ТЕХНИКИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ, ТАВИГДАХ ШААРДЛАГА

БАГЦ 3. 35кВ-ЫН КАБЕЛИЙН МУФТ

35 КВ-ЫН 1 СУДАЛТ КАБЕЛИЙН ХОЛБОЛТЫН МУФТЭД ТАВИГДАХ ТЕХНИКИЙН ШААРДЛАГА
/ POLJ42/1x(120-240-CEE01) ТӨРЛИЙН/

ХАМРАХ ХҮРЭЭ

Энэхүү техникийн шаардлагаар 35 кВ-ын 1 судалтай хөндлөн хэрээст полиэтилен тусгаарлагатай туузан экрантай кабелийн холболтын муфтны техникийн үзүүлэлтийг тогтоож өгсөн.

БАРИМТАЛСАН ДҮРЭМ ЗААВАР

35 кВ-ын кабелийн муфтнууд нь дараахь техникийн шаардлагуудыг хангахын зэрэгцээ дараахь олон улсын цахилгаан техникийн стандартуудад заасан шаардлагад нийцэж байх ёстой.

ХОЛБОГДОХ СТАНДАРТУУД, ШААРДЛАГУУД

Худалдан авалтаар нийлүүлэгдэх муфтнууд нь:

- ГОСТ 13781.0-86 35 кВ хүртэлх хүчдэлийн төвшинтэй хүчний кабелийн муфт
- IES 60060 Өндөр хүчдэлийн туршилтын техник
- IES 60230 Кабель болон кабелийн хэрэгслүүдийг импулсээр турших
- IES 60437 Өндөр хүчдэлийн тусгаарлагийг радио шуугианаар турших
- IES 60454 Цахилгаан хэрэгслүүдэд зориулалттай даралт мэдрэмтгий наалдамхай лентүүд
- IES 60502 1000В-35кВ хүртлэх хүчдэлтэй шахмал тусгаарлага бүхий хүчний кабель болон түүний дагалдах хэрэгслүүд
- IEEE Цахилгааны ба электроник инженерийн институт
- IEEE 48 Өндөр хүчдэлийн хувьсах гүйдлийн хүчний кабелийн үзүүр турших стандарт дараалал
- IEEE 404 Хүчний кабелийн холболтын муфт турших стандарт
- ТШТ: УБЦТС ТӨХК Өндөр ба нам хүчдэлийн хүчний кабель
- ТШТ:ЕШН Техникийн ерөнхий шаардлага ба нөхцөл
- ТШТ:КДХ Кабелийн дагалдах хэрэгсэл шаардлагуудыг тус тус хангахын зэрэгцээ дараах шаардлагуудыг давхар хангасан байна. Үүнд:

№	Үзүүлэлт	Техникийн шаардлага
1	Онцгой анхаарах зүйлс:	- 35кВ-ын холболтын муфт нь хөндлөн хэрээст полиэтилен тусгаарлагатай БНХАУ-ын YJLV23 төрлийн 1 судалтай, туузан экрантай, хуягтай болон хуяггүй кабельд зориулагдсан байх. - Төрлөөс хамааран Raychem-ийн холболтын POLJ

2	Иж бүрдэл	- Иж бүрдлийн жагсаалт нь үйлдвэрлэгчээс баталгаажуулсан тамга, тэмдэгтэй байх . - Холболтын муфт нь хавсралт-1 заасан иж бүрдэлтэй байх - EN7193-097 шаардлагад нийцсэн байна Доорх иж бүрдэл үйлдвэрлэгчээс шалтгаалан өөрчлөгдөж болно. Зайлшгүй шаардлагатай иж бүрдэл дутуу тохиолдолд
3	Агшилтын коэффициент	Муфтны халуун суулттай эд ангиудын агшилтын коэффициент нь 3-аас багагүй байх.
4	Эд ангиудад анхаарах зүйлс: 1. Халуун суулттай эд ангиудын хувьд	- Халуун суулттай эд ангиуд /хоолой, багалзуур, манжет/ нь гэмтээгүй, ан цав, цууралт, цоорхойгүй байх ба гадаргуу болон ирмэг хэсгүүд нь тортог, бохирдол, цэврүү гэх мэт гадаргуугийн ямар нэгэн согоггүй байх. - Угсралтын явцад халуун суулттай эд ангиуд нь нийт урт болон тойргийн дагуу жигд суудаг, мөн хийн горелкийн дөлөнд гадаргуугийн өөрчлөлт маш бага буюу анхны уртын 5%-аас хэтрэхгүй агшилт үүсдэг байх. - Халуун суулттай эд ангиуд дээр тэмдэглэгээ байх бөгөөд EN7193-097 шаардлагын дагуу үйлдвэрлэгч, агшилтын диапазон, дугаарыг латин үсгээр тодорхой тэмдэглэсэн байх. Энэхүү шаардлага нь бүх иж бүрдлийн материал, түүний дотор мастик холбогч төгсгөвчид мөн хамаарна.
	2. Хамгаалалтын бүрээсийн хувьд	- 35кВ-ын холболтын муфтны хамгаалалтын бүрээс /кожух/-д уртын дагуу дотор гадаргуу нь жигд цавуу түрхэгдсэн халууны суулттай хоолойг хэрэглэнэ. - Гадна хамгаалалтын бүрээс /кожух/-ийн бүрээс хоолойны зузаан нь агшсаны дараа муфтны бат бөхийг хангахаар байх ёстой. - 35кВ-ын холболтын муфтны хамгаалалтын бүрээс нь агаарын үйлчлэл, элэгдэлд тэсвэртэй хийгдсэн байх.
	3. Холбогч хонгио /гильз/ болон төгсгөвчийн байдлын хувьд	- 35кВ-ын холболтын муфтны иж бүрдэлд чангалахад тасардаг толгой бүхий боолтон холбогчтой /гильз/ - Эдгээр нь зэс эсвэл хөнгөн цагаан кабелийн цул, задгай, мөн дугуй, сектор хэлбэртэй судлын алинд ч хэрэглэж болох зориулалттай байх.
	4. Тусгаарлагч лент	- Тусгаарлагч лентний ерөнхий зориулалт нь цаг агаарын хүнд нөхцөлд тэсвэртэй цахилгаан болон механик шинж чанар сайн байх ёстой. Лентийг IEC60454 стандартын дагуу 25 мм өргөнтэй 1 ширхэг нь 20 м урттай ороосон байна. Энэ лентийг 900 С хүртэлх температурт хэрэглэхэд тохиромжтой байх ёстой. - 35кВ-ын кабелийн муфтны тусгаарлагыг дахин шинэчлэхэд энэхүү лентийг хэрэглэнэ. Цаасан

		тусгаарлагатай кабелийн муфтэд зориулсан өндөр хүчдэлийн лентийг бүрэн хэмжээгээр туршсан байх шаардлагатай.
5	Сертификат, гэрчилгээ	- Нийлүүлэх бараа материалын үйлдвэрлэгчийн сертификат, EN7193-097 шаардлангад нийцсэн тохирлын гэрчилгээ, угсралтын заавар, зураг, каталоги зэргийг заавал ирүүлнэ. - Тухайн бараа бүтээгдэхүүнийг үйлдвэрлэгчийн өөрийн гаргасан чанарын хяналтын стандартуудад тодорхойлогдсон бүх хяналт хэмжилт, туршилтын протоколыг хавсаргасан байх.

6	Ашиглалты н хугацаа	Бүх муфтны ашиглалтын хугацаа нь кабелийн ашиглалтын хугацаатай ижил буюу 30 жил байх.
7	Тэмдэглэгээ	Бүх тэмдэглэгээ нь хялбар ялгагдахаар бичигдсэн байх.
8	Баглаа боодол	- Бүх дагалдах хэрэгслүүд болон зааврууд нь муфтны баглаа боодол дотор хийгдсэн байх. - Муфтны дагалдах хэрэгслүүдийг нямбай баглаж боосон, нягт битүүмжилсэн байх.
9	Шалгалт, туршилт	➢ Импульсийн хүчдлийн туршилт ➢ Чийгтэй болон давстай орчны туршилт ➢ Богино залгааны үеийн дулааны гүйдлийн туршилт ➢ Мөчлөгийн /циклические/ туршилт ➢ Богино залгааны үеийн динамик гүйдлийн туршилт ➢ Цахилгаан соронзон орны шуугиан /помех/ тэсвэрлэх
10	Сургалт	Хүлээн авах нөхцөл бүрдсэн үед бараа нийлүүлэгч тал “УБЦТС” ТӨХК-ийн 20 муфтчинд нэг долоо хоногийн хугацаатай сургалт зохион явуулна. Сургалт явуулах шаардлагатай эсэхийг “УБЦТС” ТӨХК тодорхойлно.
11	Хадгалалт	Бүх хэрэгсэл, материалууд +400С-өөс -400С градуст ямарваа гэмтэл болон элэгдэл үүсгэхгүй байх бүрэн нөхцөлийг хангасан байранд хадгалагдана. Баглаа боодол дээр нь тухайн материалын хадгалагдах хугацааг тэмдэглэж бичсэн байна.
12	Тээвэрлэлт ба зөөвөрлөлт	Холболтын муфт бүрийг хүлээлгэн өгөхдөө бүх нэрийн хэрэгсэл, материал, багаж болон муфт, үзүүр муфтны хамгаалалтын боодол ороолт зэргийг нэг бүрчлэн бичиж бэлдсэн байна.

Хавсралт-1

д/д	Эд ангиудын нэр	Эд ангиудын төрөл	Тоо хэмжээ
1	Гадна тусгаарлагч хоолой	WCSM-110/30-800/S	1ш
2	2 үет тусгаарлагч хоолой / улаан/хар /	ERIN-65/26-430/U	1ш
3	Тогтмол даралтын пүрш	EPPA-034-G	2ш

4	Газардуулгын утас	EPPA-013-2-800	1ш
5	Тогтмол даралтын пүрш	EPPA-034-R	2ш
6	Дүүргэгч шар лент	S1189-3-400(A2)-(C400)	2ш
7	Тусгаарлах лент	ETP-PVC-ECO-15-15-10-F/0	1ш
8	Дүүргэгч шар лент	S1189-1-120(A1)-(C1200)	2ш
9	Цайрдсан зэс тор	EPPA-009-5000	2ш
10	Стресс хяналтын хар хоолой	JSCR-60/24-430-35/U	1ш
11	Боолтын холбогч	EXRM-1260-120/240	1ш
12	Боолтон холбогч дүүргэгч металл хавтан	120/150/185-с 240мм лүү	1ш
13	Угсралтын заавар	ESD-3801-MN-6/15	1ш
14	Бирк	EPP-1900-CIS-ADDRESSES-2/17	1ш

35 КВ-ЫН 3 СУДАЛТ КАБЕЛИЙН ХОЛБОЛТЫН МУФТЭД ТАВИГДАХ ТЕХНИКИЙН ШААРДЛАГА
/ POLJ42/3x(120-240) ТӨРЛИЙН/

ХАМРАХ ХҮРЭЭ

Энэхүү техникийн шаардлагаар 35 кВ-ын 3 судалтай хөндлөн хэрээст полиэтилен тусгаарлагатай туузан экрантай кабелийн холболтын муфтны техникийн үзүүлэлтийг тогтоож өгсөн.

БАРИМТАЛСАН ДҮРЭМ ЗААВАР

35 кВ-ын кабелийн холболтын муфт нь дараахь техникийн шаардлагуудыг хангахын зэрэгцээ дараахь олон улсын цахилгаан техникийн стандартуудад заасан шаардлагад нийцэж байх ёстой.

ХОЛБОГДОХ СТАНДАРТУУД, ШААРДЛАГУУД

Худалдан авалтаар нийлүүлэгдэх муфтнууд нь:

- ГОСТ 13781.0-86 35 кВ хүртэлх хүчдэлийн төвшинтэй хүчний кабелийн муфт
- IES 60060 Өндөр хүчдэлийн туршилтын техник
- IES 60230 Кабель болон кабелийн хэрэгслүүдийг импулсээр турших
- IES 60437 Өндөр хүчдэлийн тусгаарлагийг радио шуугианаар турших
- IES 60454 Цахилгаан хэрэгслүүдэд зориулалттай даралт мэдрэмтгий наалдамхай лентүүд
- IES 60502 1000В-35кВ хүртлэх хүчдэлтэй шахмал тусгаарлага бүхий хүчний кабель болон түүний дагалдах хэрэгслүүд
- IEEE Цахилгааны ба электроник инженерийн институт
- IEEE 48 Өндөр хүчдэлийн хувьсах гүйдлийн хүчний кабелийн үзүүр турших стандарт дараалал
- IEEE 404 Хүчний кабелийн холболтын муфт турших стандарт
- ТШТ: УБЦТС ТӨХК Өндөр ба нам хүчдэлийн хүчний кабель
- ТШТ:ЕШН Техникийн ерөнхий шаардлага ба нөхцөл
- ТШТ:КДХ Кабелийн дагалдах хэрэгсэл шаардлагуудыг тус тус хангахын зэрэгцээ дараах шаардлагуудыг давхар хангасан байна. Үүнд:

№	Үзүүлэлт	Техникийн шаардлага
1	Онцгой анхаарах зүйлс:	- 35кВ-ын холболтын муфтнууд нь хөндлөн хэрээст полиэтилен тусгаарлагатай БНХАУ-ын YJLV23 төрлийн 3 судалтай, туузан экрантай, 120-240мм-ийн хөндлөн огтлол бүхий хуягтай болон хуяггүй кабельд зориулагдсан байх. - Төрлөөс хамааран Raychem-ийн холболтын POLI
2	Иж бүрдэл	- Иж бүрдлийн жагсаалт нь үйлдвэрлэгчээс баталгаажуулсан тамга, тэмдэгтэй байх . - Холболтын муфт нь хавсралт-1 заасан иж бүрдэлтэй байх - EN7193-097 шаардлагад нийцсэн байна Доорх иж бүрдэл үйлдвэрлэгчээс шалтгаалан өөрчлөгдөж болно. Зайлшгүй шаардлагатай иж бүрдэл дутуу тохиолдолд
3	Агшилтын коэффициент	Муфтны халуун суулттай эд ангиудын агшилтын коэффициент нь 3-аас багагүй байх.
4	Эд ангиудад анхаарах зүйлс: 5. Халуун суулттай эд ангиудын хувьд	- Халуун суулттай эд ангиуд /хоолой, багалзуур, манжет/ нь гэмтээгүй, ан цав, цууралт, цоорхойгүй байх ба гадаргуу болон ирмэг хэсгүүд нь тортог, бохирдол, цэврүү гэх мэт гадаргуугийн ямар нэгэн согоггүй байх. - Угсралтын явцад халуун суулттай эд ангиуд нь нийт урт болон тойргийн дагуу жигд суудаг, мөн хийн горелкийн дөлөнд гадаргуугийн өөрчлөлт маш бага буюу анхны уртын 5%-аас хэтрэхгүй агшилт үүсдэг байх. - Халуун суулттай эд ангиуд дээр тэмдэглэгээ байх бөгөөд EN7193-097 шаардлагын дагуу үйлдвэрлэгч, агшилтын диапазон, дугаарыг латин үсгээр тодорхой тэмдэглэсэн байх. Энэхүү шаардлага нь бүх иж бүрдлийн материал, түүний дотор мастик холбогч төгсгөвчид мөн хамаарна.

	6. Хамгаалалтын бүрээсийн хувьд 7. Холбогч хонгио /гильз/ болон төгсгөвчийн байдлын хувьд 8. Тусгаарлагч лент	- 35кВ-ын холболтын муфтны хамгаалалтын бүрээс /кожух/-д уртын дагуу дотор гадаргуу нь жигд цавуу түрхэгдсэн халууны суулттай хоолойг хэрэглэнэ. - 35кВ-ын холболтын муфтны хамгаалалтын бүрээс нь агаарын үйлчлэл, элэгдэлд тэсвэртэй хийгдсэн байх. - 35кВ-ын холболтын муфтны иж бүрдэлд чангалахад тасардаг толгой бүхий боолтон холбогчтой /гильз/ - Эдгээр нь зэс эсвэл хөнгөн цагаан кабелийн цул, задгай, мөн дугуй, сектор хэлбэртэй судлын алинд ч хэрэглэж болох зориулалттай байх. - Тусгаарлагч лентний ерөнхий зориулалт нь цаг агаарын хүнд нөхцөлд тэсвэртэй цахилгаан болон механик шинж чанар сайн байх ёстой. Лентийг IEC60454 стандартын дагуу 25 мм өргөнтэй 1 ширхэг нь 20 м урттай ороосон байна. Энэ лентийг 900 С хүртэлх температурт хэрэглэхэд тохиромжтой байх ёстой. - 35кВ-ын кабелийн муфтны тусгаарлагыг дахин шинэчлэхэд энэхүү лентийг хэрэглэнэ. Цаасан тусгаарлагатай кабелийн муфтэд зориулсан өндөр хүчдэлийн лентийг бүрэн хэмжээгээр туршсан байх шаардлагатай.
5	Сертификат, гэрчилгээ	- Нийлүүлэх бараа материалын үйлдвэрлэгчийн сертификат, EN7193-097 шаардлагад нийцсэн тохирлын гэрчилгээ, угсралтын заавар, зураг, каталоги зэргийг заавал ирүүлнэ. - Тухайн бараа бүтээгдэхүүнийг үйлдвэрлэгчийн өөрийн гаргасан чанарын хяналтын стандартуудад тодорхойлогдсон бүх хяналт хэмжилт, туршилтын протоколыг хавсаргасан байх.

6	Ашиглалты н хугацаа	Бүх муфтны ашиглалтын хугацаа нь кабелийн ашиглалтын хугацаатай ижил буюу 30 жил байх.
7	Тэмдэглэгээ	Бүх тэмдэглэгээ нь хялбар ялгагдахаар бичигдсэн байх.
8	Баглаа боодол	- Бүх дагалдах хэрэгслүүд болон зааврууд нь муфтны баглаа боодол дотор хийгдсэн байх. - Муфтны дагалдах хэрэгслүүдийг нямбай баглаж боосон, нягт битүүмжилсэн байх
9	Шалгалт, туршилт	➢ Импульсийн хүчдлийн туршилт ➢ Чийгтэй болон давстай орчны туршилт ➢ Богино залгааны үеийн дулааны гүйдлийн туршилт ➢ Мөчлөгийн /циклические/ туршилт ➢ Богино залгааны үеийн динамик гүйдлийн туршилт Цахилгаан соронзон орны шуугиан /помех/ тэсвэрлэх туршилт
10	Сургалт	Хүлээн авах нөхцөл бүрдсэн үед бараа нийлүүлэгч тал “УБЦТС” ТӨХК-ийн 20 муфтчинд нэг долоо хоногийн хугацаатай сургалт зохион явуулна. Сургалт явуулах шаардлагатай эсэхийг “УБЦТС” ТӨХК тодорхойлно.
11	Хадгалалт	Бүх хэрэгсэл, материалууд +400С-өөс -400С градуст ямарваа гэмтэл болон элэгдэл үүсгэхгүй байх бүрэн нөхцөлийг хангасан байранд хадгалагдана. Баглаа боодол дээр нь тухайн материалын хадгалагдах хугацааг тэмдэглэж бичсэн байна.
12	Тээвэрлэлт ба зөөвөрлөлт	Холболтын болон төгсгөлийн муфт бүрийг хүлээлгэн өгөхдөө бүх нэрийн хэрэгсэл, материал, багаж болон муфт, үзүүр муфтны хамгаалалтын боодол ороолт зэргийг нэг бүрчлэн бичиж бэлдсэн байна.

Хавсралт-1

д/д	Эд ангиудын нэр	Эд ангиудын загвар	Тоо хэмжээ
1	Битүүмжлэх улаан лентээс	S1085-1-300(C1000)	6ш
2	Угсралтын заавар	EPP-3058-MN-3/18	1ш
3	Дүүргэгч шар лент	S1189-1-120(A2)-(C1500)	6ш
4	Дүүргэгч шар лент	S1189-3-400(A2)-(C400)	6ш
5	ПВХ лент	EPPA-043-3-5000	1ш

6	Бирк	EPP—1900-CIS-ADDRESSES-10/22	1ш
7	Цайрдсан зэс тор	EPPA-009-5000	6ш
8	Утсан бэхэлгээ	EPPA-029-3-3000	2ш
9	Ган утсан тор	EXRM-0845-8000	2ш
10	Гадна манжетан бүрээс	PWT-205/65-225/123C005	1ш
11	Манжетийн металл суваг түгжээ	CHANNEL-PWT-L520XT1.2SS	4ш
12	Манжетийн ам бэхлэх түгжээг	CHANNEL-PWT-UNDERCLIP L35XT0.2 C070	4ш
13	Манжетийн металл суваг түгжээ	CHANNEL-PWT-L245XT1.2SS	1ш
14	Стресс хяналтын хоолой	JSCR-46/19-430-05/U	3ш
15	Тусгаарлах улаан хоолой	TWJS-54/23-430-35/U	3ш
16	2 үет тусгаарлагч хоолой / улаан/хар /	ERIC-65/26-470/U	3ш
17	Боолтын холбогч	EXRM-1260-120/240	3ш
18	Тогтмол даралтын пүрш	EPPA-034-M	6ш
19	Газардуулгын утас	EPPA-013-2-800	3ш
20	Газардуулгын боолтон холбогч	BSSU-25/70	1ш

35 КВ-ЫН 3 СУДАЛТ КАБЕЛИЙН ХОЛБОЛТЫН МУФТЭД ТАВИГДАХ ТЕХНИКИЙН ШААРДЛАГА / POLJ42/3x(240-400) ТӨРЛИЙН/

ХАМРАХ ХҮРЭЭ

Энэхүү техникийн шаардлагаар 35 кВ-ын 3 судалтай хөндлөн хэрээст полиэтилен тусгаарлагатай туузан экрантай кабелийн холболтын муфтны техникийн үзүүлэлтийг тогтоож өгсөн.

БАРИМТАЛСАН ДҮРЭМ ЗААВАР

35 кВ-ын кабелийн холболтын муфт нь дараахь техникийн шаардлагуудыг хангахын зэрэгцээ дараахь олон улсын цахилгаан техникийн стандартуудад заасан шаардлагад нийцэж байх ёстой.

ХОЛБОГДОХ СТАНДАРТУУД, ШААРДЛАГУУД

Худалдан авалтаар нийлүүлэгдэх муфтнууд нь:

- ГОСТ 13781.0-86 35 кВ хүртэлх хүчдэлийн төвшинтэй хүчний кабелийн муфт
- IES 60060 Өндөр хүчдэлийн туршилтын техник

- IES 60230 Кабель болон кабелийн хэрэгслүүдийг импулсээр турших
- IES 60437 Өндөр хүчдэлийн тусгаарлагийг радио шуугианаар турших
- IES 60454 Цахилгаан хэрэгслүүдэд зориулалттай даралт мэдрэмтгий наалдамхай лентүүд
- IES 60502 1000В-35кВ хүртлэх хүчдэлтэй шахмал тусгаарлага бүхий хүчний кабель болон түүний дагалдах хэрэгслүүд
- IEEE Цахилгааны ба электроник инженерийн институт
- IEEE 48 Өндөр хүчдэлийн хувьсах гүйдлийн хүчний кабелийн үзүүр турших стандарт дараалал
- IEEE 404 Хүчний кабелийн холболтын муфт турших стандарт
- ТШТ: УБЦТС ТӨХК Өндөр ба нам хүчдэлийн хүчний кабель
- ТШТ:ЕШН Техникийн ерөнхий шаардлага ба нөхцөл
- ТШТ:КДХ Кабелийн дагалдах хэрэгсэл шаардлагуудыг тус тус хангахын зэрэгцээ дараах шаардлагуудыг давхар хангасан байна. Үүнд:

№	Үзүүлэлт	Техникийн шаардлага
1	Онцгой анхаарах зүйлс:	- 35кВ-ын холболтын муфтнууд нь хөндлөн хэрээст полиэтилен тусгаарлагатай БНХАУ-ын YJLV23 төрлийн 3 судалтай, туузан экрантай, 240-400 мм-ийн хөндлөн огтлол бүхий хуягтай болон хуяггүй кабельд зориулагдсан байх. Төрлөөс хамааран Raychem-ийн холболтын ROLL
2	Иж бүрдэл	- Иж бүрдлийн жагсаалт нь үйлдвэрлэгчээс баталгаажуулсан тамга, тэмдэгтэй байх . - Холболтын муфт нь хавсралт-1 заасан иж бүрдэлтэй байх - EN7193-097 шаардлагад нийцсэн байна Доорх иж бүрдэл үйлдвэрлэгчээс шалтгаалан өөрчлөгдөж болно. Зайлшгүй шаардлагатай иж бүрдэл дутуу тохиолдолд
3	Агшилтын коэффициент	Муфтны халуун суултгай эд ангиудын агшилтын коэффициент нь 3-аас багагүй байх.
4	Эд ангиудад анхаарах зүйлс: 9. Халуун суултгай эд ангиудын хувьд 10. Хамгаалалтын	- Халуун суултгай эд ангиуд /хоолой, багалзуур, манжет/ нь гэмтээгүй, ан цав, цууралт, цоорхойгүй байх ба гадаргуу болон ирмэг хэсгүүд нь тортог, бохирдол, цэврүү гэх мэт гадаргуугийн ямар нэгэн согогүй байх. - Угсралтын явцад халуун суултгай эд ангиуд нь нийт урт болон тойргийн дагуу жигд суудаг, мөн хийн горелкийн дөлөнд гадаргуугийн өөрчлөлт маш бага буюу анхны уртын 5%-аас хэтрэхгүй агшилт үүсдэг байх. - Халуун суултгай эд ангиуд дээр тэмдэглэгээ байх бөгөөд EN7193-097 шаардлагын дагуу үйлдвэрлэгч, агшилтын диапазон, дугаарыг латин үсгээр тодорхой тэмдэглэсэн байх. Энэхүү шаардлага нь бүх иж бүрдлийн материал, түүний дотор мастик холбогч төгсгөвчид мөн хамаарна. - 35кВ-ын холболтын муфтны хамгаалалтын бүрээс /кожух/-д уртын дагуу дотор гадаргуу нь жигд цавуу

	бүрээсийн хувьд 11. Холбогч хонгио /гильз/ болон төгсгөвчийн байдлын хувьд 12. Тусгаарлагч лент	түрхэгдсэн халууны суулттай хоолойг хэрэглэнэ. - 35кВ-ын холболтын муфтны хамгаалалтын бүрээс нь агаарын үйлчлэл, элэгдэлд тэсвэртэй хийгдсэн байх. - 35кВ-ын холболтын муфтны иж бүрдэлд чангалахад тасардаг толгой бүхий боолтон холбогчтой /гильз/ - Эдгээр нь зэс эсвэл хөнгөн цагаан кабелийн цул, задгай, мөн дугуй, сектор хэлбэртэй судлын алинд ч хэрэглэж болох зориулалттай байх. - Тусгаарлагч лентний ерөнхий зориулалт нь цаг агаарын хүнд нөхцөлд тэсвэртэй цахилгаан болон механик шинж чанар сайн байх ёстой. Лентийг IEC60454 стандартын дагуу 25 мм өргөнтэй 1 ширхэг нь 20 м урттай ороосон байна. Энэ лентийг 900 С хүртэлх температурт хэрэглэхэд тохиромжтой байх ёстой. - 35кВ-ын кабелийн муфтны тусгаарлагыг дахин шинэчлэхэд энэхүү лентийг хэрэглэнэ. Цаасан тусгаарлагатай кабелийн муфтэд зориулсан өндөр хүчдэлийн лентийг бүрэн хэмжээгээр туршсан байх шаардлагатай.
5	Сертификат, гэрчилгээ	- Нийлүүлэх бараа материалын үйлдвэрлэгчийн сертификат, EN7193-097 шаардлагад нийцсэн тохирлын гэрчилгээ, угсралтын заавар, зураг, каталоги зэргийг заавал ирүүлнэ. - Тухайн бараа бүтээгдэхүүнийг үйлдвэрлэгчийн өөрийн гаргасан чанарын хяналтын стандартуудад тодорхойлогдсон бүх хяналт хэмжилт, туршилтын протоколыг хавсаргасан байх.

6	Ашиглалты н хугацаа	Бүх муфтны ашиглалтын хугацаа нь кабелийн ашиглалтын хугацаатай ижил буюу 30 жил байх.
7	Тэмдэглэгээ	Бүх тэмдэглэгээ нь хялбар ялгагдахаар бичигдсэн байх.
8	Баглаа боодол	- Бүх дагалдах хэрэгслүүд болон зааврууд нь муфтны баглаа боодол дотор хийгдсэн байх. - Муфтны дагалдах хэрэгслүүдийг нямбай баглаж боосон, нягт битүүмжилсэн байх
9	Шалгалт, туршилт	➢ Импульсийн хүчдлийн туршилт ➢ Чийгтэй болон давстай орчны туршилт ➢ Богино залгааны үеийн дулааны гүйдлийн туршилт ➢ Мөчлөгийн /циклические/ туршилт ➢ Богино залгааны үеийн динамик гүйдлийн туршилт Цахилгаан соронзон орны шуугиан /помех/ тэсвэрлэх туршилт
10	Сургалт	Хүлээн авах нөхцөл бүрдсэн үед бараа нийлүүлэгч тал “УБЦТС” ТӨХК-ийн 20 муфтчинд нэг долоо хоногийн хугацаатай сургалт зохион явуулна. Сургалт явуулах шаардлагатай эсэхийг “УБЦТС” ТӨХК тодорхойлно.
11	Хадгалалт	Бүх хэрэгсэл, материалууд +400С-өөс -400С градуст ямарваа гэмтэл болон элэгдэл үүсгэхгүй байх бүрэн нөхцөлийг хангасан байранд хадгалагдана. Баглаа боодол дээр нь тухайн материалын хадгалагдах хугацааг тэмдэглэж бичсэн байна.
12	Тээвэрлэлт ба зөөвөрлөлт	Холболтын болон төгсгөлийн муфт бүрийг хүлээлгэн өгөхдөө бүх нэрийн хэрэгсэл, материал, багаж болон муфт, үзүүр муфтны хамгаалалтын боодол ороолт зэргийг нэг бүрчлэн бичиж бэлдсэн байна.

Хавсралт-1

д/д	Эд ангиудын нэр	Эд ангиудын загвар	Тоо хэмжээ
1	Битүүмжлэх улаан лентээс	S1085-300(C1000)	6ш
2	Угсралтын заавар	EPP-3058-MN-3/18	1ш
3	Дүүргэгч шар лент	S1189-3-400(A2)-(C400)	6ш
4	ПВХ лент	EPPA-043-3-5000	1ш
5	Цайрдсан зэс тор	EPPA-009-5000	6ш
6	Утсан бэхэлгээ	EPPA-029-3-3000	2ш

7	Ган утсан тор	EXRM-0845-10000	2ш
8	Манжетийн ам бэхлэх түгжээ	CHANNEL-PWT-UNDERCLIP L35XT0.2 C070	3ш
9	Тогтмол даралтын пүрш	EPPA-034-M	6ш
10	Газардуулгын утас	EPPA-013-2-800	3ш
11	Дүүргэгч шар лент	S1189-1-150(A2)-(C1000)	6ш
12	Гадна манжетан бүрээс	PWT-205/65-250/123C004	1ш
13	Манжетийн металл сувгийн түгжээ	CHANNEL-PWT-L650XT1.2SS	4ш
14	Газардуулгын боолтон холбогч	BSSU-25/70	1ш
15	Боолтын холбогч	BSMB-150/240	3ш
16	Стресс хяналтын хоолой	JSCR-65/29-540-35/U	3ш
17	Тусгаарлах улаан хоолой	TWJS-70/32-540-05/U	3ш
18	2 үет тусгаарлагч хоолой / улаан/хар /	ERIC-75/34-500/U	3ш
19	Бирк	EPP-1900-CIS-ADDRESSES-10/22	1ш
20	Манжетийн металл суваг түгжээ	CHANNEL-PWT-L320XT1.2SS	1ш

35 КВ-ЫН 3 СУДАЛТ КАБЕЛИЙН ТӨГСГӨЛИЙН МУФТЭД ТАВИГДАХ ТЕХНИКИЙН ШААРДЛАГА
/ POLT-42E/3XO-L12 ТӨРЛИЙН/

ХАМРАХ ХҮРЭЭ

Энэхүү техникийн шаардлагаар 35 кВ-ын 3 судалтай хөндлөн хэрээст полиэтилен тусгаарлагатай туузан экрантай 120-240мм хөндлөн огтлол бүхий кабелийн төгсгөлийн муфтны техникийн үзүүлэлтийг тогтоож өгсөн.

БАРИМТАЛСАН ДҮРЭМ ЗААВАР

35 кВ-ын кабелийн төгсгөлийн муфт нь дараахь техникийн шаардлагуудыг хангахын зэрэгцээ дараахь олон улсын цахилгаан техникийн стандартуудад заасан шаардлагад нийцэж байх ёстой.

ХОЛБОГДОХ СТАНДАРТУУД, ШААРДЛАГУУД

Худалдан авалтаар нийлүүлэгдэх муфтнууд нь:

- ГОСТ 13781.0-86 35 кВ хүртэлх хүчдэлийн төвшинтэй хүчний кабелийн муфт
- IES 60060 Өндөр хүчдэлийн туршилтын техник

- IES 60230 Кабель болон кабелийн хэрэгслүүдийг импулсээр турших
- IES 60437 Өндөр хүчдэлийн тусгаарлагийг радио шуугианаар турших
- IES 60454 Цахилгаан хэрэгслүүдэд зориулалттай даралт мэдрэмтгий наалдамхай лентүүд
- IES 60502 1000В-35кВ хүртлэх хүчдэлтэй шахмал тусгаарлага бүхий хүчний кабель болон түүний дагалдах хэрэгслүүд
- IEEE Цахилгааны ба электроник инженерийн институт
- IEEE 48 Өндөр хүчдэлийн хувьсах гүйдлийн хүчний кабелийн үзүүр турших стандарт дараалал
- IEEE 404 Хүчний кабелийн холболтын муфт турших стандарт
- ТШТ: УБЦТС ТӨХК Өндөр ба нам хүчдэлийн хүчний кабель
- ТШТ:ЕШН Техникийн ерөнхий шаардлага ба нөхцөл
- ТШТ:КДХ Кабелийн дагалдах хэрэгсэл шаардлагуудыг тус тус хангахын зэрэгцээ дараах шаардлагуудыг давхар хангасан байна. Үүнд:

№	Үзүүлэлт	Техникийн шаардлага
1	Онцгой анхаарах зүйлс:	- 35кВ-ын төгсгөлийн муфт нь хөндлөн хэрээст полиэтилен тусгаарлагатай БНХАУ-ын YJLV23 төрлийн 3 судалтай, туузан экрантай,120-240мм-ийн хөндлөн огтлол бүхий хуягтай болон хуяггүй кабельд зориулагдсан байх. - Төрлөөс хамааран Raychem-ийн холболтын POLT маягийн муфттэй дүйцэхүйц болон түүнээс илүү үзүүлэлттэй байх. - Төгсгөвчинд 120 - 185-ийн кабель орох уол дүүргэх
2	Иж бүрдэл	- Иж бүрдлийн жагсаалт нь үйлдвэрлэгчээс баталгаажуулсан тамга, тэмдэгтэй байх . - Холболтын муфт нь хавсралт-1 заасан иж бүрдэлтэй байх - EP4635-097 шаардлагад нийцсэн байна Доорх иж бүрдэл үйлдвэрлэгчээс шалтгаалан өөрчлөгдөж болно. Зайлшгүй шаардлагатай иж бүрдэл дутуу тохиолдолд
3	Агшилтын коэффициент	Муфтны халуун суулттай эд ангиудын агшилтын коэффициент нь 3-аас багагүй байх.
	Эд ангиудад анхаарах зүйлс: 13. Халуун суулттай эд ангиудын хувьд	- Халуун суулттай эд ангиуд /хоолой, багалзуур, манжет/ нь гэмтээгүй, ан цав, цууралт, цоорхойгүй байх ба гадаргуу болон ирмэг хэсгүүд нь тортог, бохирдол, цэврүү гэх мэт гадаргуугийн ямар нэгэн согоггүй байх. - Угсралтын явцад халуун суулттай эд ангиуд нь нийт урт болон тойргийн дагуу жигд суудаг, мөн хийн горелкийн дөлөнд гадаргуугийн өөрчлөлт маш бага буюу анхны уртын 5%-аас хэтрэхгүй агшилт үүсдэг байх. - Халуун суулттай эд ангиуд дээр тэмдэглэгээ байх бөгөөд EN7193-097 шаардлагын дагуу үйлдвэрлэгч, агшилтын диапазон, дугаарыг латин үсгээр тодорхой тэмдэглэсэн байх. Энэхүү шаардлага нь бүх иж бүрдлийн материал, түүний дотор мастик холбогч төгсгөвчид мөн хамаарна.

4	14. Хамгаалалтын бүрээсийн хувьд	- 35кВ-ын төгсгөлийн муфтны хамгаалалтын бүрээс /кожух/-д уртын дагуу дотор гадаргуу нь жигд цавуу түрхэгдсэн халууны суулттай хоолойг хэрэглэнэ. - Гадна хамгаалалтын бүрээс /кожух/-ийн хоолойны зузаан нь агшсаны дараа муфтны бат бөхийг хангахаар байх ёстой. - 35кВ-ын төгсгөлийн муфтны хамгаалалтын бүрээс нь агаарын үйлчлэл, элэгдэлд тэсвэртэй хийгдсэн байх.
	15. Төгсгөвчийн байдлын хувьд	- 35кВ-ын төгсгөлийн муфтны иж бүрдэлд чангалахад тасардаг толгой бүхий боолтон төгсгөвчтэй байна. - Эдгээр нь зэс эсвэл хөнгөн цагаан кабелийн цул, задгай, мөн дугуй, сектор хэлбэртэй судлын алинд ч хэрэглэж болох зориулалттай байх.
	16. Тусгаарлагч лент	- Тусгаарлагч лентний ерөнхий зориулалт нь цаг агаарын хүнд нөхцөлд тэсвэртэй цахилгаан болон механик шинж чанар сайн байх ёстой. Лентийг IEC60454 стандартын дагуу 25 мм өргөнтэй 1 ширхэг нь 20 м урттай ороосон байна. Энэ лентийг 900 С хүртэлх температурт хэрэглэхэд тохиромжтой байх ёстой. - 35кВ-ын кабелийн муфтны тусгаарлагыг дахин шинэчлэхэд энэхүү лентийг хэрэглэнэ. Цаасан тусгаарлагатай кабелийн муфтэд зориулсан өндөр хүчдэлийн лентийг бүрэн хэмжээгээр туршсан байх шаардлагатай.
5	Сертификат, гэрчилгээ	- Нийлүүлэх бараа материалын үйлдвэрлэгчийн сертификат, EN7193-097 шаардлангад нийцсэн тохирлын гэрчилгээ, угсралтын заавар, зураг, каталоги зэргийг заавал ирүүлнэ. - Тухайн бараа бүтээгдэхүүнийг үйлдвэрлэгчийн өөрийн гаргасан чанарын хяналтын стандартуудад тодорхойлогдсон бүх хяналт хэмжилт, туршилтын протоколыг хавсаргасан байх.

6	Ашиглалты н хугацаа	Бүх муфтны ашиглалтын хугацаа нь кабелийн ашиглалтын хугацаатай ижил буюу 30 жил байх.
7	Тэмдэглэгээ	Бүх тэмдэглэгээ нь хялбар ялгагдахаар бичигдсэн байх.
8	Баглаа боодол	- Бүх дагалдах хэрэгслүүд болон зааврууд нь муфтны баглаа боодол дотор хийгдсэн байх. - Муфтны дагалдах хэрэгслүүдийг нямбай баглаж боосон, нягт битүүмжилсэн байх.
9	Шалгалт, туршилт	➢ Импульсийн хүчдлийн туршилт ➢ Чийгтэй болон давстай орчны туршилт ➢ Богино залгааны үеийн дулааны гүйдлийн туршилт ➢ Мөчлөгийн /циклические/ туршилт ➢ Богино залгааны үеийн динамик гүйдлийн туршилт ➢ Цахилгаан соронзон орны шуугиан /помех/ тэсвэрлэх
10	Сургалт	Хүлээн авах нөхцөл бүрдсэн үед бараа нийлүүлэгч тал “УБЦТС” ТӨХК-ийн 20 муфтчинд нэг долоо хоногийн хугацаатай сургалт зохион явуулна. Сургалт явуулах шаардлагатай эсэхийг “УБЦТС” ТӨХК тодорхойлно.
11	Хадгалалт	Бүх хэрэгсэл, материалууд +400С-өөс -400С градуст ямарваа гэмтэл болон элэгдэл үүсгэхгүй байх бүрэн нөхцөлийг хангасан байранд хадгалагдана. Баглаа боодол дээр нь тухайн материалын хадгалагдах хугацааг тэмдэглэж бичсэн байна.
12	Тээвэрлэлт ба зөөвөрлөлт	Төгсгөлийн муфт бүрийг хүлээлгэн өгөхдөө бүх нэрийн хэрэгсэл, материал, багаж болон муфт, үзүүр муфтны хамгаалалтын боодол ороолт зэргийг нэг бүрчлэн бичиж бэлдсэн байна.

Хавсралт-1

д/д	Эд ангиудын нэр	Эд ангиудын төрөл	Тоо хэмжээ
1	Боолтон төгсгөвч	BLMT-120/240-17	3ш
2	Боолтон төгсгөвч	EXRM—1356-25/35-CU	1ш
3	Угсралтын заавар	ESD-4472-MN-2/14	1ш
4	Тусгаарлагч хоолой / улаан /	HVOT-62/21-500/242(S3)	3ш
	Дамжуулагчийн хар хоолой	CNTM-65/24-2800-30/U	3ш
	Багалзуур	402R439-18-R01/89	1ш
		EPPA-034-G	3ш

	Тогтмол даралтын пүрш		
	Тогтмол даралтын пүрш	EPPA-034-M	1ш
6	Газардуулгын утас	EPPA-013-2-800	3ш
7	Герметик лент хар/саарал	EPPA-222-90(A1)-(C100)	3ш
8	Бирк	EPP-1900-CIS-ADDRESSES-2/17	1ш
9	Дүүргэгч улаан лент	S1085-3-400(C200)	3ш
10	Утсан бэхэлгээ	EPPA-029-3-3000	1ш
11	Усны хамгаалалт малгай		6ш

35 КВ-ЫН 1 СУДАЛТ КАБЕЛИЙН ТӨГСГӨЛИЙН МУФТЭД ТАВИГДАХ ТЕХНИКИЙН ШААРДЛАГА / POLT-42E/1XO-L12 ТӨРЛИЙН/

ХАМРАХ ХҮРЭЭ

Энэхүү техникийн шаардлагаар 35 кВ-ын 1 судалтай хөндлөн хэрээст полиэтилен тусгаарлагатай туузан экрантай 150-240мм хөндлөн огтлол бүхий кабелийн төгсгөлийн муфтны техникийн үзүүлэлтийг тогтоож өгсөн.

БАРИМТАЛСАН ДҮРЭМ ЗААВАР

35 кВ-ын кабелийн төгсгөлийн муфт нь дараахь техникийн шаардлагуудыг хангахын зэрэгцээ дараахь олон улсын цахилгаан техникийн стандартуудад заасан шаардлагад нийцэж байх ёстой.

ХОЛБОГДОХ СТАНДАРТУУД, ШААРДЛАГУУД

Худалдан авалтаар нийлүүлэгдэх муфтнууд нь:

- ГОСТ 13781.0-86 35 кВ хүртэлх хүчдэлийн төвшинтэй хүчний кабелийн муфт
- IES 60060 Өндөр хүчдэлийн туршилтын техник
- IES 60230 Кабель болон кабелийн хэрэгслүүдийг импулсээр турших
- IES 60437 Өндөр хүчдэлийн тусгаарлагийг радио шуугианаар турших
- IES 60454 Цахилгаан хэрэгслүүдэд зориулалттай даралт мэдрэмтгий наалдамхай лентүүд
- IES 60502 1000В-35кВ хүртлэх хүчдэлтэй шахмал тусгаарлага бүхий хүчний кабель болон түүний дагалдах хэрэгслүүд
- IEEE Цахилгааны ба электроник инженерийн институт
- IEEE 48 Өндөр хүчдэлийн хувьсах гүйдлийн хүчний кабелийн үзүүр турших стандарт дараалал
- IEEE 404 Хүчний кабелийн холболтын муфт турших стандарт
- ТШТ: УБЦТС ТӨХК Өндөр ба нам хүчдэлийн хүчний кабель
- ТШТ:ЕШН Техникийн ерөнхий шаардлага ба нөхцөл
- ТШТ:КДХ Кабелийн дагалдах хэрэгсэл шаардлагуудыг тус тус хангахын зэрэгцээ дараах шаардлагуудыг давхар хангасан байна. Үүнд:

№	Үзүүлэлт	Техникийн шаардлага
1	Онцгой анхаарах зүйлс:	- 35кВ-ын төгсгөлийн муфт нь хөндлөн хэрээст полиэтилен тусгаарлагатай БНХАУ-ын YJLV23 төрлийн 1 судалтай, туузан экрантай,150-240мм-ийн хөндлөн огтлол бүхий хуягтай болон хуяггүй кабельд зориулагдсан байх. - Төрлөөс хамааран Raychem-ийн холболтын POLT маягийн муфттэй дүйцэхүйц болон түүнээс илүү үзүүлэлттэй байх. Төгсгөвчинд 150 - 185-ийн кабель орох уол дуургэх
2	Иж бүрдэл	- Иж бүрдлийн жагсаалт нь үйлдвэрлэгчээс баталгаажуулсан тамга, тэмдэгтэй байх . - Холболтын муфт нь хавсралт-1 заасан иж бүрдэлтэй байх - EN7193-097 шаардлагад нийцсэн байна Доорх иж бүрдэл үйлдвэрлэгчээс шалтгаалан өөрчлөгдөж болно. Зайлшгүй шаардлагатай иж бүрдэл дутуу тохиолдолд
3	Агшилтын коэффициент	Муфтны халуун суулттай эд ангиудын агшилтын коэффициент нь 3-аас багагүй байх.
4	Эд ангиудад анхаарах зүйлс: 17. Халуун суулттай эд ангиудын хувьд 18. Хамгаалалтын бүрээсийн хувьд 19. Төгсгөвчийн байдлын хувьд	- Халуун суулттай эд ангиуд /хоолой, багалзуур, манжет/ нь гэмтээгүй, ан цав, цууралт, цоорхойгүй байх ба гадаргуу болон ирмэг хэсгүүд нь тортог, бохирдол, цэврүү гэх мэт гадаргуугийн ямар нэгэн согоггүй байх. - Угсралтын явцад халуун суулттай эд ангиуд нь нийт урт болон тойргийн дагуу жигд суудаг, мөн хийн горелкийн дөлөнд гадаргуугийн өөрчлөлт маш бага буюу анхны уртын 5%-аас хэтрэхгүй агшилт үүсдэг байх. - Халуун суулттай эд ангиуд дээр тэмдэглэгээ байх бөгөөд EN7193-097 шаардлагын дагуу үйлдвэрлэгч, агшилтын диапазон, дугаарыг латин үсгээр тодорхой тэмдэглэсэн байх. Энэхүү шаардлага нь бүх иж бүрдлийн материал, түүний дотор мастик холбогч төгсгөвчид мөн хамаарна. - 35кВ-ын төгсгөлийн муфтны хамгаалалтын бүрээс /кожух/-д уртын дагуу дотор гадаргуу нь жигд цавуу түрхэгдсэн халууны суулттай хоолойг хэрэглэнэ. - Гадна хамгаалалтын бүрээс /кожух/-ийн хоолойны зузаан нь агшсаны дараа муфтны бат бөхийг хангахаар байх ёстой. - 35кВ-ын төгсгөлийн муфтны хамгаалалтын бүрээс нь агаарын үйлчлэл, элэгдэлд тэсвэртэй хийгдсэн байх. - 35кВ-ын төгсгөлийн муфтны иж бүрдэлд чангалахад тасардаг толгой бүхий боолтон төгсгөвчтэй байна. - Эдгээр нь зэс эсвэл хөнгөн цагаан кабелийн цул, задгай, мөн дугуй, сектор хэлбэртэй судлын алинд ч хэрэглэж болох зориулалттай байх.

	20. Тусгаарлагч лент	- Тусгаарлагч лентний ерөнхий зориулалт нь цаг агаарын хүнд нөхцөлд тэсвэртэй цахилгаан болон механик шинж чанар сайн байх ёстой. Лентийг IEC60454 стандартын дагуу 25 мм өргөнтэй 1 ширхэг нь 20 м урттай ороосон байна. Энэ лентийг 900 С хүртэлх температурт хэрэглэхэд тохиромжтой байх ёстой. - 35кВ-ын кабелийн муфтны тусгаарлагыг дахин шинэчлэхэд энэхүү лентийг хэрэглэнэ. Цаасан тусгаарлагатай кабелийн муфтэд зориулсан өндөр хүчдэлийн лентийг бүрэн хэмжээгээр туршсан байх шаардлагатай.
5	Сертификат, гэрчилгээ	- Нийлүүлэх бараа материалын үйлдвэрлэгчийн сертификат, EN7193-097 шаардлангад нийцсэн тохирлын гэрчилгээ, угсралтын заавар, зураг, каталоги зэргийг заавал ирүүлнэ. - Тухайн бараа бүтээгдэхүүнийг үйлдвэрлэгчийн өөрийн гаргасан чанарын хяналтын стандартуудад тодорхойлогдсон бүх хяналт хэмжилт, туршилтын протоколыг хавсаргасан байх.

6	Ашиглалты н хугацаа	Бүх муфтны ашиглалтын хугацаа нь кабелийн ашиглалтын хугацаатай ижил буюу 30 жил байх.
7	Тэмдэглэгээ	Бүх тэмдэглэгээ нь хялбар ялгагдахаар бичигдсэн байх.
8	Баглаа боодол	- Бүх дагалдах хэрэгслүүд болон зааврууд нь муфтны баглаа боодол дотор хийгдсэн байх. - Муфтны дагалдах хэрэгслүүдийг нямбай баглаж боосон, нягт битүүмжилсэн байх.
9	Шалгалт, туршилт	➢ Импульсийн хүчдлийн туршилт ➢ Чийгтэй болон давстай орчны туршилт ➢ Богино залгааны үеийн дулааны гүйдлийн туршилт ➢ Мөчлөгийн /циклические/ туршилт ➢ Богино залгааны үеийн динамик гүйдлийн туршилт ➢ Цахилгаан соронзон орны шуугиан /помех/ тэсвэрлэх
10	Сургалт	Хүлээн авах нөхцөл бүрдсэн үед бараа нийлүүлэгч тал “УБЦТС” ТӨХК-ийн 20 муфтчинд нэг долоо хоногийн хугацаатай сургалт зохион явуулна. Сургалт явуулах шаардлагатай эсэхийг “УБЦТС” ТӨХК тодорхойлно.
11	Хадгалалт	Бүх хэрэгсэл, материалууд +400С-өөс -400С градуст ямарваа гэмтэл болон элэгдэл үүсгэхгүй байх бүрэн нөхцөлийг хангасан байранд хадгалагдана. Баглаа боодол дээр нь тухайн материалын хадгалагдах хугацааг тэмдэглэж бичсэн байна.
12	Тээвэрлэлт ба зөөвөрлөлт	Төгсгөлийн муфт бүрийг хүлээлгэн өгөхдөө бүх нэрийн хэрэгсэл, материал, багаж болон муфт, үзүүр муфтны хамгаалалтын боодол ороолт зэргийг нэг бүрчлэн бичиж бэлдсэн байна.

Хавсралт-1

д/д	Эд ангиудын нэр	Эд ангиудын төрөл	Тоо хэмжээ
1	Боолтон төгсгөвч	EXRM-1235-150/240-12	3ш
2	Боолтон төгсгөвч	EXRM—1356-25/35-CU	1ш
3	Угсралтын заавар	EPP-2928-MN-5/17	1ш
4	Тусгаарлагч хоолой / улаан /	HVOT-62/21-500/242(S3)	1ш

5	Тогтмол даралтын пүрш	EPPA-034-G	1ш
6	Газардуулгын утас	EPPA-013-2-800	1ш
7	Герметик лент хар/саарал	EPPA-222-90(A1)-(C100)	3ш
8	Бирк	EPP-1900-CIS-ADDRESSES-2/17	1ш
9	Дүүргэгч улаан лент	S1085-3-300(C400)	3ш
10	Утсан бэхэлгээ	EPPA-029-3-3000	1ш
11	Усны хамгаалалт малгай		6ш

35 КВ-ЫН 3 СУДАЛТ КАБЕЛИЙН ТӨГСГӨЛИЙН МУФТЭД ТАВИГДАХ ТЕХНИКИЙН ШААРДЛАГА / POLT-42E/3XO-L16 ТӨРЛИЙН/

ХАМРАХ ХҮРЭЭ

Энэхүү техникийн шаардлагаар 35 кВ-ын 3 судалтай хөндлөн хэрээст полиэтилен тусгаарлагатай туузан экрантай 150-300мм хөндлөн огтлол бүхий кабелийн төгсгөлийн муфтны техникийн үзүүлэлтийг тогтоож өгсөн.

БАРИМТАЛСАН ДҮРЭМ ЗААВАР

35 кВ-ын кабелийн төгсгөлийн муфт нь дараахь техникийн шаардлагуудыг хангахын зэрэгцээ дараахь олон улсын цахилгаан техникийн стандартуудад заасан шаардлагад нийцэж байх ёстой.

ХОЛБОГДОХ СТАНДАРТУУД, ШААРДЛАГУУД

Худалдан авалтаар нийлүүлэгдэх муфтнууд нь:

- ГОСТ 13781.0-86 35 кВ хүртэлх хүчдэлийн төвшинтэй хүчний кабелийн муфт
- IES 60060 Өндөр хүчдэлийн туршилтын техник
- IES 60230 Кабель болон кабелийн хэрэгслүүдийг импулсээр турших
- IES 60437 Өндөр хүчдэлийн тусгаарлагийг радио шуугианаар турших
- IES 60454 Цахилгаан хэрэгслүүдэд зориулалттай даралт мэдрэмтгий наалдамхай лентүүд
- IES 60502 1000В-35кВ хүртлэх хүчдэлтэй шахмал тусгаарлага бүхий хүчний кабель болон түүний дагалдах хэрэгслүүд
- IEEE Цахилгааны ба электроник инженерийн институт
- IEEE 48 Өндөр хүчдэлийн хувьсах гүйдлийн хүчний кабелийн үзүүр турших стандарт дараалал
- IEEE 404 Хүчний кабелийн холболтын муфт турших стандарт

- ТШТ: УБЦТС ТӨХК Өндөр ба нам хүчдэлийн хүчний кабель
- ТШТ:ЕШН Техникийн ерөнхий шаардлага ба нөхцөл
- ТШТ:КДХ Кабелийн дагалдах хэрэгсэл шаардлагуудыг тус тус хангахын зэрэгцээ дараах шаардлагуудыг давхар хангасан байна. Үүнд:

№	Үзүүлэлт	Техникийн шаардлага
1	Онцгой анхаарах зүйлс:	- 35кВ-ын төгсгөлийн муфт нь хөндлөн хэрээст полиэтилен тусгаарлагатай БНХАУ-ын YJLV23 төрлийн 3 судалтай, туузан экрантай,150-300мм-ийн хөндлөн огтлол бүхий хуягтай болон хуяггүй кабельд зориулагдсан байх. - Төрлөөс хамааран Raychem-ийн холболтын POLT маягийн муфттэй дүйцэхүйц болон түүнээс илүү үзүүлэлттэй байх. - Төгсгөвчинд 150, 185, 240-ийн кабель орох уал дүүргэх
2	Иж бүрдэл	- Иж бүрдлийн жагсаалт нь үйлдвэрлэгчээс баталгаажуулсан тамга, тэмдэгтэй байх . - Холболтын муфт нь хавсралт-1 заасан иж бүрдэлтэй байх - EP4635-097 шаардлагад нийцсэн байна Доорх иж бүрдэл үйлдвэрлэгчээс шалтгаалан өөрчлөгдөж болно. Зайлшгүй шаардлагатай иж бүрдэл дутуу тохиолдолд
3	Агшилтын коэффициент	Муфтны халуун суулттай эд ангиудын агшилтын коэффициент нь 3-аас багагүй байх.
	Эд ангиудад анхаарах зүйлс: 21. Халуун суулттай эд ангиудын хувьд 22. Хамгаалалтын бүрээсийн хувьд	- Халуун суулттай эд ангиуд /хоолой, багалзуур, манжет/ нь гэмтээгүй, ан цав, цууралт, цоорхойгүй байх ба гадаргуу болон ирмэг хэсгүүд нь тортог, бохирдол, цэврүү гэх мэт гадаргуугийн ямар нэгэн согоггүй байх. - Угсралтын явцад халуун суулттай эд ангиуд нь нийт урт болон тойргийн дагуу жигд суудаг, мөн хийн горелкийн дөлөнд гадаргуугийн өөрчлөлт маш бага буюу анхны уртын 5%-аас хэтрэхгүй агшилт үүсдэг байх. - Халуун суулттай эд ангиуд дээр тэмдэглэгээ байх бөгөөд EN7193-097 шаардлагын дагуу үйлдвэрлэгч, агшилтын диапазон, дугаарыг латин үсгээр тодорхой тэмдэглэсэн байх. Энэхүү шаардлага нь бүх иж бүрдлийн материал, түүний дотор мастик холбогч төгсгөвчид мөн хамаарна. - 35кВ-ын төгсгөлийн муфтны хамгаалалтын бүрээс /кожух/-д уртын дагуу дотор гадаргуу нь жигд цавуу түрхэгдсэн халууны суулттай хоолойг хэрэглэнэ. - Гадна хамгаалалтын бүрээс /кожух/-ийн хоолойны зузаан нь агшсаны дараа муфтны бат бөхийг хангахаар байх ёстой. - 35кВ-ын төгсгөлийн муфтны хамгаалалтын бүрээс нь агаарын үйлчлэл, элэгдэлд тэсвэртэй хийгдсэн байх.
4	23. Төгсгөвчийн	

	байдлын хувьд 24. Тусгаарлагч лент	- 35кВ-ын төгсгөлийн муфтны иж бүрдэлд чангалахад тасардаг толгой бүхий боолтон төгсгөвчтэй байна. - Эдгээр нь зэс эсвэл хөнгөн цагаан кабелийн цул, задгай, мөн дугуй, сектор хэлбэртэй судлын алинд ч хэрэглэж болох зориулалттай байх. - Тусгаарлагч лентний ерөнхий зориулалт нь цаг агаарын хүнд нөхцөлд тэсвэртэй цахилгаан болон механик шинж чанар сайн байх ёстой. Лентийг IEC60454 стандартын дагуу 25 мм өргөнтэй 1 ширхэг нь 20 м урттай ороосон байна. Энэ лентийг 900 С хүртэлх температурт хэрэглэхэд тохиромжтой байх ёстой. - 35кВ-ын кабелийн муфтны тусгаарлагыг дахин шинэчлэхэд энэхүү лентийг хэрэглэнэ. Цаасан тусгаарлагатай кабелийн муфтэд зориулсан өндөр хүчдэлийн лентийг бүрэн хэмжээгээр туршсан байх шаардлагатай.
5	Сертификат, гэрчилгээ	- Нийлүүлэх бараа материалын үйлдвэрлэгчийн сертификат, EN7193-097 шаардлангад нийцсэн тохирлын гэрчилгээ, угсралтын заавар, зураг, каталоги зэргийг заавал ирүүлнэ. - Тухайн бараа бүтээгдэхүүнийг үйлдвэрлэгчийн өөрийн гаргасан чанарын хяналтын стандартуудад тодорхойлогдсон бүх хяналт хэмжилт, туршилтын протоколыг хавсаргасан байх.

6	Ашиглалты н хугацаа	Бүх муфтны ашиглалтын хугацаа нь кабелийн ашиглалтын хугацаатай ижил буюу 30 жил байх.
7	Тэмдэглэгээ	Бүх тэмдэглэгээ нь хялбар ялгагдахаар бичигдсэн байх.
8	Баглаа боодол	- Бүх дагалдах хэрэгслүүд болон зааврууд нь муфтны баглаа боодол дотор хийгдсэн байх. - Муфтны дагалдах хэрэгслүүдийг нямбай баглаж боосон, нягт битүүмжилсэн байх.
9	Шалгалт, туршилт	➢ Импульсийн хүчдлийн туршилт ➢ Чийгтэй болон давстай орчны туршилт ➢ Богино залгааны үеийн дулааны гүйдлийн туршилт ➢ Мөчлөгийн /циклические/ туршилт ➢ Богино залгааны үеийн динамик гүйдлийн туршилт ➢ Цахилгаан соронзон орны шуугиан /помех/ тэсвэрлэх
10	Сургалт	Хүлээн авах нөхцөл бүрдсэн үед бараа нийлүүлэгч тал “УБЦТС” ТӨХК-ийн 20 муфтчинд нэг долоо хоногийн хугацаатай сургалт зохион явуулна. Сургалт явуулах шаардлагатай эсэхийг “УБЦТС” ТӨХК тодорхойлно.
11	Хадгалалт	Бүх хэрэгсэл, материалууд +400С-өөс -400С градуст ямарваа гэмтэл болон элэгдэл үүсгэхгүй байх бүрэн нөхцөлийг хангасан байранд хадгалагдана. Баглаа боодол дээр нь тухайн материалын хадгалагдах хугацааг тэмдэглэж бичсэн байна.
12	Тээвэрлэлт ба зөөвөрлөлт	Төгсгөлийн муфт бүрийг хүлээлгэн өгөхдөө бүх нэрийн хэрэгсэл, материал, багаж болон муфт, үзүүр муфтны хамгаалалтын боодол ороолт зэргийг нэг бүрчлэн бичиж бэлдсэн байна.

Хавсралт-1

д/д	Эд ангиудын нэр	Эд ангиудын төрөл	Тоо хэмжээ
1	Боолтон төгсгөвч	BLMT-120/300-17	3ш
2	Боолтон төгсгөвч	EXRM—1356-25/35-CU	1ш

3	Угсралтын заавар	ESD-4472-MN-2/14	1ш
4	Тусгаарлагч хоолой / улаан /	HVOT-62/21-500/242(S3)	3ш
	Дамжуулагчийн хар хоолой	CNTM-65/24-2800-30/U	3ш
	Багалзуур	402R439-18-R01/89	1ш
	Тогтмол даралтын пүрш	EPPA-034-G	3ш
	Тогтмол даралтын пүрш	EPPA-034-M	1ш
6	Газардуулгын утас	EPPA-013-2-800	3ш
7	Герметик лент хар/саарал	EPPA-222-90(A1)-(C100)	3ш
8	Бирк	EPP-1900-CIS-ADDRESSES-2/17	1ш
9	Дүүргэгч улаан лент	S1085-3-400(C200)	3ш
10	Утсан бэхэлгээ	EPPA-029-3-3000	1ш
11	Усны хамгаалалт малгай		6ш