

1	2	3	4	5	6	7	8																			
A				ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ																						
	B				Д.д	ЗУРГИЙН НЭР	Хуудас	Тайлбар																		
		C				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	РАС/DFR-ийн ГҮЙДЛИЙН ХЭЛХЭЭ	РХА-9	А3																				
			10	ҮНДСЭН БОЛОН БЭЛТГЭЛ ХАМГААЛАЛТЫН ТООН ОРОЛТ	РХА-10	А3																				
D				11	ТАСЛУУРЫН ТӨЛӨВ, ТАСЛАХ ЗАЛГАХ ХЭЛХЭЭ	РХА-11	А3																			
				12.1	ТАСЛУУРЫН УДИРДЛАГЫН ХЭЛХЭЭ	РХА-12.1	А3																			
				12.2	110кВ ТОЙРЧУУ ТАСЛУУРЫН УДИРДЛАГЫН ХЭЛХЭЭ	РХА-12.2	А3																			
				13	ХУУРАЙ САЛГУУРЫН ТӨЛӨВ	РХА-13	А3																			
				14	ГАЗАРДУУЛГЫН ХУТГАНЫ ТӨЛӨВ	РХА-14	А3																			
				15	ХУУРАЙ САЛГУУРЫН УДИРДЛАГА, ФИКСАЦИ	РХА-15	А3																			
				16	ХУУРАЙ САЛГУУРЫН УДИРДЛАГА, ГХ-ны ХОРИГ	РХА-16	А3																			
				17	ХУУРАЙ САЛГУУРЫН УДИРДЛАГА, ГХ-ны ХОРИГ	РХА-17	А3																			
				18	ДОХИОЛЛЫН ХЭЛХЭЭ	РХА-18	А3																			
				19	УРЬДЧИЛАН СЭРГИЙЛЭХ ДОХИОЛОЛ	РХА-19	А3																			
E				20	ТАСЛУУР, ХУУРАЙ САЛГУУРЫН ТӨЛӨВ	РХА-20	А3																			
				21	ХАМГААЛАЛТЫН РЕЛЕНИЙ ОРОЛТ, ГАРАЛТЫН ТАЙЛБАР	РХА-21	А3																			
				22	ҮНДСЭН ХАМГААЛАЛТЫН РЕЛЕНИЙ ХОЛБОЛТЫН СУВАГ	РХА-22	А3																			
				23	ХАМГААЛАЛТЫН ПАНЕЛИЙН ХОЛБОЛТЫН ХАВЧААРЫН БҮДҮҮВЧ	РХА-23	А3																			
				24	ХАМГААЛАЛТЫН ПАНЕЛИЙН ХОЛБОЛТЫН ХАВЧААРЫН БҮДҮҮВЧ	РХА-24	А3																			
				25	УДИРДЛАГЫН ПАНЕЛИЙН ХОЛБОЛТЫН ХАВЧААРЫН БҮДҮҮВЧ	РХА-25	А3																			
				26	ГТ-ын ХОЛБОЛТЫН ХАЙРЦАГНЫ ХАВЧААРЫН БҮДҮҮВЧ	РХА-26	А3																			
				27	ХС-ын ХОЛБОЛТЫН ХАЙРЦАГНЫ ХАВЧААРЫН БҮДҮҮВЧ	РХА-27	А3																			
				28	ХС-ын ХОЛБОЛТЫН ХАЙРЦАГНЫ ХАВЧААРЫН БҮДҮҮВЧ	РХА-28	А3																			
				29	ХАМГААЛАЛТЫН ПАНЕЛИЙН ЭЛЕМЕНТҮҮДИЙН БАЙРШЛЫН БҮДҮҮВЧ	РХА-29	А3																			
F				30	УДИРДЛАГЫН ПАНЕЛИЙН ЭЛЕМЕНТҮҮДИЙН БАЙРШЛЫН БҮДҮҮВЧ	РХА-30	А3																			
				31	1EL(2EL) ЦДАШ-ын ХЯНАЛТЫН КАБЕЛИЙН БАЙРШЛЫН ХҮСНЭГТ	РХА-31	А3																			
				32	ЯЧЕЙК №1,2-ын ХЯНАЛТЫН КАБЕЛИЙН БАЙРШИЛ	РХА-32	А3																			
				33	"ЗБХБҮ-А" ЦДАШ-ын РХА-ын КАБЕЛИЙН ЖУРНАЛ	РХА-33	А3																			
				34	"ЗБХБҮ-Б" ЦДАШ-ын РХА-ын КАБЕЛИЙН ЖУРНАЛ	РХА-34	А3																			
				35																						
				36																						
				37																						
				38																						
				<p>Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 110кВ-ын "ЗБХБҮ-А(Б)" ЦДАШ-ын хамгаалалт, P21(P22).</p> <p style="text-align: right;">Үе шат: А.3</p> <p style="text-align: center;">ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Захирал</td> <td><i>[Signature]</i> Д.Тамир</td> <td>ЕГ Шифр:</td> <td>Масштаб:</td> <td>Огноо:</td> </tr> <tr> <td>З.Е.И</td> <td><i>[Signature]</i> Т.Намсрайсүрэн</td> <td>3ТХ-05/2023-III-11.1</td> <td>-</td> <td>2024.02</td> </tr> <tr> <td>Тэргүүлэх инж.</td> <td><i>[Signature]</i> Д.Болормаа /</td> <td>ТГ Шифр:</td> <td>Хуудасны дугаар:</td> <td>Бүх хуудас:</td> </tr> <tr> <td>"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ ЗТХ</td> <td>Шалгасан <i>[Signature]</i> Л.Нэргүй Гүйцэтгэсэн <i>[Signature]</i> Н.Чугандбаяр</td> <td></td> <td>РХА-1</td> <td>34</td> </tr> </table>				Захирал	<i>[Signature]</i> Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:	З.Е.И	<i>[Signature]</i> Т.Намсрайсүрэн	3ТХ-05/2023-III-11.1	-	2024.02	Тэргүүлэх инж.	<i>[Signature]</i> Д.Болормаа /	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:	"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ ЗТХ	Шалгасан <i>[Signature]</i> Л.Нэргүй Гүйцэтгэсэн <i>[Signature]</i> Н.Чугандбаяр		РХА-1
Захирал	<i>[Signature]</i> Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:																						
З.Е.И	<i>[Signature]</i> Т.Намсрайсүрэн	3ТХ-05/2023-III-11.1	-	2024.02																						
Тэргүүлэх инж.	<i>[Signature]</i> Д.Болормаа /	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:																						
"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ ЗТХ	Шалгасан <i>[Signature]</i> Л.Нэргүй Гүйцэтгэсэн <i>[Signature]</i> Н.Чугандбаяр		РХА-1	34																						
			<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td colspan="7"></td> <td>А.3</td> </tr> </table>				1	2	3	4	5	6	7	8								А.3				
1	2	3	4	5	6	7	8																			
							А.3																			

110кВ-ын "ЗБХБҮ-А, Б" ЦДАШ-ын ХАМГААЛАЛТ

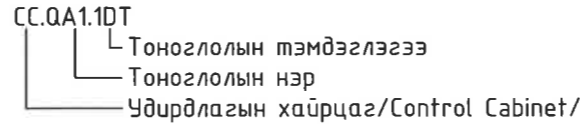
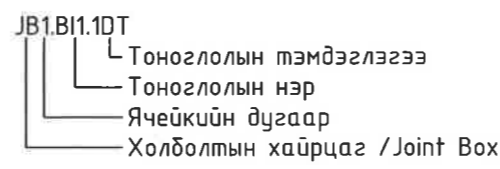
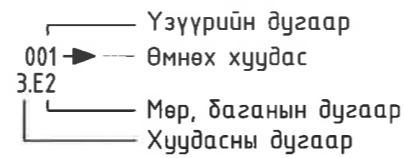
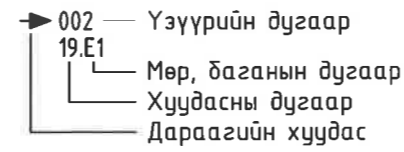
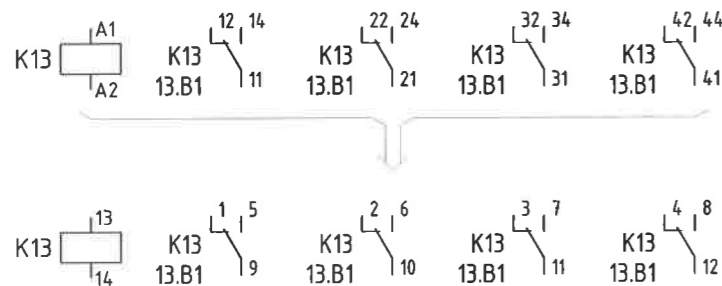
ТАНИХ ТЭМДЭГ

110кВ-ын ЦДАШ нь үндсэн 1, бэлтгэл 1 хамгаалалттай. Шугамын үндсэн хамгаалалтаар 14 тоон оролт, 20 тоон гаралт, 4 гүйдэл, 4 хүчдэлийн оролттой SEL-311L релег сонгосон. Энэхүү хамгаалалт нь тухайн шугам дээр болсон нэг фазын, фаз хоорондын бүх төрлийн богино залгааны үед шугамын дагуу дифференциаль хамгаалалтаар гэмтлийг тусгаарлана. Хяналт, мэдээлэл, удирдлагын НМИ системд IEC 61850 протоколоор мэдээлэл дамжуулж, удирдлага хийнэ. Энэхүү хамгаалалт нь доорх функцуудтай:

- 21- Зайн хамгаалалт
- 25- Синхрон залгалт
- 27- Хүчдэл бууралтын хамгаалалт
- 50, 51- Гүйдэл ихсэлтийн хамгаалалт
- 50BF- УРОВ
- 59- Хүчдэл ихсэлтийн хамгаалалт
- 67- Газардлагын чиглэлтэй гүйдлийн хамгаалалт
- 79- Дахин залгах автоматик
- 810- Давтамж ихсэлтийн хамгаалалт
- 81U- Давтамж бууралтын хамгаалалт
- 87L- Дагуу ялгаварт гүйдлийн хамгаалалт

Шугамын бэлтгэл хамгаалалтаар 39 тоон оролт, 31 тоон гаралт, 6 гүйдэл, 6 хүчдэлийн оролттой SEL-421 релег сонгосон. Энэхүү хамгаалалт нь тухайн шугам дээр болсон нэг фазын, фаз хоорондын бүх төрлийн богино залгааны үед шугамын дагуу дифференциаль хамгаалалтаар гэмтлийг тусгаарлана. Гэмтлийг тусгаарлахдаа фаз бүс бүрийн тасралт, дахин залгалт хийнэ. Хяналт, мэдээлэл, удирдлагын НМИ системд IEC 61850 протоколоор мэдээлэл дамжуулж, удирдлага хийнэ. Энэхүү хамгаалалт нь доорх функцуудтай:

- 21- Зайн хамгаалалт
- 25- Синхрон залгалт
- 27- Хүчдэл бууралтын хамгаалалт
- 50, 51- Гүйдэл ихсэлтийн хамгаалалт
- 50BF- УРОВ
- 59- Хүчдэл ихсэлтийн хамгаалалт
- 67- Газардлагын чиглэлтэй гүйдлийн хамгаалалт
- 79- Дахин залгах автоматик
- 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		
	Завсрын реле		
	Панель дээрх моноглолууд болон хавчаарын эгнээ хоорондын холболтын утас		
	Нэг моноглол, төхөөрөмж дотор		
	Панелийн гадна холболт		

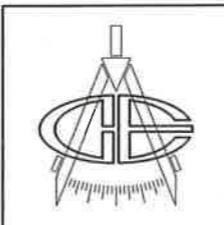
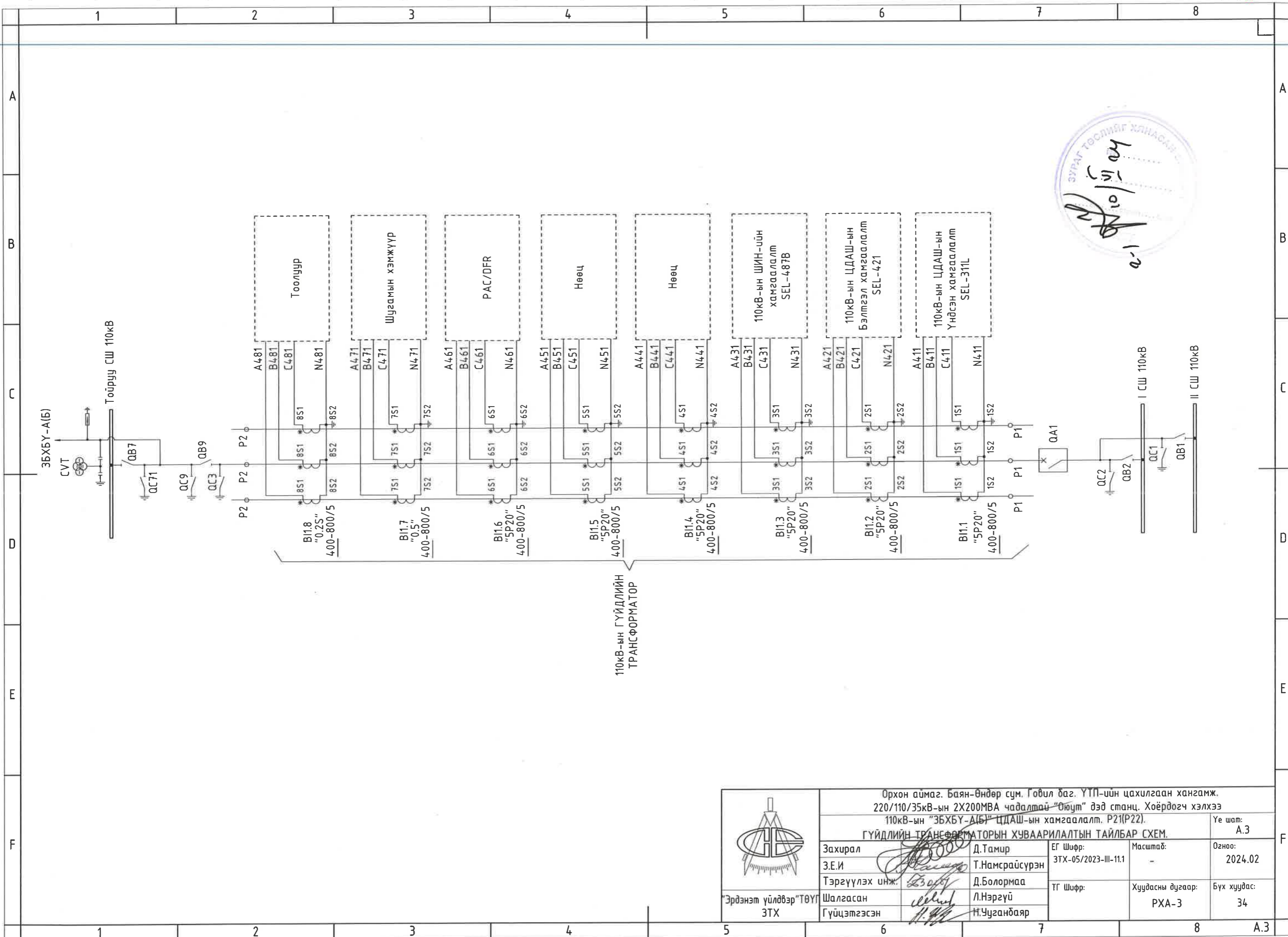
Нэрс	ЭТ	ХС	ГХ	ХТ
Товчилсон нэр	Элегаз таслуур	Хуурай салгуур	Газардуулгын хутга	Хүчдэлийн трансформатор

Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж, 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ, 110кВ-ын "ЗБХБҮ-А(Б)" ЦДАШ-ын хамгаалалт. P21(P22).

Тайлбар бичиг, ТАНИХ ТЭМДЭГ

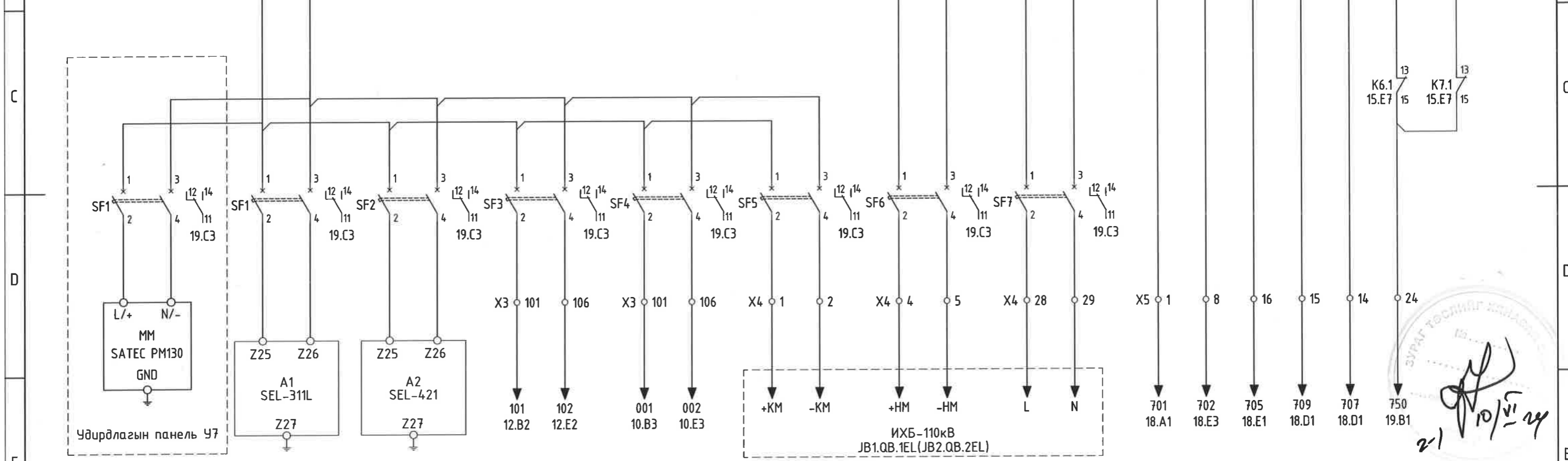
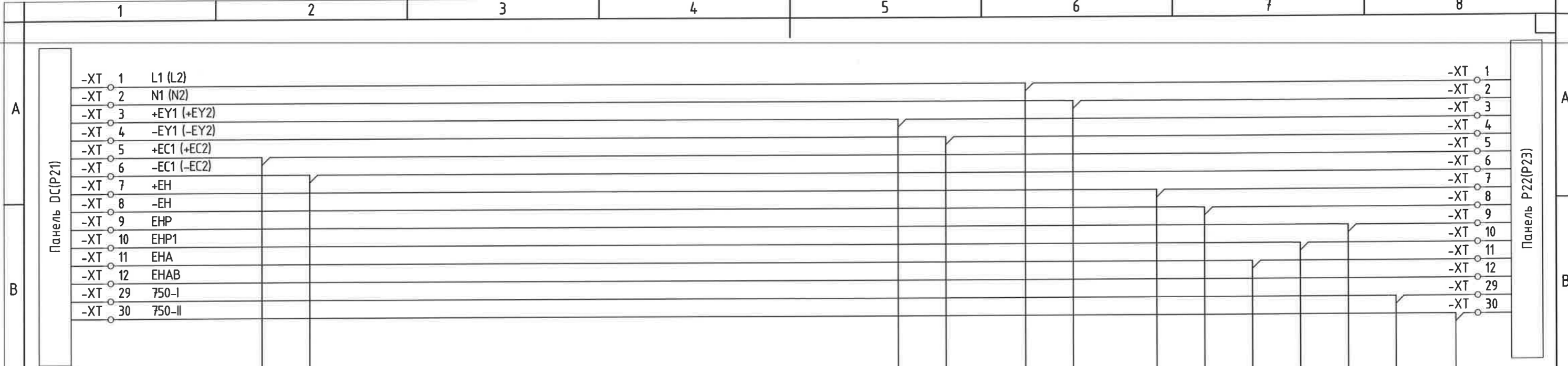
Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	ЭТХ-05/2023-III-11.1	Масштаб:	-	Огноо:	2024.02
З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ТГ Шифр:		Хуудасны дугаар:	РХА-2	Бүх хуудас:	34
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа						
Шалгасан	Л.Нэргүй						
Гүйцэтгэсэн	Н.Чугандбаяр						

Урьдчилсан үйлдвэр ТӨҮГ 3ТХ



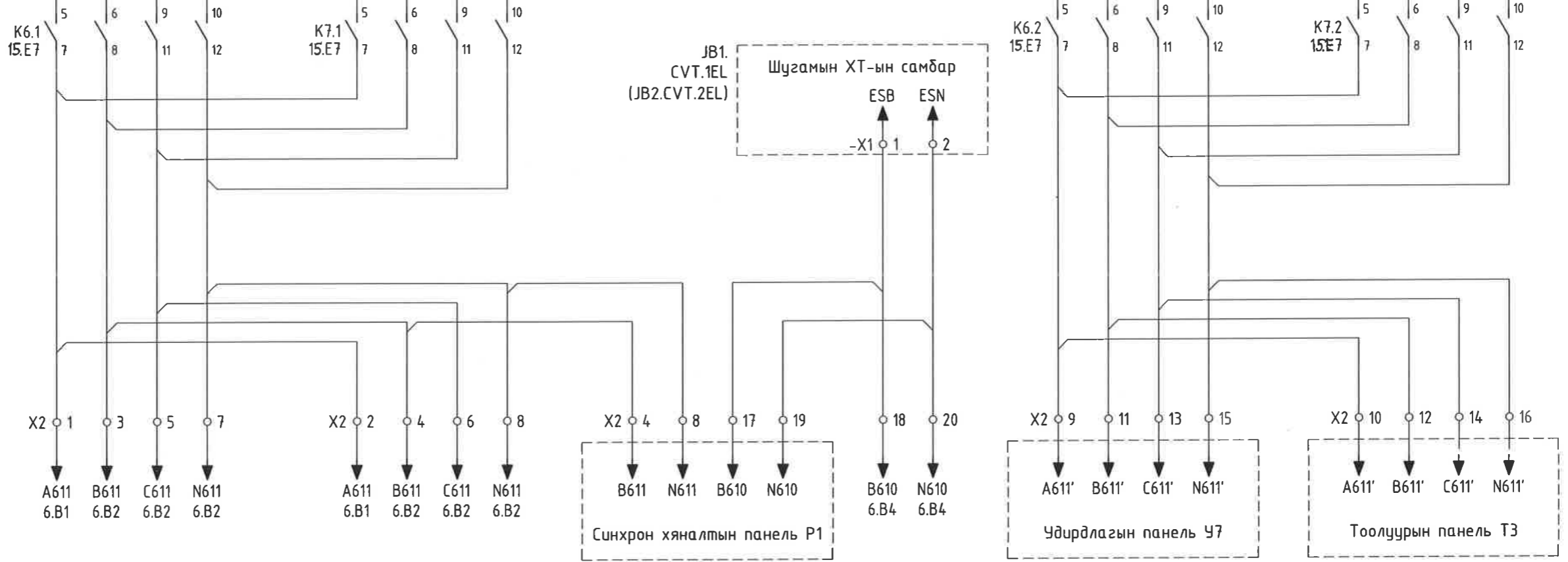
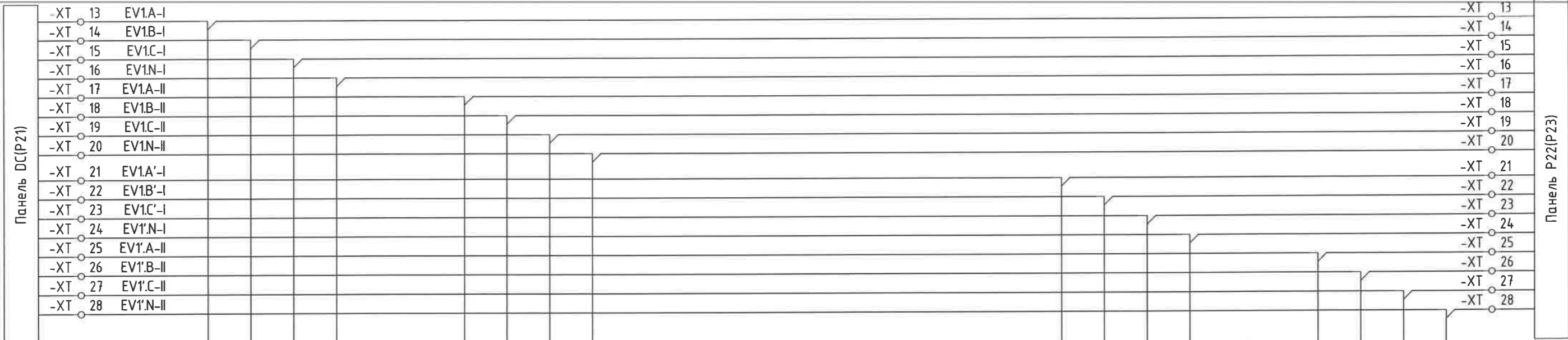
Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж, 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 110кВ-ын "ЗБХБУ-А(Б)" ЦДАШ-ын хамгаалалт, P21(P22).				
ГҮЙДЛИЙН ТРАНСФОРМАТОРЫН ХУВААРИЛАЛТЫН ТАЙЛБАР СХЕМ.				Үе шам: А.3
Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр: ЗТХ-05/2023-III-11.1	Масштаб: -	Огноо: 2024.02
З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар: РХА-3	Бүх хуудас: 34
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа			
Шалгасан	Л.Нэргүй			
Гүйцэтгэсэн	Н.Чугандбаяр			

"Эрдэнэт үйлдвэр"ТӨҮГ
ЗТХ



ХЭМЖҮҮРИЙН ТЭЖЭЭЛ	РЕЛЕНИЙ ТЭЖЭЭЛ		ТАСЛУУРЫН УДИРДЛАГЫН ХЭЛХЭЭНИЙ ТЭЖЭЭЛ	ХАМГААЛАЛ, УДИРДЛАГЫН ХЭЛХЭЭНИЙ ТЭЖЭЭЛ	ХУЧУРАЙ САЛГУУРЫН УДИРДЛАГЫН ХЭЛХЭЭНИЙ ТЭЖЭЭЛ	ТАСЛУУР БОЛОН ХУЧУРАЙ САЛГУУРЫН ХӨДӨЛГҮҮРИЙН ТЭЖЭЭЛ	ХУВЬСАХЫН ТЭЖЭЭЛ /халаагуур, гэрэл/	ДОХИОЛЛЫН ХЭЛХЭЭ
	Үндсэн хамгаалалт-1	Үндсэн хамгаалалт-2						

	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 110кВ-ын "ЗБХБҮ-А(Б)" ЦДАШ-ын хамгаалалт, P21(P22).				
	УДИРДЛАГА		ДОХИОЛЛЫН ШИНҮҮДИЙН ТЭЖЭЭЛ		
	Захирал З.Е.И Тэргүүлэх инж.	 Д.Тамир Т.Намсрайсүрэн	ЕГ Шифр: ЭТХ-05/2023-III-11.1	Масштаб: -	Үе шат: А.3
	Шалгасан Гүйцэтгэсэн	 Д.Болормаа Л.Нэргүй Н.Цуганбаяр	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар: РХА-4	Бүх хуудас: 34



ХҮЧДЭЛИЙН ХЭЛХЭЭ				
Үндсэн хамгаалалт	Бэлтгэл хамгаалалт	Синхрон хяналтын хүчдэлийн хэлхээ	Хэмжүүр	Тоолуур

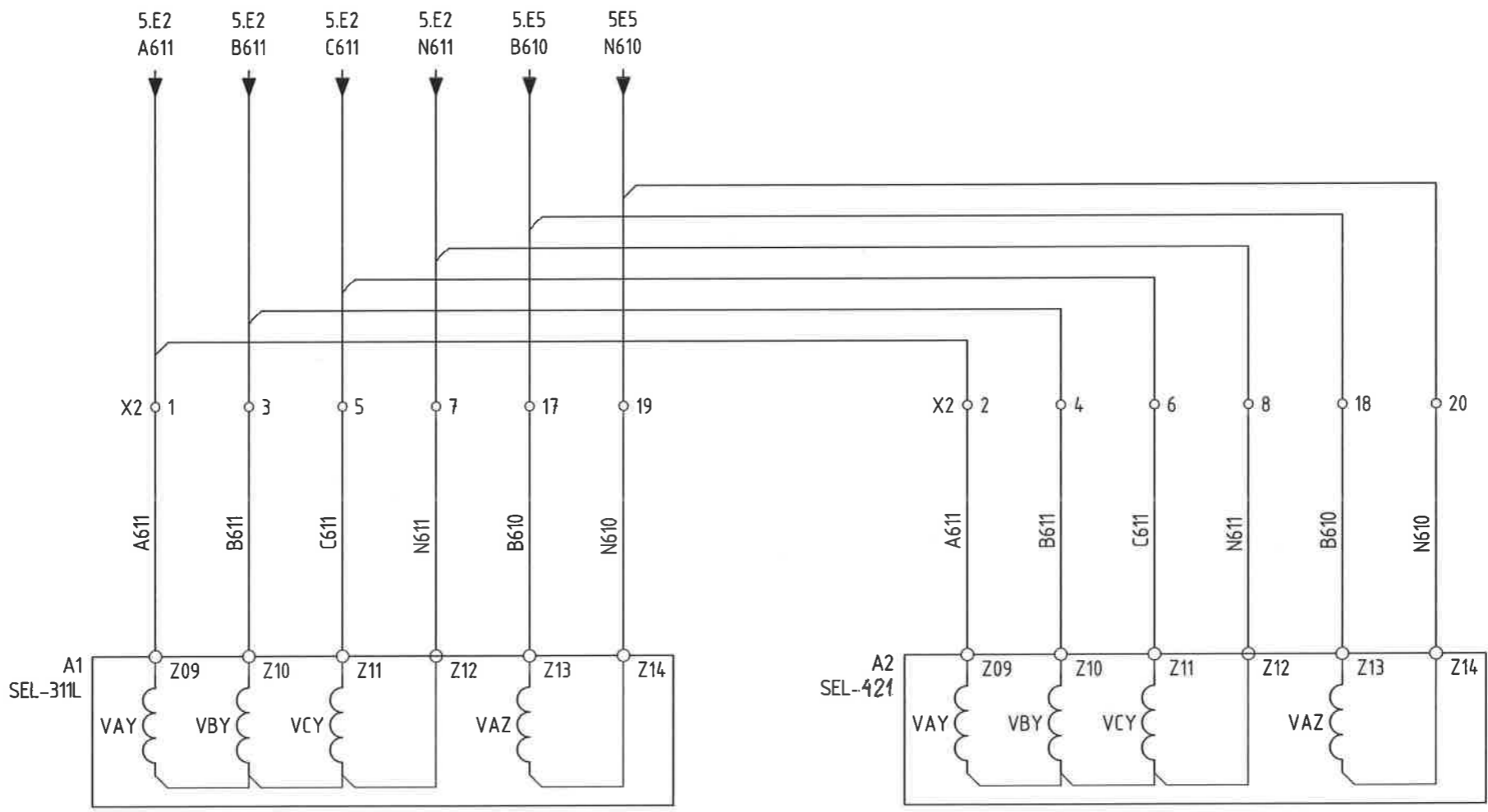


Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Өнүт" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 110кВ-ын "ЗБХБҮ-А(Б)" ЦДАШ-ын хамгаалалт, P21(P22).					Үе шат: А.3
ХҮЧДЭЛИЙН ХЭЛХЭЭНИЙ ТЭЖЭЭЛ					
Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:	
З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЗТХ-05/2023-III-11.1	-	2024.02	
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:	
Шалгасан	Л.Нэргүй		РХА-5	34	
Гүйцэтгэсэн	Н.Чугандбаяр				

A

ХАМГААЛАЛТЫН ХҮЧДЭЛИЙН ХЭЛХЭЭ			
ҮНДСЭН ХАМГААЛАЛТ		БЭЛТГЭЛ ХАМГААЛАЛТ	
ШИН талын хүчдэл	Шугам талын хүчдэл	ШИН талын хүчдэл	Шугам талын хүчдэл

B




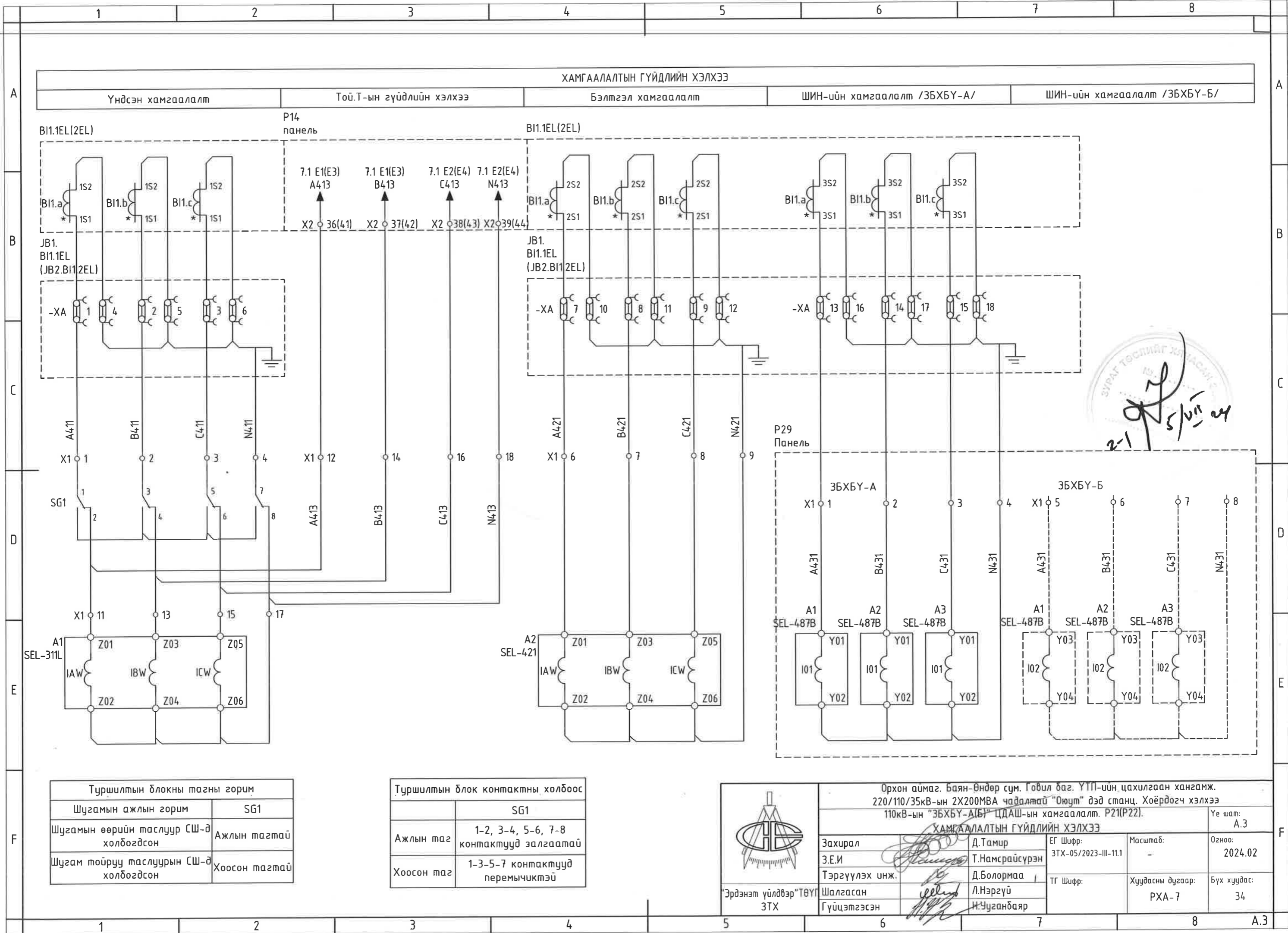
D

E

F


 2-1
 10/01/24

 "Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ ЗТХ	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил даг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж, 220/110/35кВ-ын 2X200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 110кВ-ын "ЗБХБҮ-АБ" ЦДАШ-ын хамгаалалт, P21(P22).				Үе шат: A.3
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр: ЗТХ-05/2023-III-11.1	Масштаб: -	Огноо: 2024.02
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар: РХА-6	Бүх хуудас: 34
	Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа			
Шалгасан	Л.Нэргүй				
Гүйцэтгэсэн	Н.Чуганбаяр				



Сүрэг төслийг хийсэн
 21/5/2024

Туршилтын блокны тагны горим	
Шугамын ажлын горим	SG1
Шугамын өөрийн таслуур СШ-д холбогдсон	Ажлын тагтай
Шугам тойруу таслуурын СШ-д холбогдсон	Хоосон тагтай

Туршилтын блок контактын холбоос	
	SG1
Ажлын таг	1-2, 3-4, 5-6, 7-8 контактууд залгаатай
Хоосон таг	1-3-5-7 контактууд перемычктай

Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж, 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 110кВ-ын "ЗБХБҮ-А(Б)" ЦДАШ-ын хамгаалалт, P21(P22).

ХАМГААЛАЛТЫН ГҮЙДЛИЙН ХЭЛХЭЭ

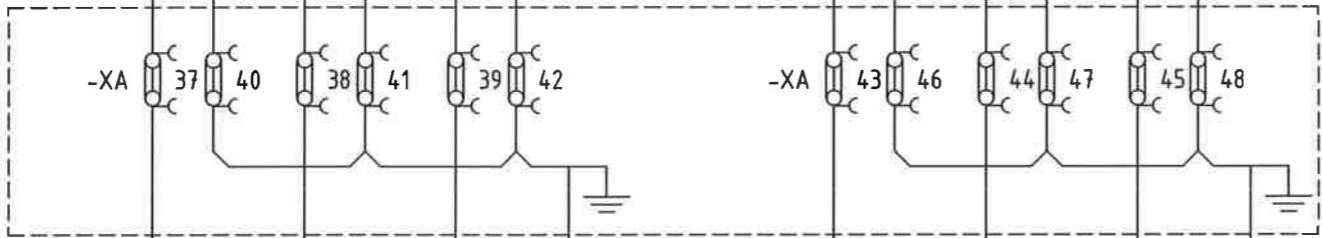
Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Үе шат:
З.Э.И	Т.Намрайсүрэн	ЭТХ-05/2023-III-11.1	-	А.3
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Огноо:
Шалгасан	Л.Нэргүй		РХА-7	2024.02
Гүйцэтгэсэн	Н.Ууганбаяр		Бүх хуудас:	34

ХЭМЖҮҮРИЙН ГҮЙДЛИЙН ХЭЛХЭЭ	ТООЛУУРЫН ГҮЙДЛИЙН ХЭЛХЭЭ
----------------------------	---------------------------

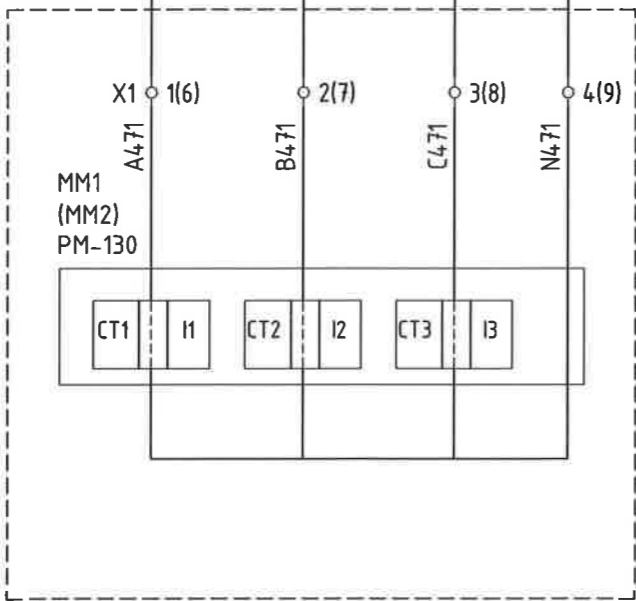
BI1.1EL(2EL)



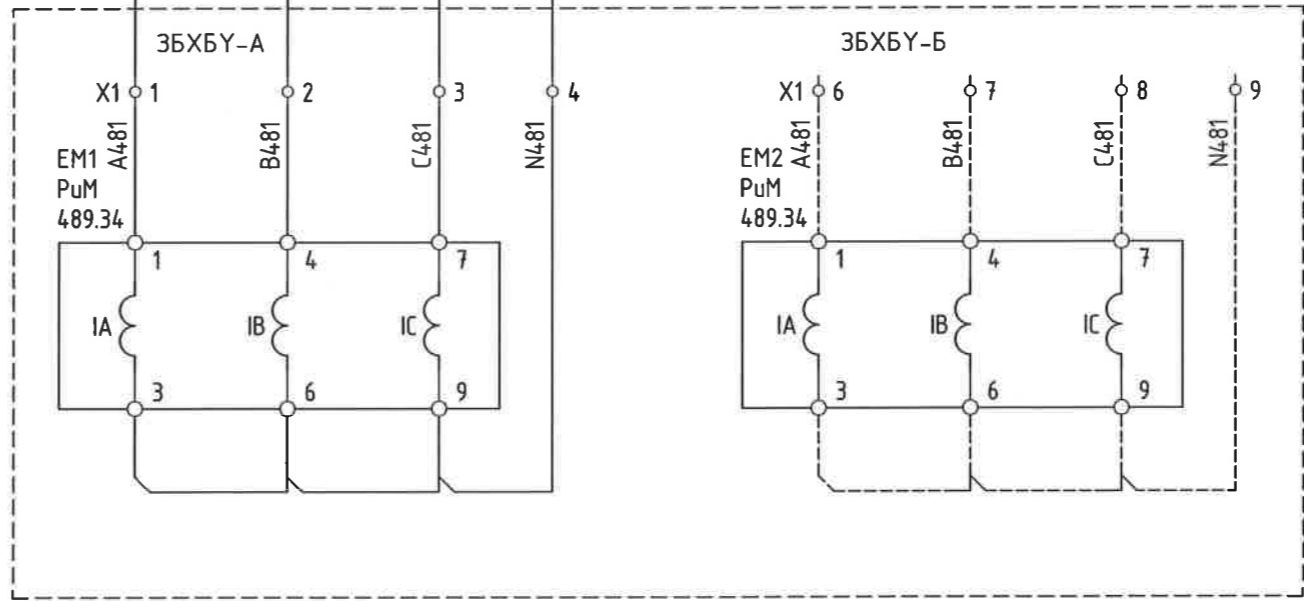
JB1.
BI1.1EL
(JB2.BI1.2EL)



У7
Панель



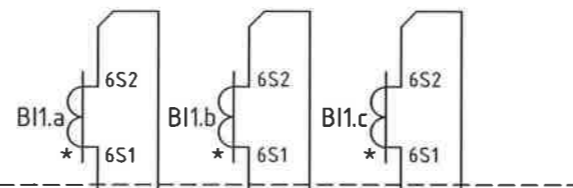
ТЗ
Панель



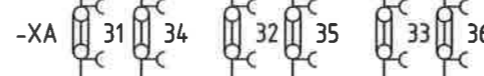
	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж, 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 110кВ-ын "ЗБХБҮ-А/Б" ЦДАШ-ын хамгаалалт, P21(P22).			
	ХЭМЖҮҮРИЙН ГҮЙДЛИЙН ХЭЛХЭЭ			Үе шат: А.3
	Захирал З.Е.И	Д.Тамир	ЕГ Шифр: ЗТХ-05/2023-III-11.1	Масштаб: -
	Тэргүүлэх инж.	Т.Намсрайсүрэн	ТГ Шифр:	Огноо: 2024.02
"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ ЗТХ	Шалгасан Гүйцэтгэсэн	Д.Болормаа Л.Нэргүй Н.Уугандбаяр	Хуудасны дугаар: РХА-8	Бүх хуудас: 34

РАС/DFR ГҮЙДЛИЙН ХЭЛХЭЭ

В11.1ЕL (2ЕL)




JB1.
В11.1ЕL
(JB2.В11.2ЕL)



Р58
Панель

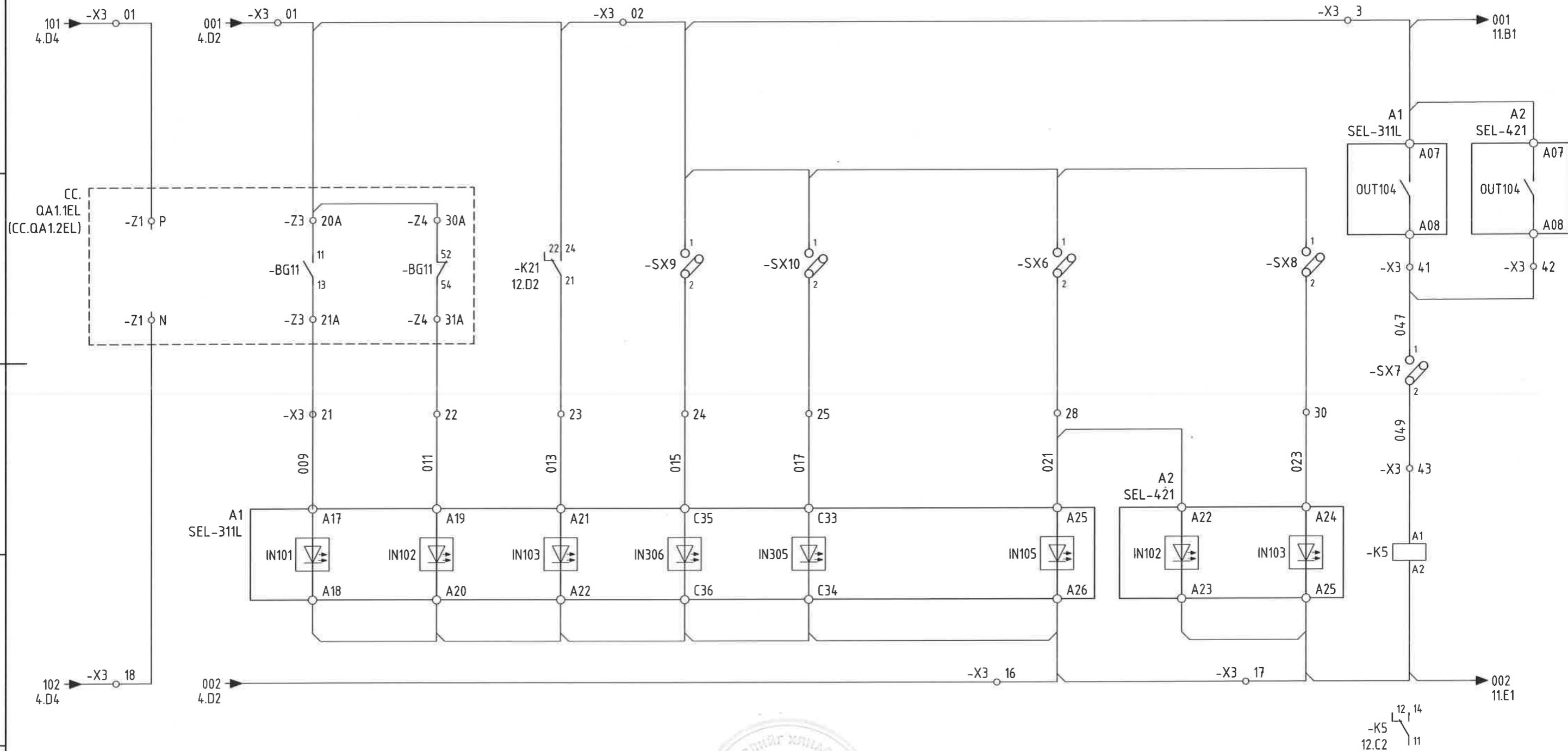


21/10/24

	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж, 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 110кВ-ын "ЗБХБҮ-А(Б)" ЦДАШ-ын хамгаалалт, Р21(Р22).			
	РАС/DFR-ийн ГҮЙДЛИЙН ХЭЛХЭЭ			Үе шат: А.3
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр: ЗТХ-05/2023-III-11.1	Масштаб: -
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ТГ Шифр:	Огноо: 2024.02
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	Хуудасны дугаар: РХА-9	Бүх хуудас: 34	
Шалгасан	Л.Нэргүй			
Гүйцэтгэсэн	Н.Чугандбаяр			

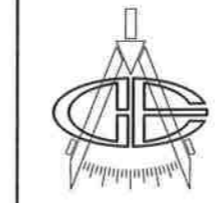
"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ
ЗТХ

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 оруулах	Зайн хамгаалалт оруулах	АПВ оруулах	Хурдсах хэлхээ оруулах	
	Залгаатай	Тасархай						



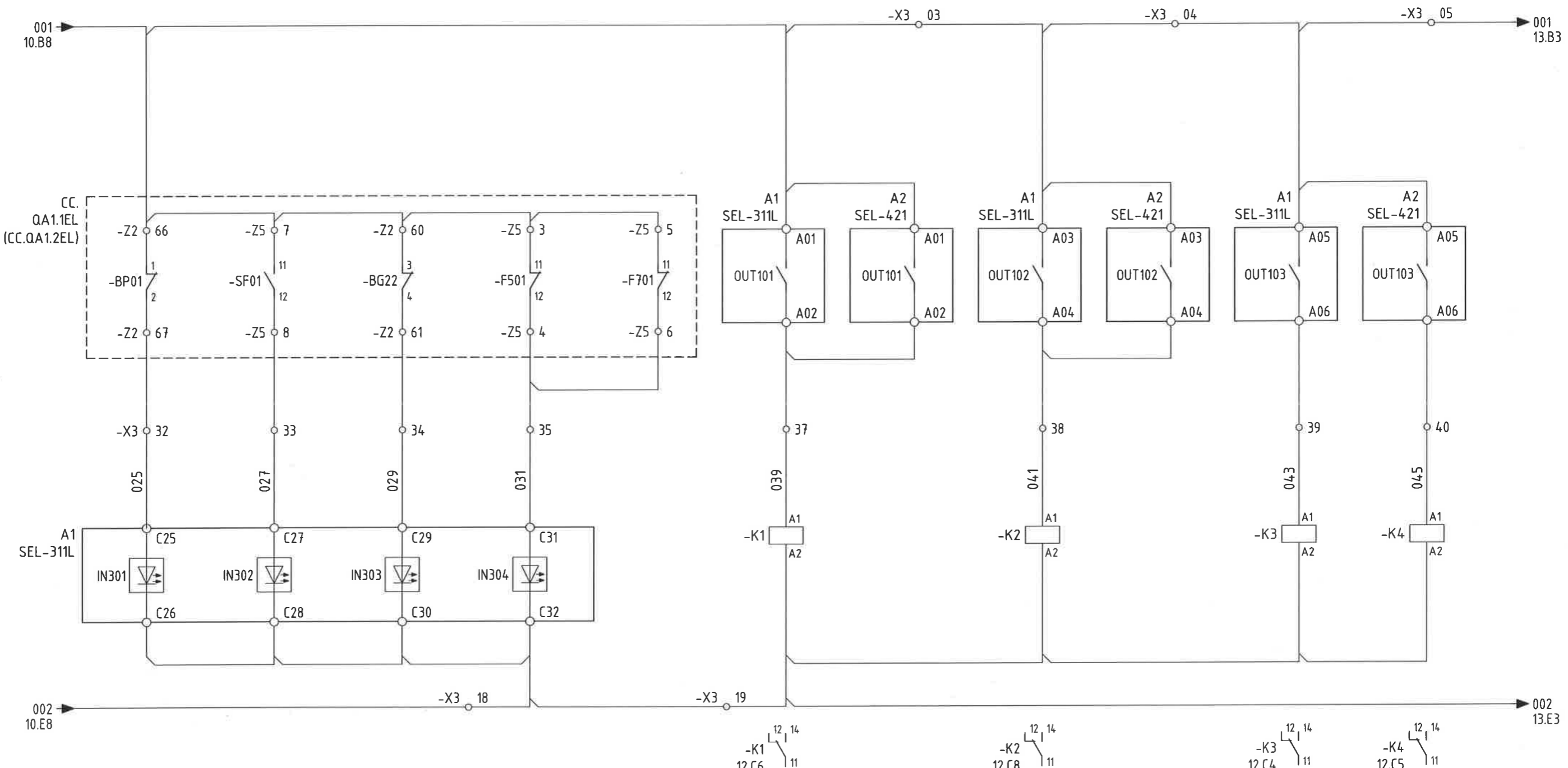
2-1
10/15/24

Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж, 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ, 110кВ-ын "ЗБХҮ-А(Б)" ЦДАШ-ын хамгаалалт, Р21(Р22), ҮНДСЭН БОЛОН БЭЛТГЭЛ ХАМГААЛАЛТЫН ТООН ОРОЛТ						Ye шат: А.3
Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр: ЗТХ-05/2023-III-11.1	Масштаб: -	Огноо: 2024.02		
З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар: РХА-10	Бүх хуудас: 34		
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа					
Шалгасан	Л.Нэргүй					
Гүйцэтгэсэн	Н.Чугандбаяр					



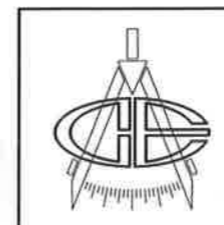
"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ
ЗТХ

Үндсэн хамгаалалтын релений тоон оролтууд									
ТАСЛУУРЫН ТӨЛӨВ				АЛСААС ТАСЛАХ ХЭЛХЭЭ		АЛСААС ЗАЛГАХ ХЭЛХЭЭ		ХАМГААЛАЛТААР ТАСЛАХ ХЭЛХЭЭ	
SF6 хийн алдагдал	Таслуурын удирдлага "Байрнаас"	Пүрш цэнэглэгдээгүй	Таслуурын удирдлагын болон хөдөлгүүрийн хэлхээний автомат чунасан	Үндсэн хамгаалалтаас	Бэлтгэл хамгаалалтаас	Үндсэн хамгаалалтаас	Бэлтгэл хамгаалалтаас	Үндсэн хамгаалалтаас	Бэлтгэл хамгаалалтаас



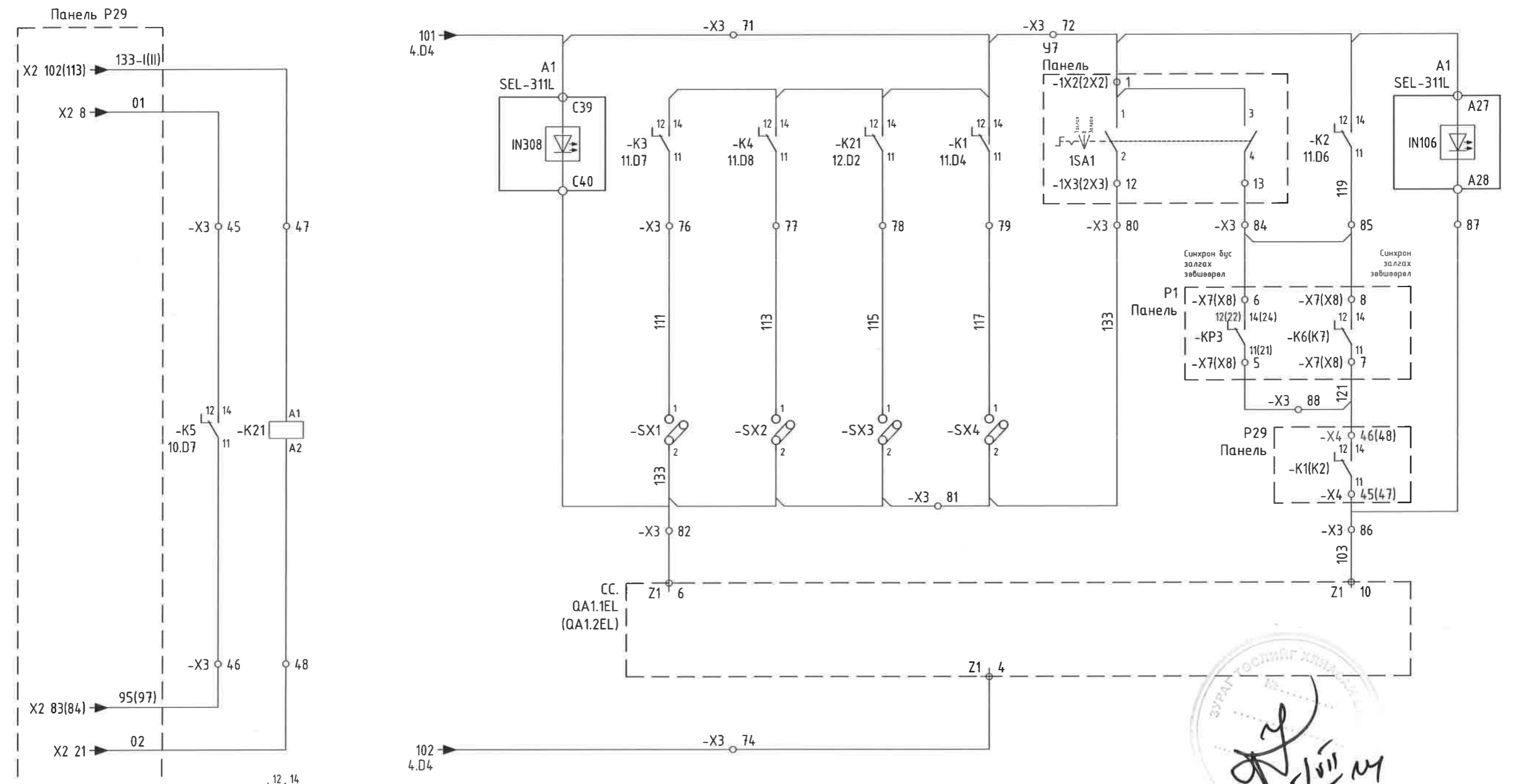
2-1
10/11/24

Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж, 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 110кВ-ын "ЗБХБҮ-А(Б)" ЦДАШ-ын хамгаалалт, P21(P22).						Үе шат:	A.3
ТАСЛУУРЫН ТӨЛӨВ, ТАСЛАХ/ЗАЛГАХ ХЭЛХЭЭ						ЕГ Шифр:	3ТХ-05/2023-III-11.1
Захирал	Д.Тамир	Масштаб:	-	Огноо:	2024.02		
З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:	34		
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	Хуудасны дугаар:	РХА-11	Бүх хуудас:	34		
Шалгасан	Л.Нэргүй						
Гүйцэтгэсэн	Н.Чуганбаяр						



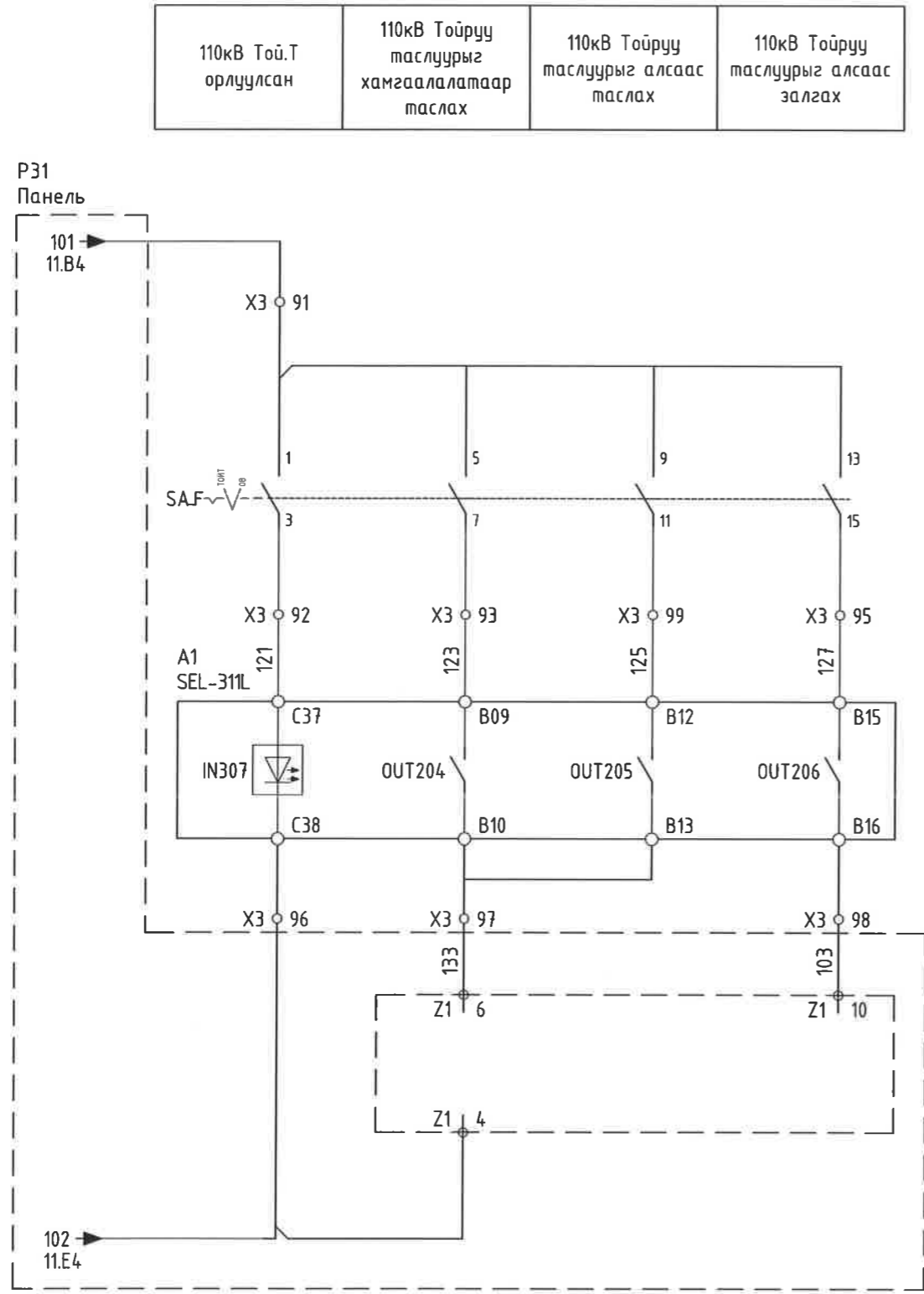
"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ
ЗТХ

ДЭШ/УРОВ-оор ТАСЛАХ	ТАСЛАХ ХЭЛХЭЭ					ЗАЛГАХ ХЭЛХЭЭ		
	Таслах хэлхээний хяналт	Үндсэн хамгаалалтаас	Бэлтгэл хамгаалалтаас	ШИН-ийн хамгаалалтаас	HMI-аас	Түлхүүрээр	HMI-аас	Залгах хэлхээний хяналт



2-1
5/III-М

	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 110кВ-ын "ЗБХБҮ-А(Б)" ЦДАШ-ын хамгаалалт, P21(P22). ТАСЛУУРЫН УДИРДЛАГЫН ХЭЛХЭЭ				Үе шат: А.3
	Захирал З.Е.И	Д.Тамир	ЕГ Шифр: ЭТХ-05/2023-III-111	Масштаб: -	Огноо: 2024.02
	Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар: РХА-12.1	Бүх хуудас: 34
	Шалгасан Гүйцэтгэсэн	Л.Нэргүй Н.Чуганбаяр			

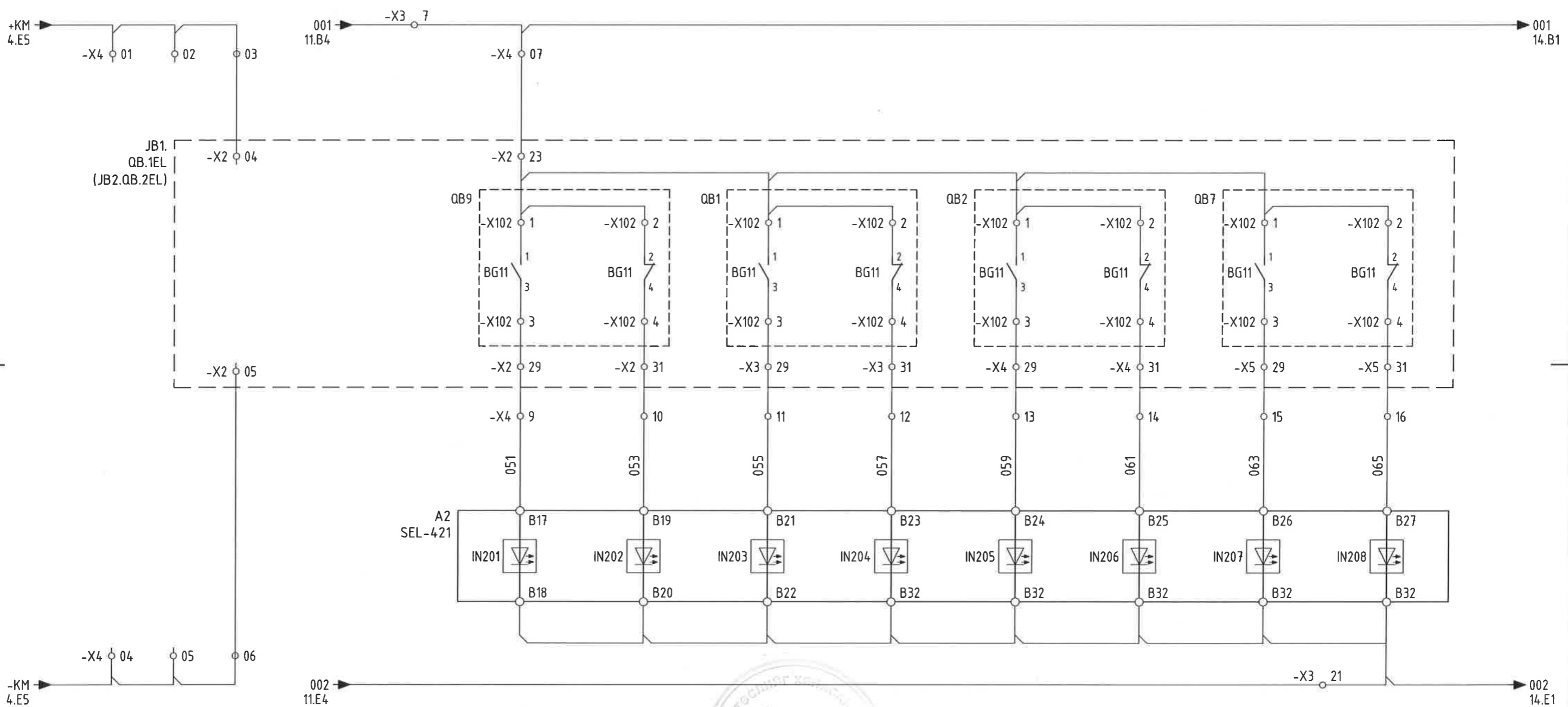


110кВ Той.Т орлуулсан	110кВ Тойруу таслуурыг хамгаалалтаар таслах	110кВ Тойруу таслуурыг алсаас таслах	110кВ Тойруу таслуурыг алсаас залгах
-----------------------	---	--------------------------------------	--------------------------------------

2-1
5/21/24

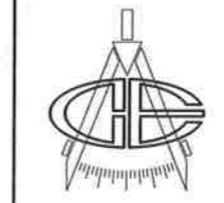
	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТТ-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 110кВ-ын "ЗБХБҮ-А(Б)" ЦДАШ-ын хамгаалалт, P21(P22). 110кВ ТОЙРУУ ТАСЛУУРЫН УДИРДЛАГЫН ХЭЛХЭЭ					Үе шат:
						A.3
	Захирал	<i>Тамир</i>	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
	З.Е.И	<i>Т.Намсрайсүрэн</i>	Т.Намсрайсүрэн	ЗТХ-05/2023-III-11.1	-	2024.02
Тэргүүлэх инж.	<i>Д.Болормаа</i>	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:	
Шалгасан	<i>Л.Нэргүй</i>	Л.Нэргүй		PXA-12.2	34	
Гүйцэтгэсэн	<i>Н.Чуганбаяр</i>	Н.Чуганбаяр				

Хуурай салгуурын удирдлагын хэлхээний тэжээл	QB9 хуурай салгуурын төлөв (ШуС)		QB1 хуурай салгуурын төлөв (ШинС-1)		QB2 хуурай салгуурын төлөв (ШинС-2)		QB7 хуурай салгуурын төлөв (Тоус)	
	Залгаатай	Тасархай	Залгаатай	Тасархай	Залгаатай	Тасархай	Залгаатай	Тасархай



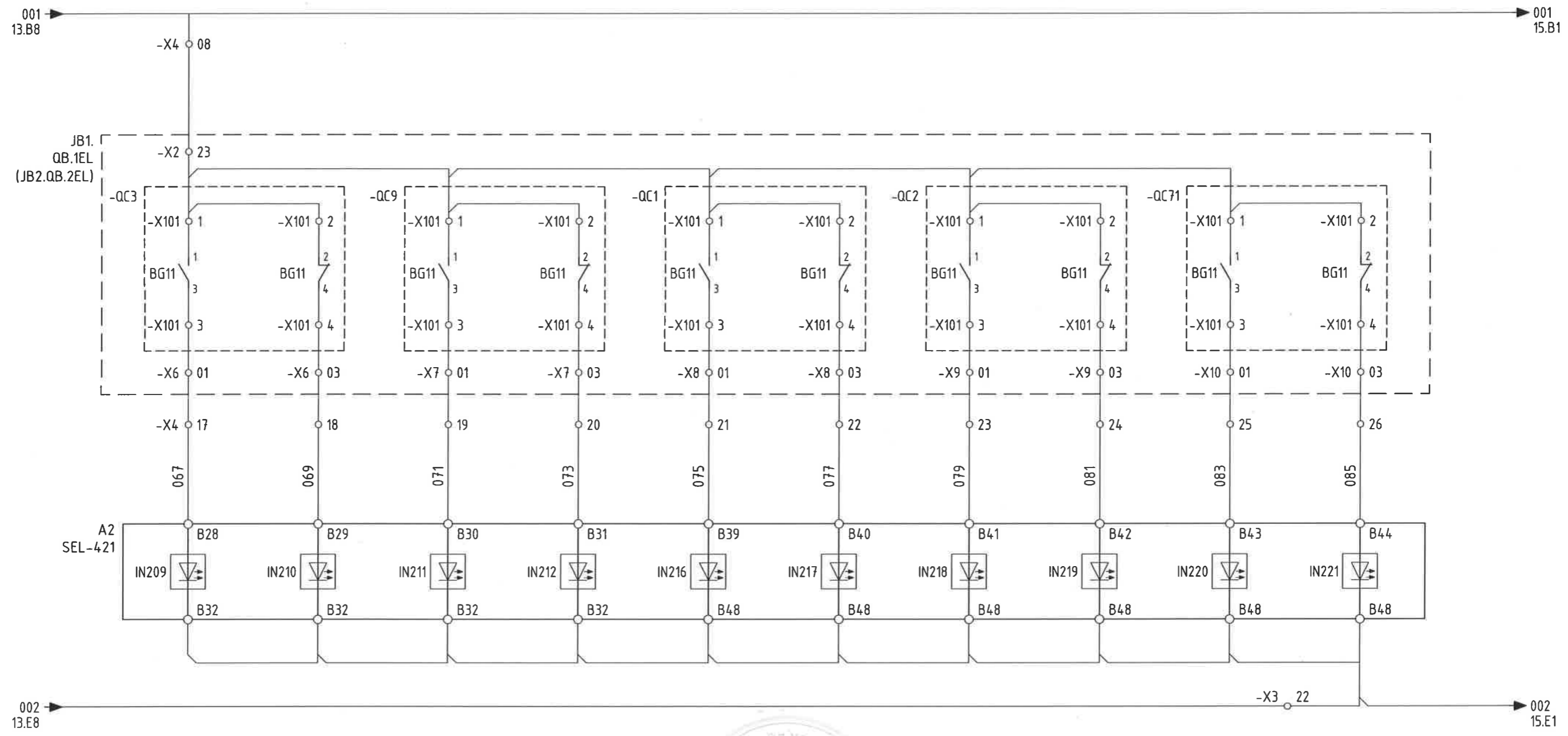
ЗУРАГ ТӨСЛИЙГ ХАМГААЛАХ
 2-1 10/24

Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 110кВ-ын "ЗБХБҮ-А(Б)" ЦДАШ-ын хамгаалалт, P21(P22), ХУУРАЙ САЛГУУРЫН ТӨЛӨВ						Үе шат: А.3
Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:		
З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЭТХ-05/2023-III-111	-	2024.02		
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:		
Шалгасан	Л.Нэргүй		PXA-13	34		
Гүйцэтгэсэн	Н.Чугандбаяр					



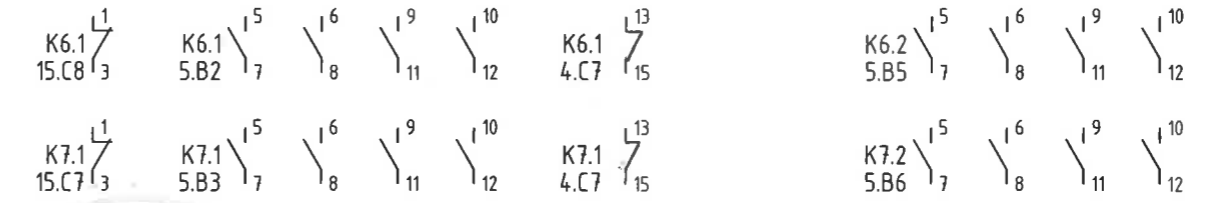
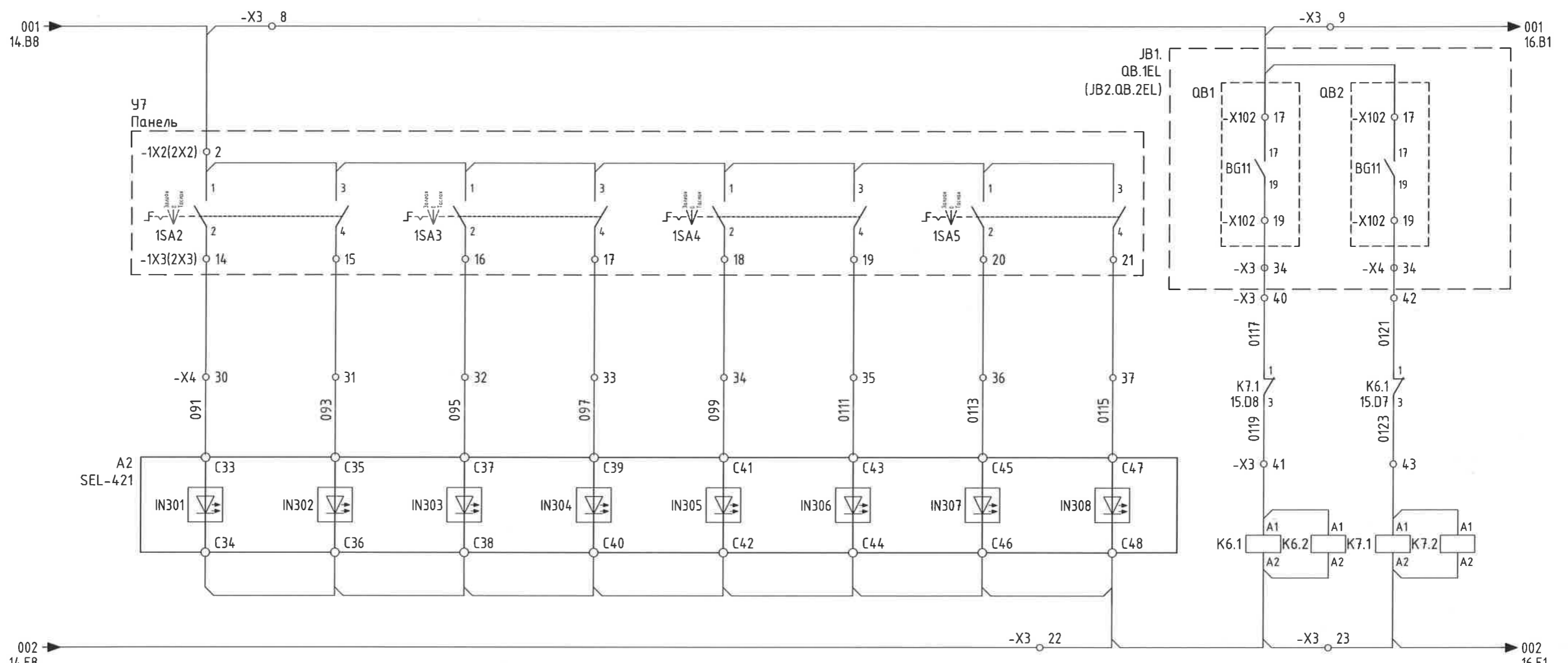
Эрдэнэт үйлдвэр ТӨҮГ
ЗТХ

ГАЗАРДУУЛГЫН ХУТГАНЫ ТӨЛӨВ									
QC3 Таслуур талын ГХ төлөв (ШуС)		QC9 Шугам талын ГХ төлөв (ШуС)		QC1 ГХ төлөв (ШинС-1)		QC2 ГХ төлөв (ШинС-2)		QC71 ГХ төлөв (ТоуС)	
Залгаатай	Тасархай	Залгаатай	Тасархай	Залгаатай	Тасархай	Залгаатай	Тасархай	Залгаатай	Тасархай



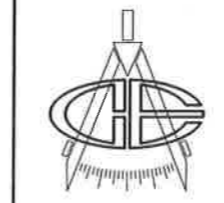
	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 110кВ-ын "ЗБХБУ-А(В)" ЦДАШ-ын хамгаалалт, P21(P22). ГАЗАРДУУЛГЫН ХУТГАНЫ ТӨЛӨВ				Үе шат: А.3
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЗТХ-05/2023-III-111	-	2024.02
	Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:
"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ ЗТХ	Шалгасан Гүйцэтгэсэн	Л.Нэргүй Н.Чуганбаяр	РХА-14	34	

QB9 Хуурай салгуурын удирдлага (ШүС)		QB1 Хуурай салгуурын удирдлага (ШинС-1)		QB2 Хуурай салгуурын удирдлага (ШинС-2)		QB7 Хуурай салгуурын удирдлага (ТоүС)		Фиксацийн реле	
Залгах	Таслах	Залгах	Таслах	Залгах	Таслах	Залгах	Таслах	QB1 Хуурай салгуур залгаатай (ШинС-1)	QB2 Хуурай салгуур залгаатай (ШинС-2)



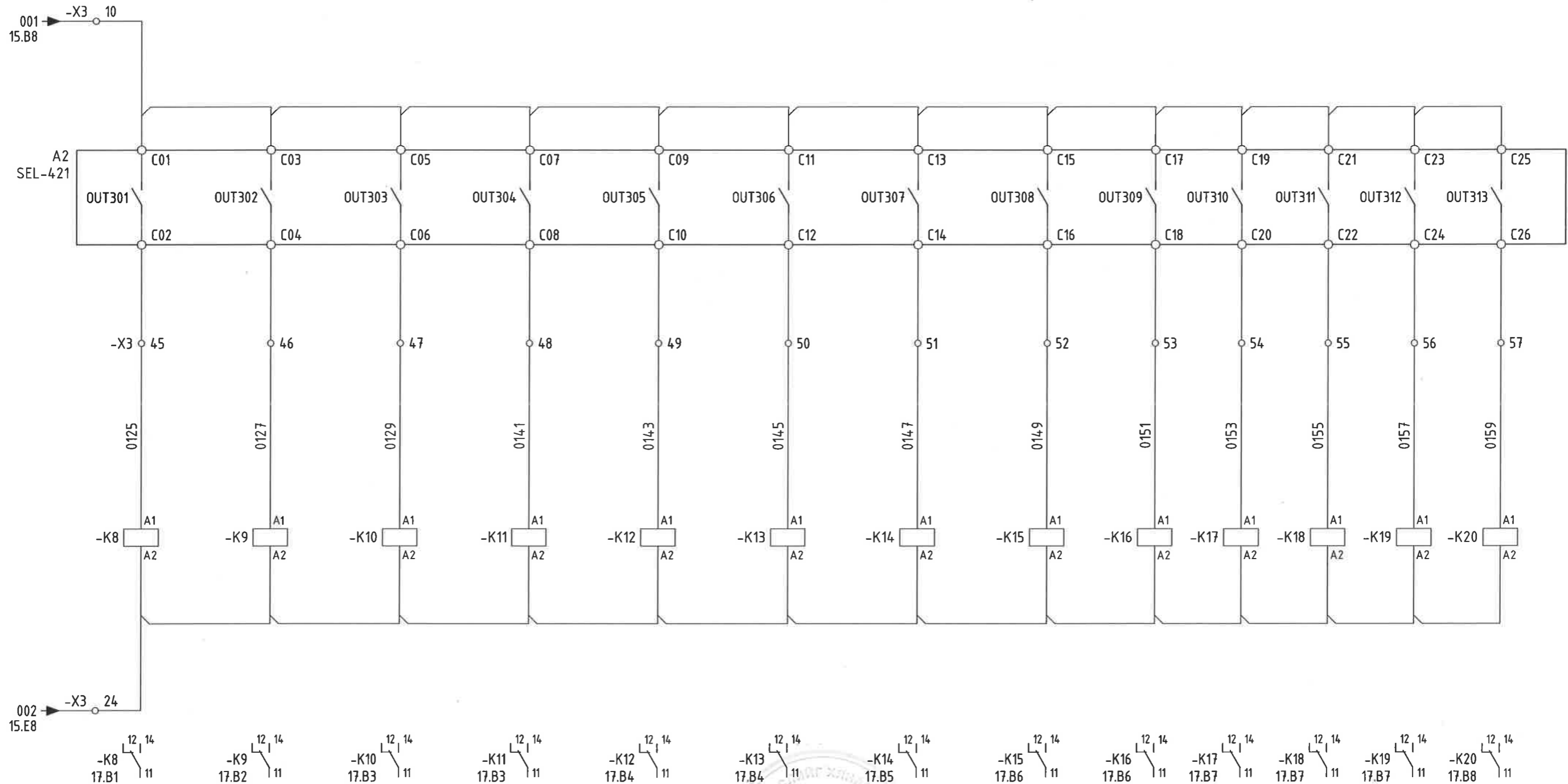
Handwritten signature and date: 10/11/24

Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц. Хоёрдогч хэлхээ 110кВ-ын "ЗБХБҮ-А(Б)" ЦДАШ-ын хамгаалалт. P21(P22). ХУУРАЙ САЛГУУРЫН УДИРДЛАГА, ФИКСАЦИ						Үе шат: А.3
Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:		
З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЭТХ-05/2023-III-11.1		2024.02		
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:		
Шалгасан	Л.Нэргүй		PXA-15	34		
Гүйцэтгэсэн	Н.Чугандбаяр					



Эрдэнэт үйлдвэр "ТӨҮГ" ЗТХ

QB9 Хуурай салгуурын удирдлага (ШуС)		QB1 Хуурай салгуурын удирдлага (ШинС-1)		QB2 Хуурай салгуурын удирдлага (ШинС-2)		QB7 Хуурай салгуурын удирдлага (ТоуС)		Газардуулгын хутганы хориг				
Залгах	Таслах	Залгах	Таслах	Залгах	Таслах	Залгах	Таслах	QC3	QC9	QC1	QC2	QC71

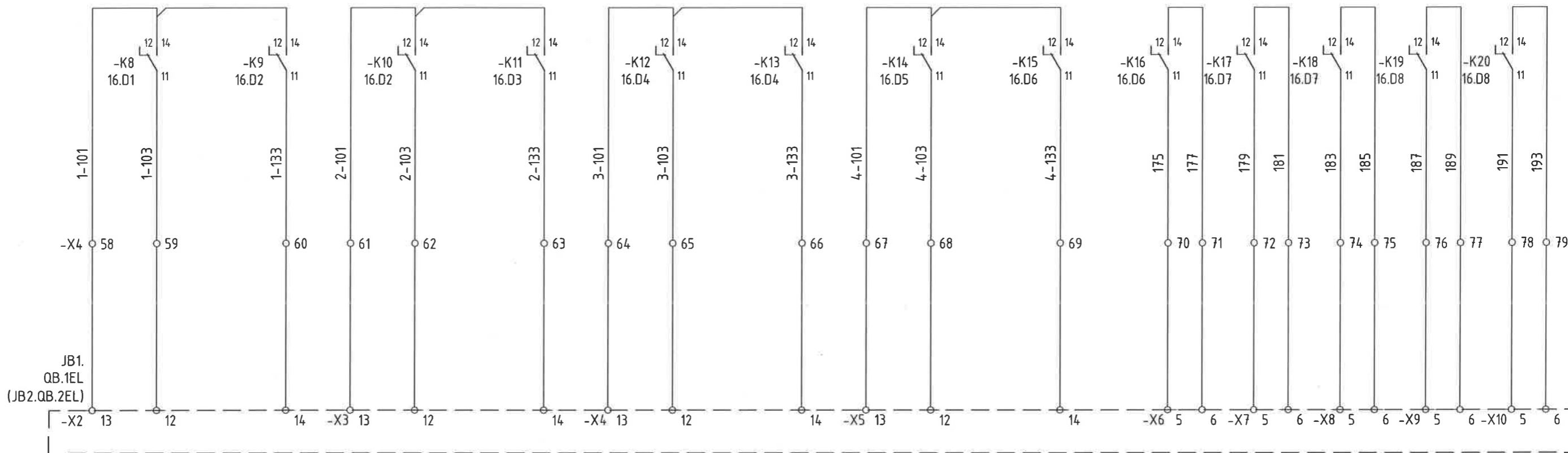


Эрдэнэт үйлдвэр ТӨҮГ
ЗТХ

2024/02/24

Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 110кВ-ын "ЗБХБҮ-А(Б)" ЦДАШ-ын хамгаалалт, P21(P22). ХУУРАЙ САЛГУУРЫН УДИРДЛАГА, ГХ-НЫ ХОРИГ				Үе шат: А.3
Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЗТХ-05/2023-III-11.1	-	2024.02
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:
Шалгасан	Л.Нэргүй		PXA-16	34
Гүйцэтгэсэн	Н.Чугандбаяр			

QB9 Хуурай салгуурын удирдлага (ШуС)		QB1 Хуурай салгуурын удирдлага (ШинС-1)		QB2 Хуурай салгуурын удирдлага (ШинС-2)		QB7 Хуурай салгуурын удирдлага (ТоуС)		Газардуулгын хутганы хориг				
Залгах	Таслах	Залгах	Таслах	Залгах	Таслах	Залгах	Таслах	QC3	QC9	QC1	QC2	QC71

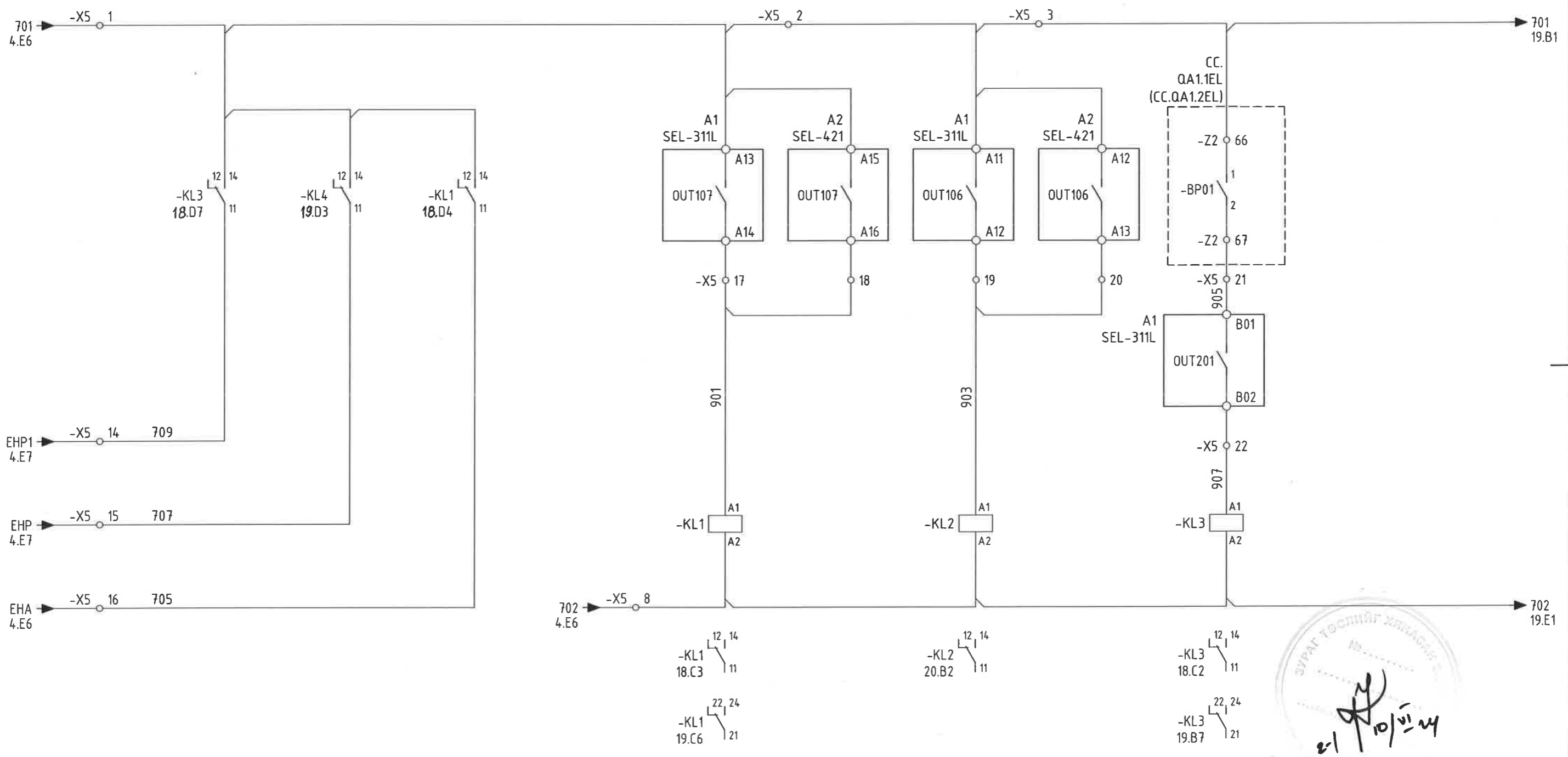


2-1



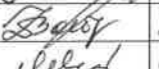
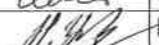

	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж, 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 110кВ-ын "ЗБХБҮ-А1Б" ЦДАШ-ын хамгаалалт, P21(P22).			Үе шат: А.3	
	ХУУРАЙ САЛГУУРЫН УДИРДЛАГА, ГХ-НЫ ХОРИГ				
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр: ЗТХ-05/2023-III-11.1	Масштаб: -	Огноо: 2024.02
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар: РХА-17	Бүх хуудас: 34
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа				
Шалгасан	Л.Нэргүй				
Гүйцэтгэсэн	Н.Чуганбаяр				

"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ
ЗТХ

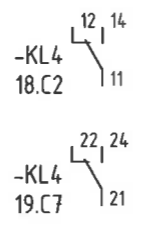
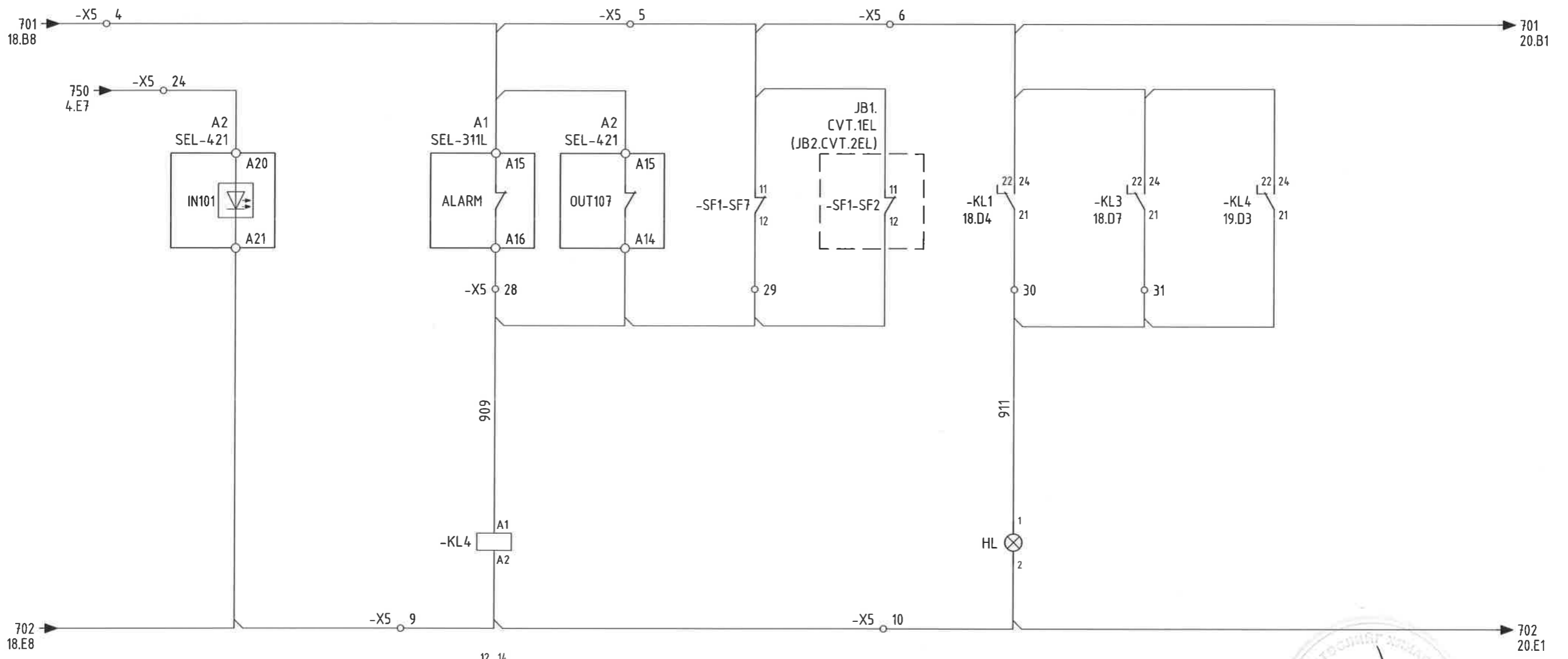
ДОХИОЛЛЫН ХЭЛХЭЭ				
SF6 хийн алдагдал	Урьдчилан сэргийлэх дохиолол	Аваарийн дохиолол	Анивчих дохиолол	SF6 алдагдал





 21/10/24

 "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 110кВ-ын "ЗБХБҮ-А(Б)" ЦДАШ-ын хамгаалалт, P21(P22).				Үе шат: А.3
	Захирал З.Е.И	 Д.Тамир	ЕГ Шифр: ЗТХ-05/2023-III-11.1	Масштаб: -	Огноо: 2024.02
	Тэргүүлэх инж. Шалгасан Гүйцэтгэсэн	 Д.Болормаа  Л.Нэргүй  Н.Чугандбаяр	ТГ Шифр: Хуудасны дугаар: РХА-18	Бүх хуудас: 34	
	ДОХИОЛЛЫН ХЭЛХЭЭ				

Урьдчилан сэргийлэх дохиолол			
Хүчдэлийн хэлхээ бэлэн бүс	Хамгаалалтын гаралтын реле гэмтэлтэй	Автомат унасан	Хэвийн бүс горим




 2-1
 5/15/24

 "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 110кВ-ын "ЗБХБҮ-А(Б)" ЦДАШ-ын хамгаалалт, Р21(Р22), УРЬДЧИЛАН СЭРГИЙЛЭХ ДОХИОЛЛЫН ХЭЛХЭЭ			Үе шат: А.3
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЗТХ-05/2023-III-111	-
	Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:
Шалгасан	Л.Нэргүй		РХА-19	
Гүйцэтгэсэн	Н.Чуганбаяр		Бүх хуудас: 34	
			Огноо: 2024.02	

1

2

3

4

5

6

7

8

A

B

C

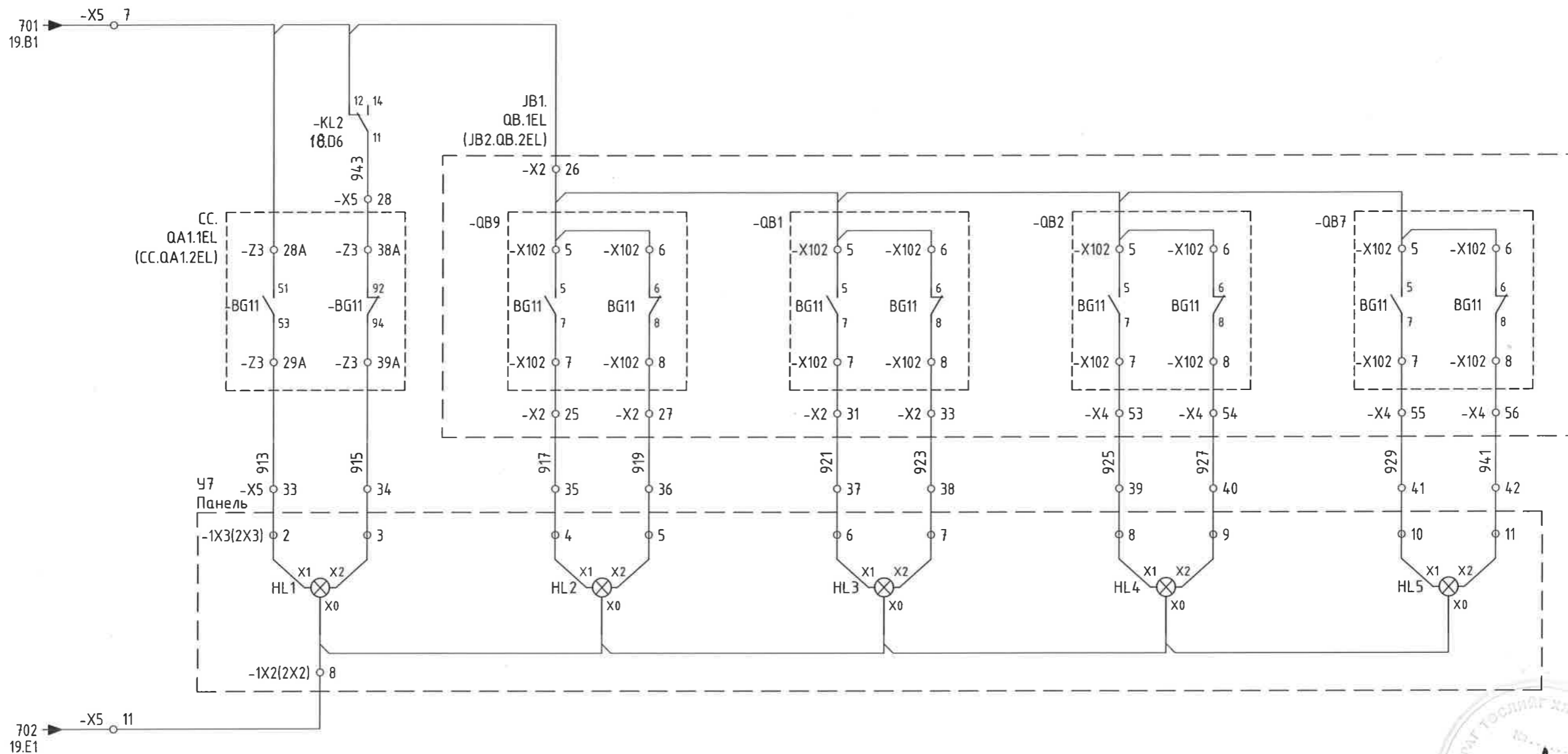
D

E

F

ТАСЛУУР, ХУУРАЙ САЛГУУРЫН ТӨЛӨВ ЗААГЧ ГЭРЭЛ

Таслуурын төлөв		QB9 Хуурай салгуурын төлөв		QB1 Хуурай салгуурын төлөв		QB2 Хуурай салгуурын төлөв		QB7 Хуурай салгуурын төлөв	
Залгаатай	Тасархай	Залгаатай	Тасархай	Залгаатай	Тасархай	Залгаатай	Тасархай	Залгаатай	Тасархай



21 9/10/24



"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
110кВ-ын "ЗБХБҮ-А(Б)" ЦДАШ-ын хамгаалалт, P21(P22).

Үе шам:
А.3

Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЗТХ-05/2023-III-11.1	-	2024.02
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:
Шалгасан	Л.Нэргүй		PXA-20	34
Гүйцэтгэсэн	Н.Чугандбаяр			

1

2

3

4

5

6

7

8

A.3


A1 SEL-311L ЦДАШ-ын үндсэн хамгаалалтын релений моон оролт, гаралт		
№	Логик	Үүрэг зориулалт
1	IN101	110кВ-ын ЭТ-ын залгаатай төлөв
2	IN102	110кВ-ын ЭТ-ын тасархай төлөв
3	IN103	ДЭШ, ЧРОВ-оор тасарсан
4	IN104	Синхрон хяналттай АПВ
5	IN105	АПВ оруулах
6	IN106	Залгах хэлхээний хяналт
7	IN301	SF6 хийн алдагдал
8	IN302	Таслуурын удирдлага "Байрнаас" I
9	IN303	Пүрш цэнэглэгдээгүй
10	IN304	ЭТ-ын залуурын механизмын хөдөлгүүр болон халаагуурын хэлхээ тэжээлгүй
11	IN305	Зайн хамгаалалт
12	IN306	Гүйдэл ихсэлтийн хамгаалалт
13	IN307	Гой.Г-оор орлуулсан
14	IN308	Таслах хэлхээний хяналт
1	OUT101	Алсаас таслах (HMI-аас)
2	OUT102	Алсаас залгах (HMI-аас)
3	OUT103	Үндсэн хамгаалалтын гаралт
4	OUT104	Үндсэн хамгаалалтаас ЧРОВ эхлүүлэх
5	OUT105	Нөөц
6	OUT106	Анивчих дохиолол
7	OUT107	Абаарийн дохиолол
8	ALARM	Урьдчилан сэргийлэх дохиолол
9	OUT201	SF6 алдагдал
10	OUT202	Нөөц
11	OUT203	Нөөц
12	OUT204	110кВ Гой.Г рүү таслах команд
13	OUT205	110кВ Гой.Г рүү алсаас таслах команд
14	OUT206	110кВ Гой.Г рүү алсаас залгах команд
15	OUT301	Нөөц
16	OUT302	Нөөц
17	OUT303	Нөөц
18	OUT304	Нөөц
19	OUT305	Нөөц
20	OUT306	Нөөц
21	OUT307	Нөөц
22	OUT308	Нөөц
23	OUT309	Нөөц
24	OUT310	Нөөц
25	OUT311	Нөөц
26	OUT312	Нөөц

A2 SEL-421 Бэлтгэл хамгаалалтын релений моон оролт, гаралт		
№	Логик	Үүрэг зориулалт
1	IN101	I(II) секцийн ХТ-ын автомат цунасан
2	IN102	АПВ оруулах
3	IN103	Хурдасгах хэлхээ оруулах
4	IN104	Нөөц
5	IN105	Нөөц
6	IN106	Нөөц
7	IN107	Нөөц
1	OUT101	Алсаас таслах (HMI-аас)
2	OUT102	Алсаас залгах (HMI-аас)
3	OUT103	Бэлтгэл хамгаалалтын гаралт
4	OUT104	Бэлтгэл хамгаалалтаас ЧРОВ эхлүүлэх
5	OUT105	Нөөц
6	OUT106	Анивчих дохиолол
7	OUT106	Нөөц
8	OUT107	Урьдчилан сэргийлэх дохиолол
9	OUT107	Абаарийн дохиолол
10	OUT108	Нөөц
11	OUT108	Нөөц

A2 SEL-421 Бэлтгэл хамгаалалтын релений моон оролт, гаралт		
№	Логик	Үүрэг зориулалт
1	IN201	QB9 ХС залгаатай
2	IN202	QB9 ХС тасархай
3	IN203	QB1 ХС залгаатай
4	IN204	QB1 ХС тасархай
5	IN205	QB2 ХС залгаатай
6	IN206	QB2 ХС тасархай
7	IN207	QB7 ХС залгаатай
8	IN208	QB7 ХС тасархай
9	IN209	QC3 ГХ залгаатай
10	IN210	QC3 ГХ тасархай
11	IN211	QC9 ГХ залгаатай
12	IN212	QC9 ГХ тасархай
13	IN213	Нөөц
14	IN214	Нөөц
15	IN215	Нөөц
16	IN216	QC1 ГХ залгаатай
17	IN217	QC1 ГХ тасархай
18	IN218	QC2 ГХ залгаатай
19	IN219	QC2 ГХ тасархай
20	IN220	QC71 ГХ залгаатай
21	IN221	QC71 ГХ тасархай
22	IN222	Нөөц
23	IN223	Нөөц
24	IN224	Нөөц
1	OUT201	Нөөц
2	OUT202	Нөөц
3	OUT203	Нөөц
4	OUT204	Нөөц
5	OUT205	Нөөц
6	OUT206	Нөөц
7	OUT207	Нөөц
8	OUT208	Нөөц

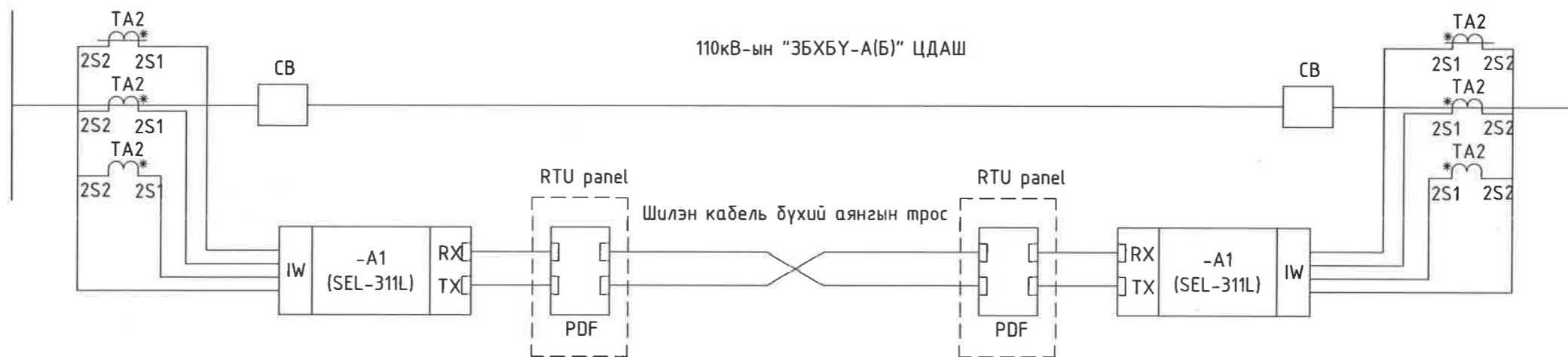
A2 SEL-421 Бэлтгэл хамгаалалтын релений моон оролт, гаралт		
№	Логик	Үүрэг зориулалт
1	IN301	QB9 ХС залгах
2	IN302	QB9 ХС таслах
3	IN303	QB1 ХС залгах
4	IN304	QB1 ХС таслах
5	IN305	QB2 ХС залгах
6	IN306	QB2 ХС таслах
7	IN307	QB7 ХС залгах
8	IN308	QB7 ХС таслах
1	OUT301	QB9 ХС залгах
2	OUT302	QB9 ХС таслах
3	OUT303	QB1 ХС залгах
4	OUT304	QB1 ХС таслах
5	OUT305	QB2 ХС залгах
6	OUT306	QB2 ХС таслах
7	OUT307	QB7 ХС залгах
8	OUT308	QB7 ХС таслах
9	OUT309	QC3 ГХ хориг
10	OUT310	QC9 ГХ хориг
11	OUT311	QC1 ГХ хориг
12	OUT312	QC2 ГХ хориг
13	OUT313	QC71 ГХ хориг
14	OUT314	Нөөц
15	OUT314	Нөөц
16	OUT315	Нөөц
17	OUT315	Нөөц

Тэмдэглэгээ	Үүрэг зориулалт
K1-K21 Хамгаалалт, удирдлагын хэлхээний завсрын реле	
K1	Алсаас таслах
K2	Алсаас залгах
K3	Үндсэн хамгаалалтаас таслах
K4	Бэлтгэл хамгаалалтаас таслах
K5	Үндсэн болон бэлтгэл хамгаалалтаас ЧРОВ эхлүүлэх
K6.1 K6.2	Фиксацийн реле. QB1 ХС залгаатай
K7.1 K7.2	Фиксацийн реле. QB2 ХС залгаатай
K8	QB1 хуурай салгуурыг залгах
K9	QB1 хуурай салгуурыг таслах
K10	QB2 хуурай салгуурыг залгах
K11	QB2 хуурай салгуурыг таслах
K12	QB3 хуурай салгуурыг залгах
K13	QB3 хуурай салгуурыг таслах
K14	QB4 хуурай салгуурыг залгах
K15	QB4 хуурай салгуурыг таслах
K16	QC3 газардүүлгын хутганы хориг
K17	QC9 газардүүлгын хутганы хориг
K18	QC1 газардүүлгын хутганы хориг
K19	QC2 газардүүлгын хутганы хориг
K20	QC71 газардүүлгын хутганы хориг
K21	ДЭШ/ЧРОВ-ын хамгаалалтаар таслах
KL1-KL4 Дохиоллын хэлхээний завсрын реле	
KL1	Абаарийн дохиолол
KL2	Анивчих дохиолол
KL3	SF6 хийн алдагдал
KL4	Урьдчилан сэргийлэх дохиолол
SX1-SX10 Горимын холбоос (Наклад)	
SX1	Үндсэн хамгаалалтаас таслах хэлхээг оруулах
SX2	Бэлтгэл хамгаалалтаас таслах хэлхээг оруулах
SX3	ШИН-ийн хамгаалалтаас таслах хэлхээг оруулах
SX4	Алсаас таслах (HMI-аас) хэлхээг оруулах
SX5	Синхрон хяналттай АПВ оруулах
SX6	АПВ хоригийн хэлхээ оруулах
SX7	ЧРОВ эхлүүлэх хэлхээг оруулах
SX8	Хурдасгах хэлхээ оруулах
SX9	Гүйдэл ихсэлтийн хамгаалалт оруулах
SX10	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 110кВ-ын "ЗБХБҮ-А(Б)" ЦДАШ-ын хамгаалалт, P21(P22).			Үе шат: A.3
	Хамгаалалтын релений оролт, гаралтын тайлбар			
	Захирал З.Е.И	Д.Тамир Т.Намсрайсүрэн	ЕГ Шифр: ЭТХ-05/2023-III-11.1	Масштаб: -
	Тэргүүлэх инж. Шалгасан Гүйцэтгэсэн	Д.Болормаа Л.Нэргүй Н.Ууганбаяр	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар: РХА-21
"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ ЭТХ			Огноо: 2024.02	
			Бүх хуудас: 34	

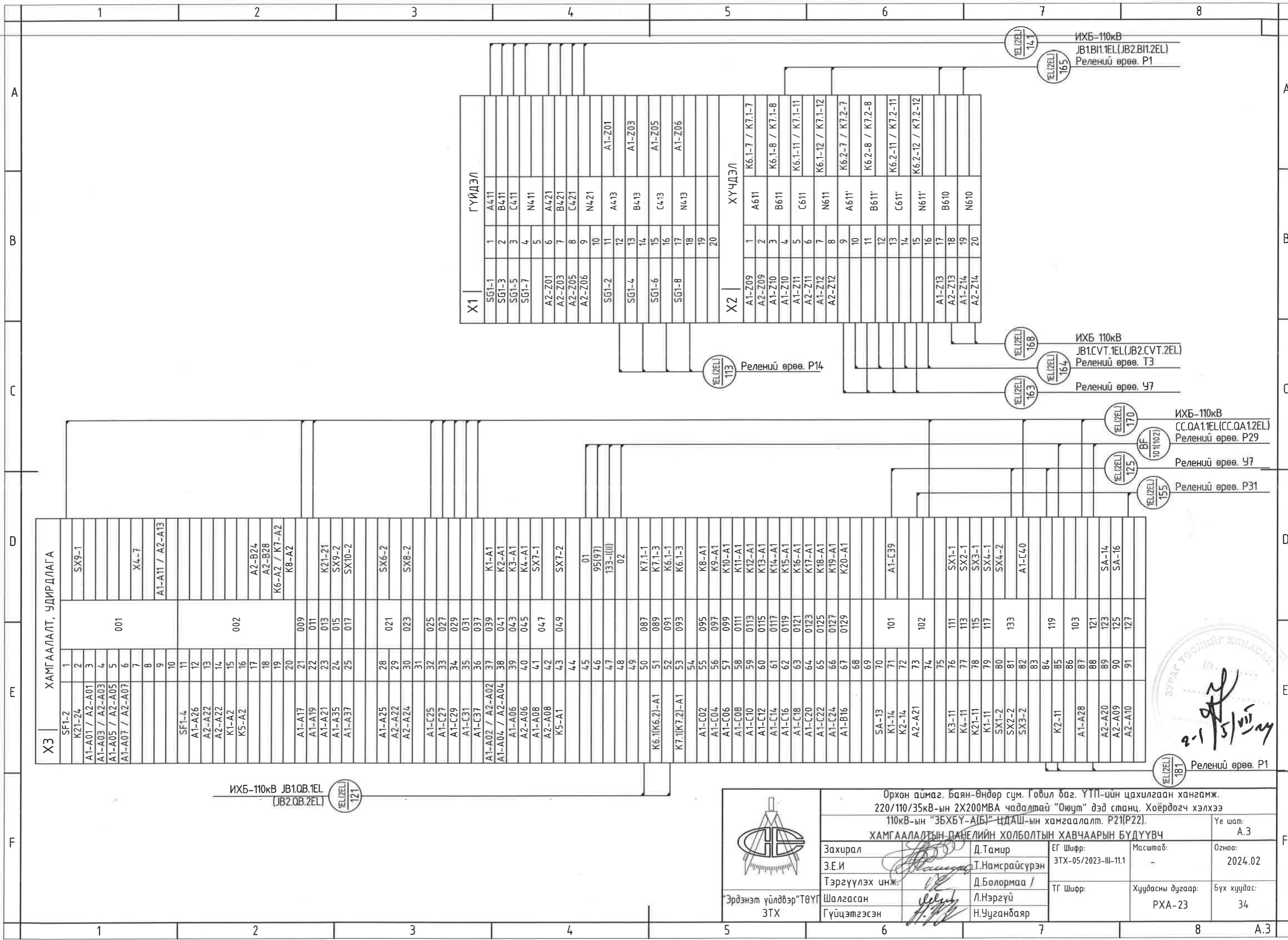
220/110/35 кВ-ын "ОЮУТ" дэд станц

110/35/6кВ-ын "ЗБХБҮ" дэд станц



Handwritten signature and date: 2024.05.24

 Эрэнэт 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 110кВ-ын "ОЮУТ-ҮТП" А(Б) ЦДАШ-ын РХА панель Р21(Р22). Үндсэн хангамжигдалтын релейний холболтын сүвэг				Үе шат: А.3
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЗТХ-05/2023-III-11.1	-	2024.02
	Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:
Шалгасан	Л.Нэргүй		РХА-22	34	
Гүйцэтгэсэн	Н.Чугандбаяр				



ХЗ		ХАМГААЛАЛТ, УДИРДЛАГА	
SF1-2	1		
K21-24	2	SX9-1	
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-A17	21	009	
A1-A19	22	011	
A1-A21	23	013	K21-21
A1-A35	24	015	SX9-2
A1-A37	25	017	SX10-2
	28	021	SX6-2
A2-A22	29		
A2-A24	30	023	SX8-2
	31		
A1-C25	32	025	
A1-C27	33	027	
A1-C29	34	029	
A1-C31	35	031	
A1-C37	36	037	
A1-A02 / A2-A02	37	039	K1-A1
A1-A04 / A2-A04	38	041	K2-A1
A1-A06	39	043	K3-A1
A2-A06	40	045	K4-A1
A1-A08	41	047	SX7-1
A2-A08	42	049	SX7-2
K5-A1	43		
	44		
	45	01	
	46	95(97)	
	47	133-III	
	48	02	
	49		
	50	087	K7.1-1
	51	089	K7.1-3
K6.1(K6.2)-A1	52	091	K6.1-1
K7.1(K7.2)-A1	53	093	K6.1-3
	54		
A1-C02	55	095	K8-A1
A1-C04	56	097	K9-A1
A1-C06	57	099	K10-A1
A1-C08	58	0111	K11-A1
A1-C10	59	0113	K12-A1
A1-C12	60	0115	K13-A1
A1-C14	61	0117	K14-A1
A1-C16	62	0119	K15-A1
A1-C18	63	0121	K16-A1
A1-C20	64	0123	K17-A1
A1-C22	65	0125	K18-A1
A1-C24	66	0127	K19-A1
A1-B16	67	0129	K20-A1
	68		
	69		
SA-13	70		
K1-14	71	101	A1-C39
K2-14	72		
A2-A21	73	102	
	74		
	75		
K3-11	76	111	SX1-1
K4-11	77	113	SX2-1
K21-11	78	115	SX3-1
K1-11	79	117	SX4-1
SX1-2	80		SX4-2
SX2-2	81		
SX3-2	82	133	A1-C40
	83		
	84	119	
K2-11	85		
A1-A28	86	103	
	87		
A2-A20	88	121	SA-14
A2-A09	89	123	SA-16
A2-A10	90	125	
	91	127	

Х1		ГҮЙДЭЛ	
SG1-1	1	A411	
SG1-3	2	B411	
SG1-5	3	C411	
SG1-7	4	N411	
	5		
A2-Z01	6	A421	
A2-Z03	7	B421	
A2-Z05	8	C421	
A2-Z06	9	N421	
	10		
SG1-2	11	A413	A1-Z01
	12		
SG1-4	13	B413	A1-Z03
	14		
SG1-6	15	C413	A1-Z05
	16		
SG1-8	17	N413	A1-Z06
	18		
	19		
	20		

Х2		ХҮҮЦДЭЛ	
A1-Z09	1	A611	K6.1-7 / K7.1-7
A2-Z09	2		
A1-Z10	3	B611	K6.1-8 / K7.1-8
A1-Z10	4		
A1-Z11	5	C611	K6.1-11 / K7.1-11
A2-Z11	6		
A1-Z12	7	N611	K6.1-12 / K7.1-12
A2-Z12	8		
	9	A611'	K6.2-7 / K7.2-7
	10		
	11	B611'	K6.2-8 / K7.2-8
	12		
	13	C611'	K6.2-11 / K7.2-11
	14		
	15	N611'	K6.2-12 / K7.2-12
	16		
A1-Z13	17		
A2-Z13	18	B610	
A1-Z14	19		
A2-Z14	20	N610	

ИХБ-110кВ JB1.QB.1EL
(JB2.QB.2EL)

ИХБ-110кВ
JB1.B1.1EL(JB2.B1.2EL)
Релений өрөө. P1

Релений өрөө. P14

ИХБ 110кВ
JB1.CVT.1EL(JB2.CVT.2EL)
Релений өрөө. T3

Релений өрөө. Ч7

ИХБ-110кВ
CC.OA1.1EL(CC.OA1.2EL)
Релений өрөө. P29

Релений өрөө. Ч7

Релений өрөө. P31

2024/05/15

Релений өрөө. P1

<p>“Эрдэнэт үйлдвэр” ТӨҮГ ЗТХ</p>	<p>Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж, 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай “Оюут” дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 110кВ-ын “ЗБХБҮ-А(Б)” ЦДАШ-ын хамгаалалт, P21(P22).</p>			
	<p>ХАМГААЛАЛТЫН ПАНЕЛИЙН ХОЛБОЛТЫН ХАВЧААРЫН БҮДҮҮВЧ</p>			
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЗТХ-05/2023-III-11.1	Огноо:
	Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа /		2024.02
Шалгасан	Л.Нэргүй	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	
Гүйцэтгэсэн	Н.Ууганбаяр		РХА-23	
			Бүх хуудас:	
			34	

XM	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	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
L1	N1	L2	N2	+EY1	-EY1	+EY2	-EY2	+EC1	-EC1	+EC2	-EC2	+EH	-EH	EHP	EHP1	EHA	EHAV	750-I	750-II	EV1.A-I	EV1.B-I	EV1.C-I	EV1.N-I	EV1.A-II	EV1.B-II	EV1.C-II	EV1.N-II	EV1.A'-I	EV1.B'-I	EV1.C'-I	EV1.N'-I	EV1.A'-II	EV1.B'-II	EV1.C'-II	EV1.N'-II	

XT	МАГИСТРАЛ		
XM:1(3)	1	L1(L2)	SF7-1
XM:2(4)	2	N1(N2)	SF7-3
XM:5(7)	3	+EY1(+EY2)	SF6-1
XM:6(8)	4	-EY1(-EY2)	SF6-3
XM:9(11)	5	+EC1(+EC2)	SF1-1
XM:10(12)	6	-EC1(-EC2)	SF1-3
XM:13	7	+EH/701	
XM:14	8	-EH/702	
XM:15	9	EHP/707	
XM:16	10	EHP1/709	
XM:17	11	EHA/705	
XM:18	12	EHAV	
XM:21	13	EV1.A-I	K6.1-5
XM:22	14	EV1.B-I	K6.1-6
XM:23	15	EV1.C-I	K6.1-9
XM:24	16	EV1.N-I	K6.1-10
XM:25	17	EV1.A-II	K7.1-5
XM:26	18	EV1.B-II	K7.1-6
XM:27	19	EV1.C-II	K7.1-9
XM:28	20	EV1.N-II	K7.1-10
XM:29	21	EV1.A'-I	K6.2-5
XM:30	22	EV1.B'-I	K6.2-6
XM:31	23	EV1.C'-I	K6.2-9
XM:32	24	EV1.N'-I	K6.2-10
XM:33	25	EV1.A'-II	K7.2-5
XM:34	26	EV1.B'-II	K7.2-6
XM:35	27	EV1.C'-II	K7.2-9
XM:36	28	EV1.N'-II	K7.2-10
XM:19	29	750-I	K6.1-13
XM:20	30	750-II	K7.1-13

1X1(2X1) УДИРДЛАГЫН ПАНЕЛЬ	
MM1-CT1.1	1 A471
MM1-CT2.1	2 B471
MM1-CT3.1	3 C471
N	4 N471
	5
MM2-CT1.1	5 A471'
MM2-CT2.1	6 B471'
MM2-CT3.1	7 C471'
N	8 N471'
	10

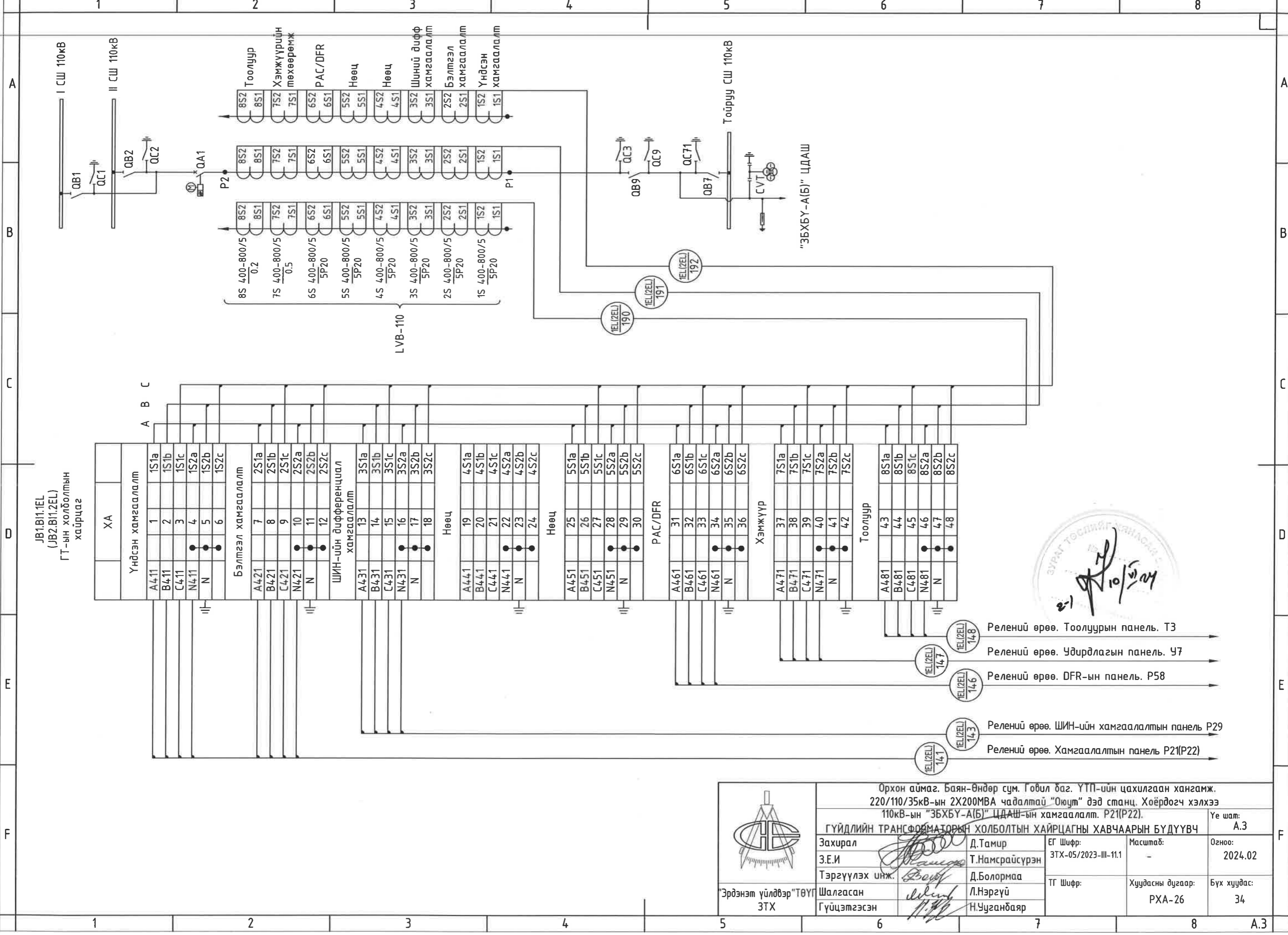
1X2(2X2) УДИРДЛАГЫН ПАНЕЛЬ	
SA1-1	1
SA2-1	2 101
	3
	4 102
	5 701
HL-x2	6
HL1-x0	7 702
	8
	9
	10
MM1-VA	11 A621'
MM1-VB	12 B621'
MM1-VC	13 C621'
MM1-VN	14 N621'
	15
MM2-VA	16 A621''
MM2-VB	17 B621''
MM2-VC	18 C621''
MM2-VN	19 N621''
	20

1X3(2X3) УДИРДЛАГЫН ПАНЕЛЬ	
HL1-x1	1 913
HL1-x2	2 915
HL2-x1	3 917
HL2-x2	4 919
HL3-x1	5 921
HL3-x2	6 923
HL4-x1	7 925
HL4-x2	8 927
HL5-x1	9 929
HL5-x2	10 931
SA1-2	11 133
SA1-4	12 119
SA2-2	13 1-103
SA2-4	14 1-133
SA3-2	15 2-103
SA3-4	16 2-133
SA4-2	17 3-103
SA4-4	18 3-133
SA5-2	19 4-103
SA5-4	20 4-133
	21
	22
	23
	24
	25
	26
	27
	28
	29
	30



ЗУРАГ ТӨСЛИЙГ ХЯЛАСАН
 2024.05.11
 2-1

	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Гобил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж, 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 110кВ-ын "ЗБХБҮ-А(Б)" ЦДАШ-ын хамгаалалт, P21(P22). УДИРДЛАГЫН ПАНЕЛИЙН ХОЛБОЛТЫН ХАВЧААРЫН БҮДҮҮВЧ				Үе шат: А.3
	Захирал З.Е.И	Д.Тамир	ЕГ Шифр: ЗТХ-05/2023-III-11.1	Масштаб: -	Огноо: 2024.02
	Тэргүүлэх инж. Шалгасан	Т.Намсрайсүрэн	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар: РХА-25	Бүх хуудас: 34
	"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ ЗТХ	Гүйцэтгэсэн Л.Нэргүй Н.Ууганбаяр			



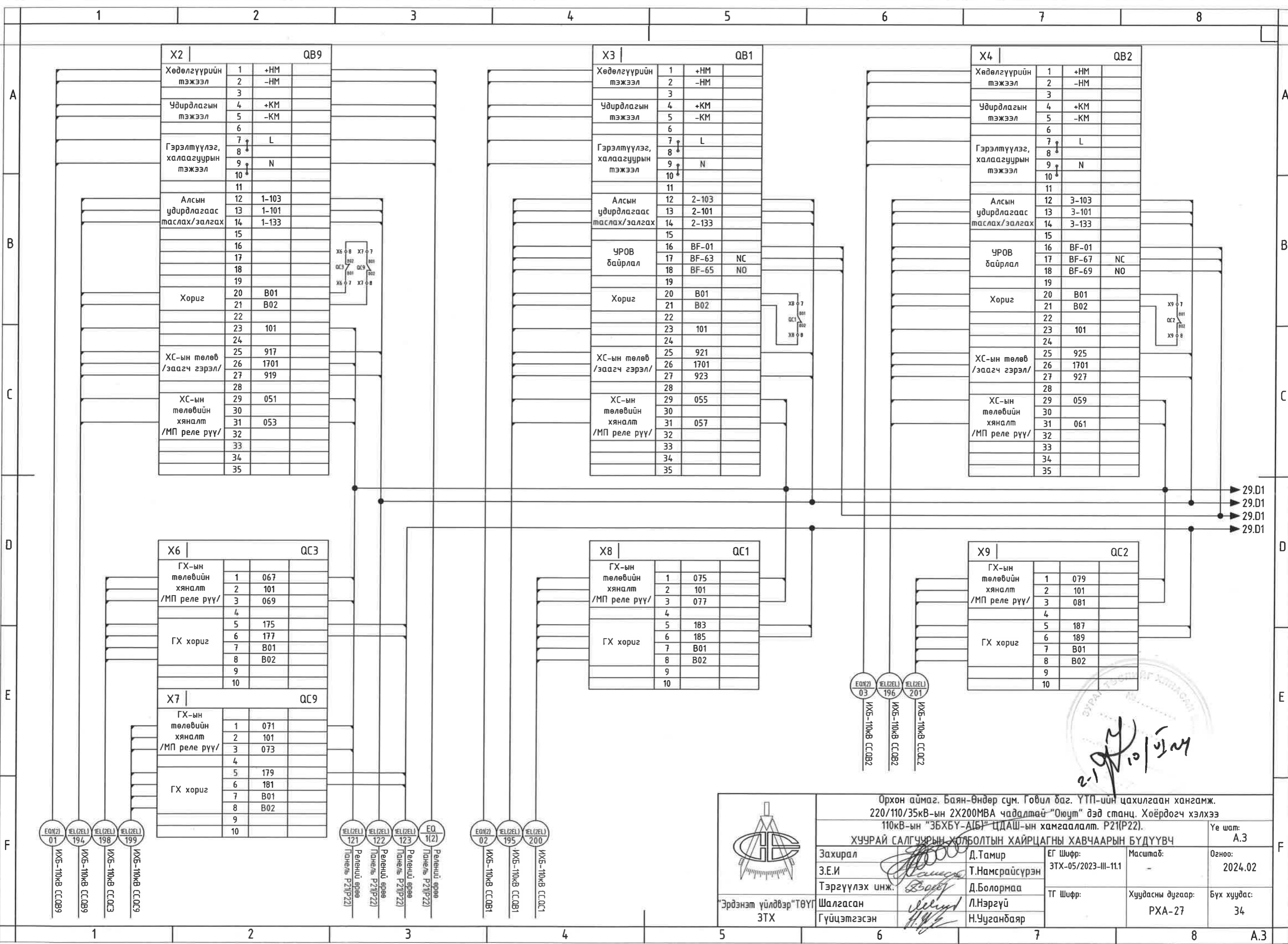
JB1B11.1EL
(JB2.B11.2EL)
ГТ-ын холболтын
хайрцаг

ХА	А	В	С
Үндсэн хамгаалалт			
A411	1S1a		
B411	1S1b		
C411	1S1c		
N411	1S2a		
N	1S2b		
N	1S2c		
Бэлтгэл хамгаалалт			
A421	2S1a		
B421	2S1b		
C421	2S1c		
N421	2S2a		
N	2S2b		
N	2S2c		
ШИН-ийн дифференциал хамгаалалт			
A431	3S1a		
B431	3S1b		
C431	3S1c		
N431	3S2a		
N	3S2b		
N	3S2c		
Нөөц			
A441	4S1a		
B441	4S1b		
C441	4S1c		
N441	4S2a		
N	4S2b		
N	4S2c		
Нөөц			
A451	5S1a		
B451	5S1b		
C451	5S1c		
N451	5S2a		
N	5S2b		
N	5S2c		
РАС/DFR			
A461	6S1a		
B461	6S1b		
C461	6S1c		
N461	6S2a		
N	6S2b		
N	6S2c		
Хэмжүүр			
A471	7S1a		
B471	7S1b		
C471	7S1c		
N471	7S2a		
N	7S2b		
N	7S2c		
Тоолуур			
A481	8S1a		
B481	8S1b		
C481	8S1c		
N481	8S2a		
N	8S2b		
N	8S2c		

- Релений өрөө, Тоолуурын панель, ТЗ
- Релений өрөө, Удирдлагын панель, У7
- Релений өрөө, DFR-ын панель, P58
- Релений өрөө, ШИН-ийн хамгаалалтын панель P29
- Релений өрөө, Хамгаалалтын панель P21(P22)



	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж, 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 110кВ-ын "ЗБХБУ-А(Б)" ЦДАШ-ын хамгаалалт, P21(P22).			
	ГҮЙДЛИЙН ТРАНСФОРМАТОРЫН ХОЛБОЛТЫН ХАЙРЦАГНЫ ХАВЧААРЫН БҮДҮҮВЧ			Үе шат: А.3
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЭТХ-05/2023-III-11.1	Огноо: 2024.02
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	
Шалгасан	Л.Нэргүй		РХА-26	
Гүйцэтгэсэн	Н.Ууганбаяр		Бүх хуудас: 34	



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	
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		

X4		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	3-103	
	13	3-101	
	14	3-133	
	15		
УРОВ байрлал	16	BF-01	
	17	BF-67	NC
	18	BF-69	NO
	19		
Хориг	20	B01	
	21	B02	
	22		
	23	101	
	24		
ХС-ын төлөв /заагч гэрэл/	25	925	
	26	1701	
	27	927	
	28		
ХС-ын төлөвийн хяналт /МП реле рүү/	29	059	
	30		
	31	061	
	32		
	33		
	34		
	35		

X6		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		

X8		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		

X9		QC2	
ГХ-ын төлөвийн хяналт /МП реле рүү/	1	079	
	2	101	
	3	081	
	4		
ГХ хориг	5	187	
	6	189	
	7	B01	
	8	B02	
	9		
	10		


X7		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		

E0H(2) 03
 EL(ZEL) 196
 EL(ZEL) 201
 ИХБ-10кВ СС.0В2
 ИХБ-10кВ СС.0В2
 ИХБ-10кВ СС.0С2

E0H(2) 01
 EL(ZEL) 194
 EL(ZEL) 198
 EL(ZEL) 199
 ИХБ-10кВ СС.0В9
 ИХБ-10кВ СС.0В9
 ИХБ-10кВ СС.0С3
 ИХБ-10кВ СС.0С9

EL(ZEL) 121
 EL(ZEL) 122
 EL(ZEL) 123
 EQ 1(2)
 Релендүү өрөө
 Панель Р21P221
 Релендүү өрөө
 Панель Р21P221
 Релендүү өрөө
 Панель Р21P221
 Релендүү өрөө
 Панель Р21P221

E0H(2) 02
 EL(ZEL) 195
 EL(ZEL) 200
 ИХБ-10кВ СС.0В1
 ИХБ-10кВ СС.0В1
 ИХБ-10кВ СС.0С1

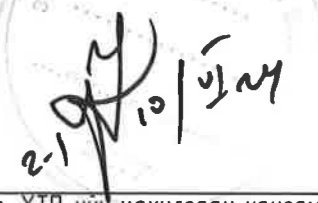


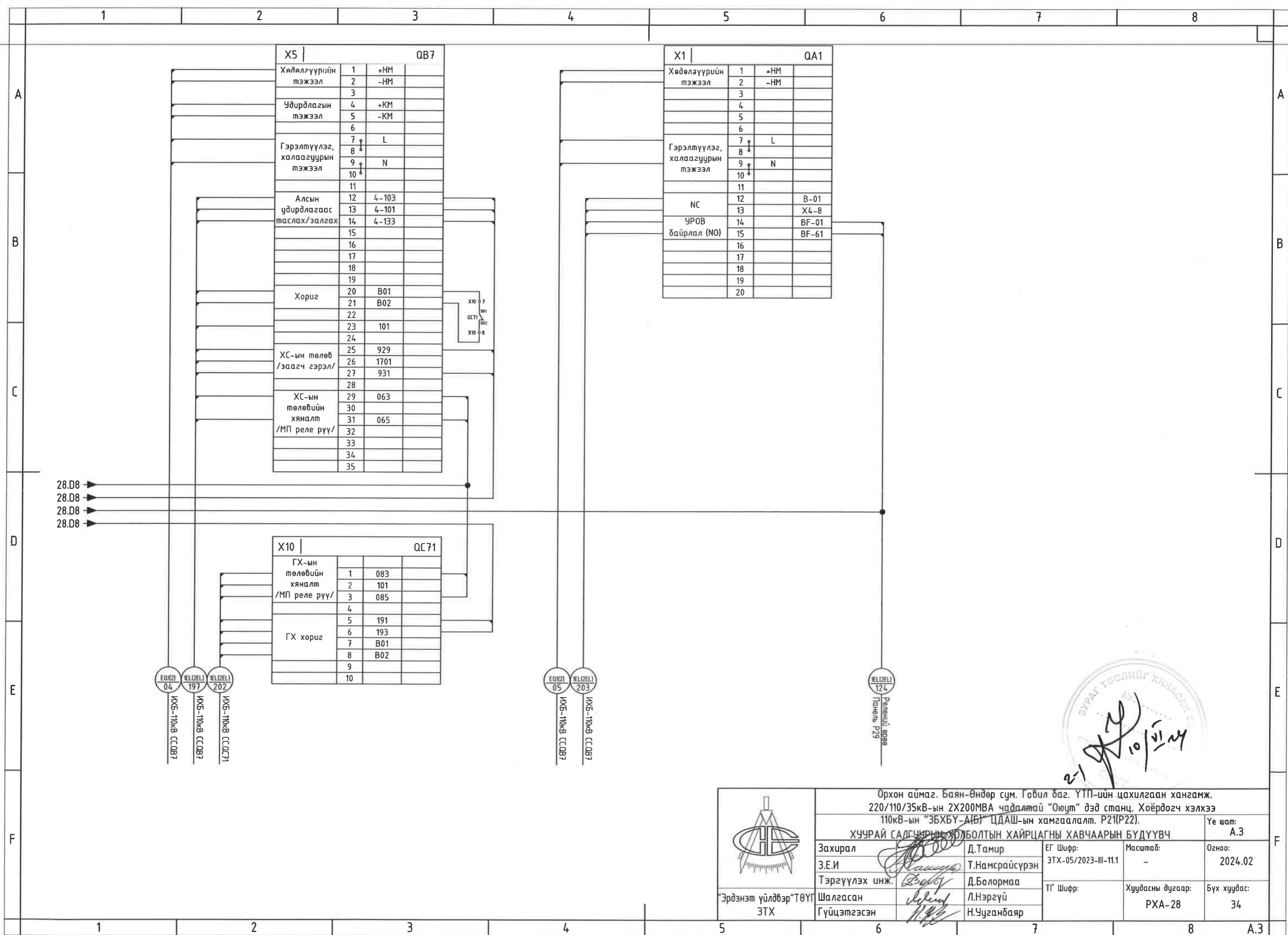
Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ
ЗТХ

Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж.
220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ
110кВ-ын "ЗБХБҮ-А(Б)" ЦДАШ-ын хамгаалалт, Р21(Р22).

ХУЧУРАЙ САЛГУУРЫН ХОЛБОЛТЫН ХАЙРЦАГНЫ ХАВЧААРЫН БУДУУВЧ

Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Үе шат:
З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЗТХ-05/2023-III-11.1	-	A.3
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Огноо:
Шалгасан	Л.Нэргүй		PXA-27	2024.02
Гүйцэтгэсэн	Н.Ууганбаяр		Бүх хуудас:	34

2-10/10/24




X5		QB7	
Хайялзүүрийн тэжээл	1	+HM	
	2	-HM	
	3		
Удирдлагын тэжээл	4	+KM	
	5	-KM	
	6		
Гэрэлтүүлэг, халаагуурын тэжээл	7	L	
	8		
	9	N	
	10		
Алсын удирдлагаас таслах/залгах	12	4-103	
	13	4-101	
	14	4-133	
Хориг	20	B01	
	21	B02	
ХС-ын төлөв /заагч гэрэл/	25	929	
	26	1701	
	27	931	
ХС-ын төлөвийн хяналт /МП реле рүү/	29	063	
	31	065	
	32		
	33		
	34		
	35		

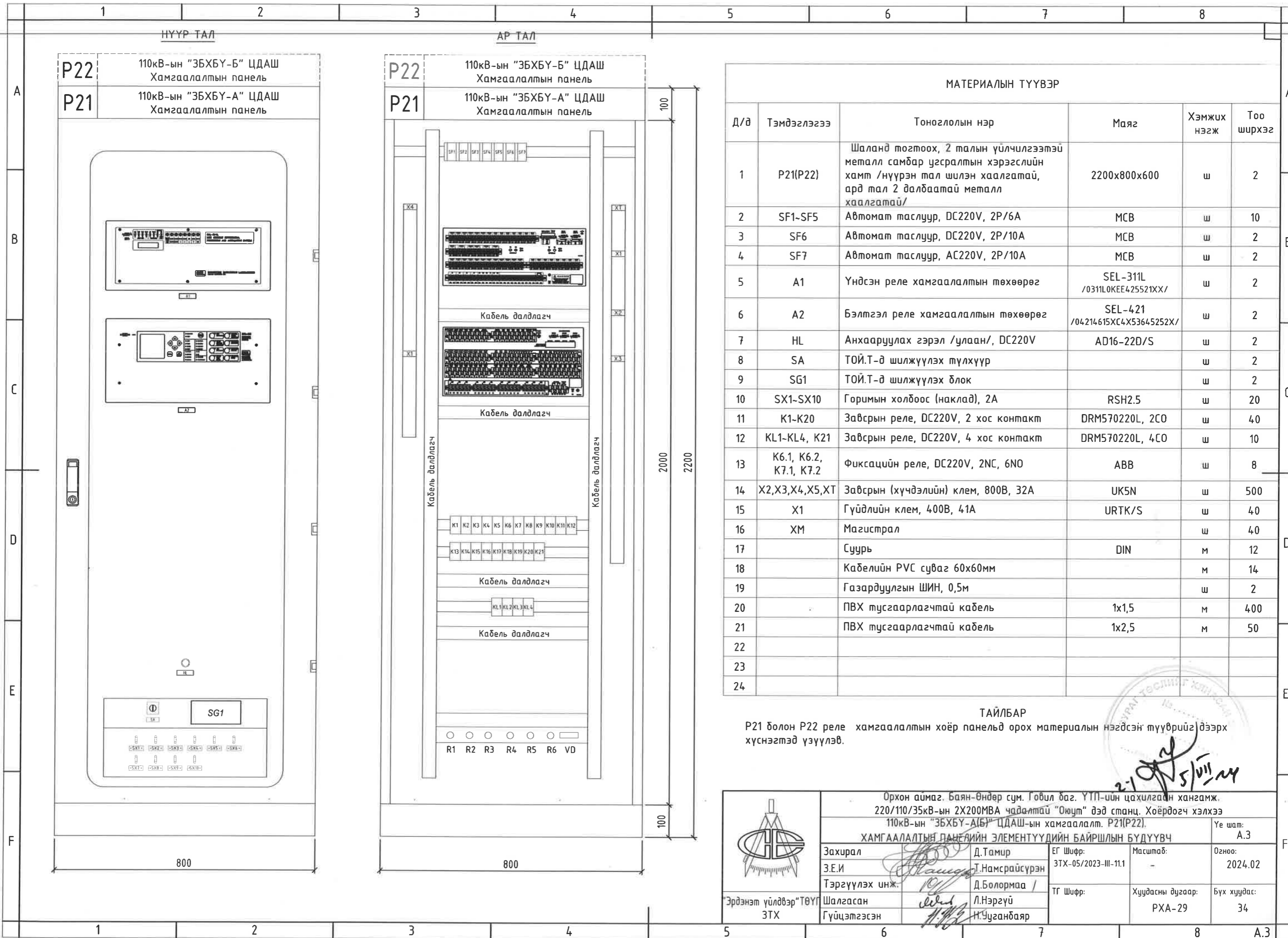
X1		QA1	
Хөдөлгүүрийн тэжээл	1	+HM	
	2	-HM	
	3		
Гэрэлтүүлэг, халаагуурын тэжээл	4		
	5		
	6		
	7	L	
	8		
	9	N	
	10		
	11		
NC	12	B-01	
	13	X4-8	
УРОВ байрлал (NO)	14	BF-01	
	15	BF-61	
	16		
	17		
	18		
	19		
	20		

X10		QC71	
ГХ-ын төлөвийн хяналт /МП реле рүү/	1	083	
	2	101	
	3	085	
	4		
ГХ хориг	5	191	
	6	193	
	7	B01	
	8	B02	
	9		
	10		

21

 10/01/24

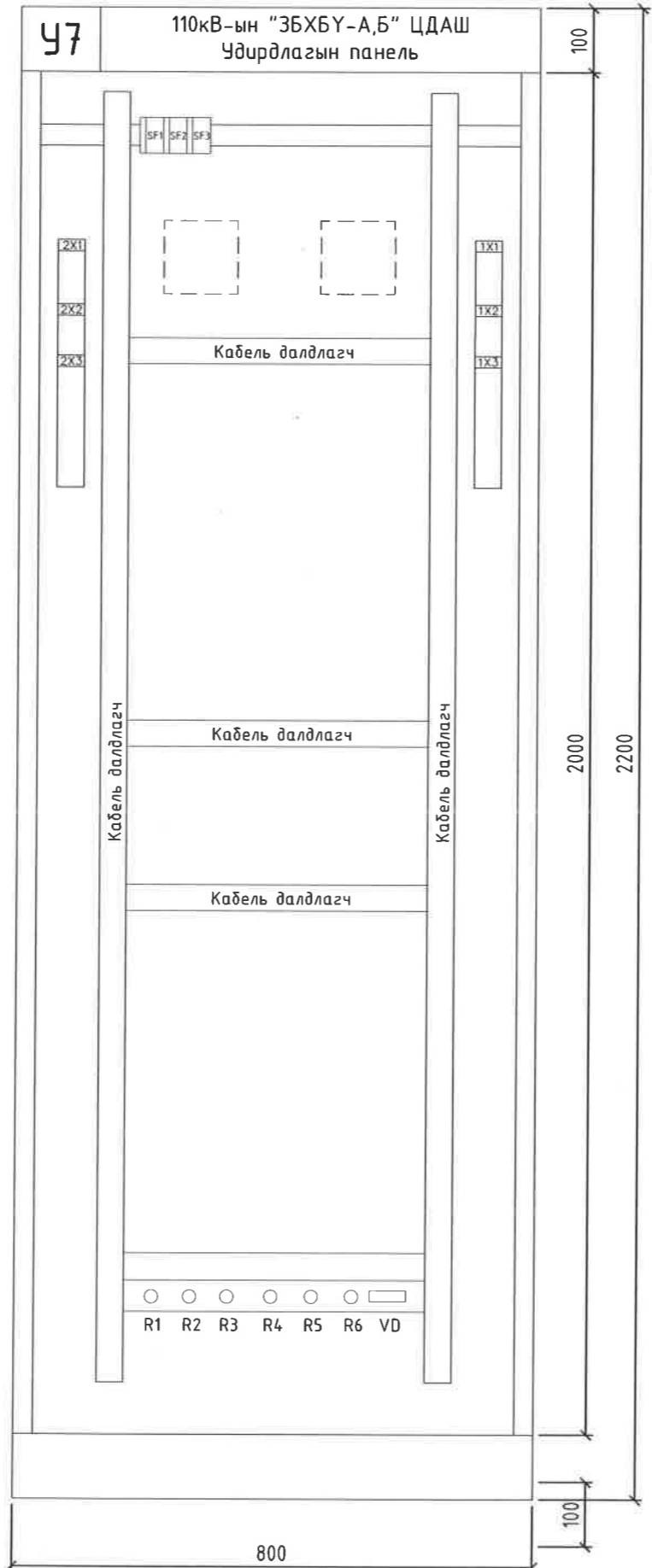
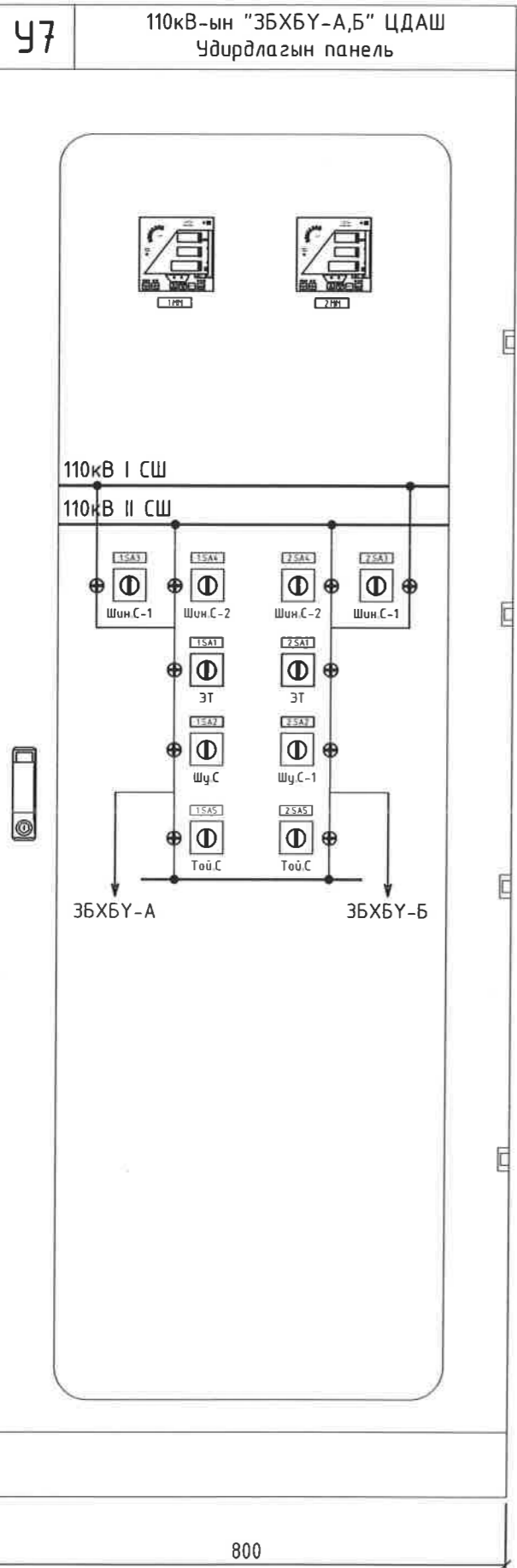
 Эрэнэт үйлдвэр ТӨҮГ ЗТХ	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц. Хоёрдогч хэлхээ 110кВ-ын "ЗБХБҮ-А(Б)" ЦДАШ-ын хамгаалалт. P21(P22).				Үе шат: A.3
	ХУЧУРАЙ САЛГУУРЫН ХОЛБОЛТЫН ХАЙРЦАГНЫ ХАВЧААРЫН БҮДҮҮВЧ				Огноо: 2024.02
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЗТХ-05/2023-III-11.1	-	
	Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:
Шалгасан	Л.Нэргүй		PXA-28	34	
Гүйцэтгэсэн	Н.Чуганбаяр				



МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР					
Д/д	Тэмдэглэгээ	Тоноглолын нэр	Маяг	Хэмжих нэгж	Тоо ширхэг
1	P21(P22)	Шаланд тогтоох, 2 талын үйлчилгээтэй металл самбар угсралтын хэрэгслийн хамт /нүүрэн тал шилэн хаалгатай, ард тал 2 далбаатай металл хаалгатай/	2200x800x600	ш	2
2	SF1-SF5	Автомат таслуур, DC220V, 2P/6A	MCB	ш	10
3	SF6	Автомат таслуур, DC220V, 2P/10A	MCB	ш	2
4	SF7	Автомат таслуур, AC220V, 2P/10A	MCB	ш	2
5	A1	Үндсэн реле хамгаалалтын төхөөрөг	SEL-311L /0311L0KEE425521XX/	ш	2
6	A2	Бэлтгэл реле хамгаалалтын төхөөрөг	SEL-421 /04214615XC4X53645252X/	ш	2
7	HL	Анхааруулах гэрэл /улаан/, DC220V	AD16-22D/S	ш	2
8	SA	ТОЙ.Т-д шилжүүлэх түлхүүр		ш	2
9	SG1	ТОЙ.Т-д шилжүүлэх блок		ш	2
10	SX1-SX10	Горимын холбоос (наклад), 2A	RSH2.5	ш	20
11	K1-K20	Завсрын реле, DC220V, 2 хос контакт	DRM570220L, 2CO	ш	40
12	KL1-KL4, K21	Завсрын реле, DC220V, 4 хос контакт	DRM570220L, 4CO	ш	10
13	K6.1, K6.2, K7.1, K7.2	Фиксацийн реле, DC220V, 2NC, 6NO	ABB	ш	8
14	X2, X3, X4, X5, XТ	Завсрын (хүчдэлийн) клем, 800В, 32А	UK5N	ш	500
15	X1	Гүйдлийн клем, 400В, 41А	URTK/S	ш	40
16	XM	Магистрал		ш	40
17		Суурь	DIN	м	12
18		Кабелийн PVC суваг 60x60мм		м	14
19		Газардуулгын ШИН, 0,5м		ш	2
20		ПВХ тусгаарлагчтай кабель	1x1,5	м	400
21		ПВХ тусгаарлагчтай кабель	1x2,5	м	50
22					
23					
24					

ТАЙЛБАР
P21 болон P22 реле хамгаалалтын хоёр панелд орох материалын нэгдсэн түүврийг дээрх хүснэгтэд үзүүлэв.

	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж, 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 110кВ-ын "ЗБХБҮ-А(Б)" ЦДАШ-ын хамгаалалт, P21(P22).				
	ХАМГААЛАЛТЫН ПАНЕЛИЙН ЭЛЕМЕНТҮҮДИЙН БАЙРШЛЫН БУДУУВЧ				Үе шат: А.3
	Захирал З.Е.И	Д.Тамир	ЕГ Шифр: ЗТХ-05/2023-III-11.1	Масштаб: -	Огноо: 2024.02
	Тэргүүлэх инж. Шалгасан Гүйцэтгэсэн	Д.Болормаа / Л.Нэргүй Н.Чуганбаяр	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар: РХА-29	Бүх хуудас: 34



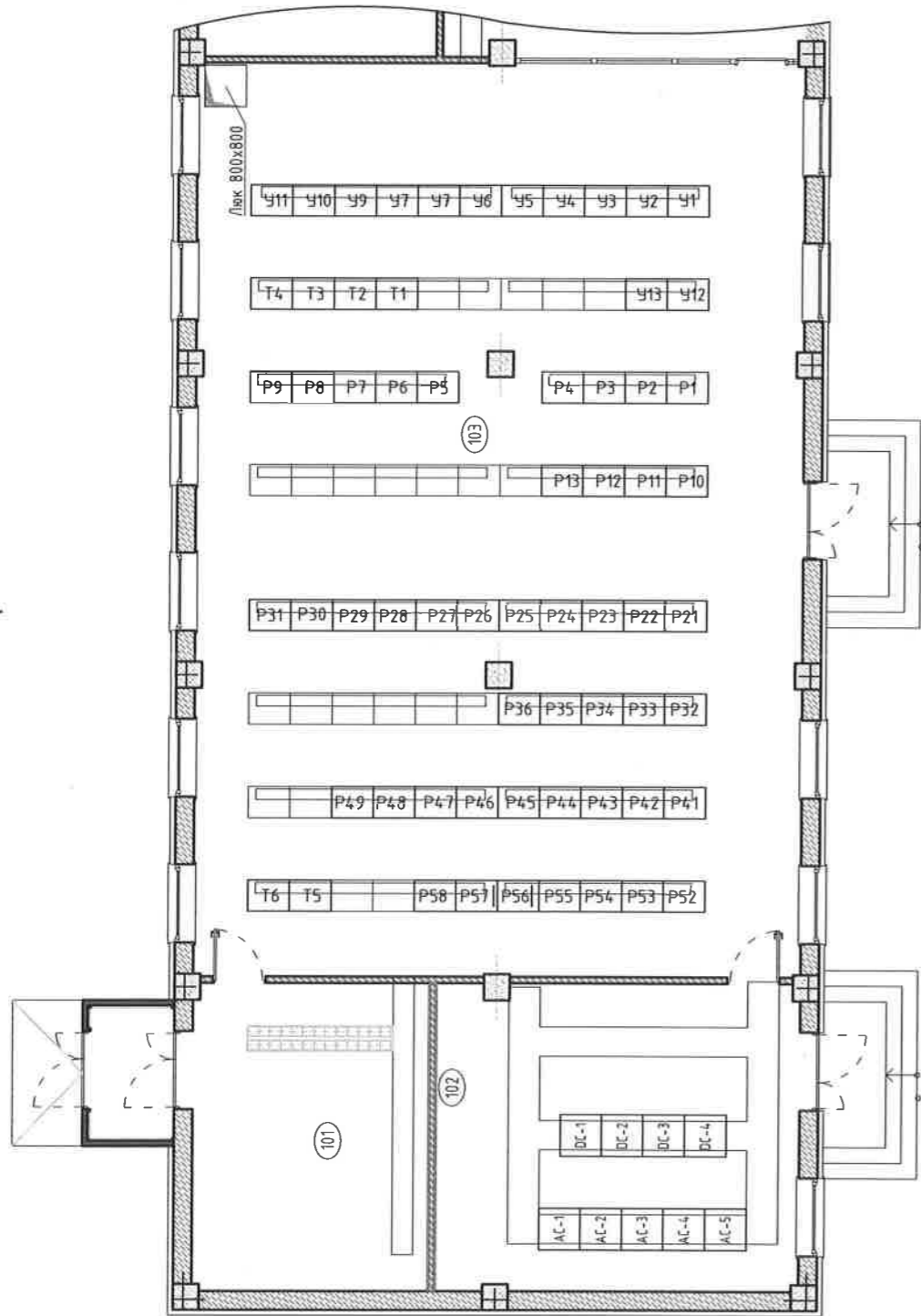
МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/д	Тэмдэглэгээ	Тоноглолын нэр	Маяг	Хэмжих нэгж	Тоо ширхэг
1	У7	Шаланд тогтоох, 2 талын үйлчилгээтэй металл самбар угсралтын хэрэгслийн хамт /нүүрэн мал шилэн хаалгатай, ард мал 2 далбаатай металл хаалгатай/	2200x800x600	ш	1
2	SF1-SF2	Автомат таслуур, DC220V, 2P/6A	MCB	ш	2
	SF3	Автомат таслуур, AC220V, 2P/10A	MCB	ш	1
3	1MM, 2MM	Олон үйлдэлт хэмжүүр	SATEC-PM130	ш	2
4	1HL1-1HL5, 2HL1-2HL5	Төлөв заагч гэрэл, улаан/ногоон, DC220V	AD16-22W/G, DC220V	ш	10
5	1SA1-1SA5, 2SA1-2SA5	Удирдлагын түлхүүр	LW21-16D/49.4040.4	ш	10
6	1X2,1X3,2X2,2X3	Завсрын (хүчдэлийн) клем, 800В, 32А	UK5N	ш	80
7	1X1,2X1	Гүйдлийн клем, 400В, 41А	URTK/S	ш	20
8		Магистралын клем		ком	1
9		Суурь	DIN	м	6
10		Кабелийн PVC суваг 60x60мм		м	7
11		Газардуулгын ШИН, 0,5м		ш	1
12		ПВХ тусгаарлагчтай кабель	1x1,5	м	300
13		ПВХ тусгаарлагчтай кабель	1x2,5	м	50
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

21 *[Signature]*
 10/01/24

	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 110кВ-ын "ЗБХБҮ-А(Б)" ЦДАШ-ын хамгаалалт, P21(P22). УДИРДЛАГЫН ПАНЕЛИЙН ЭЛЕМЕНТҮҮДИЙН БАЙРШЛЫН БҮДҮҮВЧ				
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Үе шат:
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	3ТХ-05/2023-III-11.1	-	А.3
	Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Огноо:
Эрдэнэт үйлдвэр"ТӨҮГ 3ТХ	Шалгасан Гүйцэтгэсэн	Л.Нэргүй Н.Ууганбаяр		РХА-30	Бүх хуудас: 34

РЕЛЕНИЙ ПАНЕЛИУДЫН БАЙРШИЛ /М1:75/



Реле хамгаалалтын панель

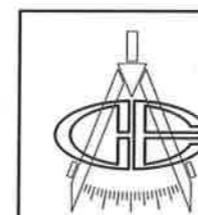
Тэмдэглэгээ	Панелийн нэр
P21	ЗБХБҮ-А Хамгаалалтын панель
P22	ЗБХБҮ-Б Хамгаалалтын панель
У7	ЗБХБҮ-А, ЗБХБҮ-Б удирдлагын панель
T3, T4	Тоолуурын панель
P29	ШИН-ийн хамгаалалтын панель
P31	110кВ-ын ХТ-ын панель
P56	WAMS панель
P58	АУРА панель
У1	Төв дохиоллын панель
P32	Тоу.Т-ийн панель
P52, P53	Скада панель
P1	Синхрон хяналтын панель

Хуурай салгуур холболтын хайрцагны хяналтын кабелийн байршил

	QB9 Хуурай салгуур	QC3 Газардуулгы н хутга	QC9 Газардуулгы н хутга	QB1 Хуурай салгуур	QC1 Газардуулгы н хутга	QB2 Хуурай салгуур	QC2 Газардуулгы н хутга	QB7 Хуурай салгуур	QC71 Газардуулгы н хутга	QA1 Таслуур
JB1, 110кВ ХС-ын холболтын хайрцаг	1EL-194	1EL-198	1EL-199	1EL-195	1EL-200	1EL-196	1EL-201	1EL-197	1EL-202	1EL-203
	EQ1-01			EQ1-02		EQ1-03		EQ1-04		EQ1-05
	2EL-194	2EL-198	2EL-199	2EL-195	2EL-200	2EL-196	2EL-201	2EL-197	2EL-202	2EL-203
JB2, 110кВ ХС-ын холболтын хайрцаг	EQ2-01			EQ2-02		EQ2-03		EQ2-04		EQ2-05

Панель хоорондын хяналтын кабелийн байршил

	Панель P21	Панель P22	Панель У7	Панель Т3	Панель P29	Панель P32	Панель P56	Панель P58	Панель У1	Панель P31	Панель P52, P53
ГТ	1EL-141	2EL-141	1EL(2EL)-147	1EL(2EL)-148			1EL(2EL)-145	1EL(2EL)-146			
ХТ						1EL(2EL)-161					
ЭТ	1EL-170	2EL-170			1EL(2EL)-124						
JB1, JB2, ХС-ын холболтын хайрцаг	1EL-121	2EL-121									
	1EL-122	2EL-122									
	1EL-123	2EL-123									
	EQ1	EQ2									
P21		1EL-163	1EL-164	BF-103	1EL-162			1EL-151	1EL-155		
P22		2EL-163	2EL-164	BF-104	2EL-162			2EL-151	2EL-155		
P1	1EL-165	2EL-165									



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
110кВ-ын "ЗБХБҮ-А(Б)" ЦДАШ-ын хамгаалалт, P21(P22),
1EL(2EL) ЦДАШ-ын ХЯНАЛТЫН КАБЕЛИЙН БАЙРШЛЫН ХҮСНЭГТ

Ye шат:
A.3

Захирал
З.Е.И
Тэргүүлэх инж.
Шалгасан
Гүйцэтгэсэн

Д.Тамир
Т.Намсрайсүрэн
Д.Болормаа
Л.Нэргүй
Н.Ууганбаяр

ЕГ Шифр:
ЗТХ-05/2023-III-11.1

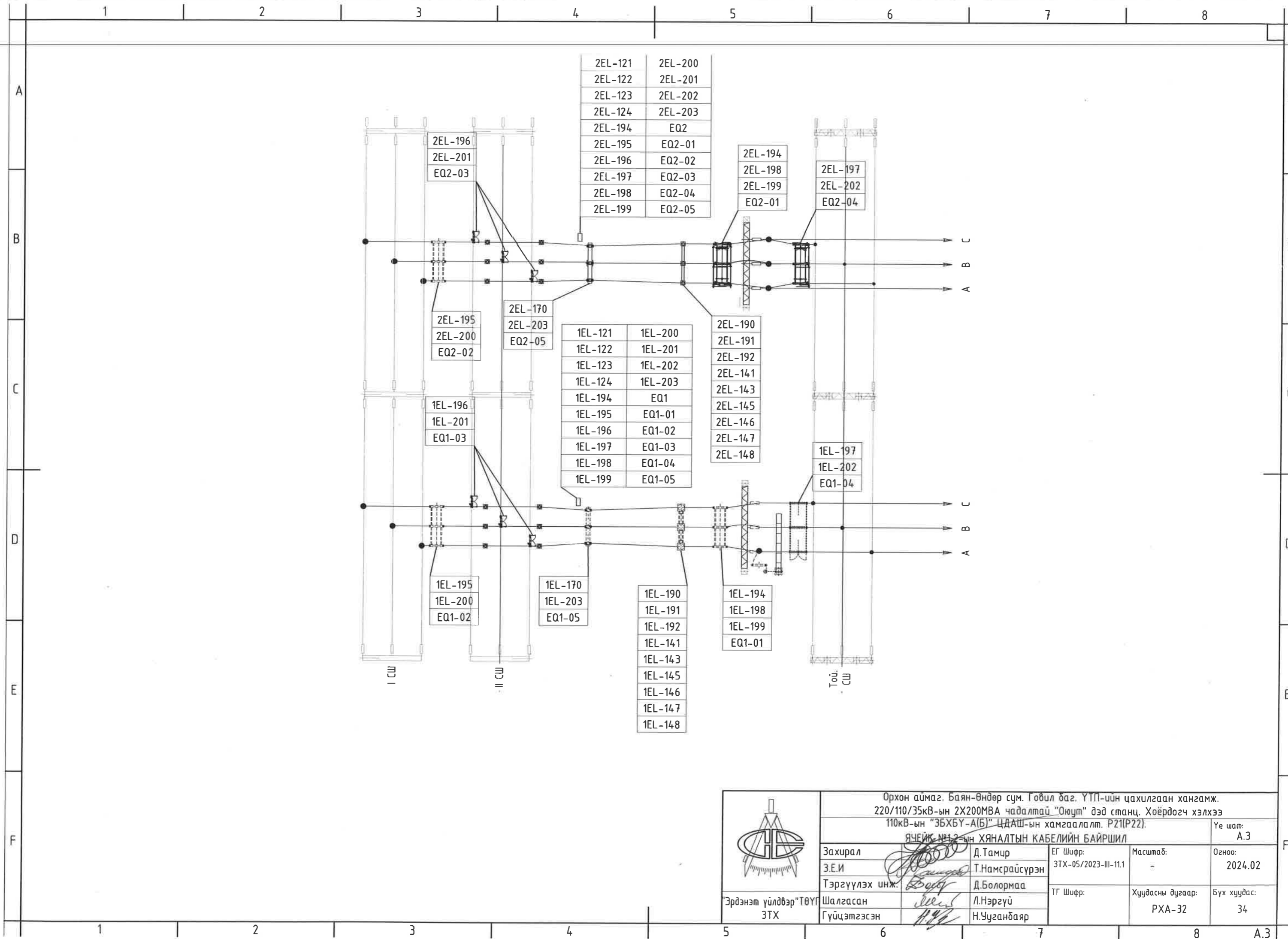
Масштаб:
-

Огноо:
2024.02

ТГ Шифр:

Хуудасны дугаар:
РХА-31

Бүх хуудас:
34




2EL-121	2EL-200
2EL-122	2EL-201
2EL-123	2EL-202
2EL-124	2EL-203
2EL-194	EQ2
2EL-195	EQ2-01
2EL-196	EQ2-02
2EL-197	EQ2-03
2EL-198	EQ2-04
2EL-199	EQ2-05


1EL-121	1EL-200
1EL-122	1EL-201
1EL-123	1EL-202
1EL-124	1EL-203
1EL-194	EQ1
1EL-195	EQ1-01
1EL-196	EQ1-02
1EL-197	EQ1-03
1EL-198	EQ1-04
1EL-199	EQ1-05

1EL-190
1EL-191
1EL-192
1EL-141
1EL-143
1EL-145
1EL-146
1EL-147
1EL-148

	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 110кВ-ын "ЗБХБҮ-А(Б)" ЦДАШ-ын хамгаалалт, P21(P22).				Үе шат:
	ЯЧЕИЖ №12-ын ХЯНАЛТЫН КАБЕЛИЙН БАЙРШИЛ				А.3
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	3ТХ-05/2023-III-11.1	-	2024.02
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:	
Шалгасан	Л.Нэргүй		РХА-32	34	
Гүйцэтгэсэн	Н.Ууганбаяр				

1	2	3	4	5	6	7	8						
A	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/
B	1EL-141	КВВГЭнз(A)-0.66 kV	8	10x4	110кВ-ын ГТ-ын холболтын хайрцаг /JB1.B11.1EL/	Релений өрөө. Панель P21	90	1.5	2	20		128	
	1EL-146	КВВГЭнз(A)-0.66 kV	4	7x4		Релений өрөө. Панель P58	90	1.5	2	20		128	
	1EL-147	КВВГЭнз(A)-0.66 kV	4	7x4		Релений өрөө. Панель У7	90	1.5	2	20		128	
	1EL-148	КВВГЭнз(A)-0.66 kV	4	7x4		Релений өрөө. Панель ТЗ	90	1.5	2	15		123	
	1EL-190	КВВГЭнз(A)-0.66 kV	16	2(10x4)		А фазын гүйдлийн трансформатор		3	3	3.5		10	
	1EL-191	КВВГЭнз(A)-0.66 kV	16	2(10x4)		В фазын гүйдлийн трансформатор			3	3	2	9	
	1EL-192	КВВГЭнз(A)-0.66 kV	16	2(10x4)		С фазын гүйдлийн трансформатор				3	3.5	10	
	1EL-194	КВВГЭнз(A)-0.66 kV	11	14x1.5		Шугамын ХС-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QB9.1EL/		25	1.5	4			35
	1EL-195	КВВГЭнз(A)-0.66 kV	16	27x1.5		Шин.С-1-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QB1.1EL/		20	1.5	4			29
	1EL-196	КВВГЭнз(A)-0.66 kV	16	27x1.5		Шин.С-2-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QB2.1EL/		40	4.5	6			58
C	1EL-197	КВВГЭнз(A)-0.66 kV	11	14x1.5	Той.С-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QB7.1EL/		25	1.5	4			35	
	1EL-198	КВВГЭнз(A)-0.66 kV	7	10x1.5	Шугамын ХС-ын таслуур талын ГХ (СС.QC3.1EL)		20	1.5	4			29	
	1EL-199	КВВГЭнз(A)-0.66 kV	7	10x1.5	Шугамын ХС-ын шугам талын ГХ (СС.QC9.1EL)		20	1.5	4			29	
	1EL-200	КВВГЭнз(A)-0.66 kV	7	10x1.5	Шин.С-1-ийн ГХ-ын холболтын хайрцаг /СС.QC1.1EL/		20	1.5				25	
	1EL-201	КВВГЭнз(A)-0.66 kV	7	10x1.5	Шин.С-2-ийн ГХ-ын холболтын хайрцаг /СС.QC2.1EL/		40	4.5				51	
	1EL-202	КВВГЭнз(A)-0.66 kV	7	10x1.5	Той.С-ын ГХ-ын холболтын хайрцаг /СС.QC7.1EL/		25	1.5				30	
	1EL-203	КВВГЭнз(A)-0.66 kV	4	7x1.5	ЭТ-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QA1.1EL/	110кВ-ын Хуурай салгуурын холболтын хайрцаг /JB1.QB.1EL/	5	6				13	
	EQ1-01	КВВГЭнз(A)-0.66 kV	6	10x2.5	Шугамын ХС-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QB9.1EL/		25	1.5				30	
	EQ1-02	КВВГЭнз(A)-0.66 kV	6	10x2.5	Шин.С-1-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QB1.1EL/		20	1.5				25	
	EQ1-03	КВВГЭнз(A)-0.66 kV	6	10x2.5	Шин.С-2-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QB2.1EL/		40	4.5				51	
D	EQ1-04	КВВГЭнз(A)-0.66 kV	6	10x2.5	Той.С-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QB7.1EL/		25	1.5				30	
	EQ1-05	КВВГЭнз(A)-0.66 kV	4	7x2.5	ЭТ-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QA1.1EL/		5	6				13	
	EQ1	КВВГЭнз(A)-0.66 kV	6	10x2.5	Релений өрөө. Хамгаалалтын панель P21		65			25		100	
	1EL-121	КВВГЭнз(A)-0.66 kV	28	37x1.5			65			25		100	
	1EL-122	КВВГЭнз(A)-0.66 kV	12	19x1.5			65			25		100	
	1EL-123	КВВГЭнз(A)-0.66 kV	10	14x1.5			65			25		100	
	1EL-170	КВВГЭнз(A)-0.66 kV	15	27x1.5		ЭТ-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QA1.1EL/	120			25		163	
	EQ1-06	КВВГЭнз(A)-0.66 kV	4	7x2.5		Релений өрөө. Удирдлагын панель У7				30		30	
	1EL-125	КВВГЭнз(A)-0.66 kV	23	27x1.5					30			30	
	1EL-163	КВВГЭнз(A)-0.66 kV	4	7x2.5					30			30	
1EL-164	КВВГЭнз(A)-0.66 kV	4	7x2.5	Релений өрөө. Панель ТЗ					30		30		
1EL-168	КВВГЭнз(A)-0.66 kV	2	4x2.5				100			25	140		
E	1EL-169	КВВГЭнз(A)-0.66 kV	2	4x1.5	Багтаамжийн ХТ-ын холболтын хайрцаг /JB1.CVT.1EL/		100			25	140		
	1EL-155	КВВГЭнз(A)-0.66 kV	2	4x1.5	Релений өрөө. ТойТ-ын панель P31					15	15		
F						Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Гобил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц. Хоёрдогч хэлхээ 110кВ-ын "ЗБХБҮ-А(Б)" ЦДАШ-ын хамгаалалт. P21(P22).					Үе шат: А.3		
						"ЗБХБҮ-А" ЦДАШ-ын РХА-ын КАБЕЛИЙН ЖУРНАЛ					ЕГ Шифр: ЗТХ-05/2023-III-11.1	Масштаб: -	Огноо: 2024.02
						Захирал	Д.Тамир	Т.Намсрайсүрэн	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар: РХА-33	Бүх хуудас: 34		
						З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	Д.Болормаа	Шалгасан	Л.Нэргүй			
						Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	Л.Нэргүй	Гүйцэтгэсэн	Н.Чугандбаяр			
"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ ЗТХ													

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/	
2EL-141	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	8	10x4	110кВ-ын гүйдлийн тр-р-ын холболтын хайрцаг /JB2.B1.2EL/	Релений өрөө. Панель P22		95	1.5	2	18		131	
2EL-146	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	4	7x4		Релений өрөө. Панель P58		95	1.5	2	20		133	
2EL-147	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	4	7x4		Релений өрөө. Панель У7		95	1.5	2	20		133	
2EL-148	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	4	7x4		Релений өрөө. Панель ТЗ		95	1.5	2	15		128	
2EL-190	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	16	2(10x4)		А фазын гүйдлийн трансформатор				3	3	3.5		10
2EL-191	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	16	2(10x4)		В фазын гүйдлийн трансформатор				3	3	2		9
2EL-192	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	16	2(10x4)		С фазын гүйдлийн трансформатор				3	3	3.5		10
2EL-194	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	11	14x1.5		Шугамын ХС-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QB9.2EL/	110кВ-ын Хуурай салгуурын холболтын хайрцаг /JB2.QB.2EL/		28	1.5	4			39
2EL-195	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	16	27x1.5		Шин.С-1-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QB1.2EL/			23	1.5	4			33
2EL-196	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	16	27x1.5		Шин.С-2-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QB2.2EL/			43	4.5	6			62
2EL-197	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	11	14x1.5	Той.С-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QB7.2EL/			28	1.5	4			39	
2EL-198	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	7	10x1.5	Шугамын ХС-ын таслуур талын ГХ (СС.QC3.2EL)			23	1.5	4			33	
2EL-199	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	7	10x1.5	Шугамын ХС-ын шугам талын ГХ (СС.QC9.2EL)			23	1.5	4			33	
2EL-200	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	7	10x1.5	Шин.С-1-ийн ГХ-ын холболтын хайрцаг /СС.QC1.2EL/			23	4.5				32	
2EL-201	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	7	10x1.5	Шин.С-2-ийн ГХ-ын холболтын хайрцаг /СС.QC2.2EL/			43	1.5				51	
2EL-202	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	7	10x1.5	Той.С-ын ГХ-ын холболтын хайрцаг /СС.QC7.2EL/			28	1.5				34	
2EL-203	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	4	7x1.5	ЭТ-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QA1.2EL/			28	6				39	
EQ2-01	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	6	10x2.5	Шугамын ХС-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QB9.2EL/			28	1.5				34	
EQ2-02	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	6	10x2.5	Шин.С-1-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QB1.2EL/			23	1.5				28	
EQ2-03	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	6	10x2.5	Шин.С-2-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QB2.2EL/			43	4.5				55	
EQ2-04	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	6	10x2.5	Той.С-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QB7.2EL/			28	1.5				34	
EQ2-05	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	4	7x2.5	ЭТ-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QA1.2EL/			6	6	3			17	
EQ2	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	6	10x2.5	Релений өрөө. Хамгаалалтын панель P22							20		101
2EL-121	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	28	37x1.5								20		101
2EL-122	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	12	19x1.5								20		101
2EL-123	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	10	14x1.5								20		101
2EL-170	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	15	27x1.5		ЭТ-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QA1.2EL/			120					163
EQ2-06	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	4	7x2.5		Релений өрөө. Удирдлагын панель У7						30		30
2EL-125	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	23	27x1.5								30		30
2EL-163	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	4	7x2.5								30		30
2EL-164	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	4	7x2.5		Релений өрөө. Панель ТЗ						30		30
2EL-168	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	2	4x2.5				100		8	25			149
2EL-169	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	2	4x1.5	Багтаамжийн ХТ-ын холболтын хайрцаг /JB2.CVT.2EL/		100		8	25			149	
2EL-155	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	2	4x1.5		Релений өрөө. ТойТ-ын панель P31					15		15	

	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 110кВ-ын "ЗБХБҮ-А(Б)" ЦДАШ-ын хамгаалалт, P21(P22). "ЗБХБҮ-Б" ЦДАШ-ын РХА-ын КАБЕЛИЙН ЖУРНАЛ					Үе шам:	A.3
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:		
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЭТХ-05/2023-III-11.1	-	2024.02		
	Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:		
"Эрдэнэт үйлдвэр"ТӨҮГ ЭТХ	Шалгасан Гүйцэтгэсэн	Л.Нэргүй Н.Чуганбаяр		РХА-34	34		