

ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ			
Д/д	Формат	Зургын нэр	Тайлбар
1	A3	Зургийн жагсаалт, байршлын схем, тайлбар бичиг, таних тэмдэг	ГД-1
2	A3	Гадна дулааны шугамын ерөнхий байгуулалт	ГД-2
3	A3	Гадна дулааны шугамын хэсэгчилсэн байгуулалт-1	ГД-3
4	A3	Гадна дулааны шугамын хэсэгчилсэн байгуулалт-2	ГД-4
5	A3	Гадна дулааны шугамын хэсэгчилсэн байгуулалт-3	ГД-5
6	A3	Гадна дулааны шугамын угсралтын тойм	ГД-6
7	A3	Холигч насосны узель-1	ГД-7
8	A3	Холигч насосны узель-2	ГД-8
9	A3	Холигч насосны узель-3	ГД-9
10	A3	Холигч насосны узель-4	ГД-10
11	A3	Холигч насосны узель-5	ГД-11
12	A3	Холигч насосны узель-6	ГД-12
13	A3	Материалын түүвэр, холигч насосны узель 1-ийн материалын түүвэр	ГД-13
14	A3	Холигч насосны узель 2,3-ийн материалын түүвэр	ГД-14
15	A3	Холигч насосны узель 4-6-ын материалын түүвэр	ГД-15
16	A3	Хоолойн дэхэлгээний хэсэглэл-1	ГД-16
17	A3	Хоолойн дэхэлгээний хэсэглэл-2	ГД-17
18	A3	Үл хөдлөх тулгуур	ГД-18
19	A3	Сильфон компенсатор	ГД-19

## Тайлбар бичиг

Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Эрдэнэт ТӨҮГ. "ТОМ БУТЛАЛТЫН ХЭСГИЙН БАРИЛГУУД"-ын гадна дулааны шугамын ажлын зураг төслийг барилгын ерөнхий төлөвлөгөө, өндөржилт болон техникийн нөхцөлийг үндэслэн хийж гүйцэтгэлээ.

1. Гадна дулааны шугамын зураг төслийг боловсруулахдаа дараах норм дүрмийг баримтлав.

- БНБД 41-02-13 Дулааны сүлжээ
- БНБД 23-01-09 Барилгад хэрэглэх уур амьсгал ба геофизикийн үзүүлэлт

Цаг уурын өгөгдөл:

- Гадна агаарын тооцооны температур -35°C.
- Халаалт үргэлжлэх хугацаа 232 хоног.

Дулаан зөөгчийн параметр:

- 1-р хэлхээнд - 150/70°C
- 2-р хэлхээнд - 105/70°C,
- Холигч насосны узелийн дараагаас - 90/70°C байна.

"ЭРДЭНЭТ ҮЙЛДВЭР" ТӨҮГ-ЫН ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ХЭЛТЭС"-с олгосон №03/2024 тоот техникийн нөхцөлд заасны дагуу төлөвлөж буй барилгуудын дулааны холболтыг одоо байгаа Татаж чангалах станц барилгын ДХТ-с дулаанаа хангахаар төлөвлөсөн.

2. Гадна дулааны шугам нь Дамжуулах станц, 1 болон 2-р шугамын галерей, том бутлах хэсгийн галерейд угсрагдана.

3. Яндан хоолойн агшилт суналтыг өөрийн эргэлт болон сильфон компенсаторыг ашиглаж нөхнө.

4. Яндан хоолойг угсралтын үед гадна хог шороо, бохирдлоос цэвэрлэж, ээвэрлээс хамгаалах түрхлэг түрхэн дулаалгыг хийх хэрэгтэй.

5. Ус дамжуулах шугамын доод цэгт нүүлэх хаалтыг угсрах хэрэгтэй.

6. Гулсах тулгуур ф57-3м, ф89-4м, ф108-5м байна.


7. Гадна дулааны шугамыг холбогдох норм дүрмийн дагуу угсарч, даралттай усаар шалгана.

8. БНБД 12.03.04 Барилгын үйлдвэрлэлд дагаж мөрдөх хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажиллагааны дүрмийг угсралтын үед дагаж мөрдөх хэрэгтэй.

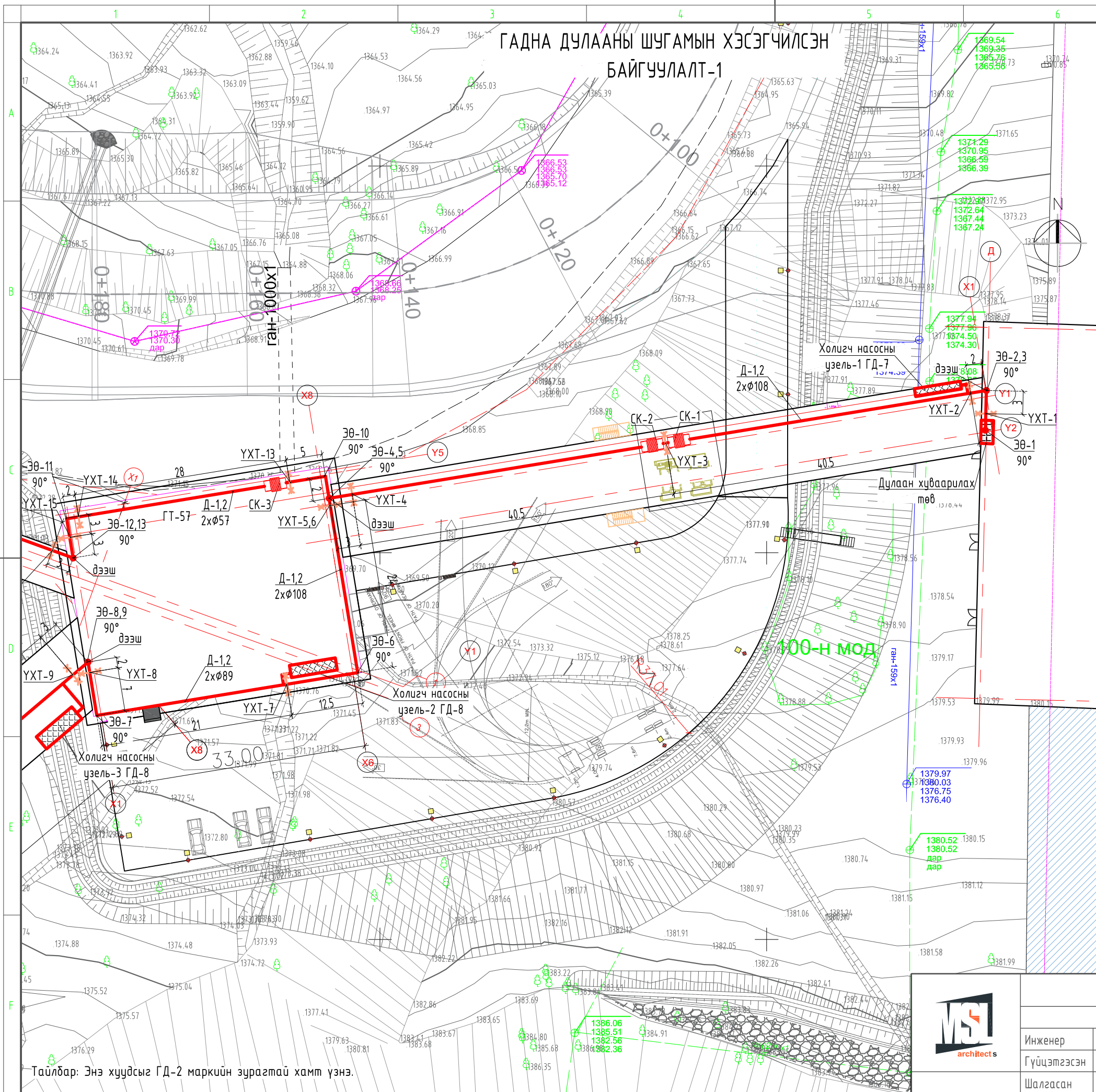
9. Дулааны шугам болон хаалт арматурыг дулаалах шаардлагатай.

## ДУЛААНЫ ҮЗҮҮЛЭЛТ

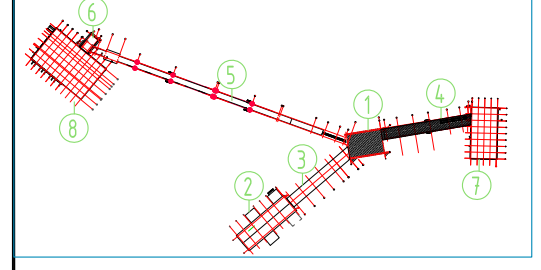
Барилга байгууламжийн нэр зориулалт	Эзэлхүүн (м³)	Гадна агаарын нөхцөлийн хэм (°C)	Дулааны ачаалал кВт			
			Халаалт	Агаар сэлгэлт	Халуун усан хангамж /цахилгаан/	Бүгд
Том бутлалтын хэсгийн 1-р шугамын тэжээлийн туузан конвейерийн галерей	-	-35	48	-	-	48
Том бутлалтын хэсгийн туузан конвейерийн дамжуулах станц	-	-35	86.1	71	19	176
Том бутлалтын хэсгийн туузан конвейерийн галерей	-	-35	74	-	-	74
Том бутлалтын хэсгийн үйлдвэрийн барилга	-	-35	120	98	103	321
Том бутлалтын хэсгийн 2-р шугамын тэжээлийн туузан конвейерийн галерей	-	-35	92	-	-	92
Том бутлалтын хэсгийн 2-р шугамын тэжээлийн туузан конвейерийн дамжуулах станц	-	-35	36.5	-	-	36.5
Нийт	-	-	456.6	169	122	747.5

Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум "ЭРДЭНЭТ ҮЙЛДВЭР" ТӨҮГ ТОМ БУТЛАЛТЫН ХЭСГИЙН ГАДНА ШУГАМ СҮЛЖЭЭ					
ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ, ТАЙЛБАР БИЧИГ, ДУЛААНЫ ҮЗҮҮЛЭЛТ					
	Инженер	А.Цогт	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
	Гүйцэтгэсэн	Л.Сумъяажав	MSL-24-04-13	M1:100	2024
"ЭМ ЭС ЭЛ" ХХК	Шалгасан	А.Цогт	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	
			ГД-01	19	

# ГАДНА ДУЛААНЫ ШУГАМЫН ХЭСЭГЧИЛСЭН БАЙГУУЛАЛТ-1



БАРИЛГЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ			
Дугаар	Барилгын нэр	Давхрын тоо	Тайлбар
1	Том бутлалтын хэсгийн туузан конвейерийн дамжуулах станц	Зоорьгүй 1 давхар	Төлөвлөж буй
2	Том бутлалтын хэсгийн барилга	Зоорьтой 3 давхар	Төлөвлөж буй
3	Том бутлуурын хэсгийн туузан конвейерийн галерей	Зоорьгүй 1 давхар	Төлөвлөж буй
4	Том бутлалтын хэсгийн 1-р шугамын тэжээлийн туузан конвейерийн галерей	Зоорьгүй 1 давхар	Төлөвлөж буй
5	Том бутлалтын хэсгийн 2-р шугамын тэжээлийн туузан конвейерийн галерей	Зоорьгүй 1 давхар	Төлөвлөж буй
6	Том бутлалтын хэсгийн 2-р шугамын тэжээлийн туузан конвейерийн галерейн дамжуулах станц	Зоорьгүй 1 давхар	Төлөвлөж буй
7	Татаж чангалах, дамжуулах станц	-	Одоо байгаа
8	2-р шугамын том бутлалтын хэсгийн барилга	-	Одоо байгаа



- ТАНИХ ТЭМДЭГ:**
- Дулаанд холбогдох барилга
  - Одоо байгаа барилга
  - Төлөвлөж буй дулааны шугам
  - Төлөвлөж буй эргэлтийн өнцөг
  - Төлөвлөж буй үл хөдлөх тулгуур
  - Төлөвлөж буй дулааны худаг
  - Гадна дулааны одоо байгаа худаг
  - Гадна дулааны одоо байгаа шугам
  - Гадна цэвэр усны одоо байгаа шугам
  - Гадна цахилгааны одоо байгаа шугам
  - Гадна бохир усны одоо байгаа шугам
  - Гадна бохир усны одоо байгаа худаг
  - Гадна холбооны одоо байгаа шугам

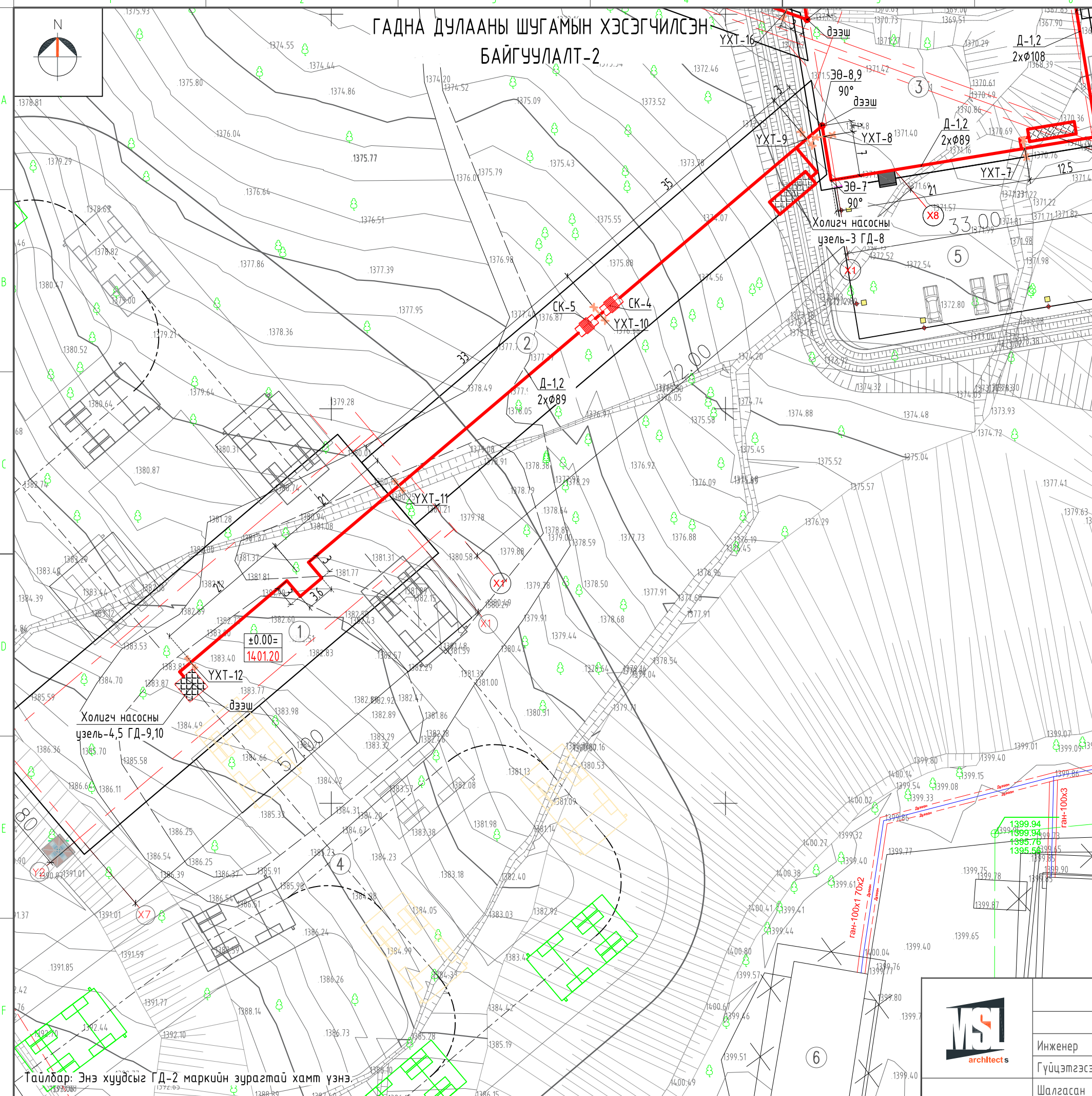
Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум "ЭРДЭНЭТ ҮЙЛДВЭР" ТӨҮГ				
ТОМ БУТЛАЛТЫН ХЭСГИЙН ГАДНА ШУГАМ СҮЛЖЭЭ				
ГАДНА ДУЛААНЫ ШУГАМЫН ХЭСЭГЧИЛСЭН БАЙГУУЛАЛТ-1				
Инженер	А.Цогт	ЕГшифр:	Масштаб:	Огноо:
Гүйцэтгэсэн	Л.Сумъяажав	MSL-24-04-13	M1:500	2024
Шалгасан	А.Цогт	ТГ шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
			ГД-03	17



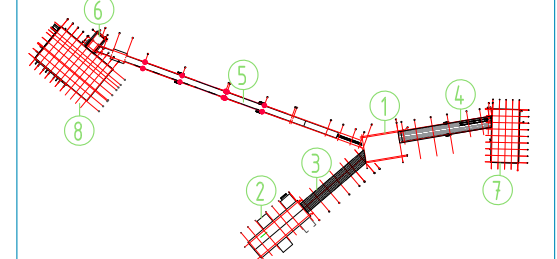
Тайлбар: Энэ хуудсыг ГД-2 маркийн зурагтай хамт үзнэ.



# ГАДНА ДУЛААНЫ ШУГАМЫН ХЭСЭГЧИЛСЭН БАЙГУУЛАЛТ-2



БАРИЛГЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ			
Дугаар	Барилгын нэр	Давхрын тоо	Тайлбар
1	Том бутлалтын хэсгийн туузан конвейерийн дамжуулах станц	Зоорьгүй 1 давхар	Төлөвлөж буй
2	Том бутлалтын хэсгийн барилга	Зоорьтой 3 давхар	Төлөвлөж буй
3	Том бутлуурын хэсгийн туузан конвейерийн галерей	Зоорьгүй 1 давхар	Төлөвлөж буй
4	Том бутлалтын хэсгийн 1-р шугамын тэжээлийн туузан конвейерийн галерей	Зоорьгүй 1 давхар	Төлөвлөж буй
5	Том бутлалтын хэсгийн 2-р шугамын тэжээлийн туузан конвейерийн галерей	Зоорьгүй 1 давхар	Төлөвлөж буй
6	Том бутлалтын хэсгийн 2-р шугамын тэжээлийн туузан конвейерийн галерейн дамжуулах станц	Зоорьгүй 1 давхар	Төлөвлөж буй
7	Татаж чангалах, дамжуулах станц	-	Одоо байгаа
8	2-р шугамын том бутлалтын хэсгийн барилга	-	Одоо байгаа



- ТАНИХ ТЭМДЭГЛЭГЭЭ**
- Төлөвлөж буй барилга, байгууламж
  - Одоо байгаа барилга
  - Төлөвлөж буй авто зам
  - Төлөвлөж буй явган хүний зам
  - Төлөвлөж буй ногоон байгууламж
  - Төлөвлөж буй сайжруулсан зам
  - Галын сарайн тэмдэглэгээ
  - Гэрэлтүүлгийн төхөөрөмжийн тэмдэглэгээ
  - Төлөвлөж буй авто зогсоол
  - Төлөвлөж буй эко хавтан
  - Төлөвлөлтийн хил хязгаар /хашаа/
  - Барилгын орц гарцны тэмдэглэгээ
  - Төлөвлөж сарагчны тэмдэглэгээ
  - Төлөвлөж буй хог ангилан хаях тэмдэглэгээ
  - Буулгах шугам сүлжээ
  - Буулгах газар доорхи цахилгааны өндөр хүчдэл
  - Шилжүүлэх мод
  - Техникийн усны шугам
  - Цэвэр усны шугам
  - Цахилгааны шугам
  - Холбооны шугам

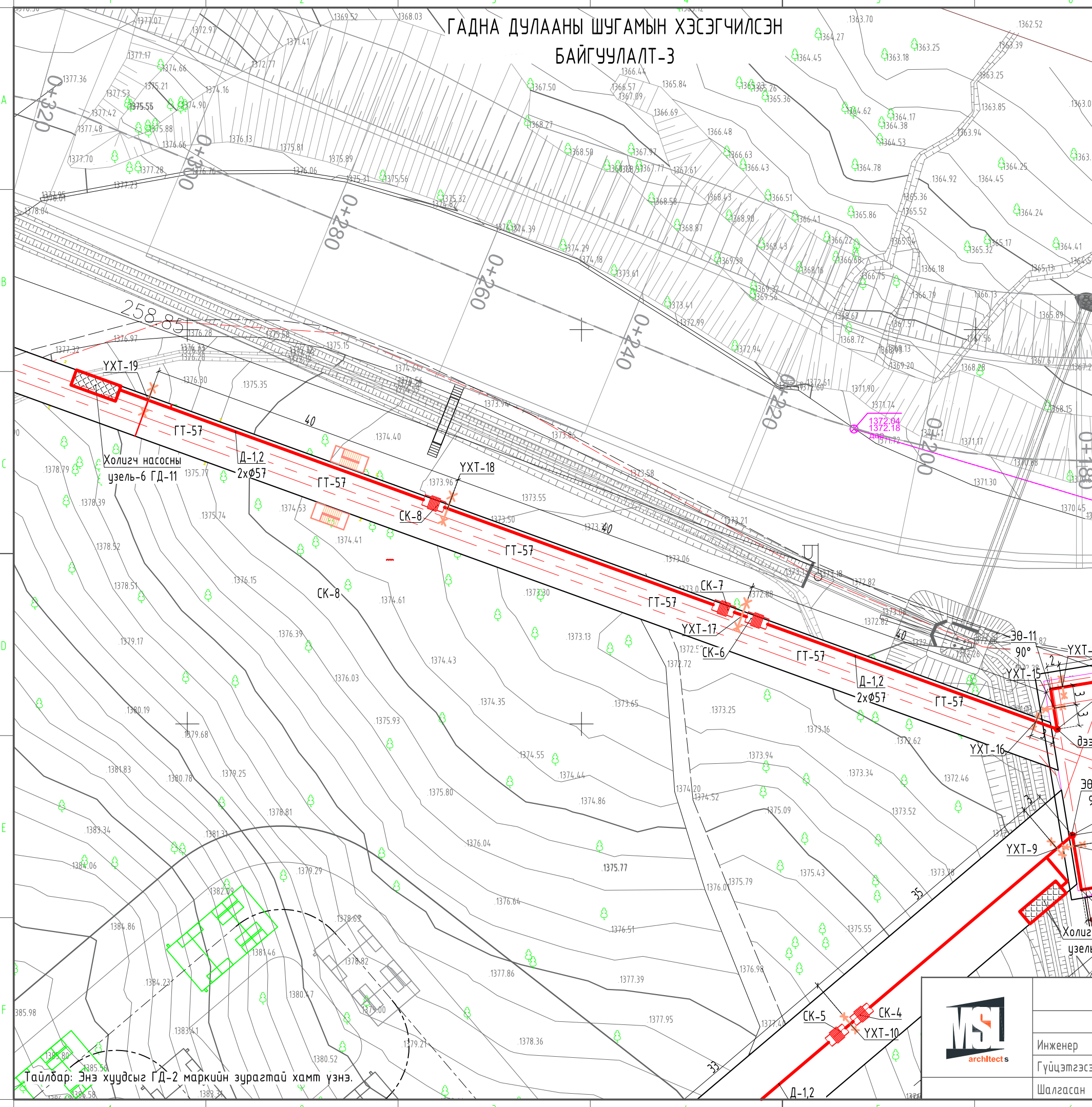
Тайлбар: Энэ хуудсыг ГД-2 маркийн зурагтай хамт үзнэ.



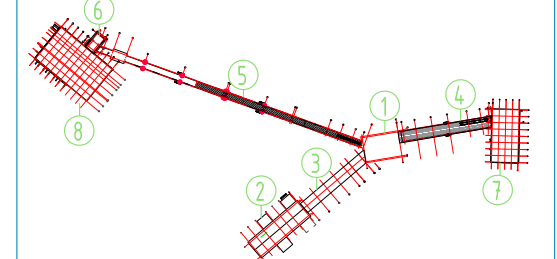
Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум "ЭРДЭНЭТ ҮЙЛДВЭР" ТӨҮГ				
ТОМ БУТЛАЛТЫН ХЭСГИЙН ГАДНА ШУГАМ СҮЛЖЭЭ				
ГАДНА ДУЛААНЫ ШУГАМЫН ХЭСЭГЧИЛСЭН БАЙГУУЛАЛТ-2				
Инженер	А.Цогт	ЕГ шифр:	Масштаб:	Огноо:
Гүйцэтгэсэн	Л.Сумьяажав	MSL-24-04-13	M1:500	2024
Шалгасан	А.Цогт	ТГ шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
			ГД-04	17



# ГАДНА ДУЛААНЫ ШУГАМЫН ХЭСЭГЧИЛСЭН БАЙГУУЛАЛТ-3



БАРИЛГЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ			
Дугаар	Барилгын нэр	Давхрын тоо	Тайлбар
1	Том бутлалтын хэсгийн туузан конвейерийн дамжуулах станц	Зоорьгүй 1 давхар	Төлөвлөж дүй
2	Том бутлалтын хэсгийн барилга	Зоорьтой 3 давхар	Төлөвлөж дүй
3	Том бутлуурын хэсгийн туузан конвейерийн галерей	Зоорьгүй 1 давхар	Төлөвлөж дүй
4	Том бутлалтын хэсгийн 1-р шугамын тэжээлийн туузан конвейерийн галерей	Зоорьгүй 1 давхар	Төлөвлөж дүй
5	Том бутлалтын хэсгийн 2-р шугамын тэжээлийн туузан конвейерийн галерей	Зоорьгүй 1 давхар	Төлөвлөж дүй
6	Том бутлалтын хэсгийн 2-р шугамын тэжээлийн туузан конвейерийн галерейн дамжуулах станц	Зоорьгүй 1 давхар	Төлөвлөж дүй
7	Татаж чангалах, дамжуулах станц	-	Одоо байгаа
8	2-р шугамын том бутлалтын хэсгийн барилга	-	Одоо байгаа



- ТАНИХ ТЭМДЭГЛЭГЭЭ**
- Төлөвлөж дүй барилга, байгууламж
  - Одоо байгаа барилга
  - Төлөвлөж дүй авто зам
  - Төлөвлөж дүй явган хүний зам
  - Төлөвлөж дүй ногоон байгууламж
  - Төлөвлөж дүй сайжруулсан зам
  - Галын сарайн тэмдэглэгээ
  - Гэрэлтүүлгийн төхөөрөмжийн тэмдэглэгээ
  - Төлөвлөж дүй авто зогсоол
  - Төлөвлөж дүй эко хавтан
  - Төлөвлөлтийн хил хязгаар /хашаа/
  - Барилгын орц гарцны тэмдэглэгээ
  - Төлөвлөж саравчны тэмдэглэгээ
  - Төлөвлөж дүй хог ангилан хаях тэмдэглэгээ
  - Буулгах шугам сүлжээ
  - Буулгах газар доорхи цахилгааны өндөр хүчдэл
  - Шилжүүлэх мод
  - Техникийн усны шугам
  - Цэвэр усны шугам
  - Цахилгааны шугам
  - Холбооны шугам

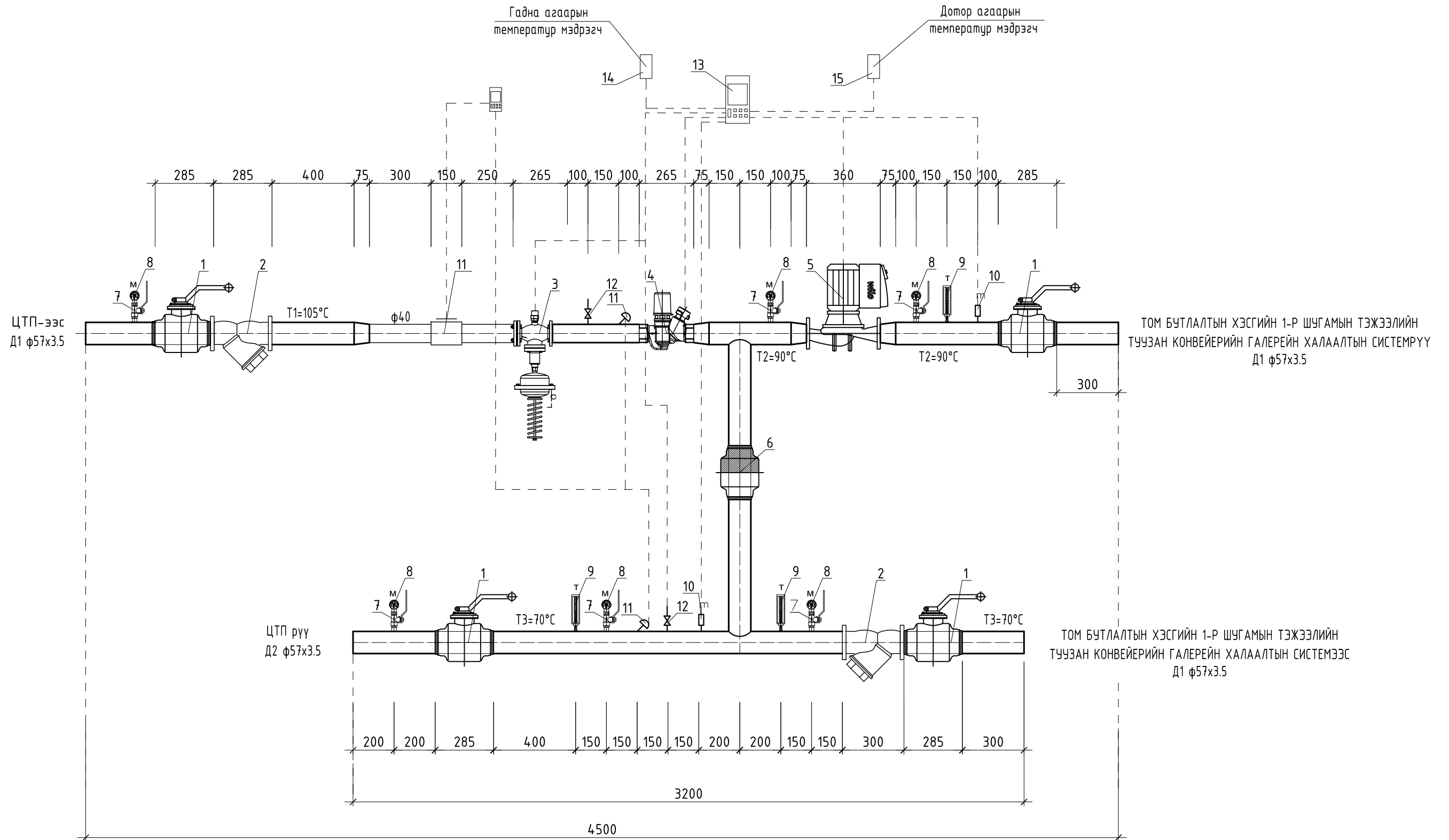
Тайлбар: Энэ хуудсыг ГД-2 маркийн зурагтай хамт үзнэ.


Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум "ЭРДЭНЭТ ҮЙЛДЭВЭР" ТӨҮГ  
ТОМ БУТЛАЛТЫН ХЭСГИЙН ГАДНА ШУГАМ СҮЛЖЭЭ  
ГАДНА ДУЛААНЫ ШУГАМЫН ХЭСЭГЧИЛСЭН БАЙГУУЛАЛТ-3

Инженер	А.Цогт	ЕГ шифр:	MSL-24-04-13	Масштаб:	M1:500	Огноо:	2024
Гүйцэтгэсэн	Л.Сумьяажав	ТГ шифр:		Зургийн дугаар:	ГД-05	Хуудас:	17
Шалгасан	А.Цогт						

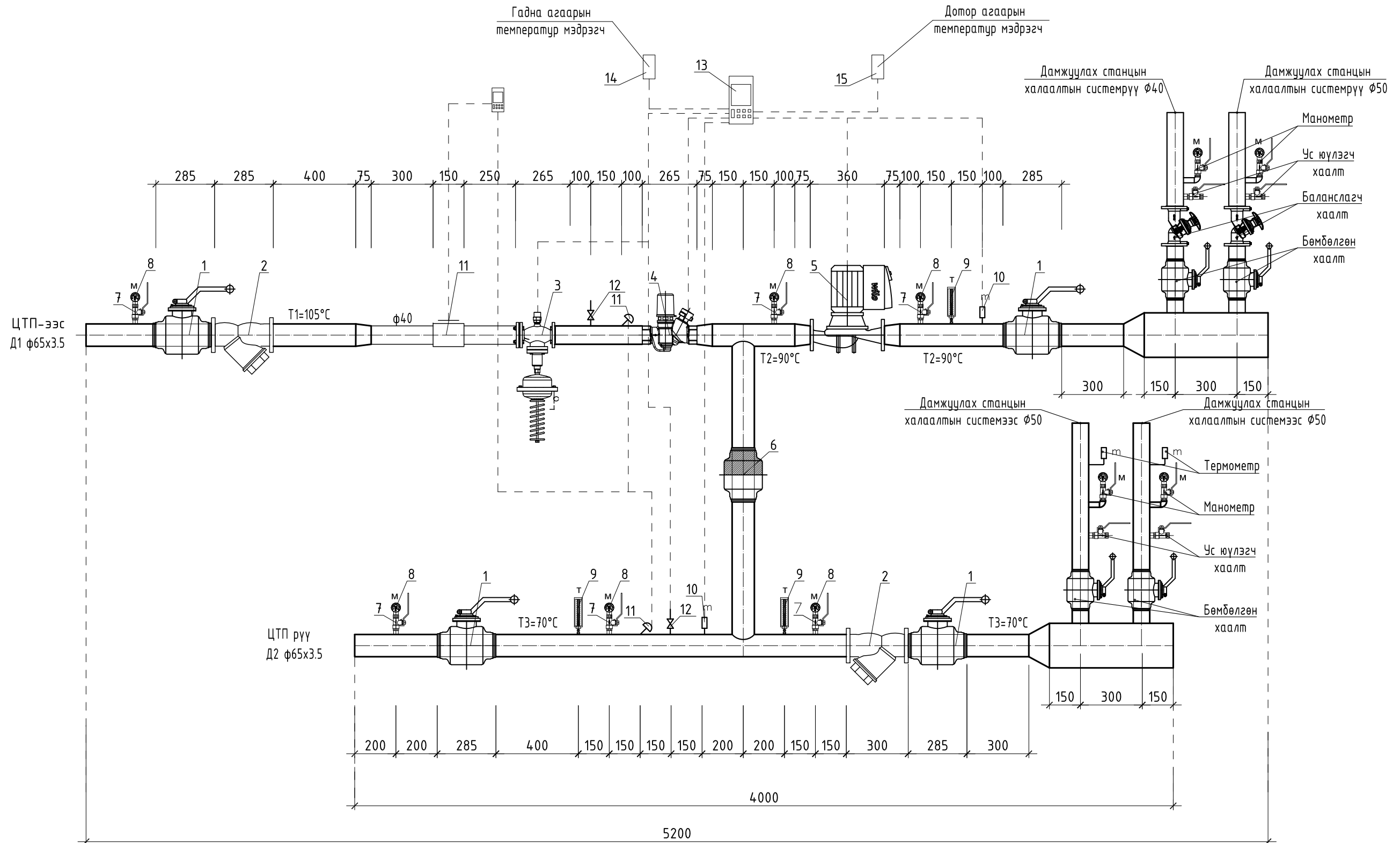



# Холигч насосны узель-1



	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум "ЭРДЭНЭТ ҮЙЛДВЭР" ТӨҮГ				
	ТОМ БУТЛАЛТЫН ХЭСГИЙН ГАДНА ШУГАМ СҮЛЖЭЭ				
	ХОЛИГЧ НАСОСНЫ УЗЕЛЬ-1				
Инженер	А.Цогт	ЕГ Шифр:	MSL-24-04-13	Масштаб:	Огноо:
Гүйцэтгэсэн	Л.Сумъяажав	ТГ Шифр:		М1:100	2024
"ЭМ ЭС ЭЛ" ХХК	Шалгасан	А.Цогт		Зургийн дугаар:	ГД-7 19

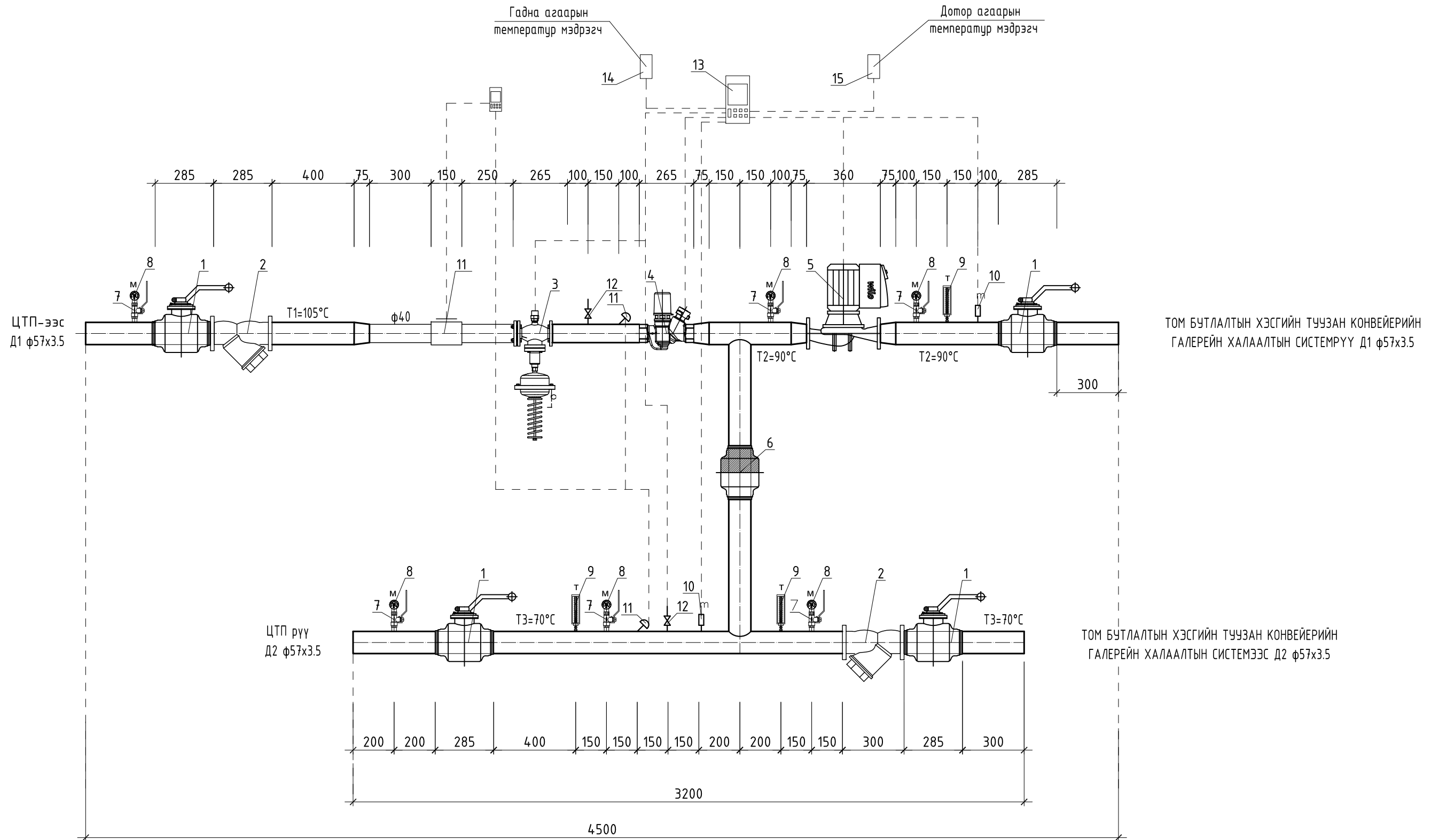
# Холигч насосны узель-2




						Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум "ЭРДЭНЭТ ҮЙЛДВЭР" ТӨҮГ					
						ТОМ БУТЛАЛТЫН ХЭСГИЙН ГАДНА ШУГАМ СҮЛЖЭЭ					
						ХОЛИГЧ НАСОСНЫ УЗЕЛЬ-2					
Инженер		А.Цогт		ЕГ Шифр:		MSL-24-04-13		Масштаб:		Огноо:	
Гүйцэтгэсэн		Л.Сумъяажав		ТГ Шифр:				Зургийн дугаар:		2024	
"ЭМ ЭС ЭЛ" ХХК		Шалгасан		А.Цогт				ГД-8		19	



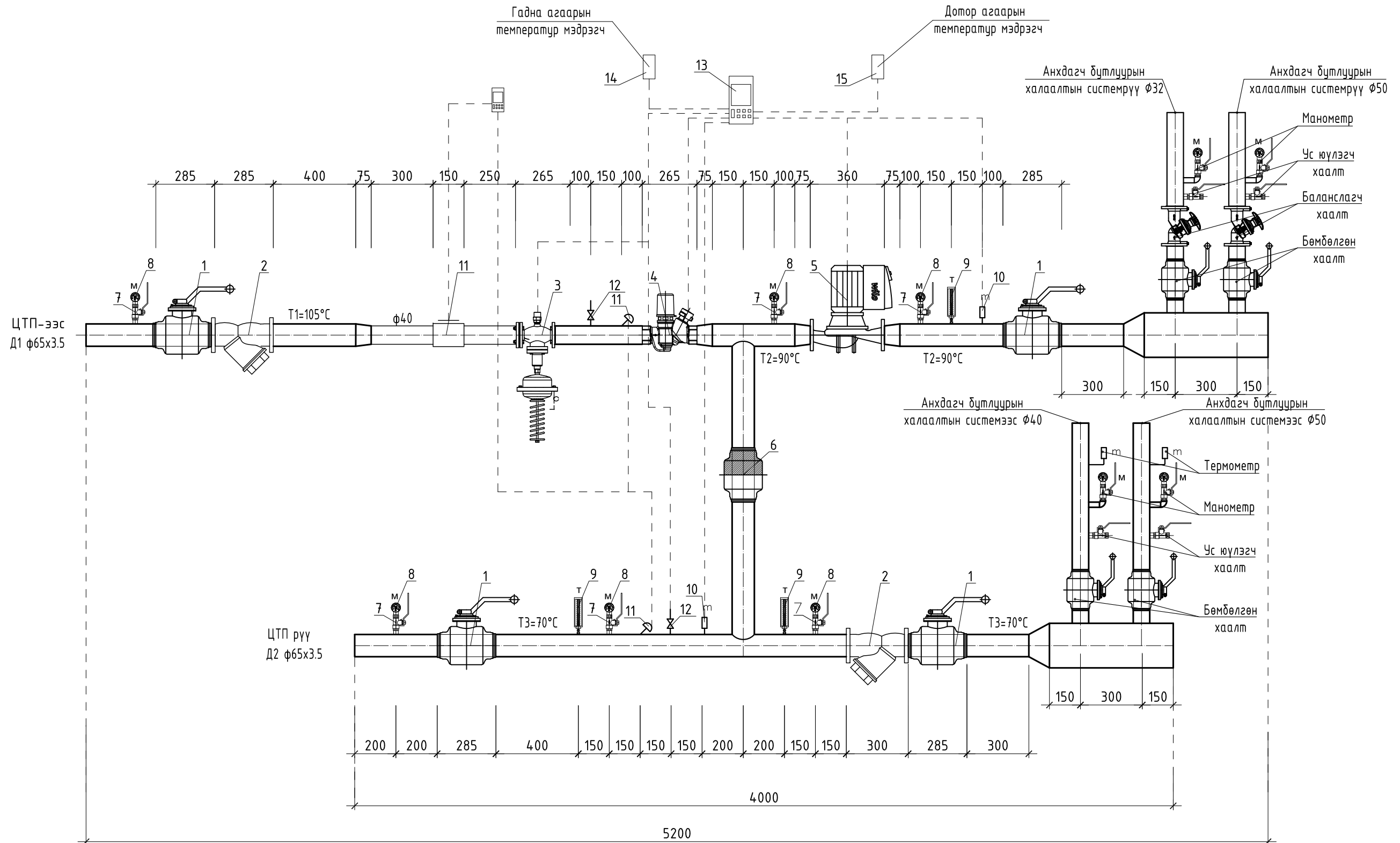
# Холигч насосны узель-3




	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум "ЭРДЭНЭТ ҮЙЛДВЭР" ТӨҮГ				
	ТОМ БУТЛАЛТЫН ХЭСГИЙН ГАДНА ШУГАМ СҮЛЖЭЭ				
	ХОЛИГЧ НАСОСНЫ УЗЕЛЬ-3				
Инженер	А.Цогт	ЕГ Шифр:	MSL-24-04-13	Масштаб:	Огноо:
Гүйцэтгэсэн	Л.Сумъяажав	ТГ Шифр:		М1:100	2024
"ЭМ ЭС ЭЛ" ХХК	Шалгасан	А.Цогт		Зургийн дугаар:	19
				ГД-9	

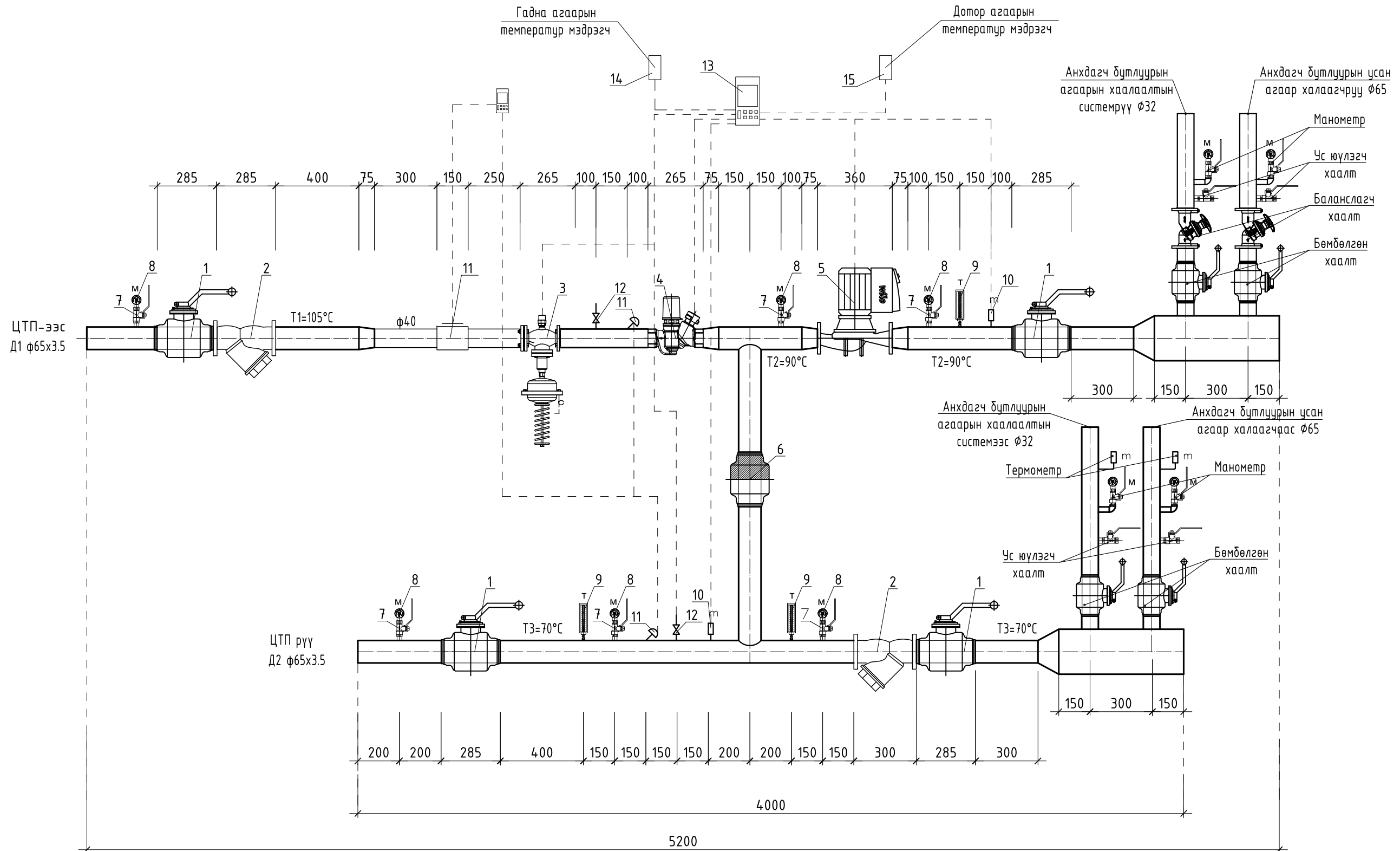



# Холигч насосны узель-4



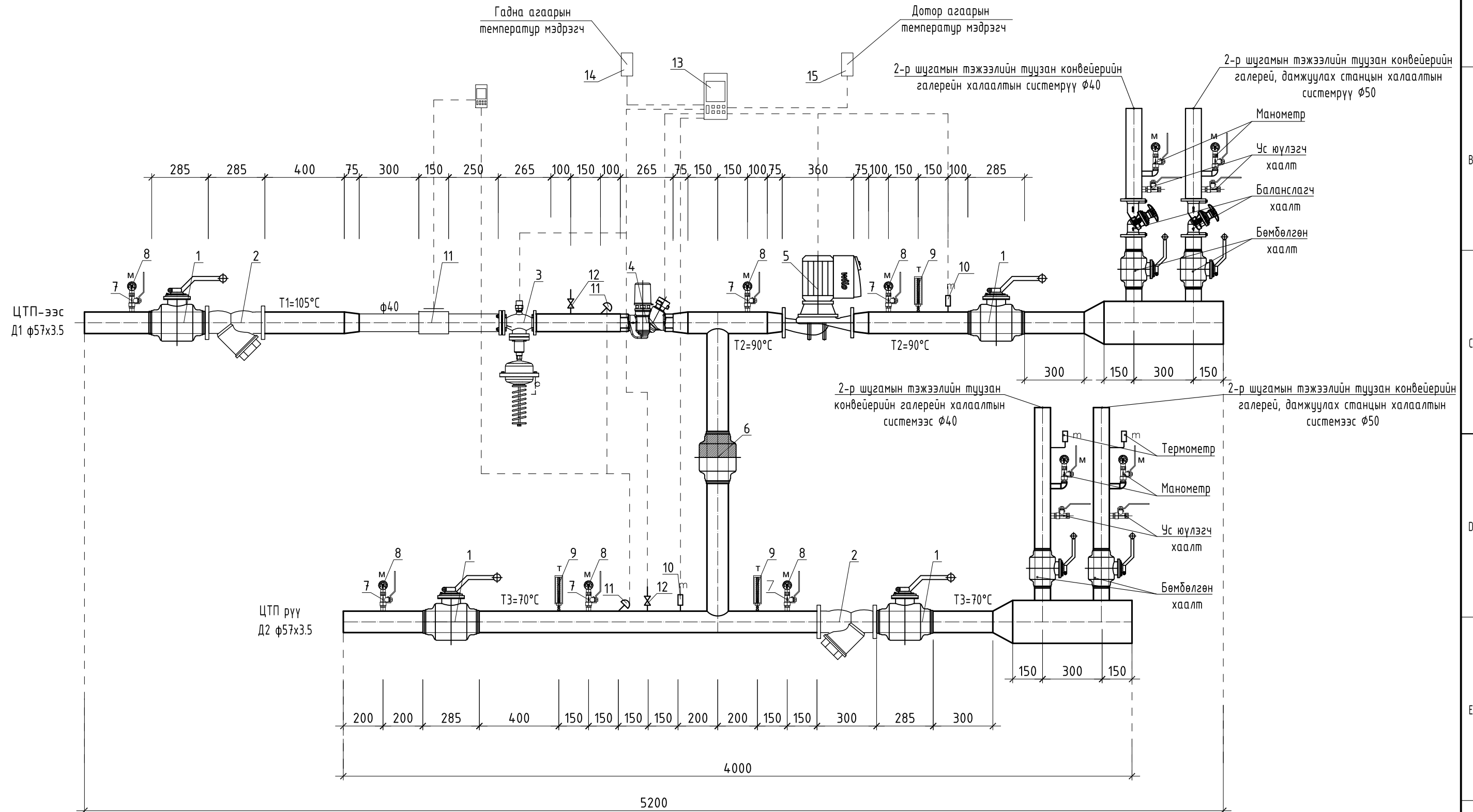
						Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум "ЭРДЭНЭТ ҮЙЛДВЭР" ТӨҮГ					
						ТОМ БУТЛАЛТЫН ХЭСГИЙН ГАДНА ШУГАМ СҮЛЖЭЭ					
						ХОЛИГЧ НАСОСНЫ УЗЕЛЬ-4					
Инженер		А.Цогт		ЕГ Шифр:		MSL-24-04-13		Масштаб:		Огноо:	
Гүйцэтгэсэн		Л.Сумъяажав		ТГ Шифр:				Зургийн дугаар:		2024	
"ЭМ ЭС ЭЛ" ХХК		Шалгасан		А.Цогт				ГД-10		19	


# Холигч насосны узель-5



	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум "ЭРДЭНЭТ ҮЙЛДВЭР" ТӨҮГ				
	ТОМ БУТЛАЛТЫН ХЭСГИЙН ГАДНА ШУГАМ СҮЛЖЭЭ				
	ХОЛИГЧ НАСОСНЫ УЗЕЛЬ-5				
Инженер	А.Цогт	ЕГ Шифр:	MSL-24-04-13	Масштаб:	Огноо:
Гүйцэтгэсэн	Л.Сумъяажав	ТГ Шифр:		М1:100	2024
"ЭМ ЭС ЭЛ" ХХК	Шалгасан	А.Цогт		Зургийн дугаар:	ГД-11 19

# Холигч насосны узель-6



						Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум "ЭРДЭНЭТ ҮЙЛДВЭР" ТӨҮГ					
						ТОМ БУТЛАЛТЫН ХЭСГИЙН ГАДНА ШУГАМ СҮЛЖЭЭ					
						ХОЛИГЧ НАСОСНЫ УЗЕЛЬ-6					
Инженер		А.Цогт		ЕГ Шифр:		MSL-24-04-13		Масштаб:		Огноо:	
Гүйцэтгэсэн		Л.Сумьяажав		ТГ Шифр:				М1:100		2024	
"ЭМ ЭС ЭЛ" ХХК		Шалгасан		А.Цогт				Зургийн дугаар:		ГД-12	
								19			




МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

№	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо шир	Нэгж жин кг	Тайлбар
1	2	3	4	5	6
1	ГОСТ 10704-91 ,T≥150°C; P<1.6 МПа	Ган хоолой ф57х3.5	460	4.620	у/м
2	ГОСТ 10704-91 ,T≥150°C; P<1.6 МПа	Ган хоолой ф89х3.5	370	7.380	у/м
3	ГОСТ 10704-91 ,T≥150°C; P<1.6 МПа	Ган хоолой ф108х4	328	10.280	у/м
4	ГОСТ 10704-91 ,T≥150°C; P<1.6 МПа	Хэвэлмэл отвод 90°, ф57х3.5	12	-	шир
5	ГОСТ 10704-91 ,T≥150°C; P<1.6 МПа	Хэвэлмэл отвод 90°, ф89х3.5	16	-	шир
6	ГОСТ 10704-91 ,T≥150°C; P<1.6 МПа	Хэвэлмэл отвод 90°, ф108х4	12	-	шир
7		Яндангийн дулаалга			
8		а/ Эзвэрэлтээс хамгаалах түрхлэг 2 удаа			
9		б/ Дулаалга l=0.047Вт/м °С			
10		Хоолойн дулаалга ф57х3.5	440	-	у/м
11		Хоолойн дулаалга ф89х3.5	370	-	у/м
12		Хоолойн дулаалга ф108х4	328	-	у/м
13		в/ Хамгаалах дүрхүүл			
15		Гулсах тулгуур ф57 /Тулгуур дэхлэх ерөнхий металлын түүврийг ББ зургаас үзэх/	146	-	шир
16		Гулсах тулгуур ф89 /Тулгуур дэхлэх ерөнхий металлын түүврийг ББ зургаас үзэх/	86	-	шир
17		Гулсах тулгуур ф108 /Тулгуур дэхлэх ерөнхий металлын түүврийг ББ зургаас үзэх/	66	-	шир
18		Үл хөдлөх тулгуур ф57 /Тулгуур дэхлэх ерөнхий металлын түүврийг ББ зургаас үзэх/	7	-	ком
19		Үл хөдлөх тулгуур ф89 /Тулгуур дэхлэх ерөнхий металлын түүврийг ББ зургаас үзэх/	5	-	ком
20		Үл хөдлөх тулгуур ф108 /Тулгуур дэхлэх ерөнхий металлын түүврийг ББ зургаас үзэх/	7	-	ком
21	JIP T=150°C; P=1.6 МПа	Бөмбөлгөн хаалт ф89мм	2	-	ком
22	JIP T=150°C; P=1.6 МПа	Бөмбөлгөн хаалт ф108мм	4	-	ком
23	T=150°C; P=1.6 МПа	Сильфон компенсатор ф57 L=28 Ln=30	2	-	ком
24	T=150°C; P=1.6 МПа	Сильфон компенсатор ф57 L=40 Ln=43	6	-	ком
25	T=150°C; P=1.6 МПа	Сильфон компенсатор ф89 L=34 Ln=36.5	4	-	ком
26	T=150°C; P=1.6 МПа	Сильфон компенсатор ф108 L=40.5 Ln=44	4	-	ком

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

№	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо шир	Нэгж жин кг	Тайлбар
1	2	3	4	5	6
Холигч насосны узель-1 Q=48кВт G=2.2м3/ц H=15м					
1	JIP T=150°C; P=1.6 МПа	Бөмбөлгөн хаалт ф50мм	4	17.100	шир
2	FIA T=150°C; P=1.6 МПа	Бохир шүүгч ф 50мм	2	2.200	шир
3	DPCV DN40	Даралтын зөрүү тохируулах хаалт ф40мм	1	1.700	шир
4	AME (V)435 VF3 DN40, Kvs=25м3/ц T=130°C; P=1.6 МПа	3-н явдал Температурын автомат хаалт ф40мм	1	9.500	шир
5	G=2.2 мн/цаг H=15м	Холигч насос ф32 BST 25/130-0.55/2-H12-V1	1		комп
6		Үл дуцаах хаалт ф40мм	2		комп
7	JIP T=150°C; P=1.6 МПа	Бөмбөлгөн хаалт ф20мм /ус дуулгагч/	2	-	шир
8	Pmax =1.6 МПа; P=0.005МПа	Манометрийн хаалт	7	-	шир
9	Pmax =1.6 МПа; P=0.005МПа	Манометр	7	-	шир
10	Tmax=110°C T=10°C	Термометр	4	-	шир
11	ESMU100	Температур мэдрэгч	2	-	шир
12	G=2.2 м3/цаг DN40 /T>200°C; P>1.6МПа	Дулааны тоолуур ф40 мм	1	-	техникийн нөхцөлөөр
13		Даралт мэдрэгч хаалтын хамт	2	-	шир
14	ECL-210	Цах. Автоматикийн удирдлагын щит	1	-	шир
15	ESMT -10	Гадна агаарын температур мэдрэгч	1	-	шир
16	ESMT -10	Дотор агаарын температур мэдрэгч	1	-	шир
17	ГОСТ 10704-91 T=150°C; P=1.6 МПа	Ган яндан дулаалгатай ф50мм	10	-	у/м
18	ГОСТ 10704-91 T=150°C; P=1.6 МПа	Ган шилжвэр ф50/ф40	1	-	у/м
19	ГОСТ 10704-91 T=150°C; P=1.6 МПа	Ган шилжвэр ф50/ф32	3	-	у/м


	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум "ЭРДЭНЭТ ҮЙЛДВЭР" ТӨҮГ ТОМ БУТЛАЛТЫН ХЭСГИЙН ГАДНА ШУГАМ СҮЛЖЭЭ				
	МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР, ХОЛИГЧ НАСОНЫ ЦЭЭЛЬ 1-ИЙН МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР				
	Инженер	А.Цогт	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Гүйцэтгэсэн	Л.Сумъяажав	MSL-24-04-13	M1:100	2024	
"ЭМ ЭС ЭЛ" ХХК	Шалгасан	А.Цогт	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	
			ГД-13	19	

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

№	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо шир	Нэгж жин кг	Тайлбар
1	2	3	4	5	6
Холигч насосны узель-2 Q=86.1кВт G=6.7м3/ц H=10м					
1	JIP T=150°C; P=1.6 МПа	Бөмбөлгөн хаалт ф65мм	4	17.100	шир
2	FIA T=150°C; P=1.6 МПа	Бохир шүүгч ф65мм	2	2.200	шир
3	DPCV DN40	Даралтын зөрүү тохируулах хаалт ф32мм	1	1.700	шир
4	AME (V)435 VF3 DN40, Kvs=25м3/ц T=130°C; P=1.6 МПа	3-н явдалт Температурын автомат хаалт ф32мм	1	9.500	шир
5	G=7 мн/цаг H=25м	Холигч насос ф32 GIGA-I 32/160-0.55/4	1		комп
6		Үл дуцаах хаалт ф65мм	2		комп
7	JIP T=150°C; P=1.6 МПа	Бөмбөлгөн хаалт ф20мм /ус дуулгагч/	2	-	шир
8	Pmax =1.6 МПа; P=0.005МПа	Манометрийн хаалт	7	-	шир
9	Pmax =1.6 МПа; P=0.005МПа	Манометр	7	-	шир
10	Tmax=110°C T=10°C	Термометр	4	-	шир
11	ESMU100	Температур мэдрэгч	2	-	шир
12	G=7 м3/цаг DN40 /T>200°C; P>1.6МПа	Дулааны тоолуур Ф40 мм	1	-	техникийн нөхцөлөөр
13		Даралт мэдрэгч хаалтын хамт	2	-	шир
14	ECL-210	Цах. Автоматикийн удирдлагын щит	1	-	шир
15	ESMT -10	Гадна агаарын температур мэдрэгч	1	-	шир
16	ESMT -10	Дотор агаарын температур мэдрэгч	1	-	шир
17	ГОСТ 10704-91 T=150°C; P=1.6 МПа	Ган яндан дулаалгатай ф65мм	10	-	у/м
18	ГОСТ 10704-91 T=150°C; P=1.6 МПа	Ган шилжвэр ф65/ф40	1	-	у/м
19	ГОСТ 10704-91 T=150°C; P=1.6 МПа	Ган шилжвэр ф65/ф32	3	-	у/м

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

№	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо шир	Нэгж жин кг	Тайлбар
1	2	3	4	5	6
Холигч насосны узель-3 Q=74кВт G=3.2м3/ц H=15м					
1	JIP T=150°C; P=1.6 МПа	Бөмбөлгөн хаалт ф50мм	4	17.100	шир
2	FIA T=150°C; P=1.6 МПа	Бохир шүүгч ф 50мм	2	2.200	шир
3	DPCV DN40	Даралтын зөрүү тохируулах хаалт ф40мм	1	1.700	шир
4	AME (V)435 VF3 DN40, Kvs=25м3/ц T=130°C; P=1.6 МПа	3-н явдалт Температурын автомат хаалт ф40мм	1	9.500	шир
5	G=3.2 мн/цаг H=15м	Холигч насос ф40 GIGA-I 40/200-1.1/4	1		комп
6		Үл дуцаах хаалт ф40мм	2		комп
7	JIP T=150°C; P=1.6 МПа	Бөмбөлгөн хаалт ф20мм /ус дуулгагч/	2	-	шир
8	Pmax =1.6 МПа; P=0.005МПа	Манометрийн хаалт	7	-	шир
9	Pmax =1.6 МПа; P=0.005МПа	Манометр	7	-	шир
10	Tmax=110°C T=10°C	Термометр	4	-	шир
11	ESMU100	Температур мэдрэгч	2	-	шир
12	G=3.2 м3/цаг DN40 /T>200°C; P>1.6МПа	Дулааны тоолуур Ф40 мм	1	-	техникийн нөхцөлөөр
13		Даралт мэдрэгч хаалтын хамт	2	-	шир
14	ECL-210	Цах. Автоматикийн удирдлагын щит	1	-	шир
15	ESMT -10	Гадна агаарын температур мэдрэгч	1	-	шир
16	ESMT -10	Дотор агаарын температур мэдрэгч	1	-	шир
17	ГОСТ 10704-91 T=150°C; P=1.6 МПа	Ган яндан дулаалгатай ф50мм	10	-	у/м
18	ГОСТ 10704-91 T=150°C; P=1.6 МПа	Ган шилжвэр ф50/ф40	4	-	у/м


	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум "ЭРДЭНЭТ ҮЙЛДВЭР" ТӨҮГ				
	ТОМ БУТЛАЛТЫН ХЭСГИЙН ГАДНА ШУГАМ СҮЛЖЭЭ				
	ХОЛИГЧ НАСОНЫ УЗЕЛЬ 2,3-ИЙН МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР				
Инженер		А.Цогт	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Гүйцэтгэсэн		Л.Сумъяажав	MSL-24-04-13	M1:100	2024
"ЭМ ЭС ЭЛ" ХХК	Шалгасан	А.Цогт	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	
				ГД-14	19

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

№	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо шир	Нэгж жин кг	Тайлбар
1	2	3	4	5	6
Холигч насосны узель-4,5 Q4=120кВт, Q5=118кВт, G4=5.16м3/ц, G5=4.14м3/ц, H=32м					
1	JIP T=150°C; P=1.6 МПа	Бөмбөлгөн хаалт ф65мм	8	17.100	шир
2	FIA T=150°C; P=1.6 МПа	Бохир шүүгч ф65мм	4	2.200	шир
3	DPCV DN40	Даралтын зөрүү тохируулах хаалт ф32мм	2	1.700	шир
4	AME (V)435 VF3 DN40, Kvs=25м3/ц T=130°C; P=1.6 МПа	3-н явдалт Температурын автомат хаалт ф32мм	2	9.500	шир
5	G=5.16 мн/цаг, G=4.24 мн/цаг H=32м	Холигч насос ф32 GIGA-I 32/150-3/2	2		комп
6		Үл буцаах хаалт ф65мм	4		комп
7	JIP T=150°C; P=1.6 МПа	Бөмбөлгөн хаалт ф20мм /ус буулгагч/	4	-	шир
8	Pmax =1.6 МПа; P=0.005МПа	Манометрийн хаалт	14	-	шир
9	Pmax =1.6 МПа; P=0.005МПа	Манометр	14	-	шир
10	Tmax=110°C T=10°C	Термометр	8	-	шир
11	ESMU100	Температур мэдрэгч	4	-	шир
12	G=19 м3/цаг DN40 /T>200°C; P>1.6МПа	Дулааны тоолуур ф40 мм	2	-	техникийн нөхцөлөөр
13		Даралт мэдрэгч хаалтын хамт	4	-	шир
14	ECL-210	Цах. Автоматикийн удирдлагын щит	2	-	шир
15	ESMT -10	Гадна агаарын температур мэдрэгч	2	-	шир
16	ESMT -10	Дотор агаарын температур мэдрэгч	2	-	шир
17	ГОСТ 10704-91 T=150°C; P=1.6 МПа	Ган яндан дулаалгатай ф65мм	20	-	у/м
18	ГОСТ 10704-91 T=150°C; P=1.6 МПа	Ган шилжвэр ф65/ф40	2	-	у/м
19	ГОСТ 10704-91 T=150°C; P=1.6 МПа	Ган шилжвэр ф65/ф32	6	-	у/м

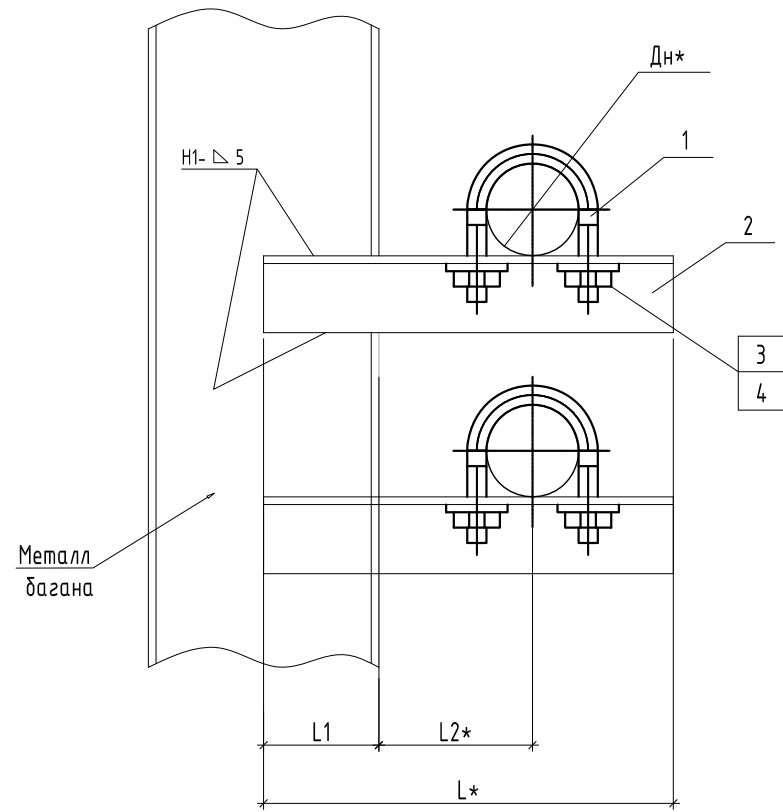
МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

№	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо шир	Нэгж жин кг	Тайлбар
1	2	3	4	5	6
Холигч насосны узель-6 Q=123кВт G=5.6м3/ц H=25м					
1	JIP T=150°C; P=1.6 МПа	Бөмбөлгөн хаалт ф50мм	4	17.100	шир
2	FIA T=150°C; P=1.6 МПа	Бохир шүүгч ф 50мм	2	2.200	шир
3	DPCV DN40	Даралтын зөрүү тохируулах хаалт ф40мм	1	1.700	шир
4	AME (V)435 VF3 DN40, Kvs=25м3/ц T=130°C; P=1.6 МПа	3-н явдалт Температурын автомат хаалт ф40мм	1	9.500	шир
5	G=5.6 мн/цаг H=25м	Холигч насос ф32 GIGA-I 32/140-2.2/2	1		комп
6		Үл буцаах хаалт ф40мм	2		комп
7	JIP T=150°C; P=1.6 МПа	Бөмбөлгөн хаалт ф20мм /ус буулгагч/	2	-	шир
8	Pmax =1.6 МПа; P=0.005МПа	Манометрийн хаалт	7	-	шир
9	Pmax =1.6 МПа; P=0.005МПа	Манометр	7	-	шир
10	Tmax=110°C T=10°C	Термометр	4	-	шир
11	ESMU100	Температур мэдрэгч	2	-	шир
12	G=5.6 м3/цаг DN40 /T>200°C; P>1.6МПа	Дулааны тоолуур ф40 мм	1	-	техникийн нөхцөлөөр
13		Даралт мэдрэгч хаалтын хамт	2	-	шир
14	ECL-210	Цах. Автоматикийн удирдлагын щит	1	-	шир
15	ESMT -10	Гадна агаарын температур мэдрэгч	1	-	шир
16	ESMT -10	Дотор агаарын температур мэдрэгч	1	-	шир
17	ГОСТ 10704-91 T=150°C; P=1.6 МПа	Ган яндан дулаалгатай ф50мм	10	-	у/м
18	ГОСТ 10704-91 T=150°C; P=1.6 МПа	Ган шилжвэр ф50/ф40	4	-	у/м

	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум "ЭРДЭНЭТ ҮЙЛДВЭР" ТӨҮГ				
	ТОМ БУТЛАЛТЫН ХЭСГИЙН ГАДНА ШУГАМ СҮЛЖЭЭ				
	ХОЛИГЧ НАСОНЫ УЗЕЛЬ 4-6-ЫН МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР				
	Инженер	А.Цогт	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Гүйцэтгэсэн	Л.Сумъяажав	MSL-24-04-13	M1:100	2024	
"ЭМ ЭС ЭЛ" ХХК	Шалгасан	А.Цогт	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	
			ГД-15	19	



Огтлол 1-1 Металл хийцэд  $\phi 108\text{мм}$ -н  
хоолойг бэхлэх бэхлэгээ



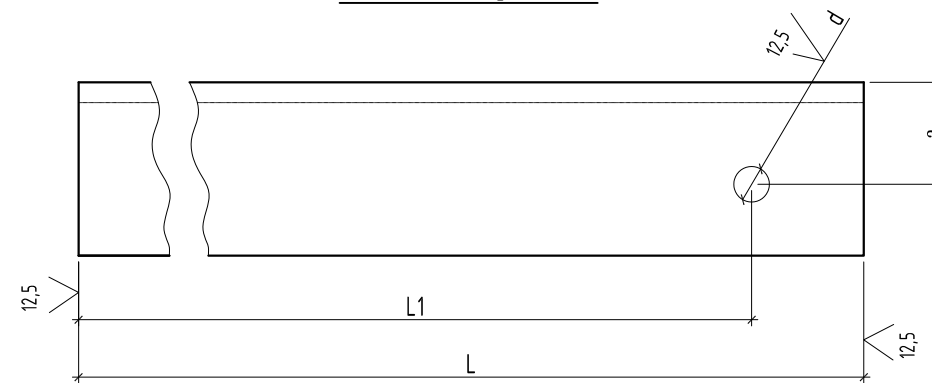
Тэмдэглэгээ	Хэмжээ /мм/				Жин, кг
	Дн*, мм	L*	L1	L2	
АПЭ 1383.0 -05	152...159	510	100	280	5.0

- ГОСТ 5264-80 стандартын дагуу гагнуур  
Электрод Э 42 ГОСТ 9467-75.
- $\pm t_2/2$
- \* Лавлах хэмжээ.
- Гагнуурын хөлийг гагнаж дүй хэсгүүдийн  
хамгийн бага зузаанаар авна.

АПЭ 1383.0 - Үзүүлэлт

Формат	Д/Ө	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо хэмжээ	Тайлбар
			АПЭ 1383.0-05		
			Детали		
A3	1	АПЭ 1378.0-1-03	Хомут для труба Дн 152...159	4	
A3	2	АПЭ 1383.0-1-05	Опора	2	
			Стандартные изделия		
	3		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70	4	
	4		Шайба 16.04 ГОСТ 11371-78	4	

Бэхлэгээний угольник



Тэмдэглэгээ	Хэмжээ /мм/					Жин, кг
	L	L1	d	a	Материал	
АПЭ 1383.0-1 - 05	510	468	17	45	Уголок Б-75х75х6 ГОСТ 8509-72 Ст.3 ГОСТ 535-79	3,5



"ЭМ ЭС ЭЛ" ХХК

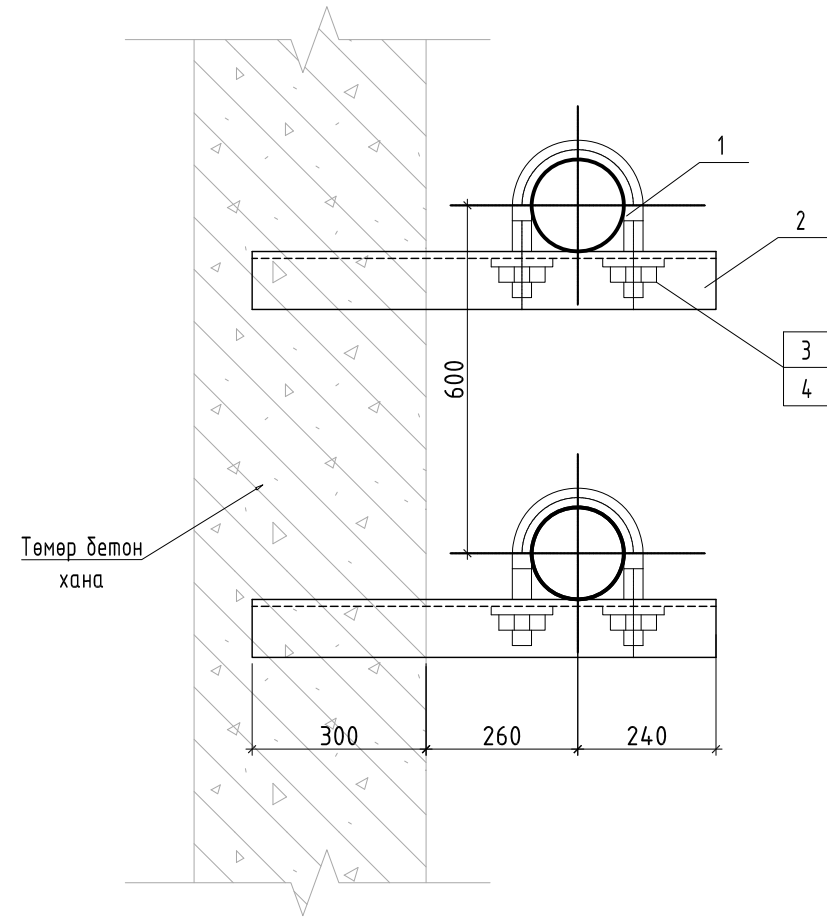
Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум "ЭРДЭНЭТ ҮЙЛДВЭР" ТӨҮГ  
ТОМ БУТЛАЛТЫН ХЭСГИЙН ГАДНА ШУГАМ СҮЛЖЭЭ

ХООЛОЙН БЭХЭЛГЭЭНИЙ ХЭСЭГЛЭЛ-1

Инженер	А.Цогт	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Гүйцэтгэсэн	Л.Сумъяажав	MSL-24-04-13	M1:100	2024
Шалгасан	А.Цогт	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	
			ГД-16	19

Төмөр бетон хананд хоолой  
 бэхлэх бэхэлгээ /гулсах тулгуур/

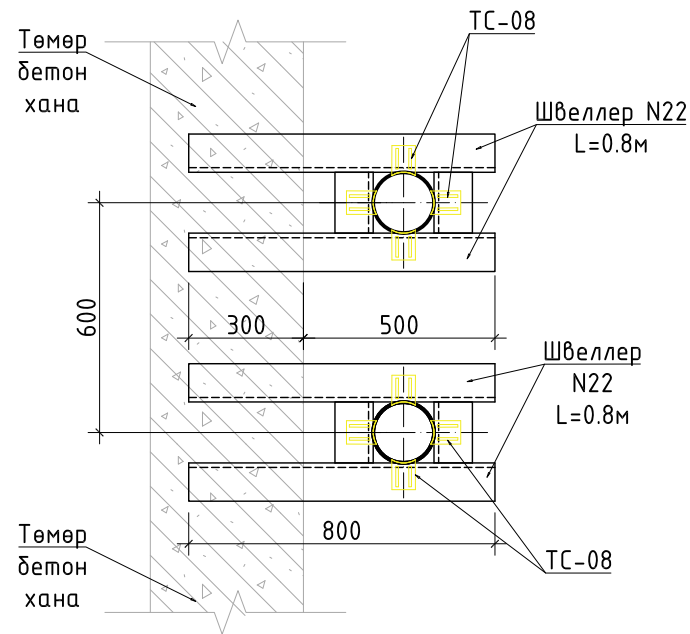
АПЭ 1383.04 - Үзүүлэлт



Формат	Д/д	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо хэмжээ	Тайлбар
			АПЭ 1383.0-04		
			Детали		
A3	1	АПЭ 1378.0-1-02	Хомут для труб Дн 108...140	4	
A3	2	АПЭ 1383.0-1-04	Швеллер N22 0.8м	2	
			Стандартные изделия		
	3		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70	4	
	4		Шайба 16.04 ГОСТ 11371-78	4	

	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум "ЭРДЭНЭТ ҮЙЛДВЭР" ТӨҮГ ТОМ БУТЛАЛТЫН ХЭСГИЙН ГАДНА ШУГАМ СҮЛЖЭЭ				
	ХООЛОЙН БЭХЭЛГЭЭНИЙ ХЭСЭГЛЭЛ-2				
	Инженер	А.Цогт	ЕГ Шифр: MSL-24-04-13	Масштаб: М1:100	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн	Л.Сумъяажав	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ГД-17	19	
"ЭМ ЭС ЭЛ" ХХК	Шалгасан	А.Цогт			

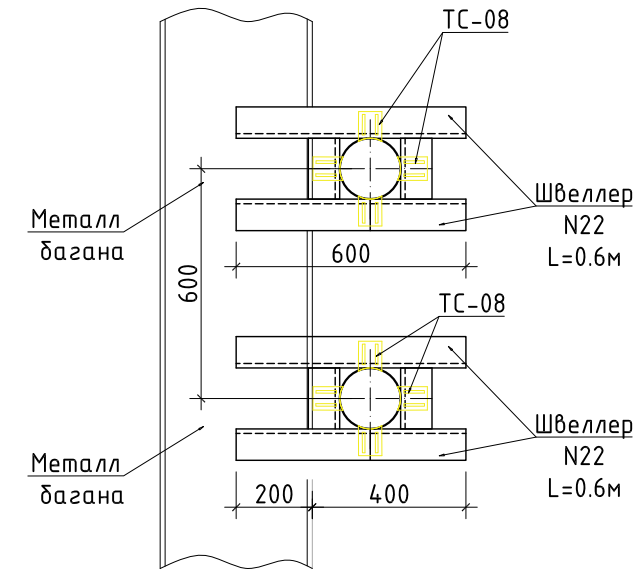
Төмөр бетон хананд үл хөдлөх тулгуур хийх хэсэгзлэл М1:20



Нэг үл хөдлөх тулгуурт орох материалын түүвэр

№	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо шир	Нэгж жин кг	Тайлбар
1	ГОСТ 8240-72	Тулгуур хийц, Швеллер N22 урт нь L=0.8м	4	16.8	ш
2	ГОСТ 8240-72	Тулгуур хийц, Швеллер N22 урт нь L=0.16м	4	3.4	ш
3	Серия 01-015-1	Үл хөдлөх тулгуур 159x4.5-II-ТС-08	16		ком

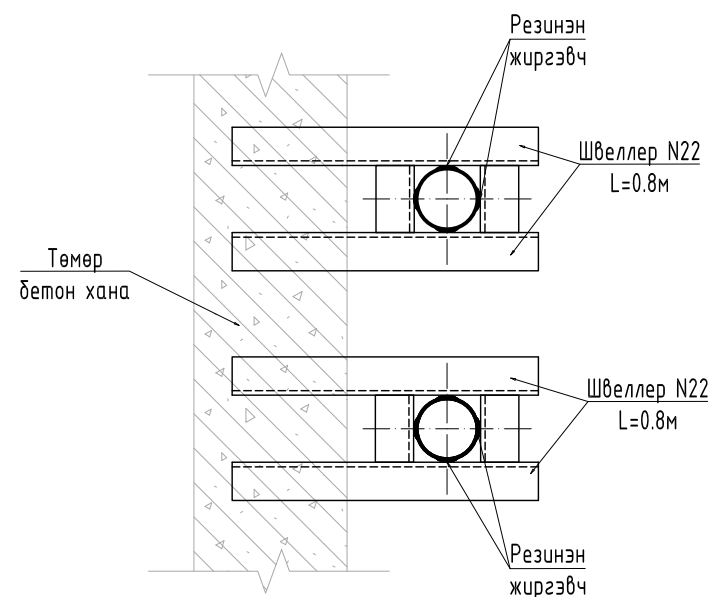
Металл багананд үл хөдлөх тулгуур хийх хэсэгзлэл М1:20



Нэг үл хөдлөх тулгуурт орох материалын түүвэр

№	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо шир	Нэгж жин кг	Тайлбар
1	ГОСТ 8240-72	Тулгуур хийц, Швеллер N22 урт нь L=0.6м	4	16.8	ш
2	ГОСТ 8240-72	Тулгуур хийц, Швеллер N22 урт нь L=0.16м	4	3.4	ш
3	Серия 01-015-1	Үл хөдлөх тулгуур 159x4.5-II-ТС-08	16		ком

Чиглүүлэх тулгуур М1:20



Нэг чиглүүлэх тулгуурт орох материалын түүвэр

№	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо шир	Нэгж жин кг	Тайлбар
1	ГОСТ 8240-72	Тулгуур хийц, Швеллер N22 урт нь L=0.8м	4	16.8	ш
2	ГОСТ 8240-72	Тулгуур хийц, Швеллер N22 урт нь L=0.16м	4	3.4	ш



"ЭМ ЭС ЭЛ" ХХК

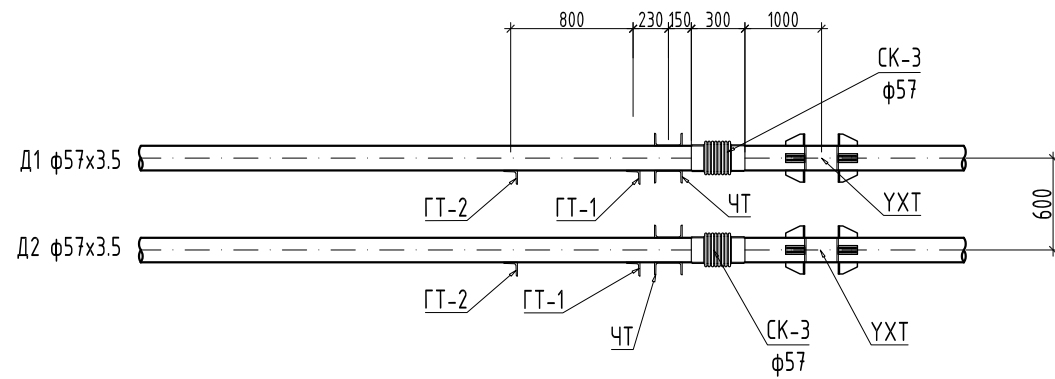
Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум "ЭРДЭНЭТ ҮЙЛДВЭР" ТӨҮГ  
ТОМ БУТЛАЛТЫН ХЭСГИЙН ГАДНА ШУГАМ СҮЛЖЭЭ

ҮЛ ХӨДЛӨХ ТУЛГУУРЫН ЗУРАГ

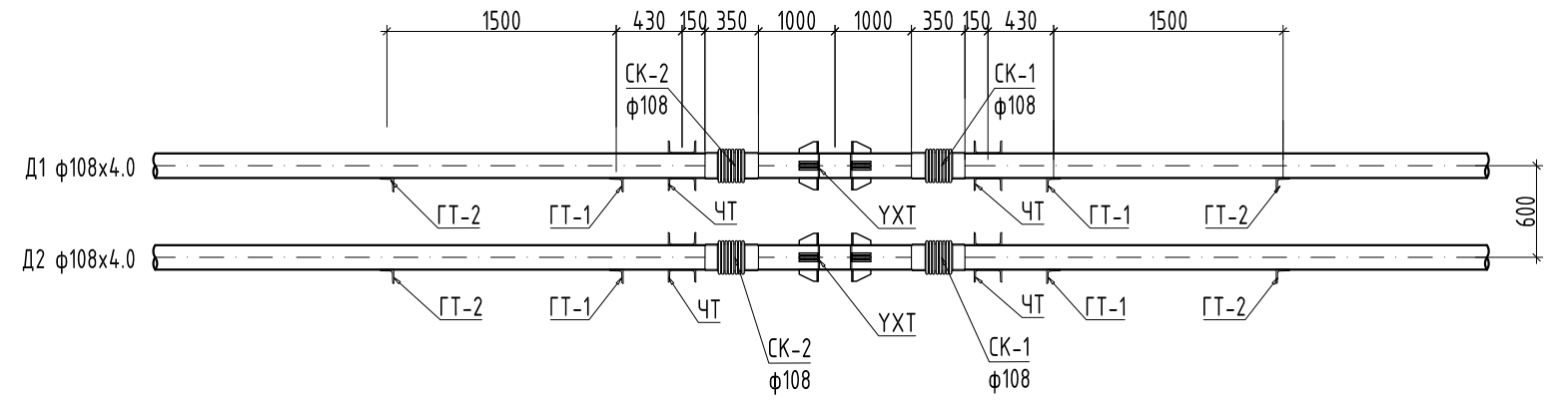
Инженер	А.Цогт	ЕГ Шифр:	MSL-24-04-13	Масштаб:	M1:100	Огноо:	2024
Гүйцэтгэсэн	Л.Сумьяажав	ТГ Шифр:		Зургийн дугаар:	ГД-18		19
Шалгасан	А.Цогт						



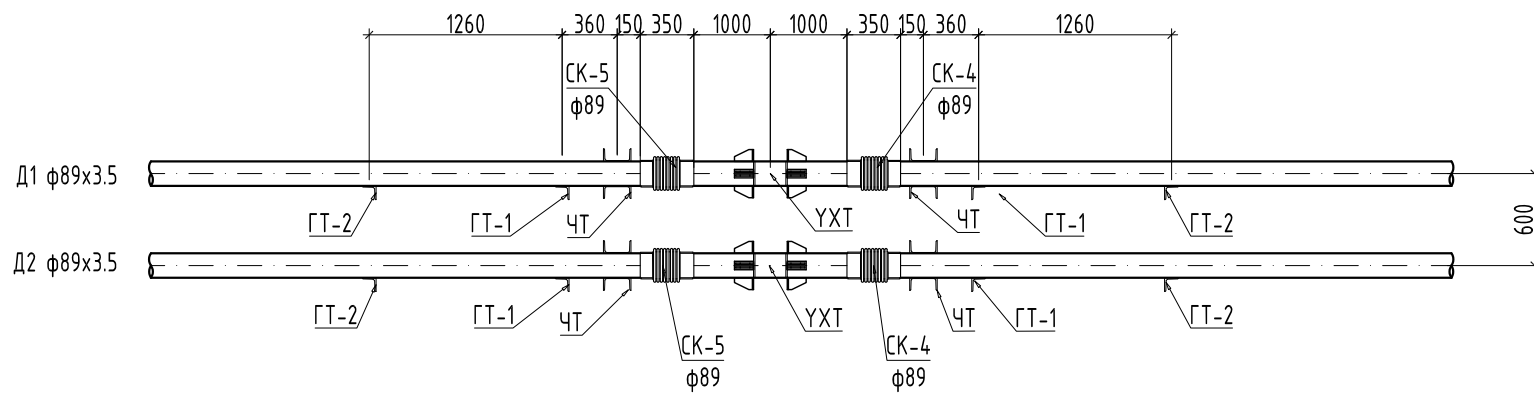
Сильфон компенсатор-3 M1:50



Сильфон компенсатор-1.2 M1:50



Сильфон компенсатор-5.6 M1:50



Сильфон компенсатор таталт

Тэмдэглэгээ	Сильфон компенсаторын дугаар							
Компенсаторын дугаар	СК-1	СК-2	СК-3	СК-4	СК-5	СК-6	СК-7	СК-8
YXT хоорондын зай, м	40.5	40.5	28	35	33	40	40	40
Гадна агаарын температур °C	-35	-35	-35	-35	-35	-35	-35	-35
Дулаан зөөгчийн тооцооны температур °C	105°C/70°C	105°C/70°C	105°C/70°C	105°C/70°C	105°C/70°C	105°C/70°C	105°C/70°C	105°C/70°C
Дулааны өгөх шугамын таталт, мм	31.64	31.64	24.5	30.62	28.87	35.0	35.0	35.0
Дулааны буцах шугамын таталт, мм	26.57	26.57	18.37	22.96	21.65	26.25	26.25	26.25



"ЭМ ЭС ЭЛ" ХХК

Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум "ЭРДЭНЭТ ҮЙЛДВЭР" ТӨҮГ  
ТОМ БУТЛАЛТЫН ХЭСГИЙН ГАДНА ШУГАМ СҮЛЖЭЭ

СИЛЬФОН КОМПЕНСАТОР

Инженер	А.Цогт	ЕГ Шифр:	MSL-24-04-13	Масштаб:	Огноо:
Гүйцэтгэсэн	Л.Сумьяажав	ТГ Шифр:		Зургийн дугаар:	2024
Шалгасан	А.Цогт			ГД-19	19