

1 2 3 4 5 6 7 8

A

B

C

D


E

F

БҮЛЭГ 17.8 STAT+Y1 ПРОТОКОЛ ХӨРВҮҮЛЭГЧ
БА GPS ПАНЕЛЬ ЗТХ-05/2023-III-17.8

ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Д.д	ЗУРГИЙН НЭР	Хуудас	Тайлбар
1	ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ	РХА-1	A3
2	ТАНИХ ТЭМДЭГ	РХА-2	A3
3	ПАНЕЛИЙН ЭЛЕМЕНТИЙН БАЙРШЛЫН БҮДҮҮВЧ	РХА-3	A3
4	МАТЕРИАЛЫН ЖАГСААЛТ	РХА-4	A3
5	ПАНЕЛИЙН БҮТЭЦ 1	РХА-5	A3
6	ПАНЕЛИЙН БҮТЭЦ 2	РХА-6	A3
7	ПАНЕЛИЙН ДЭЛГЭРЭНГҮЙ МЭДЭЭЛЭЛ	РХА-7	A3
8	ХУВЬСАХ ТЭЖЭЭЛИЙН ХЭЛХЭЭ	РХА-8	A3
9	ТОГТМОЛ ТЭЖЭЭЛИЙН ХЭЛХЭЭ 1	РХА-9	A3
10	PCS-9799DS-EN ТООН ОРОЛТЫН ХЭЛХЭЭ	РХА-10	A3
11	GTW1 ХОЛБОЛТЫН ХЭЛХЭЭ 1	РХА-11	A3
12	GTW1 ХОЛБОЛТЫН ХЭЛХЭЭ 2	РХА-12	A3
13	GTW1 ХОЛБОЛТЫН ХЭЛХЭЭ 1	РХА-13	A3
14	PCS-9794DS ТООН ОРОЛТЫН ХЭЛХЭЭ	РХА-14	A3
15	U1 ХОЛБОЛТЫН ХЭЛХЭЭ 1	РХА-15	A3
16	U1 ХОЛБОЛТЫН ХЭЛХЭЭ 2	РХА-16	A3
17	U1 ХОЛБОЛТЫН ХЭЛХЭЭ 3	РХА-17	A3
18	GPS БҮДҮҮВЧ	РХА-18	A3
19	ДОХИОЛЛЫН ГАРАЛТЫН ХЭЛХЭЭ 1	РХА-19	A3
20	GTW1 АР ТАЛ	РХА-20	A3
21	CLK1 PCS-9785-EN АР ТАЛ 1	РХА-21	A3
22	CLK1 PCS-9785-EN АР ТАЛ 2	РХА-22	A3
23	U1 АР ТАЛ	РХА-23	A3
24	U11, U12 АР ТАЛ	РХА-24	A3
25	ДАГАЛДАХ ХЭРЭГСЛИЙН МАТЕРИАЛЫН ЖАГСААЛТ	РХА-25	A3
26	ДАГАЛДАХ ХЭРЭГСЛИЙН МАТЕРИАЛЫН ЖАГСААЛТ	РХА-26	A3
27	ДАГАЛДАХ ХЭРЭГСЛИЙН МАТЕРИАЛЫН ЖАГСААЛТ	РХА-27	A3
28	ХОЛБОЛТЫН ХАВЧААРЫН БҮДҮҮВЧ	РХА-28	A3
29			
30			

	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Гобил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж, 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ ПРОТОКОЛ ХӨРВҮҮЛЭГЧ БА GPS ПАНЕЛЬ				Үе шат: A.3
	Зургийн жагсаалт				
	Захирал З.Е.И Тэргүүлэх инж.	<i>[Signature]</i> Д.Тамир Т.Намсрайсүрэн Д.Болормаа	ЕГ Шифр: ЗТХ-05/2023-III-17.8	Масштаб: -	Огноо: 2024.02
	"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ ЗТХ Шалгасан Гүйцэтгэсэн	<i>[Signature]</i> Л.Нэргүй Н.Чуганбаяр	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар: РХА-1	Бүх хуудас: 28

1 2 3 4 5 6 7 8 A.3

Тэмдэглэгээ	Тайлбар	Тэмдэглэгээ	Тайлбар	Тэмдэглэгээ	Тайлбар	Тэмдэглэгээ	Тайлбар	Тэмдэглэгээ	Тайлбар
	Хэвийн салгаатай контакт		Релений ороомог		Хязгаарлагч түлхүүр, хэвийн залгаатай		Эсэргүүцэл		2 ороомогт трансформатор
	Хэвийн залгаатай контакт		Релений ороомог (1 идэвхитэй, 1 бугаах ороомог)		Дарж ажиллуулна, хэвийн салгаатай		Халаагуур		3 Фазын ороомгийн од холболт
	Байраа солих контакт Change over contact(2 position), with break point		АС эсвэл DC / DC хувиргуур		Эргүүлж ажиллуулна		Температур болон чийгшил мэдрэгч		3 Фазын ороомгийн гурвалжин холболт
	Наклад		DC хувиргуур DC converter		Сонголтын түлхүүр, хэвийн салгаатай, 3 байрлалтай Rotary switch, no contact, positions		Хувьсах хөдөлгүүр, агааржуулах сэнс, 1 фаз Operated by motor		Гүйдлийн трансформатор Current transformer
	Салдагзгүй холболты клем		Хувиргагч		Автомат таслууур		Дохиолол/Хонх		Таслууур
	Гүйдэл, хүчдэлийн клем Test terminal		Нэг тэнхлэгтэй кабелийн порт		Ороомог		Амперметр		Хуурай салгуур
	Хуурай салгуурын хутганы клем		RJ45 Ethernet порт		Оптрон		Вольтметр		Хөдөлгүүр
	Туршилтын блок		LC шилэн кабелийн порт		Диод		Ваттметр		Хэт хүчдэл хязгаарлагч
	Залгаасан холболттой терминал (Эм хөлтэй)		FC/ST шилэн кабелийн порт		Заагч гэрэл		ВАрметр		Гал хамгаалагч
	Залгаасан холболттой терминал (Эр хөлтэй)		Кабель		Розетка		Тоолуур		Газардуулага

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

ПРОТОКОЛ ХӨРВҮҮЛЭГЧ БА GPS ПАНЕЛЬ

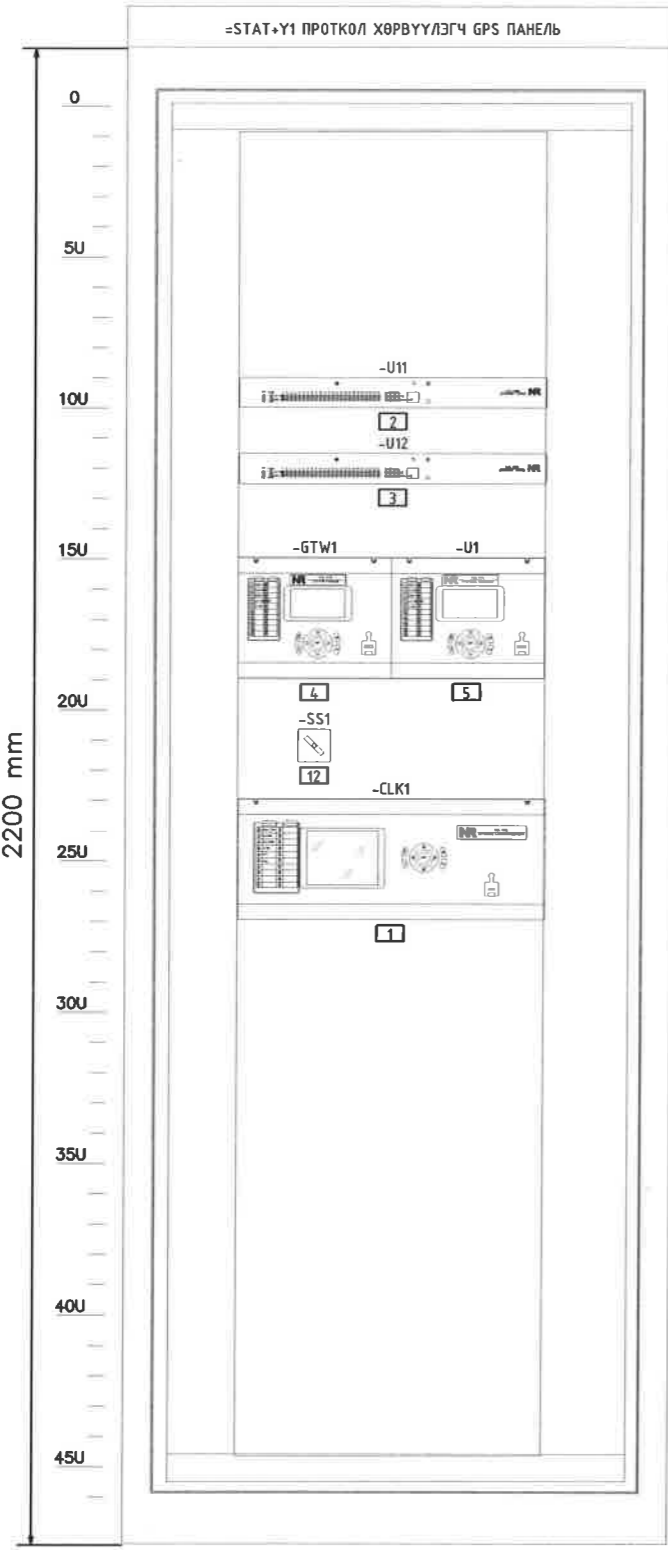
Таних тэмдэг

Захирал	<i>[Signature]</i> Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Үе шат:
З.Е.И	<i>[Signature]</i> Т.Намсрайсүрэн	ЗТХ-05/2023-III-17.8	-	А.3
Тэргүүлэх инж.	<i>[Signature]</i> Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Огноо:
Шалгасан	<i>[Signature]</i> Л.Нэргүй		PXA-2	2024.02
Гүйцэтгэсэн	<i>[Signature]</i> Н.Чуганбаяр			Бүх хуудас:
				28

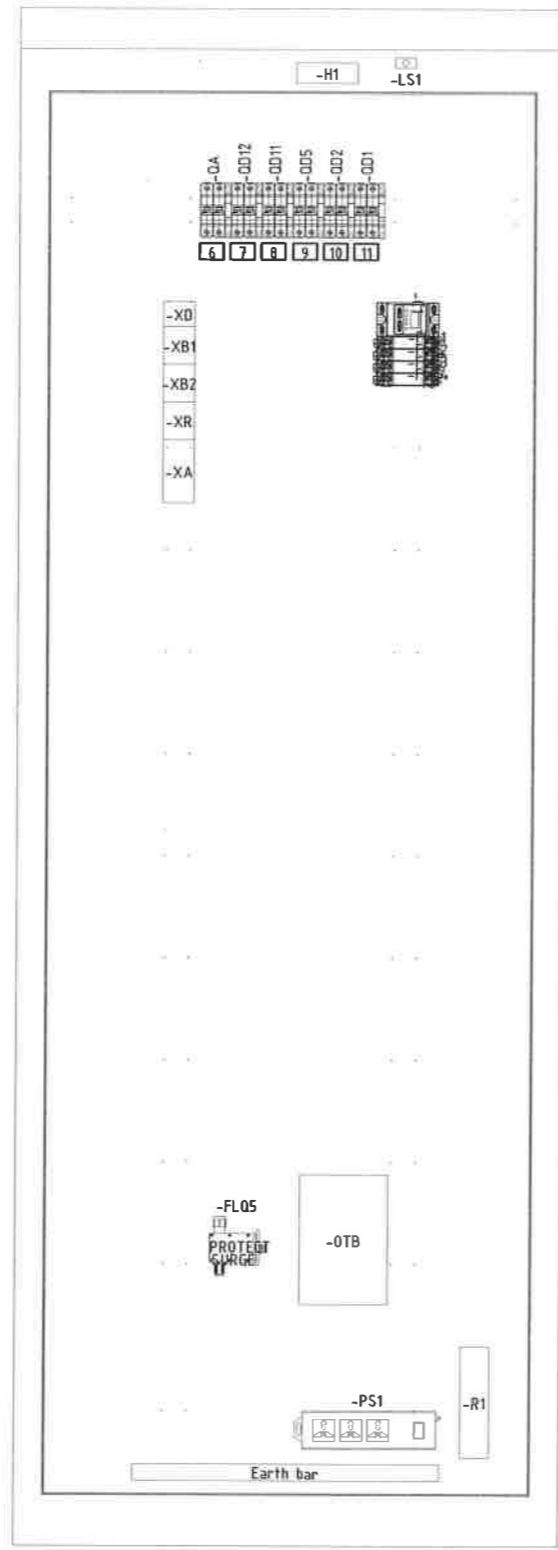
F

F

2200 mm



Чрд тал




Чрд тал (хаалгагч)

NO.	Тэмдэглэгээ
1	-CLK1 Хиймэл дагуулын синхрон цаг
2	-U11 SWITCH 1
3	-U12 SWITCH 2
4	-GTW1 GATEWAY1
5	-U1 Протокол хөрвүүлэгч 1
6	-0A Хувьсах тэжээлийн автомат
7	-0D12 MCB FOR -U12
8	-0D11 MCB FOR -U11
9	-0D5 MCB FOR -CLK1
10	-0D2 MCB FOR -GTW1
11	-0D1 MCB FOR -U1
12	-SS1 GTW-д зориулсан сонголтын түлхүүр



	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж, 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ ПРОТОКОЛ ХӨРВҮҮЛЭГЧ БА GPS ПАНЕЛЬ Панелийн элементийн байршлын бүдүүвч				Ye шат: A.3
	Захирал З.Е.И	Д.Тамир Т.Намсрайсүрэн	ЕГ Шифр: ЭТХ-05/2023-III-17.8	Масштаб: -	Огноо: 2024.02
	Тэргүүлэх инж. Шалгасан	Д.Болормаа Л.Нэргүй	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар: РХА-3	Бүх хуудас: 28
	"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ ЭТХ	Гүйцэтгэсэн Н.Ууганбаяр			

NO.	Тэмдэглэгээ	Тайлбар	Засвар	Тоо	Үйлдвэрлэгч	Тайлбар
1	-CLK1	Синхрон цаг	PCS-9785-EN	1	NR	
2	-GTW1	STATION MANAGER	PCS-9799DS-EN	1	NR	
3	-U1	Прокол хөрвүүлэгч	PCS-9794DS-EN	1	NR	
4	-U11;-U12	Сүлжээний свитч	PCS-9882AD-S-H3	2	NR	
5	-SS1	Сонголтын түлхүүр	LW21-16/9.0616.2 M1(W)	1	ELX	
6	-QA	MCB	NDB2-63C 16A/2P	1	Nader	
7	-QD1;-QD2;-QD5	MCB	NDB2Z-63C 3A/2P	3	Nader	DC, 2P, C, 3A;
8	-QD11;-QD12	MCB	NDB2Z-63C 4A/2P	2	Nader	DC, 2P, C, 4A;
9	-FL01;-FL02	DIGITAL ARRESTER	X3C-15	2	HPXIN	
10	-FL03;-FL04	MODEM ARRESTER	X5C-12	2	HPXIN	
11	-FL05	Цэнэг шавхагч	MHT-N5-2	1	HPXIN	
12	-QA	Автоматын блок контакт (OF)	NDB2-0F2	1	Nader	
13	-QD1;-QD2;-QD5;-QD11;-QD12	Автоматын блок контакт (OF)	NDB2-0F2	5	Nader	Auxiliary contact with contact configuration 2NC;
14	-XA;-XB1;-XB2	Холболтын хабчаар	UK 5 N	23	Phoenix Contact	
15	-XA;-XD;-XR	Холболтын хабчаар	UK 5 N	15	Phoenix Contact	Gray;
16	-PS1	Розетка	KDY-CZ-03	1	KEJIA	
17	-OTB	Шилэн кабелийн холболтын хайрцаг	CT-GZF2J-24	1	Соеcom	
18	-C1	Температур ба чийгшлийн удирдлага	TH-E-11/LE0	1	ODES	
19	-F0	PIGTAIL	LC-LC.MM2F.PC3M	4	NR	
20	-ATN	GPS антен	GPS-50M-2	1	ZZVcom	
21	-ATN	GPS антен ЭМ	N-K27A/BNC-J27A/ЭМ	1	ZZVcom	
22	-M1;-M2	Сэнс	KA1725HA2S	2	KAKU	
23	-R1	Халаагуур	JRD2-150W	1	ODES	
24	-H1	Гэрэл	LED-8W	1	PHILIPS	
25	-LS1	Хязгаарлагч свитч	LX-19K	1	PGC	

	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ ПРОТОКОЛ ХӨРВҮҮЛЭГЧ БА GPS ПАНЕЛЬ				Үе шам: А.3
	Материалын жагсаалт				
	Захирал З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЕГ Шифр: ЗТХ-05/2023-III-17.8	Масштаб: -	Огноо: 2024.02
	Тэргүүлэх инж. Шалгасан Гүйцэтгэсэн	Д.Болормаа Л.Нэргүй Н.Чуганбаяр	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар: РХА-4	Бүх хуудас: 28

1

2

3

4

5

6

7

8

НҮҮР ТАЛ

ХАЖУУ ТАЛ

АР ТАЛ

A

A

B

B

C

C

D

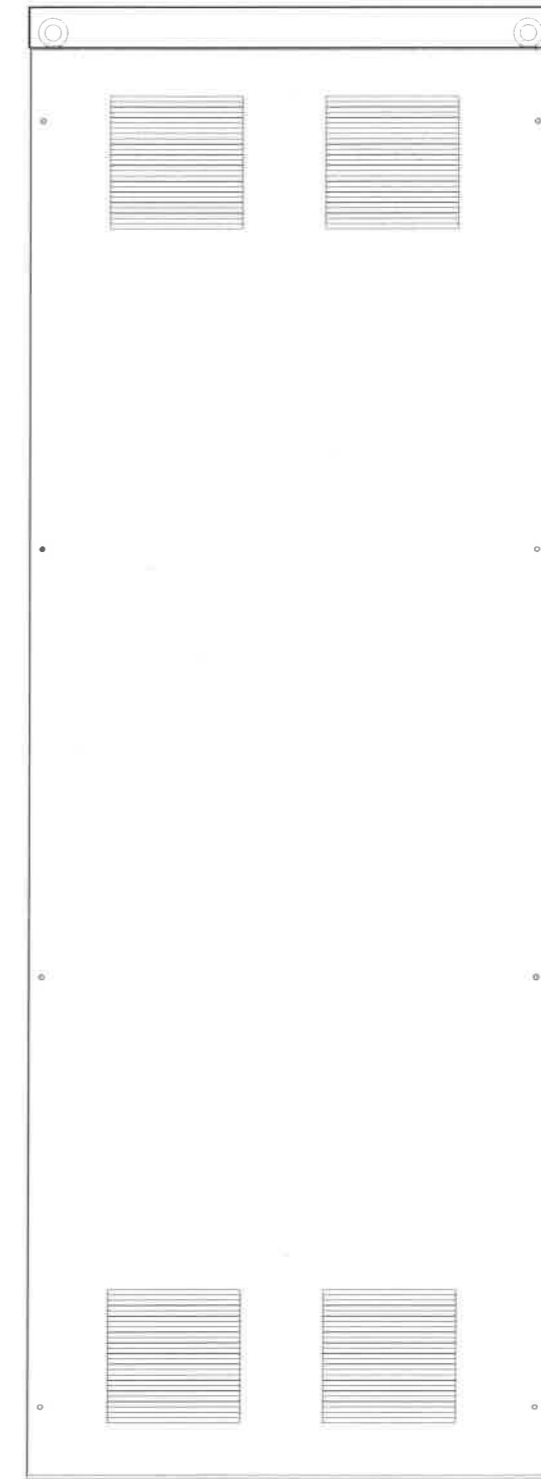
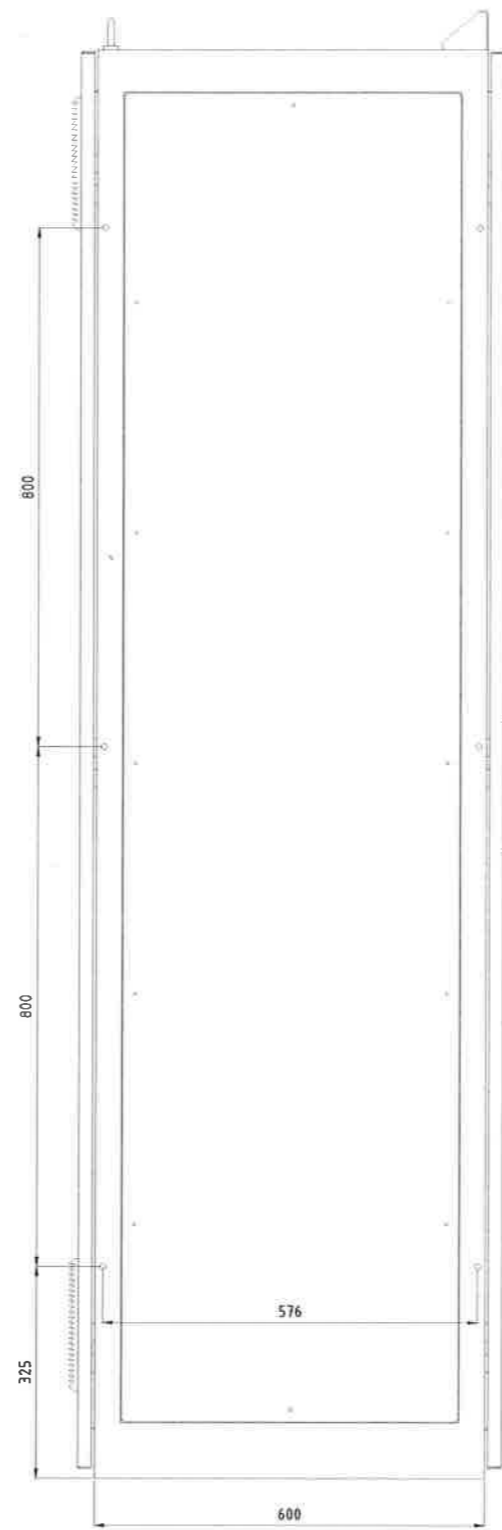
D

E

E

F

F



	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил Заг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц. Хоёрдогч хэлхээ ПРОТОКОЛ ХӨРВҮҮЛЭГЧ БА GPS ПАНЕЛЬ				
	Панелийн бүтэц 1				Үе шат:
	Захирал	<i>Тамир</i> Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
	З.Е.И	<i>Т.Намсрайсүрэн</i> Т.Намсрайсүрэн	ЭТХ-05/2023-III-17.8	-	2024.02
Тэргүүлэх инж.	<i>Д.Болормаа</i> Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:	
Шалгасан	<i>Л.Нэргүй</i> Л.Нэргүй				
Гүйцэтгэсэн	<i>Н.Ууганбаяр</i> Н.Ууганбаяр	РХА-5	28		

1

2

3

4

5

6

7

8

A.3

1 2 3 4 5 6 7 8

A A

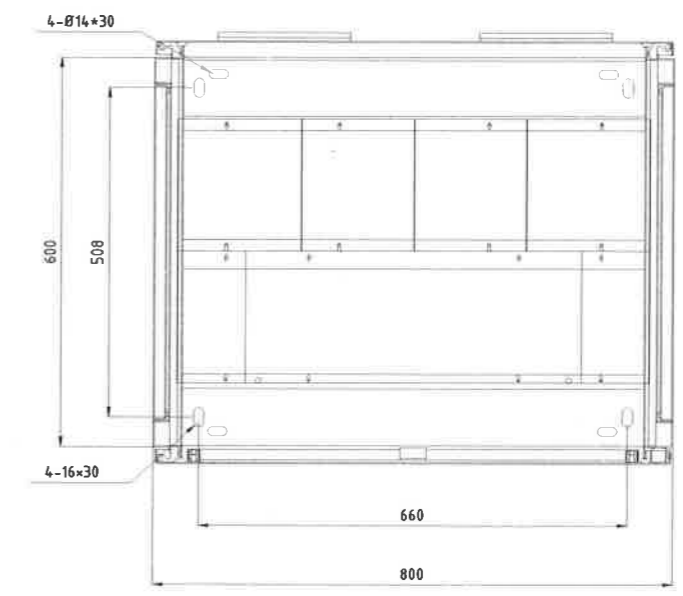
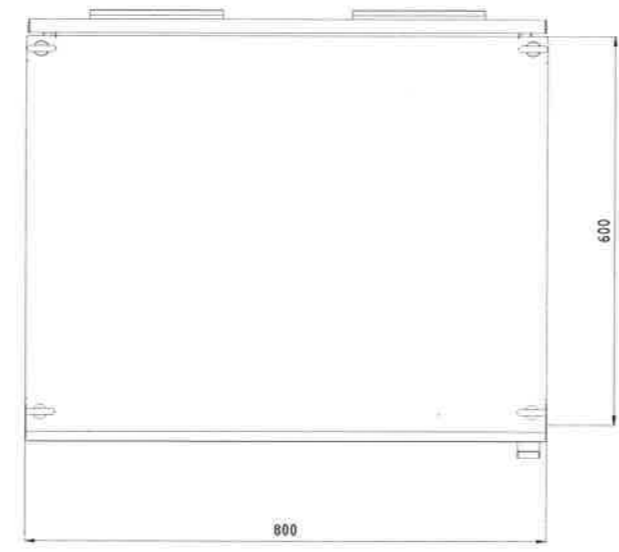
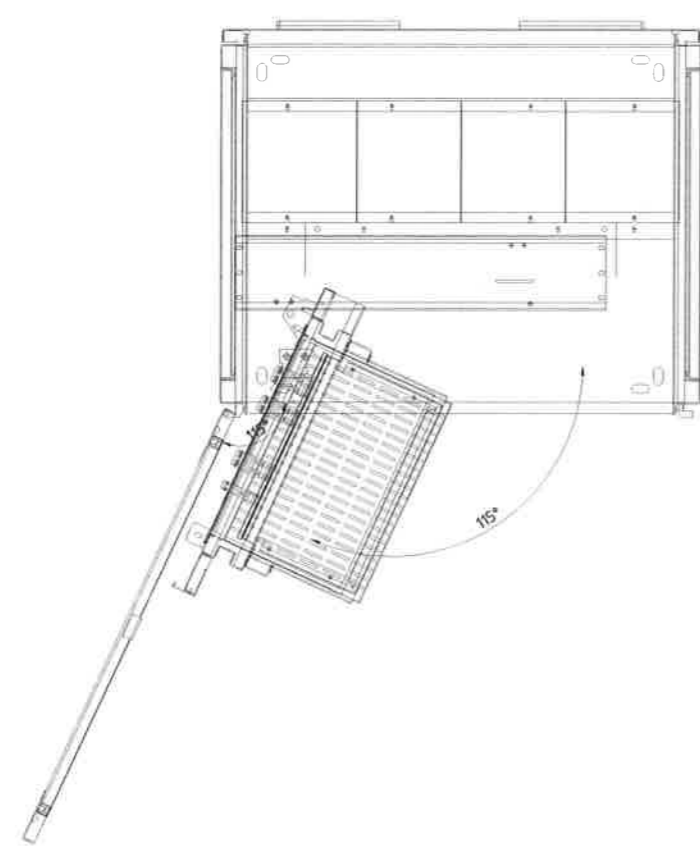
B B


C C

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 ПРОТОКОЛ ХӨРВҮҮЛЭГЧ БА GPS ПАНЕЛЬ				Үе шат:
	Панелийн бүтэц 2				А.3
	Захирал	<i>[Signature]</i> Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
	З.Е.И	<i>[Signature]</i> Т.Намсрайсүрэн	ЗТХ-05/2023-III-17.8	-	2024.02
Тэргүүлэх инж.	<i>[Signature]</i> Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:	
Шалгасан	<i>[Signature]</i> Л.Нэргүй		РХА-6	28	
Гүйцэтгэсэн	<i>[Signature]</i> Н.Ууганбаяр				

1 2 3 4 5 6 7 8 А.3

Панелийн үзүүлэлт

Д/д	Тайлбар	Үзүүлэлтүүд
1	Төрөл	NR-G06X SWING PANEL
2	Хэмжээ	2260*800*600(H*W*D)
3	Өнгө	Гадна: RAL7035 Дотор: RAL7035
4	Хамгаалалтын зэрэг	IP42
5	Материал	Ган хуудас
6	Хавтангийн зузаан	2mm
7	MOUNTING	Шалан дээр суурилуулах, Олон судалтай болон тэжээлийн кабель доороос орно
8	Газардуулгын ШИН	Зэс түүз: 485(L)*25(W)*4(D)mm

Холболтын хавчаар:


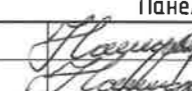
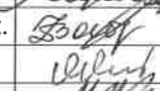
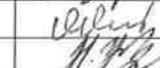
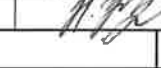
Нэр	Тодорхойлолт	Тайлбар
XA:	Хувьсах гүйдлийн тэжээлийн хэлхээний холболтын хавчаар.	UK5N
XD:	DC тэжээлийн хэлхээний холболтын хавчаар.	UK5N
XI:	Гүйдлийн хэлхээний холболтын хавчаар	URTK/S
XU:	Хүчдэлийн хэлхээний холболтын хавчаар	URTK/S
XW:	Тогтмол аналог хэлхээний холболтын хавчаар	UK5N
XB:	Хоёртын оролтын холболтын хавчаар	UK5N
XT:	Таслах хэлхээний холболтын хавчаар	UK5N
XC:	Хяналт удирдлагын таслах хэлхээний холболтын хавчаар	UK5N
XR:	Удирдлагын дохиоллын хэлхээний холболтын хавчаар	UK5N
XH:	Төв дохиоллын хэлхээний холболтын хавчаар	UK5N
XF:	Алдаа дүртгэх хэлхээний холболтын хавчаар	UK5N
XM:	Харилцаа хоолдооны хэлхээний холболтын хавчаар	UK5N
XS:	Нөөц холболтын хавчаар	UK5N

Кабелийн зориулалт:

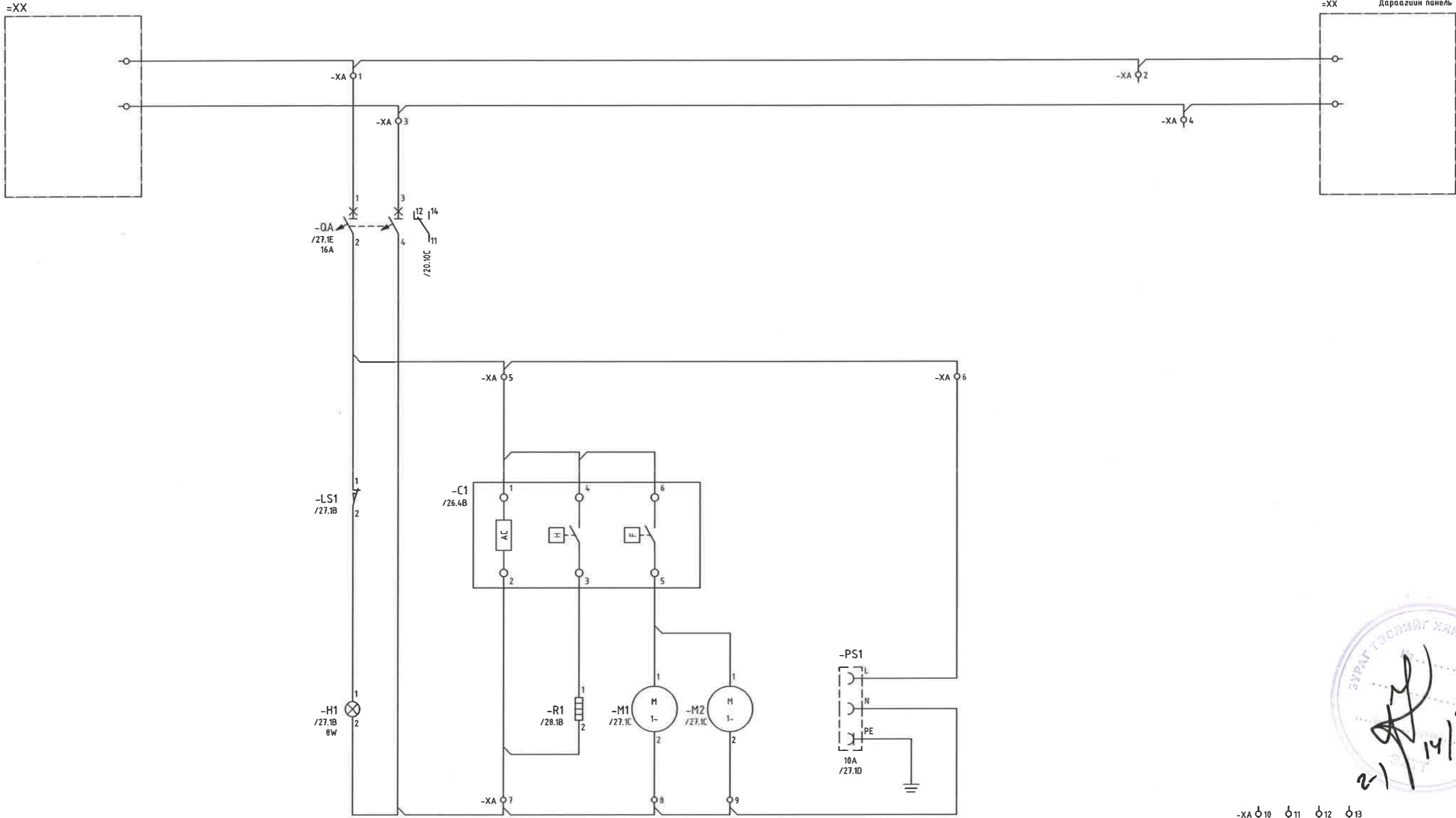
- 2.5mm² судалтай зэс дамжуулагч: Хүчдэлийн хэлхээ, тогтмол болон хувьсах гүйдлийн тэжээлийн хэлхээнд зориулагдсан
- 4mm² судалтай зэс дамжуулагч: Гүйдлийн хэлхээ ба газардуулгын хэлхээнд зориулагдсан
- 1.5mm² судалтай зэс дамжуулагч: Бусад бүх хэлхээнд зориулагдсан

Кабелийн судлын өнгө:

- Шар — А фазын гүйдэл болон хүчдэлийн хэлхээ
 Ногоон — В фазын гүйдэл болон хүчдэлийн хэлхээ
 Улаан — С фазын гүйдэл болон хүчдэлийн хэлхээ
 Хар — Хувьсах гүйдэл болон хүчдэлийн нейтралын хэлхээ
 Шар/Ногоон — Газардуулгын хэлхээ
 Шар — AC-L
 Хар — AC-N
 Улаан — DC+
 Хөх — DC-

	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2X200MVA чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ				
	ПРОТОКОЛ ХӨРВҮҮЛЭГЧ БА GPS ПАНЕЛЬ Панелийн дэлгэрэнгүй мэдээлэл			Үе шат: А.3	
	Захирал З.Е.И	 Д.Тамир	ЕГ Шифр: ЗТХ-05/2023-III-17.8	Масштаб: -	Огноо: 2024.02
	Тэргүүлэх инж. Шалгасан Гүйцэтгэсэн	 Д.Болормаа  Л.Нэргүй  Н.Ууганбаяр	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар: РХА-7	Бүх хуудас: 28

AC оролт Гэрэлтүүлэг Халаагуур Сэнс Розетка



21
14/01/24

-XA φ10 φ11 φ12 φ13



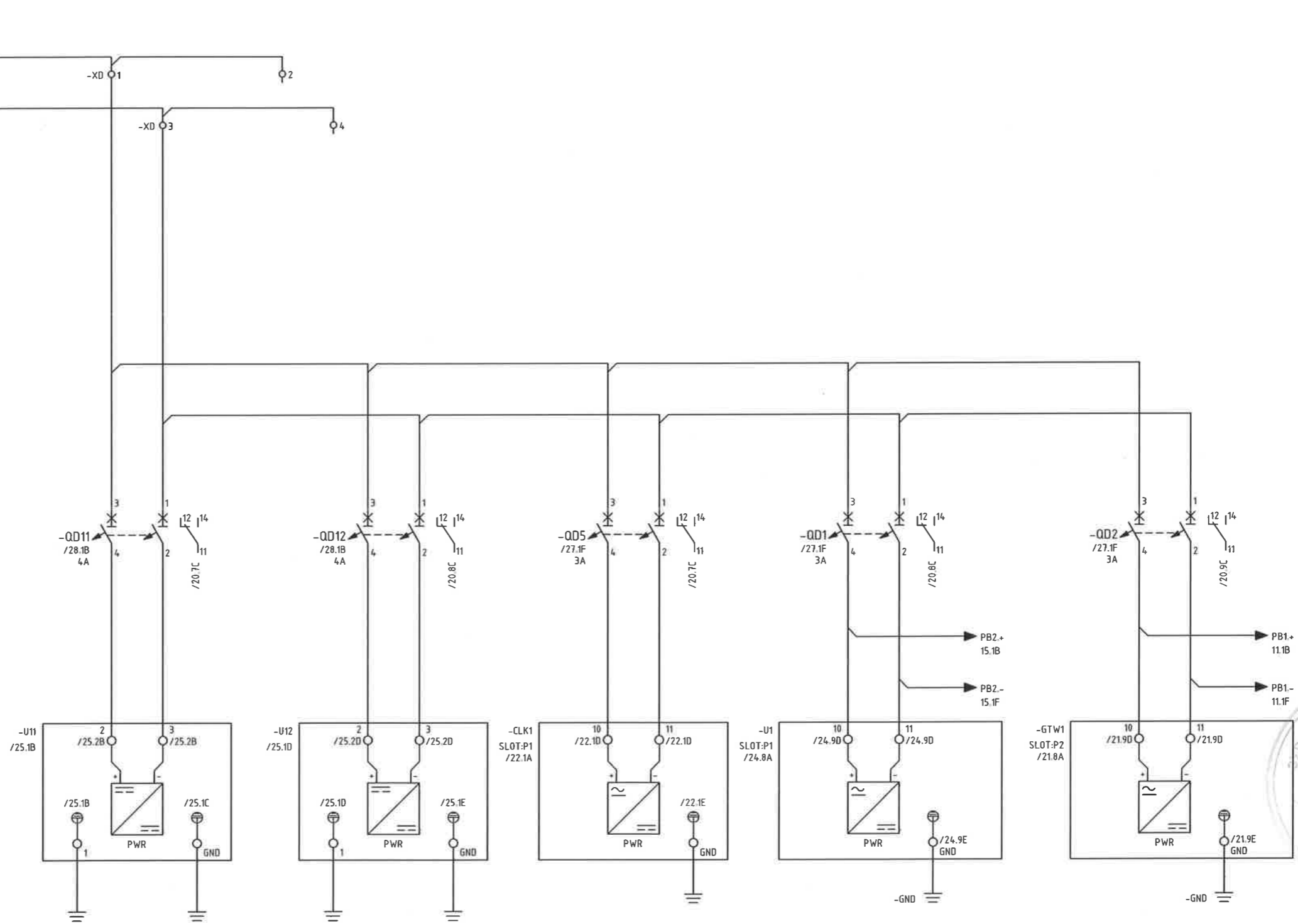
Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ				
ПРОТОКОЛ ХӨРВҮҮЛЭГЧ БА GPS ПАНЕЛЬ				Үе шат: А.3
Хувьсах тэжээлийн хэлхээ				
Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЗТХ-05/2023-III-17.8	-	2024.02
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:
Шалгасан	Л.Нэргүй		РХА-8	28
Гүйцэтгэсэн	Н.Чуганбаяр			

"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ
ЗТХ


А.3

DC оролт U11 DC тэжээл U12 DC тэжээл CLK1 DC тэжээл U8 DC тэжээл

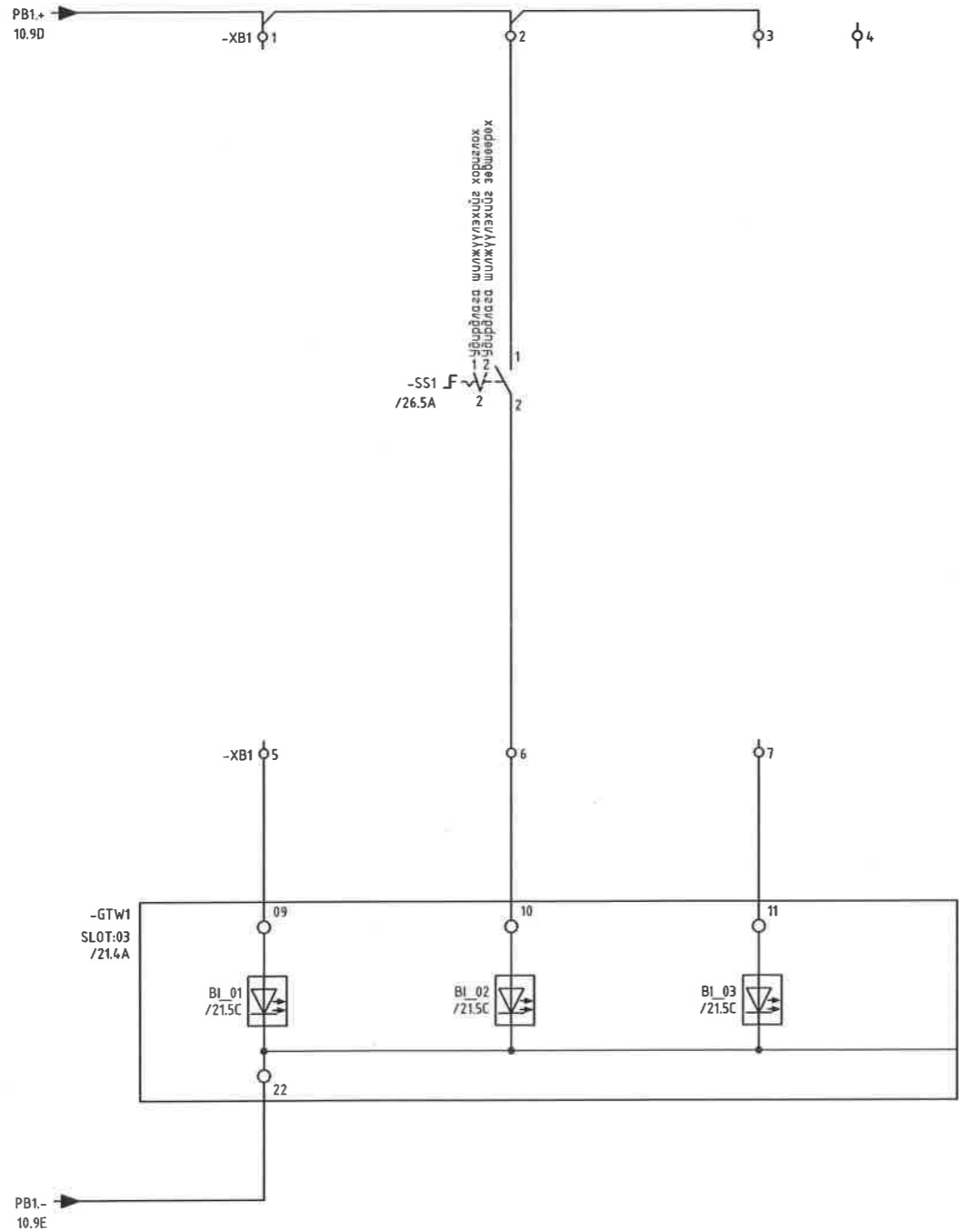
=XX



2-1
12/15/24

 "Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ ЗТХ	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюу" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ ПРОТОКОЛ ХӨРВҮҮЛЭГЧ БА GPS ПАНЕЛЬ Тогтмол тэжээлийн хэлхээ 1			Үе шат: А.3	
	Захирал З.Е.И Тэргүүлэх инж. Шалгасан Гүйцэтгэсэн	<i>Д.Тамир</i> <i>Т.Намсрайсүрэн</i> <i>Д.Болормаа</i> <i>Л.Нэргүй</i> <i>Н.Чуганбаяр</i>	ЕГ Шифр: ЗТХ-05/2023-III-17.8 ТГ Шифр:	Масштаб: - Хуудасны дугаар: РХА-9	Огноо: 2024.02 Бүх хуудас: 28

Нөөц Алсаас/Байрнаас Нөөц



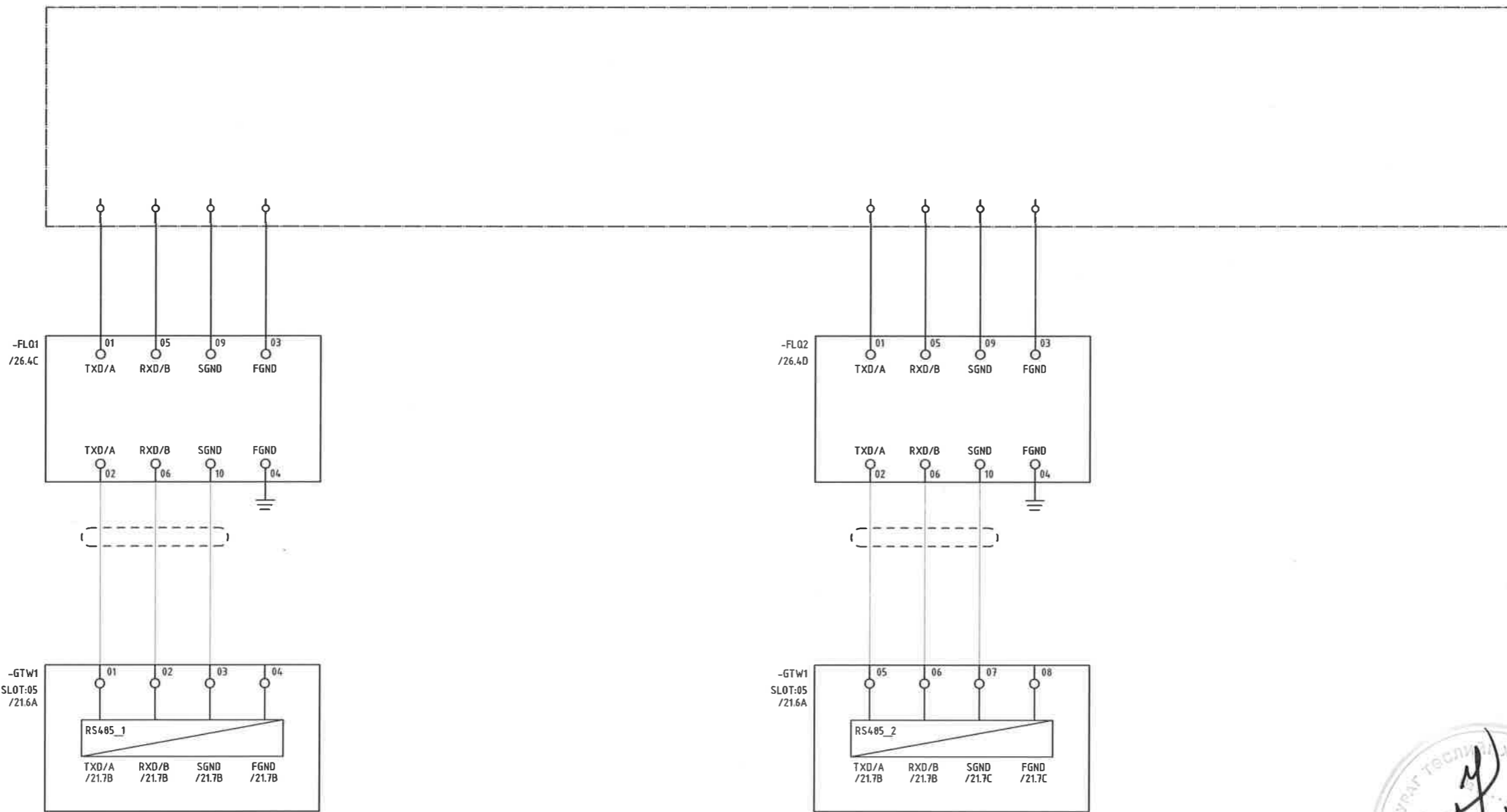
21
17/11/2024

	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ ПРОТОКОЛ ХӨРВҮҮЛЭГЧ БА GPS ПАНЕЛЬ PCS-9799DS-EN тоон оролтын хэлхээ			Үе шат:
				A.3
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЗТХ-05/2023-III-17.8	-
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	
Шалгасан	Л.Нэргүй		РХА-10	
Гүйцэтгэсэн	Н.Чуганбаяр		Бүх хуудас:	
			28	

A.3

485-1A 485-1B SGND FGND

485-1A 485-1B SGND FGND



	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил даг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ ПРОТОКОЛ ХӨРВҮҮЛЭГЧ БА GPS ПАНЕЛЬ GTW1 холболтын хэлхээ 1				Үе шат:	A.3
	Захирал	<i>Д.Тамир</i>	ЕГ Шифр:	ЗТХ-05/2023-III-17.8	Масштаб:	-
	З.Е.И	<i>Т.Намсрайсүрэн</i>	ТГ Шифр:		Хуудасны дугаар:	РХА-11
	Тэргүүлэх инж.	<i>Д.Болормаа</i>	Гүйцэтгэсэн	<i>Н.Ууганбаяр</i>	Огноо:	2024.02
"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ ЗТХ	Шалгасан	<i>Л.Нэргүй</i>	Гүйцэтгэсэн	<i>Н.Ууганбаяр</i>	Бүх хуудас:	28

1

2

3

4

5

6

7

8

A

B

C

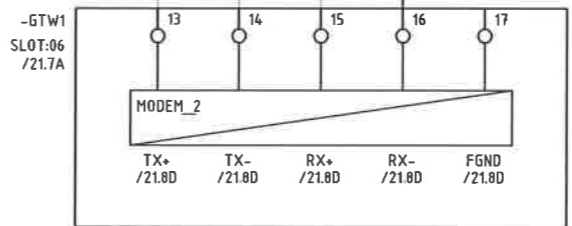
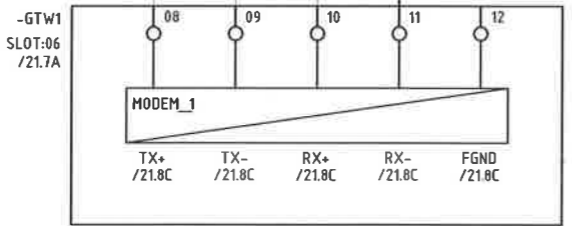
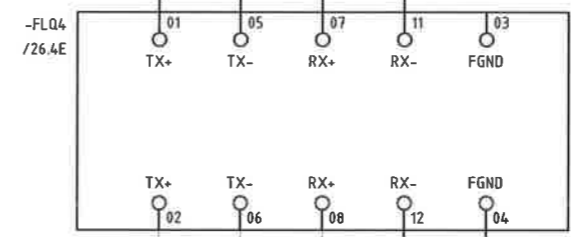
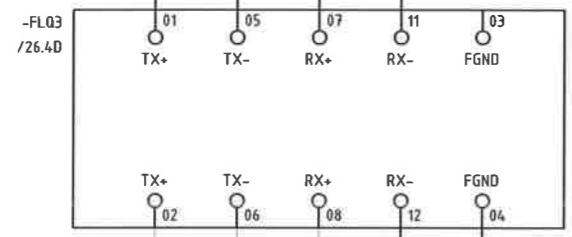
D

E

F

TX1+	TX1-	RX1+	RX1-	SGND
------	------	------	------	------

TX2+	TX2-	RX2+	RX2-	SGND
------	------	------	------	------



	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж, 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ ПРОТОКОЛ ХӨРВҮҮЛЭГЧ БА GPS ПАНЕЛЬ GTW1 холболтын хэлхээ 2				Үе шат:	A.3	
	Захирал	<i>Д.Тамир</i>	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	ЗТХ-05/2023-III-17.8	Масштаб:	-
	З.Е.И	<i>Т.Намсрайсүрэн</i>	Т.Намсрайсүрэн	ТГ Шифр:		Хуудасны дугаар:	РХА-12
	Тэргүүлэх инж.	<i>Д.Болормаа</i>	Д.Болормаа			Бүх хуудас:	28
Шалгасан	<i>Л.Нэргүй</i>	Л.Нэргүй					
Гүйцэтгэсэн	<i>Н.Ууганбаяр</i>	Н.Ууганбаяр					

1

2

3

4

5

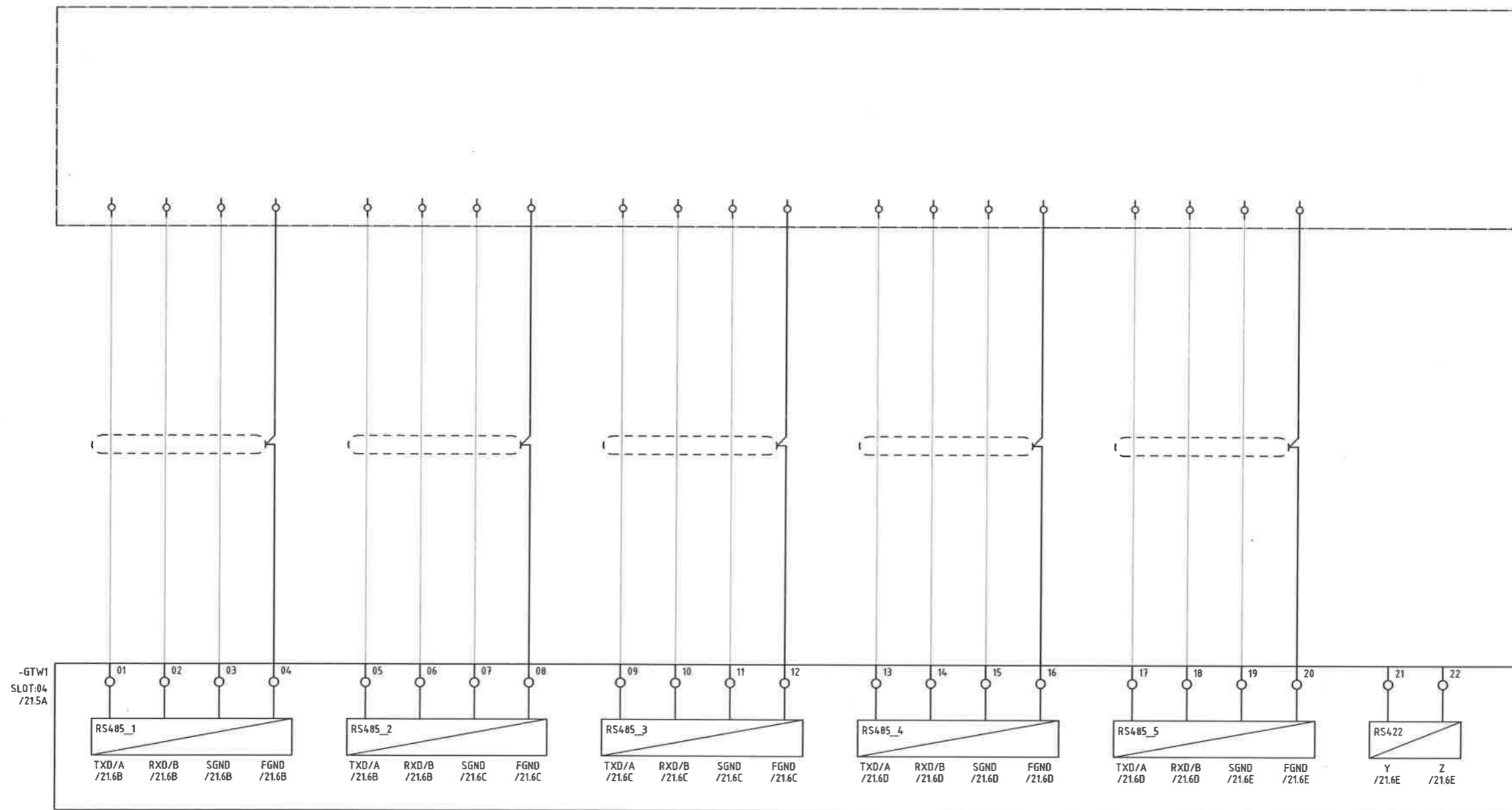
6


7

8

A.3

485-1A	485-1B	SGND	FGND	485-2A	485-2B	SGND	FGND	485-3A	485-3B	SGND	FGND	485-4A	485-4B	SGND	FGND	485-5A	485-5B	SGND	FGND	422-Y	422-Z
--------	--------	------	------	--------	--------	------	------	--------	--------	------	------	--------	--------	------	------	--------	--------	------	------	-------	-------



	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил даг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ			
	ПРОТОКОЛ ХӨРВҮҮЛЭГЧ БА GPS ПАНЕЛЬ			
	ГТW1 холболтын хэлхээ 1			
	Захирал <i>Д.Тамир</i> З.Е.И <i>Т.Намсрайсүрэн</i> Тэргүүлэх инж. <i>Д.Болормаа</i> Шалгасан <i>Л.Нэргүй</i> Гүйцэтгэсэн <i>Н.Ууганбаяр</i>		ЕГ Шифр: ЗТХ-05/2023-III-17.8	Масштаб: -
"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ ЗТХ	ТГ Шифр: Хуудасны дугаар: РХА-13	Бүх хуудас: 28		

1 2 3 4 5 6 7 8

A

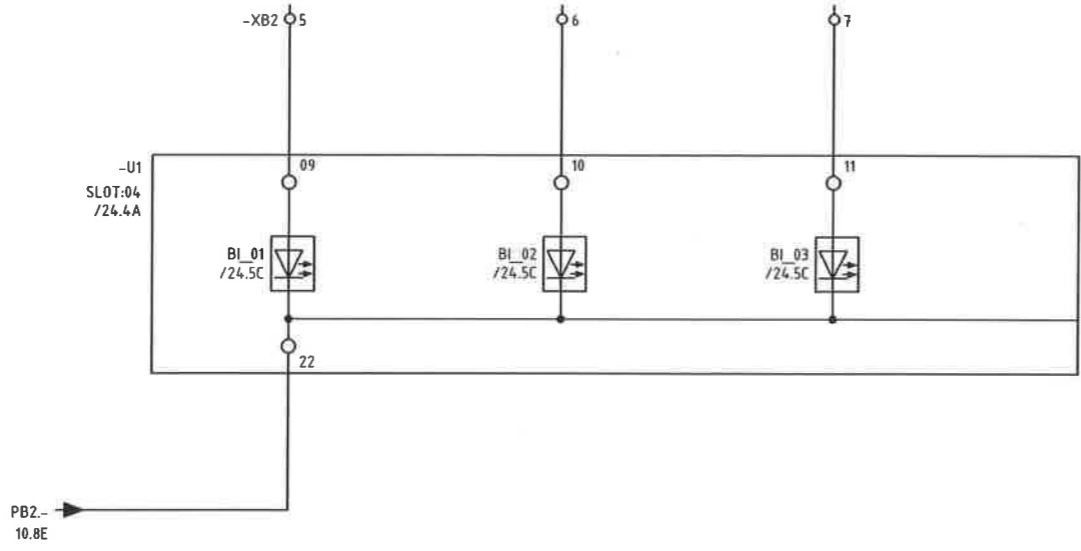
Нөөц Нөөц Нөөц



B

C


D



E

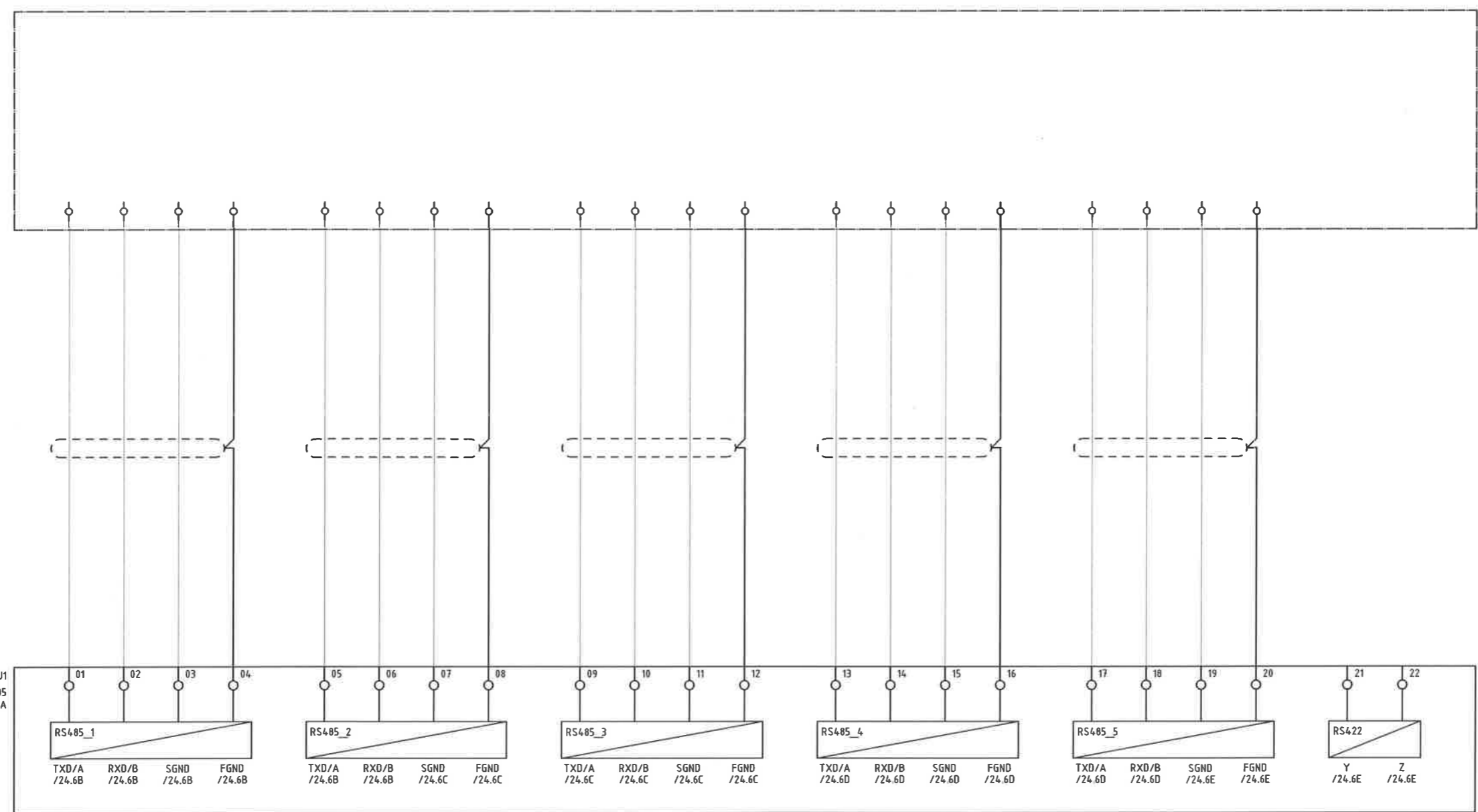
F



	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Гобил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ ПРОТОКОЛ ХӨРВҮҮЛЭГЧ БА GPS ПАНЕЛЬ PCS-9794DS Тоон оролтын хэлхээ				Үе шат:	A.3
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:	2024.02
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЗТХ-05/2023-III-17.8	-		
	Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:	28
"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ ЗТХ	Шалгасан Гүйцэтгэсэн	Л.Нэргүй Н.Ууганбаяр		РХА-14		

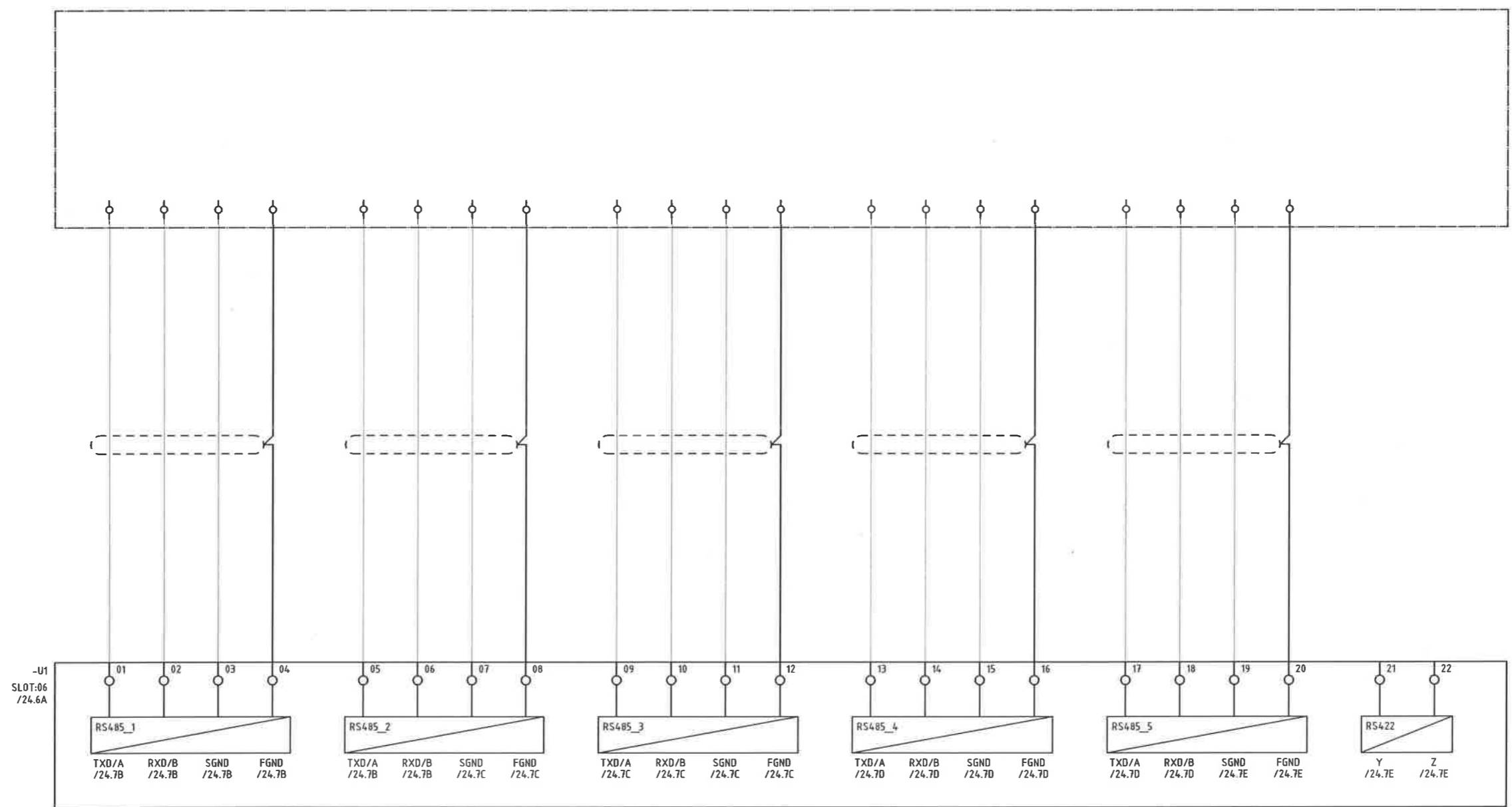
1 2 3 4 5 6 7 8 A.3


485-1A	485-1B	SGND	FGND	485-2A	485-2B	SGND	FGND	485-3A	485-3B	SGND	FGND	485-4A	485-4B	SGND	FGND	485-5A	485-5B	SGND	FGND	422-Y	422-Z
--------	--------	------	------	--------	--------	------	------	--------	--------	------	------	--------	--------	------	------	--------	--------	------	------	-------	-------



	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ ПРОТОКОЛ ХӨРВҮҮЛЭГЧ БА GPS ПАНЕЛЬ U1 холболтын хэлхээ 1			
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЗТХ-05/2023-III-17.8	-
	Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:
Шалгасан	Л.Нэргүй		РХА-15	
Гүйцэтгэсэн	Н.Ууганбаяр			
			Ye шат:	А.3
			Огноо:	2024.02
			Бүх хуудас:	28

485-1A	485-1B	SGND	FGND	485-2A	485-2B	SGND	FGND	485-3A	485-3B	SGND	FGND	485-4A	485-4B	SGND	FGND	485-5A	485-5B	SGND	FGND	422-Y	422-Z
--------	--------	------	------	--------	--------	------	------	--------	--------	------	------	--------	--------	------	------	--------	--------	------	------	-------	-------

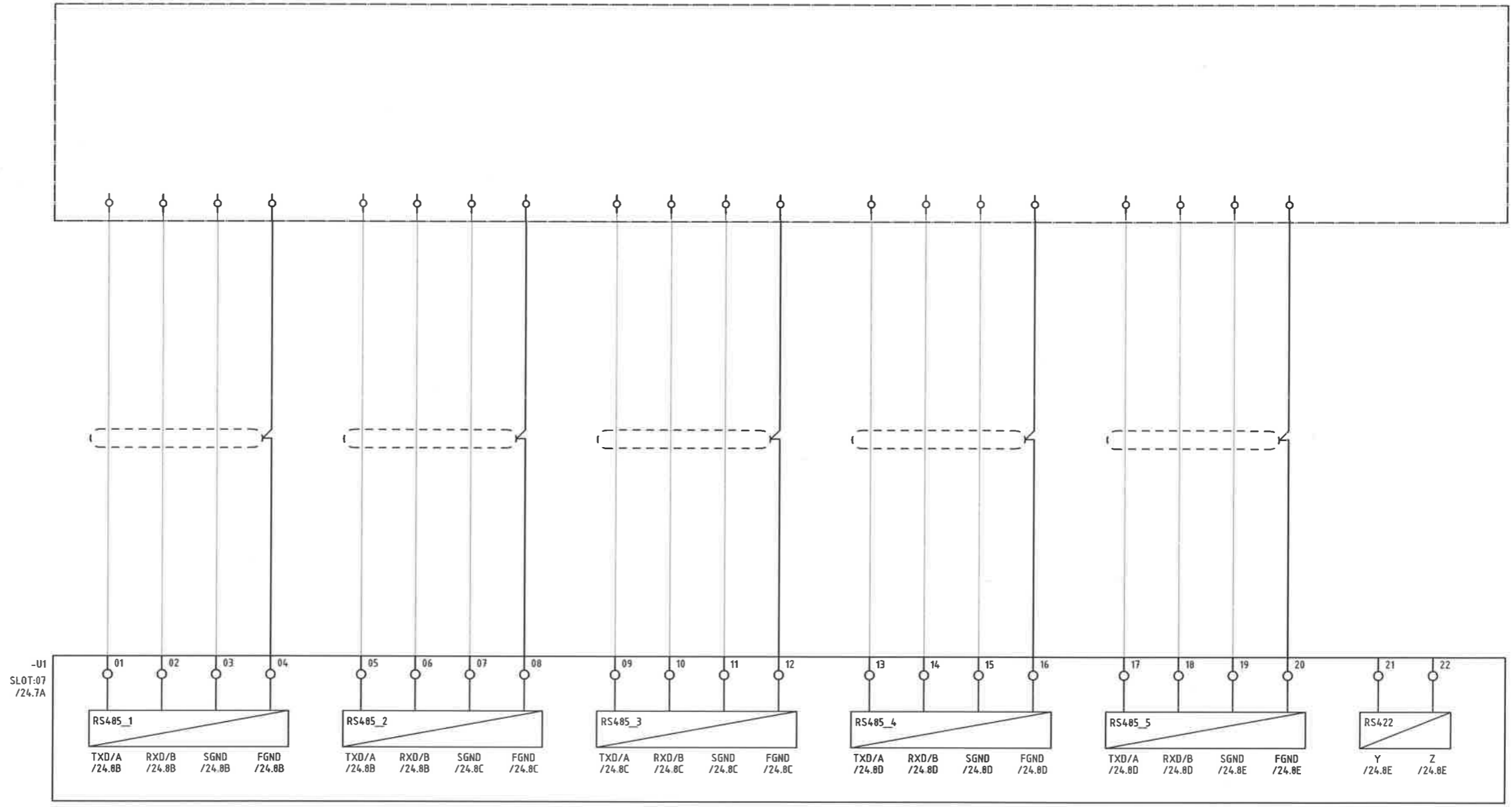


	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц. Хоёрдогч хэлхээ			
	ПРОТОКОЛ ХӨРВҮҮЛЭГЧ БА GPS ПАНЕЛЬ U1 холболтын хэлхээ 2			Үе шат:
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЗТХ-05/2023-III-17.8	-
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	
Шалгасан	Л.Нэргүй		РХА-16	
Гүйцэтгэсэн	Н.Ууганбаяр		Бүх хуудас:	
			28	

F

A.3

485-1A	485-1B	SGND	FGND	485-2A	485-2B	SGND	FGND	485-3A	485-3B	SGND	FGND	485-4A	485-4B	SGND	FGND	485-5A	485-5B	SGND	FGND	422-Y	422-Z
--------	--------	------	------	--------	--------	------	------	--------	--------	------	------	--------	--------	------	------	--------	--------	------	------	-------	-------



-U1
SLOT:07
/24.7A

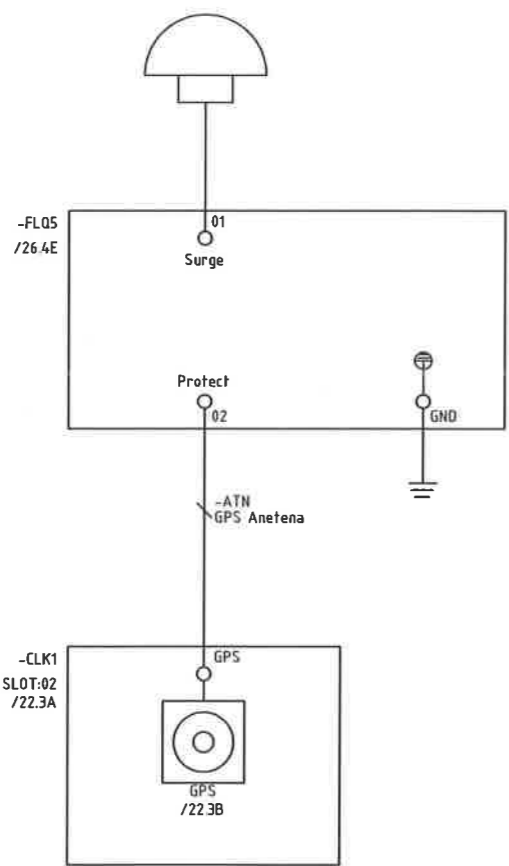


Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ			
ПРОТОКОЛ ХӨРВҮҮЛЭГЧ БА GPS ПАНЕЛЬ			
U1 холболтын хэлхээ 3			
Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:
З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЭТХ-05/2023-III-17.8	Огноо:
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:
Шалгасан	Л.Нэргүй		РХА-17
Гүйцэтгэсэн	Н.Ууганбаяр		Бүх хуудас:
			28

"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ
ЭТХ

F

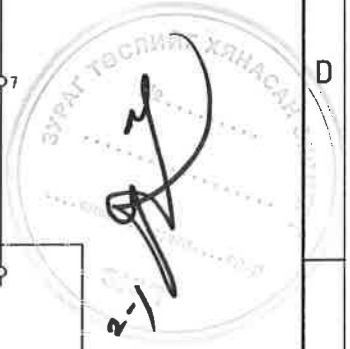
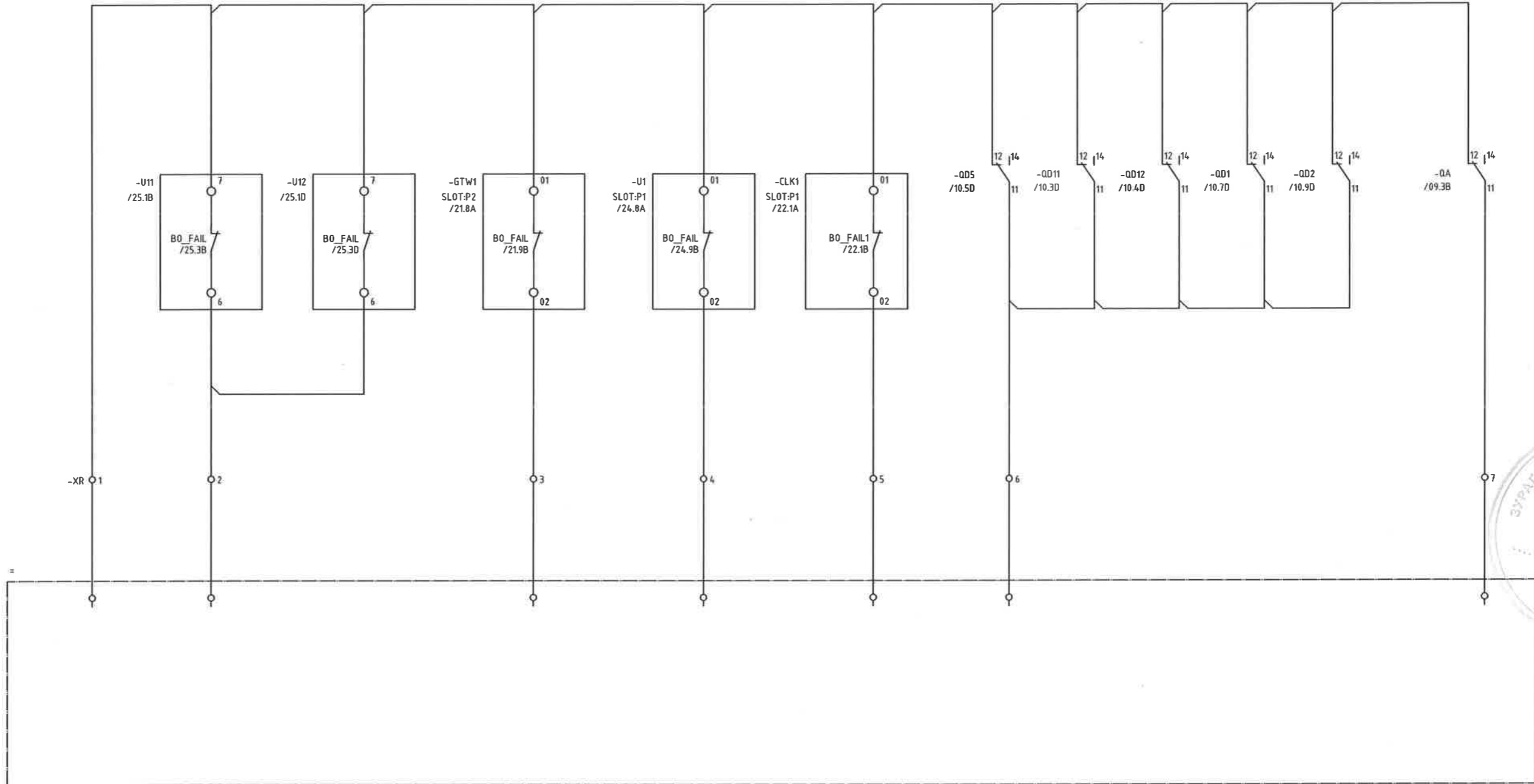
A.3



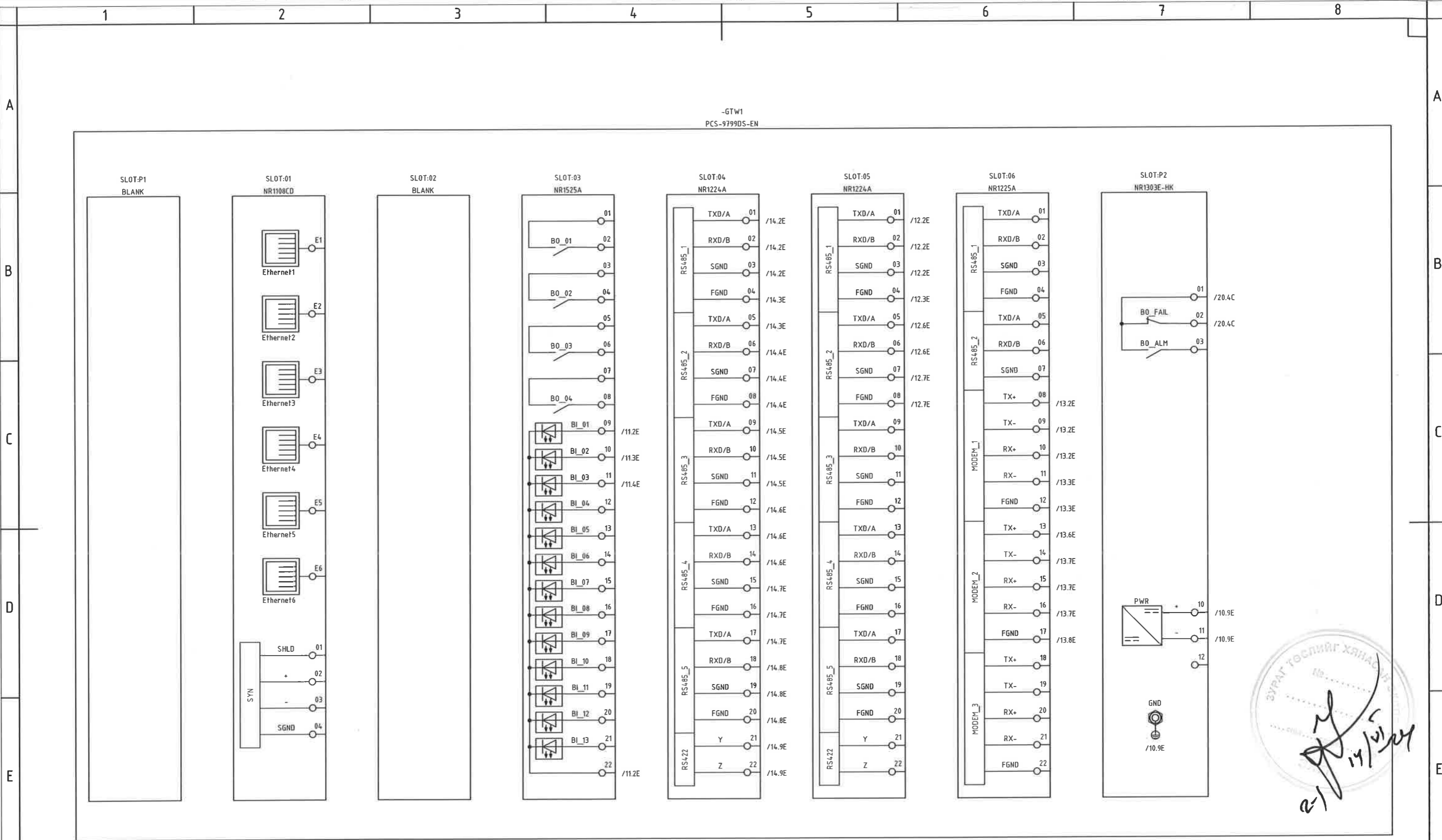
Handwritten signature and date: 21/11/2024

	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил даг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ ПРОТОКОЛ ХӨРВҮҮЛЭГЧ БА GPS ПАНЕЛЬ GPS бүдүүвч				Үе шат:	A.3
	Захирал	<i>Handwritten</i> Д.Тамир	ЕГ Шифр:	ЗТХ-05/2023-III-17.8	Масштаб:	-
	З.Е.И	<i>Handwritten</i> Т.Намсрайсүрэн	Огноо:	2024.02	Хуудасны дугаар:	РХА-18
	Тэргүүлэх инж.	<i>Handwritten</i> Д.Болормаа	Бүх хуудас:	28		
	Шалгасан	<i>Handwritten</i> Л.Нэргүй				
Гүйцэтгэсэн	<i>Handwritten</i> Н.Ууганбаяр					

Дохиолол COM	U11 гэмтэлтэй	U12 гэмтэлтэй	GTW1 гэмтэлтэй	U1 гэмтэлтэй	CLK1 гэмтэлтэй	DC тэжээлийн автомат масархай		DC тэжээлийн автомат масархай
--------------	---------------	---------------	----------------	--------------	----------------	-------------------------------	--	-------------------------------



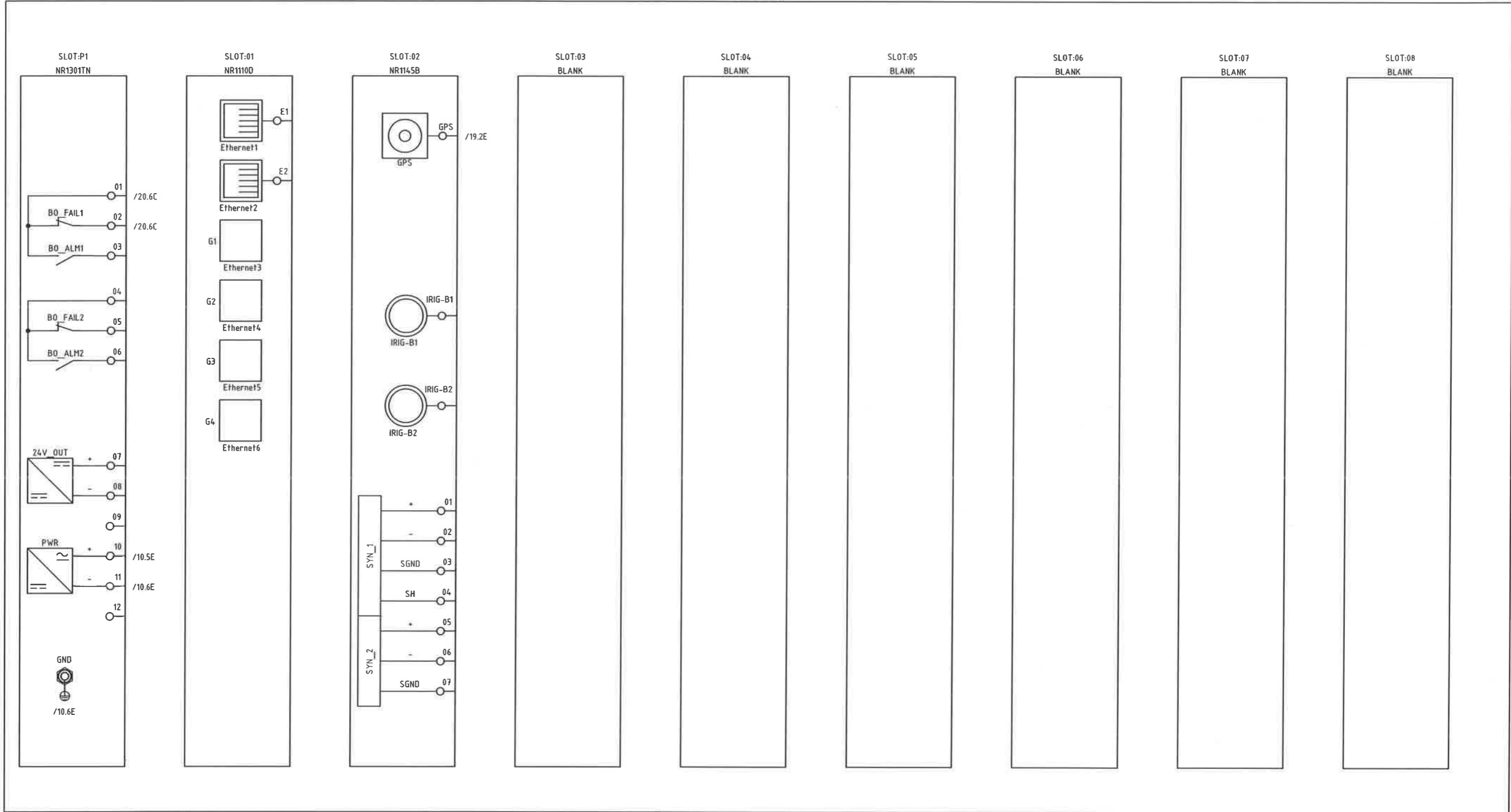
	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ ПРОТОКОЛ ХӨРВҮҮЛЭГЧ БА GPS ПАНЕЛЬ Дохиоллын гаралтын хэлхээ 1				Үе шат:	A.3	
	Захирал	<i>Намсрайсүрэн</i>	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	ЗТХ-05/2023-III-17.8	Масштаб:	-
	З.Е.И	<i>Намсрайсүрэн</i>	Т.Намсрайсүрэн	ТГ Шифр:		Хуудасны дугаар:	РХА-19
	Тэргүүлэх инж.	<i>Болормаа</i>	Д.Болормаа		Бүх хуудас:	28	
"Эрдэнэт үйлдвэр"ТӨҮГ ЗТХ	Шалгасан	<i>Л.Нэргүй</i>	Л.Нэргүй				
	Гүйцэтгэсэн	<i>Н.Ууганбаяр</i>	Н.Ууганбаяр				



14/05/24
 2-1

	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ ПРОТОКОЛ ХӨРВҮҮЛЭГЧ БА GPS ПАНЕЛЬ				Үе шат:	A.3
	GTW1 ар тал				ЕГ Шифр:	Масштаб:
	Захирал	<i>Д.Тамир</i>	Д.Тамир	ЭТХ-05/2023-III-17.8	Огноо:	2024.02
	З.Е.И	<i>Т.Намсрайсүрэн</i>	Т.Намсрайсүрэн		Бүх хуудас:	28
Тэргүүлэх инж.	<i>Д.Болормаа</i>	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	PXA-20	
Шалгасан	<i>Л.Нэргүй</i>	Л.Нэргүй				
Гүйцэтгэсэн	<i>Н.Ууганбаяр</i>	Н.Ууганбаяр				

-CLK1
PCS-9785-EN



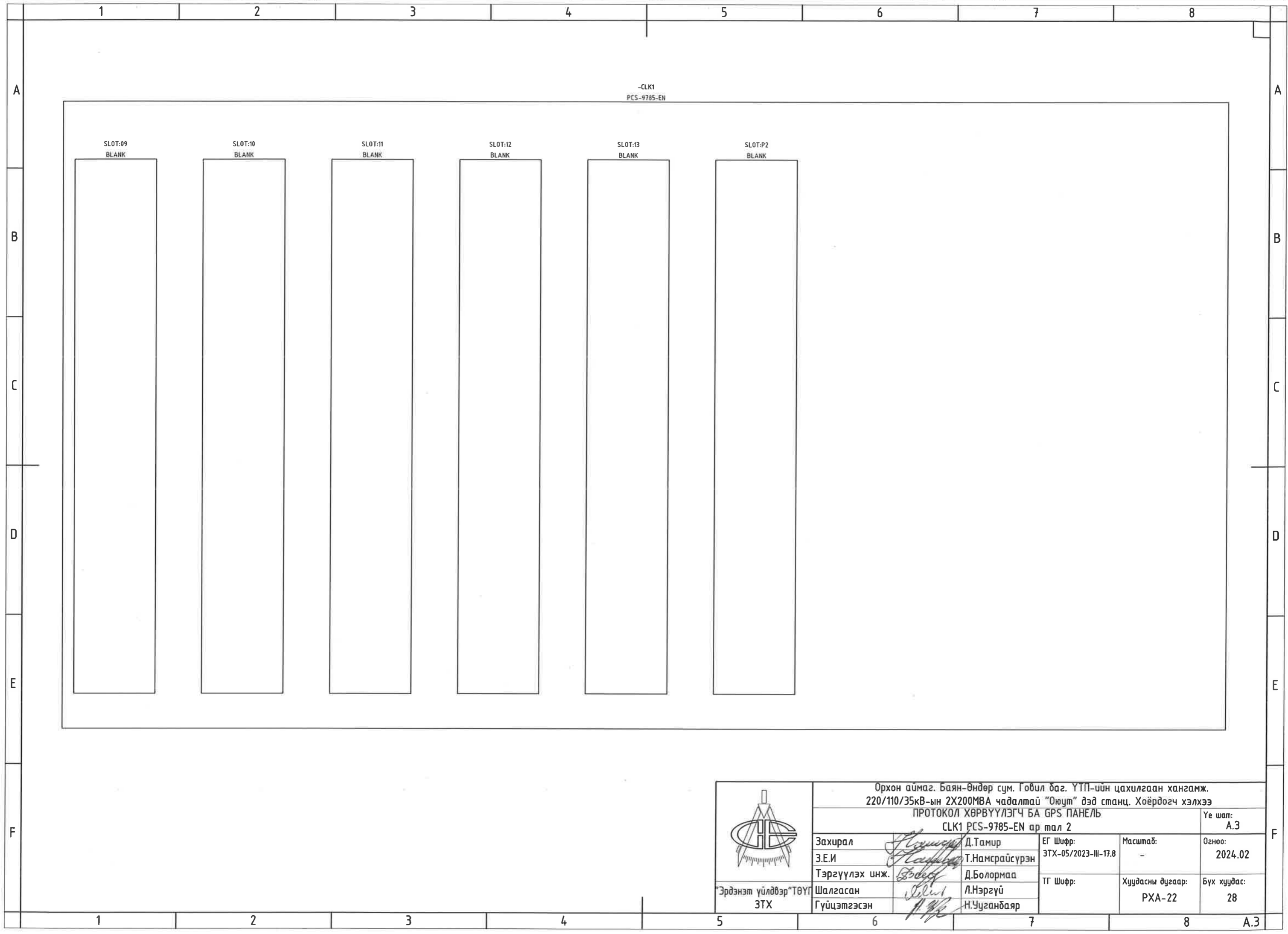
Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж.
220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ

ПРОТОКОЛ ХӨРВҮҮЛЭГЧ БА GPS ПАНЕЛЬ
CLK1 PCS-9785-EN ар мал 1

Үе шат: А.3

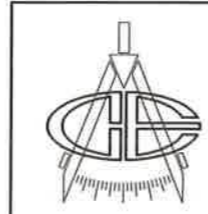
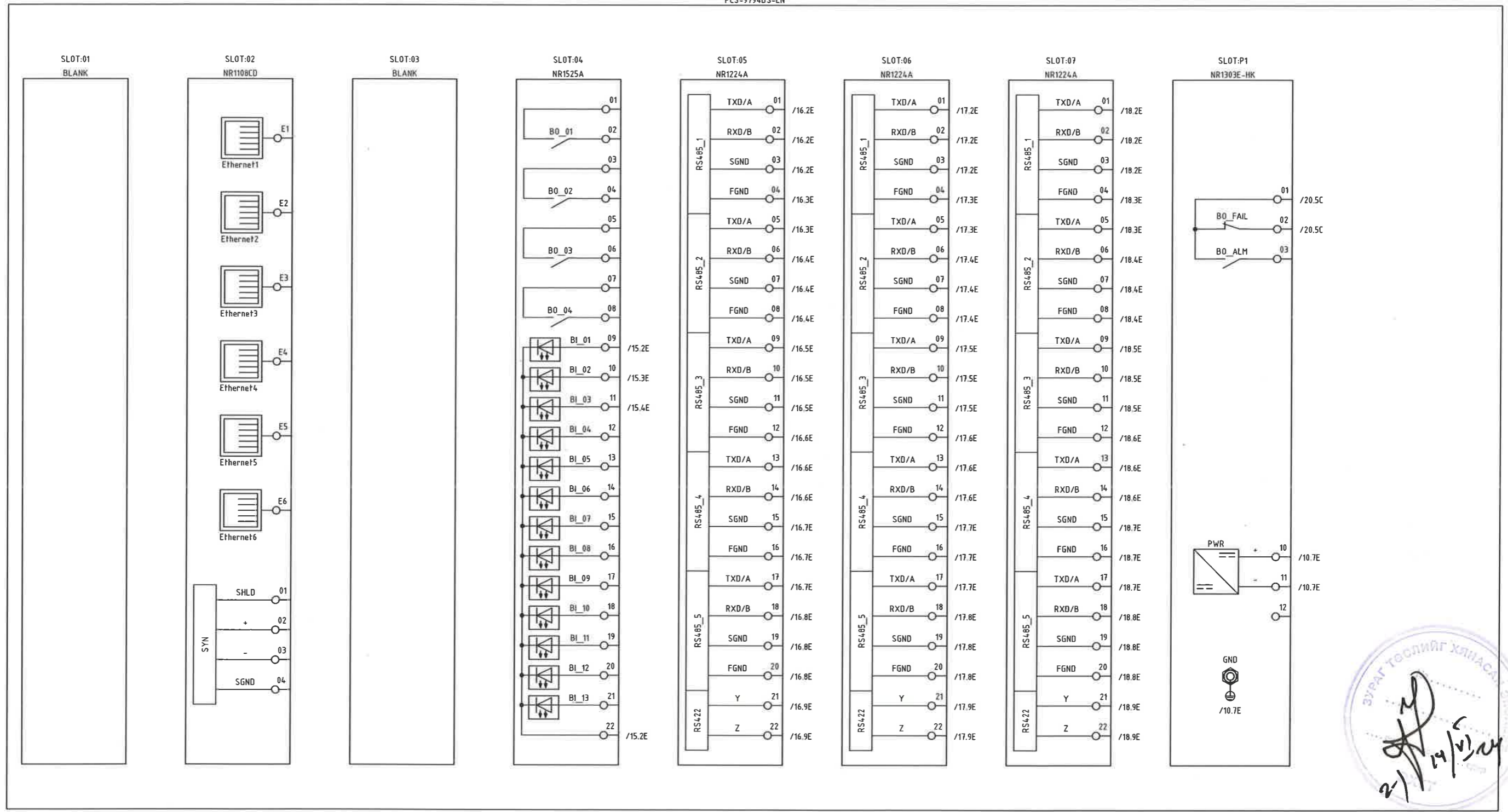
Захирал	<i>Д.Тамир</i>	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
З.Е.И	<i>Т.Намсрайсүрэн</i>	Т.Намсрайсүрэн	ЗТХ-05/2023-III-17.8	-	2024.02
Тэргүүлэх инж.	<i>Д.Болормаа</i>	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:
Шалгасан	<i>Л.Нэргүй</i>	Л.Нэргүй		PXA-21	28
Гүйцэтгэсэн	<i>Н.Ууганбаяр</i>	Н.Ууганбаяр			

"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ
ЗТХ



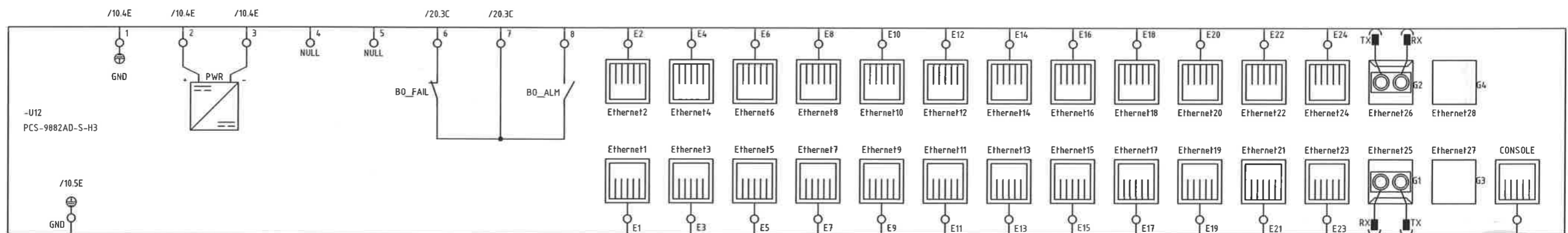
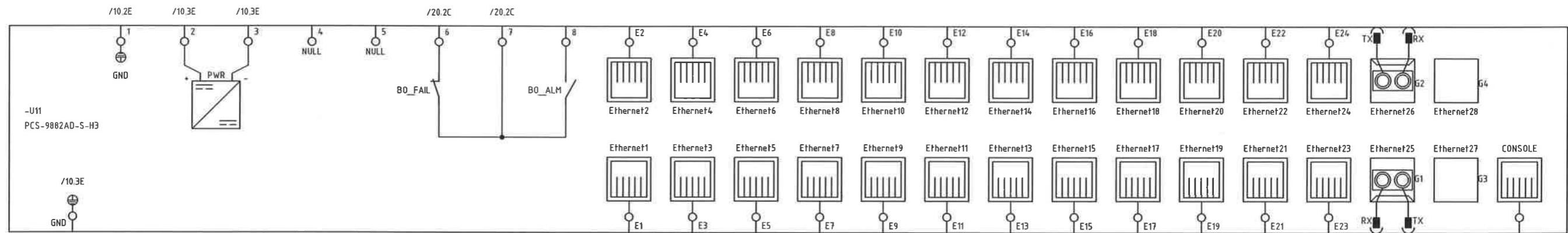
	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ ПРОТОКОЛ ХӨРВҮҮЛЭГЧ БА GPS ПАНЕЛЬ CLK1 PCS-9785-EN ар тал 2				Үе шат:	A.3
	Захирал	<i>[Signature]</i> Д.Тамир	ЕГ Шифр:	ЗТХ-05/2023-III-17.8	Масштаб:	-
	З.Е.И	<i>[Signature]</i> Т.Намсрайсүрэн	ТГ Шифр:		Хуудасны дугаар:	РХА-22
	Тэргүүлэх инж.	<i>[Signature]</i> Д.Болормаа	Гүйцэтгэсэн	<i>[Signature]</i> Н.Чуганбаяр	Бүх хуудас:	28
"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ ЗТХ	Шалгасан	<i>[Signature]</i> Л.Нэргүй				


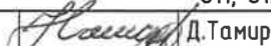




-U1
PCS-9794DS-EN

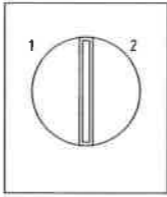
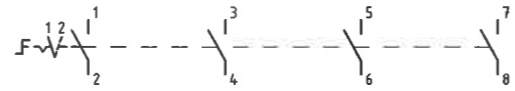
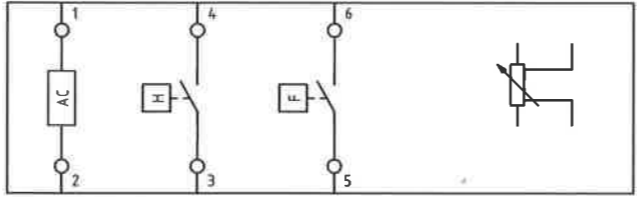
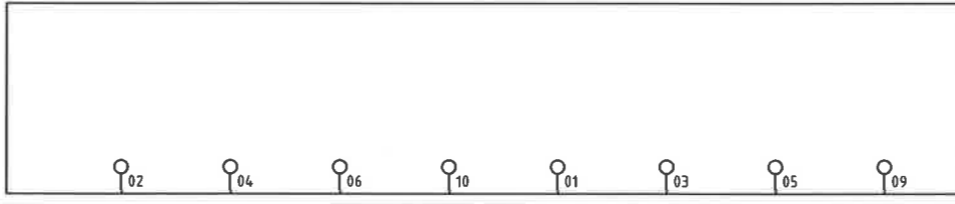
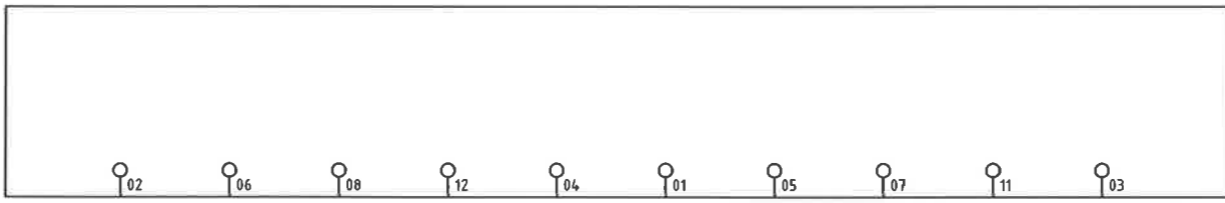
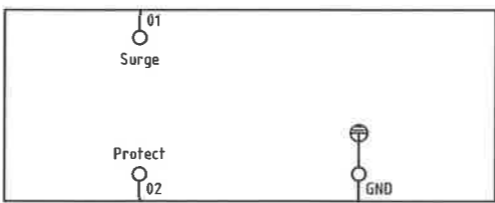


"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ
ЗТХ

Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц. Хоёрдогч хэлхээ			
ПРОТОКОЛ ХӨРВҮҮЛЭГЧ БА GPS ПАНЕЛЬ			
U1 ар тал			
Захирал З.Е.И	Д.Тамир Т.Намсрайсүрэн	ЕГ Шифр: ЗТХ-05/2023-III-17.8	Масштаб: -
Тэргүүлэх инж. Шалгасан Гүйцэтгэсэн	Д.Болормаа Л.Нэргүй Н.Ууганбаяр	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар: РХА-23
			Огноо: 2024.02
			Бүх хуудас: 28



 "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 ПРОТОКОЛ ХӨРВҮҮЛЭГЧ БА GPS ПАНЕЛЬ U11, U12 ар тал			Үе шат: А.3	
	Захирал З.Е.И Тэргүүлэх инж.	 Д.Тамир  Т.Намсрайсүрэн  Д.Болормаа	ЕГ Шифр: ЗТХ-05/2023-III-17.8	Масштаб: -	Огноо: 2024.02
	Шалгасан Гүйцэтгэсэн	 Л.Нэрзүй  Н.Ууганбаяр	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар: РХА-24	Бүх хуудас: 28

ТӨРӨЛ	ЗӨРИУЛАЛТ	МАТЕРИАЛЫН ДИАГРАМ																												
LW21-16/9.0616.2 M1(W) ELX	Сонголтын түлхүүр		<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>Удирдлага шилжүүлэхийг хориглох</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Удирдлага шилжүүлэхийг зөвшөөрөх</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> 								1	Удирдлага шилжүүлэхийг хориглох			X				X		2	Удирдлага шилжүүлэхийг зөвшөөрөх	X				X			
1	Удирдлага шилжүүлэхийг хориглох			X				X																						
2	Удирдлага шилжүүлэхийг зөвшөөрөх	X				X																								
-SS1	GTW-д зориулсан сонголтын түлхүүр	/11.3C																												
TH-E-11/LED ODES	Температур ба чийгшлийн удирдлага																													
-C1		/09.4D																												
ХЭС-15 HPXIN	DIGITAL ARRESTER																													
FL01		/12.2D	/12.3D	/12.2D	/12.2D	/12.2C	/12.3C	/12.2C	/12.2C																					
FL02		/12.6D	/12.7D	/12.6D	/12.7D	/12.6C	/12.7C	/12.6C	/12.7C																					
XSC-12 HPXIN	MODEM ARRESTER																													
FL03		/13.2D	/13.2D	/13.2D	/13.3D	/13.3D	/13.2C	/13.2C	/13.2C	/13.3C	/13.3C																			
FL04		/13.6D	/13.7D	/13.7D	/13.7D	/13.8D	/13.6C	/13.7C	/13.7C	/13.7C	/13.8C																			
MHT-NS-2 HPXIN	Цэнэг шавхагч																													
-FL05		/19.2C																												

	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ			
	ПРОТОКОЛ ХӨРВҮҮЛЭГЧ БА GPS ПАНЕЛЬ			Үе шат: А.3
	Дагалдах хэрэгслийн материалын жагсаалт			
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЗТХ-05/2023-III-17.8	Огноо: 2024.02
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	
Шалгасан	Л.Нэргүй		РХА-25	
Гүйцэтгэсэн	Н.Ууганбаяр		Бүх хуудас: 28	


ТӨРӨЛ	ЗОРИУЛАЛТ	МАТЕРИАЛЫН ДИАГРАМ	
LED-8W PHILIPS	Гэрэл		
-H1		/09.3E	
LX-19K PGC	Хязгаарлагч свитч		
-LS1		/09.3D	
KA1725HA2S KAJU	Сэнс		
-M1		/09.5E	
-M2		/09.6E	
KDY-CZ-03 KEJIA	Розетка		
-PS1		/09.6E	
NDBZ-63C 16A/2P Nader	MCB		
NDBZ-0F2	Автоматын блок контакт (OF)		
-QA	MCB FOR AC POWER	/09.3B	/22.10C
NDBZ-63C 3A/2P Nader	MCB		
NDBZ-0F2	Автоматын блок контакт (OF)		
-QD1	MCB FOR -U1	/10.7D	/22.8C
-QD2	MCB FOR -GTW1	/10.9D	/22.9C
-QD5	MCB FOR -CLK1	/10.5D	/22.7C

	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ			
	ПРОТОКОЛ ХӨРВҮҮЛЭГЧ БА GPS ПАНЕЛЬ			
	Дагалдах хэрэгслийн материалын жагсаалт			
	Ye шат: А.3			
Захирал	<i>Хамар</i> Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
З.Е.И	<i>Хамар</i> Т.Намсрайсүрэн	ЭТХ-05/2023-III-17.8	-	2024.02
Тэргүүлэх инж.	<i>Болог</i> Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:
Шалгасан	<i>Хамар</i> Л.Нэргүй		PXA-26	28
Гүйцэтгэсэн	<i>Хамар</i> Н.Ууганбаяр			

ТӨРӨЛ	ЗОРИУЛАЛТ	МАТЕРИАЛЫН ДИАГРАМ													
NDB2Z-63C 4A/2P Nader NDB2-0F2	МСВ Автоматын блок контакт (0F)														
-0011	МСВ FOR -U11	/10.3D	/22.7C												
-0012	МСВ FOR -U12	/10.4D	/22.8C												
JRD2-150W ODES	Халаагуур														
-R1		/09.5E													

	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ				
	ПРОТОКОЛ ХӨРВҮҮЛЭГЧ БА GPS ПАНЕЛЬ				
	Дагалдах хэрэгслийн материалын жагсаалт			Үе шат: А.3	
	Захирал З.Е.И	<i>[Signature]</i> Д.Тамир	ЕГ Шифр: ЭТХ-05/2023-III-17.8	Масштаб: -	Огноо: 2024.02
	Тэргүүлэх инж. Шалгасан Гүйцэтгэсэн	<i>[Signature]</i> Д.Болормаа <i>[Signature]</i> Л.Нэргүй <i>[Signature]</i> Н.Ууганбаяр	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар: РХА-27	Бүх хуудас: 28
"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ ЭТХ					

-XD			
Гаднаас	NO	Дотроос	Тайлбар
	1	-QD11:3	/10.3B
	2		/10.4B
	3	-QD11:1	/10.3B
	4		/10.4B
-XB1			
Гаднаас	NO	Дотроос	Тайлбар
	1	-QD2:4	/10A.2B
	2	-SS1:1	/10A.3B
	3		/10A.4B
	4		/10A.4B
	5	-GTW1-03:09	/10A.2D
-SS1:2	6	-GTW1-03:10	/10A.3D
	7	-GTW1-03:11	/10A.4D
-XB2			
Гаднаас	NO	Дотроос	Тайлбар
	1	-QD1:4	/11.2B
	2		/11.3B
	3		/11.4B
	4		/11.4B
	5	-U1-04:09	/11.2D
	6	-U1-04:10	/11.3D
	7	-U1-04:11	/11.4D
-XR			
Гаднаас	NO	Дотроос	Тайлбар
	1	-U11:7	/22.2D
	2	-U11:6	/22.2D
	3	-GTW1-P2:02	/22.4D
	4	-U1-P1:02	/22.5D
	5	-CLK1-P1:02	/22.6D
	6	-QD5:11	/22.7D
	7	-QA:11	/22.10D
-XA			
Гаднаас	NO	Дотроос	Тайлбар
	1	-QA:1	/09.3B
	2		/09.8B
	3	-QA:3	/09.3B
	4		/09.9B
-QA:2	5	-C1:1	/09.4C
	6	-PS1:L	/09.7C
-QA:4	7	-C1:2	/09.4F
	8	-M1:2	/09.5F
-PS1:N	9	-M2:2	/09.6F
	10		/09.9F
	11		/09.9F
	12		/09.9F
	13		/09.10F

	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц. Хоёрдогч хэлхээ			
	ПРОТОКОЛ ХӨРВҮҮЛЭГЧ БА GPS ПАНЕЛЬ Холболтын хавчаарын бүдүүвч			Үе шат: А.3
	Захирал	<i>Г.Тамир</i>	Д.Тамир	ЕГ Шифр:
	З.Е.И	<i>Т.Намсрайсүрэн</i>	Т.Намсрайсүрэн	3ТХ-05/2023-III-17.8
Тэргүүлэх инж.	<i>Д.Болормаа</i>	Д.Болормаа	Масштаб:	
Шалгасан	<i>Л.Нэргүй</i>	Л.Нэргүй	-	Огноо:
Гүйцэтгэсэн	<i>Н.Чуганбаяр</i>	Н.Чуганбаяр	ТГ Шифр:	2024.02
			Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:
			РХА-28	28

A
B
C
D
E
F

A
B
C
D
E
F

1 2 3 4 5 6 7 8 A.3