

**110 кВ-ын Улаангом-Өмнөговь ЦДАШ-ын өндөр давтамжийн
хамгаалалт ажилд оруулах техникийн тодорхойломж**

2024.02.06

1. Ажлын тоо, хэмжээ:

- 1.1 110/35/10 кВ-ын Улаангом дэд станцын 110 кВ-ын Өмнөговь-1,2 гаргалгаа, 110/35/10 кВ-ын Өмнөговь дэд станцын 110 кВ-ын Улаангом-1,2 оруулгын анхдагч хэлхээнд өндөр давтамжийн конденсатор суурилуулах.
- 1.2 110/35/10 кВ-ын Улаангом дэд станцын 110 кВ-ын Өмнөговь-1,2 гаргалгаа, 110/35/10 кВ-ын Өмнөговь дэд станцын 110 кВ-ын Улаангом-1,2 оруулгын РХАБ-д өндөр үелзлийн холбооны пост суурилуулах.
- 1.3 110/35/10 кВ-ын Улаангом дэд станцын 110 кВ-ын Өмнөговь-1,2 гаргалгаа, 110/35/10 кВ-ын Өмнөговь дэд станцын 110 кВ-ын Улаангом-1,2 оруулгын РХАБ-д үндсэн хамгаалалтын төхөөрөмж шинээр суурилуулах.
- 1.4 Э23-03-I шифр бүхий “ 110/35/10 кВ-ын Улаангом дэд станц болон 110/35/10 кВ-ын Өмнөговь дэд станцын хоорондох ЦДАШ-ын үндсэн хамгаалалтыг ажиллагаанд оруулах” зургийн дагуу хийж гүйцэтгэх.
- 1.5 110/35/10 кВ-ын Улаангом дэд станцын 110 кВ-ын Өмнөговь-1,2 гаргалгаа, 110/35/10 кВ-ын Өмнөговь дэд станцын 110 кВ-ын Улаангом-1,2 оруулгын үндсэн хамгаалалтын гүйдлийн хэлхээний кабель шинээр татах.
- 1.6 Өндөр үелзлэлийн төхөөрөмжийн бүх функц ажиллагааг хянах, хэмжилт хийх, протокол үйлдэх.
- 1.7 Дэд станцад суурилуулах тоног төхөөрөмж нь Монгол орны цаг уурын нөхцөл, далайн түвшний өндөрлөг, IEC стандартыг хангасан орчин үеийн дэвшилтэт технологитой байх.

№	Нэр	Хэмжих нэгж	Тоо
1	Өндөр давтамжийн пост	шир.	4
2	Давтамжийн конденсатор	шир.	4
3	Үндсэн хамгаалалтын реле	шир.	4
4	Реле хамгаалалтын панел	шир.	2
5	Гүйдлийн хэлхээний кабель	метр	600
6	Байрлалаа хадгалдаг түлхүүр	шир.	2
7	Холболтын клем	шир.	400

2. Үндсэн хамгаалалтын реле хамгаалалтын төхөөрөмжийн техникийн тодорхойломж

№	Үзүүлэлт	Шаардлага
1	Хамгаалалтын функц	ANSI
2	Нумын хамгаалалтын функц	50NAF, 50PAF
3	Гүйдэл ихсэлтийн хамгаалалт	50P, 50G, 50Q
4	Гүйдлийн хугацааны барилттай хамгаалалт	51P, 51G, 51Q
5	Гүйдлийн чиглэлтэй хамгаалалт	67
6	Хүчдэл ихсэлтийн хамгаалалт	59
7	Хүчдэл бууралтын хамгаалалт	27
8	Давтамж өөрчлөлтийн хамгаалалт	81
9	Таслуурын хяналт хийх функц	52BF
10	Тавил тохируулах группийн тоо	4-өөс доошгүй
11	Аварийн бүртгэгч	100-аас дээш гэмтлийн бичлэг хадгалах багтаамжтай
12	Үйлдлийн бичлэг	1000-аас дээш
13	Хувьсах гүйдлийн оролт	5A
14	Хувьсах хүчдэлийн оролт	100В
15	Оролтын контактын тоо	15-аас дээш
16	Гаралтын контактын тоо	15-аас дээш
17	Мэдээлэл дамжуулах арга	Ethernet 10/100BASE-T Ethernet интерфэйсээр IEC61850
18	Тэжээлийн блок	DC 125-250 В
19	Тоон оролтын хүчдэл	DC 250 В, AC 230 В

20	Автомат дахин залгагч	79
21	Зайн хамгаалалтын функц	81
22	HMI	Өөрийн дэлгэц удирдлах боломжтой

Тусгай нөхцөл:

1. Ашиглалтын заавар нь Монгол, Англи хэл дээр дэлгэрэнгүй байх
2. Орчны температурын хувьд +40 – 25 градуст ажиллах чадвартай байна
3. Тавилыг гараар тавих болон тавилын утгын заалтыг зайнаас удирдан өөрчлөх боломжтой байна.
4. Аваарийн үеийн тасралтын бүрэн бичлэг хийх төхөөрөмжтэй байх /бүх хамгаалалтын болон дохиоллын үйлдлүүдийг оролцуулан/
5. Тэжээлийн хэлхээний ямар нэгэн гэмтлээс МП-ын реле нь бүрэн хамгаалагдсан байх
6. Үйлдвэрийн туршилт, хэмжилтийн протоколтой байх

3. Өндөр давтамжийн постын техникийн тодорхойломж.

№	Үзүүлэлт	Шаардлага
1	Тэжээлийн блок	DC 125-250 В
2	Хүлээн авах давтамж	16-1000 кГц
3	Дамжуулах давтамж	16-1000 кГц
4	Ашиглах хамгаалалтын төрөл	Давтамжийн хамгаалалт

4. Реле хамгаалалтын панелийн техникийн тодорхойломж.

- 4.1 Реле хамгаалалтын панел шилэн нүүртэй байх.
- 4.2 Хамгаалалтын зэрэг нь IP-55 болон түүнээс дээш мөн бүх төмөр хийц нь нэг цэг газардуулах боломжтой байх.

5. Гүйдлийн хэлхээний кабелийн тодорхойломж.

№	Үзүүлэлт	Шаардлага
1	Судлын тоо	10 ш
2	Хөндлөн огтлол	4 мм ²
3	Материал	Зэс

**110 кВ-ын Улаангом-Өмнөговь ЦДАШ-ын өндөр давтамжийн
хамгаалалт ажилд оруулах ажлын даалгавар**

2024.02.06

1. Урьдчилан сонгосон тоног төхөөрөмж, бараа материалыг худалдан авалт хийхийн өмнө “ББЭХС ТӨХК”-д хянуулж батлуулсан байх
2. Шинээр суурилуулах тоног төхөөрөмжүүдийг дэд станцын газардуулах байгууламжтай холбож, холбогдох туршилтын акт протоколыг хавсаргах
3. Одоо байгаа 2 хэлхээт шугамын хамгаалалтыг демонтаж хийж буулгах.
4. 110 кВ-ын 2 хэлхээт “Улаангом-Өмнөговь” ЦДАШ-ын өндөр давтамжийн хамгаалалтын тавил тооцоог “ДҮТ” ТӨХХК-аар бодуулах.
5. 110/35/10 кВ Улаангом дэд станцын 110 кВ-ын Өмнөговь-1.2 гаргалгааны таслуурыг Той.Т таслуур луу шилжүүлэх горимын холбоосыг нэмэлтээр суурилуулна.
6. ББЭХС ТӨХК-д мөрдөгдөж буй нэршлийн стандартын дагуу тоноглолын нэршил хийх
7. Ашиглалтанд өгөхийн өмнө шаардлагатай туршилт, хэмжилтүүдийг холбогдох стандартуудад нийцүүлэн хийх, акт протоколыг хүлээлгэж өгөх
8. Угсралтын хийх үед байнгын хяналтанд ажиллах.
9. Гүйдлийн хэлхээний болон холбооны COAXIAL кабель татахдаа нэгдсэн сүлжээний дүрмийн дагуу хаяг биржжүүлэлт хийх.
10. Техникийн бичиг баримтын бүрдүүлэлтийг хийх, ББЭХС ТӨХК-д хүлээлгэж өгөх, комисс ажиллуулах
11. Үйлдвэрийн бичиг баримт, шалгалтын протоколыг хүлээлгэн өгөх
12. Тоноглолд засвар үйлчилгээ хийх үйлдвэрийн норм стандарт, ашиглалтын зааврыг Монгол дээр орчуулан хүлээлгэн өгөх
13. Угсралтын үеийн техникийн хяналтыг захиалагч байгууллагаар хийлгэх.
14. Хамгаалалт ажилд оруулах үеийн хэрэглэгчидийг эрчим хүчээр хангах, зэрэгцээ ажиллаж байгаа ЦДАШ-ыг сэлгэх шийдэл болон ажлын төлөлөгөөг “ББЭХС” ТӨХК-тай хамтран гаргах.