"Эм Эм Инженеринг" ХХК
Хан-Уул дүүрэг, 18-р хороо, Удирдлагын академийн гудамж, Академи-2 хотхон, 36/2-101 тоот
РД: 2715961, Утас: 99085692

ЕГ шифр: ММ-07/2024

Өмнөговь аймаг. Баяндалай сум.
Өмнөговь аймгийн ЗДТГ-ын сумдад баригдах нэг маягийн

"10 АЙЛЫН ОРОН СУУЦ"-ны барилга

/ ГД-Ажлын зураг /

Зөвшөөрөлцсөн:

Албан тушаал	Нэр	Гарын үсэг
Өмнөговь аймаг, Баяндалай сумын "Гурван Мөнх" ОНӨААТҮГ-ын Захирал	Т.ЭРДЭНЭБААТАР	

Боловсруулсан:

Гүйцэтгэгч			
	Албан тушаал	Нэр	Гарын үсэг
	"Эм Эм инженеринг" ХХК-ийн Захирал	Д.МИНЖБАДГАР	
Гүйцэтгэгч			
	Албан тушаал	Нэр	Гарын үсэг
	"Эм Эм инженеринг" ХХК-ийн Инженер	Т.ШАГАЙ	

Улаанбаатар хот 2024 он

Зургийн жагсаалт

Хуудас	Нэр	Тайлбар
ГД-01	Зургийн жагсаалт, Дулааны ачаалал	
ГД-02	Тайлбар бичиг	
ГД-03	Материалын түүвэр, Таних тэмдэг	
ГД-04	Гадна дулааны шугамын нэгдсэн байгуулалт М1:1000	
ГД-05	Гадна дулааны шугамын байгуулалт М1:500	
ГД-06	Гадна дулааны шугамын байгуулалт М1:500	
ГД-07	Дагуугийн зүсэлт (1-р цэгээс 9-р цэг хүртэл)	
ГД-08	Дагуугийн зүсэлт (9-р цэгээс 18-р цэг хүртэл)	
ГД-09	Сувгийн огтлол 1-1, 2-2, 3-3	
ГД-10	Хоолойн угсралтын тойм	
ГД-11	Дулааны худаг-1 Байгуулалт, Огтлол 1-1 (Дулаан механик)(1-р цэг)	
ГД-12	Дулааны худаг-2 Байгуулалт, Огтлол 2-2 (Дулаан механик)(5-р цэг)	
ГД-13	Дулааны худаг-3 Байгуулалт, Огтлол 3-3 (Дулаан механик)(10-р цэг)	
ГД-14	Суваг дахь хоолойн үл хөдлөх тулгуур	
ГД-15	Яндангийн зөөлөвч З-1, 2 (Дулаан механик) (2, 9-р цэг)	
ГД-16	Яндангийн зөөлөвч З-3 (Дулаан механик) (11-р цэг)	
ГД-17	Яндангийн ниш З-1, 2 /1000х460/ (2, 9-р цэг)	
ГД-18	Яндангийн ниш З-3 /800х385/ (11-р цэг)	
ГД-19	Эргэлтийн өнцөг ЭӨ-1, 2, 3 /1000х460/ (4, 6, 7-р цэг)	
ГД-20	Эргэлтийн өнцөг ЭӨ-4, 5, 6 /800х385/ (13, 15, 17-р цэг)	

Халаалт, агаар сэлгэлтийн үндсэн үзүүлэлт

Барилга байгууламжийн нэр	Барилгын эзэлхүүн V /м³/	Улирал тн /°С /	Дулааны ачаалал / кВт /				Хүйтэн зарцуулалт / кВт /	Цахилгаан хөдөлгүүрийн чадал / кВт /
			Халаалт	Агаар сэлгэлт	Халуун ус	Нийт		
Төлөвлөж буй барилга	5481	-26.4	36.0	-	цах	36.0		
Ирээдүйд төлөвлөж буй барилга		-26.4	208.2	-	цах	208.2		
Одоо байгаа барилга /10 айл/		-26.4	36.0	-	цах	36.0		
Одоо байгаа барилга /6 айл/		-26.4	36.0	-	цах	36.0		
Бүгд			316.2			316.2		

Таних тэмдэг

Д/д	Тайлбар	Тэмдэглэгээ
1	Төлөвлөж буй дулааны худаг	ДХ-2
2	Төлөвлөж буй үл хөдлөх тулгуур	УТ-2
3	Төлөвлөж буй эргэлтийн өнцөг	ЭӨ-1
4	Төлөвлөж буй зөөлөвч	З-1
5	1-р хэлхээний дулааны өгөх шугам хоолой	Д1
6	1-р хэлхээний дулааны буцах шугам хоолой	Д2
7	Хүйтэн усны шугам хоолой	У0
8	Бөмбөлгөн хаалт	
9	Дулааны шугам сүлжээг юүлэх хаалт	
10	Дулааны шугам сүлжээний хий гаргах хаалт	
11	Одоо байгаа дулааны шугам	

2024 07.22

"Эм Эм Инженеринг" ХХК	Өмнөговь аймаг, Баяндалай сум. Өмнөговь аймгийн ЗДТГ-ын сумдад баригдах нэг маягийн "10 АЙЛЫН ОРОН СУУЦ"-ны барилга				
	Зургийн жагсаалт, Дулааны ачаалал				Ye шат: А.З
	Инженер	Т.Шагай	Т.Шагай	ЕГ Шифр: ММ-07/2024	Масштаб: М1:-	Огноо: 2024
	Гүйцэтгэсэн	Ж.Энхмаа	Ж.Энхмаа	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ГД-01	Хуудас: 20
	Шалгасан	Т.Шагай	Т.Шагай			

А3

ТАЙЛБАР

Өмнөговь аймгийн Баяндалай сумын нутаг дэвсгэрт баригдах 10 айлын орон сууцны барилгын гадна дулаан, цэвэр усны шугам сүлжээний ажлын зураг төслийг "Гурван Мөнх" ОНӨААТҮГ-ын 2024 оны 05 сарын 09-ны өдрийн №12 тоот техникийн нөхцөл, "Гурван тэс" ХХК-д боловсруулсан ЗТ18-155/24 дугаартай Архив №019-3/24 тоот инженер-геологийн судалгаа, орчны дэвсгэр зураг, одоо байгаа шугам сүлжээний газар дээр нь хийсэн хэмжилт зэргийг үндэслэн хийж гүйцэтгэлээ. Зураг төслийг гүйцэтгэхдээ дараах норм ба дүрмүүдийг мөрдлөг болголоо.

1. Барилгад хэрэглэх уур амьсгал ба геофизикийн үзүүлэлтүүд — БНбД 23-01-09
2. Гадна дулааны сүлжээ — БНбД 41-02-13
3. Усан хангамж, гадна сүлжээ ба байгууламж — БНбД 40-02-16
4. Тоног төхөөрөмж, дамжуулах хоолойн дулаан тусгаарлалт — БНбД 41-04-13

Дулааны эх үүсвэр усан халаалтын зуухнаас хангана. Дулаан, цэвэр усны шугам нэг сувагт хамт төлөвлөгдсөн.

"Гурван Мөнх" ОНӨААТҮГ-аас олгосон техникийн нөхцлийн дагуу одоо байгаа ДХ-1 дулааны худгаас ДХ-2 худаг хүртэл өргөтгөж төлөвлөж буй барилга руу холболт хийхээр зураг төслийг гүйцэтгэв.

Дулаан хангамжийн системд ОХУ-ын ГОСТ10704-91 маркийн цахилгаан гагнаастай ган яндан, хүйтэн усны системд ГОСТ3262-91 маркийн цайрдсан ган яндан хэрэглэхээр төлөвлөсөн болно.

1. Дулаан зөөгч нь: 90-70°С температуртай халуун ус байна.
2. Гадна агаарын тооцооны 5 хоногийн температур -26.4 °С
3. Дулааны шугам сүлжээний магистраль шугамыг цутгамал үл нэмтрэх сувагт зурагт заасны дагуу дулаалгатай цэвэр усны шугамтай хамт угсрахаар төлөвлөв.
4. Яндан хоолойн агжилт суналтыг зөөлөвч болон өөрийн эргэлтийг ашиглаж нөхнө.
5. Яндан хоолойн угсралтын үед гадны хог шороо бохирдлыг цэвэрлэж зэврэлтээс хамгаалах түрхлэг түрхэж дулаалаг 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.
6. Ус дамжуулах шугамын доод цэгт юүлэх, дээд цэгт хийн хаалтыг угсрах хэрэгтэй.
7. Гулсах тулгуур хоорондын зай нь Ф32, Ф45 мм-ийн голчтой шугамд 2 м, Ф50, Ф65 мм-ийн голчтой шугамд 3 м, Ф80 мм-н голчтой шугамд 3.5 м, Ф100 мм-н голчтой шугамд 4 м, Ф125мм-н голчтой шугамд 4.5 м, Ф150 мм-н голчтой шугамд 5 м, Ф200 мм-н голчтой шугамд 6 м тус тус байна.
8. Гадна дулааны трассын газар шорооны ажилыг эхлэхийн өмнө холбогох газраас зөвшөөрөл авах хэрэгтэй.

Инженер геологи:

Төлөвлөж буй трассын дагуу инженер геологийн дунд зэргийн нөхцөлтэй.

Хөрсний ус 2024 оны 04-р сарын 24-ний өдрийн байдлаар 8.0м гүн өрөмдөхөд газар доорхи ус илрээгүй.

Улирлын хөлдөлтийн норматив гүн:
- -Хайргархаг элс: -2.64м
- -Хайргархаг элсэнцэр: -2.63м
- -Шавранцар: -2.06м
- -Жижиг ширхэгтэй элс: -2.50м

Газар хөдлөлийн 8 баллын бүсэд оршино.

Ашигласан материалууд:

1. Каналы для наружных тепловых сетей. Г 991-1 вып-1
2. Унифицированные камеры для тепловых сетей Г 991-1 вып-2
3. Ган янданг БНбД 41-03-99-н дагуу дулаалах хэрэгтэй.
4. Шугам хоолойн угсралтын ажлын үед Дулааны шугам сүлэжээ БНбД3.05.03-95, Магистраль хоолойн угсралт БНбД44.02-08 норм дүрмийг мөрдөнө.

Зураг төсөлд магадлал хийсэн
ЭКСПЕРТ № 3-11
Гарын үсэг
2024.07.22
Засварлах эрх
Барилгын ажлын хийцийн

"Эм Эм Инженеринг" ХХК	Өмнөговь аймаг, Баяндалай сум. Өмнөговь аймгийн ЗДТГ-ын сумдад баригдах нэг маягийн "10 АЙЛЫН ОРОН СУУЦ"-ны барилга				
	Тайлбар бичиг				Ye шат: А.З
Инженер	Т.Шагай	Т.Шагай	ЕГ Шифр: ММ-07/2024	Масштаб: М1:-	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн	Ж.Энхмаа	Ж.Энхмаа	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ГД-02	Хуудас: 20
Шалгасан	Т.Шагай	Т.Шагай			

А3

Материалын түүвэр

д/д	Тэмдэглэгээ	Нэр	тоо	жин	тайлбар
1	2	3	4	5	6
		Дулаан хангамж			
1	ГОСТ10704-91	Ган яндан Ф133х4.0 мм	122.4	-	компенсаторгүй у.м
	P≥ 1.6 МПа	Ф108х4.0 мм	240.4	-	компенсаторгүй у.м
	T≥ 150°C	Ф57х3.0 мм	124.2	-	компенсаторгүй у.м
2		Яндангийн дулаалга			
		а/ Зэврэлтээс хамгаалах түрхлэг			
		б/ Дулаалга зузаан δ=50 мм			
		λ=0.05 Вт/м°С			
		в/ Хамгаалах бүрхүүл Ф133х4.0 мм		-	у.м
		Ф108х4.0 мм		-	у.м
		Ф57х3.0 мм		-	у.м
3	Серия 01-015-1	Үл хөдлөх тулгуур Ф133х4.0 мм	3	-	комп
		Ф108х4.0 мм	3	-	комп
		Ф57х3.0 мм	5	-	комп
4		Үл хөдлөх тулгуурын металл			
		бэхэлгээ [12 l=1350х2 м	6	28.0	хос
		бэхэлгээ [12 l=1150х2 м	5	24.0	хос
5		Үл хөдлөх тулгуурын			
		бетон бэлдэц	1.17	0.195	$м^3$
			0.85	0.17	$м^3$
6	Г991-1 вып-1	Эргэлтийн өнцөг 1000х460 мм	3	-	комп
		800х385 мм	3	-	комп
7	Г991-1 вып-1	Цутгамал төмөр бетон суваг			
		Тип-9м 1000х460 мм	166.4	-	у.м
		Тип-1м 800х385 мм	55.6	-	у.м
8	Серия 01-1-8	Цутгамал төмөр бетон сувгийн хавтан			
		ГСХ-9 1250х100 мм	166.4	-	у.м
		ГСХ-7 1050х80 мм	55.6	-	у.м
9	Серия В.493-1	Гулсах тулгуур ГТ 17.10-133	30	-	шир
		ГТ 17.10-108	60	-	шир
		ГТ 17.10-57	41	-	шир
10	Г991-1 вып-1	Гулсах тулгуурын бетон дэр			
		ОП-1 200х200х90	41	-	шир
		ОП-2 300х200х90	90	-	шир

Материалын түүвэр

д/д	Тэмдэглэгээ	Нэр	тоо	жин	тайлбар
1	2	3	4	5	6
		Дулаан хангамж			
11		Ган отвод Ф133х4.0 мм	2		шир
		Ф108х4.0 мм	4		шир
		Ф57х3.0 мм	6		шир
12		Зөөлөвч ган, дулаалгатай			
		Ф133х3.0 мм	2	-	комп
		Ф108х4.0 мм	2	-	комп
		Ф57х3.0 мм	2	-	комп
13	Г991-1 вып-1	Зөөлөвчийн ниш			
		3600х2600х5000 мм 1000х460h	2	-	комп
		2400х1500х4000 мм 800х385h	1	-	комп

Сэргээн засварлах обьектын Материалын түүвэр

д/д	Сэргээн засварлах обьект	тоо шир	хэмжих нэгж	тайлбар
1	Одоо байгаа дулааны сувгийн			
	шугам хоолойн хамт буулгах:			
	гүн ~1.5 м, өргөн 1.8-1.8 м	62.0	у.м	
2	Сувгийн тагийг авах	62.0	у.м	
3	Хөндлөн огтлох автозамын асфальтобетон			
	хучилт h=10см авто зам урт L=8.5м, өргөн b=3.0м			
	/Буулгаад буцааж нөхөн сэргээнэ./	25.5	$м^2$	

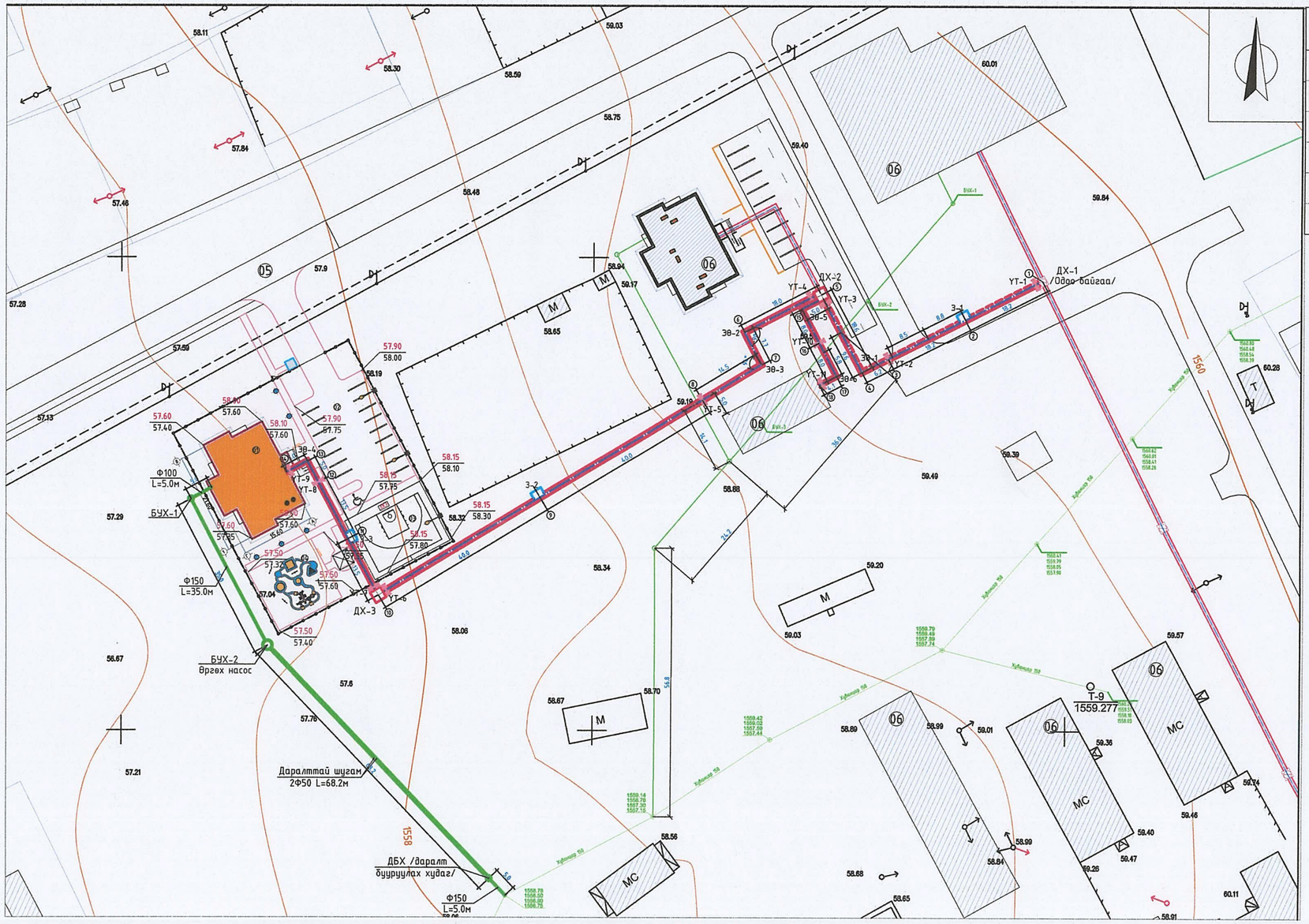
Тайлбар

Дулааны худаг доторх хаалт бусад тоноглолын түүврийг ГД-11, 12, 13 хуудсанд үзнэ.

"Эм Эм Инженеринг" ХХК	Өмнөговь аймаг, Баяндалай сум. Өмнөговь аймгийн ЗДТГ-ын сумдад баригдах нэг маягийн "10 АЙЛЫН ОРОН СУУЦ"-ны барилга				
	Материалын түүвэр, Таних тэмдэг				Ye шат: А.3
	Инженер	Т.Шагай	Т.Шагай	ЕГ Шифр: ММ-07/2024	Масштаб: М1:-	Огноо: 2024
	Гүйцэтгэсэн	Ж.Энхмаа	Ж.Энхмаа	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ГД-03	Хуудас: 20
	Шалгасан	Т.Шагай	Т.Шагай			

А3

Гадна дулааны шугамын нэгдсэн байгуулалт М1:1000



Д/д	Тодорхойлолт	Тайлбар
01	Төлөвлөж буй барилга /2 давхар, зоорьгүй/	21.6*15.6м
02	Төлөвлөж буй авто зам, зогсоол	19ш машин
03	Төлөвлөж буй 3х3 сагсан бөмбөгийн талбай	18.0*14.0м
04	Төлөвлөж буй тоглоомын талбай	15.0*14.0м
05	Одоо байгаа авто зам	-
06	Одоо байгаа барилга байгууламж	-

Зөвшөөрөлцсөн:

Өмнөговь аймаг, Баяндалай сумын
"Гурван Мөнх" ОНӨААТҮГ-ын
Захирал
.....Т.ЭРДЭНЭБААТАР

АТА4890 № 2016745
11120120017

Зураг төсөл магадлал хийсэн
ЭКСПЕРТ №
/Гарын үсэг/
Засвартай
эсэх
БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ

ШУГАМ СҮЛЖЭЭНИЙ ТАНИХ ТЭМДЭГ

Шинээр төлөвлөж буй дулааны шугам, худаг /цэвэр усны шугамтай хамт/

БУХ-1
Б1 Шинээр төлөвлөж буй бохир усны шугам, худаг

"Эм Эм Инженеринг" ХХК

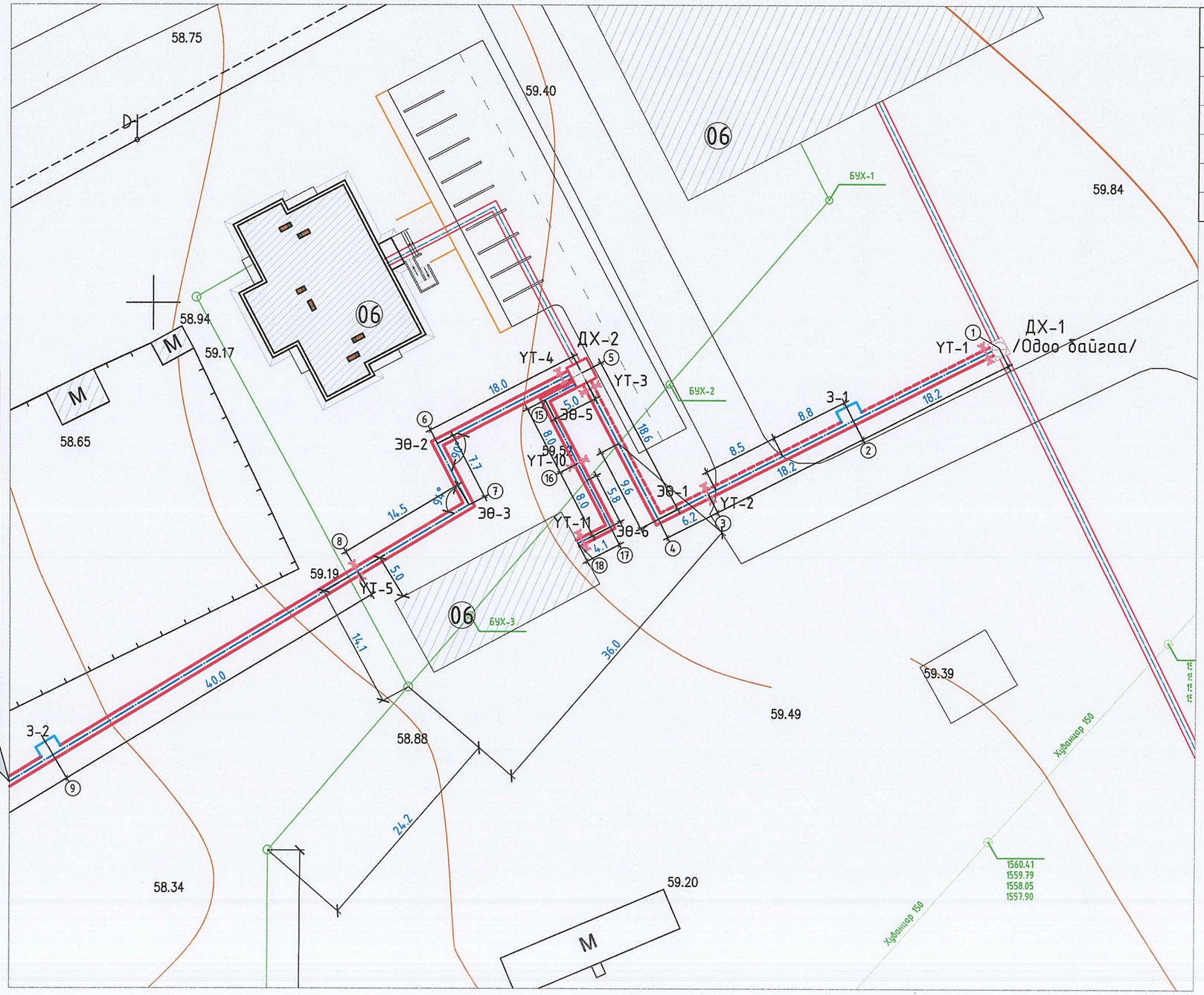
Өмнөговь аймаг, Баяндалай сум. Өмнөговь аймгийн ЗДТГ-ын сумдад баригдах нэг маягийн "10 АЙЛЫН ОРОН СУУЦ"-ны барилга

Гадна дулааны шугамын нэгдсэн байгуулалт

Инженер	Т.Шагай	Т.Шагай	ЕГ Шифр: ММ-07/2024	Масштаб: М1:1000	Ye шат: А.3
Гүйцэтгэсэн	Ж.Энхмаа	Ж.Энхмаа			Огноо: 2024
Шалгасан	Т.Шагай	Т.Шагай	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ГД-04	Хуудас: 20

А3

Гадна дулааны шугамын байгуулалт М1:500



Д/д	Тодорхойлолт	Тайлбар
01	Төлөвлөж буй барилга /2 давхар, зоорьгүй/	21.6*15.6м
02	Төлөвлөж буй авто зам, зогсоол	19ш машин
03	Төлөвлөж буй 3х3 сагсан бөмбөгийн талбай	18.0*14.0м
04	Төлөвлөж буй тоглоомын талбай	15.0*14.0м
05	Одоо байгаа авто зам	-
06	Одоо байгаа барилга байгууламж	-

Тайлбар
Шугамын дагуугийн зүсэлтийг
ГД-07-д үзнэ.

ШУГАМ СҮЛЖЭЭНИЙ ТАНИХ ТЭМДЭГ

Шинээр төлөвлөж буй дулааны шугам, худаг /цэвэр усны шугамтай хамт/

БУХ-1 Б1 — Шинээр төлөвлөж буй бохир усны шугам, худаг

"Эм Эм Инженеринг" ХХК

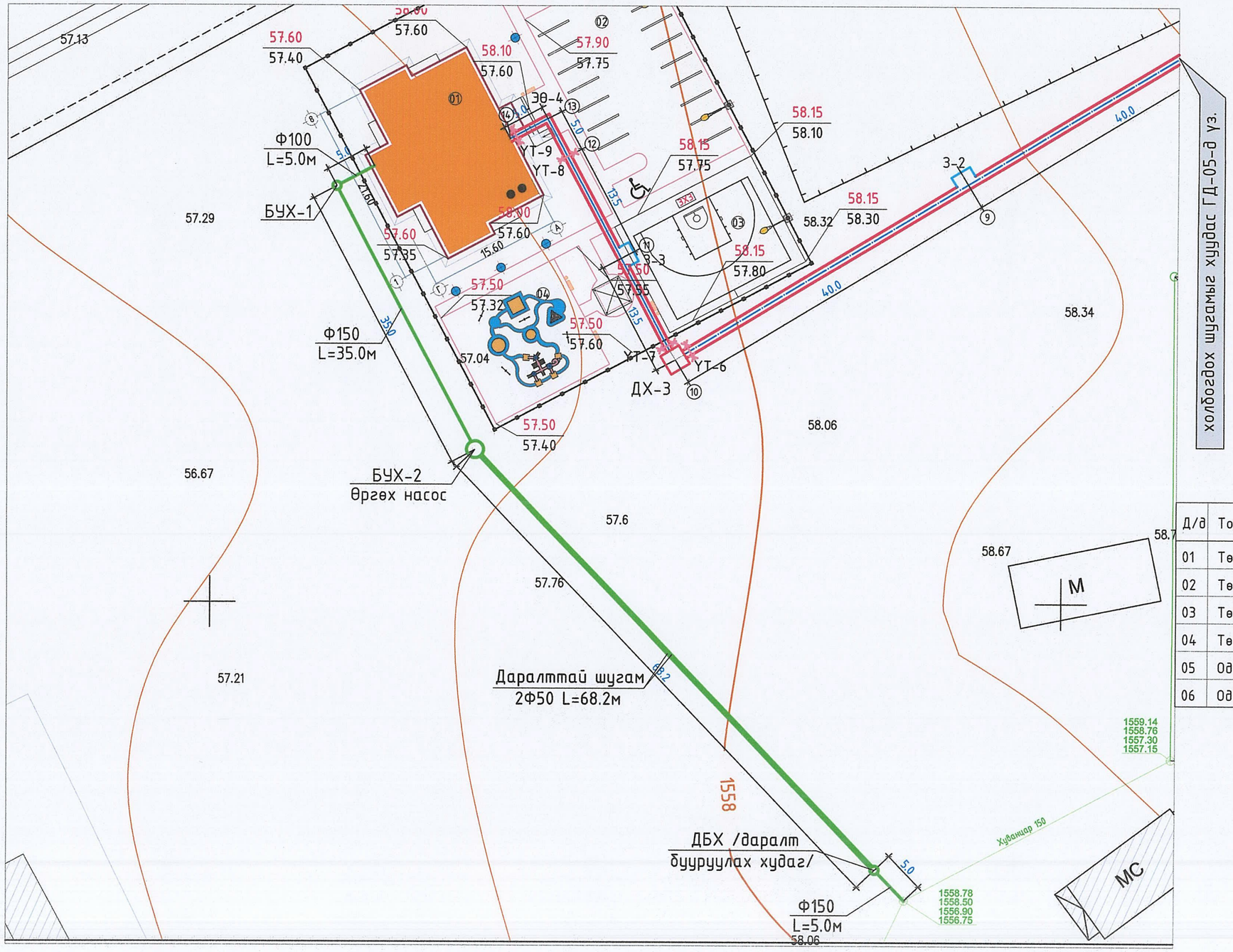
Өмнөговь аймаг, Баяндалай сум. Өмнөговь аймгийн ЗДТГ-ын сумдаа баригдах нэг маягийн "10 АЙЛЫН ОРОН СУУЦ"-ны барилга

Гадна дулааны шугамын байгуулалт					Ye шат: А.З
Инженер	Т.Шагай	Т.Шагай	ЕГ Шифр: ММ-07/2024	Масштаб: М1:500	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн	Ж.Энхмаа	Ж.Энхмаа	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ГД-05	Хуудас: 20
Шалгасан	Т.Шагай	Т.Шагай			

Зураг төсөлд магадлал хийсэн ЭКСПЕРТ № 311 Гарын үсэг 2024.07.22 Засварлаж эхэлсэн огноо БАРИЛГЫН ХЯНАЛТЫН ГАЗАР

А3

Гадна дулааны шугамын байгуулалт М1:500



Д/д	Тодорхойлолт	Тайлбар
01	Төлөвлөж буй барилга /2 давхар, зоорьгүй/	21.6*15.6м
02	Төлөвлөж буй авто зам, зогсоол	19ш машин
03	Төлөвлөж буй 3х3 сагсан бөмбөгийн талбай	18.0*14.0м
04	Төлөвлөж буй тоглоомын талбай	15.0*14.0м
05	Одоо байгаа авто зам	-
06	Одоо байгаа барилга байгууламж	-

Зураг төсөлд магадлал хийсэн
ЭКСПЕРТ
БАРИЛГЫН ХЯНАЛТ

Тайлбар
Шугамын дагуугийн зүсэлтийг
ГД-07, 08-д үзнэ.

ШУГАМ СҮЛЖЭЭНИЙ ТАНИХ ТЭМДЭГ

Шинээр төлөвлөж буй дулааны шугам, худаг /цэвэр усны шугамтай хамт/

БУХ-1
Б1 Шинээр төлөвлөж буй бохир усны шугам, худаг

"Эм Эм Инженеринг" ХХК

Өмнөговь аймаг, Баяндалай сум. Өмнөговь аймгийн ЗДТГ-ын сумдад баригдах нэг маягийн "10 АЙЛЫН ОРОН СУУЦ"-ны барилга

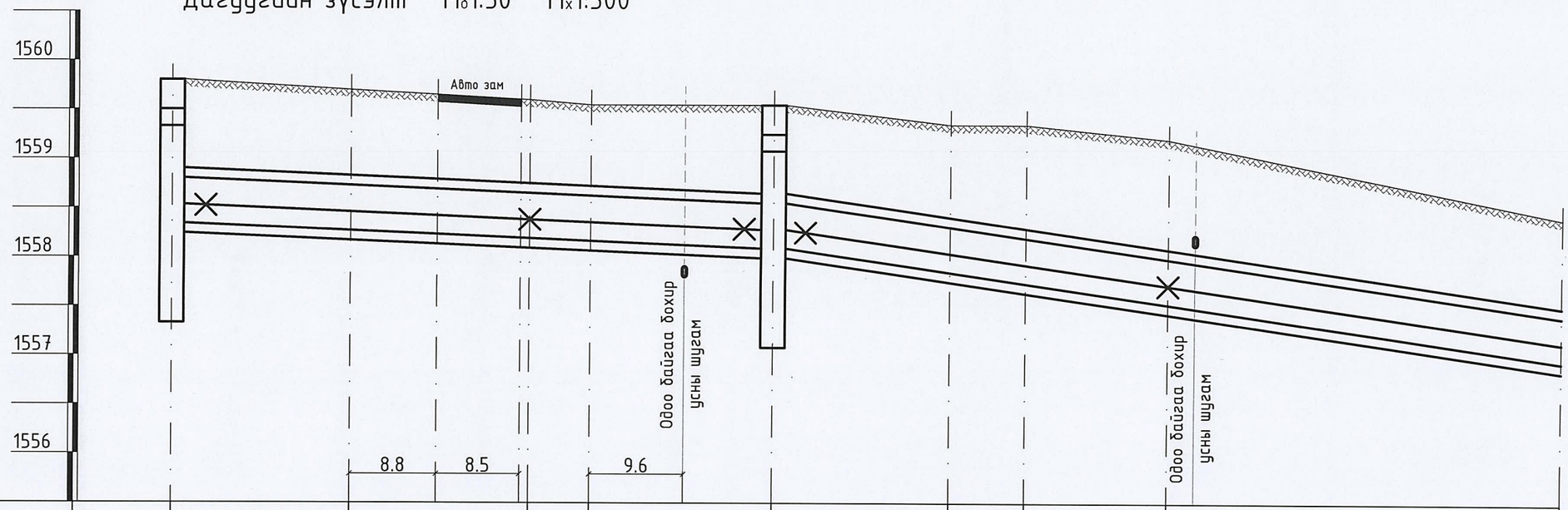
Гадна дулааны шугамын байгуулалт

Инженер	Т.Шагай	Т.Шагай	ЕГ Шифр: ММ-07/2024	Масштаб: М1:500	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн	Ж.Энхмаа	Ж.Энхмаа	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ГД-06	Хуудас: 20
Шалгасан	Т.Шагай	Т.Шагай			

Ye шат: А.3

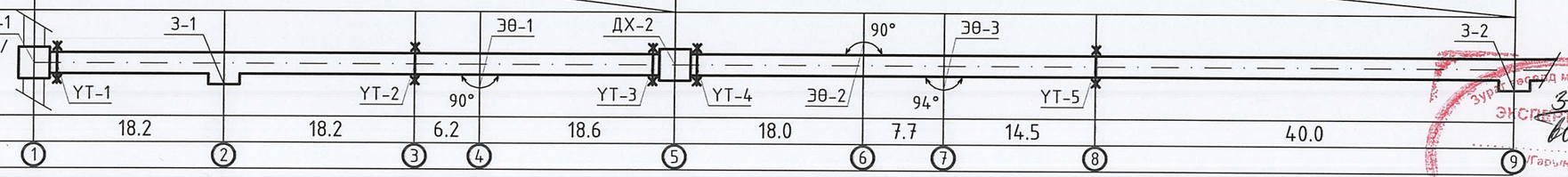
А3

Дагуугийн зүсэлт Mб1:50 Mх1:500



Газрын хөрсний төслийн тэмдэгт																		
Газрын хөрсний бодит тэмдэгт	1559.80		1559.70		1559.60	1559.55	1559.55		1559.35	1559.35	1559.20							1558.40
Сувгийн таг суух тэмдэгт	1558.80		1558.73		1558.65	1558.62	1558.55		1558.30	1558.19	1557.99							1557.40
Сувгийн шалны тэмдэгт	1558.34		1558.27		1558.19	1558.16	1558.09		1557.84	1557.73	1557.53							1556.94
Огтлол / Сувгийн дотор хэмжээ		1-1 / 1000x460h							2-2 / 1000x460h									
Налуу i							0.004											0.014
Зай м		61.2							80.2									

Дэлгэмэл байгуулалт



Тайлбар

Шугамын байгуулалтыг ГД-05-д үзнэ.

"Эм Эм Инженеринг" ХХК

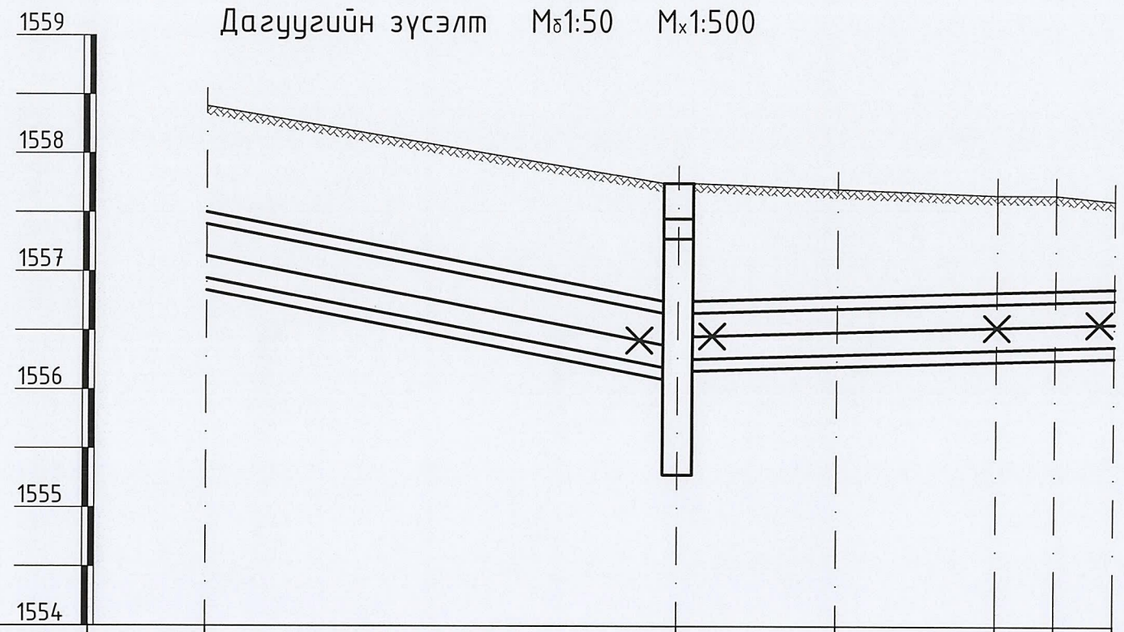
Өмнөговь аймаг, Баяндалай сум. Өмнөговь аймгийн ЗДТГ-ын сумдад баригдах нэг маягийн "10 АЙЛЫН ОРОН СУУЦ"-ны барилга

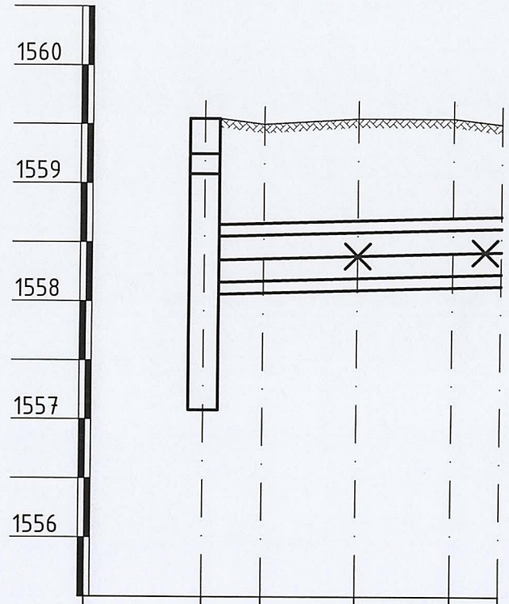
Дагуугийн зүсэлт (1-р цэгээс 9-р цэг хүртэл)

Инженер	Т.Шагай	Т.Шагай	ЕГ Шифр: ММ-07/2024	Масштаб: Мб1:50 Мх1:500	Ye шат: А.3
Гүйцэтгэсэн	Ж.Энхмаа	Ж.Энхмаа			Огноо: 2024
Шалгасан	Т.Шагай	Т.Шагай	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ГД-07	Хуудас: 20

А3

Дагуугийн зүсэлт Mб1:50 Mх1:500





Газрын хөрсний төслийн тэмдэгт																	
Газрын хөрсний бодит тэмдэгт	1558.40	1557.75	1557.70	1557.65	1557.65	1557.60	1559.55	1559.50	1559.55	1559.55	1559.50
Сувгийн таг суух тэмдэгт	1557.40	1556.65	1556.69	1556.73	1556.74	1556.76	1558.55	1558.56	1558.58	1558.60	1558.62
Сувгийн шалны тэмдэгт	1556.94	1556.19	1556.26	1556.30	1556.34	1556.35	1556.37	1558.16	1558.17	1558.19	1558.21	1558.23
Огтлол / Сувгийн дотор хэмжээ	2-2 / 1000x460h		3-3 / 800x385h					3-3 / 800x385h				
Налуу i / Зай м	40.0 — 0.018		0.003 — 37.0					0.003 — 25.1				
Дэлгэмэл байгуулалт	З-2, ДХ-2, УТ-6, З-3, УТ-7, УТ-8, ЭӨ-4, 90°, УТ-9 — Төлөвлөж буй барилга							ДХ-2, УТ-3, ЭӨ-5, 90°, УТ-10, ЭӨ-6, 90°, УТ-11 — Одоо байгаа барилга				
	40.0		13.5	13.5	5.0	5.0		5.0	8.0	8.0	4.1
Онцлох цэг	9		10	11	12	13	14	5	15	16	17	18

Тайлбар

Шугамын байгуулалтыг ГД-06-д үзнэ.

Зураг төсөлд магадлал хийсэн
ЭКСПЕРТ № 3-11
Нарын зүсэг
2024 оны 11 сар 22 өдөр
Засварлах эсэх
БАРИЛЫН ХӨГЖЛИЙН ЯАМ

"Эм Эм Инженеринг" ХХК

Өмнөговь аймаг, Баяндалай сум. Өмнөговь аймгийн ЗДТГ-ын сумдад баригдах нэг маягийн "10 АЙЛЫН ОРОН СУУЦ"-ны барилга

Дагуугийн зүсэлт (9-р цэгээс 18-р цэг хүртэл)

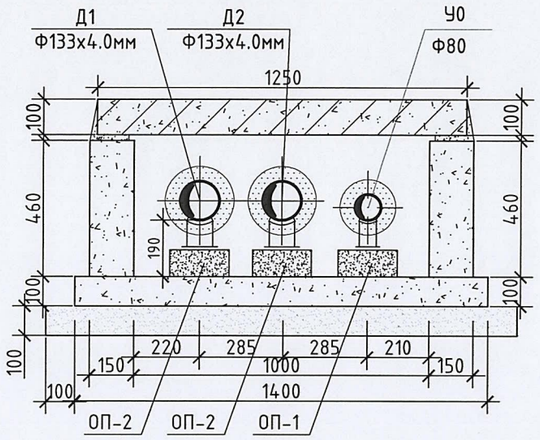
Ye шат: А.З

Инженер	Т.Шагай	Т.Шагай	ЕГ Шифр: ММ-07/2024	Масштаб: Мб1:50 Мх1:500	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн	Ж.Энхмаа	Ж.Энхмаа			
Шалгасан	Т.Шагай	Т.Шагай	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ГД-08	Хуудас: 20

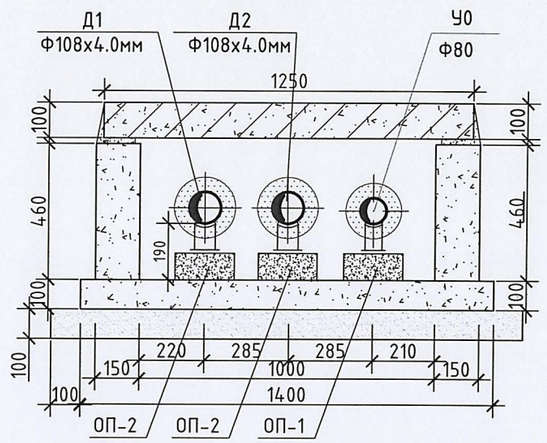
А3

Сувгийн огтлол М1:20

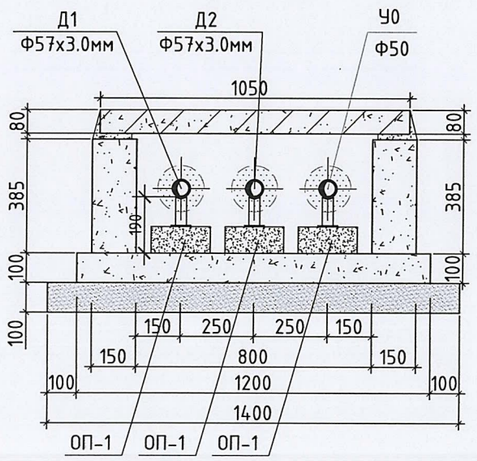
1 - 1



2 - 2



3 - 3

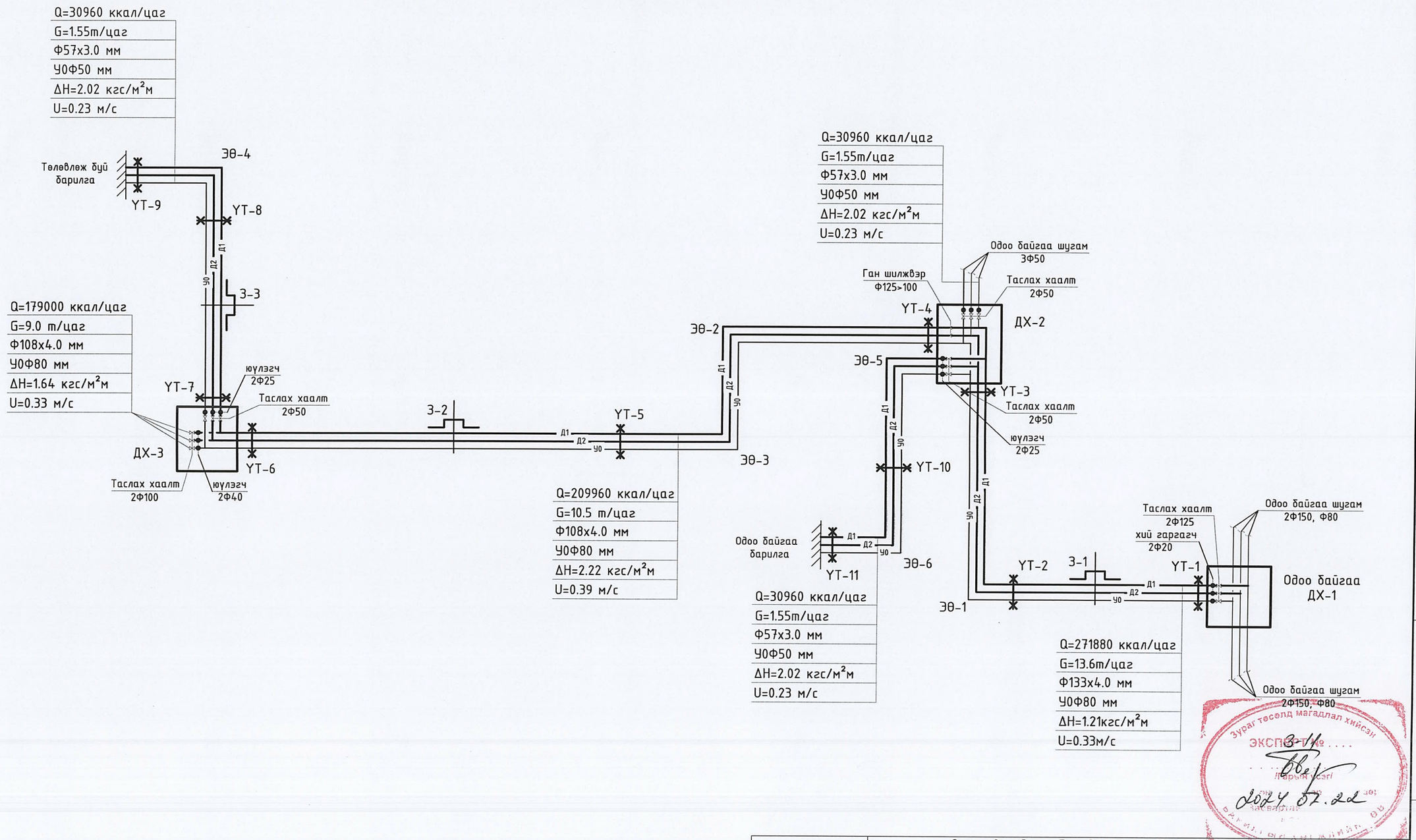


Зураг төсөлд магадлал хийсэн
ЭКСПЕРТ №
Гарын үсэг
2024.07.22
БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ГҮЙ

"Эм Эм Инженеринг" ХХК	Өмнөговь аймаг, Баяндалай сум. Өмнөговь аймгийн ЗДТГ-ын сумдад баригдах нэг маягийн "10 АЙЛЫН ОРОН СУУЦ"-ны барилга				
	Сувгийн огтлол 1-1, 2-2, 3-3				Ує шат: А.З
	Инженер	Г.Шагай	Т.Шагай	ЕГ Шифр: ММ-07/2024	Масштаб: М1:20	Огноо: 2024
	Гүйцэтгэсэн	Ж.Энхмаа	Ж.Энхмаа	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ГД-09	Хуудас: 20
	Шалгасан	Г.Шагай	Т.Шагай			

А3

Хоолойн угсралтын тойм

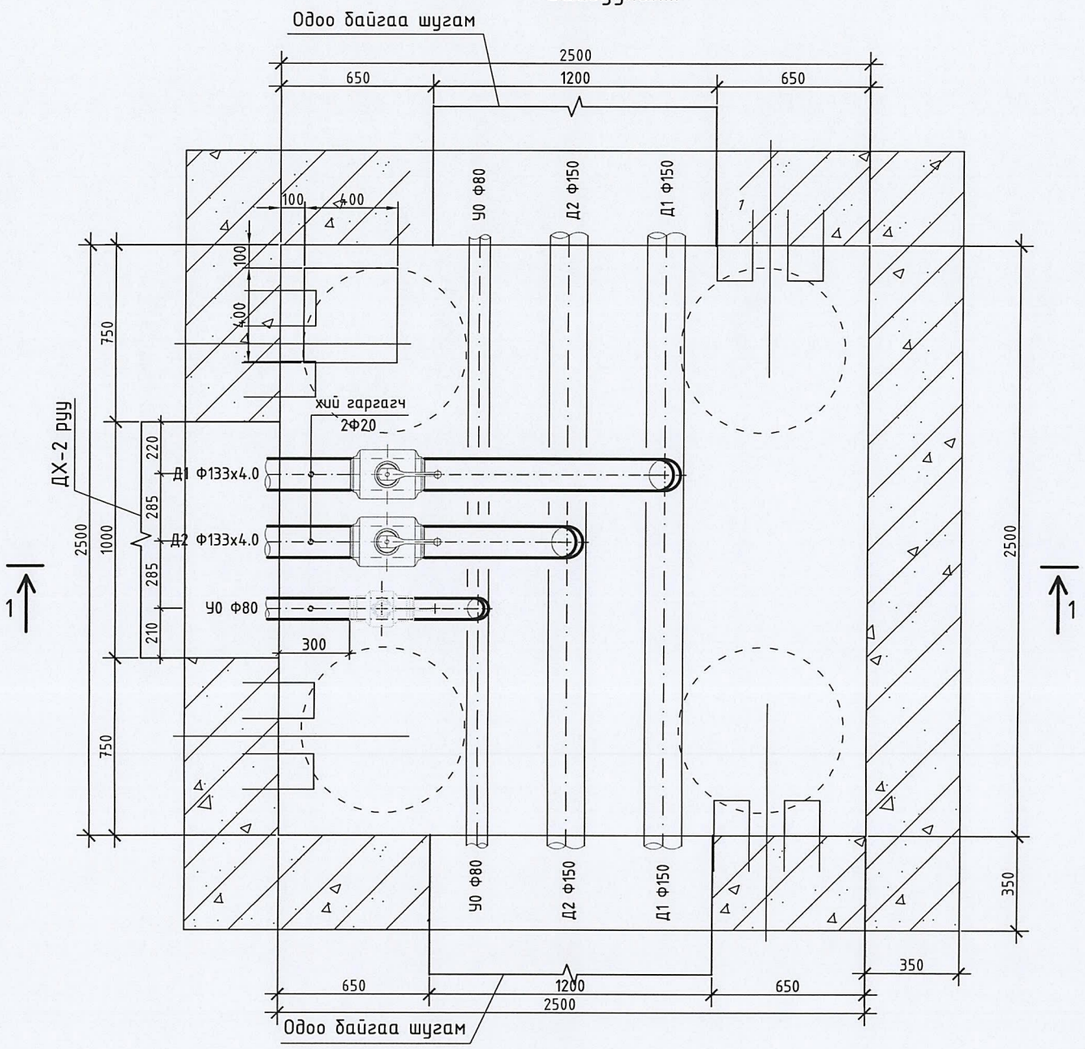


Зураг төсөлд магадлал хийсэн
ЭКСПЕРТ № 3-14
Нэрлэх хэсгі
2024.07.22

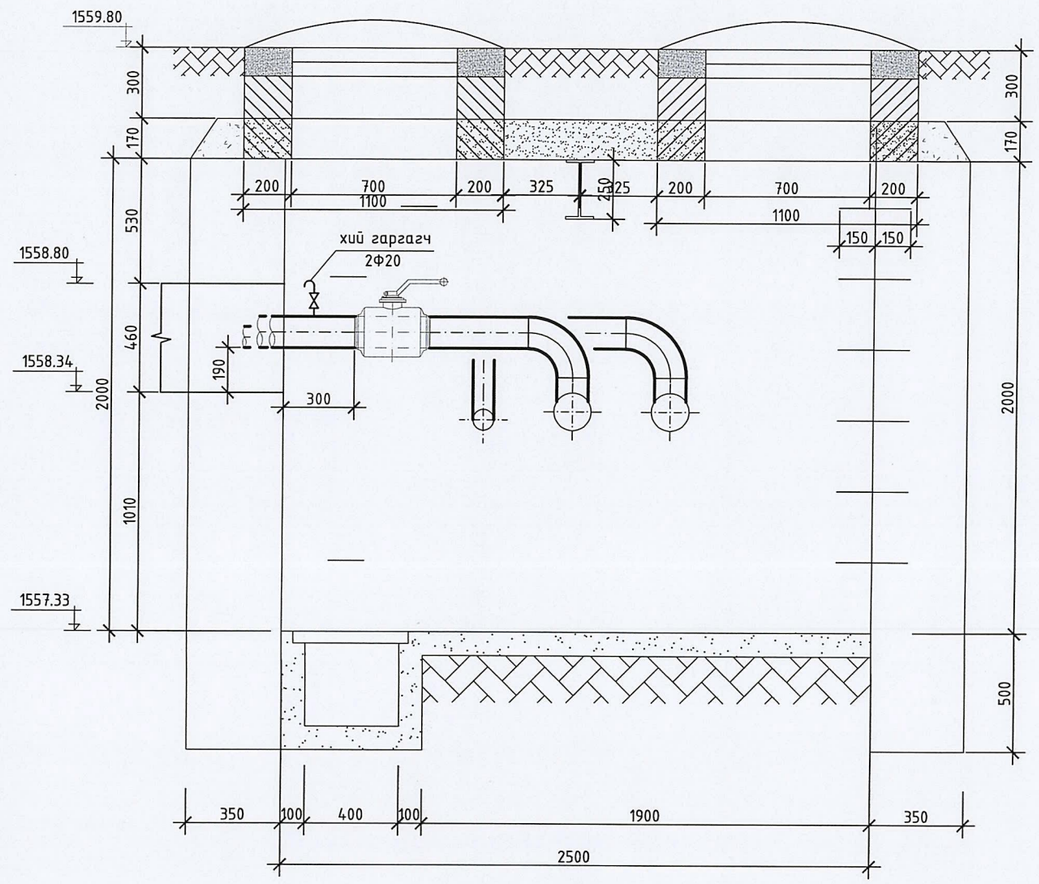
"Эм Эм Инженеринг" ХХК	Өмнөговь аймаг, Баяндалай сум. Өмнөговь аймгийн ЗДТГ-ын сумдад баригдах нэг маягийн "10 АЙЛЫН ОРОН СУУЦ"-ны барилга				
	Хоолойн угсралтын тойм				Ye шат: А.З
Инженер	Т.Шагай	Т.Шагай	ЕГ Шифр: ММ-07/2024	Масштаб: М1:-	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн	Ж.Энхмаа	Ж.Энхмаа			
Шалгасан	Т.Шагай	Т.Шагай	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ГД-10	Хуудас: 20

А3

Одоо байгаа Дулааны худаг-1
Байгуулалт



Одоо байгаа Дулааны худаг-1
Огтлол 1-1



Материалын түүвэр

д/д	Тэмдэглэгээ	Нэр	тоо	жин	тайлбар
		Одоо байгаа Дулааны худаг-1			
1	P≥ 1.6 МПа	Ган бөмбөлгөн хаалт			
	T≥ 150°C	Ф125 мм	2		шир
2	P≥ 1.6 МПа	Ган хий гаргах хаалт			
	T≥ 150°C	Ф20 мм	2		шир
3	P≥ 1.6 МПа	Ган отвод 90°			
	T≥ 150°C	Ф125 мм	2		шир

Зураг тасалгаа магадлал хийсэн
ЭКСПЕРТ № 3-11
2024.07.22

"Эм Эм Инженеринг" ХХК

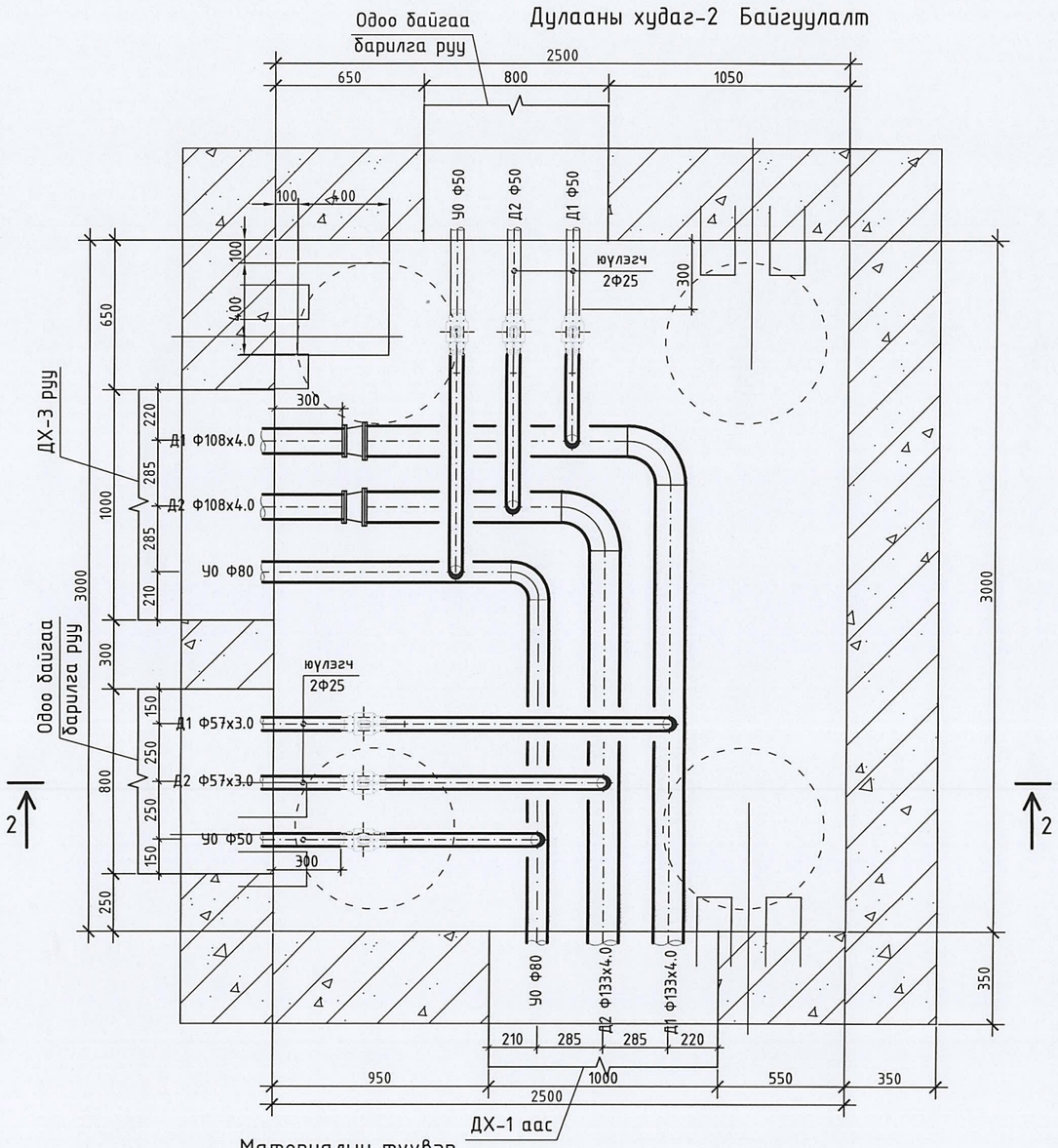
Өмнөговь аймаг, Баяндалай сум. Өмнөговь аймгийн ЗДТГ-ын сумдад баригдах нэг маягийн "10 АЙЛЫН ОРОН СУУЦ"-ны барилга

Одоо байгаа Дулааны худаг-1 Байгуулалт, Огтлол 1 - 1 (Дулаан механик) (1-р цэг)

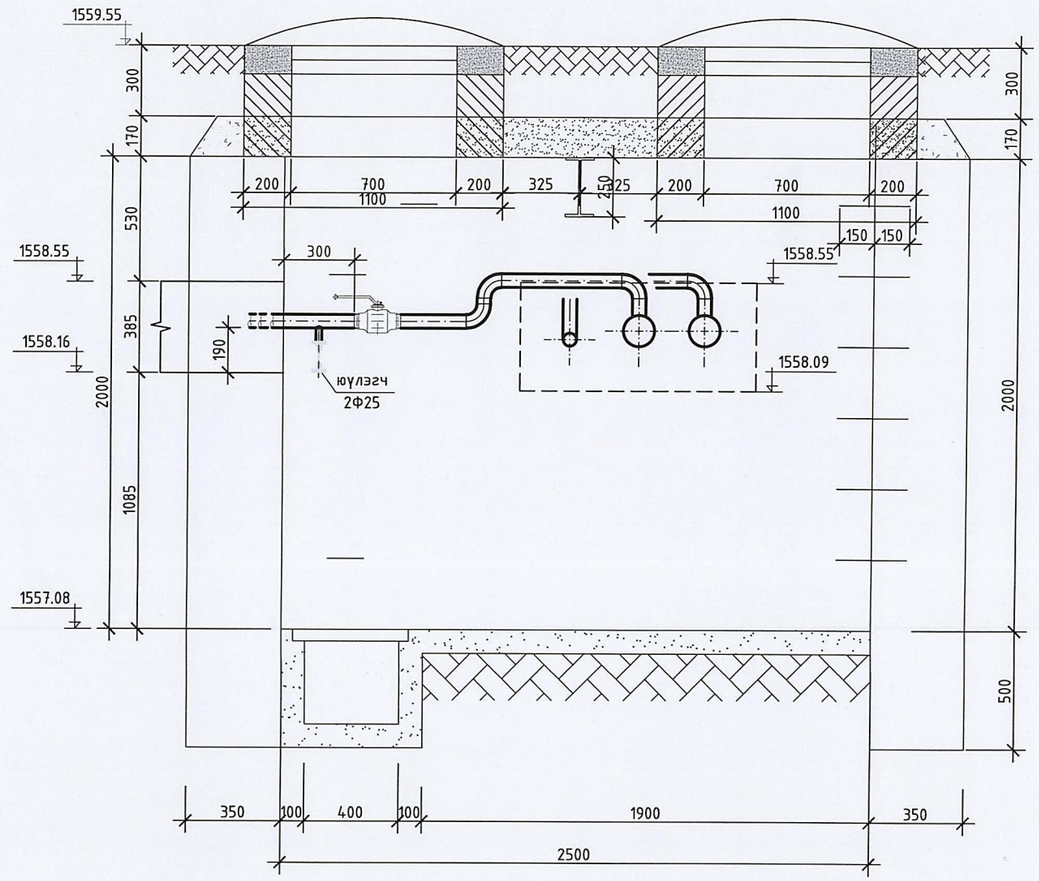
Инженер	Т.Шагай	Т.Шагай	ЕГ Шифр: MM-07/2024	Масштаб: M1:25	Ye шат: А.3
Гүйцэтгэсэн	Ж.Энхмаа	Ж.Энхмаа			Огноо: 2024
Шалгасан	Т.Шагай	Т.Шагай	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ГД-11	Хуудас: 20

А3

Дулааны худаг-2 Байгуулалт



Дулааны худаг-2 Огтлол 2-2



Материалын түүвэр

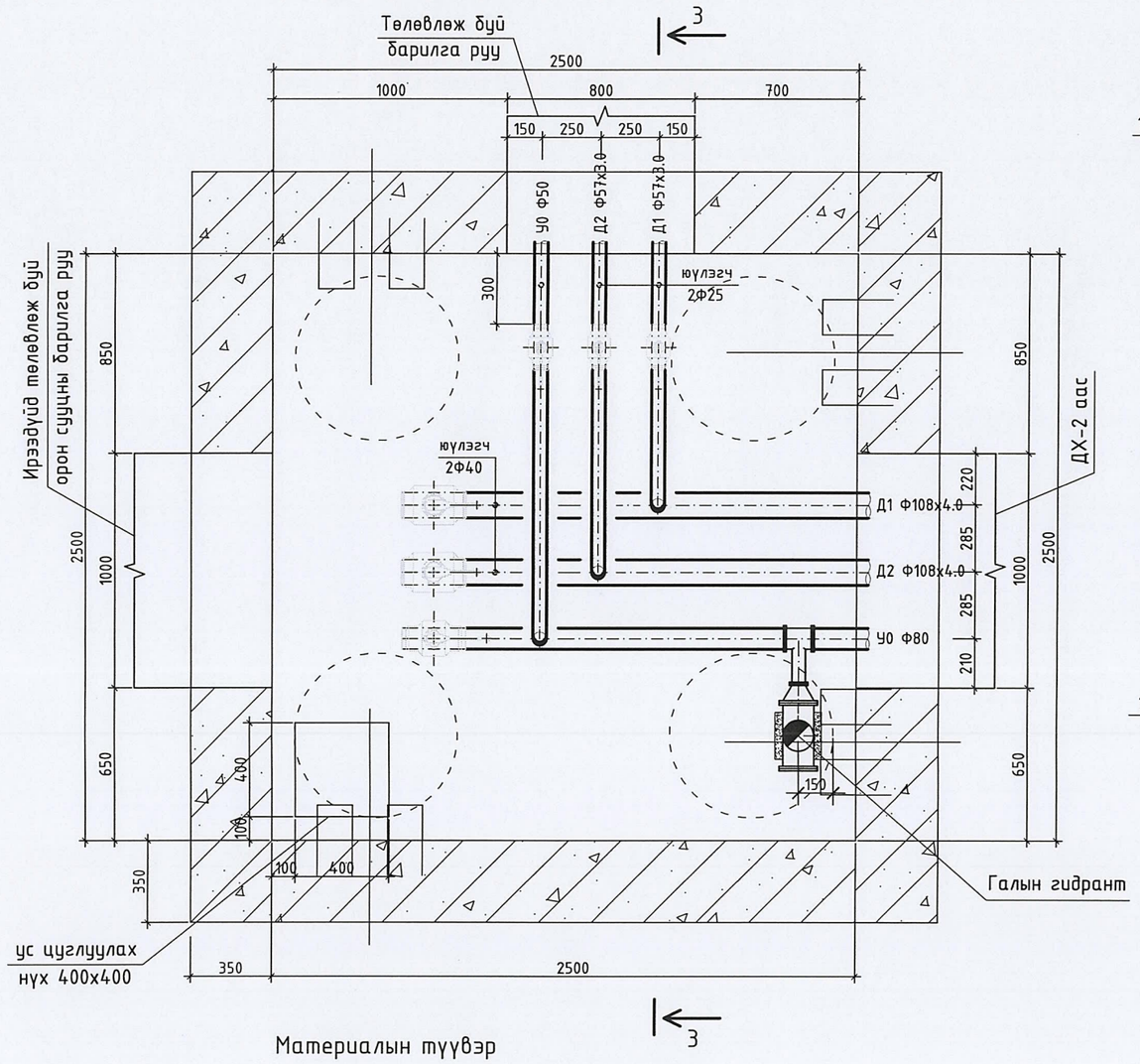
д/д	Тэмдэглэгээ	Нэр	тоо	жин	тайлбар
		Дулааны худаг-2			
1	P≥ 1.6 МПа	Ган бөмбөлгөн хаалт			
	T≥ 150°C	Ф50 мм	4		шир
2	P≥ 1.6 МПа	Ган юулэх хаалт			
	T≥ 150°C	Ф25 мм	4		шир
3	ТК-5	3000х2500х2000h мм	1		комп
4	P≥ 1.6 МПа	Ган отвод 90° Ф125 мм	2		шир
	T≥ 150°C	Ф50 мм	12		шир
5	P≥ 1.6 МПа	Ган шилжвэр			шир
	T≥ 150°C	Ф125>Ф100 мм	2		шир

Зураг төсөл магадлал хийсэн
ЭКСПЕРТ
Гарын үсэг
2024.07.24

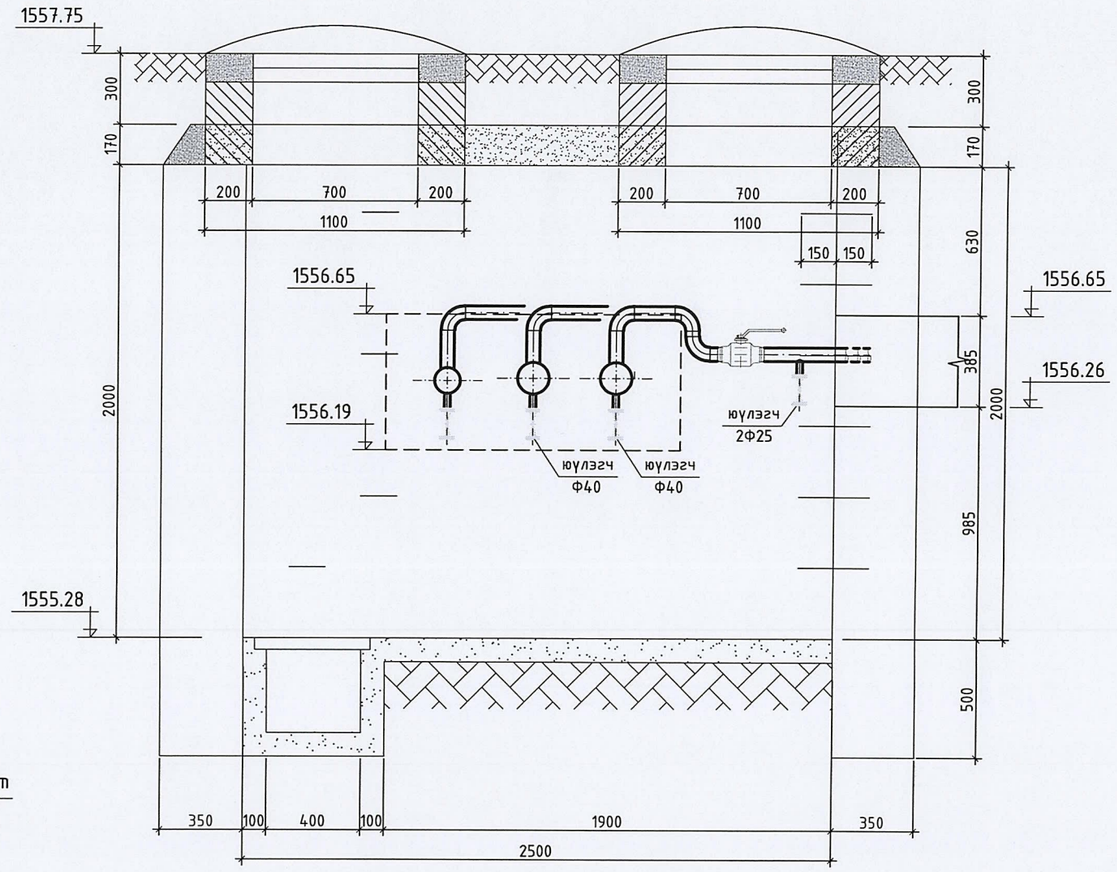
"Эм Эм Инженеринг" ХХК	Өмнөговь аймаг, Баяндалай сум. Өмнөговь аймгийн ЗДТГ-ын сумдад баригдах нэг маягийн "10 АЙЛЫН ОРОН СУУЦ"-ны барилга				
	Дулааны худаг-2 Байгуулалт, Огтлол 2 - 2 (Дулаан механик) (5-р цэг)				Ує шат: А.З
	Инженер	Т.Шагай	Т.Шагай	ЕГ Шифр: ММ-07/2024	Масштаб: М1:25	Огноо: 2024
	Гүйцэтгэсэн	Ж.Энхмаа	Ж.Энхмаа	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ГД-12	Хуудас: 20
	Шалгасан	Т.Шагай	Т.Шагай			

А3

Дулааны худаг-3 Байгуулалт



Дулааны худаг-3 Огтлол 3-3



Материалын түүвэр

д/д	Тэмдэглэгээ	Нэр	тоо	жин	тайлбар
		Дулааны худаг-3			
1	P≥ 1.6 МПа	Ган бөмбөлгөн хаалт			
	T≥ 150°C	Ф100 мм	2		шир
		Ф50 мм	2		шир
2	P≥ 1.6 МПа	Ган юулэх хаалт			
	T≥ 150°C	Ф40 мм	2		шир
		Ф25 мм	2		шир
3	ТК-4	2500х2500х2000h мм	1		комп
4	P≥ 1.6 МПа	Ган отвод 90°			
	T≥ 150°C	Ф50 мм	6		шир

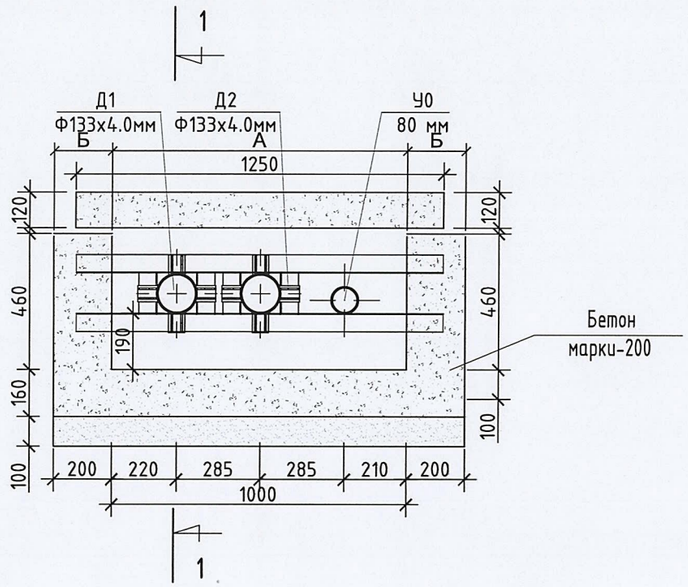
Зураг төсөлд магадлал хийсэн
ЭКСПЕРТ №311
2024.07.22.

"Эм Эм Инженеринг" ХХК	Өмнөговь аймаг, Баяндалай сум. Өмнөговь аймгийн ЗДТГ-ын сумдад баригдах нэг маягийн "10 АЙЛЫН ОРОН СУУЦ"-ны барилга				
	Дулааны худаг-3 Байгуулалт, Огтлол 3 - 3 (Дулаан механик) (10-р цэг)				Ye шат: А.З
Инженер	Г.Шагай	Т.Шагай	ЕГ Шифр: ММ-07/2024	Масштаб: М1:25	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн	Ж.Энхмаа	Ж.Энхмаа			
Шалгасан	Г.Шагай	Т.Шагай	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ГД-13	Хуудас: 20

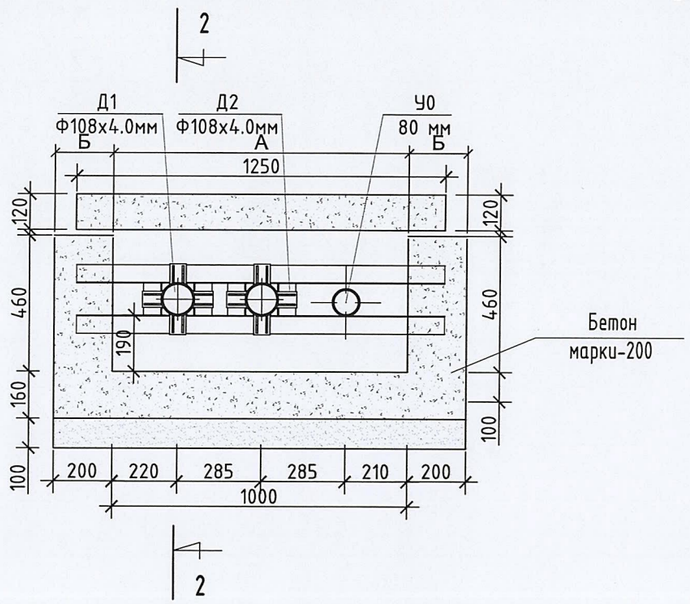
А3

Суваг дахь үл хөдлөх тулгуурын угсралтын тойм М1:20

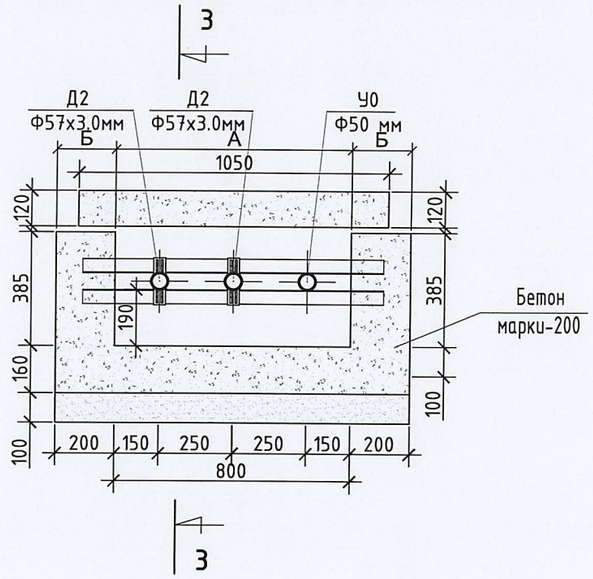
Суваг дахь үл хөдлөх тулгуур-УТ-1, 2, 3



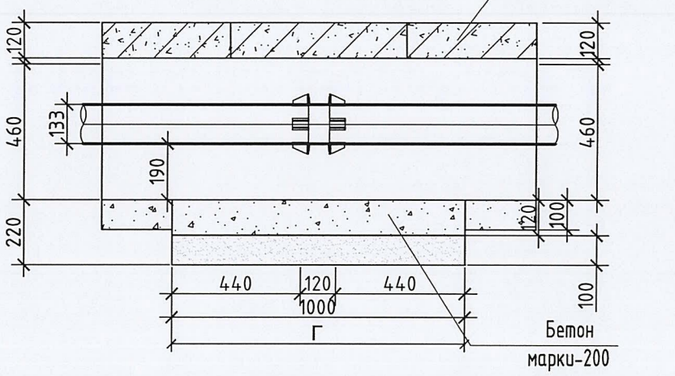
Суваг дахь үл хөдлөх тулгуур-УТ-4, 5, 6



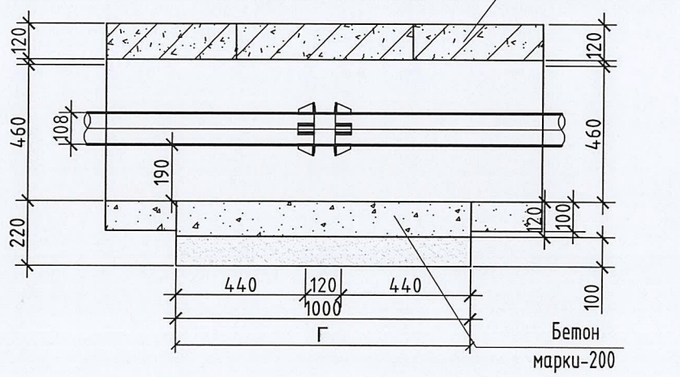
Суваг дахь үл хөдлөх тулгуур- УТ-7, 8, 9, 10, 11



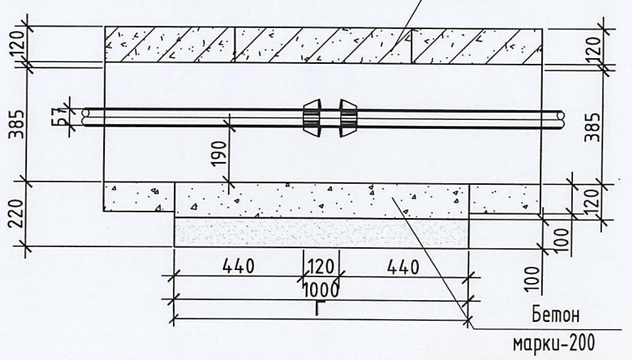
ОГТЛОЛ 1-1 М1:20



ОГТЛОЛ 2-2 М1:20



ОГТЛОЛ 3-3 М1:20



Хоолойн голчоос хамааран үл хөдлөх тулгуурт орох нэмэлт материал

Хоолой		Хэмжээс В мм					Металл балок			бетон бэлтгэлд орох бетон м100м³	тайлбар
хоолойн голч/мм/	тоо шир	А	h	Б	Г	Д	С и	метр	бүгд жин кг		
125	3	1000	зур-гийн дагуу	200	1000	du+30	[12	1350х2	28.0	0.195	
100	3	1000	зур-гийн дагуу	200	1000	du+30	[12	1350х2	28.0	0.195	
50	5	800	зур-гийн дагуу	200	1000	du+30	[12	1150х2	24.0	0.17	

Зураг төсөлд магадлал хийсэн
ЭКСПЕРТ № 3-11
Гарын үсэг
2024.07.22
БАРИЛГЫН АЛБАНЫ ГАЗАР

"Эм Эм Инженеринг" ХХК

Өмнөговь аймаг, Баяндалай сум. Өмнөговь аймгийн ЗДТГ-ын сумдад баригдах нэг маягийн "10 АЙЛЫН ОРОН СУУЦ"-ны барилга

Суваг дахь хоолойн үл хөдлөх тулгуур

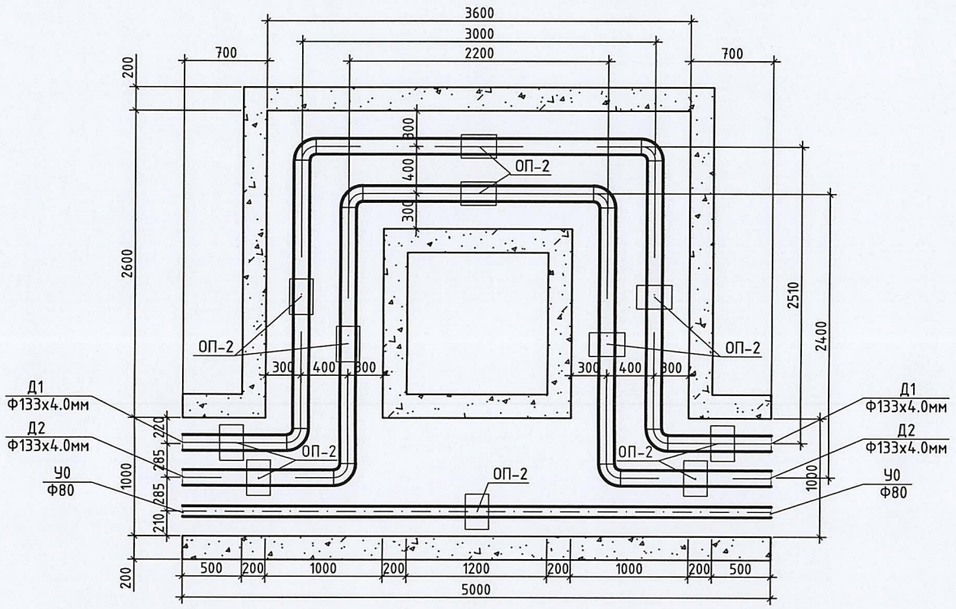
Ye шат: А.З

Инженер	Т.Шагай	Т.Шагай	ЕГ Шифр: ММ-07/2024	Масштаб: М1:20	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн	Ж.Энхмаа	Ж.Энхмаа	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ГД-14	Хуудас: 20
Шалгасан	Т.Шагай	Т.Шагай			

А3

Яндангийн зөөлөвч М1:50

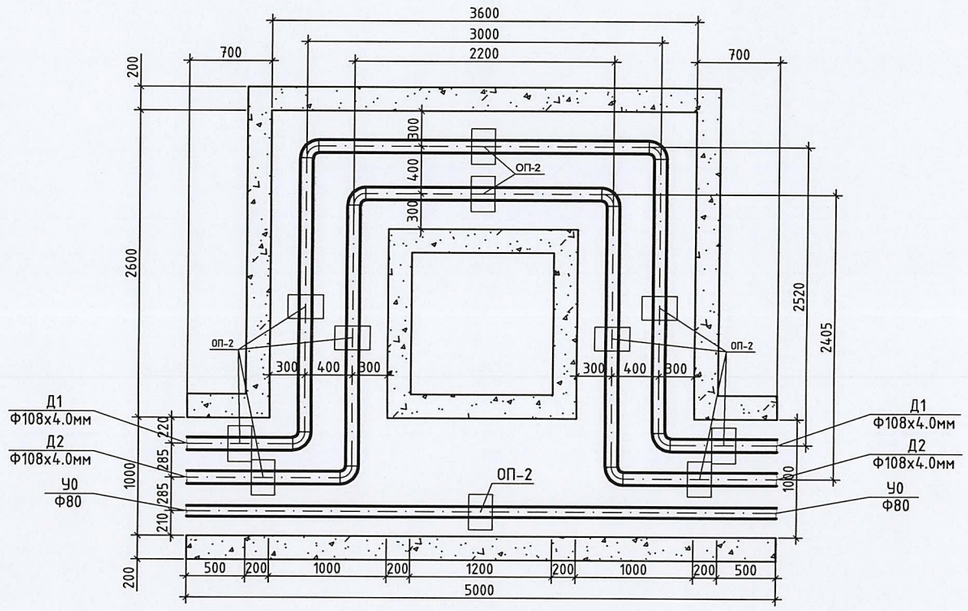
З-1



Зөөлөвчийн таталт:

З-1 - Д1-с 25.4 мм Д2-с 21.1 мм

З-2



Зөөлөвчийн таталт:

З-2 - Д1-с 55.9 мм Д2-с 46.3 мм

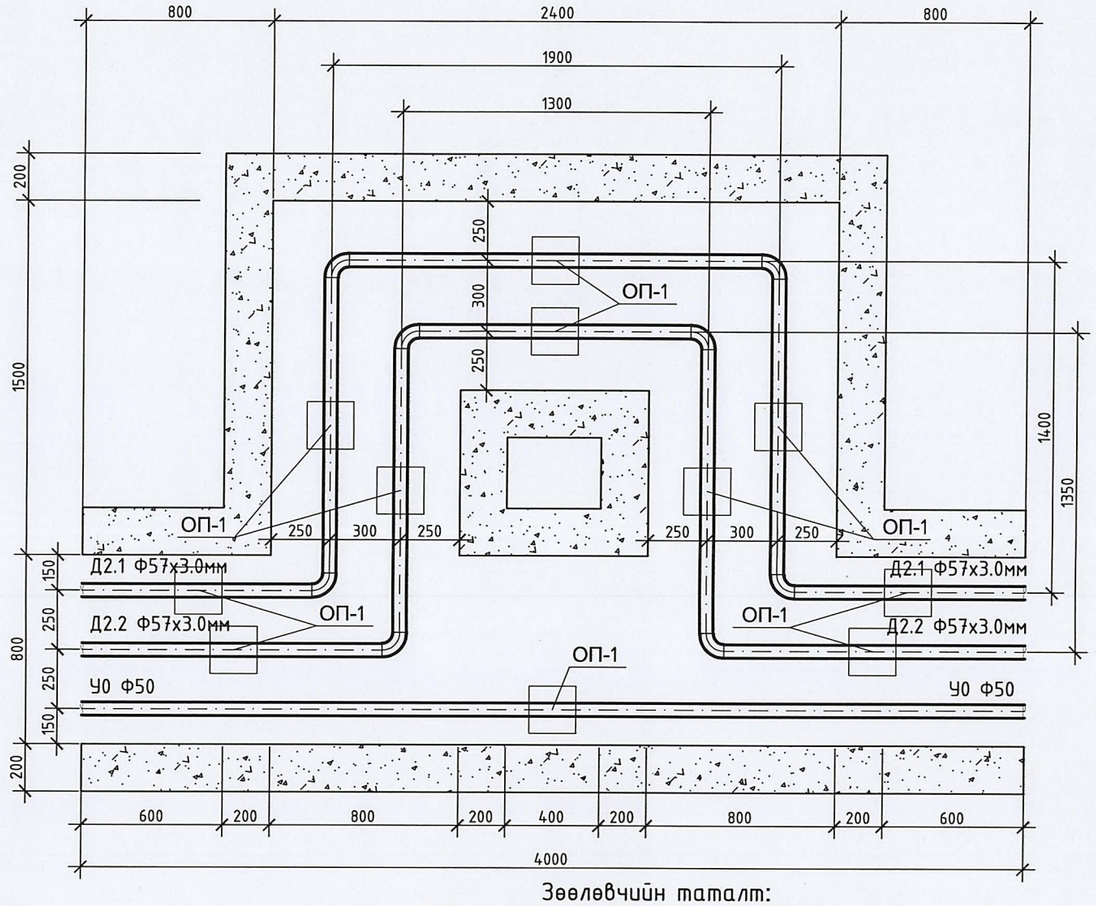
Зураг төсөлд мегадлал хийсэн
ЭКСПЕРТ
2024.07.22

"Эм Эм Инженеринг" ХХК	Өмнөговь аймаг, Баяндалай сум. Өмнөговь аймгийн ЗДТГ-ын сумдад баригдах нэг маягийн "10 АЙЛЫН ОРОН СУУЦ"-ны барилга				
	Яндангийн зөөлөвч (Дулаан механик)				Үе шат: А.З
Инженер	Т.Шагай	Т.Шагай	ЕГ Шифр: ММ-07/2024	Масштаб: М1:50	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн	Ж.Энхмаа	Ж.Энхмаа			
Шалгасан	Т.Шагай	Т.Шагай	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ГД-15	Хуудас: 20

А3

Яндангийн зөөлөвч М1:25

3-3



Зөөлөвчийн таталт:

3-3 - Д1-с 18.9 мм Д2-с 15.6 мм

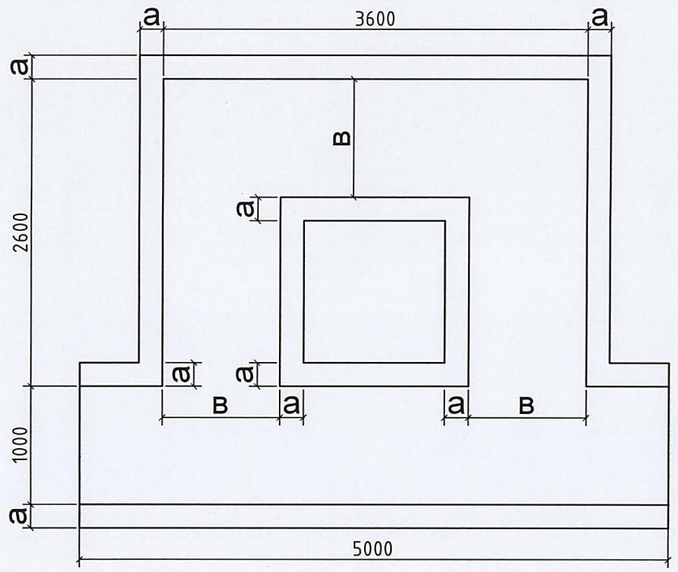
Зураг төсөлд магадлал хийсэн
ЭКСПЕРТ М
Гарын үсэг
2024.07.22
БАРИЛГЫН ХЯНАЛТЫН ГАЗАР

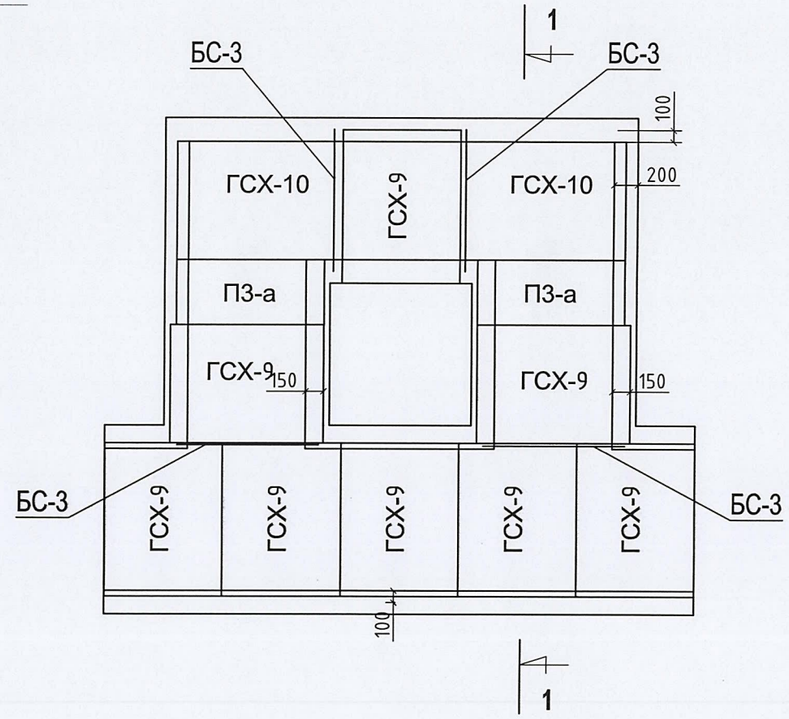
"Эм Эм Инженеринг" ХХК	Өмнөговь аймаг, Баяндалай сум. Өмнөговь аймгийн ЗДТГ-ын сумдад баригдах нэг маягийн "10 АЙЛЫН ОРОН СУУЦ"-ны барилга				
	Яндангийн зөөлөвч (Дулаан механик)				Уе шат: А.З
	Инженер	Т.Шагай	Т.Шагай	ЕГ Шифр: ММ-07/2024	Масштаб: М1:25	Огноо: 2024
	Гүйцэтгэсэн	Ж.Энхмаа	Ж.Энхмаа	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ГД-16	Хуудас: 20
	Шалгасан	Т.Шагай	Т.Шагай			

А3

Яндангийн зөөлөвч М1:50

З-1, З-2



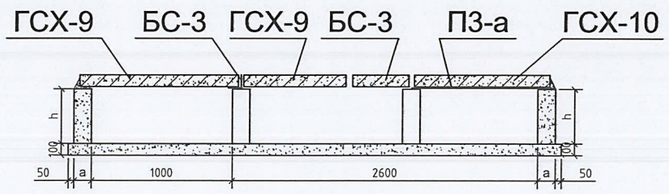


Үндсэн хэмжээс /мм/

Нийшний төрөл	а			h	B
	тоосог	чулуун өрлөг	бетон		
НК-8К	250			460	1000
НК-8Б		350			
НК-8М			150		

Нийшний төрөл	Хучилтын элемент			Материалын орц			
	марк	тоо шир	стандарт сери	тоосог	чулуун өрлөг	бетон $м^3$	бетон $м^3$
НК-8К	ГСХ-9	8	СЕРИЯ 01-1-8 Г-991-1	2,37			1,77
НК-8Б	ГСХ-10	2			3,30		1,85
НК-8М	ПЗ-а	2				1,47	1,73
	БС-3	4					

ОГТЛОЛ 1-1

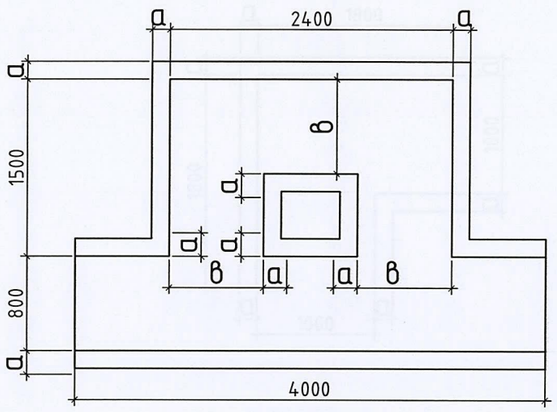


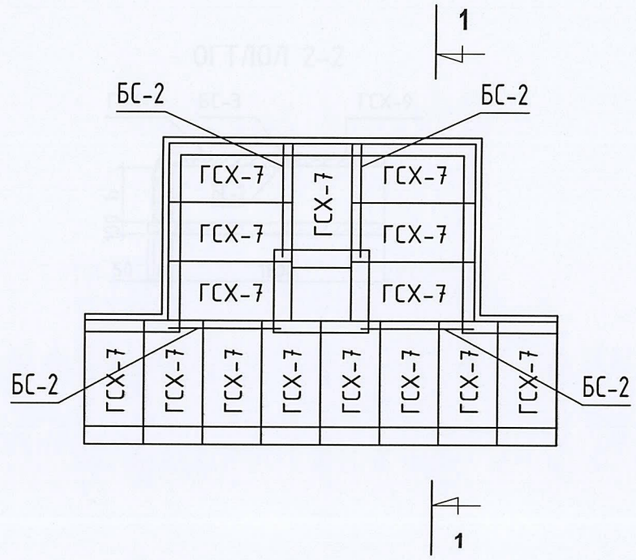
"Эм Эм Инженеринг" ХХК	Өмнөговь аймаг, Баяндалай сум. Өмнөговь аймгийн ЗДТГ-ын сумдад баригдах нэг маягийн "10 АЙЛЫН ОРОН СУУЦ"-ны барилга				
	Яндангийн ниш З-1, З-2 /1000х460/ (2, 9-р цэг)				Ye шат: А.З
	Инженер	Т.Шагай	Т.Шагай	ЕГ Шифр: ММ-07/2024	Масштаб: М1:50	Огноо: 2024
	Гүйцэтгэсэн	Ж.Энхмаа	Ж.Энхмаа	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ГД-17	Хуудас: 20
	Шалгасан	Т.Шагай	Т.Шагай			

А3

Яндангийн зөөлөвч М1:50

З-З



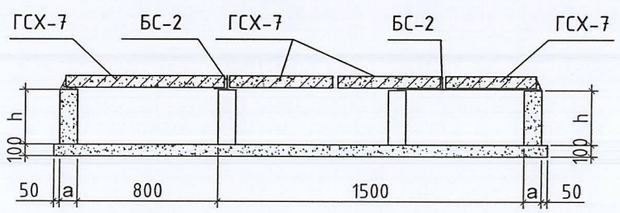


Үндсэн хэмжээс /мм/

Нийшний төрөл	a			h	B
	тоосог	чулуун өрлөг	бетон		
НК-1К	120			385	800
НК-1Б		350			
НК-1М			150		
НК-7К	250			460	
НК-7Б		350			
НК-7М			150		

Нийшний төрөл	Хучилтын элемент			Материалын орц			
	марк	тоо шир	стандарт сери	тоосог	чулуун өрлөг	бетон $м^3$	бетон $м^3$
НК-1К	ГСХ-7	15	СЕРИЯ 01-1-8	0,70			0,93
НК-1Б					1,87		0,97
НК-1М						0,87	0,88
НК-7К				1,59			0,93
НК-7Б			Г-991-1		2,06		0,97
НК-7М	БС-2	4				1,04	0,88

ОГТЛОЛ 1-1



Өмнөговь аймаг, Баяндалай сум. Өмнөговь аймгийн ЗДТГ-ын сумдад баригдах нэг маягийн "10 АЙЛЫН ОРОН СУУЦ"-ны барилга

Яндангийн ниш З-З /800x385/ (11-р цэг)

Ye шат: А.З

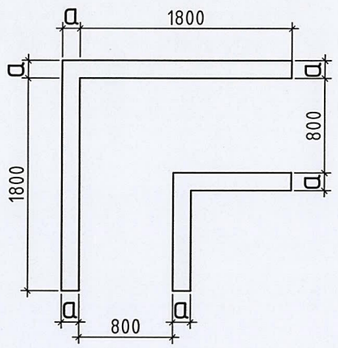
Инженер	Т.Шагай	Т.Шагай	ЕГ Шифр: ММ-07/2024	Масштаб: М1:50	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн	Ж.Энхмаа	Ж.Энхмаа			
Шалгасан	Т.Шагай	Т.Шагай	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ГД-18	Хуудас: 20

"Эм Эм Инженеринг" ХХК

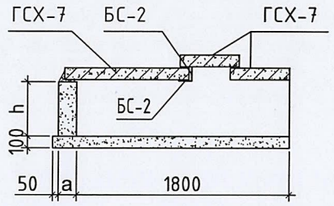
А3

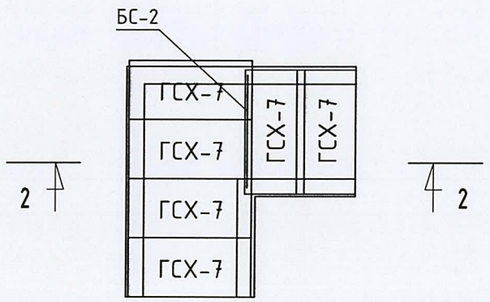
Эргэлтийн өнцөг М1:50

Эргэлтийн өнцөг ЭӨ-4, 5, 6



ОГТЛОЛ 2-2





Үндсэн хэмжээс /мм/

Эргэлт өнцгийн төрөл	a			өндөр h	өргөн
	тоосог	чулуун өрлөг	бетон зуурмаг		
УП-1	120	350	150	385	800

Нэг эргэлтийн өнцөгт орох нэмэлт материал

Эргэлт өнцгийн төрөл	Хучилтын элемент			Материалын орц			
	марк	тоо шир	стандарт сери	тоосог	чулуун өрлөг	бетон зуурмаг	Ул бетон
УП-1К	ГСХ-7	6	СЕРИЯ 01-1-8 Г-991-1	0.259			0.359
УП-1Б					0.754		0.476
УП-1М	БС-2	1				0.324	0.364

"Эм Эм Инженеринг" ХХК	Өмнөговь аймаг, Баяндалай сум. Өмнөговь аймгийн ЗДТГ-ын сумдад баригдах нэг маягийн "10 АЙЛЫН ОРОН СУУЦ"-ны барилга				
	Эргэлтийн өнцөг ЭӨ-4, 5, 6 /800x385/ (13, 15, 17-р цэг)				Үе шат: А.З
	Инженер	Т.Шагай	Т.Шагай	ЕГ Шифр: ММ-07/2024	Масштаб: М1:50	Огноо: 2024
	Гүйцэтгэсэн	Ж.Энхмаа	Ж.Энхмаа	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ГД-20	Хуудас: 20
	Шалгасан	Т.Шагай	Т.Шагай			

А3