

ЗҮРГИЙН ШИФР: НТ/БЕГ -17/2023

# Говь-Алтай аймаг, Баян Уул сум 100 ХҮҮХДИЙН ЦЭЦЭРЛЭГИЙН АЦӨ-НИЙ ЗАСВАРЫН АЖИЛ

(АЖЛЫН ЗУРАГ)

ЦЭВЭР БОХИР УСНЫ ХЭСЭГ-ЦБҮ

БОЛОВСРУУЛСАН:

“НОЁДЫН ТУУРЬ” ХХК-н ЗАХИРАЛ ..... Н.АРИУНБОЛД

ИНЖЕНЕР ..... Ж.НЯМБАТ

ДАРХАН УУЛ АЙМАГ 2023 ОН

**Зургийн жасгалм**

Д/д	Зургийн нэр	Тайлбар
1	Зургийн жасгалм, Таних тэмдэг	ЦБУ-01
2	Тайлбар бичиг, Байршлын схем	ЦБУ-02
3	1-р давхрын цэвэр усны шугамын байгуулалт	ЦБУ-3
4	2-р давхрын цэвэр усны шугамын байгуулалт	ЦБУ-4
5	1-р давхрын бохир усны шугамын байгуулалт	ЦБУ-5
6	2-р давхрын бохир усны шугамын байгуулалт	ЦБУ-6
7	Цэвэр усны шугамын мөм	ЦБУ-7
8	Бохир усны шугамын мөм	ЦБУ-8
9	Материалын мүүвэр	ЦБУ-9
10	Материалын мүүвэр	ЦБУ-10

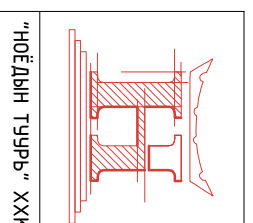
**Таних тэмдэг**

Нэр	Тэмдэглэгээ	
	Байгуулалт	Төм
Хүлтэн усны босоо шугам		БШ У1-1
Халцун усны босоо шугам		БШ Д3-1
Халцун усны эргэлтийн босоо шугам		БШ Д4-1
Галын усны босоо шугам		БШ У2-1
Бохир усны босоо шугам		БШ Б1-1
Борооны усны босоо шугам		БШ Б2-1
Хүлтэн усны шугам		У1
Халцун усны шугам		Д3
Халцун усны эргэлтийн шугам		Д4
Галын усны шугам		У2
Бохир усны шугам		Б1
Борооны усны шугам		Б2
Дулаагатай шугам		
Нэр	Тэмдэглэгээ	
Байгуулалт	Төм	
Бохир ус зөвлүүлэх шалны трап		
Галын гуйбрант		ГК
Услагсааны крант		УК-1
Суултцур		С
Хөмөрч		Ч
Чгаалтцур		ЧГ
Чгаазуур		ЧЗ
Чгаалгын машин		ЧМ
Чрсгалын чиглэл		↑ ↓
Хаалт		Д

**Тооцооны схем**

Системийн нэр	Оролтод шаардагдах даралт, м	Тооцооны зардал				Хэрэглээгээж дүгн цахилгаан хөдөлгүүрийн чадал, кВт	Тайлбар
		м <sup>3</sup> /хон	м <sup>3</sup> /цаг	л/с	Галын үед л/с		
Ерөнхий		4.11	1.91	0.92			
Халцун ус	15м	2.00	1.23	0.64		7.5кВт	
Хүлтэн ус		2.12	0.67	0.43			
Бохир ус		4.11	1.91	2.42			
Хэрэглээний халцун ус		67650=кккал/цаг					

Говь-Алтай аймаг, Баян Уул сум  
100 ХҮҮХДИЙН ЦЭЦЭРЛЭГИЙН АЦӨ-НИЙ ЭХСВАРЫН АЖИЛ  
Зургийн ЖАГСААЛТ, ТАНИХ ТЭМДЭГ, ТООЦООНЫ СХЕМ



Инженер	Ж.Нямбол	Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Гүйцэтгэсэн	Ж.Нямбол	НТ/БЕГ-17/2023	М1:100	2023
Шалгасан	М.Мөнхбаяр	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хурдас:
			ЦБУ-01	10

## Тайлбар бүчцэ:

Төлөвлөж буй барилгын дотор ус хангамж, ариутгах ташуурын хэсгийн зураг төслийг, архитектурын байгуулалт, технологийн даалгаврыг үндэслэн гүйцэтгэв.

Зураг төслийг гүйцэтгэхдээ доорх стандарт норм, дүрмийг мөрдлөг болгов. Үүнд:

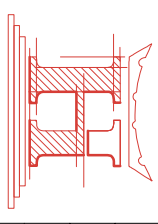
- БНБД 4.0-05-16 Барилга доторхи усан хангамж ариутгах ташуурга
- БНБД 4.0-06-16 Дотор сантехник
- БНБД 21-04-05 Барилга, байгууламжийн гал унтраах автомат төхөөрөмж, дохиоллын хэрэгсэл
- MNS 3239.2014 Барилга доторх ус хангамж, ариутгах ташуурын системийн ажлын зураг
- MNS 3332.2013 Барилгын зураг, барилгын доторх усан хангамж, ариутгах ташуурга ба хүй хангамжийн систем, таних тэмдэг

Ус хангамжийн систем:

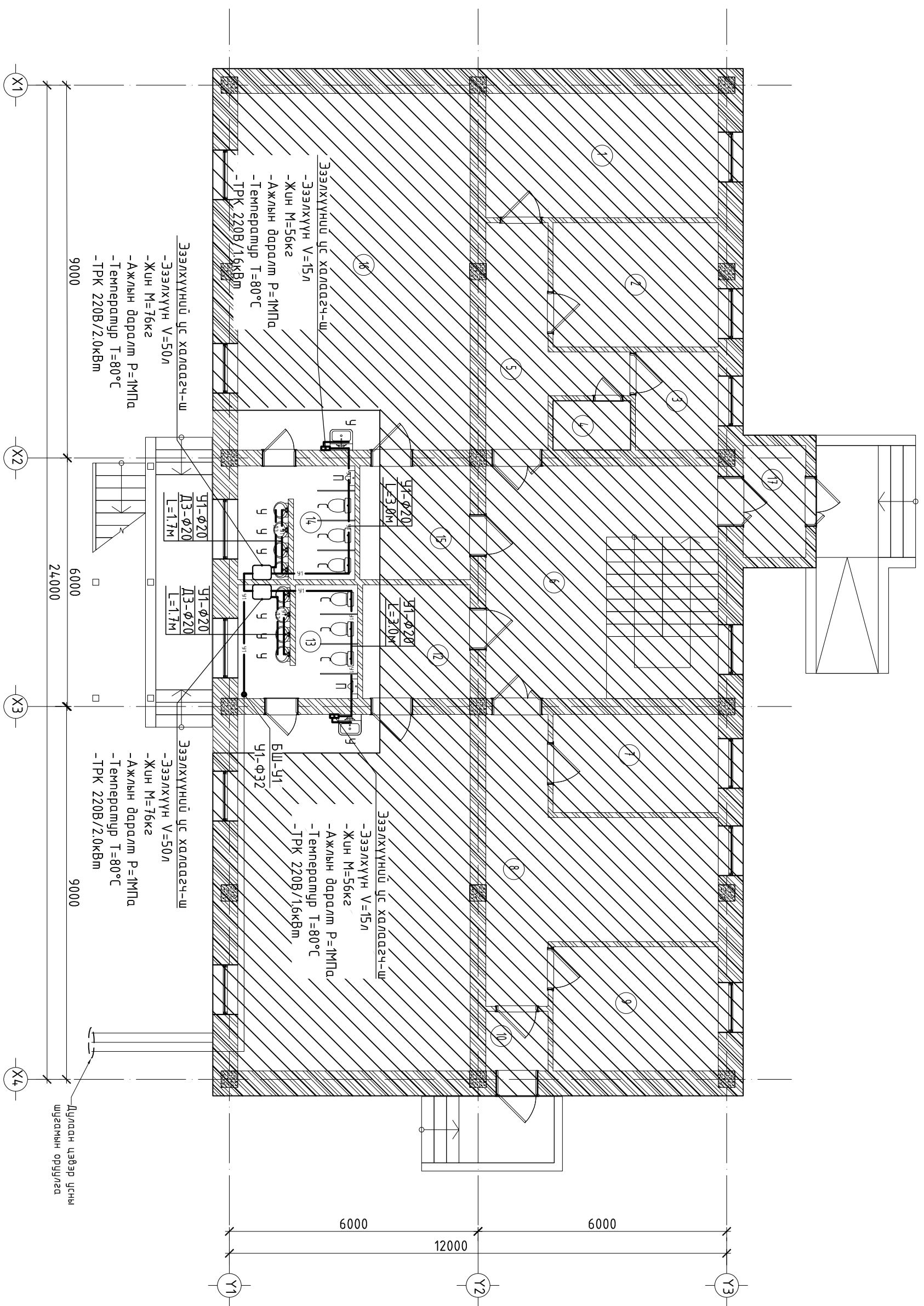
Ахуйн ус хангамж нь мөвийн төлөвлөрсөн системээс хангахад төлөвлөгдсөн. Ус хангамжийн хэрэгцээний халдун усыг эзэлхүүний ус халаагчидар халааж түгээхээр төлөвлөв. Одоо байгаа дулааны шугамтай хамт орж ирсэн одоо байгаа шугамнаас огомлого авхар төлөвлөж өгөв. Салбар шугам хоолойг 1м-а даралт даах үнд ахуйн усанд заруулсан металл хувицар хоолойгоор (PPR) угсарна. Ариун цэврийн өрөөний металл хувицар хоолой шамаар шалны бэлтгэлд, моног төхөөрөмжид холбогдох хэсгийг хананы хийцэд далд хийж, шаардлагатай газруудад авдарын хаалт угсарна.

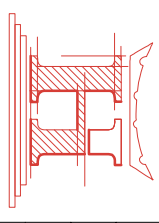
Ариутгах ташуурын систем:

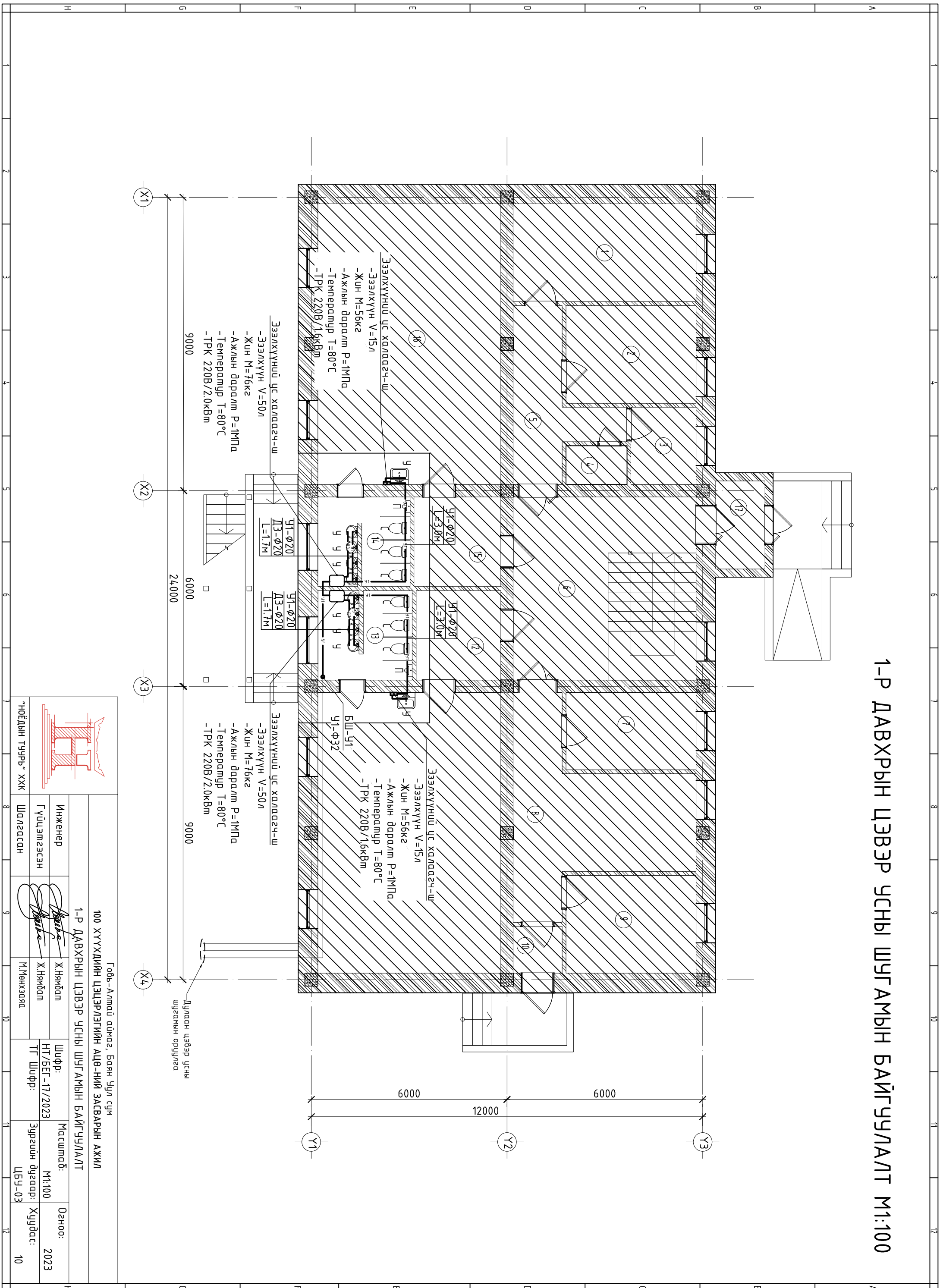
Барилгын сантехникийн монологлоос гарах бохир усны шугам нь өөрийн угсгалаар явж гадна худалтай холбохоор төлөвлөв. Сантехникийн монологлоос гарах бохир усны шугамыг шалны хийцний дээгүүр угсрахаар төлөвлөв. Трап болон түсгэй хэрэгцээний хүүхдийн ариун цэрийн өрөөнөөс гарах бохир усны шугамыг шалны хийцний доогуур угсрахаар төлөвлөж өгөв. Бохир усны шугамыг гаргалгаад талруу 0,02-ийн налуцтай угсарна. Бохир шугам хоолойг холбогдох стандартад нийцсэн хувицар хоолойгоор угсрах ба шаардлагатай хэсгүүдэд цэвэрлэгээ, шалгах таг төлөвлөв. Шалгах тагийг шалны түвшинөөс дээш 1м-т босоо шугамд угсрах, асаржцуулах хоолойг барилгын дээрээс дээш 0,7м-т гаргаж, хамгаалалтын зонг түс төлөвлөв.

	
Говь-Алтай аймаг, Баян Уул сум	
100 ХҮҮХДИЙН ЦЭЦЭРЛЭГИЙН АЦӨ-НИЙ ЗАСВАРЫН АЖИЛ	
2-Р ДАВХРЫН АГААР СЭЛЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ	
Инженер	Ж.Нямбал
Гүйцэтгэсэн	Ж.Нямбал
Шалгасан	М.Мөнхзояа
Шуфр:	НТ/БЕГ-17/2023
ТГ Шуфр:	ТГ Шуфр:
Масштаб:	М1:100
Огноо:	2023
Зургийн дугаар:	ЦБҮ-02
Хурдас:	10

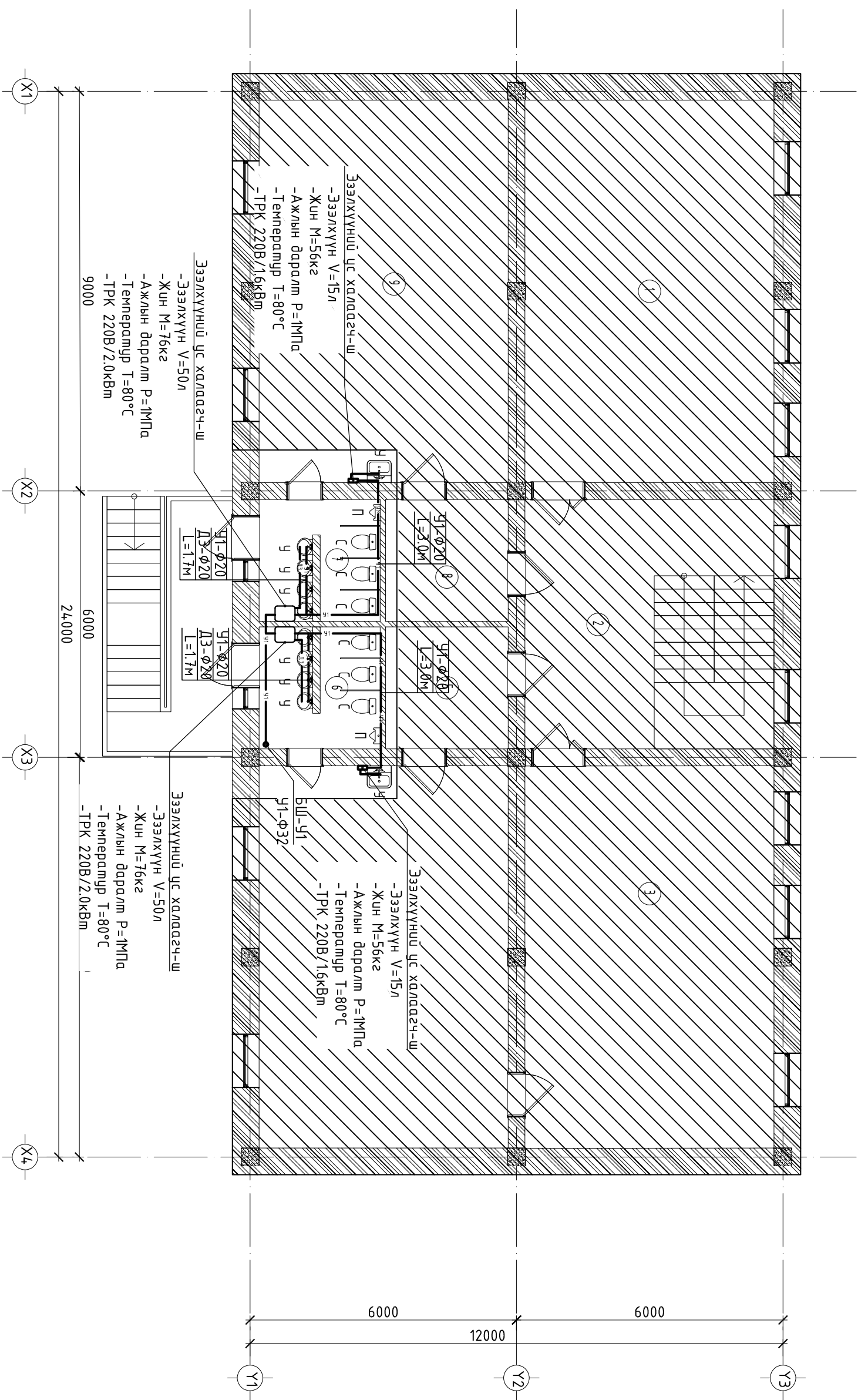
# 1-Р ДАВХРЫН ЦЭВЭР УСНЫ ШҮГ АМЫН БАЙГУУЛАЛТ М1:100

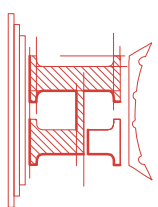


		Говь-Алтай аймаг, Баян Уул сум	
		100 ХҮҮХДИЙН ЦЭЦЭРЛЭГИЙН АЦӨ-НИЙ ЗАСВАРЫН АЖИЛ	
Инженер	Ж.Нямбол	Шуфр:	Масштаб:
Гүйцэтгэсэн	Ж.Нямбол	НТ/БЕГ - 17/2023	М1:100
Шалгасан	М.Мөнхзоря	ТГ Шуфр:	Зургийн дугаар:
			Хуудас: 10
			ЦБҮ-03

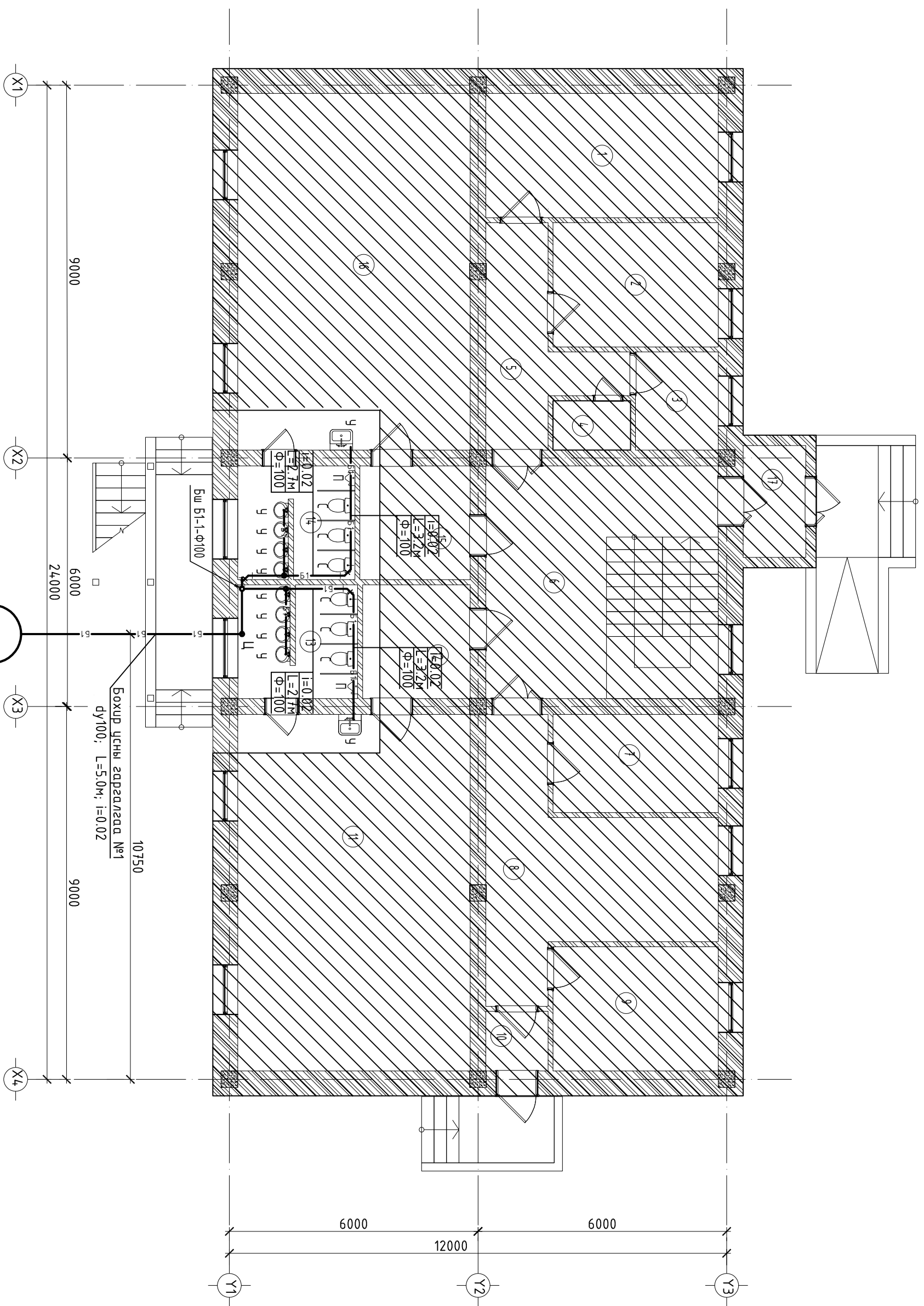


# 2-Р ДАВХРЫН ЦЭВЭР УСНЫ ШҮГ АМЫН БАЙГУУЛАЛТ М1:100



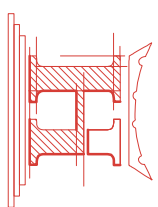
		Говь-Алтай аймаг, Баян Уул сум			
		100 ХҮҮХДИЙН ЦЭЦЭРЛЭГИЙН АЦӨ-НИЙ ЗАСВАРЫН АЖИЛ			
Инженер		Ж.Нямбол		Масштаб: М1:100	
Гүйцэтгэсэн		Ж.Нямбол		Эзрэгч дугаар: ЦБУ-04	
Шалгасан		М.Мөнхзаяа		Хугацаа: 10	
		Шуфр: НТ/БЕГ-17/2023		Огноо: 2023	
		ТГ Шуфр:		Хугацаа: 10	

# 1-Р ДАВХРЫН БОХИР УСНЫ ШҮГ АМЫН БАЙГУУЛАЛТ М1:100



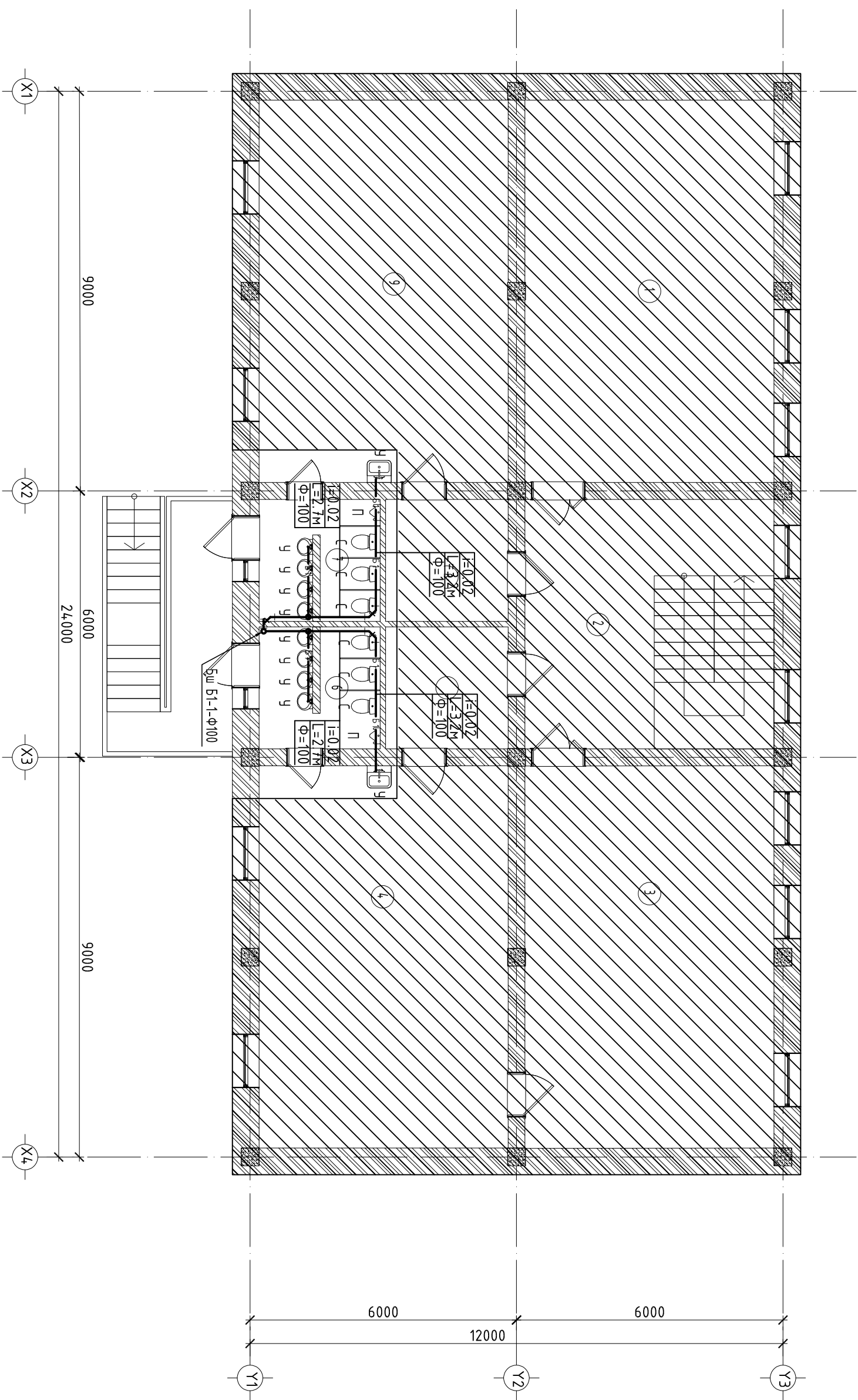
Bohir usny гэрээлдэг №1  
 ду100; L=5.0м; i=0.02

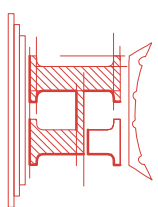
БУХ-1

 <p>“НӨӨДӨЙН ТҮҮРЬ” ХХК</p>		Гоьв-Алтай аймаг, Баян Уул сум 100 ХҮҮХДИЙН ЦЭЦЭРЛЭГИЙН АЦӨ-НИЙ ЗАСВАРЫН АЖИЛ			
		1-Р ДАВХРЫН БОХИР УСНЫ ШҮГ АМЫН БАЙГУУЛАЛТ			
Инженер	Гүдэмтэсэн	Ж.Нямдал	Шифр: НТ/БЕГ-17/2023	Масштаб: М1:100	Огноо: 2023
Шалгасан		М.Мөнхзоря	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ЦБУ-05	Хурдас: 10

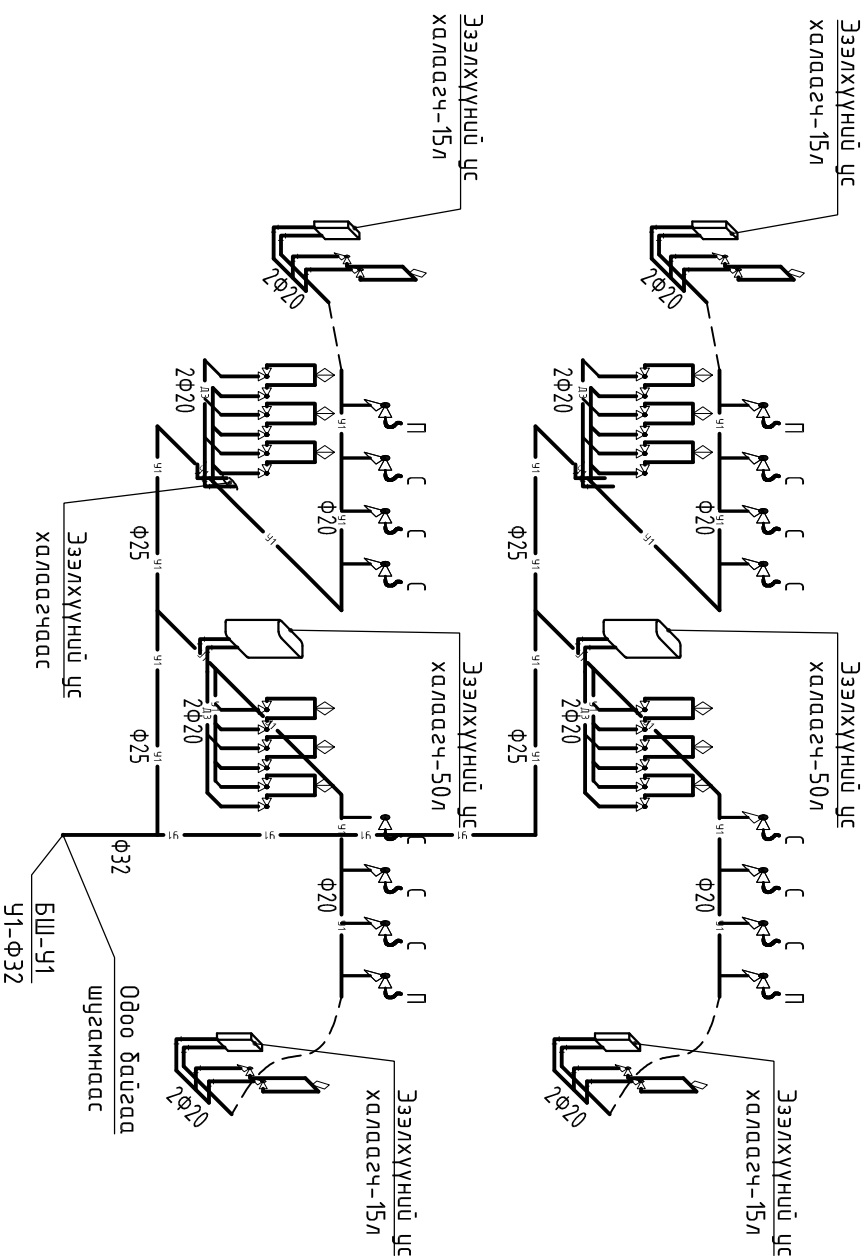


# 2-Р ДАВХРЫН БОХИР УСНЫ ШҮГ АМЫН БАЙГУУЛАЛТ М1:100

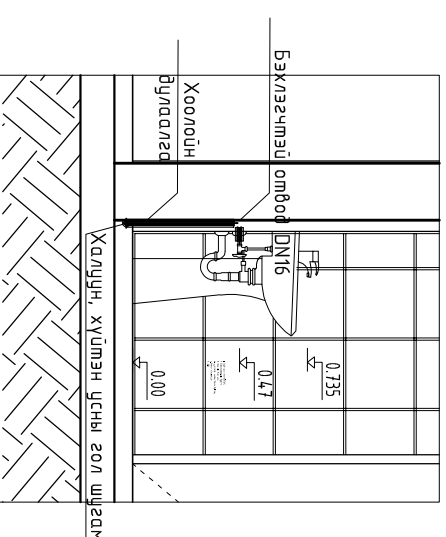


		Говь-Алтай аймаг, Баян Уул сум 100 ХҮҮХДИЙН ЦЭЦЭРЛЭГИЙН АЦӨ-НИЙ ЗАСВАРЫН АЖИЛ					
		2-Р ДАВХРЫН БОХИР УСНЫ ШҮГ АМЫН БАЙГУУЛАЛТ					
Инженер	Гүндэтгэсэн	Шалгасан	Ж.Нямбал	М.Мөнхзоря	Шуфр: НТ/БЕГ-17/2023	Масштаб: М1:100	Огноо: 2023
			Ж.Нямбал	М.Мөнхзоря	ТГ Шуфр:	Зургийн дугаар: ЦБУ-06	Хурдас: 10

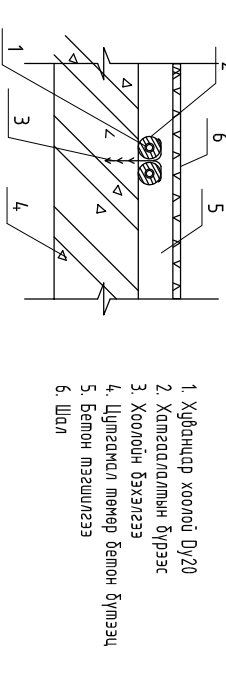
# ЦЭВЭР УСНЫ ШҮГ АМЫН ТОЙМ



Цэвэр усны хоолой дөлд явах хэсгэлэл



Хүрэнцэр хоолойн хэсгэлэл



Термех ER 200V загвар нь 200-н литр хүртэл багтаамж бүхий, өмнөдүгдүйн төвшинтэй цахилгаан хуримтлагч ус халаагчуртай. Усны сав нь дотроо хөсгүүд байжээ эсвэл хөсгүүдгүй шилэн шаазан бүрхүүлтэй, халдун болон усны цохилтоос, мөн бичил хазарал үүсэх, зэвдэглээс хамгаалсан.

Цуфра: ТЕРМЕХ СОМВ INOX  
 -Үлдбэрлэгч: ТЕРМЕХ, Орос  
 -Нийлмэл: 151083

-Гүйцэтгэл: Шалны зоослол  
 -Төрөл: Хосолсон (халаалтын элементтэй шугам бүс халаалтын зүх)

-Халдун усны эзэлхүүн: 50 литр  
 -Халдун солилцуур: спираль (S = 0.95 хавтгай дөрвөлжин метр, V = 4.4 литр)

-Дулиан солилцооны хүч: 2.4 кВт  
 -Халаах элементийн тэжээлийн горим: 2/4/6 кВт

-Нийлүүлэлтийн хүчдэл: 220 В  
 -Эргэлтийн сабар хоолой: тийм

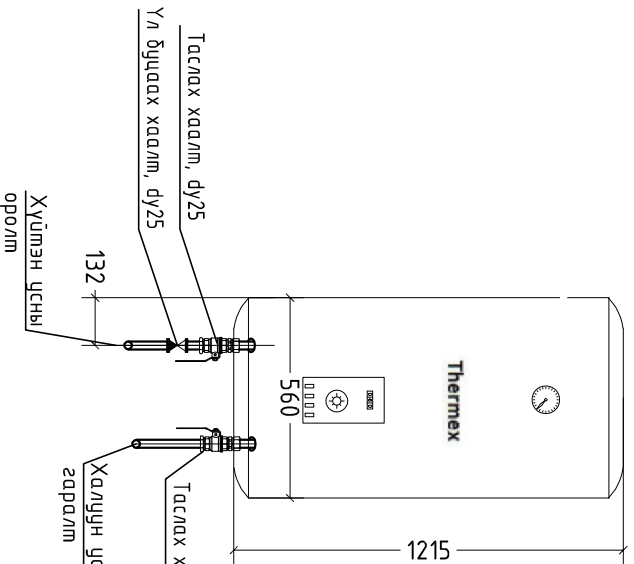
-Доторлогоо: Хажуу тал  
 -Хэлбэр: дугуй

-Бойлерийн өндөр: 1215 мм  
 -Бойлерийн өргөн: 560 мм

-Бойлерийн гүн: 672 мм  
 -Савлах хэмжээ (VSHG): 1325x660x660 мм

-Цэвэр жин: 51.4 кг  
 -Нийт жин: 55.9 кг

-Холболтын умас диаметр хушуу: 3/4"  
 -Дулиан солилцооны холболтын умас диаметр: 3/4"



## Бага обрын эзэлхүүний бойлер.

Марк: Stiebel Eltron  
 Герман улсад үйлдвэрлэсэн. Цахилгаан зарцуулалт маш бага.

-Нэрлэсэн гаралт 1.6 кВт  
 -Хүчдэл 230 В

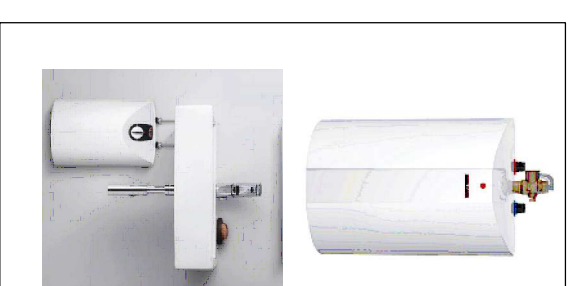
-Зөвшөөрөгдсөн ажлын даралт 600кПа  
 -Температурын тохирцулага 60°C

-Савны багтаамж 15литр  
 -Холмог усны эзэлхүүн нь 4.0°C-т нэг удаагийн маталмаас 15.3литр, 23литр

-24 цаг 0.5 кВт.ц 0.53 кВт.цаг  
 -Өндөр (PTR хавхлагыг оруулаад) 498мм 523мм

-Өргөн 280мм, 320мм  
 -Гүн 270мм, 318мм

-Жин (усгаар дүүрэгсэн) 17.2 кг 24.0 кг



Говь-Алтай аймаг, Баян Уул сум  
 100 ХҮҮХДИЙН ЦЭЦЭРЛЭГИЙН ЦӨ-НИЙ ЗАСВАРЫН АЖИЛ

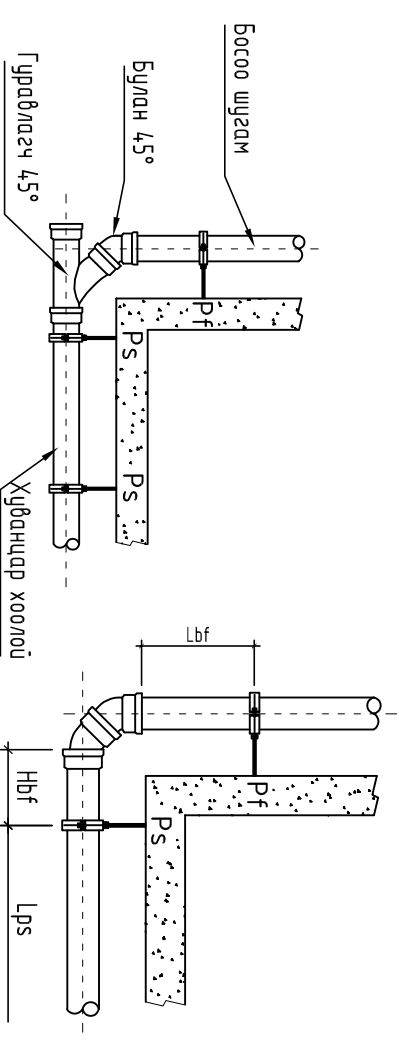
## ЦЭВЭР УСНЫ ШҮГ АМЫН ТОЙМ

"НОЁДЫН ТҮҮРЬ" ХХК		Инженер	Ж.Нямбол	Шуфр:	Масштаб:	Огноо:
		Гүйцэтгэсэн	Ж.Нямбол	НТ/БЕГ-17/2023	М1:100	2023
Шалгасан		М.Мөнхзаяа	ТГ Шуфр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:	
				ЦБҮ-07	10	

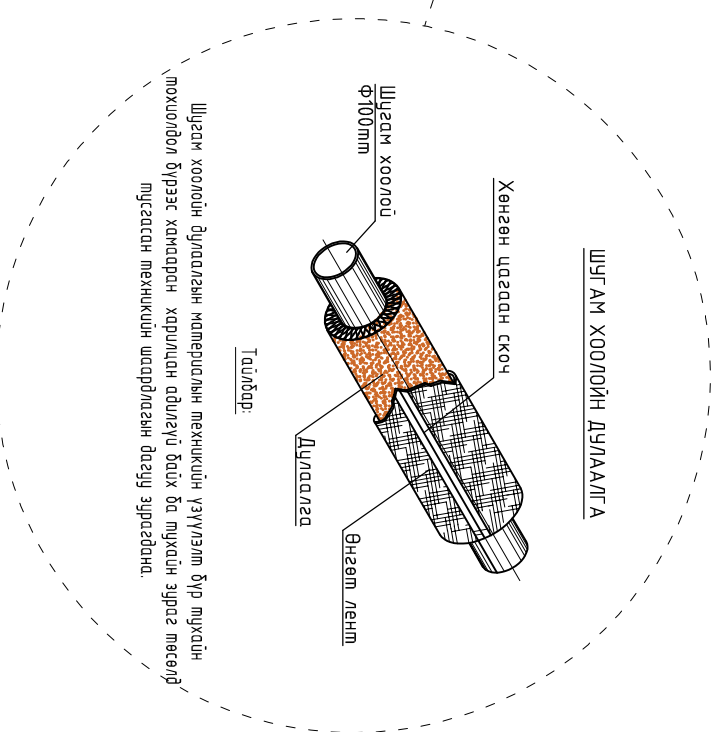
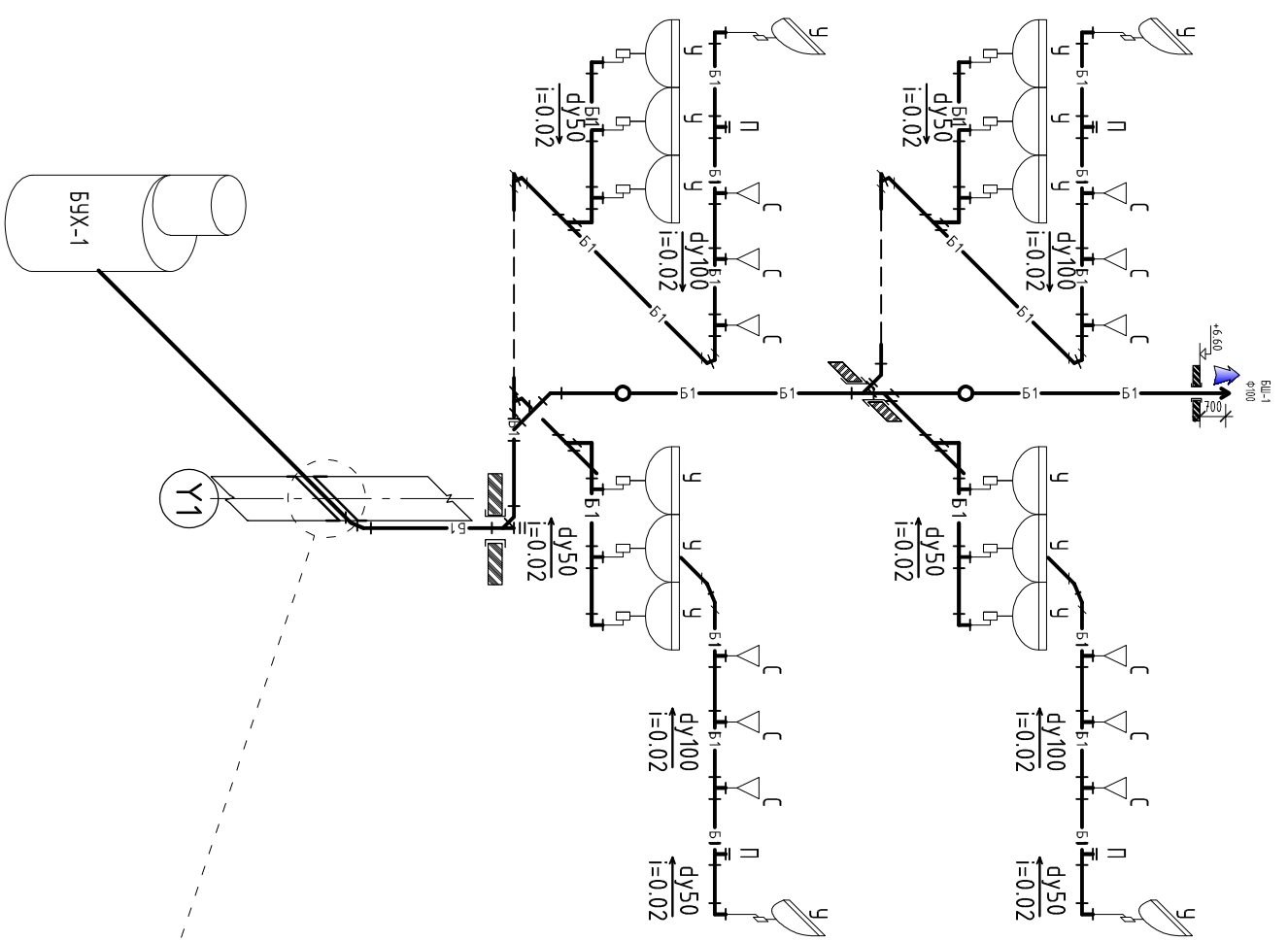


# БОХИР УСНЫ ШҮГ АМЫН ТОЙМ

## ХООЛОЙН БЭХЭЛГЭЭНИЙ ХЭСЭГЛЭЛҮҮД



Хоолойн урт, м	Диаметр, мм	Lbf, м	Hbf, м
3	50	0.4	0.15
	110	0.6	0.25
6	50	0.5	0.15
	110	0.8	0.16



				Говь-Алтай аймаг, Баян Уул сум			
				100 ХҮҮХДИЙН ЦЭЦЭРЛЭГИЙН АЦӨ-НИЙ ЗАСВАРЫН АЖИЛ			
Инженер		Ж.Нямбол		Шуфр:		Масштаб:	
Гүйцэтгэсэн		Ж.Нямбол		НТ/БЕГ-17/2023		М1:100	
Шалгасан		М.Мөнхзоря		ТГ Шуфр:		Зургийн дугаар: ЦБУ-08	
						Огноо: 2023	
						Хурдас: 10	

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

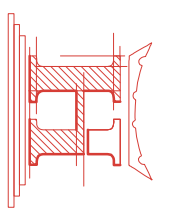
Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Нээж жин, кг	Тайлбар
Цэвэр усны шугамын түүвэр					
7	P=10ат T=110 C	Худанцор яндан Ф20	42	-	шур
8		Худанцор яндан Ф25	26	-	шур
9		Булдн Ф20	20	-	шур
10		Булдн Ф25	12	-	шур
11		Гурвалгагч Ф20*20*20	18	-	шур
12		Гурвалгагч Ф25*25*25	10	-	шур
13		Булдн /эм/ Ф20	25	-	шур
14		Булдн /эм/ Ф25	10	-	шур
15		Мүфта Ф20	25	-	шур
16		Мүфта Ф25	10	-	шур
17		Булднмдуй хаалм дү25	10	-	шур
18		Булднмдуй хаалм дү20	25	-	шур
19		Уян холбоос 60см	48	-	шур
20	P=16атм	Газнадаг бөмбөлгөн хаалм дү32	1	-	шур

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Нээж жин, кг	Тайлбар
20	P=10атм	Шилжээр/наадаг дү15/Ф20	24	-	шур
21		Хог шүүгч Ф20	24	-	шур
22		Винель /наадаг/ Ф20	24	-	шур
23		Эм мүфта Ф25х3/4	24	-	шур
24	Armstrong	Дулаалаг, бүдэгшин хамт дү20	25	-	у/м
25		дү25	36	-	у/м
26		дү32	12	-	
27		Яндангийн бэхлэгээ дү20	18	-	шур
28		дү25	12	-	шур
29		дү32	2	-	шур

УЗЕЛИЙН ТҮҮВЭР

1	P=8атм	Газнадаг хаалм дү32	2	-	шур
2	P=8атм	Ул буцаах клапан дү25	1	-	шур
3	P=8атм	Ус буулгагч дү20	1	-	шур
4	P=8атм	Манометр	1	-	шур
5	P=8атм	Манометрийн зурвалгагч кран	1	-	шур
7		ОКТЕ Брендийн эзэлхүүнүүд ус халаагч-2ш -Эзэлхүүн V=15л -Жин M=56кг -Ажлын даралт P=1МПа -Температур T=80°C -ТРК 220В/1.6кВдм ОКТЕ Брендийн эзэлхүүнүүд ус халаагч-2ш -Эзэлхүүн V=50л -Жин M=96кг -Ажлын даралт P=1МПа -Температур T=80°C -ТРК 220В/2.2кВдм	2	-	ком
8			2	-	ком



“НОЁДЫН ТҮҮРЬ” ХХК


100 ХҮҮХДИЙН ЦЭЦЭРЛЭГИЙН АЦӨ-НИЙ ЭАСВАРЫН АЖИЛ

Материалын Түүвэр


Инженер

Гүйцэтгэсэн

Шалгасан



Ж.Нямба



М.Мөнхбаяр

Шифр:

НТ/БЕГ-17/2023

ТГ Шифр:

Масштаб:

M:1:100

Зургийн дугаар:

ЦБУ-09

Огноо:

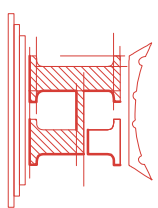
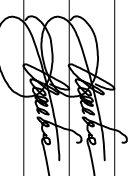
2023

Хурдас:

10

## МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Нэгж жиг, кг	Тайлбар
1	OSMA KG-System PVC	Хурданцар яндан дү100	29	0.938	ү/м
2		Хурданцар яндан дү50	35	0.285	ү/м
3		Хурданцар богино холбоос яндан 50см дү100	4	0.318	ү/м
4		Хурданцар богино холбоос яндан 50см дү50	10	0.095	ү/м
5	Fusiontherm	Омвод 90° дү50	6	0.08	шпр
6		Омвод 90° дү100	3	0.23	шпр
7		Омвод 45° дү50	10	0.049	шпр
8		Омвод 45° дү100	4	0.049	шпр
9	Fusiontherm	Тэгш гурваллагч 90 дү50х50	6	0.22	шпр
10		Тэгш гурваллагч 90 дү100х50	4	0.35	шпр
11		Тэгш гурваллагч 90 дү100х100	8	0.41	шпр
12		Ташуу гурваллагч 45 дү50х50	4	-	шпр
13		Ташуу дөрөвөлөгч 45 дү50х50	2	0.28	шпр
14		Ташуу дөрөвөлөгч 45 дү100х100	4	0.28	шпр
15	Poliplast	Цэвэрлэгээ маг дү50	4	2	шпр
16		Цэвэрлэгээ маг дү100	2	7	шпр
17	Poliplast	Шилжвэр дү100х50	4	0.035	шпр
18	Poliplast	Ревуз дү100	2	0.035	шпр
19		Ревуз дү50		0.035	шпр
20	Poliplast	Хоолойн мөсгөлийн маг дү100	1	-	шпр
21		Хоолойн мөсгөлийн маг дү50	-	-	шпр
22	Иж бүрэн	Хойшоо заргалгаатай сүүлцур/бнастман/	12	-	ком
24	Иж бүрэн	Угаалцур /бнастман/	16	-	ком
25		Хөмөвч	4	-	ком

					
100 ХҮҮХДИЙН ЦЭЦЭРЛЭГИЙН АЦӨ-НИЙ ЭАСВАРЫН АЖИЛ Говь-Алтай аймаг, Баян Уул сум					
МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР					
Инженер	Ж.Нямбал	Шуфр:	Масштаб:	Огноо:	
Гүйцэтгэсэн	Ж.Нямбал	НТ/БЕГ-17/2023	М1:100	2023	
Шалгасан		ТГ Шуфр:	Зургийн дугаар:	Хурдас:	
	М.Мөнхбаяр		ЦБУ-10	10	