



"ЭРДЭНЭТ ҮЙЛДВЭР" ТӨҮГ
ЗУРАГ ТӨСЛИЙН ХҮРЭЭЛЭН

ЕГ ШИФР: ЗТХ-05/2023-VI
ТГ ШИФР:

ОРХОН АЙМАГ. БАЯН-ӨНДӨР СУМ. ГОВИЛ БАГ.
"ЧУЛ ЧУРХАЙ-МЕТАЛЛУРГИ-ХИМИЙН ҮЙЛДВЭРИЙН ЦОГЦОЛБОР"
ҮЙЛДВЭРЛЭЛ ТЕХНОЛОГИЙН ПАРКИЙН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖ.
2Х200 МВА ЧАДАЛТАЙ 220/110/35 КВ-ЫН "ОЮУТ" ДЭД СТАНЦ.
ХЯНАЛТ УДИРДЛАГЫН БАЙР.

(АЖЛЫН ЗУРАГ)
ХОЛБОО ДОХИОЛОЛ-ХД

БОЛОВСРУУЛСАН:
ЗАХИРАЛ
ИНЖЕНЕР



/Д.ТАМИР/
/Б.ЭРДЭНЭ/

ОРХОН АЙМАГ
2024 ОН

1 2 3 4 5 6 7 8

A

A

B

B

C

C

D

D

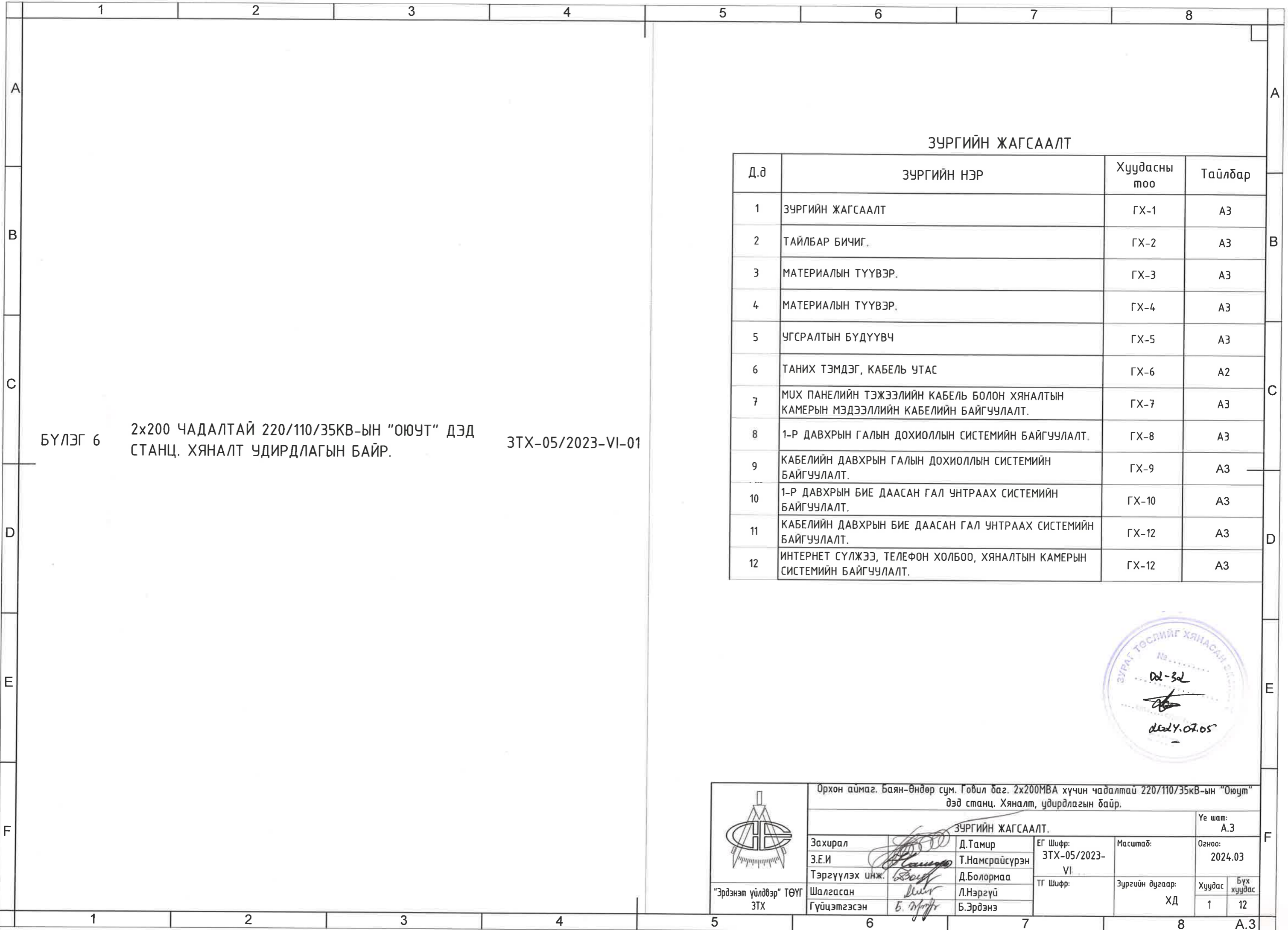
E

E

F

F

1 2 3 4 5 6 7 8 A.3



БҮЛЭГ 6 2x200 ЧАДАЛТАЙ 220/110/35КВ-ЫН "ОЮУТ" ДЭД СТАНЦ. ХЯНАЛТ УДИРДЛАГЫН БАЙР. ЗТХ-05/2023-VI-01

ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Д.д	ЗУРГИЙН НЭР	Хуудасны моо	Тайлбар
1	ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ	ГХ-1	А3
2	ТАЙЛБАР БИЧИГ.	ГХ-2	А3
3	МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР.	ГХ-3	А3
4	МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР.	ГХ-4	А3
5	УГСРАЛТЫН БҮДҮҮВЧ	ГХ-5	А3
6	ТАНИХ ТЭМДЭГ, КАБЕЛЬ УТАС	ГХ-6	А2
7	МУХ ПАНЕЛИЙН ТЭЖЭЭЛИЙН КАБЕЛЬ БОЛОН ХЯНАЛТЫН КАМЕРЫН МЭДЭЭЛЛИЙН КАБЕЛИЙН БАЙГУУЛАЛТ.	ГХ-7	А3
8	1-Р ДАВХРЫН ГАЛЫН ДОХИОЛЛЫН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ.	ГХ-8	А3
9	КАБЕЛИЙН ДАВХРЫН ГАЛЫН ДОХИОЛЛЫН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ.	ГХ-9	А3
10	1-Р ДАВХРЫН БИЕ ДААСАН ГАЛ УНТРААХ СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ.	ГХ-10	А3
11	КАБЕЛИЙН ДАВХРЫН БИЕ ДААСАН ГАЛ УНТРААХ СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ.	ГХ-12	А3
12	ИНТЕРНЕТ СҮЛЖЭЭ, ТЕЛЕФОН ХОЛБОО, ХЯНАЛТЫН КАМЕРЫН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ.	ГХ-12	А3



	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, 2x200МВА хүчин чадалтай 220/110/35кВ-ын "Оюут" дэд станц, Хяналт, удирдлагын байр.					
	ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ.					Үе шат: А.3
	Захирал З.Е.И		Д.Тамир	ЕГ Шифр: ЗТХ-05/2023- VI	Масштаб:	Огноо: 2024.03
	Тэргүүлэх инж.		Д.Болорма	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХД	Хуудас 1
"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ ЗТХ	Шалгасан Гүйцэтгэсэн	 	Л.Нэргүй Б.Эрдэнэ		Бүх хуудас 12	

Тайлбар бичиг

1. АЖЛЫН ЗУРАГ БОЛОВСРУУЛАХ ҮНДЭСЛЭЛ:

Орхон аймгийн Баян-Өндөр сум, Говил багийн нутагт баригдах "Чул уурхай-металлурги-химийн үйлдвэрийн цогцолбор" Үйлдвэрлэл технологийн паркийн цахилгаан хангамжийн 220/110/35кВ-ын "Оюут" дэд станцыг эрчим хүчний нэгдсэн системд холбох Эрчим Хүчний Яамны Бодлогын Хэрэгжилтийг Зохицуулах Газраас олгосон 2023 оны 10 сарын 10-ны өдрийн 141/2022/96 тоот техникийн нөхцөл, Эрчим Хүчний Яамны Бодлого Төлөвлөлтийн Газраас олгосон 2022 оны 10 сарын 28-ны 2022/Ц-127 тоот зураг төсөл боловсруулах даалгаваруудыг тус тус үндэслэн боловсруулав.

2. ЗУРАГ ТӨСЛИЙГ БОЛОВСРУУЛАХАД БАРИМТАЛСАН ТЕХНИКИЙН СТАНДАРТ, НОРМ, НОРМАТИВУУД:

Орхон аймгийн Баян-Өндөр сум, Говил багийн нутагт баригдахаар төлөвлөж байгаа 220/110/35кВ-ын "Оюут" дэд станцын гадна тохижилтын ажлын зургийг барилгын төлөвлөлт, байгуулалтын зохих норм, дүрэм, стандартыг үндэслэн хийж гүйцэтгэв. Үүнд:

- Барилга байгууламжийн гал унтраах төхөөрөмж, дохиоллын хэрэгсэл БНБД 21-04-05
- Мэдээлэл холбоо, дохиоллын тоног төхөөрөмжийн тэмдэглэгээ MNS 5532:2022
- "Барилга, орон сууц, гудамж талбайд тавих хяналтын камер. Ерөнхий шаардлага". MNS 6453:2014
- Барилгын дотор холбоо дохиоллын сувагчлал ба кабелийн угсралт MNS 5471:2005
- Мэдээлэл холбоо, дохиоллын зураг төсөл боловсруулах шаардлага MNS 6586:2016

3. ЗУРАГТ ТУСГАСАН ҮНДСЭН ШИЙДЭЛ:

Тус зурагт 220/110/35кВ-ын "Оюут" дэд станцын интернет сүлжээ болон телефон холбоо, галын дохиолол, гал унтраах систем, хяналтын камерыг төлөвлөв.

4. ИНТЕРНЕТ СҮЛЖЭЭ:

Хяналт, удирдлагын байрны холбооны өрөөнд ЗТХ-05/2023-IV-03. ХД зурагт тусгагдсан MUX панельд суурилуулах интернет сүлжээний сэлгээгээс UTP кабелийг хуванцар уян хоолойд сүвлэн явуулж төлөвлөж буй интернет сүлжээ болон телефон холбооны хосолсон розетканд холбоно. Сүлжээ болон телефоны кабелиудыг цахилгааны кабелиас доод тал нь 15см-н зайтай суурилуулах ба хосолсон рокеткийг шалны түвшнээс 30-50см-н зайтай суурилуулна.

5. ТЕЛЕФОН ХОЛБОО:

Хяналт, удирдлагын байрны холбооны өрөөнд ЗТХ-05/2023-IV-03. ХД зурагт тусгагдсан MUX панельд суурилуулах телефон холбооны станцаас UTP /2x2x0.5/ кабелийг хуванцар уян хоолойд сүвлэн явуулж төлөвлөж буй интернет сүлжээ болон телефон холбооны хосолсон розетканд холбоно. MUX панельд суурилуулах сүлжээний сэлгээгч /PoE switch/-с UTP /4x2x0.5/ кабелийг хуванцар уян хоолойд сүвлэн явуулж төлөвлөж буй IP телефонд холбоно.

6. ГАЛЫН ДОХИОЛОЛ, ГАЛ УНТРААХ СИСТЕМ:

Галын дохиоллын хянах, хүлээн авах станц нь 10-с доошгүй зоне хүлээн авах чадалтай, 5 хүртэлх галын дохиоллын дуут болон гэрлэн дохио өгөгчийг холбох боломжтой байхаар төлөвлөв. Уг станцыг диспетчерийн өрөөнд шалнаас 1.5м-н өндөрт суурилуулна. Галын дохиоллын станц нь цахилгаан тасарсан үед 4 цагаас доошгүй хугацаанд хяналтын системийг тогтвортой ажиллуулах үл тасалдах тэжээлийн блоктой /нөөц баттерейтай/ байх. Галын дохиоллын хаяаглагддаг утааны мэдээлэгчийг таазанд, галын дохиоллын гар мэдээлэгчийг гарах хаалганы дэргэд шалны түвшнээс 1.5м-н өндөрт, галын дохиоллын дуут болон гэрлэн дохиологчийг шалны түвшнээс 2м-н өндөрт хананд тус тус суурилуулна. Галын дохиоллын хэлхээг гал тархаадаггүй кабелийг хуванцар уян хоолойд сүвлэн явуулж төлөвлөж буй төхөөрөмжүүдэд холбоно. Гал унтраах систем нь due даасан ажиллагаатай байна. Нунтаг гал унтраах модуль болон асаах төхөөрөмжийг таазанд, гар залгуурыг 1,5м-н өндөрт хананд суурилуулна.

7. ХЯНАЛТЫН КАМЕР:

Хяналт, удирдлагын байрны холбооны өрөөнд ЗТХ-05/2023-IV-03. ХД зурагт тусгагдсан MUX панельд суурилуулах сүлжээний сэлгээгч /PoE switch/-с UTP кабелийг хуванцар уян хоолойд явуулж төлөвлөж буй камеруудад сүлжээ болон тэжээлийг PoE-р дамжуулан өгнө. MUX панелиас хяналтын камерийн бичигч төхөөрөмж /NVR/-с HDMI кабель хувиргагч төхөөрөмж ашиглан UTP кабелийг диспетчерийн компьютерт холбож, мэдээлэл болон NVR-н гар хулганыг удирдах боломжоор хангана. Төлөвлөж буй хяналтын камерууд дараах техникийн шаардагыг хангасан байна.


Дотор тавигдах хяналтын камерын техникийн шаардлага:

- Мегапиксел үзүүлэлт: 5MP ба түүнээс дээш байх
- Дүрс мэдрэгч: 1/3" Progressive scan CMOS ба түүнээс дээш байх
- Min. Illumination: 0.0021 Lux @(F1.2,AGC ON), 0.014 Lux @(F1.4,AGC ON). 0 Lux with IR ба түүнээс дээш байх
- Shutter speed: 1/3s~1/100,000s ба түүнээс дээш байх
- Day& night: IR cut filter with auto switch ба түүнээс дээш байх
- Standart ONVIF: (PROFILE S,PROFILE G), PSIA, CGI,ISAPI ба түүнээс дээш байх
- Video Bit Rate: 32 Kbps -16 Mbps ба түүнээс дээш байх
- Recognition: Face detection recognition ба түүнээс дээш байх
- Impact protection: IK10 ба түүнээс дээш байх
- Language: English

8. УГСРАЛТАНД ТАВИГДАХ ШААРДЛАГА:

Бүх угсралтын ажлыг хийж гүйцэтгэхдээ тусгай зөвшөөрөл бүхий мэргэжлийн байгууллагаар батлагдсан стандарт, технологийн горим, аюулгүй ажиллагааны дүрмийг нарийн чанд баримталж гүйцэтгүүлнэ. Дотор суурилуулах камерууд нь дүрс тод, гацдаггүй техникийн үзүүлэлттэй байна.



	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, 2х200МВА хүчин чадалтай 220/110/35кВ-ын "Оюут" дэд станц, Хяналт, удирдлагын байр.				Үе шат: А.3
	ТАЙЛБАР БИЧИГ.				
	Захирал З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЕГ Шифр: ЗТХ-05/2023- VI	Масштаб:	Огноо: 2024.03
	Тэргүүлэх инж. Шалгасан Гүйцэтгэсэн	Д.Болормаа Л.Нэргүй Б.Эрдэнэ	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХД	Хуудас 2 Бүх хуудас 12

1		2		3		4		5		6		7		8			
Материалын түүвэр								Материалын түүвэр									
А	Д/д	Нэр	Маяг	Хэмжих нэгж	Тоо	Нэг бүрийн жин.кг	Нийт жин. кг	Тайлбар	А	Д/д	Нэр	Маяг	Хэмжих нэгж	Тоо	Нэг бүрийн жин.кг	Нийт жин.кг	Тайлбар
		Интернет сүлжээ									Хяналтын камер						
	1	Компьютерийн сүлжээний сэлгэгч /Managed switch 24 port/	FortiSwitich 124F-POE	ш	1					1	Ажиглалтын дэлгэц	55"	ш	2			
	2	Шилэн кабелийн модуль	Fortinet FN-TRAN-SFP+ER-CW A/B	ш	1					2	HDMI хувиргагч	UGREEN HDMI EXTENDER 1080p 70m	хос	1			
B	3	Хананд далд суурилуулах интернет сүлжээ болон телефон холбооны хосолсон розетка		ш	3					3	Барилгын дотор суурилуулах хөдөлгөөний хяналтын чиглэлтэй камер	SMP-с дээш, POE	ш	8			
	4	Шаланд далд суурилуулах интернет сүлжээ болон телефон холбооны хосолсон розетка		ш	3					4	Барилгын дотор суурилуулах дуу бичдэг, хөдөлгөөний хяналтын чиглэлтэй камер /camera with audio/	SMP-с дээш, POE	ш	1			
	5	Сүлжээний утасны толгой	RJ45	ш	20					6	Зэс голчтой, полиэтилен тусгаарлагчтай сүлжээний кабель: 4x2x0,5	UTP cat6	м	240			
	6	Зэс голчтой, полиэтилен тусгаарлагчтай сүлжээний кабель: 4x2x0,5	UTP cat6	м	160					7	HDMI кабель	20м	ш	2			
	7	Хуванцар уян хоолой Ø16 мм /үзсралтын хэрэгслийн хамт/		м	160					8	Хуванцар уян хоолой Ø16 мм /үзсралтын хэрэгслийн хамт/		м	240			
C		Телефон холбоо															
	1	Холбооны станц	Panasonic KX-NS300	ш	1												
		-Тоон сигнал боловсруулах карт	KX-NS5110XDSP	ш	1						Радио станц						
		-VoIP 2 IP транк лиценз	KX-NSM102	ш	1					1	Тоон системийн дахин дамжуулах станц	SLR5300 400-470Мгц	ш	1			
D		-Ярианы хяналтын лиценз	KX-NSU002	ш	1					2	Нэг сувгийн дахин дахин дамжуулах станцын мульти транкинг лиценз	IP connect	ш	1			
		-Ярианы бичлэгийн лиценз	KX-NSU310	ш	1					3	Тоон системийн суурин станц	XiR M8668i	ш	2			
		-Ярианы бичлэг хадгалах карт	KX-NS313X	ш	1					4	Тоон системийн гар станц	XiRE8600i	ш	2			
	2	16 портын патч панель	RJ-11	ш	1					5	Зурвасын шүүр	Дуплексер 400-470Мгц	ш	1			
	3	Тоон телефон аппарат	KX-DT543	ш	2					6	Антен	Diamond BC-202 400-470Мгц	ш	3			
E	4	Холбооны станцын лиценз	KX-NSM510	ш	1					7	Тэжээлийн блок	GSV-3000	ш	2			
	5	IP телефон	Panasonic NT543	ш	2					8	Кабель	PK 50-9-11 Ом	м	500			
	6	IP телефоны тэжээлийн адаптер	POE injector 48V 5A	ш	2												
	7	Телефон холбооны утасны толгой	RJ11	ш	20												
F	8	Зэс голчтой, полиэтилен тусгаарлагчтай сүлжээний кабель: 2x2x0,5	UTP cat6	м	160												
	9	Хуванцар уян хоолой Ø16 мм /үзсралтын хэрэгслийн хамт/		м	160												

1		2		3		4		5		6		7		8			
Материалын түүвэр								Материалын түүвэр									
А	Д/д	Нэр	Маяг	Хэмжих нэгж	Тоо	Нэг бүрийн жин.кг	Нийт жин. кг	Тайлбар	А	Д/д	Нэр	Маяг	Хэмжих нэгж	Тоо	Нэг бүрийн жин.кг	Нийт жин.кг	Тайлбар
		Интернет сүлжээ									Хяналтын камер						
	1	Компьютерийн сүлжээний сэлгэгч /Managed switch 24 port/	FortiSwitich 124F-POE	ш	1					1	Ажиглалтын дэлгэц	55"	ш	2			
	2	Шилэн кабелийн модуль	Fortinet FN-TRAN-SFP+ER-CW A/B	ш	1					2	HDMI хувиргагч	UGREEN HDMI EXTENDER 1080p 70m	хос	1			
B	3	Хананд далд суурилуулах интернет сүлжээ болон телефон холбооны хосолсон розетка		ш	3					3	Барилгын дотор суурилуулах хөдөлгөөний хяналтын чиглэлтэй камер	SMP-с дээш, POE	ш	8			
	4	Шаланд далд суурилуулах интернет сүлжээ болон телефон холбооны хосолсон розетка		ш	3					4	Барилгын дотор суурилуулах дуу бичдэг, хөдөлгөөний хяналтын чиглэлтэй камер /camera with audio/	SMP-с дээш, POE	ш	1			
	5	Сүлжээний утасны толгой	RJ45	ш	20					6	Зэс голчтой, полиэтилен тусгаарлагчтай сүлжээний кабель: 4x2x0,5	UTP cat6	м	240			
	6	Зэс голчтой, полиэтилен тусгаарлагчтай сүлжээний кабель: 4x2x0,5	UTP cat6	м	160					7	HDMI кабель	20м	ш	2			
	7	Хуванцар уян хоолой Ø16 мм /үзсралтын хэрэгслийн хамт/		м	160					8	Хуванцар уян хоолой Ø16 мм /үзсралтын хэрэгслийн хамт/		м	240			
C		Телефон холбоо															
	1	Холбооны станц	Panasonic KX-NS300	ш	1						Радио станц						
		-Тоон сигнал боловсруулах карт	KX-NS5110XDSP	ш	1					1	Тоон системийн дахин дамжуулах станц	SLR5300 400-470Мгц	ш	1			
		-VoIP 2 IP транк лиценз	KX-NSM102	ш	1					2	Нэг сувгийн дахин дахин дамжуулах станцын мульти транкинг лиценз	IP connect	ш	1			
D		-Ярианы хяналтын лиценз	KX-NSU002	ш	1					3	Тоон системийн суурин станц	XiR M8668i	ш	2			
		-Ярианы бичлэгийн лиценз	KX-NSU310	ш	1					4	Тоон системийн гар станц	XiRE8600i	ш	2			
		-Ярианы бичлэг хадгалах карт	KX-NS313X	ш	1					5	Зурвасын шүүр	Дуплексер 400-470Мгц	ш	1			
	2	16 портын патч панель	RJ-11	ш	1					6	Антен	Diamond BC-202 400-470Мгц	ш	3			
	3	Тоон телефон аппарат	KX-DT543	ш	2					7	Тэжээлийн блок	GSV-3000	ш	2			
E	4	Холбооны станцын лиценз	KX-NSM510	ш	1					8	Кабель	PK 50-9-11 Ом	м	500			
	5	IP телефон	Panasonic NT543	ш	2												
	6	IP телефоны тэжээлийн адаптер	POE injector 48V 5A	ш	2												
	7	Телефон холбооны утасны толгой	RJ11	ш	20												
F	8	Зэс голчтой, полиэтилен тусгаарлагчтай сүлжээний кабель: 2x2x0,5	UTP cat6	м	160												
	9	Хуванцар уян хоолой Ø16 мм /үзсралтын хэрэгслийн хамт/		м	160												

Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, 2x200МВА хүчин чадалтай 220/110/35кВ-ын "Оюут" дэд станц, Хяналт, удирдлагын байр.

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР.

Үе шал: А.3

Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЗТХ-05/2023- VI		2024.03
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас
Шалгасан	Л.Нэргүй		ХД	3
Гүйцэтгэсэн	Б.Эрдэнэ			Бүх хуудас 12

"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ ЗТХ

Материалын түүвэр

Д/д	Нэр	Маяг	Хэмжих нэгж	Тоо	Нэг бүрийн жин.кг	Нийт жин.кг	Тайлбар
	<u>Галын дохиолол</u>						
1	10 хүртэл чиглэл хянах, 5 хүртэл дуут дохиоллын гаралттай галын дохиоллын хянах, хүлээн авах станц		ш	1			
2	Утаа мэдрэх хэт улаан тугяны үүсгэгчтэй галын дохиоллын хаяаглагддаг мэдээлэгч		ш	27			
3	85 dB хүртэл авиа үүсгэх чадалтай түгшүүрийн дуут болон гэрлэн дохио өгөгч		ш	2			
4	Галын дохиоллын гар залгуур		ш	4			
5	Зэс голчтой, силикон резинен тусгаарлагчтай, галын дохиоллын хэлхээнд зориулсан гал тархаадаггүй кабель: 2x2x0.5		м	250			
6	Хуванцар уян хоолой Ø16мм /угсралтын хэрэгслийн хамт/		м	250			
7	Галын дохиоллын холболтын хайрцаг		ш	5			
8							

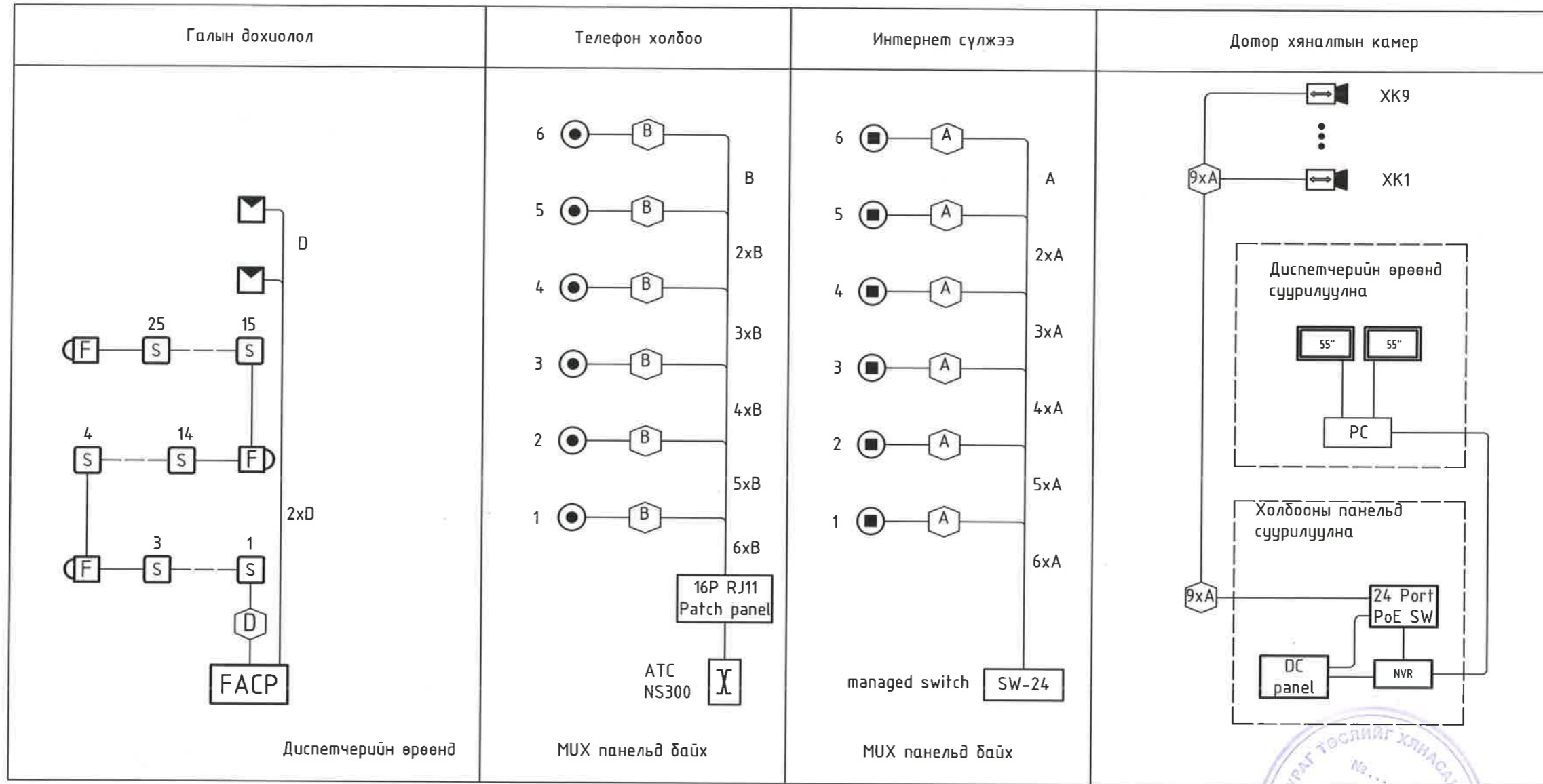
Материалын түүвэр

Д/д	Нэр	Маяг	Хэмжих нэгж	Тоо	Нэг бүрийн жин.кг	Нийт жин.кг	Тайлбар
	<u>Гал унтраах систем</u>						
1	Таазанд моноглох гал унтраах төхөөрөмж /50м ² , 150м ³ /	МПП (Н)-6И -ГЭ-У2	ш	16			
2	Таазанд моноглох гал унтраах төхөөрөмжийн асаах төхөөрөмж	УСП-101-72 Э	ш	16			
3	Гал унтраах төхөөрөмжийн гар залгуур	УСП-101-Р	ш	4			
4	Зэс голчтой, силикон резинен тусгаарлагчтай, галын дохиоллын хэлхээнд зориулсан гал тархаадаггүй кабель: 2x2x0.5		м	120			
5	Хуванцар уян хоолой Ø16мм /угсралтын хэрэгслийн хамт/		м	120			
6	Галын дохиоллын холболтын хайрцаг	КС-4	ш	10			
7							



	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, 2x200МВА хүчин чадалтай 220/110/35кВ-ын "Оюут" дэд станц, Хяналт, удирдлагын байр.				Үе шат: А.3
	МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР.				Огноо: 2024.03
	Захирал З.Е.И	Д.Тамир Т.Намсрайсүрэн	ЕГ Шифр: ЗТХ-05/2023- VI	Масштаб:	Хуудас 4
	Тэргүүлэх инж. Шалгасан Гүйцэтгэсэн	Д.Болормаа Л.Нэргүй Б.Эрдэнэ	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХД	

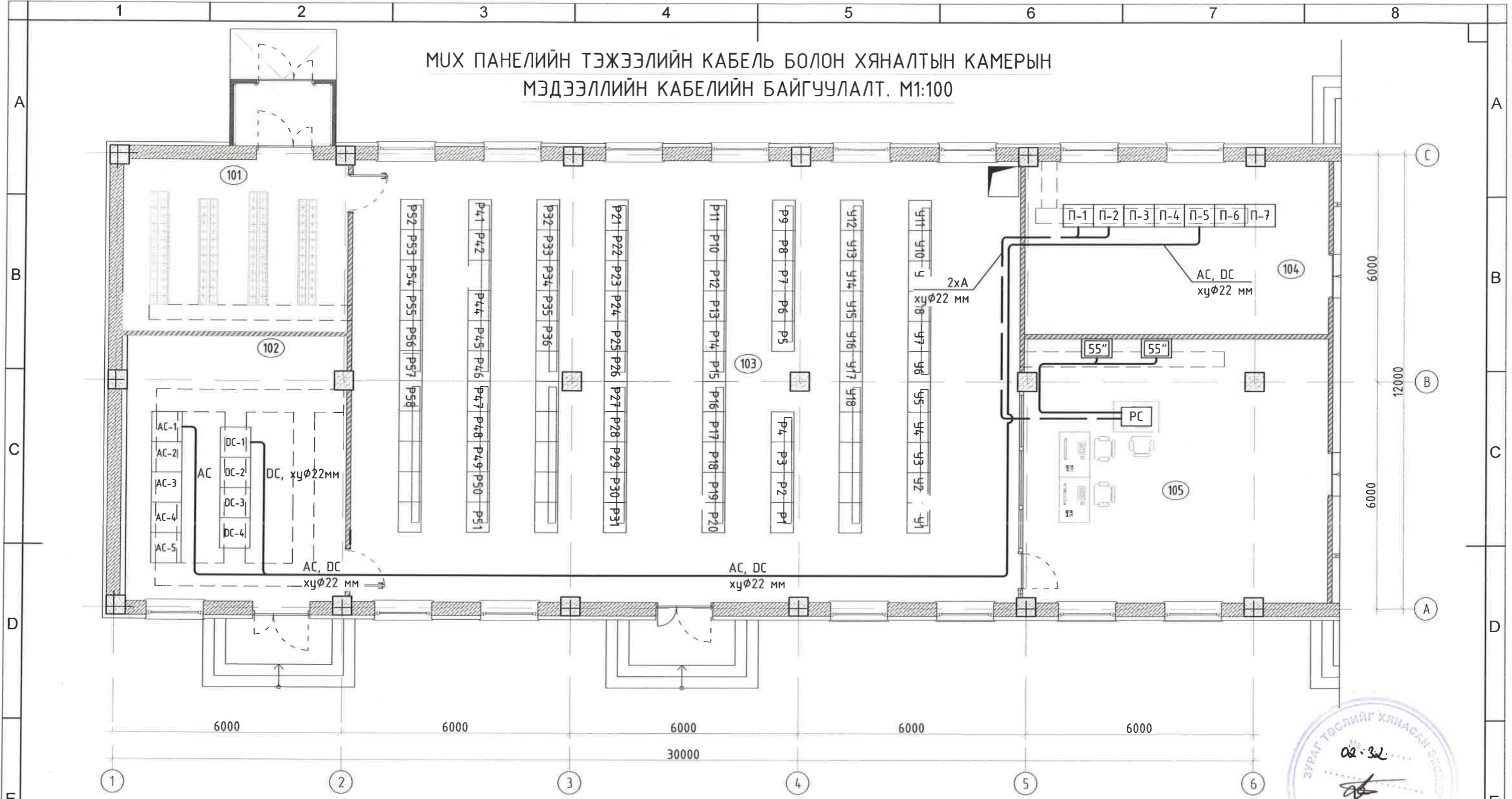
Угсралтын бүдүүвч



02-32
 2024.07.05

	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, 2x200МВА хүчин чадалтай 220/110/35кВ-ын "Оюут" дэд станц. Хяналт, удирдлагын байр.			
	УГСРАЛТЫН БҮДҮҮВЧ			Ye шат: А.3
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЗТХ-05/2023-VI	Огноо: 2024.03
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	
Шалгасан	Л.Нэргүй		ХД	
Гүйцэтгэсэн	Б.Эрдэнэ		Хуудас	
			Бүх хуудас	
			5	
			12	
			А.3	

МУХ ПАНЕЛИЙН ТЭЖЭЭЛИЙН КАБЕЛЬ БОЛОН ХЯНАЛТЫН КАМЕРЫН
МЭДЭЭЛЛИЙН КАБЕЛИЙН БАЙГУУЛАЛТ. М1:100



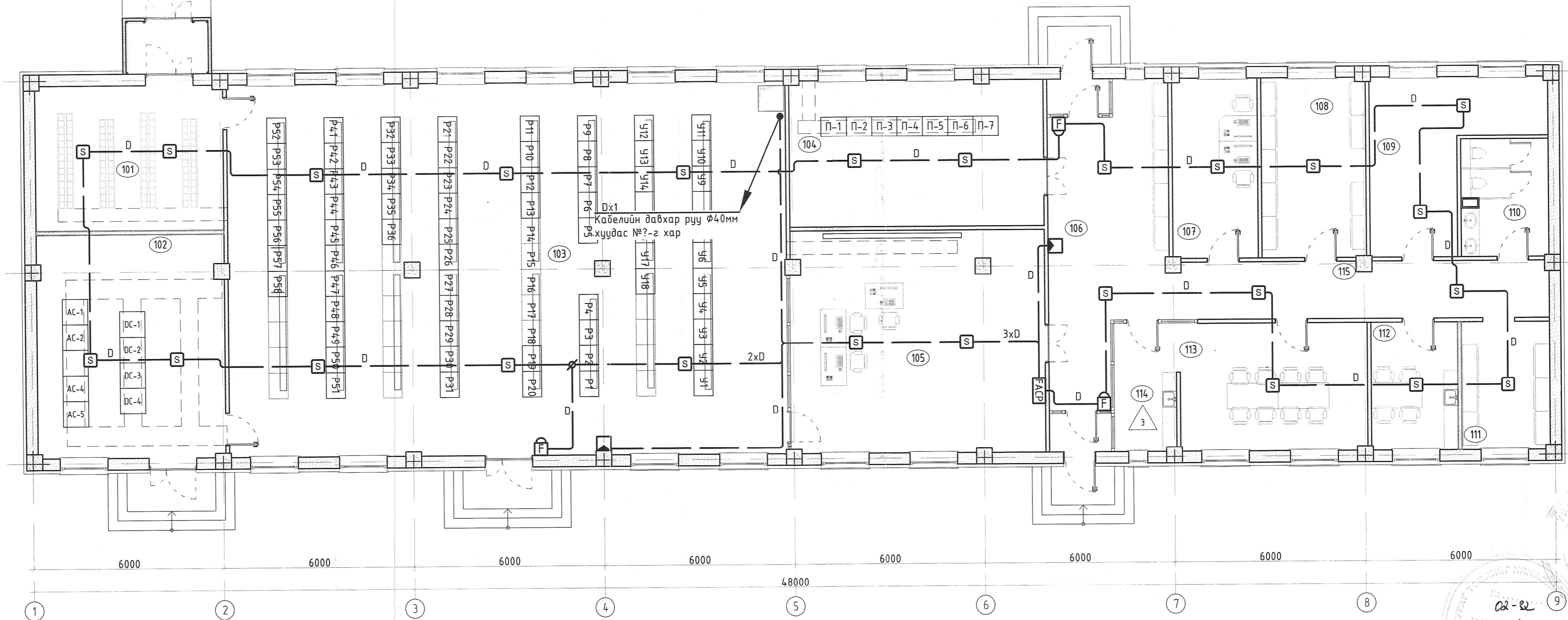
ӨРӨӨНИЙ ТАСАЛГААНЫ ТОДОРХОЙЛОЛТ

Өрөөний дугаар	Өрөөний нэр	Талбай м ²
101	Баттерейны өрөө	26.8
102	0,4кВ-ын хуваарилах байгууламжийн өрөө	41.2
103	Реле хамгаалалтын өрөө	204.9
104	Холбооны өрөө	36.6
105	Хяналт, удирдлагын өрөө	55.8
106	Хонгил /хамгаалах хэрэгсэл/	36.6
107	Албан өрөө	15.06
108	Хувуцас солих өрөө	18.4

Тэмдэглэгээ	Панелийн зориулалт	Тэмдэглэгээ
П1	МУХ-1	600x800x2200
П2	МУХ-2	600x800x2200
П3	МУХ-3 /110кВ-н моноглож/	600x800x2200
П4	Хяналтын камер, Интернет сүлжээ	600x800x2200
П5	Удирдлагын панель	600x800x2200
П6	Баттерейн панель	600x800x2200
П7	Нөөц	600x800x2200

<p>"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ ЗТХ</p>	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, 2x200МВА хүчин чадалтай 220/110/35кВ-ын "Оюут" дэд станц. Хяналт, удирдлагын байр.			
	МУХ ПАНЕЛИЙН ТЭЖЭЭЛИЙН КАБЕЛЬ БОЛОН ХЯНАЛТЫН КАМЕРЫН МЭДЭЭЛЛИЙН КАБЕЛИЙН БАЙГУУЛАЛТ.			Үе шат: А.3
	Захирал З.Е.И	Д.Тамир	ЕГ Шифр: ЗТХ-05/2023- VI	Масштаб:
	Тэргүүлэх инж. Шалгасан Гүйцэтгэсэн	Д.Болормаа Л.Нэрзүй Б.Эрдэнэ	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХД
			Огноо: 2024.03	
			Хуудас 7	
			Бүх хуудас 12	

1-Р ДАВХРЫН ГАЛЫН ДОХИОЛЛЫН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ. М1:100



ӨРӨӨНИЙ ТАСАЛГААНЫ ТОДОРХОЙЛОЛТ

ӨРӨӨНИЙ ТАСАЛГААНЫ ТОДОРХОЙЛОЛТ

Өрөөний дугаар	Өрөөний нэр	Талбай м ²	Өрөөний дугаар	Өрөөний нэр	Талбай м ²
101	Баттерейны өрөө	26.8	109	ТЕХ өрөө	20.8
102	0,4кВ-ын хуваарилах байгууламжийн өрөө	41.2	110	Ариун цэврийн өрөө	10.2
103	Реле хамгаалалтын өрөө	204.9	111	Үйлчлэгчийн өрөө	11.1
104	Холбооны өрөө	36.6	112	Цайны өрөө	11.6
105	Хяналт, удирдлагын өрөө	55.8	113	Сургалтын өрөө	23.5
106	Хонгил /хамгаалах хэрэгсэл/	36.6	114	Амрах өрөө	8.4
107	Албан өрөө	15.06	115	Хонгил	21.7
108	Хувцас солих өрөө	18.4		Нийт	542.7

02-82
 06
 2024.07.05

Зөвшөөрөлцсөн

БА	Б.Золжаргал
ББ	Ц.Хатанбаатар
ХАС	Б.Ариунхолбоо
ЦБУ	Г.Төрмандах
ХТ	Б.Ганшишгэд
ДГ	Б.Ганшишгэд

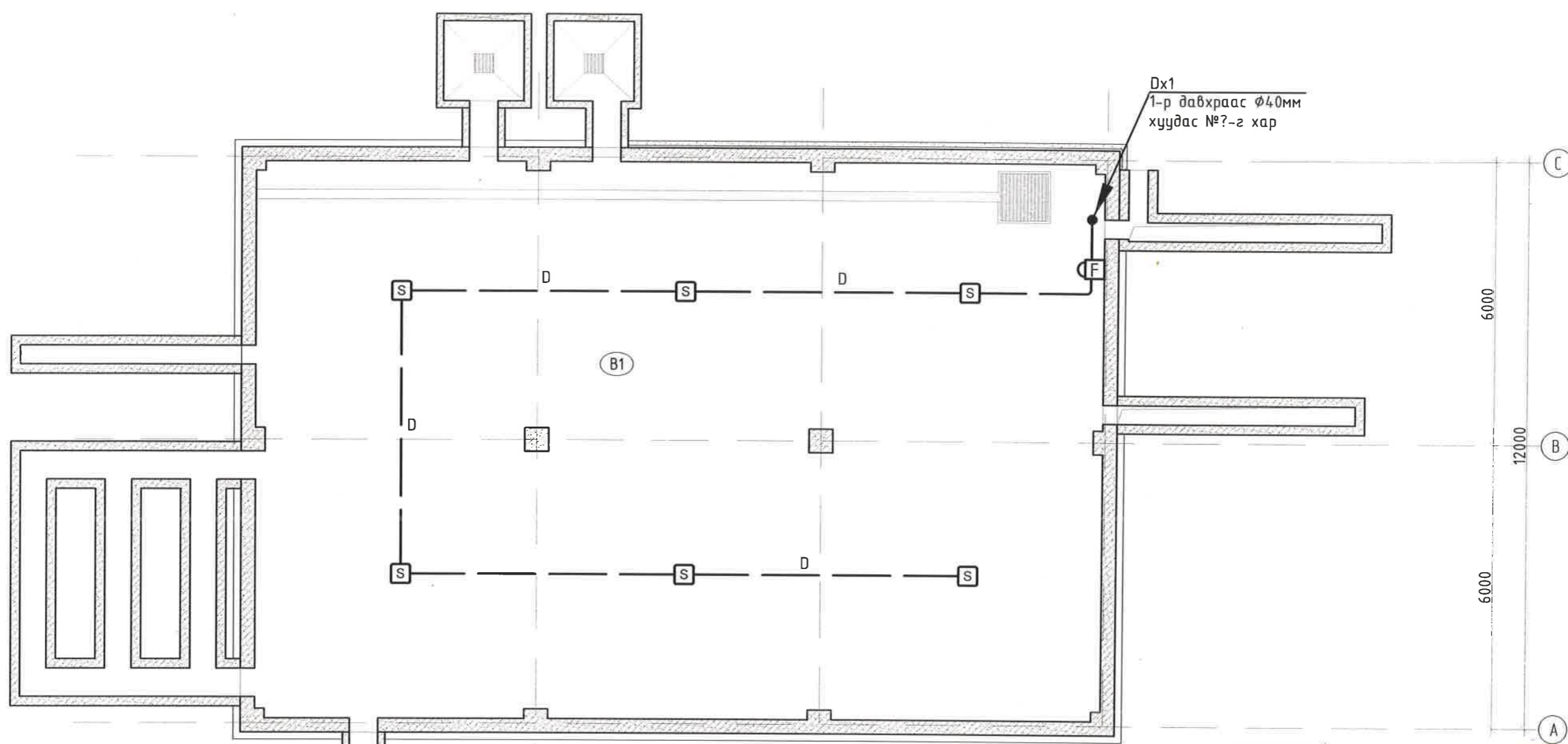


Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, 2х200МВА хүчин чадалтай 220/110/35кВ-ын "Оюут" дэд станц, Хяналт, удирдлагын байр.

1-Р ДАВХРЫН ГАЛЫН ДОХИОЛЛЫН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ.

Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Үе шат:
З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЗТХ-05/2023-		А.3
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	VI.		Огноо:
Шалтгаан	Л.Нэргүй	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	2024.03
Гүйцэтгэсэн	Б.Эрдэнэ		ХД	Хуудас
				8
				Бүх хуудас
				12

КАБЕЛИЙН ДАВХРЫН ГАЛЫН ДОХИОЛЛЫН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ. М1:100



Таних тэмдэг /утас, кабель/

Таних тэмдэг	Утасны марк	Зориулалт
A	UTP cable. UTP4x2x0.5 мм	Интернет сүлжээ, Хяналтын камер
B	UTP cable. UTP2x2x0.5 мм	Телефон холбооны утас
FO	Шилэн кабель, 48 core	Шилэн кабелийн оролт
D	2x1.5 мм / Галд тэсвэртэй кабель/	Галын дохиолол
AC	0.66кВ хүртэл хүчдэлтэй, ПВХ тусгаарлагчтай зэс голтой хүчний кабель. 2x4мм, ВВГ	МУХ панелийн хувьсах гүйдлийн тэжээл
DC	0.66кВ хүртэл хүчдэлтэй, ПВХ тусгаарлагчтай зэс голтой хүчний кабель. 2x4мм, ВВГ	МУХ панелийн тогтмол гүйдлийн тэжээл

6000 6000

6000

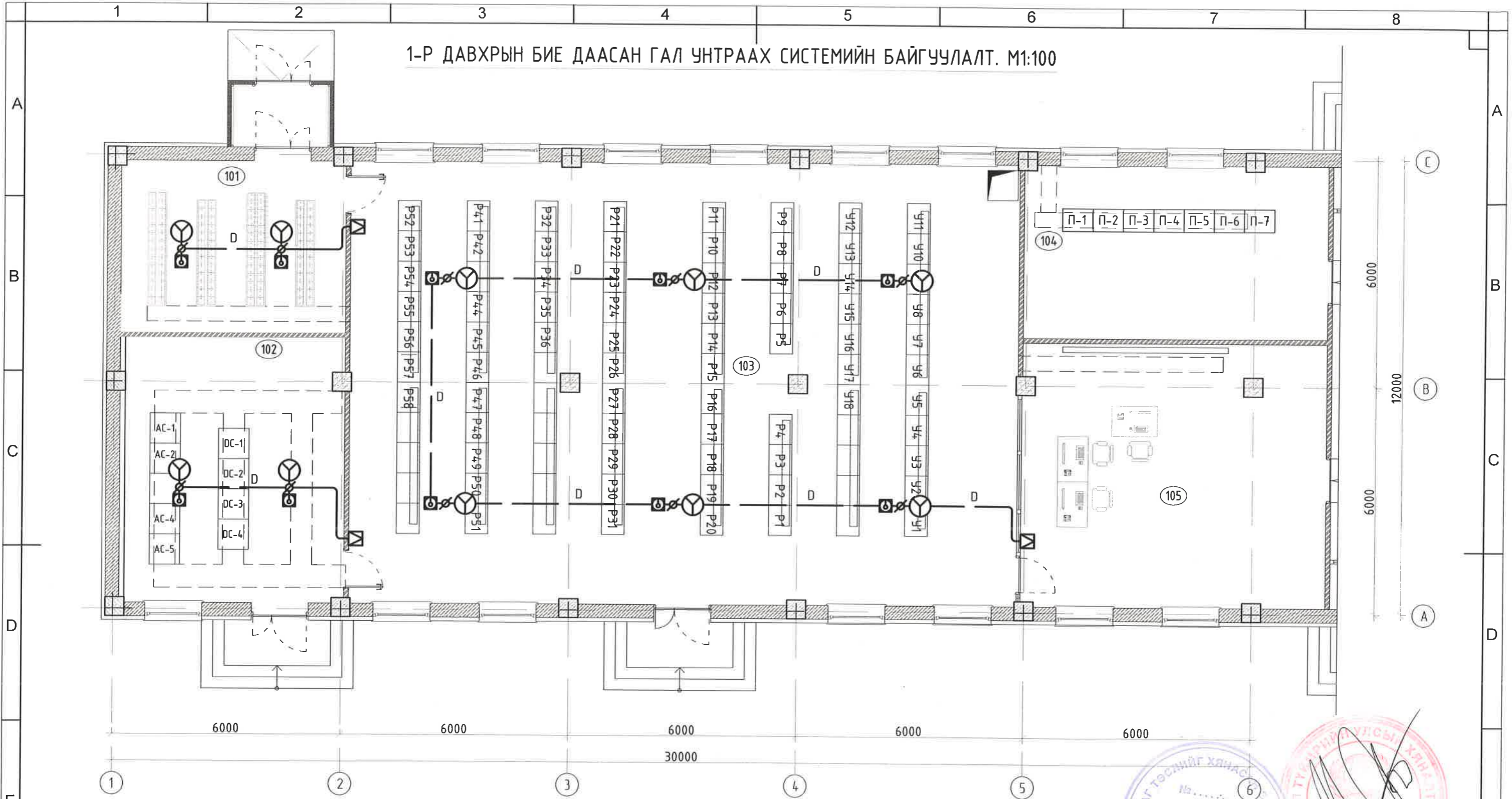
12000

6000



	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, 2x200МВА хүчин чадалтай 220/110/35кВ-ын "Оюут" дэд станц, Хяналт, удирдлагын байр.			
	КАБЕЛИЙН ДАВХРЫН ГАЛЫН ДОХИОЛЛЫН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ.			Үе шат: А.3
Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЗТХ-05/2023- VI		2024.03
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас Бүх хуудас
Шалгасан	Л.Нэргүй		ХД	9 12
Гүйцэтгэсэн	Б.Эрдэнэ			

1-Р ДАВХРЫН БИЕ ДААСАН ГАЛ УНТРААХ СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ. М1:100



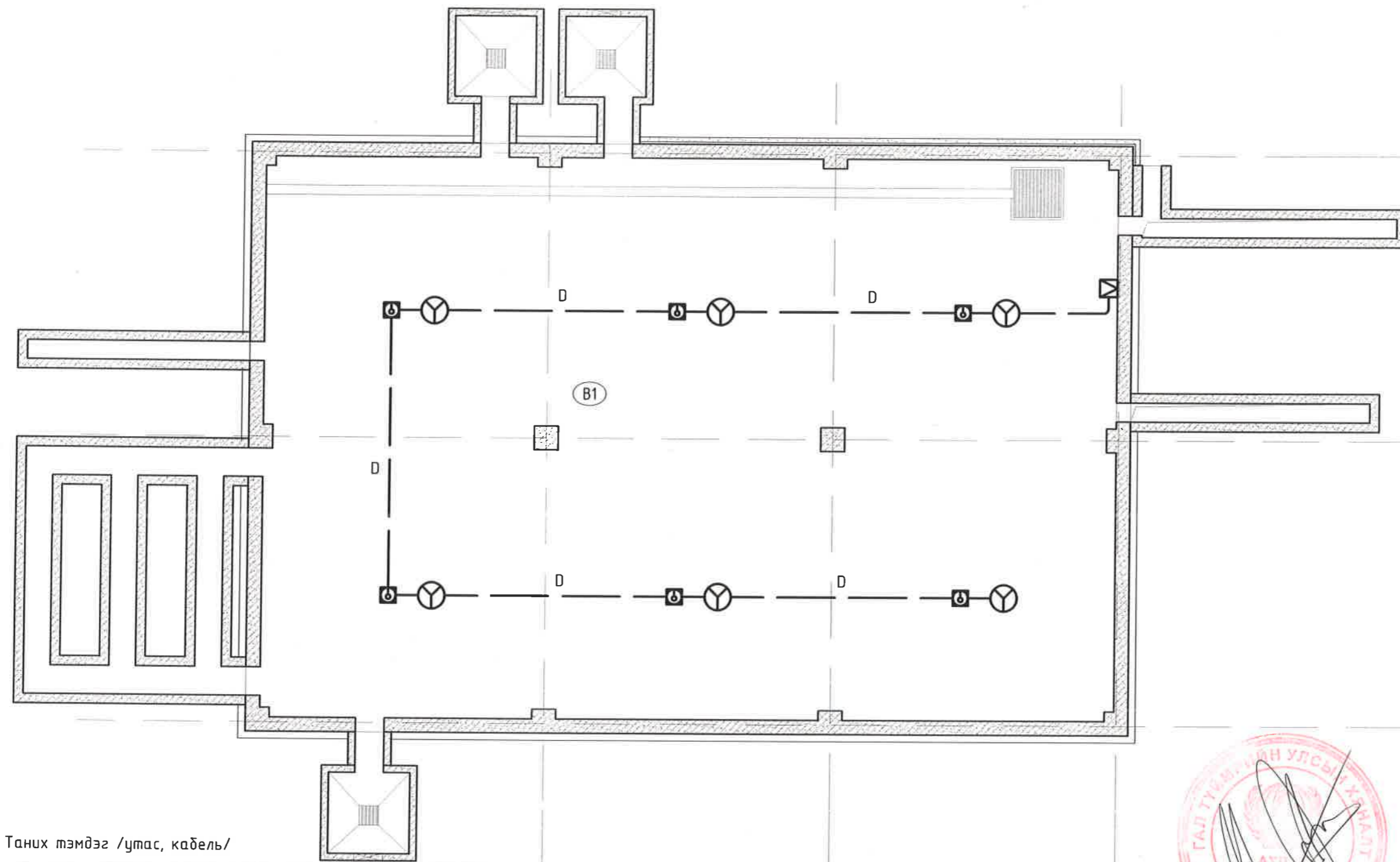
ӨРӨӨНИЙ ТАСАЛГААНЫ ТОДОРХОЙЛОЛТ

Өрөөний дугаар	Өрөөний нэр	Талбай м ²	Шал
101	Баттерейны өрөө	26.8	Резин будаг
102	0,4кВ-ын хуваарилах байгууламжийн өрөө	41.2	Резин будаг
103	Реле хамгаалалтын өрөө	204.9	Резин будаг
104	Холбооны өрөө	36.6	Резин будаг
105	Хяналт, удирдлагын өрөө	55.8	PVCкерамик
106	Хонгил /хамгаалах хэрэгсэл/	36.6	PVCкерамик
107	Албан өрөө	15.06	PVCкерамик
108	Хувуцас солих өрөө	18.4	Керамик



	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, 2х200МВА хүчин чадалтай 220/110/35кВ-ын "Оюут" дэд станц, Хяналт, удирдлагын байр.			
	1-Р ДАВХРЫН БИЕ ДААСАН ГАЛ УНТРААХ СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ.			Үе шат: А.3
	Захирал З.Е.И Тэргүүлэх инж.	Д.Тамир Т.Намсрайсүрэн Д.Болормаа	ЕГ Шифр: ЗТХ-05/2023- VI ТГ Шифр:	Масштаб: Огноо: 2024.03
	Шалгасан Гүйцэтгэсэн	Л.Нэргүй Б.Эрдэнэ	Зургийн дугаар: ХД	Хуудас Бүх хуудас 10 12

КАБЕЛИЙН ДАВХРЫН БИЕ ГАЛ УНТРААХ СИСТЕМИЙН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ. М1:100



6000
12000
6000

6000 6000

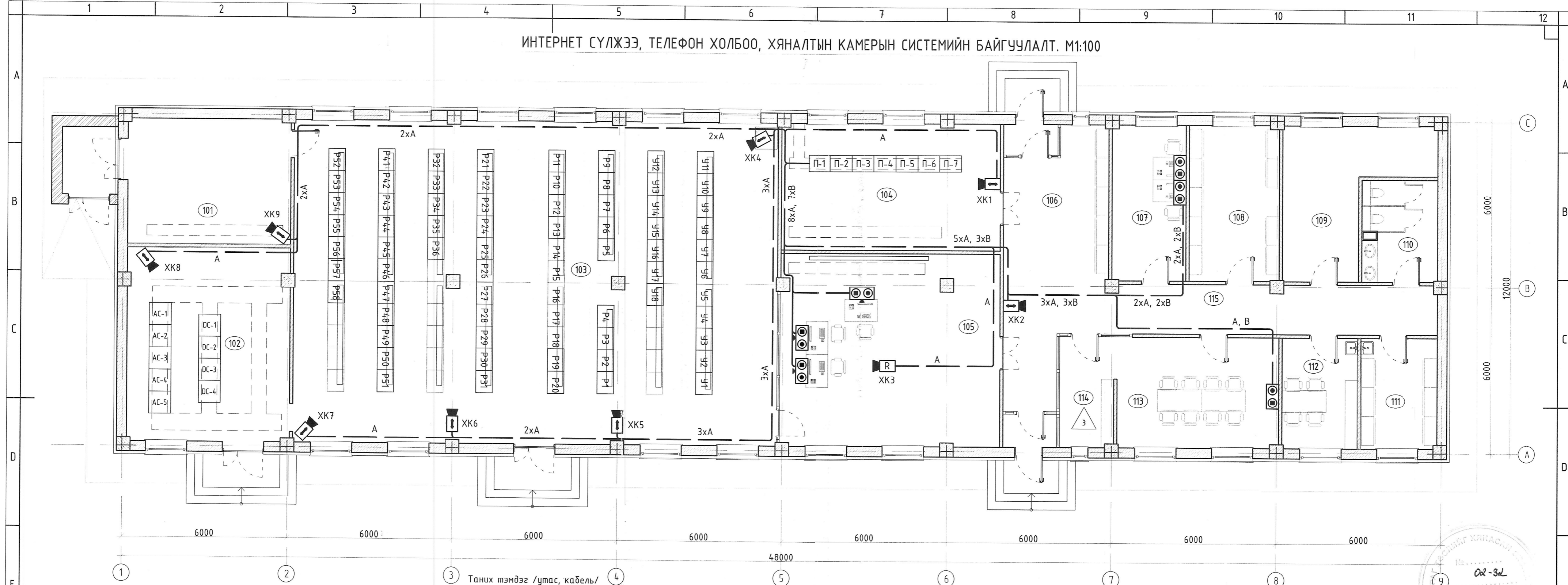
Таних тэмдэг /утас, кабель/

Таних тэмдэг	Утасны марк	Зориулалт
A	UTP cable. UTP4x2x0.5 мм	Интернет сүлжээ, Хяналтын камер
B	UTP cable. UTP2x2x0.5 мм	Телефон холбооны утас
FO	Шилэн кабель, 48 core	Шилэн кабелийн оролт
D	2x1.5 мм / Галд тэсвэртэй кабель/	Галын дохиолол
AC	0.66кВ хүртэл хүчдэлтэй, ПВХ тусгаарлагчтай зэс голтой хүчний кабель. 2x4мм, ВВГ	MUX панелийн хувьсах гүйдлийн тэжээл
DC	0.66кВ хүртэл хүчдэлтэй, ПВХ тусгаарлагчтай зэс голтой хүчний кабель. 2x4мм, ВВГ	MUX панелийн тогтмол гүйдлийн тэжээл



	Орхон аймаг. Баян-Өндөр сум. Говил баг. 2x200МВА хүчин чадалтай 220/110/35кВ-ын "Оюут" дэд станц. Хяналт, удирдлагын байр.			
	КАБЕЛИЙН ДАВХРЫН БИЕ ГАЛ УНТРААХ СИСТЕМИЙН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ.			Үе шат: А.3
Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр: ЗТХ-05/2023-VI	Масштаб:	Огноо: 2024.03
З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХД	Хуудас: 11
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа			Бүх хуудас: 12
Шалгасан	Л.Нэргүй			
Гүйцэтгэсэн	Б.Эрдэнэ			

ИНТЕРНЕТ СҮЛЖЭЭ, ТЕЛЕФОН ХОЛБОО, ХЯНАЛТЫН КАМЕРЫН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ. М1:100



Тэмдэглэгээ	Панелийн зориулалт	Тэмдэглэгээ
П1	МУХ-1	600x800x2200
П2	МУХ-2	600x800x2200
П3	МУХ-3 /110кВ-н тоноглол/	600x800x2200
П4	Хяналтын камер, Интернет сүлжээ	600x800x2200
П5	Удирдлагын панель	600x800x2200
П6	Баттерейн панель	600x800x2200
П7	Нөөц	600x800x2200

Таних тэмдэг	Утасны марк	Зориулалт
A	UTP cable. UTP4x2x0.5 мм	Интернет сүлжээ, Хяналтын камер
B	UTP cable. UTP2x2x0.5 мм	Телефон холбооны утас
FO	Шилэн кабель, 48 core	Шилэн кабелийн оролт
D	2x1.5 мм / Галд тэсвэртэй кабель/	Галын дохиолол
AC	0.66кВ хүртэл хүчдэлтэй, ПВХ тусгаарлагчтай ээс голтой хүчний кабель. 2x4мм, ВВГ	МУХ панелийн хувьсах гүйдлийн тэжээл
DC	0.66кВ хүртэл хүчдэлтэй, ПВХ тусгаарлагчтай ээс голтой хүчний кабель. 2x4мм, ВВГ	МУХ панелийн тогтмол гүйдлийн тэжээл



	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг. 2x200МВА хүчин чадалтай 220/110/35кВ-ын "Оюу" дэд станц, Хяналт, удирдлагын байр.			
	ИНТЕРНЕТ СҮЛЖЭЭ, ТЕЛЕФОН ХОЛБОО, ХЯНАЛТЫН КАМЕРЫН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ.			
Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Үе шам:
З.Е.И	Т.Намрайсүрэн	ЗТХ-05/2023-		А.3
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	VI		Огноо:
Шалгасан	Л.Нэргүй	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас
Гүйцэтгэсэн	Б.Эрдэнэ		ХД	12
				Бүх хуудас
				12