хүрээ

Энэ стандартаар холбооны кабель шугамын угсралт суурилуулалтыг төмөр зам, авто замын байгууламжаар газар доогуур ган хоолой буудах ба агаараар дамжуулан татаж гаргах ажлыг гүйцэтгэхэд тавигдах ерөнхий шаардлагыг тодорхойлно.

Энэ стандартыг төмөр зам, авто замын байгууламжид зураг төсөв боловсруулах, инженерчлэлийн шугам сүлжээ давхцсан эсэх бусад сүлжээний зураг төлөвлөлтийг тодруулга хийх мэдээлэл холбооны сүлжээний зураг төсөв боловсруулах, авто зам, төмөр зам, гүүрийн байгууламжийн болон харилцаа холбооны суурилуулалт, техникийн засвар үйлчилгээ хийх аж ахуйн нэгж, иргэд мөрдөн ажиллана.

Энэ стандартыг өндөржүүлсэн хиймэл саадыг хөндлөн гаргах эсвэл гудамж замын дагуу байрласан тусгаарлах зурвасын хэсэгт холбооны кабель шугамыг суурилуулалт хийхэд ашиглаж болно.

2. Норматив эшлэл

Энэ стандартад дараахь эш татсан стандарт, баримт бичгүүдийг хэрэглэнэ. Он заасан эшлэлийн хувьд эш татсан хэсэг нь шинэчлэгдсэн бол зөвхөн тухайн эш татсан хэсгийг хэрэглэнэ. Он заагаагүй эшлэлийн хувьд тухайн стандартын хамгийн сүүлийн хэвлэл (нэмэлтийн хамт)-ийг хэрэглэнэ. Үүнд:

MNS 5207:2012, *Шилэн кабелийн суурилуулалт, техникийн шаардлага;*

MNS 5276, *Холбооны кабелийн суурилуулалт. Ерөнхий шаардлага;*

MNS 6668:2017, *Холбооны худаг сувагчлалын байгууламжийн техникийн үзүүлэлт, суурилуулалтын шаардлага;*

MNS 5017:2001, *Телефон сүлжээний сувагчлалд зориулсан хуванцар яндан. Техникийн ерөнхий шаардлага;*

MNS 5544, *Ердийн хатуулагтай хуванцар хоолой (PVC-U). Техникийн ерөнхий шаардлага;*

ISO/IEC 11801, *Information technology - Generic cabling for customer premises;*

ISO/IEC 14763-2, *Information technology - Implementation and operation of customer premises cabling, Part 2: Planning and installation*

3 Нэр томьёо, тодорхойлолт

Энэ стандартад дараах нэр томьёо, тодорхойлолтыг хэрэглэнэ.

3.1

холбооны худаг

кабель суурилуулах, холболт, хэмжилт тохируулга хийх, холболтын муфт байрлуулах зориулалт бүхий хүн ажиллах нөхцөл бололцоог хангасан газар доорх хийц - MNS 6668:2017 “Холбооны худаг сувагчлалын байгууламжийн техникийн үзүүлэлт, суурилуулалтын шаардлага” стандартаар тодорхойлогдоно.

3.2

Сүвэгчлэн гаргах

авто зам ба төмөр зам хөндлөн суурилуулалт хийхдээ замыг сэтэлж эвдэлгүйгээр тусгай төхөөрөмж ашиглан доогуур нь нүхлэх ажиллагаа

3.3

цайрдсан төмөр хоолой

авто зам, төмөр замын доогуур хөндлөн суурилуулсан, дотор нь хамгаалалтын уян хоолой, холбооны кабель, шугамыг суурилуулах зориулалттай, механик гэмтлээс хамгаалах, зэврэлтээс хамгаалагдсан төмөр хоолой

3.4

хамгаалалтын уян хоолой

холбооны кабель шугам татах зориулалт бүхий хуванцар хоолой MNS 5017:2001 “Телефон сүлжээний сувагчлалд зориулсан хуванцар яндан. Техникийн ерөнхий шаардлага” стандартаар тодорхойлогдоно.

4. Холбооны кабель шугамыг авто замаар хөндлөн суурилуулах

4.1 Холбооны кабель шугамыг авто замаар хөндлөн суурилуулахдаа дараах үндсэн 5 аргаар гүйцэтгэнэ. Үүнд:

а) Авто замын хатуу хучилтын дор хөндлөн байршуулсан цайрдсан төмөр хоолойгоор хамгаалалтын уян хоолой хийж гаргах

- б) Замын ус зайлуулах дугуй, дөрвөлжин хоолойгоор цайрдсан төмөр хоолойгоор хамгаалалт хийж гаргах
- в) Авто замыг сэтлэлгүйгээр хамгаалалтын цайрдсан төмөр хоолой ашиглан буудаж гаргах
- г) Авто замыг агаарын баганат шугамаар хөндлөн гаргах
- д) Авто замыг сэтлэн гаргах

4.2 Дээр дурдсан “а” болон “б” аргаар хийх боломжгүй үед “в”, “г”, “д” аргуудын аль тохирохыг сонгон хэрэглэнэ.

4.3 Холбооны кабель шугамыг авто замаар хөндлөн суурилуулах болон гүүрэн байгууламжаар дамжуулан гүйцэтгэхдээ харьяалагдах хот суурин, орон нутгийн авто замын асуудал хариуцсан эрх бүхий байгууллагаас эсвэл төрийн захиргааны төв байгууллагаас албан ёсны зөвшөөрөл авч ажлыг гүйцэтгэнэ.

4.4 Авто замыг агаарын баганат шугамаар хөндлөн гаргах аргаас бусад аргын үед цайрдсан төмөр хоолой болон хамгаалалтын уян хоолой ашиглана.

5. Цайрдсан төмөр хоолой ашиглан зам хөндлөн гаргах арга

5.1 Цайрдсан төмөр хоолойг замын хөвөөний газрын гадаргуугаас доош 1,5м-ээс багагүй зайд байршуулна.

5.2 Сувагчлалыг суурилуулахдаа “Шилэн кабелийн суурилуулалт. Техникийн шаардлага” MNS 5207:2011 болон “Телефон сүлжээний сувагчлалд зориулсан хуванцар яндан. Техникийн ерөнхий шаардлага” MNS 5017:2011 стандартуудыг мөрдөнө.

5.3 Шуудууны гүн нь газрын гадаргуугаас 1,5м-ээс багагүй байна. Хэрэв сувагчлал байгуулбал шуудууны гүн нь сувагчлал дахь дээд үеийн хуванцар хоолойноос газрын гадаргуу хүртэл зайгаар тодорхойлогдоно.

5.4 Цайрдсан төмөр хоолойн диаметр нь 110мм байна.

5.5 Цайрдсан төмөр хоолойн урт нь замын нэг талын нөөц нүх эсвэл холбооны худгаас нөгөө талын нөөц нүх эсвэл холбооны худаг хүртэлх хэмжээгээр тодорхойлогдоно.

5.5 Авто замын 2 талд суурилуулалтын ажлыг хийхэд ашиглах болон кабелийн нөөц үлдээх зориулалт бүхий нөөц нүх эсвэл холбооны худгийг авто замын хөвөөнөөс гадна налуугийн 5м-ээс гадагш, замын өөрийн шуудууны гадна налуугийн ирмэгээс гадагш 5м-ээс доошгүй зайд байрлуулна. Нөөц нүхний хэмжээ 1м x 1м байна.

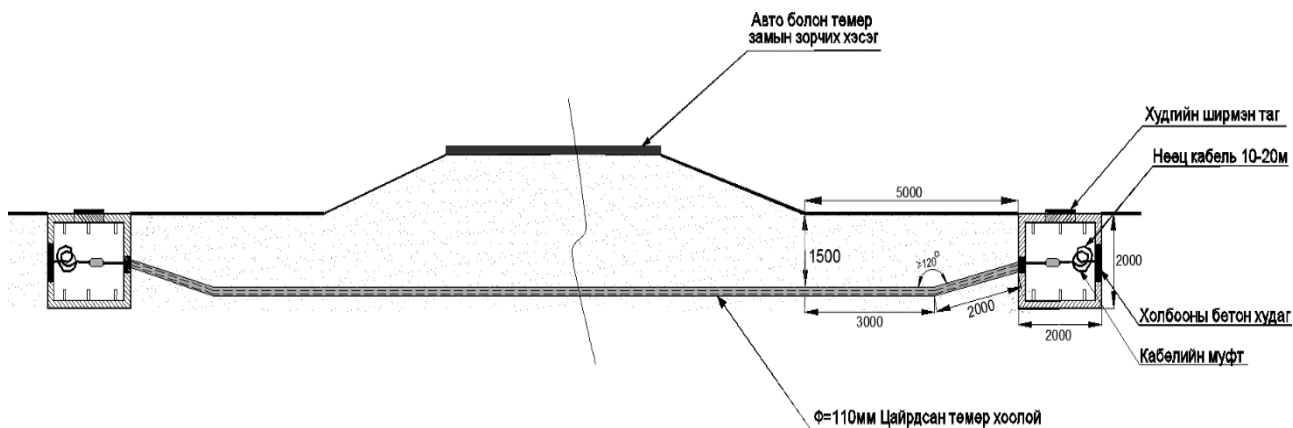
5.6 Хот суурин газарт нөөцийн нүхний оронд холбооны худаг байгуулна. Холбооны худаг хийхдээ MNS 6668:2017, “Холбооны худаг сувагчлалын байгууламжийн техникийн үзүүлэлт, суурилуулалтын шаардлага” стандартыг баримтална.

5.7 Цайрдсан төмөр хоолойн дотор хамгаалалтын уян хоолой байрлуулах ба уян хоолойн диаметр нь 50мм байна. Уян хоолойн хоёр талын амсрыг битүүмжилнэ.

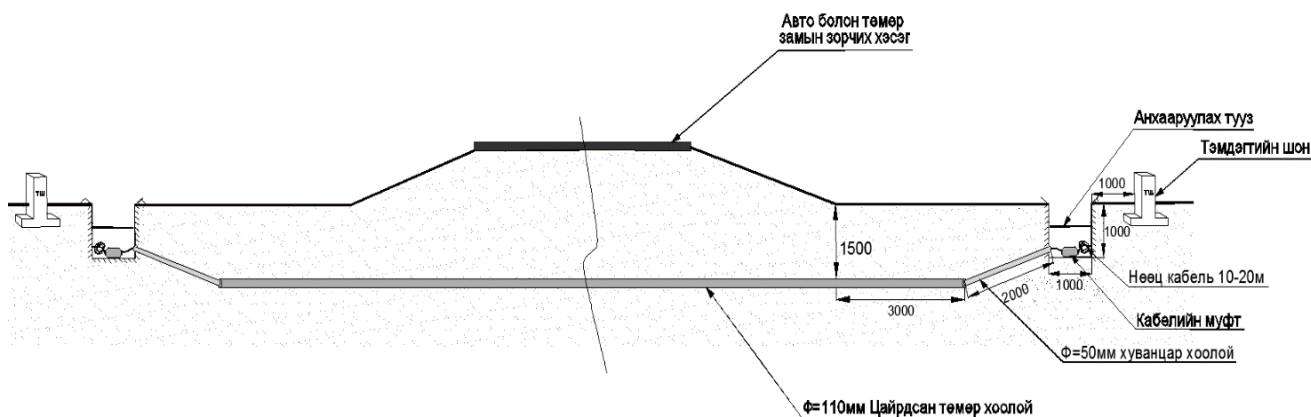
5.8 Кабель шугамыг суурилуулахдаа MNS 5207:2011, “Шилэн кабелийн суурилуулалт. Техникийн шаардлага” стандартыг мөрдөнө.

5.9 Нөөцийн нүхэнд эсвэл холбооны худагт кабелийн нөөцийг нэг талдаа 10м-ээс 20м-ээс багагүй байхаар тооцно.

5.10 Нөөцийн нүх байрлах цэгт тэмдэгтийн шонг MNS 5207:2011, “Шилэн кабелийн суурилуулалт. Техникийн шаардлага” стандартын дагуу тавина.



1-р зураг. Хот суурин газарт цайрдсан төмөр хоолой ашиглан зам хөндлөн гаргах



2-р зураг. Орон нутагт цайрдсан төмөр хоолой ашиглан зам хөндлөн гаргах

6. Авто замын хатуу хучилтын дор хөндлөн байршуулсан цайрдсан төмөр хоолойгоор хамгаалалтын уян хоолой хийж гаргах

6.1 Кабель шугамыг суурилуулахдаа энэ стандартын 5-д заасан цайрдсан төмөр хоолой ашиглах аргыг ашиглана.

7. Авто замыг сэтлэлгүйгээр хамгаалалтын цайрдсан төмөр хоолой ашиглан буудаж зам хөндлөн гаргах

7.1 Энэ аргыг "олон улсын чанартай авто зам", "улсын чанартай авто зам" болон хотын дотор 1 дүгээр ангиллын бүсэд суурилуулалт хийх үед ашиглана.

7.2 Авто замыг сэтлэлгүйгээр /Jacking method/ гаргах арга нь тусгай механизм ашиглан цайрдсан төмөр хоолойг буудаж байрлуулан авто замыг хөндлөн гаргах арга юм.

7.3 Кабель шугамыг суурилуулахдаа энэ стандартын 5-д заасан цайрдсан төмөр хоолой ашиглах аргыг ашиглана.

8. Авто замаар агаарын баганат шугамыг хөндлөн гаргах

8.1 Энэ аргыг зөвхөн кабелийн сүлжээг агаараар суурилуулах боломжтой "орон нутгийн чанартай авто зам", "аж ахуйн нэгж, байгууллагын дотоодын авто зам"-ыг хөндлөн гаргахад ашиглах бөгөөд "олон улсын чанартай авто зам", "улсын чанартай авто зам" болон хотын дотор 1 дүгээр ангиллын бүсэд ашиглахыг хориглоно.

8.2 Авто замаар агаарын баганат шугамыг хөндлөн гаргаж кабелийн суурилуулалт хийхдээ авто замын зорчих хэсгийн хамгийн бага өргөнтэй хэсгээр хөндлөн гаргах шаардлагатай. Мөн авто замын хөндлөн огтлолын өнцөг нь $90^{\circ} \pm 10^{\circ}$ байна.

8.3 Агаарын баганат шугам суурилуулахдаа 11м хүртэлх урттай бетонон багана ашиглах ба авто замын хөвөөнөөс агаарын багана хүртэлх зай нь 8м-ээс багагүй байна. Суурилуулсан кабелийн унжилтын доод цэг нь авто замын зорчих хэсгийн тэнхлэг хүртэл зай 7.5м-ээс багагүй өндөртэй байна.

Авто замын хөвөөний гадна налуугийн ёроолоос болон замын өөрийн шуудууны гадна налуугаас гадагш, замын ухмалын хэсэгт баганат шугам байрлуулахыг хориглоно.

10. Авто замыг сэтлэн сувагчлал байгуулах

10.1 Авто замыг сэтлэн сувагчлал байгуулах үед замыг сэтлэх шуудууны өргөний хэмжээ нь 1-ээс 6 хоолой бүхий сувагчлал байгуулах үед 50см-ээс 100см байна.

10.2 Шуудууны гүн нь газрын гадаргуугаас 1,5м-ээс багагүй байна. Хэрэв сувагчлал байгуулбал шуудууны гүн нь сувагчлал дахь дээд үеийн хуванцар хоолойноос газрын гадаргуу хүртэл зайгаар тодорхойлогдоно.

10.3 Авто замыг сэтлэн сувагчлал байгуулсан тохиолдолд замын 2 талд хөвөөний гадна ирмэгээс 5м-ээс багагүй зайд холбооны худаг суурилуулна. MNS 6668:2017 “Холбооны худаг сувагчлалын байгууламжийн техникийн үзүүлэлт, суурилуулалтын шаардлага” стандартыг мөрдөнө.

10.4 Сувагчлалыг суурилуулахдаа “Шилэн кабелийн суурилуулалт. Техникийн шаардлага” MNS 5207:2011 болон “Телефон сүлжээний сувагчлалд зориулсан хуванцар яндан. Техникийн ерөнхий шаардлага” MNS 5017:2011 стандартуудыг мөрдөнө.

11. Авто замыг сэтлэн кабель шууд булах

11.1 Кабелийг шууд булах тохиолдолд авто замыг сэтлэх өргөн нь 50см-ээс багагүй өргөнтэй байх ба шуудууны гүн нь 1,5м-ээс багагүй байна. Зам барилгын ажлын техникийн шаардлагын дагуу нягтруулна.

11.2 Холбооны кабель шугамыг суурилуулахдаа “MNS 5207:2011 “Шилэн кабелийн суурилуулалт. Техникийн шаардлага” стандартыг мөрдөнө.

Зам тээврийн сайдын 2016 оны 37 дугаар тушаалаар батлагдсан “Авто зам, замын байгууламжийн арчлалт, урсгал засвар, онцгой ажлуудыг гүйцэтгэх хугацааны норм”, “Авто зам, замын байгууламжийн арчлалт, завсарын зохион байгуулалтын техникийн дүрэм” бусад холбогдох норм ба дүрмүүдийг баримтлан ажлыг гүйцэтгэнэ.

12. Холбооны кабель шугамыг төмөр замаар хөндлөн суурилуулах

12.1 Холбооны кабель шугамыг төмөр замаар хөндлөн суурилуулахдаа цайрдсан төмөр хоолой ашиглан буудаж гаргах

12.2 Холбооны кабель шугамыг төмөр замаар хөндлөн суурилуулахад харьяалагдах хот суурин, орон нутгийн төмөр замын газар, албадаас албан ёсны зөвшөөрөл авч төмөр замын тухайн хэсгийг хариуцан ажиллах дохиочны хяналтан дор ажлыг гүйцэтгэнэ.

Холбооны кабель шугамыг төмөр замаар хөндлөн суурилуулахдаа төмөр замын зураг төслийн эрх бүхий байгууллагын баталсан зургийн дагуу хийх бөгөөд Төмөр замын асуудал хариуцсан төрийн захиргааны төв байгууллагаас албан ёсны зөвшөөрөл авч төмөр замын тухайн хэсгийг хариуцан ажиллах ажилтны хяналтан дор хийж гүйцэтгэнэ.

12.3 Төмөр замыг хөндлөн гаргаж кабелийн суурилуулалтыг хийсний дараа кабелийн трассын тэмдэглэгээний шонг төмөр замын 2 талд заавал байрлуулах ба кабель байгаа газрын метр, чигийг тавьж өгнө.

13. Цайрдсан төмөр хоолой ашиглан буудах

13.1 Тусгай механизм ашиглан цайрдсан төмөр хоолойг буудаж байрлуулан авто замыг хөндлөн гаргахтай ижилхэн байна.

13.2 Кабель шугамыг суурилуулахдаа энэ стандартын 5-д заасан цайрдсан төмөр хоолой ашиглах аргыг ашиглана.

14. Холбооны кабель шугамыг гүүрээр суурилуулах

14.1 Холбооны кабель шугамыг гүүрээр суурилуулахдаа дараах 2 аргаар гүйцэтгэнэ. Үүнд:

а) Гүүрний явган хүний замаар эсвэл замын зорчих хэсгийн голоор асфальтан хучилтын дор байршуулсан сувагчлалаар суурилуулах

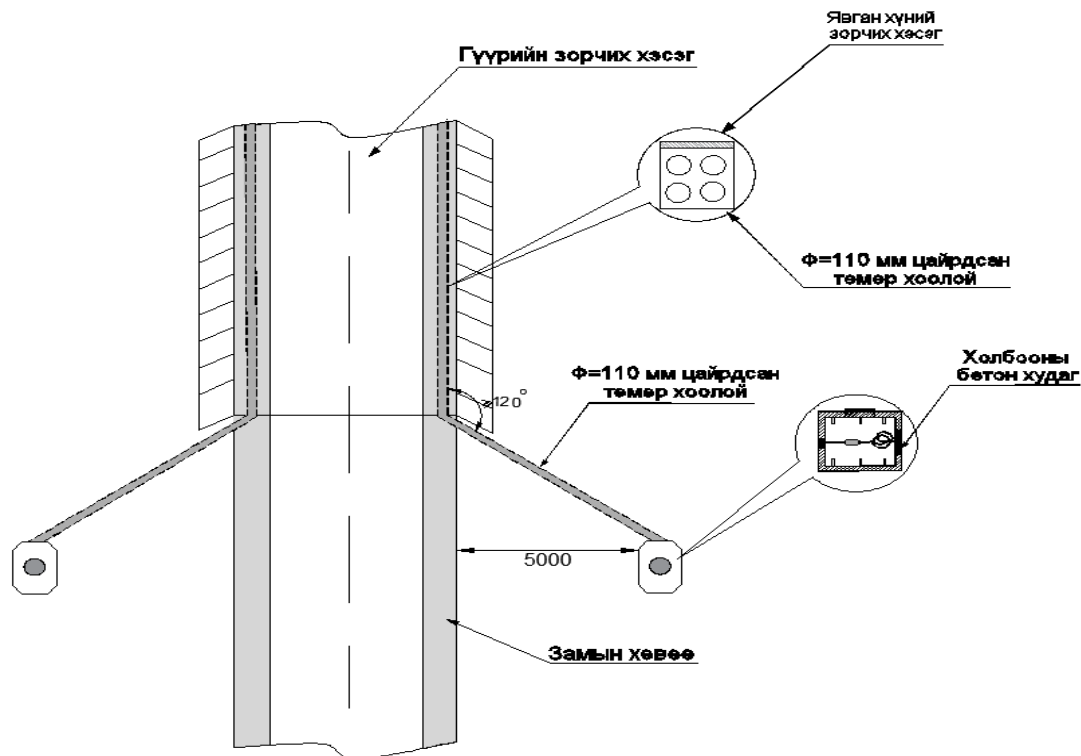
б) Гүүрэнд цайрдсан төмөр хоолой бэхэлж ил суурилуулах

14.2 Гүүрэн дээр ажиллахдаа хөдөлгөөний аюулгүй байдлыг хангах үүднээс гүүрний ашиглагч байгууллагын ажилтны хяналтын дор гүйцэтгэнэ.

14.3 Гүүрээр кабель шугамыг суурилуулахдаа MNS 5207:2011 “Шилэн кабелийн суурилуулалт. Техникийн шаардлага” стандартыг мөрдөнө.

14.4 Гүүрний явган хүний замаар эсвэл замын зорчих хэсгийн голоор асфальтан хучилтын дор байршуулсан сувагчлалаар суурилуулах

14.4.1 Гүүрийн байгууламжийг шинээр төлөвлөж байгуулахдаа гүүрний явган хүн явах замын асфальтан хучилтын доор холбооны кабель шугамыг суурилуулахад зориулсан цайрдсан төмөр хоолойг 2-оос доошгүйг гүүрний далангийн суурийн ирмэг хүртэл байршуулсан байна.



4-р зураг: Гүүрний явган хүний зам дор байршуулсан сувагчлалаар суурилуулах

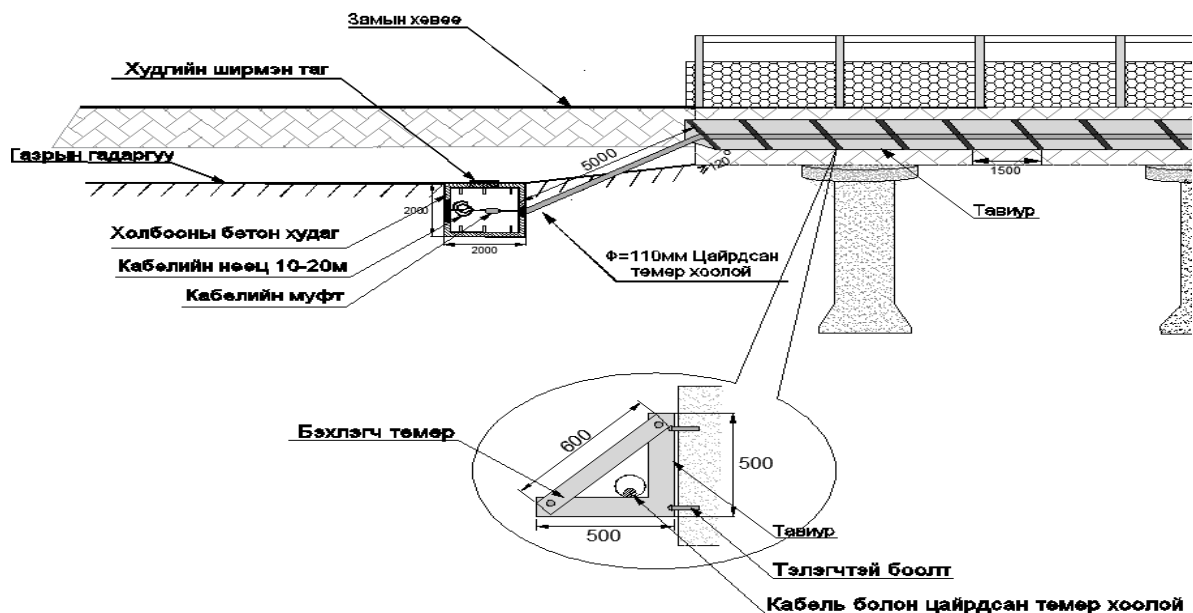
14.4.2 Гүүрийн эхлэл ба төгсгөлд гүүрний далангийн сууринаас 5м-ээс багагүй зайд холбооны кабель шугамын суурилуулалтын ажлыг хийхэд ашиглах болон кабелийн нөөц үлдээх зориулалт бүхий нөөц нүх эсвэл холбооны худгийг байрлуулна. Нөөц нүхний хэмжээ 1м x 1м байна.

14.4.3 Хот суурин газарт нөөцийн нүхний оронд холбооны худаг байгуулна. Холбооны худаг хийхдээ MNS 6668:2017, “Холбооны худаг сувагчлалын байгууламжийн техникийн үзүүлэлт, суурилуулалтын шаардлага” стандартыг баримтална.

14.5 Гүүрэнд цайрдсан төмөр хоолой бэхэлж ил суурилуулах

14.5.1 Гүүрэнд цайрдсан төмөр хоолой бэхлэхдээ тухайн гүүрийг хариуцагч байгууллага, зураг төслийн зохиогчийн зөвшөөрлийг авч хяналтан дор гүйцэтгэнэ.

14.5.2 Гүүрэнд зориулалтын сувагчлал байхгүй тохиолдолд гүүрэнд цайрдсан төмөр хоолойг гүүрний зөвшөөрөгдсөн хэсэгт бэхэлж холбооны кабель шугамыг ил буюу хайсны гадна ёроолд суурилуулна.



5-р зураг: Гүүрэнд цайрдсан төмөр хоолой бэхэлж ил суурилуулах

14.5.3 Цайрдсан төмөр хоолойг байрлуулах тусгай тавиурыг 50мм х 50мм хэмжээтэй булан төмрөөр хийх ба тавиурыг 1.5 м-ээс ихгүй зай тутамд бэхлэгчээр бэхэлнэ. Бэхлэгчийг 12мм тэлэгч бүхий боолтоор гүүрний хананд бэхэлнэ.

14.5.4 Сувагчлалын нугаралтанд өнцгийн цайрдсан төмөр хоолойн ашиглах ба нугаралтын радиус нь 120°-аас багагүй байна.

14.5.5 Гүүрний эхлэл ба төсгөлд гүүрний далангийн сууриас 5м-ээс багагүй зайд холбооны худгийг байрлуулна. MNS 6668:2017, “Холбооны худаг сувагчлалын байгууламжийн техникийн үзүүлэлт, суурилуулалтын шаардлага” стандартыг баримтална.

14.5.6 Кабель шугамыг суурилуулахдаа MNS 5207:2011, “Шилэн кабелийн суурилуулалт. Техникийн шаардлага” стандартыг мөрдөнө. Шинээр барих авто зам, төмөр зам хөндлөн гарахад газар доорхи кабель сувагчлалын янданг шинээр хийж монтажлах талаар тусгах

ТӨГСӨВ.