

БАРИЛГЫН ИЖ БҮРЭН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН  
"ЗЭДПРОЖЕКТ" ХХК

Монгол улс, Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг,  
11-р хороо, Ногооннуур гудамж, Прован оффис, 16-1606 тоот  
Утас: 95053143 И-мэйл: zproject3143@gmail.com

ЕГ Шуфр: ЗП-23-37-180  
ТГ Шуфр:

(Байршил: Дундговь аймаг. Эрдэнэдалай сум. 7-р баг)  
"640-Н ХҮҮХДИЙН СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛЬ-ийн БАРИЛГА"

(ажлын зураг)  
ГАДНА ДУЛААН-ГД

Захирал ..... /Д.Дөлгөөн/

Инженер ..... /Д.Цэндмаа/

Улаанбаатар хот  
2024 он

БАЙРШЛЫН СХЕМ



ТАЙЛБАР БИЧИГ

Дундговь аймаг, Эрдэнэдалай сум, 7-р багт баригдах "640-Н ХҮҮХДИЙН СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛЬ-ийн БАРИЛГА"-ын барилгын гадна дулааны шугамын ажлын зургийг зураг төсөл боловсруулах гэрээ, ажлын даалгаврыг үндэслэн дор дурдсан баримт материалууд болон холбогдох норм дүрэм, стандартын зүйлийг мөрдлөг болгон боловсруулав.

Үүнд:

1. Тухайн газрын дэвсгэр зураг
2. Газар дээр хийсэн хэмжилт
3. БНБД 23.01.09 Барилгад хэрэглэх уур амьсгал ба геофизикийн үзүүлэлтүүд
4. БНБД 41-02-13 Дулааны сүлжээ
5. БНБД 41-04-13 Тоног төхөөрөмж, дамжуулах хоолойн дулаан тусгаарлалт
6. MNS 3238:2001, Дулааны шугам сүлжээ. Ажлын зураг. Дулаан-Механикийн хэсэг.

-2024.02.15 өдрийн техникийн нөхцөлийн дагуу төвлөрсөн усан халаалтын зууханд холбогдоно. Дулааны хангалтандаа зориулж холболт хийхдээ одоо ашиглаж байгаа Сургуулийн барилгын ДХ-10ь ДХ-9 хүдгийн хооронд ДХ-5 худаг шинээр угсарч 100мм голчтой хоолойг 125 мм голчтой болгон ДХ-1 худаг хүртэл суваггүй засварлах.

Гадна агаарын тооцооны температур -30.05°C,  
- Дулаан зөөгчийн температур 90/70°C,

Барилгын дулааны тооцооны нийт ачаалал 0.542МВт (0.554Гкал/цаг) зарцуулалт 23.8т/цаг, үүнд халаалтын ачаалал 0.202МВт (0.173Гкал/цаг) зарцуулалт 8.90т/цаг, агаар сэлгэлтийн ачаалал 0.257МВт (0.221Гкал/цаг) зарцуулалт 11.0т/цаг, хэрэгцээний халуун усны ачаалал 0.095МВт (0.072Гкал/цаг) зарцуулалт 2.72т/цаг. Дулааны шугамыг /ГОСТ10704-91/-той дүйцхүйц стандартын ган хоолойгоор угсарч, дулаан дамжилтын коэффициент 0.06Вт/(м°C)-аас ихгүй 50мм зузаан хэвлэмэл пенополиуритан дулаалгаар дулаална. ДХ-1 ээс төлөвлөж буй барилга хүртэл шугамыг 1000х460h хэмжээтэй үл нэвтрэх цутгамал сувагт угсарч гулсах тулгуурыг хоолойн шулуун хэсэгт 5м тутамд, эргэлттэй хэсэгт 3м зайд суурилуулна. Сүвгийн хучилт нь хүчтэгэсэн төмөр бетон хучилт байна. Бетон суваг болон дулааны хүдгийг чийгнээс хамгаалах лакан түрхэл заавал хийх шаардлагатай.

Шугамын угсралтын ажлын үед дараах шаардлагуудыг мөрдөж ажиллана.

Үүнд:

1. Техник аюулгүйн болон газар шорооны ажил гүйцэтгэх БНБД-н заалтууд
2. Газар шорооны ажлыг эхлэхийн өмнө холбогдох газруудаас зөвшөөрөл авч, цахилгааны болон бусад шугам сүлжээтэй огтлолцсон хэсгийг тэмдэглүүлж гараар ухах
3. Шугам хоолойг булахаас өмнө холбогдох төлөөллийг байлцуулж угаалга, шахалт, туршилтыг гүйцэтгэн далд ажлын акт хөтлөх
4. Угсралтын ажлын үед хөндөгдөх зам, хайс хашлагыг ажлыг гүйцэтгэж дууссаны дараа заавал анхны байдалд нь эргэж оруулах шаардлагатай.
5. Угсралтын ажил хийж гүйцэтгэсний дараа ажлын даралтыг 1.25 дахин нэмэгдүүлж гэхдээ өгөх шугамыг 1.6МПа(16.0кгх/см2)-аас, дуцах шугамыг 1.0МПа(10.0кгх/см2)-аас, багагүй даралтаар шалгана
6. Шугам хоолойг эвэрлэтээс хамгаалж лак эсвэл тосон будгаар 2 дахин будаад дулаалгыг хагас цилиндр хэлбэрээр үйлдвэрлэгдсэн пенополиуретан дулаалгаар дулаалж, дулаалгын гадуур өгөх шугамыг улаанаар, дуцах шугамыг хөх, хүйтэн усны шугамыг ногоон өнгийн тугузан ороолтоор хоёр үе ороож эхлэл болон төгсгөлд хомутан даравчаар бэхэлнэ.

Дулааны шугам, моноглол, хянах хэмжих хэрэгсэл, дулаалга зэргийг сонгох, угсрахдаа холбогдох БНБД, ТАД, ААД,-ийг чанд мөрдөж ажиллах шаардлагатай.

ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ			
Д/Д	Зургийн дугаар	Зургийн нэр	Тайлбар
1	ГД-1	Байршлын схем Тайлбар бичиг, Зургийн дугаар, дулааны ачаалал	M1:100
2	ГД-2	Материалын мүүвэр	M1:100
3	ГД-3	Дулааны шугамын байгуулалт	M1:500
4	ГД-4	Дулааны шугамын байгуулалт	M1:500
5	ГД-5	Дулааны шугамын байгуулалт	M1:500
6	ГД-6	Дулааны шугамын байгуулалт	M1:500
7	ГД-7	Дулааны шугамын байгуулалт	M1:500
8	ГД-8	Дулааны шугамын байгуулалт	M1:500
9	ГД-9	Дулааны шугамын байгуулалт	M1:500
10	ГД-10	Дулааны шугамын тойм	M1:100
11	ГД-11	Дулааны шугамын тойм	M1:100
12	ГД-12	Дулааны шугамын тойм	M1:100
13	ГД-13	Дулааны шугамын тойм	M1:100
14	ГД-14	Дулааны шугамын тойм	M1:100
15	ГД-15	Сүвгийн огтлол 1-1	M1:20
16	ГД-16	Сүвгийн огтлол 2-2	M1:20
17	ГД-17	Дулааны шугамын дагуурын зүсэлт	M1:100
18	ГД-18	Дулааны шугамын дагуурын зүсэлт	M1:100
19	ГД-19	Дулааны шугамын дагуурын зүсэлт	M1:100
20	ГД-20	Дулааны шугамын дагуурын зүсэлт	M1:100
21	ГД-21	П хэлбэрийн компенсаторын байгуулалт	M1:25
22	ГД-22	Эргэлтийн өнцөг	M1:25
23	ГД-23	Эргэлтийн өнцөг	M1:25
24	ГД-24	Дулааны хүдгийн байгуулалт, огтлол 1-1 ДХ-10	M1:25
25	ГД-25	Дулааны хүдгийн байгуулалт, огтлол 1-1 ДХ-5	M1:25
26	ГД-26	Дулааны хүдгийн байгуулалт, огтлол 1-1 ДХ-9	M1:25
27	ГД-27	Дулааны хүдгийн байгуулалт, огтлол 1-1 ДХ-1	M1:25
28	ГД-28	Дулааны хүдгийн байгуулалт, огтлол 1-1 ДХ-2	M1:25

ДУЛААНЫ АЧААЛАЛ, МВт (Гкал/цаг)					
Д/Д	Барилга, байгууламжийн нэр	ДУЛААНЫ АЧААЛАЛ, МВт (Гкал/цаг)			
		Халаалт	Агаар сэлгэлт	ХХУ	Нийт
1	640-Н ХҮҮХДИЙН СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛЬ-ийн БАРИЛГА	0.202 (0.173)	0.257 (0.221)	0.095 (0.081)	0.554 (0.476)

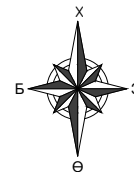
<p>Барилгын иж бүрэн зураг төслийн компани "ЗЭДПРОЕКТ" ХХК</p>	Дундговь аймаг, Эрдэнэдалай сум, 7-р баг 640-Н ХҮҮХДИЙН СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛЬ-ийн БАРИЛГА				
	Тайлбар бичиг, зургийн жагсаалт, дулааны ачаалал			Үе шат:	АЖЛЫН ЗУРАГ
	Инженер	Д.Цэндмаа	Масштаб:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
	Гүйцэтгэсэн	Д.Цэндмаа	M1:100	ГД-1	28
Шалгасан		Э.Батсайхан	ЕГ Шифр:	Огноо:	
			ЭП-23-37-180	2024-2сар	

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР					
Д/Д	Тэмдэглэгээ	Материалын нэр	Тоо	Нэгж, жин кг	Тайлбар
ДХ-10 аас ДХ-1 хүртлэх дулааны өргөтгөх шугамын түүвэр					
1	ГОСТ 10704-91	Ган хоолой Ф133х4.0мм	1055.0	-	у/м
2	ГОСТ 17375-2001	Хэвлэмэл ган отвод 90° Ф125	4.0	-	шир
3	ГОСТ 17375-2001	Хэвлэмэл ган отвод 135° Ф125	4.0	-	шир
4		Зэврэлтээс хамгаалах лакан түрхлэг Ф133х4.0мм	50.0	-	м <sup>2</sup>
5		Хоолойн дулаалга Ф133х4.0мм δ=50мм	1055.0	-	у/м
6	MNS3875:86	Цутгамал суваг 1000х460h	527.5	-	у/м
7	MNS0887:83	Сувгийн хучилт ГСХ-9 1300х995х100h	531.0	-	шир
8		Төмөр бетон сувгийн ус, чийгнээс хамгаалах лакан түрхлэг	50.0	-	м <sup>2</sup>
9	Серия 4.903-10. вып5	Хоолойн гулсах тулгуур ГТ17.10-133	250.0	-	шир
10		ОП-2 дэр 300х200х90h	25.0	-	шир
11	Серия 4.903-10. вып4	Хоолойн үл хөдлөх тулгуур Ф133х4.0мм	7.0	-	шир
12		П хэлбэрийн компенсатор Ф133х4.0мм	6.0	-	ком

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР					
Д/Д	Тэмдэглэгээ	Материалын нэр	Тоо	Нэгж, жин кг	Тайлбар
ДХ-1 ээс барилга хүртлэх дулааны шугамын түүвэр					
1	ГОСТ 10704-91	Ган хоолой Ф108х4.0мм	28.0	-	у/м
2	ГОСТ 10704-91	Ган хоолой Ф133х4.0мм	648.4	-	у/м
3	ГОСТ 17375-2001	Хэвлэмэл ган отвод 90° Ф100	4.0	-	шир
4	ГОСТ 17375-2001	Хэвлэмэл ган отвод 90° Ф125	6.0	-	шир
5		Зэврэлтээс хамгаалах лакан түрхлэг Ф133х4.0мм	20.0	-	м <sup>2</sup>
6		Хоолойн дулаалга Ф108х4.0мм δ=50мм	28.0	-	у/м
7		Хоолойн дулаалга Ф133х4.0мм δ=50мм	602.4	-	у/м
8	MNS3875:86	Цутгамал суваг 1000х460h	301.2	-	у/м
9	MNS0887:83	Сувгийн хучилт ГСХ-9 1300х995х100h	303.0	-	шир
10		Төмөр бетон сувгийн ус, чийгнээс хамгаалах лакан түрхлэг	20.0	-	м <sup>2</sup>
11	Серия 4.903-10. вып5	Хоолойн гулсах тулгуур ГТ17.10-133	130.0	-	шир
12		ОП-2 дэр 300х200х90h	130.0	-	шир
13	Серия 4.903-10. вып4	Хоолойн үл хөдлөх тулгуур Ф133х4.0мм	6.0	-	шир
14		П хэлбэрийн компенсатор Ф133х4.0мм	2.0	-	ком



Дундговь аймаг, Эрдэнэдалай сум, 7-р баг 640-Н ХҮҮХДИЙН СЧУДАЛТАЙ СҮРГҮЧҮЛЬ-ийн БАРИЛГА					
Материалын түүвэр				Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ	
Инженер	Д.Цэндмаа	Масштаб:	М1:100	Зургийн дугаар:	Хуудас: 28
Гүйцэтгэсэн	Д.Цэндмаа	ЕГ Шифр:	ЭП-23-37-180	ТГ Шифр:	Огноо: 2024-2сар
Шалгасан		Э.Батсайхан			



ДУЛААНЫ ШУГАМЫН ТОЙМ /Оцлох цэг 1-6 хүртэл/

Байгуулалт, огтлолыг ГД-7 хуудаснаас харна уу.

Одоо байгаа барилга

Байгуулалт, огтлолыг ГД-7 хуудаснаас харна уу.

Техникийн нөхцөлийн дагуу өргөтгөнө
Д21 Ф125
Д22 Ф125
L=180м

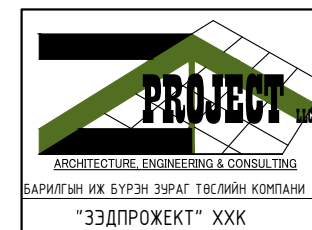
Техникийн нөхцөлийн дагуу өргөтгөнө
Д21 Ф125
Д22 Ф125
L=180м

Техникийн нөхцөлийн дагуу өргөтгөнө
Д21 Ф125
Д22 Ф125
L=180м

Одоо байгаа барилга

ТАНИХ ТЭМДЭГ:

- Дулааны худаг
- Үл хөдлөх тулгуур
- Шинээр төлөвлөж буй дулааны шугам
- Өргөтгөж буй дулааны шугам
- Бөмбөлгөн хаалт
- Ус буулгагч
- Дулааны худаг доторх отвод



Дундговь аймаг, Эрдэнэдалай сум, 7-р баг 640-Н ХҮҮХДИЙН СЧУДАЛТАЙ СҮРГҮЧҮЛЬ-ийн БАРИЛГА				Дулааны шугамын тойм		Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ	
Инженер	Д.Цэндмаа	Масштаб:	M1:100	Зургийн дугаар:	ГД-10	Хуудас:	28
Гүйцэтгэсэн	Д.Цэндмаа	ЕГ Шифр:	ЭП-23-37-180	ТГ Шифр:		Огноо:	2024-2сар
Шалгасан		Э.Батсайхан					

1

2

3

4

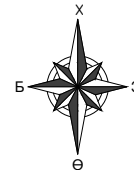
5

6

7

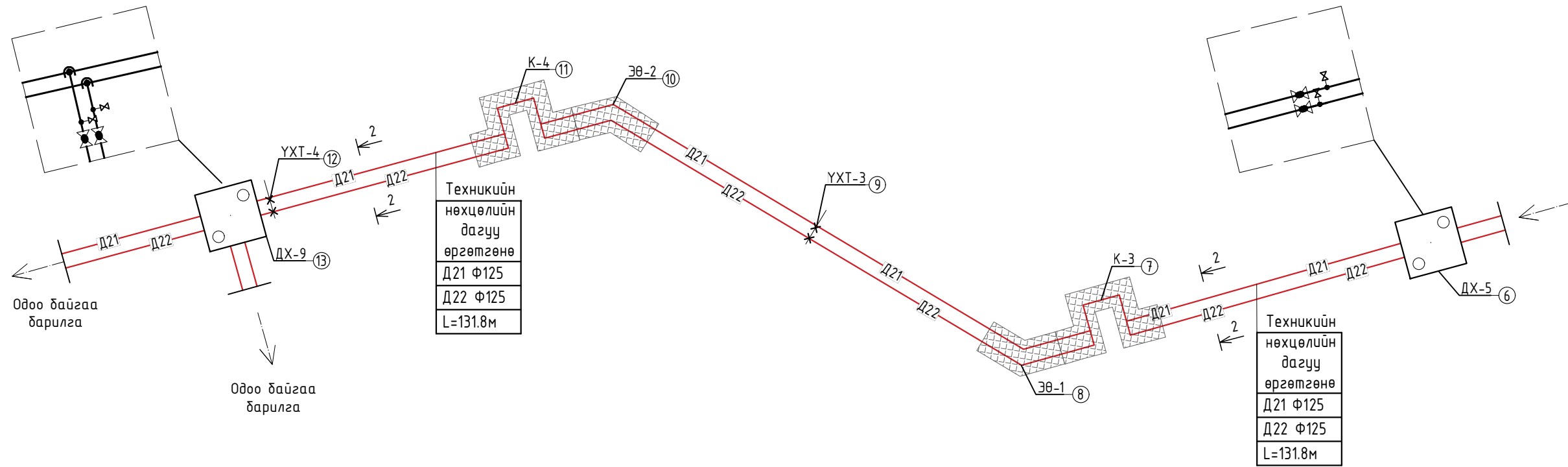
8

А3



ДУЛААНЫ ШУГАМЫН ТОЙМ /Оцлох цэг 6-13 хүртэл/

Байгуулалт, огтлолыг ГД-7 хуудаснаас харна уу.

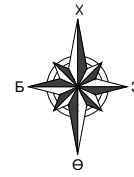


ТАНИХ ТЭМДЭГ:

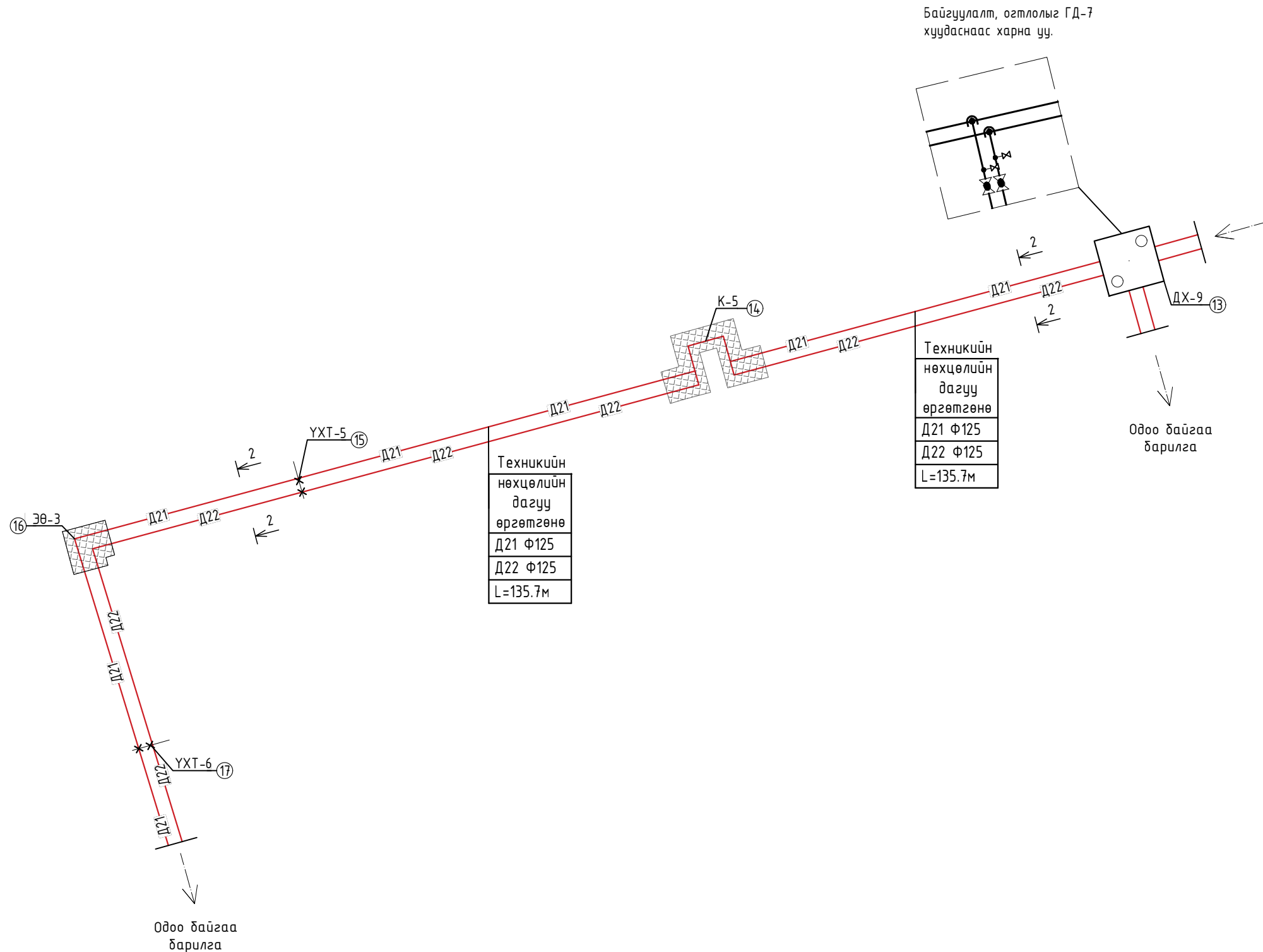
- Дулааны худаг
- Үл хөдлөх тулгуур
- Шинээр төлөвлөж буй дулааны шугам
- Өргөтгөж буй дулааны шугам
- Бөмбөлгөн хаалт
- Чс дүүлгэгч
- Дулааны худаг доторх отвод



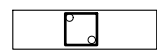
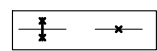
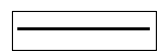
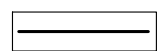

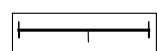
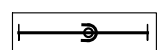
Дундговь аймаг, Эрдэнэдалай сум, 7-р баг 640-Н ХҮҮХДИЙН СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛЬ-ийн БАРИЛГА				Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ	
Дулааны шугамын тойм				Масштаб: М1:100	
Инженер	Д.Цэндмаа	Масштаб:	М1:100	Зургийн дугаар:	ГД-11
Гүйцэтгэгсэн	Д.Цэндмаа	ЕГ Шифр:	ЭП-23-37-180	Хуудас:	28
Шалгасан	Э.Батсайхан	ТГ Шифр:		Огноо:	2024-2сар



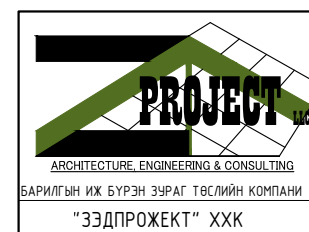
ДУЛААНЫ ШУГАМЫН ТОЙМ /Оцлох цэг 13-17 хүртэл/




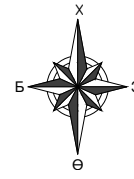
ТАНИХ ТЭМДЭГ:

-  Дулааны худаг
-  Үл хөдлөх тулгуур
-  Шинээр төлөвлөж буй дулааны шугам
-  Өргөтгөж буй дулааны шугам
-  Бөмбөлгөн хаалт
-  Чс дүүлгэгч
-  Дулааны худаг доторх отвод

Одоо байгаа барилга

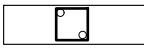
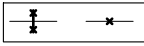
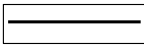
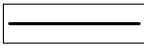

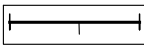
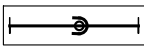


Дундговь аймаг, Эрдэнэдалай сум, 7-р баг 640-Н ХҮҮХДИЙН СЧУДАЛТАЙ СҮРГУУЛЬ-ийн БАРИЛГА					
Дулааны шугамын тойм				Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ	
Инженер	Д.Цэндмаа	Масштаб:	M1:100	Зургийн дугаар:	ГД-12
Гүйцэтгэгсэн	Д.Цэндмаа	ЕГ Шифр:	ЭП-23-37-180	Хуудас:	28
Шалгасан		Э.Батсайхан	ТГ Шифр:	Огноо:	2024-2сар

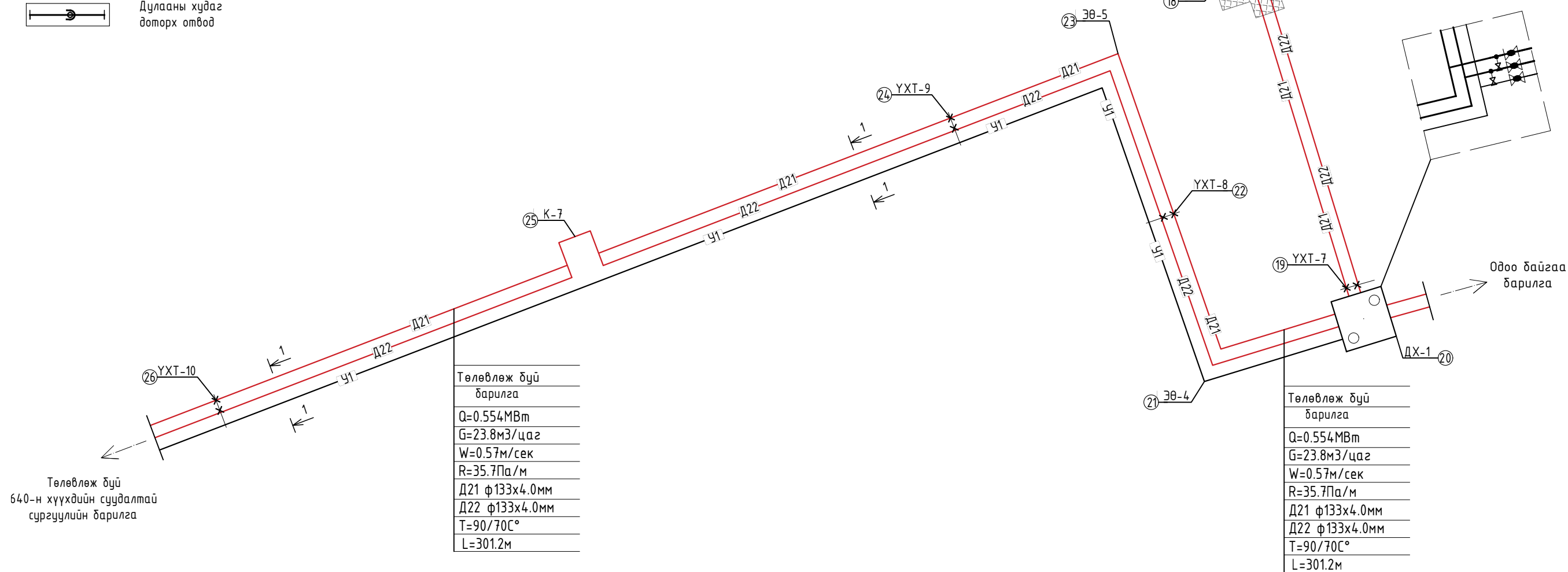


ДУЛААНЫ ШУГАМЫН ТОЙМ /Оцлох цэг 17-26 хүртэл/

ТАНИХ ТЭМДЭГ:

-  Дулааны худаг
-  Үл хөдлөх тулгуур
-  Шинээр төлөвлөж буй дулааны шугам
-  Өргөтгөж буй дулааны шугам
-  Бөмбөлгөн хаалт
-  Чс буулгагч
-  Дулааны худаг доторх отвод


Техникийн нөхцөлийн дагуу өргөтгөнө
Д21 Ф125
Д22 Ф125
L=80м



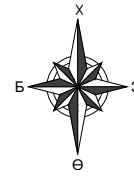
Төлөвлөж буй барилга
Q=0.554МВт
G=23.8м3/цаг
W=0.57м/сек
R=35.7Па/м
Д21 ф133х4.0мм
Д22 ф133х4.0мм
T=90/70С°
L=301.2м

Төлөвлөж буй 640-н хүүхдийн сурдалтай сургуулийн барилга

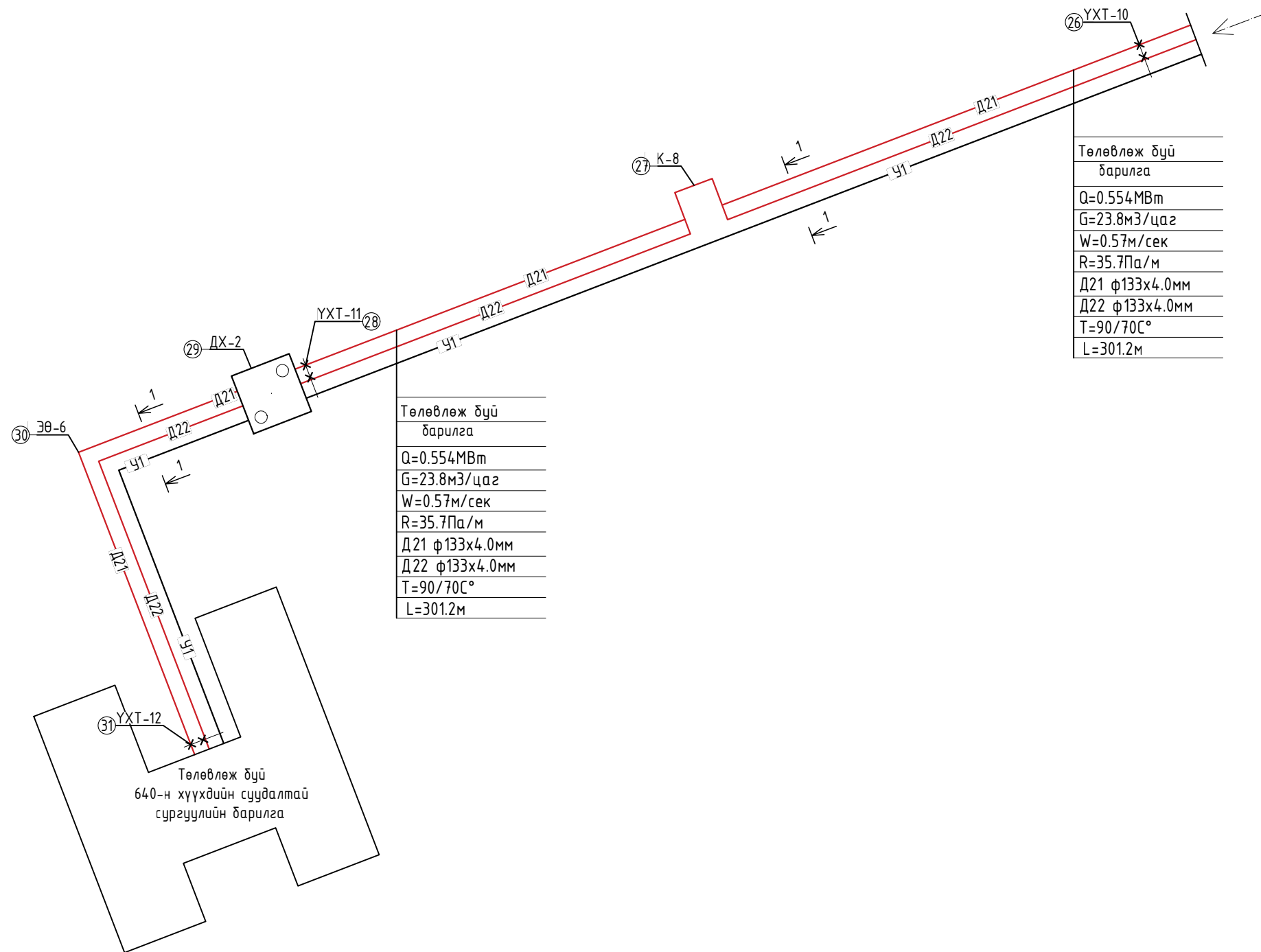
Одоо байгаа барилга

 <p>Барилгын иж бүрэн зураг төслийн компани "ЗЭДПРОЖЕКТ" ХХК</p>	Дундговь аймаг, Эрдэнэдалай сум, 7-р баг 640-Н ХҮҮХДИЙН СУДАЛТАЙ СУРГУУЛЬ-ийн БАРИЛГА			
	Дулааны шугамын тойм			Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ
	Инженер	Д.Цэндмаа	Масштаб: М1:100	Зургийн дугаар: ГД-13
	Гүйцэтгэсэн	Д.Цэндмаа	ЕГ Шифр: ЭП-23-37-180	Хуудас: 28
Шалгасан	Э.Батсайхан	ТГ Шифр:	Огноо: 2024-2сар	





ДУЛААНЫ ШУГАМЫН ТОЙМ /Оцлох цэг 26-31 хүртэл/

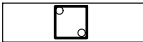
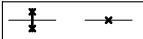
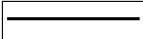
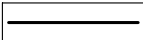

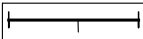
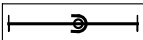


Төлөвлөж буй барилга
Q=0.554MBm
G=23.8м3/цаг
W=0.57м/сек
R=35.7Па/м
Д21 ф133х4.0мм
Д22 ф133х4.0мм
T=90/70С°
L=301.2м


Төлөвлөж буй барилга
Q=0.554MBm
G=23.8м3/цаг
W=0.57м/сек
R=35.7Па/м
Д21 ф133х4.0мм
Д22 ф133х4.0мм
T=90/70С°
L=301.2м

Төлөвлөж буй  
640-н хүүхдийн сүүдалтай  
сургуулийн барилга

ТАНИХ ТЭМДЭГ:

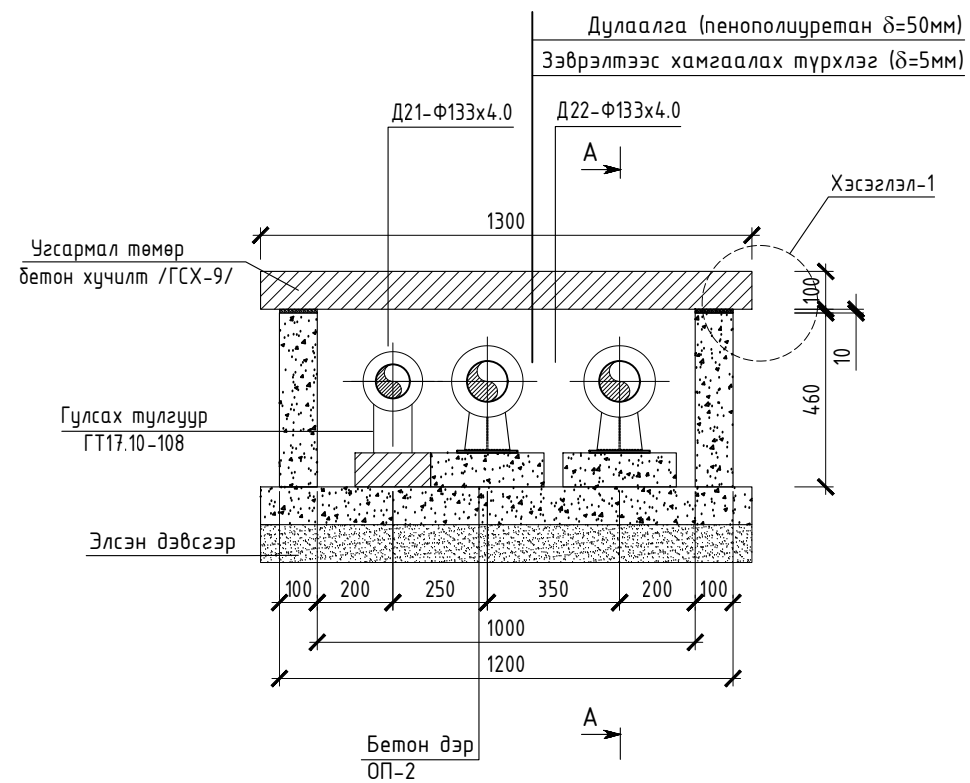
-  Дулааны худаг
-  Үл хөдлөх тулгуур
-  Шинээр төлөвлөж буй дулааны шугам
-  Өргөтгөж буй дулааны шугам
-  Бөмбөлгөн хаалт
-  Ус буулгагч
-  Дулааны худаг доторх отвод



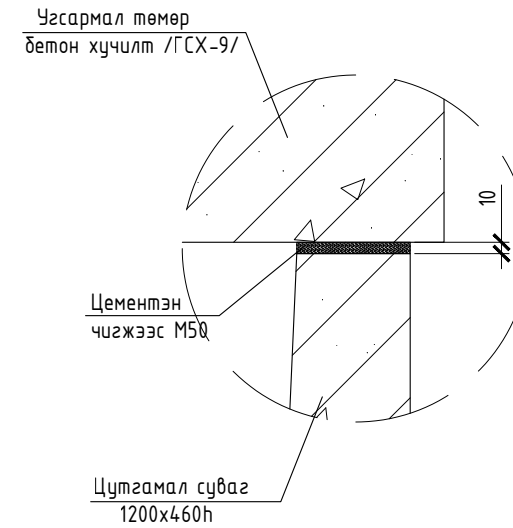
Дундговь аймаг, Эрдэнэдалай сум, 7-р баг 640-Н ХҮҮХДИЙН СҮУДАЛТАЙ СҮРГУУЛЬ-ийн БАРИЛГА					
Дулааны шугамын тойм				Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ	
Инженер	Д.Цэндмаа	Масштаб:	M1:100	Зургийн дугаар:	ГД-14
Гүйцэтгэсэн	Д.Цэндмаа	ЕГ Шифр:	ЭП-23-37-180	Хуудас:	28
Шалгасан		Э.Батсайхан	ТГ Шифр:	Огноо:	2024-2сар



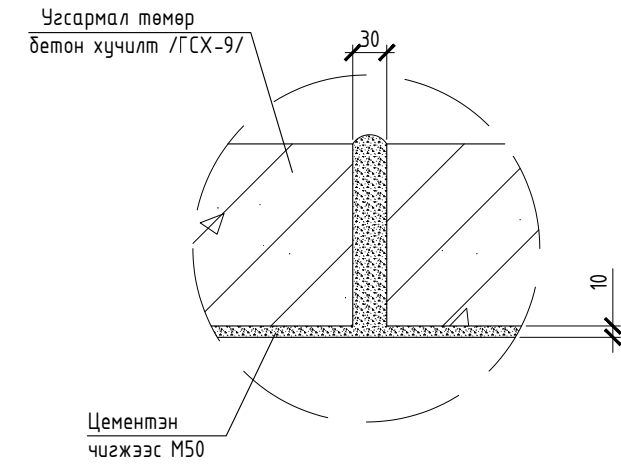
СҮВГИЙН ОГТЛОЛ 1-1, М1:20



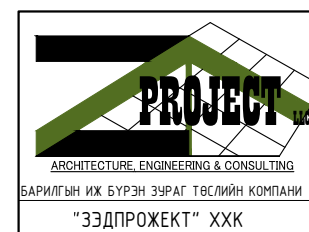
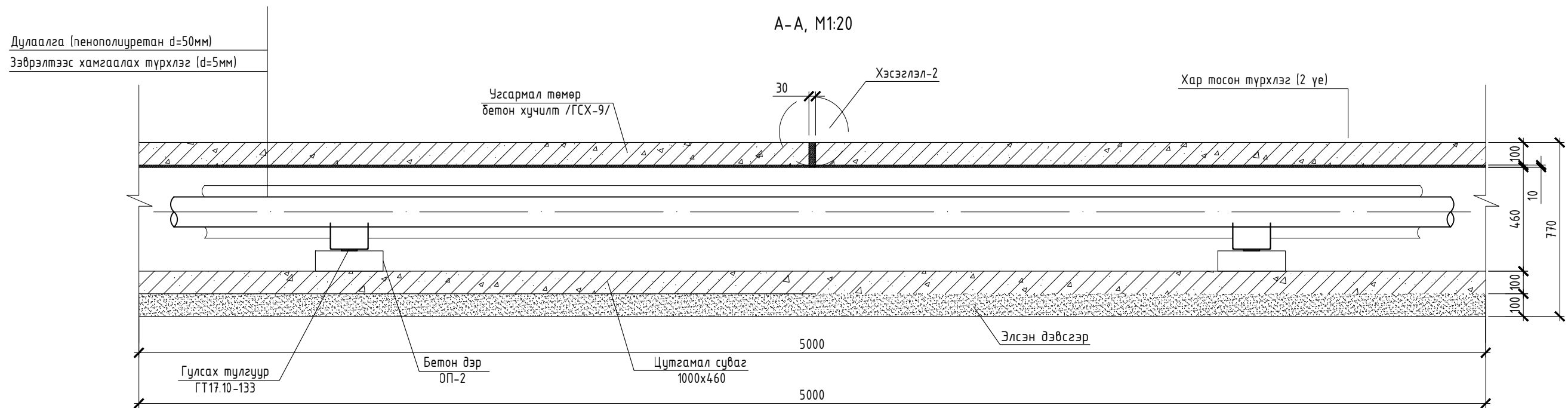
ХЭСЭГЛЭЛ-1



ХЭСЭГЛЭЛ-2

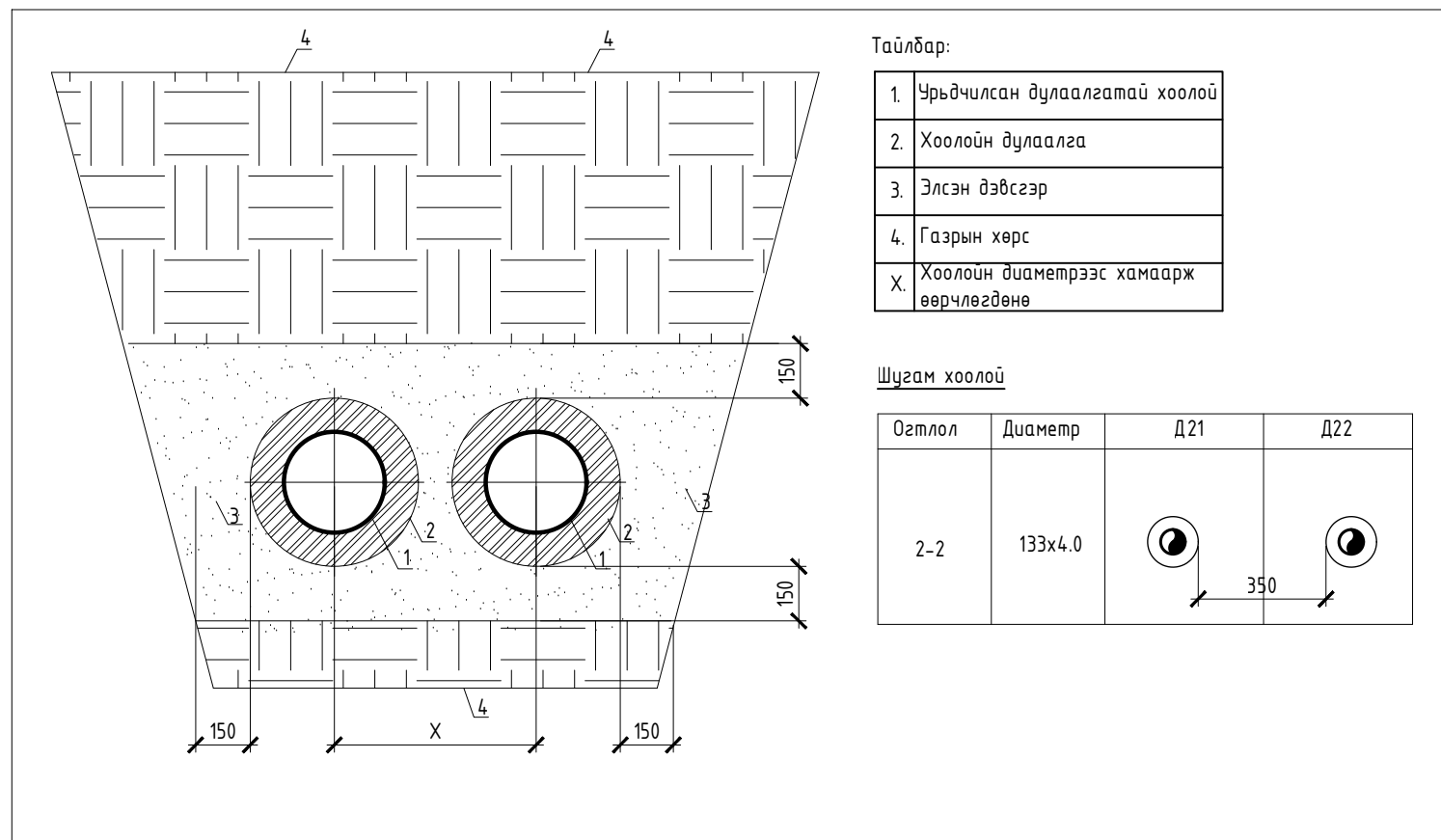


А-А, М1:20



Дундговь аймаг, Эрдэнэдалай сум, 7-р баг 640-Н ХҮҮХДИЙН СҮЧДАЛТАЙ СҮРГҮЧҮЛЬ-ийн БАРИЛГА				Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ	
Сувгийн огтлол 1-1				Зургийн дугаар: ГД-15	
Инженер	Д.Цэндмаа	Масштаб:	M1:20	Хуудас:	28
Гүйцэтгэсэн	Д.Цэндмаа	ЕГ Шифр:	ЭП-23-37-180	Огноо:	2024-2сар
Шалгасан	Э.Батсайхан				

СУВГИЙН ОГТЛОЛ 2-2, М1:20

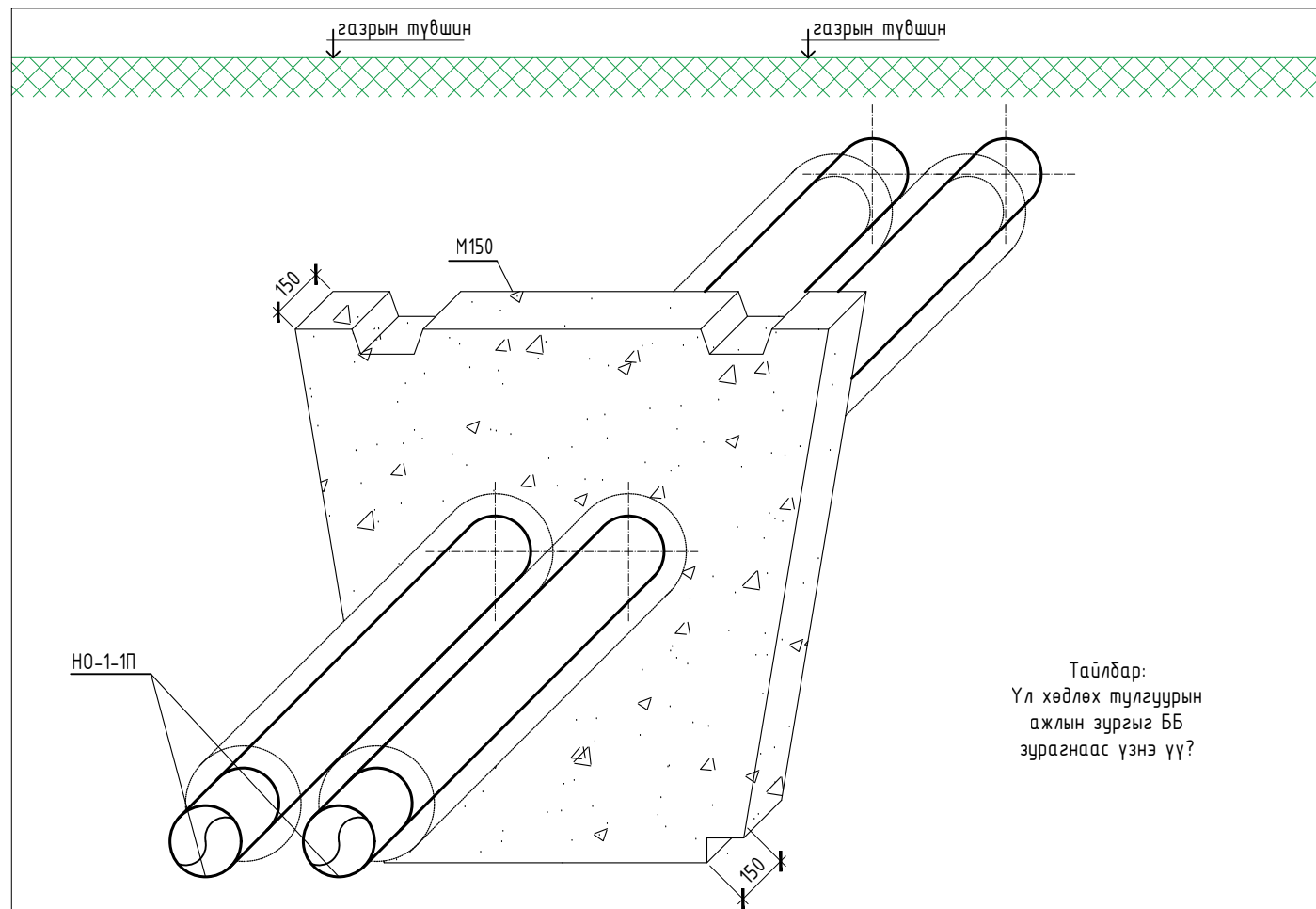
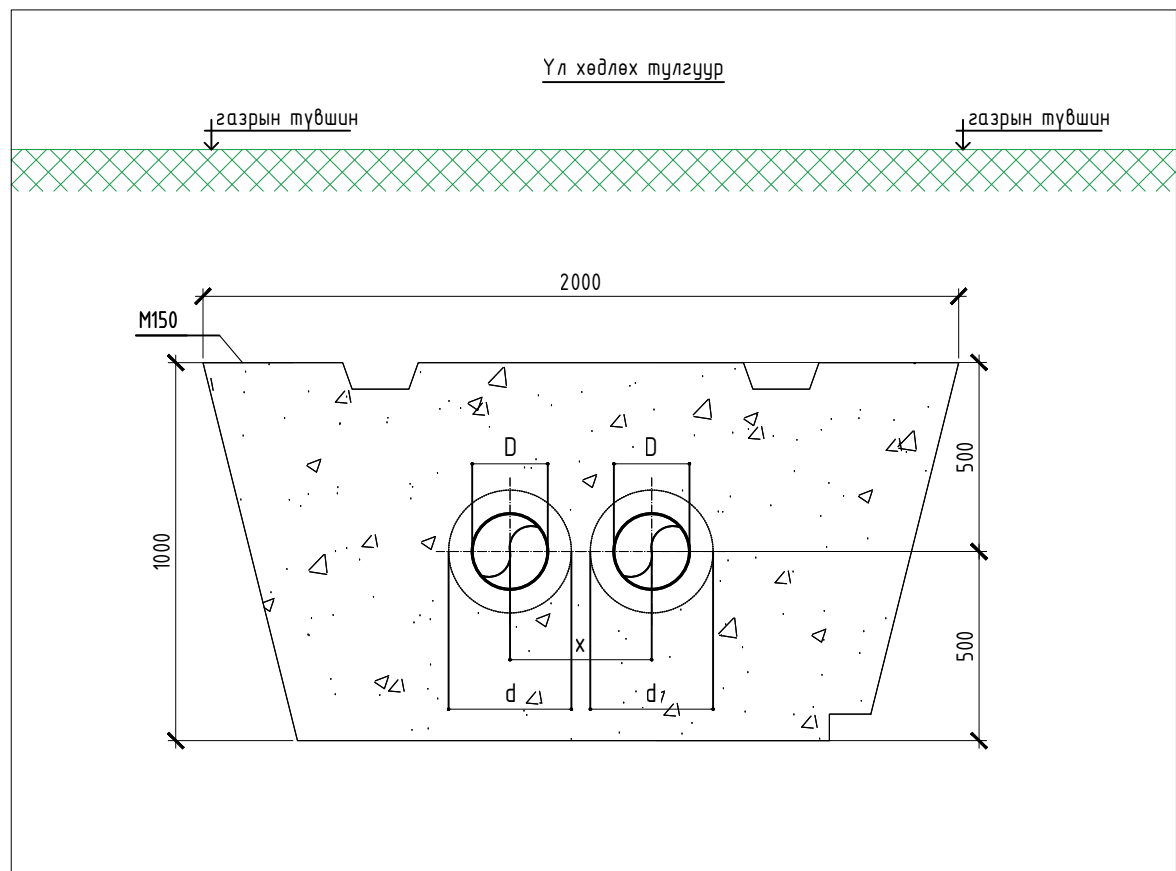


Тайлбар:

1.	Урьдчилсан дулаалгатай хоолой
2.	Хоолойн дулаалга
3.	Элсэн дэвсгэр
4.	Газрын хөрс
Х.	Хоолойн диаметрээс хамаарж өөрчлөгдөнө

Шугам хоолой

Огтлол	Диаметр	Д21	Д22
2-2	133x4.0		

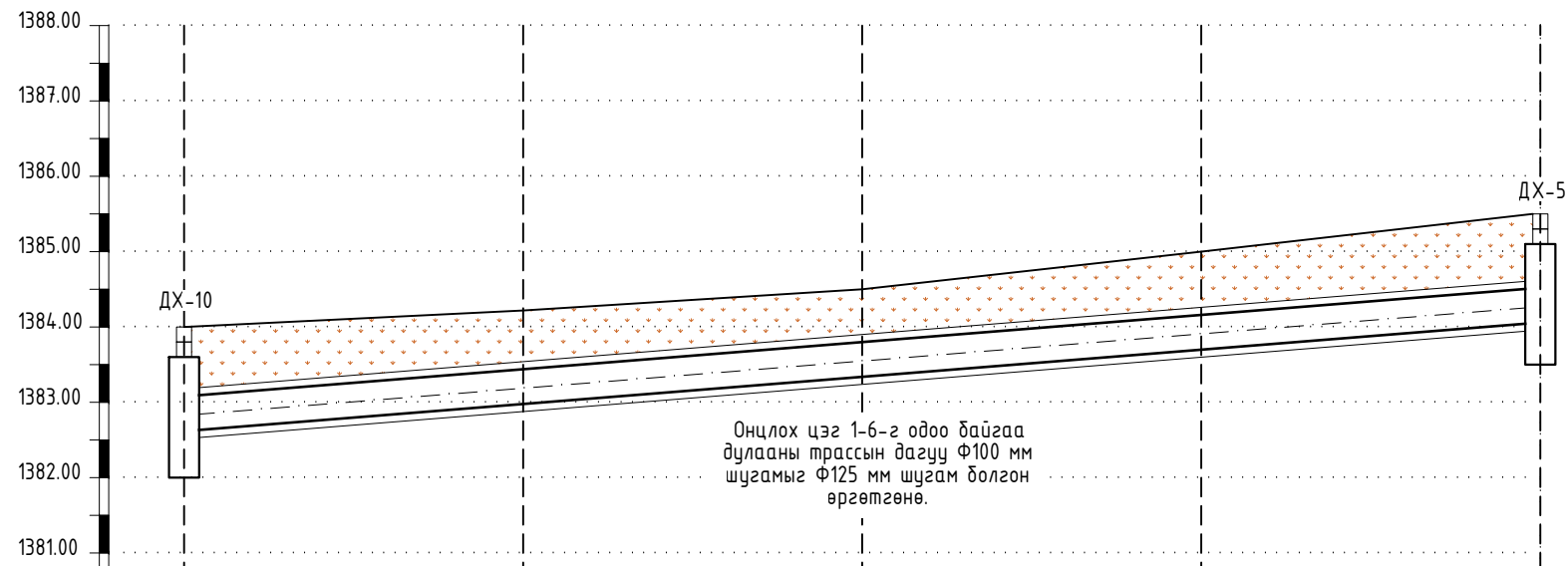


Тайлбар:  
Үл хөдлөх түлгуурын ажлын зургыг ББ зурагнаас үзнэ үү?

		Дундговь аймаг, Эрдэнэдалай сум, 7-р баг 640-Н ХҮҮХДИЙН СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛЬ-ийн БАРИЛГА			
		Сувгийн огтлол 1-1		Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ	
Инженер	Д.Цэндмаа	Масштаб:	M1:20	Зургийн дугаар:	ГД-16
Гүйцэтгэгсэн	Д.Цэндмаа	ЕГ Шифр:	ЭП-23-37-180	ТГ Шифр:	Огноо:
Шалгасан		Э.Батсайхан			2024-2сар

ДУЛААНЫ ШУГАМЫН ДАГУУГИЙН ЗҮСЭЛТ /Оцлох цэг 1-6 хүртэл/

Масштаб  
Босоо М1:100  
Хэвтээ М1:1000



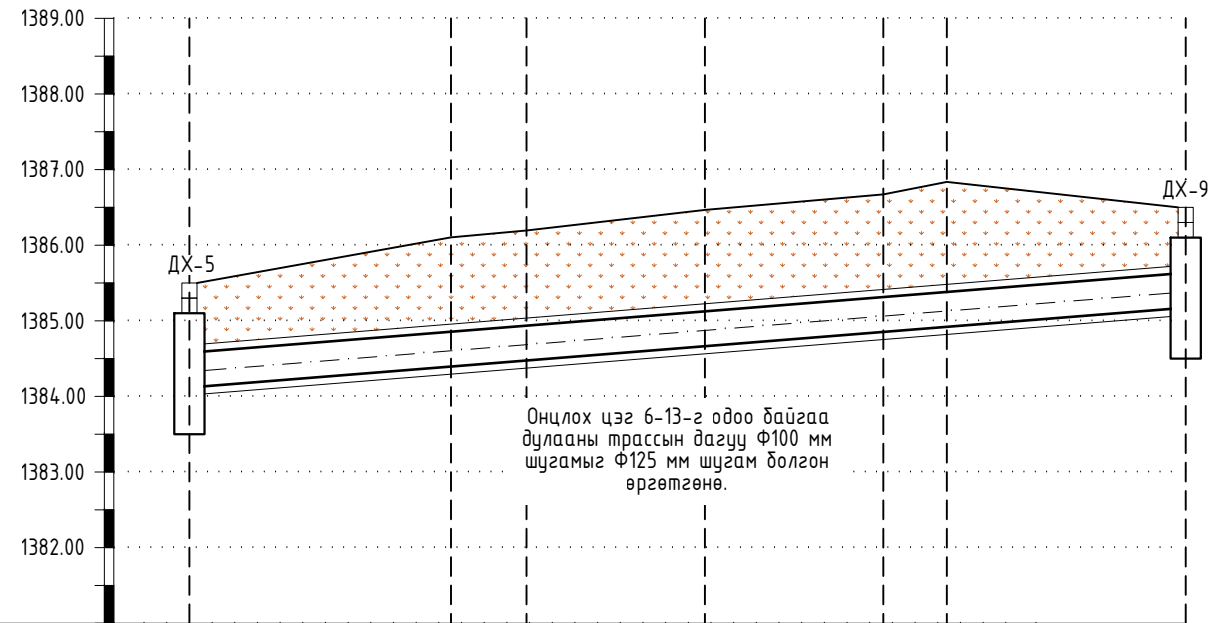
ХӨРСНИЙ ОДОО БАЙГАА ТҮВШИН /М/	1384.0	1384.2	1384.5	1385.0	1385.5
ХӨРСНИЙ ТӨЛӨВЛӨЖ БҮЙ ТҮВШИН /М/	1384.0	1384.2	1384.5	1385.0	1385.5
СҮВГИЙН ХУЧИЛТЫН ТЭМДЭГТ /М/					
СҮВГИЙН ЁРООЛИЙН ТЭМДЭГТ /М/					
УХАЛГЫН ГҮН /М/					
НАЛУУ	УРТ	45.0	45.0	45.0	45.0
СҮВГИЙН ОГТЛОЛ СҮВГИЙН ДОТОР ХЭМЖЭЭС		Сувагзүй			
СҮВГИЙН ДЭЛГЭМЭЛ БАЙГУУЛАЛТ	DX-10	K-1	YXT-1	K-2	YXT-2 DX-5



Дундговь аймаг, Эрдэнэдалай сум, 7-р баг 640-Н ХҮҮХДИЙН СУУДАЛТАЙ СҮРГУУЛЬ-ийн БАРИЛГА					
Дулааны шугамын дагууны зүсэлт				Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ	
Инженер		Д.Цэндмаа	Масштаб: М1:100	Зургийн дугаар: ГД-17	Хуудас: 28
Гүйцэтгэгсэн		Д.Цэндмаа	ЕГ Шифр: ЗП-23-37-180	ТГ Шифр:	Огноо: 2024-2сар
Шалгасан		Э.Батсайхан			

ДУЛААНЫ ШУГАМЫН ДАГУУГИЙН ЗҮСЭЛТ /Оцлох цэг 6-13 хүртэл/

Масштаб  
Босоо М1:100  
Хэвтээ М1:1000



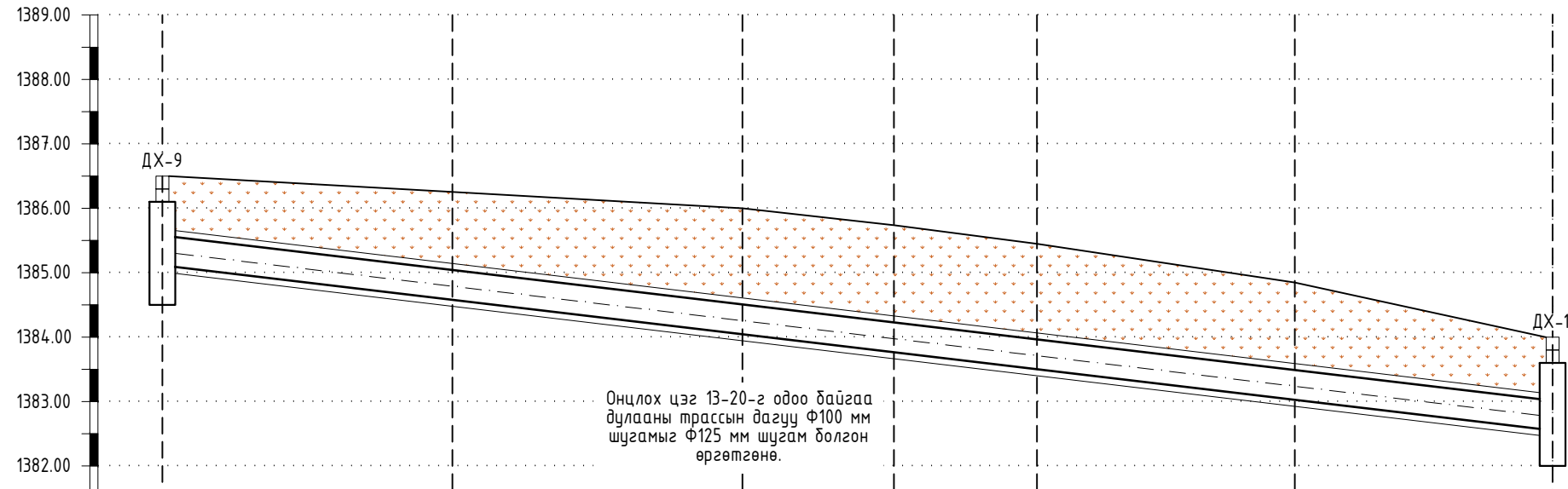
ХӨРСНИЙ ОДОО БАЙГАА ТҮВШИН /М/	1385.5	1386.2	1386.3	1386.5	1386.7	1386.8	1386.5
ХӨРСНИЙ ТӨЛӨВЛӨЖ БҮЙ ТҮВШИН /М/	1385.5	1386.2	1386.3	1386.5	1386.7	1386.8	1386.5
СҮВГИЙН ХУЧИЛТЫН ТЭМДЭГТ /М/							
СҮВГИЙН ЁРООЛИЙН ТЭМДЭГТ /М/							
УХАЛГЫН ГҮН /М/							
НАЛУУ	ЧРТ	34.6	10.0	23.6	23.6	8.4	31.6
СҮВГИЙН ОГТЛОЛ СҮВГИЙН ДОТОР ХЭМЖЭЭС		Сувагзүү					
СҮВГИЙН ДЭЛГЭМЭЛ БАЙГУУЛАЛТ	ДХ-5	К-3	ЭӨ-1 135°	ҮХТ-3	ЭӨ-2 135°	К-3	ҮХТ-4 ДХ-9
	6	7	8	9	10	11	12/13



Дундговь аймаг, Эрдэнэдалай сум, 7-р баг 640-Н ХҮҮХДИЙН СЧУДАЛТАЙ СҮРГУУЛЬ-ийн БАРИЛГА					
Дулааны шугамын дагууын зүсэлт				Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ	
Инженер		Д.Цэндмаа	Масштаб: М1:100	Зургийн дугаар: ГД-18	Хуудас: 28
Гүйцэтгэсэн		Д.Цэндмаа	ЕГ Шифр: ЗП-23-37-180	ТГ Шифр:	Огноо: 2024-2сар
Шалгасан		Э.Батсайхан			

ДУЛААНЫ ШУГАМЫН ДАГУУГИЙН ЗҮСЭЛТ /Оцлох цэг 13-20 хүртэл/

Масштаб  
Босоо М1:100  
Хэвтээ М1:1000



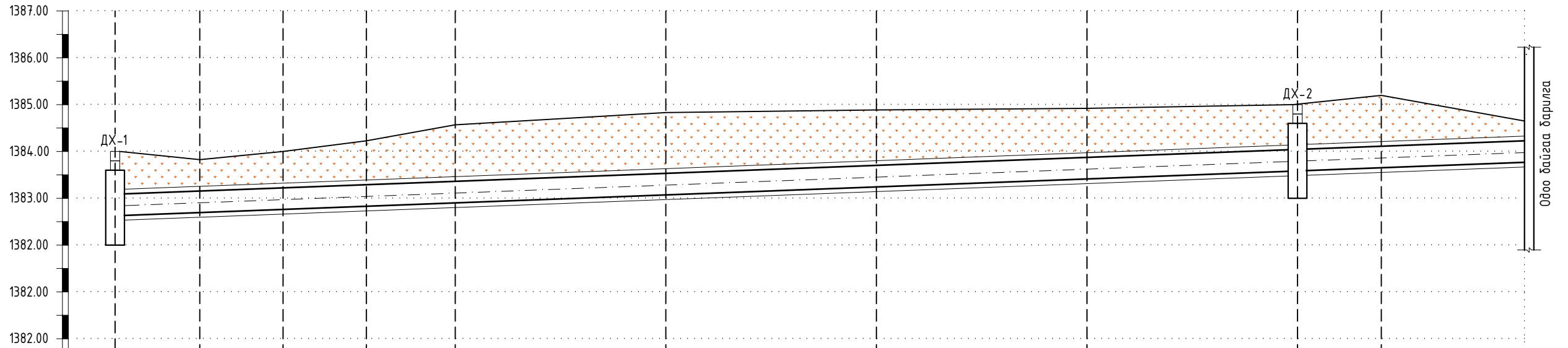
ХӨРСНИЙ ОДОО БАЙГАА ТҮВШИН /М/	1386.5	1386.3	1386.0	1385.8	1385.5	1384.8	1384.0		
ХӨРСНИЙ ТӨЛӨВЛӨЖ БУЙ ТҮВШИН /М/	1386.5	1386.3	1386.0	1385.8	1385.5	1384.8	1384.0		
СҮВГИЙН ХУЧИЛТЫН ТЭМДЭГТ /М/									
СҮВГИЙН ЁРООЛИЙН ТЭМДЭГТ /М/									
УХАЛГЫН ГҮН /М/									
НАЛЧУ	УРТ	45.0	45.0	23.5	22.2	40.0	40.0		
СҮВГИЙН ОГТЛОЛ СҮВГИЙН ДОТОР ХЭМЖЭЭС		Сувагзгүй							
СҮВГИЙН ДЭЛГЭМЭЛ БАЙГУУЛАЛТ		DX-5	K-5	YXT-5	90° ЭӨ-3	YXT-6	K-6	YXT-7	DX-1



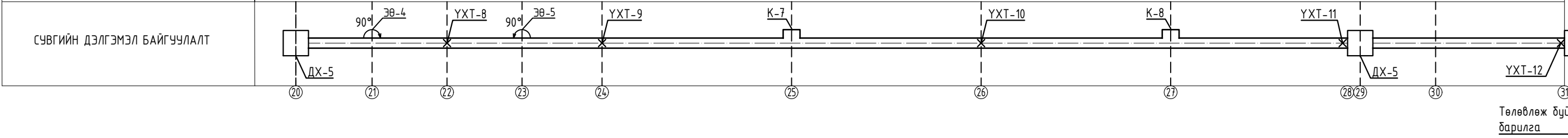
Дундговь аймаг, Эрдэнэдалай сум, 7-р баг 640-Н ХҮҮХДИЙН СҮЧДАЛТАЙ СҮРГҮЧҮЛЬ-ийн БАРИЛГА					
Дулааны шугамын дагууны зүсэлт				Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ	
Инженер		Д.Цэндмаа	Масштаб:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Гүйцэтгэгсэн		Д.Цэндмаа	М1:100	ГД-19	28
Шалгасан		Э.Батсайхан	ЕГ Шифр:	ТГ Шифр:	Огноо:
			ЭП-23-37-180		2024-2сар

ДУЛААНЫ ШУГАМЫН ДАГУУГИЙН ЗҮСЭЛТ /Оцлох цэг 20-31 хүртэл/

Масштаб  
Босоо М1:100  
Хэвтээ М1:1000



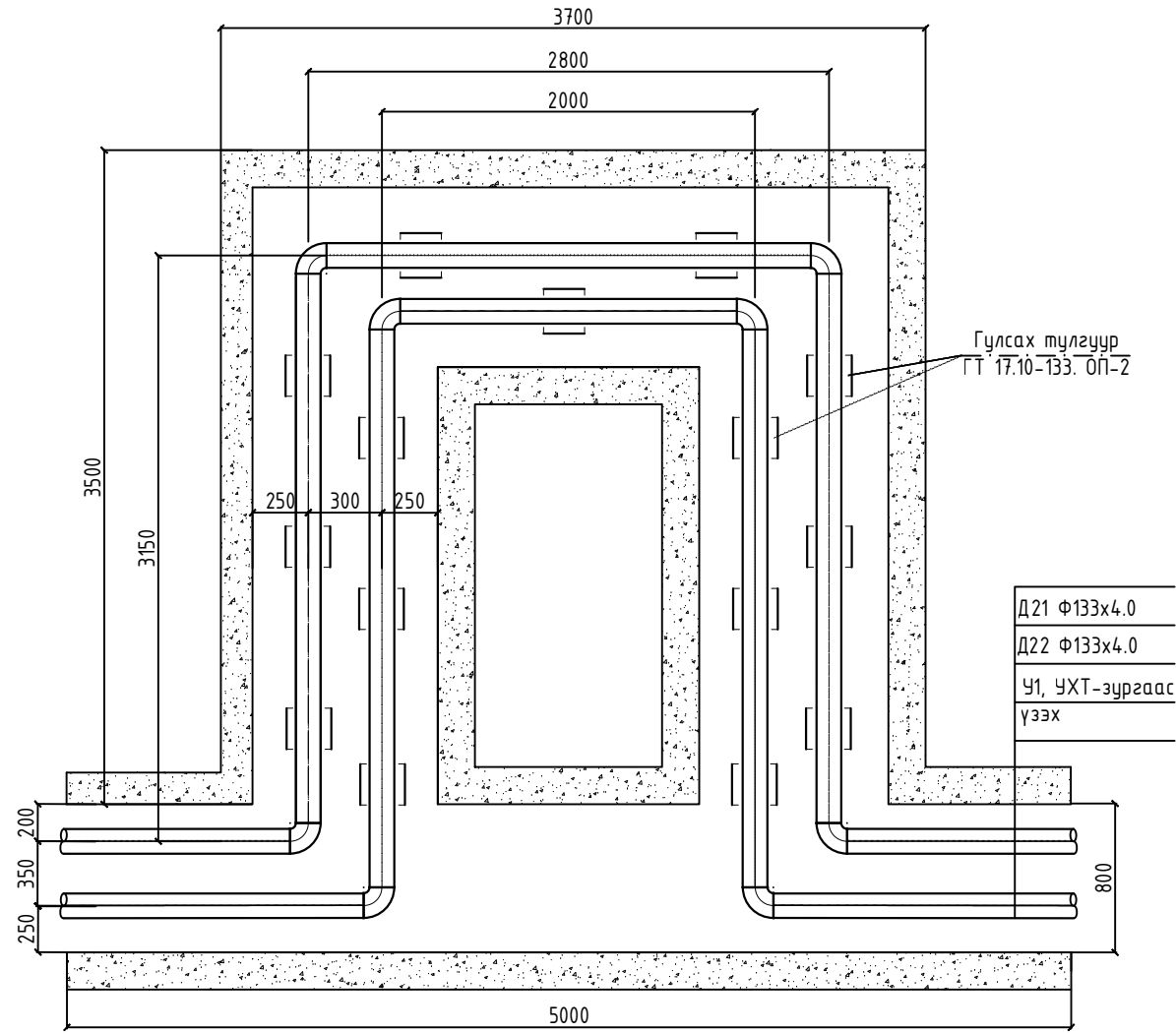
ХӨРСНИЙ ОДОО БАЙГАА ТҮВШИН /М/	1384.00	1383.80	1384.00	1384.20	1384.50	1384.80	1384.95	1384.96	1385.05	1385.28	1384.39
ХӨРСНИЙ ТӨЛӨВЛӨЖ БҮЙ ТҮВШИН /М/	1384.00	1383.80	1384.00	1384.20	1384.50	1384.80	1384.80	1384.85	1384.80	1385.00	1384.85
СУВГИЙН ХУЧИЛТЫН ТЭМДЭГТ /М/	1383.20	1383.25	1383.30	1383.35	1383.41	1383.54	1383.67	1383.81	1383.95	1384.00	1384.09
СУВГИЙН ЁРООЛИЙН ТЭМДЭГТ /М/	1382.24	1382.79	1382.84	1382.89	1382.95	1383.08	1383.21	1383.35	1383.49	1383.54	1383.63
УХАЛГЫН ГҮН /М/	1.26	1.01	1.36	1.31	1.55	1.71	1.58	1.61	1.31	1.45	1.21
НАЛУУ	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
УРТ	18.1	17.8	17.8	19.0	45.0	45.0	45.0	45.0	17.9	30.6	
СУВГИЙН ОГТЛОЛ СУВГИЙН ДОТОР ХЭМЖЭЭС	Огтлол 1-1 1000x460h										



Дундговь аймаг, Эрдэнэдалай сум, 7-р баг 640-Н ХҮҮХДИЙН СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛЬ-ийн БАРИЛГА					
Дулааны шугамын дагуурын зүсэлт				Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ	
Инженер	Д.Цэндмаа	Масштаб:	М1:100	Зургийн дугаар:	ГД-20
Гүйцэтгэгсэн	Д.Цэндмаа	ЕГ Шифр:	ЭП-23-37-180	Хуудас:	28
Шалгасан	Э.Батсайхан	ТГ Шифр:		Огноо:	2024-2сар

П ХЭЛБЭРИЙН КОМПЕНСАТОРЫН БАЙГУУЛАЛТ

П ХЭЛБЭРИЙН КОМПЕНСАТОР К-1-6 М1:25



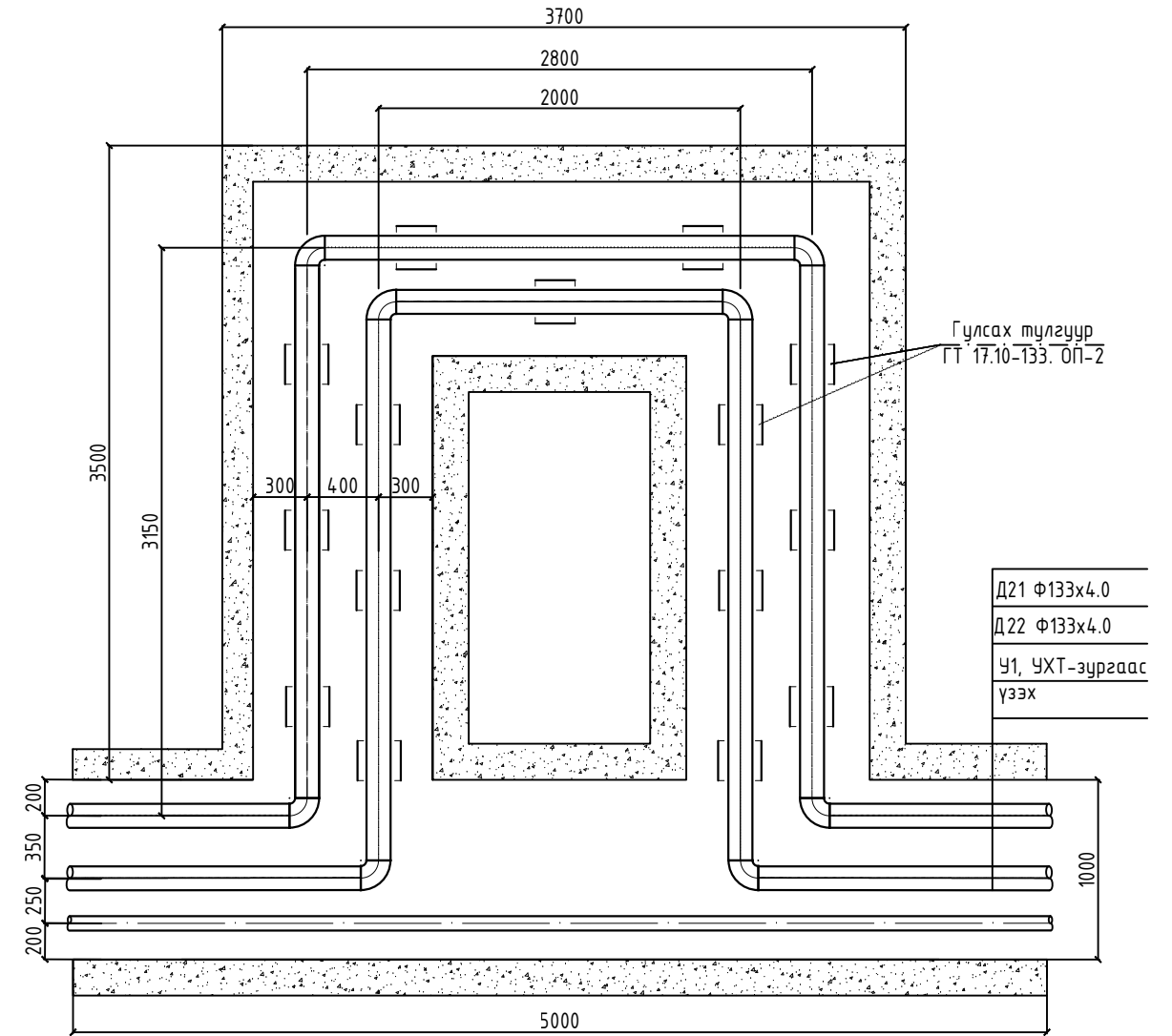
Гулсах түлгүүр  
ГТ 17.10-133.0П-2

Д21 Ф133х4.0  
Д22 Ф133х4.0  
У1, УХТ-зургаас  
үзэх

П хэлбэрийн компенсаторын тооцоо				
№	DNxS	L,м	ΔL	
К-1-6	133х4.0мм	90.0	Өгөх	115.0
			Буцах	96.0
				0.5xΔL
				57.5
				48.0

Тайлбар: П хэлбэрийн компенсаторыг угсрахдаа заавал дээр хэмжээгээр таталт хийж угсрах шаардлагатай.

П ХЭЛБЭРИЙН КОМПЕНСАТОР К-7,8 М1:25



Гулсах түлгүүр  
ГТ 17.10-133.0П-2

Д21 Ф133х4.0  
Д22 Ф133х4.0  
У1, УХТ-зургаас  
үзэх

П хэлбэрийн компенсаторын тооцоо				
№	DNxS	L,м	ΔL	
К-1-6	133х4.0мм	90.0	Өгөх	115.0
			Буцах	96.0
				0.5xΔL
				57.5
				48.0

Тайлбар: П хэлбэрийн компенсаторыг угсрахдаа заавал дээр хэмжээгээр таталт хийж угсрах шаардлагатай.

<p>Барилгын иж бүрэн зураг төслийн компани "ЗЭДПРОЕКТ" ХХК</p>	Дундговь аймаг, Эрдэнэдалай сум, 7-р баг 640-Н ХҮҮХДИЙН СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛЬ-ийн БАРИЛГА				
	П хэлбэрийн компенсаторын байгуулалт			Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ	
	Инженер	Д.Цэндмаа	Масштаб: М1:25	Зургийн дугаар: ГД-21	Хуудас: 28
	Гүйцэтгэгсэн	Д.Цэндмаа	ЕГ Шифр: ЭП-23-37-180	ТГ Шифр:	Огноо: 2024-2сар
Шалгасан	Э.Батсайхан				



1

2

3

4

5

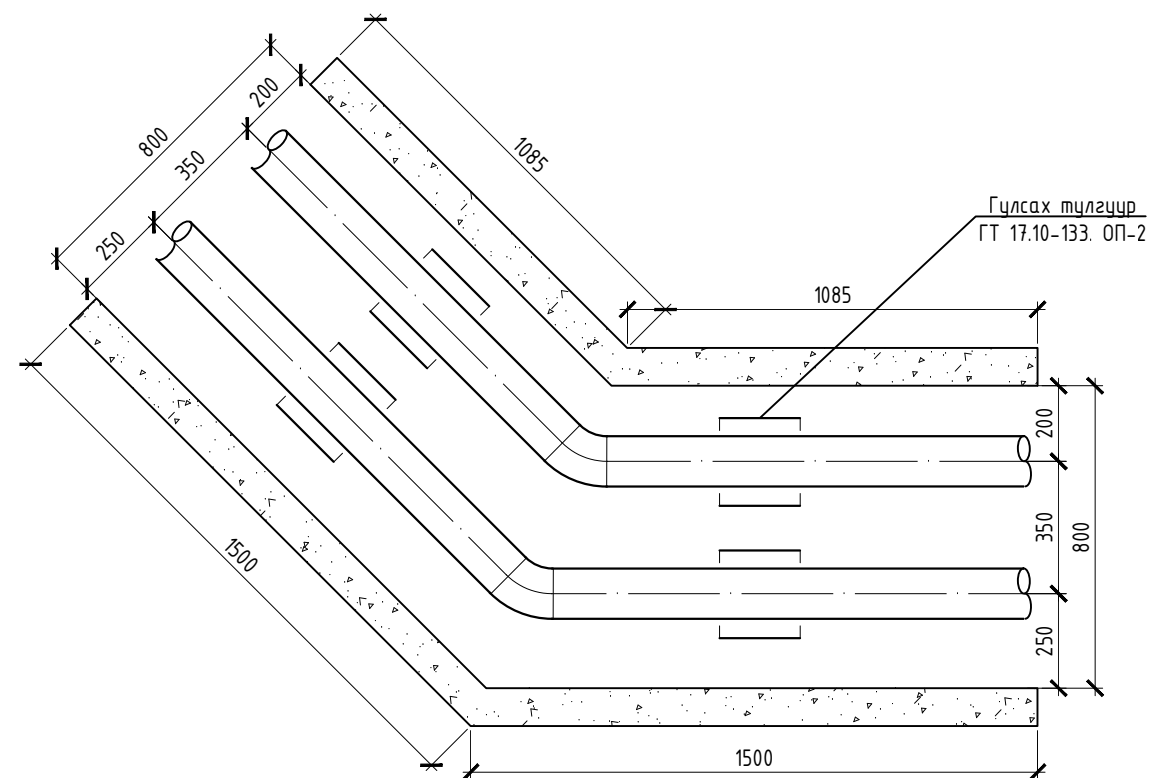
6

7

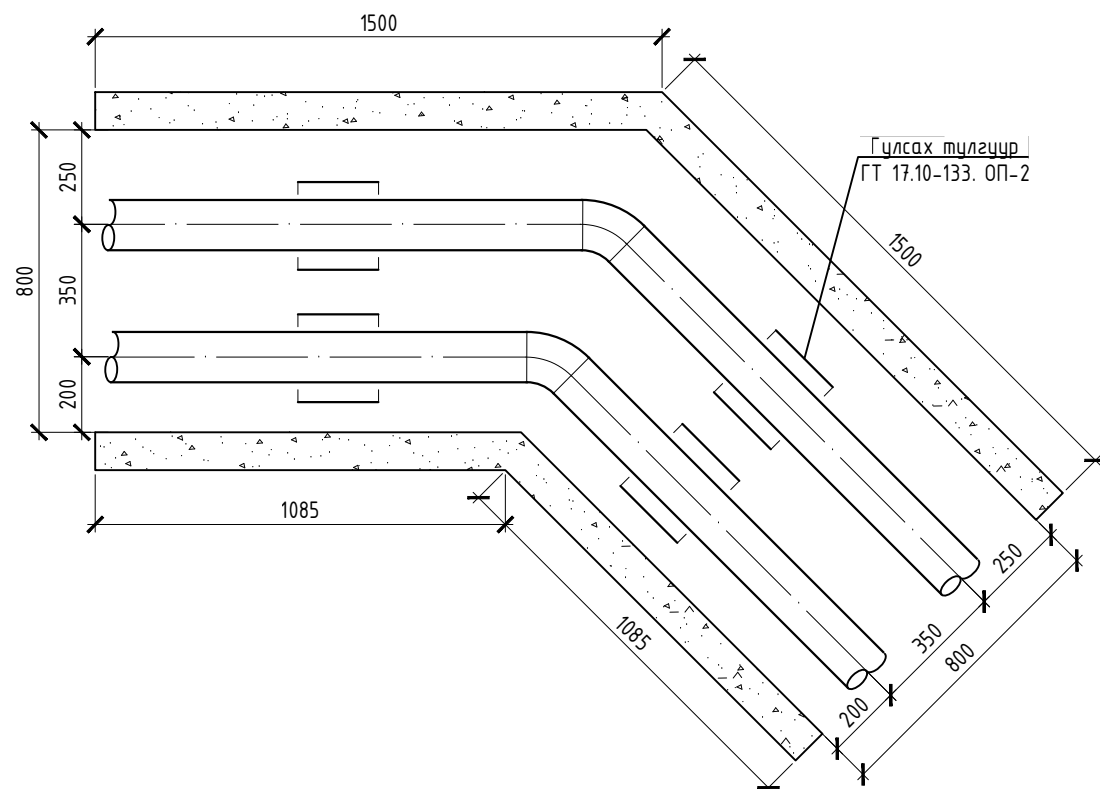
8

A

ЭРГЭЛТИЙН ӨНЦӨГ. М1:25  
ЭӨ-1



ЭРГЭЛТИЙН ӨНЦӨГ. М1:25  
ЭӨ-2



B

B

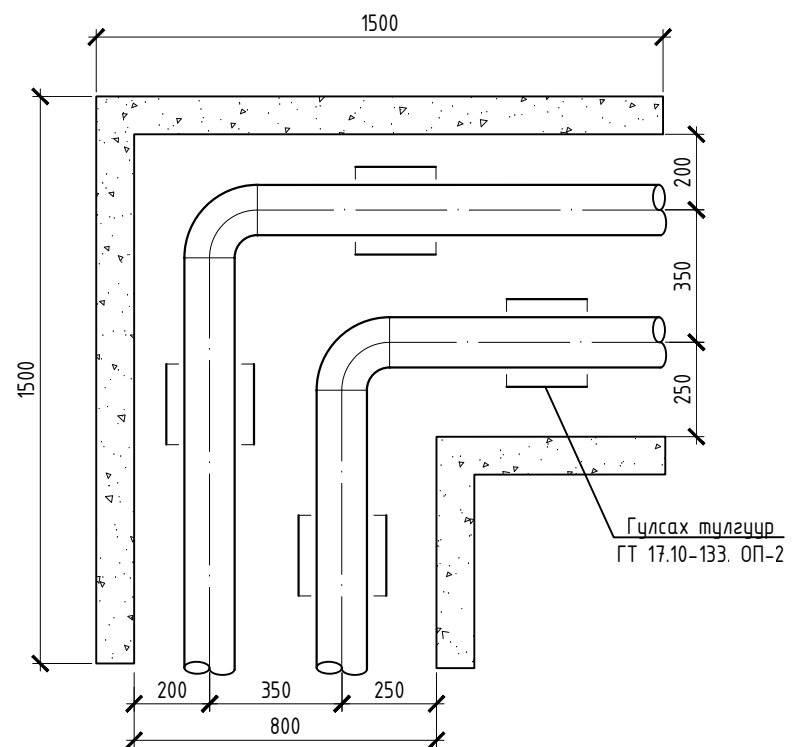
C

C

D

D

ЭРГЭЛТИЙН ӨНЦӨГ. М1:25  
ЭӨ-3

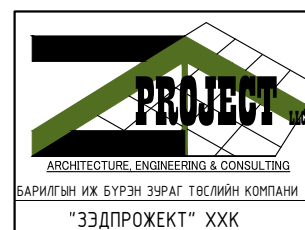


E

E

F

F



Дундговь аймаг, Эрдэнэдалай сум, 7-р баг  
640-Н ХҮҮХДИЙН СЧУДАЛТАЙ СҮРГҮЧҮЛЬ-ийн БАРИЛГА

Эргэлтийн өнцөг

Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ

Инженер	Д.Цэндмаа	Масштаб:	М1:25	Зургийн дугаар:	ГД-22	Хуудас:	28
Гүйцэтгэсэн	Д.Цэндмаа	ЕГ Шифр:	ЭП-23-37-180	ТГ Шифр:		Огноо:	2024-2сар
Шалгасан	Э.Батсайхан						

1

2

3

4

5

6

7

8

A3

1

2

3

4

5

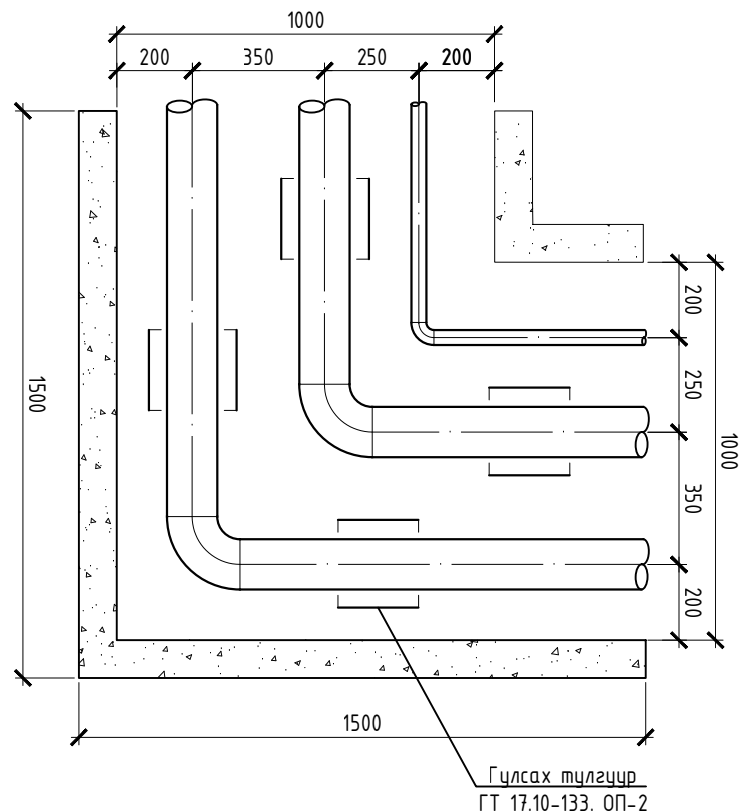
6

7

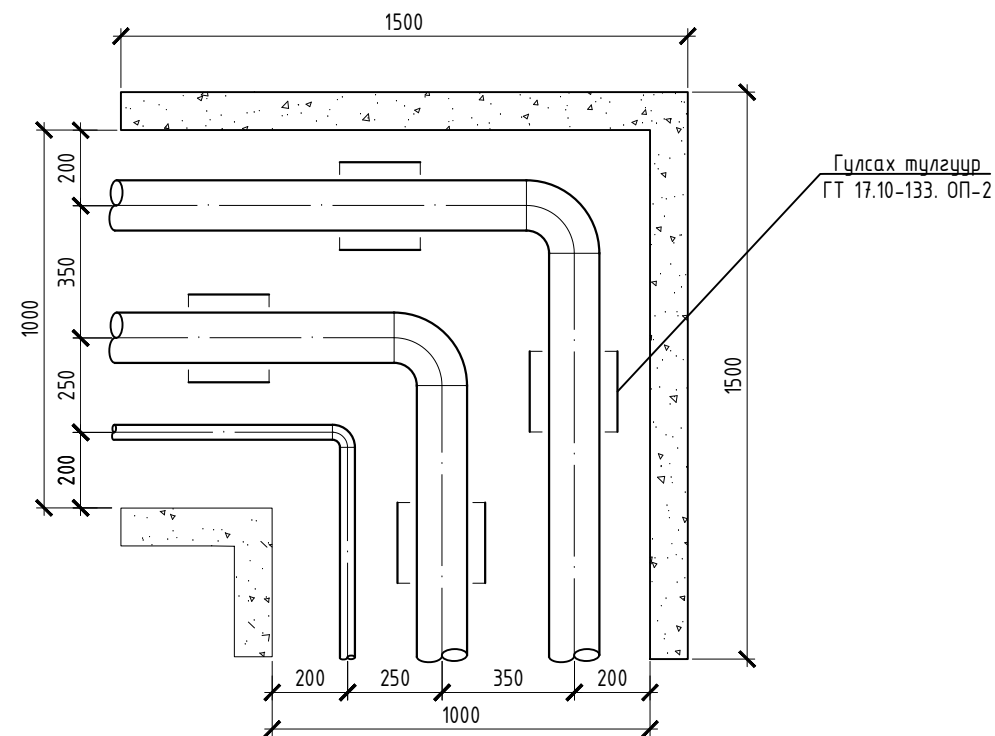
8

A

ЭРГЭЛТИЙН ӨНЦӨГ. М1:25  
ЭӨ-4



ЭРГЭЛТИЙН ӨНЦӨГ. М1:25  
ЭӨ-5



B

B

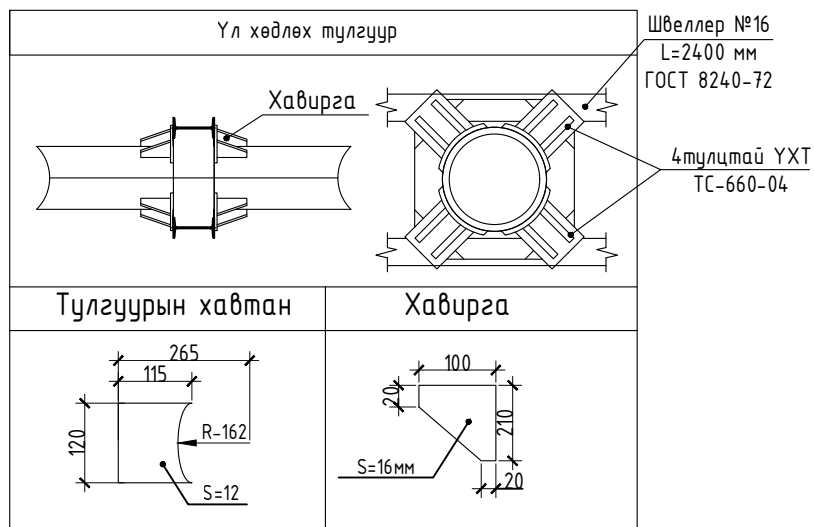
C

C

D

D

ДЕТАЛЬ



ҮЛ ХӨДЛӨХ ТҮЛГҮҮРИЙН ХИЙЦИЙН ЗУРГИЙГ  
СЕРИЯ Г-991-1 АЛЬБОМ 2-ИЙН ДАГУУ УГСАРНА.

E

E

F

F



Дундговь аймаг, Эрдэнэдалай сум, 7-р баг  
640-Н ХҮҮХДИЙН СЧУДАЛТАЙ СҮРГҮЧҮЛЬ-ийн БАРИЛГА

Эргэлтийн өнцөг

Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ

Инженер	Д.Цэндмаа	Масштаб:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Гүйцэтгэсэн	Д.Цэндмаа	M1:25	ГД-23	28
Шалгасан	Э.Батсайхан	ЕГ Шифр: ЭП-23-37-180	ТГ Шифр:	Огноо: 2024-2сар

1

2

3

4

5

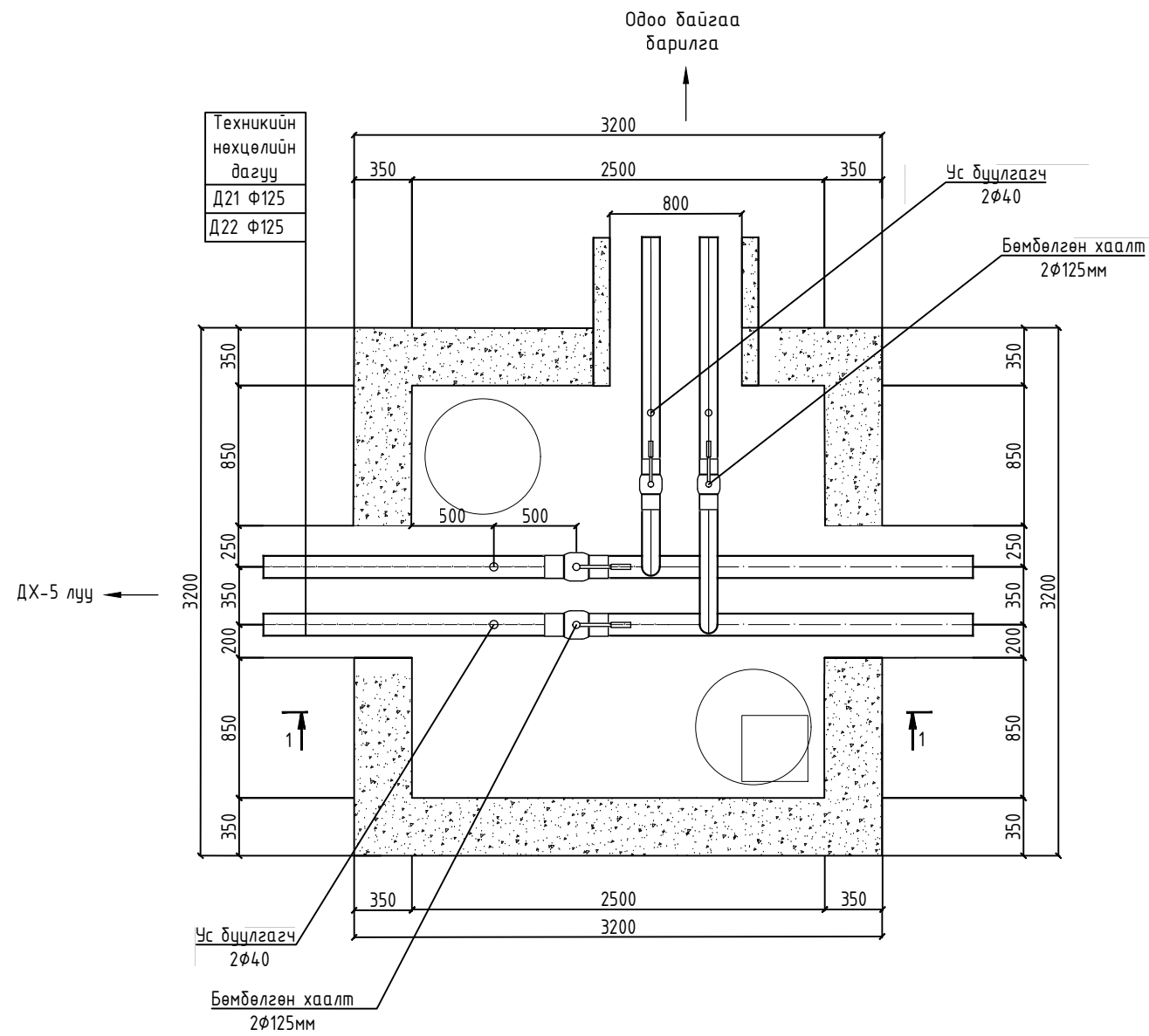
6

7

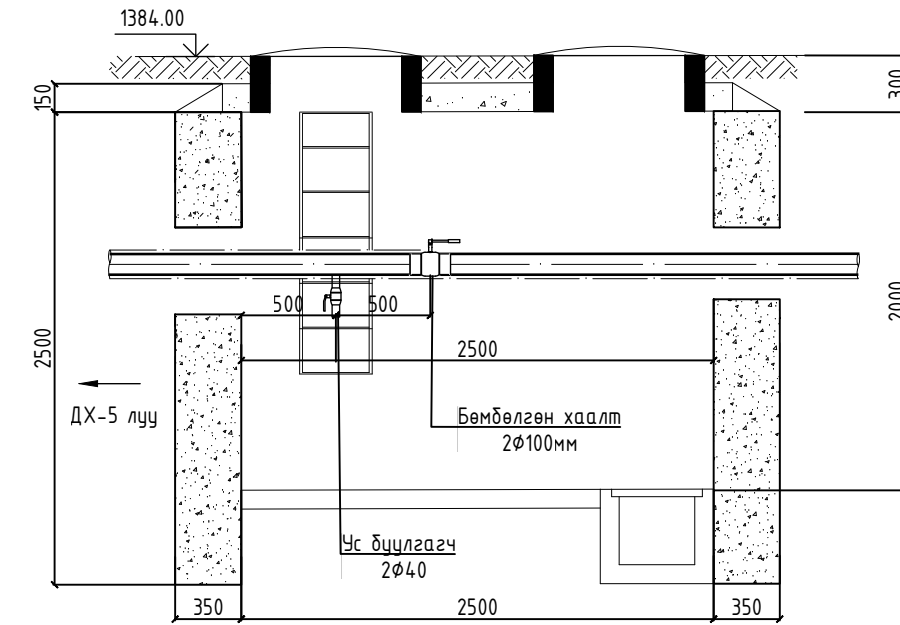
8

A3

ОДОО БАЙГАА ДУЛААНЫ ХУДГИЙН БАЙГУУЛАЛТ  
ДХ-7 М1:25

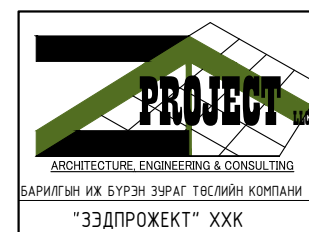


ОДОО БАЙГАА ДУЛААНЫ ХУДГИЙН ОГТЛОЛ 1-1  
ДХ-10 М1:25



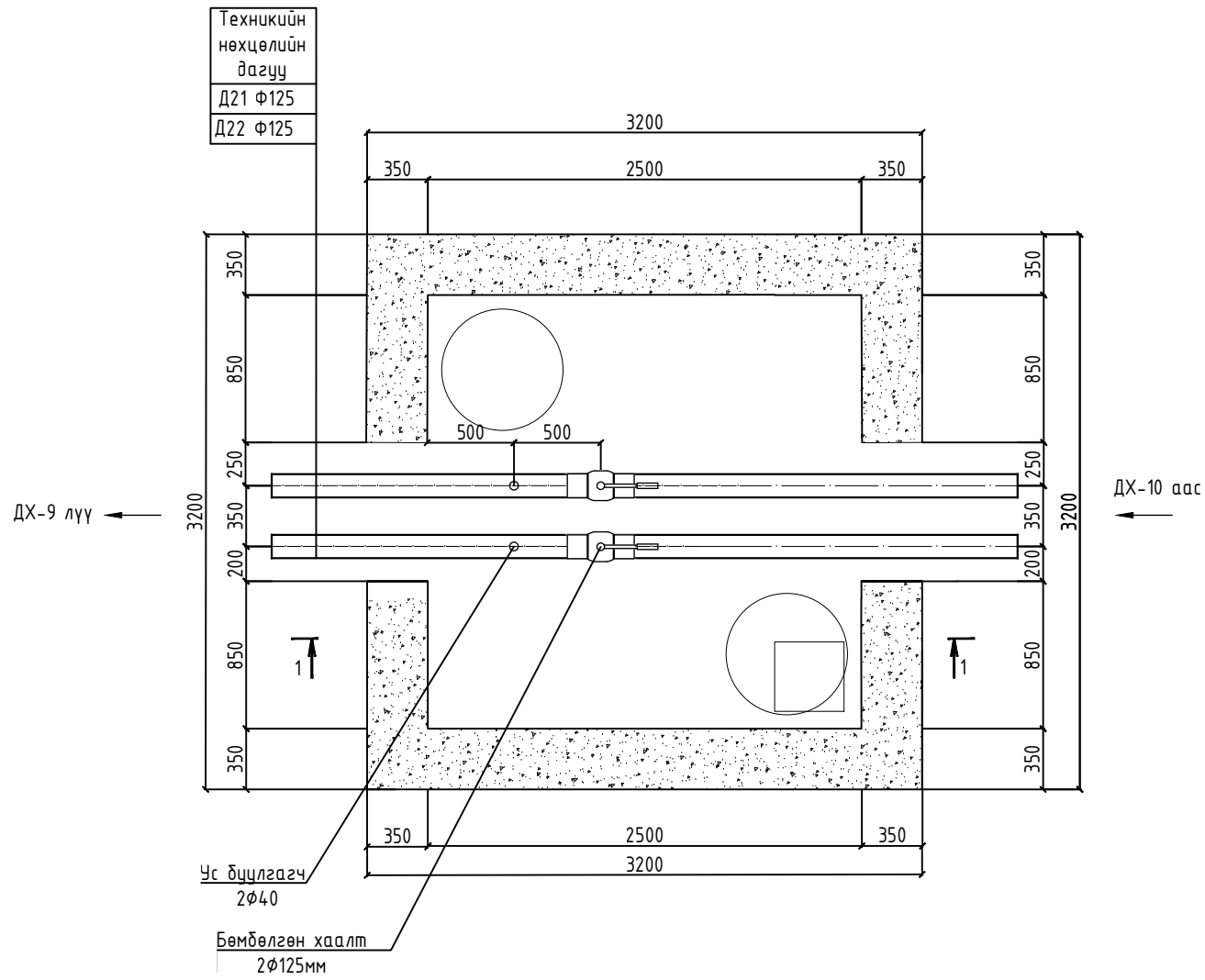
ОДОО БАЙГАА ДУЛААНЫ ХУДАГ ДХ-10 МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Материалын нэрс	Тоо	Нэгж, жин кг	Тайлбар
1	JIP-FF P <sub>y</sub> =16бар T≥150°C	Бөмбөлгөн хаалт φ125	2	-	шир
2		Ус буулгагч φ40	2	-	шир

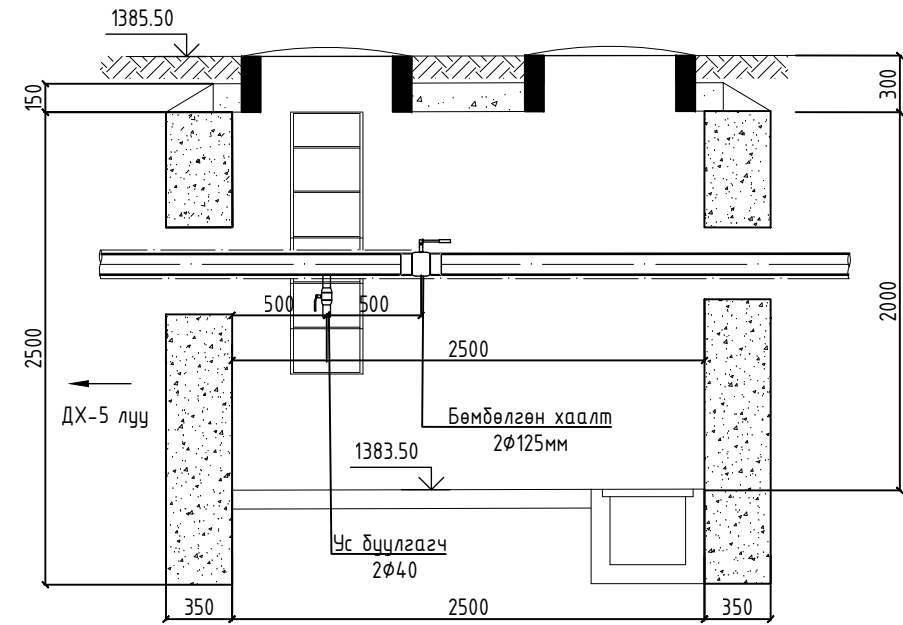


Дундговь аймаг, Эрдэнэдалай сум, 7-р баг 640-Н ХҮҮХДИЙН СЧУДАЛТАЙ СҮРГҮЧҮЛЬ-ийн БАРИЛГА					
Дулааны худгийн байгуулалт, огтлол 1-1 ДХ-10				Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ	
Инженер	Д.Цэндмаа	Масштаб:	M1:25	Зургийн дугаар:	ГД-24
Гүйцэтгэсэн	Д.Цэндмаа	ЕГ Шифр:	ЭП-23-37-180	Хуудас:	28
Шалгасан	Э.Батсайхан	ТГ Шифр:		Огноо:	2024-2сар

ШИНЭЭР ХИЙХ ДУЛААНЫ ХУДГИЙН БАЙГУУЛАЛТ  
ДХ-5 М1:25

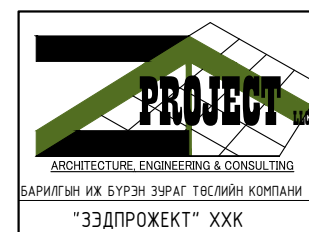


ШИНЭЭР ХИЙХ ДУЛААНЫ ХУДГИЙН ОГТЛОЛ 1-1  
ДХ-5 М1:25



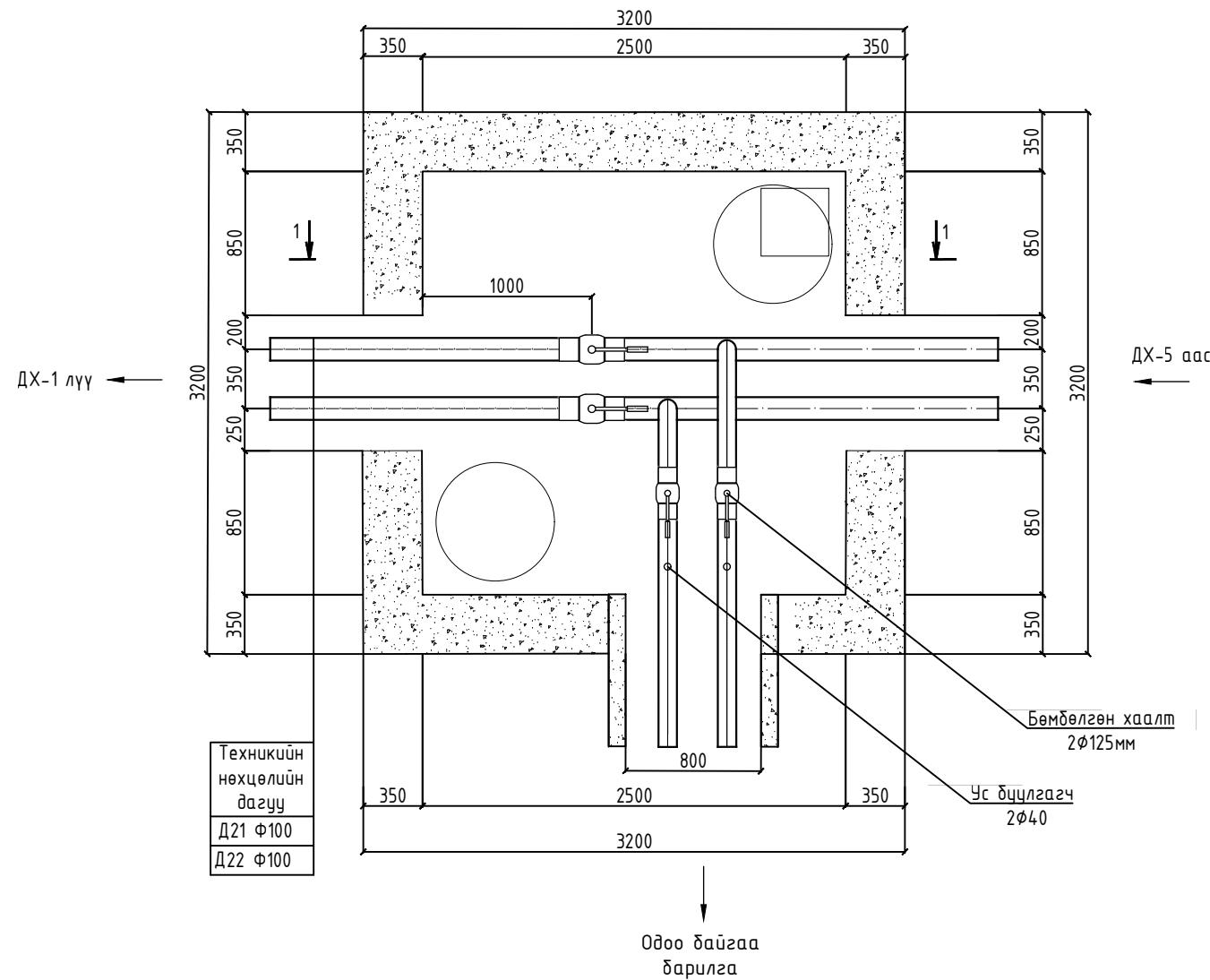
ШИНЭЭР ХИЙХ ДУЛААНЫ ХУДАГ ДХ-5 МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Материалын нэрс	Тоо	Нэгж, жин кг	Тайлбар
1	JIP-FF P <sub>y</sub> =16бар T≥150°C	Бөмбөлгөн хаалт Ф125	2	-	шир
2		Ус буулгагч Ф40	2	-	шир
3	Серия Г-991-1 вып 2	2500x2500x2000h Дулааны худаг ТК-4	1	-	ком
		Хучилтын хавтан /П4а/	2	-	шир
		Хучилтын хавтан /По-3/	2	-	шир
		Төмөр бетон хөндлөвч /Б-1/	1	-	шир
		Ялуу /ПР-18/	3	-	шир
		Ялуу /Я-18/	3	-	шир
		Ширмэн таг	2	-	шир

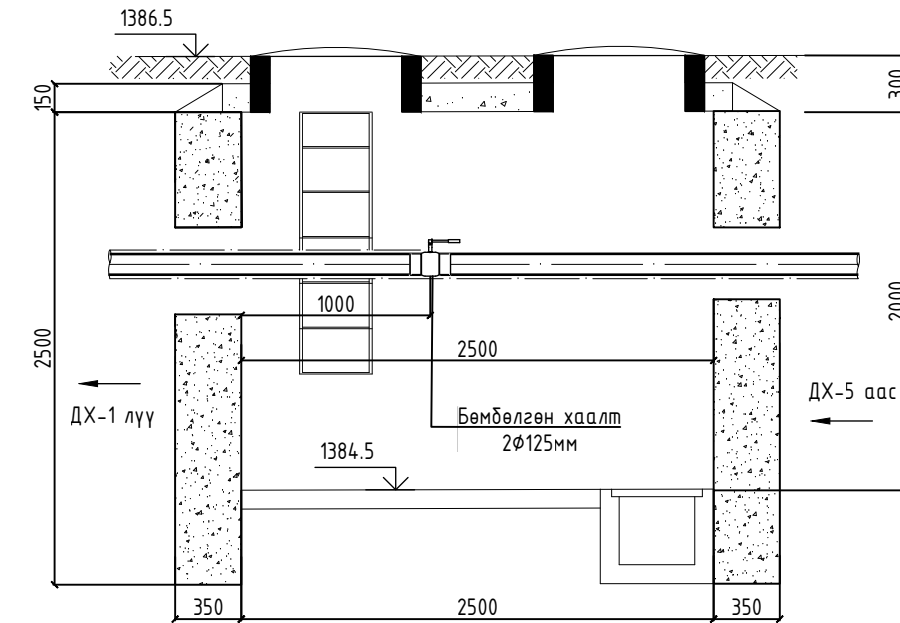


Дундговь аймаг, Эрдэнэдалай сум, 7-р баг 640-Н ХҮҮХДИЙН СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛЬ-ийн БАРИЛГА					
Дулааны худагын байгуулалт, огтлол 1-1 ДХ-10				Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ	
Инженер	Д.Цэндмаа	Масштаб:	M1:25	Зургийн дугаар:	ГД-25
Гүйцэтгэсэн	Д.Цэндмаа	ЕГ Шифр:	ЭП-23-37-180	Хуудас:	28
Шалгасан	Э.Батсайхан	ТГ Шифр:		Огноо:	2024-2сар

ОДОО БАЙГАА ДУЛААНЫ ХУДГИЙН БАЙГУУЛАЛТ  
ДХ-9 М1:25

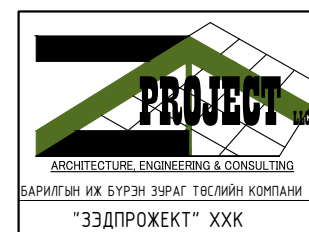


ОДОО БАЙГАА ДУЛААНЫ ХУДГИЙН ОГТЛОЛ 1-1  
ДХ-9 М1:25



ОДОО БАЙГАА ДУЛААНЫ ХУДАГ ДХ-10 МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

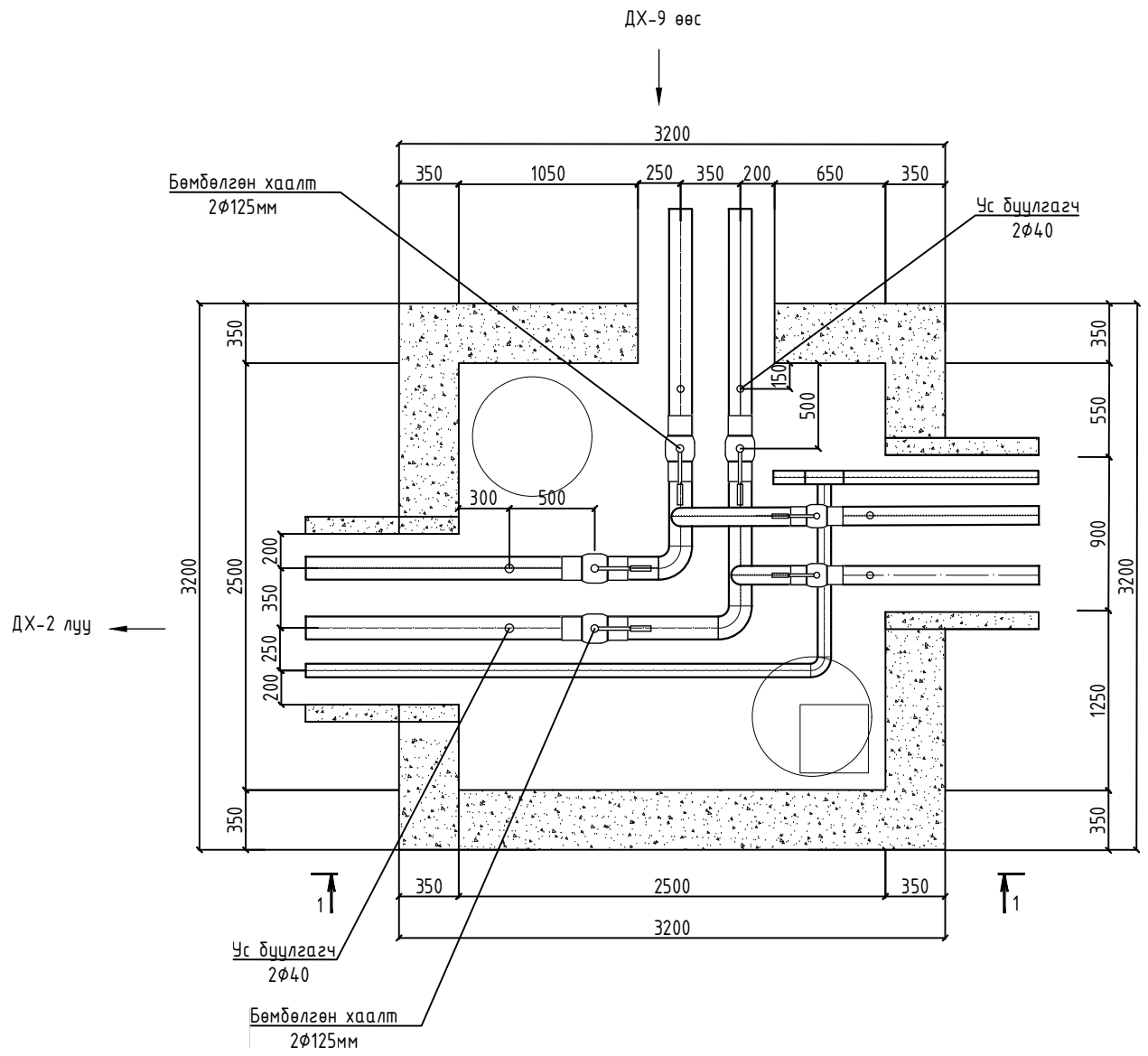
Д/Д	Тэмдэглэгээ	Материалын нэрс	Тоо	Нэгж, жин кг	Тайлбар
1	JIP-FF P <sub>y</sub> =16бар T <sub>z</sub> ≥150°C	Бөмбөлгөн хаалт φ125	2	-	шур



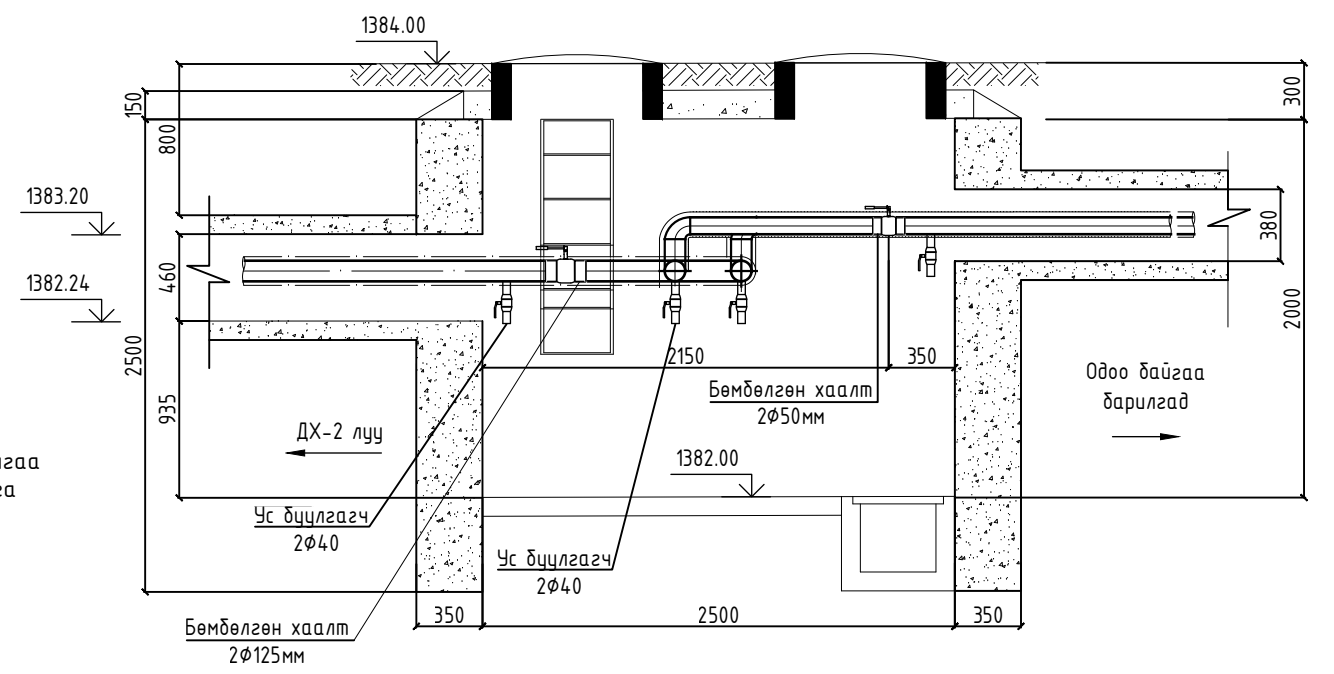
БАРИЛГЫН ИЖ БҮРЭН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ  
"ЗЭДПРОЖЕКТ" ХХК

Дундговь аймаг, Эрдэнэдалай сум, 7-р баг 640-Н ХҮҮХДИЙН СЧУДАЛТАЙ СҮРГҮЧҮЛЬ-ийн БАРИЛГА					
Дулааны худгийн байгуулалт, огтлол 1-1 ДХ-9				Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ	
Инженер	Д.Цэндмаа	Масштаб:	M1:25	Зургийн дугаар:	ГД-26
Гүйцэтгэгсэн	Д.Цэндмаа	ЕГ Шифр:	ЭП-23-37-180	Хуудас:	28
Шалгасан	Э.Батсайхан	ТГ Шифр:		Огноо:	2024-2сар

ОДОО БАЙГАА ДУЛААНЫ ХУДГИЙН БАЙГУУЛАЛТ  
ДХ-1 М1:25



ОДОО БАЙГАА ДУЛААНЫ ХУДГИЙН ОГТЛОЛ 1-1  
ДХ-1 М1:25



Одоо байгаа  
барилга

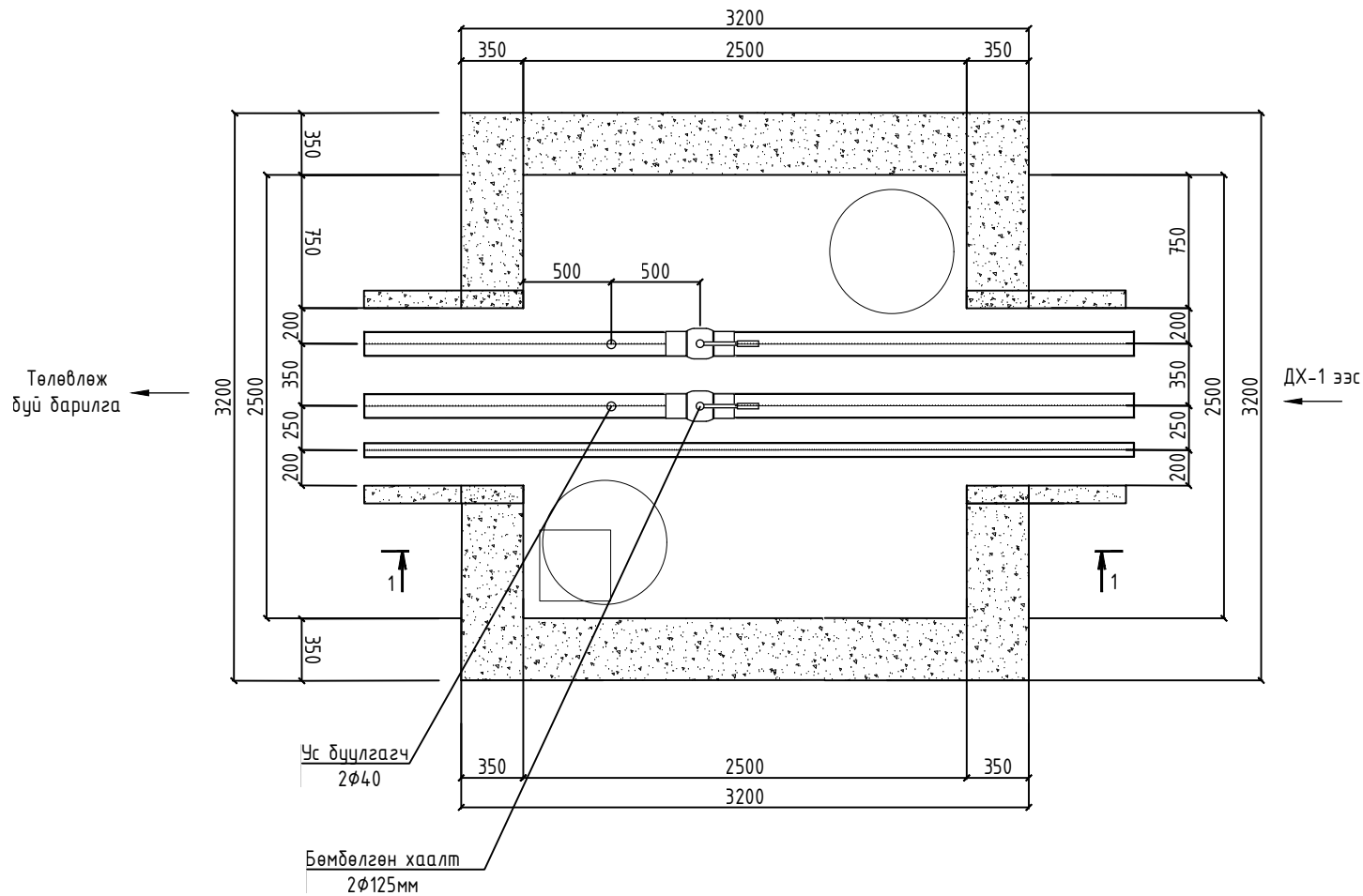
ОДОО БАЙГАА ДУЛААНЫ ХУДАГ ДХ-1 МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Материалын нэрс	Тоо	Нэгж, жин кг	Тайлбар
1	JIP-FF P <sub>y</sub> =16бар T <sub>z</sub> ≥150°C	Бөмдөлгөн хаалт Ф125	4	-	шир
2		Ус бццлгагч Ф40	4	-	шир

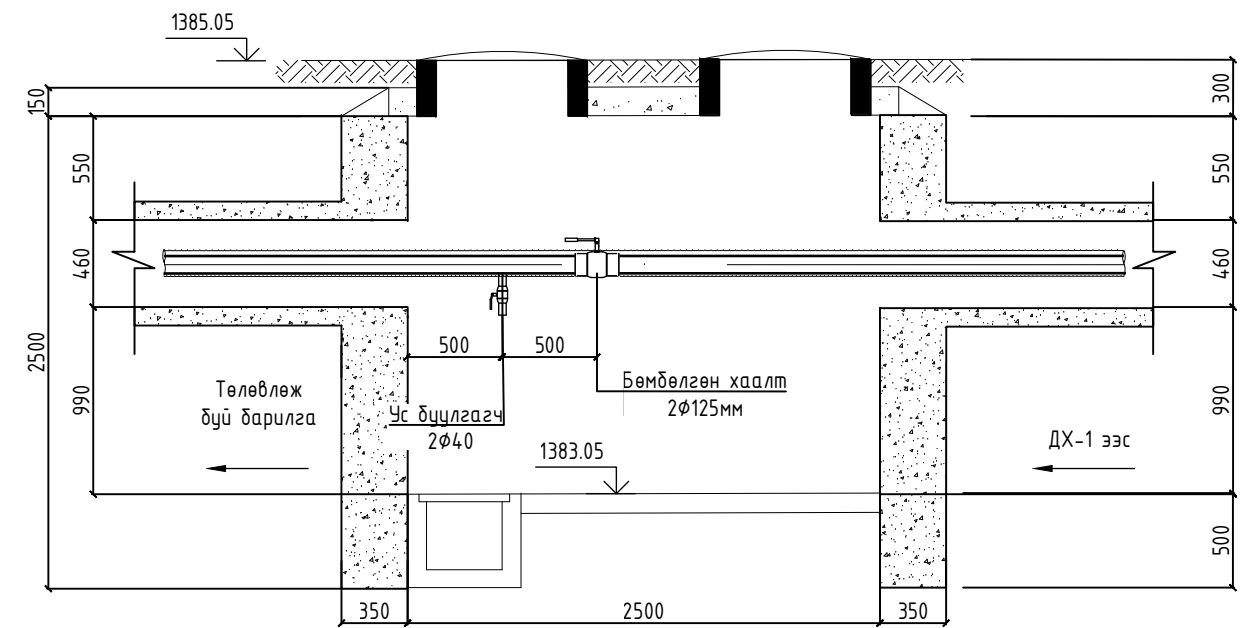


Дундговь аймаг, Эрдэнэдалай сум, 7-р баг 640-Н ХҮҮХДИЙН СУУДАЛТАЙ СҮРГҮҮЛЬ-ийн БАРИЛГА					
Дулааны худгийн байгуулалт, огтлол 1-1 ДХ-9				Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ	
Инженер	Д.Цэндмаа	Масштаб:	M1:25	Зургийн дугаар:	ГД-27
Гүйцэтгэгсэн	Д.Цэндмаа	ЕГ Шифр:	ЭП-23-37-180	Хуудас:	28
Шалгасан	Э.Батсайхан	ТГ Шифр:		Огноо:	2024-2сар

ШИНЭЭР ХИЙХ ДУЛААНЫ ХУДГИЙН БАЙГУУЛАЛТ  
ДХ-1 М1:25

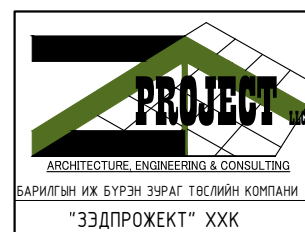


ШИНЭЭР ХИЙХ ДУЛААНЫ ХУДГИЙН ОГТЛОЛ 1-1  
ДХ-1 М1:25



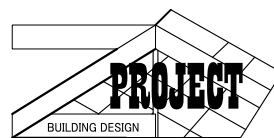
ШИНЭЭР ХИЙХ ДУЛААНЫ ХУДАГ ДХ-5 МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Материалын нэрс	Тоо	Нэгж, жин кг	Тайлбар
1	ЖР-FF P <sub>y</sub> =16бар T <sub>г</sub> ≥150°C	Бөмбөлгөн хаалт Ф125	2	-	шир
2		Ус буулгагч Ф40	2	-	шир
3	Серия Г-991-1 вып 2	2500x2500x2000h Дулааны худаг ТК-4	1	-	ком
		Хучилтын хавтан /П4а/	2	-	шир
		Хучилтын хавтан /По-3/	2	-	шир
		Төмөр бетон хөндлөвч /Б-1/	1	-	шир
		Ялуу /ПР-18/	3	-	шир
		Ялуу /Я-18/	3	-	шир
		Ширмэн таг	2	-	шир



Дундговь аймаг, Эрдэнэдалай сум, 7-р баг 640-Н ХҮҮХДИЙН СУУДАЛТАЙ СҮРГҮЧҮЛЬ-ийн БАРИЛГА					
Дулааны худгийн байгуулалт, огтлол 1-1 ДХ-9				Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ	
Инженер	Д.Цэндмаа	Масштаб:	M1:25	Зургийн дугаар:	ГД-28
Гүйцэтгэгсэн	Д.Цэндмаа	ЕГ Шифр:	ЭП-23-37-180	Хуудас:	28
Шалгасан	Э.Батсайхан	ТГ Шифр:		Огноо:	2024-2сар





БАРИЛГЫН ИЖ БҮРЭН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН  
"ЗЭДПРОЖЕКТ" ХХК

Монгол улс, Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг,  
11-р хороо, Ногооннуур гудамж, Прован оффис, 16-1606 тоот  
Утас: 95053143 И-мэйл: zproject3143@gmail.com

ЕГ Шуфр: ЗП-23-37-180  
ТГ Шуфр:

(Байршил: Дундговь аймаг. Эрдэнэдалай сум. 7-р баг)  
"640-Н ХҮҮХДИЙН СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛЬ-ийн БАРИЛГА"

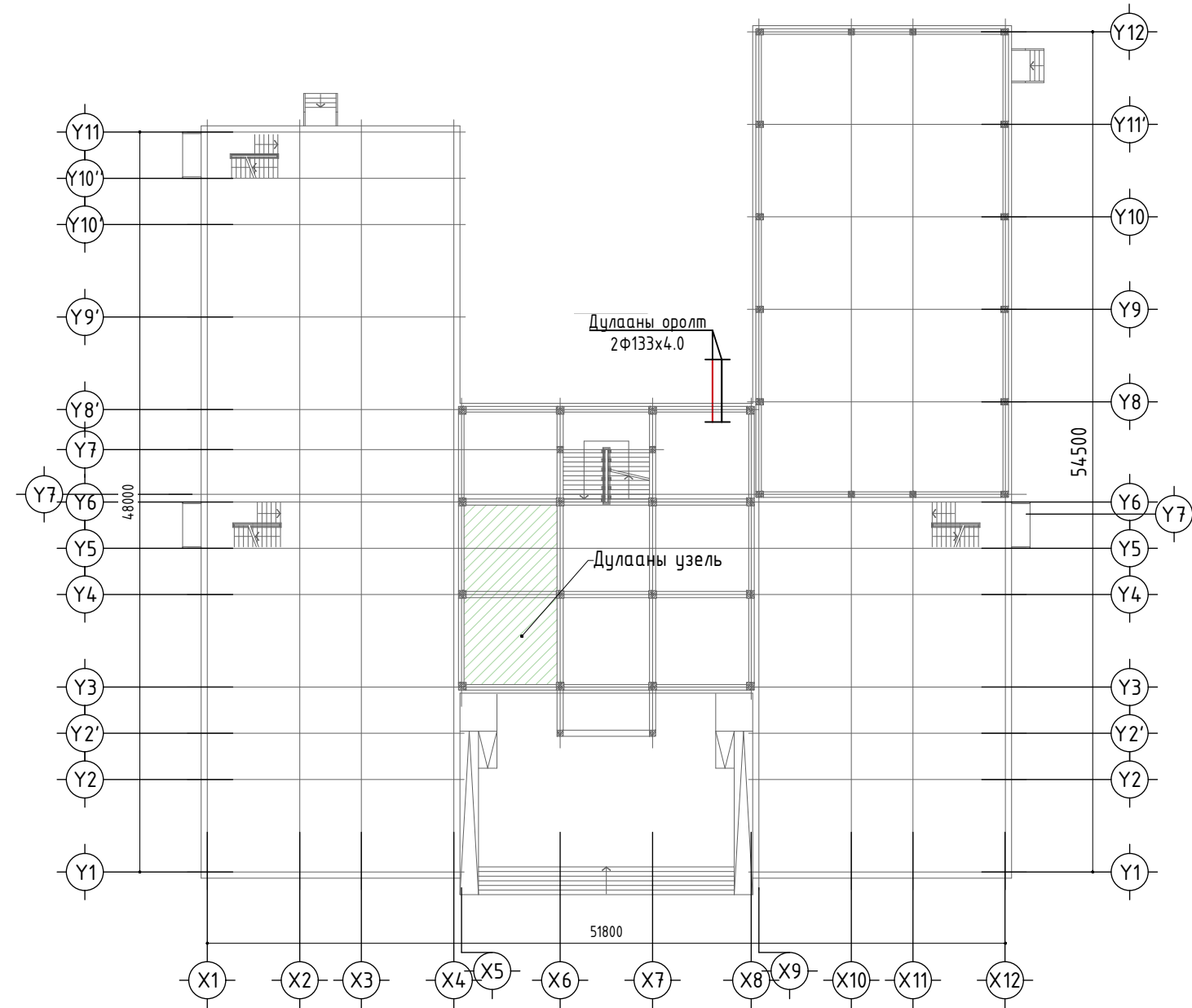
(ажлын зураг)  
ДУЛААН МЕХАНИК-ДМ

Захирал ..... /Д.Дөлгөөн/

Инженер ..... /Д.Цэндмаа/

Улаанбаатар хот  
2024 он

БАЙРШЛЫН СХЕМ



ТАЙЛБАР БИЧИГ

Дундговь аймаг, Эрдэнэдалай сум, 7-р багт баригдах "640-Н ХҮҮХДИЙН СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛЬ-ийн БАРИЛГА"-ын дулаан механикийн ажлын зургийг дор дурдсан баримт материал, норм дүрмийг баримтлан боловсруулав.

1. БНбаД 41-03-13 Зуухны тоног төхөөрөмж
2. БНбаД 23.01.09 Барилгад хэрэглэх уур амьсгал ба геофизикийн үзүүлэлтүүд
3. БНбаД 41-02-13 Дулааны сүлжээ
4. БНбаД 41-03-13 Тоног төхөөрөмж, дамжуулах хоолойн дулаан тусгаарлалт болон холбогдох бусад норм, дүрмүүд
4. MNS 3238:2001, MNS 5213:2002 болон холбогдох бусад стандартууд

Дулааны эх үүсвэр:

- Гадна агаарын тооцоот температур -30.5°C
- Дулааны сүлжээний 2-р хэлхээнд өгөх усны температур 90 °C
- Дулааны сүлжээний 2-р хэлхээнд буцах усны температур 70 °C
- Галлагсааны үеийн үргэлжлэх хугацаа 218хоног

Барилгын дулааны техникийн нөхцөлийг үндэслэн ялтсан дулаан солилцуулагч бүхий дулааны цогц төхөөрөмж суурилуулахаар төлөвлөв. Дулаан механикийн ажлын зургийг гүйцэтгэхдээ дулааны ачааллыг 20% нөөцтэй байхаар тооцож тоноглолыг сонгосон болно. Дулаан зөөгчийг 1-р хэлхээнд 70/40°C, 2-р хэлхээнд 55/5°C байхаар тооцов. Тооцооны ачааллыг 20%-ийн нөөцтэйгээр ялтсан ус халаагчийг сонгосон бөгөөд халаалтын системд BRO.15Q маркын ялтсан ус халаагч, хэрэгцээний халуун усны системд BRO.15 маркын ялтсан ус халаагч, Grundfos TP маркын эргэлийн насос, Reflex даралт барих системийг сонгон төлөвлөв. Дамжуулах хоолойг 30 мм зузаантай пенополиуретан дулаалгаар сайтар дулаалж өгнө. Зураг төсөлд тусгагдсан тоног төхөөрөмжийн төрлийг өөрчлөн тавихаар бол зураг төсөлд заагдсан ачааллаар тооцох шаардлагатай.

Дулаан механикийн тоног, төхөөрөмж дамжуулах хоолойн угсралтын ажлыг хийж гүйцэтгэхдээ дараах шаардлагуудыг заавал мөрдөж ажиллах шаардлагатай. Үүнд:

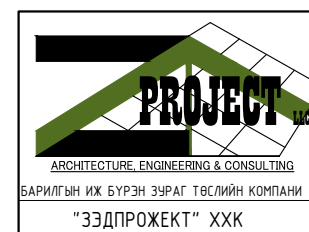
1. Хөдөлмөр хамгаалал, техник аюулгүй ажиллагааны БНБД-н заалтууд
2. Угсралтын ажлыг гүйцэтгэсний дараа БНБД 41-02-13 Дулааны шугам сүлжээ нормын заалтын дагуу ус эсвэл хийн даралтаар шахаж, шалган акт үйлдэх шаардлагатай.
3. Угсралтын ажлыг БНБД12-03-04 "Барилгын үйлдвэрлэлийн хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагааны дүрэм", БН12-101-05 "Барилга угсралтын ажилд мөрдөх хөдөлмөр хамгааллын үлгэрчилсэн дүрэм" -ийн холбогдох заалтуудыг мөрдлөг болгоно.

ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Д/Д	Зургийн дугаар	Зургийн нэр	Тайлбар
1	ДМ-1	Байршлын схемТайлбар дичиг, Зургийн дугаар, дулааны ачаалал	М1:100
2	ДМ-2	Материалын түүвэр	М1:100
3	ДМ-3	Дулаан дамжуулах төвийн зарчмын схем	М1:100
4	ДМ-4	Тоног төхөөрөмжийн байгуулалт	М1:50
5	ДМ-5	Дулааны сүлжээний орцуулгын зангилаа	М1:50
6	ДМ-6	Хэрэгцээний халуун усны зангилаа	М1:50
7	ДМ-7	Холигч насосны зангилаа	М1:100


ДУЛААНЫ АЧААЛАЛ, МВт (Гкал/цаг)

Д/Д	Барилга, байгууламжийн нэр	ДУЛААНЫ АЧААЛАЛ, МВт (Гкал/цаг)			
		Халаалт	Агаар сэлгэлт	ХХУ	Нийт
1	"640-н ХҮҮХДИЙН СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"	0.202 (0.173)	0.257 (0.221)	0.095 (0.081)	0.554 (0.476)



Дундговь аймаг, Эрдэнэдалай сум, 7-р баг 640-Н ХҮҮХДИЙН СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛЬ-ийн БАРИЛГА					
Байршлын схемТайлбар дичиг, Зургийн дугаар, дулааны ачаалал				Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ	
Инженер	Д.Цэндмаа	Масштаб:	M1:100	Зургийн дугаар:	ДМ-1
Гүйцэтгэсэн	Д.Цэндмаа	ЕГ Шифр:	ЭП-23-37-180	Хуудас:	7
Шалгасан	Э.Батсайхан	ТГ Шифр:		Огноо:	2024-2сар

1	2	3	4	5	6	7	8
Материалын түүвэр				Материалын түүвэр			
Д.д	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо	Жин / кг /	Тайлбар	Д.д	Тэмдэглэгээ
1	2	3	4	5	6	1	2
1. Дулааны оруулга, хэмжүүрийн зангилаа							
1.1	Ultraflow	Дулааны тоолуур Qном=23.8 м³/ц Рж=16бар, Т<150°C, Ф80	1	16.0	ком	4.17	ГОСТ 17378-2001
1.2	JIP-FF	Бөмбөлгөн хаалт Рж=16бар, Т<150°C, Ф125	2	21.0	шир	4.18	ГОСТ 17378-2001
1.3	FVF-65	Хог шүүгч, dP=0.018бар, k=23.8 м³/ц Рж=16бар, Тмах=150°C, Ф125	1	25.0	шир	4.19	ГОСТ 30753-2001
1.4	VFG2/AFP9	Даралтын зөрүү тохируулах хаалт Рж=16бар, Т<150°C, Ф65 kvs=38.0 м³/ц	1	26.0	шир	4.20	ГОСТ 30753-2001
3. Халуун усны ус халаагуурын зангилаа							
3.1	BR0.15Q-2	Халуун усны ялмст ус халаагуур Q=114 кВт,	1	420	ком	4.21	ГОСТ 30753-2001
3.2	UPS 40-185	Халуун усны эргэлтийн насос G=2.8м³/ц H=12 м, N=2.2 кВт	2	10.3	шир	4.22	ГОСТ 30753-2001
3.3	VF50/AMV55	Температур тохируулгын автомат,Ф20 Kvs=3	1	39.0	шир	4.23	ГОСТ 10704-91
3.4	ESMU-100	Температур мэдрэгч Т<140°C Рж=25 бар, AISI316	6	-	шир	4.24	ГОСТ 10704-91
3.5	ECL210, A266	Удирдлагын самбар	1	-	шир	4.25	ГОСТ 10704-91
3.6	ESMT	Гадна агаарын температур мэдрэгч	1	-	шир	4.26	ГОСТ 10704-91
3.7	FC-101P18KT45E20H2XC	Давтамж хувьсгуур 8.5 кВт	1	-	шир	4.27	ГОСТ 10704-91
4. Дамжуулах хоолой, хаалт, арматурууд							
4.1	JIP-FF	Хий авагч хаалт Рж=16бар, Тмах=150°C, Ф25	2	1.20	шир	4.28	Пенополиуретан
4.2	MSV-F40	Балансын хаалт Ф25	1	18.0	шир	4.29	Пенополиуретан
4.3	Hydro Fill	РН дозлогч	1	-	шир	4.30	Пенополиуретан
4.4	FVF-50	Хог шүүгч Ф57	1	34.0	шир	4.31	Пенополиуретан
4.6	JIP-FF	Бөмбөлгөн хаалт Рж=16бар, Тмах=150°C, Ф100	2	21.0	шир	4.32	Пенополиуретан
4.7	JIP-FF	Бөмбөлгөн хаалт Рж=16бар, Тмах=150°C, Ф50	4	16.0	шир		
4.8	JIP-FF	Бөмбөлгөн хаалт Рж=16бар, Тмах=150°C, Ф40	4	16.0	шир		
4.9	JIP-IW	Ус дуулгагч бөмбөлгөн хаалт Рж=16бар, Тмах=150°C, Ф25	8	1.20	шир		
4.10		Манометр	26	-	шир		
4.11		Термометр	12	-	шир		
4.12	Oventrop	Үл дуцаах хаалт Ф100	2	24.0	шир		
4.13	Oventrop	Үл дуцаах хаалт Ф50	2	18.0	шир		
4.14	ГОСТ 17378-2001	Шилжвэр Ф100/Ф65	6	9.70	шир		
4.15	ГОСТ 17378-2001	Шилжвэр Ф65/Ф50	2	6.30	шир		
1				2			
3				4			
5				6			
7				8			
A3							




ARCHITECTURE, ENGINEERING & CONSULTING  
БАРИЛГЫН ИЖ БҮРЭН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ  
"ЗЭДПРОЖЕКТ" ХХК

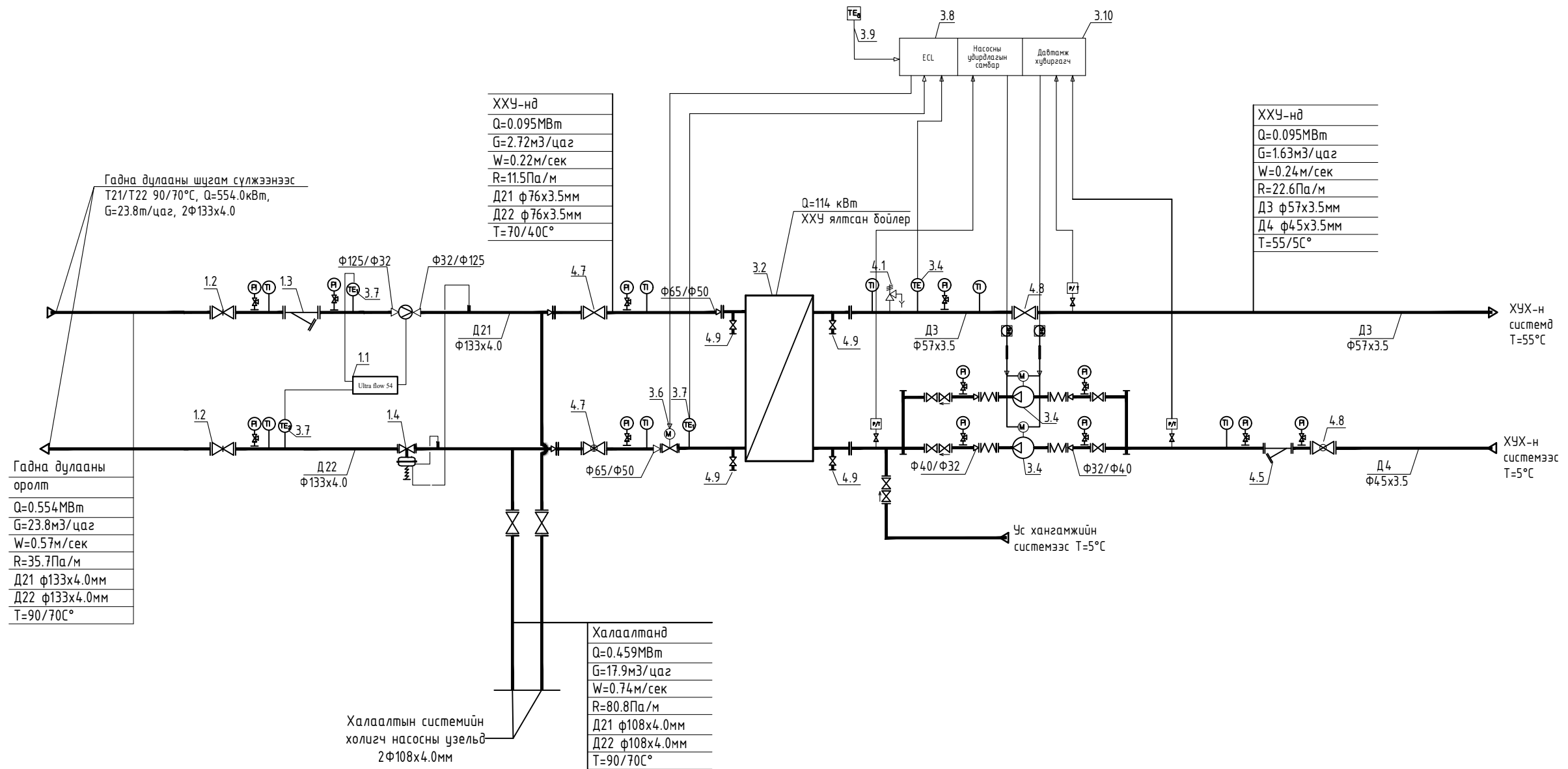
Дундговь аймаг, Эрдэнэдалай сум, 7-р баг  
640-Н ХҮҮХДИЙН СҮЧДАЛТАЙ СҮРГҮЧҮЛЬ-ийн БАРИЛГА

Дулаан дамжуулах төвийн зарчмын схем

Үе шат: **АЖЛЫН ЗУРАГ**

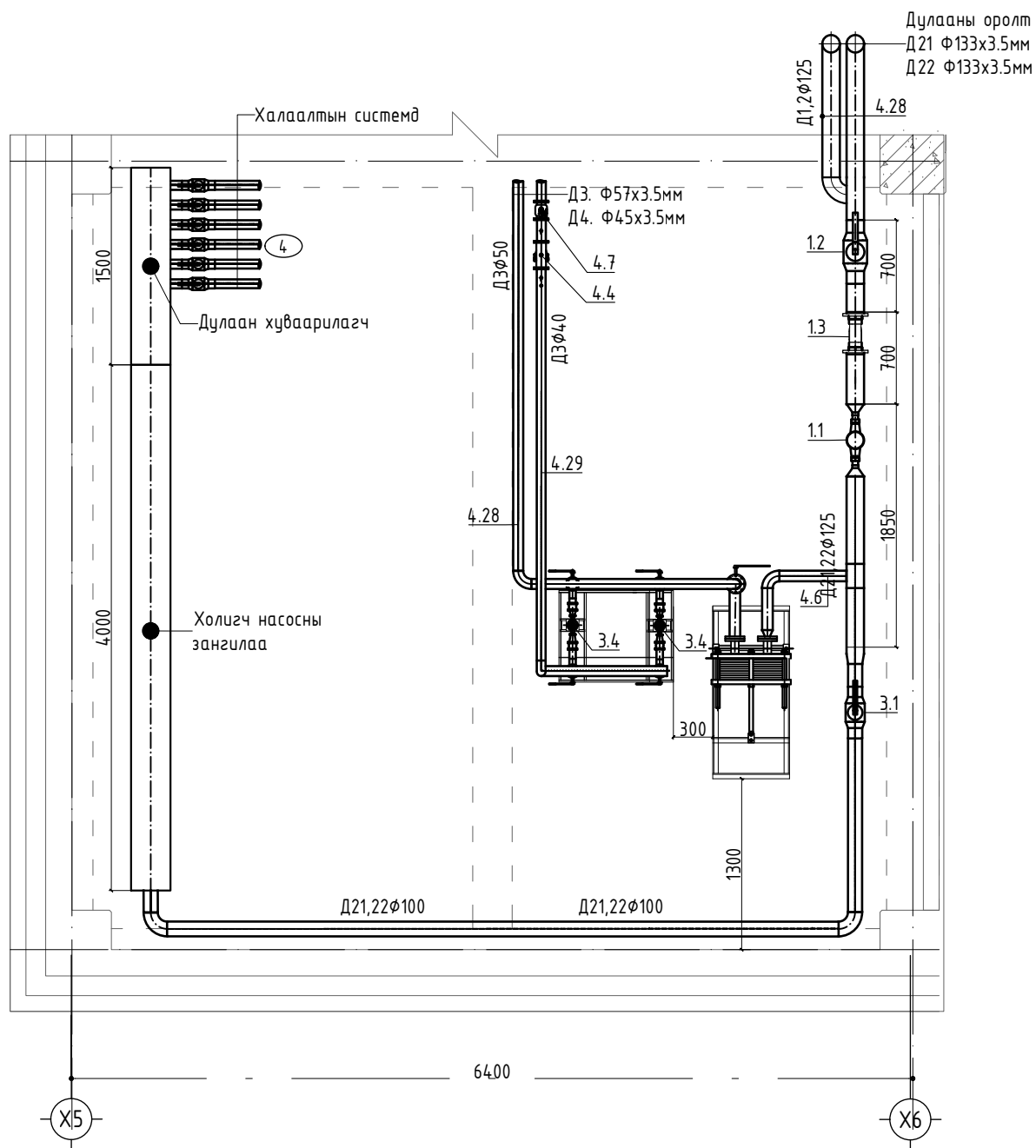
Инженер	Д.Цэндмаа	Масштаб:	Зургийн дугаар:
Гүйцэтгэсэн	Д.Цэндмаа	M1:100	ДМ-2
Шалгасан		Э.Батсайхан	Хуудас: 7
		ЭГ Шифр: ЗП-23-37-180	ТГ Шифр: Огноо: 2024-2сар

ДУЛААН ХУВИАРЛАХ ТӨВИЙН ЗАРЧМЫН СХЕМ

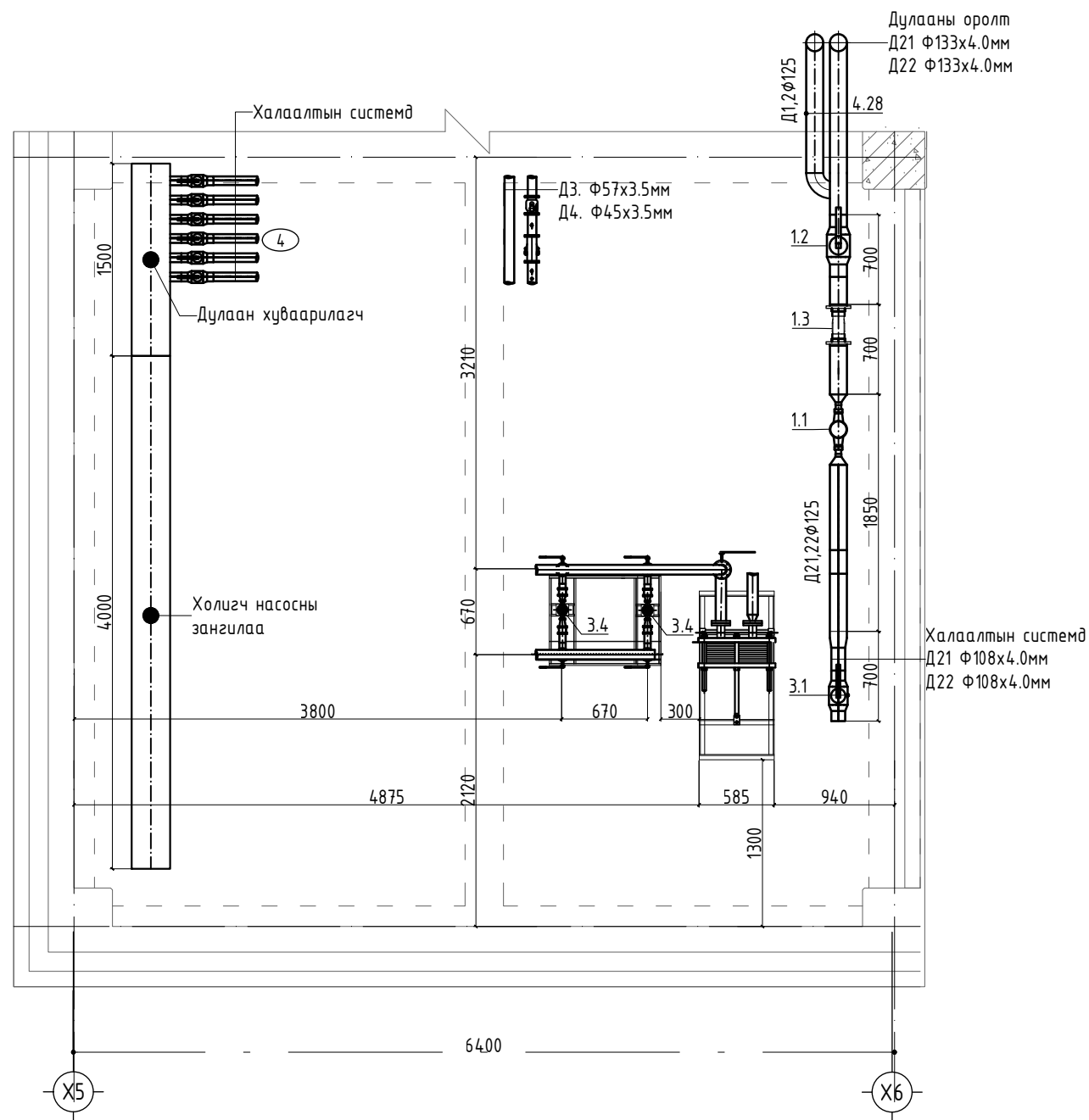


<p>Барилгын иж бүрэн зураг төслийн компани "ЗЭДПРОЕКТ" ХХК</p>		Дундговь аймаг, Эрдэнэдалай сум, 7-р баг 640-Н ХҮҮХДИЙН СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛЬ-ийн БАРИЛГА			
		Дулаан дамжуулах төвийн зарчмын схем		Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ	
Инженер	Д.Цэндмаа	Масштаб:	M1:100	Зургийн дугаар:	ДМ-3
Гүйцэтгэгсэн	Д.Цэндмаа	ЕГ Шифр:	ЭП-23-37-180	Хуудас:	7
Шалгасан	Э.Батсайхан	ТГ Шифр:		Огноо:	2024-2сар

ДУЛААНЫ МЕХАНИКИЙН БАЙГУУЛАЛТ, М1:50



ДУЛААНЫ МЕХАНИКИЙН ЗАЙ ХЭМЖЭЭНИЙ БАЙГУУЛАЛТ, М1:50



ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
	Гарын үсэг	Нэр
БА		Х.Мөнхнаран
УХАТ		Б.Тунгалаг
ГЦ		Г.Эрхэмбаяр
ГХ		Г.Отгонжаргал



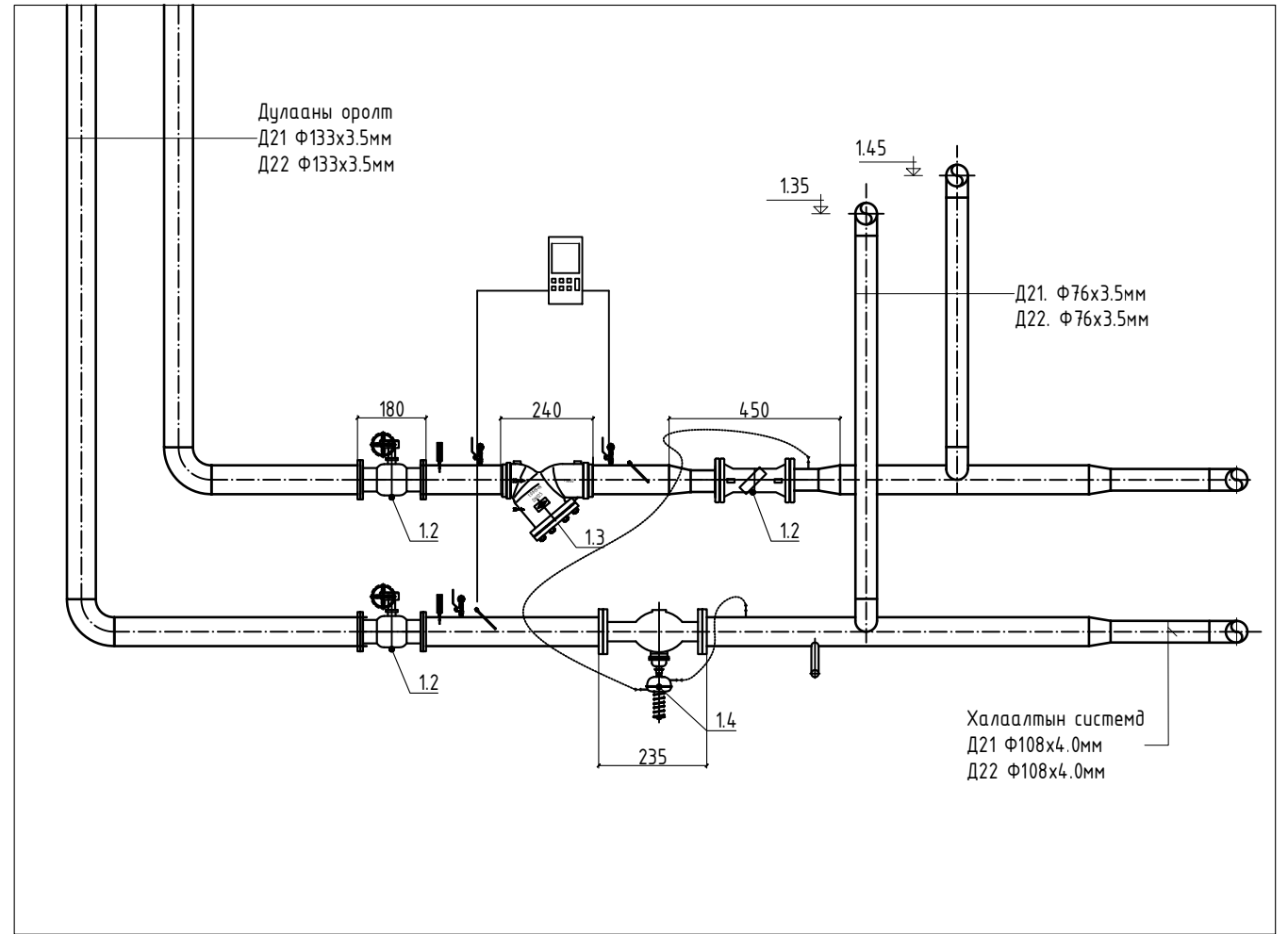
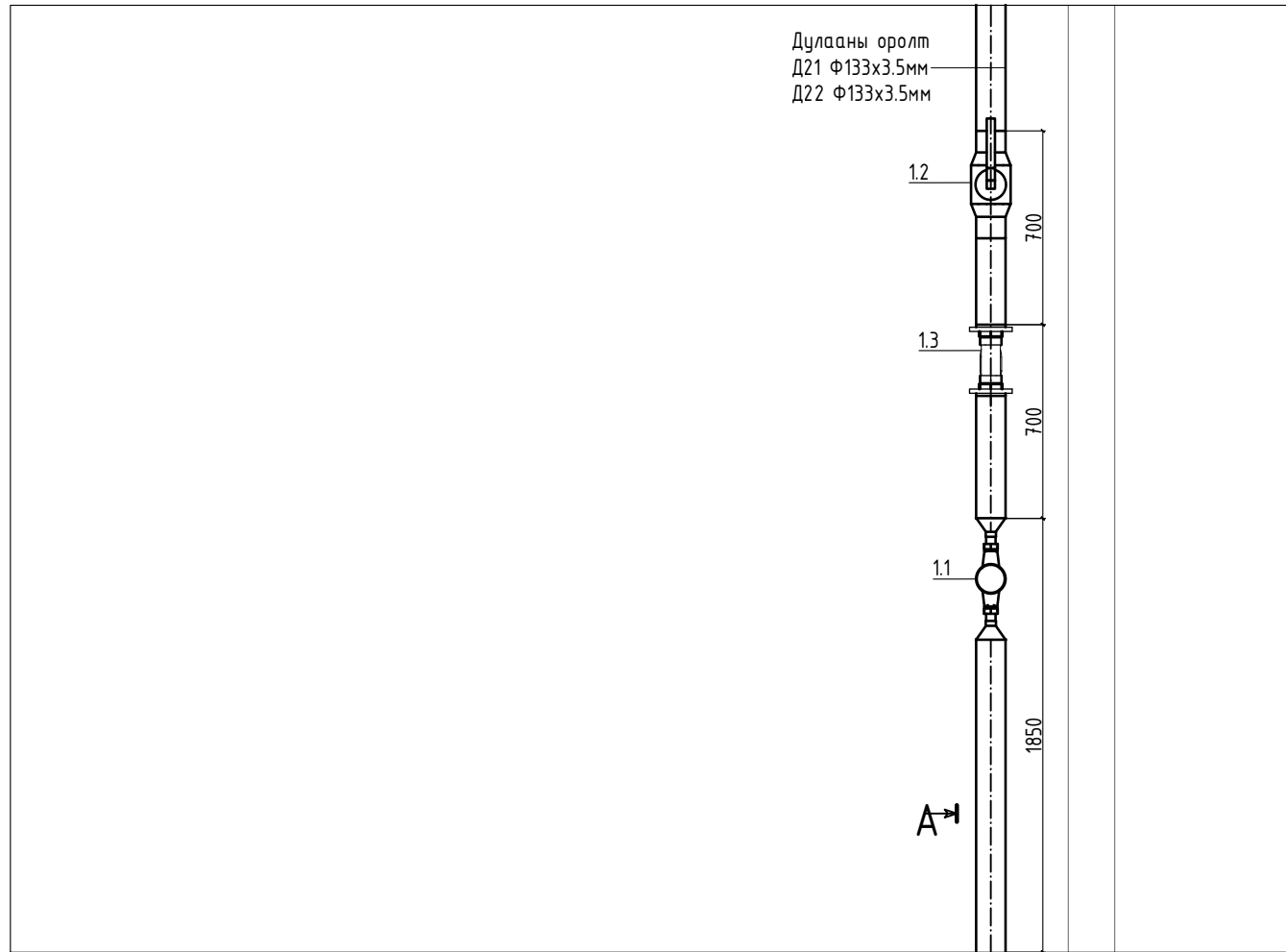
Дундговь аймаг, Эрдэнэдалай сум, 7-р баг 640-Н ХҮҮХДИЙН СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛЬ-ийн БАРИЛГА					
Дулаан дамжуулах төвийн зарчмын схем			Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ		
Инженер	Д.Цэндмаа	Масштаб:	Зургийн дугаар:	Хуудас:	
Гүйцэтгэсэн	Д.Цэндмаа	ЭГ Шифр:	ТГ Шифр:	Огноо:	
Шалгасан	Э.Батсайхан	ЗП-23-37-180		2024-2сар	

F

A3

ДУЛААНЫ СҮЛЖЭЭНИЙ ОРЧУЛГЫН ЗАНГИЛАА М1:25

ОГТЛОЛ А-А М1:25



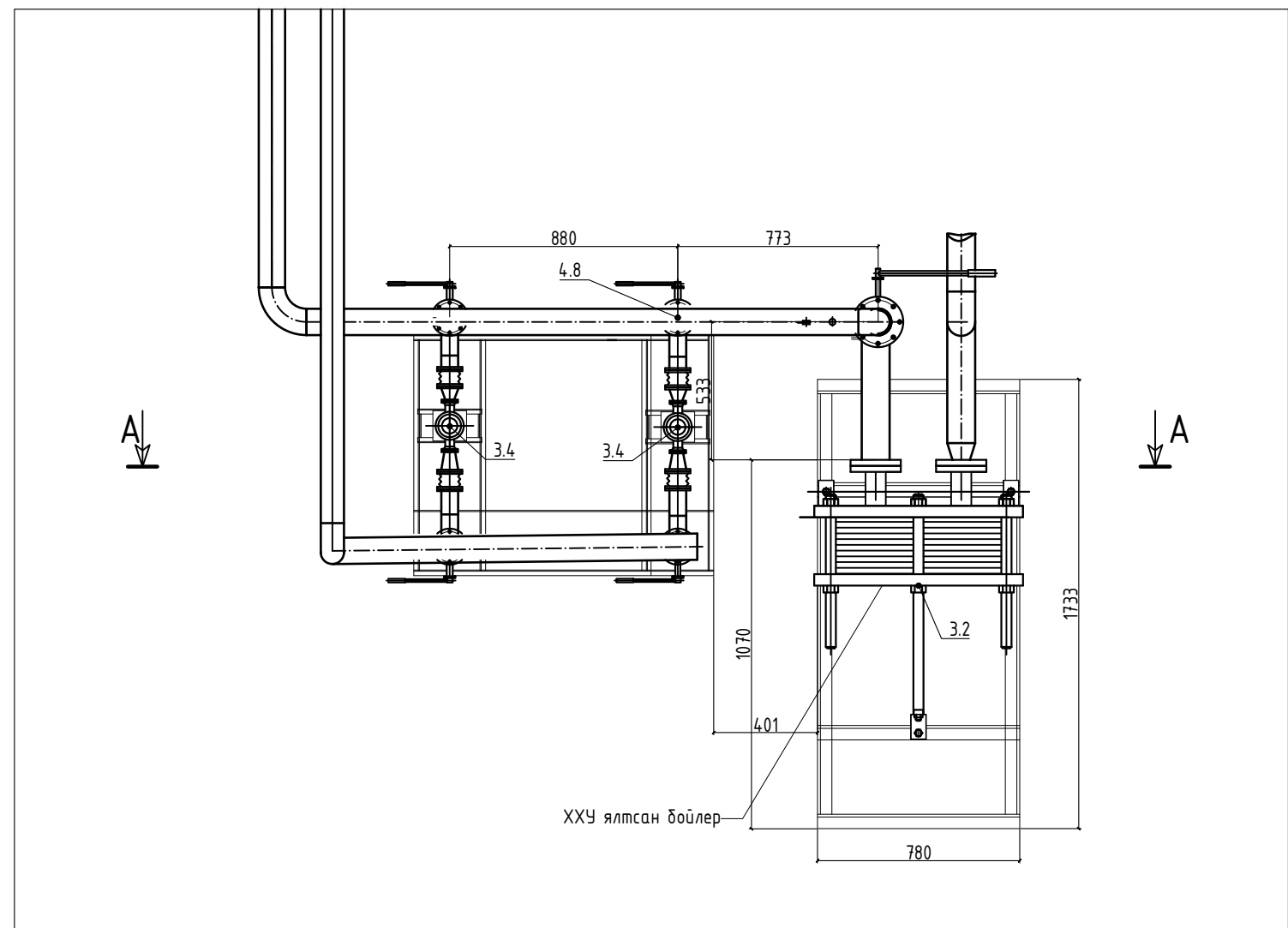
ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Д.д	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо	Жин / кг /	Тайлбар
1	2	3	4	5	6
1. Дулааны оруулга, хэмжүүрийн зангилаа					
1.1	Ultraflow	Дулааны моолуур Qном=23.8 м³/ц Рж=16бар, Т<150°C, Ф80	1	16.0	ком
1.2	JIP-FF	Бөмбөлгөн хаалт Рж=16бар, Т<150°C, Ф125	2	21.0	шпр
1.3	FVF-65	Хог шүүгч, dP=0.018бар, k=23.8 м³/ц Ру=16бар, Тmax=150°C, Ф125	1	25.0	шпр
1.4	VFG2/AFP9	Даралтын зөрүү тохируулах хаалт Рж=16бар, Т<150°C, Ф65 kvс=38.0 м³/ц	1	26.0	шпр

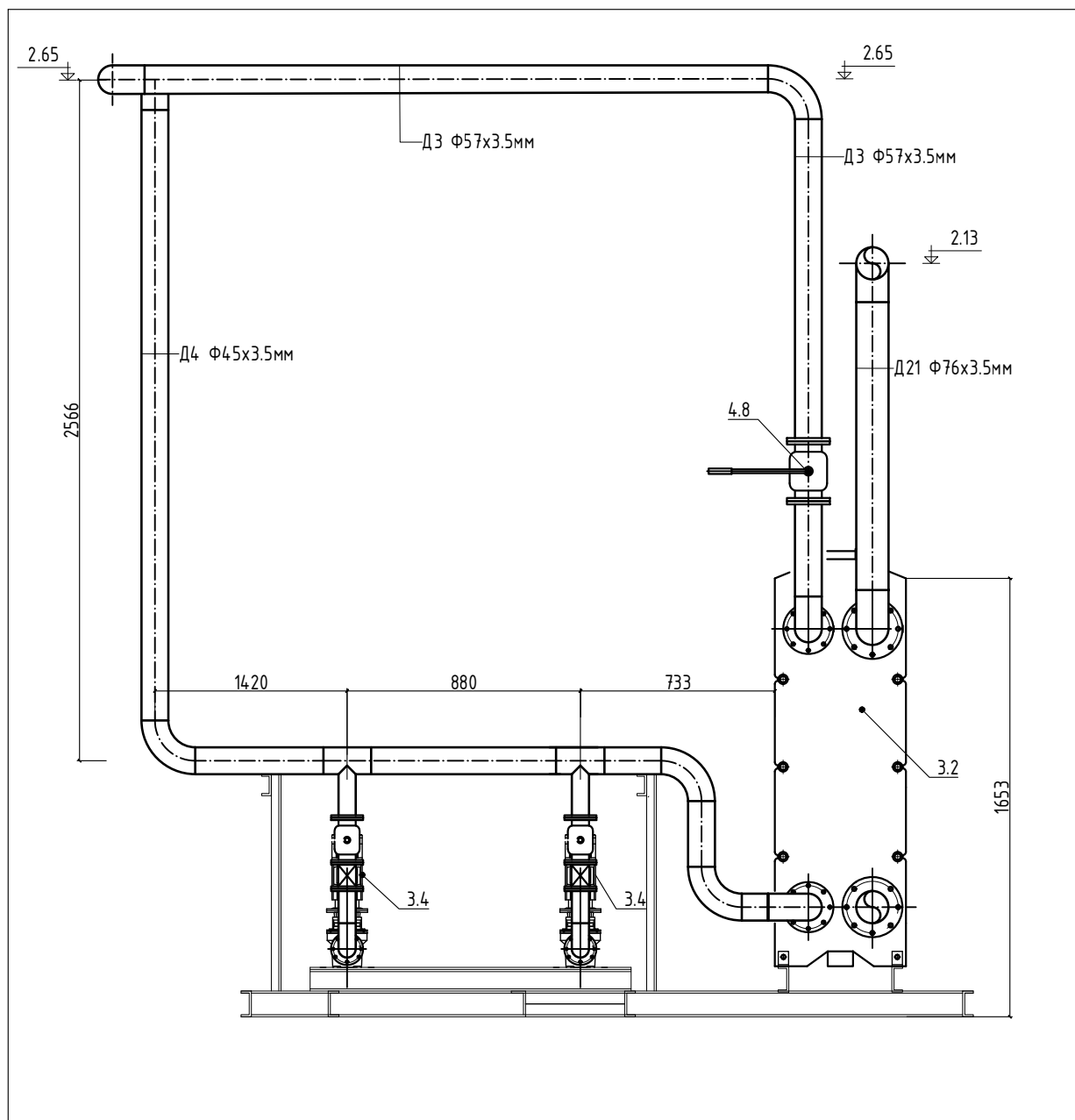


Дундговь аймаг, Эрдэнэдалай сум, 7-р баг 640-Н ХҮҮХДИЙН СЧУДАЛТАЙ СҮРГУУЛЬ-ийн БАРИЛГА					
Дулааны сүлжээний орчуулгын зангилаа				Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ	
Инженер	Д.Цэндмаа	Масштаб:	Зургийн дугаар:	Хуудас: 7	
Гүйцэтгэсэн	Д.Цэндмаа	ЭГ Шифр: ЗП-23-37-180	ТГ Шифр:	Огноо: 2024-2сар	
Шалгасан	Э.Батсайхан				

ХЭРЭГЦЭЭНИЙ ХАЛУУН УСНЫ ЗАНГИЛАА М1:25



ОГТЛОЛ А-А М1:25



ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

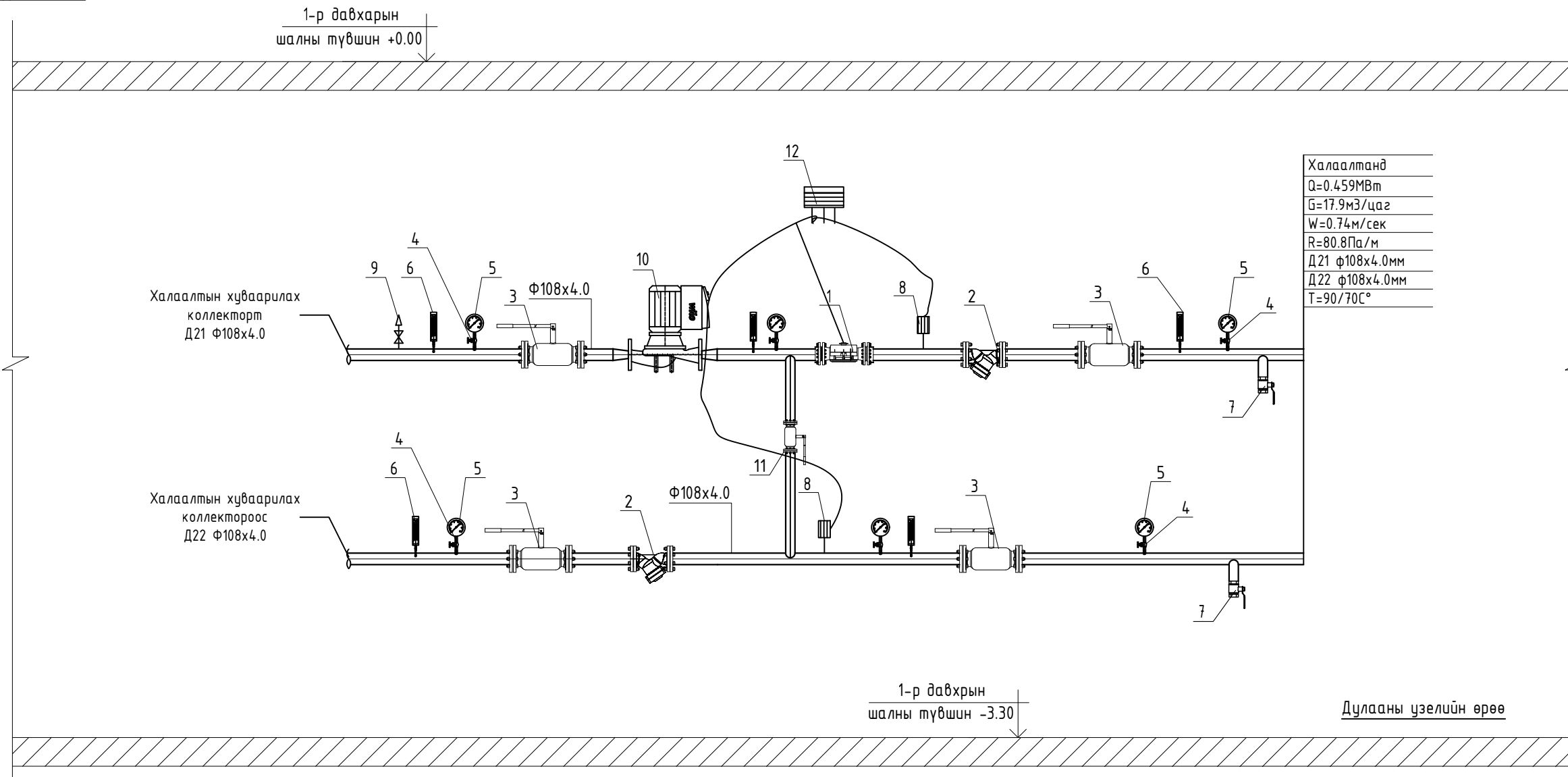
Д.д	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо	Жин / кг /	Тайлбар
1	2	3	4	5	6
3.2	BR0.15Q-4	Халуун усны ялтасг ус халаагуур Q=114 кВт,	1	650	ком
3.4	UPS 40-185	Халуун усны эргэлтийн насос G=1.63³/ц H=12 м, N=2.2 кВт	2	10.3	шир
3.6	VF50/AMV55	Температур тохируулгын автомат, Ф20	1	39.0	шир



Дундговь аймаг, Эрдэнэдалай сум, 7-р баг 640-Н ХҮҮХДИЙН СЧУДАЛТАЙ СҮРГҮЧҮЛЬ-ийн БАРИЛГА					
Хэрэгцээний халуун усны зангилаа				Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ	
Инженер	Д.Цэндмаа	Масштаб:	Зургийн дугаар:	Хуудас: 7	
Гүйцэтгэсэн	Д.Цэндмаа	ЕГ Шифр: ЗП-23-37-180	ТГ Шифр:	Огноо: 2024-2сар	
Шалгасан	Э.Батсайхан				



ХОЛИГЧ НАСОСНЫ ЗАНГИЛАА

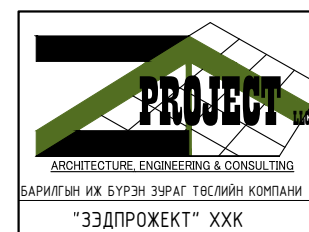


Материалын түүвэр

Д.д	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо	Жин / кг /	Тайлбар
1	2	3	4	5	6
1. Дулааны оруулга, хэмжүүрийн зангилаа					
1		Дулааны тоолуур Qном=19.7 м³/ц Рж=16бар, Т<150°C, Ф65	1		ком
2		Хог шүүгч, dP=0.018бар, k=19.7 м³/ц Ру=16бар, Тmax=150°C, Ф100	2		шир
3		Бөмбөлгөн хаалт Ру=16бар, Тmax=150°C, Ф100	4		шир
4		Манометрын хаалт	6		шир
5		Манометр	6		шир
6		Термометр	6		шир
7		Ус дуулгагч Ф40мм	2		шир
8		Температур мэдрэгч Т<140°C Рж=25 бар, AISI316	2		шир
9		Хий авагч Ф20мм	1		шир

Материалын түүвэр

Д.д	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо	Жин / кг /	Тайлбар
1	2	3	4	5	6
1. Дулааны оруулга, хэмжүүрийн зангилаа					
10		Халаалтын сүлжээний насос G=19.7м³/ц, H=20 м, N=2.2 кВт	1		ком
11		Бөмбөлгөн хаалт Ру=16бар, Тmax=150°C, Ф	2		шир
12		Бөмбөлгөн хаалт Ру=16бар, Тmax=150°C, Ф80	4		шир
13		Ган хоолой Ф108х4.0	6		шир
13		Ган хоолой Ф89х3.5	2		шир



Дундговь аймаг, Эрдэнэдалай сум, 7-р баг 640-Н ХҮҮХДИЙН СҮУДАЛТАЙ СҮРГУУЛЬ-ийн БАРИЛГА					
Холигч насосны зангилаа				Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ	
Инженер	Д.Цэндмаа	Масштаб:	М1:100	Зургийн дугаар:	ДМ-7
Гүйцэтгэгсэн	Д.Цэндмаа	ЕГ Шифр:	ЭП-23-37-180	Хуудас:	7
Шалгасан	Э.Батсайхан	ТГ Шифр:		Огноо:	2024-2сар