БАРИЛГЫН ИЖ БҮРЭН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН
"ЗЭДПРОЖЕКТ" ХХК
Монгол улс, Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг,
11-р хороо, Ногоннуур гудамж, Прован оффис, 16-1606 тоот
Утас: 95053143 И-мэйл: zproject3143@gmail.com

ЕГ Шифр: ЗП-25-13-230
ТГ Шифр:

(Архангай аймаг, Өлзийт сум, 4-р баг)
"ӨЛЗИЙТ СУМЫН 320 ХҮҮХДИЙН СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"

(ажлын зураг)
ГАДНА ДУЛААН-ГД

Захирал ..... /Д.Дөлгөөн/

Инженер ..... /Д.Цэндмаа/

Улаанбаатар хот
2024 он

ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ			
Д/Д	Зургийн дугаар	Зургийн нэр	Тайлбар
1	ГД-1	Байршлын схем Тайлбар бичиг, Зургийн дугаар, дулааны ачаалал	М1:100
2	ГД-2	Материалын түүвэр	М1:500
3	ГД-3	Дулааны шугамын байгуулалт	М1:100
4	ГД-4	Дулааны шугамын тойм	М1:100
5	ГД-5	Дулааны шугамын тойм	М1:100
6	ГД-6	Сувгийн огтлол 1-1	М1:20
7	ГД-7	Сувгийн огтлол 2-2	М1:20
8	ГД-8	Дулааны шугамын дагуугын зүсэлт,	М1:100
9	ГД-9	Дулааны шугамын дагуугын зүсэлт,	М1:100
10	ГД-10	П хэлбэрийн компенсаторын байгуулалт	М1:25
11	ГД-11	П хэлбэрийн компенсаторын байгуулалт	М1:25
12	ГД-12	Дулааны худгийн байгуулалт ДХ-3	М1:20
13	ГД-13	Дулааны худгийн огтлол А-А ДХ-3	М1:20
14	ГД-14	Дулааны худгийн харагдац ДХ-3	М1:20
15	ГД-15	Шинээр төлөвлөж дулааны худгийн байгуулалт, огтлол 1-1 ДХ-3'	М1:20
16	ГД-16	Шинээр төлөвлөж дулааны худгийн байгуулалт, огтлол 1-1 ДХ-3'	М1:20
17	ГД-17	Шинээр төлөвлөж дулааны худгийн харагдац ДХ-3'	М1:20
18	ГД-18	Оролтын үзель, дулааны шугамын материалын түүвэр	М1:20

ДУЛААНЫ АЧААЛАЛ, МВт (Гкал/цаг)					
Д/Д	Барилга, байгууламжийн нэр	ДУЛААНЫ АЧААЛАЛ, МВт (Гкал/цаг)			
		Халаалт	Агаар сэлгэлт	ХХУ	Нийт
1	320-Н ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛЬ	0.304 (0.261)	-	-	0.304 (0.261)

ТАЙЛБАР БИЧИГ

Архангай аймаг, Өлзийт сум, 4-р багт баригдах "ӨЛЗИЙТ СУМЫН 320 ХҮҮХДИЙН СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА" -ны 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.

2025.07.31 өдрийн №20 тоот техникийн нөхцөлийн дагуу Адаацаг сумын төвлөрсөн халаалтын зуухнаас дулааны эрчим хүчээр хангагдах ба ДХ-1-ээс ДХ-14 хүртлэх 2хФ100мм-ийн шугамыг 2хФ150мм болгон өргөтгөж, шинээр дулааны суваг хучилт хийх. Эх үүсвэрт АВВ маркын 5.5кВт-ын давтамж хувьсгуур, цэвэр усны 1.1кВт-ын вакум насос суурьлуулж хучин чадлыг нэмэгдүүлэх. Дулааны худаг шинээр гарган 2хФ150мм-н шугамаас Ф76мм-ийн диаметртэй шугамаар огтол хийж шинээр баригдах дотуур байр номын сангийн барилгын дунд дулааны худаг шинээр гарган 2хФ50мм диаметртэй шугаамаар холболт хийхийг зөвшөөрөв. Мөн номын сангийн барилгын халаалтын шугамыг холбох.

Гадна агаарын тооцооны температур -30.8°С,

- Дулаан зөөгчийн температур 80/65°С,

Барилгын дулааны тооцооны нийт ачаалал 0.304МВт (0.261Гкал/цаг) зарцуулалт 17.42т/цаг, үүнд халаалтын ачаалал 0.304МВт (0.261Гкал/цаг) зарцуулалт 17.42т/цаг. Дулааны шугамыг /ГОСТ10704-2015/-той дүйцхүйц стандартын ган хоолойгоор угсарч. дулаан дамжилтын коэффициент 0.06Вт/(м^{0}С)-аас ихгүй 50мм зузаан хэвлэмэл пенополиуритан дулаалгаар дулаална. ДХ-3' оос төлөвлөж буй барилга хүртэл шугамыг 1000х460h хэмжээтэй үл нэвтрэх цутгамал сувагт угсарч гулсах тулгуурыг хоолойн шулуун хэсэгт 4м тутамд, эргэлттэй хэсэгт 3.0м зайд суурилуулна. Сувгийн хучилт нь хучитгэсэн төмөр бетон хучилт байна. Бетон суваг болон дулааны худгийг у, 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 огтолцсон 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 дуусаны 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, буцах шугамыг 1.0МПа(10.0кгх/см2)-аас, багагүй даралтаар шалгана
6. Шугам хоолойг зэврэлтээс хамгаалж лак эсвэл тосон бүдгаар 2 дахин будаад дулаалгыг хагас цилиндр хэлбэрээр үйлдвэрлэгдсэн пенополиуретан дулаалгаар дулаалж, дулаалгын гадуур өгөх шугамыг улаанаар, буцах шугамыг хөх, хүйтэн усны шугамыг ногоон өнгийн туузан ороолтоор хоёр үе ороож эхлэл болон төгсгөлд хомутан даравчаар бэхэлнэ.

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

PROJECT LLC ARCHITECTURE, ENGINEERING & CONSULTING БАРИЛГЫН ИЖ БҮРЭН ЗӨВЛӨГӨӨ ТӨЛӨӨЛӨХ КОМПАНИ "ЗЗДПРОЖЕКТ" ХХК	Архангай аймаг, Өлзийт сум, 4-р баг "ӨЛЗИЙТ СУМЫН 320 ХҮҮХДИЙН СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"				
	Тайлбар бичиг, зургийн жагсаалт, дулааны ачаалал			Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ	
Инженер		Д.Цэндмаа	Масштаб: М1:100	Зургийн дугаар: ГД-1	Хуудас: 18
Гүйцэтгэсэн		Ө.Бямбадорж	ЕГ Шифр: ЗП-25-13-230	ТГ Шифр:	Огноо: 2025-10сар
Шалгасан		Д.Цэндмаа			

А3

МАТЕРИАЛЫН ТУУВЭР					
Д/Д	Тэмдэглэгээ	Материалын нэрс	Тоо	Нэгж,жин кг	Тайлбар
ДХ-3 аас ДХ-3' хүртлэх дулааны өргөтгөх шугамын түүвэр					
1	ГОСТ 10704-91	Ган хоолой Ф133х4.0мм	150.0	-	у/м
2	ГОСТ 17375-2001	Хэвлэмэл ган отвод 90° Ф125	2.0	-	шир
3		Зэврэлтээс хамгаалах лакан түрхлэг Ф133х4.0мм	10.0	-	$м^2$
4		Хоолойн дулаалга Ф133х4.0мм δ=50мм	150.0	-	у/м
5	MNS3875:86	Цутгамал суваг 1200х460h	75	-	у/м
6	MNS0887:83	Сувгийн хучилт ГСХ-9 1300х995х100h	76	-	шир
7		Төмөр бетон сувгийн ус, чийгнээс хамгаалах лакан түрхлэг	10.0	-	$м^2$
8	Серия 4.903-10. вып5	Хоолойн гулсах тулгуур ГТ17.10-133	34.0	-	шир
9		ОП-2 дэр 300х200х90h	34.0	-	шир
10	Серия 4.903-10. вып4	Хоолойн үл хөдлөх тулгуур Ф133х4.0мм	1.0	-	шир
11		П хэлбэрийн компенсатор Ф133х4.0мм	1.0	-	ком

МАТЕРИАЛЫН ТУУВЭР					
Д/Д	Тэмдэглэгээ	Материалын нэрс	Тоо	Нэгж,жин кг	Тайлбар
ДХ-3 аас төлөвлөж буй барилга хүртлэх дулааны өргөтгөх шугамын түүвэр					
1	ГОСТ 10704-91	Ган хоолой Ф108х4.0мм	195.2	-	у/м
2	ГОСТ 17375-2001	Хэвлэмэл ган отвод 90° Ф100	10.0	-	шир
3		Зэврэлтээс хамгаалах лакан түрхлэг Ф108х4.0мм	10.0	-	$м^2$
4		Хоолойн дулаалга Ф108х4.0мм δ=50мм	195.2	-	у/м
5	MNS3875:86	Цутгамал суваг 1000х460h	97.6	-	у/м
6	MNS0887:83	Сувгийн хучилт ГСХ-9 1300х995х100h	99	-	шир
7		Төмөр бетон сувгийн ус, чийгнээс хамгаалах лакан түрхлэг	10.0	-	$м^2$
8	Серия 4.903-10. вып5	Хоолойн гулсах тулгуур ГТ17.10-108	50	-	шир
9		ОП-2 дэр 300х200х90h	50	-	шир
10	Серия 4.903-10. вып4	Хоолойн үл хөдлөх тулгуур Ф108х4.0мм	2.0	-	шир
11		П хэлбэрийн компенсатор Ф108х4.0мм	1.0	-	ком

МАТЕРИАЛЫН ТУУВЭР					
Д/Д	Тэмдэглэгээ	Материалын нэрс	Тоо	Нэгж,жин кг	Тайлбар
ДХ-3 аас ДХ-3' хүртлэх буулгах ажил дулааны шугамын түүвэр					
1	ГОСТ 10704-91	Ган хоолой Ф108х4.0мм	150.0	-	у/м
2	MNS3875:86	Цутгамал суваг 1200х460h	75.0	-	у/м
3	MNS0887:83	Сувгийн хучилт ГСХ-9 1300х995х120h	76	-	шир
4	Серия 4.903-10. вып5	Хоолойн гулсах тулгуур ГТ17.10 159	34	-	шир
5		ОП-2 дэр 300х200х100h	34	-	шир
6		Хоолойн үл хөдлөх тулгуур Ф108х4.0мм	1.0	-	шир
7		П хэлбэрийн компенсатор Ф108х4.0мм	1.0	-	ком

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

Архангай аймаг, Өлзийт сум, 4-р баг
"ӨЛЗИЙТ СУМЫН 320 ХҮҮХДИЙН СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"

Дулааны шугамын материалын түүвэр

Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ

Инженер		Д.Цэндмаа	Масштаб: М1:100	Зургийн дугаар: ГД-2	Хуудас: 18
Гүйцэтгэсэн		Ө.Бямбадорж	ЕГ Шифр: ЗП-25-13-230	ТГ Шифр:	Огноо: 2025-10сар
Шалгасан		Д.Цэндмаа			

А3

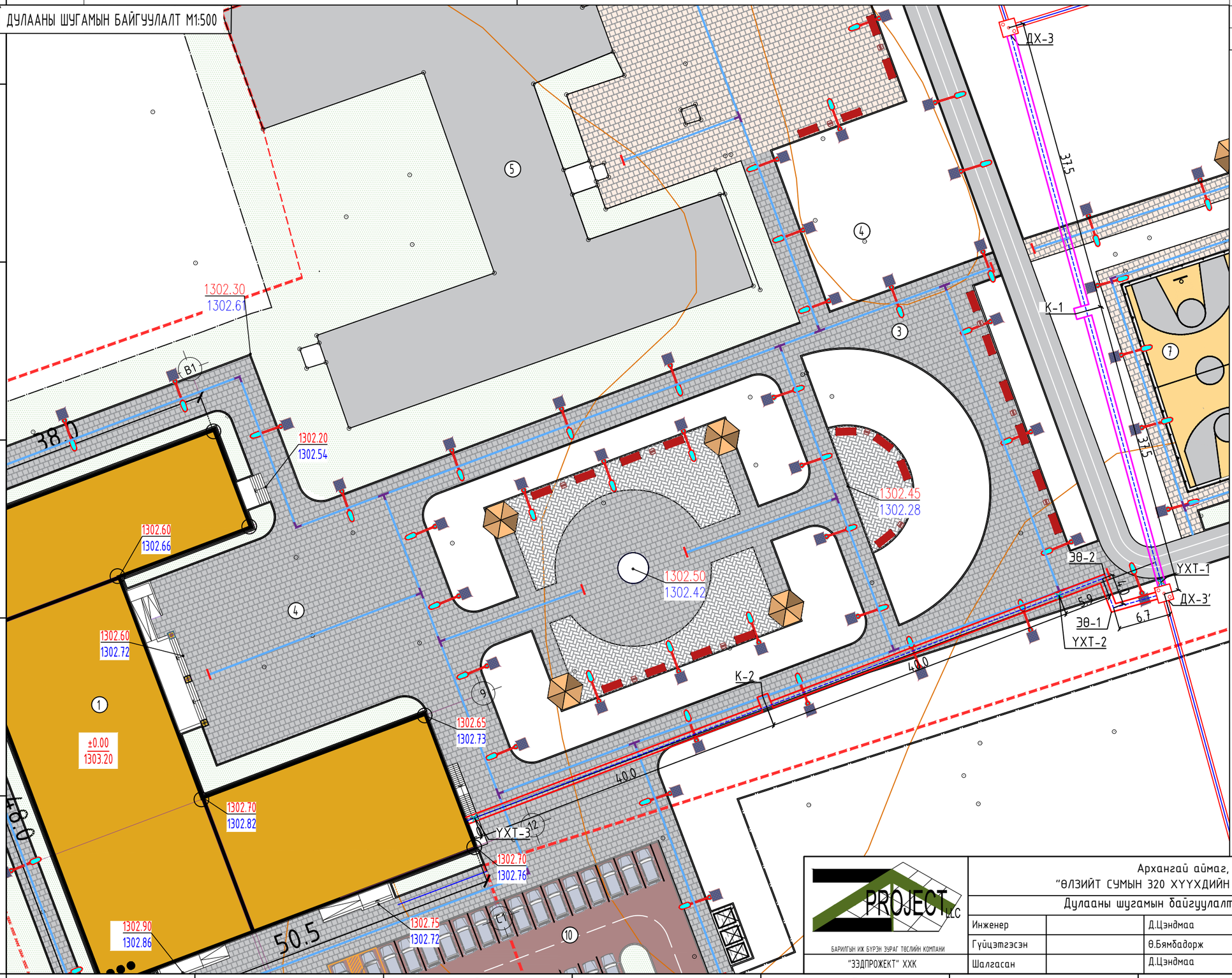
ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН:

"ДОЛООН БАР"ХХК-ийн ГҮЙЦЭТГЭХ ЗАХИРАЛ..... В.ОЮУН-ЭРДЭНЭ

2025.09.13 өдрийн №2 тоот техникийн нөхцөлийн дагуу ДХ-3 худгаас ДХ-5 чиглэлийн одоо байгаа 2Ф100мм дулааны шугамыг 92м 2Ф125мм шугамаар өргөтгөж шинээр худаг гарган сургуулийн чиглэлд 2Ф100мм шугамаар холбоно.

Д/Д	ТОДОРХОЙЛОЛТ	ТАЙЛБАР
1	Төлөвлөж буй барилга	Төлөвлөж буй
2	Төлөвлөж буй ногоон байгууламж	Төлөвлөж буй
3	Төлөвлөж буй явган хүний зам	Төлөвлөж буй
4	Төлөвлөж буй цугларах цэг	Төлөвлөж буй
7	Сагсан бөмбөгийн талбай	Одоо байгаа

ДУЛААНЫ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ М1:500



ТАНИХ ТЭМДЭГ:

- Төлөвлөж буй барилга, байгууламж
- Төлөвлөж буй ногоон байгууламж
- Төлөвлөж буй авто зогсоол (15 ширхэг)
- Төлөвлөж буй авто явган хүний зам
- Архитектур төлөвлөлтийн даалгаврын схемийн хил хязгаар
- Одоо байгаа барилга
- ±0.00 / 1360.0 — 1-р давхрын шалны төвшин
- 1359.53 / 1361.46 — Төлөвлөсөн өндөр / Одоо байгаа өндөр
- 1359.00 — Хар горизонталь
- 49 50 51 — Улаан горизонталь
- Ус зайлуулах бетон суваг
- Нүүрэх барилга байгууламж
- Шинээр төлөвлөж буй дулааны шугам
- Өргөтгөж буй дулааны шугам

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
ЕТ		Б.Бат-Оргил
УХАТ		Б.Тунгалаг
ХТ,ДГ		Г.Эрхэмбаяр
ХД		Э.Баасандулам

PROJECT LLC
БАРИЛГЫН ИЖ БҮРЭН ЗӨВЛӨГӨӨ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ
"ЗЗДПРОЖЕКТ" ХХК

Архангай аймаг, Өлзийт сум, 4-р баг
"ӨЛЗИЙТ СУМЫН 320 ХҮҮХДИЙН СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"

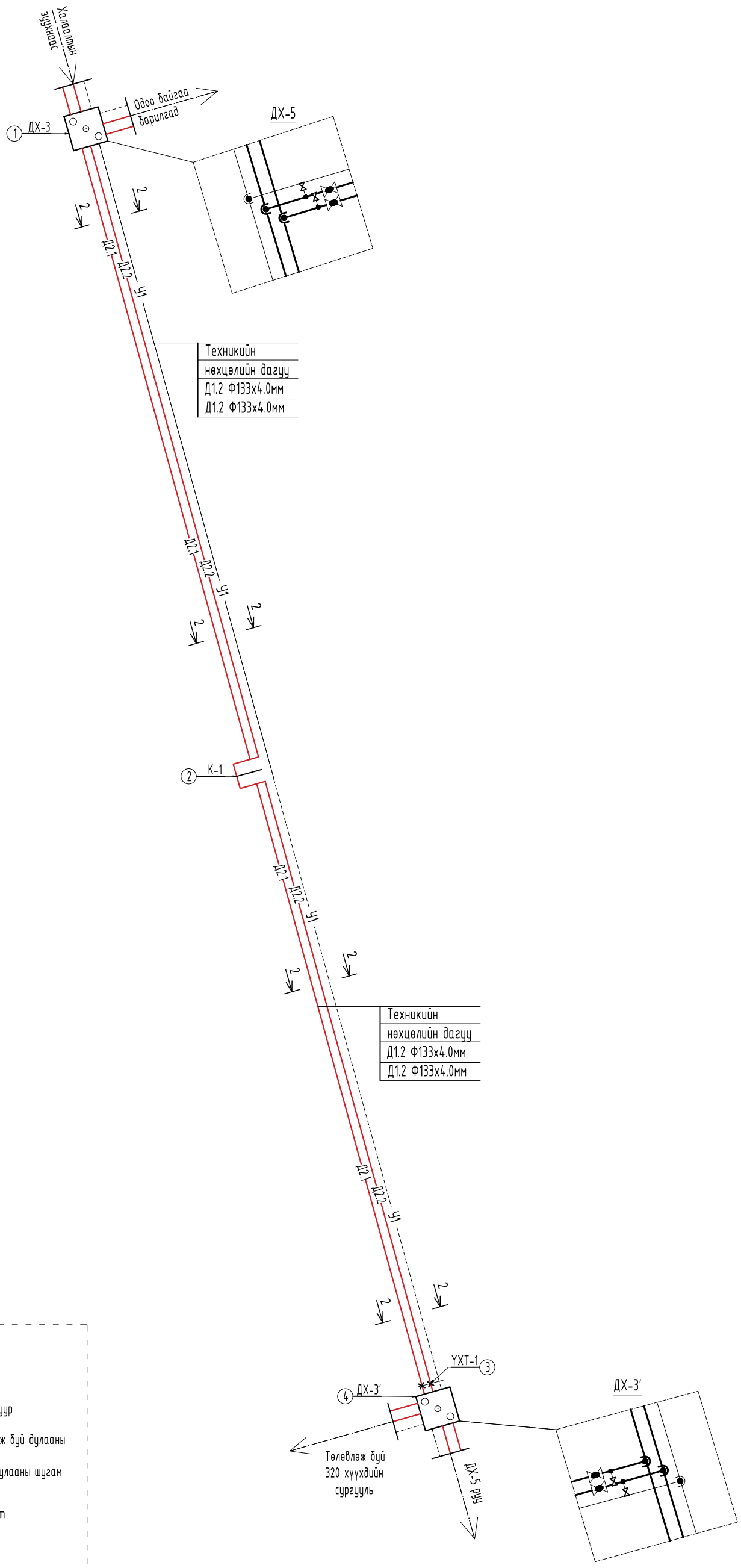
Дулааны шугамын байгуулалт

Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ

Инженер		Д.Цэндмаа	Масштаб: М1:500	Зургийн дугаар: ГД-3	Хуудас: 18
Гүйцэтгэсэн		Ө.Бямбадорж	ЕГ Шифр: ЗП-25-13-230	ТГ Шифр:	Огноо: 2025-10сар
Шалгасан		Д.Цэндмаа			

А3

ДУЛААНЫ ШУГАМЫН ТОЙМ /Оцлох цэг 1-16 хүртэл/



ТАНИХ ТЭМДЭГ:

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

Архангай аймаг, Өлзийт сум, 4-р баг

"ӨЛЗИЙТ СУМЫН 320 ХҮҮХДИЙН СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"

Дулааны шугамын тойм

Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ

Д.Цэндмаа	Масштаб: М1:100	Зургийн дугаар: ГД-4
Ө.Бямбадорж	ЕГ Шифр: ЗП-25-13-230	ТГ Шифр:
Д.Цэндмаа		

Инженер Гүйцэтгэсэн Шалгасан

Хуудас: 18

Огноо: 2025-10сар

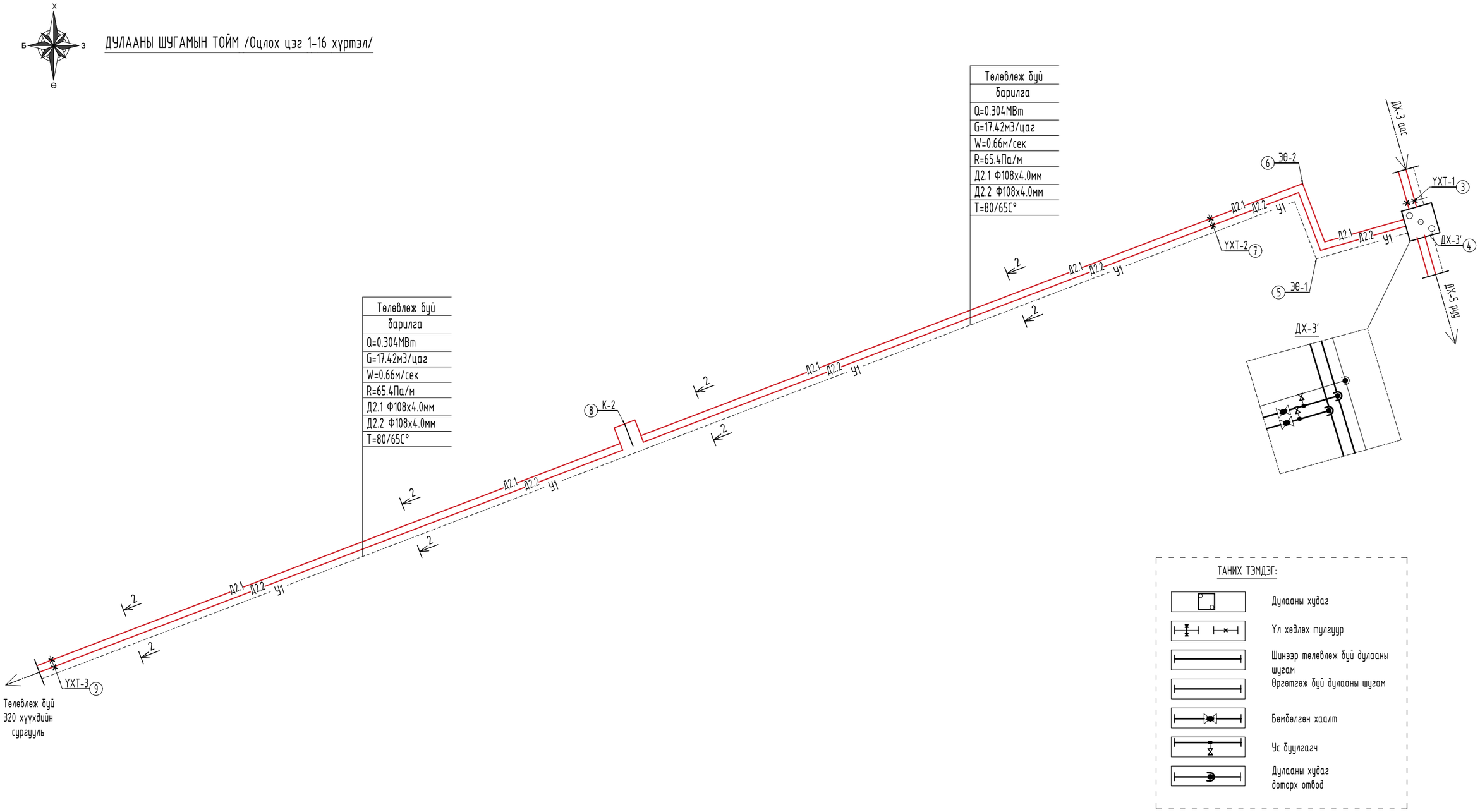
ARCHITECTURE ENGINEERING & CONSULTING

БАРИЛГЫН ИЖ БҮРЭН ЗӨВЛӨГӨӨ, ТӨСЛИЙН КОМПАНИ

"ЗДПРОЖЕКТ" ХХК

А3

ДУЛААНЫ ШУГАМЫН ТОЙМ /Оцлох цэг 1-16 хүртэл/



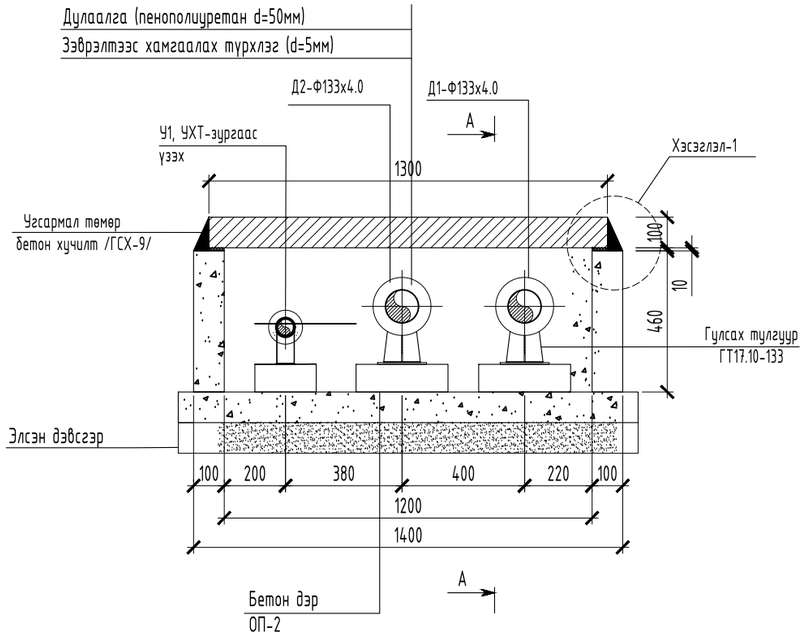
ТАНИХ ТЭМДЭГ:

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

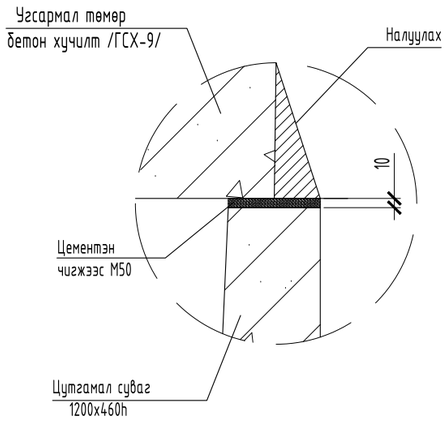
PROJECT LLC ARCHITECTURE, ENGINEERING & CONSULTING БАРИЛГЫН ИЖ БҮРЭН ЗӨРӨГ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ "ЗЭДПРОЖЕКТ" ХХК	Архангай аймаг, Өлзийт сум, 4-р баг "ӨЛЗИЙТ СУМЫН 320 ХҮҮХДИЙН СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"				
	Дулааны шугамын тойм			Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ	
Инженер		Д.Цэндмаа	Масштаб: М1:100	Зургийн дугаар: ГД-5	Хуудас: 18
Гүйцэтгэсэн		Ө.Бямбадорж	ЕГ Шифр: ЗП-25-13-230	ТГ Шифр:	Огноо: 2025-10сар
Шалгасан		Д.Цэндмаа			

A3

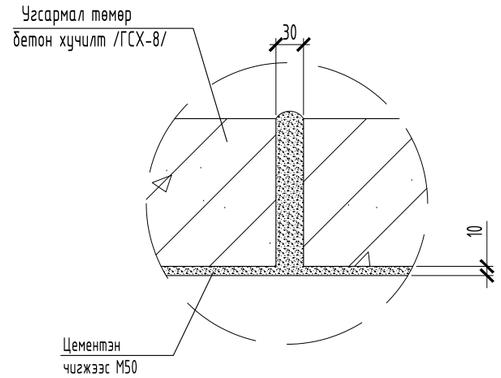
СУВГИЙН ОГТЛОЛ 1-1, М1:20



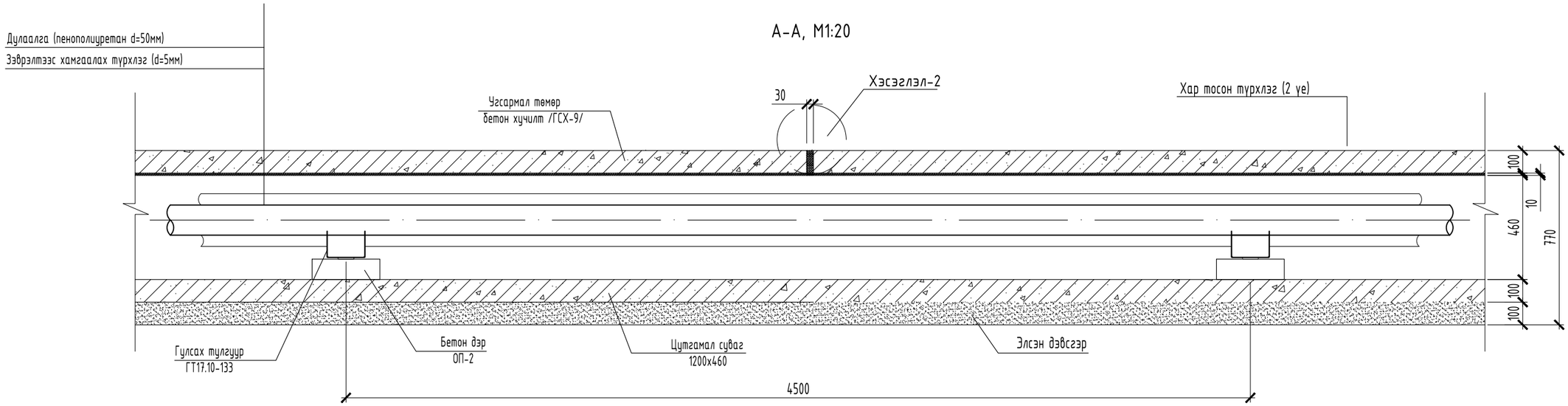
ХЭСЭГЛЭЛ-1



ХЭСЭГЛЭЛ-2



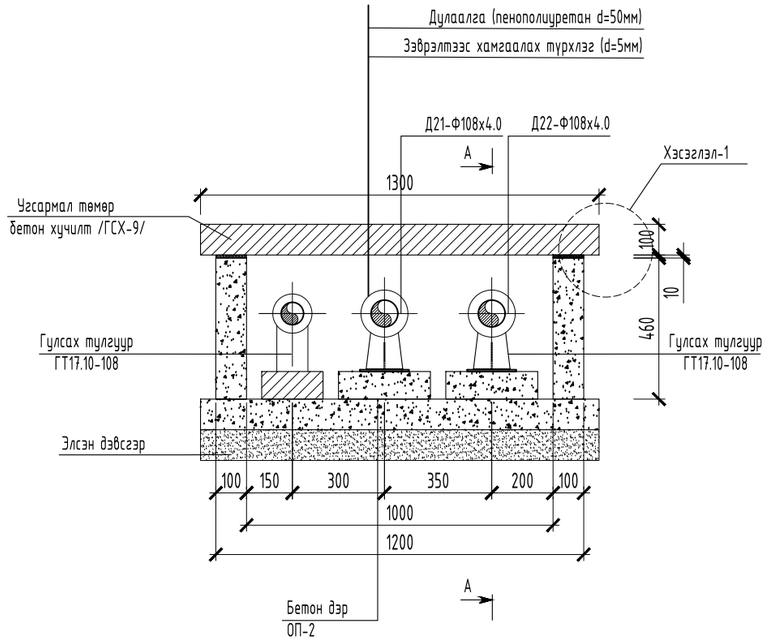
А-А, М1:20



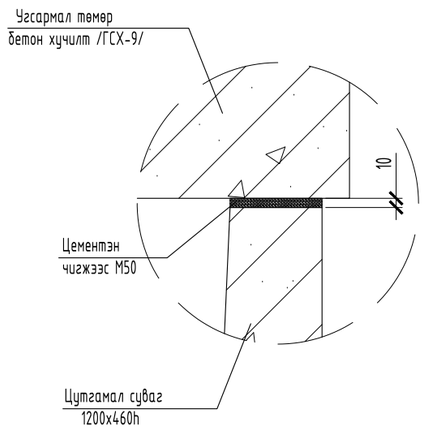
PROJECT LLC ARCHITECTURE, ENGINEERING & CONSULTING БАРИЛГЫН ИЖ БҮРЭН ЗҮРАГ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ "ЗЭДПРОЖЕКТ" ХХК	Архангай аймаг, Өлзийт сум, 4-р баг "ӨЛЗИЙТ СУМЫН 320 ХҮҮХДИЙН СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"				
	Сувгийн огтлол 1-1			Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ	
Инженер		Д.Цэндмаа	Масштаб: М1:20	Зургийн дугаар: ГД-6	Хуудас: 18
Гүйцэтгэсэн		Ө.Бямбадорж	ЕГ Шифр: ЗП-25-13-230	ТГ Шифр:	Огноо: 2025-10сар
Шалгасан		Д.Цэндмаа			

А3

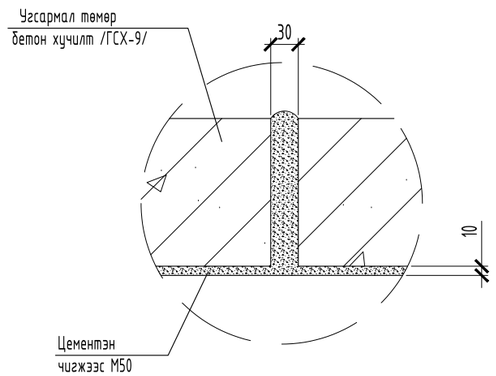
СУВГИЙН ОГТЛОЛ 2-2, М1:20



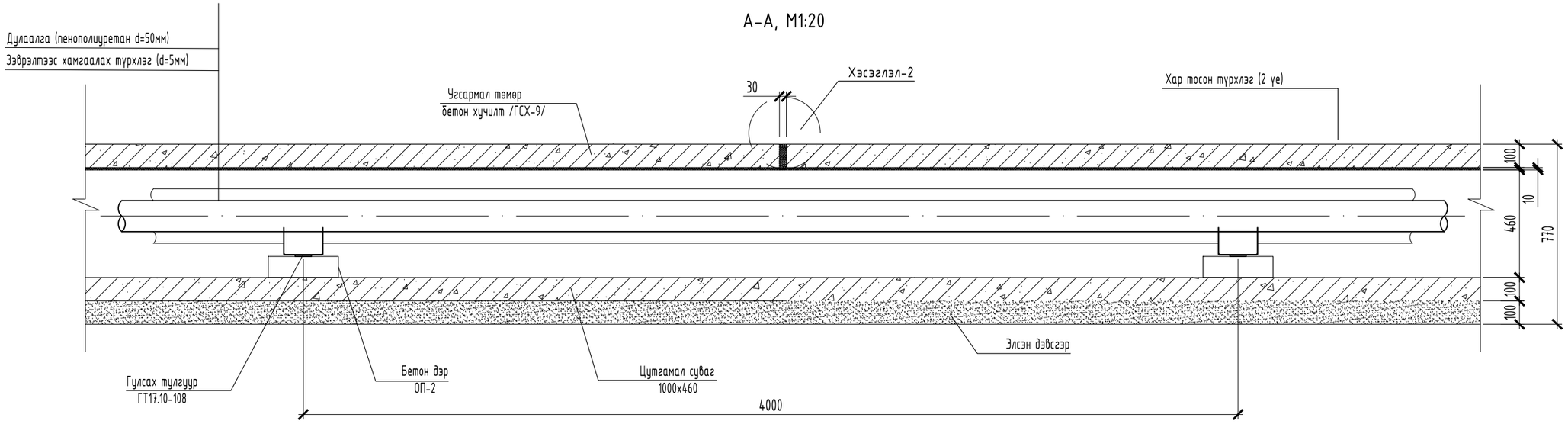
ХЭСЭГЛЭЛ-1



ХЭСЭГЛЭЛ-2



А-А, М1:20

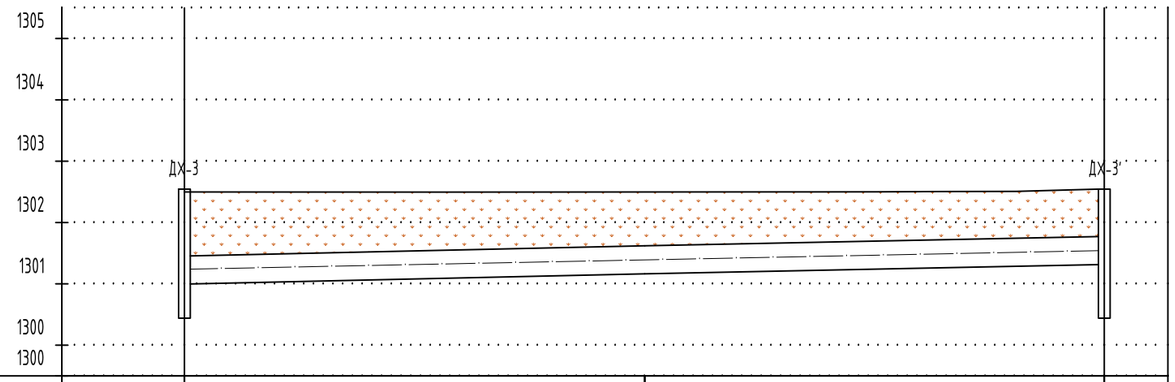


PROJECT LLC ARCHITECTURE, ENGINEERING & CONSULTING БАРИЛГЫН ИЖ БҮРЭН ЗҮРАГ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ "ЗЭДПРОЖЕКТ" ХХК	Архангай аймаг, Өлзийт сум, 4-р баг "ӨЛЗИЙТ СУМЫН 320 ХҮҮХДИЙН СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"				
	Сувгийн огтлол 1-1			Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ	
Инженер		Д.Цэндмаа	Масштаб: М1:20	Зургийн дугаар: ГД-7	Хуудас: 18
Гүйцэтгэсэн		Ө.Бямбадорж	ЕГ Шифр: ЗП-25-13-230	ТГ Шифр:	Огноо: 2025-10сар
Шалгасан		Д.Цэндмаа			

А3

ДУЛААНЫ ШУГАМЫН ДАГУУГИЙН ЗҮСЭЛТ /Оцлох цэг 1-4 хүртэл/

Масштаб
Босоо М1:100
Хэвтээ М1:1000



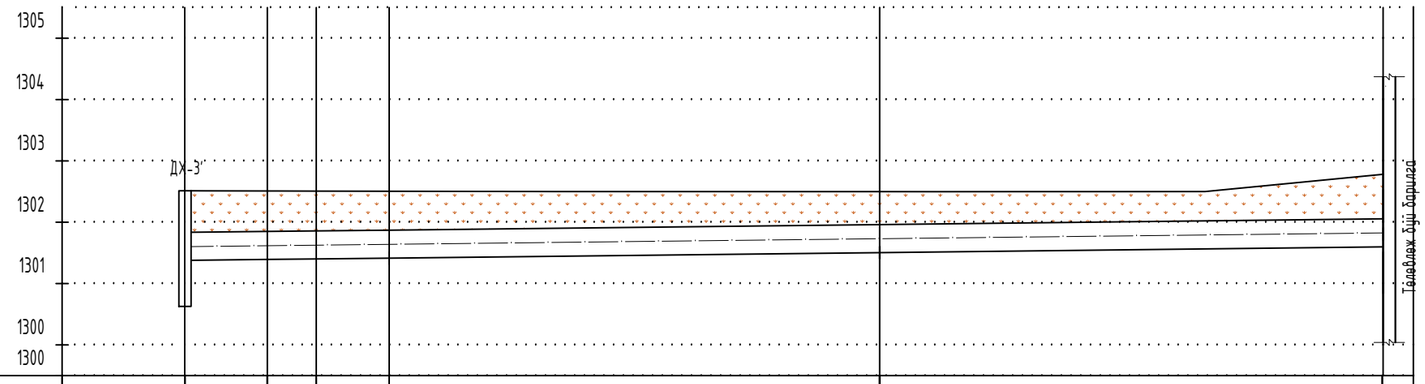
ХӨРСНИЙ ОДОО БАЙГАА ТҮВШИН /М/	1302.54	1302.50	1302.73
ХӨРСНИЙ ТӨЛӨВЛӨЖ БҮЙ ТҮВШИН /М/	1302.54	1302.50	1302.73
СУВГИЙН ХУЧИЛТЫН ТЭМДЭГТ /М/	1301.46	1301.62	1301.77
СУВГИЙН ЁРООЛЫН ТЭМДЭГТ /М/	1301.00	1301.16	1301.31
УХАЛГЫН ГҮН /М/	1.54	1.33	1.42
НАЛУУ / УРТ	37.50 / 0.004	37.50 / 0.004	
СУВГИЙН ОГТЛОЛ / СУВГИЙН ДОТОР ХЭМЖЭЭС	Огтлол 1-1 / 1200x460h		
СУВГИЙН ДЭЛГЭМЭЛ БАЙГУУЛАЛТ	ДХ-3	К-1	ҮХТ-1, ДХ-3'
	1	2	3 4

PROJECT LLC ARCHITECTURE, ENGINEERING & CONSULTING БАРИЛГЫН ИЖ БҮРЭН ЗӨВЛӨГӨӨ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ "ЗЭДПРОЖЕКТ" ХХК	Архангай аймаг, Өлзийт сум, 4-р баг "ӨЛЗИЙТ СУМЫН 320 ХҮҮХДИЙН СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"				
	Дулааны шугамын дагуугын зүсэлт			Ye шат: АЖЛЫН ЗУРАГ	
	Инженер	Д.Цэндмаа	Масштаб:	Зургийн дугаар: ГД-8	Хуудас: 18
	Гүйцэтгэсэн	Ө.Бямбадорж	ЕГ Шифр: ЗП-25-13-230	ТГ Шифр:	Огноо: 2025-10сар
	Шалгасан	Д.Цэндмаа			

A3

ДУЛААНЫ ШУГАМЫН ДАГУУГИЙН ЗҮСЭЛТ /Оцлох цэг 4-9 хүртэл/

Масштаб
Босоо М1:100
Хэвтээ М1:1000

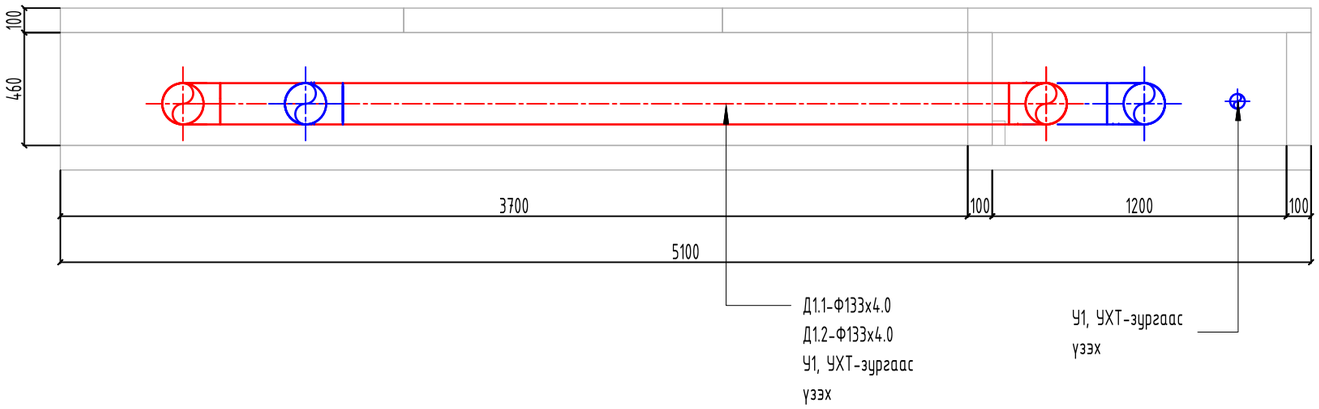


ХӨРСНИЙ ОДОО БАЙГАА ТҮВШИН /М/	1302.73	1302.51	1302.51	1302.51	1302.50	1302.78	
ХӨРСНИЙ ТӨЛӨВЛӨЖ БҮЙ ТҮВШИН /М/	1302.73	1302.51	1302.51	1302.51	1302.50	1302.70	
СУВГИЙН ХУЧИЛТЫН ТЭМДЭГТ /М/	1301.84	1301.85	1301.86	1301.87	1301.96	1302.04	
СУВГИЙН ЁРООЛЫН ТЭМДЭГТ /М/	1301.38	1301.39	1301.40	1301.41	1301.50	1301.58	
УХАЛГЫН ГҮН /М/	1.35	1.12	1.11	1.09	0.99	1.12	
НАЛУУ / УРТ		6.70 / 0.002	4.00 / 0.002	5.90 / 0.002	40.00 / 0.002	40.00 / 0.002	
СУВГИЙН ОГТЛОЛ / СУВГИЙН ДОТОР ХЭМЖЭЭС					Огтлол 2-2 / 1000x460h		
СУВГИЙН ДЭЛГЭМЭЛ БАЙГУУЛАЛТ	ДХ-3'	ЭӨ-1	ЭӨ-2	УХТ-2	К-2	УХТ-3	Төлөвлөж буй барилга
	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	

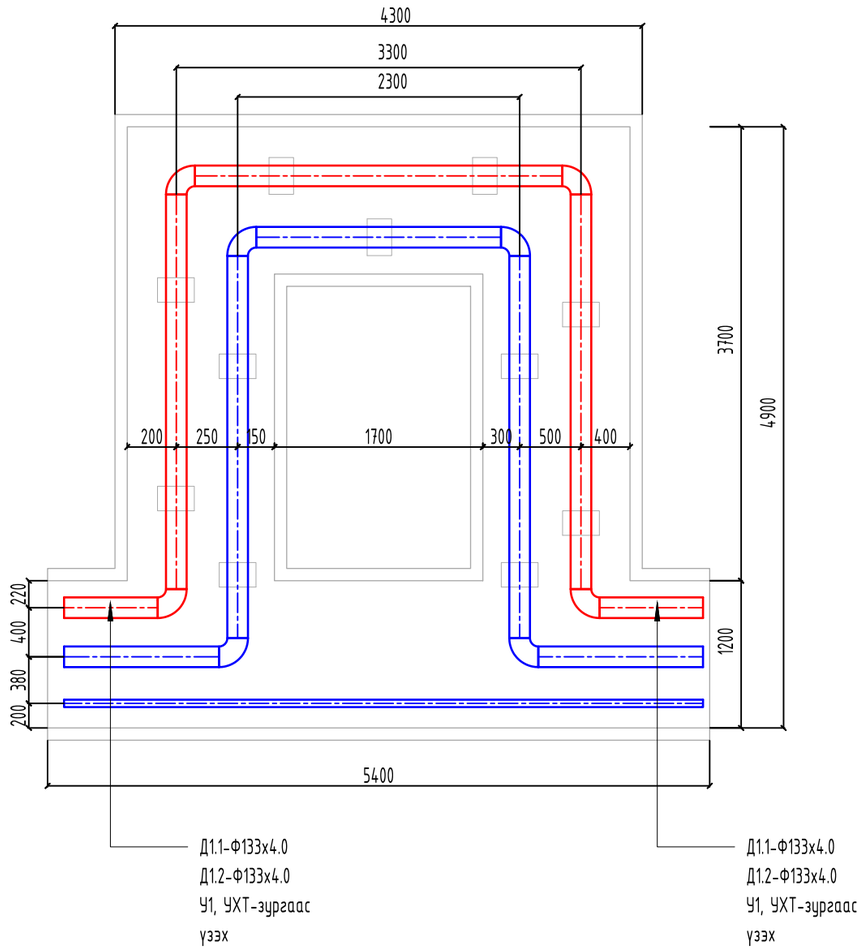
PROJECT LLC ARCHITECTURE, ENGINEERING & CONSULTING БАРИЛГЫН ИЖ БҮРЭН ЗӨВЛӨГӨӨ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ "ЗЗДПРОЖЕКТ" ХХК	Архангай аймаг, Өлзийт сум, 4-р баг "ӨЛЗИЙТ СУМЫН 320 ХҮҮХДИЙН СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"				
	Дулааны шугамын дагуугын зүсэлт			Ye шат: АЖЛЫН ЗУРАГ	
Инженер		Д.Цэндмаа	Масштаб:	Зургийн дугаар: ГД-9	Хуудас: 18
Гүйцэтгэсэн		Ө.Бямбадорж	ЕГ Шифр: ЗП-25-13-230	ТГ Шифр:	Огноо: 2025-10сар
Шалгасан		Д.Цэндмаа			

АЗ

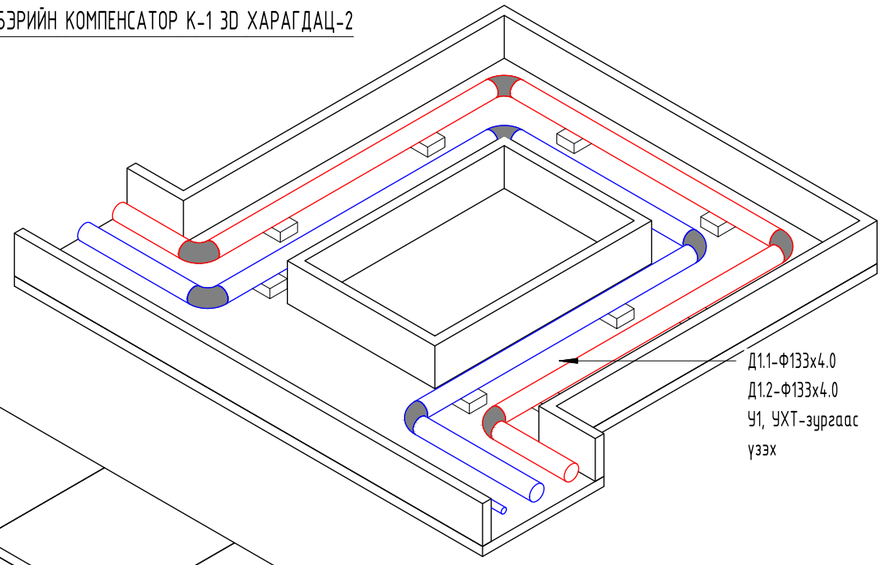
П ХЭЛБЭРИЙН КОМПЕНСАТОР К-1 ОГТЛОЛ А-А



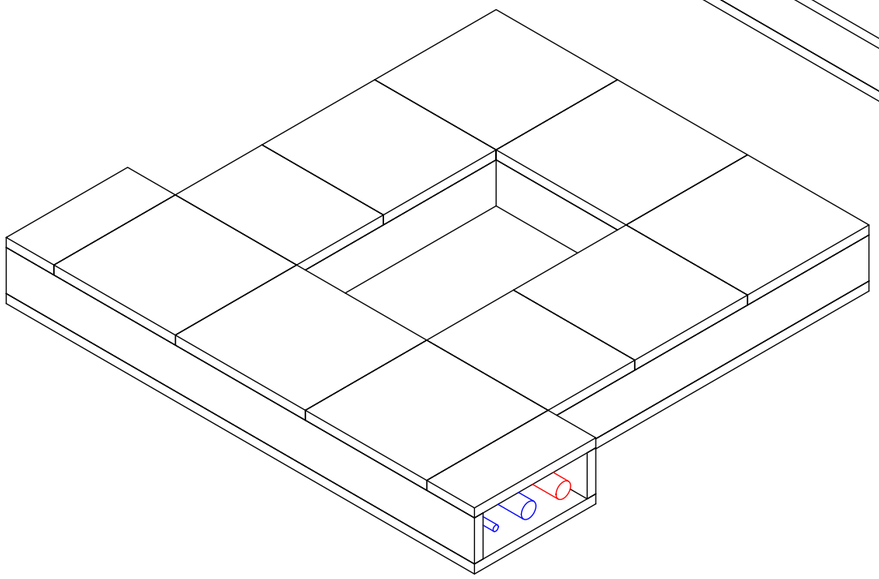
П ХЭЛБЭРИЙН КОМПЕНСАТОР БАЙГУУЛАЛТ К-1



П ХЭЛБЭРИЙН КОМПЕНСАТОР К-1 3D ХАРАГДАЦ-2



П ХЭЛБЭРИЙН КОМПЕНСАТОР К-1 3D ХАРАГДАЦ-1



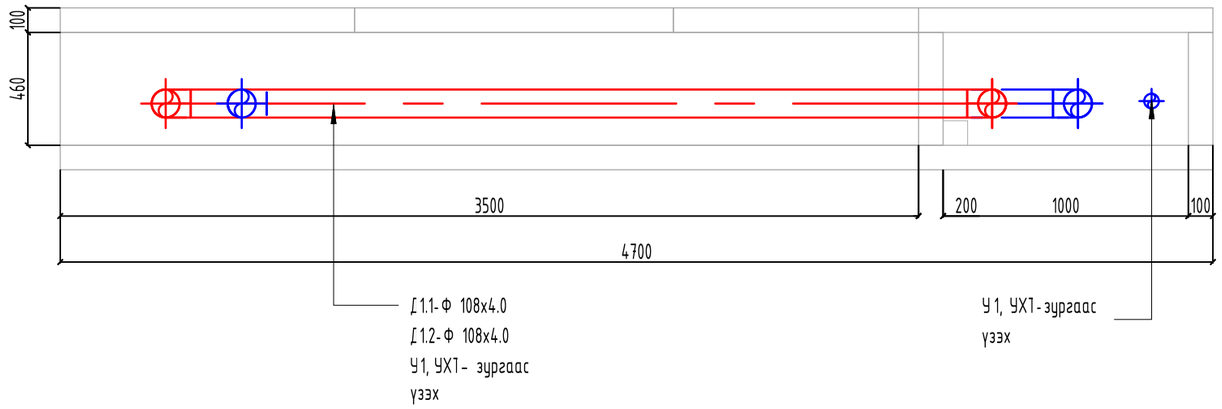
П хэлбэрийн компенсаторын тооцоо					
№	DNxS	L,м	ΔL		0.5xΔL
К-1	133х4.0мм	75.0	Өгөх	112.0	56.0
			Буцах	66.0	33.0

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

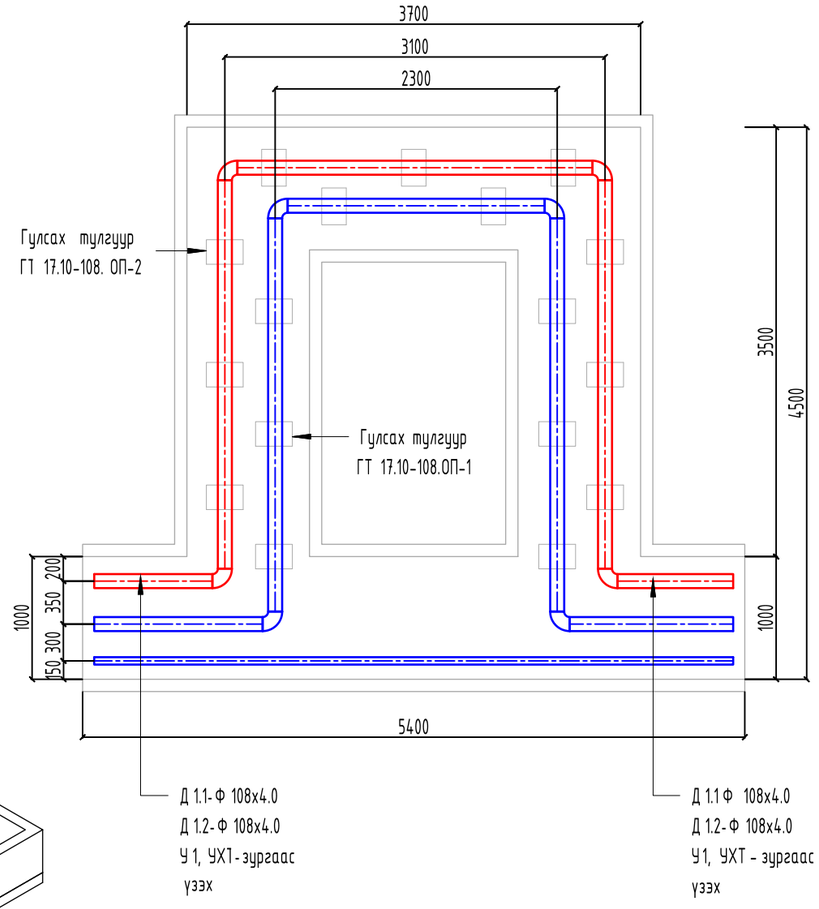
PROJECT LLC ARCHITECTURE, ENGINEERING & CONSULTING БАРИЛГЫН ИЖ БҮРЭН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ "ЗЭДПРОЖЕКТ" ХХК	Архангай аймаг, Өлзийт сум, 4-р баг "ӨЛЗИЙТ СУМЫН 320 ХҮҮХДИЙН СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"				
	П хэлбэрийн компенсаторын байгуулалт			Ye шат: АЖЛЫН ЗУРАГ	
Инженер		Д.Цэндмаа	Масштаб:	Зургийн дугаар: ГД-10	Хуудас: 18
Гүйцэтгэсэн		Ө.Бямбадорж	ЕГ Шифр: ЗП-25-13-230	ТГ Шифр:	Огноо: 2025-10сар
Шалгасан		Д.Цэндмаа			

А3

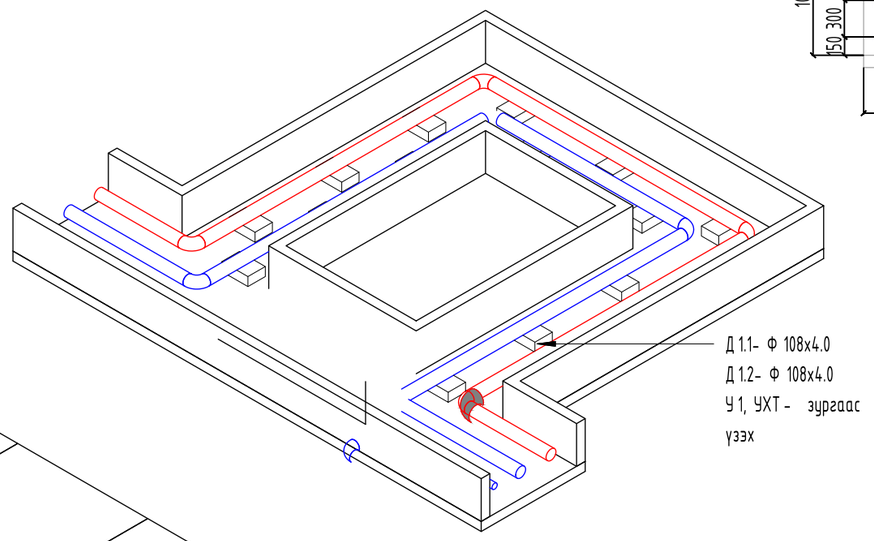
П ХЭЛБЭРИЙН КОМПЕНСАТОР К-2 ОГТЛОЛ А-А



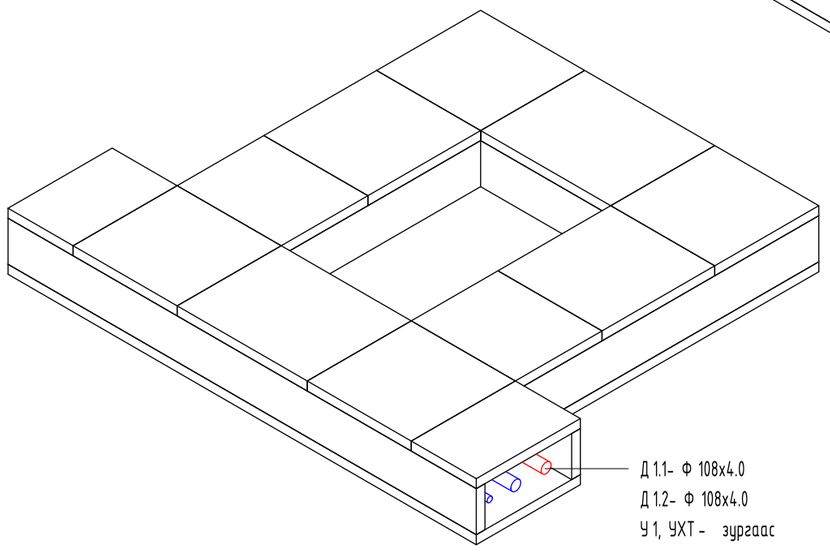
П ХЭЛБЭРИЙН КОМПЕНСАТОР БАЙГУУЛАЛТ К-2



П ХЭЛБЭРИЙН КОМПЕНСАТОР К-2 3D ХАРАГДАЦ-2



П ХЭЛБЭРИЙН КОМПЕНСАТОР К-2 3D ХАРАГДАЦ-1



П хэлбэрийн компенсаторын тооцоо					
№	DNxS	L,м	ΔL		0.5xΔL
К-2	108х4.0мм	80.0	Өгөх	122.5	61.25
			Буцах	101.5	50.75

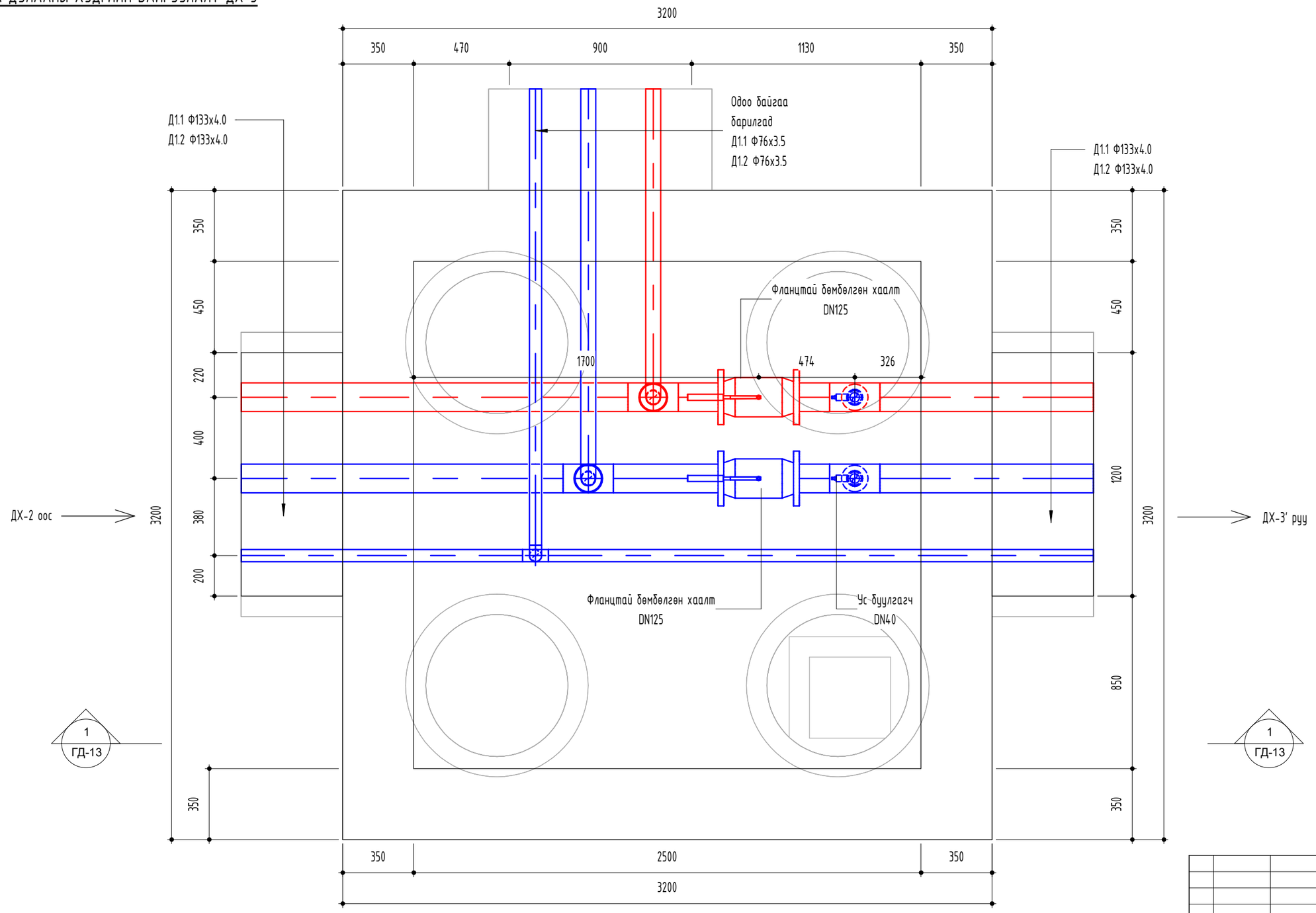
Тайлбар: П хэлбэрийн компенсаторыг угсрахдаа заавал дээр хэмжээгээр таталт хийж угсрах шаардлагатай.

PROJECT LLC ARCHITECTURE, ENGINEERING & CONSULTING БАРИЛГЫН ИЖ БҮРЭН ЗҮРАГ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ "ЗЭДПРОЖЕКТ" ХХК	Архангай аймаг, Өлзийт сум, 4-р баг "ӨЛЗИЙТ СУМЫН 320 ХҮҮХДИЙН СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"				
	П хэлбэрийн компенсаторын байгуулалт			Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ	
Инженер		Д.Цэндмаа	Масштаб:	Зургийн дугаар: ГД-11	Хуудас: 18
Гүйцэтгэсэн		Ө.Бямбадорж	ЕГ Шифр: ЗП-25-13-230	ТГ Шифр:	Огноо: 2025-10сар
Шалгасан		Д.Цэндмаа			

А3

ОДОО БАЙГАА ДУЛААНЫ ХУДГИЙН БАЙГУУЛАЛТ ДХ-3

1 : 20



№	Огноо	Засвар өөрчлөлт

Архангай аймаг, Өлзийт сум, 4-р баг

"ӨЛЗИЙТ СУМЫН 320 ХҮҮХДИЙН СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"

ДУЛААНЫ ХУДАГ ДХ-3

Үе шат: АЗ

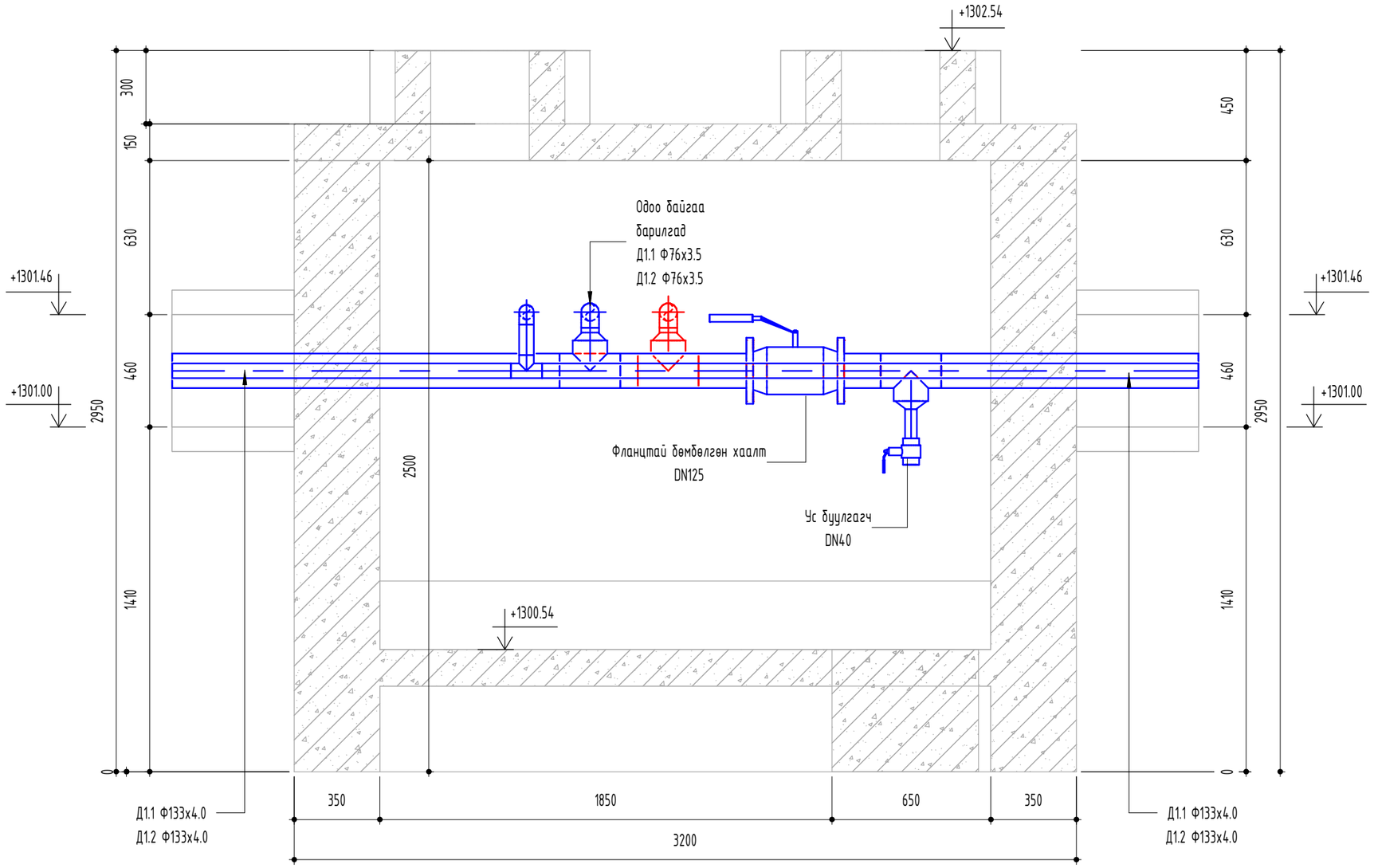
Инженер		Д.Цэндмаа	Масштаб: 1 : 20	Зургийн дугаар: ГД-12	Хуудас: 18
Гүйцэтгэсэн		Ө. Бямбадорж	Е.Г.Шифр: ЗП-25-13-230	Т.Г.Шифр:	Огноо: 2025/10
"ЗЭДПРОЖЕКТ" ХХК	Шалгасан	Д.Цэндмаа			

ZPROJECT LLC
ARCHITECTURE ENGINEERING & CONSULTING

А3

ДУЛААНЫ ХУДГИЙН ОГТЛОЛ А-А

1 : 20



МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР /ДХ-3/

Д/д	Тэмдэглэгээ	Материалын нэр	Хэмжээ	Тоо	Нэгж, жин	Тайлбар
1		Ус буулгагч	DN40	4		ш
2		Фланцтай бөмбөлгөн хаалт	DN125	2		ш

№	Огноо	Засвар өөрчлөлт

Архангай аймаг, Өлзийт сум, 4-р баг
"ӨЛЗИЙТ СУМЫН 320 ХҮҮХДИЙН СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"

ДУЛААНЫ ХУДАГ ОГТЛОЛ ДХ-3

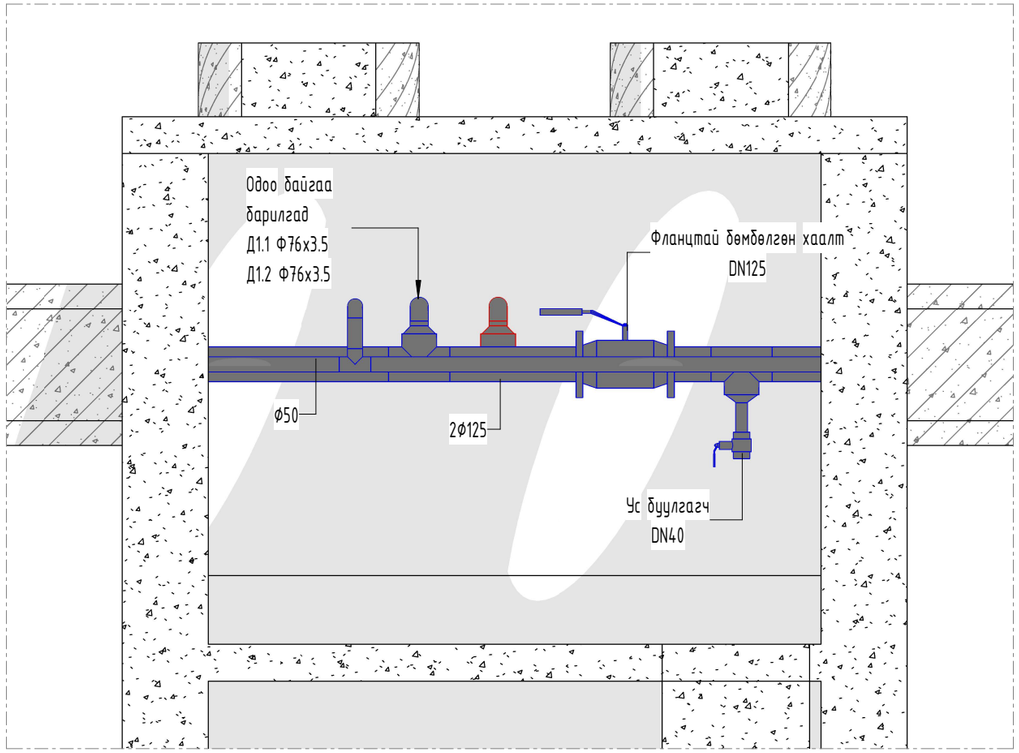
Үе шат: АЗ

"ЗЭДПРОЖЕКТ" ХХК

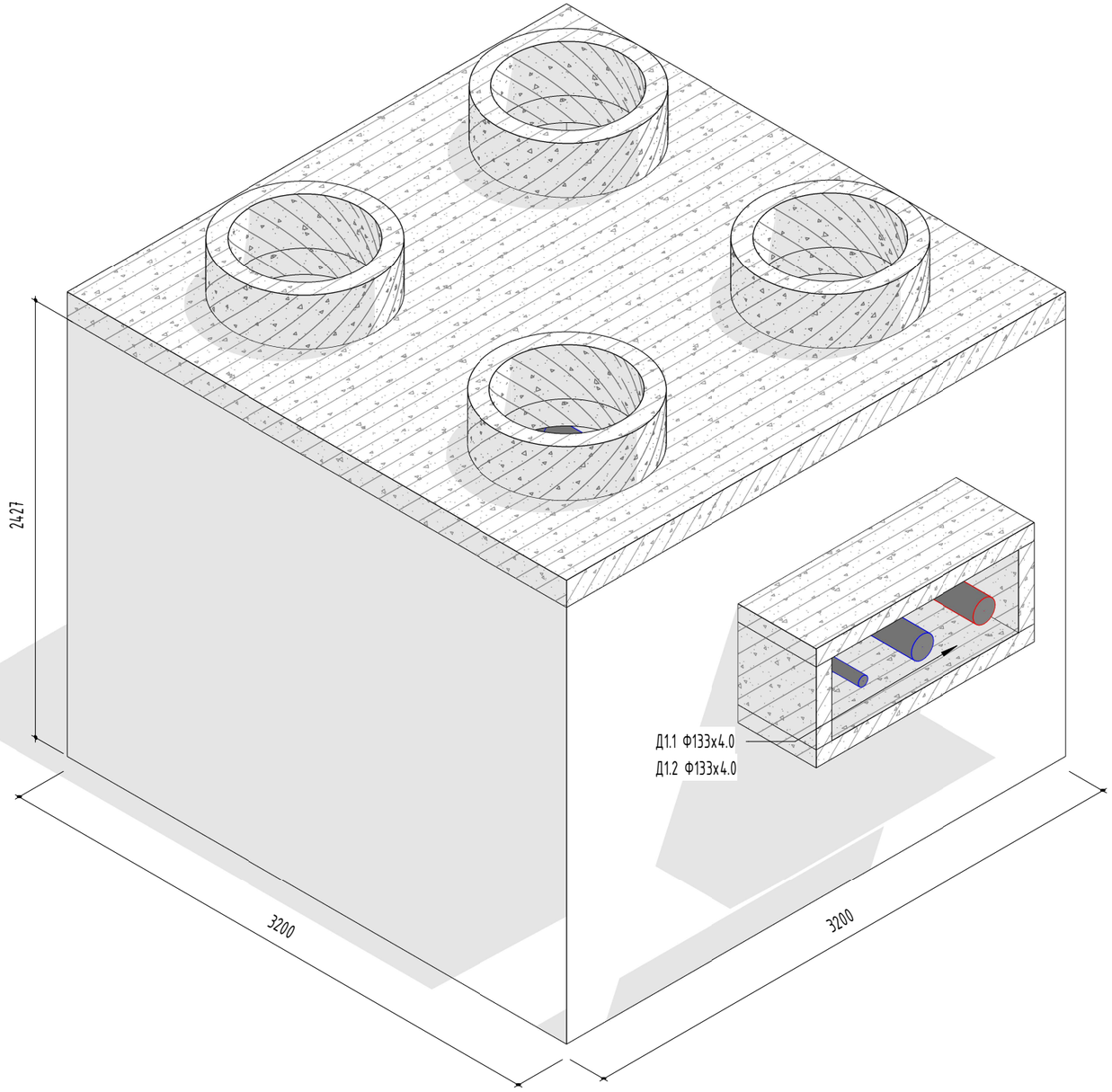
Инженер		Д.Цэндмаа	Масштаб: 1 : 20	Зургийн дугаар: ГД-13	Хуудас: 18
Гүйцэтгэсэн		Ө. Бямбадорж	Е.Г.Шифр: ЗП-25-13-230	Т.Г.Шифр:	Огноо: 2025/10
Шалгасан		Д.Цэндмаа			

АЗ

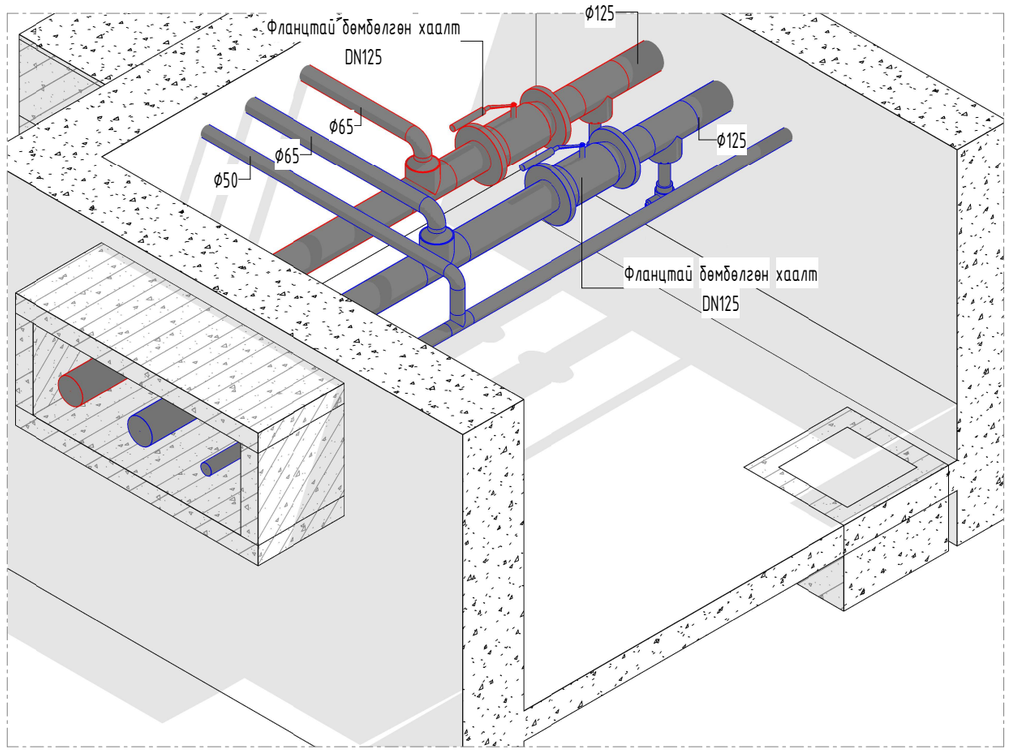
ДУЛААНЫ ХУДГИЙН 3D ХАРАГДАЦ-1 ДХ-3



ДУЛААНЫ ХУДГИЙН 3D ХАРАГДАЦ-2 ДХ-3



ДУЛААНЫ ХУДГИЙН 3D ХАРАГДАЦ-3 ДХ-3



№	Огноо	Засвар өөрчлөлт

Архангай аймаг, Өлзийт сум, 4-р баг
"ӨЛЗИЙТ СУМЫН 320 ХҮҮХДИЙН СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"

ДУЛААНЫ ХУДАГ ХАРАГДАЦ

Үе шат: АЗ

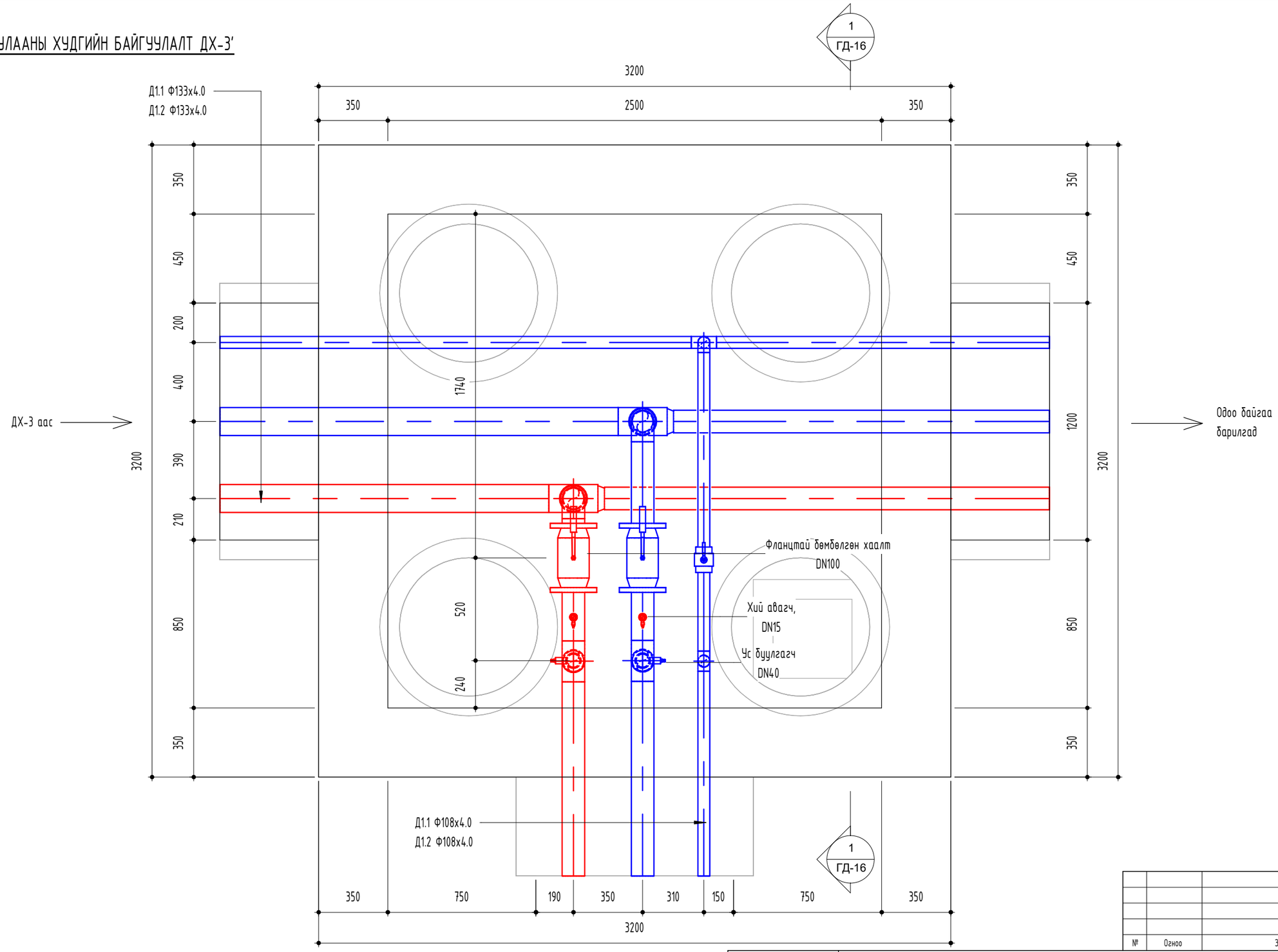
"ЗЭДПРОЖЕКТ" ХХК

Инженер		Д.Цэндмаа	Масштаб:	Зургийн дугаар: ГД-14	Хуудас: 18
Гүйцэтгэсэн		Ө. Бямбадорж	Е.Г.Шифр: ЗП-25-13-230	Т.Г.Шифр:	Огноо: 2025/10
Шалгасан		Д.Цэндмаа			

АЗ

ОДОО БАЙГАА ДУЛААНЫ ХУДГИЙН БАЙГУУЛАЛТ ДХ-3'

1 : 20



№	Огноо	Засвар өөрчлөлт

Архангай аймаг, Өлзийт сум, 4-р баг

"ӨЛЗИЙТ СУМЫН 320 ХҮҮХДИЙН СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"

ДУЛААНЫ ХУДАГ ДХ-3'

Үе шат: АЗ

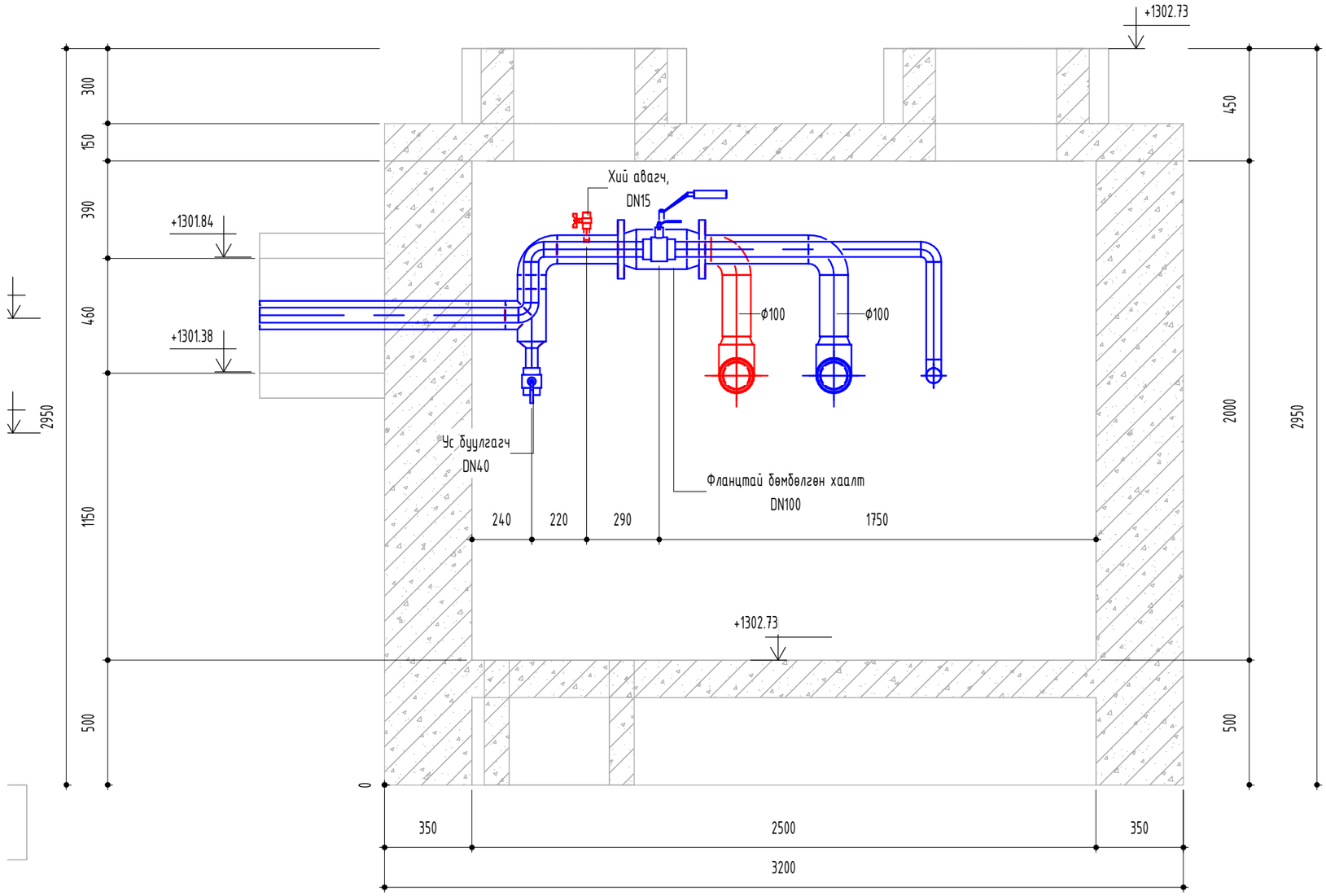
"ЗЭДПРОЖЕКТ" ХХК

Инженер		Д.Цэндмаа	Масштаб: 1 : 20	Зургийн дугаар: ГД-15	Хуудас: 18
Гүйцэтгэсэн		Ө. Бямбадорж	Е.Г.Шифр: ЗП-25-13-230	Т.Г.Шифр:	Огноо: 2025/10
Шалгасан		Д.Цэндмаа			

АЗ

ДУЛААНЫ ХУДГИЙН ОГТЛОЛ А-А

1 : 20



МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР /ДХ-3/						
Д/д	Тэмдэглэгээ	Материалын нэр	Хэмжээ	Тоо	Нэгж, жин	Тайлбар
1		Бөмбөлгөн хаалт	DN50	1		ш
2		Ус буулгагч	DN40	4		ш
3		Фланцтай бөмбөлгөн хаалт	DN100	4		ш
4		Хий авагч,	DN15	2		ш
5		2500x2500x2000h Дулааны худаг ТК-4		1.0		ш

№	Огноо	Засвар өөрчлөлт

Архангай аймаг, Өлзийт сум, 4-р баг

"ӨЛЗИЙТ СУМЫН 320 ХҮҮХДИЙН СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"

ДУЛААНЫ ХУДАГ ОГТЛОЛ ДХ-3'

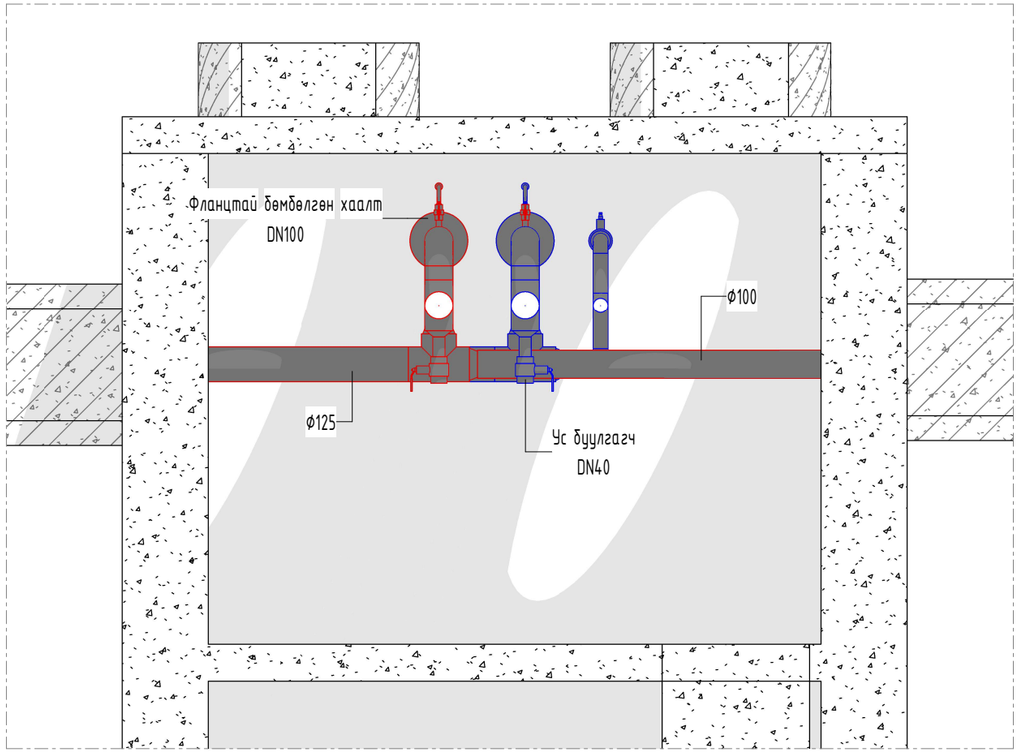
Үе шат: АЗ

"ЗЗДПРОЖЕКТ" ХХК

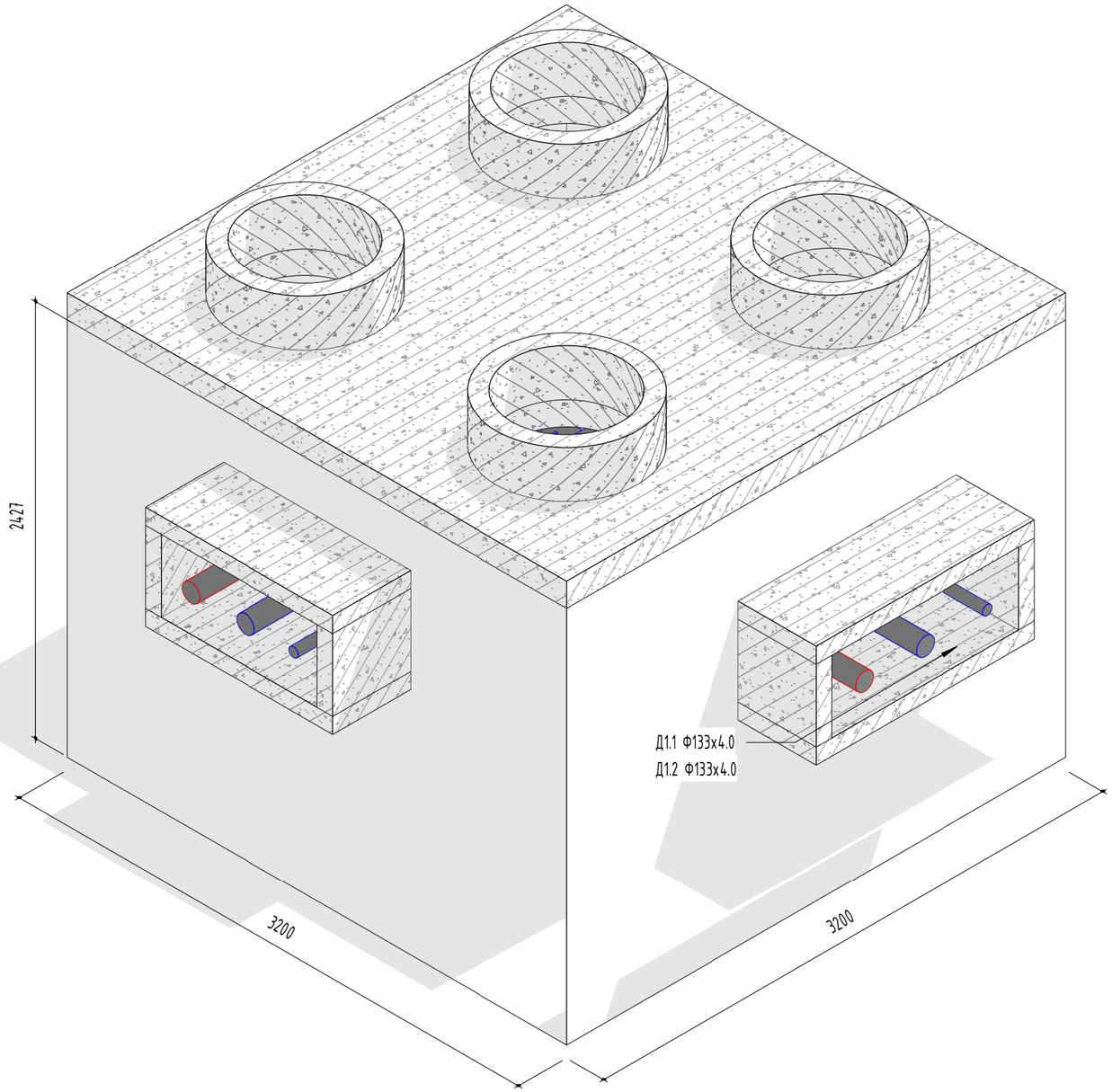
Инженер		Д.Цэндмаа	Масштаб: As indicated	Зургийн дугаар: ГД-16	Хуудас: 18
Гүйцэтгэсэн		Ө. Бямбадорж	Е.Г.Шифр: ЗП-25-13-230	Т.Г.Шифр:	Огноо: 2025/10
Шалгасан		Д.Цэндмаа			

АЗ

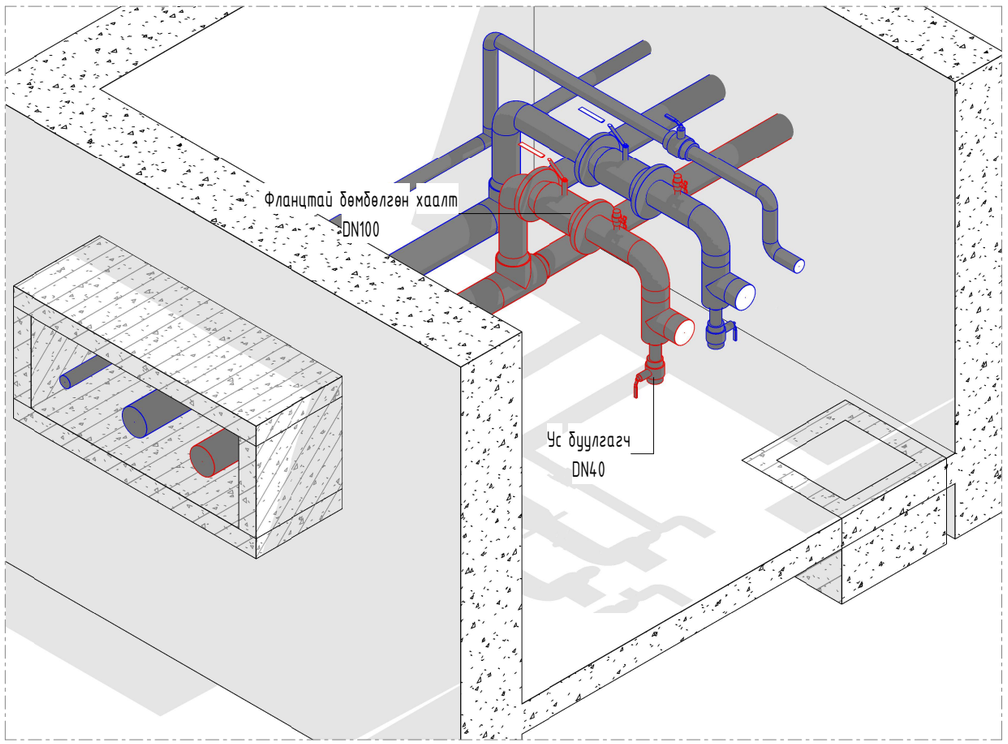
ДУЛААНЫ ХУДГИЙН 3D ХАРАГДАЦ-1 ДХ-3'



ДУЛААНЫ ХУДГИЙН 3D ХАРАГДАЦ-2 ДХ-3'



ДУЛААНЫ ХУДГИЙН 3D ХАРАГДАЦ-3 ДХ-3'



№	Огноо	Засвар өөрчлөлт

Архангай аймаг, Өлзийт сум, 4-р баг
"ӨЛЗИЙТ СУМЫН 320 ХҮҮХДИЙН СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"

ДУЛААНЫ ХУДАГ ХАРАГДАЦ

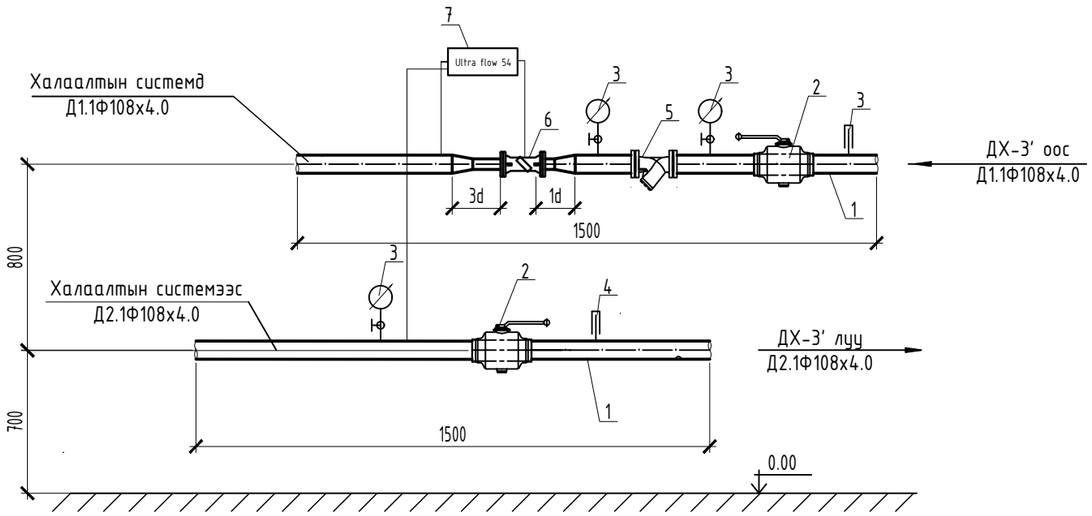
Үе шат: АЗ

"ЗЭДПРОЖЕКТ" ХХК

Инженер		Д.Цэндмаа	Масштаб:	Зургийн дугаар: ГД-17	Хуудас: 18
Гүйцэтгэсэн		Ө. Бямбадорж	Е.Г.Шифр: ЗП-25-13-230	Т.Г.Шифр:	Огноо: 2025/10
Шалгасан		Д.Цэндмаа			

АЗ

ОРОЛТЫН УЗЕЛЬ М1:50



Д/д	Тоног төхөөрөмжийн нэр
1	Ган хоолой Ф108х3.5
2	Бөмбөлгөн хаалт, Ф100
3	Термометр /суурийн хамт/
4	Манометр /суурийн хамт/
5	Хог шүүгч Ф100
6	Дулааны тоолуур Qном=17.42 м^3/ц dP=3.03кПа, T<100°C, Ф40
7	Тоолуурын самбар

Тайлбар: Барилгын ус дулааны тоолуурын угсралтыг гүйцэтгэхдээ MNS 6241 Дулааны тоолуур стандартыг баримтална.
/d/-тоолуурын жишмэл голч
-Дулаан хуваарилагчийн тоймыг ХАС-11 хуудаснаас үзнэ үү

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР					
Д/Д	Тэмдэглэгээ	Материалын нэрс	Тоо	Нэгж,жин кг	Тайлбар
ДХ-1 ээс төлөвлөж буй барилга хүртлэх дулааны шугамын түүвэр					
1		Бөмбөлгөн хаалт, Ф100	2.0	-	шир
2		Термометр /суурийн хамт/	2.0	-	шир
3		Манометр /суурийн хамт/	3.0	-	шир
4		Хог шүүгч Ф100	2.0	-	шир
5		Дулааны тоолуур Qном=3.37 м^3/ц dP=8.58кПа, T<100°C, Ф40	1.0	-	шир
6		Тоолуурын самбар	1.0	-	шир

PROJECT LLC ARCHITECTURE, ENGINEERING & CONSULTING БАРИЛГЫН ИЖ БҮРЭН ЗҮРАГ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ "ЗЭДПРОЖЕКТ" ХХК	Архангай аймаг, Өлзийт сум, 4-р баг "ӨЛЗИЙТ СУМЫН 320 ХҮҮХДИЙН СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"				
	Оролтын узель, дулааны шугамын материалын түүвэр		Ye шат: АЖЛЫН ЗУРАГ		
Инженер		Д.Цэндмаа	Масштаб: М1:25	Зургийн дугаар: ГД-18	Хуудас: 18
Гүйцэтгэсэн		Ө.Бямбадорж	ЕГ Шифр: ЗП-25-13-230	ТГ Шифр:	Огноо: 2025-10сар
Шалгасан		Д.Цэндмаа			

А3