"БУМ-АСАР" ХХК

Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо
Алтаргана хотхон 44 байр 402 тоот
Утас: 88633225

ЕГ Шифр: bm-09a/2025

ОРХОН АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ

150m3/хон /1000 PE/ хүчин чадалтай ахуйн бохир усны цэвэрлэх байгууламж гадна ариутгах татуурга

(ажлын зураг)

Цэвэрлэх байгууламжийн ариутгах татуурга гадна -АТГ

Захирал ..... /А.Уянболд/

Инженер ..... /Ш.Батсайхан/

Улаанбаатар хот
2025 он

Ариутгах татуургын шугамын материалын түүвэр

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэрс		Тоо хэмж	Жин / Кг /	Тайлбар
1	2	3		4	5	6
		Б. Бохир усны шугамын түүвэр				
1	SN8, SDR 33 MNS ISO 8772:2008	Хуванцар хоолой	ф150х9.5мм	100	-	у/м
2	ГОСТ 10704-91	Цайрдсан ган	ф100х3.5мм	17	-	у/м
3		Ган хоолой	ф150х4.5мм	9	-	у/м
4	-	Хаалт ф150		1	-	шир
5		Хаалт ф100		4	-	шир
6	220в	Цахилгаан сольнойд хаалт ф100		2	-	шир
7	Угсармал төмөр бетон худаг	Төмөр бетон худаг	ф1000 мм	11	-	шир
8		Модон таг /дулаалгатай/		11	-	шир
9		Ширмэн таг ба амсар, хүзүүвч	ф700 мм	11	-	шир
10	-	ф1000 ханын цагриг h=600мм КС		24	-	шир
11	-	ф2000 ханын цагриг h=600мм КС		3	-	шир
12	-	Ёроолын хавтан ф1000	ПД 10	10	-	шир
13		Хучилтийн хавтан ф1000	ПП-10	10	-	шир
14		Ёроолын хавтан ф2000	ПД 20	1	-	шир
15		Хучилтийн хавтан ф2000	ПП-20	1	-	шир
16		Чигжээс бетон эзэлхүүн		6.5	-	м3
17		Ховилийн бетон эзэлхүүн		4	-	м3
18		Шат төмөр шат		220	-	кг
18		Элсэн дэвсгэр 150мм		9.0	-	м3
19	UV гэрэл байралсан худагт	Цахилгаан халаагч 220в, 1кВт		1	-	шир
20	.Alfaa UV - Тун≥ 40 mJ/cm^2	UV гэрэл өдөрт 150м3 хүртэл		2	-	шир

БУМ-АСАР "БУМ-АСАР" ХХК	ОРХОН АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ 150т3/хон /1000 PE/ хүчин чадалтай ахуйн бохир усны цэвэрлэх байгууламж				
	Ариутгах татуургын гадна шугам сулжээний материалийн түүвэр				Үе шат: А.З
	Инженер	Ш.Батсайхан	Е.Г.Шифр: bm-9a/2025	Масштаб: М	Огноо: 2025
	Гүйцэтгэсэн	Б.Мөнхсайхан	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: 02	Хуудас: АТГ
	Шалгасан	Ш.Батсайхан			

МОНГОЛ УЛС АРХИТЕКТ ИНЖЕНЕР ЗӨВШӨӨРӨГДСӨН ШИЙДЭЛ ЗТ-УХАТ 2022-2024

Тайлбар бичиг

Зураг төслийн энэ хэсэгт Орхон аймаг,Жаргалант сумын нутагт баригдах 150м3/хон ахуйн бохир ус цэвэрлэх байгууламжийн зураг төслийг зураг төслийн даалгаварын дагуу хийж гүйцэтгэв. Б

1. Бум-Асар ХХК-д боловсруулсан төлөвлөж байгаа газрын ерөнхий төлөвлөгөө, өндөржилт
2. БНбД 40-01-14 "Ариутгах татуурга, гадна сүлжээ да байгууламж"
3. БНбД 40-02-16 "Ус хангамж, гадна сүлжээ да байгууламж"
4. БНбД 40-04-16 "Ус хангамж, ариутгах татуургын гадна шугам сүлжээ, барилга байгууламж"

Ариутгах татуурга:

Төлөвлөж байгаа сумын ахуйн бохир ус цэвэрлэх байгууламжийн гадна бохир усны шугам сүлжээг шинээр төлөвлөж байгаа 150м3/хон хүчин чадалтай цэвэрлэх байгууламж да операторын байрны бохир ус болон одоо байгаа бохир усны шугам сүлжээтэй уялдуулан төлөвлөлт хийлээ.

Бохир усны шугамын дагуугын зүсэлтийг төслийн тэмдэгт, болон одоо байгаа газрын тэмдэгтээр үзүүлсэн. Шугам сүлжээний угсралтыг төслийн тэмдэгээр хийж гүйцэтгэнэ. Цэвэрлэх байгууламжийн цэвэрлэсэн усыг хэт ягаан туяагаар ариутгана.UV хэт ягаан туяаны гэрлийг ф2000мм худагт цахилгаан халаагчтай байна. цэвэрлэх байгууламжаас гарах цэвэрлэгдсэн бохир усыг ф100 ган хоолойгоор даралттай явуулж хэт ягаан туяаны гэрлээр ариутгах боломжийг хангана. Мөн аваарын үед шууд нэвтрэх тойрох шугам байна.

Бохир усны шугамыг 15см зузаан элсэн дэвсгэр дээр суулгана. Гүехэн суусан газар шугам хоолойг дулаалж, хамгаална. Бохир усны худгийн тагийг 20-25см өндөрт гаргаж угсралт хийнэ. Шуудууг булахдаа хоолойн дээр хатуу зүйл /чулуу, тоосго, хайрга г.м/ агуулаагүй 30см зузаантай нарийн ширхэгтэй шороон хамгаалах давхаргыг зайлшгүй хийх шаардлагатай. Бохир усны шугамыг нормын дагуу холбогдох худгаас эхлэн угсралтын ажлыг хийнэ. Угсралтын ажлыг гүйцэтгэхдээ техник аюулгүйн ажиллагааны норм дүрмийг бариимтлан ажиллана. Бохир усны холболтыг хийлгэхдээ тусгай зөвшөөрөл бүхий мэргэжлийн байгууллагаар хийлгэх шаардлагатай.

Ус хангамж:

Операторын барилгын цэвэр усыг зөөврөөр хангахаар төлөвлөлөө. Төвийн шугамын усны чанар MNS 0900:2018 стандартын шаардлага хангаж байх ёстой.

Газар шорооны ажил эхлэхийн өмнө холбогдох газруудаас зөвшөөрөл авах шаарлагатай. Төлөвлөж байгаа бохир усны шугамын трасс дагуу цахилгаан, холбооны кабель шугамын байрлалыг тодорхойлох да тухайн хэсэгт газар шорооны ажлыг гараар ухна. Барилга угсралтын ажлыг техникийн аюулгүйн ажиллагааны дүрмийг бариимтлан хийж гүйцэтгэнэ. Бохир усны шугамын угсралтын ажлын үед ашиглалтын байгууллагын хяналтын инженер байлцуулж ил, далд ажлын акт хөтлөнө.

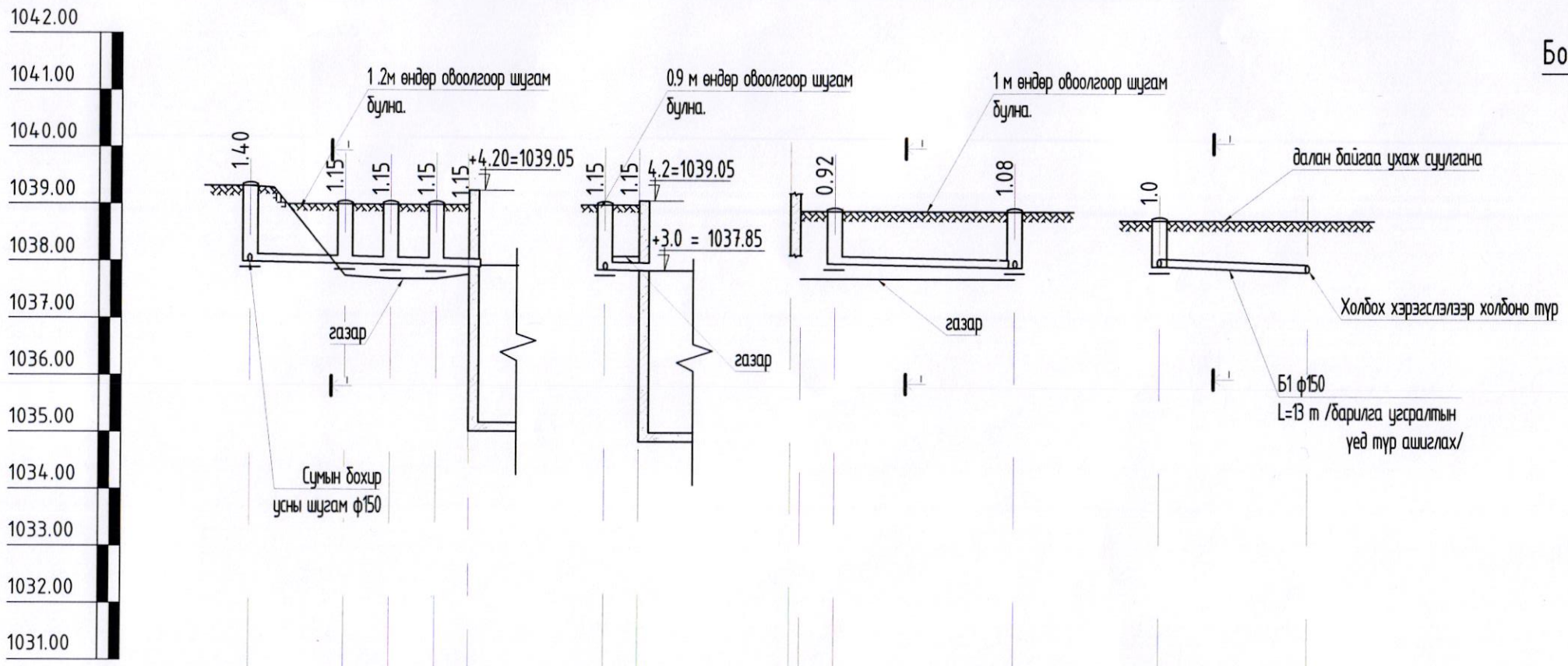
Зургийн жагсаалт

Д/д	Формат	Нэрс	Тайлбар
1	А3	Тайлбар бичиг, Зургийн жагсаалт	
2	А3	Материалын түүвэр	
3	А3	Цэвэрлэх байгууламжийн ариутгах татуургын нэгдсэн байгуулалт	
4	А3	Ариутгах татуургын шугамын дагуугын зүсэлт #1	
5	А3	Ариутгах татуургын шугамын дагуугын зүсэлт #2	
6	А3	Цэвэрлэх байгууламжийн ариутгах татуургын нэгдсэн байгуулалт	
7	А3	Цэвэрлэсжн ус хаях шугамын байгуулалт, огтлол 1-1	
8	А3	UV ариутгалын гэрэл. үзүүлэлт	
9	А3	Угсармал төмөр бетон худаг, ховилын схем	
10	А3	Худгийн таг, модон таг, хүзүүвчийн зураг	

БУМ-АСАР "БУМ-АСАР" ХХК	ОРХОН АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ 150т3/хон /1000 PE/ хүчин чадалтай ахуйн бохир усны цэвэрлэх байгууламж				
	Цэвэр бохир усны маркийн зургийн жагсаалт, Таних тэмдэг				Үе шат: А.З
	Инженер	Ш.Батсайхан	Е.Г.Шифр: bm-9a/2025	Масштаб: М	Огноо: 2025
	Гүйцэтгэсэн	Б.Мөнхсайхан	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: 01	Хуудас: АТГ
	Шалгасан	Ш.Батсайхан			

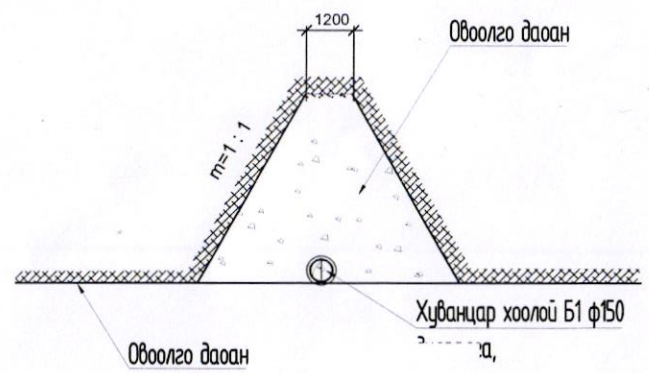
А3

Ариутгах татуургын шугамын дагуугийн зүсэлт #1 Мб1:100 Мх1:500



Бохир усны гаргалгааны худагууд

Хөндлөн огтлол I-I



Газрын хөрсний тэмдэгт	1039.32		1037.75	1037.70	1037.70	1038.20		1037.70	1038.06		1037.75	1037.75		1037.75		1038.75		1038.72
Газрын төслийн тэмдэгт	-		1039.00	1039.00	1039.00	1039.00		-	-		-	1039.00		1039.00		-		-
Ховилын доод тэмдэгт	1037.98		1037.92	1037.89	1037.87	1037.85		1037.89	1037.85		1038.14	1038.08	1038.03	1037.92		1037.95		1037.85
Хоолойн төрөл голч MNS	Хуванцар хоолой PVC Ф150									Хуванцар хоолой PVC Ф150					Хуванцар хоолой PVC Ф150			
Буйр хөрсний байдал	Байгалийн хөрс, Элсэн дэвсгэр t=150 мм									Байгалийн хөрс, Элсэн дэвсгэр t=150 мм					Байгалийн хөрс, Элсэн дэвсгэр t=150 мм			
Урт / Налуу		18.20	0.007					3	0.007		3	0.02	15.8	0.007		13	0.007	
Худаг хоорондын зай		8.30		4.0	3.4	2.5		2.5			3.0		15.8			13.0		
Худгийн дугаар / 180° эргэлтийн өнцөг	БУХ-1	90°	БУХ-4	90°	90°	90°	90°	90°	БУХ-5		90°	90°	БУХ-2	90°	БУХ-3	90°	хуучин ЦБ шугам	90°
			БУХ-5			Шинэ ЦБ оролт			Шинэ ЦБ оролт		Барилга				Барилга угсралтын үед тур ашиглах			

ОРХОН АЙМАГ, ХАРГАЛАНТ СУМ

150т3/хон /1000 РЕ/ хүчин чадалтай ахуйн бохир усны цэвэрлэх байгууламж

Ариутгах татуургын шугамын дагуугийн зүсэлт #1					Үе шат:
Инженер		Ш.Батсайхан	Е.Г.Шифр: bm-09/2025	Масштаб:	Огноо: 2025
Гүйцэтгэсэн		Э.Оддаяр	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: 04	Хуудас: АТГ
Шалгасан		Ш.Батсайхан			

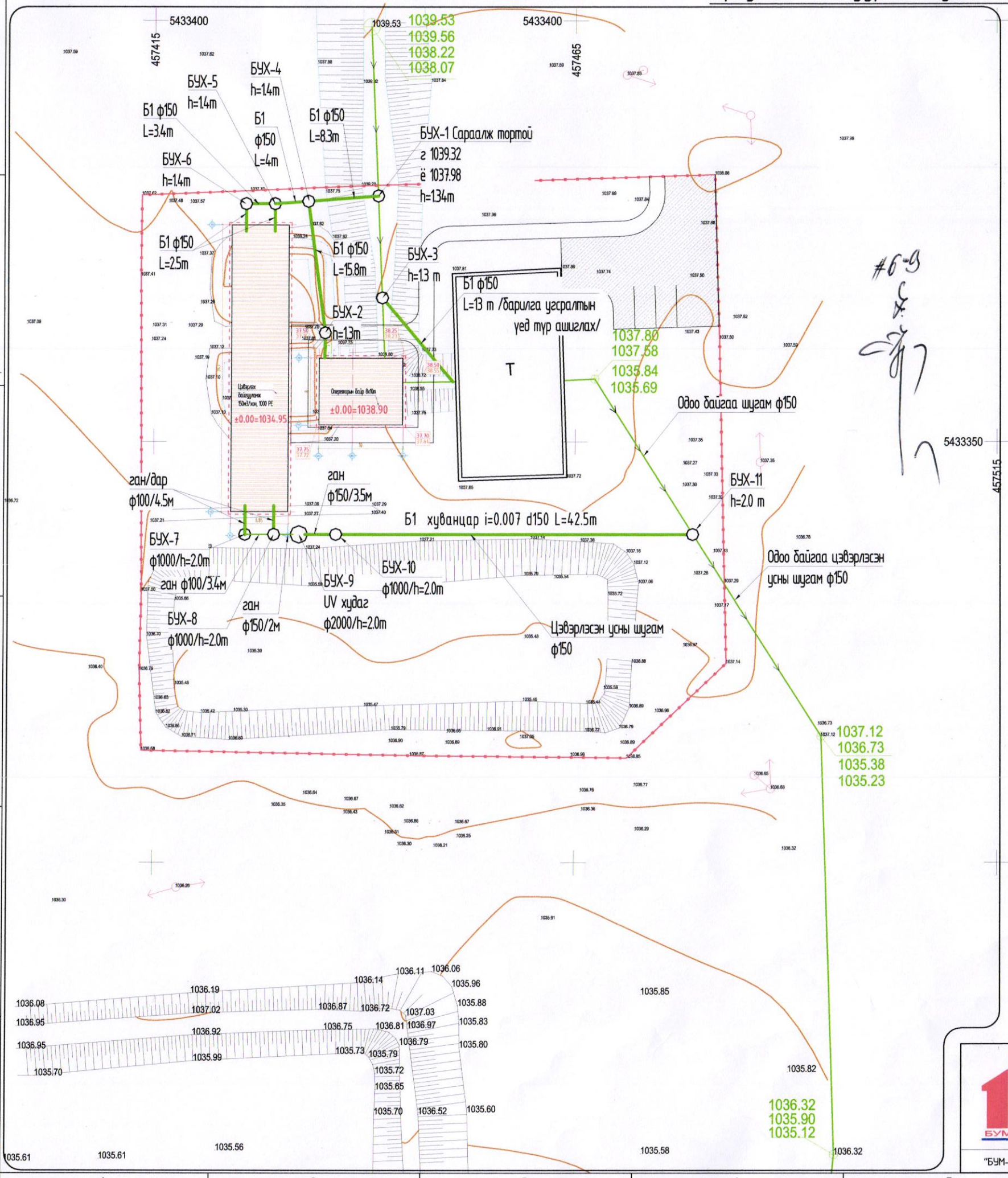
"БУМ-АСАР" ХХК

МОНГОЛ УЛСЫН АХУЙН ЗАМЫН ЯАМНЫ ЗАМЫН ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ТӨВ 2022-2027

18.2

A3

Ариутгах татуургын шугамын байгуулалт Mx1:500



Д/Д	ТОДОРХОЙЛОЛТ:	Тайлбар
1.	Диспетчерийн байр	Төлөвлөж буй
2.	Явган хүний зам талбай	Төлөвлөж буй
3.	Авто зам талбай	Төлөвлөж буй
4.	Зогсоол	Төлөвлөж буй
5.	Цэвэрлэх байгууламж	Төлөвлөж буй

ТАНИХ ТЭМДЭГЛЭГЭЭ:

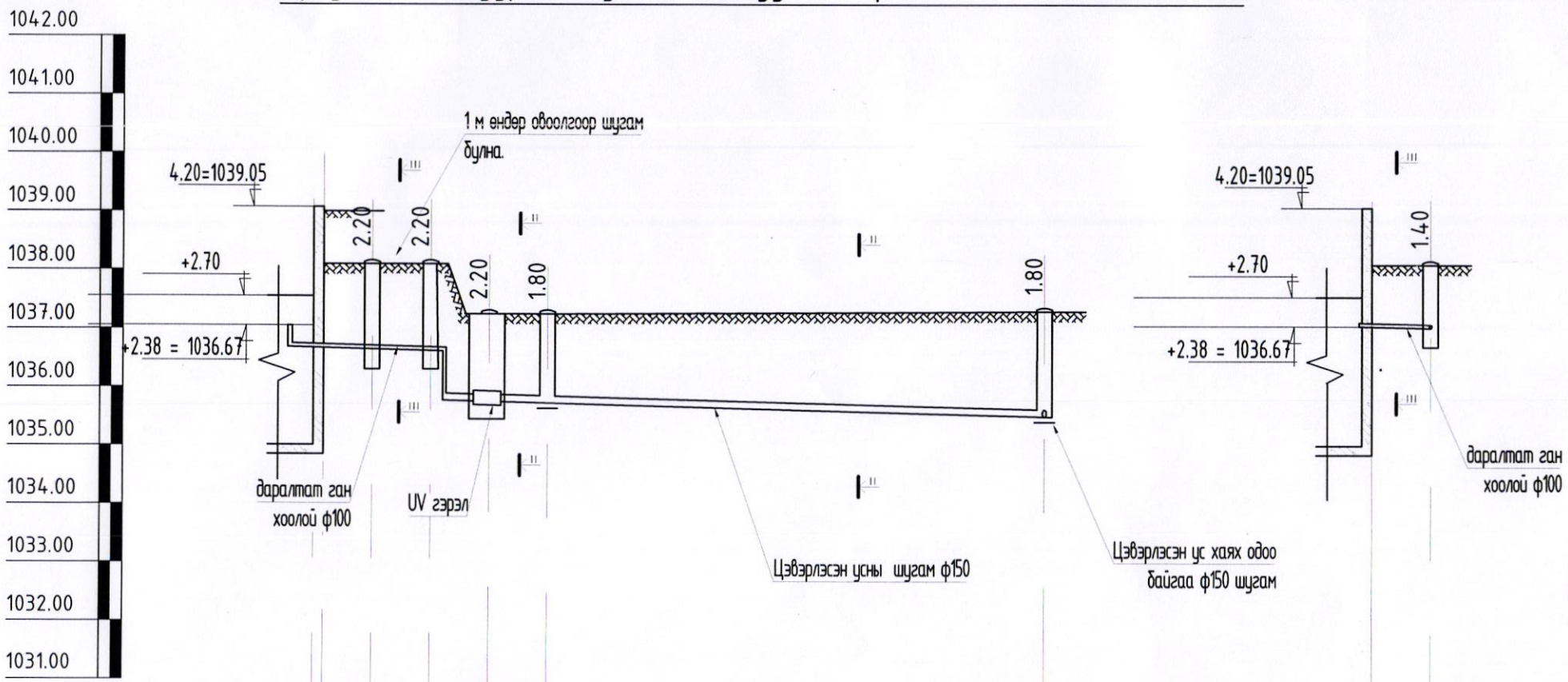
- Төлөвлөж буй барилга, байгууламж
- Төлөвлөж буй авто зам
- Төлөвлөж буй явган хүний зам
- Одоо байгаа авто зам
- Б 1035.84 1035.69 — Бохир усны шугам
- Б1 ф150 БУХ-10 ф1000/h=2.0m — Төлөвлөж буй бохир усны шугам

1. Орхон аймгийн Жаргалант сумын нутаг дэвсгэрт "150М^3/хоног ХҮЧИН ЧАДАЛТАЙ ЦЭВЭРЛЭХ БАЙГУУЛАМЖИЙН ОПЕРАТОРЫН БАЙРНЫ БАРИЛГА"-ын ерөнхий төлөвлөгөөг архитектур төлөвлөлтийн даалгаврыг үндэслэн барилгын зураг төслийн "Бум Асар" ХХК-д боловсруулав.

БУМ-АСАР	ОРХОН АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ 150т3/хон /1000 PE/ хүчин чадалтай ахуйн бохир усны цэвэрлэх байгууламж				
	Цэвэрлэх байгууламж ба ариутгах татуургын шугамын байгуулалт				Үе шат:
	Инженер	Ш.Батсайхан	Е.Г.Шифр: bm-09/2025	Масштаб:	Огноо: 2025
	Гүйцэтгэсэн	Э.Оддаяр			
"БУМ-АСАР" ХХК	Шалгасан	Ш.Батсайхан	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: 03	Хуудас: АТГ

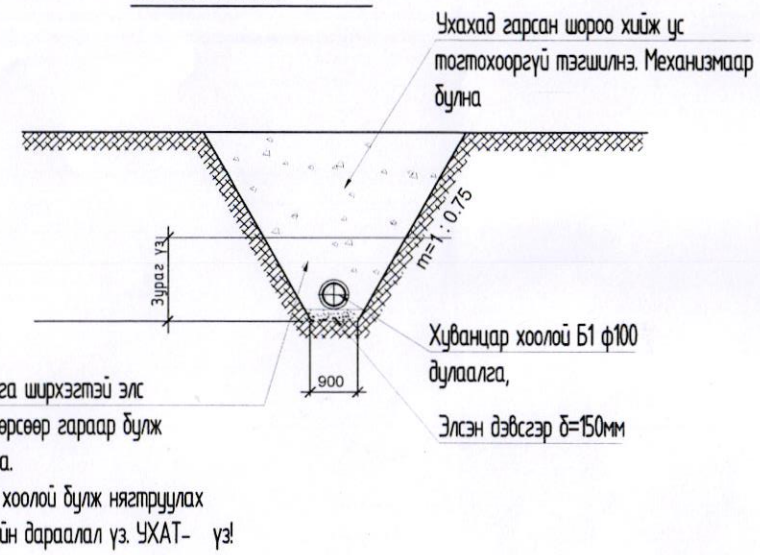
АЗ

Ариутгах татуургын шугамын дагуугийн зүсэлт #2 Мб1:100 Мх1:500

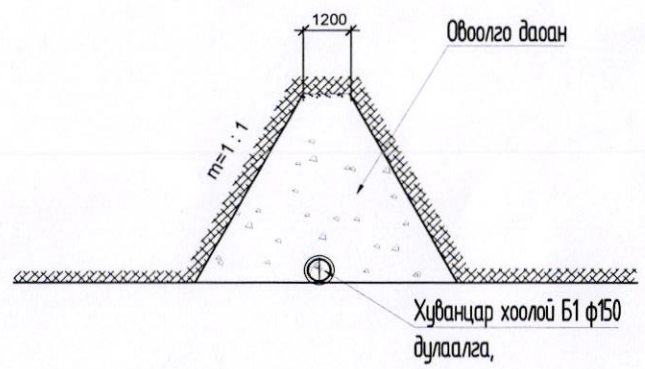


Газрын хөрсний тэмдэгт	1037.05	1037.20	1037.20	1037.20	1037.24					1037.30			1037.05	1037.20
Газрын төслийн тэмдэгт	-	-	-	-	-					-			-	-
Ховилын доод тэмдэгт		1036.67	1036.65	- 1036.32	1035.79	1035.77	1035.75	1035.75		1035.49			1036.67	1036.65	-
Хоолойн төрөл голч MNS	Ган хоолой Ф100					Хуванцар хоолой PVC Ф150							Ган хоолой Ф100	
Буйр хөрсний байдал	Байгалийн хөрс, Элсэн дэвсгэр t=150 мм					Байгалийн хөрс, Элсэн дэвсгэр t=150 мм							Байгалийн хөрс, Элсэн дэвсгэр t=150 мм	
Урт / Налуу		10.9		0.007		46				0.007			0.007	4.5
Худаг хоорондын зай		4.5	3.4	3	3.5			42.5					4.5	
Худгийн дугаар 180° эргэлтийн өнцөг		90°	90°	90°	90°	90°				90°				90°
	Шинэ ЦБ гаралт		БУХ-7	.БУХ-8	БУХ-9 UV худаг	БУХ-10				? БУХ-10 11			Шинэ ЦБ БУХ-8 гаралт	

Хөндлөн огтлол II - II



Хөндлөн огтлол III - III

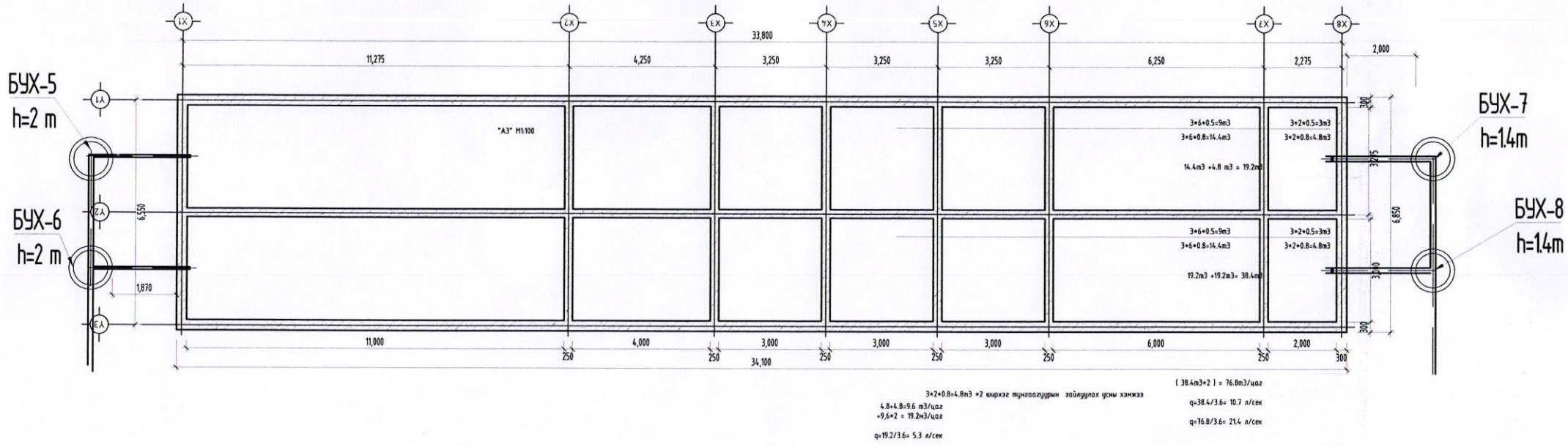


БУМ-АСАР "БУМ-АСАР" ХХК	ОРХОН АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ 150m3/хон /1000 PE/ хүчин чадалтай ахуйн бохир усны цэвэрлэх байгууламж
	Ариутгах татуургын шугамын дагуугийн зүсэлт
Инженер	Ш.Батсайхан
Гүйцэтгэсэн	З.Оддаяр
Шалгасан	Ш.Батсайхан
Е.Г.Шифр: bm-09/2025	Масштаб:
Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: 05
Уе шат:	Огноо: 2025
Худас: АТГ	

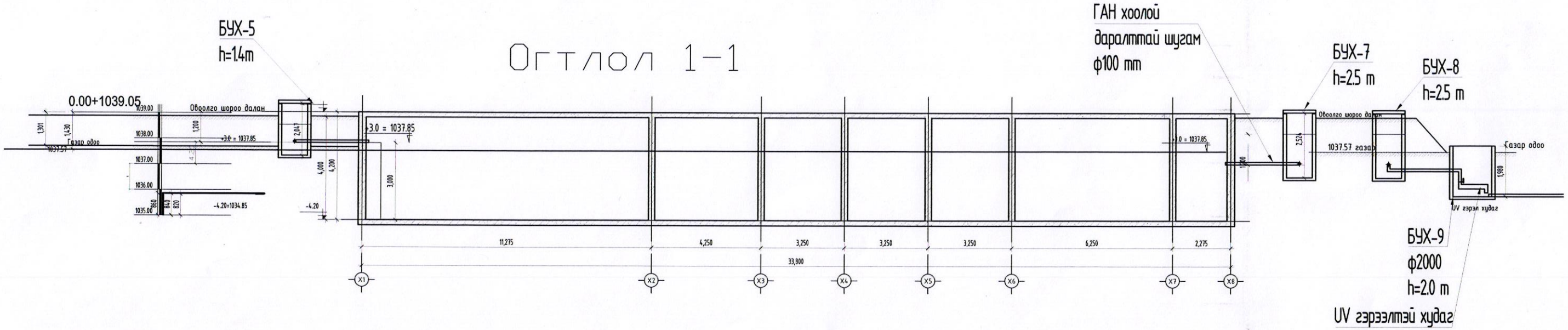
МОНГОЛ УЛСЫН ГЭРЧИЛГЭЭНИЙ ГЭРЭЭНИЙ ГЭРЧИЛГЭЭ АТХ7986 ШАРГАЙХАН ЗОЛБОХ ЗАХИРАЛ ХУДАЛДАА ХХК 2022-2024

А3

Цэвэрлэх байгууламжийн байгуулалт



Огтлол 1-1

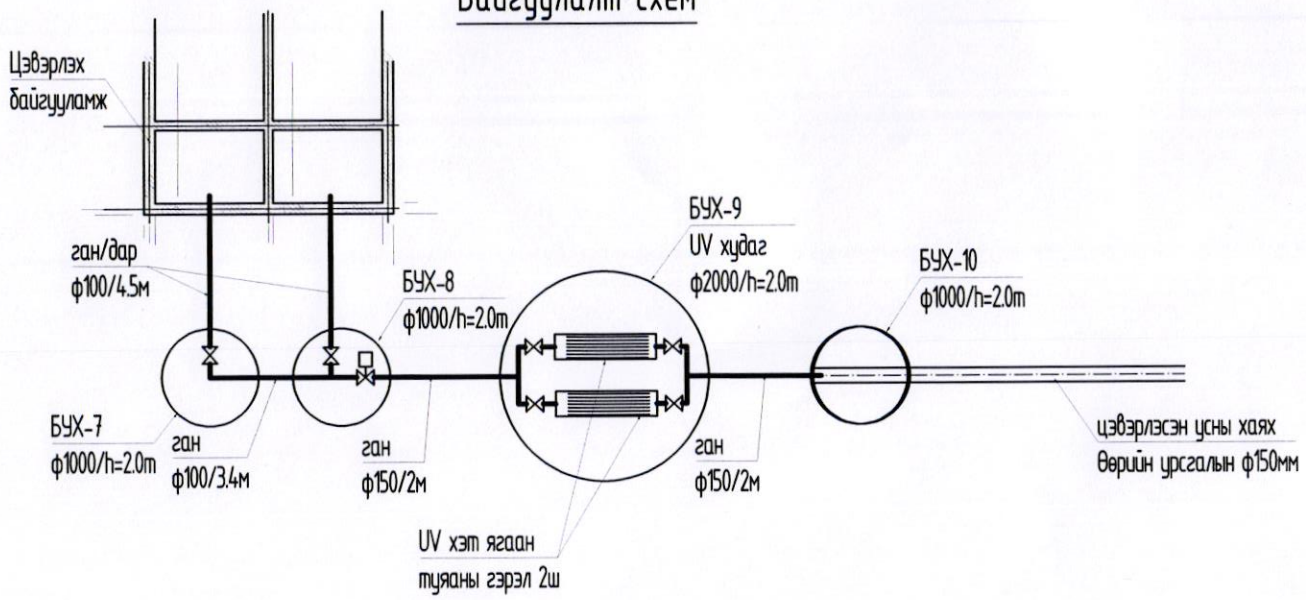


"БУМ-АСАР" ХХК	ОРХОН АЙМАГ, ХАРГАЛАНТ СУМ 150m3/хон /1000 PE/ хүчин чадалтай ахуйн бохир усны цэвэрлэх байгууламж				
	Цэвэрлэх байгууламжийн худаг, гадна шугам сүлжээний байгуулалт, огтлол 1-1				Ye шат: А.3
	Инженер	Ш.Батсайхан	Е.Г.Шифр: bm-9а/2025	Масштаб: М	Огноо: 2025
	Гүйцэтгэсэн	Б.Мөнхсайхан	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: 06	Худгас: АТГ
	Шалгасан	Ш.Батсайхан			

А3

Цэвэрлэх байгууламжийн гаргалгааны шугам, хэт ягаан туяаны ариутгах худаг

Байгуулалт схем

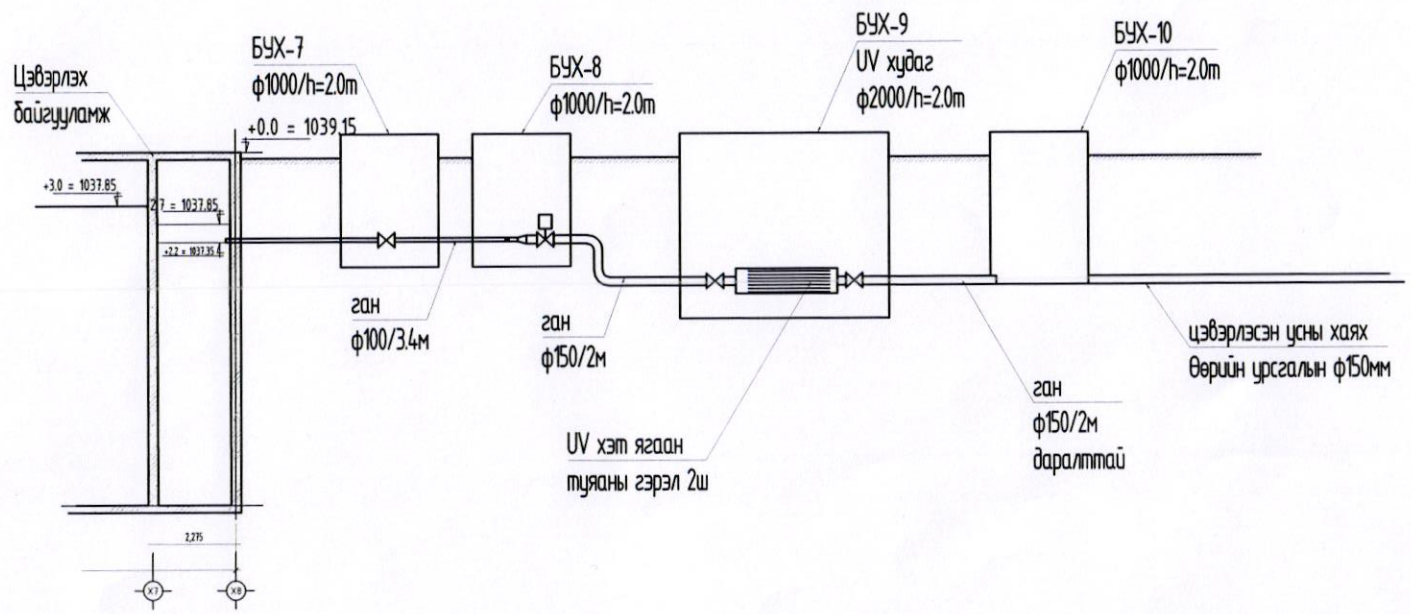


Тайлбар:

Орхон аймгийн Жаргалант сумын нутаг дэвсгэрт "150М^3/хоног ХҮЧИН ЧАДАЛТАЙ ЦЭВЭРЛЭХ БАЙГУУЛАМЖ"-ын цэвэрлэсэн усыг өөрийн нь ургалын хүчээр UV хэт ягаан туяаны гэрэлээр ариутгаж өмнө байсан ус хаях цөөрөм рүү ф150мм өөрийн урсгалын шугамаар хаяна.

Цэвэрлэх байгууламж ашиглалтанд өгөхийн өмнө одоо байгаа цөөрөмийг цэвэрлэж ариутгах хэрэгтэй.

Дагуугын зүсэлт



БУМ-АСАР "БУМ-АСАР" ХХК	ОРХОН АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ 150m3/хон /1000 PE/ хүчин чадалтай ахуйн бохир усны цэвэрлэх байгууламж				
	Цэвэрлэсэн усны гаргалгаа, хаях шугамын дагуугын зүсэлт				Үе шат:
	Инженер	Ш.Батсайхан	Е.Т.Шифр: bm-09/2025	Масштаб:	Огноо: 2025
	Гүйцэтгэсэн	Э.Одбаяр	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: 07	Хуудас: АТГ
	Шалгасан	Ш.Батсайхан			

МОНГОЛ УЛС 17-12-29 БАТСАЙХАН ШИНЖЛЭХ ЗӨВЛӨЛ ИНЖЕНЕР ЗЭРЭГ 1-ЭЭС ДЭЭШ ХЭЛБЭРТЭЙ

А3

UV Хэт ягаан туяаны ариутгах гэрэл

Тайлбар:

1. Лампны зангилааны битүүмжлэлийн систем
Найдвартай, удаан эдэлгээтэй битүүмжлэл нь эрсдэл, гоожилтыг бүрэн арилгана.

2. Кварц бүрхүүл
Хэт ягаан туяаны 254 нм долгионы урттай туяаг илүү сайн нэвтрүүлдэг онцлогтой.

3. Хэт ягаан туяаны (УФ- UV) ламп
DUV-N цуврал бүх төхөөрөмжид , озон ялгаруулдаггүй, бага даралтын бактерийн эсрэг УФ ламп ашигладаг.

4. Орчин үеийн электрон асаах, чадал зохицуулах төхөөрөмж (ЭПРА)
Лампны 16,000 цаг хүртэл ажиллах хугацааг хангаж, асаалт унтраалтын тоонд хязгаарлалт үүсэхгүй. Усны чанартай уялдуулан лампны чадлыг тохируулах боломжтой удирдлагатай ЭПРА хэрэглэдэг.

5. Удирдлагын пульт
Хэрэглэхэд хялбар интерфэйстэй, ажилласан хугацаа, үлдсэн хугацааны талаар мэдээлэл өгдөг, лампны нөөцийг харуулдаг.

6. Ариутгалын камер
Үндсэн загвараар эсвэл захиалгаар зэвэрдэггүй гангаар (304, 316L, дуплекс, супердуплекс) хийж болно. 16 атм хүртэлх даралтанд тэсвэртэй. Загварчлалын программ ашиглан босоо болон хэвтээ байрлалд зориулан төлөвлөдөг.

7. Температурын мэдрэгч
Хэт халалтын үед төхөөрөмжийг автоматаар унтраана.

8. УФ мэдрэгч
Ариутгалын бүсэд УФ цацрагийн эрчмийг байнга хянах зориулалттай. Янз бүрийн ангиллын УФ мэдрэгчээр тоноглогдсон. Сигналууд нь удирдлагын системд орж, хүчин чадлыг тохируулдаг.

9. Усны тархалтын систем
Усны урсгалыг жигд хуваарилснаар ариутгалын үр дүнг нэмэгдүүлнэ. Бүх хүчин чадлын хүрээнд усны урсгалыг зөв тархаана.

10. Дээж авагч (пробоотборник)
Усны дээжийг хурдан, хялбар байдлаар авахад зориулагдсан, бактериологийн шинжилгээнд ашиглана.

11. Химийн ба механик цэвэрлэгээний системүүд

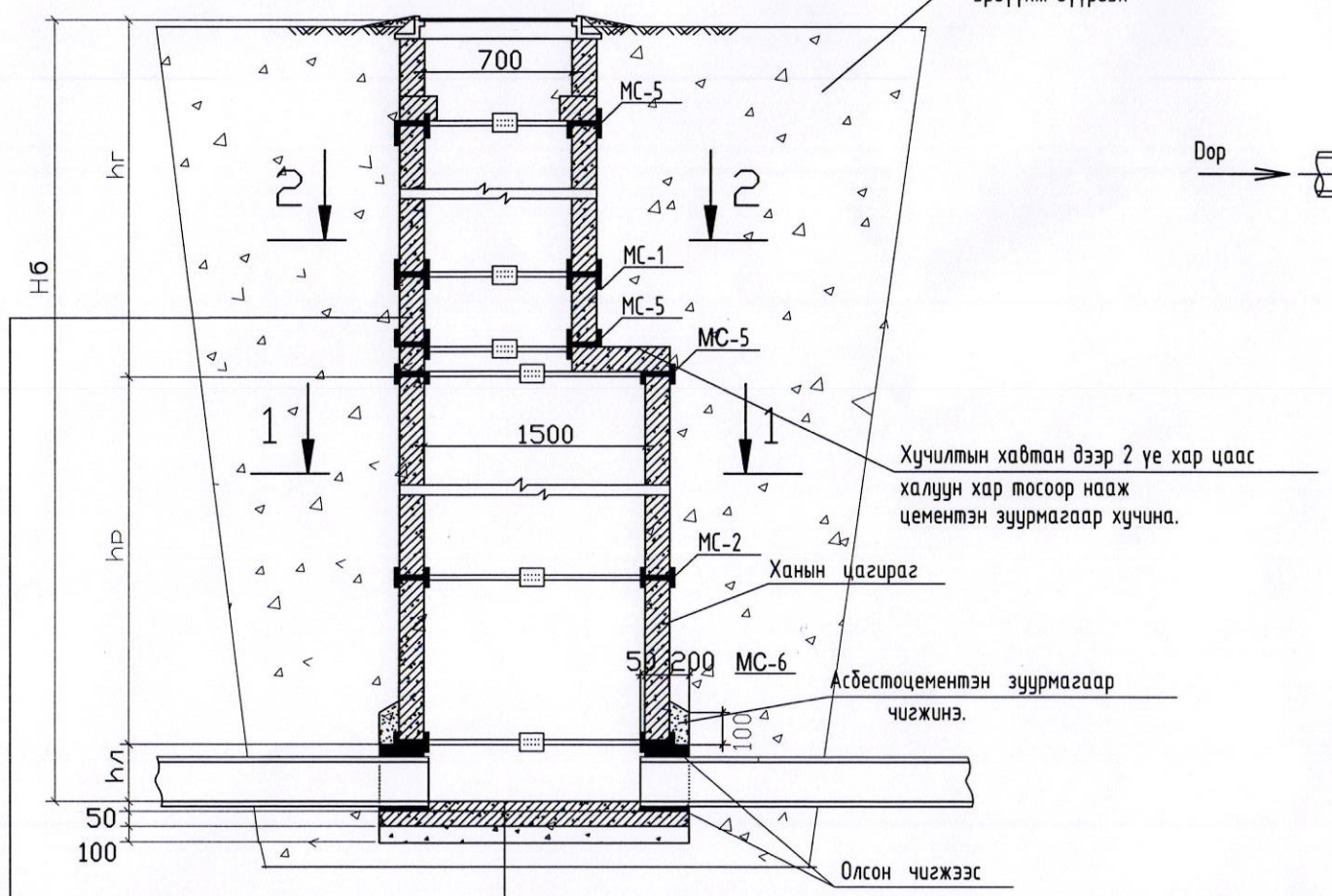
БУМ-АСАР	ОРХОН АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ 150m3/хон /1000 PE/ хүчин чадалтай ахуйн бохир усны цэвэрлэх байгууламж				
	UV гэрэл, тайлбар				Ye шат: А.3
	Инженер	Ш.Батсайхан	Е.Г.Шифр: bm-9a/2025	Масштаб: М	Огноо: 2025
	Гүйцэтгэсэн	Б.Мөнхсайхан	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: 08	Хуудас: АТГ
"БУМ-АСАР" ХХК	Шалгасан	Ш.Батсайхан			

А3

Угсармал төмөр бетон худаг

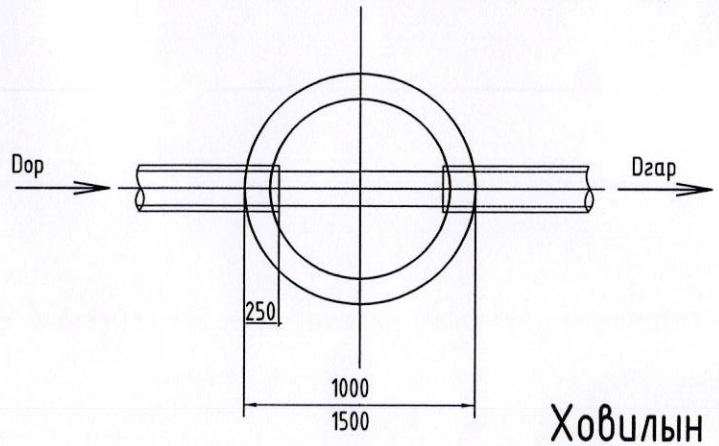
Худгийн огтлол

3 – 3

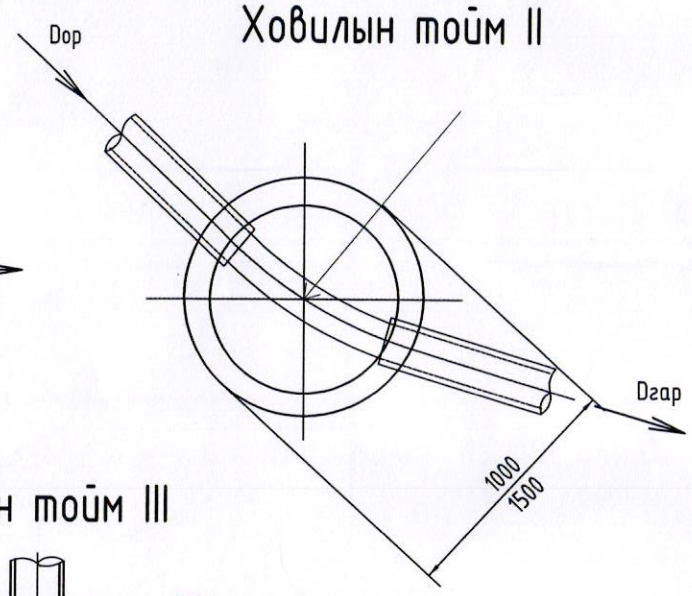


Гадна ханын гадаргууг	Ховилын гадаргуугийн бетон М-200
халуун хар тосоор 2 дахин будна	Суурийн хавтангийн дэр δ=20мм
Хар тосны эмульсээр hmax+500 мм	Ул хавтан, Асфальт δ=20мм
тэнцүү өндөртэй түрхлэг хийнэ	бетон бэлдмэл М 100-100 мм

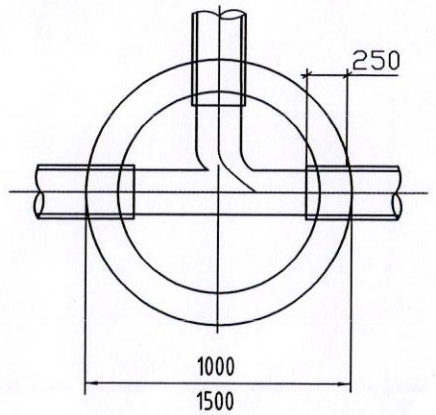
Хувилын тойм I



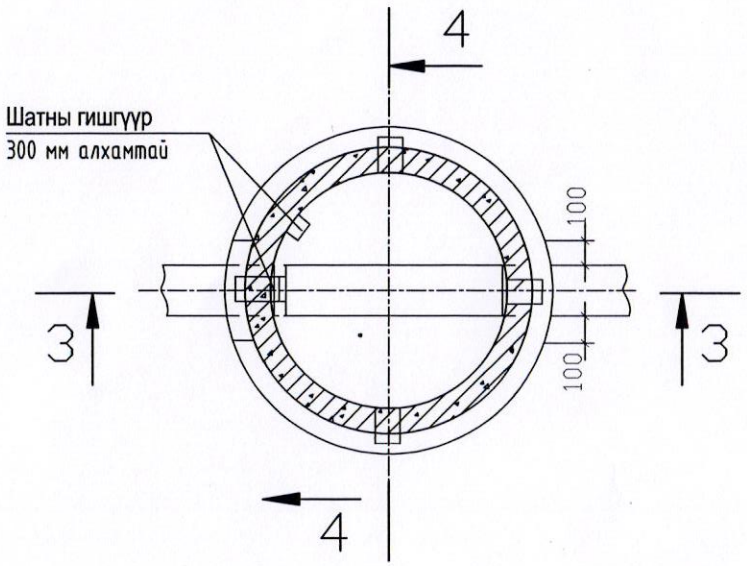
Хувилын тойм II



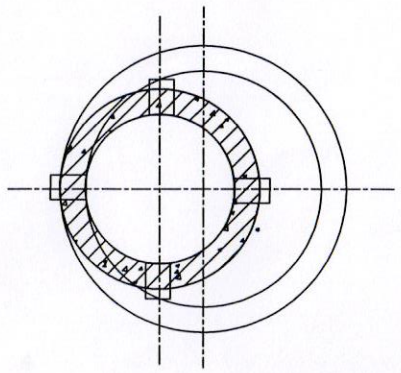
Хувилын тойм III



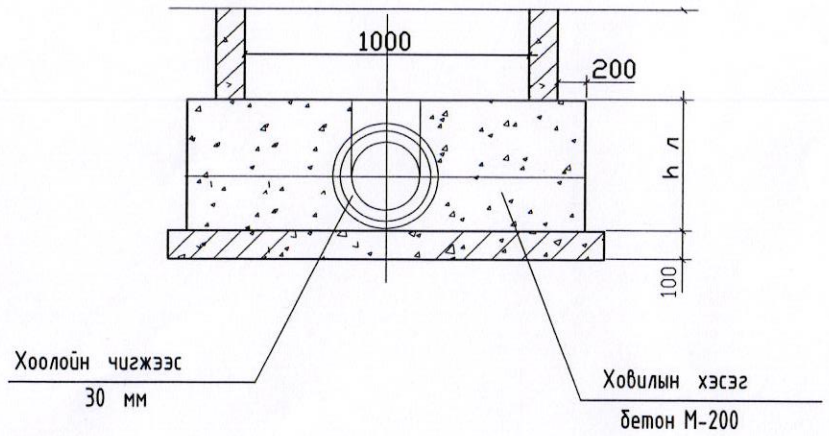
1 – 1



2 – 2



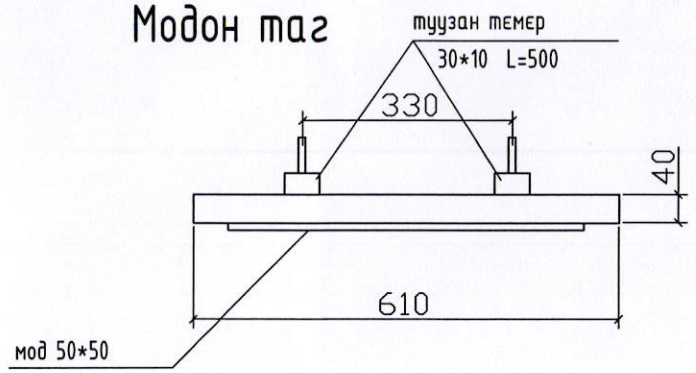
4 – 4



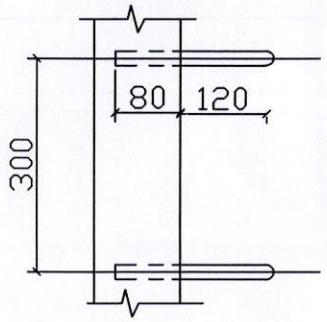
БУМ-АСАР "БУМ-АСАР" ХХК	ОРХОН АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ 150m3/хон /1000 PE/ хүчин чадалтай ахуйн бохир усны цэвэрлэх байгууламж			
	Ариутгах татуургын угсармал төмөр бетон худаг			Үе шат:
Инженер	Ш.Батсайхан	Е.Г.Шифр: bm-09/2025	Масштаб:	Огноо: 2025
Гүйцэтгэсэн	Э.Оддаяр	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: 08	Худас: АТГ
Шалгасан	Ш.Батсайхан			

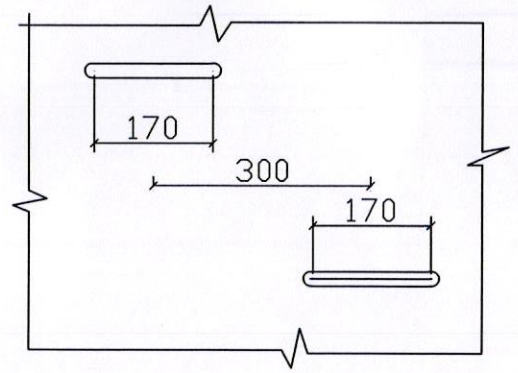
А3

Модон таг

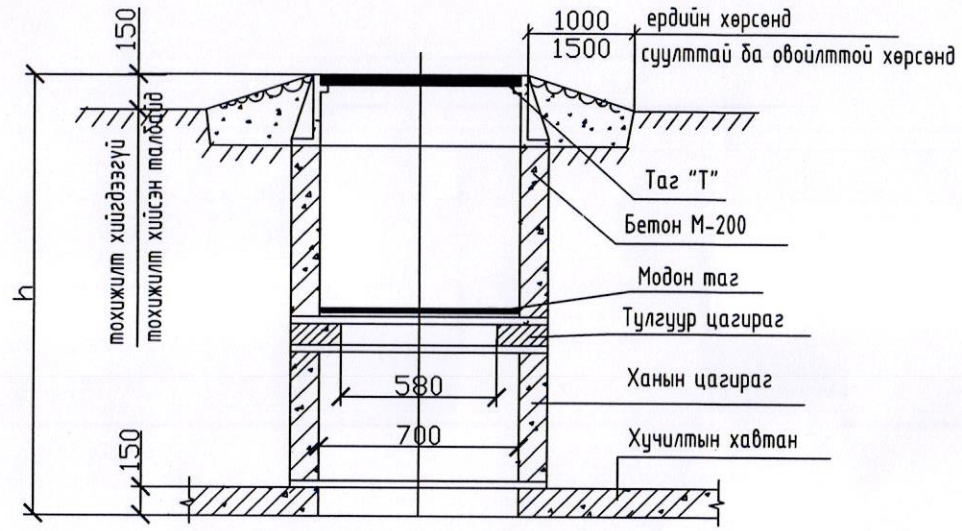


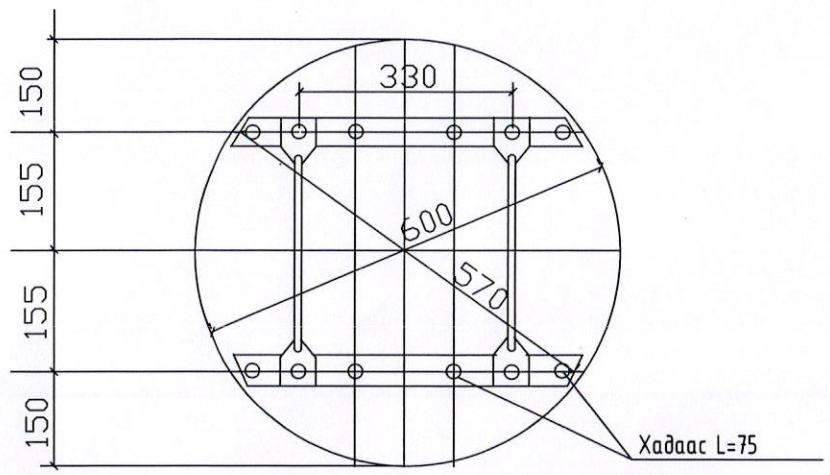
Гишгүүр

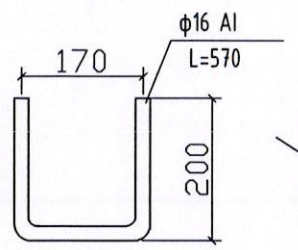


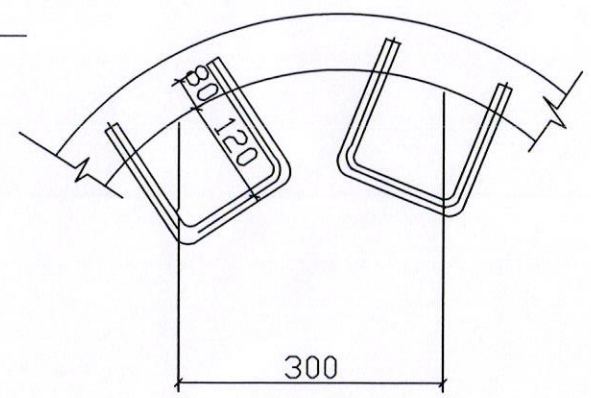


Замын хучилтгүй талбайд угсрах худгийн хүзүүвч









Материалын түүвэр

материал	м3	жин кг
модон самбар	0.0115	—
туузан төмөр 30*10	—	2.36
савх мод 50*50	0.0025	
бүгд	0.0115	5.2

Материалын түүвэр

Нэр	огтлол мм	урт мм	жин кг
гишгүүр	ф16 AI	570	0.9

БУМ-АСАР "БУМ-АСАР" ХХК	ОРХОН АЙМАГ, ЖАРГАЛАНТ СУМ 150m3/хон /1000 PE/ хүчин чадалтай ахуйн бохир усны цэвэрлэх байгууламж			
	Дриутгах татуургын худгийн модон таг, хүзүүвчийн зураг			Үе шат:
Инженер	Ш.Батсайхан	Е.Г.Шифр: bm-09/2025	Масштаб:	Огноо: 2025
Гүйцэтгэсэн	Э.Оддаяр	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: 09	Худас: АТГ
Шалгасан	Ш.Батсайхан			

МОНГОЛ УЛС 17-12-2022 Шинжилгээний БАТСАЙХАН МЕНЕНЕР

А3