

Увс аймаг, Улаангом сум.

50 ортой хүүхдийн эмнэлэгийн барилга

"Гайна дулсаны ажлын зураг" Шифр АГХ 18/59

Улаанбаатар хот

Зургийн жагсаалт			
Д/д	Формат	Нэрс	Тайлбар
1	A3	Зургийн дүрдэл, таних тэмдэг, давтан хэрэглэгдэх зургийн жагсаалт.	ГД-1
2	A3	Тайлбар, байршилын схем, дулааны ачаалал.	ГД-2
3	A3	Орчны тойм.	ГД-3
4	A3	Гадна дулаан ба цэвэр усны шугамын байгуулалт.	ГД-4
5	A3	Гадна дулаан ба цэвэр усны шугамын байгуулалт.	ГД-5
6	A3	Чэгралтын тойм.	ГД-6
7	A3	Барилга дотор явах байдал, огтлол 3-3.	ГД-7
8	A3	Сувгийн хөндлөн огтлол 1-1, 2-2, Компенсаторын ниш К-1,2.	ГД-8
9	A3	Суваг дахь үл хөдлөх тулгуур (ҮХТ-1)-н байгуулалт, огтлол 1-1, 2-2.	ГД-9
10	A3	Сувгийн дагуугийн зүсэлт (онцлог цэг 1-5).	ГД-10
11	A3	Сувгийн дагуугийн зүсэлт (онцлог цэг 5-10).	ГД-11
12	A3	Одоо байгаа дулааны худаг (ДХ)-н байгуулалт, огтлол 1-1.	ГД-12
13	A3	Шинээр хийх дулааны худаг (ДХ-1)-н байгуулалт, огтлол 1-1.	ГД-13
14	A3	Материалын түүвэр.	ГД-14
15	A3	Материалын түүвэр.	ГД-15
16	A3	Оролтын үзелийн ерөнхий байдал. Материалын түүвэр.	ГД-16

Таних тэмдэглэгээ		
Д/д	Нэр	Тэмдэглэгээ
1	-Халаалтын өгөх шугам /1-р хэлхээнд/	
2	-Халаалтын буцах шугам /1-р хэлхээнд/	
3	-Хэрэгцээний халуун усны өгөх шугам	
4	-Хэрэгцээний халуун усны буцах шугам	
5	-Хүйтэн усны шугам	
6	-Саарал усны шугам	
7	-Яндан хоолойн дулаалга	
8	-Яндан хоолойг угсрах налуу	
9	-Онцлог цэгийн дугаар	
10	-Үл хөдлөх тулгуур (ҮХТ)	
11	-Компенсатор (П-хэлбэрийн зөөлөвч)	
12	-Эргэлтийн өнцөг (ЭӨ)	
13	-Хоолойн шилжвэр	
14	-Хаалт /вентиль/	
15	-Ус буулгагч	
16	-Хий авагч	

Давтан хэрэглэгдэх зургийн жагсаалт		
1	Серия 01-015-1	Хоолойн үл хөдлөх тулгуур
2	Серия Г-991-1 вып 1	Цутгамал бетон суваг, сувгийн эргэлтийн өнцөг, компенсаторын ниш
3	Серия ТБЧ-08	Чэграл бетон суваг
4	Серия Г-991-1 вып 2	Бетон худаг

	1	2	3	4	5	6	7	8
A	ТАЙЛБАР							
	<p>Увс аймаг, Улаангом сум, нэгдсэн эмнэлэгийн хойно төлөвлөж буй "50 ортой хүүхдийн эмнэлэгийн барилга" -н гадна дулааны шугамын зураг төслийг гүйцэтгэхдээ ерөнхий төлөвлөгөө, өндөржилт, дэвсгэр зураг, ХАС, ЦБЧ-ын ажлын зураг зэргийг үндэслэн хийж гүйцэтгэлээ.</p> <p>Зураг төслийг гүйцэтгэхдээ Увс аймгийн "Дулааны 2-р станц, ДШС" ОНӨААТҮГ-ын 2018-10-30 -ний өдрийн №12/2018 тоот техникийн нөхцлийг үндэслэн гадна дулааны шугам сүлжээний төлөвлөлтийн норм ба дүрмийг мөрдлөг болголоо.</p>							
B	1.Барилгад хэрэглэх уур амьсгал ба геофизикийн үзүүлэлтүүд		БНБД 23-10-09					
	2.Гадна дулаан хангамж		БНБД 41-02-13					
	3.Тоног төхөөрөмж, дамжуулах хоолойн дулаан тусгаарлалт		БНБД 41-04-13					
	<p>Холболтыг техникийн нөхцлийн дагуу дулаан дамжуулах төв табын /ДДТ-5/ 3-р худагаас төлөвлөж буй трассын дагуу дулаан хангамжид холбохоор зураг төслийг гүйцэтгэв.</p> <p>Дулаан зөөгч нь: 90-70°C температуртай халуун ус байна.</p>							
C	<p>1. Гадна агаарын тооцооны температур -4.7°C</p> <p>2. Яндан хоолойн агшилт суналтыг П хэлбэрийн компенсатор болон өөрийн эргэлтийг ашиглаж нөхнө.</p> <p>3. Дулааны шугамыг үл нэвтрэх тоосгон болон цутгамал сувгагт угсарна.</p> <p>4. Яндан хоолойг угсралтын үед гадны хог шороо, бохирдолоос цэвэрлэж, зэврэлтээс хамгаалах түрхлэг түрхэн дулаалгыг хийх хэрэгтэй. Дулаалгын материал нь полиуретан байх ба дулаан техникийн үзүүлэлтийг материалын түүвэрт зааж өглөө. Техникийн үзүүлэлт болон эрүүл ахуйн шаардлага нь тохирох өөр материалаар дулаалж болно. Дулаалгын гадуур хамгаалах бүрхүүлийг хийж өгөх хэрэгтэй. Ган янданг БНБД 41-03-99-н дагуу дулаалах хэрэгтэй.</p>							
D	<p>5. Дулааны шугам сүлжээг угсрахдаа угсралтын норм дүрмийн дагуу гүйцэтгэж угааж зохих даралтаар шахаж шалгах хэрэгтэй.</p> <p>6. Ус дамжуулах шугамын доод цэгт юүлэгч, дээд цэгт хийн хаалтыг угсрах хэрэгтэй.</p> <p>7. Гулсах түлгуур хоорондын зай нь 200мм-ийн голчтой янданд 6.0м, 100мм-ийн голчтой янданд 4.0м, 80мм-н голчтой шугамд 3.5м, 70мм-н голчтой шугамд 3.0м, 40мм-н голчтой шугамд 2.5м, 32мм-н голчтой шугамд 2.0м тутамд тус тус байна.</p> <p>8. Дулаан хангамжийн шугамд халаалтын системд ган яндан, халуун ус хангамжийн системд цайрдсан ган яндан хоолойг хэрэглэжээр төлөвлөсөн.</p>							
E	<p>Угсралтын ажлыг гүйцэтгэхдээ БНБД 12-03-04 Барилгын үйлдвэрлэлийн хөдөлмөр хамгаалал аюулгүйн ажилгааны дүрэм, БД 12-101-05 Барилга угсралтын ажилд мөрдөх хөдөлмөр хамгаалалын үлгэрчилсэн дүрэмийг баримтлан ажиллах хэрэгтэй.</p> <p>Угсралтын явцад зураг төсөлд өөрчлөлт орох шаардлага гарвал зураг төсөл зохиогчийн зөвшөөрлөөр гүйцэтгэнэ.</p>							
F								

Үндсэн үзүүлэлт						
Д/д	Барилга байгууламжийн нэр	Дулааны ачаалал, ккал/цаг				Бүгд
		Халаалт	Агаар сэлгэлт	Халуун ус	Технологи	
1	50 ортой хүүхдийн эмнэлэгийн барилга	127 687	126 397	85 000	--- / ---	339 084
	Бүгд	127 687	126 397	85 000	--- / ---	339 084






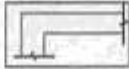
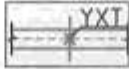
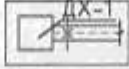
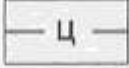
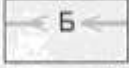
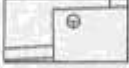


ГАДНА ДУЛААН БА ЦЭВЭР УСНЫ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ.



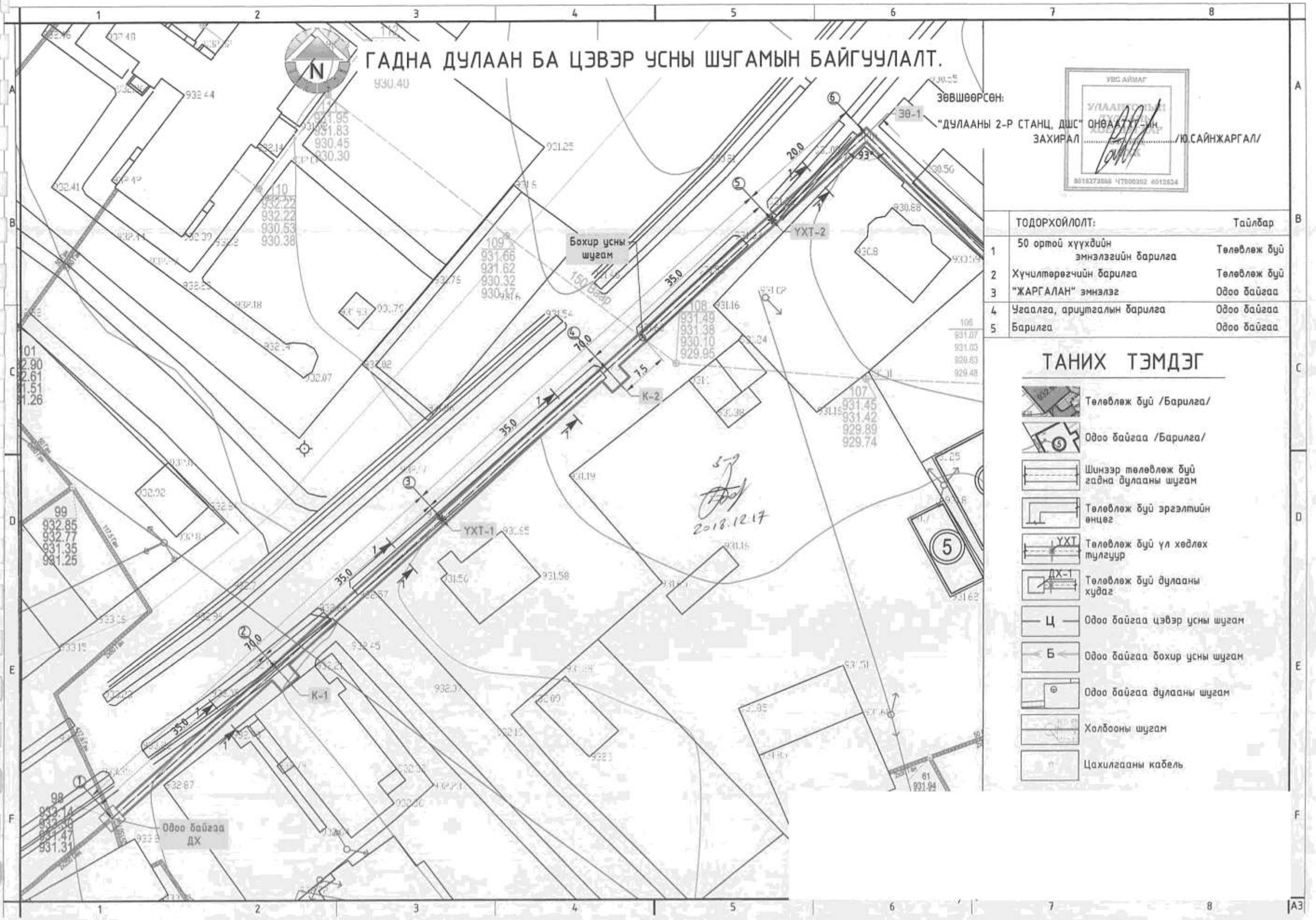
ЗӨВШӨӨРСӨН:
 "ДУЛААНЫ 2-Р СТАНЦ, ДШС" ОНВААТУУ-ИН
 ЗАХИРАЛ /Ю.САЙНЖАРГАЛ/

ТОДОРХОЙЛОЛТ:	Тайлбар
1 50 ортой хүүхдийн эмнэлэгийн барилга	Төлөвлөж буй
2 Хүчилтөрөгчийн барилга	Төлөвлөж буй
3 "ЖАРГАЛАН" эмнэлэг	Одоо байгаа
4 Үеэсэлгэ, ариутгалын барилга	Одоо байгаа
5 Барилга	Одоо байгаа

ТАНИХ ТЭМДЭГ

-  Төлөвлөж буй /Барилга/
-  Одоо байгаа /Барилга/
-  Шинээр төлөвлөж буй гадна дулааны шугам
-  Төлөвлөж буй эргэлтийн өнцөг
-  Төлөвлөж буй үл хөдлөх тулгуур
-  Төлөвлөж буй дулааны худаг
-  Одоо байгаа цэвэр усны шугам
-  Одоо байгаа бохир усны шугам
-  Одоо байгаа дулааны шугам
-  Холбооны шугам
-  Цахилгааны кабель

57
 2018.12.17



ГАДНА ДУЛААН БА ЦЭВЭР УСНЫ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ.



ЗӨВШӨӨРСӨН:

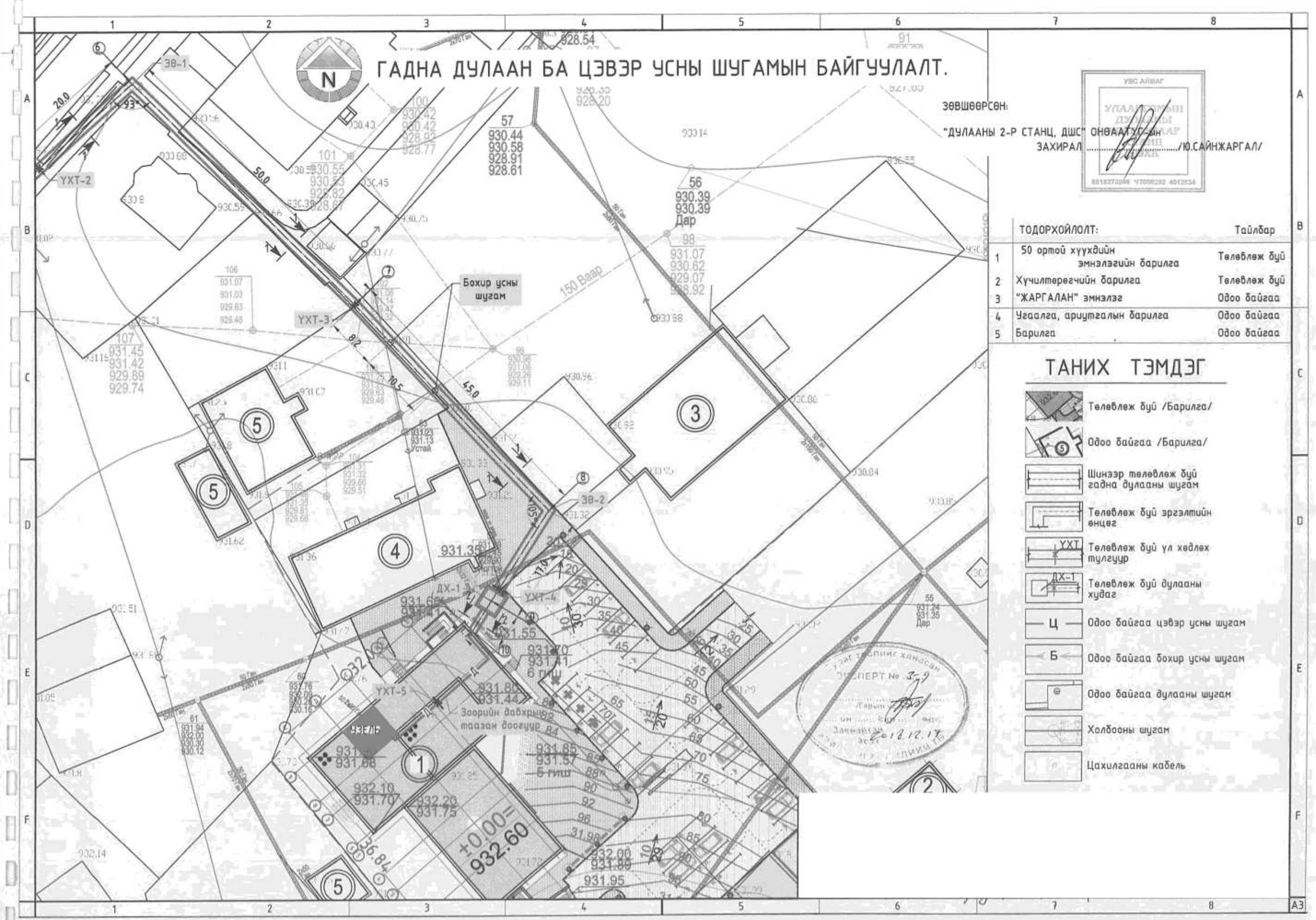
"ДУЛААНЫ 2-Р СТАНЦ, ДШС" ОНВААТУУГ-ЫН ТӨСВИЙН
ЗАХИРАЛ /Ю.САЙНЖАРГАЛ/



ТОДОРХОЙЛОЛТ:	Тайлбар
1 50 ортой хүүхдийн эмнэлэгийн барилга	Төлөвлөж буй
2 Хүчилтөрөгчийн барилга	Төлөвлөж буй
3 "ЖАРГАЛАН" эмнэлэг	Одоо байгаа
4 Угаалга, ариутгалын барилга	Одоо байгаа
5 Барилга	Одоо байгаа

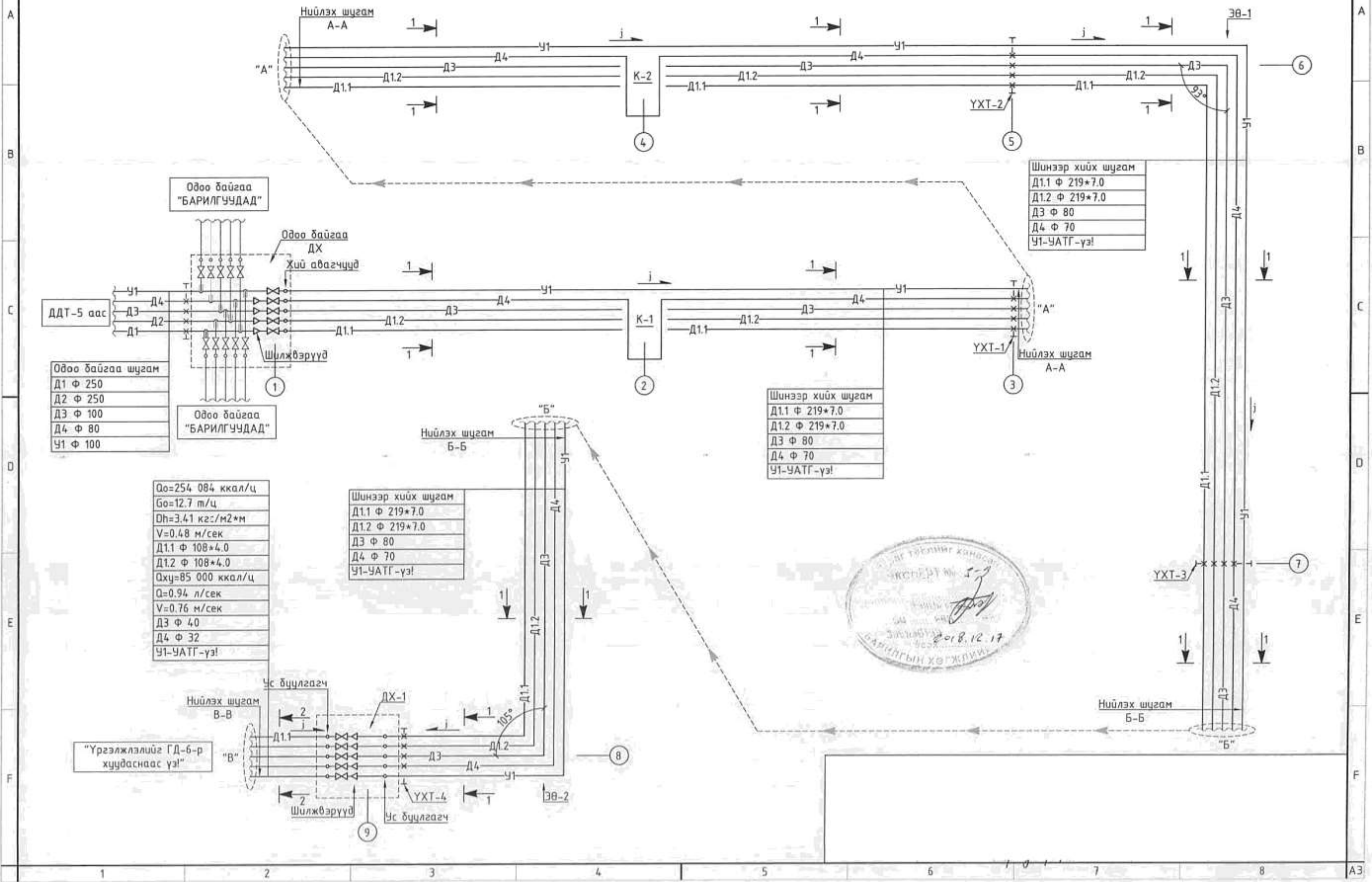
ТАНИХ ТЭМДЭГ

- Төлөвлөж буй /Барилга/
- Одоо байгаа /Барилга/
- Шинээр төлөвлөж буй гадна дулааны шугам
- Төлөвлөж буй эргэлтийн өнцөг
- Төлөвлөж буй үл хөдлөх тулгуур
- Төлөвлөж буй дулааны худаг
- Ц Одоо байгаа цэвэр усны шугам
- Б Одоо байгаа бохир усны шугам
- Одоо байгаа дулааны шугам
- Холбооны шугам
- Цахилгааны кабель



Угсралтын тойм.

Масштабгүй



Одоо байгаа шугам

Д1	Ф 250
Д2	Ф 250
Д3	Ф 100
Д4	Ф 80
У1	Ф 100

Qo	=254 084 ккал/ц
Go	=12.7 т/ц
Dh	=3.41 кгс/м2*м
V	=0.48 м/сек
Д1.1	Ф 108*4.0
Д1.2	Ф 108*4.0
Qxy	=85 000 ккал/ц
Q	=0.94 л/сек
V	=0.76 м/сек
Д3	Ф 40
Д4	Ф 32
У1-УАТГ	-үз!

Шинээр хийх шугам

Д1.1	Ф 219*7.0
Д1.2	Ф 219*7.0
Д3	Ф 80
Д4	Ф 70
У1-УАТГ	-үз!

Шинээр хийх шугам

Д1.1	Ф 219*7.0
Д1.2	Ф 219*7.0
Д3	Ф 80
Д4	Ф 70
У1-УАТГ	-үз!

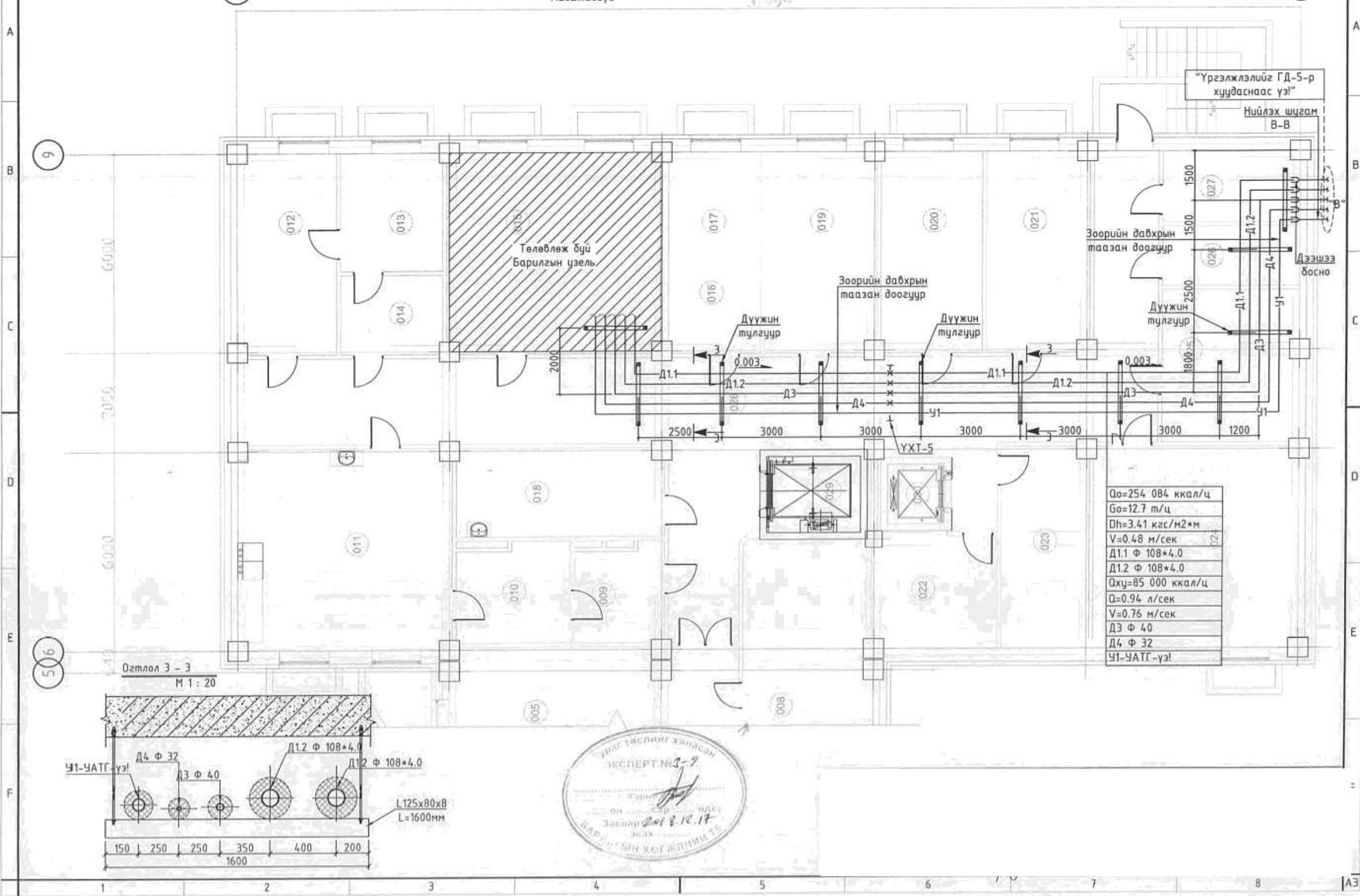
Шинээр хийх шугам

Д1.1	Ф 219*7.0
Д1.2	Ф 219*7.0
Д3	Ф 80
Д4	Ф 70
У1-УАТГ	-үз!



"Үргэлжлэлийг ГД-6-р хуудаснаас үз!"

Барилга дотор явах даудал.
Масштабгүй



"Үргэлжлэлийг ГД-5-р хуудаснаас үзэ!"

Нийлэх шугам В-В

Төлөвлөж буй Барилгын үзель

Зоорийн давхрын таазан доогуур

Зоорийн давхрын таазан доогуур

Дүүжин тулгуур

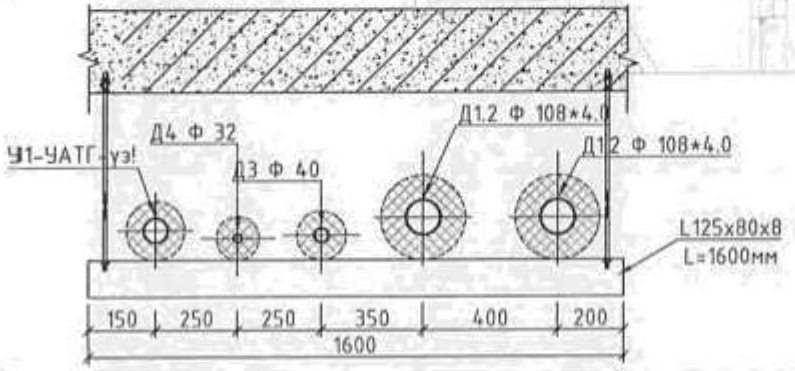
Дүүжин тулгуур

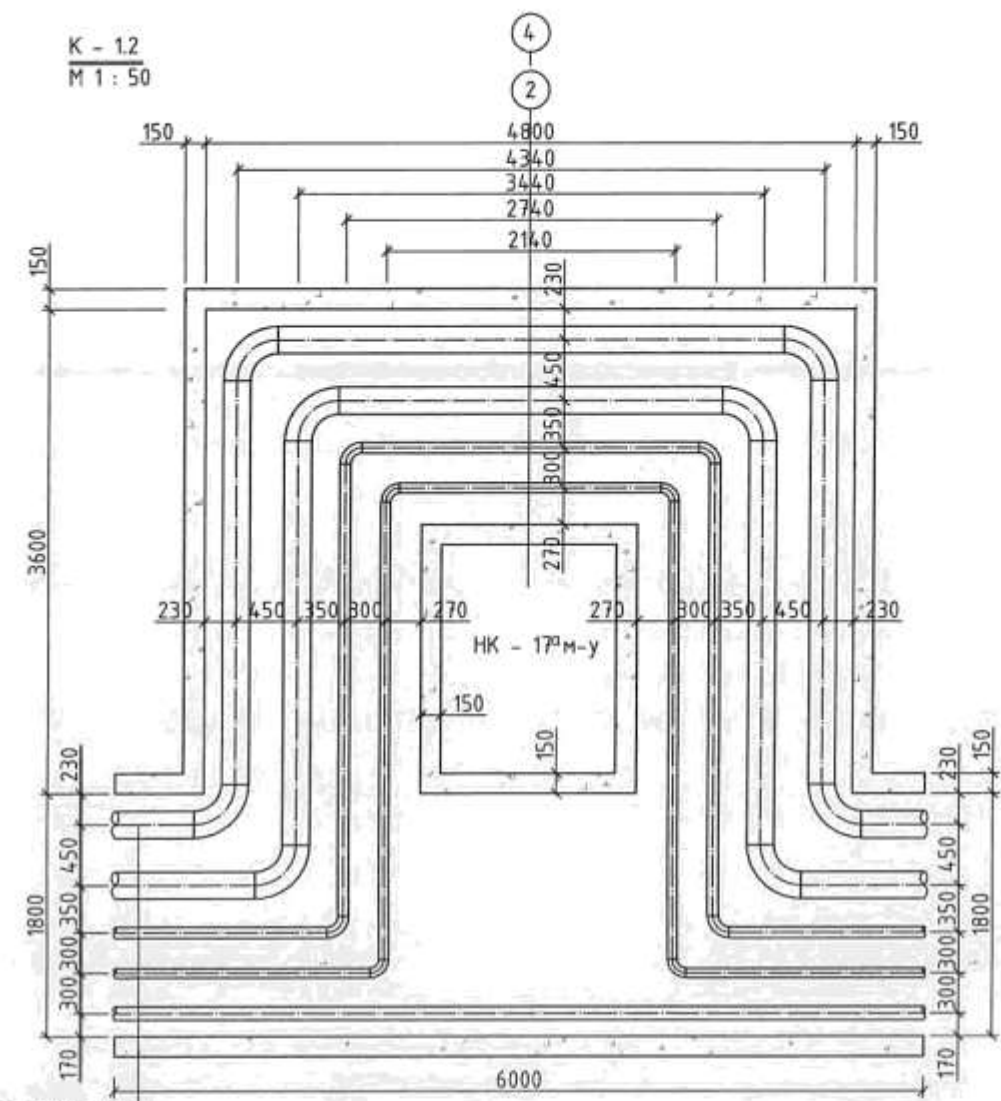
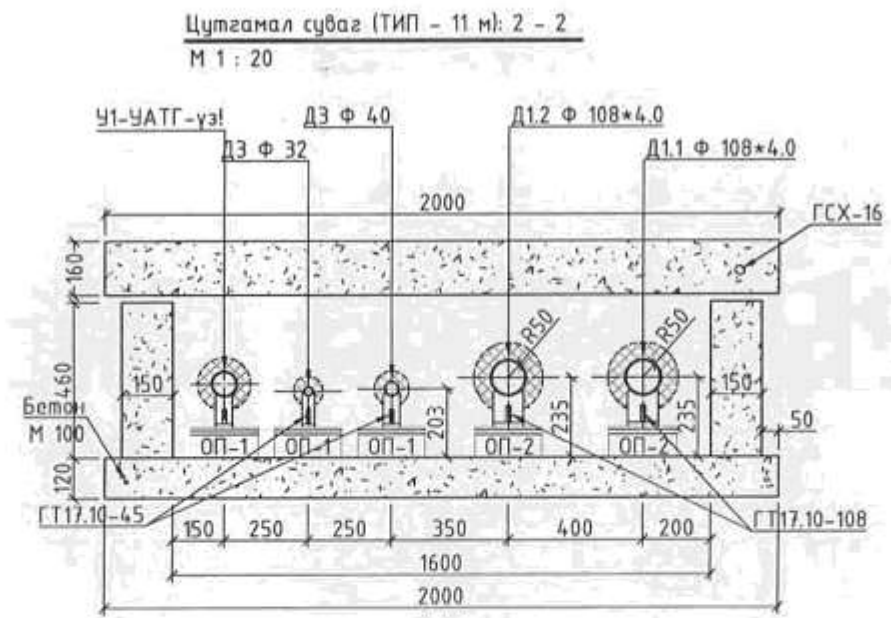
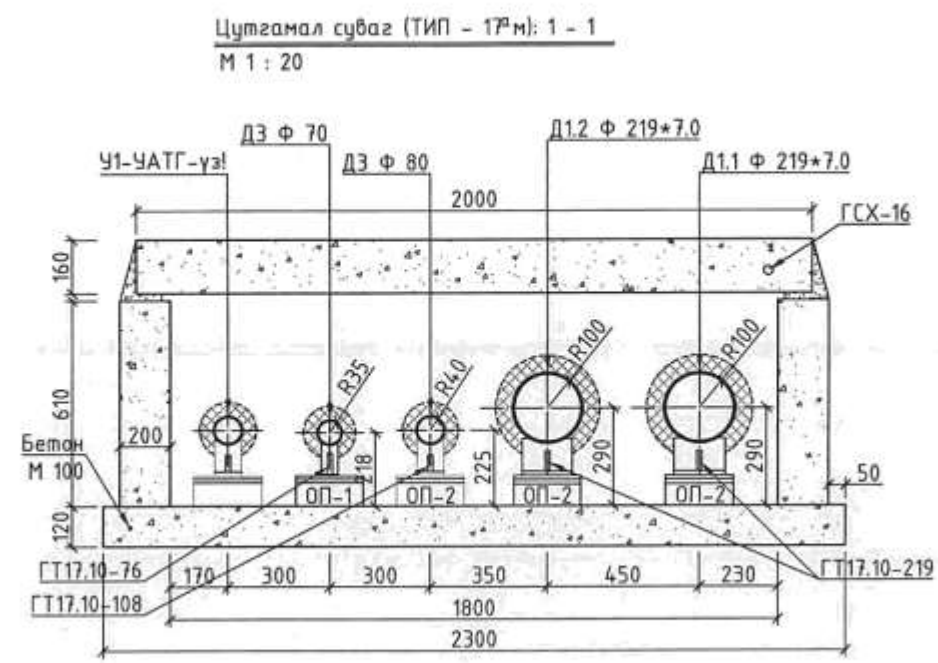
Дүүжин тулгуур

Дээшээ босоо

Q _o =254 084 ккал/ц
G _o =12.7 т/ц
Dh=3.41 кгс/м2*м
V=0.48 м/сек
D1.1 Ф 108*4.0
D1.2 Ф 108*4.0
Q _{хү} =85 000 ккал/ц
Q=0.94 л/сек
V=0.76 м/сек
D3 Ф 40
D4 Ф 32
У1-УАТГ-үз!

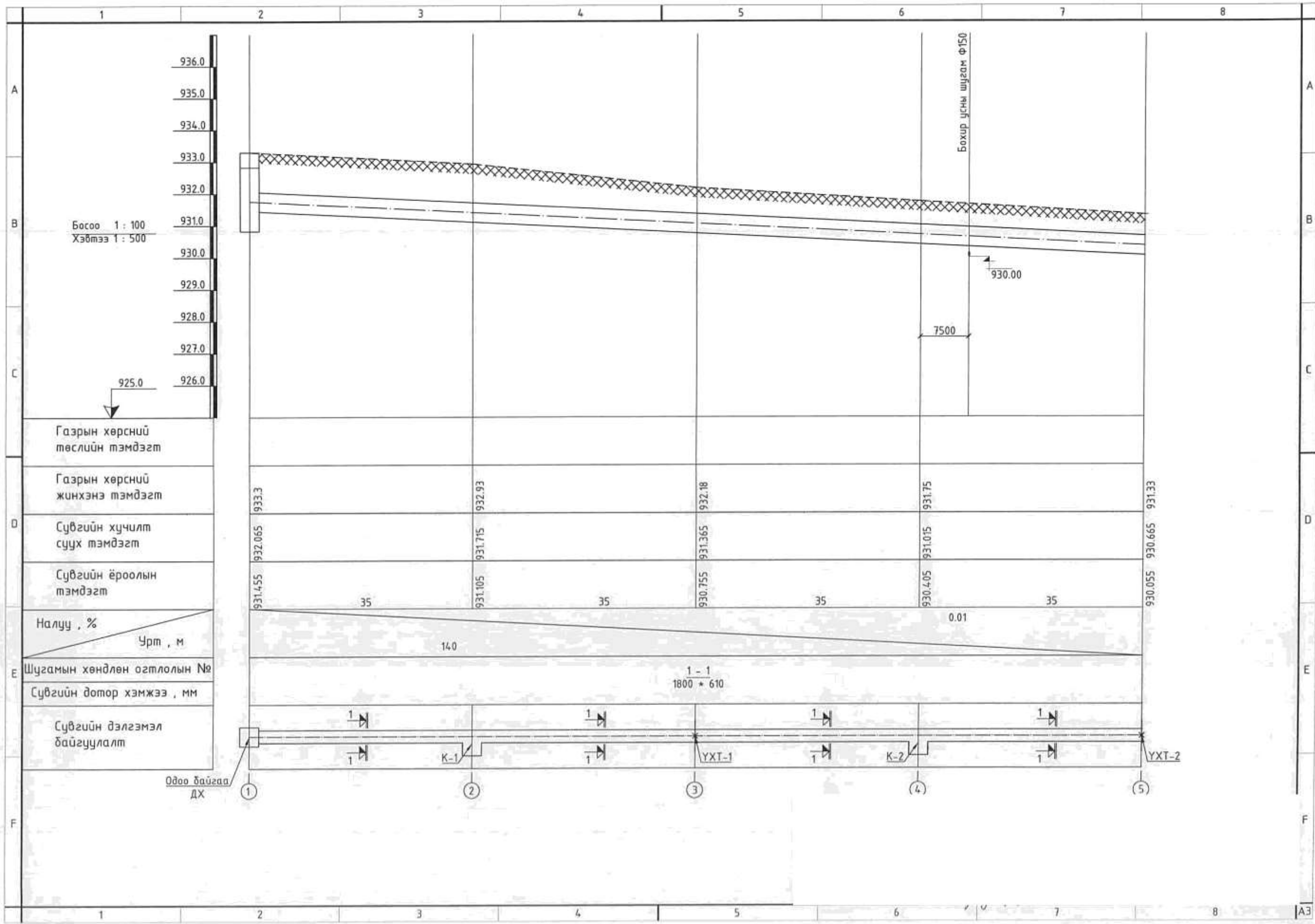
Огтлол 3 - 3
М 1:20

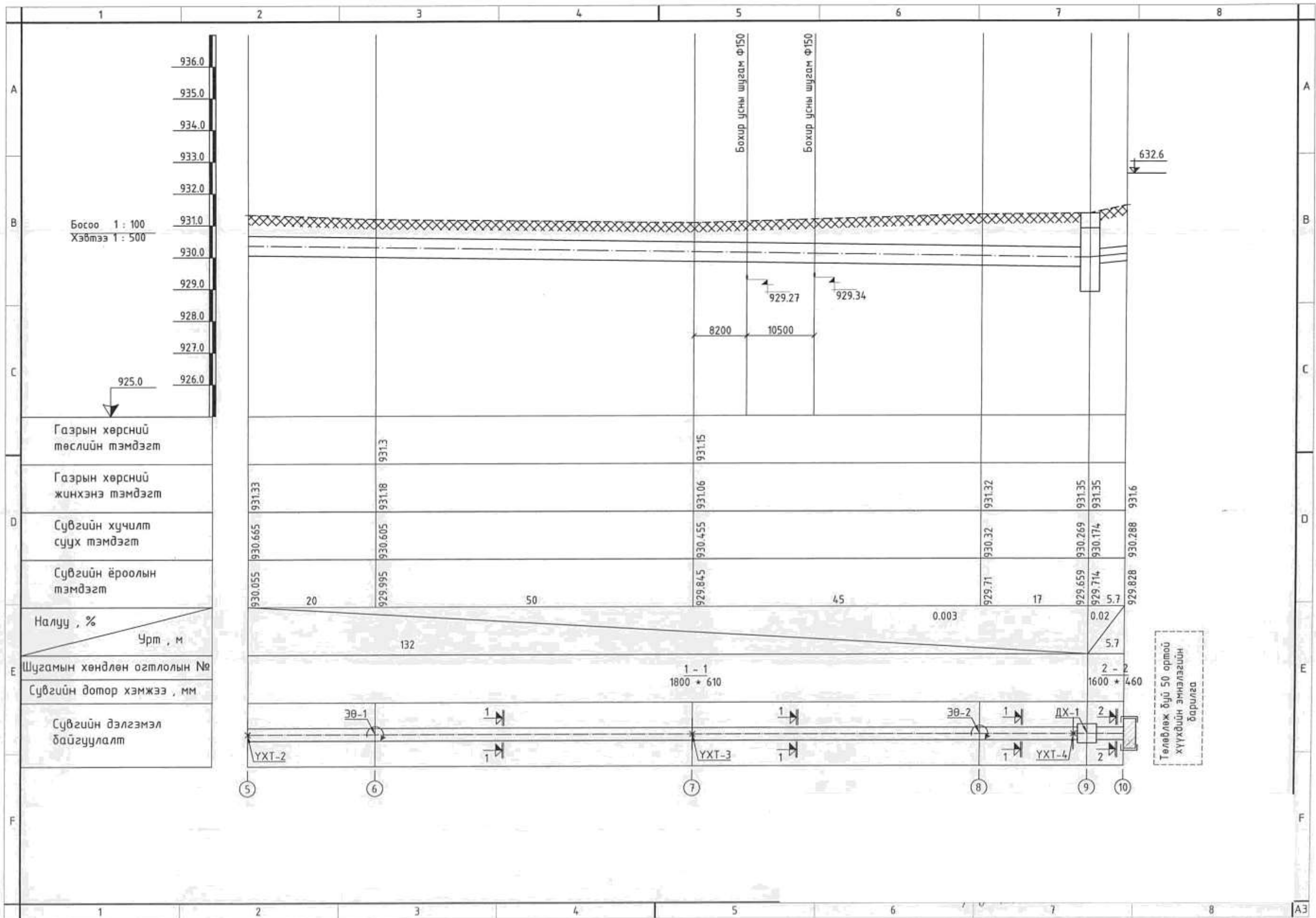




- Д1.1 Ø 219 * 7.0 1
- Д1.2 Ø 219 * 7.0 2
- ДЗ Ø 80 3
- Д4 Ø 70 4
- У1-УАТГ-үз! 5

Компенсаторын таталтын хэмжээ		
Зөөлөвчийн дугаар		1.2
Халаалтын өгөх шугам	(мм)	110.63/2
Халаалтын буцах шугам	(мм)	93.83/2
Д1 ; Д2 - Ф, (мм)		219 * 7.0
Хэрэгцээний халуун усанд	(мм)	85.43/2
ДЗ - Ф, (мм)		80
Хэрэгцээний халуун усанд	(мм)	60.23/2
Д4 - Ф, (мм)		70
L, м		70



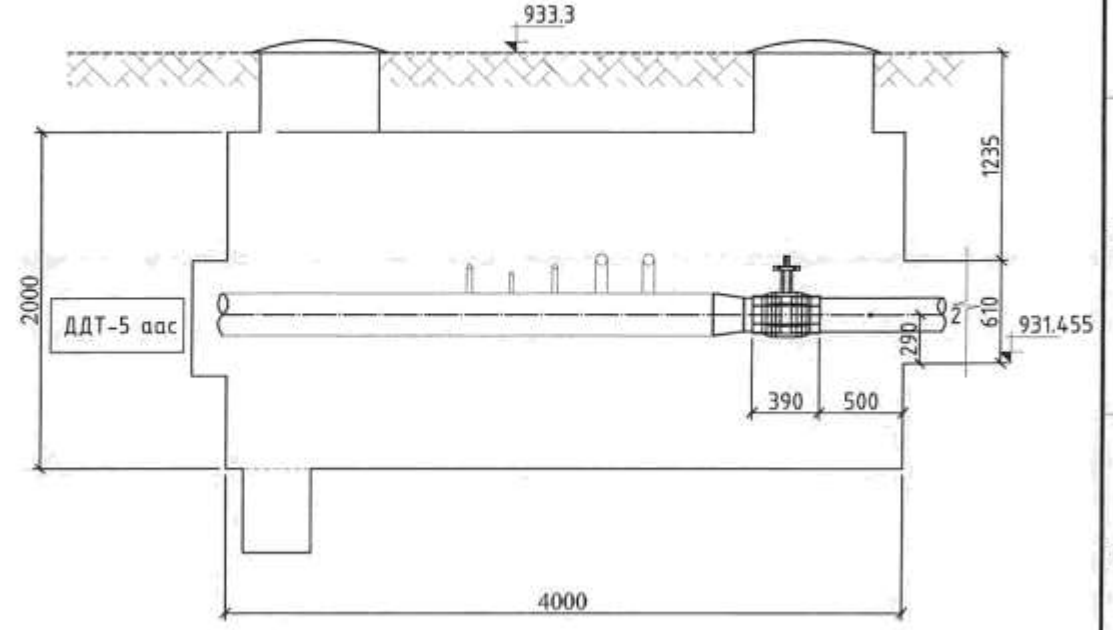
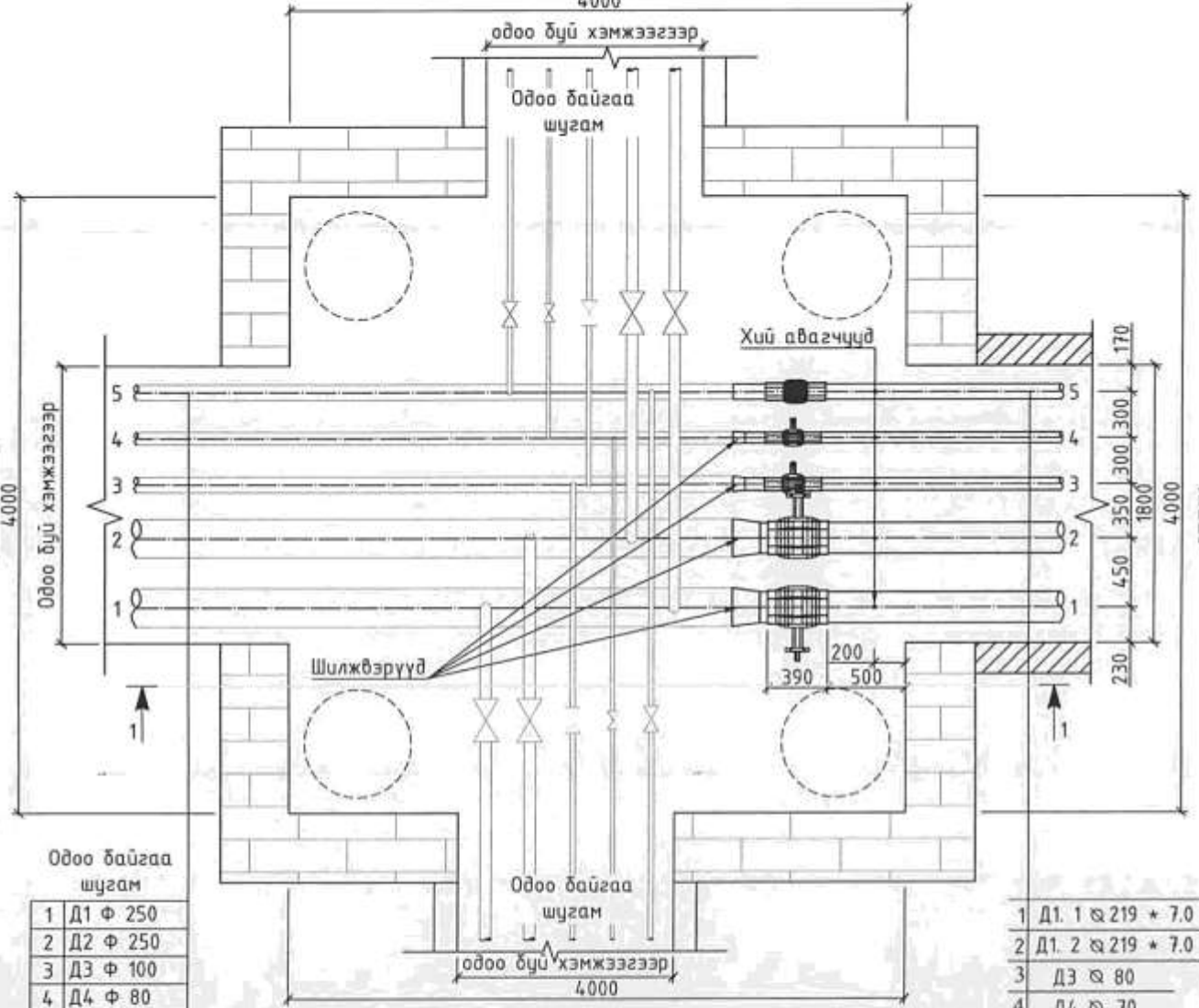


Одоо байгаа дулааны худаг (ДХ)-н байгуулалт, огтлол 1 - 1 М1 : 40

БАЙГУУЛАЛТ М1:40

Одоо байгаа
"БАРИЛГЧУДАД"
4000

ОГТЛОЛ 1 - 1 М1:40



Төлөвлөж буй
ДХ-1 рүү

Одоо байгаа шугам

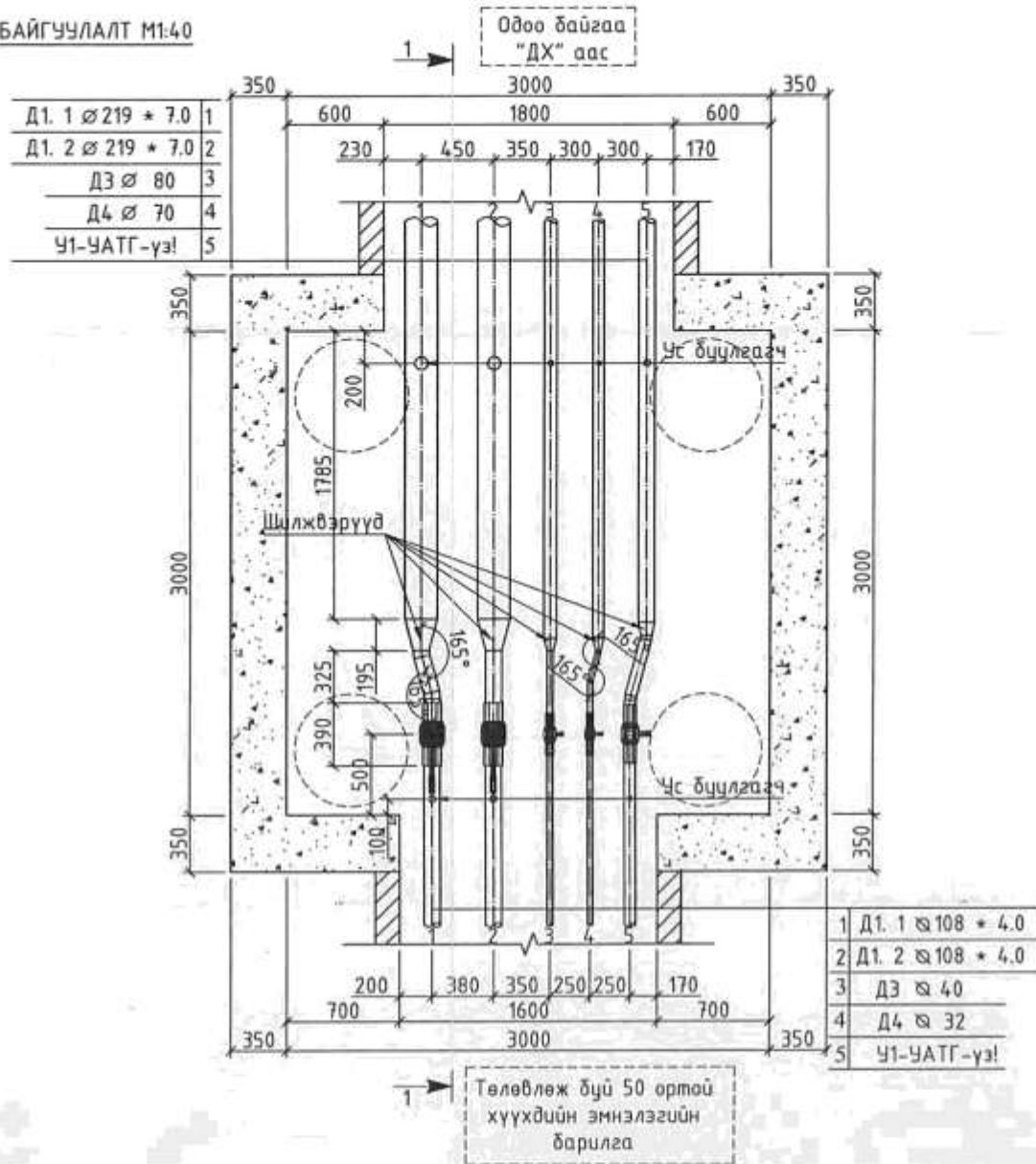
1	Д1 Ф 250
2	Д2 Ф 250
3	Д3 Ф 100
4	Д4 Ф 80
5	У1 Ф 100

1	Д1. 1 ∅ 219 × 7.0
2	Д1. 2 ∅ 219 × 7.0
3	Д3 ∅ 80
4	Д4 ∅ 70
5	У1-УАТГ-үз!

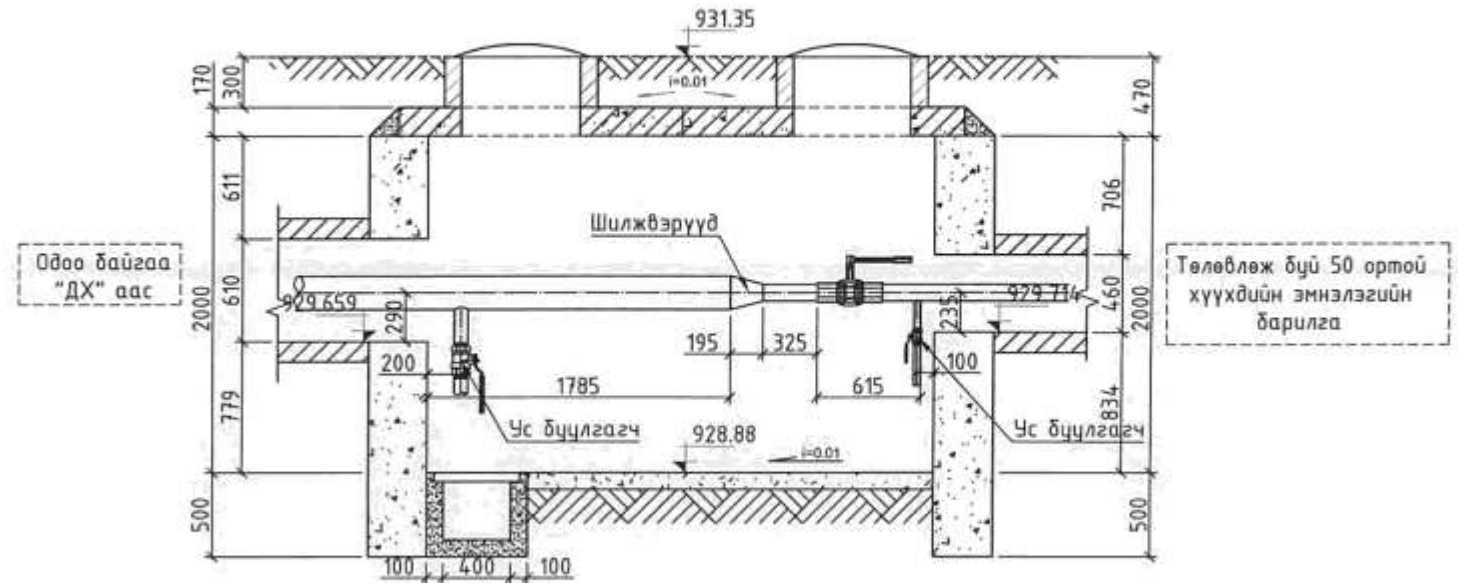
Материалын түүвэр

Д/д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Хин кг	Тайлбар
1	2	3	4	5	6
Одоо байгаа дулааны худаг ДХ					
1	BRON 61.102200	Гагнаж холдох, дөмбөлгөн ган клапангууд : P _y = 25.0 Мпа, /шир/	2	43.4	
	BRON 64.102080	Ф80	1	6.5	
	BRON 64.102065	Ф65	1	5.0	
2	ГОСТ 17378 - 83	Ган яндан хоолойн шилжвэр /шир/	2		Ф250-200
	ГОСТ 17378 - 83	Цаурдсан яндан хоолойн шилжвэр /шир/	1		Ф100-80
	ГОСТ 17378 - 83	Цаурдсан яндан хоолойн шилжвэр /шир/	1		Ф80-70
3	T ≥ 200 °C; P _y ≥ 1.6 МПа	Хий авагч /шир/	2		Ф25 200мм-н асаар гаргах
	T ≥ 200 °C; P _y ≥ 1.6 МПа		2		Ф15 10-80мм-н асаар гаргах

БАЙГУУЛАЛТ М1:40



ОГТЛОЛ 1 - 1 М1:40



Д/д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар
1	2	3	4	5	6
Шинээр хийх дулааны худаг ДХ - 1					
1	ВРОЕН 64.102100	Гагнаж холдох, дөмбөлгөн ган клапангууд: $P_y \approx 25.0$ Мпа, /шир/ $\varnothing 100$	2	9.8	
	ВРОЕН 64.102040	$\varnothing 40$	1	2.1	
	ВРОЕН 64.102032	$\varnothing 32$	1	1.4	
2	ГОСТ 17378 - 83	Ган яндан хоолойн шилжвэр /шир/ $\varnothing 200-100$	2		
	ГОСТ 17378 - 83	Цайрдсан яндан хоолойн шилжвэр /шир/ $\varnothing 80-40$	1		
	ГОСТ 17378 - 83	Цайрдсан яндан хоолойн шилжвэр /шир/ $\varnothing 70-32$	1		

Тайлбар:

1. Дулааны худагт шат цусрах шаардлагатай.

Д/д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар
1	2	3	4	5	6
Шинээр хийх дулааны худаг ДХ - 1					
1	ВРОЕН 64.102100	Гагнаж холдох, дөмбөлгөн ган клапангууд: $P_y \approx 25.0$ Мпа, /шир/ $\varnothing 100$	2	9.8	
	ВРОЕН 64.102040	$\varnothing 40$	1	2.1	
	ВРОЕН 64.102032	$\varnothing 32$	1	1.4	
2	ГОСТ 17378 - 83	Ган яндан хоолойн шилжвэр /шир/ $\varnothing 200-100$	2		
	ГОСТ 17378 - 83	Цайрдсан яндан хоолойн шилжвэр /шир/ $\varnothing 80-40$	1		
	ГОСТ 17378 - 83	Цайрдсан яндан хоолойн шилжвэр /шир/ $\varnothing 70-32$	1		

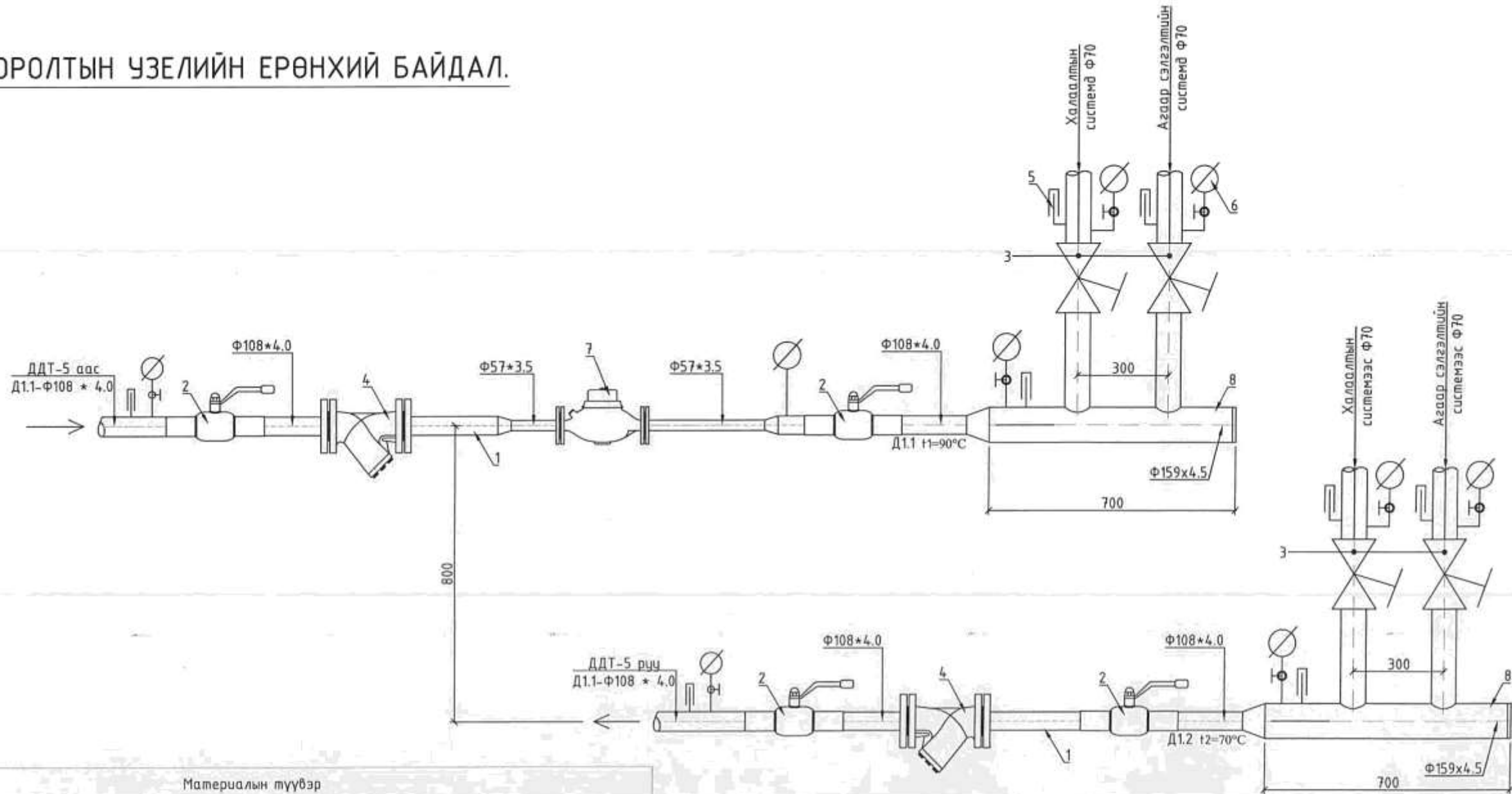
Материалын түүвэр					
Д/д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар
1	2	3	4	5	6
Шинээр хийх шугамын дулаан хангамж					
1	ГОСТ 10704 - 91	Ус хий дамжуулах ган яндан			
	T≥200 °C; P _y ≥1.6 мПа	Ф219х7.0 мм	600	36.6	у/м
	T≥200 °C; P _y ≥1.6 мПа	Ф108х4.0 мм	75	10.85	у/м
2		Яндангийн дулаалга			
		а/ Эзвэрлээс хамгаалах түрхлэг 2 удаа			
		б/ Дулаалга δ=0.05м, λ=0.05 Вт/м °C			
		в/ Хамгаалах бүрхүүл			
		Ф219х7.0 мм	600		у/м
		Ф108х4.0 мм	75		у/м
3	ГОСТ 17375 - 83	Эүйдэлгүй, матмал ган отвод P _y =3.92 Мпа	16	19.7	шир
		90° - 219 * 7.0	2	19.7	шир
		93° - 219 * 7.0	2	19.7	шир
		105° - 219 * 7.0	2	19.7	шир
		90° - 108 * 4.0	14	3.0	
4	Серия 01-015-1	Хоолойн үл хөдлөх тулгуур	8	11.6	шир
		Ф219х7.0 Т4 .05			
		Ф108х4.0 Т4 .01	2	4.3	шир
5		Хий авагч Ф15	2		шир
6		Ган яндан хоолойгоор хийсэн П - хэлбэрийн компенсатор : Ф219х7.0	4	-	шир
7	Серия Г - 991 - 1, Вып 2	Дулааны үл нэвтрэх сүбаг (цутгамал сүбаг): ТИП-17 ^м 1800 * 610 (h)	280		у/м
		ТИП-11м 1600 * 460 (h)	5		у/м
8	01- 1 - 8. дэвтэр 1	Сүвгийн хавтан: ГСХ-16 хавтан (2000х500х160h)	570	-	шир
9		Дулааны үл нэвтрэх цутгамал сүбаг компенсаторын ниш: НК - 17 ^м -у ком	2		шир
10	Серия Г - 991 - 1, Вып 1	Дулааны сүбаг дахь үл хөдлөх тулгуурууд : 1800 * 610 (h)	4		шир
11	Серия В - 493 - 1, Вып 1	Яндан хоолойн гүлсах тулгуурууд :			
		ГТ 17 . 10 - 219	90	3.71	шир
		ГТ 17 . 10 - 108	4	1.19	шир
12	Серия Г - 991 - 1, Вып 2	Яндан хоолойн гүлсах тулгууруудын бетон дэрнүүд :			
		ОП - 2 (200х300х90)	94		шир

13	Дүүжин тулгуур L=1600мм	11	шир
Дүүжин тулгуур, огтлол 3-3 /1 тулгуурт орох материалын түүвэр/			
	Уголок L125х80х8; L=1600мм	1	шир
	Шпелыка 2 үзүүртээ 25мм резьбатай М12 L=1650мм	2	шир
	Гайк М12	0.5	кг

1	2	3	4	5	6	7	8
Материалын түүвэр							
Д/в	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар		
1	2	3	4	5	6		
Шинээр хийх шугамын халуун ус хангамж							
1	ГОСТ 3262 - 75	Ус хий дамжуулах цайрдагсан яндан					
		Ф88.5x4.0 мм	300	8.34	у/м		
		Ф75.5x4.0 мм	300	7.05	у/м		
		Ф48.0x3.5 мм	38	3.84	у/м		
		Ф42.3x3.2 мм	38	3.09	у/м		
2		Яндангийн дулаалга					
		а/ Эзвэрлээс хамгаалах түрхлэг 2 удаа					
		б/ Дулаалга б=0.05м, λ=0.05 Вт/м °С					
		в/ Хамгаалах бүрхүүл					
		Ф88.5x4.0 мм	300		у/м		
		Ф75.5x4.0 мм	300		у/м		
		Ф48.0x3.5 мм	38		у/м		
		Ф42.3x3.2 мм	38		у/м		
3	ГОСТ 17375 - 83	Зүүдэлгүй, матмал ган отвод Р _у =3.92 Мпа	8		шир		
		90° - 88.5 * 4.0	1		шир		
		105° - 88.5 * 4.0	1		шир		
		90° - 75.5 * 4.0	8		шир		
		93° - 75.5 * 4.0	1		шир		
		105° - 75.5 * 4.0	1		шир		
		90° - 48.0 * 3.5	7		шир		
		90° - 42.3 * 3.2	7		шир		
4	Серия 01-015-1	Хоолойн үл хөдлөх түлгуур	4	1.18	шир		
		Ф88.5 * 4.0 ТЭ .06	4	0.46	шир		
		Ф75.5 * 4.0 ТЭ .05	1	0.35	шир		
		Ф48.0 * 3.5 ТЭ .03	1	0.34	шир		
		Ф42.3 * 3.2 ТЭ .02	1		шир		
5		Цайрдагсан яндан хоолойгоор хуисэн	2	-	шир		
		П-хэлбэрийн компенсатор : Ф88.5x4.0	2	-	шир		
		Ф75.5x4.0	2	-	шир		
6		Хий авагч Ф15	2		шир		
7	Серия В . 493 - 1 , Вып 1	Яндан хоолойн гулсах түлгуурууд :					
		ГТ 17 . 10 - 108	80	1.1	шир		

		ГТ 17 . 10 - 76	90	1.1	шир
		ГТ 17 . 10 - 45	5	0.7	шир
8	Серия Г - 991 - 1 , Вып 2	Яндан хоолойн гулсах түлгууруудын бетон дэрнүүд : ОП - 1 (200x200x90)	95		шир
		ОП - 2 (200x300x90)	80		шир

ОРОЛТЫН УЗЕЛИЙН ЕРӨНХИЙ БАЙДАЛ.



Материалын түүвэр

Д/д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар
1	2	3	4	5	6
Халаалтын системийн иж бүрдэлд:					
1	ГОСТ 10704-91	Ган хоолой Φ108x4.0 /дулаалгатай/	10	10.85	у/м
2	T>200°C; P>1.6МПа	Бөмөлгөн ган хаалт Φ100	4	9.8	шир
3	T>200°C; P>1.6МПа	Балансын хаалт Φ70 мм	4		шир
4	T>200°C; P>1.6МПа	Бөхир шүүгч Φ100	2		шир
5	ГОСТ 2823-73E	Термометр	8		шир
6	ОБМ1-100	Манометр Pmax=1.6МПа (хаалт)	9		шир
7		Дулааны электрон тоолуур Φ50	1		шир
8	ГОСТ 10704-81	Гербёнка Φ159x4.5, L=700мм	2		шир