

1

2

3

4

5

6

7

8

A

B

C

D

E

F

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	ЭНТ(4НТ) ЦДАШ-ЫН ХЯНАЛТЫН КАБЕЛИЙН БАЙРШЛЫН ХҮСНЭГТ	РХА-23	А3
24	ЯЧЕЙК №7(6)-ЫН ХЯНАЛТЫН КАБЕЛИЙН БАЙРШИЛ	РХА-24	А3
25	КАБЕЛИЙН ЖУРНАЛ /ДХТ-1,2-ЫН ПАНЕЛЬ/	РХА-25	А3
26	ГҮЙДЛИЙН ТРАНСФОРМАТОРЫН ХУВААРИЛАЛТЫН ТАЙЛБАР СХЕМ	РХА-26	А3
27	УДИРДЛАГА, ДОХИОЛЛЫН ШИНҮҮДИЙН ТЭЖЭЭЛ	РХА-27	А3
28	ХҮЧДЭЛИЙН ХЭЛХЭЭ	РХА-28	А3
29	ХЭМЖҮҮРИЙН ХҮЧДЭЛИЙН ХЭЛХЭЭ, ХУУРАЙ САЛГУУРЫН УДИРДЛАГА	РХА-29	А3
30	ДОХИОЛЛЫН ХЭЛХЭЭ	РХА-30	А3
31	ХТ-ЫН ПАНЕЛИЙН ХОЛБОЛТЫН ХАВЧААРЫН БҮДҮҮВЧ	РХА-31	А3
32	"ХТ-1"-ЫН ХОЛБОЛТЫН САМБАРЫН БҮДҮҮВЧ	РХА-32	А3
33	"ХТ-2"-ЫН ХОЛБОЛТЫН САМБАРЫН БҮДҮҮВЧ	РХА-33	А3
34	"ХТ-1", "ХТ-2"-ЫН ХОЛБОЛТЫН ХАЙРЦАГНЫ ХАВЧААРЫН БҮДҮҮВЧ	РХА-34	А3
35	ХТ-ЫН ПАНЕЛИЙН ЭЛЕМЕНТҮҮДИЙН БАЙРШЛЫН БҮДҮҮВЧ	РХА-35	А3
36	ХЯНАЛТЫН КАБЕЛИЙН БАЙРШЛЫН ХҮСНЭГТ	РХА-36	А3
37	КАБЕЛИЙН ЖУРНАЛ /ХТ-1,2-ЫН ПАНЕЛЬ/	РХА-37	А3
38			
		Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц. Хоёрдогч хэлхээ 35кВ-ын ДХТ-1(2) ДОТООД ХЭРЭГЦЭЭНИЙ ТРАНСФОРМАТОРЫН ХАМГААЛАЛТ Р45.	
		ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ Ye шам: А.3	
Захирал З.Е.И Тэргүүлэх инж. Шалгасан Гүйцэтгэсэн		Д.Тамир Т.Намсрайсүрэн Д.Болормаа Л.Нэргүй Н.Уугандбаяр	
"Эрдэнэт үйлдвэр"ТӨҮГ ЗТХ		ЕГ Шифр: ЗТХ-05/2023-III-22 ТГ Шифр: Хуудасны дугаар: РХА-1	
		Огноо: 2024.02 Бүх хуудас: 37	

A

B

C

D

E

F

БҮЛЭГ 22

35кВ-ын ДХТ-1(2) ДОТООД ХЭРЭГЦЭЭНИЙ ТРАНСФОРМАТОРЫН
ХАМГААЛАЛТ, ХТ-1(2)-ЫН ХҮЧДЭЛИЙН ТРАНСФОРМАТОРЫН БҮДҮҮВЧ

ЗТХ-05/2023-III-22

1

2

3

4

5

6

7

8

А.3

35кВ-ын ДОТООД ХЭРЭГЦЭЭНИЙ ТРАНСФОРМАТОРЫН ХАМГААЛАЛТ

ТАНИХ ТЭМДЭГ

35кВ-ын дотоод хэрэгцээний 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

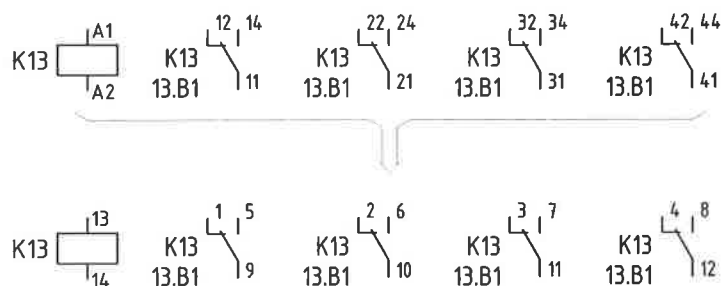
Тэмдэглэгээ	Нэр	Тэмдэглэгээ	Тайлбар
	Гүйдлийн трансформатор	ХТ	Хавчаарын эгнээ: Шинкүүд
	Таслуур	Х1	Хавчаарын эгнээ: Гүйдлийн хэлхээ
	Хуурай салгуур	Х2	Хавчаарын эгнээ: Хүчдэлийн хэлхээ
	Газардуулгын хутга	Х3, Х4	Хавчаарын эгнээ: Хамгаалалт, удирдлагын хэлхээ
	Цэнэг шавхагч	Х5	Хавчаарын эгнээ: Дохиоллын 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		

002 — Үзүүрийн дугаар
19.E1 — Мөр, баганын дугаар
Хуудасны дугаар
Дараагийн хуудас

001 — Үзүүрийн дугаар
3.E2 — Өмнөх хуудас
Мөр, баганын дугаар
Хуудасны дугаар

JB4.B11.1DT
— Тоноглолын тэмдэглэгээ
— Тоноглолын нэр
— Ячейкийн дугаар
— Холболтын хайрцаг / Joint Box/

CC.QA1.1DT
— Тоноглолын тэмдэглэгээ
— Тоноглолын нэр
— Удирдлагын хайрцаг/Control Cabinet/



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



Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж, 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 35кВ-ын ДХТ-1(2) ДОТООД ХЭРЭГЦЭЭНИЙ ТРАНСФОРМАТОРЫН ХАМГААЛАЛТ Р45.

Ye шат: А.3

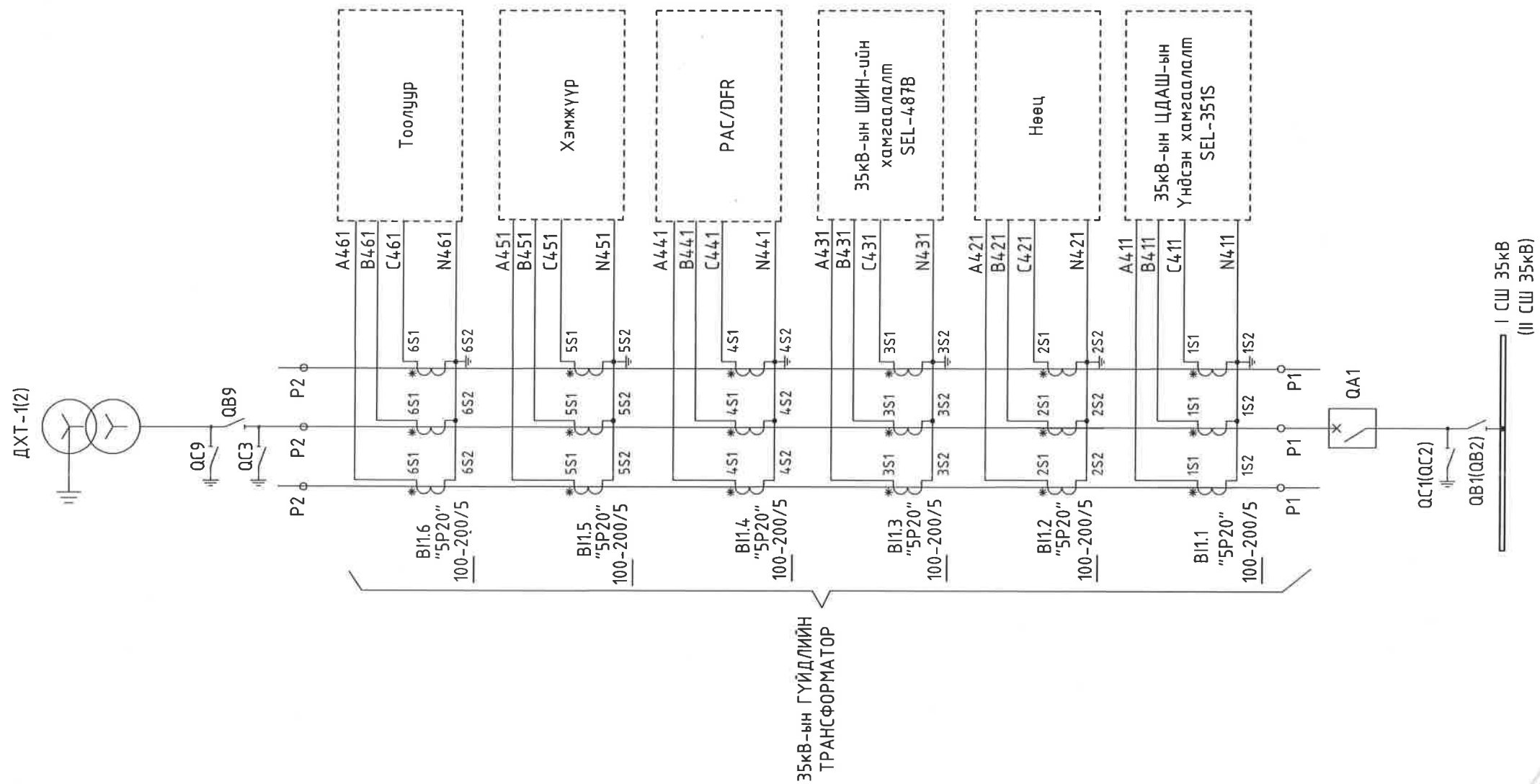
ТАЙЛБАР БИЧИГ, ТАНИХ ТЭМДЭГ

Захирал Д.Тамир
ЭГ Шифр: ЭТХ-05/2023-III-22
Масштаб: -
Огноо: 2024.02

ТЭРГҮҮЛЭХ ИНЖ. Д.Болормаа
ТГ Шифр: Хуудасны дугаар: РХА-2
Бүх хуудас: 37

Шалгасан Л.Нэргүй
Гүйцэтгэсэн Н.Ууганбаяр

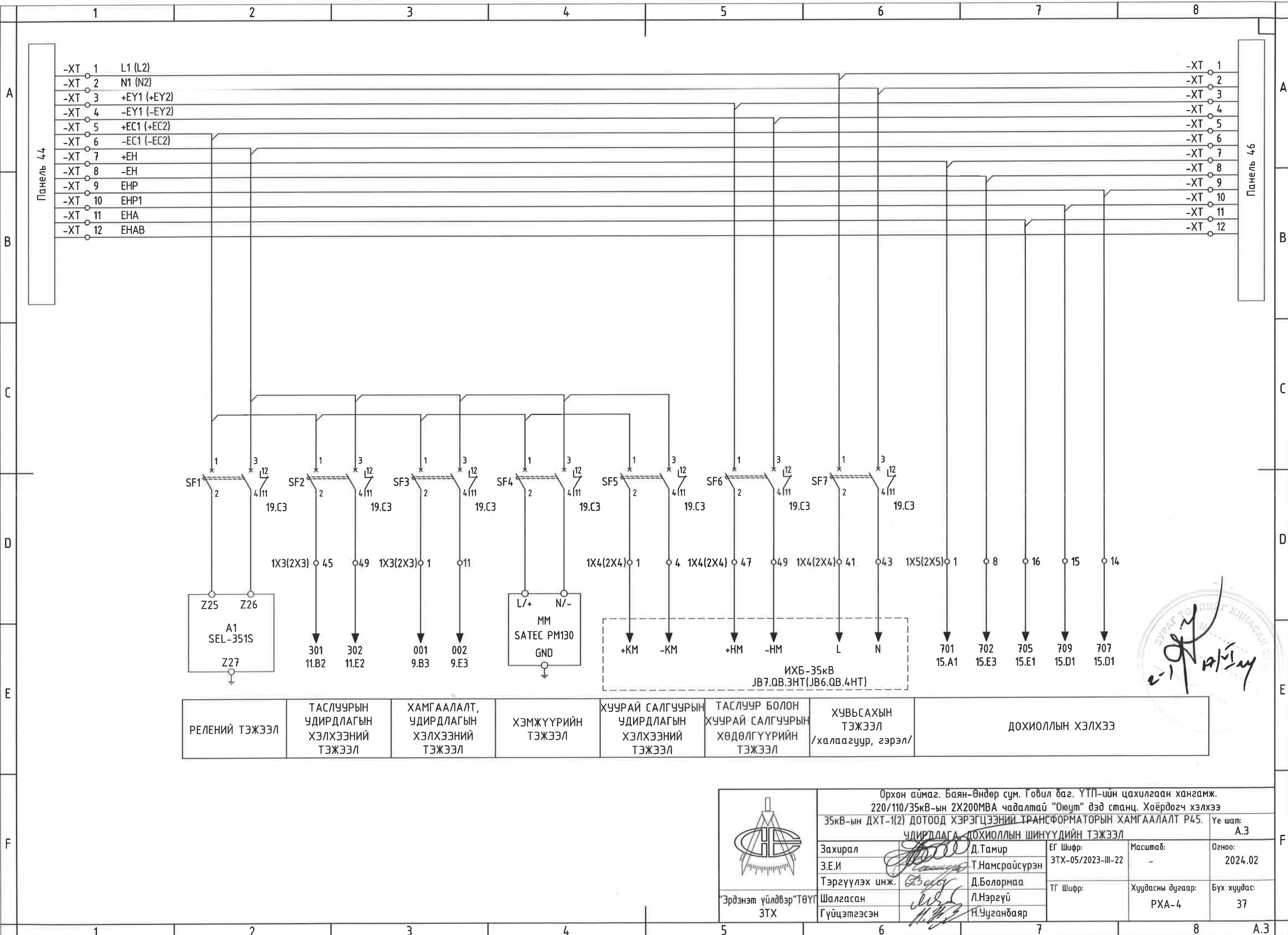
"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ
ЗТХ



2-1

 БУРАГТӨСӨЛНИЙ ХАНГААН

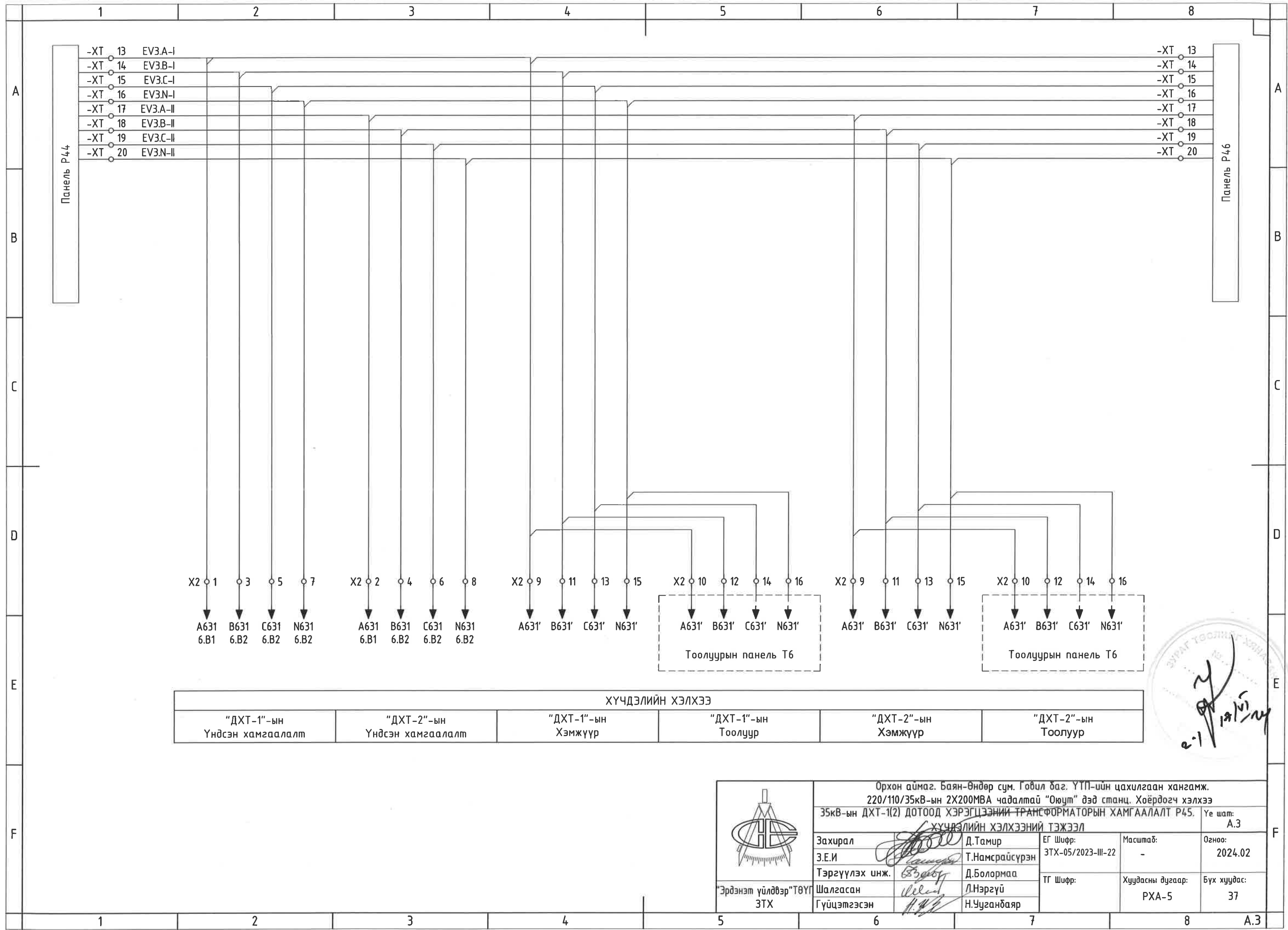
	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж, 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 35кВ-ын ДХТ-1(2) ДОТООД ХЭРЭГЦЭЭНИЙ ТРАНСФОРМАТОРЫН ХАМГААЛАЛТ Р45, ГҮЙДЛИЙН ТРАНСФОРМАТОРЫН ХУВААРИЛАЛТЫН ТАЙЛБАР СХЕМ.				Үе шат:
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштад:	Огноо:
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЗТХ-05/2023-III-22	-	2024.02
	Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:
	Шалгасан	Л.Нэргүй		РХА-3	37
Гүйцэтгэсэн	Н.Чуганбаяр				



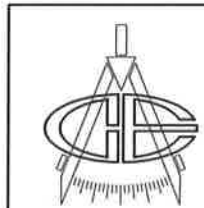
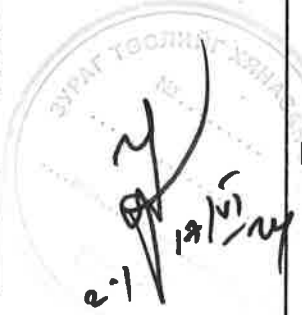
РЕЛЕНИЙ ТЭЖЭЭЛ	ТАСЛУУРЫН УДИРДЛАГЫН ХЭЛХЭЭНИЙ ТЭЖЭЭЛ	ХАМГААЛАЛТ, УДИРДЛАГЫН ХЭЛХЭЭНИЙ ТЭЖЭЭЛ	ХЭМЖҮҮРИЙН ТЭЖЭЭЛ	ХУУРАЙ САЛГУУРЫН УДИРДЛАГЫН ХЭЛХЭЭНИЙ ТЭЖЭЭЛ	ТАСЛУУР БОЛОН ХУУРАЙ САЛГУУРЫН ХӨДӨЛГҮҮРИЙН ТЭЖЭЭЛ	ХУВЬСАХЫН ТЭЖЭЭЛ /халаагуур, гэрэл/	ДОХИОЛЛЫН ХЭЛХЭЭ
----------------	--	--	----------------------	---	---	---	------------------

Handwritten signature and stamp: *Э.Н. Ариун*

	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж, 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 35кВ-ын ДХТ-1(2) ДОТООД ХЭРЭГЦЭЭНИЙ ТРАНСФОРМАТОРЫН ХАМГААЛАЛТ Р45.				Үе шат: А.3
	УДИРДЛАГА - ДОХИОЛЛЫН ШИНҮҮДИЙН ТЭЖЭЭЛ				
	Захирал З.Е.И	Д.Тамир	ЕГ Шифр: ЗТХ-05/2023-III-22	Масштаб: -	Огноо: 2024.02
	Тэргүүлэх инж. Шалгасан Гүйцэтгэсэн	Д.Болормаа Л.Нэргүй Н.Ууганбаяр	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар: РХА-4	Бүх хуудас: 37



ХҮЧДЭЛИЙН ХЭЛХЭЭ					
"ДХТ-1"-ын Үндсэн хамгаалалт	"ДХТ-2"-ын Үндсэн хамгаалалт	"ДХТ-1"-ын Хэмжүүр	"ДХТ-1"-ын Тоолуур	"ДХТ-2"-ын Хэмжүүр	"ДХТ-2"-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 ДХТ-1(2) ДОТООД ХЭРЭГЦЭЭНИЙ ТРАНСФОРМАТОРЫН ХАМГААЛАЛТ Р45.					Үе шат: А.3
ХҮЧДЭЛИЙН ХЭЛХЭЭНИЙ ТЭЖЭЭЛ					Огноо: 2024.02
Захирал З.Е.И	<i>[Signature]</i> Д.Тамир	ЕГ Шифр: ЗТХ-05/2023-III-22	Масштаб: -	Огноо: 2024.02	
Тэргүүлэх инж. Шалгасан Гүйцэтгэсэн	<i>[Signature]</i> Д.Болормаа <i>[Signature]</i> Л.Нэргүй <i>[Signature]</i> Н.Чуганбаяр	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар: РХА-5	Бүх хуудас: 37	

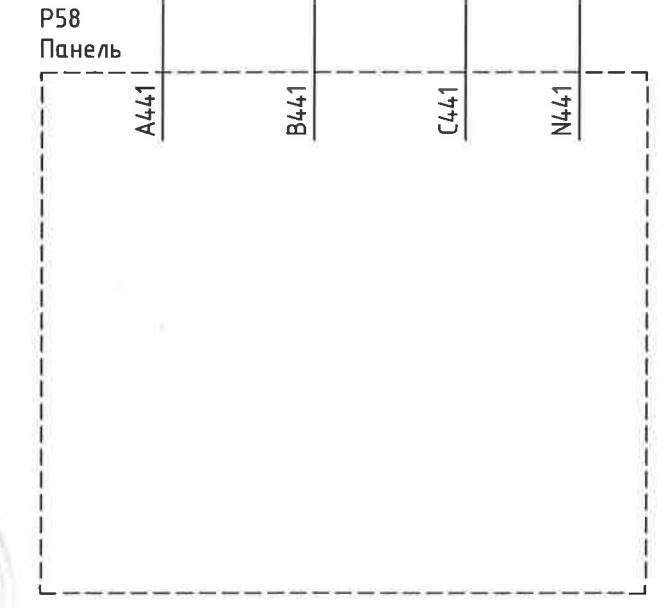
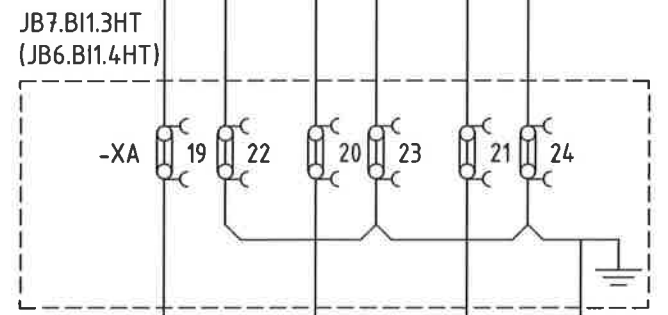
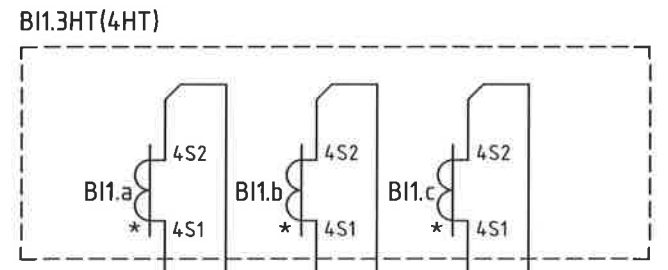
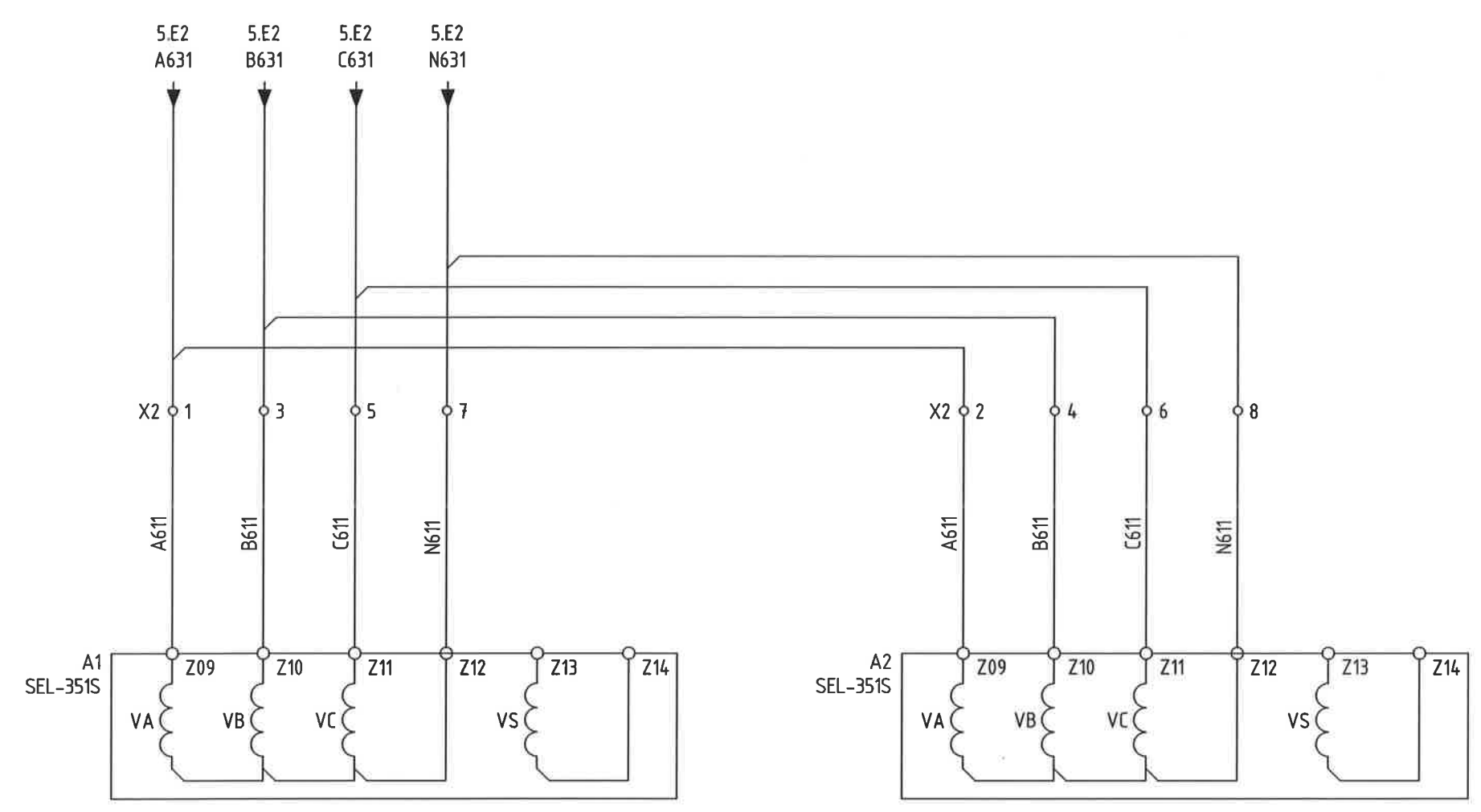
"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ
ЗТХ

F


A.3

ХАМГААЛАЛТЫН ХҮЧДЭЛИЙН ХЭЛХЭЭ

ҮНДСЭН ХАМГААЛАЛТ
БЭЛТГЭЛ ХАМГААЛАЛТ
РАС/DFR ГҮЙДЛИЙН ХЭЛХЭЭ




 2024/05/21

	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 35кВ-ын ДХТ-1(2) ДОТООД ХЭРЭГЦЭЭНИЙ ТРАНСФОРМАТОРЫН ХАМГААЛАЛТ Р45.				
	ХАМГААЛАЛТЫН ХҮЧДЭЛИЙН ХЭЛХЭЭ				Үе шат: А.3
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЭТХ-05/2023-III-22	-	2024.02
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:	
Шалгасан	Л.Нэргүй		РХА-6	37	
Гүйцэтгэсэн	Н.Ууганбаяр				

ХАМГААЛАЛТЫН ГҮЙДЛИЙН ХЭЛХЭЭ

"ДХТ-1"-ын Үндсэн хамгаалалт

"ДХТ-2"-ын Үндсэн хамгаалалт

"ДХТ-1"-ын ШИН-ийн ХАМГААЛАЛТ

"ДХТ-2"-ын ШИН-ийн ХАМГААЛАЛТ

В11.3НТ

В11.4НТ

В11.3НТ

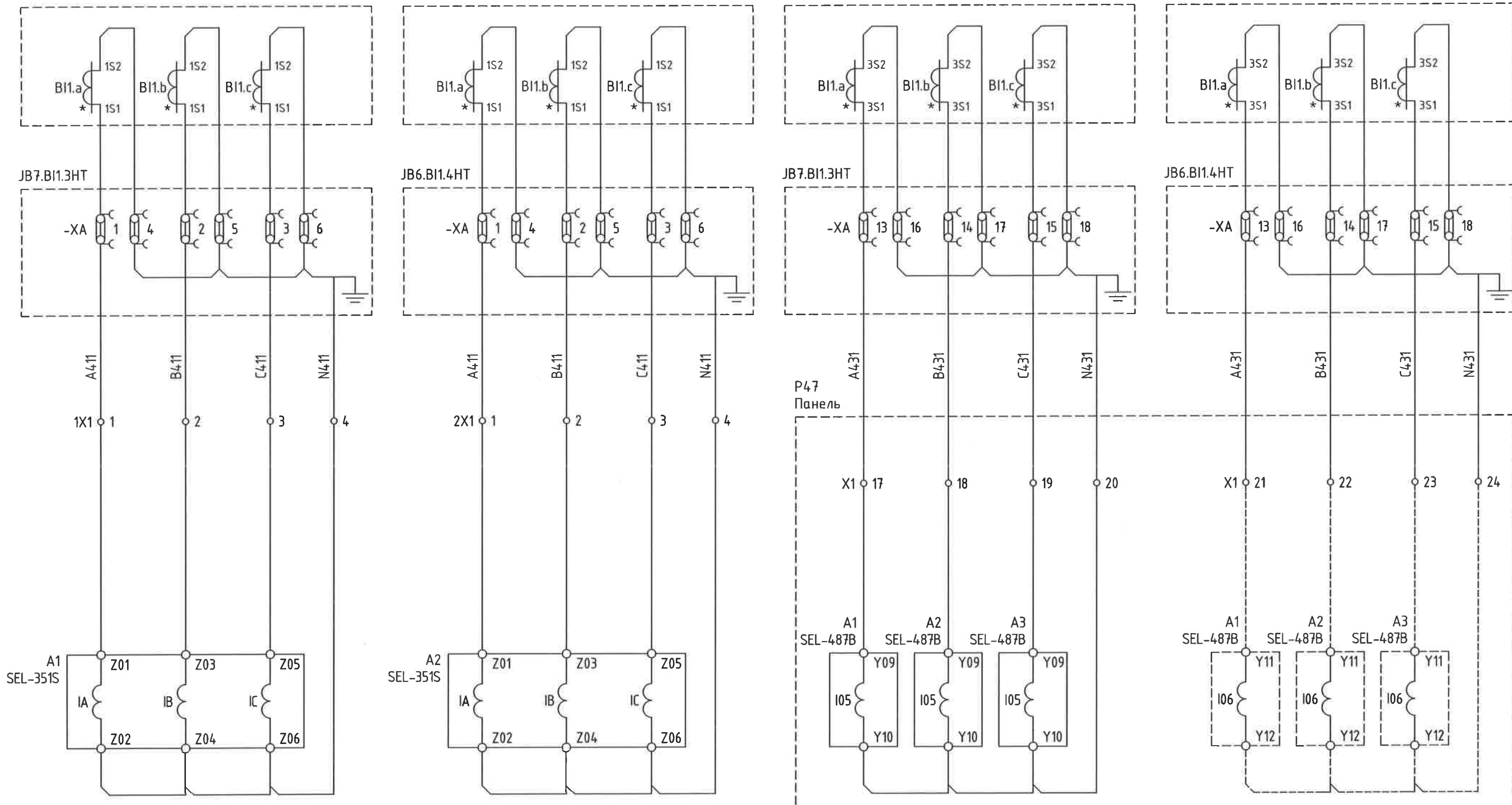
В11.4НТ

JB7.В11.3НТ

JB6.В11.4НТ

JB7.В11.3НТ

JB6.В11.4НТ



2-1
17/5/24



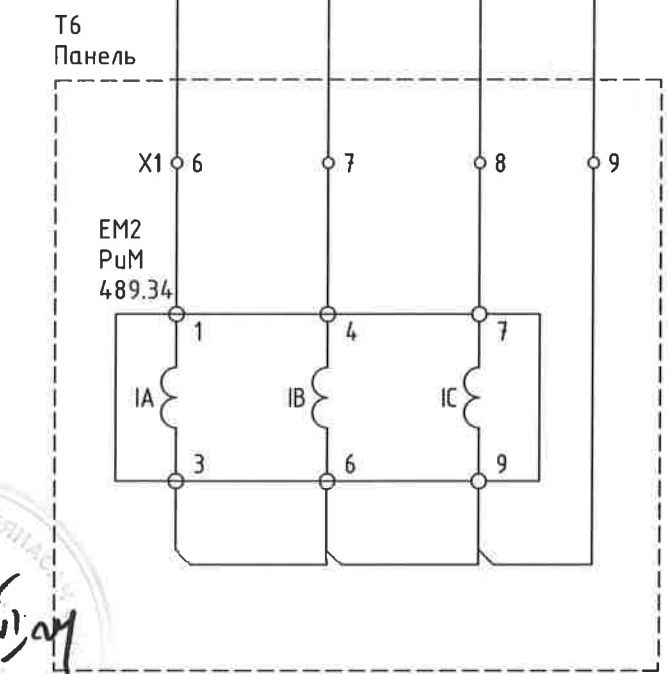
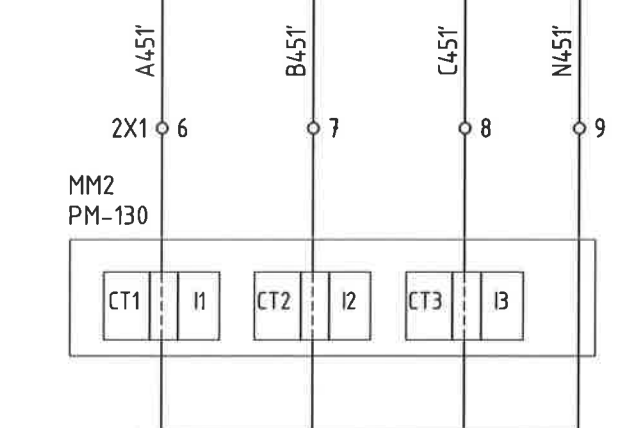
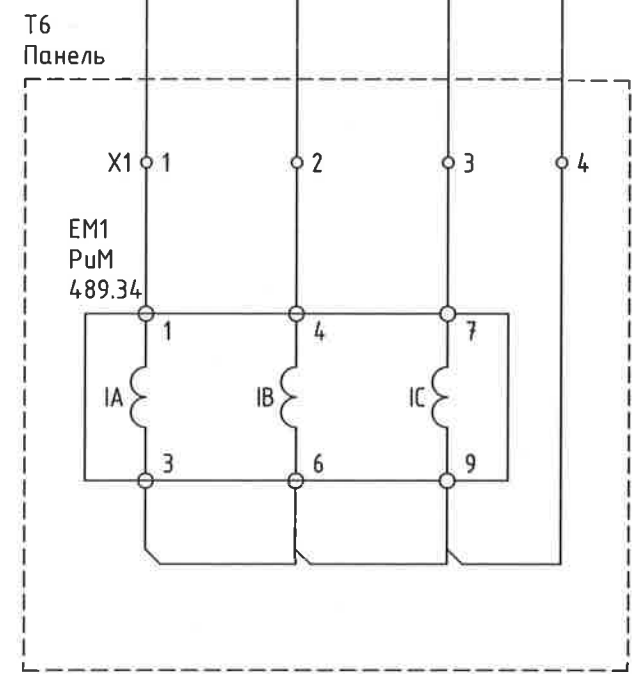
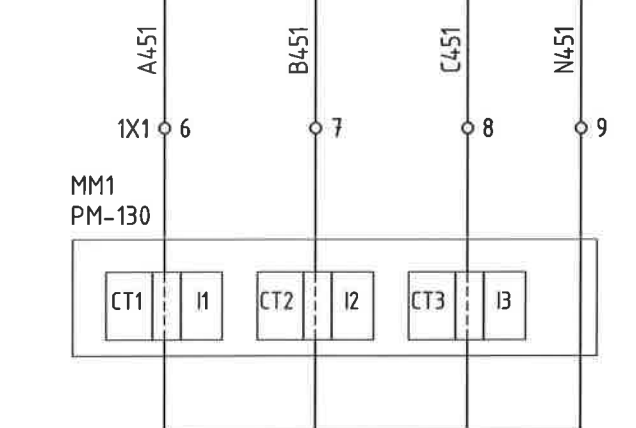
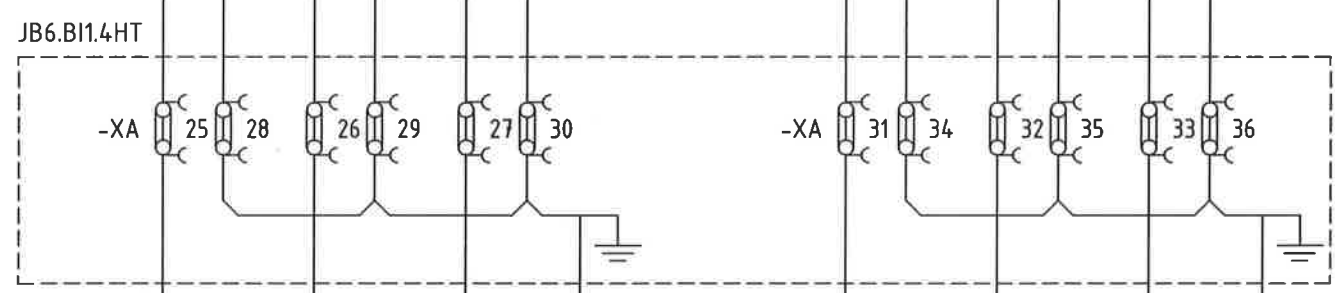
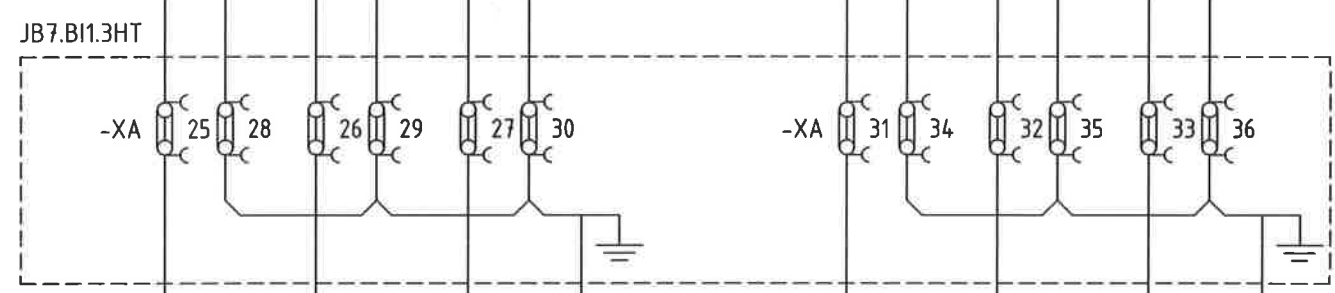
Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 35кВ-ын ДХТ-1(2) ДОТООД ХЭРЭГЦЭЭНИЙ ТРАНСФОРМАТОРЫН ХАМГААЛАЛТ Р45.					Үе шат: А.3
ХАМГААЛАЛТЫН ГҮЙДЛИЙН ХЭЛХЭЭ					
Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:	
З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЭТХ-05/2023-III-22	-	2024.02	
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:	
Шалгасан	Л.Нэргүй		РХА-7	37	
Гүйцэтгэсэн	Н.Ууганбаяр				

1 2 3 4 5 6 7 8

A

A

"ДХТ-1"-ын ХЭМЖҮҮРИЙН ГҮЙДЛИЙН ХЭЛХЭЭ "ДХТ-1"-ын ТООЛУУРЫН ГҮЙДЛИЙН ХЭЛХЭЭ "ДХТ-2"-ын ХЭМЖҮҮРИЙН ГҮЙДЛИЙН ХЭЛХЭЭ "ДХТ-2"-ын ТООЛУУРЫН ГҮЙДЛИЙН ХЭЛХЭЭ



2.1
17/11/2024

D

D

E

E

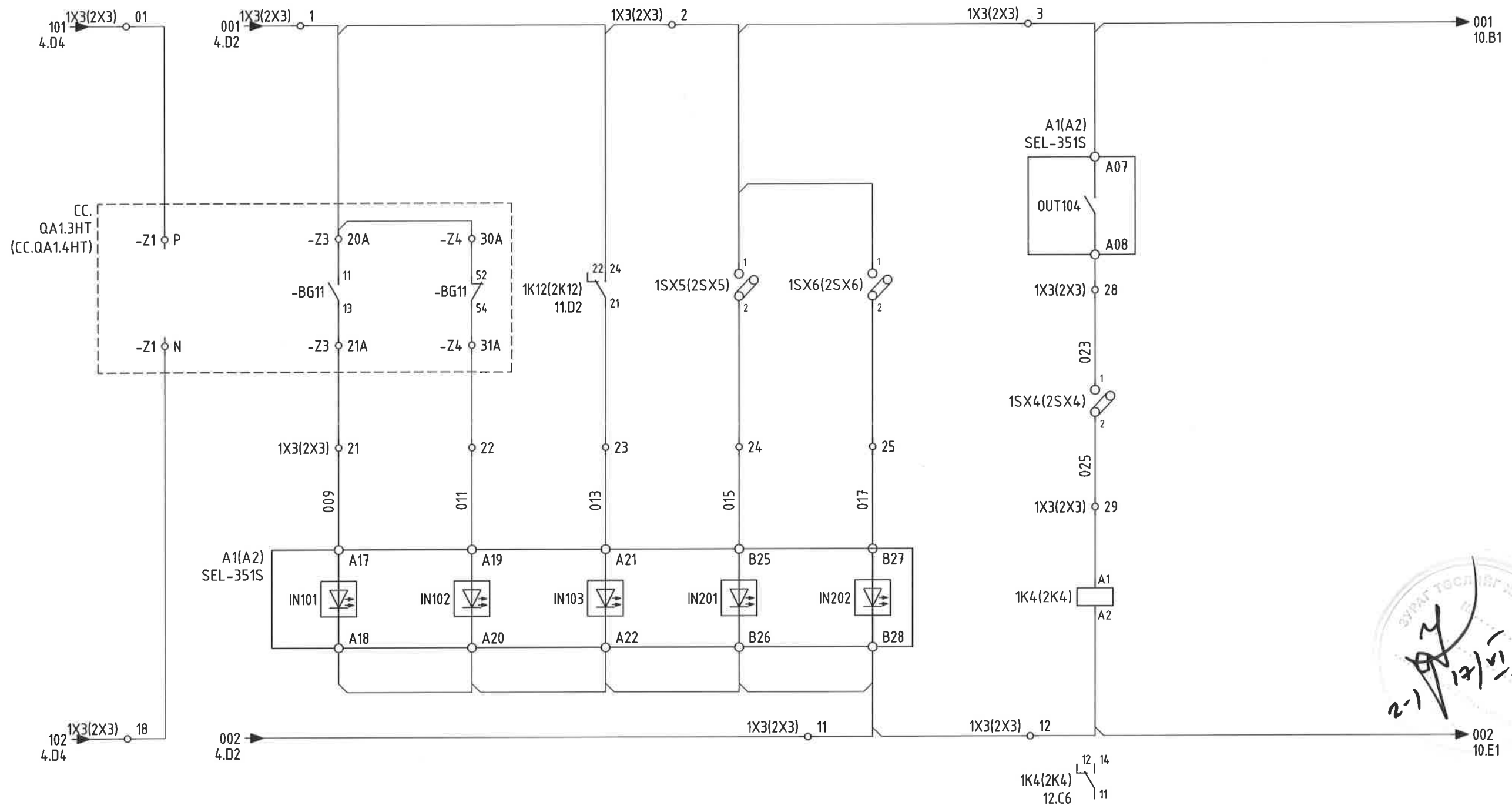
F


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 ДХТ-1(2) ДОТООД ХЭРЭГЦЭЭНИЙ ТРАНСФОРМАТОРЫН ХАМГААЛАЛТ Р45.			Үе шат: А.3
	ХЭМЖҮҮРИЙН ГҮЙДЛИЙН ХЭЛХЭЭ			
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	3ТХ-05/2023-III-22	-
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	
Шалгасан	Л.Нэргүй		РХА-8	
Гүйцэтгэсэн	Н.Чуганбаяр		Бүх хуудас: 37	

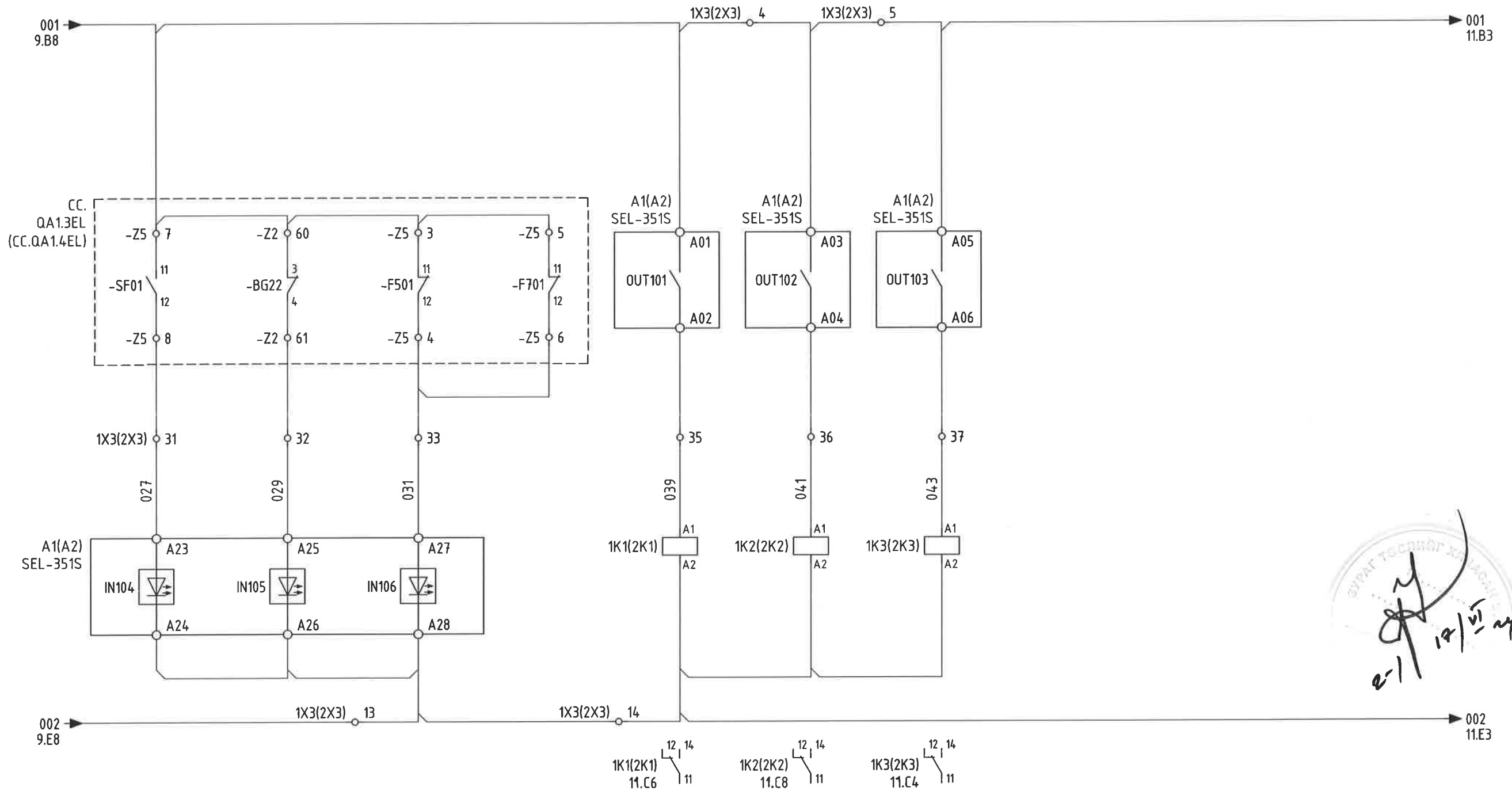
1 2 3 4 5 6 7 8 A.3

Таслуурын хамгаалалтын хэлхээ болон хөдөлгүүрийн тэжээл	Үндсэн болон бэлтгэл хамгаалалтын релений тоон оролтууд				Үндсэн болон бэлтгэл хамгаалалтаас УРОВ эхлүүлэх	
	Таслуурын төлөв		ДЗШ, УРОВ-оор тасарсан	Гүйдэл ихсэлтийн хамгаалалт оруулах		Зайн хамгаалалт оруулах
	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 ДХТ-1(2) ДОТООД ХЭРЭГЦЭЭНИЙ ТРАНСФОРМАТОРЫН ХАМГААЛАЛТ Р45.			Үе шат: А.3
	ҮНДСЭН БОЛОН БЭЛТГЭЛ ХАМГААЛАЛТЫН ТООН ОРОЛТ			
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:
З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЗТХ-05/2023-III-22	-	
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	
Шалгасан	Л.Нэргүй		РХА-9	
Гүйцэтгэсэн	Н.Чуганбаяр		Бүх хуудас: 37	

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

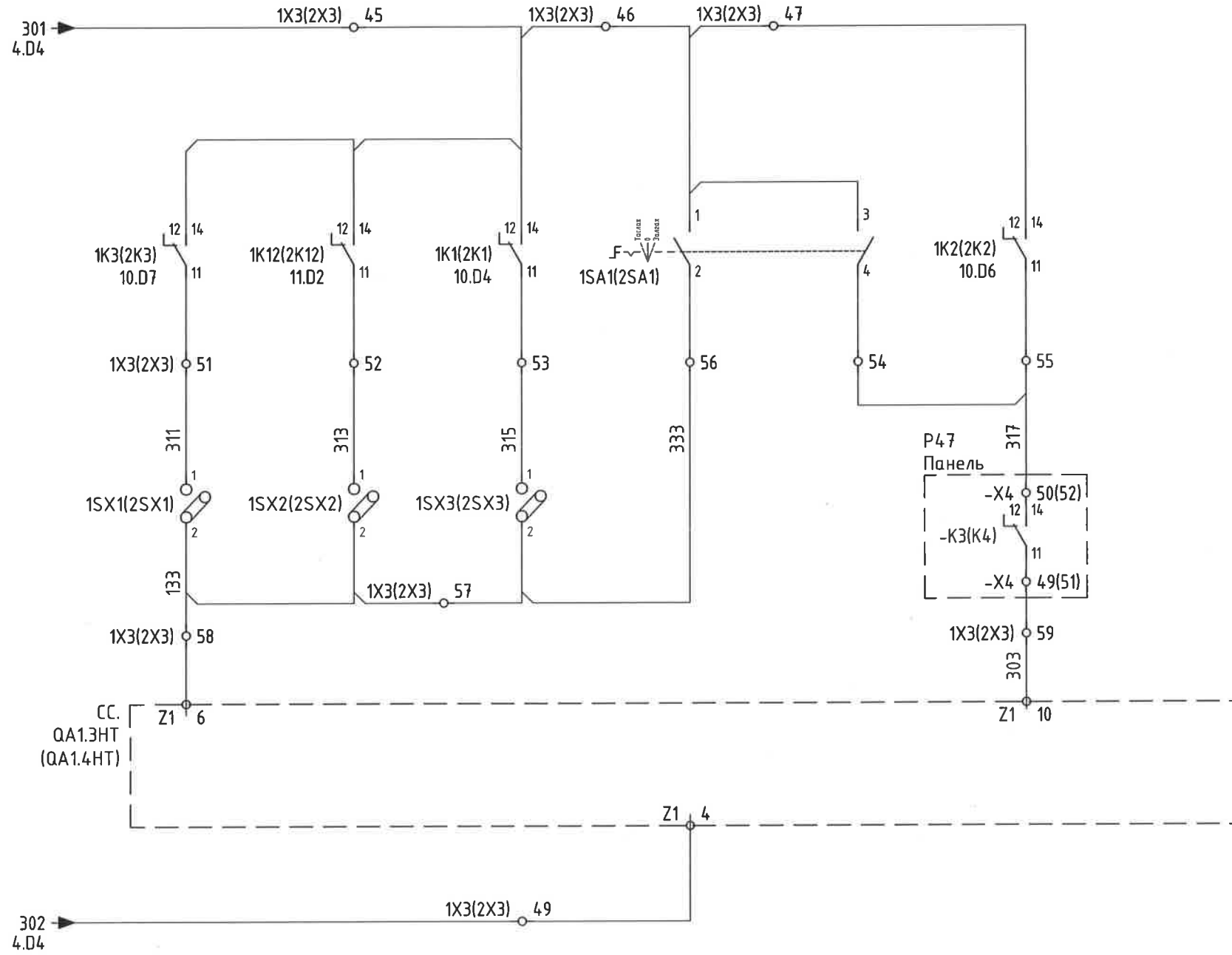
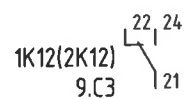
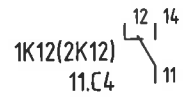
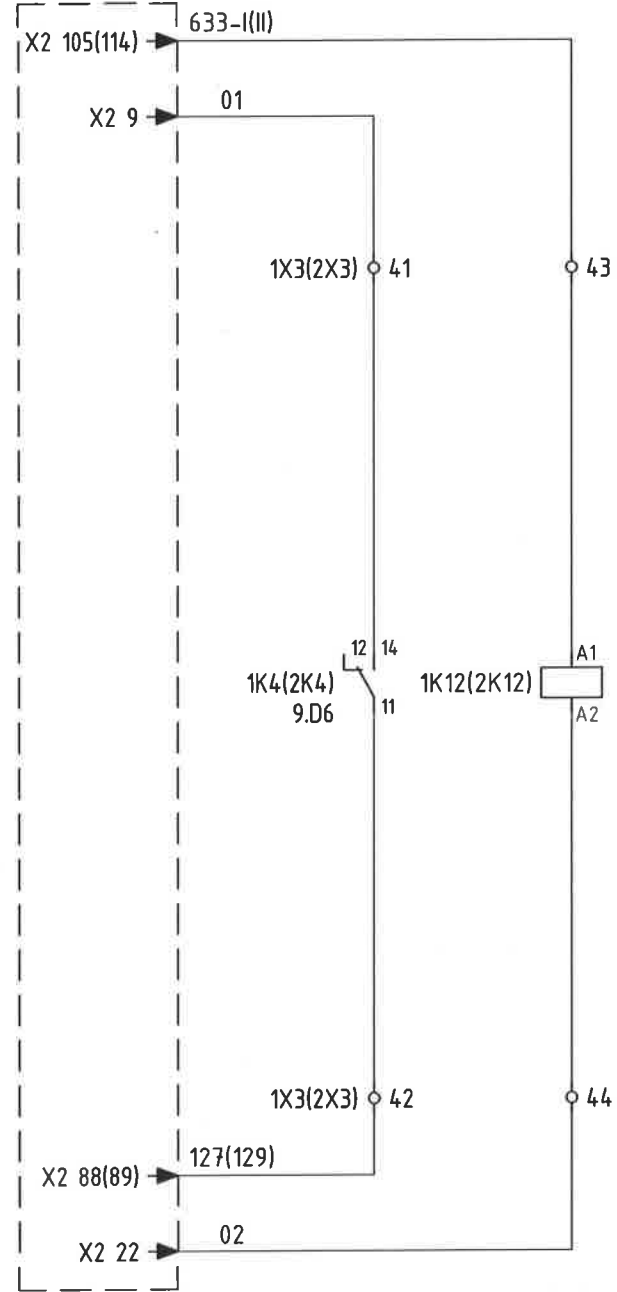


Handwritten signature and date: 2024/05/22

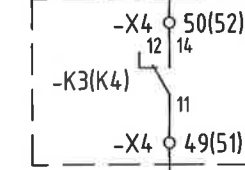
 "Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ ЗТХ	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц. Хоёрдогч хэлхээ			
	35кВ-ын ДХТ-1(2) ДОТООД ХЭРЭГЦЭЭНИЙ ТРАНСФОРМАТОРЫН ХАМГААЛАЛТ Р45.			Үе шат: А.3
	ТАСЛУУРЫН ТӨЛӨВ, ТАСЛАХ/ЗАЛГАХ ХЭЛХЭЭ			
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЗТХ-05/2023-III-22	-
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Огноо: 2024.02	
Шалгасан	Л.Нэргүй	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:	
Гүйцэтгэсэн	Н.Ууганбаяр	РХА-10	37	

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


P47
Панель



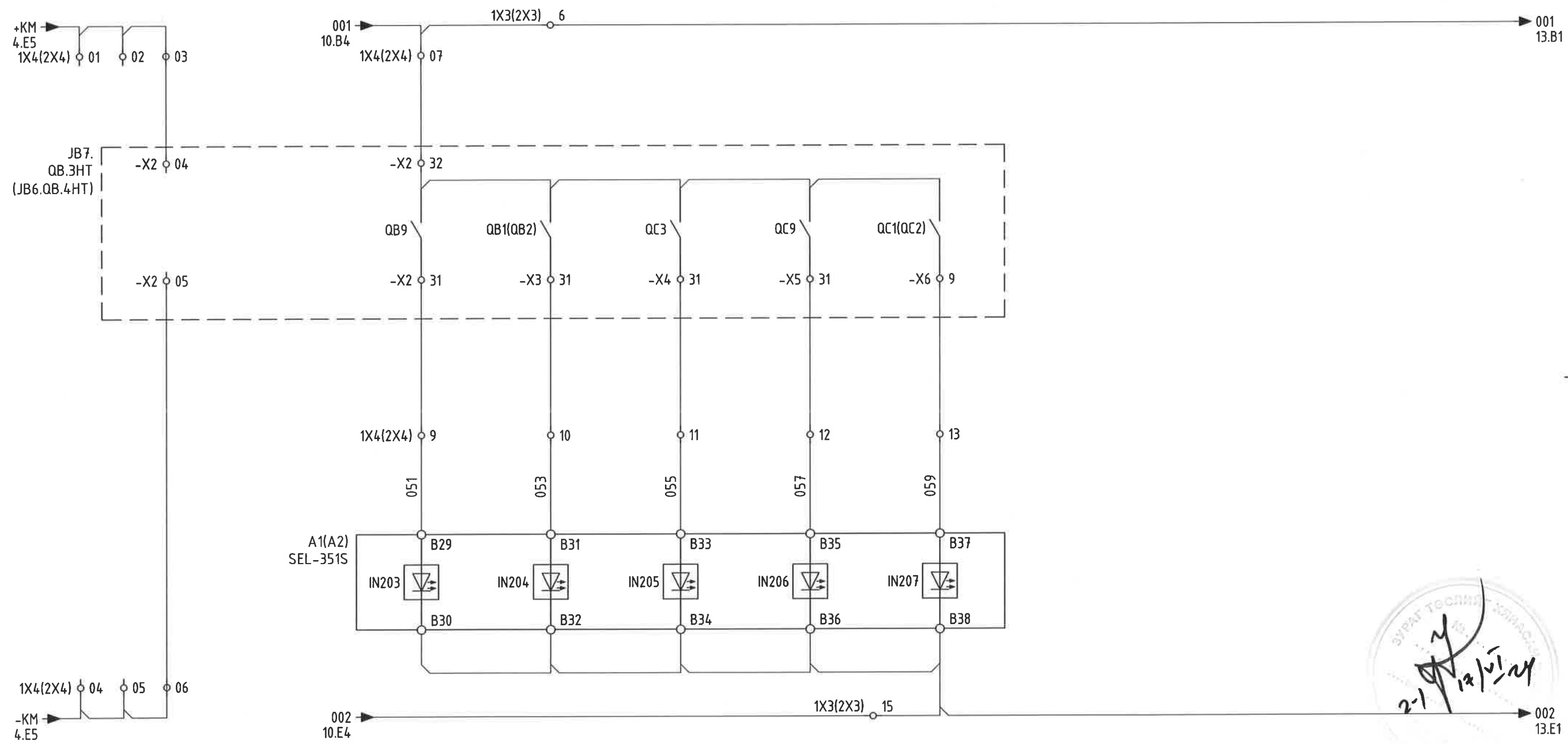
P47
Панель



Handwritten signature and date: 2024.05.22

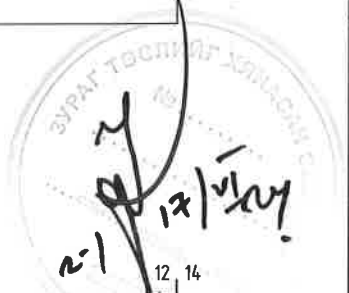
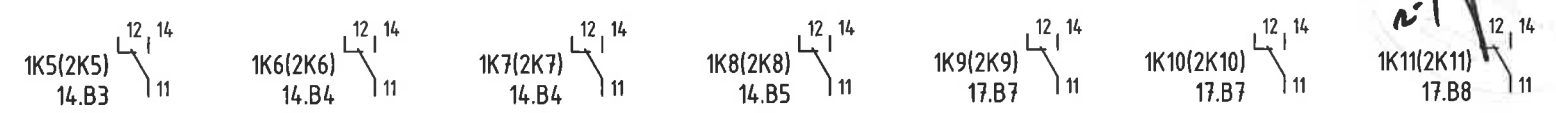
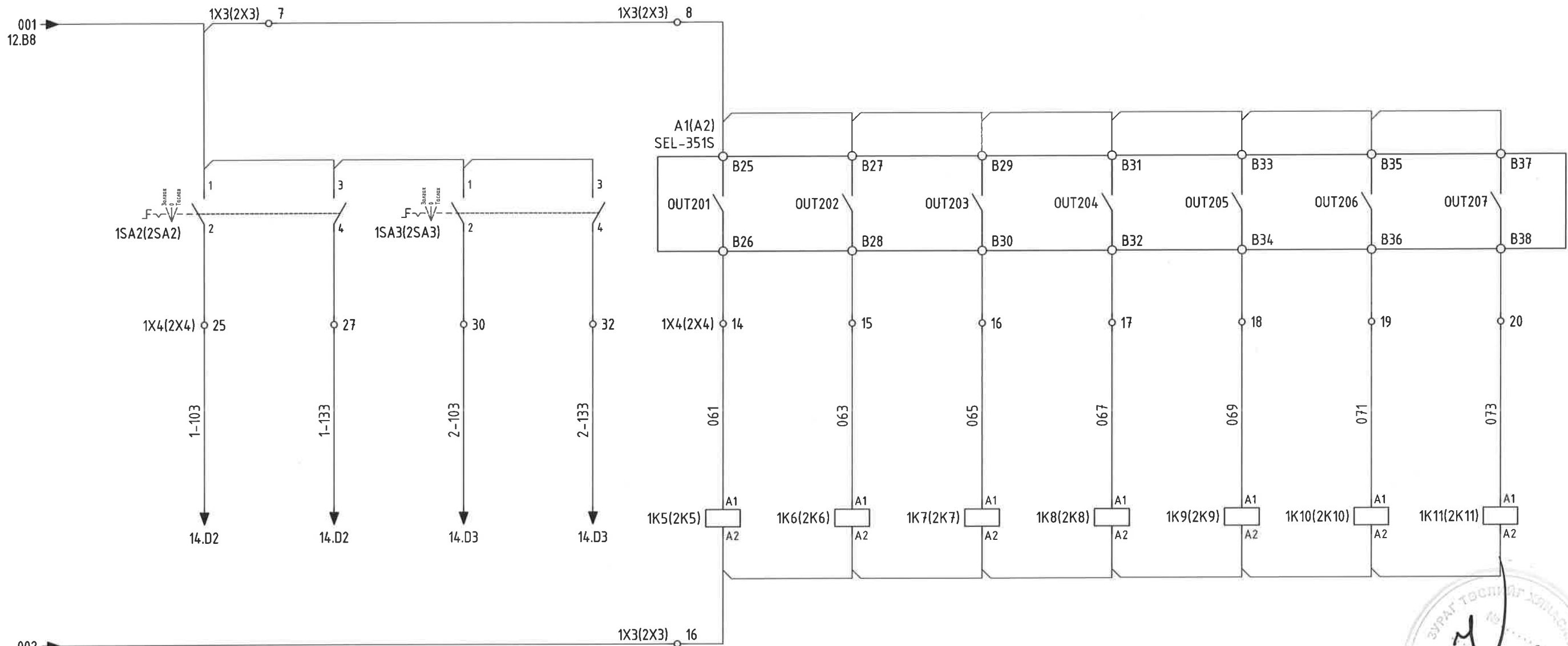
 <p>Эрдэнэт үйлдвэр"ТӨҮГ ЗТХ</p>	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 35кВ-ын ДХТ-1(2) ДОТООД ХЭРЭГЦЭЭНИЙ ТРАНСФОРМАТОРЫН ХАМГААЛАЛТ Р45.				
	ТАСЛЧРЫН УДИРДЛАГЫН ХЭЛХЭЭ		Үе шат: А.3		
	Захирал З.Е.И Тэргүүлэх инж.	Д.Тамир Т.Намсрайсүрэн Д.Болормаа	ЕГ Шифр: ЗТХ-05/2023-III-22	Масштаб: -	Огноо: 2024.02
	Шалгасан Гүйцэтгэсэн	Л.Нэргүй Н.Цуганбаяр	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар: РХА-11	Бүх хуудас: 37

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 ДХТ-1(2) ДОТООД ХЭРЭГЦЭЭНИЙ ТРАНСФОРМАТОРЫН ХАМГААЛАЛТ Р45.				Үе шат:
	ХУЧРАЙ САЛГУУР, ГАЗАРДУУЛГЫН ХУТГАНЫ ТӨЛӨВ				А.3
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЭТХ-05/2023-III-22	-	2024.02
	Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:
Шалгасан	Л.Нэргүй		РХА-12	37	
Гүйцэтгэсэн	Н.Ууганбаяр				

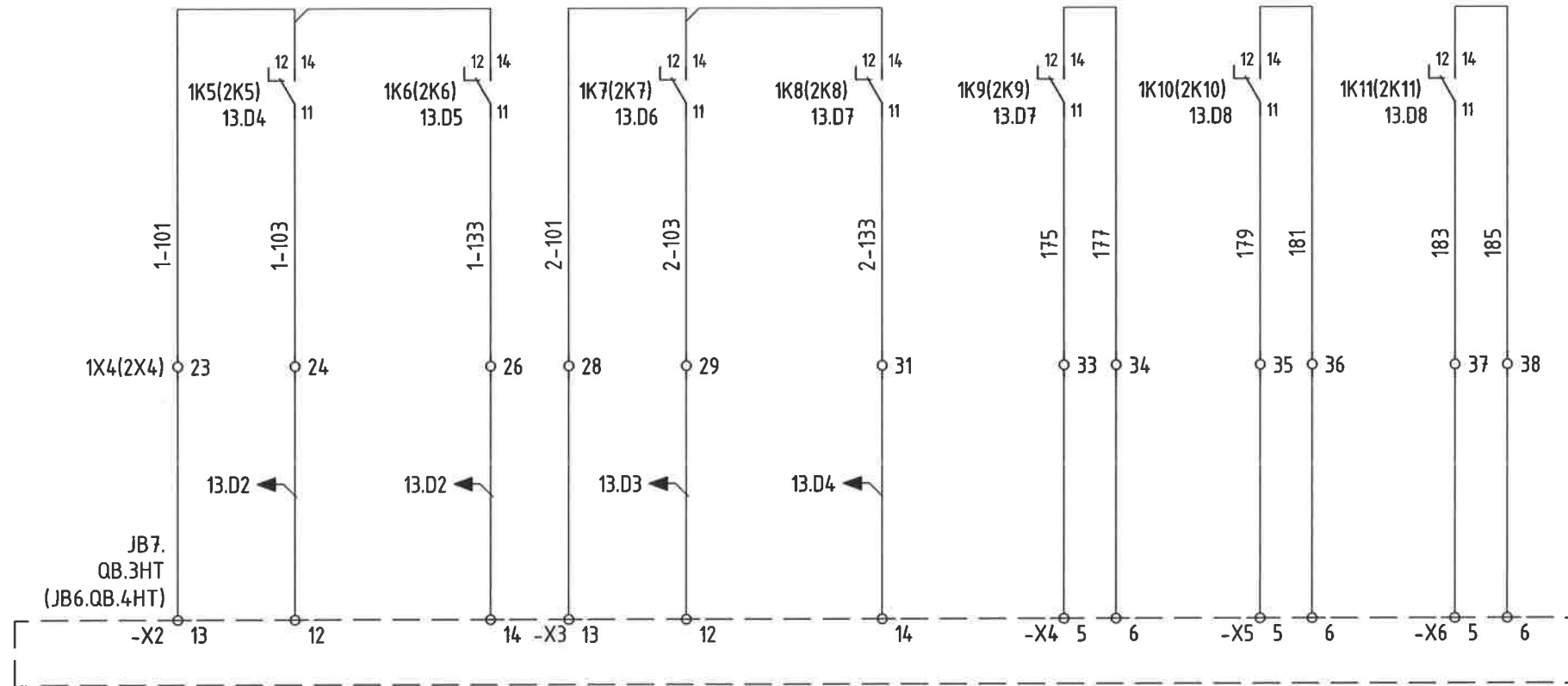
QB9 Хуурай салгуурын удирдлага (ШуС)		QB1(QB2) Хуурай салгуурын удирдлага (ШинС-1)		QB9 Хуурай салгуурын удирдлага (ШуС)		QB1(QB2) Хуурай салгуурын удирдлага (ШинС-1)		Газардуулгын хутганы хориг		
Залгах	Таслах	Залгах	Таслах	Залгах	Таслах	Залгах	Таслах	QC3	QC9	QC1(QC2)



	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж, 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ				
	35кВ-ын ДХТ-1(2) ДОТООД ХЭРЭГЦЭЭНИЙ ТРАНСФОРМАТОРЫН ХАМГААЛАЛТ Р45.				
	ХУЧРАЙ САЛГУУРЫН УДИРДЛАГА, ГАЗАРДУУЛГЫН ХУТГАНЫ ХОРИГ				
	Захирал	З.Е.И	Тэргүүлэх инж.	Шалгасан	Гүйцэтгэсэн
	Д.Тамир	Т.Намсрайсүрэн	Д.Болормаа	Л.Нэргүй	Огноо: 2024.02
	ЕГ Шифр: ЗТХ-05/2023-III-22	Масштаб: -	Хуудасны дугаар: РХА-13	Бүх хуудас: 37	
	ТГ Шифр:				

A.3

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



2-1
12/12/24

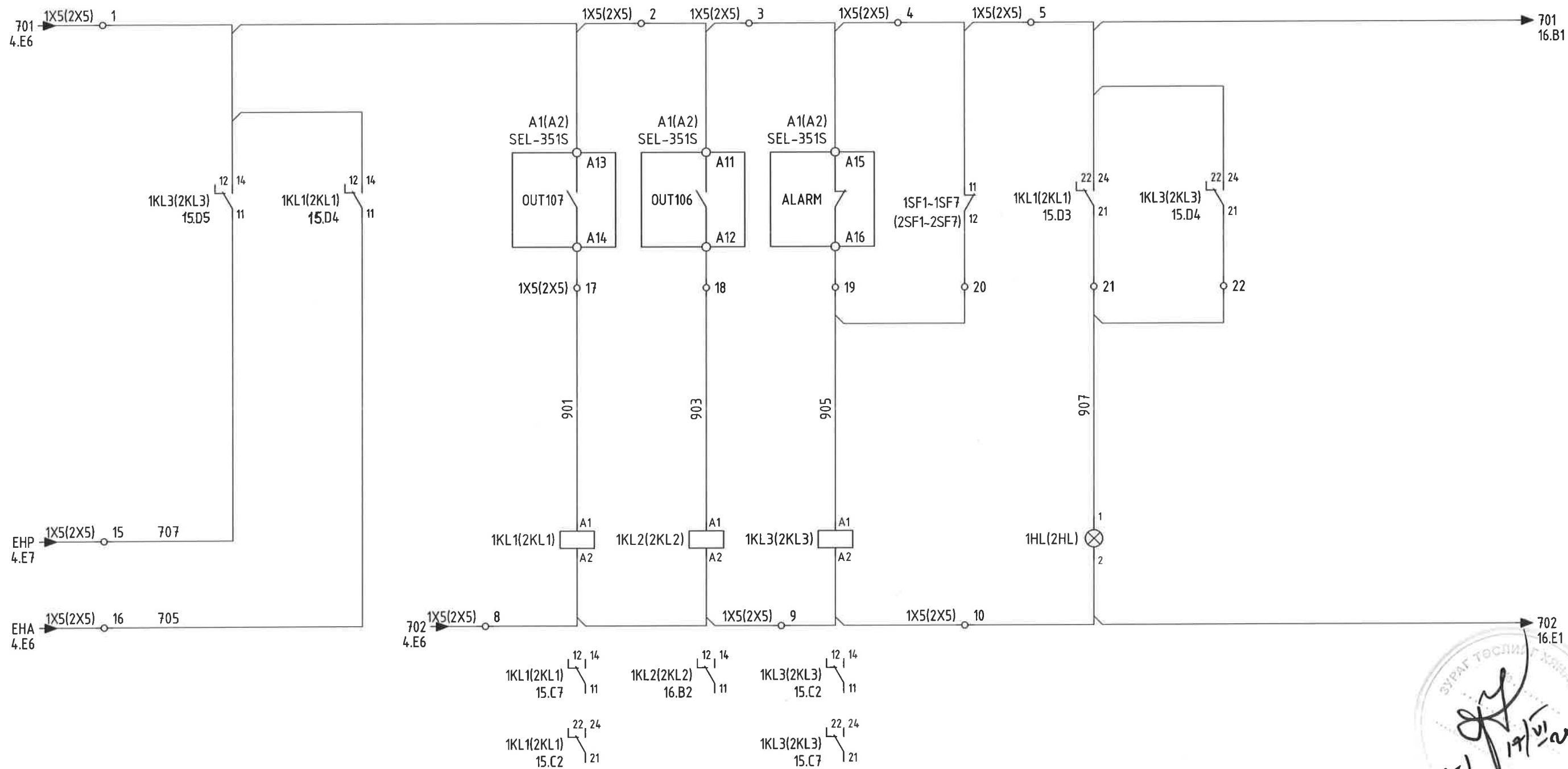
	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 35кВ-ын ДХТ-1(2) ДОТООД ХЭРЭГЦЭЭНИЙ ТРАНСФОРМАТОРЫН ХАМГААЛАЛТ Р45.			
	ХУУРАЙ САЛГУУРЫН УДИРДЛАГА, ГХ-НЫ ХОРИГ			Үе шат: А.3
	Захирал З.Е.И	Д.Тамир Т.Намсрайсүрэн	ЕГ Шифр: ЗТХ-05/2023-III-22	Масштаб: -
	Тэргүүлэх инж. Д.Болормаа	Л.Нэргүй Н.Ууганбаяр	ТГ Шифр:	Огноо: 2024.02
Шалгасан Гүйцэтгэсэн	Гүйцэтгэсэн	Хуудасны дугаар: РХА-14	Бүх хуудас: 37	

A
B
C
D
E
F


A
B
C
D
E
F

1 2 3 4 5 6 7 8 A.3

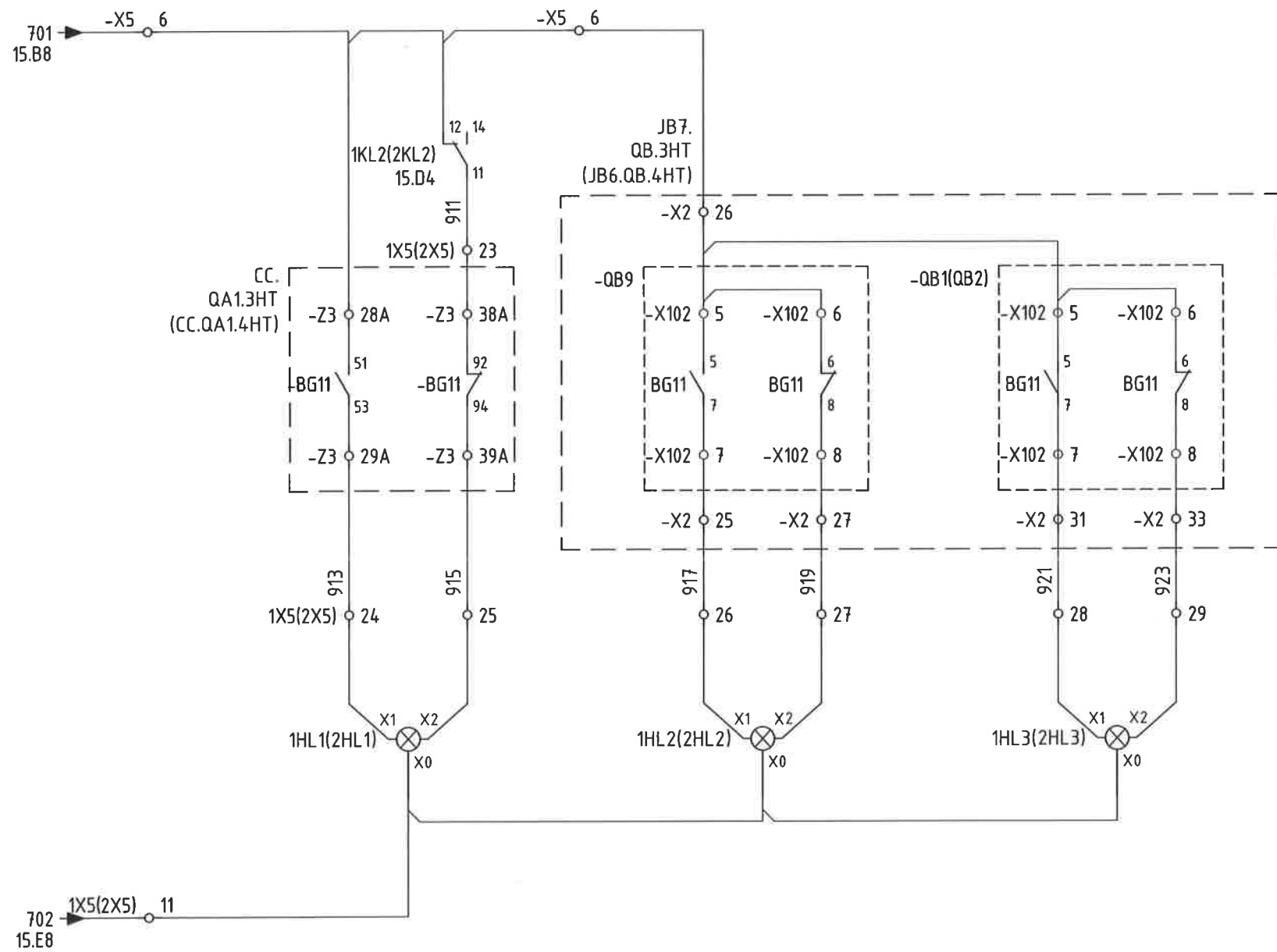
ДОХИОЛЛЫН ХЭЛХЭЭ			УРЬДЧИЛАН СЭРГИЙЛЭХ ДОХИОЛОЛ			
SF6 хийн алдагдал	Урьдчилан сэргийлэх дохиолол	Аваарийн дохиолол	Анивчих дохиолол	Хамгаалалтын гаралтын реле гэмтэлтэй	Автомат унасан	Хэвийн бүс горим



2-1
19/01/2024

	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ				
	35кВ-ын ДХТ-1(2) ДОТООД ХЭРЭГЦЭЭНИЙ ТРАНСФОРМАТОРЫН ХАМГААЛАЛТ Р45.				Үе шат: А.3
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЗТХ-05/2023-III-22	-	2024.02
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:	
Шалгасан	Л.Нэргүй		РХА-15	37	
Гүйцэтгэсэн	Н.Ууганбаяр				


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 ДХТ-1(2) ДОТООД ХЭРЭГЦЭЭНИЙ ТРАНСФОРМАТОРЫН ХАМГААЛАЛТ Р45.				Үе шат: А.3
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЗТХ-05/2023-III-22	-	2024.02
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:	
Шалгасан	Л.Нэргүй		РХА-16	37	
Гүйцэтгэсэн	Н.Ууганбаяр				

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	ДЗШ, 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 (HMI-аас)
2	OUT102	Алсаас залгах (HMI-аас)
3	OUT103	Үндсэн хамгаалалтын гаралт
4	OUT104	Үндсэн хамгаалалтаас УРОВ эхлүүлэх
5	OUT105	Нөөц
6	OUT106	Анивчих дохиолол
7	OUT107	Аварийн 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-K11 Хамгаалалт, удирдлагын хэлхээний завсрын реле	
K1	Алсаас таслах
K2	Алсаас залгах
K3	Үндсэн хамгаалалтаас таслах
K4	Үндсэн хамгаалалтаас УРОВ эхлүүлэх
K5	QB9 хуурай салгуурыг залгах
K6	QB9 хуурай салгуурыг таслах
K7	QB1 (QB2) хуурай салгуурыг залгах
K8	QB1 (QB2) хуурай салгуурыг таслах
K9	QC3 газардүүлгын хутганы хориг
K10	QC9 газардүүлгын хутганы хориг
K11	QC1 (QC2) газардүүлгын хутганы хориг
K12	ДЗШ/УРОВ-ын хамгаалалтаар таслах
KL1-KL3 Дохиоллын хэлхээний завсрын реле	
KL1	Аварийн дохиолол
KL2	Анивчих дохиолол
KL3	Урьдчилан сэргийлэх дохиолол
SX1-SX6 Горимын холбоос (Наклад)	
SX1	Үндсэн хамгаалалтаас таслах хэлхээг оруулах
SX2	Алсаас таслах (HMI-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 ДХТ-1(2) ДОТООД ХЭРЭГЦЭЭНИЙ ТРАНСФОРМАТОРЫН ХАМГААЛАЛТ Р45.				
	Хамгаалалтын релений оролт, гаралтын тайлбар				Үе шат: А.3
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	3ТХ-05/2023-III-22	-	2024.02
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:	
"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ	Л.Нэргүй		РХА-17	37	
ЗТХ	Н.Ууганбаяр				

1X3(2X3)		ХАМГААЛАЛТ, УДИРДЛАГА	
SF1-2	1		
K12-24	2	SX5-1, SX6-1	
A1-A01 / A2-A01	3		
A1-A03 / A2-A03	4		
A1-A05 / A2-A05	5		
A1-A07 / A2-A07	6		
	7	X4-7	
	8		
	9	A1-A11 / A2-A13	
	10		
SF1-4	11		
A1-A26	12		
A2-A22	13		
A2-A22	14		
K1-A2	15		
K5-A2	16		
	17	A2-B24	
	18	A2-B28	
	19	K6-A2 / K7-A2	
	20	K8-A2	
A1(A2)-A17	21	009	
A1(A2)-A19	22	011	
A1(A2)-A21	23	013	K12-21
A1(A2)-B25	24	015	SX5-2
A1(A2)-B27	25	017	SX6-2
	26		
	27		
A1(A2)-A08	28	023	SX7-1
K4-A1	29	025	SX7-2
	30		
A1(A2)-A23	31	027	
A1(A2)-A25	32	029	
A1(A2)-A27	33	031	
	34		
A1(A2)-A02	35	039	K1-A1
A1(A2)-A04	36	041	K2-A1
A1(A2)-A06	37	043	K3-A1
	38		
	39		
	40		
	41	01	
	42	127(129)	
	43	633-(III)	
	44	02	
	45		
K1-14	46		
1SA1(2SA1)-1	47	301	
K2-14	48		
	49	302	
K3-11	51	311	SX1-1
K12-11	52	313	SX2-1
K1-11	53	315	SX3-1
1SA1(2SA1)-4	54	317	
K2-11	55		
SX1-2	56		1SA1(2SA1)-2
SX2-2	57	333	
SX3-2	58		
	59	303	
	60		
	61		
	62		
	63		
	64		
	65		
	66		
	67		
	68		
	69		
	70		

ИХБ-35кВ СС.ОА13НТ
(СС.ОА14НТ)
Релений өрөө. Р47


BF
309(310)

ХМ		МАГИСТРАЛ ШИН																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
L1	N1	L2	N2	+EY1	-EY1	+EY2	-EY2	+EC1	-EC1	+EC2	-EC2	+EH	-EH	EHP	EHP1	EHA	EHAВ	EV3.A-I	EV3.B-I	EV3.C-I	EV3.N-I	EV3.A-II	EV3.B-II	EV3.C-II	EV3.N-II

ХТ		МАГИСТРАЛ																				ГҮЙДЭЛ																				ХҮЧДЭЛ																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26																																				
XM:1(3)	L1(L2)	SF7-1																																																											
XM:2(4)	N1(N2)	SF7-3																																																											
XM:5(7)	+EY1(+EY2)	SF6-1																																																											
XM:6(8)	-EY1(-EY2)	SF6-3																																																											
XM:9(11)	+EC1(+EC2)	SF1-1																																																											
XM:10(12)	-EC1(-EC2)	SF1-3																																																											
XM:13	+EH/701																																																												
XM:14	-EH/702																																																												
XM:15	EHP/707																																																												
XM:16	EHP1/709																																																												
XM:17	EHA/705																																																												
XM:18	EHAВ																																																												
XM:19	EV3.A-I																																																												
XM:20	EV3.B-I																																																												
XM:21	EV3.C-I																																																												
XM:22	EV3.N-I																																																												
XM:23	EV3.A-II																																																												
XM:24	EV3.B-II																																																												
XM:25	EV3.C-II																																																												
XM:26	EV3.N-II																																																												

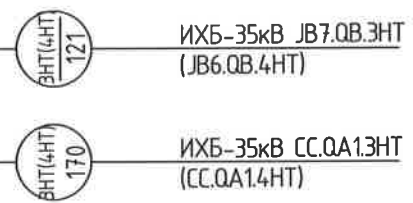
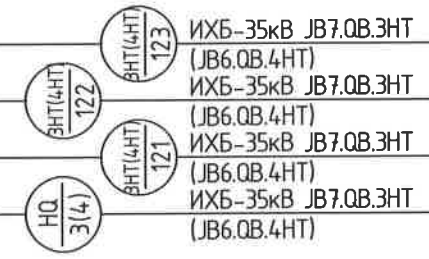
ИХБ-35кВ JB7.B1.3НТ
(JB6.B1.4НТ)
Релений өрөө. Р1

BF
141

 <p>Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж, 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 35кВ-ын ДХТ-(1/2) ДОТООД ХЭРЭГЦЭЭНИЙ ТРАНСФОРМАТОРЫН ХАМГААЛАЛТ Р45.</p>	ХАМГААЛАЛТ, УДИРДЛАГЫН ПАНЕЛИЙН ХОЛБОЛТЫН ХАВЧААРЫН БҮДҮҮВЧ		Үе шат:	A.3	
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	2024.02	
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЭТХ-05/2023-III-22	Огноо:	2024.02
	Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:
"Эрдэнэт үйлдвэр"ТӨҮГ ЭТХ	Шалгасан Гүйцэтгэсэн	Л.Нэргүй Н.Чугандбаяр	РХА-18	37	

1X4(2X4) ХС ХАМГААЛАЛТ, УДИРДЛАГА	
1	+KM
2	
3	
4	-KM
5	
6	
7	001
8	
9	051 A1(A2)-B29
10	053 A1(A2)-B31
11	055 A1(A2)-B33
12	057 A1(A2)-B35
13	059 A1(A2)-B37
14	061 A1(A2)-B26
15	063 A1(A2)-B28
16	065 A1(A2)-B30
17	067 A1(A2)-B32
18	069 A1(A2)-B34
19	071 A1(A2)-B36
20	073 A1(A2)-B38
21	
22	
23	1-101 K5-14
24	1-103 K5-11
25	
26	1-133 K6-11
27	
28	2-101 K7-14
29	2-103 K7-11
30	
31	2-133 K8-11
32	
33	175 K9-14
34	177 K9-11
35	179 K10-14
36	181 K10-11
37	183 K11-14
38	185 K11-11
39	
40	
41	L
42	
43	N
44	
45	
46	
47	+HM
48	
49	
50	-HM

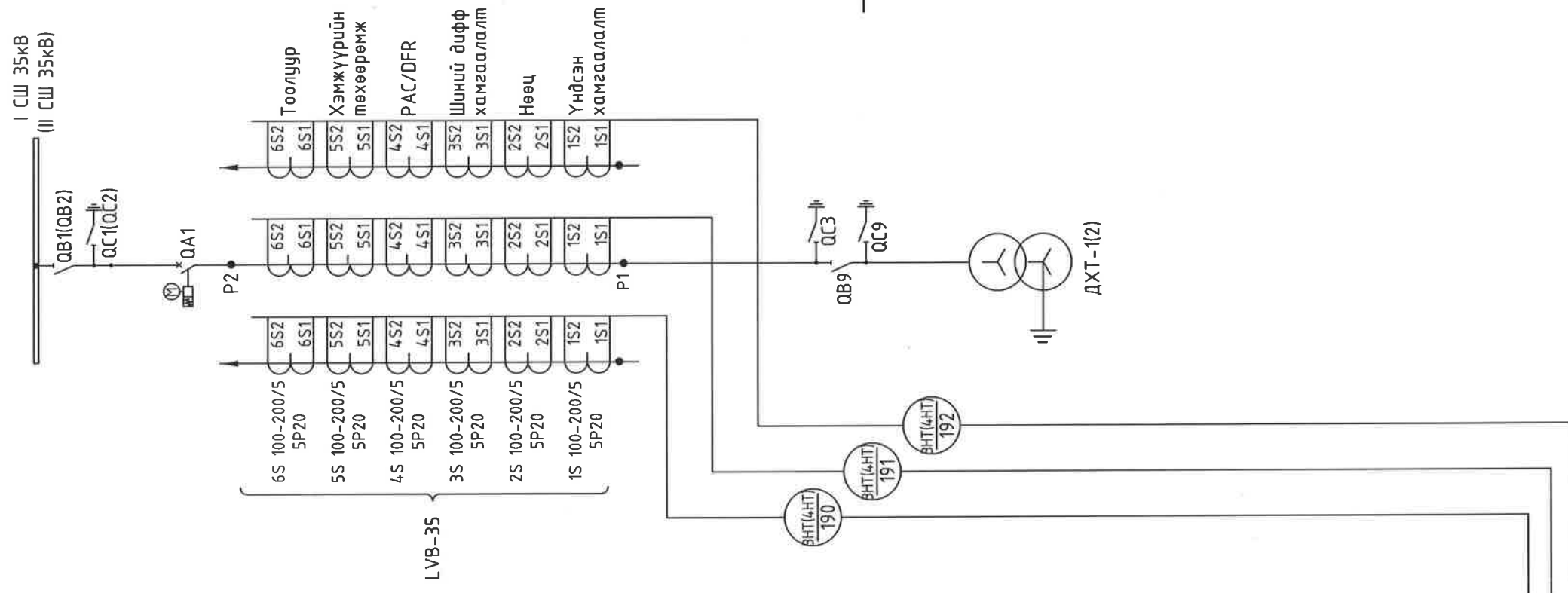
1X5(2X5) ДОХИОЛОЛ	
1	KL3-14 / KL1-14
2	A1(A2)-A13
3	A1(A2)-A11
4	A1(A2)-A15
5	KL1-24 / KL3-24
6	KL2-14
7	
8	KL1-A2
9	A1-A10 / A2-A10
10	
11	
12	
13	
14	709 KL3-11
15	707 KL4-11
16	705 KL1-11
17	901 A1-A14
18	A2-A14
19	A1-A12
20	A2-A12
21	A1-B01
22	KL1-21 / KL3-A1
23	KL2-14
24	913 1HL1(2HL1)-x1
25	915 1HL1(2HL1)-x2
26	917 1HL2(2HL2)-x1
27	919 1HL2(2HL2)-x2
28	921 1HL3(2HL3)-x1
29	923 1HL3(2HL3)-x2
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	



	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 35кВ-ын ДХТ-1(2) ДОТООД ХЭРЭГЦЭЭНИЙ ТРАНСФОРМАТОРЫН ХАМГААЛАЛТ Р45.			
	ХАМГААЛАЛТ, УДИРДАГСЫН ПАНЕЛИЙН ХОЛБОЛТЫН ХАВЧААРЫН БҮДҮҮВЧ			Үе шат: А.3
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЭТХ-05/2023-III-22	-
	Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:
Шалгасан	Л.Нэргүй		РХА-19	
Гүйцэтгэсэн	Н.Ууганбаяр		Бүх хуудас: 37	

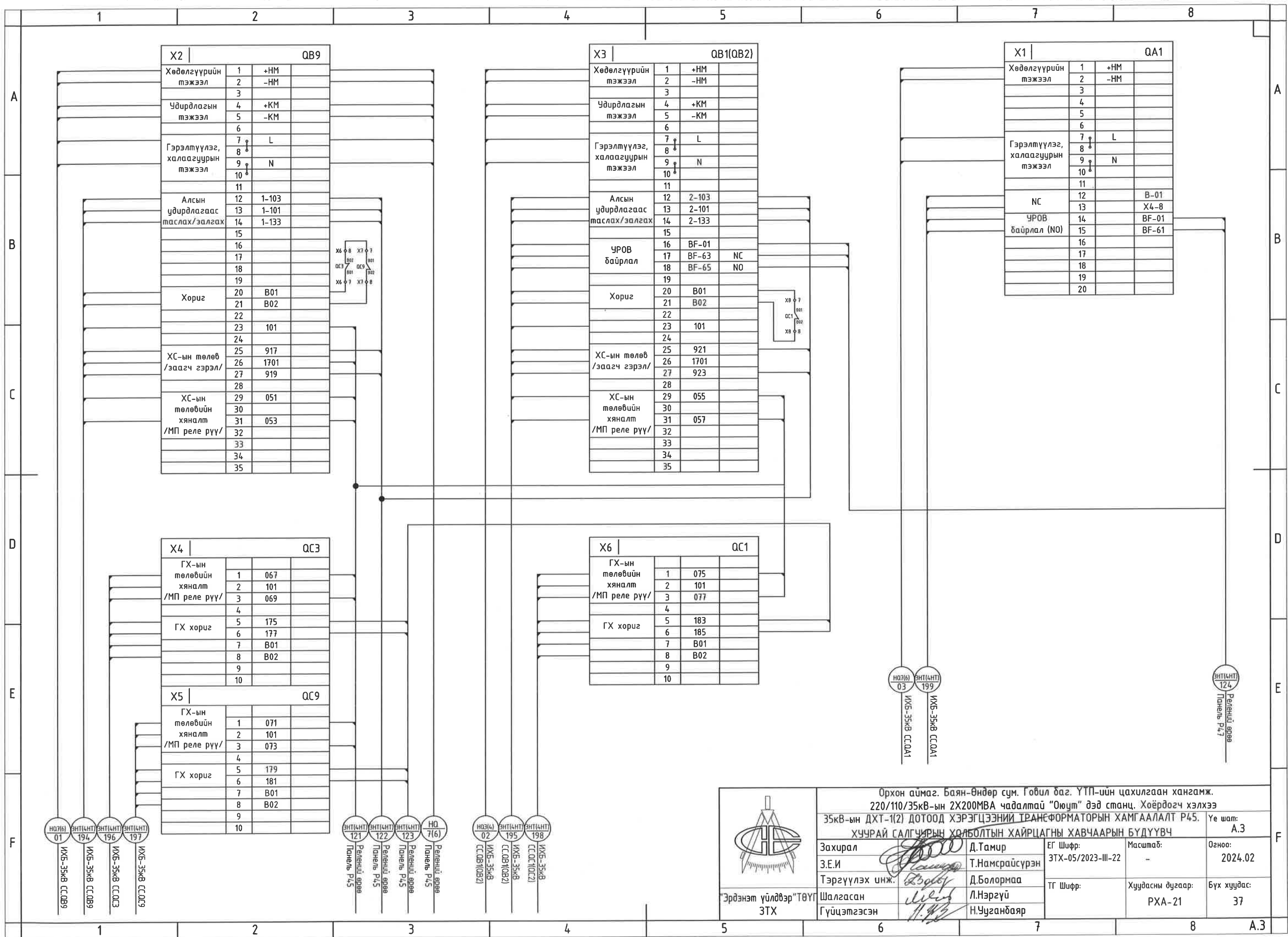
JB7.B11.3HT
(JB6.B11.4HT)
ГТ-ын холболтын
хайрцаг

ХА		A	B	C
Үндсэн хамгаалалм				
A411	1S1a			
B411	1S1b			
C411	1S1c			
N411	1S2a	●		
N	1S2b	●		
N	1S2c	●		
Нөөц				
A421	2S1a			
B421	2S1b			
C421	2S1c			
N421	2S2a	●		
N	2S2b	●		
N	2S2c	●		
ШИН-ийн дифференциал хамгаалалм				
A431	3S1a			
B431	3S1b			
C431	3S1c			
N431	3S2a	●		
N	3S2b	●		
N	3S2c	●		
PAC/DFR				
A441	4S1a			
B441	4S1b			
C441	4S1c			
N441	4S2a	●		
N	4S2b	●		
N	4S2c	●		
Хэмжүүр				
A451	5S1a			
B451	5S1b			
C451	5S1c			
N451	5S2a	●		
N	5S2b	●		
N	5S2c	●		
Тоолуур				
A461	6S1a			
B461	6S1b			
C461	6S1c			
N461	6S2a	●		
N	6S2b	●		
N	6S2c	●		



- Релений өрөө. Тоолуурын панель. Т5
- Релений өрөө. Аура панель Р58
- Релений өрөө. ШИН-ийн хамгаалалтын панель Р47
- Релений өрөө. Хамгаалалтын панель Р42

	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж, 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюу" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ		
	35кВ-ын ДХТ-1(2) ДОТООД ХЭРЭГЦЭЭНИЙ ТРАНСФОРМАТОРЫН ХАМГААЛАЛТ Р45. Үе шат: А.3		
	ГҮЙДЛИЙН ТРАНСФОРМАТОРЫН ХОЛБОЛТЫН ХАЙРЦАГНЫ ХАВЧААРЫН БҮДҮҮВЧ		
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр: ЗТХ-05/2023-III-22
З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	Масштаб: -	
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	Огноо: 2024.02	
Шалгасан	Л.Нэргүй	ТГ Шифр: -	
Гүйцэтгэсэн	Н.Чуганбаяр	Хуудасны дугаар: РХА-20	
		Бүх хуудас: 37	



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	NC
	17	BF-63	NO
	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		
NC	12		B-01
	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		

НОЗ(6) 01 ИХБ-35кВ СС.089
ЭНТ(4НТ) 194 ИХБ-35кВ СС.089
ЭНТ(4НТ) 196 ИХБ-35кВ СС.089
ЭНТ(4НТ) 197 ИХБ-35кВ СС.089

ЭНТ(4НТ) 121 Релендүү өвөө Панель Р45
ЭНТ(4НТ) 122 Релендүү өвөө Панель Р45
ЭНТ(4НТ) 123 Релендүү өвөө Панель Р45
НО 7(6) Релендүү өвөө Панель Р45

НОЗ(4) 02 ИХБ-35кВ СС.089(082)
ЭНТ(4НТ) 195 ИХБ-35кВ СС.089(082)
ЭНТ(4НТ) 198 ИХБ-35кВ СС.089

НОЗ(6) 03 ИХБ-35кВ СС.081
ЭНТ(4НТ) 199 ИХБ-35кВ СС.081

ЭНТ(4НТ) 124 Релендүү өвөө Панель Р47

Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж,
220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюу" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ
35кВ-ын ДХТ-1(2) ДОТООД ХЭРЭГЦЭЭНИЙ ТРАНСФОРМАТОРЫН ХАМГААЛАЛТ Р45. Үе шам: А.3

ХУЧРАЙ САЛГУУРЫН ХОЛБОЛТЫН ХАЙРЦАГНЫ ХАВЧААРЫН БҮДҮҮВЧ

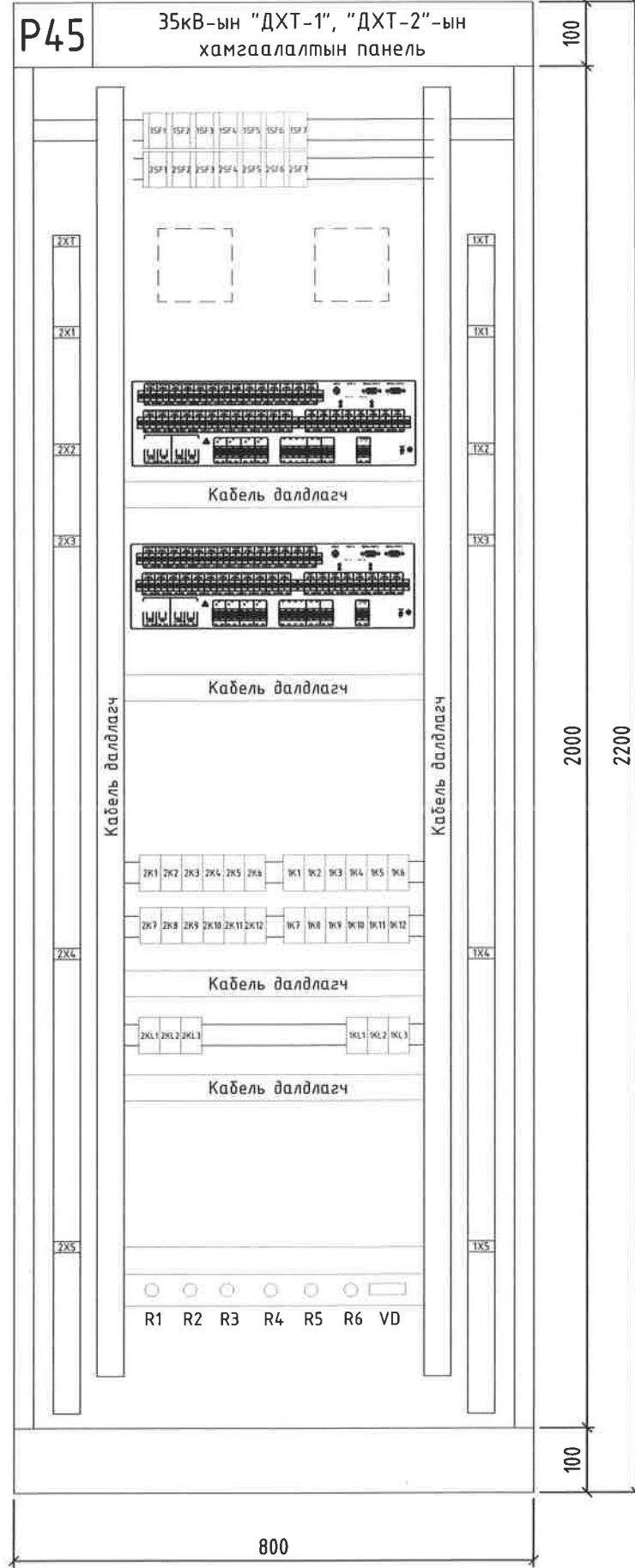
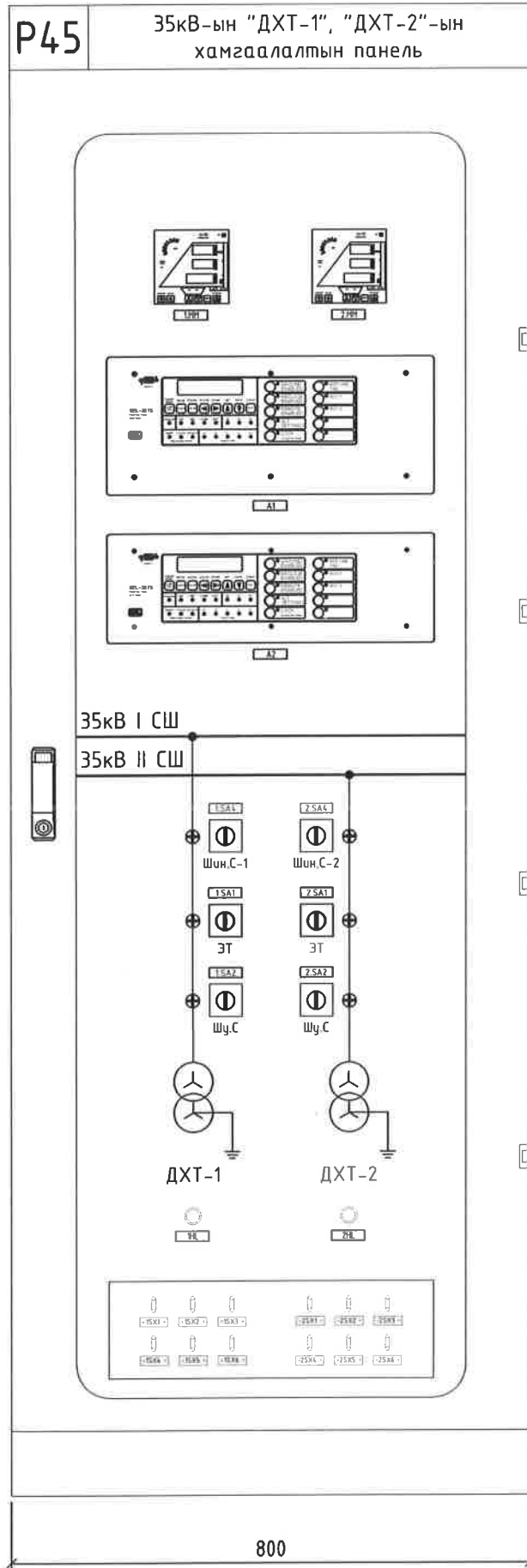
Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЗТХ-05/2023-III-22	-	2024.02
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:
Шалгасан	Л.Нэргүй		РХА-21	37
Гүйцэтгэсэн	Н.Чугандбаяр			

"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ
ЗТХ

НҮҮР ТАЛ

АР ТАЛ

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР



Д/д	Тэмдэглэгээ	Тоноглолын нэр	Маяг	Хэмжих нэгж	Тоо ширхэг
1	P45	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 /0351S6XCB4.D5522/	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	Чдирдлагын 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					

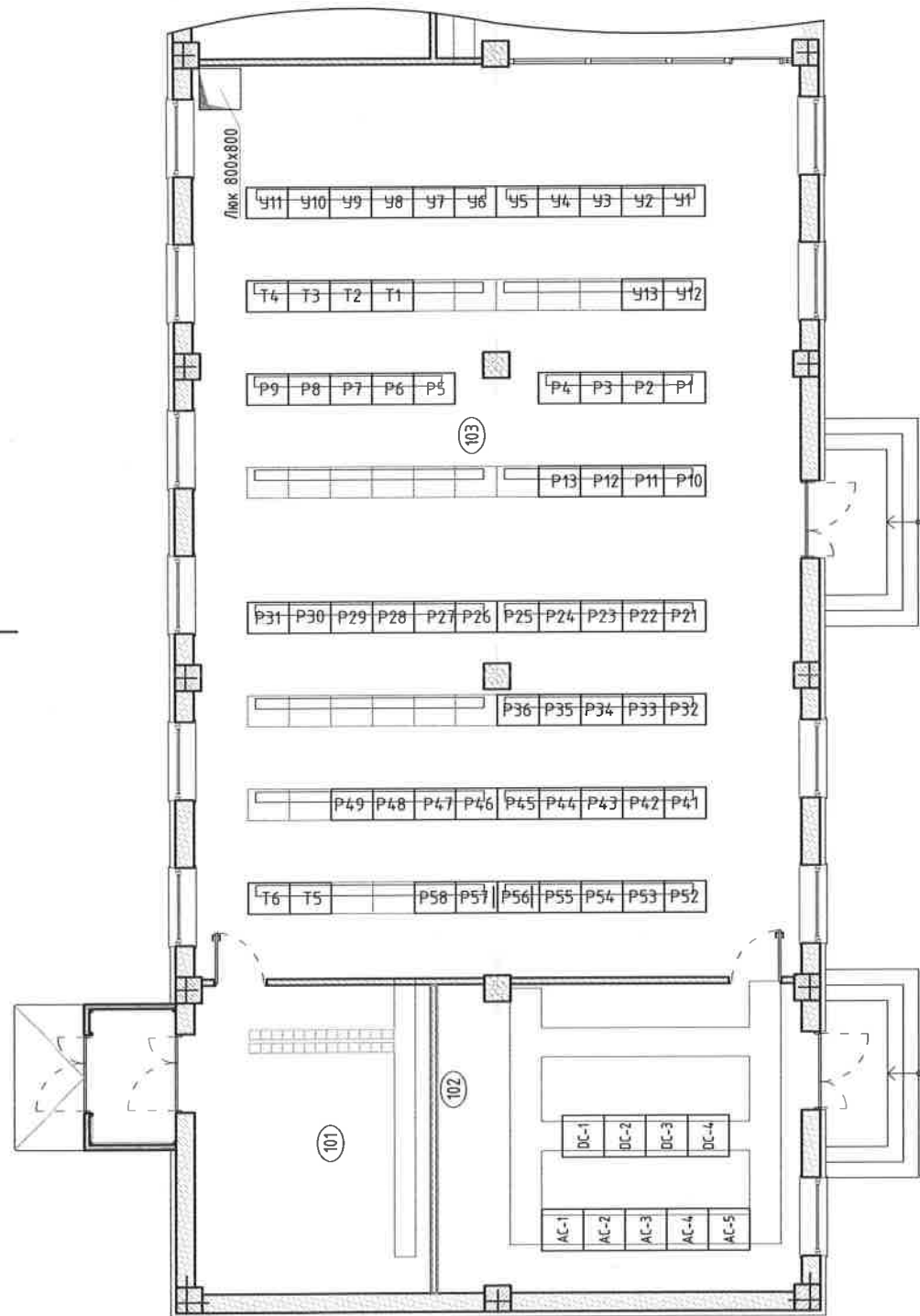
Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж, 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц. Хоёрдогч хэлхээ 35кВ-ын ДХТ-1(2) ДОТООД ХЭРЭГЦЭЭНИЙ ТРАНСФОРМАТОРЫН ХАМГААЛАЛТ Р45. Үе шат: А.3

ХАМГААЛАЛТЫН ПАНЕЛИЙН ЭЛЕМЕНТҮҮДИЙН БАЙРШЛЫН БҮДҮҮВЧ

Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	3ТХ-05/2023-III-22	-	2024.02
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:
Шалгасан	Л.Нэргүй		РХА-22	37
Гүйцэтгэсэн	Н.Чугандбаяр			

Эрдэнэт үйлдвэр ТӨҮГ ЗТХ


РЕЛЕНИЙ ПАНЕЛИУДЫН БАЙРШИЛ /М1:75/

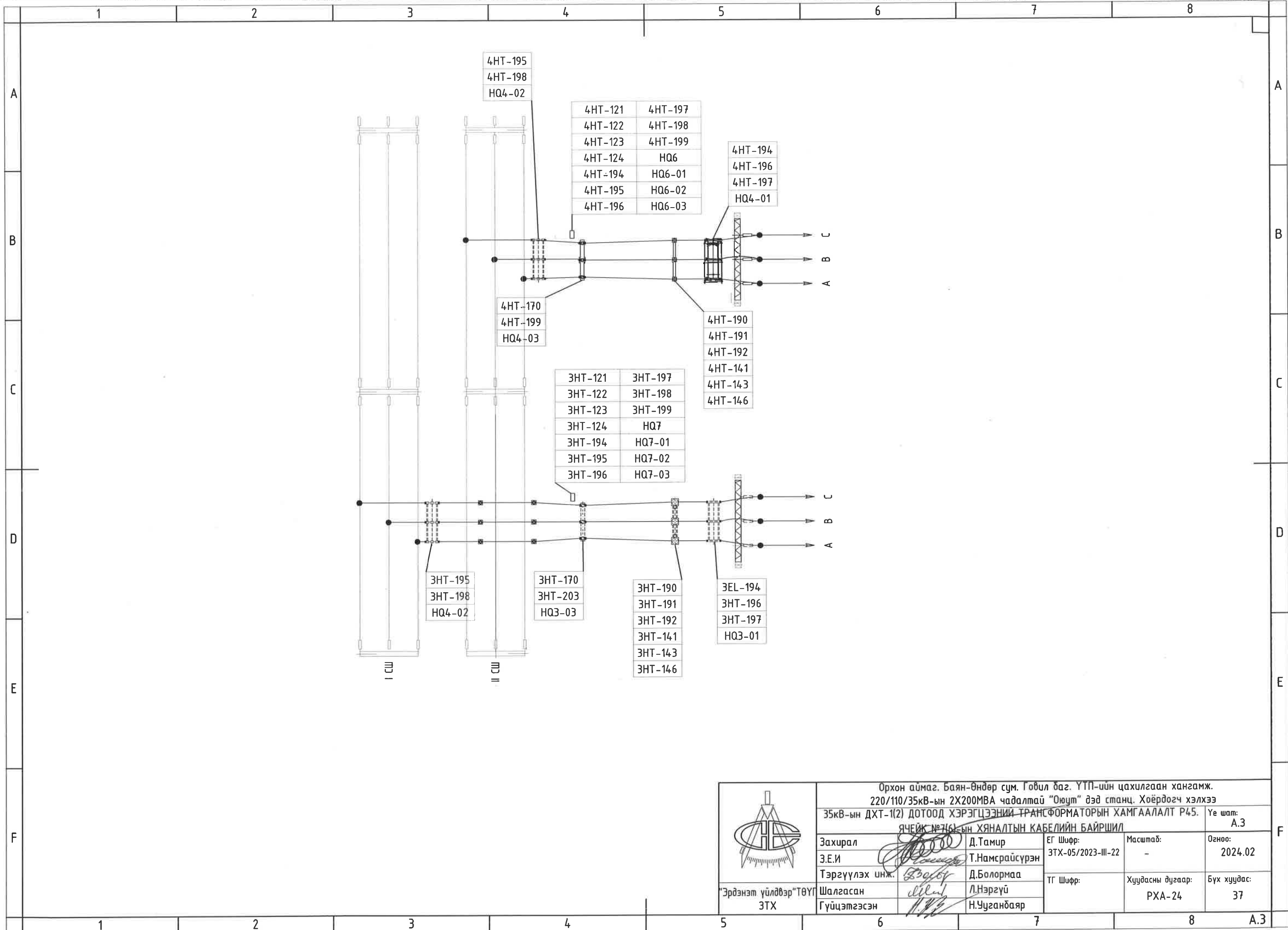



Реле хамгаалалтын панель	
Тэмдэглэгээ	Панелийн нэр
P45	"ДХТ-1,2"-ын хамгаалалтын панель
T5,T6	Тоолуурын панель
P47	ШИН-ийн хамгаалалтын панель
P46	35кВ-ын ХТ-ын панель
У1	Төв дохиоллын панель
P52,P53	Скада панель
P1	Синхрон хяналтын панель

Хуурай салгуур холболтын хайрцагны хяналтын кабелийн байршил						
	QB9 Хуурай салгуур	QC3 Газардуулгын хумга	QC9 Газардуулгын хумга	QB1(QB2) Хуурай салгуур	QC1(QC2) Газардуулгын хумга	QA1 Таслуур
JB7.(JB6.) 35кВ ХС-ын холболтын хайрцаг		ЗНТ(4НТ)-194		ЗНТ(4НТ)-195		
		ЗНТ(4НТ)-196			ЗНТ(4НТ)-198	ЗНТ(4НТ)-199
			ЗНТ(4НТ)-197			
		НQ3(НQ4)-01		НQ3(НQ4)-02		НQ3(НQ4)-03

Панель хоорондын хяналтын кабелийн байршил						
	Панель P45	Панель T5(T6)	Панель P47	Панель У1	Панель P46	Панель P52,P53
ГТ	ЗНТ-141, 4НТ-141	ЗНТ(4НТ)-146				
ХТ						
ЭТ	ЗНТ-170, 4НТ-170		ЗНТ(4НТ)-124			
JB7.(JB6.) 35кВ ХС-ын холболтын хайрцаг		ЗНТ-121, 4НТ-121				
		ЗНТ-122, 4НТ-122				
		ЗНТ-123, 4НТ-123				
		НQ3, НQ4				
P45		ЗНТ-164	BF-103	ЗНТ-151	ЗНТ-162	
		4НТ-164	BF-104	4НТ-151	4НТ-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 ДХТ-1(2) ДОТООД ХЭРЭГЦЭЭНИЙ ТРАНСФОРМАТОРЫН ХАМГААЛАЛТ P45. Үе шат: А.3				
	ЗНТ(4НТ) ЦАХИЙН ХЯНАЛТЫН КАБЕЛИЙН БАЙРШЛЫН ХҮСНЭГТ				
Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:	
З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЗТХ-05/2023-III-22	-	2024.02	
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:	
Шалгасан	Л.Нэргүй		PXA-23	37	
Гүйцэтгэсэн	Н.Ууганбаяр				



	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 35кВ-ын ДХТ-1(2) ДОТООД ХЭРЭГЦЭЭНИЙ ТРАНСФОРМАТОРЫН ХАМГААЛАЛТ Р45.				
	ЯЧЕЙЖ №7161-ЫН ХЯНАЛТЫН КАБЕЛИЙН БАЙРШИЛ				
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЗТХ-05/2023-III-22	-	2024.02
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:	
Шалгасан	Л.Нэргүй		РХА-24	37	
Гүйцэтгэсэн	Н.Чуганбаяр				

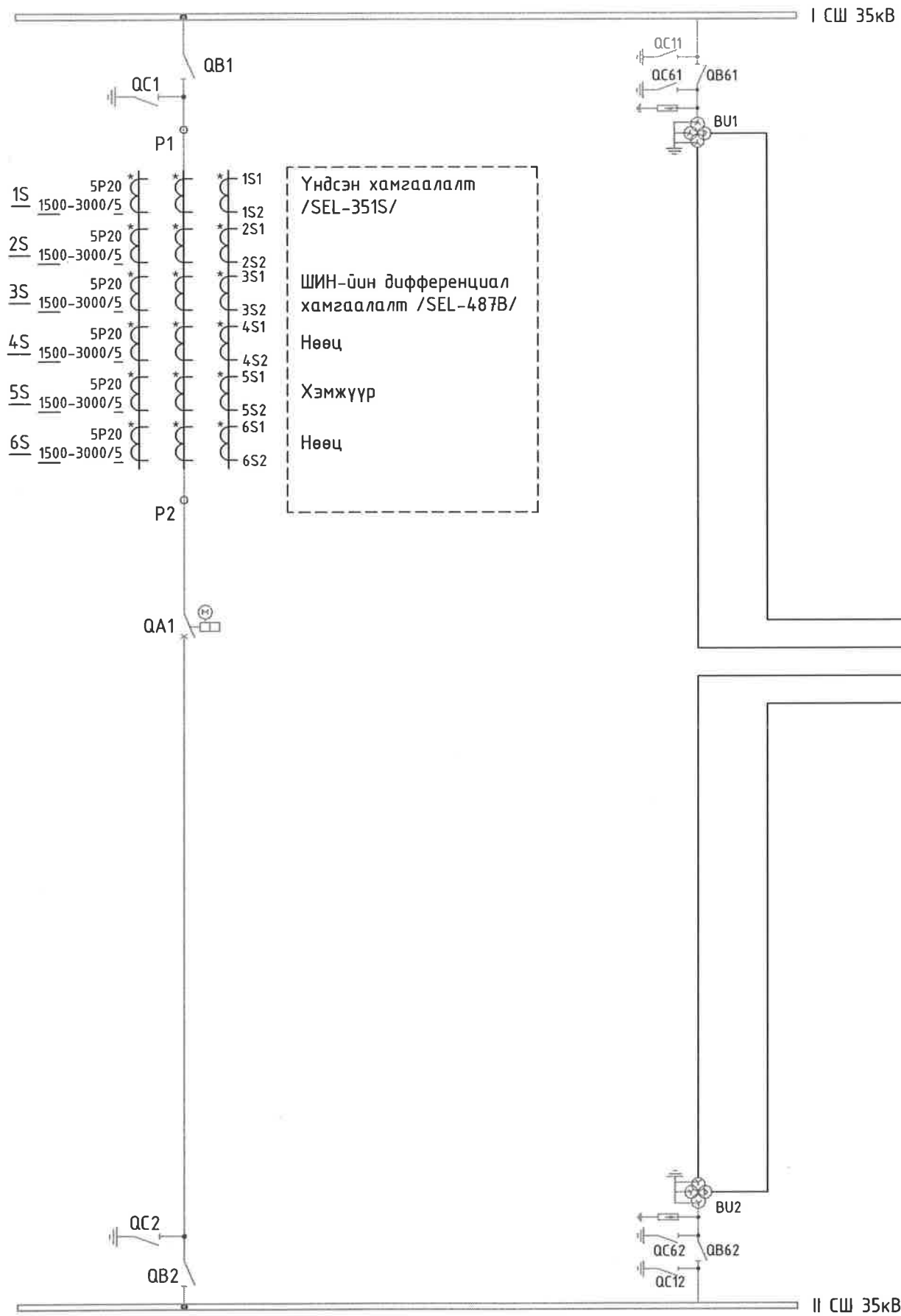
1	2		3		4	5	6		7		8	
Кабелийн дугаар	Кабелийн маяг	Ашиглах судлын тоо	Судлын тоо ба хөндлөн огтлолын талбай	Хаанаас	Хаашаа	Сунгалтын хэлбэр					Нийт урт /м/	
						Суваг /м/	Лотки /м/	Ган хоолой /м/	Газар /м/	Хийц /м/		Атираат хар хоолой /м/
ЭНТ-141	КВВГЭнз(А)-0.66 кV	8	10x4	35кВ-ын ГТ-ын холболтын хайрцаг /JB7.B1.3НТ/	Релений өрөө. Панель Р45		220			15		268
ЭНТ-146	КВВГЭнз(А)-0.66 кV	4	7x4		Релений өрөө. Панель Т6		220			10		263
ЭНТ-190	КВВГЭнз(А)-0.66 кV	12	14x4		А фазын гүйдлийн трансформатор /СС.В11/			1.5		2.5		4
ЭНТ-191	КВВГЭнз(А)-0.66 кV	12	14x4		В фазын гүйдлийн трансформатор /СС.В11/			1.5		1		3
ЭНТ-192	КВВГЭнз(А)-0.66 кV	12	14x4		С фазын гүйдлийн трансформатор /СС.В11/			1.5		2.5		4
ЭНТ-194	КВВГЭнз(А)-0.66 кV	11	14x1.5	Шугамын ХС-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QB9.3НТ/	35кВ-ын Хуурай салгуурын холболтын хайрцаг /JB7.QB.3НТ/		20	1.5	2			27
ЭНТ-195	КВВГЭнз(А)-0.66 кV	11	14x1.5	Шин.С-1-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QB1.3НТ/			15	1.5	2			21
ЭНТ-196	КВВГЭнз(А)-0.66 кV	7	10x1.5	Шугамын ХС-ын таслуур талын ГХ (СС.QC3.3НТ)			20	1.5	2			27
ЭНТ-197	КВВГЭнз(А)-0.66 кV	7	10x1.5	Шугамын ХС-ын шугам талын ГХ (СС.QC9.3НТ)			20	1.5	2			27
ЭНТ-198	КВВГЭнз(А)-0.66 кV	7	10x1.5	Шин.С-1-ийн ГХ-ын холболтын хайрцаг /СС.QC1.3НТ/			15	1.5	2			21
ЭНТ-199	КВВГЭнз(А)-0.66 кV	4	7x1.5	ЭТ-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QA1.3НТ/			5	1	2			9
НQ7-01	КВВГЭнз(А)-0.66 кV	6	10x2.5	Шугамын ХС-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QB9.3НТ/			20	1.5	2			27
НQ7-02	КВВГЭнз(А)-0.66 кV	6	10x2.5	Шин.С-1-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QB1.3НТ/			15	1.5	2			21
НQ7-03	КВВГЭнз(А)-0.66 кV	4	7x2.5	ЭТ-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QA1.3НТ/			5	1	2			9
НQ7	КВВГЭнз(А)-0.66 кV	6	10x2.5	Релений өрөө. Хамгаалалтын панель Р45			220	1.5	2	15		272
ЭНТ-121	КВВГЭнз(А)-0.66 кV	13	19x1.5				220	1.5	2	15		272
ЭНТ-122	КВВГЭнз(А)-0.66 кV	7	10x1.5				220	1.5	2	15		272
ЭНТ-123	КВВГЭнз(А)-0.66 кV	6	10x1.5				220	1.5	2	15		272
ЭНТ-170	КВВГЭнз(А)-0.66 кV	14	19x1.5			ЭТ-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QA1.3НТ/	230	1.5	2			269
ЭНТ-164	КВВГЭнз(А)-0.66 кV	4	7x2.5			Релений өрөө. Панель Т6				10		10
4НТ-141	КВВГЭнз(А)-0.66 кV	8	10x4	35кВ-ын ГТ-ын холболтын хайрцаг /JB6.B1.4НТ/	Релений өрөө. Панель Р45		210			15		257
4НТ-146	КВВГЭнз(А)-0.66 кV	4	7x4		Релений өрөө. Панель Т6		210			10		252
4НТ-190	КВВГЭнз(А)-0.66 кV	12	14x4		А фазын гүйдлийн трансформатор /СС.В11/			1.5		2.5		4
4НТ-191	КВВГЭнз(А)-0.66 кV	12	14x4		В фазын гүйдлийн трансформатор /СС.В11/			1.5		1		3
4НТ-192	КВВГЭнз(А)-0.66 кV	12	14x4		С фазын гүйдлийн трансформатор /СС.В11/			1.5		2.5		4
4НТ-194	КВВГЭнз(А)-0.66 кV	11	14x1.5	Шугамын ХС-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QB9.4НТ/	35кВ-ын Хуурай салгуурын холболтын хайрцаг /JB6.QB.4НТ/		20	1.5	2			27
4НТ-195	КВВГЭнз(А)-0.66 кV	11	14x1.5	Шин.С-2-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QB2.4НТ/			15	1.5	2			21
4НТ-196	КВВГЭнз(А)-0.66 кV	7	10x1.5	Шугамын ХС-ын таслуур талын ГХ (СС.QC3.4НТ)			20	1.5	2			27
4НТ-197	КВВГЭнз(А)-0.66 кV	7	10x1.5	Шугамын ХС-ын шугам талын ГХ (СС.QC9.4НТ)			20	1.5	2			27
4НТ-198	КВВГЭнз(А)-0.66 кV	7	10x1.5	Шин.С-2-ийн ГХ-ын холболтын хайрцаг /СС.QC2.4НТ/			15	1.5	2			21
4НТ-199	КВВГЭнз(А)-0.66 кV	4	7x1.5	ЭТ-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QA1.4НТ/			5	1	2			9
НQ6-01	КВВГЭнз(А)-0.66 кV	6	10x2.5	Шугамын ХС-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QB9.4НТ/			20	1.5	2			27
НQ6-02	КВВГЭнз(А)-0.66 кV	6	10x2.5	Шин.С-2-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QB2.4НТ/			15	1.5	2			21
НQ6-03	КВВГЭнз(А)-0.66 кV	4	7x2.5	ЭТ-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QA1.4НТ/			5	1	2			9
НQ6	КВВГЭнз(А)-0.66 кV	6	10x2.5	Релений өрөө. Хамгаалалтын панель Р45			210	1.5	2	15		261
4НТ-121	КВВГЭнз(А)-0.66 кV	13	19x1.5				210	1.5	2	15		261
4НТ-122	КВВГЭнз(А)-0.66 кV	7	10x1.5				210	1.5	2	15		261
4НТ-123	КВВГЭнз(А)-0.66 кV	6	10x1.5				210	1.5	2	15		261
4НТ-170	КВВГЭнз(А)-0.66 кV	14	19x1.5			ЭТ-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QA1.4НТ/	220	1.5	2			257
4НТ-164	КВВГЭнз(А)-0.66 кV	4	7x2.5			Релений өрөө. Панель Т6				10		10

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

35кВ-ын ДХТ-1(2) ДОТООД ХЭРЭГЦЭЭНИЙ ТРАНСФОРМАТОРЫН ХАМГААЛАЛТ Р45. Үе шат: А.3

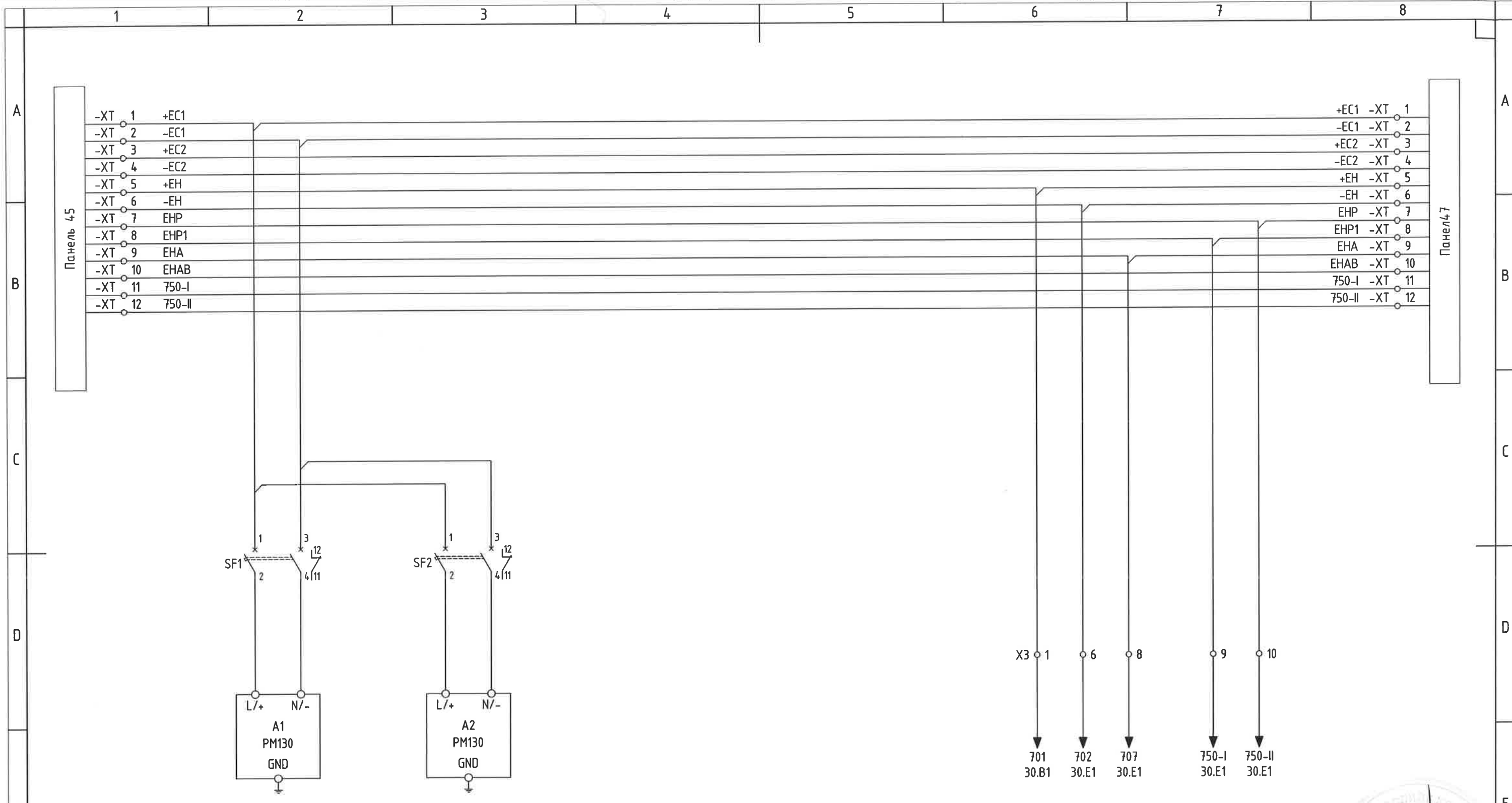
КАБЕЛИЙН ЖУРНАЛ

Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЭТХ-05/2023-III-22	-	2024.02
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:
"Эрдэнэт үйлдвэр"ТӨҮГ ЭТХ	Л.Нэргүй		РХА-25	37
Гүйцэтгэсэн	Н.Чуганбаяр			



Handwritten signature and date: 2024.02.22

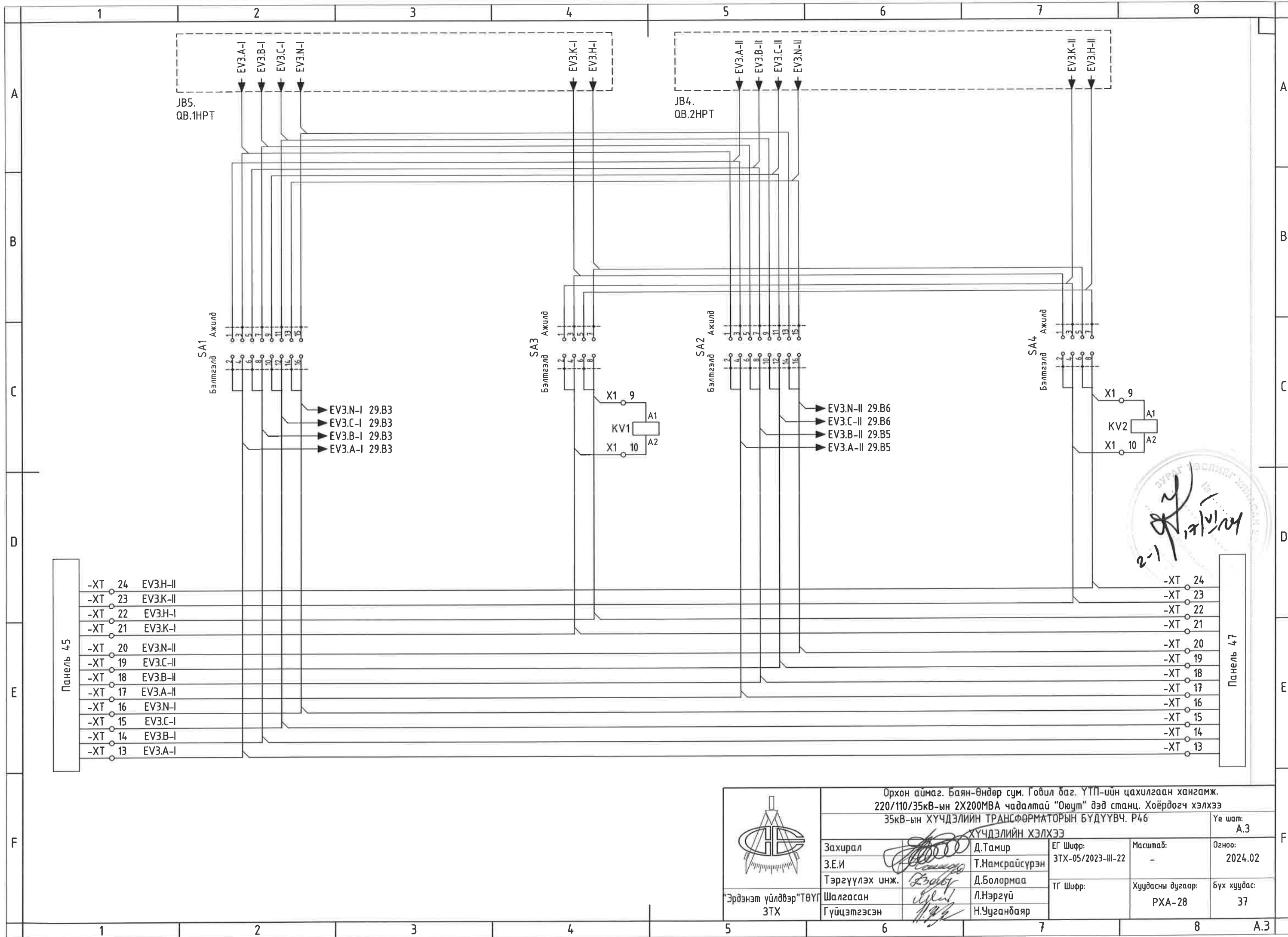
	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 35кВ-ын ХҮЧДЭЛИЙН ТРАНСФОРМАТОРЫН БҮДҮҮВЧ, Р46 ГҮЙДЛИЙН ТРАНСФОРМАТОРЫН ХУВААРИЛАЛТЫН ТАЙЛБАР СХЕМ				Үе шат: А.3
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр: ЗТХ-05/2023-III-22	Масштаб: -	Огноо: 2024.02
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар: РХА-26	Бүх хуудас: 37
	Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа			
"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ ЗТХ	Шалгасан Гүйцэтгэсэн	Л.Нэргүй Н.Уугандбаяр			



ХЭМЖҮҮРИЙН ХЭЛХЭЭНИЙ ТЭЖЭЭЛ ДОХИОЛЛЫН ХЭЛХЭЭ

2024/05/22

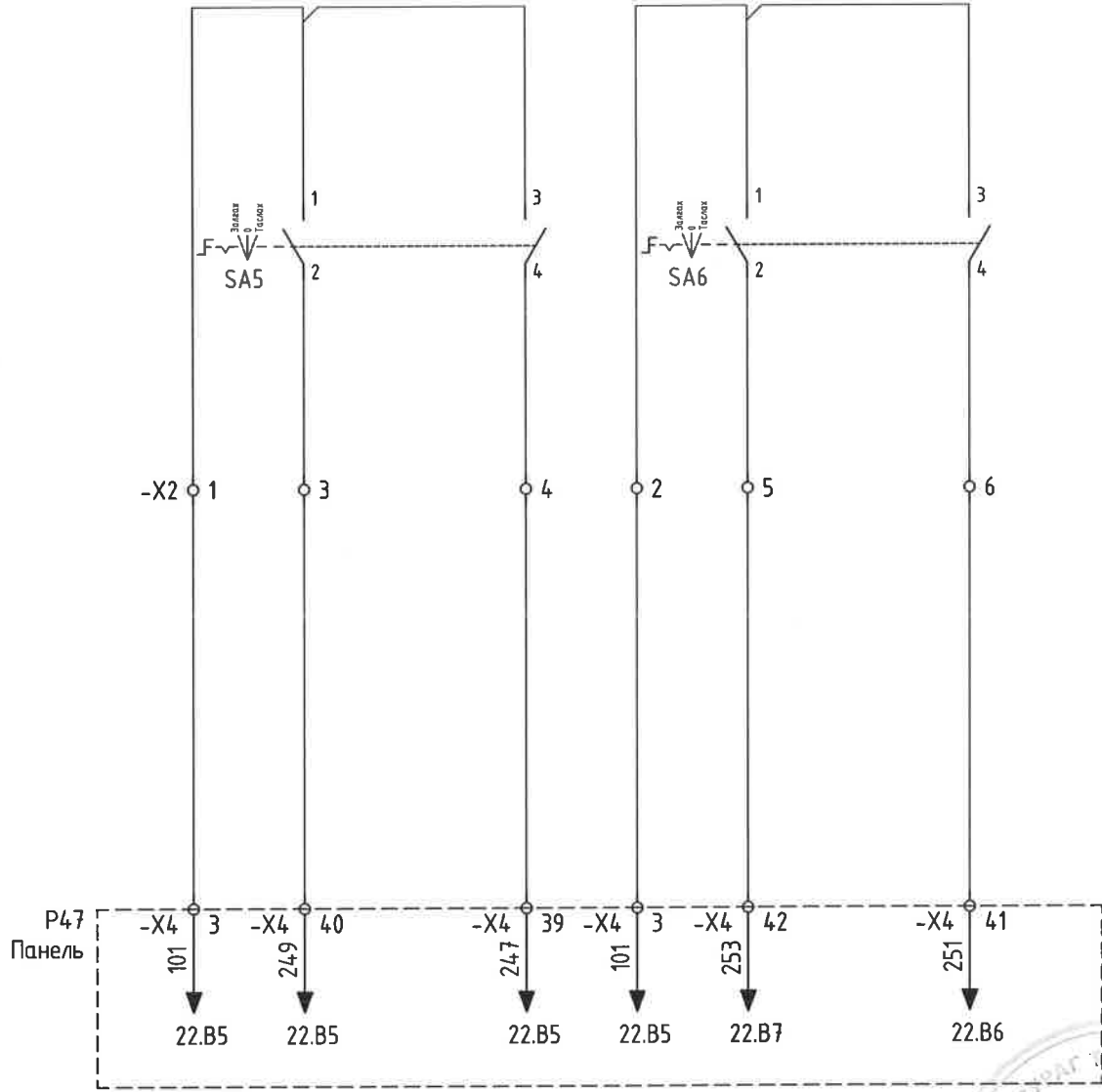
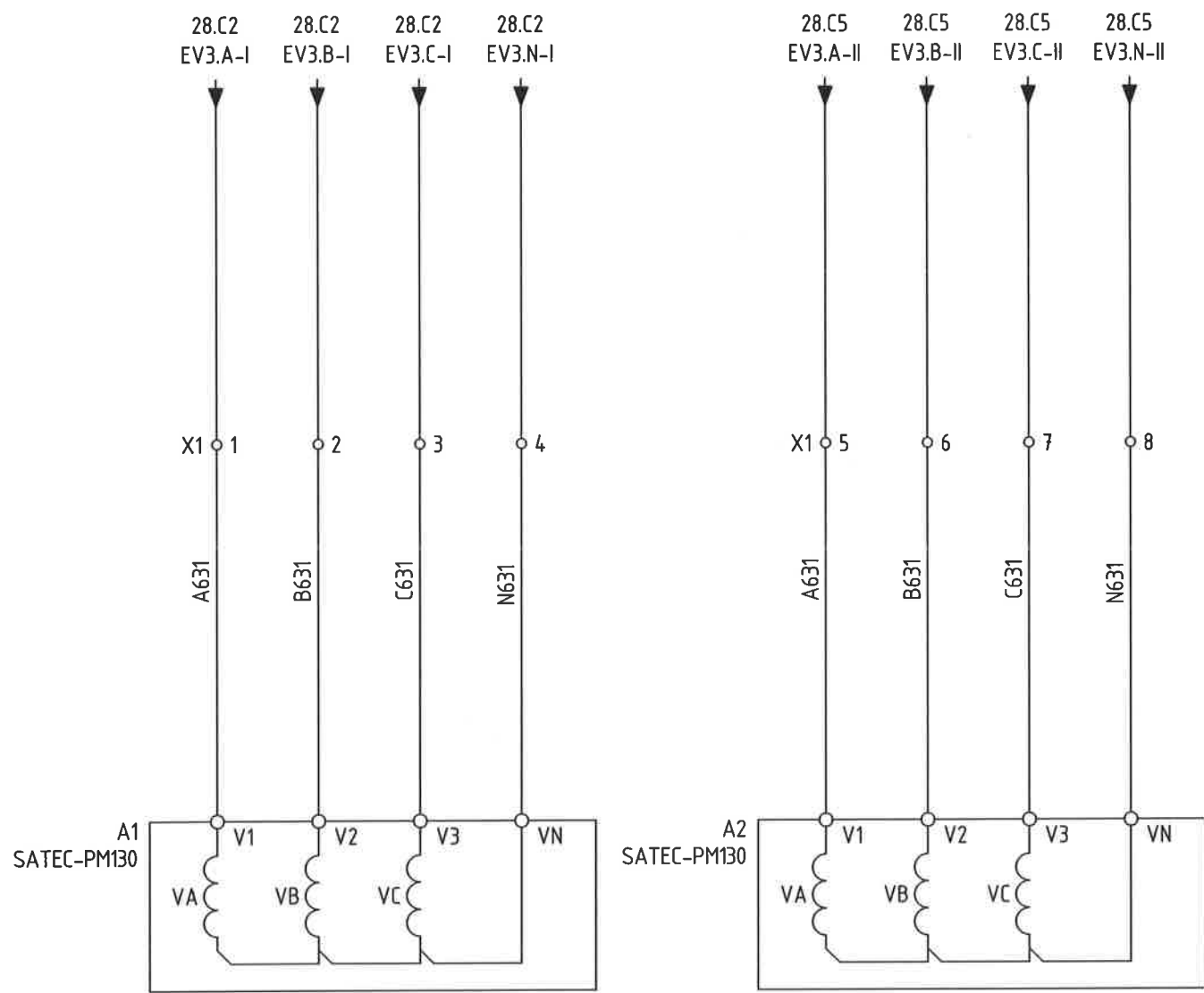
	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 35кВ-ын ХҮЧДЭЛИЙН ТРАНСФОРМАТОРЫН БҮДҮҮВЧ, Р46				Үе шат:
	ЧДИРЛАГА, ДОХИОЛЛЫН ШИНҮҮДИЙН ТЭЖЭЭЛ				А.3
	Захирал		Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:
	З.Е.И		Т.Намсрайсүрэн	ЭТХ-05/2023-III-22	-
Тэргүүлэх инж.		Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Огноо:
Шалгасан		Л.Нэргүй		РХА-27	2024.02
Гүйцэтгэсэн		Н.Чугандбаяр			Бүх хуудас:
					37




ХЭМЖҮҮРИЙН ХҮЧДЭЛИЙН ХЭЛХЭЭ

I СЕКЦ	II СЕКЦ
--------	---------

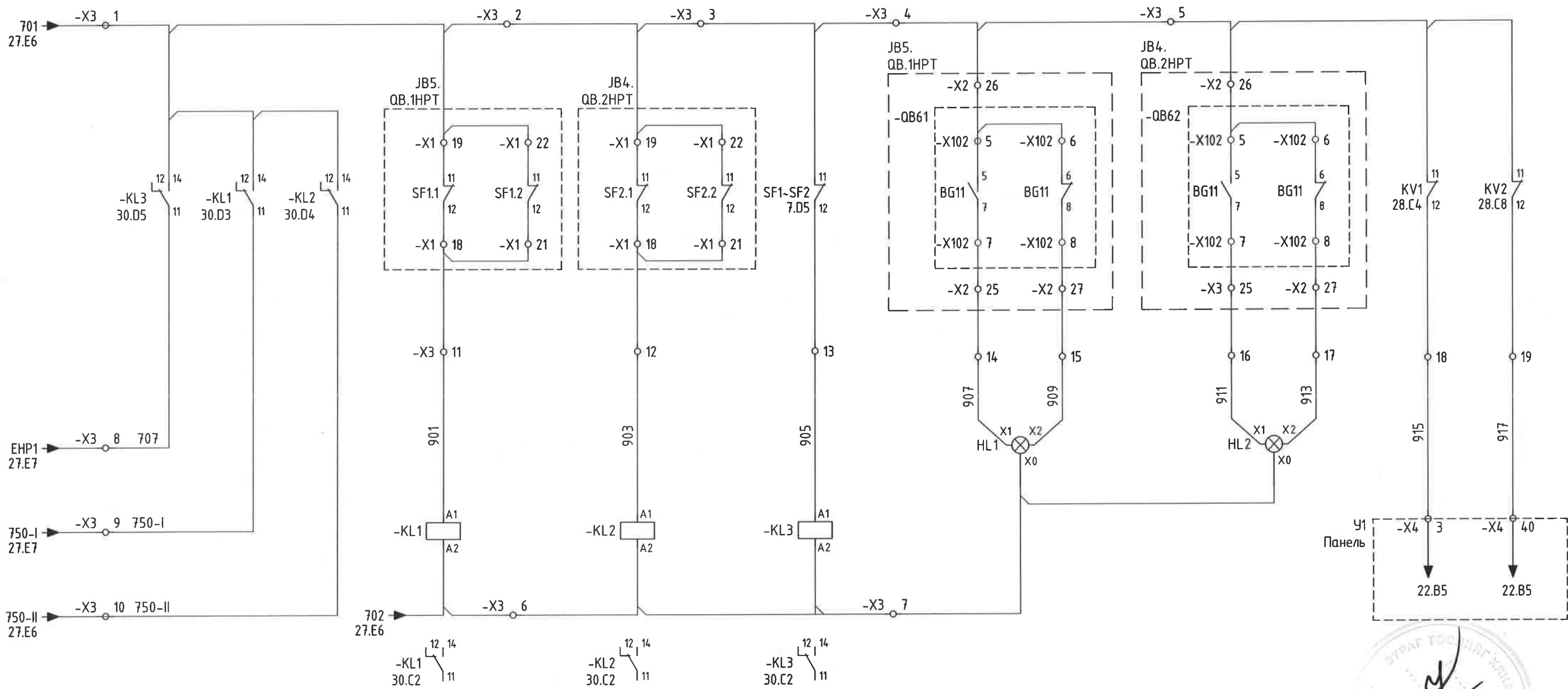
QB61 Хуурай салгуурын удирдлага (Секц-1)		QB62 Хуурай салгуурын удирдлага (Секц-2)	
Залгах	Таслах	Залгах	Таслах



2-1
2024/02/24

 "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 ХҮЧДЭЛИЙН ТРАНСФОРМАТОРЫН БҮДҮҮВЧ, Р46 ХЭМЖҮҮРИЙН ХҮЧДЭЛИЙН ХЭЛХЭЭ, ХУУРАЙ САЛГУУРЫН УДИРДЛАГА			Үе шат: А.3
	Захирал З.Е.И	Д.Тамир Т.Намсрайсүрэн	ЕГ Шифр: ЗТХ-05/2023-III-22	Масштаб: -
	Тэргүүлэх инж. Шалгасан Гүйцэтгэсэн	Д.Болормаа Л.Нэргүй Н.Ууганбаяр	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар: РХА-29
				Огноо: 2024.02 Бүх хуудас: 37

ДОХИОЛЛЫН ХЭЛХЭЭ					QB61 Хуурай салгуурын төлөв		QB62 Хуурай салгуурын төлөв		Газардлага гарсан		
Урьдчилан сэргийлэх дохиолол	I секцийн ХТ-ын автомат унасан	II секцийн ХТ-ын автомат унасан	I секцийн ХТ-ын автомат унасан	II секцийн ХТ-ын автомат унасан	Урьдчилан сэргийлэх дохиолол	Залгаатай	Тасархай	Залгаатай	Тасархай	I секц дээр	I секц дээр



2-1
17/11/24



Тэмдэглэгээ	Үүрэг зориулалт
KL1-KL3	Дохиоллын хэлхээний завсрын реле
KL1	Урьдчилан сэргийлэх дохиолол
KL2	I секцийн ХТ-ын автомат унасан
KL3	II секцийн ХТ-ын автомат унасан

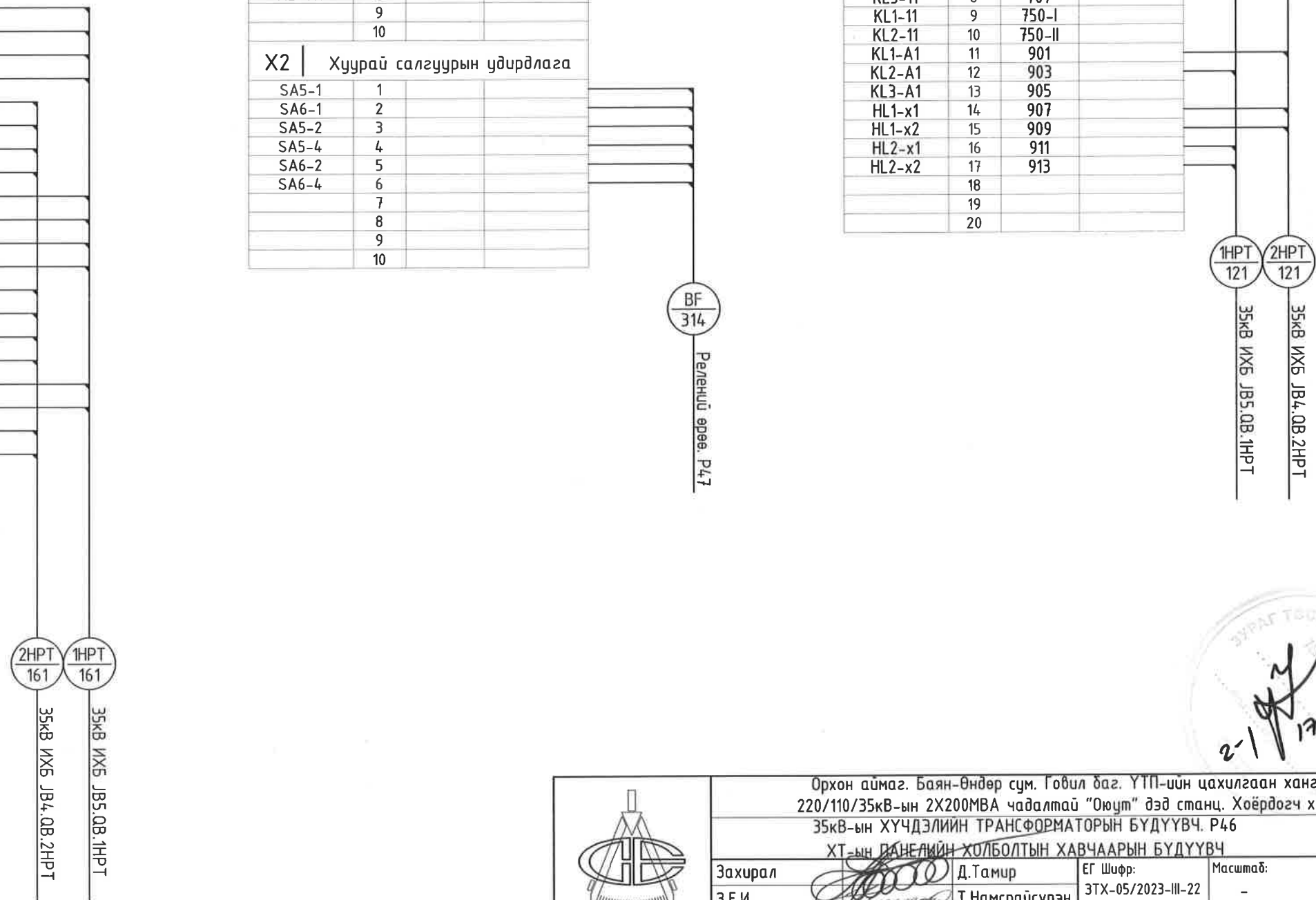
	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил даг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 35кВ-ын ХҮЧДЭЛИЙН ТРАНСФОРМАТОРЫН БҮДҮҮВЧ, Р46			
	ДОХИОЛЛЫН ХЭЛХЭЭ		Үе шат: А.3	ЭГ Шифр: ЗТХ-05/2023-III-22
	Захирал З.Э.И Тэргүүлэх инж. Шалгасан Гүйцэтгэсэн	Д.Тамир Т.Намсрайсүрэн Д.Болормаа Л.Нэргүй Н.Чуганбаяр	Масштаб: -	Огноо: 2024.02
"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ ЗТХ		ТГ Шифр: Хуудасны дугаар: РХА-30	Бүх хуудас: 37	


ХТ МАГИСТРАЛ ШИНК	
1	+EC1
2	-EC1
3	+EC2
4	-EC2
5	+EH 701
6	-EH 702
7	ENP 707
8	ENP1 709-2
9	ENA 705
10	ENAB
11	750-I
12	750-II
13	EV3.A-I A631
14	EV3.B-I B631
15	EV3.C-I C631
16	EV3.N-I N631
17	EV3.A-II A631'
18	EV3.B-II B631'
19	EV3.C-II C631'
20	EV3.N-II N631'
21	EV3.A'-I A623
22	EV3.B'-I B623
23	EV3.C'-I C623
24	EV3.N'-I N623
25	EV3.A'-II A623'
26	EV3.B'-II B623'
27	EV3.C'-II C623'
28	EV3.N'-II N623'
29	EV3.K-I K630
30	EV3.H-I H630
31	EV3.K-II K630'
32	EV3.H-II H630'
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	

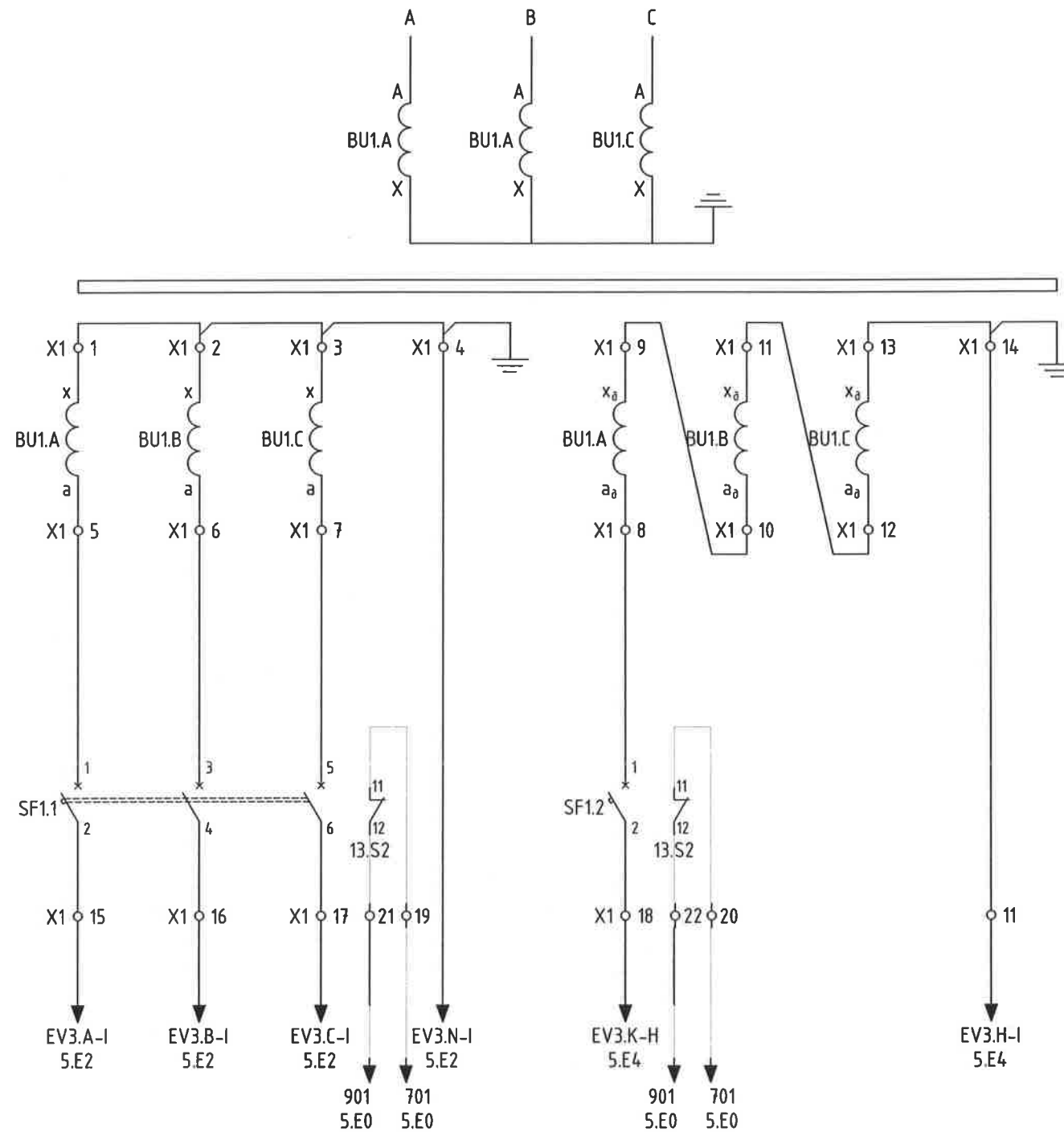
X1 Хэмжүүрийн хүчдэлийн хэлхээ			
A1-V1	1	A631	EV3.A-I
A1-V2	2	B631	EV3.B-I
A1-V3	3	C631	EV3.C-I
A1-VN	4	N631	EV3.N-I
A2-V1	5	A631'	EV3.A-II
A2-V2	6	B631'	EV3.B-II
A2-V3	7	C631'	EV3.C-II
A2-VN	8	N631'	EV3.N-II
	9		
	10		

X2 Хуурай салгуурын удирдлага			
SA5-1	1		
SA6-1	2		
SA5-2	3		
SA5-4	4		
SA6-2	5		
SA6-4	6		
	7		
	8		
	9		
	10		

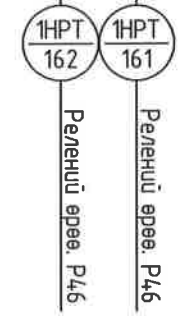
X3 Дохиоллын хэлхээ			
KL3-14	1		
	2		
	3	701	
	4		
	5		
KL1-A1	6	702	
HL1-x0	7		
KL3-11	8	707	
KL1-11	9	750-I	
KL2-11	10	750-II	
KL1-A1	11	901	
KL2-A1	12	903	
KL3-A1	13	905	
HL1-x1	14	907	
HL1-x2	15	909	
HL2-x1	16	911	
HL2-x2	17	913	
	18		
	19		
	20		



	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц. Хоёрдогч хэлхээ 35кВ-ын ХҮЧДЭЛИЙН ТРАНСФОРМАТОРЫН БҮДҮҮВЧ, Р46			
	ХТ-ийн ДАНЕЛИЙН ХОЛБОЛТЫН ХАВЧААРЫН БҮДҮҮВЧ			Үе шат: А.3
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр: ЗТХ-05/2023-III-22	Масштаб: -
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	Огноо: 2024.02	
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар: РХА-31	
Шалгасан	Л.Нэргүй		Бүх хуудас: 37	
Гүйцэтгэсэн	Н.Чуганбаяр			



X1 Хүчдэлийн трансформатор-1		
BU1.A-x	1	
BU1.B-x	2	
BU1.C-x	3	
BU1.N-x	4	EV3.N
BU1.A-a	5	EV3.A SF1.1-1
BU1.B-a	6	EV3.B SF1.1-3
BU1.C-a	7	EV3.C SF1.1-5
BU1.A-aa	8	SF1.3-1
BU1.A-xa	9	
BU1.B-aa	10	
BU1.B-xa	11	
BU1.C-aa	12	
BU1.C-xa	13	
	14	EV3.H-I
SF1.1-2	15	EV3.A-I
SF1.1-4	16	EV3.B-I
SF1.1-6	17	EV3.C-I
SF1.3-2	18	EV3.K-I
SF1.1-11	19	701
SF1.3-11	20	
SF1.1-12	21	901
SF1.3-12	22	
	23	
	24	
	25	
	26	
	27	
	28	
	29	
	30	



21

 2024.05.24

	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 35кВ-ын ХҮЧДЭЛИЙН ТРАНСФОРМАТОРЫН БҮДҮҮВЧ, Р46			
	"ХТ-1"-ын ХОЛБОЛТЫН САМБАРЫН БҮДҮҮВЧ			Үе шат: А.3
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр: ЗТХ-05/2023-III-22	Масштаб: -
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ТГ Шифр:	Огноо: 2024.02
	Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	Хуудасны дугаар: РХА-32	Бүх хуудас: 37
Шалгасан	Л.Нэргүй			
Гүйцэтгэсэн	Н.Чугандбаяр			
"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ ЗТХ				

1

2

3

4

5

6

7

8

A

B

C

D

E

F

A

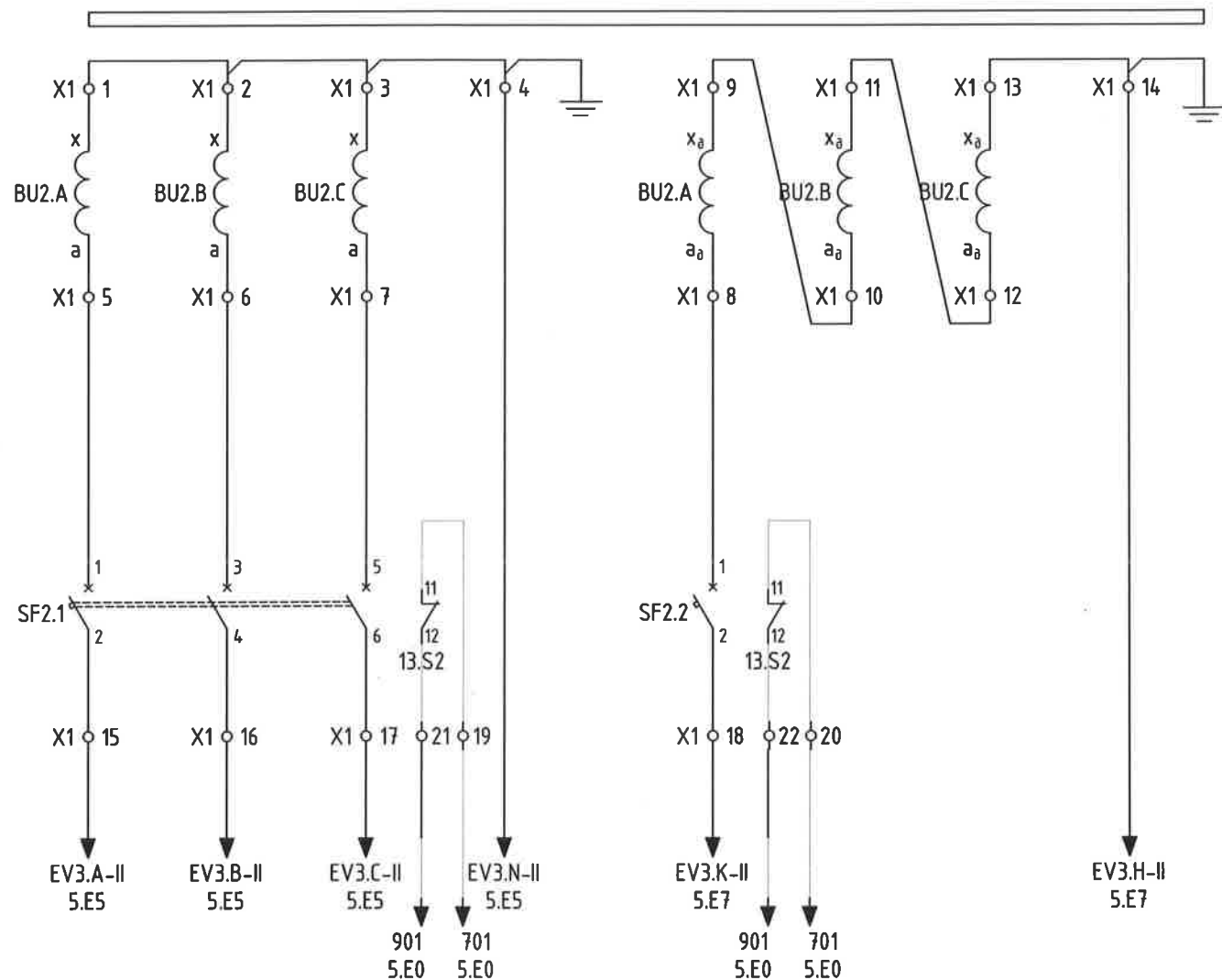
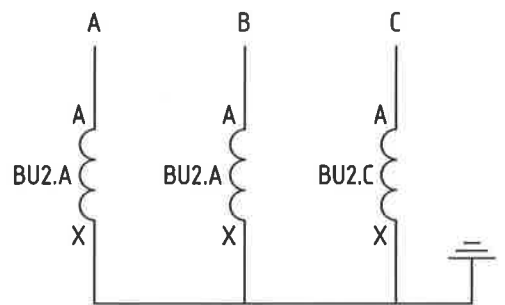
B

C

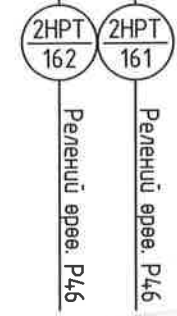
D

E

F



X1 Хүчдэлийн трансформатор-2			
BU2.A-x	1		
BU2.B-x	2		
BU2.C-x	3		
BU2.N-x	4	EV3.N	
BU2.A-a	5	EV3.A	SF2.1-1
BU2.B-a	6	EV3.B	SF2.1-3
BU2.C-a	7	EV3.C	SF2.1-5
BU2.A-aa	8		SF2.3-1
BU2.A-xa	9		
BU2.B-aa	10		
BU2.B-xa	11		
BU2.C-aa	12		
BU2.C-xa	13		
	14	EV3.H-I	
SF2.1-2	15	EV3.A-I	
SF2.1-4	16	EV3.B-I	
SF2.1-6	17	EV3.C-I	
SF2.3-2	18	EV3.K-I	
SF2.1-11	19	701	
SF2.3-11	20		
SF2.1-12	21	901	
SF2.3-12	22		
	23		
	24		
	25		
	26		
	27		
	28		
	29		
	30		



	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 35кВ-ын ХҮЧДЭЛИЙН ТРАНСФОРМАТОРЫН БҮДҮҮВЧ, Р46			
	"ХТ-2" ын ХӨЛБӨЛТҮЙН САМБАРЫН БҮДҮҮВЧ			Үе шат: А.3
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр: 3ТХ-05/2023-III-22	Масштаб: -
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ТГ Шифр:	Огноо: 2024.02
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	Хуудасны дугаар: РХА-33	Бүх хуудас: 37	
Шалгасан	Л.Нэргүй			
Гүйцэтгэсэн	Н.Уугандаяр			

1

2

3

4

5

6

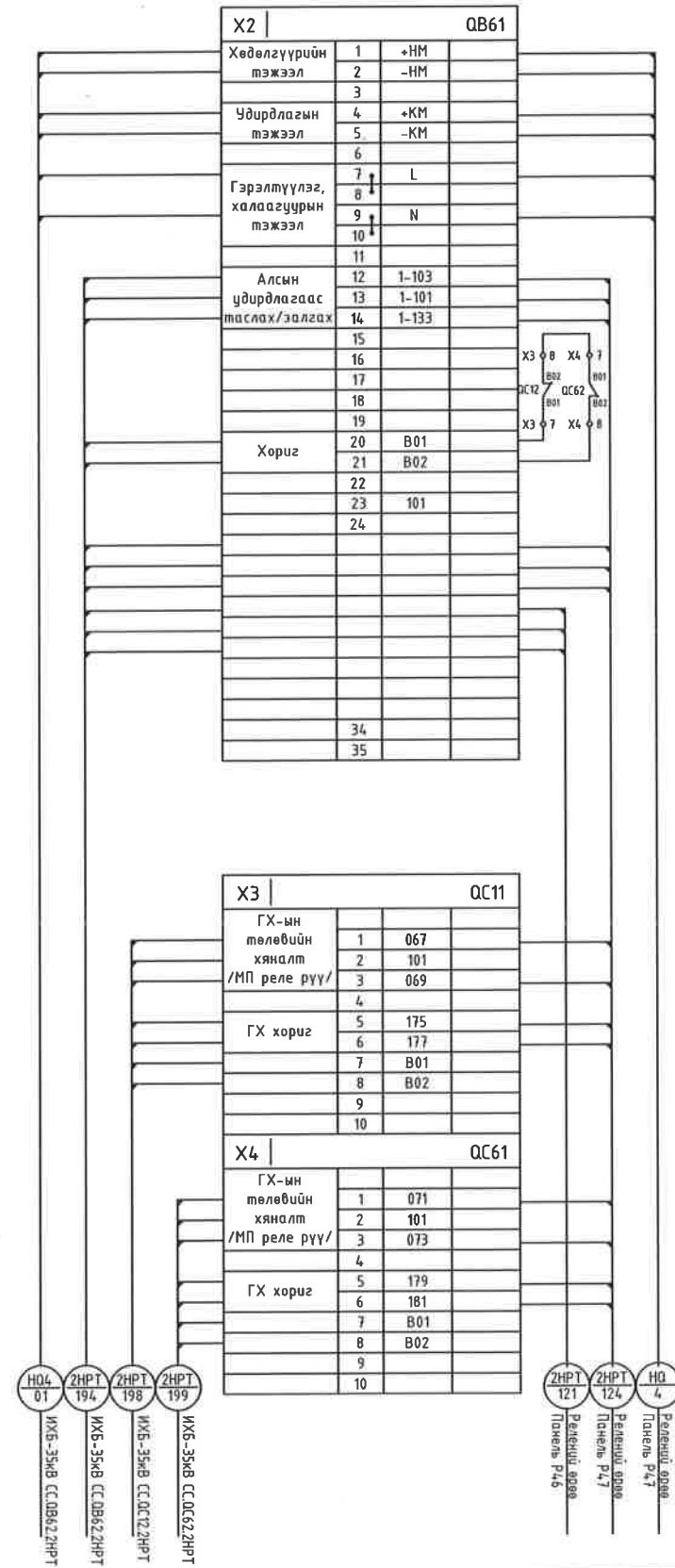
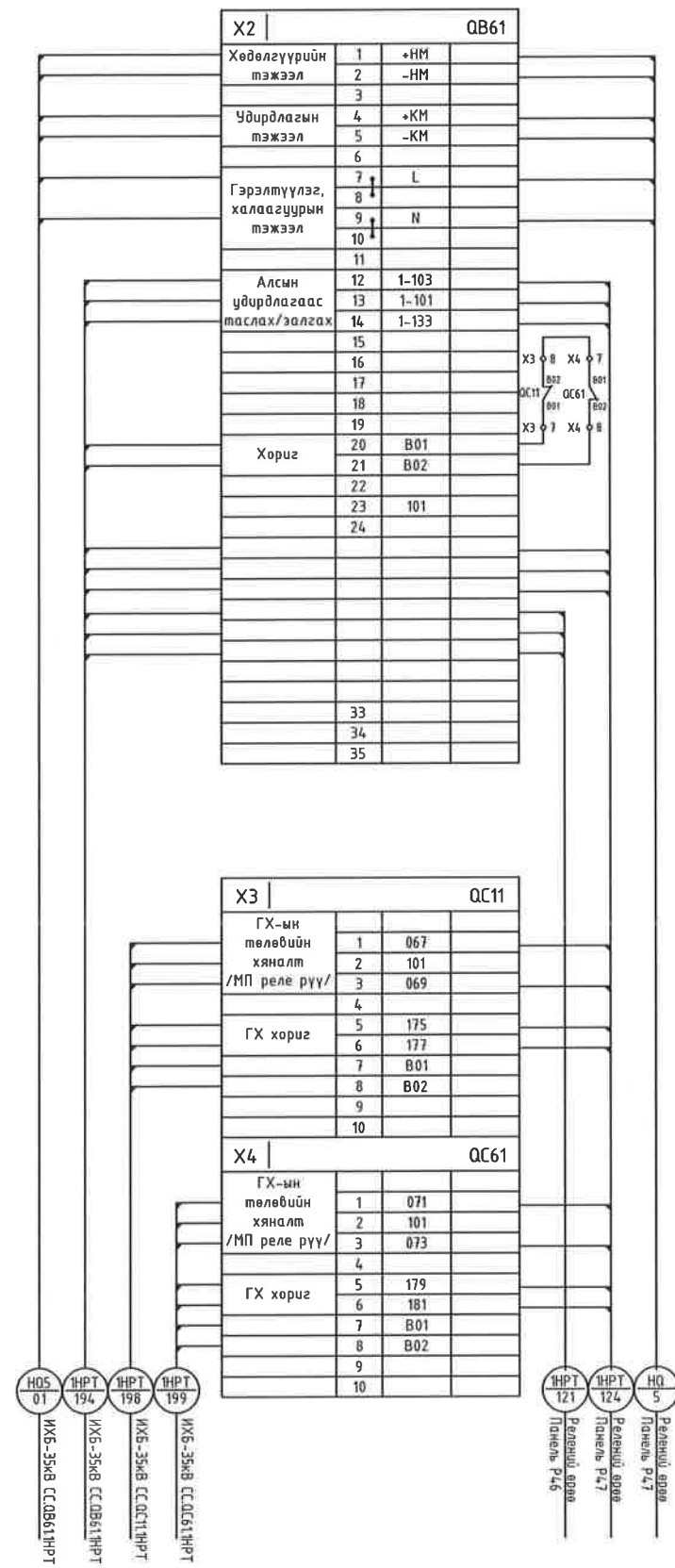
7

8

A.3

JB2.QB.1DPT хуурай
салгуурын холболтын
хайрцаг

JB5.QB.2DPT хуурай
салгуурын холболтын
хайрцаг



<p>“Эрдэнэт үйлдвэр” ТӨҮГ ЗТХ</p>	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж, 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай “Оюут” дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 35кВ-ын ХҮЧДЭЛИЙН ТРАНСФОРМАТОРЫН БҮДҮҮВЧ, Р46			Үе шат: А.3
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр: ЗТХ-05/2023-III-22	Масштаб: -
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	Огноо: 2024.02	
	Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар: РХА-34
Шалгасан	Л.Нэргүй	Бүх хуудас: 37		
Гүйцэтгэсэн	Н.Чугандбаяр			

A
B
C
D
E
F

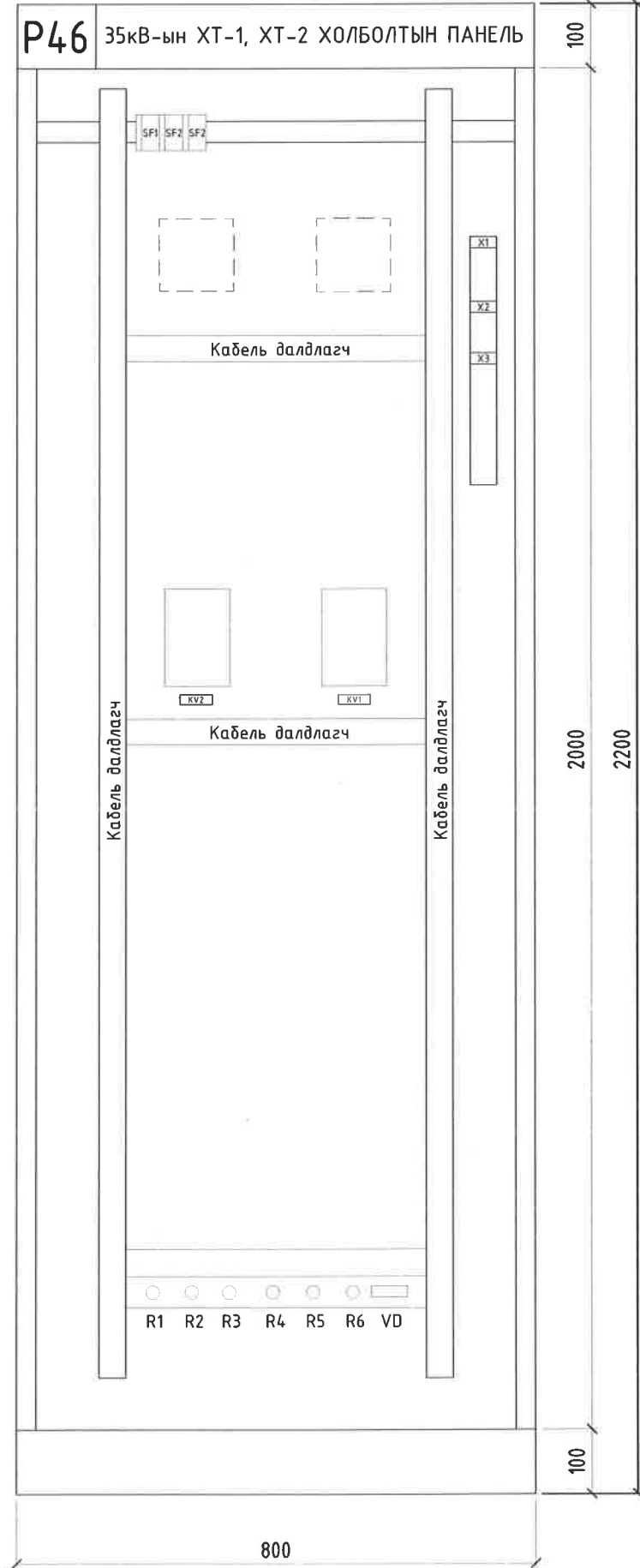
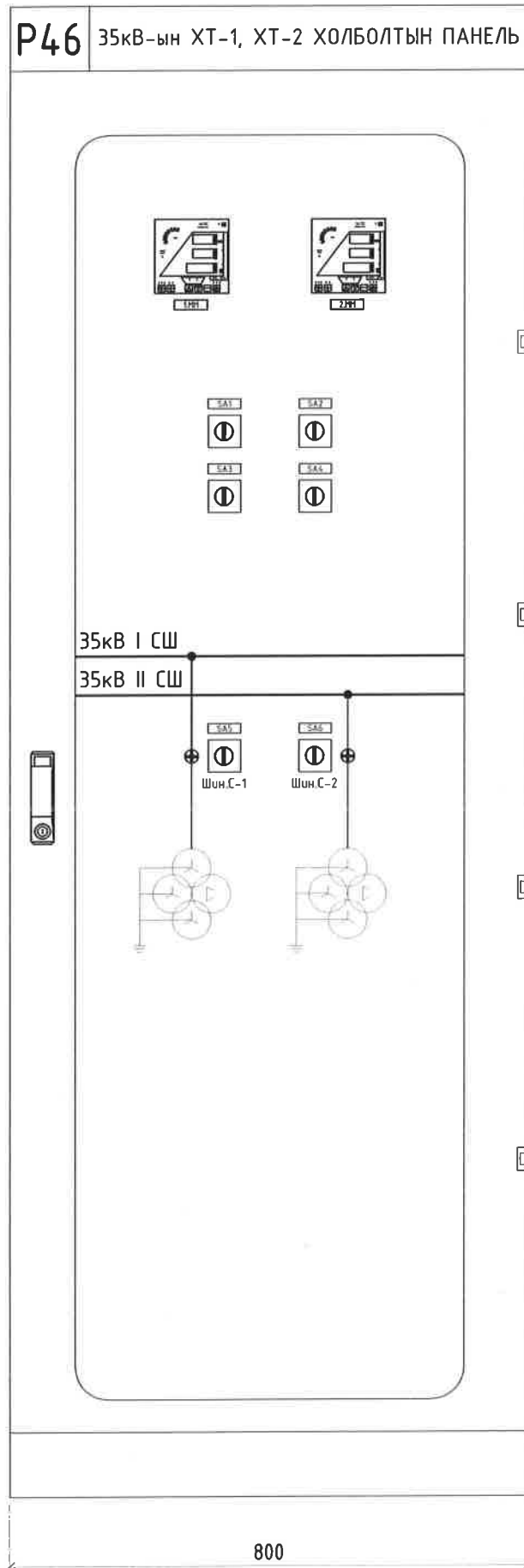
A
B
C
D
E
F

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8 A.3

НҮҮР ТАЛ

АР ТАЛ

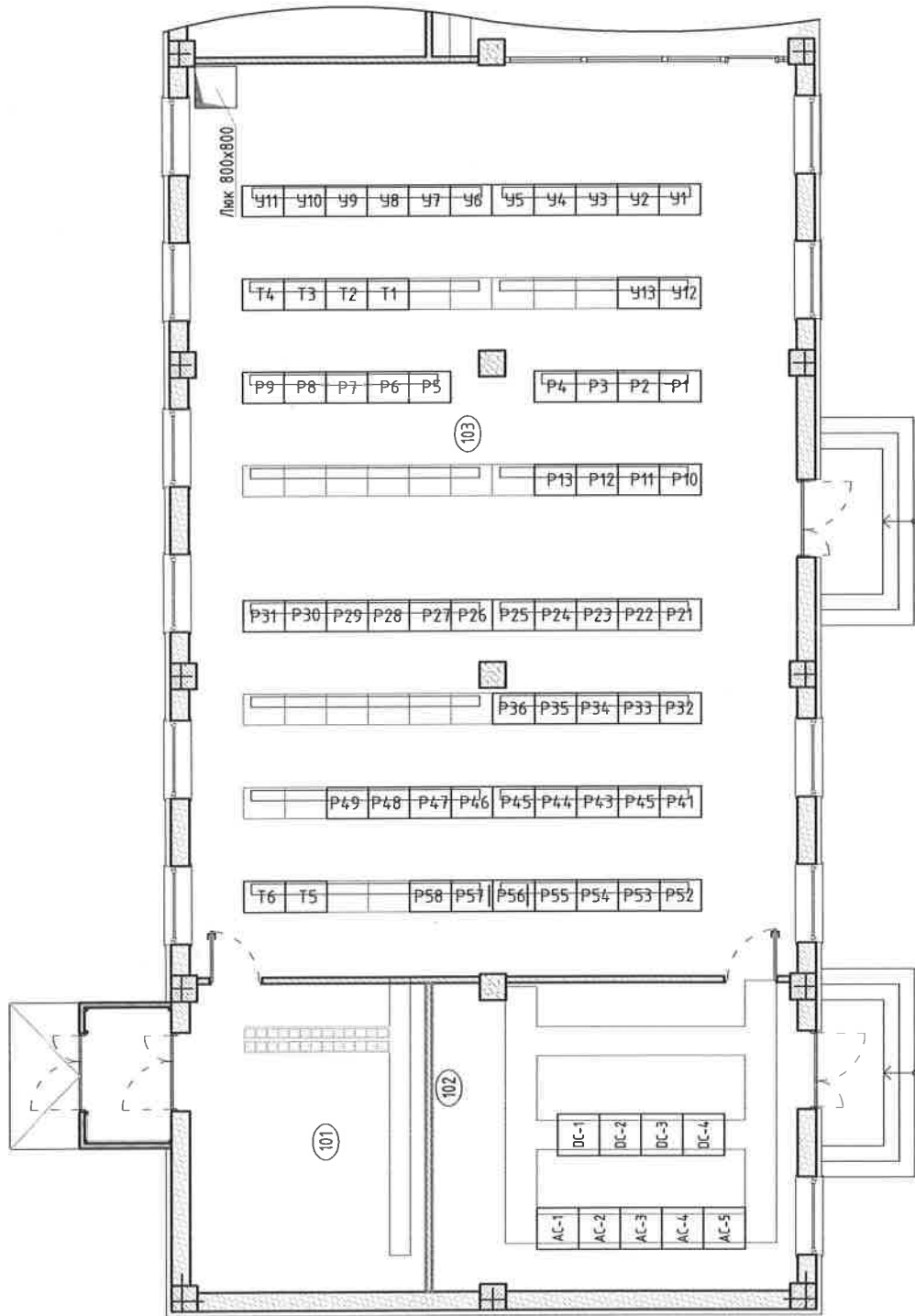


МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/д	Тэмдэглэгээ	Тоноглолын нэр	Маяг	Хэмжих нэгж	Тоо ширхэг
1	P46	Шаланд тогтоох, 2 талын үйлчилгээтэй металл самбар угсралтын хэрэгслийн хамт /нүүрэн тал шилэн хаалгатай, ард тал 2 далбаатай металл хаалгатай/	2200x800x600	ш	1
2	SF1-SF2	Автомат таслуур, DC220V, 2P/6A	MCB	ш	2
3	SF3	Автомат таслуур, AC220V, 2P/10A	MCB	ш	1
4	1MM, 2MM	Олон үйлдэлт хэмжүүр	SATEC-PM130	ш	2
5	HL1-HL3	Төлөв заагч гэрэл, улаан/ногоон, DC220V	AD16-22W/G	ш	3
6	SA1-SA4	Горитын түлхүүр		ш	4
7	SA5,SA6	Удирдлагын түлхүүр	LW21-16D/49.4040.4	ш	2
8	X2,X3	Завсрын (хүчдэлийн) клем, 800В, 32А	UK5N	ш	40
9	X1	Гүйдлийн клем, 400В, 41А	URTK/S	ш	10
10	KV1, KV2	Хүчдэлийн реле	PH-54 4УХЛ	ш	2
11		Суурь	DIN	м	6
12		Кабелийн PVC суваг 60x60мм		м	7
13		Газардуулгын ШИН, 0,5м		ш	1
14		ПВХ тусгаарлагчтай кабель	1x1,5	м	100
15		ПВХ тусгаарлагчтай кабель	1x2,5	м	50
16					
17					
18					
19					
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 ХҮЧДЭЛИЙН ТРАНСФОРМАТОРЫН БҮДҮҮВЧ. P46 ХТ-ын ПАНЕЛИЙН ЭЛЕМЕНТҮҮДИЙН БАЙРШЛЫН БҮДҮҮВЧ				
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Үе шат:
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЗТХ-05/2023-III-22	-	А.3
	Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Огноо:
"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ ЗТХ	Шалгасан Гүйцэтгэсэн	Л.Нэргүй Н.Чугандбаяр	РХА-35	Бүх хуудас: 37	2024.02

РЕЛЕНИЙ ПАНЕЛИУДЫН БАЙРШИЛ /М1:75/



Реле хамгаалалтын панель

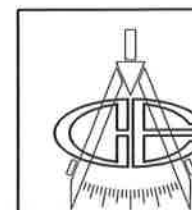
Тэмдэглэгээ	Панелийн нэр
P46	35кВ-ын ХТ-ын панель
P47	ШИН-ийн хамгаалалтын панель
P48	СХТ-ын хамгаалалтын панель
P41-P44	35кВ-ын ЦДАШ-ын хамгаалалтын панель
P45	"ДХТ-1, 2"-ын хамгаалалтын панель
P49	"Нейтраль үүсгэгч трансформатор-1, 2"-ын хамгаалалтын панель
P5, P7	Автотрансформаторын үндсэн болон дэлтгэл хамгаалалтын панель
У1	Төв дохиоллын панель
P52, P53	Скада панель

Хүчдэлийн трансформаторын кабелийн байршил

	Хүчдэлийн трансформатор-1			Хүчдэлийн трансформатор-2			Хүчдэлийн трансформатор-3		
	А фаз	В фаз	С фаз	А фаз	В фаз	С фаз	А фаз	В фаз	С фаз
ХТ1 (ВU1)	1НРТ.а-16 0	1НРТ.б-16 0	1НРТ.с-16 0						
ХТ2 (ВU2)				2НРТ.а-16 0	2НРТ.б-16 0	2НРТ.с-16 0			

Панель хоорондын хяналтын кабелийн байршил

	Панель Р46	Панель Р41	Панель Р45	Панель Р43	Панель Р44	Панель Р45	Панель Р48	Панель Р49	Панель Р5	Панель Р7
Панель Р46		1НЛ-162 2НЛ-16 2	3НЛ-16 2 4НЛ-16 2	5НЛ-16 2 6НЛ-16 2	7НЛ-16 2 8НЛ-16 2	3НТ-16 2 4НТ-16 2	HS-162	5НТ-16 2 6НТ-16 2	1НТ-162	2НТ-16 2
ХТ1 (ВU1)	1НРТ-161									
ХТ2 (ВU2)	2НРТ-161									
JB5. ХС-ын холболтын хайрцаг	1НРТ-121									
	1НРТ-122									
	1НРТ-123									
	HQ5									
JB4. ХС-ын холболтын хайрцаг	2НРТ-121									
	2НРТ-122									
	2НРТ-123									
	HQ4									




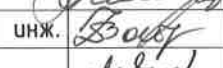
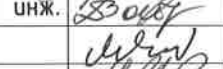
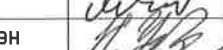


Эрдэнэт үйлдвэр ТӨҮГ
ЗТХ

Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж,
220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ
35кВ-ын ХҮЧДЭЛИЙН ТРАНСФОРМАТОРЫН БҮДҮҮВЧ, Р46

ХЯНАЛТЫН КАБЕЛИЙН БАЙРШИЛЫН ХҮСНЭГТ				Үе шат:
Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЭТХ-05/2023-III-22	-	2024.02
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:
Шалгасан	Л.Нэргүй		РХА-36	37
Гүйцэтгэсэн	Н.Ууганбаяр			

Кабелийн дугаар	Кабелийн маяг	Ашиглах судлын тоо	Судлын тоо ба хөндлөн огтлолын талбай	Хаанаас	Хаашаа	Сунгалтын хэлбэр						Нийт урт /м/	
						Сүваг /м/	Лотки /м/	Ган хоолой /м/	Газар /м/	Хийц /м/	Атираат хар хоолой /м/		
1НРТ-161	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	6	10x4	35кВ-ын "ХТ-1"-ын хуурай салгуурын холболтын хайрцаг /JB5.QB.1НРТ/	Релений өрөө. Панель Р46		210	1.5	2	15		263	
1НРТ-162	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	2	4x1.5				210	1.5	2	15		263	
2НРТ-161	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	6	10x4	35кВ-ын "ХТ-2"-ын хуурай салгуурын холболтын хайрцаг /JB4.QB.2НРТ/			210	1.5	2	15		263	
2НРТ-162	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	2	4x1.5				210	1.5	2	15		263	
1НЛ-162	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	4	7x2.5	Релений өрөө. Панель Р41						15		17	
2НЛ-162	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	4	7x2.5	Релений өрөө. Панель Р42						15		17	
3НЛ-162	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	4	7x2.5	Релений өрөө. Панель Р42						15		17	
4НЛ-162	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	4	7x2.5	Релений өрөө. Панель Р42						15		17	
5НЛ-162	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	4	7x2.5	Релений өрөө. Панель Р43						13		15	
6НЛ-162	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	4	7x2.5	Релений өрөө. Панель Р43						13		15	
7НЛ-162	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	4	7x2.5	Релений өрөө. Панель Р44						12		14	
8НЛ-162	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	4	7x2.5	Релений өрөө. Панель Р44						12		14	
3НТ-162	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	4	7x2.5	Релений өрөө. Панель Р45						10		12	
4НТ-162	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	4	7x2.5	Релений өрөө. Панель Р45						10		12	
5НТ-162	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	4	7x2.5	Релений өрөө. Панель Р49						13		15	
6НТ-162	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	4	7x2.5	Релений өрөө. Панель Р49						13		15	
1НТ-162	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	4	7x2.5	Релений өрөө. Панель Р6						20		23	
2НТ-162	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	4	7x2.5	Релений өрөө. Панель Р8						25		29	
1НРТ-194	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	11	14x1.5	Шин.С-1-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QB61.1НРТ/		35кВ-ын "ХТ-1"-ын хуурай салгуурын холболтын хайрцаг /JB5.QB.1НРТ/		15	1.5	2			21
1НРТ-195	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	7	10x1.5	Шин.С-1-ын ГХ-ын холболтын хайрцаг /СС.QC11.1НРТ/				15	1.5	2			21
1НРТ-196	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	7	10x1.5	Шин.С-1-ын ГХ-ын холболтын хайрцаг /СС.QC61.1НРТ/				15	1.5	2			21
HQ5-01	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	6	7x2.5	Шин.С-1-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QB61.1НРТ/				15	1.5	2			21
HQ5-01	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	6	10x2.5	Релений өрөө. Хамгаалалтын панель Р46				210	1.5	2	15		263
1НРТ-121	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	3	10x1.5					210	1.5	2	15		263
2НРТ-194	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	11	14x1.5	Шин.С-2-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QB62.2НРТ/	35кВ-ын "ХТ-2"-ын хуурай салгуурын холболтын хайрцаг /JB4.QB.2НРТ/		20	1.5	2			27	
2НРТ-195	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	7	10x1.5	Шин.С-2-ын ГХ-ын холболтын хайрцаг /СС.QC12.2НРТ/			20	1.5	2			27	
2НРТ-196	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	7	10x1.5	Шин.С-2-ын ГХ-ын холболтын хайрцаг /СС.QC62.2НРТ/			20	1.5	2			27	
HQ4-01	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	6	7x2.5	Шин.С-2-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QB62.2НРТ/			20	1.5	2			27	
HQ4	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	6	10x2.5	Релений өрөө. Хамгаалалтын панель Р46			190	1.5	2	15		240	
2НРТ-121	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	3	10x1.5				190	1.5	2	15		240	

	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 35кВ-ын ХҮЧДЭЛИЙН ТРАНСФОРМАТОРЫН БҮДҮҮВЧ, Р46				Үе шат: А.3
	КАБЕЛИЙН ЖУРНАЛ				Огноо: 2024.02
	Захирал З.Е.И Тэргүүлэх инж.	 Д.Тамир  Т.Намсрайсүрэн  Д.Болормаа	ЕГ Шифр: ЗТХ-05/2023-III-22	Масштаб: -	Огноо: 2024.02
	"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ ЗТХ	Шалгасан Гүйцэтгэсэн	 Л.Нэргүй  Н.Цугандар	ТГ Шифр: РХА-37	Хуудасны дугаар: РХА-37 Бүх хуудас: 37