

БАТЛАВ.
МЭДЭЭЛЭЛ ХОЛБООНЫ СҮЛЖЭЭ
ХХК-ИЙН ГҮЙЦЭТГЭХ ЗАХИРАЛ



Б. МӨНХБАТ

УЛААНБААТАР ХОТ ДАХЬ ДЭД СТАНЦ ХООРОНД ИХ БАГТААМЖИЙН СҮЛЖЭЭ
БАЙГУУЛАХ ДЭД БҮТЦИЙН ТЕХНИКИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

/ 3 ХУУДАС /

ТАНИЛЦСАН:

А. ГАНТУЛГА
ТЕХНОЛОГИЙН УДИРДЛАГА,
ТӨЛӨВЛӨЛТИЙН ГАЗРЫН ЗАХИРАЛ

Ц. ОДХҮҮ
СТРАТЕГИ, САНХҮҮ БОРЛУУЛАЛТЫН
ГАЗРЫН ЗАХИРАЛ

ХЯНАСАН:

Б. ЭРДЭНЭБАТ
СҮЛЖЭЭ ТӨЛӨВЛӨЛТИЙН
ХЭЛТСИЙН ДАРГА

БОЛОВСРУУЛСАН:

С. БАЯРМАА
СҮЛЖЭЭ ТӨЛӨВЛӨЛТИЙН
ХЭЛТСИЙН АХЛАХ МЭРГЭЖИЛТЭН

**УЛААНБААТАР ХОТ ДАХЬ ДЭД СТАНЦ ХООРОНД ИХ БАГТААМЖИЙН СҮЛЖЭЭ
БАЙГУУЛАХ ДЭД БҮТЦИЙН ТЕХНИКИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ**

Зориулалт: Улаанбаатар хот дахь кабель шугамын тасгуудыг их багтаамжийн шилэн кабельд холбоно.

Нийлүүлэх барааны төрөл, тоо хэмжээ:

Дараах бараа материалууд нь сүүлийн 12 сард үйлдвэрлэсэн байх шаардлагатай.

1. Шилэн кабель, муфт, шилэн кабелийн төгсгөлийн төхөөрөмж - ODF:

№	Нэр	Нэгж	Тоо хэмжээ	Баталгаат хугацаа
1	Сувагчлалын шилэн кабель -144 core	Метр	24,500	Нийлүүлсэн өдрөөс хойш 12 сар
2	Шилэн кабелийн муфт -144 core	Ширхэг	6	
3	Шилэн кабелийн төгсгөлийн төхөөрөмж ODF- 144 core	Ширхэг	10	

1. Сувагчлалын шилэн кабельд тавигдах ерөнхий шаардлага:

№	Ерөнхий шаардлага	Үзүүлэлт
1	Нийлүүлэх тоо хэмжээ	24,500 метр
2	Шилэн кабелийн шөрмөсийн тоо	144 core
3	Хэрэглээ	Duct /Сувагчлалын/
4	Гарал үүслийн гэрчилгээ	Хавсаргах
5	Сорилын дүн	Хавсаргах
6	Үйлвэрлэгчийн техникийн тодорхойлолт	Хавсаргах
7	Дамар дахь кабелийн хэмжээ	4000 метр
8	Дамар	Модон
9	Савалгаа	Ус, чийг, гадны механик нөлөөнөөс хамгаалж битүүмжилсэн байна
10	Нийлүүлэх шилэн кабелийн загвар, дээж	Урьдчилан заавал ирүүлэх

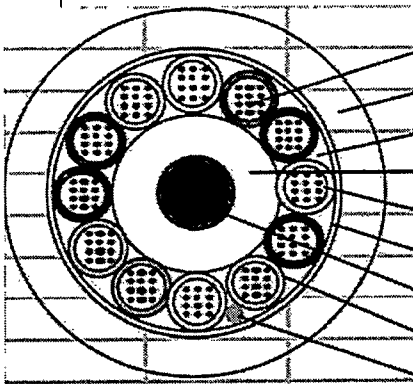
№	Кабелийн бүрээс дээрх тэмдэглэгээ	Шаардлага
1	Захиалагчийн нэр	МХС
2	Үйлдвэрлэгчийн нэр	Шаардлагатай
3	Үйлдвэрлэсэн он	Шаардлагатай
3	Кабелийн төрөл	Шаардлагатай
4	Метрийн тэмдэглэгээ	Метр бүрийг дугаарласан байна.
5	Тэмдэгтийн хэвлэх өнгө	Цагаан
6	Бүрээсийн өнгө	Хар

Шилэн кабелийн механик болон орчны тодорхойлолтууд нь дараах сорилын стандартуудыг хангасан байна. Үүнд:

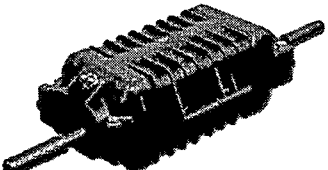
№	Сорилын төрөл	Стандарт
1	Сунгах хүч (Tensile Strength)	IEC 60794-1-21-EI
2	Шахалтын сорил (Crush Test)	TIA/EIA-455-41A or IEC 60794-1-21-E3A
3	Нөлөөллийн сорил (Impact Test)	TIA/EIA-455-25B or IEC 60794-1-21-E4
4	Давтамжит нугаралт (Repeated Bending Test)	TIA/EIA-455-104A or IEC 60794-1-21-E6
5	Мушгилт (Torsion)	TIA/EIA-455-85A or IEC 60794-1-21-E7
6	Температурын цикл	TIA/EIA-455-3A or IEC 60794-1-22-F1
7	Ус нэвчилт (Water Penetration Test)	TIA/EIA-455-82B or IEC 60794-1-22-F5B
8	Бодисын гоожилт (Compound Flow)	IEC 60794-1-2E14

Сувагчлалын шилэн кабельд тавигдах тусгай шаардлага:

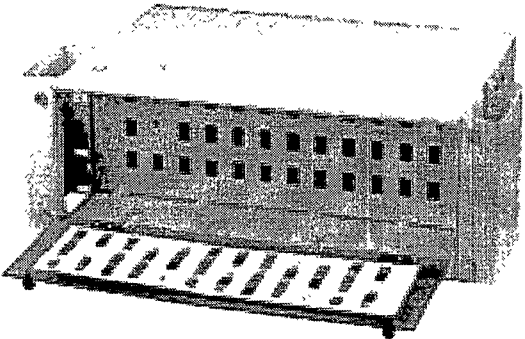
- 144F stranded structure
- Metallic armored
- Steel wire or EPR strength member
- Water blocking tape
- PE sheath material

№	Параметр	Үзүүлэлт									
1	ITU-T rec	ITU-T G.652.D single mode									
2	MFD	1310nm: 8.7-9.5µm, 1550nm: 8.3-9.6µm									
3	Cladding diameter	125±1.0µm									
4	Fiber diameter	235-255µm, with UV coating, and colored to:250±15µm									
5	Core/cladding concentricity error	≤0.6µm									
6	Coating/cladding concentricity error	≤12.0µm									
7	Cladding non circularity	≤1.0 %									
8	Cut off wavelength	≤1260nm									
9	Attenuation coefficient	1310nm: 0.35dB/km 1550nm: 0.21dB/km									
10	Bending-loss performance of optical fiber @1310nm and 1550nm	≤0.05dB									
11	Polarization mode dispersion maximum individual fiber	≤0.2ps/ √km									
12	Polarization mode link value	≤0.1ps/ √km									
13	Zero-dispersion wavelength	1300-1324nm									
14	Zero-dispersion slope	≤0.092ps/nm ² km									
15	Cross section of cable	 <table border="1" data-bbox="1165 1043 1468 1428"> <tr><td>Fibre</td></tr> <tr><td>PE sheath</td></tr> <tr><td>Cable filling</td></tr> <tr><td>Sheathed PE</td></tr> <tr><td>Tube filling</td></tr> <tr><td>APL</td></tr> <tr><td>Strength member</td></tr> <tr><td>Loose tube</td></tr> <tr><td>Rip cord</td></tr> </table>	Fibre	PE sheath	Cable filling	Sheathed PE	Tube filling	APL	Strength member	Loose tube	Rip cord
Fibre											
PE sheath											
Cable filling											
Sheathed PE											
Tube filling											
APL											
Strength member											
Loose tube											
Rip cord											
16	144 core cable diameter	≈ 13.8 mm									
17	Tube filler	12/0									
18	Central strength member	Steel wire and EPR									
19	Core counts/ tube	12									
20	Loose tube outer diameter	2.1mm									
21	Water blocking	Water blocking tape and yarn									
22	Armor	Laminated aluminum armored									
23	Sheath thickness	Nominal: 1.8mm									
24	Sheath material	PE with black color									
25	Ripcord	2 with red color									
26	Tension (N)	Approx 2700									
27	Crush (N/100mm)	>1500									
28	Operation temperature	-40° C - +70° C									
29	Static bending radius	10 times									
30	Dynamic bending radius	20 times									
31	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									

2. Шилэн кабелийн муфтэд тавигдах шаардлага:

№	Ерөнхий шаардлага	Шилэн кабелийн муфт 144 F
1	Нийлүүлэх тоо хэмжээ	6 ширхэг
2	Үйлдвэрлэгчийн нэр	Шаардлагатай
3	Үйлдвэрлэсэн он	Шаардлагатай
4	Гарал үүслийн гэрчилгээ	Шаардлагатай
5	Сорилын дүн	Шаардлагатай
6	Муфтны тэсвэрлэх чадвар	400 KN
7	Муфтны хамгаалалт	Ус, чийг, салхины бүрэн хамгаалалттай байх
8	Бусад	X
9	Газардуулга	Газардуулгад холбогдох шонтой байх
10	Кассетийн тоо	6
11	Иж бүрдэл	Дээд доод их бие, битүүмжлэх жийрэг, кабель оролтын жийрэг, хамгаалалтын туб -24 ширхэг, дотор тавиур, газардуулгын утас, кассет- 6 ширхэг, хий авагч, кабель чангалагч, 1 уут гильз, боолт чангалагч, хамгаалах туб - 24 ширхэг, газардуулгын кабель, кабель зуувч, агаар сорох хавхлага, гильз
12	Кассет дээр шөрмөс байрлуулах тоо	24
13	Муфтны оролт	6 port: in 3 out 3 (7-18 мм диаметр бүхий кабельд уян байх)
14	Хэрэглээ	Сувагчлал
15	Орчны температур	-40°С - +70°С
16	Савалгаа	Ус, чийг, гадны механик нөлөөнөөс хамгаалж битүүмжилсэн байна
17	Зураг	

3. Шилэн кабелийн төгсгөлийн төхөөрөмж -ODF:

№	Шаардлага	Optical distribution frame ODF – 144 F
1	Нийлүүлэх тоо хэмжээ	10 ширхэг
2	Коннектор	Single mode, SC simplex
3	Порт	144
4	Хийц	Aluminum 2.0mm panel
5	Дагалдах хэрэгсэл	Пигтайл, гильз, залгааны суурь, хамгаалалтын туб
6	Унтралт	≤0,3dB
7	Ашиглалтын температур	-25 ÷ +40°С
8	Суурилуулалт	19 inch зогсуурт суурилуулах,
9	Хэмжээ	5U өндөр 482мм, гүн 302мм
10	Зураг	
11	Ашиглалт	Ашиглахад хялбар жампер кабелийн толгой ODF- дотор бүрэн ордог байх