



"ЭРДЭНЭТ ҮЙЛДВЭР" ТӨҮГ  
Зураг төслийн хүрээлэн

## АЖЛЫН ЗУРАГ

ЗУРАГ ТӨСЛИЙН НЭР:

ОРХОН АЙМАГ. БАЯН-ӨНДӨР СУМ. ГОВИЛ БАГ.  
"ЭРДЭНЭТ ҮЙЛДВЭР" ТӨҮГ-ЫГ ТҮШИГЛЭН БАЙГЧУЛАХ  
"УУЛ УУРХАЙ- МЕТАЛЛУРГИ-ХИМИЙН ҮЙЛДВЭРИЙН ЦОГЦОЛБОР"  
ҮЙЛДВЭРЛЭЛ ТЕХНОЛОГИЙН ПАРКИЙН ГАДНА ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖ.  
2Х200 МВА ХҮЧИН ЧАДАЛТАЙ 220/110/35 кВ-ЫН "ОЮУТ" ДЭД СТАНЦ.  
ХОЁРДОГЧ ХЭЛХЭЭ.

ЗУРГИЙН ШИФР:

ЗТХ-05/2023-III

ЗУРАГ ТӨСЛИЙН  
БАЙГЧУЛЛАГА:

"ЭРДЭНЭТ ҮЙЛДВЭР" ТӨҮГ. ЗТХ

Орхон аймаг  
2024 он

БҮЛЭГ 1	ТАЙЛБАР БИЧИГ
БҮЛЭГ 2	"ОЮУТ" ДЭД СТАНЦЫН ТӨВ ДОХИОЛОЛ
БҮЛЭГ 3.1	"АВТОТРАНСФОРМАТОР-1"-ЫН ҮНДСЭН ХАМГААЛАЛТ
БҮЛЭГ 3.2	"АВТОТРАНСФОРМАТОР-1"-ЫН БЭЛТГЭЛ ХАМГААЛАЛТ
БҮЛЭГ 3.3	"АВТОТРАНСФОРМАТОР-2"-ЫН ҮНДСЭН ХАМГААЛАЛТ
БҮЛЭГ 3.4	"АВТОТРАНСФОРМАТОР-2"-ЫН БЭЛТГЭЛ ХАМГААЛАЛТ
БҮЛЭГ 4.1	220кВ-ын "ОЮУТ-А(Б)" ЦДАШ-ын ХАМГААЛАЛТ
БҮЛЭГ 4.2	220кВ-ын "БЭЛТГЭЛ-А(Б)" ЦДАШ-ын ХАМГААЛАЛТ
БҮЛЭГ 5	220кВ-ын ТОЙРЧУУ ТАСЛУУРЫН ХАМГААЛАЛТ
БҮЛЭГ 6	220кВ-ын ШИН ХОЛБОГЧ ТАСЛУУРЫН ХАМГААЛАЛТ
БҮЛЭГ 7	220кВ-ын ШИНИЙН ХАМГААЛАЛТ
БҮЛЭГ 8	220кВ-ын "ХТ-1(2)" ХҮЧДЭЛИЙН ТРАНСФОРМАТОРЫН БҮДҮҮВЧ
БҮЛЭГ 9	СИНХРОНИЗАЦИЙН БҮДҮҮВЧ
БҮЛЭГ 10	220кВ-ын ТООЛУУРЫН САМБАРЫН БҮДҮҮВЧ
БҮЛЭГ 11.1	110кВ-ын "ЗБХБҮ-А(Б)" ЦДАШ-ын ХАМГААЛАЛТ
БҮЛЭГ 11.2	110кВ-ын "ҮТП-А(Б)" ЦДАШ-ын ХАМГААЛАЛТ
БҮЛЭГ 11.3	110кВ-ын "ХЯЛГАНАТ-А(Б)" ЦДАШ-ын ХАМГААЛАЛТ
БҮЛЭГ 11.4	110кВ-ын "БЭЛТГЭЛ-А(Б)" ЦДАШ-ын ХАМГААЛАЛТ
БҮЛЭГ 11.5	110кВ-ын "БЭЛТГЭЛ-А(Б)" ЦДАШ-ын ХАМГААЛАЛТ
БҮЛЭГ 12	110кВ-ын ТОЙРЧУУ ТАСЛУУРЫН ХАМГААЛАЛТ
БҮЛЭГ 13	110кВ-ын ШИН ХОЛБОГЧ ТАСЛУУРЫН ХАМГААЛАЛТ
БҮЛЭГ 14	110кВ-ын ШИНИЙН ХАМГААЛАЛТ
БҮЛЭГ 15	110кВ-ын ХҮЧДЭЛИЙН ТРАНСФОРМАТОРЫН БҮДҮҮВЧ
БҮЛЭГ 16	110кВ-ын ТООЛУУРЫН САМБАРЫН БҮДҮҮВЧ
БҮЛЭГ 17.1	ХУУРМАГ ЧАДАЛ КОМПЕНСАЦЛАХ ТӨХӨӨРӨМЖ (STATCOM)
БҮЛЭГ 17.2	110/23кV ТРАНСФОРМАТОРЫН ХАМГААЛАЛТ
БҮЛЭГ 17.3	STAT.RWA STATCOM УДИРДЛАГЫН ПАНЕЛЬ А
БҮЛЭГ 17.4	STAT.RWB STATCOM УДИРДЛАГЫН ПАНЕЛЬ В
БҮЛЭГ 17.5	STAT.VBC STATCOM VBC ПАНЕЛЬ
БҮЛЭГ 17.6	STAT.SC STATCOM START-UP ПАНЕЛЬ
БҮЛЭГ 17.7	STATCOM AC, DC ХУВИАРЛАХ ШҮҮГЭЭ
БҮЛЭГ 17.8	STAT+Y1 ПРОТОКОЛ ХӨРВҮҮЛЭГЧ БА GPS ПАНЕЛЬ
БҮЛЭГ 18.1	35кВ-ын "БЭЛТГЭЛ-Б, УЛААНТОЛГОЙ" ЦДАШ-ын ХАМГААЛАЛТ
БҮЛЭГ 18.2	35кВ-ын "БЭЛТГЭЛ-А(Б)" ЦДАШ-ын ХАМГААЛАЛТ
БҮЛЭГ 18.3	35кВ-ын "ЦЭВЭРЛЭХ-А(Б)" ЦДАШ-ын ХАМГААЛАЛТ
БҮЛЭГ 18.4	35кВ-ын "ГОВИЛ-А(Б)" ЦДАШ-ын ХАМГААЛАЛТ
БҮЛЭГ 19	35кВ-ын СЕКЦ ХОЛБОГЧ ТАСЛУУРЫН ХАМГААЛАЛТ
БҮЛЭГ 20	35кВ-ын ШИНИЙН ХАМГААЛАЛТ
БҮЛЭГ 21	35кВ-ын ТООЛУУРЫН САМБАРЫН БҮДҮҮВЧ
БҮЛЭГ 22	35кВ-ын ДХТ-1(2) ДОТООД ХЭРЭГЦЭЭНИЙ ТРАНСФОРМАТОРЫН ХАМГААЛАЛТ, ХТ-1(2)-ын ХҮЧДЭЛИЙН ТРАНСФОРМАТОРЫН БҮДҮҮВЧ
БҮЛЭГ 23	35кВ-ын НЕЙТРАЛЬ ҮҮСГЭГЧ ТРАНСФОРМАТОРЫН ХАМГААЛАЛТ
БҮЛЭГ 24	220кВ, 110кВ, 35кВ-ын ТАСЛУУР БОЛОН ХУУРАЙ САЛГУУРЫН УДИРДЛАГЫН ХЭЛХЭЭНИЙ БҮДҮҮВЧ
БҮЛЭГ 25	НЭГДСЭН КАБЕЛИЙН ЖУРНАЛ
БҮЛЭГ 26	НЭГДСЭН МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

ЗУРАГ ТӨСЛИЙН НЭР:

ОРХОН АЙМАГ. БАЯН-ӨНДӨР СУМ. ГОВИЛ БАГ.  
 "ЭРДЭНЭТ ҮЙЛДВЭР" ТӨҮГ-ЫГ ТҮШИГЛЭН БАЙГУУЛАХ  
 "ЧУЛ ЧУРХАЙ- МЕТАЛЛУРГИ-ХИМИЙН ҮЙЛДВЭРИЙН ЦОГЦОЛБОР"  
 ҮЙЛДВЭРЛЭЛ ТЕХНОЛОГИЙН ПАРКИЙН ГАДНА ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖ.  
 2Х200 МВА ХҮЧИН ЧАДАЛТАЙ 220/110/35 кВ-ЫН "ОЮУТ" ДЭД СТАНЦ.  
 ХОЁРДОГЧ ХЭЛХЭЭ.

ЗУРГИЙН ШИФР:

ЗТХ-05/2023-III

ЗУРАГ ТӨСЛИЙН БАЙГУУЛЛАГА:

"ЭРДЭНЭТ ҮЙЛДВЭР" ТӨҮГ ЗТХ

1

2

3

4

5

6

7

8


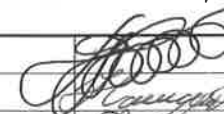
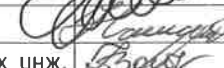



## ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Д.д	ЗУРГИЙН НЭР	Хуудас	Тайлбар
1	ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ	РХА-1	А3
2	ТАЙЛБАР БИЧИГ, ТАНИХ ТЭМДЭГ	РХА-2	А3
3	ГҮЙДЛИЙН ТРАНСФОРМАТОРЫН ХУВААРИЛАЛТЫН ТАЙЛБАР СХЕМ	РХА-3	А3
4	УДИРДЛАГА, ДОХИОЛЛЫН ШИНҮҮДИЙН ТЭЖЭЭЛ	РХА-4	А3
5	ХҮЧДЭЛИЙН ХЭЛХЭЭНИЙ ТЭЖЭЭЛ	РХА-5	А3
6	ХАМГААЛАЛТЫН ХҮЧДЭЛИЙН ХЭЛХЭЭ	РХА-6	А3
7	ХАМГААЛАЛТЫН ГҮЙДЛИЙН ХЭЛХЭЭ	РХА-7	А3
8	ХЭМЖҮҮРИЙН ГҮЙДЛИЙН ХЭЛХЭЭ	РХА-8	А3
9	ХАМГААЛАЛТЫН РЕЛЕНИЙ ТООН ОРОЛТУУД	РХА-9	А3
10	ТАСЛУУРЫН ТӨЛӨВ, ТАСЛАХ ЗАЛГАХ ХЭЛХЭЭ	РХА-10	А3
11	ТАСЛУУРЫН УДИРДЛАГЫН ХЭЛХЭЭ	РХА-11	А3
12	ХУУРАЙ САЛГУУР, ГАЗАРДУУЛГЫН ХУТГАНЫ ТӨЛӨВ	РХА-12	А3
13	ХУУРАЙ САЛГУУРЫН УДИРДЛАГА, ГХ-НЫ ХОРИГ	РХА-13	А3
14	ХУУРАЙ САЛГУУРЫН УДИРДЛАГА, ГХ-НЫ ХОРИГ	РХА-14	А3
15	ДОХИОЛЛЫН ХЭЛХЭЭ	РХА-15	А3
16	ДОХИОЛЛЫН ХЭЛХЭЭ	РХА-16	А3
17	ХАМГААЛАЛТЫН РЕЛЕНИЙ ОРОЛТ, ГАРАЛТЫН ТАЙЛБАР	РХА-17	А3
18	ХАМГААЛАЛТ, УДИРДЛАГЫН ПАНЕЛИЙН ХОЛБОЛТЫН ХАВЧААРЫН БҮДҮҮВЧ	РХА-18	А3
19	ХАМГААЛАЛТ, УДИРДЛАГЫН ПАНЕЛИЙН ХОЛБОЛТЫН ХАВЧААРЫН БҮДҮҮВЧ	РХА-19	А3
20	ГТ-ЫН ХОЛБОЛТЫН ХАЙРЦАГНЫ ХАВЧААРЫН БҮДҮҮВЧ	РХА-20	А3
21	ХС-ЫН ХОЛБОЛТЫН ХАЙРЦАГНЫ ХАВЧААРЫН БҮДҮҮВЧ	РХА-21	А3
22	ХАМГААЛАЛТ, УДИРДЛАГЫН ПАНЕЛИЙН ЭЛЕМЕНТҮҮДИЙН БАЙРШЛЫН БҮДҮҮВЧ	РХА-22	А3
23	1НЛ(2НЛ) ЦДАШ-ЫН ХЯНАЛТЫН КАБЕЛИЙН БАЙРШЛЫН ХҮСНЭГТ	РХА-23	А3
24	ЯЧЕЙК №1(2)-ЫН ХЯНАЛТЫН КАБЕЛИЙН БАЙРШИЛ	РХА-24	А3
25	КАБЕЛИЙН ЖУРНАЛ	РХА-25	А3
26			
27			
28			
29			
30			

БҮЛЭГ 18.1

35кВ-ын "БЭЛТГЭЛ-Б, УЛААНТОЛГОЙ" ЦДАШ-ын  
ХАМГААЛАЛТ

ЗТХ-05/2023-III-18.1

	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюу" дэд станц. Хоёрдогч хэлхээ 35кВ-ын "БЭЛТГЭЛ-Б, УЛААНТОЛГОЙ" ЦДАШ-ын ХАМГААЛАЛТ. Р41.				Үе шат: А.3
	Захирал		Д.Тамир	ЕГ Шифр: ЗТХ-05/2023-III-18.1	Масштаб:
	З.Е.И		Т.Намсрайсүрэн	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар: РХА-1
	Тэргүүлэх инж.		Д.Болормаа	Хуудасны дугаар: РХА-1	Бүх хуудас: 25
"Эрдэнэт үйлдвэр"ТӨҮГ ЗТХ	Шалгасан		Л.Нэрзүй		
	Гүйцэтгэсэн		Н.Чугандбаяр		

1

2

3

4

5

6

7

8

А.3

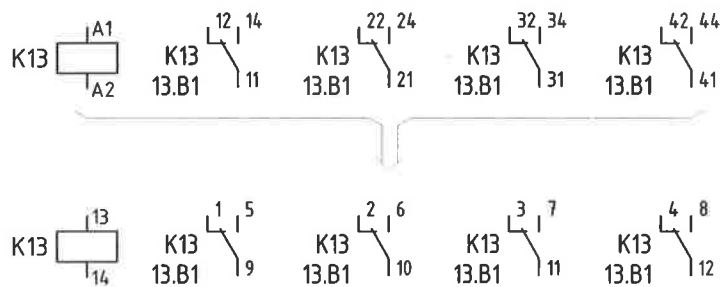
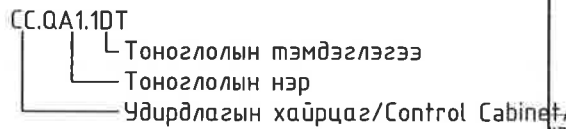
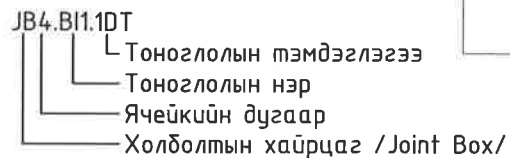
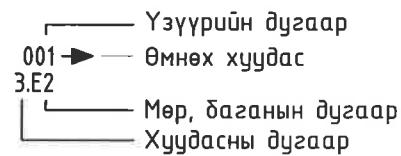
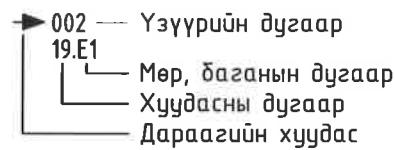
35кВ-ын "Бэлтгэл-Б", "Улаантолгой" ЦДАШ-ын хамгаалалт

ТАНИХ ТЭМДЭГ

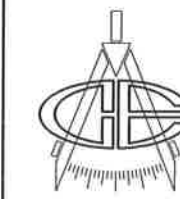
35 кВ-ын ЦДАШ, ДХТ, Нейтраль үүсгэгч трансформатор нь үндсэн 1 хамгаалалттай байна. Үндсэн хамгаалалтаар 14 тоон оролт, 20 тоон гаралт, 4 гүйдэл, 4 хүчдэлийн оролттой SEL-351S релег сонгосон. Энэхүү хамгаалалт нь тухайн шугам дээр болсон нэг фазын, фаз хоорондын бүх төрлийн богино залгааны үед шугамын гүйдэл ихсэлтийн хамгаалалтаар гэмтлийг тусгаарлана. Хяналт, мэдээлэл, удирдлагын HMI системд IEC 61850 протоколоор мэдээлэл дамжуулж, удирдлага хийнэ. Энэхүү хамгаалалт нь доорх функцуудтай:

- 27- Хүчдэл бууралтын хамгаалалт
- 50, 51- Гүйдэл ихсэлтийн хамгаалалт
- 50BF- УРОВ
- 59- Хүчдэл ихсэлтийн хамгаалалт
- 67- Газардлагын чиглэлтэй гүйдлийн хамгаалалт
- 810- Давтамж ихсэлтийн хамгаалалт
- 81U- Давтамж бууралтын хамгаалалт

Тэмдэглэгээ	Нэр	Тэмдэглэгээ	Тайлбар
	Гүйдлийн трансформатор	ХТ	Хавчаарын эгнээ: Шинкүүд
	Таслуур	Х1	Хавчаарын эгнээ: Гүйдлийн хэлхээ
	Хуурай салгуур	Х2	Хавчаарын эгнээ: Хүчдэлийн хэлхээ
	Газардуулгын хутга	Х3, Х4	Хавчаарын эгнээ: Хамгаалалт, удирдлагын хэлхээ
	Цэнэг шавхагч	Х5	Хавчаарын эгнээ: Дохиоллын хэлхээ
	Багтаамжийн хүчдэлийн трансформатор		
	Автомат		
	Хэвийн тасархай, хэвийн залгаатай контакт		
	Удирдлагын түлхүүр		
	Төлөв заагч гэрэл		
	Завсарын реле		
	Панель дээрх моноглолууд болон хавчаарын эгнээ хоорондын холболтын утас		
	Нэг моноглол, төхөөрөмж дотор		
	Панелийн гадна холболт		



Нэрс	ЭТ	ХС	ГХ	ХТ
Товчилсон нэр	Элегаз таслуур	Хуурай салгуур	Газардуулгын хутга	Хүчдэлийн трансформатор

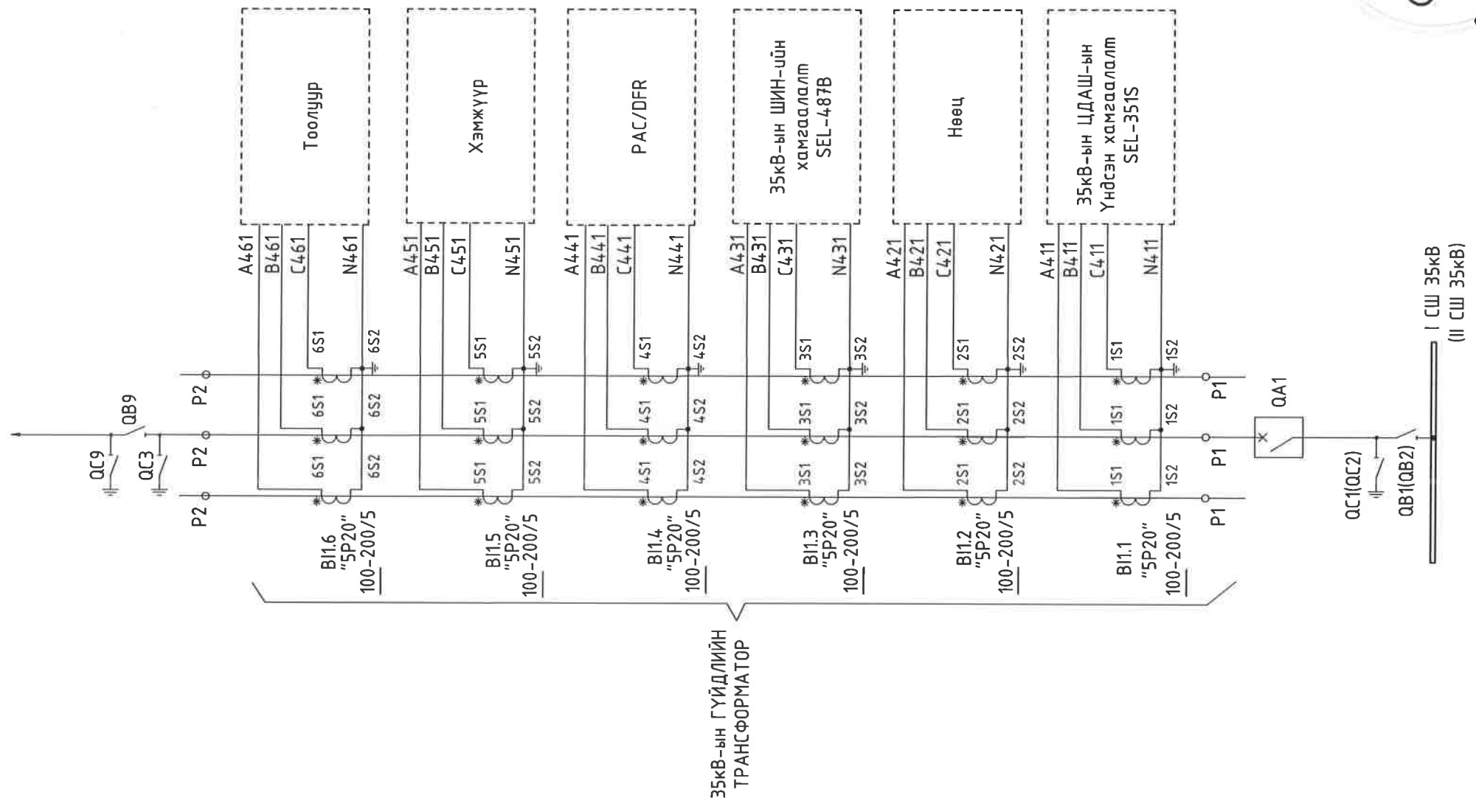


Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, УТП-ийн цахилгаан хангамж.  
 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ  
 35кВ-ын "БЭЛТГЭЛ-Б, УЛААНТОЛГОЙ" ЦДАШ-ын ХАМГААЛАЛТ. Р41.

ТАЙЛБАР БИЧИГ, ТАНИХ ТЭМДЭГ					
Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Үе шат: А.3	
З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЭТХ-05/2023-III-18.1	-	Огноо: 2024.02	
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас: 25	
Шалгасан	Л.Нэргүй		РХА-2		
Гүйцэтгэсэн	Н.Чуганбаяр				


"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ  
 ЗТХ

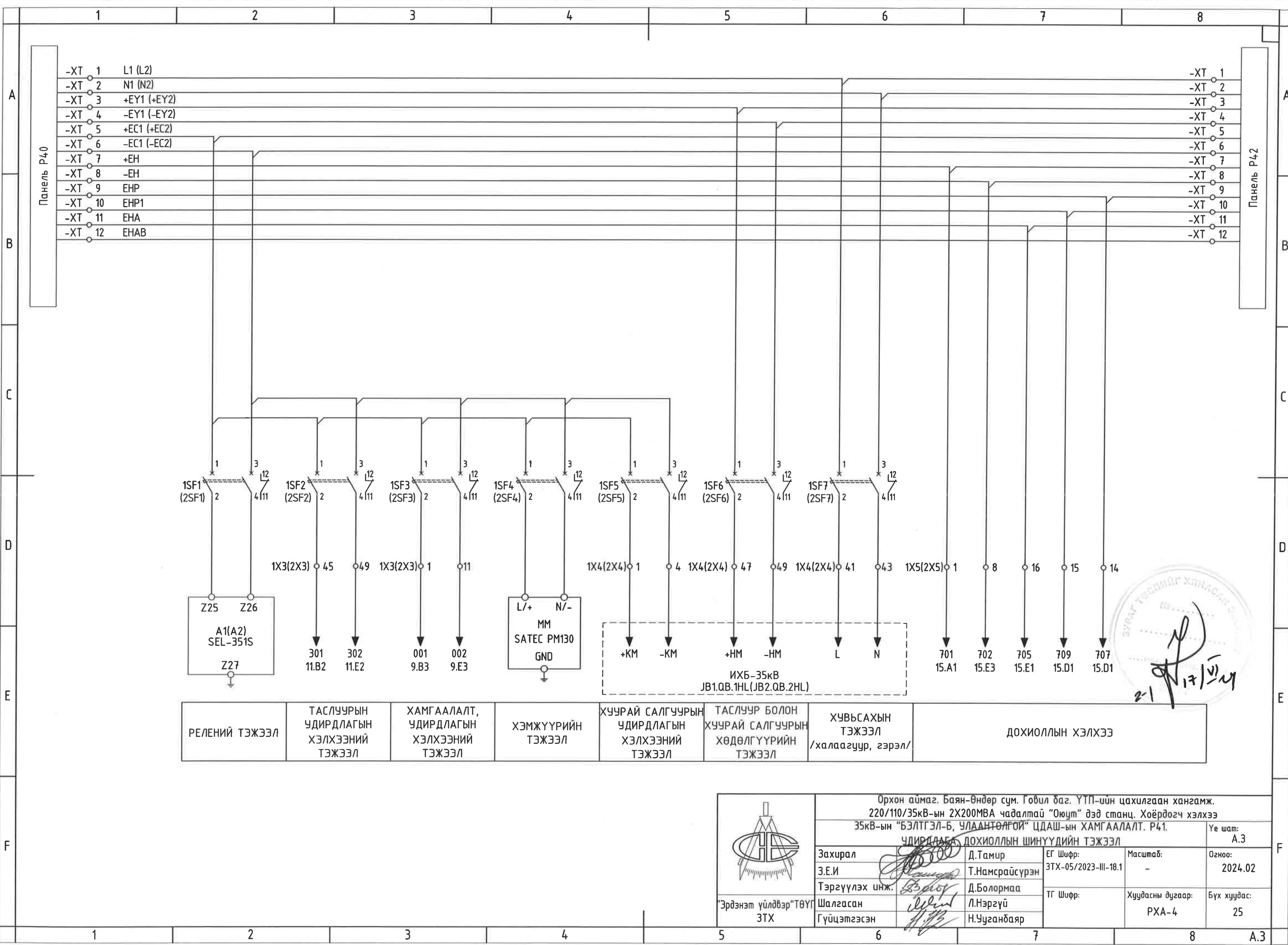
БЭЛТГЭЛ-Б,  
УЛААНТОЛГОЙ  
ЦДАШ



35кВ-ын ГҮЙДЛИЙН  
ТРАНСФОРМАТОР

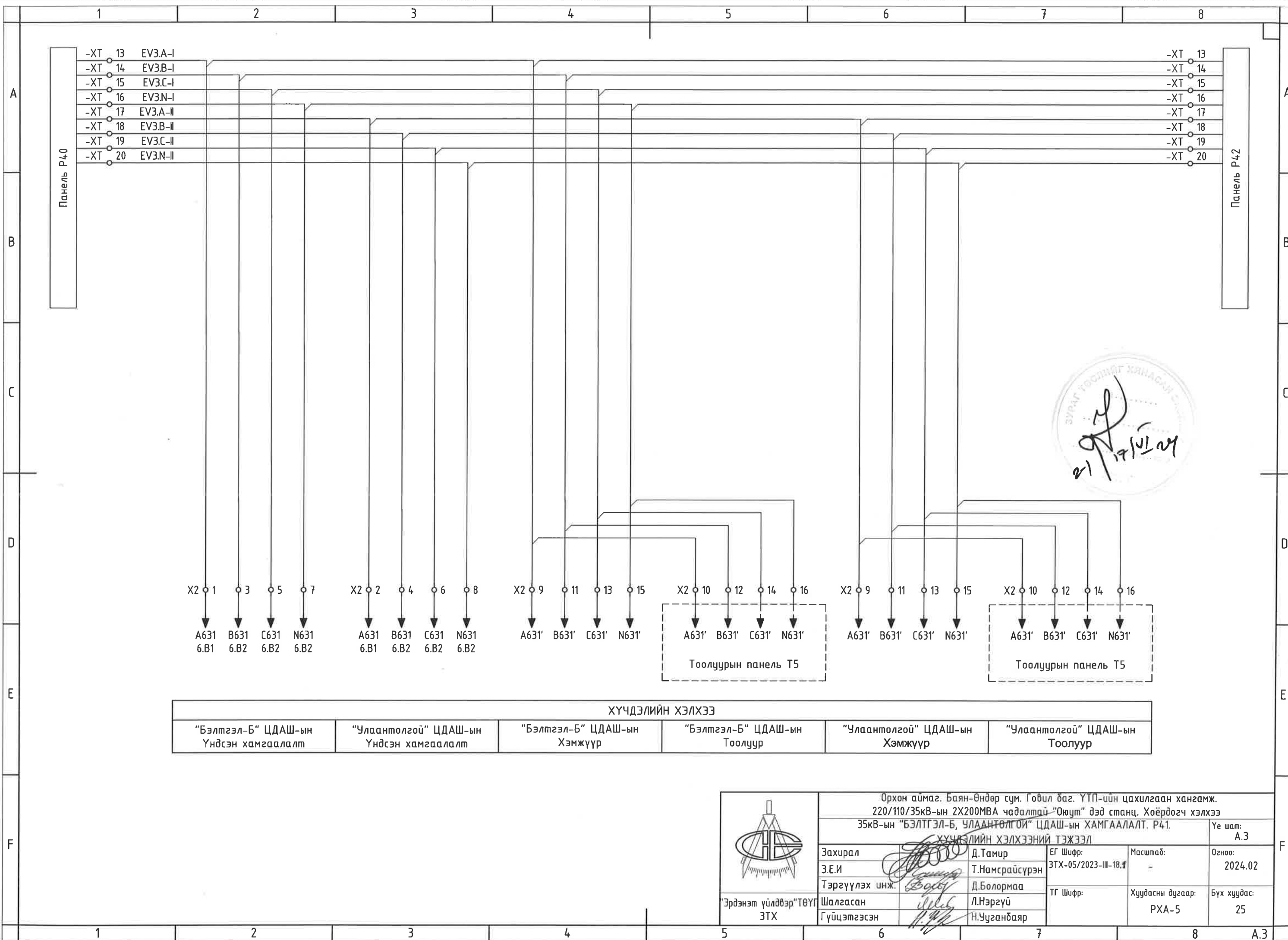


 "Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ ЗТХ	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 35кВ-ын "БЭЛТГЭЛ-Б, УЛААНТОЛГОЙ" ЦДАШ-ын ХАМГААЛАЛТ. P41. ГҮЙДЛИЙН ТРАНСФОРМАТОРЫН ХУВААРИЛАЛТЫН ТАЙЛБАР СХЕМ.				Үе шат: А.3
	Захирал З.Е.И	Д.Тамир	ЕГ Шифр: ЭТХ-05/2023-III-18.1	Масштаб: -	Огноо: 2024.02
	Тэргүүлэх инж.	Т.Намсрайсүрэн	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар: РХА-3	Бүх хуудас: 25
	Шалгасан	Д.Болормаа			
	Гүйцэтгэсэн	Л.Нэргүй Н.Чуганбаяр			



ЗУРАГ ТЭСЛИЙГ ХАЙЛСАН  
21

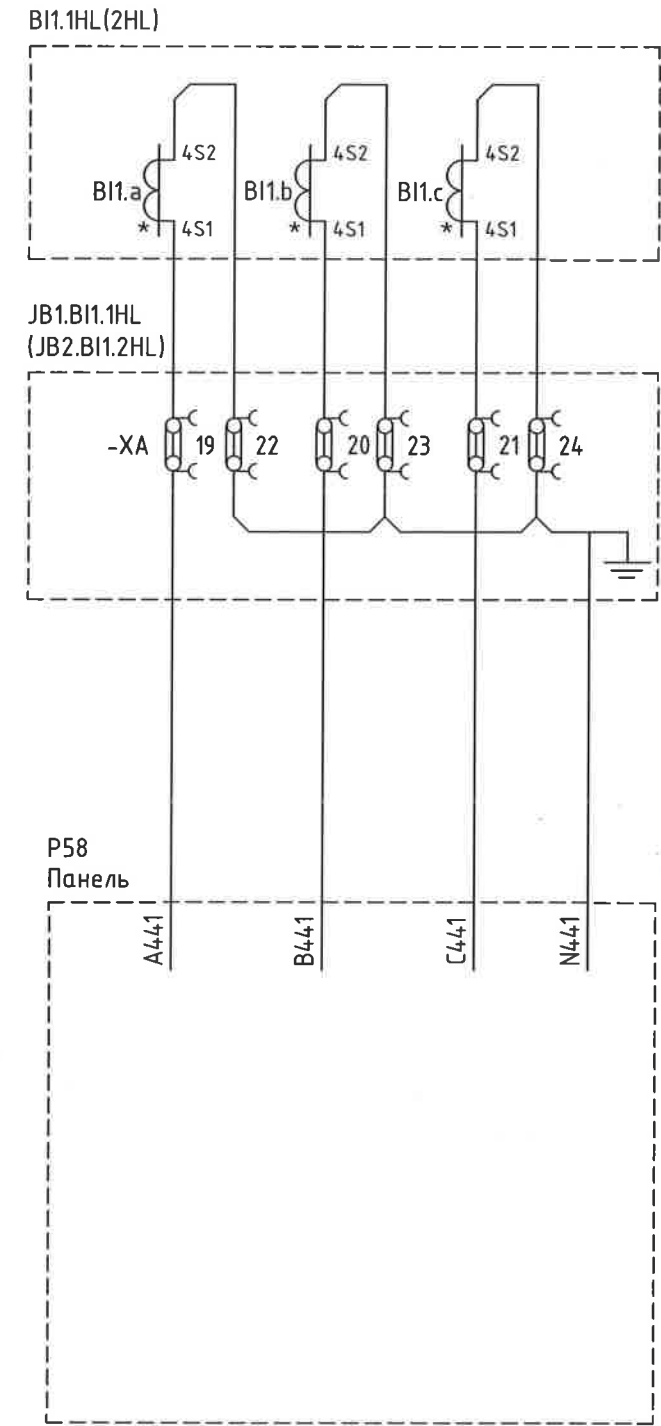
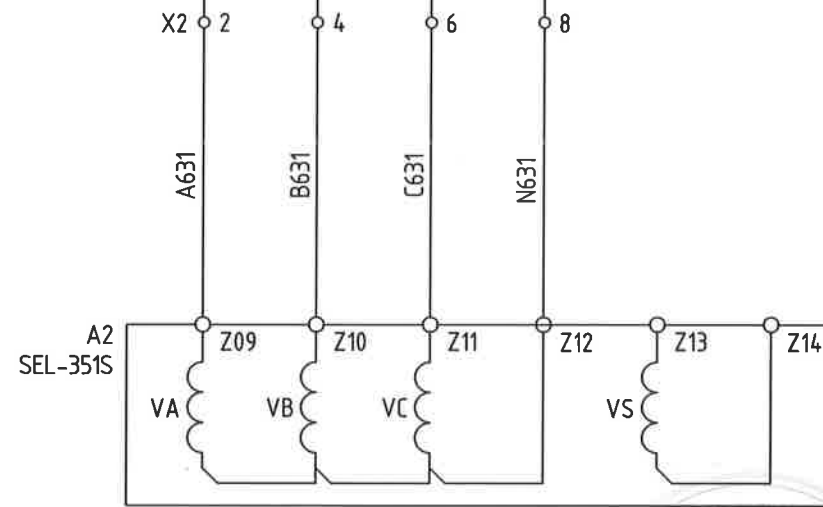
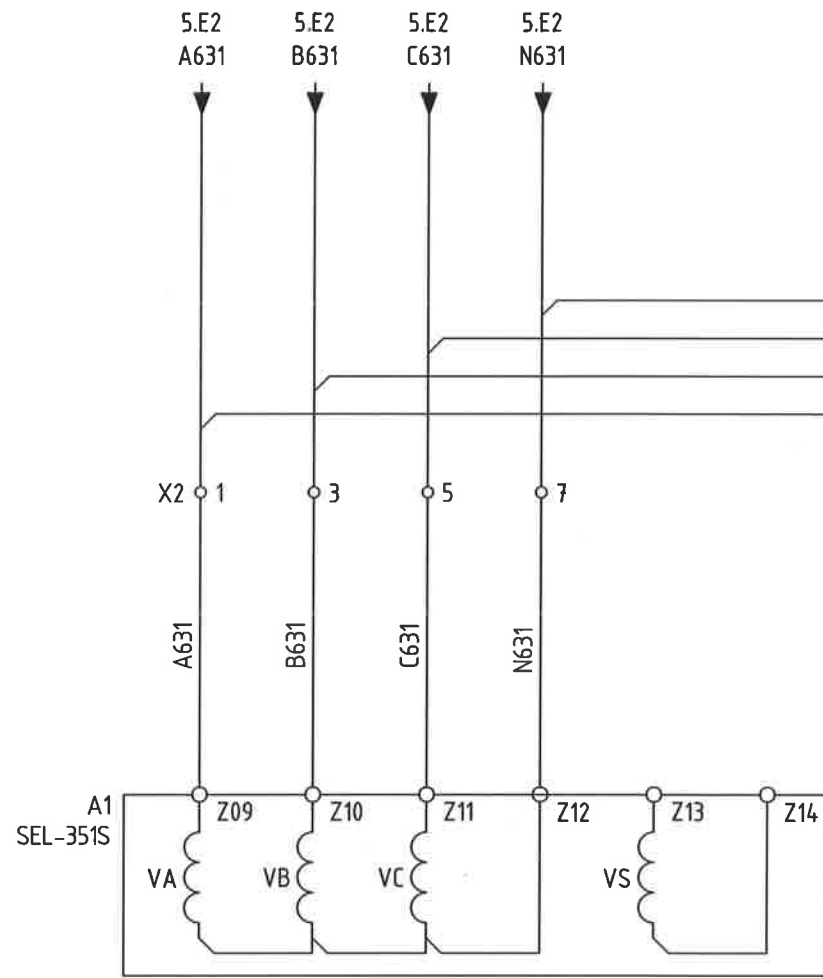
	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Гобил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц. Хоёрдогч хэлхээ 35кВ-ын "БЭЛТГЭЛ-Б, УЛААНТӨЛГӨЙ" ЦДАШ-ын ХАМГААЛАЛТ. P41.				Үе шат: А.3
	ЧДИРДЛАГА ДОХИОЛЛЫН ШИНҮҮДИЙН ТЭЖЭЭЛ				Огноо: 2024.02
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	3ТХ-05/2023-III-18.1	-	
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:	
Шалгасан	Л.Нэргүй		PXA-4	25	
Гүйцэтгэсэн	Н.Чуганбаяр				



ХҮЧДЭЛИЙН ХЭЛХЭЭ					
"Бэлтгэл-Б" ЦДАШ-ын Үндсэн хамгаалалт	"Улаантолгой" ЦДАШ-ын Үндсэн хамгаалалт	"Бэлтгэл-Б" ЦДАШ-ын Хэмжүүр	"Бэлтгэл-Б" ЦДАШ-ын Тоолуур	"Улаантолгой" ЦДАШ-ын Хэмжүүр	"Улаантолгой" ЦДАШ-ын Тоолуур

	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 35кВ-ын "БЭЛТГЭЛ-Б, УЛААНТОЛГОЙ" ЦДАШ-ын ХАМГААЛАЛТ. P41.				
	ХҮЧДЭЛИЙН ХЭЛХЭЭНИЙ ТЭЖЭЭЛ				
	Захирал З.Е.И Тэргүүлэх инж.	 Д.Тамир Т.Намсрайсүрэн Д.Болормаа	ЕГ Шифр: ЗТХ-05/2023-III-18.1	Масштаб: -	Үе шат: А.3 Огноо: 2024.02
	"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ ЗТХ	Шалгасан Гүйцэтгэсэн	 Л.Нэргүй  Н.Чуганбаяр	ТГ Шифр: Хуудасны дугаар: РХА-5	Бүх хуудас: 25

ХАМГААЛАЛТЫН ХҮЧДЭЛИЙН ХЭЛХЭЭ	РАС/DFR ГҮЙДЛИЙН ХЭЛХЭЭ
"Бэлтгэл-Б" ЦДАШ-ын Үндсэн хамгаалалт	"Улаантолгой" ЦДАШ-ын Үндсэн хамгаалалт



	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Гобил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц. Хоёрдогч хэлхээ 35кВ-ын "БЭЛТГЭЛ-Б, УЛААНТӨЛГӨЙ" ЦДАШ-ын ХАМГААЛАЛТ. Р41.					
	ХАМГААЛАЛТЫН ХҮЧДЭЛИЙН ХЭЛХЭЭ				Үе шат: А.3	
	Захирал З.Е.И		Д.Тамир Т.Намсрайсүрэн	ЕГ Шифр: ЗТХ-05/2023-III-18.1	Масштаб: -	Огноо: 2024.02
	Тэргүүлэх инж. Шалгасан Гүйцэтгэсэн		Д.Болормаа Л.Нэргүй Н.Ууганбаяр	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар: РХА-6	Бүх хуудас: 25



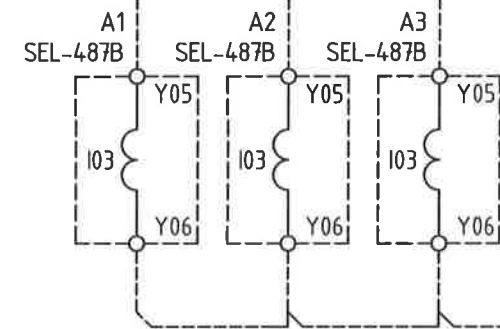
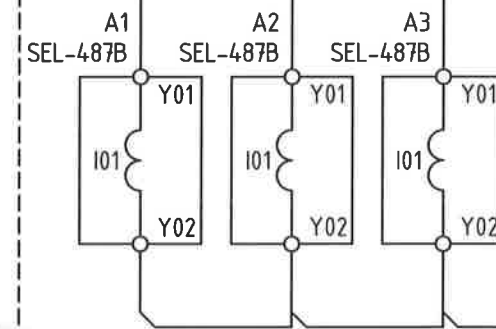
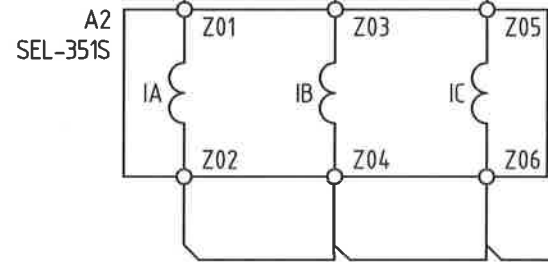
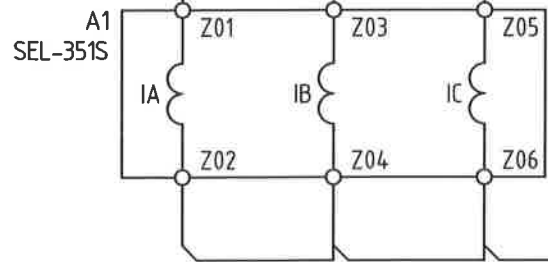
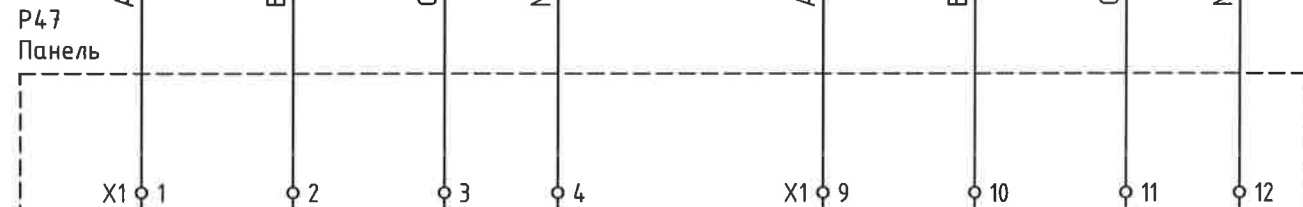
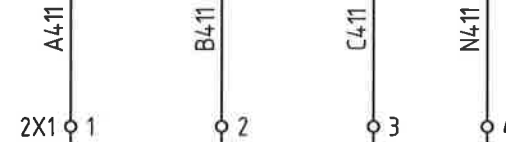
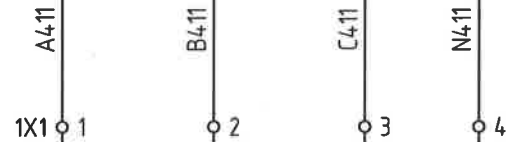
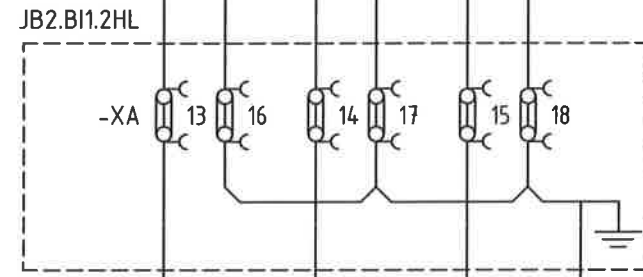
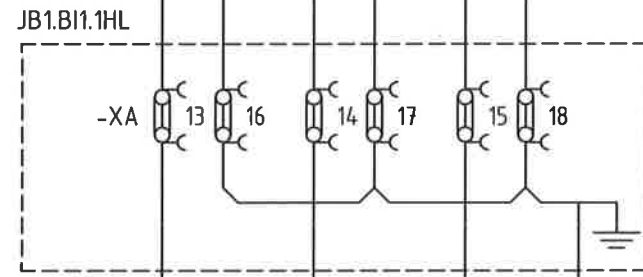
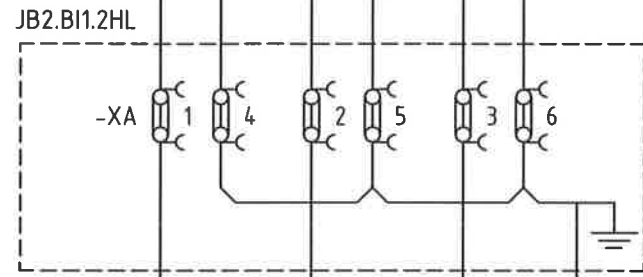
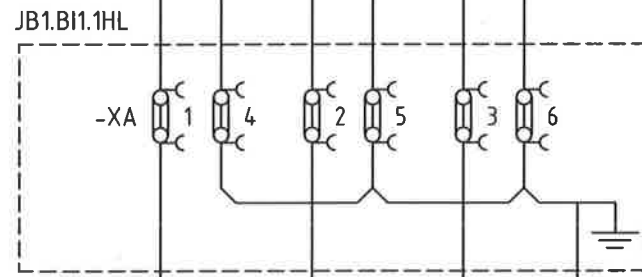
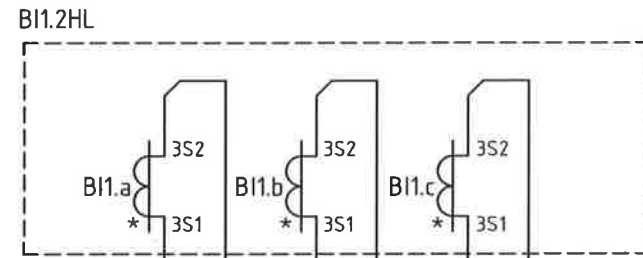
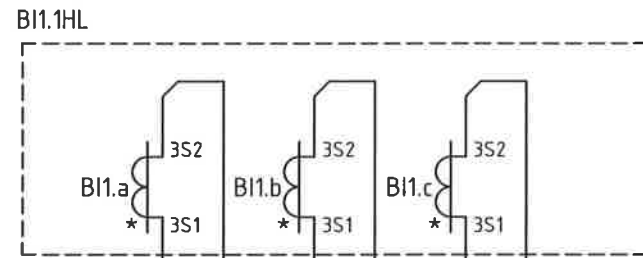
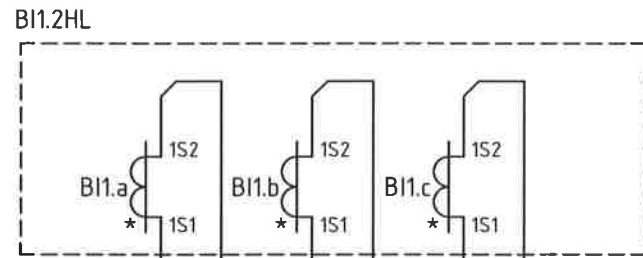
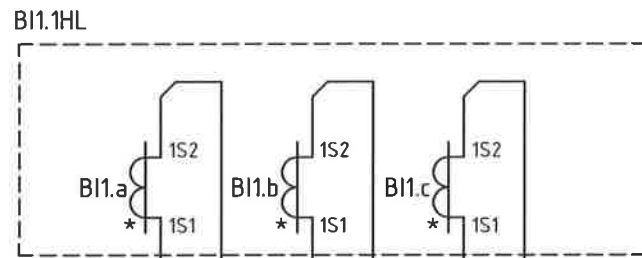
ХАМГААЛАЛТЫН ГҮЙДЛИЙН ХЭЛХЭЭ

"Бэлтгэл-Б" ЦДАШ-ын Үндсэн хамгаалалт

"БЭЛТГЭЛ-Б" ЦДАШ-ын Үндсэн хамгаалалт

"БЭЛТГЭЛ-А" ЦДАШ-ын ШИН-ийн ХАМГААЛАЛТ

"БЭЛТГЭЛ-Б" ЦДАШ-ын ШИН-ийн ХАМГААЛАЛТ



Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 35кВ-ын "БЭЛТГЭЛ-Б, УЛААНТӨЛГӨЙ" ЦДАШ-ын ХАМГААЛАЛТ. Р41.				Үе шат: А.3
ХАМГААЛАЛТЫН ГҮЙДЛИЙН ХЭЛХЭЭ				Огноо: 2024.02
Захирал З.Е.И Тэргүүлэх инж.	Д.Тамир Т.Намсрайсүрэн Д.Болормаа	ЕГ Шифр: ЗТХ-05/2023-III-18.1	Масштаб: -	Огноо: 2024.02
Шалгасан Гүйцэтгэсэн	Л.Нэргүй Н.Чуганбаяр	ТГ Шифр: -	Хуудасны дугаар: РХА-7	Бүх хуудас: 25

A

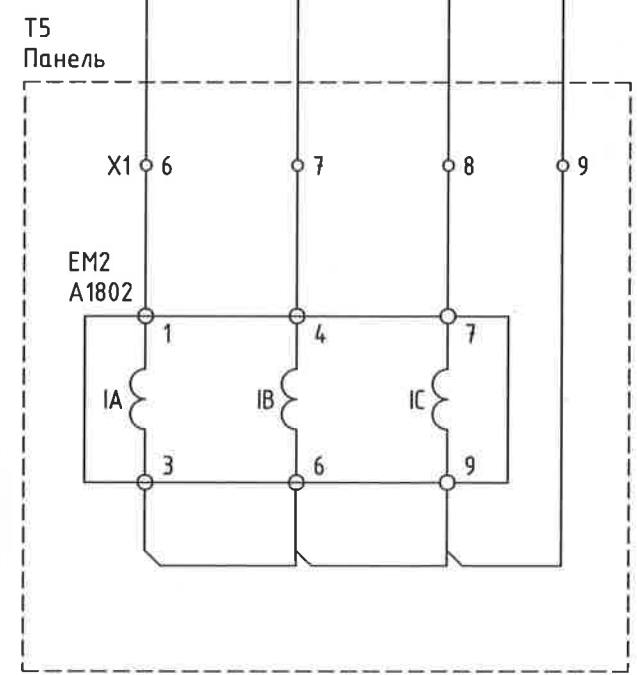
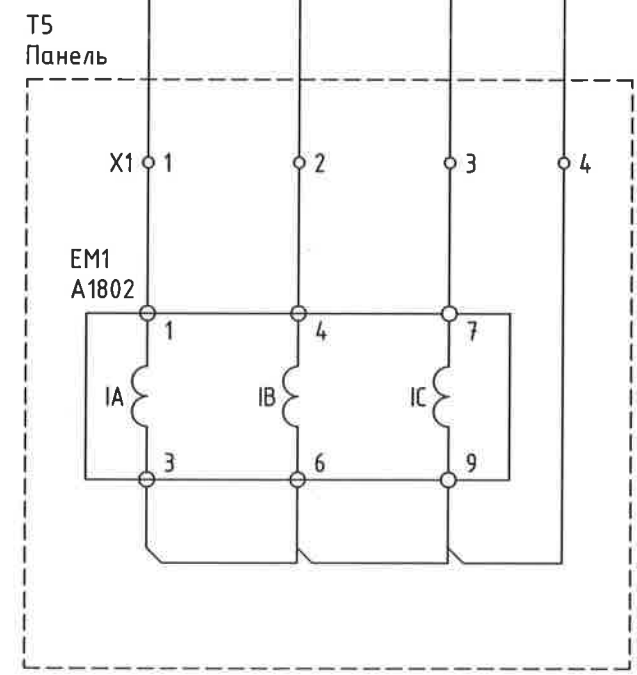
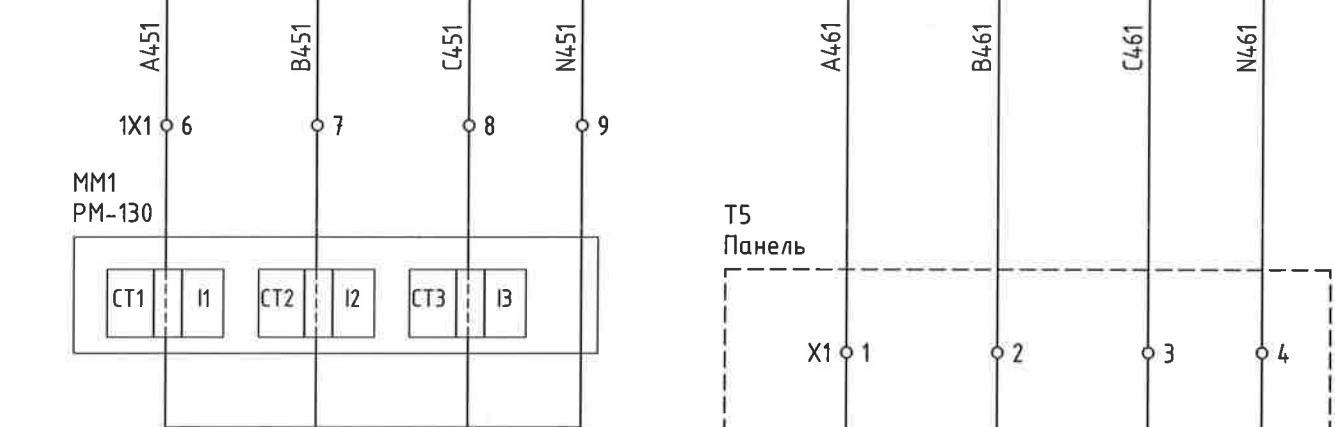
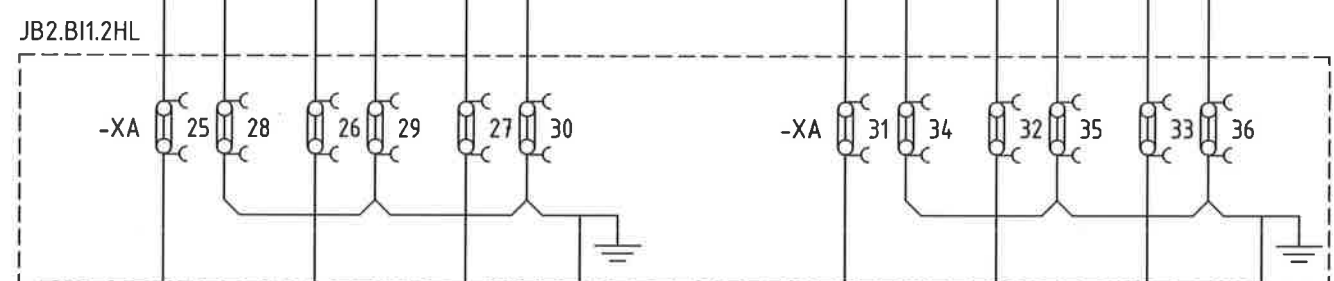
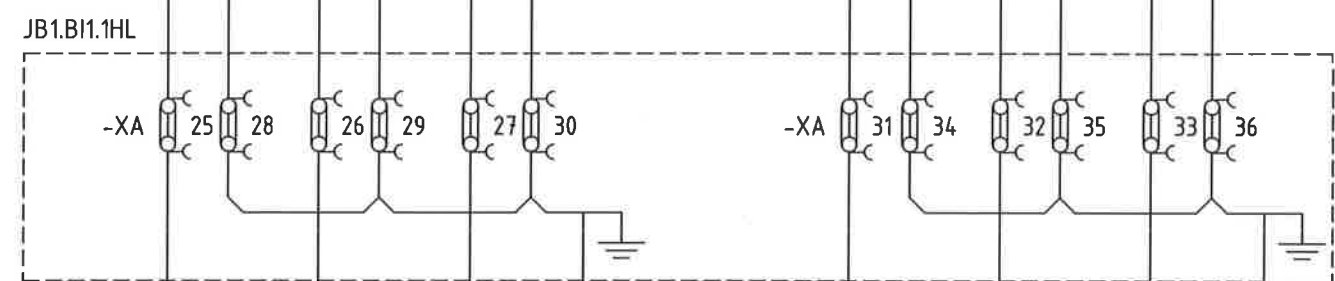
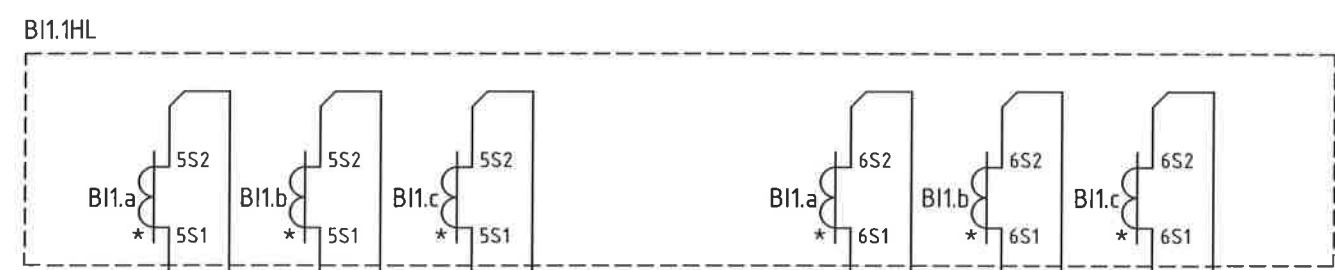
"Бэлтгэл-Б" ЦДАШ-ын  
ХЭМЖҮҮРИЙН ГҮЙДЛИЙН ХЭЛХЭЭ

"Бэлтгэл-Б" ЦДАШ-ын  
ТООЛУУРЫН ГҮЙДЛИЙН ХЭЛХЭЭ

"Улаантолгой" ЦДАШ-ын  
ХЭМЖҮҮРИЙН ГҮЙДЛИЙН ХЭЛХЭЭ

"Улаантолгой" ЦДАШ-ын  
ТООЛУУРЫН ГҮЙДЛИЙН ХЭЛХЭЭ

A



Handwritten signature and date: 2-1 19/2/24

D

D

E

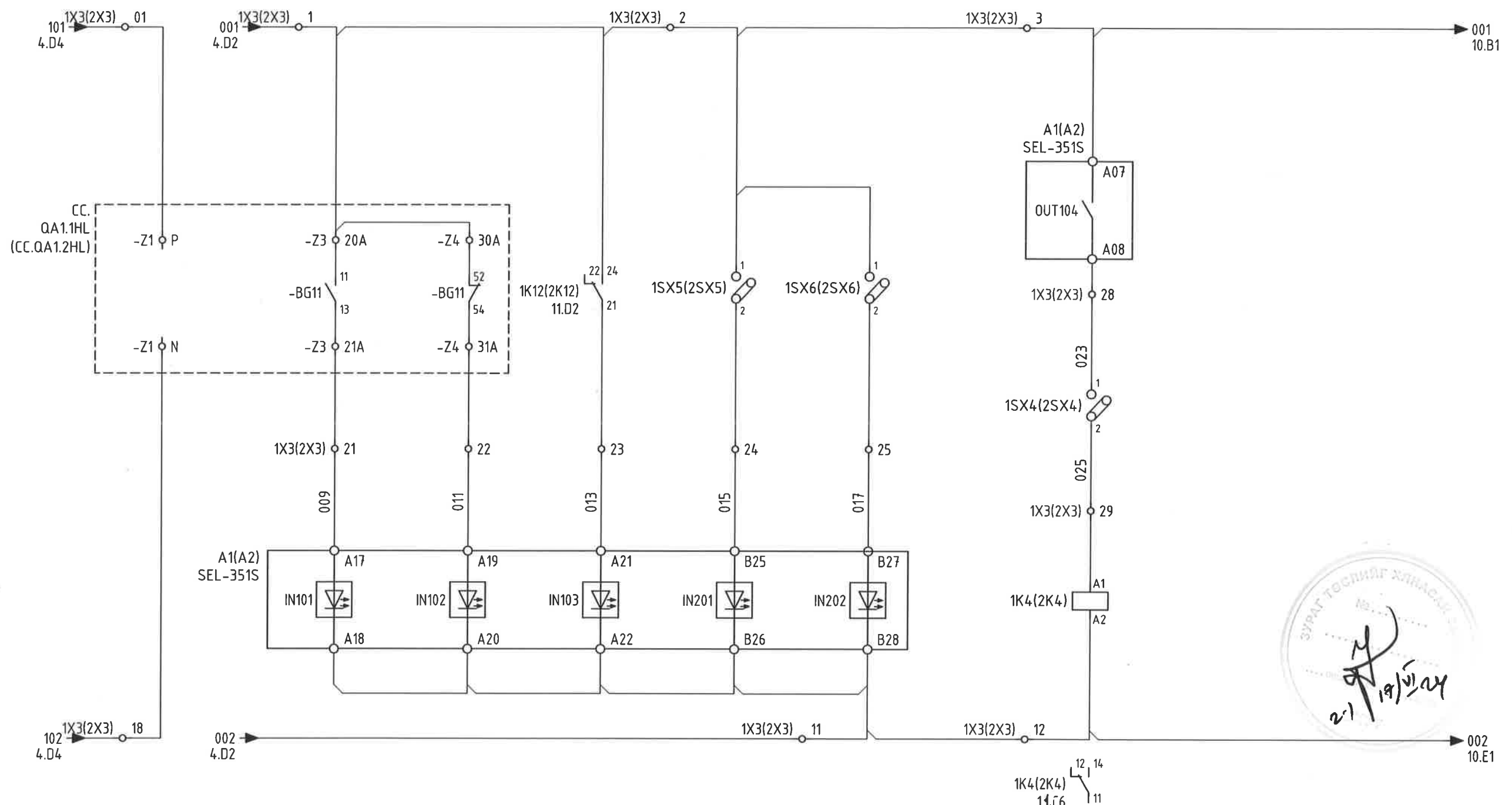
E

F

F

	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж, 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 35кВ-ын "БЭЛТГЭЛ-Б, УЛААНТОЛГОЙ" ЦДАШ-ын ХАМГААЛАЛТ. Р41.			Үе шат: А.3
	ХЭМЖҮҮРИЙН ГҮЙДЛИЙН ХЭЛХЭЭ			
	Захирал З.Е.И	Д.Тамир	ЕГ Шифр: ЗТХ-05/2023-III-18.1	Масштаб: -
	Тэргүүлэх инж. Шалгасан Гүйцэтгэсэн	Д.Болормаа Л.Нэргүй Н.Чуганбаяр	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар: РХА-8
"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ ЗТХ			Огноо: 2024.02	
			Бүх хуудас: 25	

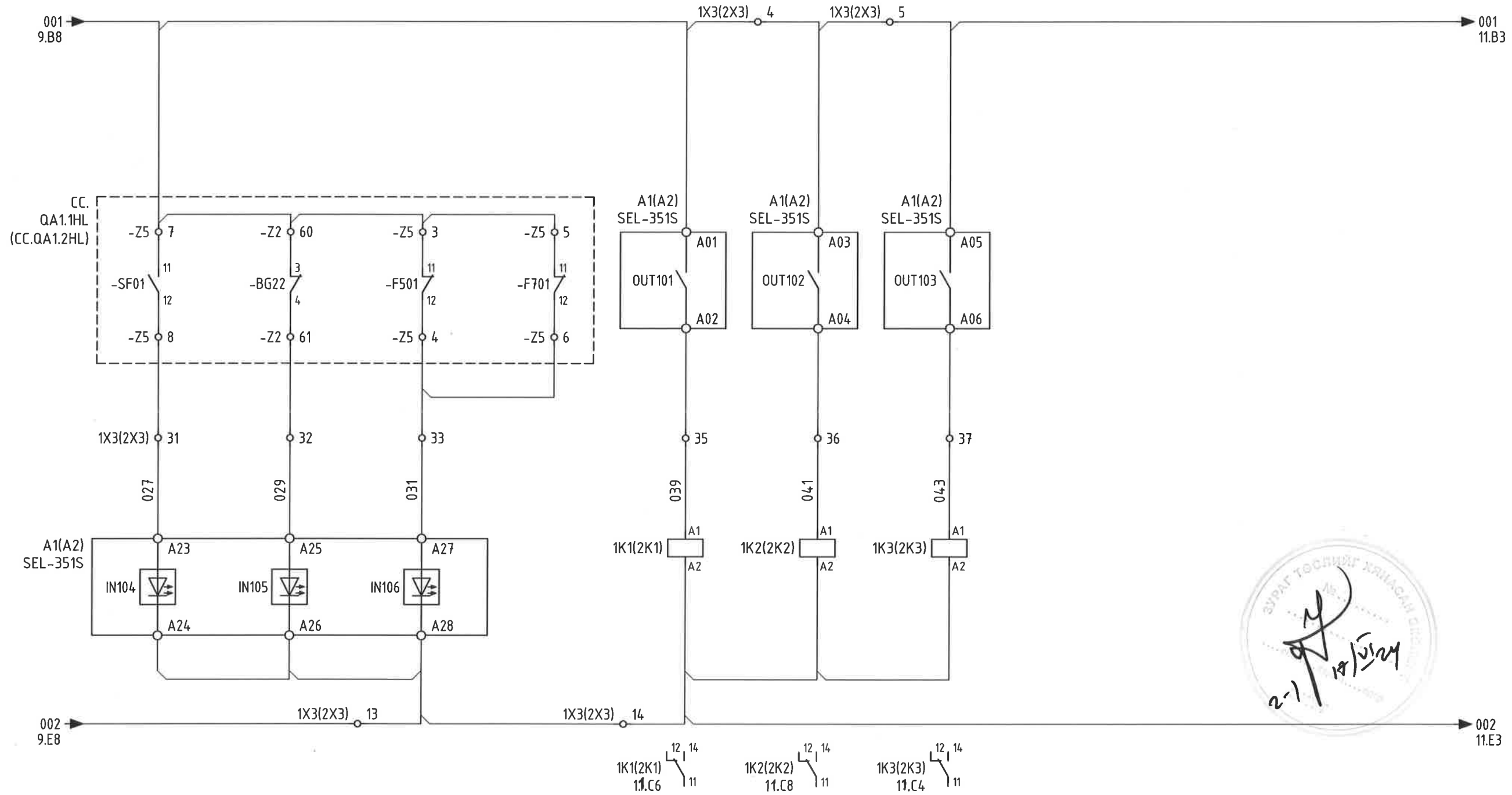
Таслуурын хамгаалалтын хэлхээ болон хөдөлгүүрийн тэжээл	Үндсэн болон бэлтгэл хамгаалалтын релений тоон оролтууд				Үндсэн болон бэлтгэл хамгаалалтаас УРОВ эхлүүлэх	
	Таслуурын төлөв		ДЭШ, УРОВ-оор тасарсан	Гүйдэл ихсэлтийн хамгаалалт орцуулах		Зайн хамгаалалт оруулах
	Залгаатай	Тасархай				



ЗУРАГ ТӨСЛИЙГ ХАНАСАН  
 21/19/24

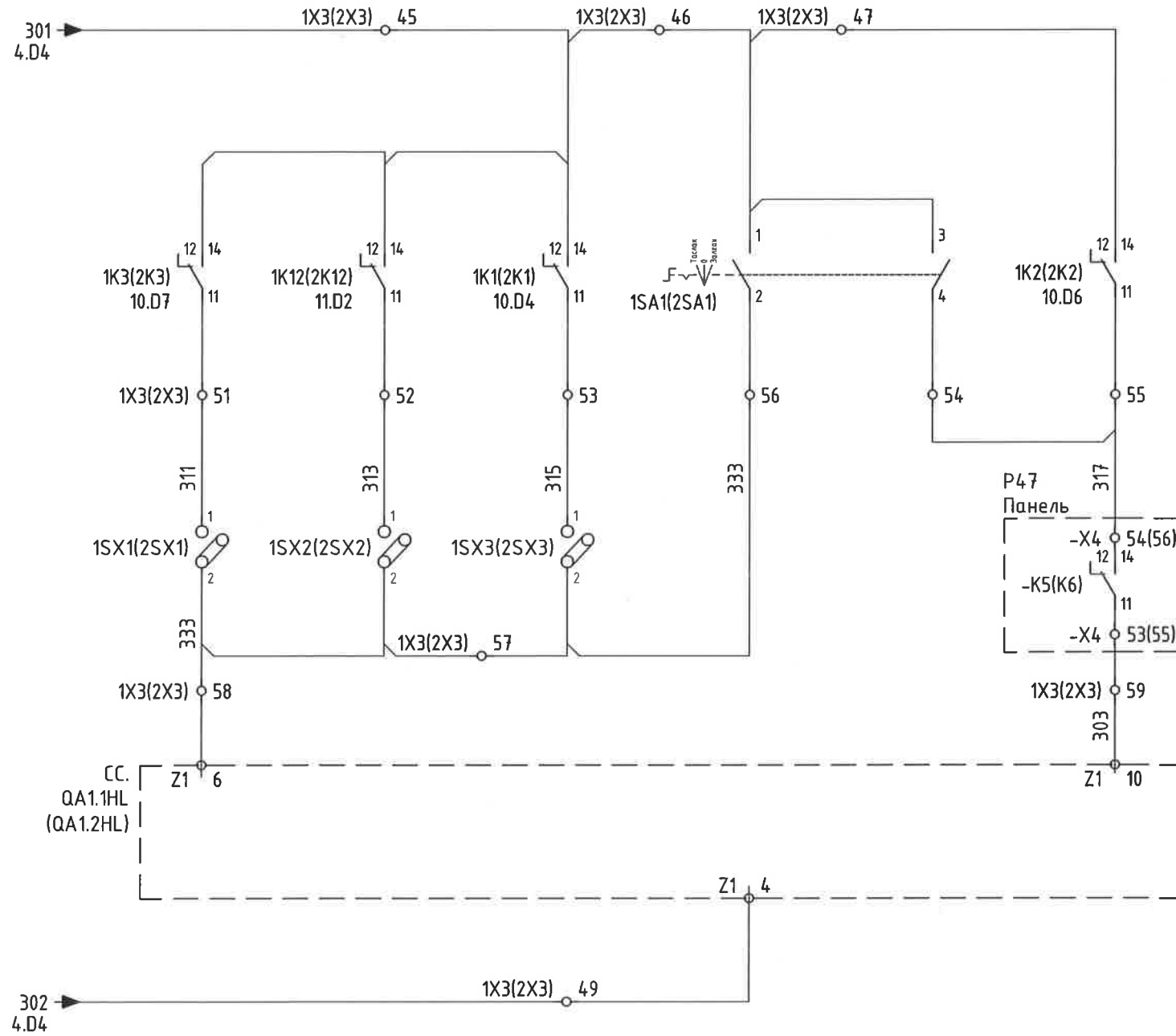
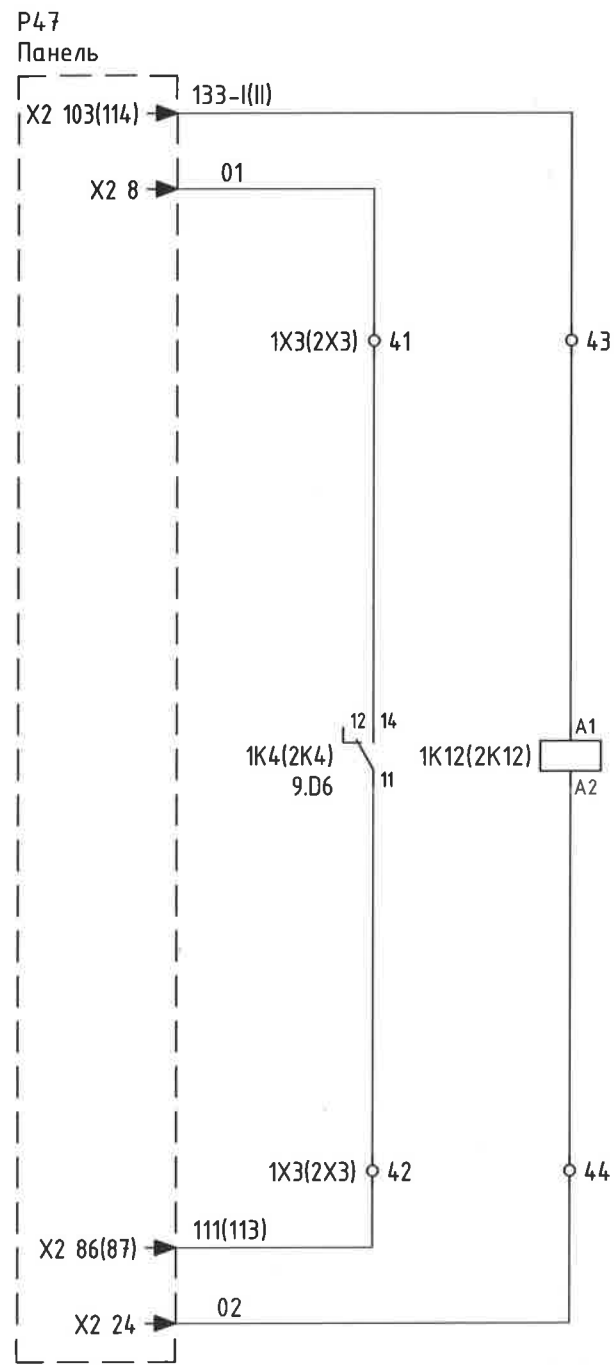
	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж, 220/110/35кВ-ын 2X200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 35кВ-ын "БЭЛТГЭЛ-Б, УЛААНТОЛГОЙ" ЦДАШ-ын ХАМГААЛАЛТ. Р41. Үндсэн болон бэлтгэл хамгаалалтын тоон оролт					Үе шат: А.3
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:	
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЗТХ-05/2023-III-18.1	-	2024.02	
	Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:	
"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ ЗТХ	Шалгасан Л.Нэргүй	Гүйцэтгэсэн Н.Чугандбаяр	РХА-9	25		

Таслуурын удирдлага "Байрнаас"	Пүрш цэнэглэгдээгүй	Таслуурын удирдлагын болон хөдөлгүүрийн хэлхээний автомат чунасан	АЛСААС ТАСЛАХ ХЭЛХЭЭ	АЛСААС ЗАЛГАХ ХЭЛХЭЭ	ХАМГААЛАЛТААР ТАСЛАХ ХЭЛХЭЭ
--------------------------------	---------------------	---	----------------------	----------------------	-----------------------------



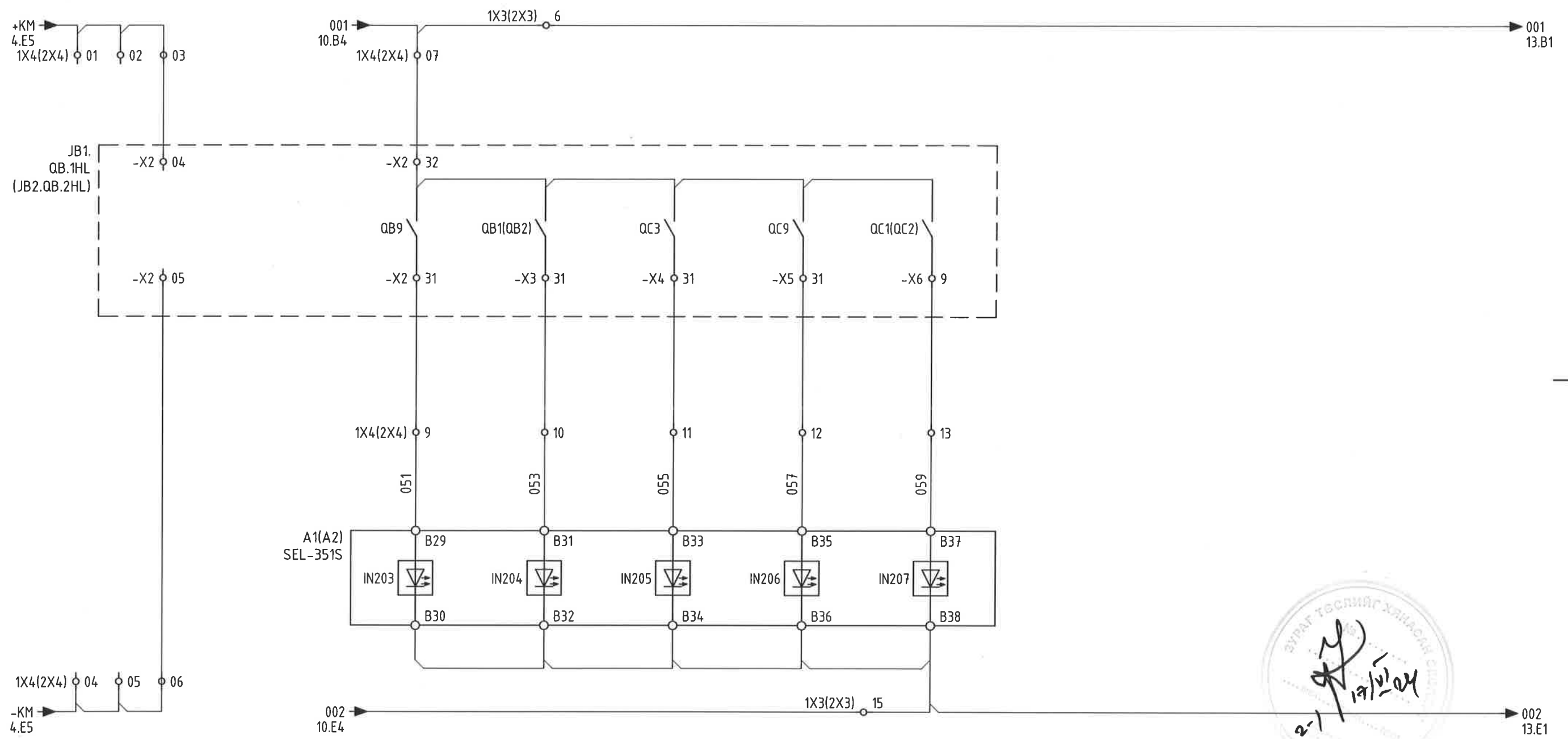
	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 35кВ-ын "БЭЛТГЭЛ-Б, УЛААНТОЛГОЙ" ЦДАШ-ын ХАМГААЛАЛТ. Р41.			
	ТАСЛУУРЫН ТӨЛӨВ, ТАСЛАХ/ЗАЛГАХ ХЭЛХЭЭ		Үе шат:	A.3
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЭТХ-05/2023-III-18.1	Огноо:
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:
Шалгасан	Л.Нэргүй		РХА-10	25
Гүйцэтгэсэн	Н.Чуганбаяр			

ДЗШ/УРОВ-оор ТАСЛАХ	ТАСЛАХ ХЭЛХЭЭ			ЗАЛГАХ ХЭЛХЭЭ	
	ШИН-ийн хамгаалалтаас	HMI-аас	Түлхүүрээр	Түлхүүрээр	HMI-аас



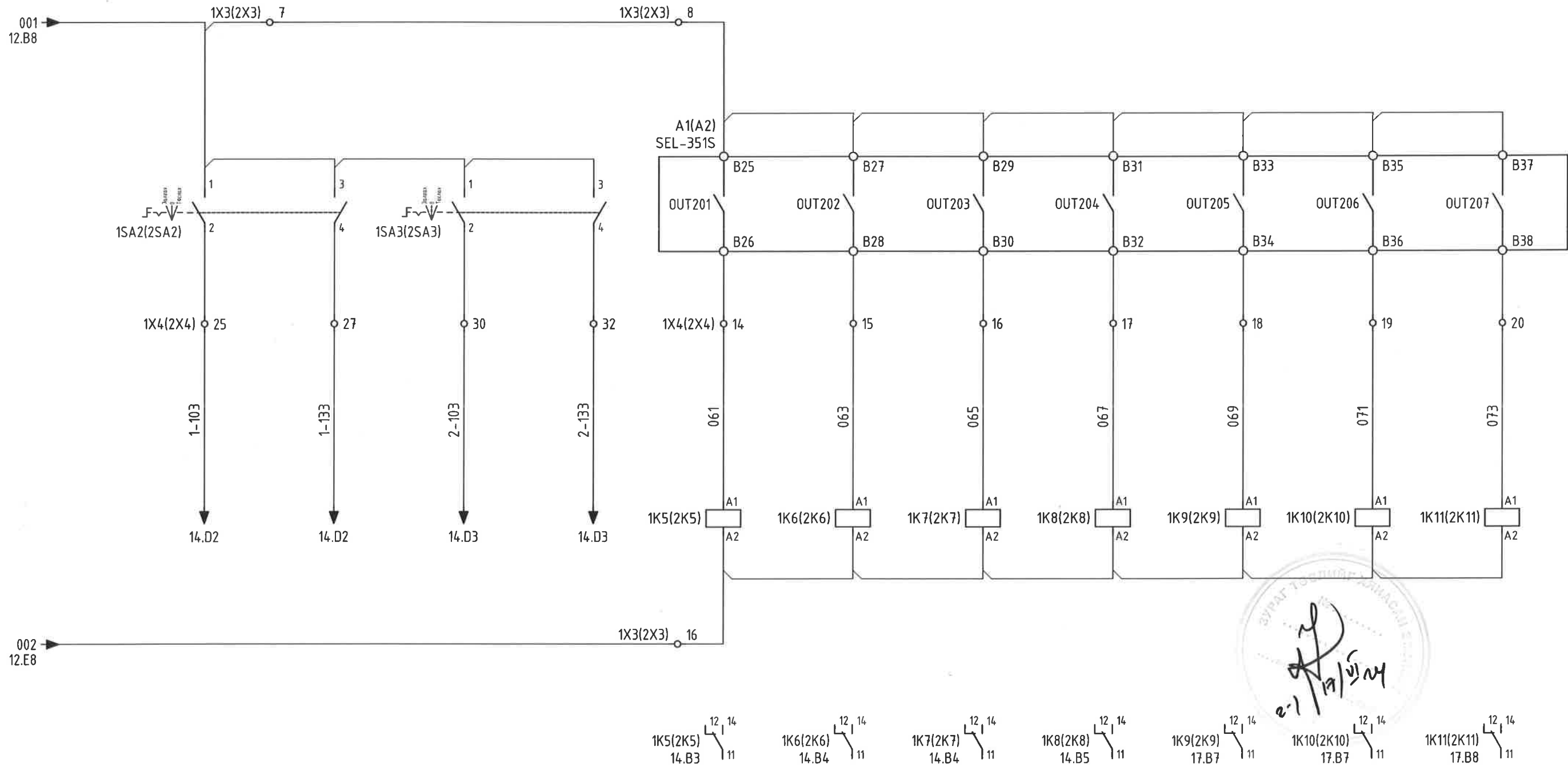
	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж, 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 35кВ-ын "БЭЛТГЭЛ-Б, УЛААНТОЛГОЙ" ЦДАШ-ын ХАМГААЛАЛТ. Р41.				
	ТАСЛАХУРЫН УДИРДЛАГЫН ХЭЛХЭЭ				
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Үе шат:
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЗТХ-05/2023-III-18.1	-	А.3
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Огноо:	
Шалгасан	Л.Нэргүй		РХА-11	2024.02	
Гүйцэтгэсэн	Н.Ууганбаяр		Бүх хуудас:	25	


Хуурай салгуурын удирдлагын хэлхээний тэжээл	Хуурай салгуурын төлөв		Газардуулгын хутганы төлөв		
	QB9 хуурай салгуурын төлөв (ШүС)	QB1(QB2) хуурай салгуурын төлөв (ШүС-1)	QC3 Таслуур талын ГХ төлөв (ШүС)	QC9 Шугам талын ГХ төлөв (ШүС)	QC1(QC2) ГХ төлөв (ШүС-1)
	Залгаатай	Залгаатай	Залгаатай	Залгаатай	Залгаатай



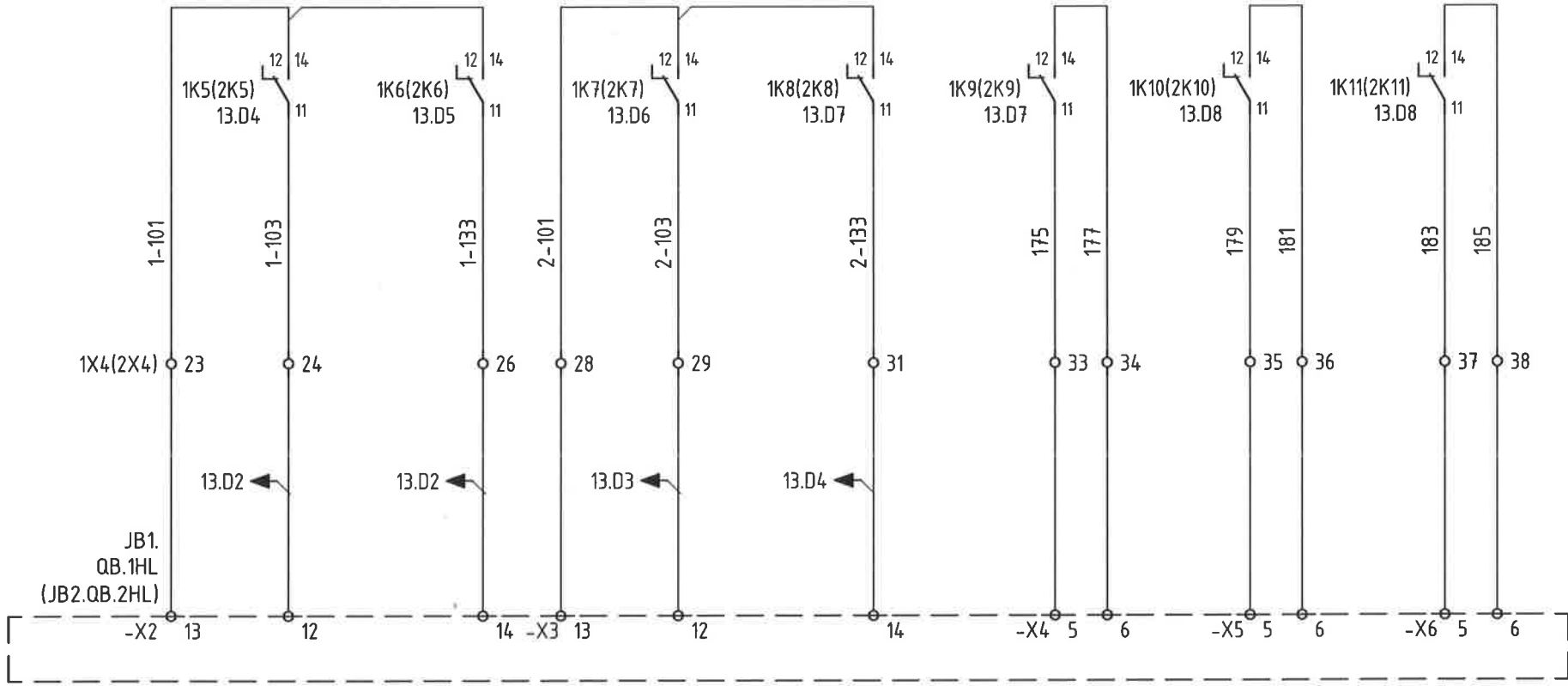
	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 35кВ-ын "БЭЛТГЭЛ-Б, УЛААНТӨЛГӨЙ" ЦДАШ-ын ХАМГААЛАЛТ. Р41.			
	ХУУРАЙ САЛГУУР, ГАЗАРДУУЛГЫН ХУТГАНЫ ТӨЛӨВ			Үе шат:
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЭТХ-05/2023-III-18.И	Огноо:
	Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа		2024.02
Шалгасан	Л.Нэргүй	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	
Гүйцэтгэсэн	Н.Чуганбаяр		РХА-12	
			Бүх хуудас:	
			25	

QB9 Хуурай салгуурын удирдлага (ШуС)		QB1(QB2) Хуурай салгуурын удирдлага (ШинС-1)		QB9 Хуурай салгуурын удирдлага (ШуС)		QB1(QB2) Хуурай салгуурын удирдлага (ШинС-1)		Газардуулгын хутганы хориг		
Залгах	Таслах	Залгах	Таслах	Залгах	Таслах	Залгах	Таслах	QC3	QC9	QC1(QC2)



	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж, 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 35кВ-ын "БЭЛТГЭЛ-Б, УЛААНТОЛГОЙ" ЦДАШ-ын ХАМГААЛАЛТ. Р41. ХУУРАЙ САЛГУУРЫН УДИРДЛАГА, ГАЗАРДУУЛГЫН ХУТГАНЫ ХОРИГ				
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Үе шат:
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЭТХ-05/2023-III-18.4	-	А.3
	Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Огноо:
Шалгасан	Л.Нэргүй		РХА-13	2024.02	
Гүйцэтгэсэн	Н.Чуганбаяр			Бүх хуудас:	
				25	

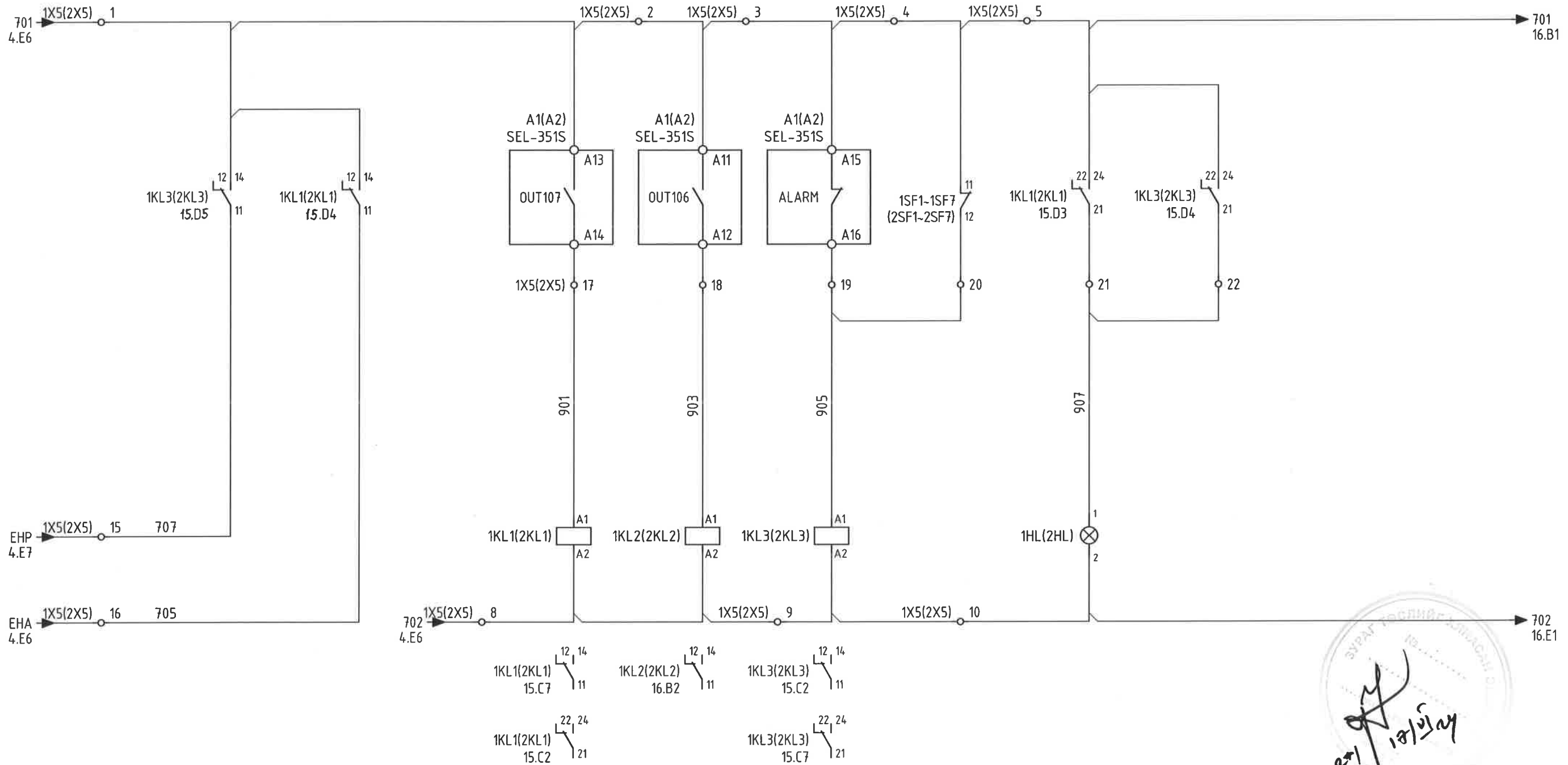
QB9 Хуурай салгуурын удирдлага (ШуС)		QB1(QB2) Хуурай салгуурын удирдлага (ШинС-1)		Газардуулгын хутганы хориг		
Залгах	Таслах	Залгах	Таслах	QC3	QC9	QC1(QC2)



	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 35кВ-ын "БЭЛТГЭЛ-Б, УЛААНТОЛГОЙ" ЦДАШ-ын ХАМГААЛАЛТ, Р41.			
	ХУУРАЙ САЛГУУРЫН УДИРДЛАГА, ГХ-НЫ ХОРИГ			Үе шат: А.3
	Захирал	<i>[Signature]</i>	Д.Тамир	ЕГ Шифр: ЗТХ-05/2023-III-18.1
	З.Е.И	<i>[Signature]</i>	Т.Намсрайсүрэн	Масштаб: -
Тэргүүлэх инж.	<i>[Signature]</i>	Д.Болормаа	Огноо: 2024.02	
Шалгасан	<i>[Signature]</i>	Л.Нэргүй	ТГ Шифр:	
Гүйцэтгэсэн	<i>[Signature]</i>	Н.Чугандбаяр	Хуудасны дугаар: РХА-14	
"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ ЗТХ			Бүх хуудас: 25	



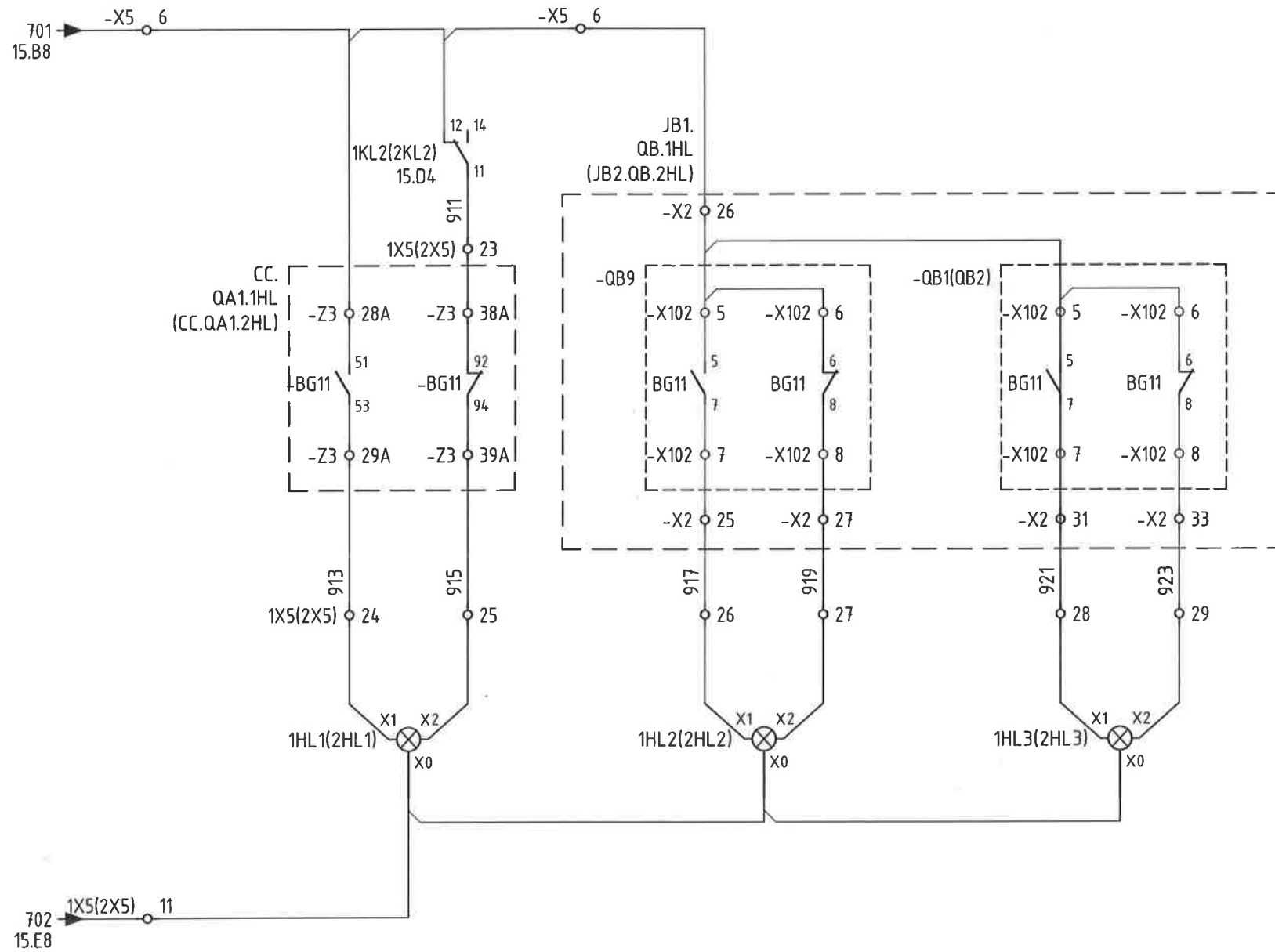
ДОХИОЛЛЫН ХЭЛХЭЭ			УРЬДЧИЛАН СЭРГИЙЛЭХ ДОХИОЛОЛ			
SF6 хийн алдагдал	Урьдчилан сэргийлэх дохиолол	Аваарийн дохиолол	Анивчих дохиолол	Хамгаалалтын гаралтын реле гэмтэлтэй	Автомат унасан	Хэвийн бүс горим



Handwritten signature and date: 2024/05/18

	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж, 220/110/35кВ-ын 2X200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц. Хоёрдогч хэлхээ 35кВ-ын "БЭЛТГЭЛ-Б, УДААНТӨЛГӨЙ" ЦДАШ-ын ХАМГААЛАЛТ. Р41.			
	ДОХИОЛЛЫН ХЭЛХЭЭ		Үе шат:	А.3
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЗТХ-05/2023-III-18.Р	Огноо:
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	
Шалгасан	Л.Нэргүй		РХА-15	
Гүйцэтгэсэн	Н.Чуганбаяр		Бүх хуудас:	
			25	


ТАСЛУУР, ХУУРАЙ САЛГУУРЫН ТӨЛӨВ ЗААГЧ ГЭРЭЛ					
Таслуурын төлөв		QB9 Хуурай салгуурын төлөв		QB1(QB2) Хуурай салгуурын төлөв	
Залгаатай	Тасархай	Залгаатай	Тасархай	Залгаатай	Тасархай



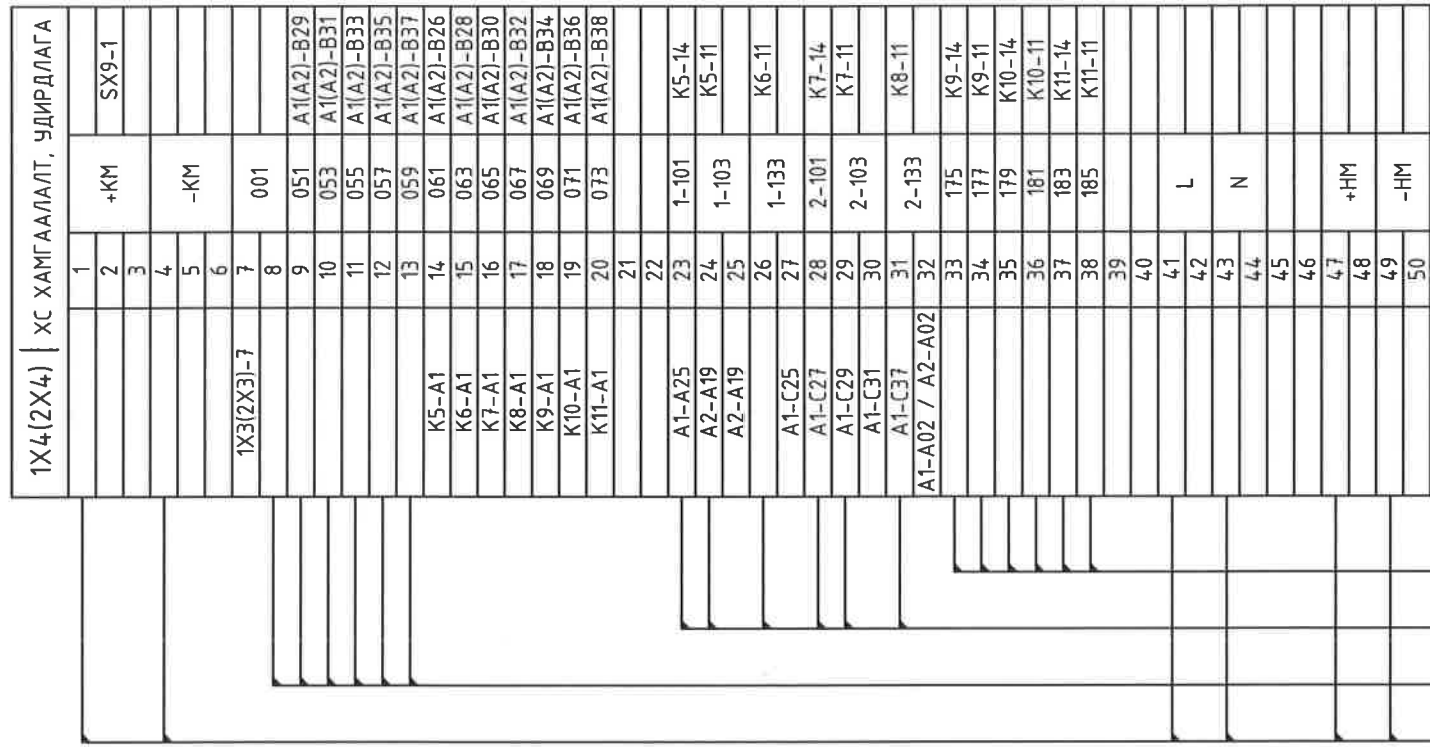
	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц. Хоёрдогч хэлхээ 35кВ-ын "БЭЛТГЭЛ-Б, УЛААНТӨЛГӨЙ" ЦДАШ-ын ХАМГААЛАЛТ. Р41.				Үе шат: А.3
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЭТХ-05/2023-III-18.1	-	2024.02
	Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:
Шалгасан	Л.Нэргүй		РХА-16	25	
Гүйцэтгэсэн	Н.Чуганбаяр				

A1   SEL-351S ЦДАШ-ын үндсэн хамгаалалтын релений тоон оролт, гаралт		
№	Логик	Үүрэг зориулалт
1	IN101	35кВ-ын таслуурын залгаатай төлөв
2	IN102	35кВ-ын таслуурын тасархай төлөв
3	IN103	ДЭШ, УРОВ-оор тасарсан
4	IN104	Таслуурын удирдлага "Байрнаас"
5	IN105	Пүрш цэнэглэгдээгүй
6	IN106	Таслуурын залуурын механизмын хөдөлгүүр болон халаагуурын хэлхээ тэжээлгүй
7	IN201	Зайн хамгаалалт
8	IN202	Гүйдэл ихсэлтийн хамгаалалт
9	IN203	QB9 ХС-ын залгаатай төлөв
10	IN204	QB1 (QB2) ХС-ын залгаатай төлөв
11	IN205	QC3 ГХ-ны залгаатай төлөв
12	IN206	QC9 ГХ-ны залгаатай төлөв
13	IN207	QC1 (QC2) ГХ-ны залгаатай төлөв
14	IN208	Нөөц
1	OUT101	Алсаас таслах (НМИ-аас)
2	OUT102	Алсаас залгах (НМИ-аас)
3	OUT103	Үндсэн хамгаалалтын гаралт
4	OUT104	Үндсэн хамгаалалтаас УРОВ эхлүүлэх
5	OUT105	Нөөц
6	OUT106	Анивчих дохиолол
7	OUT107	Аваарийн дохиолол
8	ALARM	Урьдчилан сэргийлэх дохиолол
9	OUT201	QB9 ХС залгах
10	OUT202	QB9 ХС таслах
11	OUT203	QB1 (QB2) ХС залгах
12	OUT204	QB1 (QB2) ХС таслах
13	OUT205	QC3 ГХ хориг
14	OUT206	QC9 ГХ хориг
15	OUT207	QC1 (QC2) ГХ хориг
16	OUT208	Нөөц
17	OUT209	Нөөц
18	OUT210	Нөөц
19	OUT211	Нөөц
20	OUT212	Нөөц

Тэмдэглэгээ	Үүрэг зориулалт
K1-K12   Хамгаалалт, удирдлагын хэлхээний завсрын реле	
K1	Алсаас таслах
K2	Алсаас залгах
K3	Үндсэн хамгаалалтаас таслах
K4	Үндсэн хамгаалалтаас УРОВ эхлүүлэх
K5	QB9 хуурай салгуурыг таслах
K6	QB9 хуурай салгуурыг таслах
K7	QB1 (QB2) хуурай салгуурыг залгах
K8	QB1 (QB2) хуурай салгуурыг таслах
K9	QC3 газардуулгын хүтганы хориг
K10	QC9 газардуулгын хүтганы хориг
K11	QC1 (QC2) газардуулгын хүтганы хориг
K12	ДЭШ/УРОВ-ын хамгаалалтаар таслах
KL1-KL3   Дохиоллын хэлхээний завсрын реле	
KL1	Аваарийн дохиолол
KL2	Анивчих дохиолол
KL3	Урьдчилан сэргийлэх дохиолол
SX1-SX6   Горимын холбоос (Наклад)	
SX1	Үндсэн хамгаалалтаас таслах хэлхээг оруулах
SX2	Алсаас таслах (НМИ-аас) хэлхээг оруулах
SX3	ШИН-ийн хамгаалалтаас таслах хэлхээг оруулах
SX4	УРОВ эхлүүлэх хэлхээг оруулах
SX5	Гүйдэл ихсэлтийн хамгаалалт оруулах
SX6	Зайн хамгаалалт оруулах

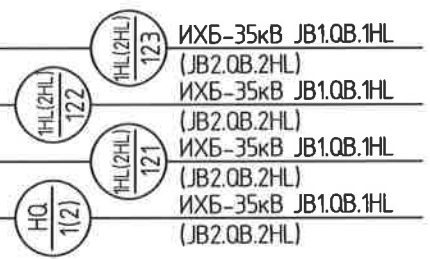
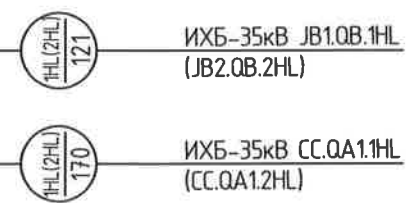
	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж, 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 35кВ-ын "БЭЛТГЭЛ-Б, УЛААНТОЛГОЙ" ЦДАШ-ын ХАМГААЛАЛТ, Р41.			
	Хамгаалалтын релений оролт, гаралтын тайлбар			Үе шат: А.3
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр: ЗТХ-05/2023-III-18.4	Масштаб: -
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	Огноо: 2024.02	
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар: РХА-17	
"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ ЗТХ	Л.Нэргүй		Бүх хуудас: 25	
	Н.Чугандбаяр			



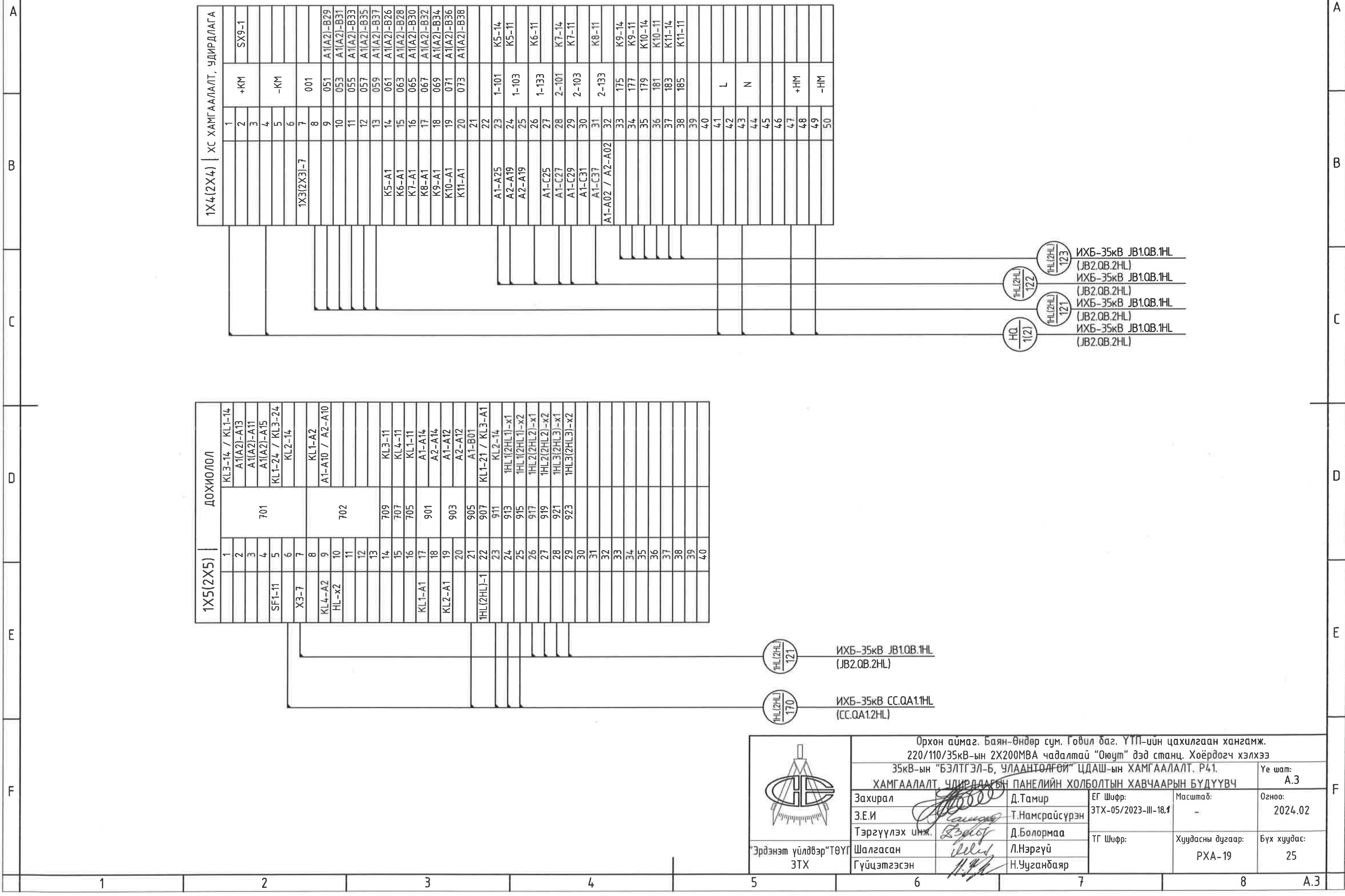


1X5(2X5)   ДОХИОЛОЛ	
1	KL3-14 / KL1-14
2	A1(A2)-A13
3	A1(A2)-A11
4	A1(A2)-A15
5	KL1-24 / KL3-24
6	KL2-14
7	X3-7
8	KL1-A2
9	A1-A10 / A2-A10
10	HL-x2
11	
12	
13	
14	709
15	707
16	705
17	901
18	A2-A14
19	A1-A12
20	A2-A12
21	A1-B01
22	907
23	911
24	913
25	915
26	917
27	919
28	921
29	923
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	

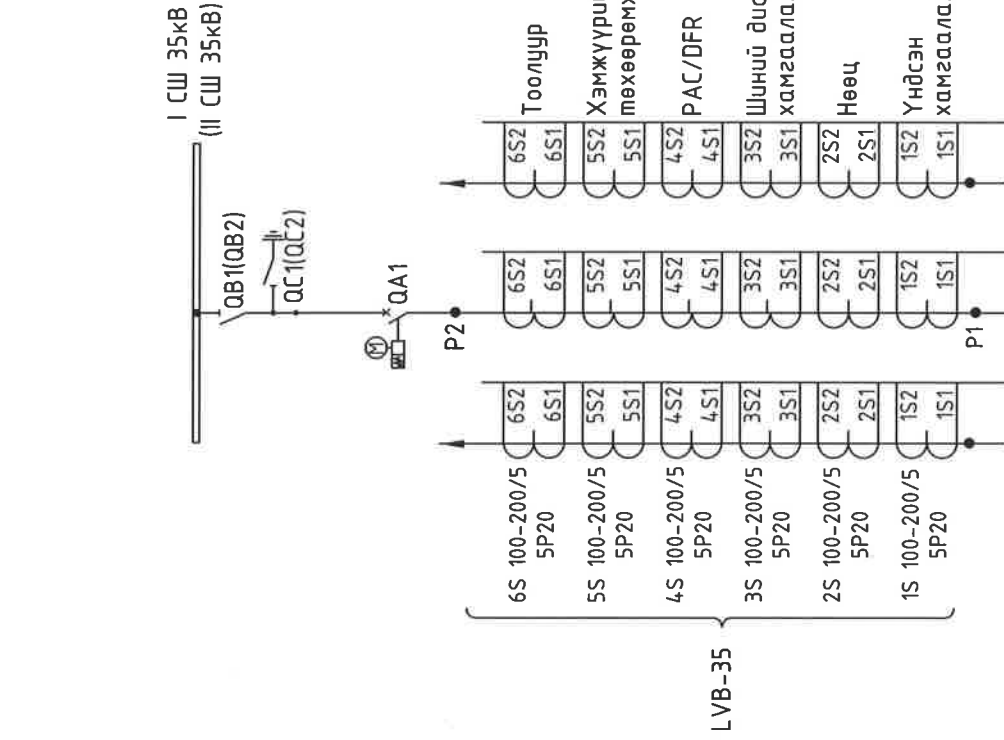
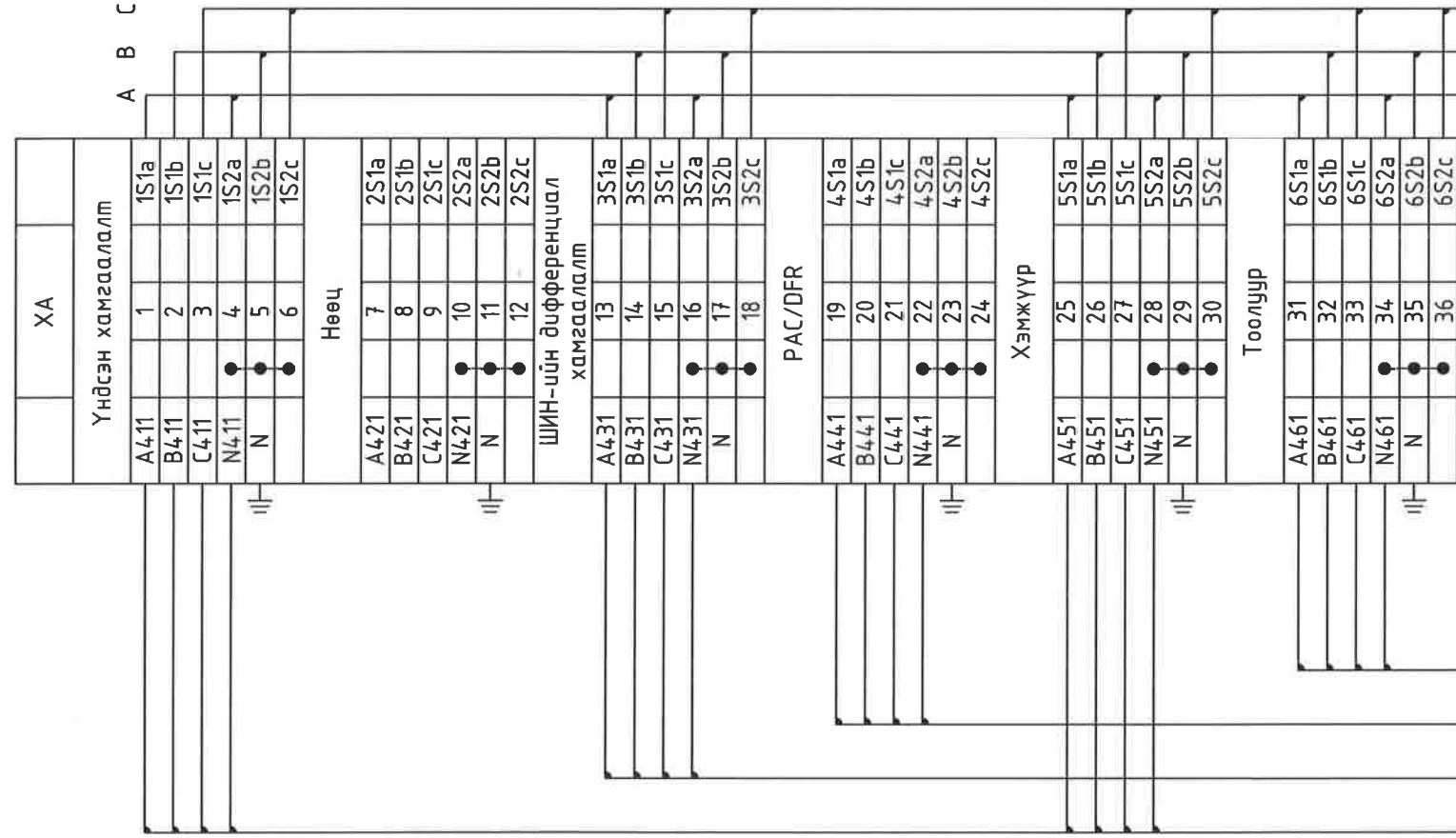
1X4(2X4)   ХС ХАМГААЛАЛТ, ҮДИРДЛАГА	
1	
2	+KM
3	
4	
5	-KM
6	
7	1X3(2X3)-7
8	001
9	051
10	053
11	055
12	057
13	059
14	061
15	063
16	065
17	067
18	069
19	071
20	073
21	
22	
23	1-101
24	1-103
25	
26	1-133
27	
28	2-101
29	2-103
30	
31	2-133
32	
33	175
34	177
35	179
36	181
37	183
38	185
39	
40	
41	L
42	
43	N
44	
45	
46	
47	+HM
48	
49	-HM
50	



	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2X200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 35кВ-ын "БЭЛТГЭЛ-Б, ЧУЛАНТОЛГОЙ" ЦДАШ-ын ХАМГААЛАЛТ, Р41.			
	ХАМГААЛАЛТ, ҮДИРДЛАГЫН ПАНЕЛИЙН ХОЛБОЛТЫН ХАВЧААРЫН БҮДҮҮВЧ			Үе шат: <b>А.3</b>
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЭТХ-05/2023-III-18.1	Огноо: 2024.02
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	
Шалгасан	Л.Нэргүй		РХА-19	
Гүйцэтгэсэн	Н.Чугандбаяр		Бүх хуудас: 25	



JB1.B11.1HL  
(JB2.B11.2HL)  
ГТ-ын холболтын  
хайрцаг



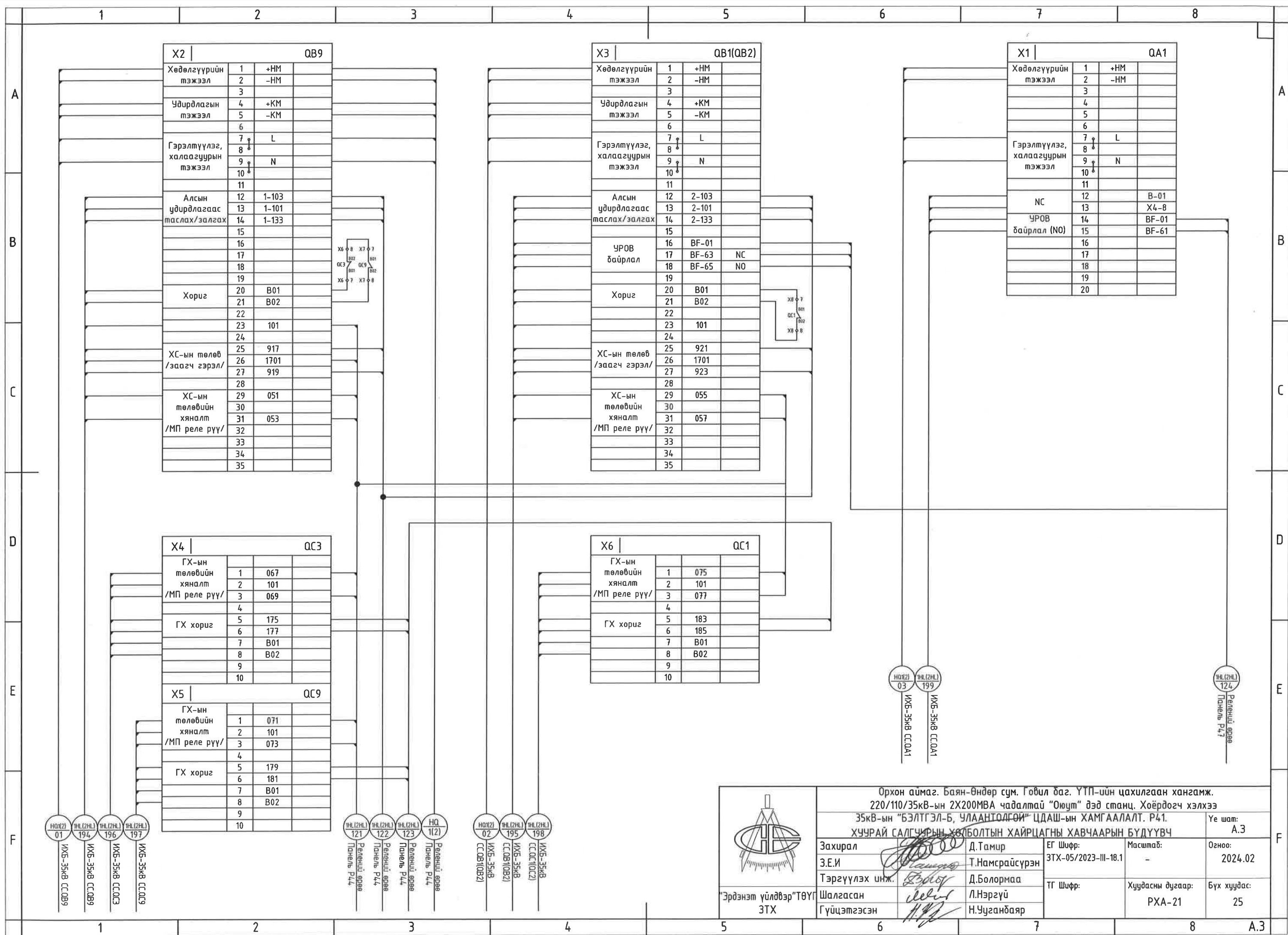
БЭЛТГЭЛ-Б, УЛААНТОЛГОЙ  
ЦДАШ

- Релений өрөө. Хамгаалалтын панель Р44
- Релений өрөө. ШИН-ийн хамгаалалтын панель Р47
- Релений өрөө. Аура панель Р58
- Релений өрөө. Тоолуурын панель Т5

	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 35кВ-ын "БЭЛТГЭЛ-Б, УЛААНТОЛГОЙ" ЦДАШ-ын ХАМГААЛАЛТ. Р41.				Үе шат: А.3
	ГҮЙДЛИЙН ТРАНСФОРМАТОРЫН ХОЛБОЛТЫН ХАЙРЦАГНЫ ХАВЧААРЫН БУДУУВЧ				Огноо: 2024.02
	Захирал З.Е.И	Д.Тамир	ЕГ Шифр: ЗТХ-05/2023-III-18.1	Масштаб: -	Огноо: 2024.02
	Тэргүүлэх инж.	Т.Намсрайсүрэн	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар: РХА-20	Бүх хуудас: 25
	Шалгасан Гүйцэтгэсэн	Д.Болормаа Л.Нэргүй Н.Ууганбаяр			

A  
B  
C  
D  
E  
F

A  
B  
C  
D  
E  
F



X2		QB9	
Хөдөлгүүрийн тэжээл	1	+НМ	
	2	-НМ	
	3		
Удирдлагын тэжээл	4	+КМ	
	5	-КМ	
	6		
Гэрэлтүүлэг, халаагуурын тэжээл	7	L	
	8		
	9	N	
	10		
	11		
Алсын удирдлагаас таслах/залгах	12	1-103	
	13	1-101	
	14	1-133	
	15		
	16		
	17		
	18		
	19		
Хориг	20	B01	
	21	B02	
	22		
	23	101	
	24		
ХС-ын төлөв /заагч гэрэл/	25	917	
	26	1701	
	27	919	
	28		
ХС-ын төлөвийн хяналт /МП реле рүү/	29	051	
	30		
	31	053	
	32		
	33		
	34		
	35		

X3		QB1(QB2)	
Хөдөлгүүрийн тэжээл	1	+НМ	
	2	-НМ	
	3		
Удирдлагын тэжээл	4	+КМ	
	5	-КМ	
	6		
Гэрэлтүүлэг, халаагуурын тэжээл	7	L	
	8		
	9	N	
	10		
	11		
Алсын удирдлагаас таслах/залгах	12	2-103	
	13	2-101	
	14	2-133	
	15		
УРОВ байрлал	16	BF-01	
	17	BF-63	NC
	18	BF-65	NO
	19		
Хориг	20	B01	
	21	B02	
	22		
	23	101	
	24		
ХС-ын төлөв /заагч гэрэл/	25	921	
	26	1701	
	27	923	
	28		
ХС-ын төлөвийн хяналт /МП реле рүү/	29	055	
	30		
	31	057	
	32		
	33		
	34		
	35		

X1		QA1	
Хөдөлгүүрийн тэжээл	1	+НМ	
	2	-НМ	
	3		
	4		
	5		
	6		
Гэрэлтүүлэг, халаагуурын тэжээл	7	L	
	8		
	9	N	
	10		
	11		
	12		B-01
NC	13		X4-8
УРОВ байрлал (NO)	14		BF-01
	15		BF-61
	16		
	17		
	18		
	19		
	20		

X4		QC3	
ГХ-ын төлөвийн хяналт /МП реле рүү/	1	067	
	2	101	
	3	069	
	4		
ГХ хориг	5	175	
	6	177	
	7	B01	
	8	B02	
	9		
	10		

X6		QC1	
ГХ-ын төлөвийн хяналт /МП реле рүү/	1	075	
	2	101	
	3	077	
	4		
ГХ хориг	5	183	
	6	185	
	7	B01	
	8	B02	
	9		
	10		

X5		QC9	
ГХ-ын төлөвийн хяналт /МП реле рүү/	1	071	
	2	101	
	3	073	
	4		
ГХ хориг	5	179	
	6	181	
	7	B01	
	8	B02	
	9		
	10		

H01(Z) 03  
 ИХБ-35кВ СС.0А1

H1(ZHL) 199  
 ИХБ-35кВ СС.0А1

H1(ZHL) 124  
 Релендүү өрөө  
 Панель Р4,7

H01(Z) 01  
 ИХБ-35кВ СС.0В9

H1(ZHL) 194  
 ИХБ-35кВ СС.0В9

H1(ZHL) 196  
 ИХБ-35кВ СС.0С3

H1(ZHL) 197  
 ИХБ-35кВ СС.0С9

H1(ZHL) 121  
 Релендүү өрөө  
 Панель Р4,4

H1(ZHL) 122  
 Релендүү өрөө  
 Панель Р4,4

H1(ZHL) 123  
 Релендүү өрөө  
 Панель Р4,4

H1(ZHL) 123  
 Релендүү өрөө  
 Панель Р4,4

H1(ZHL) 123  
 Релендүү өрөө  
 Панель Р4,4

H01(Z) 02  
 ИХБ-35кВ СС.0В1(0В2)

H1(ZHL) 195  
 ИХБ-35кВ СС.0С1(0С2)

H1(ZHL) 198  
 ИХБ-35кВ СС.0В1(0В2)

Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж,  
 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ  
 35кВ-ын "БЭЛТГЭЛ-Б, ЧЛААНТОЛГОЙ" ЦДАШ-ын ХАМГААЛАЛТ. Р41.

ХУЧУРАЙ САЛГЧИРЫН ХӨЛБӨЛТӨН ХАЙРЦАГНЫ ХАВЧААРЫН БҮДҮҮВЧ

<b>Захирал</b>	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:
З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЗТХ-05/2023-III-18.1	-
<b>Тэргүүлэх инж.</b>	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:
Шалгасан	Л.Нэргүй	РХА-21	Бүх хуудас:
Гүйцэтгэсэн	Н.Чугандбаяр		25

"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ  
ЗТХ

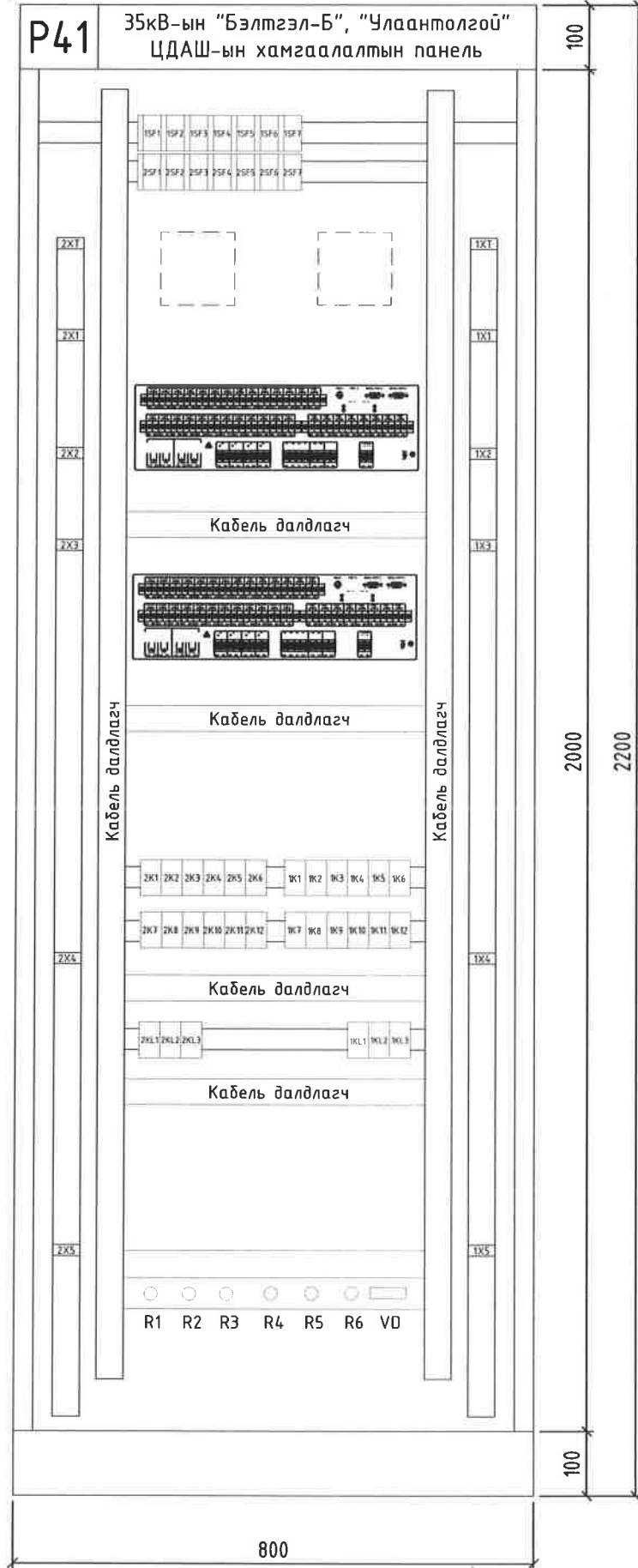
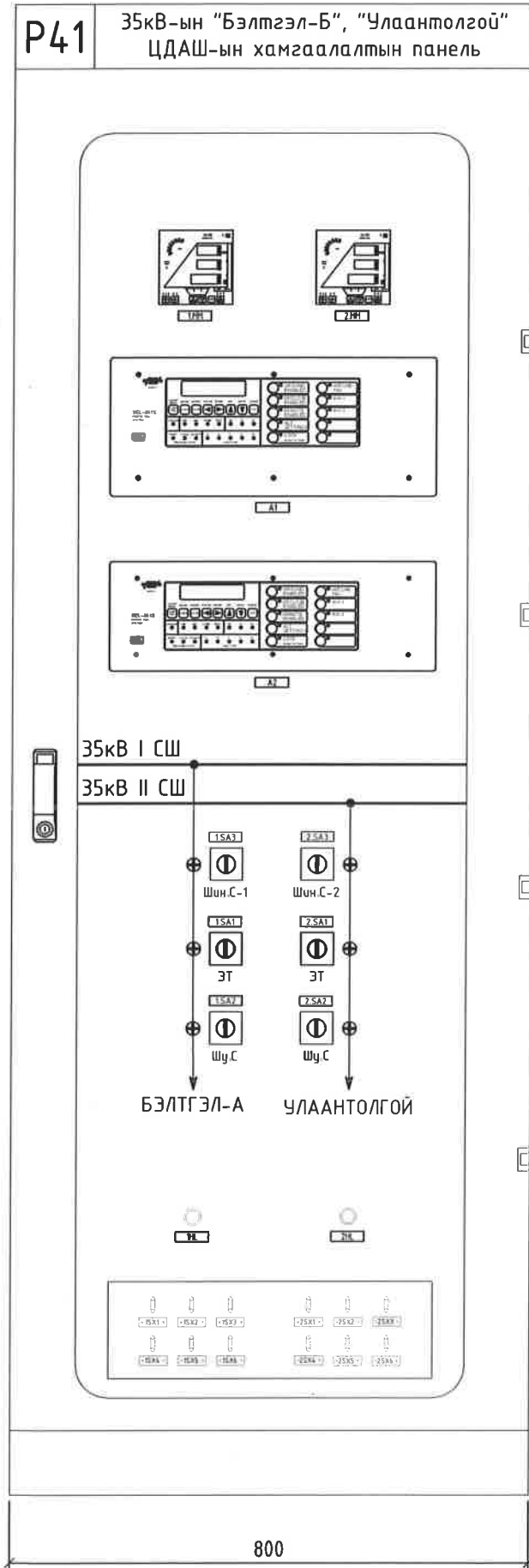
Ye шат: A.3

Огноо: 2024.02



НҮҮР ТАЛ

АР ТАЛ



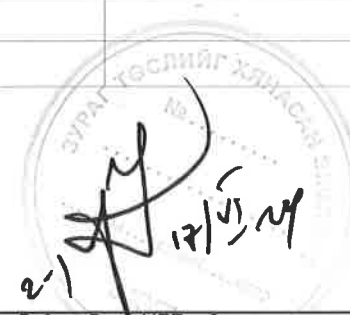
МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР					
Д/д	Тэмдэглэгээ	Тоноглолын нэр	Маяг	Хэмжих нэгж	Тоо ширхэг
1	P41	Шаланд тогтоох, 2 талын үйлчилгээтэй металл самбар угсралтын хэрэгслийн хамт /нүүрэн тал шилэн хаалгатай, ард тал 2 далбаатай металл хаалгатай/	2200x800x600	ш	1
2	1SF1-1SF6, 2SF1-2SF6	Автомат таслуур, DC220V, 2P/6A	MCB	ш	12
3	1SF7,2SF7	Автомат таслуур, AC220V, 2P/10A	MCB	ш	2
4	A1, A2	Үндсэн хамгаалалтын реле	SEL-351S /0351S6XCB4D5522/	ш	2
5	1MM, 2MM	Олон үйлдэлт хэмжүүр	SATEC-PM130	ш	2
6	1HL,2HL	Анхааруулах гэрэл /улаан/, DC220V	AD16-22D/S	ш	2
7	1HL1-1HL3, 2HL1-2HL3	Төлөв заагч гэрэл, улаан/ногоон, DC220V	AD16-22W/G	ш	6
8	1SA1-1SA3, 2SA1-2SA3	Удирдлагын түлхүүр	LW21-16D/49.4040.4	ш	6
9	1SX1-1SX6, 2SX1-2SX6	Горимын холбоос (наклад), 2A	RSH2.5	ш	12
10	K1-K11	Завсрын реле, DC220V, 2 хос контакт	DRM570220L, 2CO	ш	22
11	KL1-KL3, K12	Завсрын реле, DC220V, 4 хос контакт	DRM570220L, 4CO	ш	8
12	X2,X3,X4,X5,XT	Завсрын (хүчдэлийн) клем, 800В, 32А	UK5N	ш	500
13	X1	Гүйдлийн клем, 400В, 41А	URTK/S	ш	40
14	XM	Магистрал		ш	40
15		Суурь	DIN	м	6
16		Кабелийн PVC суваг 60x60мм		м	8
17		Газардуулгын ШИН, 0,5м		ш	1
18		ПВХ тусгаарлагчтай кабель	1x1,5	м	400
19		ПВХ тусгаарлагчтай кабель	1x2,5	м	50
20					
21					
22					

Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж, 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 35кВ-ын "БЭЛТГЭЛ-Б, УЛААНТОЛГОЙ" ЦДАШ-ын ХАМГААЛАЛТ, Р41. ХАМГААЛАЛТЫН ПАНЕЛИЙН ЭЛЕМЕНТҮҮДИЙН БАЙРШЛЫН БҮДҮҮВЧ

Ye шат: А.3

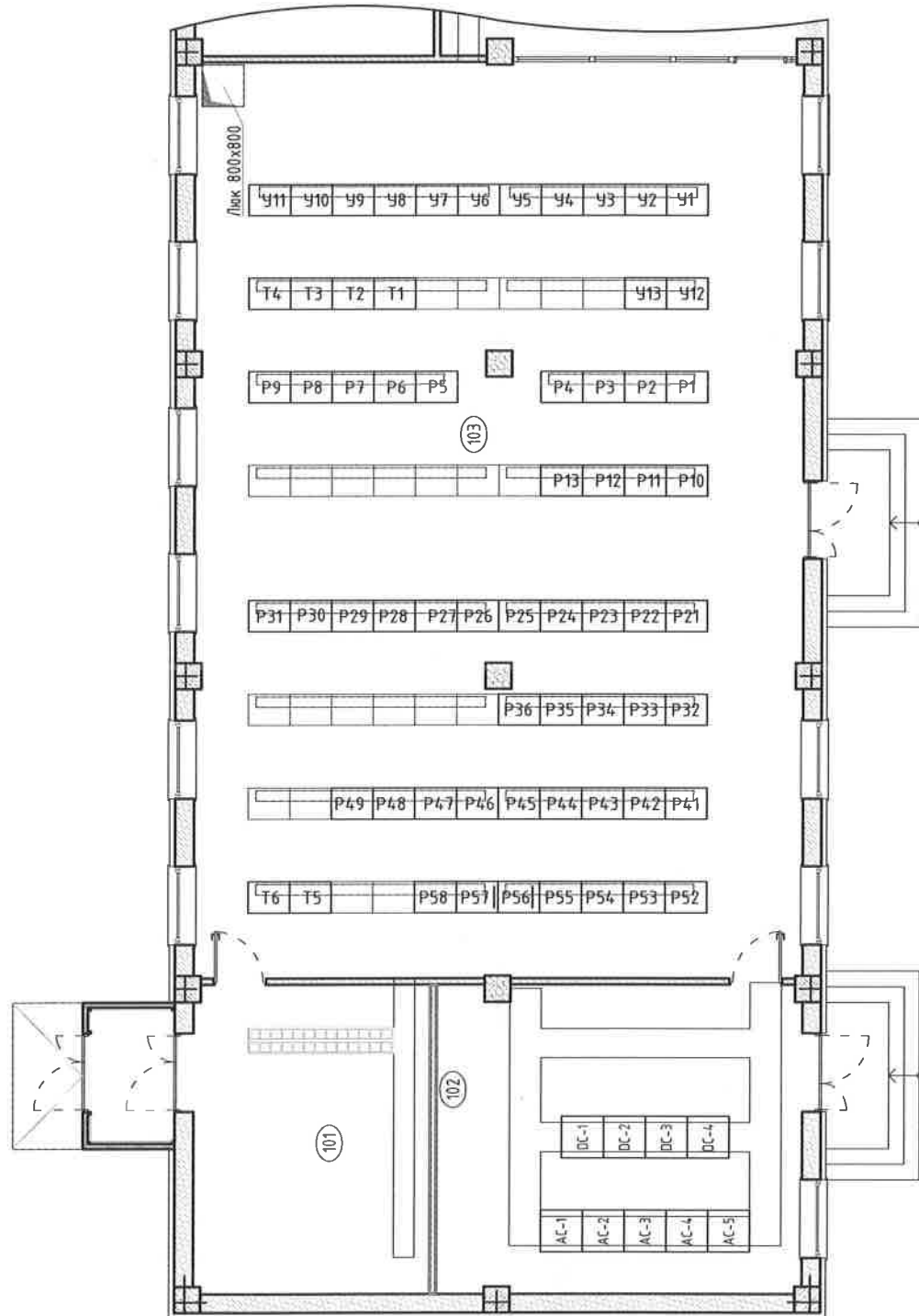
Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	3ТХ-05/2023-III-18.1	-	2024.02
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:
Шалгасан	Л.Нэргүй		PXA-22	25
Гүйцэтгэсэн	Н.Чуганбаяр			

Эрдэнэт үйлдвэр"ТӨҮГ 3ТХ





РЕЛЕНИЙ ПАНЕЛИУДЫН БАЙРШИЛ /М1:75/



Реле хамгаалалтын панель


Тэмдэглэгээ	Панелийн нэр
Р41	БЭЛТГЭЛ-Б, УЛААНТОЛГОЙ ЦДАШ-ын Хамгаалалтын панель
Т5,Т6	Тоолуурын панель
Р47	ШИН-ийн хамгаалалтын панель
Р46	110кВ-ын ХТ-ын панель
У1	Төв дохиоллын панель
Р52,Р53	Скада панель
Р1	Синхрон хяналтын панель

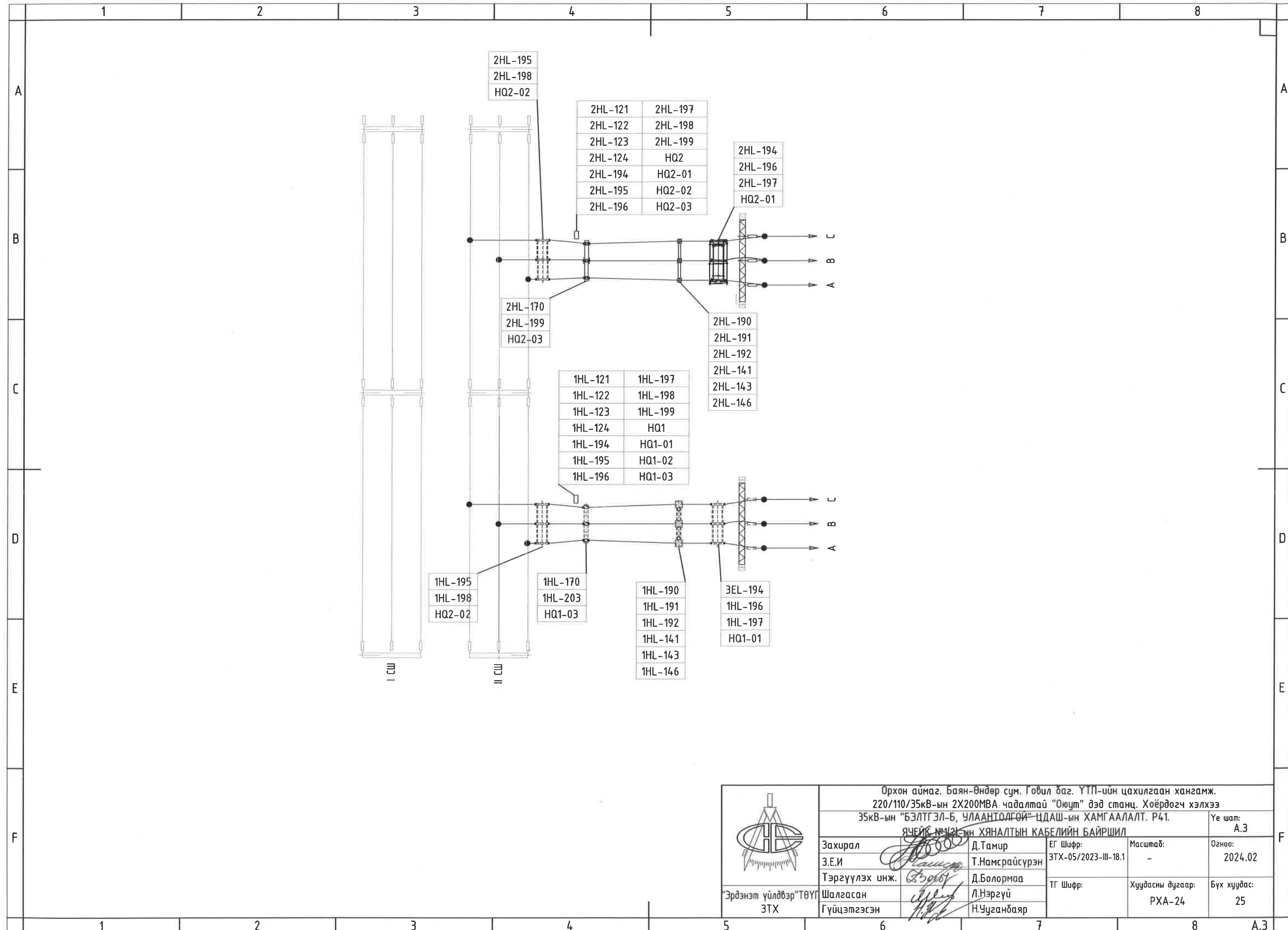
Хуурай салгуур холболтын хайрцагны хяналтын кабелийн байршил

	QB9 Хуурай салгуур	QC3 Газардуулгы н хутга	QC9 Газардуулгы н хутга	QB1(QB2) Хуурай салгуур	QC1(QC2) Газардуулгы н хутга	QA1 Таслуур
JB1,JB2. 35кВ ХС-ын холболтын хайрцаг	1HL(2HL)-194			1HL(2HL)-195		
		1HL(2HL)-196			1HL(2HL)-198	1HL(2HL)-199
			1HL(2HL)-197			
	HQ1(HQ2)-01			HQ1(HQ2)-02		HQ1(HQ2)-03

Панель хоорондын хяналтын кабелийн байршил

	Панель Р41	Панель Т5(Т6)	Панель Р47	Панель У1	Панель Р46	Панель Р52,Р53
ГТ	1HL-141, 2HL-141	1HL(2HL)-146				
ХТ						
ЭТ	1HL-170, 2HL-170		1HL(2HL)-124			
JB1,JB2. ХС-ын холболтын хайрцаг	1HL-121, 2HL-121					
	1HL-122, 2HL-122					
	1HL-123, 2HL-123					
	HQ1, HQ2					
Р41		1HL-164	BF-103	1HL-151	1HL-162	
		2HL-164	BF-104	2HL-151	2HL-162	


	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, УТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 35кВ-ын "БЭЛТГЭЛ-Б, УЛААНТОЛГОЙ" ЦДАШ-ын ХАМГААЛАЛТ. Р41. 1HL(2HL) ЦДАШ-ын ХЯНАЛТЫН КАБЕЛИЙН БАЙРШЛЫН ХҮСНЭГТ				Үе шат: А.3
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЭТХ-05/2023-III-18.1	-	2024.02
	Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:
Шалгасан	Л.Нэргүй		РХА-23	25	
Гүйцэтгэсэн	Н.Чугандбаяр				



Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 35кВ-ын "БЭЛТГЭЛ-Б, УЛААНТОЛГОЙ" ЦДАШ-ын ХАМГААЛАЛТ. Р41.			
ЯЧЕЙ №112-ын ХЯНАЛТЫН КАБЕЛИЙН БАЙРШИЛ			Үе шат: А.3
Захирал З.Е.И Тэргүүлэх инж.	 Д.Тамир  Т.Намсрайсүрэн	ЕГ Шифр: ЗТХ-05/2023-III-18.1	Масштаб: - Огноо: 2024.02
Шалгасан Гүйцэтгэсэн	 Д.Болормаа  Л.Нэргүй  Н.Ууганбаяр	ТГ Шифр: Хуудасны дугаар: РХА-24	Бүх хуудас: 25

"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ  
ЗТХ

Кабелийн дугаар	Кабелийн маяг	Ашиглах судлын тоо	Судлын тоо ба хөндлөн огтлолын талбай	Хаанаас	Хаашаа	Сунгалтын хэлбэр								
						Сувгаг /м/	Лотку /м/	Ган хоолой /м/	Газар /м/	Хийц /м/	Атираат хар хоолой /м/	Нийт урт /м/		
1HL-141	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	8	10x4	35кВ-ын ГТ-ын холболтын хайрцаг /JB1.B1.1HL/	Релений өрөө. Панель P41		230				18		283	
1HL-146	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	4	7x4		Релений өрөө. Панель T5		230				15		280	
1HL-190	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	12	14x4		А фазын гүйдлийн трансформатор /СС.В11/				1.5		1.5		3	
1HL-191	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	12	14x4		В фазын гүйдлийн трансформатор /СС.В11/				1.5				2	
1HL-192	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	12	14x4		С фазын гүйдлийн трансформатор /СС.В11/				1.5		1.5		3	
1HL-194	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	11	14x1.5	Шугамын ХС-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QB9.1HL/	35кВ-ын Хуурай салгуурын холболтын хайрцаг /JB1.QB.1HL/		10	1.5	2				16	
1HL-195	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	11	14x1.5	Шин.С-2-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QB2.1HL/			8	1.5	2				13	
1HL-196	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	7	10x1.5	Шугамын ХС-ын таслуур талын ГХ (СС.QC3.1HL)			10	1.5	2				16	
1HL-197	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	7	10x1.5	Шугамын ХС-ын шугам талын ГХ (СС.QC9.1HL)			10	1.5	2				16	
1HL-198	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	7	10x1.5	Шин.С-2-ийн ГХ-ын холболтын хайрцаг /СС.QC2.1HL/			8	1.5	2				13	
1HL-199	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	4	7x1.5	ЭТ-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QA1.1HL/			8	2	2				14	
HQ1-01	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	6	10x2.5	Шугамын ХС-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QB9.1HL/			10	1.5	2				16	
HQ1-02	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	6	10x2.5	Шин.С-2-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QB2.1HL/			8	1.5	2				13	
HQ1-03	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	4	7x2.5	ЭТ-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QA1.1HL/			8	2	2				14	
HQ1	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	6	10x2.5	Релений өрөө. Хамгаалалтын панель P41			235				18		288	
1HL-121	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	13	19x1.5				235					18		288
1HL-122	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	7	10x1.5				235					18		288
1HL-123	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	6	10x1.5				235					18		288
1HL-170	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	14	19x1.5				235					18		288
1HL-164	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	4	7x2.5			ЭТ-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QA1.1HL/		240			18		294	
2HL-141	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	8	10x4	35кВ-ын ГТ-ын холболтын хайрцаг /JB2.B1.2HL/	Релений өрөө. Панель P41		230				18		283	
2HL-146	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	4	7x4		Релений өрөө. Панель T5		230				15		280	
2HL-190	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	12	14x4		А фазын гүйдлийн трансформатор /СС.В11/				1.5		1.5		3	
2HL-191	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	12	14x4		В фазын гүйдлийн трансформатор /СС.В11/				1.5				2	
2HL-192	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	12	14x4		С фазын гүйдлийн трансформатор /СС.В11/				1.5		1.5		3	
2HL-194	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	11	14x1.5	Шугамын ХС-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QB9.2HL/	35кВ-ын Хуурай салгуурын холболтын хайрцаг /JB2.QB.2HL/		10	1.5	2				16	
2HL-195	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	11	14x1.5	Шин.С-2-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QB2.2HL/			8	1.5	2				13	
2HL-196	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	7	10x1.5	Шугамын ХС-ын таслуур талын ГХ (СС.QC3.2HL)			10	1.5	2				16	
2HL-197	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	7	10x1.5	Шугамын ХС-ын шугам талын ГХ (СС.QC9.2HL)			10	1.5	2				16	
2HL-198	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	7	10x1.5	Шин.С-2-ийн ГХ-ын холболтын хайрцаг /СС.QC2.2HL/			8	1.5	2				13	
2HL-199	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	4	7x1.5	ЭТ-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QA1.2HL/			8	2	2				14	
HQ2-01	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	6	10x2.5	Шугамын ХС-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QB9.2HL/			10	1.5	2				16	
HQ2-02	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	6	10x2.5	Шин.С-2-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QB2.2HL/			8	1.5	2				13	
HQ2-03	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	4	7x2.5	ЭТ-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QA1.2HL/			8	2	2				14	
HQ2	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	6	10x2.5	Релений өрөө. Хамгаалалтын панель P41			235				18		288	
2HL-121	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	13	19x1.5				235					18		288
2HL-122	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	7	10x1.5				235					18		288
2HL-123	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	6	10x1.5				235					18		288
2HL-170	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	14	19x1.5				235					18		288
2HL-164	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	4	7x2.5			ЭТ-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QA1.2HL/		240			18		294	
					Релений өрөө. Панель T5					18		18		

	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж, 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 35кВ-ын "БЭЛТГЭЛ-Б, УЛААНТОЛГОЙ" ЦДАШ-ын ХАМГААЛАЛТ. P41.				
	КАБЕЛИЙН ЖУРНАЛ			Үе шат:	A.3
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЭТХ-05/2023-III-18.1	-	2024.02
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:	
"Эрдэнэт үйлдвэр"ТӨҮГ ЗТХ	Л.Нэргүй		PXA-25	25	
Гүйцэтгэсэн	Н.Ууганбаяр				