



"ХАРЦГАЙ" ХХК  
Khartsgai Co., Ltd

ЕГ Шифр: Х-01/2024

Сэлэнгэ аймаг. Цагааннуур сум.

# "ОБГ" -ЫН АВРАХ, ТУСЛАХ, ХЯНАЛТЫН БАЙР БАРИЛГА

(Ажлын зураг)  
Гадна дулаан-ГД

БОЛОВСРУУЛСАН:

"ХАРЦГАЙ" ХХК-ИЙ ЗАХИРАЛ

/Ш.ҮЛЭМЖ/




ИНЖЕНЕР

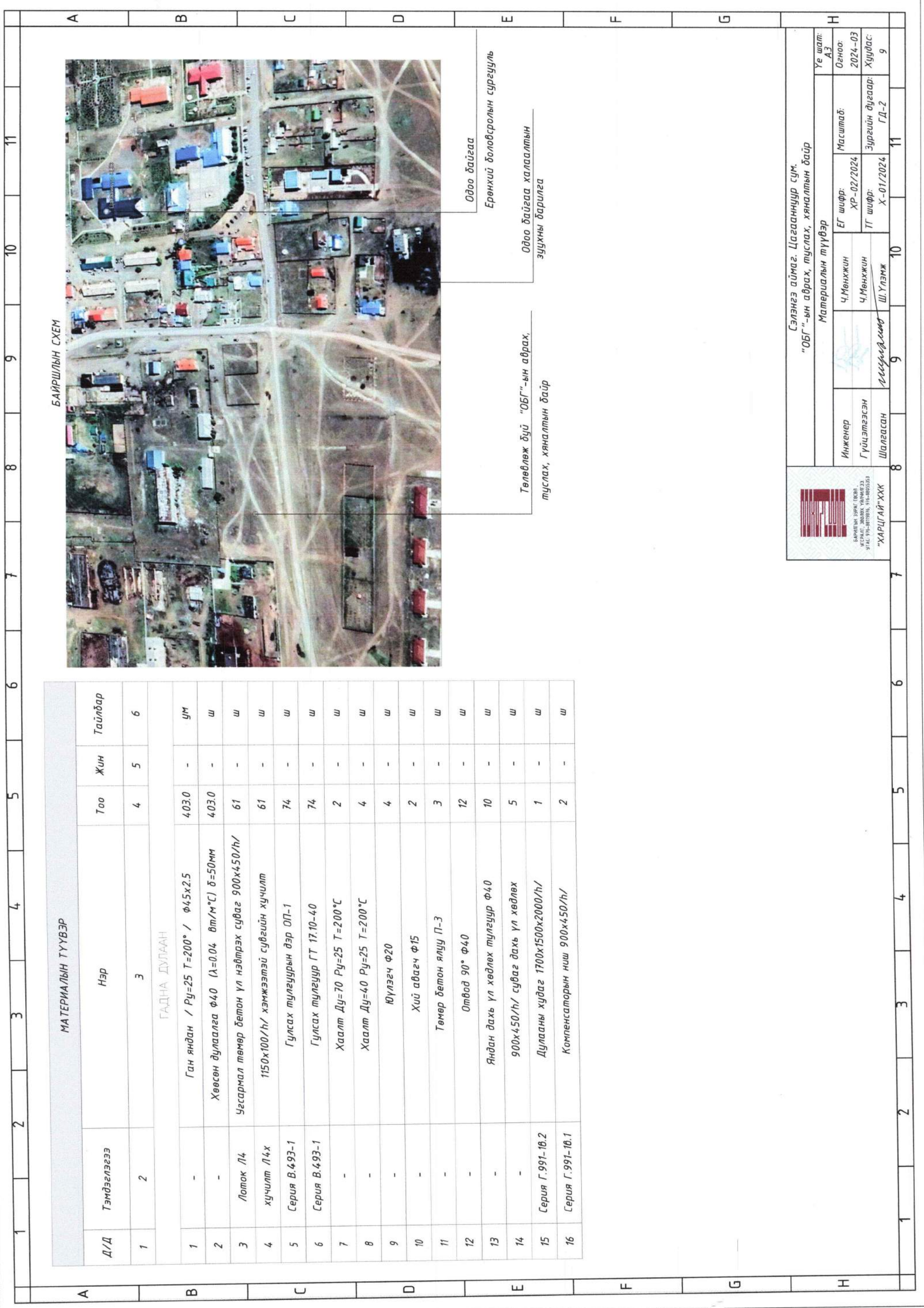
/Ч.МӨНХЖИН/

Улаанбаатар хот  
2024 он



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11																								
<b>ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ</b>																																		
<b>БАРИЛГУУДЫН ДУЛААНЫ АЧААЛАЛ</b>																																		
A	Д/Д	Зургийн нэр		Тайлбар																														
B	ГДГ-1	Ерөнхий өгөгдөл, Тайлбар бичиг																																
	ГДГ-2	Материалын түүвэр																																
	ГДГ-3	Гадна дулааны сувгийн байгуулалт.																																
	ГДГ-4	Яндангийн угсралтын тойм																																
	ГДГ-5	Сувгийн дагуугийн зүсвэр																																
	ГДГ-6	Сувгийн дагуугийн зүсвэр																																
	ГДГ-6	К-1 компенсаторын байгуулалт. Огтлол 1-1.																																
	ГДГ-6	ДХ одоо байгаа дулааны худгийн байгуулалт. Огтлол А-А.																																
	ГДГ-6	ДХ-1 дулааны худгийн байгуулалт. Огтлол А-А.																																
<b>ТАЙЛБАР</b>																																		
C	Тус барилгын гадна дулааны зургийг зохих норм дүрмийн дагуу ерөнхий төлөвлөгөө, өндөржилтийн зураг, ХАС-ийн зураг, зургийн даалгавар, "Эл Су Бу" ХХК-ий 2023 оны 12-р сарын 11-ны өдөр олгосон №98 тоот техникийн зэргийг үндэслэн боловсруулсан болно.																																	
D	Төлөвлөж дүй барилгыг халуун усны барилгын зүүн урд байрлах одоо байгаа дулааны худгаас төлөвлөж дүй барилга хүртэл шинээр $\phi 45 \times 2.5$ -н шугамаар огтолгоо авч хангахаар төлөвлөв. Дулаан зөөгч нь $90/70^\circ\text{C}$ хэм бүхий сүлжээний ус байна.																																	
E	Бүх яндан хоолой болон тоноглолуудыг пенополиуретан маркын $0.04\text{Вт}/\text{м}^\circ\text{C}$ дулаан дамжуулах итгэлцүүр бүхий дулаалгаар дулаална.																																	
F	Шугамын хамгийн нам цэгт дуюу шинээр төлөвлөж дүй дулааны худаг дотор нүлэгчүүд, хамгийн өндөр цэгт дуюу одоо байгаа барилгын оролтон дээр хий гаргагчууд угсрах шаардлагатай.																																	
G	Газрын зураг авалтад тусгагдаагүй цахилгаан, холбооны кабель болон бусад шугам хоолой огтлолцож болзошгүй тул анхаарал болгоомжтой ажиллах шаардлагатай.																																	
	Угсралтыг зургийн дагуу хийж гүйцэтгээд $1.25 \times \text{Раж}$ даралттай усаар шахаж шалгана. Гадна дулааны системийг угсрах, угаах, турших ажлыг гүйцэтгэхдээ БНБД 12-04-06 да БНБД 12-101-05-г баримтлана. Угсралтын ажлыг гүйцэтгэхдээ техник аюулгүй ажиллагааны норм дүрмийг баримтлан ажиллах хэрэгтэй.																																	
H	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 20%;">  <p>БАРИМТ ЭЗЭГ ТӨСВИ УТАС 974-807084, 974-885535 "ХАРЦАЙ" ХХК</p> </div> <div style="width: 80%;"> <p style="text-align: center;">Сэлэнгэ аймаг, Цагааннуур сум. "ОБГ"-ын аврах, туслах, хяналтын байр Ерөнхий өгөгдөл, Тайлбар бичиг.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Инженер</td> <td>Ч.Мөнхжин</td> <td>ЕГ шифр:</td> <td>ХР-02/2024</td> <td>Масштаб:</td> <td></td> <td>Үе шат:</td> <td>АЗ</td> </tr> <tr> <td>Гүйцэтгэсэн</td> <td>Ч.Мөнхжин</td> <td>ТГ шифр:</td> <td>Х-01/2024</td> <td>Зургийн дугаар:</td> <td>ГД-1</td> <td>Огноо:</td> <td>2024-03</td> </tr> <tr> <td>Шалгасан</td> <td>Ш.Үлэмж</td> <td></td> <td></td> <td>Хуудас:</td> <td></td> <td>Хуудас:</td> <td>9</td> </tr> </table> </div> </div>										Инженер	Ч.Мөнхжин	ЕГ шифр:	ХР-02/2024	Масштаб:		Үе шат:	АЗ	Гүйцэтгэсэн	Ч.Мөнхжин	ТГ шифр:	Х-01/2024	Зургийн дугаар:	ГД-1	Огноо:	2024-03	Шалгасан	Ш.Үлэмж			Хуудас:		Хуудас:	9
Инженер	Ч.Мөнхжин	ЕГ шифр:	ХР-02/2024	Масштаб:		Үе шат:	АЗ																											
Гүйцэтгэсэн	Ч.Мөнхжин	ТГ шифр:	Х-01/2024	Зургийн дугаар:	ГД-1	Огноо:	2024-03																											
Шалгасан	Ш.Үлэмж			Хуудас:		Хуудас:	9																											
<b>АШИГЛАСАН БА ИШ ТАТСАН БАРИМТ БИЧГИЙН ЖАГСААЛТ</b>																																		
D	Д/Д	Зургийн нэр																																
	Зураг 61-Г	Хоолойн дулаалга																																
	Серия ТБУ-08	Тоосгон суваг /гидроизоляцитай/																																
	Серия Г.991-1. В.1	Цутгамал бетон ханатай суваг /гидроизоляцитай/, сувгийн эргэлтийн өнцөг, суваг дахь үл хөдлөх тулгуур																																
	Серия Г.991-1	Тоосгон худаг /гидроизоляцитай/																																
	Серия Г-015-1	Үл хөдлөх тулгуур																																
<b>ХӨРСНИЙ ГЕОЛОГИЙН ДҮГНЭЛТ</b>																																		
"ИНЖЕОТЕХ" ХХК-ий хийсэн инженер геологийн дүгнэлтийг үндэслэв. Архив №11-2023-076																																		
Өнгөн хөрс. Шавранцар чигжээстэй хайрга, шавар хөрс.																																		
Улрлын хөлдөлтийн гүн: Шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс: -3.55м Шавар хөрс: -2.48м																																		
Хөрсний ус 6.0-8.0 метрийн гүнтэй цооног өрөмдөхөд хөрсний ус илрээгүй.																																		
Газар хөдлөлийн эрчим : 8 балл.																																		





БАЙРШЛЫН СХЕМ

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР					
Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо	Жин	Тайлбар
1	2	3	4	5	6
ГАННА ДУЛААН					
1	-	Ган яндан / $R_y=25$ $T=200^\circ$ / $\Phi 4.5 \times 2.5$	403.0	-	УМ
2	-	Хөвсөн дулаалга $\Phi 40$ ( $\lambda=0.04$ Вт/м $^\circ$ С) $\delta=50$ мм	403.0	-	Ш
3	Лоток Л4	Цэвэрлэлт төмөр бетон үл нэвтрэх суваг $900 \times 450$ /h/	61	-	Ш
4	хучилт Л4х	$1150 \times 100$ /h/ хэмжээтэй сувгийн хучилт	61	-	Ш
5	Серия В.4.93-1	Гулсах тулгуурын дэр ОП-1	74	-	Ш
6	Серия В.4.93-1	Гулсах тулгуур ГТ 17.10-40	74	-	Ш
7	-	Хаалт Дү=70 $R_y=25$ $T=200^\circ$ С	2	-	Ш
8	-	Хаалт Дү=40 $R_y=25$ $T=200^\circ$ С	4	-	Ш
9	-	Юүлэгч $\Phi 20$	4	-	Ш
10	-	Хүү авагч $\Phi 15$	2	-	Ш
11	-	Төмөр бетон ялуу П-3	3	-	Ш
12	-	Отвод $90^\circ$ $\Phi 40$	12	-	Ш
13	-	Яндан дахь үл хөдлөх тулгуур $\Phi 40$	10	-	Ш
14	-	$900 \times 450$ /h/ суваг дахь үл хөдлөх	5	-	Ш
15	Серия Г.991-1б.2	Дулааны худаг $1700 \times 1500 \times 2000$ /h/	1	-	Ш
16	Серия Г.991-1б.1	Компенсаторын ниш $900 \times 450$ /h/	2	-	Ш

Төлөвлөж буй "ОБГ"-ын аврах, туслах, хяналтын байр

Одоо байгаа халаалтын зуухны барилга

Одоо байгаа Ерөнхий боловсролын сургууль



Сэлэнгэ аймаг, Цагааннуур сум, "ОБГ"-ын аврах, туслах, хяналтын байр

Материалын түүвэр			
Инженер	Ч.Мөнхжин	ЕГ шифр: ХР-02/2024	Масштаб:
Гүйцэтгэсэн	Ч.Мөнхжин	ТГ шифр: Х-01/2024	Зургийн дугаар: ГД-2
Шалгасан	Ш.Улэмж		
Үе шалт: АЗ		Огноо: 2024-03	
		Хуудас: 9	



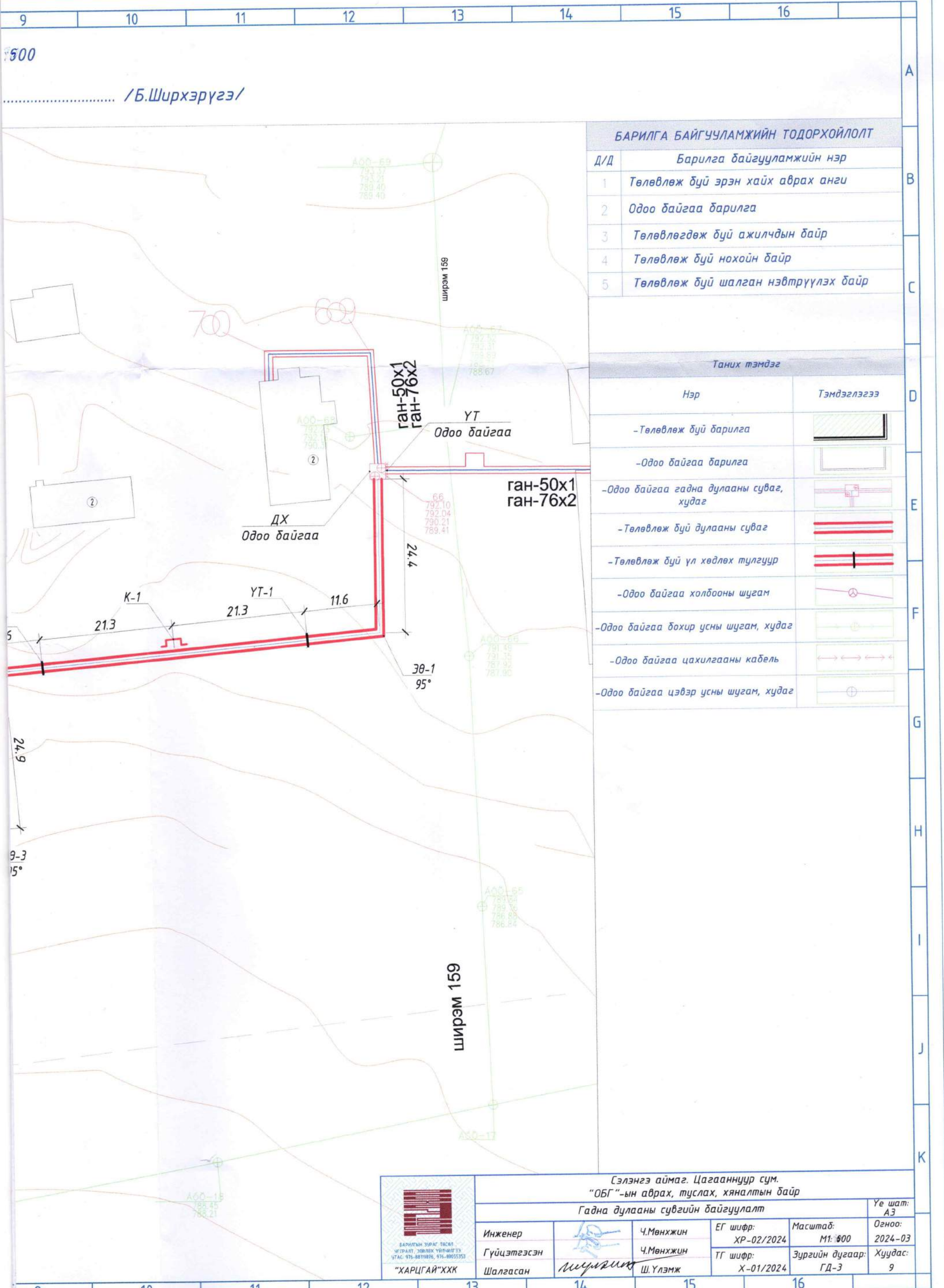


ГАДНА ДУЛААНЫ СУВГИЙН БАЙГУУЛАЛТ М1

ЗӨВШӨӨРСӨН: "ЭЛ СИ БИ" ХХК-ий дулааны инженер .....







500  
/Б.Ширхэрүгэ/

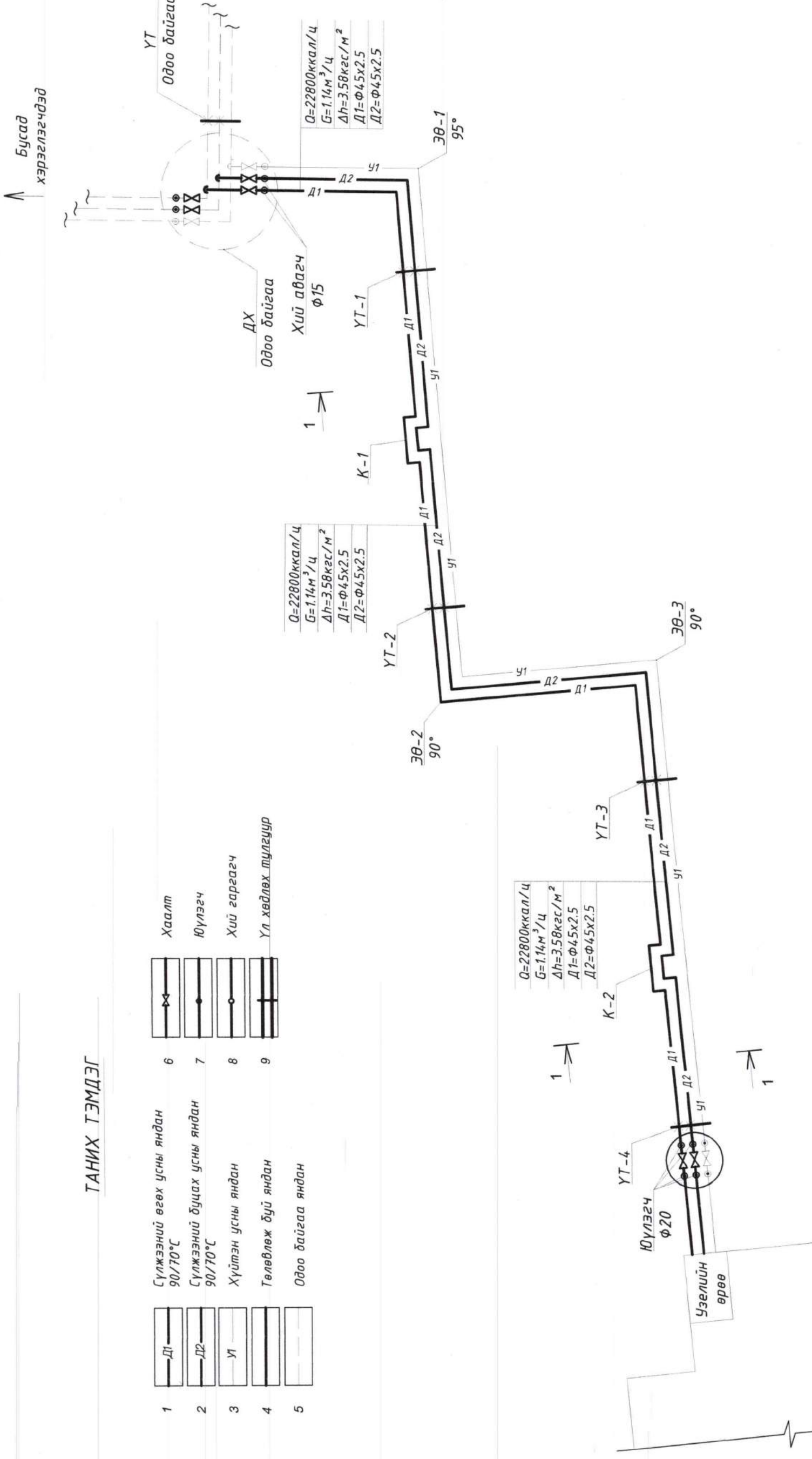
БАРИЛГА БАЙГУУЛАМЖИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ	
Д/Д	Барилга байгууламжийн нэр
1	Төлөвлөж буй эрэн хайх аврах анги
2	Одоо байгаа барилга
3	Төлөвлөгдөж буй ажилчдын байр
4	Төлөвлөж буй нохойн байр
5	Төлөвлөж буй шалган нэвтрүүлэх байр
Таних тэмдэг	
Нэр	Тэмдэглэгээ
-Төлөвлөж буй барилга	
-Одоо байгаа барилга	
-Одоо байгаа гадна дулааны суваг, худаг	
-Төлөвлөж буй дулааны суваг	
-Төлөвлөж буй үл хөдлөх тулгуур	
-Одоо байгаа холбооны шугам	
-Одоо байгаа бохир усны шугам, худаг	
-Одоо байгаа цахилгааны кабель	
-Одоо байгаа цэвэр усны шугам, худаг	

 БАРИЛГЫН УРАГ ТӨСӨЛ УГРАЛТ, ЗӨВЛӨХ ҮЙЛЧИЛГЭЭ УТАС: 976-8811876, 976-8802533 "ХАРЦГАЙ" ХХК	Гэлэнгэ аймаг, Цагааннуур сум. "ОБГ"-ын аврах, туслах, хяналтын байр Гадна дулааны сүвгийн байгуулалт				Үе шат: АЗ	
	Инженер		Ч.Мөнхжин	ЕГ шифр: ХР-02/2024	Масштаб: М1:500	Огноо: 2024-03
	Гүйцэтгэсэн		Ч.Мөнхжин	ТГ шифр: Х-01/2024	Зургийн дугаар: ГД-3	Хуудас: 9
	Шалгасан		Ш.Үлэмж			

# ЯНДАНГИЙН УГСРАЛТЫН ТОЙМ

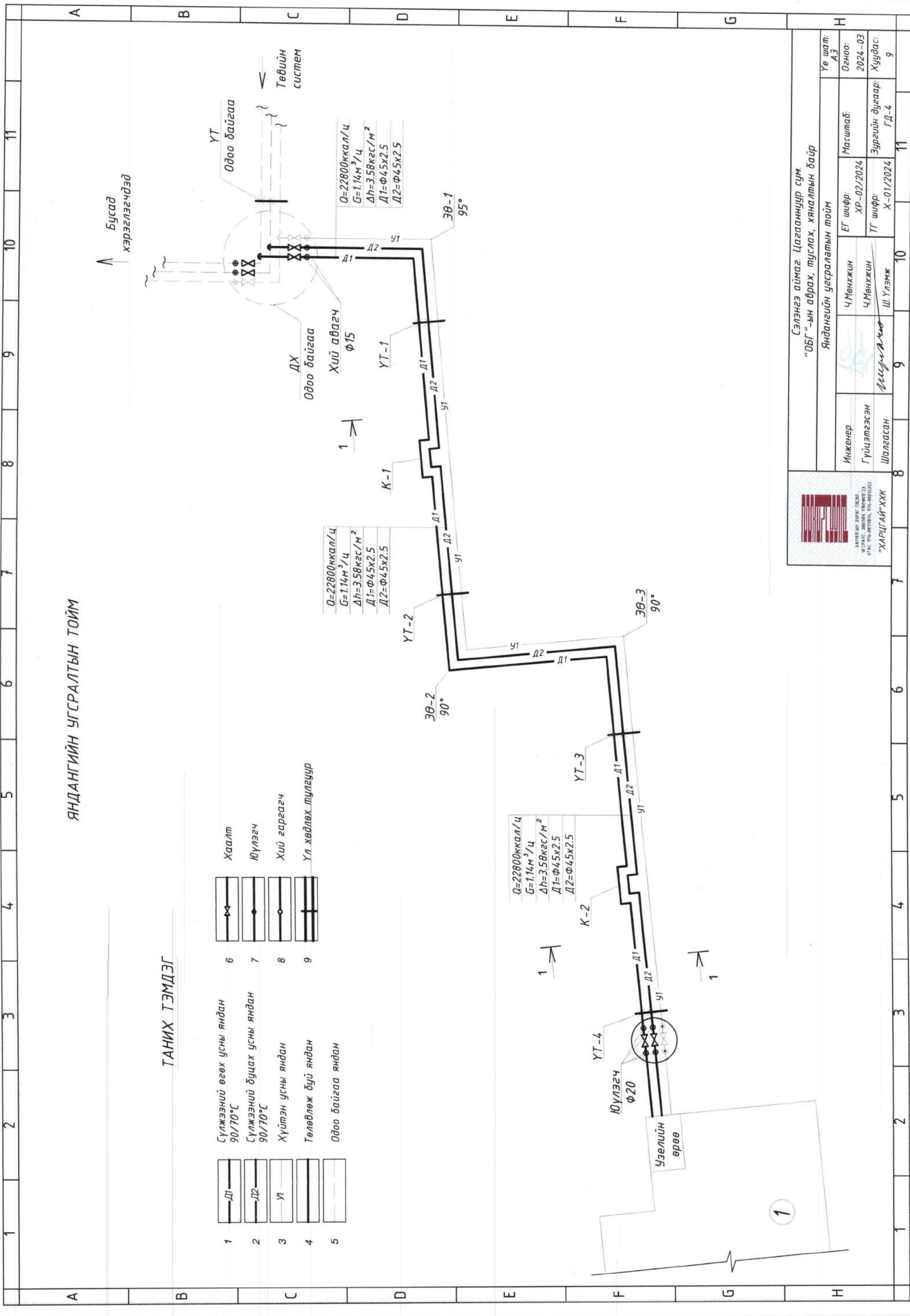
## ТАНИХ ТЭМДЭГ

1	— Д1 —	Сүлжээний өгөх усны яндан 90/70°C	6		Хаалт
2	— Д2 —	Сүлжээний буцах усны яндан 90/70°C	7		Юүлэгч
3	— У1 —	Хүйтэн усны яндан	8		Хий гаргагч
4		Төлөвлөж буй яндан	9		Үл хөвлөх тулгуур
5		Одоо байгаа яндан			



Сэлэнгэ аймаг, Цагааннуур сум,  
"ОБГ"-ын абрах, туслах, хяналтын байр  
Яндангийн угсралтын тойм

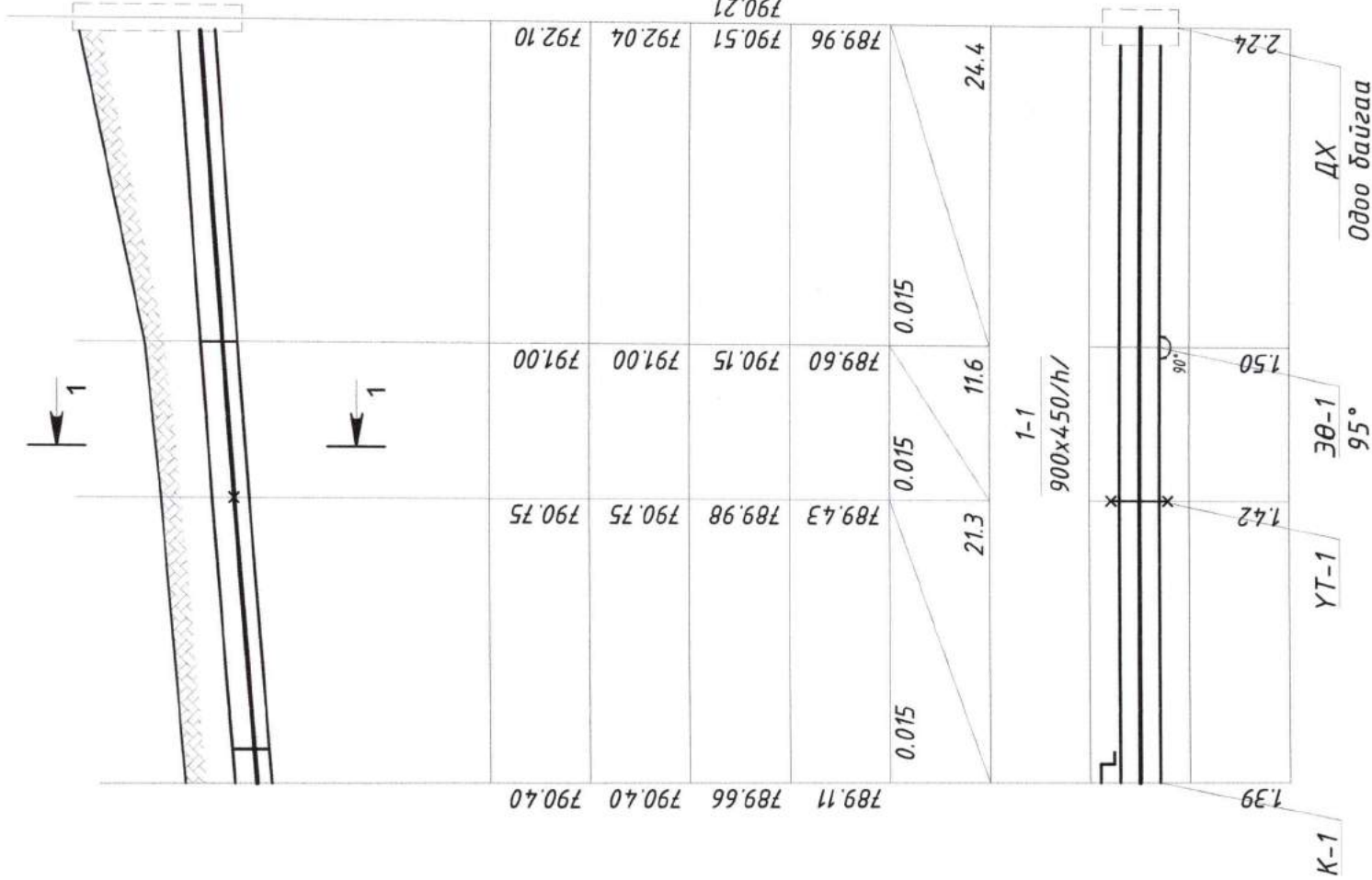
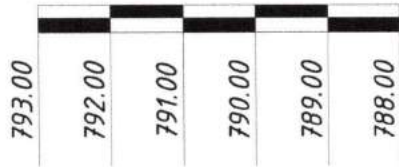
Инженер	Ч.Мөнхжин	ЕГ шифр:	ХР-02/2024	Масштаб:		Үе шалт:	АЗ
Гүйцэтгэсэн	Ч.Мөнхжин	ТГ шифр:	Х-01/2024	Зургийн дугаар:	ГД-4	Огноо:	2024-03
Шалгасан	Ш.Үлэмж			Хуудас:	9	Хуудас:	9







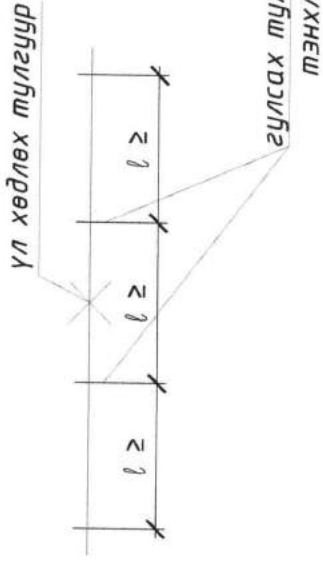
СУВГИЙН ДАГУУЧИЙН ЗҮСВЭР  
Босоо М1:100 хэвтээ М1:500



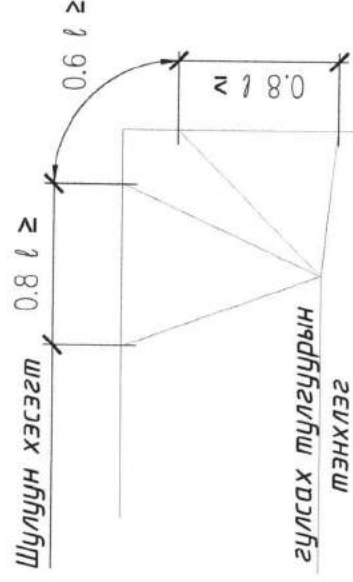
Газрын хөрсний улаан тэмдэгт	
Газрын хөрсний хар тэмдэгт	
Сувгийн хучилтын тэмдэгт	
Сувгийн ёроолын тэмдэгт	
Налуу	
урт	
Огтлолын дугаар	
Сувгийн дотоод хэмжээ	
Сувгийн байгуулалт	
Сувгийн ухалтын гүн	

Гулсах тулгуурыг дараах схемийн дагуу тооцож байршуул.  
Ф45x2.5 - l = 2.5 м

Үүнд: Хоолойн шулуун хэсэгт



Хоолойн эргэлт орчимд

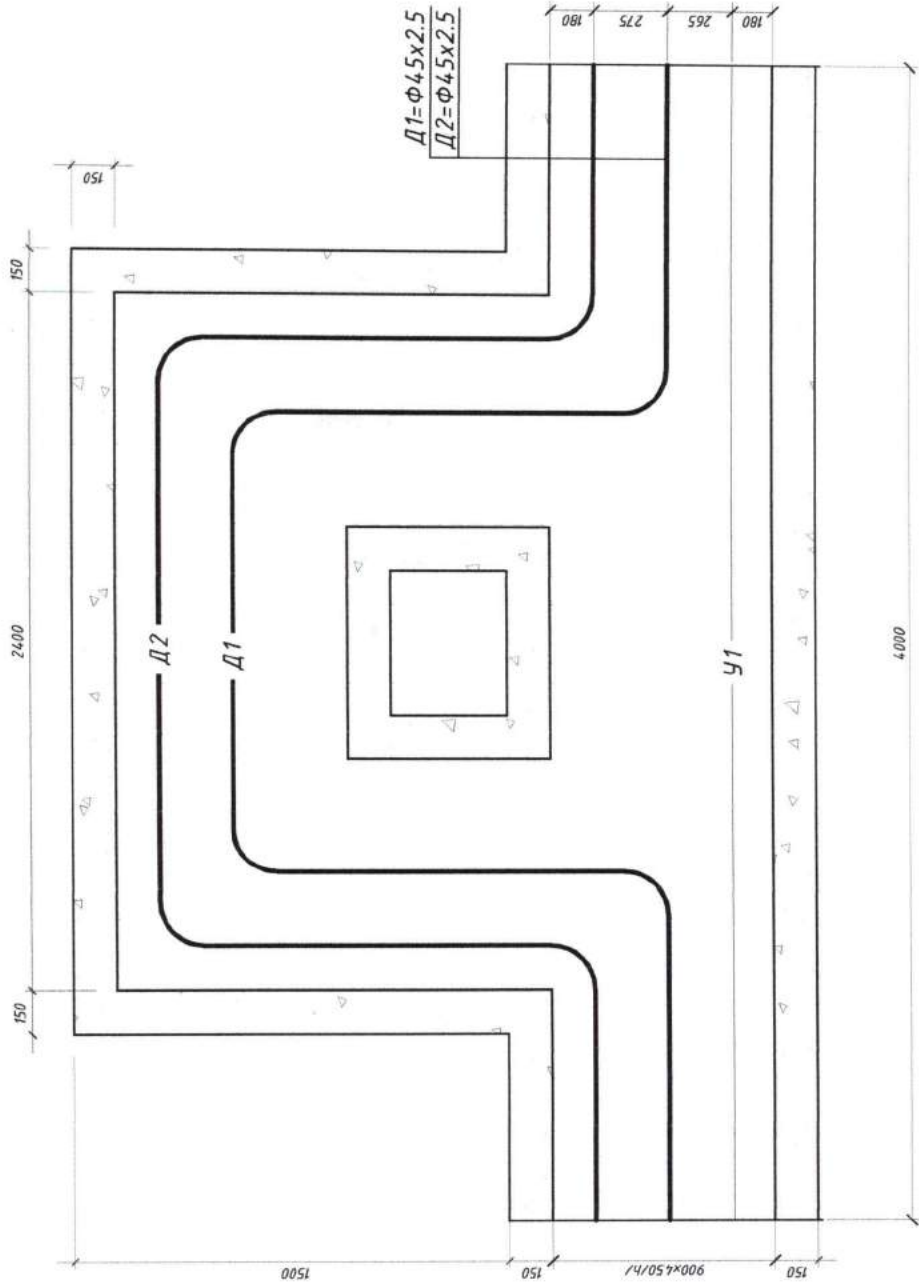


Сэлэнгэ аймаг, Цагааннуур сум.  
"ОБГ"-ын аврах, туслах, хяналтын байр  
Сувгийн дагуугийн зүсвэр.

Инженер	Ч.Мөнхжин	ЕГ шифр:	ХР-02/2024	Масштаб:		Үе шат:	АЭ
Гүйцэтгэсэн	Ч.Мөнхжин	ТГ шифр:	Х-01/2024	Зургийн дугаар:	ГД-6	Огноо:	2024-03
Шалгасан	Ш.Уламж			Хуудас:	9	Хуудас:	9

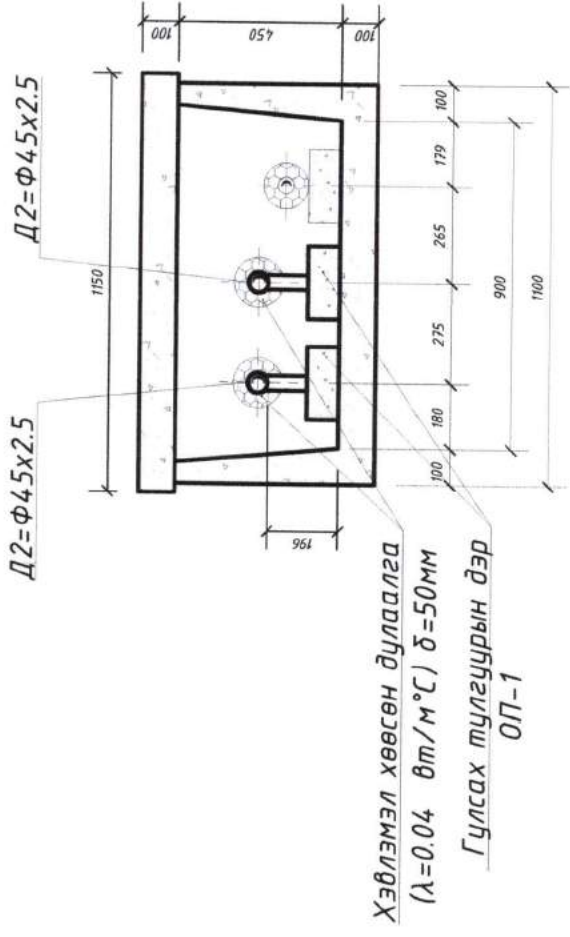


К-1,2 КОМПЕНСАТОРЫН БАЙГУУЛАЛТ



- К-1 компенсатор дахь дулааны шилжилт:
1. Дулааны өгөх шугам  $L=40.7\text{мм}$
  2. Дулааны буцах шугам  $L=40.7\text{мм}$

ОГТЛОЛ 1-1  
M1:20



Ф45x2.5-ийн янданд гулсах тулгуурыг дэрний хамт 2.5 метр тутамд угсарч өгнө.



Сэлэнгэ аймаг, Цагааннуур сум.  
"ОБГ"-ын аврах, туслах, хяналтын байр

К-1 компенсаторын байгуулалт, Огтлол 1-1.

Инженер  
Гүйцэтгэсэн  
Шалгасан

Ч.Мөнхжин  
Ч.Мөнхжин  
Ш.Үлэмж

ЕГ шифр:  
ТГ шифр:

ХР-02/2024  
Х-01/2024

Масштаб:  
Зургийн дугаар:

Угшарч  
Огноо:  
Хуудас:

АЭ  
2024.-03  
9

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

A

B

C

D

E

F

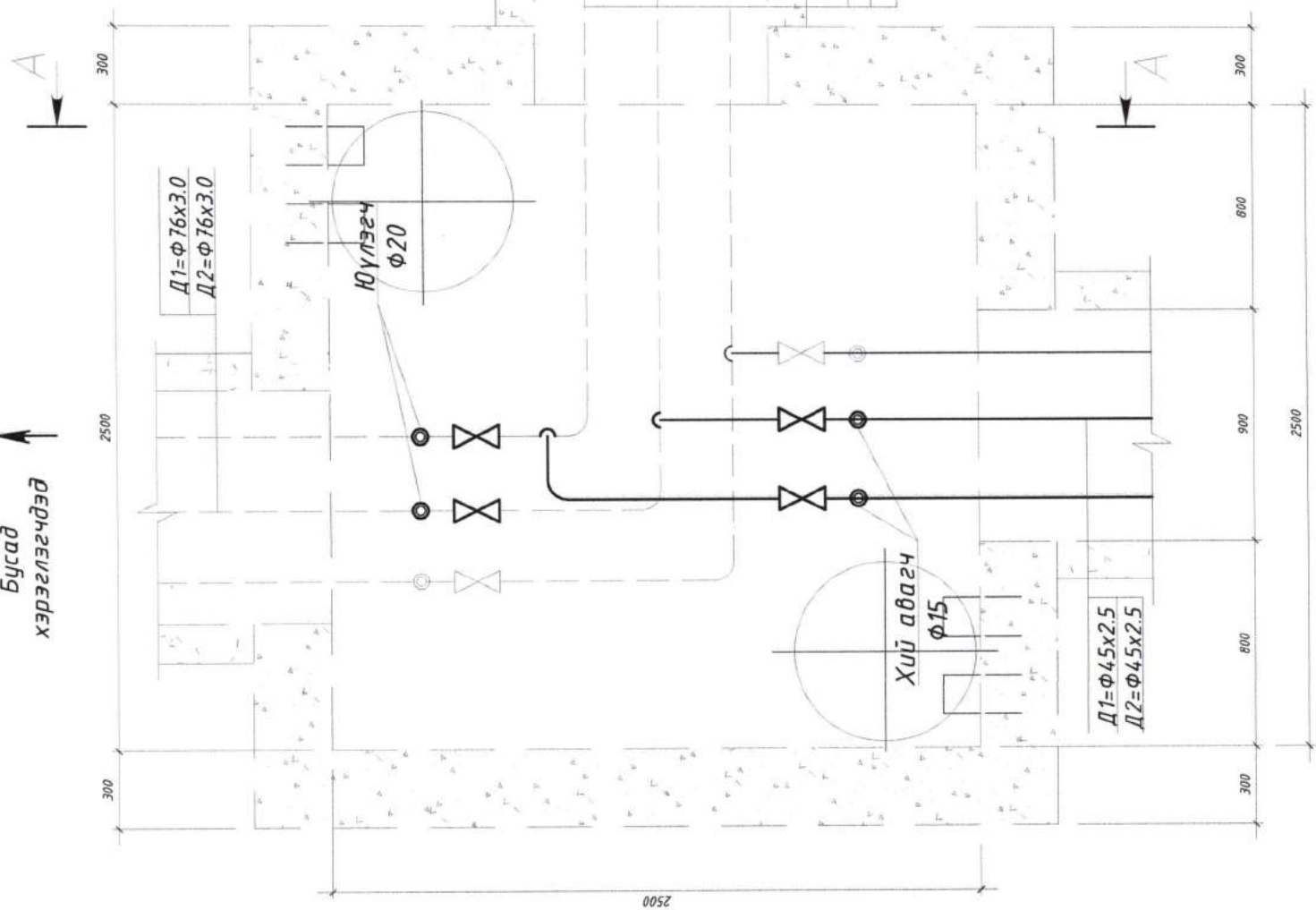
G

H

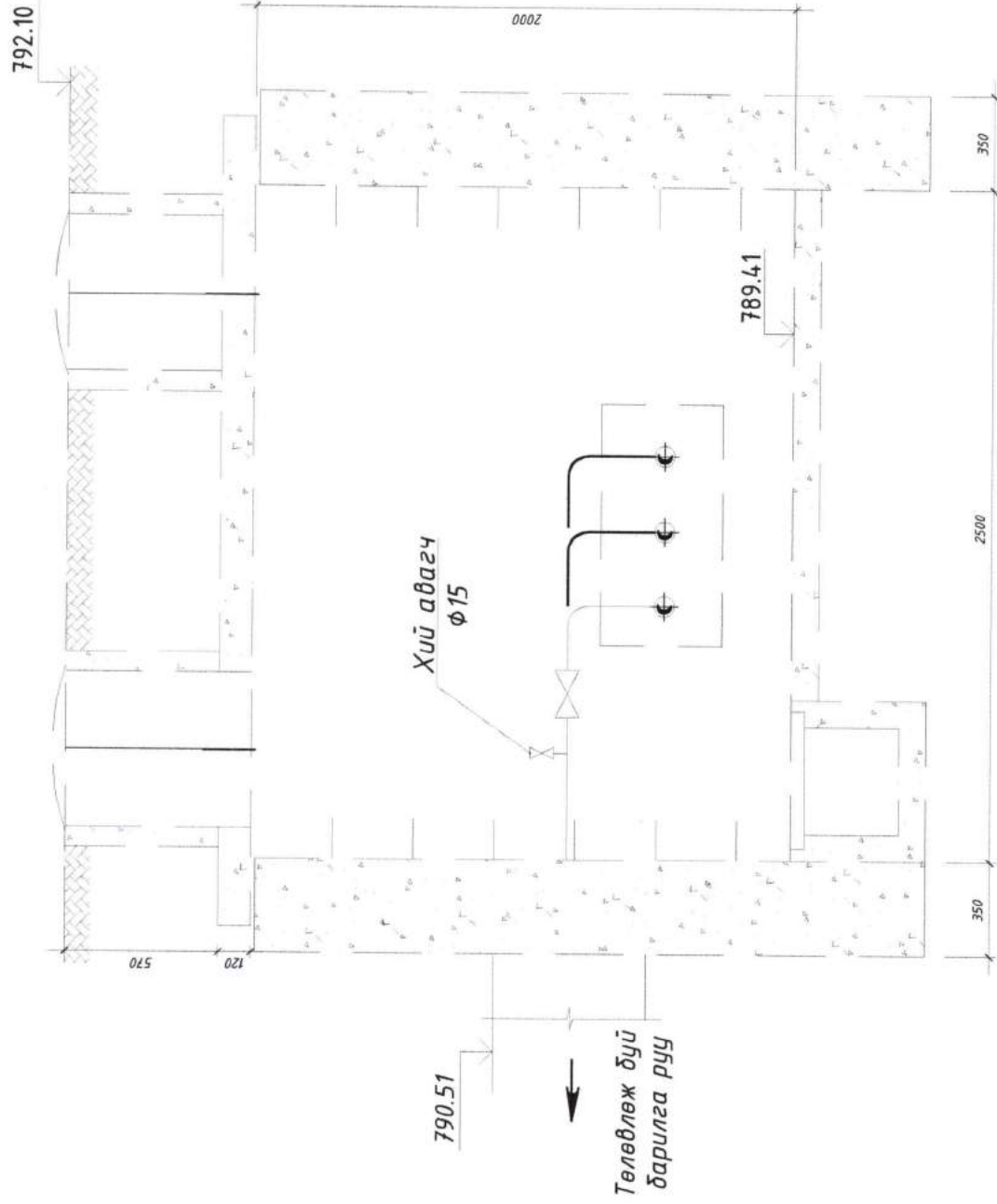


# ДХ одоо байгаа дулааны худгийн байгуулалт М1:25

Бусад  
хэрэглэгчдэд



# Огтлол А-А

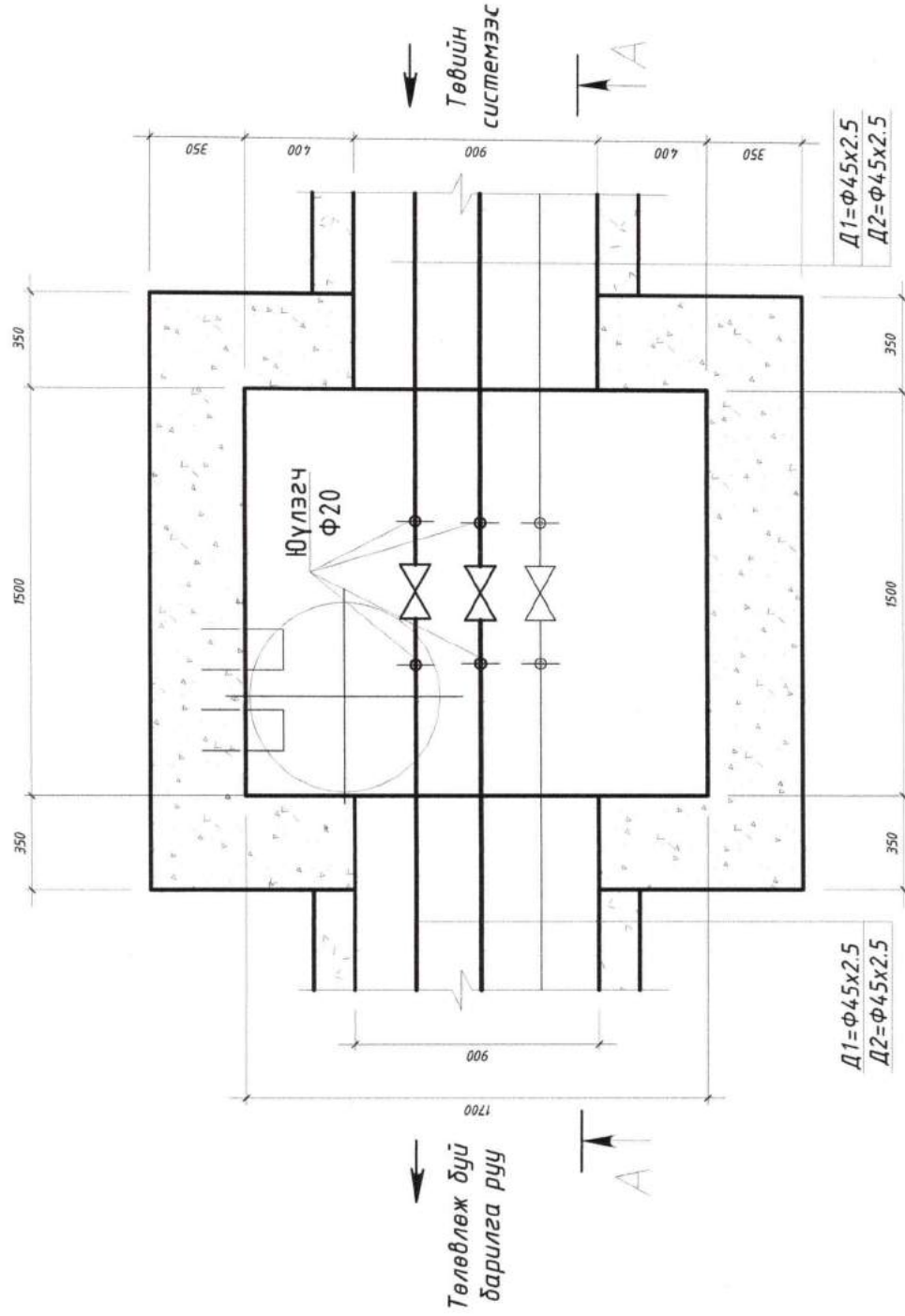


Сэлэнгэ аймаг, Цагааннуур сум,  
"ОБГ"-ын абрах, туслах, хяналтын байр  
ДХ одоо байгаа дулааны худгийн байгуулалт, Огтлол А-А.

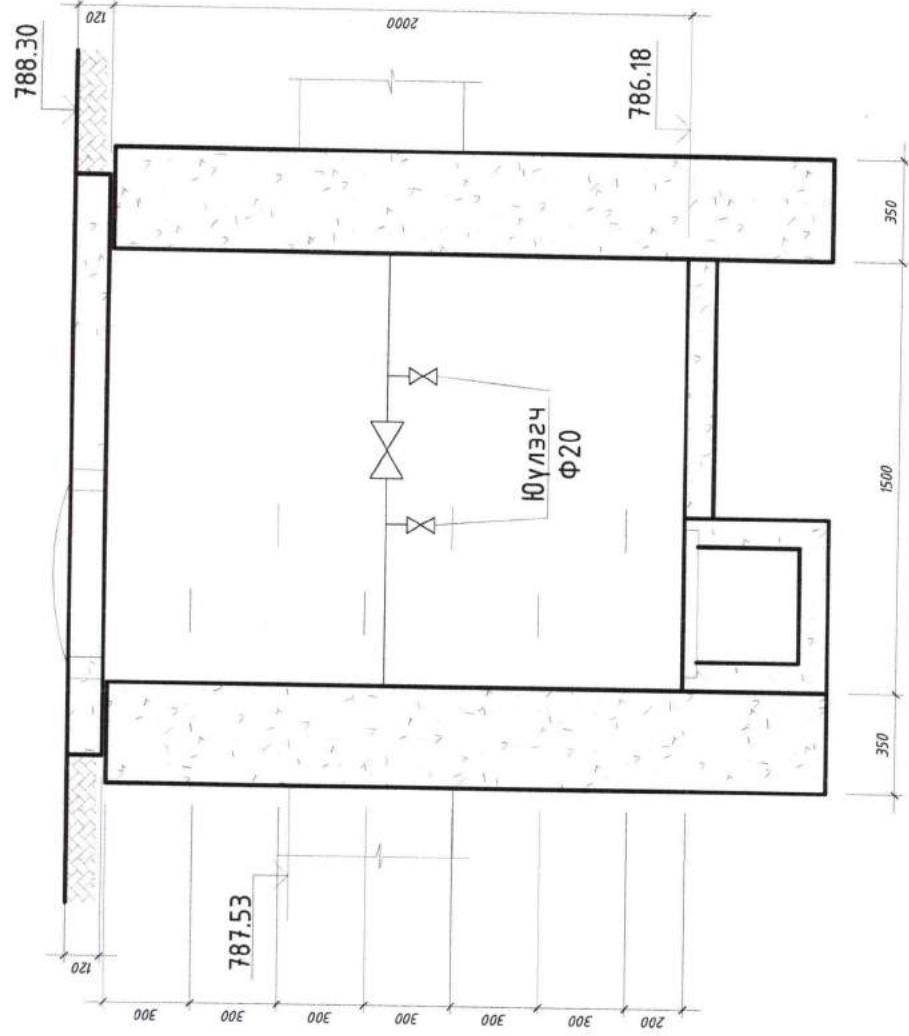
Инженер	Ч.Мөнхжин	ЕГ шифр:	ХР-02/2024	Масштаб:	М1:25	Огноо:	2024-03	
Гүйцэтгэсэн	Ч.Мөнхжин	ТГ шифр:	Х-01/2024	Зургийн дугаар:	ГД-8	Хуудас:	9	
Шалгасан	Ш.Улэмж							
Уе шалт:							АЗ	



# ДХ-1 дулааны худгийн байгуулалт M1:25



# Огтлол А-А



Сэлэнгэ аймаг, Цагааннуур сум, "ОБГ"-ын аврах, туслах, хяналтын байр			
ДХ-1 дулааны худгийн байгуулалт, Огтлол А-А.			
Инженер	Ч.Мөнхжин	ЕГ шифр:	ХР-02/2024
Гүйцэтгэсэн	Ч.Мөнхжин	Масштаб:	M1:25
Шалгасан	Ш.Үлэмж	ТГ шифр:	Х-01/2024
Зургийн дугаар:	ГД-9	Хуудас:	9
Үе шат:	АЗ	Огноо:	2024-03