БАТЛАВ:
ГҮЙЦЭТГЭХ ЗАХИРАЛ Т.ЖАРГАЛСАЙХАН

2025 оны 02 дугаар сарын 03 өдөр

"ӨМНӨД БҮСИЙН ЦАХИЛГААН ТҮГЭЭХ СҮЛЖЭЭ" ТӨХК
ТЕХНИКИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Ажлын нэр: 35/10 кВ-ын Манлай дэд станцын аккумляторын байгууламж шинэчлэх

Байршил: Өмнөговь аймаг Манлай сум

Ажлын зорилго: 35/10 кВ-ын Манлай дэд станцын реле хамгаалалтын найдвартай ажиллагааг хангах.

Ажлын технологийн үндсэн шаардлага: Монголын ЭХС–ийн хэмжээнд мөрдөгдөж байгаа "Цахилгаан байгууламжийн дүрэм"-д нийцэж ажиллах, монгол улсын MNS стандарт болон олон улсын IEC,IEEE, ГОСТ-ын стандартуудын техникийн шаардлага хангасан РХАБ–ын төхөөрөмж, анхдагч тоноглол, оператив тэжээл үүсгэгчийг суурилуулах. Эдгээр төхөөрөмж нь оператив тэжээл үүсгэгчийн ажиллагааны зарчмыг бүрэн хангаж ажиллах бололцоотой байх ОПЕРАТИВ ТЭЖЭЭЛ ҮҮСГЭГЧИЙГ сонгох. Оператив тэжээл үүсгэгчийн төхөөрөмжийн тусламжтайгаар реле хамгаалалтын найдвартай ажиллагаа, таслуурын залгах, таслах ороомгийн чадлыг хангахуйц бололцоотой байх, IEC стандартын шаардлага хангасан байх.

Үйлдвэрлэгчийн зөвшөөрөл,итгэмжлэл, гарал үүслийн болон чанарын сертификат, санал болгож буй барааны дэлгэрэнгүй танилцуулга, угсралтын болон ашиглалтын зааврыг монгол хэл дээр ирүүлнэ.

Дараах нөхцөлүүдийг гүйцэтгэгч анхаарч ажиллах:

Техникийн тодорхойлолтод заагдсан үзүүлэлтүүдийн талаар нэмэлт тодруулгыг захиалагчаас авах.

Гүйцэтгэлийн бичиг баримт, суурилуулсан төхөөрөмжийн үйлдвэрийн баталгаа болон дагалдах бичиг баримтыг хүлээлгэн өгөх.

Төхөөрөмжид тавигдах шаардлага:

35/10 кВ-н Манлай дэд станцын оператив тэжээл үүсгэгчийг аккумуляторын байгууламжийн хамт шинээр суурьлуулана.

Д/Д	Ерөнхий шаардлага	Тайлбар
		ТЕХНИКИЙН ШААРДЛАГА
1	Аккумляторын байгууламжийн ерөнхий шаардлага	• Олон улсын IEC стандартын нөхцөл шаардлагад бүрэн нийцсэн чанарын туршилтад орж ашиглагдан туршигдсан үйлдвэрийн бүтээгдэхүүн санал болгоно. • Цэнэглэгч 1 төхөөрөмж нь хоёр талын тэжээлтэй байх буюу хоорондоо АВР хийдэг байх. • Тогтмол гүйдлийн хуваарилах шүүгээтэй байх. • Үйлдвэрлэсэн он: 2023 оноос хойш шинэ байна. • Баталгаат хугацаа: Хамгийн багадаа 12 сар, түүнээс дээш 3 жил хүртэл. Угсарч суурилуулан хүчдэлд залгасан өдрөөс хойш
2	Аккумляторын батарейнд тавигдах шаардлага	• **Батарейн төрөл:** Lead Acd байх. • **Батарейн хэвийн хүчдэл:** Тогтмол 12В байх. • **Батарейн багтаамж:** 60А/ц байх. • **Элементийн тоо ширхэг:** 18 байх. • Ашиглалтын хугацаа: 10 жил байх. • Хий ялгаруулах клапантай байх. • Гель-эн электролиттэй засвар хийгддэггүй хийцтэй байх. • Байнгын ажиллагаанд залгахын өмнө гүн цэнэг алдалтад оруулж туршигдсан байх. • Батарейн холболтууд зэс холбоосоор холбогдсон байх. • **Зөвшөөрөгдөх үеийн температур:** -5^{0}C - +40^{0}C байх.
3	Цэнэглэх байгууламжид тавигдах шаардлага	• **Тэжээлийн хүчдэл:** Хувьсах 380В байх, 2 талын тэжээлтэй өөр хоорондоо зохицсон байна. • **Сүлжээний давтамж:** 50-60 Гц • **Гаралтын хүчдэл:** Тогтмол 220В байх. • **Гаралтын гүйдэл:** Шулуутгагч нь 3-с доошгүй 10А-тай бие даасан байх, нийт 30А байх. • **Цэнэглэх төхөөрөмжийн тоо ширхэг:** 1 ком батарейнд бүрэн зохицсон байх. • Тэжээлийн хүчдэлгүй болсон болон ихэссэн, багассан үеийн мэдээлэл ирдэг байх. • Шулуутгагчийн панель нь бие даасан хөргүүрийн системтэй байх. • Дотоод болон гаргалгааны холболт нь зэс байх.
4	Тогтмол гүйдлийн хуваарилах шүүгэнд тавигдах шаардлага	• **Гаралтын автомат:** Нийт гаргалгааны автомат нь 25-с доошгүй байна. 40А-5ш 25А-10ш, 16А-10ш байхаар тогтмол гүйдлийн хамгаалалттай автомат болон блок контакттайг сонгох. • **Инвертер:** DC220В- AC220В • Хэрэглэгчийн гүйдлийг хянах мэдээлдэг байх. • Дэд станцын схемд уялдуулан меганы логикыг боловсруулж контроллёр суурилуулсан байх. • Гаргалгааны автомат болон бусад шаардлагатай контроллёруудын нөөц нь суурилагдсан тоноглолтой ижил байхаар 2-с доошгүй сэлбэгийг нийлүүлэх. • Хэвийн болон гэмтлийн үеийн параметрийг хянах программ хангамж бүхий дэлгэцтэй байх. • Тогтмол гүйдлийн газардлага хянадаг дохиолол бүхий функцтэй болон гаралтын контакттай байх. • Энгийн нэмэн цэнэглэлт, хурдавчилсан цэнэглэлт, тэнцүүлэн цэнэглэлт, хяналтын цэнэг алдуулалд гэсэн горимуудаар ажиллах

		боломжтой байх. • Өөрийн дотоод гэмтлийг мэдэрч мэдээлдэг байх. • Элемент тус бүрийн багтаамж, хүчдэл, төлөв байдлыг хянах мөн элементүүдийн хүчдэлийн балансыг хянах, зөрүү үүсэх үед мэдээлдэг байх. • Хөндийрүүлгийн эсэргүүцэл нь 50-200 кОм хүртэл тохируулагчтай байх. • Туйлуудын хоорондын хөндийрүүлгийг хэмждэг дохиолдог байх. • Батарейн хэлхээг хянаж мэдээлдэг байх. • Хүчдэл ихсэлт бууралтын өөрчлөлтийг бүртгэн мэдээлдэг байх. • Гаралтын богино залгааг хянаж тасалдаг, мэдээлдэг байх. • Дотоод болон гаргалгааны холболт нь зэс байх.
5	Аккумляторын панельд тавигдах шаардлага	• Агааржуулалт нь автомат болон гар удирдлагын системтэй байх. • Аккумляторын суурь нь шаталсан хэлбэртэй үйлчилгээ хийхэд тохиромжтой тусгай зориулалтын панельд суурилуулсан байх. • Суурь нь металл байх, элемент тус бүрийн хооронд агаар сэлгэх зай хэмжээг тооцож холбоход шахагдахааргүй чөлөөтэй зай хэмжээтэй байх.

№	Нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ
1	Хяналтын модуль	ш	1
2	Шулуутгагч модуль	ш	2
3	Инвертер	ш	1
4	Бак модуль	ш	1
5	Тогтмол гүйдлийн амперметр	ш	2
6	Тогтмол гүйдлийн вольтметр	ш	2
7	Шунт	ш	2
8	Товчлуур/заагч	ш	16
9	Автомат /40А/	ш	5
10	Автомат /25А/	ш	10
11	Автомат /16А/	ш	10
12	Гал хамгаалагч	ш	1
13	АВР	ш	1
14	Удирдлага шулуутгагч иж бүрэн самбар	ш	1
15	Батарей 60 А/ц	ш	18
16	Инвертер	ш	1
Нийт			74

Бусад шаардлага:

- Төхөөрөмжийн ашиглалтын заавар, дүрэм монгол, англи хэл дээр байх.
- Төхөөрөмжийн тохиргоо, нэвтрэх эрхийн түвшингүүдийг нууц кодоор хамгаалдаг, нууц кодыг өөрчилдөг байх.
- Төхөөрөмжийн мэдээлэл дамжуулах хурд нь 9600 бит/с тэнцүү буюу их байх.
- Төхөөрөмж нэг бүр өөр хоорондоо давхцахгүй хувийн дугаартай байна.
- Тохиргоо, үйлчилгээ хийхэд ашиглах дагалдах хэрэгслийг хүлээлгэж өгөх.

Ажлыг хүлээн авах:

- Тавигдах төхөөрөмж нь дэд станцын схем шийдэлтэй харилцан нийцэж ажилладаг байх.
- Холбогдох албан тушаалтантай зөвшилцөн бараа материалыг сонгох.
- Хяналтын кабелийг холбох схем болон жагсаалт.
- Монтаж угсралтын схем.
- Хоёрдогч хэлхээний кабель татаж монтаж хийсэн ил болон далд ажлын акт.
- Гэрчилгээ
- Гүйцэтгэх захирлын тушаалаар томилогдсон комисс ажиллаж шаардлагууд болон даалгаврын дагуу хяналт, шалгалт хийж акт үйлдэж хүлээн авах.

Хянасан:
Ерөнхий инженер Т.Гантөмөр

Тодорхойлолт гаргасан:
РХТИ Б.Түмэнбаяр