БАТЛАВ

ШҮҮХИЙН ЕРӨНХИЙ ЗӨВЛӨЛИЙН
ГҮЙЦЭТГЭХ НАРИЙН БИЧГИЙН
ДАРГА Б.ЭРДЭНЭТУЛГА

Шилэн кабель татах технологийн даалгавар

1.Хамрах хүрээ:

1.1.Тагнуулын ерөнхий газраас (Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Чингэлтэй дүүрэг, Чингэлтэй дүүрэг, Жуулчны гудамж-3) Шүүхийн ерөнхий зөвлөлийн байр (Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Чингэлтэй дүүрэг, 5 дугаар хороо, Тасганы овоо);

1.2.Шүүхийн ерөнхий зөвлөлийн байраас (Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Чингэлтэй дүүрэг, 5 дугаар хороо, Тасганы овоо) Дүүргийн Эрүү, Иргэний хэргийн хялбар ажиллагааны анхан шатны тойргийн шүүхийн (Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Чингэлтэй дүүрэг, 5-р хороо, Ж.Самбуугийн гудамж) байртай өндөр хурдны шилэн кабелийн сүлжээг татах.

2.Техникийн үндсэн нөхцөл:

2.1.Мэдээлэл холбооны сүлжээ ХХК-ийн Гүйцэтгэх захирлын 2024 оны 12 дугаар сарын 16-ны өдрийн баталсан A-U2024/1078 дугаартай, 2025 оны 04 дүгээр сарын 07-ний өдрийн A-U2025/167 дугаартай техникийн нөхцөл зургийн дагуу хийх;

2.2.Ажил эхлэхийн өмнө "Мэдээлэл холбооны сүлжээ" ХХК-ын холбогдох нэгжээс зөвшөөрөл авах;

2.3.Худаг сувагчлалаар шинээр шилэн кабель суурилуулахдаа Монгол Улсын **MNS 5207:2023** "Шилэн кабелийн суурилуулалт, техникийн шаардлага", **MNS 5278:2012** "Шилэн кабелийг залгах, муфтлэх ерөнхий шаардлага", **MNS 5317:2011** Оптик шугамын төгсгөлийн төхөөрөмж, ашиглалт үйлчилгээний хэмжилт, суурилуулалтад тавих ерөнхий шаардлага, стандартуудыг мөрдөх;

2.4.Суурилуулах шилэн кабель нь газрын **G652D** маркийн, муфт нь стандартын шаардлага хангасан чанартай байх;

2.5.Техникийн нөхцөлийн дагуу гүйцэтгэсэн ажлыг техникийн актаар хүлээлгэн өгөх;

2.6.Шинээр татсан кабельд биркийг /хаягжилт/ худаг бүрт болон төгсгөлийн төхөөрөмжид бүрэн хийсэн байх ба худагт кабелийн залгаа хийх тохиолдолд муфтыг худгийн хананд тусгай тавиур хийж байрлуулсан байх;

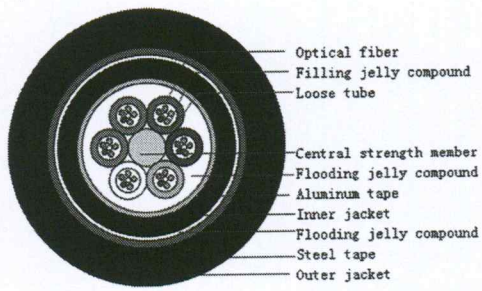
2.7.Кабелийг техникийн нөхцөлд заасан трассын дагуу татах;

2.8.Угсралтын ажил дуусаны дараа тухайн ажлыг Мэдээлэл холбооны сүлжээ ХХК-ийн бүртгэл, гүйцэтгэлийн нэгжээр AutoCAD-ын гүйцэтгэлийн зураг хийн, тухайн ашиглалт хариуцсан газарт техникийн актаар хүлээлгэн өгөх;

2.9.Худаг бүрд 3 метрийн нөөц үлдээх;

2.10.Эхлэл болон төгсгөлийн төхөөрөмжид хангалттай нөөц үлдээх.

3. Газрын шилэн кабелийн техникийн шаардлага

№	Ерөнхий шаардлага	Газрын шилэн кабель - 12 шөрмөс
1	Шилэн кабелийн шөрмөсний тоо	12
2	Хэрэглээ	Газрын (direct buried)
3	Гарал үүслийн гэрчилгээ	Заавал хавсаргах
4	Сорилын дүн	Заавал хавсаргах
5	Үйлдвэрлэгчийн техникийн тодорхойлолт	Заавал хавсаргах
6	Дамар дах кабелийн хэмжээ	4000 метр
7	Дамар	Модон
8	Савлагаа	Ус, чийг, гадны механик нөлөөнөөс хамгаалж битүүмжилсэн зориулалтын кабель байна.
9	ITU-T rec	ITU-T G.652.D single /multi / mode
10	MFD	1310nm: 8.7-9.5μm, 1550mn: 8.3-9.6μm
11	Cladding diameter	125±1.0μm
12	Fiber diameter	235-255μm, with UV coating, and colored to :250±15μm
13	Core/cladding concentricity error	≤0.6um
14	Coating/cladding concentricity error	≤12.0um
15	Cladding non circularity	≤1.0 %
16	Cut off wavelength	≤1260nm
17	Attenuation coefficient	1310mn: 0.35dB/km 1550mn: 0.21dB/km
18	Bending-loss performance of optical fiber @1310nm and 1550nm	≤0.05dB
19	Polarization mode dispersion maximum individual fiber	≤0.2ps/ √km
20	Polarization mode link value	≤0.1ps/ √km
21	Zero-dispersion wavelength	1300-1324nm
22	Zero-dispersion slope	≤0.092ps/nm^2 km
23	Cross section of cable	
24	12/24 core cable diameter	13.8 mm
25	Loose tube	2
26	Filler	2
27	Central strength member	1 FRP
28	Core counts/ tube	6
29	Loose tube outer diameter	2.1mm
30	Water blocking	Water blocking tape and yarn
31	Armored	Aluminum tape
32	Sheath thickness	Nominal: 1.8mm
33	Sheath material	PE with black color
34	Ripcord	2 with red color
35	Tension (N)	Approx 3000
36	Crush (N/100mm)	Approx 3000
37	Operation/ Storage temperature	-40^0 C - +70^0 C
38	Static bending radius	10 times
39	Dynamic bending radius	20 times

40	Color code: Core and Loose tube	1: Blue, 2: Orange, 3: Green, 4: Brown, 5: Grey, 6: White, 7: Red, 8: Black, 9: Yellow, 10: Purple, 11: Pink, 12: Aqua

4.Шилэн кабелийн муфтэд тавигдах шаардлага

№	Ерөнхий шаардлага	Шилэн кабелийн муфт 12 шөрмөс
1	Үйлдвэрлэгчийн нэр	Шаардлагатай
2	Үйлдвэрлэсэн он	Шаардлагатай
3	Гарал үүслийн гэрчилгээ	Шаардлагатай
4	Сорилын дүн	Шаардлагатай
5	Муфтны тэсвэрлэх чадвар	400 KN
6	Муфтны хамгаалалт	Ус, чийг, салхины бүрэн хамгаалалттай байх
7	Бусад	Хий авагч, хайрцаг нугастай байх
8	Газардуулга	Газардуулгад холбогдох шонтой байх
9	Кассетны тоо	1
10	Муфт тус бүрд дагалдах хэрэгсэл	1 уут гильз, боолт чангалагч, туб хамгаалах гуурс- 12 ширхэг, газардуулгын кабель, битүүмжлэх боолт, тусгаарлах боолт
11	Кассет дээр шөрмөс байрлуулах тоо	12
12	Муфтны кабелийн оролт	4 port: in 2 out 2 (7–18 мм диаметр бүхий кабельд уян байх)
13	Хэрэглээ	Сувагчлал /Газрын/
14	Ажиллах температур	-40^0 C - +70^0 C
15	Савлагаа	Ус, чийг, гадны механик нөлөөнөөс хамгаалж битүүмжилсэн байна
16	Муфт зураг	

5.Шилэн кабелын дагалдах тоног төхөөрөмж:

д/д	Төхөөрөмжийн нэр	Загвар	Тоо, ширхэг	Зориулалт
1	Сүлжээний свич	Cisco C1000-8FP-E-2G-L/RCKMNT/	1 ширхэг	Төрийн мэдээллийн нэгдсэн сүлжээний Интернэт хэрэглээ, Тусгай хэрэглээний сүлжээнд ашиглагдах төхөөрөмжүүд
2	Трансивр модуль	GLC-BX40-U-I	1 ширхэг	Төрийн мэдээллийн нэгдсэн сүлжээний үндсэн холболтод ашиглагдана.
		GLC-BX40-D-I	1 ширхэг	
3	Жампер кабель	LC-SC simplex cable 5 meter	2 ширхэг	Сүлжээний холболтуудад ашиглагдана.
4	Жампер кабель	SC-SC jumper cable 10 meter	2 ширхэг	
5	FDF	/багадаа 4 core байх/	2 ширхэг	

6	Jumper	/багадаа 1м байх/	10 ширхэг	
7	Media convertor	/lan-1GB, A,B standart/	1 хос /A,B/	

6.Угсралтын ажлын үед тавигдах ерөнхий шаардлага:

6.1.Угсралт суурилуулалтын ажлыг Харилцаа холбооны зохицуулах хорооноос олгосон холбооны кабель шугамын угсралт хийх тусгай зөвшөөрөлтэй аж ахуйн нэгж гүйцэтгэнэ.

6.2.Шилэн кабель суурилуулалтын ажлын үед бусад инженерийн шугам сүлжээг гэмтээхээс сэргийлэх арга хэмжээг авч ажиллана.

6.3.Угсралт суурилуулалтын ажил эхлэхээс өмнө зураг төсөв нь техникийн нөхцөлийн дагуу хийгдсэн эсэхийг холбогдох албан тушаалтнаар хянуулан баталгаажуулж авсан байна.

6.4.Гүйцэтгэгч шилэн кабель суурилуулалтын ажилтай холбогдох бүх зөвшөөрлүүдийг авах ба үүнтэй холбогдон гарах зардлыг хариуцна.

6.5.Шилжүүлэг суурилуулалтын ажил дуусаны дараа шөрмөс тус бүрээр хэмжилт хийн үр дүнг МХС ХХК-ийн холбогдох мэргэжилтэнд техникийн актны хамт хүлээлгэн өгнө.

6.6.Кадастрын зураглалыг цаасаар болон файл хэлбэрээр хийж захиалагчид өгнө.

6.7.Шилэн кабель суурилуулалтын ажлыг хийж гүйцэтгэхдээ Монгол улсад мөрдөгдөж байгаа хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагааны дүрэм журмыг нарийн баримтлан ажиллана.

---o0o---