"ТЭГШ ХҮСЛИЙН ГЭРЭЛ"
ХХК

ЕГ шифр: ТХГ-22.09.22/19

ХЭНТИЙ АЙМАГ, БЭРХ СУМ

"300-Н ОРТОЙ ДОТУУР БАЙР"НЫ БАРИЛГА

/ГАДНА ДУЛААНЫ АЖЛЫН ЗУРАГ-ГД/

Боловсруулсан:

Инженер..... Б.Бүтэнбаяр

Улаанбаатар хот
2023 он

БАЙРШЛЫН ТОЙМ

ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Д/д	ЗУРГИЙН НЭР	ТАЙЛБАР
1.	Байршлын тойм, зургийн жагсаалт, тооцооны үндсэн үзүүлэлт	ГД-1
2.	Тайлбар бичиг, таних тэмдэг	ГД-2
3.	Гадна дулааны шугамын материалын түүвэр	ГД-3
4.	Гадна дулааны шугамын материалын түүвэр	ГД-4
5.	Гадна дулааны шугамын байгууламт	ГД-5
6.	Гадна дулааны шугамын угсралтын тойм	ГД-6
7.	Гадна дулааны шугамын дагуугийн зүсэлт	ГД-7
8.	Одоо байгаа ДХ-4 дулааны худгийн байгууламт, огтлол	ГД-8
9.	Шинэчлэж буй ДХ-4 дулааны худгийн байгууламт, огтлол	ГД-8*
10.	Төлөвлөж буй ДХ-1 дулааны худгийн байгууламт, огтлол	ГД-9
11.	Үл хөдлөх тулгуур 1,2,3-н байгууламт, огтлол	ГД-10
12.	Үл хөдлөх тулгуур 4,5-н байгууламт, огтлол	ГД-11
13.	Эргэлтийн өнцөг-1-ийн байгууламт	ГД-12
14.	Эргэлтийн өнцөг-2,3-ийн байгууламт	ГД-13
15.	Компенсаторын байгууламт 3-1	ГД-14

ХАС ЗУРГИЙН ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ

Барилга байгууламжийн нэр	Барилгын эзэлхүүн $м^3$	Гадна агаарын температур	Дулааны ачаалал /Вт/			
			Халаалт	Халуун ус хангамж	Агаар сэлгэлт	Нийт
Төлөвлөж буй барилга						
300 ортой дотуур байр	18700$м^3$	-32.2°C	166300 Вт (0.143 Гкал/ц)		Цахилгаан	

ДАВТАН ХЭРЭГЛЭГДЭХ ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Д/д	Тэмдэглэгээ	Зургийн нэр
1.	Серия Г-015-1	Хоолойн үл хөдлөх тулгуур
2.	Серия 4.903 - 10	Гулсах тулгуур
3.	Серия Г-991-1. Вып-1	Дулааны худаг, Компенсатор

Т.Х.Г

"ТЭГШ ХҮСЛИЙН ГЭРЭЛ" ХХК

Хэнтий аймаг, Батноров сум

"300 ОРТОЙ ДОТУУР БАЙР"-НЫ БАРИЛГА

Байршлын тойм, зургийн жагсаалт, тооцооны үндсэн үзүүлэлт

Инженер		Б.Бүтэнбаяр	ЕГ Шифр: ТХГ-22.09.22/19	Масштаб: М1:	Огноо: 2023он
Гүйцэтгэсэн		Б.Солонго	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ГД-01	Хуудас: 14
Шалгасан		М.Халиун			

ТАЙЛБАР БИЧИГ

Хэнтий аймаг, Батноров сум, 7-р багд баригдах Бэрх тосгоны бэрх сургуулийн "300 хүүхдийн дотуур байр"-ны барилгын гадна дулааны ажлын зургийг ерөнхий төлөвлөгөө, өндөржилт, зайн хэмжээний зураг, халаалт агаар сэлгэлтийн зураг, газар дээр нь хийсэн хэмжилт, судалгаа "ХЭНТИЙ УС" ХХК-ний гаргасан №05/2022 дугаарын техникийн нөхцөл зэргийг үндэслэн хийж гүйцэтгэв.

А) Барилгын гадна дулааны хэсгийн ажлын зургийг гүйцэтгэхдээ Монгол улсад мөрдөгдөж буй норм дүрэм

-БНбД 23-01-09 Барилгад хэрэглэгдэх уур амьсгал, геофизикийн үзүүлэлт

-БНбД 41-02-13 Дулааны сүлжээ

-БНбД 41-02-05-Гадна дулаан хангамж, захиалагчийн санал зэргийг мөрдлөг болгов.

Б) Барилга баригдах газрын цаг уурын нөхцөл

-Гадна агаарын тооцоот хэм -32.2°С

-Халаалтын хугацааны үргэлжлэх хугацаа 230 хоног

-Дулаан зөөгч нь 80/60°С- тэй ус байна.

ГАДНА ДУЛААН: 1. Гадна дулааны эх үүсвэр нь: Ус халаах зуухнаас холбогдоно.

Одоо байгаа ДХ-2 оос ДХ-4 хүртлэх ф108х4.0мм голчтой хос шугамыг ф133х4.0мм голчтой хос шугамаар өргөтгөж, ДХ-4 нь засвар үйлчилгээ болон өргөтгөлийн ажил хийхэд стандартын шаардлага хангахгүй тул (2000х2500х2440h) хэмжээтэй худаг болгон шинэчлэв. Шинэчлэсэн ДХ-4 өөс ф89х3.5мм голчтой хос шугамаар огтолгоо авч 300 ортой дотуур байрны барилгыг халаахаар төлөвлөв. Худаг болон шугам хоолойг шинэчлэхдээ үгсармал хийцтэй сувag болгон эргэлтийн өнцөг, бөмбөлгөн хаалт, ус буулгагч зэргийг шинээр төлөвлөв.

Шинээр төлөвлөж буй дулааны шугам нь цэвэр усны хамт дулаалгатайгаар нэг сувагт явна. Шугамын налууг зураг дээрхи дагуугийн зүсэлтээс үзнэ үү.

Авто замаар хөндлөн гарч байгаа шугам сулжээний сувгийн хавтанг хүчитгэсэн бетон арматуртай хавтан тавьж өгөх.

2. Гадна дулааны шугамын барилга угсралтын ажлыг гүйцэтгэхдээ холбогдох байгууллага болох "ХЭНТИЙ УС" ХХК-ийн байгууллагаас зөвшөөрөл авсан байх.

3. Угсралтын ажил эхлэхээс өмнө захиалагч болон гүйцэтгэгч нар хамтран ажлын талбайд орсон инженерийн шугам сулжээтэй огтолцож байгаа болон зэрэгцээ явж буй хэсгийг хариуцсан мэрэгжлийн байгууллагаас дахин тодруулсаны эцэст газар шорооны ажлыг эхлүүлэх шаардлагатай. Мөн дэвсгэрт тусгагдаагүй шугамыг тодруулах, чагнуулах хэрэгтэй. Шугам сулжээтэй огтолцсон тохиолдолд газар шорооны ажлыг гараар ухах шаардлагатай.

4. Дулааны шугаманд хүчитгэсэн ган яндан хоолой хэрэглэнэ. Дулааны шугамыг угсармал бетон сувагт гулсах тулгуур, үл хөдлөх тулгуур байрлана. Хоолойг 50мм зузаантай зориулалтын пенополиуретан буюу түүнтэй адилтгах шинж чанар бүхий материалаар дулаалж , дулаалхын өмнө зэврэлтээс хамгаалсан 2уе түрхлэг хийнэ. Барилга байгууламжийн үндсэн хийцний Серия Г-0.15-1 нэг маягийн зураг заагдсан Т4 төрлийн 2 тулцтай хүчитгэсэн үл хөдлөх тулгуурыг тусгасан.

5. Ган хоолойд гулсах тулгуур тавих зай:

Хоолойн шулуун хэсэгт ф133х4.0 ----------4.0м
Хоолойн шулуун хэсэгт ф108х4.0 ----------4.0м
Хоолойн шулуун хэсэгт ф89х3.5 ----------3.5м
Хоолойн шулуун хэсэгт ф76х3.5 ----------3.5м
Хоолойн шулуун хэсэгт ф57х3.5 ----------3.0м
Хоолойн шулуун хэсэгт ф45х2.5 ----------2.5м
Хоолойн шулуун хэсэгт ф32х2.5 ----------2.5м
Хоолойн шулуун хэсэгт ф25х2.5 ----------2.5м
Хоолойн эргэлт дээр ф133х4.0, ф108х4.0, ф89х3.5, ф76х3.5, ф57х3.5, ф45х2.5, ф32х2.5----------2.0м-ээс ихгүй байна.

Гулсах тулгуурын хэмжээс болон материалыг сонгохдоо серия В-493-1 альбомын шаардлагыг баримтална.

6. Шугам хоолойг угсарч дууссаны дараа шугам хоолойг СниП050.3-83 норм дүрмийн дагуу усаар шахалт хийж далд ажлын акт гарсаны дараа сувгийн хавтанг тавьж шороогоор булна. Шугамын ус халаагчийг худаг болгон бүүлгана.

Гагнуурын ажлыг гүйцэтгэхдээ СНиП 3.0503-83-ын 5,3-аас 5,13-р зүйлүүдийг мөрдлөг болгон ажиллах, угсралтын ажлыг хийж гүйцэтгэхдээ: Техникийн аюулгүй ажиллагааны /БНбД 12-03-04/ норм дүрмийг баримтлан ажиллах хэрэгтэй

ТАНИХ ТЭМДЭГ

Тэмдэглэгээ	Нэр
—Д2.1—	Дулааны өгөх шугам
—Д2.2—	Дулааны буцах шугам
— ДХ —	Дулааны худаг
— УТ —	Үл хөдлөх тулгуур
	Төлөвлөж буй дулааны шугам

ТАНИХ ТЭМДЭГ

Тэмдэглэгээ	Нэр
	Төлөвлөж буй дулааны шугам
	Төлөвлөж буй эргэлтийн өнцөг
	Төлөвлөж буй дулааны худаг
	Төлөвлөж буй үл хөдлөх тулгуур
	Бөмбөлгөн хаалт
	Ус буулгагч
	Хий авагч

Т.Х.Г "ТЭГШ ХҮСЛИЙН ГЭРЭЛ" ХХК	Хэнтий аймаг, Батноров сум "300 ОРТОЙ ДОТУУР БАЙР"-НЫ БАРИЛГА				
	Тайлбар бичиг, таних тэмдэг				
	Инженер		Б.Бүтэнбаяр	ЕГ Шифр: ТХГ-22.09.22/19	Масштаб: М1:
	Гүйцэтгэсэн		Б.Солонго		Огноо: 2023он
	Шалгасан		М.Халиун	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ГД-02
					Хуудас: 14

ГАДНА ДУЛААНЫ ШУГАМЫН МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин /кг/	Хэмжих нэгж
1	2	3	4	5	6
		Буулгаж буй гадна дулааны шугамын түүвэр / Трассын нийт урт 83.6м /			
1	ГОСТ 10704	Ган яндан ф108х4.0	184.0		м
2	ГОСТ 17375-2001	90° отвод ф108х4.0	4		ш
3	JIP-FF	Бөмбөлгөн хаалт ф108, Т≥150°С, Р≥1.6МПа	2		ш
4	JIP-IW	Ус буулгагчны бөмбөлгөн хаалт Ф40	2		ш
5	Серия В.493-10	Гулсах тулгуур ГТ17-10-100	46.0		ш
6	Серия Г-991-1-А	Бетон дэр ОП-1	46.0		ш
7	Серия Г-015	Т4. Хоолойн үл хөдлөх тулгуур ф108	4		ком
8	Пенополиуритан	а)Хоолойн дулаалга ф100, λ=0.05 Вт/м°с, ρ_0=40 кг/м^3, δ=50мм b) Зэврэлтээс хамгаалах лакан түрхлэг Ф100 с) Хамгаалах бүрхүүл Ф100	184.0		ком
9	Пенополиуритан	Отводны хэвлэмэл дулаалга ф108	4.0		м
10		Угсралтын бетон суваг (900х450hх2970) Л4	29.0		м2
11		Сувгийн хучилтын хавтан (1150х100hх2970) Л4х	29.0		ш
12	Шилэн хөвөн "URSA"	Тоног төхөөрөмж дулаалах λ=0.05 Вт/м°с, ρ_0=40 кг/м^3, δ=50мм	1		м2
13		Хөнгөн цагаан тусгаарлагч	1		м2
14		Дулааны худаг 1000х1500х2440h	1		ш
15	Г-991-1 Альб-1-ооc үз	Эргэлтийн өнцөгийн цутгамал ниш 3000х3000х450h	2		ш

ГАДНА ДУЛААНЫ ШУГАМЫН МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин /кг/	Хэмжих нэгж
1	2	3	4	5	6
		Өргөтгөж буй гадна дулааны шугамын түүвэр / Трассын нийт урт 83.6м /			
1	ГОСТ 10704	Ган яндан ф133х4.0	186.0		м
2	ГОСТ 17375-2001	90° отвод ф133х4.0	4		ш
3	JIP-FF	Бөмбөлгөн хаалт ф133, Т≥150°С, Р≥1.6МПа	2		ш
4	JIP-IW	Ус буулгагчны бөмбөлгөн хаалт Ф40	2		ш
5	Серия В.493-10	Гулсах тулгуур ГТ17-10-125	47.0		ш
6	Серия Г-991-1-А	Бетон дэр ОП-2	47.0		ш
7	Серия Г-015	Т4. Хоолойн үл хөдлөх тулгуур ф133	6		ком
8	Пенополиуритан	а)Хоолойн дулаалга ф125, λ=0.05 Вт/м°с, ρ_0=40 кг/м^3, δ=50мм b) Зэврэлтээс хамгаалах лакан түрхлэг Ф125 с) Хамгаалах бүрхүүл Ф125	184.0		ком
9	Пенополиуритан	Отводны хэвлэмэл дулаалга ф125	4.0		м
10		Угсралтын бетон суваг (1200х580hх2970) Л7	29		ш
11		Сувгийн хучилтын хавтан (1450х120hх2970) Л7х	19		ш
12		Хүчитгэсэн бетон арматуртай хучилтын хавтан (1150х200hх2970)	11		ш
13	Шилэн хөвөн "URSA"	Тоног төхөөрөмж дулаалах λ=0.05 Вт/м°с, ρ_0=40 кг/м^3, δ=50мм	1		м2
14		Хөнгөн цагаан тусгаарлагч	1		м2
15		Дулааны худаг 2000х2500х2440h	1		ш
	Г-991-1 Альб-1-ооc үз	Эргэлтийн өнцөгийн цутгамал ниш 3000х3000х580h	2		ш

Т.Х.Г

"ТЭГШ ХҮСЛИЙН ГЭРЭЛ" ХХК

Хэнтий аймаг, Батноров сум
"300 ОРТОЙ ДОТУУР БАЙР"-НЫ БАРИЛГА

Гадна дулааны шугамын материалын түүвэр

Инженер		Б.Бүтэнбаяр	ЕГ Шифр: ТХГ-22.09.22/19	Масштаб: М1:	Огноо: 2023он
Гүйцэтгэсэн		Б.Солонго			
Шалгасан	М.Халиун	М.Халиун	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ГД-03	Хуудас: 14

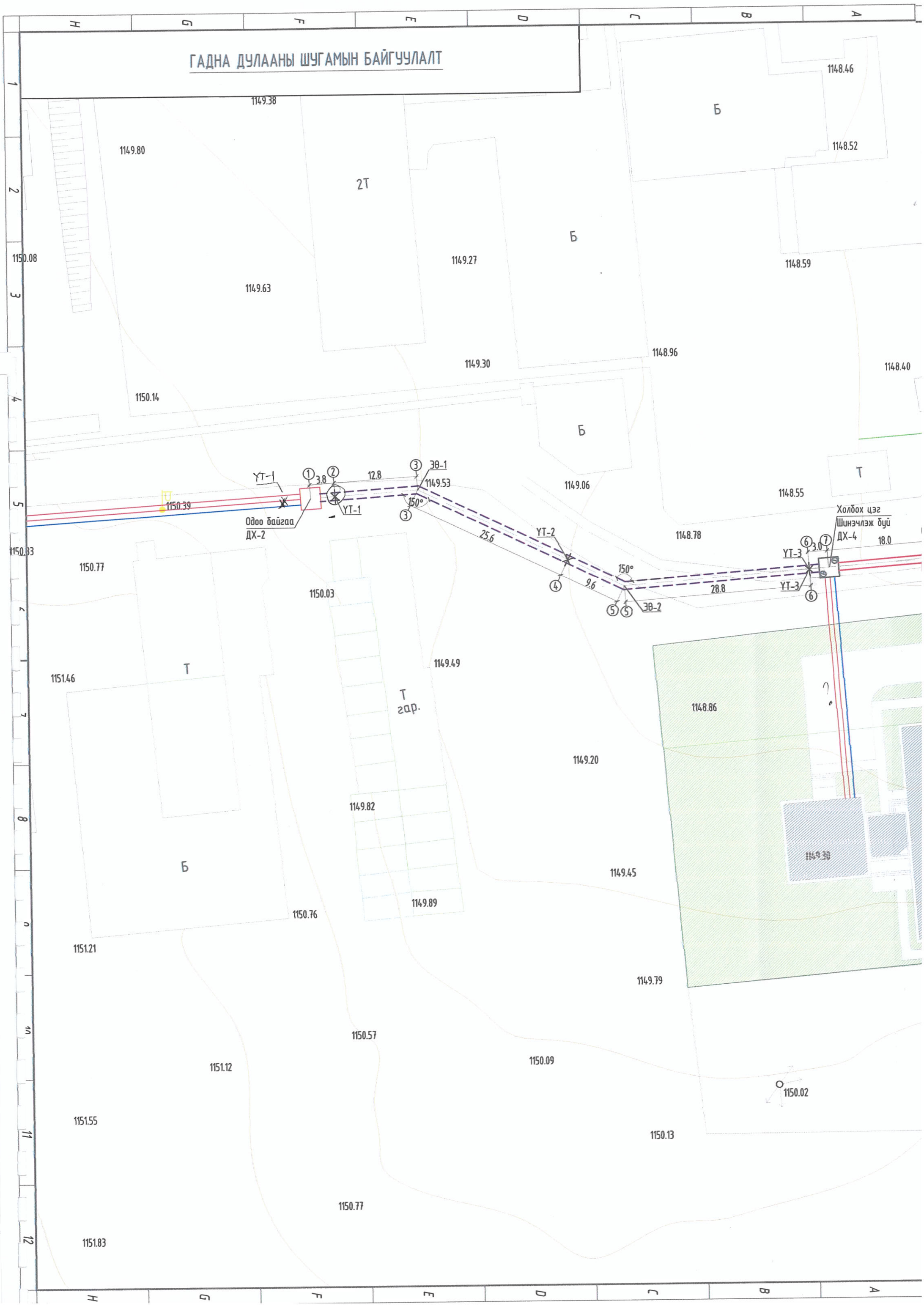
ГАДНА ДУЛААНЫ ШУГАМЫН МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин /кг/	Хэмжих нэгж
1	2	3	4	5	6
		Төлөвлөж буй гадна дулааны шугамын түүвэр / Трассын нийт урт 60.0м /			
1	ГОСТ 10704	Ган яндан ф89х3.5	131.0		м
2	ГОСТ 17375-2001	90° отвод ф89х3.5	12		ш
3	JIP-FF	Бөмбөлгөн хаалт ф89, T≥150°C, P≥1.6МПа	2		ш
4	JIP-IW	Ус буулгагчны бөмбөлгөн хаалт Ф40	2		ш
5	Серия В.493-10	Гулсах тулгуур ГТ17-10-89	38		ш
6	Серия Г-991-1-А	Бетон дэр ОП-1	38		ш
7		Т4. Хоолойн үл хөдлөх тулгуур ф89	4		ком
8 9	Пенополиуритан	а)Хоолойн дулаалга ф80, λ=0.05 Вт/м°с, ρ_0=40 кг/м^3, δ=50мм b) Зэврэлтээс хамгаалах лакан түрхлэг Ф80 c) Хамгаалах бүрхүүл Ф80	131.0		ком
10	Пенополиуритан	Отводны хэвлэмэл дулаалга ф89	12.0		м
11		Үгсралтын бетон сувag (900х450hх2970) Л4	21		ш
12		Сувгийн хучилтын хавтан (1150х100hх2970) Л4х	4		ш
13		Хучитгэсэн бетон арматуртай хучилтын хавтан (1150х200hх2970)	18		ш
14	Шилэн хөвөн "URSA"	Тоног төхөөрөмж дулаалах λ=0.05 Вт/м°с, ρ_0=40 кг/м^3, δ=50мм	1		м2
15		Хөнгөн цагаан тусгаарлагч	1		м2
16	Г-991-1 Альб-1-оос үз	Эргэлтийн өнцөгийн цутгамал ниш 3000х3000х450h	1		ком
17	Г-991-1 Альб-1-оос үз	Дулааны худаг 2000х2000х2440h	1		ком
18		Цутгамал компенсаторын ниш (1500х2400х4000х450h)	1		ком
		Төлөвлөж буй барилгын барилга доторх дулааны шугамын түүвэр			
1	ГОСТ 10704	Ган яндан ф89х3.5	18.0		м
2	ГОСТ 17375-2001	90° хэвэлмэл отвод ф89	6		ш
3		Бэхэлгээ төмөр ф89	4		ш
4		Хий авагч хаалт ф15	2		ш
5	Пенополиуритан	а)Хоолойн дулаалга ф80, λ=0.05 Вт/м°с, ρ_0=40 кг/м^3, δ=50мм b) Зэврэлтээс хамгаалах лакан түрхлэг Ф80 c) Хамгаалах бүрхүүл Ф80	18.0		м
6	Пенополиуритан	Отводны хэвлэмэл дулаалга ф80	6.0		м2

НӨХӨН СЭРГЭЭХ АЖИЛ МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин /кг/	Хэмжих нэгж
1	2	3	4	5	6
		Нөхөн сэргээх ажил			
1		Бетон зам талбай	130		м2
2		Авто замын хашлага	40		м2
3		Явган зам	15		м2
4		Явган замын хашлага	2		м2
5		Ногоон талбай	5		м2

Т.Х.Г	Хэнтий аймаг, Батноров сум "300 ОРТОЙ ДОТУУР БАЙР"-НЫ БАРИЛГА		
"ТЭГШ ХҮСЛИЙН ГЭРЭЛ" ХХК	Гадна дулааны шугамын материалын түүвэр		
Инженер	Б.Бүтэнбаяр	ЕГ Шифр: ТХГ-22.09.22/19	Масштаб: М1: / Огноо: 2023он
Гүйцэтгэсэн	Б.Солонго	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ГД-04 / Хуудас: 14
Шалгасан	М.Халиун		


ГАДНА ДУЛААНЫ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ
1149.38
1149.80
2Т
Б
1148.46
1148.52
1150.08
1149.63
1149.27
1148.59
1148.96
1149.30
1148.40
1150.14
Б
Т
1149.06
1148.55
УТ-1
3.8
12.8
ЭӨ-1
1149.53
150°
1150.39
Одоо байгаа
ДХ-2
25.6
УТ-2
1148.78
Холбох цэг
Шинэчлэж буй
ДХ-4
18.0
3.0
УТ-3
1150.83
1150.77
9.6
28.8
ЭӨ-2
1150.03
1149.49
1151.46
Т
Т
гар.
1148.86
1149.20
1149.82
Б
1149.45
1149.89
1150.76
1151.21
1149.79
1150.57
1150.09
1151.12
1150.02
1151.55
1150.13
1150.77
1151.83

ЗӨВШӨӨРСӨН:

"ХЭНТИЙ УС" ХХК-ний Гүйцэтгэх захирал

.....Г.БАТГЭРЭЛ

	ТОДОРХОЙЛОЛТ:	Тайлбар
1	Төлөвлөж буй Дотуур байрны барилга	Төлөвлөж буй
2	150 ортой дотуур байр	Одоо байгаа
3	Одоо байгаа барилга	Одоо байгаа

Таних тэмдэг

- Төлөвлөж буй барилга
- Одоо байгаа барилга
- Эзэмшил газрын хил хязгаар /хашаа/
- Төлөвлөж буй дулааны шугам
- Төлөвлөж буй дулааны худаг
- Төлөвлөж буй үл хөдлөх тулгуур
- Төлөвлөж буй эргэлтийн өнцөг
- Өрөтгөж буй дулааны шугам
- Өрөтгөж буй эргэлтийн өнцөг
- 1153.00 / 1152.80 — Төлөвлөж буй өндөр / Одоо байгаа өндөр
- 0.00=1153.50 — 0.00 түвшин
- ⑨ — Онцлох цэг
- Буулгах дулааны шугам
- Буулгах дулааны шугам
- Үлдээх дулааны шугам
- Одоо байгаа дулааны сувaг
- Одоо байгаа дулааны сувaг /цэвэр усны шугамын хамт/
- Одоо байгаа дулааны худаг
- Одоо байгаа цэвэр усны шугам
- Одоо байгаа бохир усны шугам
- Одоо байгаа бохир усны худаг
- Одоо байгаа холбооны кабель
- Одоо байгаа цахилгааны шугам

3-15

Ф. Ф

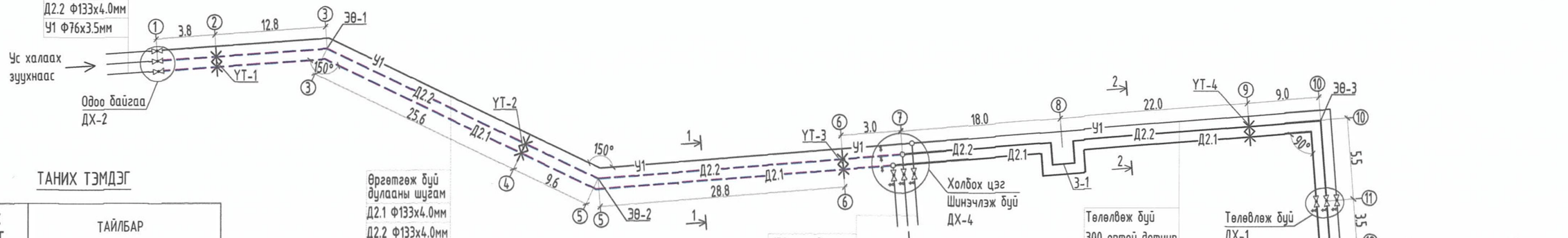
23.10.30

К-1 компенсатор тулчуур гоорондоо дайж гарч байрлах болохоорүй байна!

Т.Х.Г "ТЭГШ ХҮСЛИЙН ГЭРЭЛ" ХХК	Хэнтий аймаг, Батноров сум "300 ОРТОЙ ДОТУУР БАЙР"-НЫ БАРИЛГА				
	Гадна дулааны шугамын байгууллалт				
	Инженер	Б.Бутэнбаяр	ЕГ Шифр: ТХГ-22.09.22/19	Масштаб: М1:500	Огноо: 2023он
	Гүйцэтгэсэн	Б.Солонго			
	Шалгасан	М.Халиун	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ГД-05	Хуудас:14

ГАДНА ДУЛААНЫ ШУГАМЫН УГСРАЛТЫН ТОЙМ

Одоо байгаа шугам
Д2.1 Ф133х4.0мм
Д2.2 Ф133х4.0мм
У1 Ф76х3.5мм



ТАНИХ ТЭМДЭГ

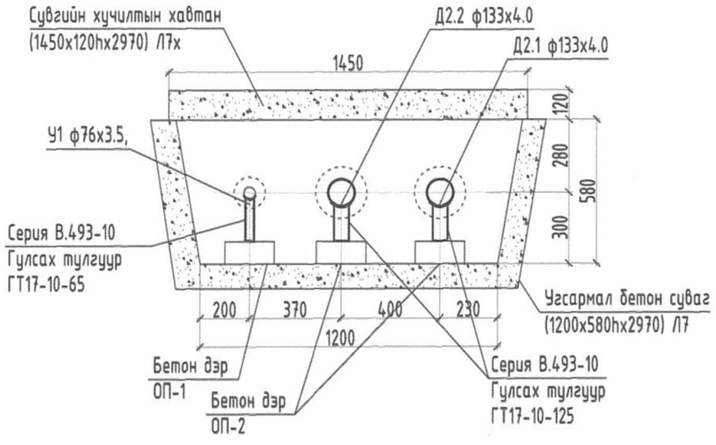
ТАНИХ ТЭМДЭГ	ТАЙЛБАР
—Д2.1—	- Дулааны өгөх шугам
—Д2.2—	- Дулааны буцах шугам
– – –	- Өргөтгөж байгаа дулааны шугам
	- Дулааны худаг
	- Дулааны шугам
	- Төлөвлөж буй эргэлтийн өнцөг
	Төлөвлөж буй бөмбөлгөн хаалт
	Төлөвлөж буй юүлэх хаалт
(3)	Онцлох цэг

Өргөтгөж буй дулааны шугам
Д2.1 Ф133х4.0мм
Д2.2 Ф133х4.0мм
Q=356.874 кВт
G=15.34 Тн/ц
R=13.9Па/м
V=0.35 м/сек
У1 Ф76х3.5мм

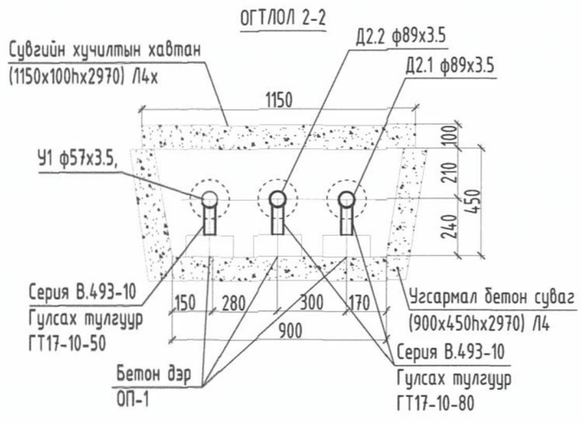
150 ортой дотуур байр
Д2.1 Ф108х4.0мм
Д2.2 Ф108х4.0мм
Q=190.574 кВт
G=8.19 Тн/ц
R=14.6Па/м
V=0.31 м/сек
У1 Ф57х3.5мм

Төлөвлөж буй 300 ортой дотуур байр руу
Д2.1 Ф89х3.5мм
Д2.2 Ф89х3.5мм
Q=166.3 кВт
G=7.15 Тн/ц
R=32.6Па/м
V=0.41 м/сек
У1 Ф57х3.5мм

ОГТЛОЛ 1-1



ОГТЛОЛ 2-2



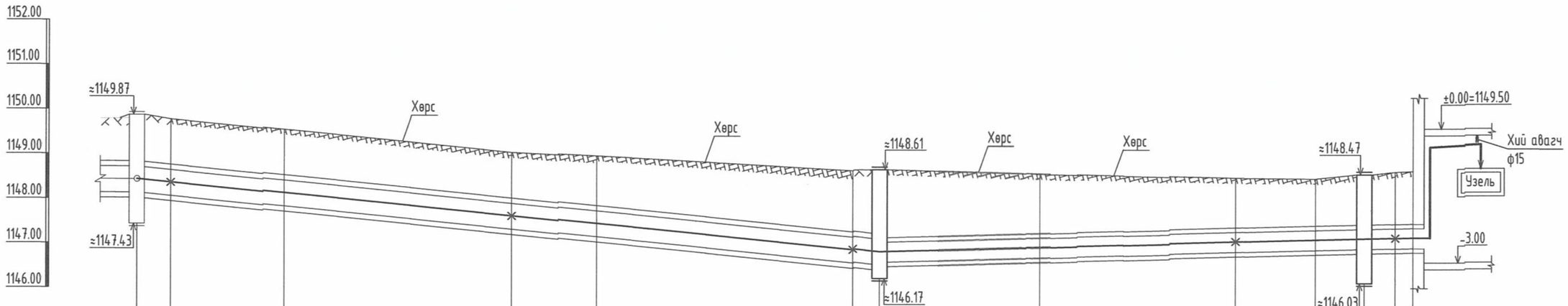
Тайлбар:
Цэвэр усны хоолойн диаметрыг УХАТ-н зураг тай уялдуулан угсралтын ажил хийнэ үү.

3-15
Р.Д-
23.10.30

Т.Х.Г "ТЭГШ ХҮСЛИЙН ГЭРЭЛ" ХХК	Хэнтий аймаг, Батноров сум "300 ОРТОЙ ДОТУУР БАЙР"-НЫ БАРИЛГА				
	Гадна дулааны шугамын угсралтын тойм				
Инженер		Б.Бүтэнбаяр	ЕГ Шифр: ТХГ-22.09.22/19	Масштаб: М1:500	Огноо: 2023он
Гүйцэтгэсэн		Б.Солонго	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ГД-06	Хуудас:14
Шалгасан		М.Халиун			

ГАДНА ДУЛААНЫ ШУГАМЫН ДАГУУГИЙН ЗҮСЭЛТ

Босоо М1:100
Хэвтээ М1:500

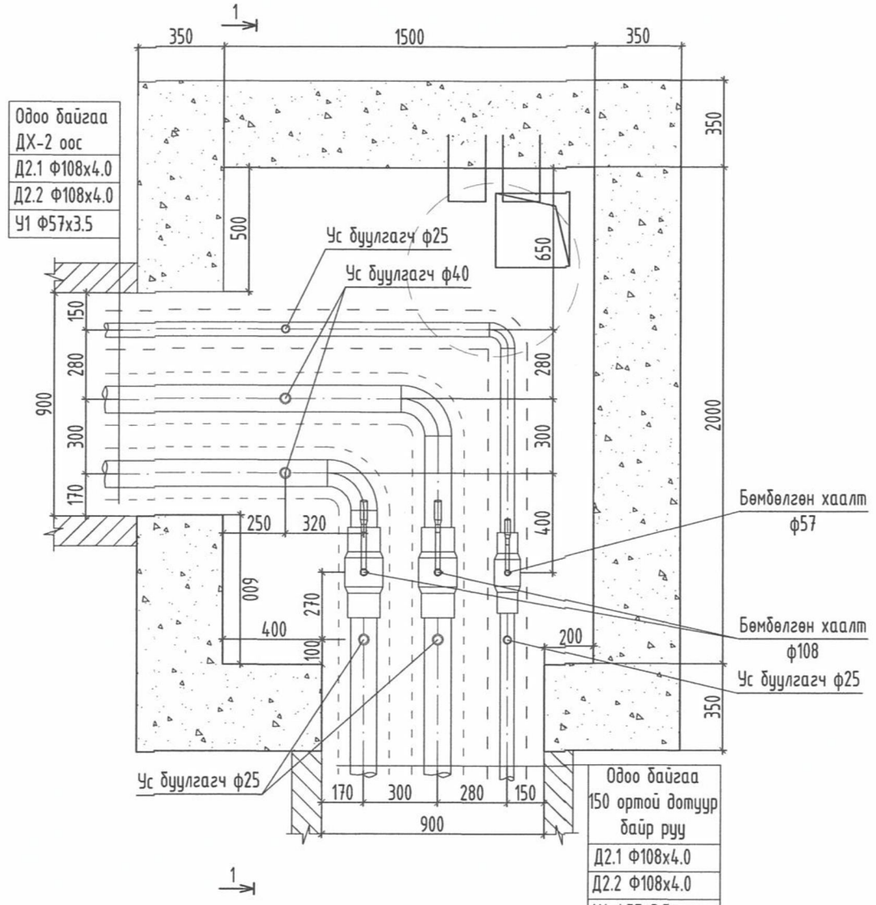


Газрын хөрсний төслийн тэмдэгт	1149.87	1149.77	1149.52	1149.01	1148.91	1148.59	1148.61	1148.50	1148.39	1148.37	1148.47	1148.53	1148.55
Газрын хөрсний одоогийн тэмдэгт	1149.85	1149.77	1149.52	1149.01	1148.91	1148.59	1148.56	1148.50	1148.39	1148.37	1148.45	1148.53	1148.55
Сувгийн хучилтын түвшин	1148.71	1148.64	1148.38	1147.87	1147.68	1147.10	1147.04 1146.97	1147.06	1147.17	1147.22	1147.25	1147.26	1147.27
Сувгийн ёроолын түвшин	1148.13	1148.06	1147.80	1147.29	1147.10	1146.52	1146.46 1146.52	1146.61	1146.72	1146.77	1146.80	1146.81	1146.82
Ухалтын гүн /м/	3.04	1.93	2.04	2.04	2.03	2.20	3.04	2.10	1.87	1.80	3.04	1.92	1.93
Хэвгий / Урт /м/	3.8	0.02 / 12.8	0.02 / 25.6	0.02 / 9.6	0.02 / 28.8	0.02 / 3.0	0.02 / 18.0	22.0 / 0.005	9.0 / 0.005	5.5 / 0.005	3.5 / 0.005	2.0 / 0.005	0.005
Огтлолын дугаар / Сувгийн хэмжээ			1-1 / 1200x580h					2-2 / 900x450h					
Сувгийн дэлгэмэл байгуулалт	Одоо байгаа ДХ-2	УТ-1	ЭӨ-1 / 150°	УТ-2	ЭӨ-2 / 150°	УТ-3	Шинэчлэж буй ДХ-4	З-1	УТ-4	Төлөвлөж буй ДХ-1	ЭӨ-3 / 90°	УТ-5	Төлөвлөж буй 300 ортой дотуур байр
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

3-15
23.10.30

Т.Х.Г "ТЭГШ ХҮСЛИЙН ГЭРЭЛ" ХХК	Хэнтий аймаг, Батноров сум "300 ОРТОЙ ДОТУУР БАЙР"-НЫ БАРИЛГА				
	Гадна дулааны шугамын дагуугийн зүсэлт				
	Инженер	Б.Бүтэнбаяр	ЕГ Шифр: ТХГ-22.09.22/19	Масштаб: М1:100	Огноо: 2023он
	Гүйцэтгэсэн	Б.Солонго	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ГД-07	Хуудас: 14
	Шалгасан	М.Халиун			

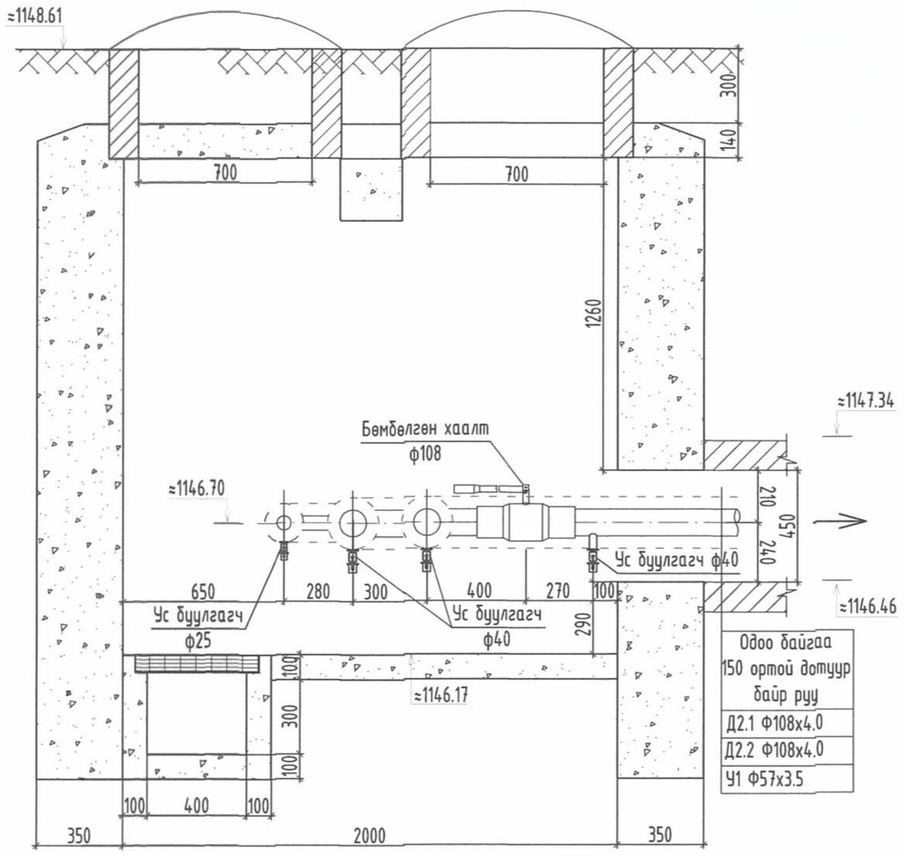
ОДОО БАЙГАА ДХ-4 ДУЛААНЫ ХУДГИЙН БАЙГУУЛАЛТ, ОГТЛОЛ
/2000x1500x2440h/



Одоо байгаа ДХ-2 ооc
Д2.1 Ф108x4.0
Д2.2 Ф108x4.0
У1 Ф57x3.5

Одоо байгаа 150 ортой дотуур байр руу
Д2.1 Ф108x4.0
Д2.2 Ф108x4.0
У1 Ф57x3.5

ХУДГИЙН ОГТЛОЛ /1-1/

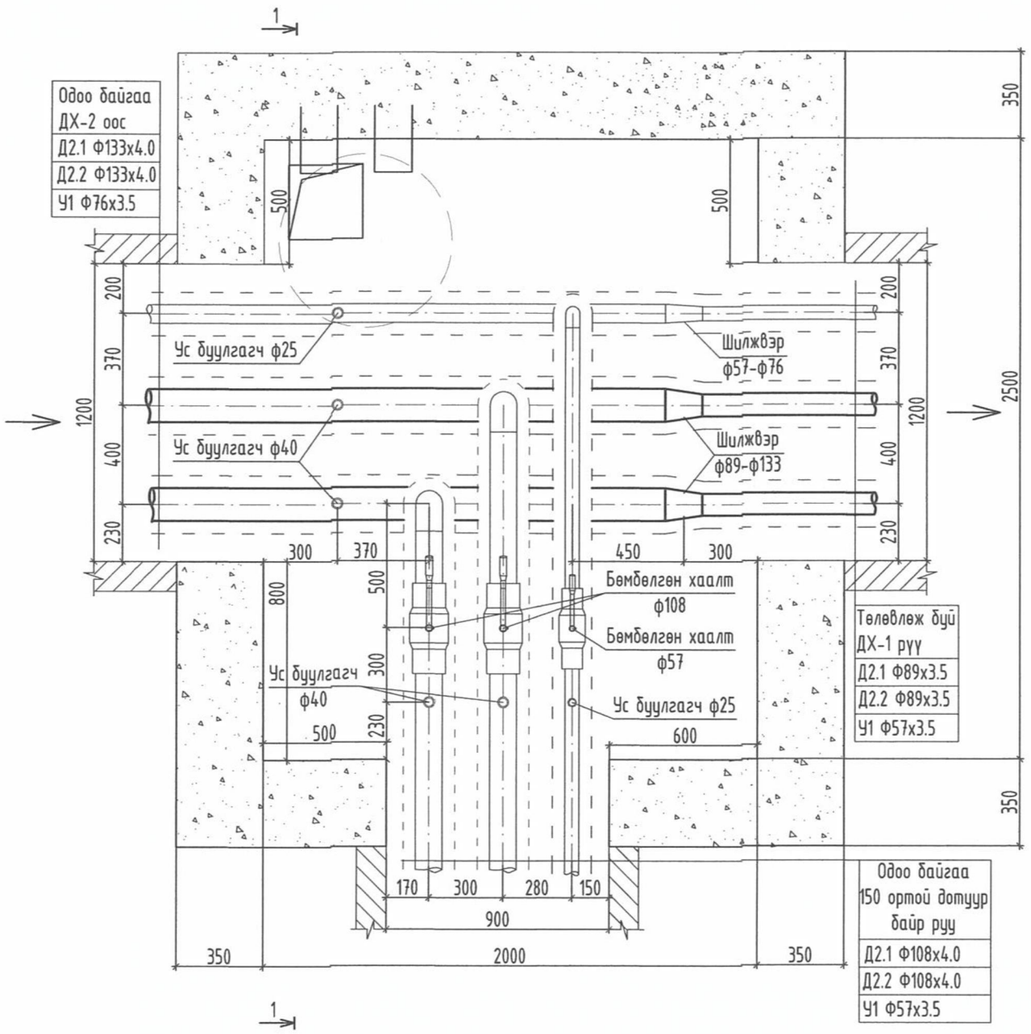


Одоо байгаа 150 ортой дотуур байр руу
Д2.1 Ф108x4.0
Д2.2 Ф108x4.0
У1 Ф57x3.5

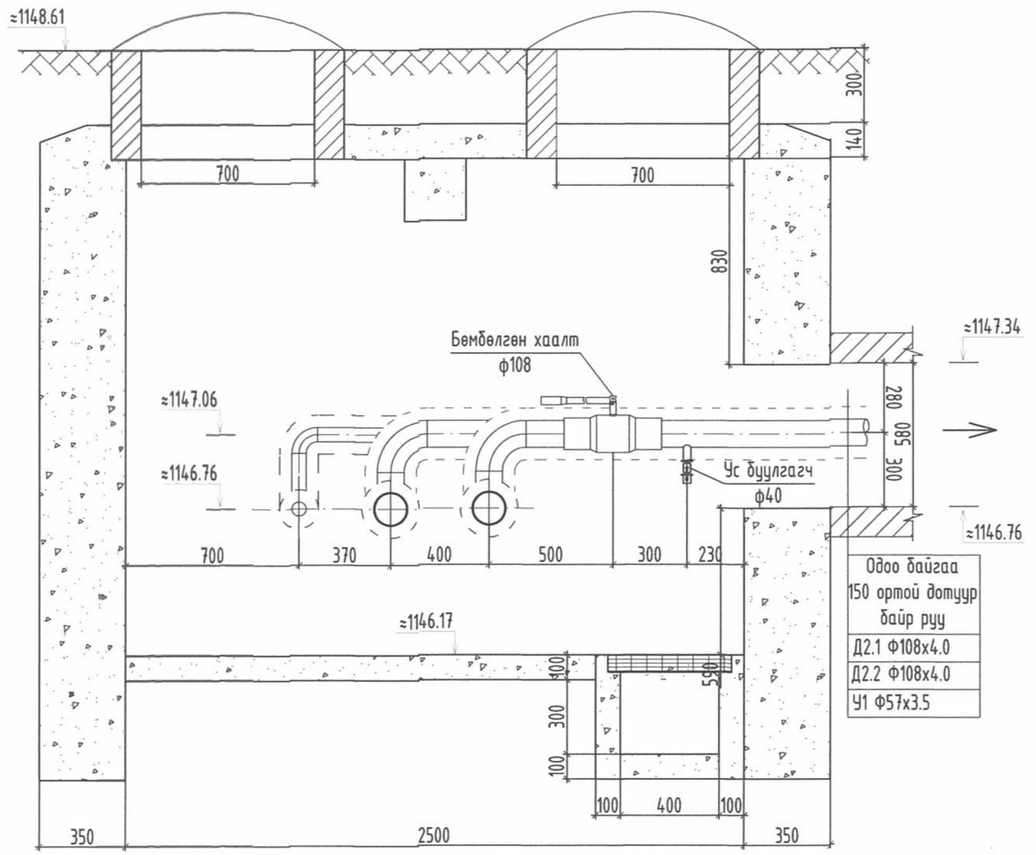
3-15
С.Ч-
23.10.20

Т.Х.Г "ТЭГШ ХУСЛИЙН ГЭРЭЛ" ХХК	Хэнтий аймаг, Батноров сум "300 ОРТОЙ ДОТУУР БАЙР"-НЫ БАРИЛГА				
	Одоо байгаа ДХ-4 дулааны худгийн байгууламж, огтлол				
	Инженер		Б.Бүтэнбаяр	ЕГ Шифр: ТХГ-22.09.22/19	Масштаб: М1:25	Огноо: 2023он
	Гүйцэтгэсэн		Б.Солонго			
	Шалгасан		М.Халиун	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ГД-08	Хуудас: 14

ШИНЭЧЛЭЖ БУЙ ДХ-4 ДУЛААНЫ ХУДГИЙН БАЙГУУЛАЛТ, ОГТЛОЛ
/2000x2500x2440h/



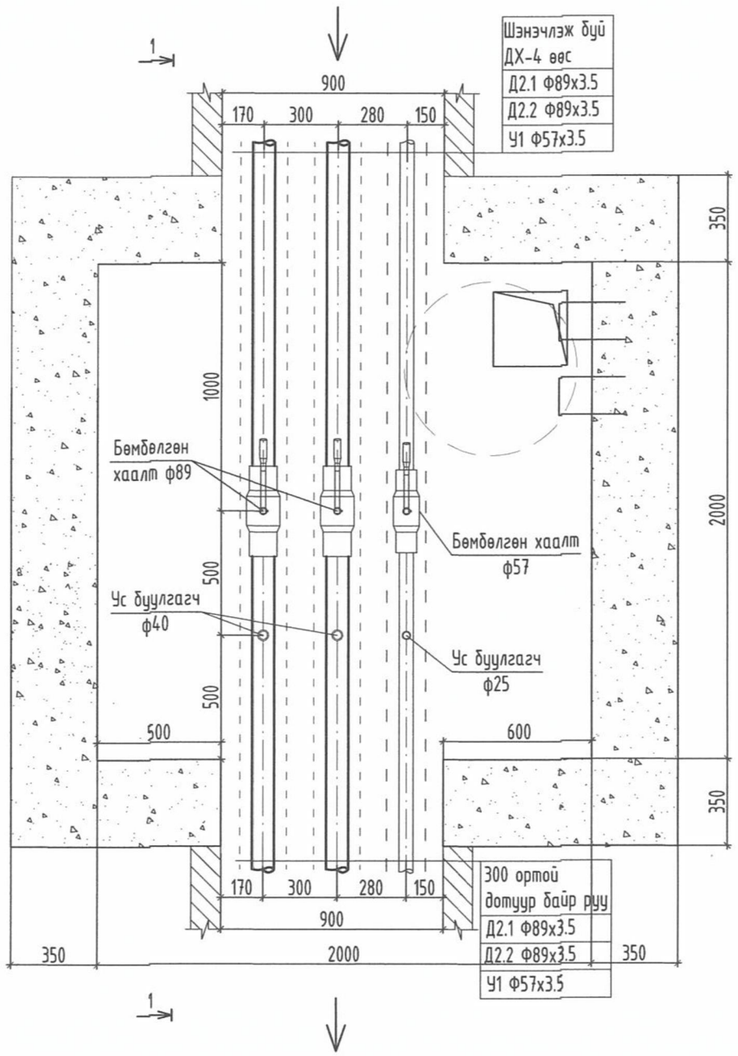
ХУДГИЙН ОГТЛОЛ /1-1/



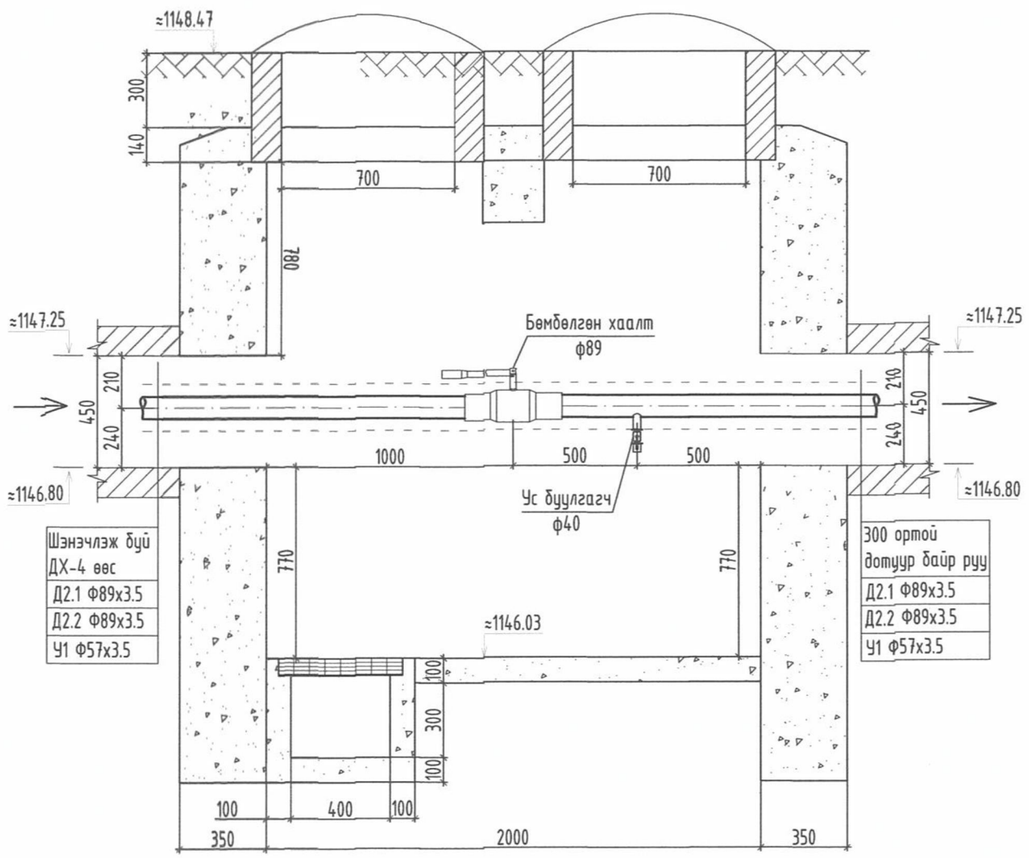
3-15
ф.7
23.10.30

Т.Х.Г "ТЭГШ ХҮСЛИЙН ГЭРЭЛ" ХХК	Хэнтий аймаг, Батноров сум "300 ОРТОЙ ДОТУУР БАЙР"-НЫ БАРИЛГА				
	Шинэчлэж буй ДХ-4 дулааны худгийн байгууламт, огтлол				
	Инженер	Б.Бүтэнбаяр	ЕГ Шифр: ТХГ-22.09.22/19	Масштаб: М1:25	Огноо: 2023он
	Гүйцэтгэсэн	Б.Солонго	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ГД-08*	Хуудас: 14
	Шалгасан	М.Халиун			

ТӨЛӨВЛӨЖ БУЙ ДХ-1 ДУЛААНЫ ХУДГИЙН БАЙГУУЛАЛТ, ОГТЛОЛ
/2000x2000x2440h/



ХУДГИЙН ОГТЛОЛ /1-1/



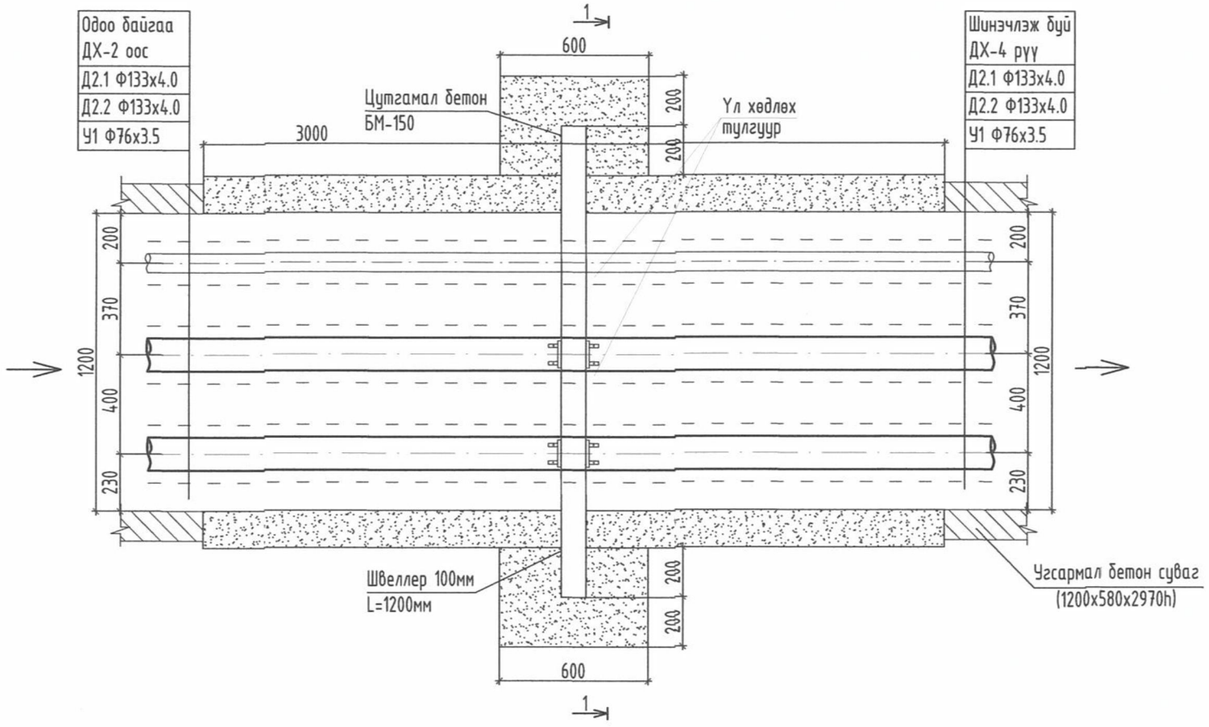
3-15
Ф.Т-
23.10.30

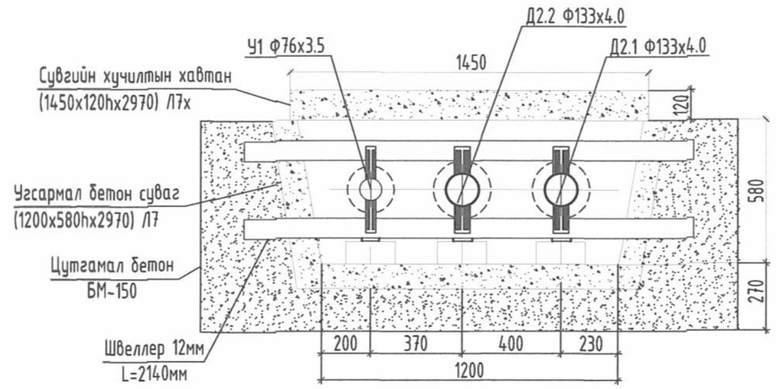
Хэнтий аймаг, Батноров сум
"300 ОРТОЙ ДОТУУР БАЙР"-НЫ БАРИЛГА
Төлөвлөж буй ДХ-1 дулааны худгийн байгууламж, огтлол

"ТЭГШ ХУСЛИЙН ГЭРЭЛ" ХХК

Инженер		Б.Бүтэнбаяр	ЕГ Шифр: ТХГ-22.09.22/19	Масштаб: М1:25	Огноо: 2023он
Гүйцэтгэсэн		Б.Солонго			
Шалгасан		М.Халиун	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ГД-09	Хуудас: 14

ҮЛ ХӨДЛӨХ ТУЛГУУРЫН ХИЙЦ ҮТ-1,2,3





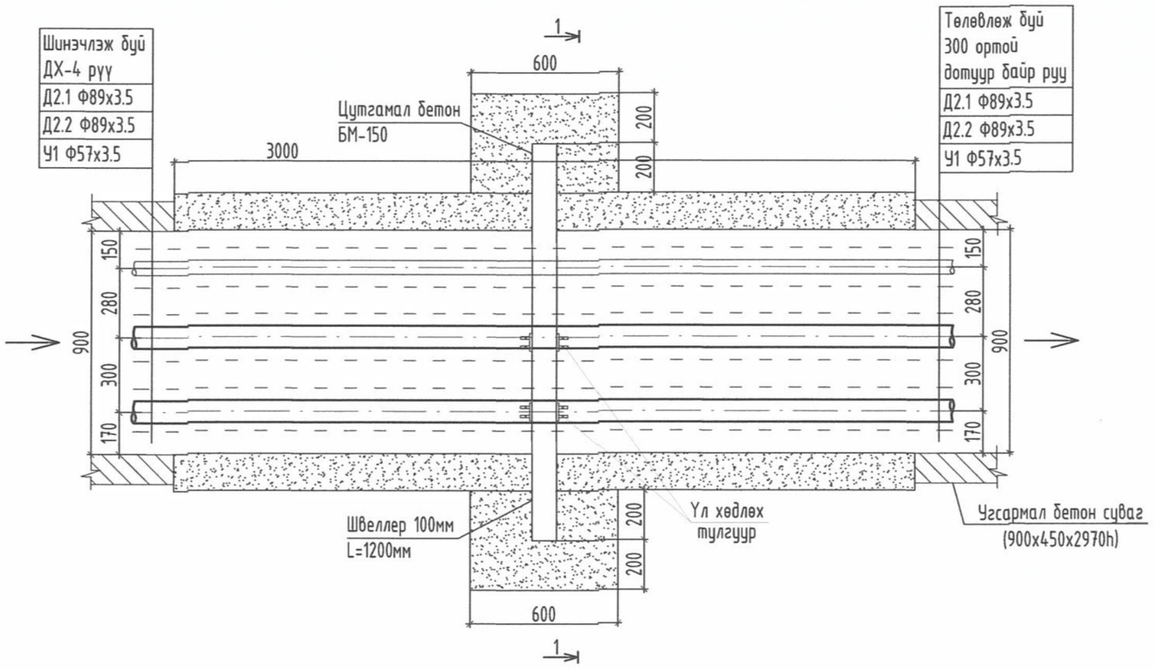
Хоолойн диаметр		Хэмжээ В мм			Металл балк			Бетоны бэлтгэл бетон м1000м^3
фТруба	Колво	А	Б	Г	N	L метр	Нийт жин кг	
Ф25-133	1	600	200	1000	10	950х2	16.5	0.144

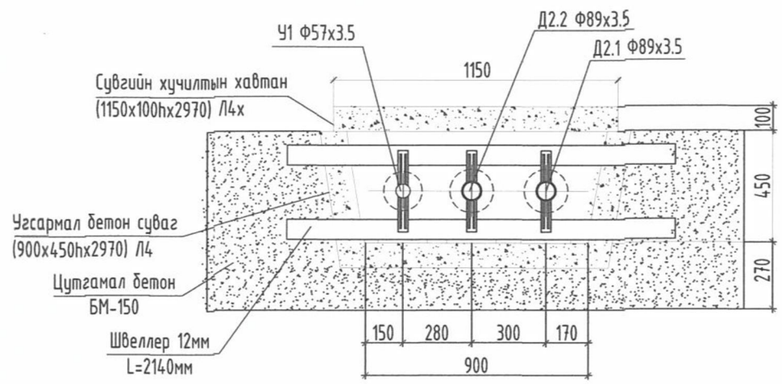
Тэмдэглэгээ	Dn	K=S	Q,мс	H	B	l	L	m	Масс,кг
Т4.02	133	4	3	260	80	110	180	30	4.40

Тайлбар:
Мөн Барилга байгууламжийн үндсэн хийцний
Серия Г-0.15-1 нэг маягийн зураг заагдсан Т4 төрлийн 2
тулцтай хүчитгэсэн үл хөдлөх тулгуурыг тусгасан.

Т.Х.Г	Хэнтий аймаг, Батноров сум "300 ОРТОЙ ДОТУУР БАЙР"-НЫ БАРИЛГА			
"ТЭГШ ХУСЛИЙН ГЭРЭЛ" ХХК	Үл хөдлөх тулгуур 1,2,3-н байгууллалт, огтлол			
Инженер	Б.Бүтэнбаяр	ЕГ Шифр: ТХГ-22.09.22/19	Масштаб: М1:25	Огноо: 2023он
Гүйцэтгэсэн	Б.Солонго			
Шалгасан	М.Халиун	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ГД-10	Хуудас: 14

ҮЛ ХӨДЛӨХ ТУЛГУУРЫН ХИЙЦ ҮТ-4,5





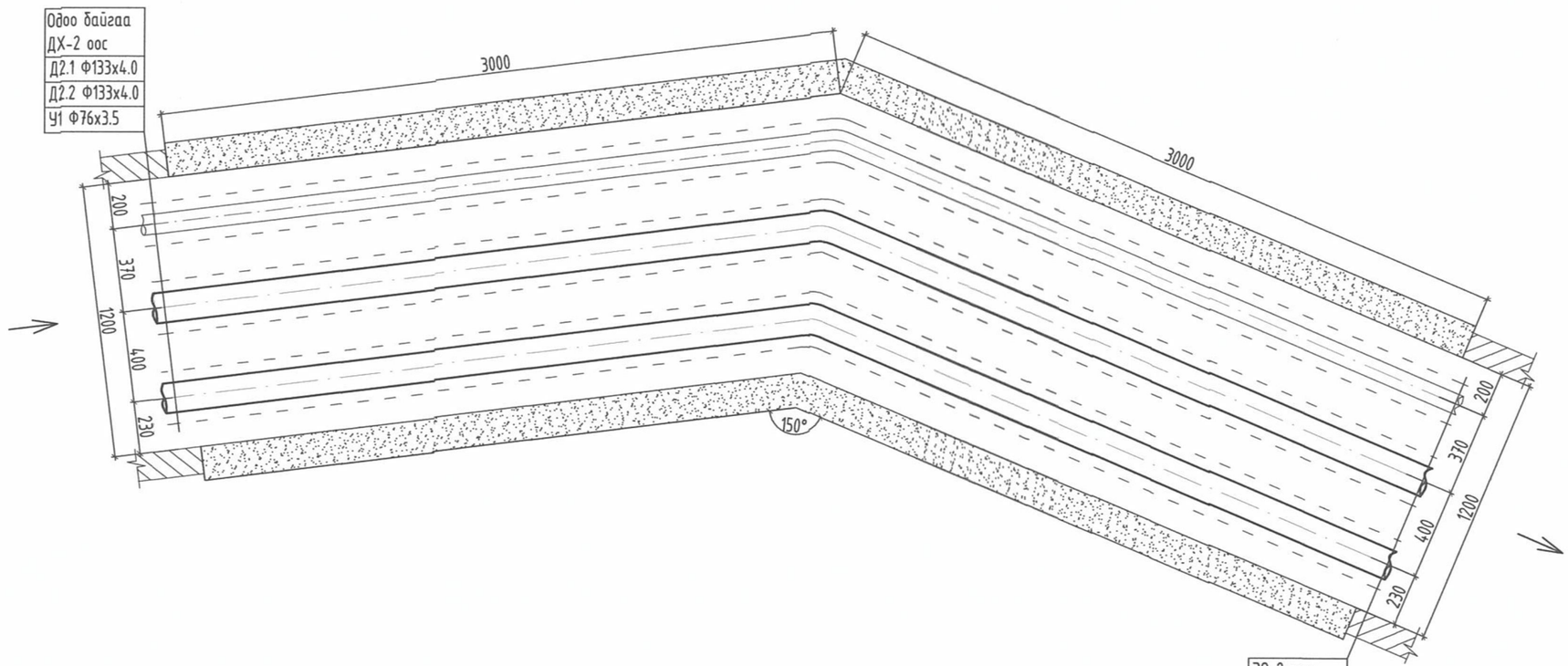
Хоолойн диаметр		Хэмжээ В мм			Металл балк			Бетоны бэлтгэл бетон м1000м³
фТруба	Колво	А	Б	Г	N	L метр	Нийт жин кг	
Ф25-89	1	600	200	1000	10	950х2	16.5	0.144

Тэмдэглэгээ	Dn	K=S	Q,мс	H	B	I	L	m	Масс,кг
Т4.01	89	4	5	230	70	110	170	30	4.24

Тайлбар:
Мөн Барилга байгууламжийн үндсэн хийцний
Серия Г-0.15-1 нэг маягийн зурагт заагдсан Т4 төрлийн 2
тулцтай хүчитгэсэн үл хөдлөх тулгуурыг тусгасан.

"ТЭГШ ХУСЛИЙН ГЭРЭЛ" ХХК	Хэнтий аймаг, Батноров сум "300 ОРТОЙ ДОТУУР БАЙР"-НЫ БАРИЛГА			
	Үл хөдлөх тулгуур 3,4-н байгууламт, огтлол			
Инженер	Б.Бүтэнбаяр	ЕГ Шифр: ТХГ-22.09.22/19	Масштаб: М1:25	Огноо: 2023он
Гүйцэтгэсэн	Б.Солонго			
Шалгасан	М.Халиун	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ГД-11	Хуудас: 14

ЭӨ-1-ИЙН БАЙГУУЛАЛТ



ЭӨ-2 руу
Д2.1 Ф133х4.0
Д2.2 Ф133х4.0
У1 Ф76х3.5

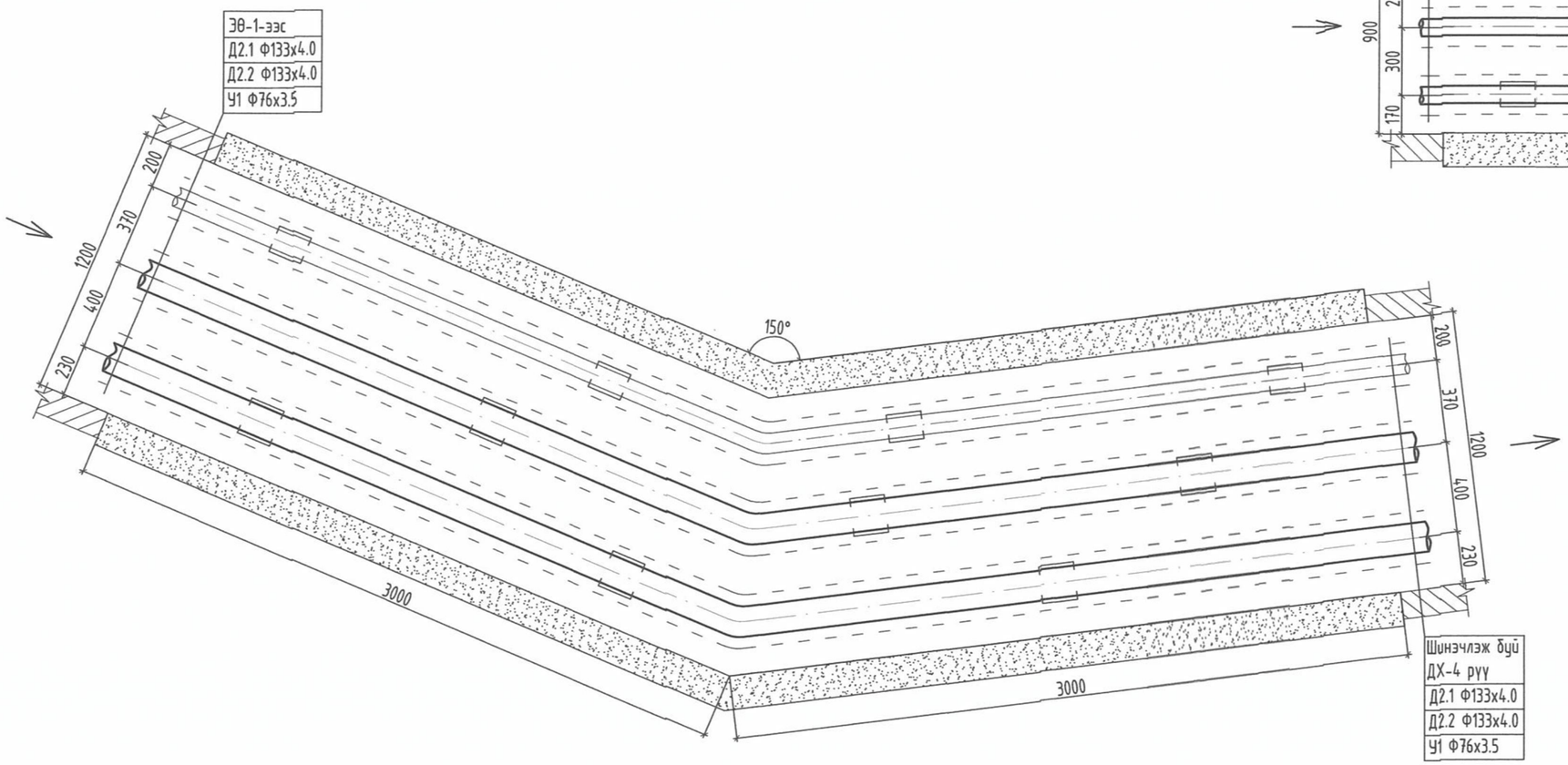
"ТЭГШ ХҮСЛИЙН ГЭРЭЛ" ХХК

Хэнтий аймаг, Батноров сум
"300 ОРТОЙ ДОТУУР БАЙР"-НЫ БАРИЛГА

Эрэлтийн өнцөг 1-ийн байгуулалт

Инженер		Б.Бүтэнбаяр	ЕГ Шифр: ТХГ-22.09.22/19	Масштаб: М1:25	Огноо: 2023он
Гүйцэтгэсэн		Б.Солонго			
Шалгасан		М.Халиун	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ГД-12	Хуудас: 14

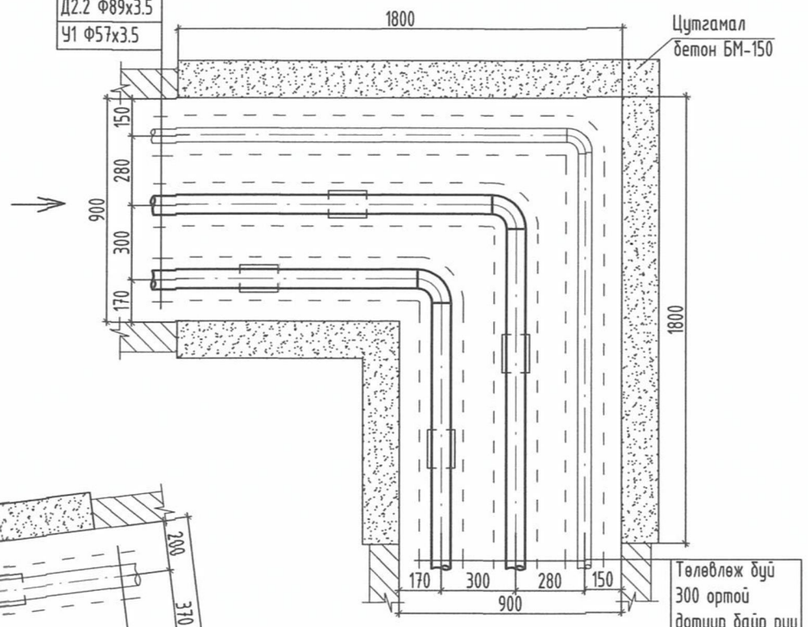
ЭӨ-2-ИЙН БАЙГУУЛАЛТ



Шинэчлэж буй ДХ-4 руу
Д2.1 Ф133х4.0
Д2.2 Ф133х4.0
У1 Ф76х3.5

ЭӨ-3-ИЙН БАЙГУУЛАЛТ

Шинэчлэж буй ДХ-4 өөс
Д2.1 Ф89х3.5
Д2.2 Ф89х3.5
У1 Ф57х3.5



Төлөвлөж буй 300 ортой дотуур байр руу
Д2.1 Ф89х3.5
Д2.2 Ф89х3.5
У1 Ф57х3.5

Хэнтий аймаг, Батноров сум
"300 ОРТОЙ ДОТУУР БАЙР"-НЫ БАРИЛГА

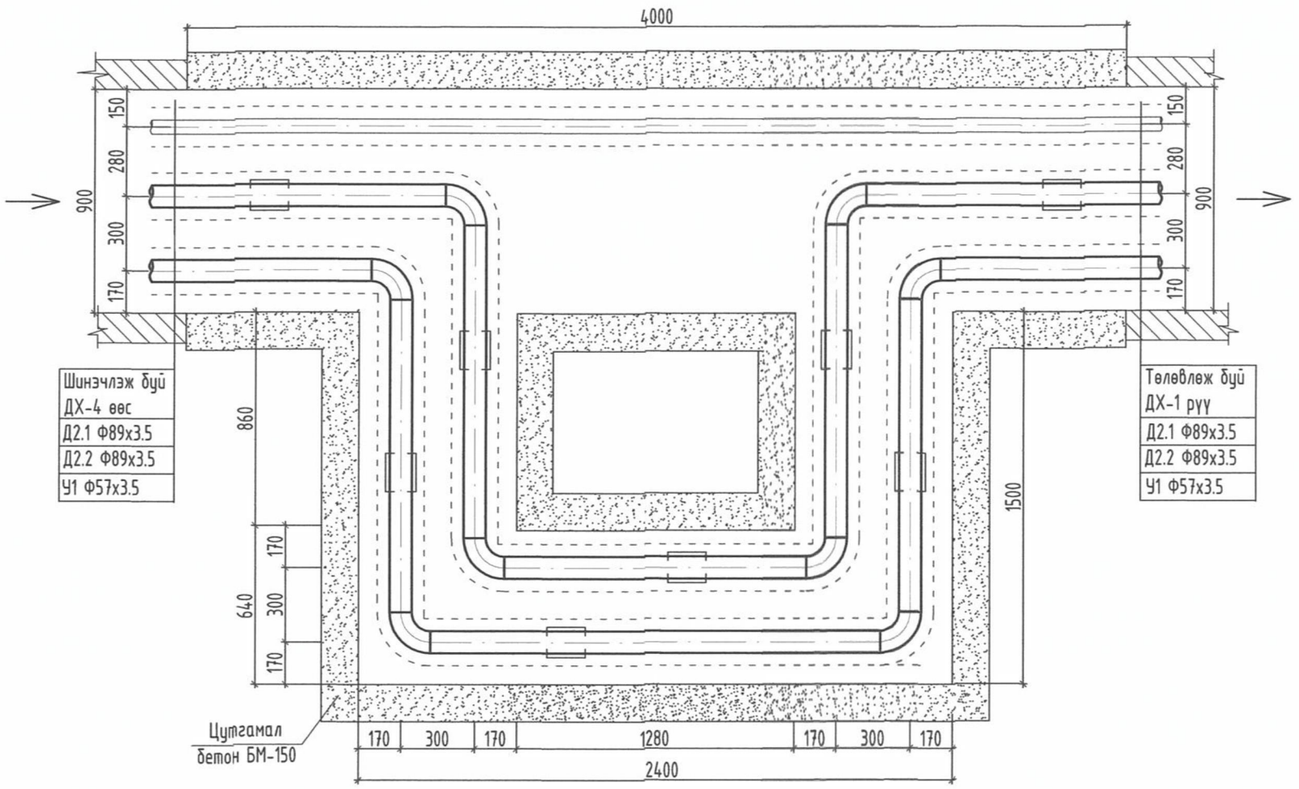
Эргэлтийн өнцөг 2,3-ийн байгуулалт

Инженер		Б.Бүтэнбаяр	ЕГ Шифр: ТХГ-22.09.22/19	Масштаб: М1:25	Огноо: 2023он
Гүйцэтгэсэн		Б.Солонго			
Шалгасан		М.Халиун	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ГД-13	Хуудас: 14

Т.Х.Г

"ТЭГШ ХҮСЛИЙН ГЭРЭЛ" ХХК

КОМПЕНСАТОРЫН БАЙГУУЛАЛТ 3-1



КОМПЕНСАТОРЫН ТАТАЛТ

№	Компенсаторын байрлал	Шугамын диаметр /мм/	Тооцоогоор мм	Урьдчилсан тооцоогоор 50% /мм/	УХТ-ын хоорондын зай хэмжээ, м
3-1	Өгөх	ф89х3.5	59.2	29.6	44.0
	Буцах		48.6	24.3	

Тайлбар:
Компенсаторын таталтын тооцоог -32.2°С ашиглан тооцсон ба угсралт хийх үед гадна агаарын температурыг ашиглан тооцоог дахин хийх шаардлагатай.
Компенсаторын нишийг зураг үзүүлсэнээр газар дээр нь цутгаж хийнэ.

9.15
23.10.30

Т.Х.Г "ТЭГШ ХУСЛИЙН ГЭРЭЛ" ХХК	Хэнтий аймаг, Батноров сум "300 ОРТОЙ ДОТУУР БАЙР"-НЫ БАРИЛГА				
	Компенсаторын байгуулалт 3-1				
	Инженер	Б.Бүтэнбаяр	ЕГ Шифр: ТХГ-22.09.22/19	Масштаб: М1:25	Огноо: 2023он
	Гүйцэтгэсэн	Б.Солонго	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ГД-14	Хуудас: 14
	Шалгасан	М.Халиун			