

ЗУРГИЙН ШИФР: НТ/БЕГ-32/2023

ХӨВСГӨЛ АЙМГИЙН ЦАГААН ҮҮР СУМЫН 150 ХҮҮХДИЙН ЦЭЦЭРЛЭГИЙН БАРИЛГА

НҮХЭН ЖОРЛОНГ ОРЧИН ҮЕИЙН СДАНДАРТ ШААРДЛАГАД НИЙЦСЭН
АРИУН ЦЭВРИЙН БАЙГУУЛАМЖ БОЛГОХ ТӨСӨЛ

(АЖЛЫН ЗУРАГ)

ЦЭВЭР БОХИР УСНЫ ХЭСЭГ /ЦБУ/

БОЛОВСРУУЛСАН:

ИНЖЕНЕР

А.ОЧИРБАТ



ДАРХАН УУЛ АЙМАГ
2023 ОН

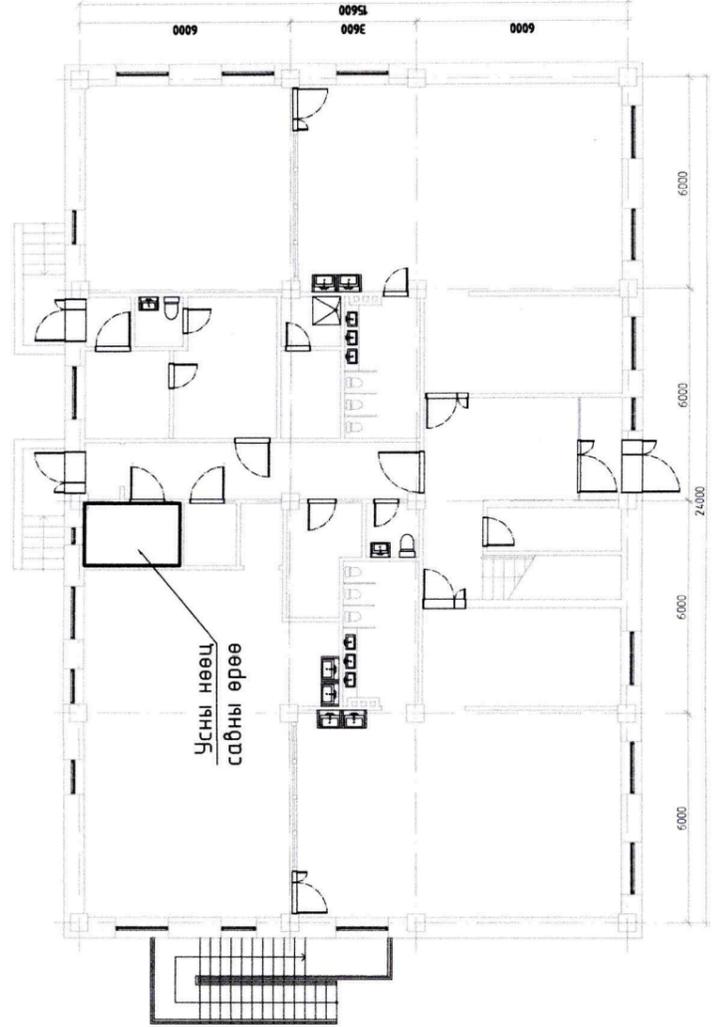
ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Хуудас	Нэр	Тайлбар
ЦБУ-1	Зургийн жагсаалт, Тайлбар бичиг, Тооцооны үзүүлэлт, Барилгын бүдүүвч	
ЦБУ-2	Таних тэмдэг	
ЦБУ-3	1-р давхрын халуун, хүйтэн усны шугамын байгуулалт	
ЦБУ-4	Усан сан	
ЦБУ-5	Материалын түүвэр	

СИСТЕМИЙН ТООЦООНЫ ҮЗҮҮЛЭЛТ

Системийн нэр	Оролтонд шаардагдах даралт /м/	Тооцооны зардал		Цах хөдөл хүчин чадал кВт	Тайлбар
		м³/хон	л/сек		
Цэвэр ус		4.500	1.242		
Хүйтэн ус У1	16	2.100	0.736		
Халуун ус Д3		2.400	0.692		
Бохир ус Б1		4.500	2.842		
Халуун усны дулааны ачаалал Q=84225.43 ккал/цаг /97.94 кВт/					

БАРИЛГЫН БҮДҮҮВЧ



ТАЙЛБАР БИЧИГ

Хөвсгөл аймаг, Цагаан үүр суманд байрлах "150 ХҮҮХДИЙН ЦЭЦЭРЛЭГ"-н 1 давхар барилгын цэвэр усны хэсгийн зургийг гүйцэтгэхдээ барилга архитектурын даалгавар болон доорх баримт бичгийг үндэслэв.

1. БНБД 40-05-16 Барилга дотор ус хангамж, ариутгах татуурга
2. MNS 3239 : 2014 Барилга дотор ус хангамж, ариутгах татуургын системийн ажлын зураг
3. MNS 3332 : 2013 Барилгын дотор ус хангамж, ариутгах татуурга ба хий хангамжийн систем, таних тэмдэглэгээ

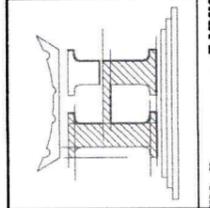
УС ХАНГАМЖ

Уг барилгын цэвэр усны эх үүсвэр нь гүний худгаас хангагдана. Цэвэр усыг техникийн өрөөнд байрлах V=1.0м³ эзлэхүүнтэй усан сангаар дамжуулан ахуйн хэрэглээний усыг насосоор хангана. 1 насос нь ажлын, 1 насос нь нөөцийн нийт 2 насос байна. Цэвэр усны нөөцийн сав нь эрүүл ахуй техникийн шаардлага хангасан шат, таг, салхивчийн хоолой болон халих юүлэх хоолой бүхий иж бүрэн тоноглогдсон байна. Халуун усыг техникийн өрөөнд байрлах 600л-ийн ус халаагчаас хангана. Халуун, хүйтэн усны үндсэн магистрал шугам хоолой нь 0.6МПа-ийн даралт болон 70°С-ын температур даах цайрдсан ган хоолой байна. Ус хэмжигчийн зангилааг цэвэр усны шугамын оролтон дээр төлөвлөв. Үндсэн магистрал шугам хоолойг 1-р давхрын таазаар 10мм-ийн дулаалгатай ус буулгах цэг рүү 0.003 налууугайгаар угсарч цэцэрлэгийн одоо байгаа салбар шугамд холболт хийнэ. Халуун, хүйтэн усны шугам хоолой нь MNS ISO 15874-1:2007 шаардлага хангасан байна.

Халуун, хүйтэн усны шугамыг угсарч дууссаны дараа БНБД 40-04-16 норм дүрэмд зааснаар системийг Ршал=Раж х 1.25 тэнцүү сорих даралтаар шалгаж, ахуйн хэрэгцээний усны стандартад нийцэхүйц болтол угаана. Шугам хоолойг өнгөөр ялгаж туузаар ороож өгнө.

Зураг дээрх хэмжээнүүд нь мм-ээр харин хоолойн түвшингийн хэмжээс нь м-ээр тэмдэглэгдсэн. Шугам хоолойн түвшинэ тэмдэгт нь шалны ±0.00 түвшингээс хоолойн доод ирмэгийг зааж байгаа болно. Материалын түүвэрт тусгагдсан материалын төрөл болон маркыг солихдоо материалын техник үзүүлэлтийг харгалзан сонгох нь зүйтэй.

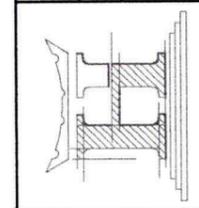
Барилгын дотор усан хангамжийн шугамыг угсрахдаа "Дотор сантехникийн систем" БНБД 40-06-16-ийн тухайлсан заалтын дагуу угсарч, шахаж шалгаж, угааж цэвэрлэн эрүүл ахуйн шаардлагад нийцүүлэн хийнэ. Системийн угсралтыг норм дүрмийн дагуу гүйцэтгэх ба ил далд ажлын актыг тухай бүрд хөтлөн фото зургаар баримтжуулан, БУА-ын журналыг байнга хөтөлж явах шаардлагатай.



Хөвсгөл аймаг, Цагаан үүр сум "150 ХҮҮХДИЙН ЦЭЦЭРЛЭГИЙН БАРИЛГА"			
Зургийн жагсаалт, тайлбар бичиг, тооцооны үзүүлэлт, барилгын бүдүүвч,	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Үе шат: А/З
Инженер	А.Очирбат	НТ/БЕГ-32/2023	Огноо: 2023
Гүйцэтгэсэн	Л.Отгондаваа	ТГ Шифр:	Хуудас: 7
Шалгасан	А.Очирбат	Дугаар:	ЦБУ-1
			8
			А3

ТАНИХ ТЭМДЭГ

Нэр	Тэмдэглэгээ		Тойм
	Байгуулалт	Тойм	
Хүйтэн усны босоо шугам	БШУ1-1	БШУ1-1	БШУ1-1
Халуун усны босоо шугам	БШД3-1	БШД3-1	БШД3-1
Халуун усны эргэлтийн босоо шугам	БШД4-1	БШД4-1	БШД4-1
Галын усны босоо шугам	БШУ2-1	БШУ2-1	БШУ2-1
Бохир усны босоо шугам	БШБ1-1	БШБ1-1	БШБ1-1
Борооны усны босоо шугам	БШБ2-1	БШБ2-1	БШБ2-1
Хүйтэн усны шугам	—У1—	—У1—	—У1—
Халуун усны шугам	—Д3—	—Д3—	—Д3—
Халуун усны эргэлтийн шугам	—Д4—	—Д4—	—Д4—
Галын усны шугам	—У2—	—У2—	—У2—
Бохир усны шугам	—Б1—	—Б1—	—Б1—
Борооны усны шугам	—Б2—	—Б2—	—Б2—
Дулаалгатай хоолой	—	—	—
Ванн, сифон, холигч	В	В	В
Душ, трап, холигч	Д	Д	Д
Угаагуур, сифон, холигч	У	У	У
Тосгуур /товк/, сифон, холигч	Т	Т	Т
Суултуур	С	С	С
Хананы хөтөвч	Х	Х	Х
Алчуур хатаагч	А.х	А.х	А.х
Галын гидрант	ГК	ГК	ГК
Хаалт	—	—	—
Үл буцаах хаалт	—	—	—
Автомат хий гаргагч	—	—	—
Юүлэх хаалт	—	—	—
Манотетртэй хаалт	—	—	—
Ус хэмжигч	—	—	—
Спринклерийн хушуу	—	—	—
Ревиз	—	—	—
Гуравлагч	—	—	—
Цэвэрлэгээ	—	—	—



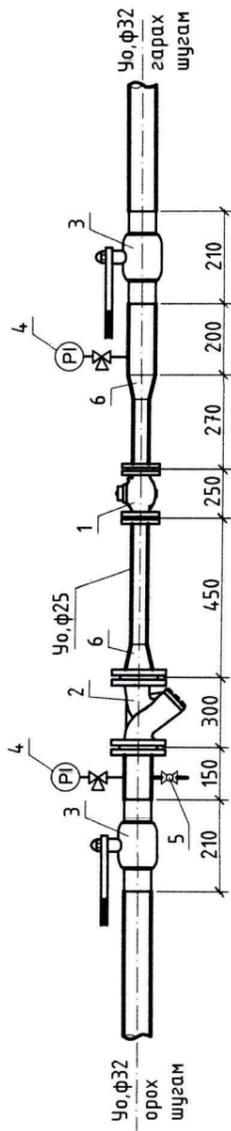
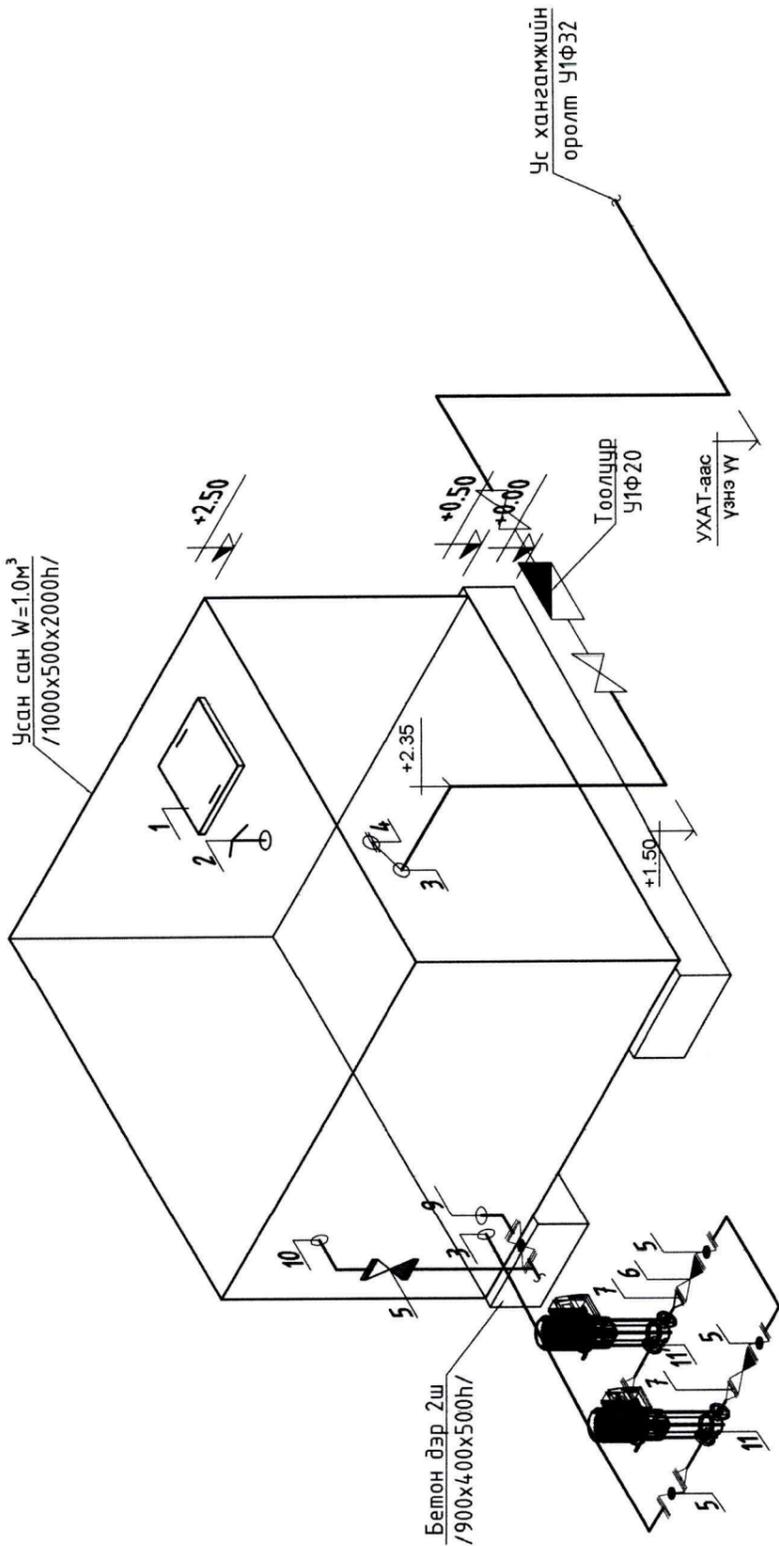
Хөвсгөл аймаг, Цагаан үүр сум
 "150 ХҮҮХДИЙН ЦЭЦЭРЛЭГИЙН БАРИЛГА"
 Аюулгүй байдал
 Таних тэмдэг

Инженер	А.Очирбат	ЕГ Шифр:	НТ/БЕГ-32/2023	Масштаб:	А/3
Гүйцэтгэсэн	Л.Отгондаваа	ТГ Шифр:	ЦБУ-2	Огноо:	2023
Шалгасан	А.Очирбат	Дугаар:	ЦБУ-2	Хуудас:	7

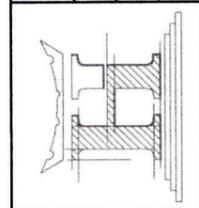
УСАН САН

ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ:

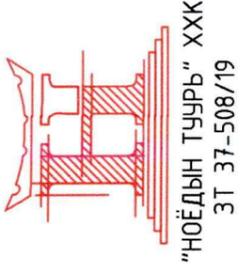
1. Таг 700x700
2. Агааржуулах хоолой Ф25
3. Ус хангамжийн оролт Ф25
4. Хөвүүрт клапан Ф25
5. Хаалт
6. Үл дүцээх хаалт
7. Шилжбэр
8. Үнд ахуйн усны насосонд системд ус өгөх хоолой Ф25
9. Ус юүлэх хоолой Ф25
10. Ус халиах хоолой Ф25
11. Ахуйн насос $Q=2.0\text{ м}^3/\text{цаг}$, $H=20\text{ м}$ $N=1.5\text{ кВт}$, 3А, 220V CR3-11
- 11'. Ахуйн хэрэглээний нөөцийн насос



Ө/д	Тоног төхөөрөмжийн нэр	БЭЖИНХ СОТ	Төрөл марк	Нэгж жин /кг/
1	Хүйтэн усны тоолуур Ф25	1	-	14.48
2	Бохир шүүгч Ф32	1	ВРОЕН	
3	Бөмбөлгөн хаалт Ф32	2	ВРОЕН	
4	Манометр	2	ОБМ-10	
5	Ус буулгагч бөмбөлгөн хаалт Ф20	1	ВРОЕН	
6	Шилжбэр Ф32x25	2	ВРОЕН	



Хөвсгөл аймаг, Цагаан үүр сум "150 ХҮҮХДИЙН ЦЭЦЭРЛЭГИЙН БАРИЛГА"			
Усанд сан			
Инженер	А.Очирбат	ЕГ Шифр:	Масштаб:
Гүйцэтгэсэн	Л.Отгондаваа	НТ/БЕГ-32/2023	Огноо: 2023
Шалгасан	А.Очирбат	ТГ Шифр:	Хуудас: 7
Дугаар:	ЦБУ-6	Уе шат:	А/3



ЗҮРГИЙН ШИФР: НТ/БЕГ-32/2023

**ХӨВСГӨЛ АЙМГИЙН ЦАГААН-ҮҮР СУМЫН
220 ХҮҮХДИЙН ХИЧЭЭЛИЙН БОЛОН ДОТУУР БАЙР
НҮХЭН ЖОРЛОНГ ОРЧИН ҮЕИЙН СТАНДАРТ ШААРДЛАГАД НИЙЦСЭН АРИУН
ЦЭВРИЙН БАЙГУУЛАМЖ БОЛГОХ ТӨСӨЛ**

(АЖЛЫН ЗУРАГ)

УС ХАНГАМЖИЙН ХЭСЭГ-УХГ

БОЛОВСРУУЛСАН:

"НОЁДЫН ТУУР" ХХК-Н ЗАХИРАГ  АРИУНБОЛД

ИНЖЕНЕР

А.ОЧИРБАТ

ДАРХАН УУЛ АЙМАГ 2023 ОН

ЦЭВЭР БОХИР УСНЫ ЗҮРГИЙН ЖАГСААЛТ

Д/Д	Марк	Зургийн нэр	Тайлбар
1	УХГ - 1	Цэвэр бохир усны зургийн жагсаалт, Тайлбар бичиг	А3-формат
2	УХГ - 2	Материалын мүүвэр	А3-формат
3	УХГ - 3	Гадна ус хангамжийн шугамын байгуулалт	А3-формат
4	УХГ - 4	Шугам хоолойн угсралтын тойм	А3-формат
5	УХГ - 5	Ус хангамжийн шугамын дагуугийн зүсэлт	А3-формат
6	УХГ - 6	Сургууль, дотуурны уурын зуухны цэвэр ус, усан сангийн байгуулалт	А3-формат

ТАЙЛАР БИЧИГ

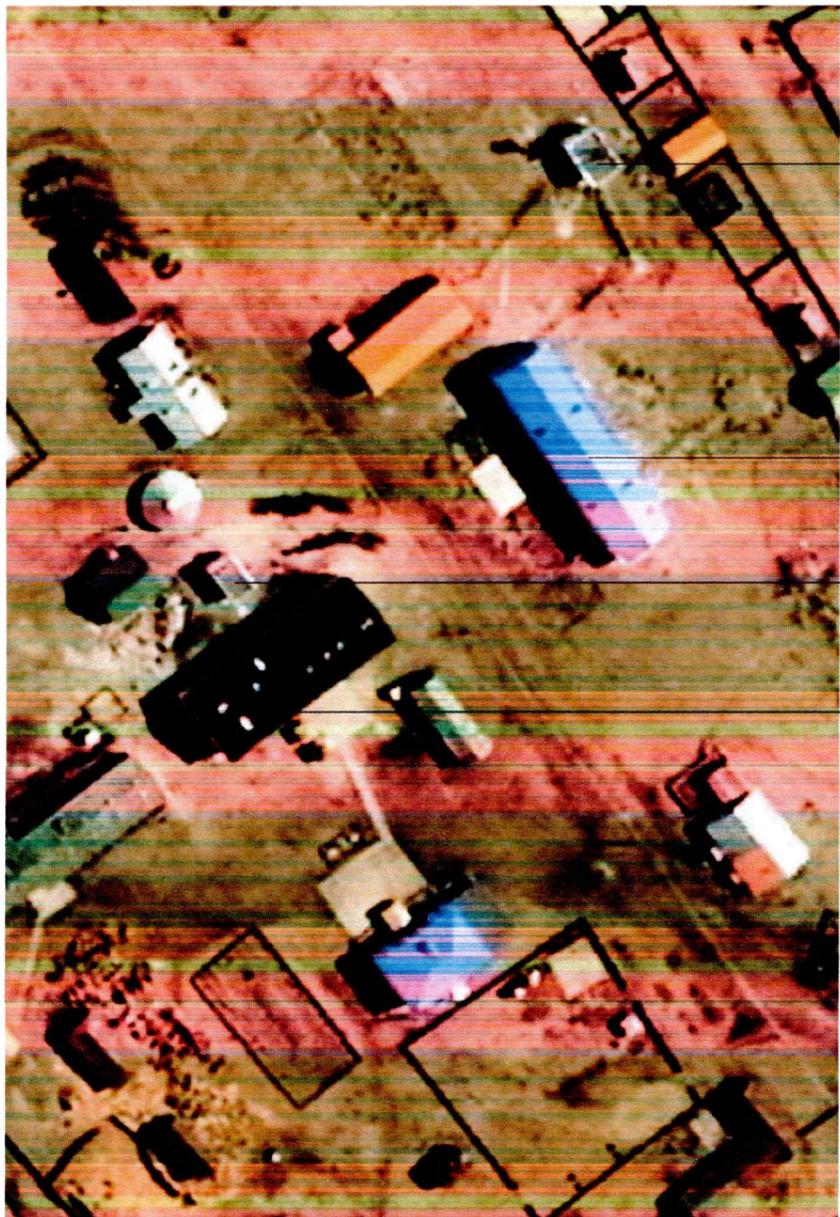
Хөвсгөл аймаг, Цагаан-Үүр сумын нутаг дэвсгэрт ордоо байгаа 220 хүүхдийн сургууль болон дотуур байрны уурын зуухны барилгын ус хангамжийн шугамын ажлын зургийг доорхи материалын үндэслэн хийж гүйцэтгэв.

- Орчны дэвсгэр зураг, ерөнхий төлөвлөгөө, өндөржилт
- БНБД 40-01-14 "Ариутгах татурсга, гадна сүлжээ ба дагууламж"
- БНБД 40-02-16 "Ус хангамж, гадна сүлжээ ба дагууламж"
- БНБД 40-04-16 "Ус хангамж, гадна сүлжээ ба дагууламж"
- БНБД 40-06-16 "Дотор сантехникийн систем"
- БНБД 40-05-16 "Барилга доторхи ус хангамж, ариутгах татурсга"
- Инженер геологийн дүгнэлт "Лэнд Тест" ХХК 2022.9.21-ны архив №22/578 инженер-геологийн судалгааг үндэслэв.

- Хөрсний ус 2.4-2.6 метрийн гүнд илэрсэн. 1-1.5 метр дээшлэнэ. Олон жилийн цэвдэг хөрс 4.2 метрээс эхлэн тархсан.
- Улрлын хөлдөлтийн гүн:
 - Шабранцар ул хөрс - 2.98м
 - Элсээр чигжигдсэн хайрган ул хөрс - 4.25
- Газар хөлдөлтийн 8 баллын бүсэд байрлана.

Ус хангамж: Ордоо байгаа дотуур байрны уурын зуухны барилга гүний худаг усны нөөцийн сабтай эндээс сургуулийн уурын зуухны барилга руу цэвэр ус зөөж ашигладаг. Иймд дотуур байр сургуулийн уурын зууханд байрлах усны нөөцийн саб хооронд шугам татаж сруулуулж барилгын цэвэр усар хангахаар төлөвлөсөн. Хөлдөлтөөс хамгаалж эргэлтийн насос төлөвлөсөн.

- Угсралтын ажилт табиш шаардлага:
 - Шуудууг ухаж нээсний дараа зураг төслийн зохиогч инженер геологийн дүгнэлт гаргасан төлөөллийг байлцуулан дүгнэлт гаргасны дараа ажлыг үргэлжлүүлэх шаардлагатай.
 - Угсралтын ажлыг БНБД 40-04-16-ийн дагуу гүйцэтгэнэ.
 - Техник аюулгүйн болон газар шорооны ажил гүйцэтгэх БНБД-ыг чанд мөрдөх.
 - Угсралтын ажлын үе шат бүрд холдох төлөөллийг байлцуулан акт үйлдэх.
 - Шугам хоолойг булаах, битүүмжлэхээс өмнө холдох төлөөллийг байлцуулан битүүмжлэлийг шалгах далд ажлын акт үйлдэх.
 - Шугам хоолойн бэхлэлт дулаалгыг технологийн дагуу хийх. Булах явцад дулаалгыг гэмтээхгүй байх.
 - Угсралтын ажлыг хийж гүйцэтгэхэд зам, талбайг ажлын гүйцэтгэл дууссаны дараа заавал анхны байдалд нь эргүүлэн оруулах ба уг ажлыг төсөвт өртөгт тусгаж өгөх.
 - Барилгын тухай хуулийн 16 дугаар зүйл. Барилгын ажлын талбайд табигдах шаардлага
 - 16.3 Барилга байгууламжийн угсралт, дуулгалтын ажлыг гүйцэтгэхдээ барилгын ажлын талбайн болон үйлдвэрлэлийн зохион байгуулалтын зураг төсөл боловсруулна.
 - Барилгын тухай хуулийн 40 дүгээр зүйл. Барилгын ажил гүйцэтгэгчийн чиг үүрэг
 - 40.1.13 Барилгын ажил гүйцэтгэх технологи, үйлдвэрлэл, техникийн ослоос сэргийлсэн хөдөлмөрийн эрүүл ахуй, аюулгүйн ажиллагааны нөхцөлийг дүрдүүлэх арга хэмжээний зохион байгуулалтын зургийг боловсруулж, түүнийг дагуу гүйцэтгэх
 - Барилгын тухай хуулийн 40 дүгээр зүйл. Барилгын ажил гүйцэтгэгчийн чиг үүрэг
 - 40.1.17 Барилгын ажлын явцад зураг төсөл өөрчлөгдсөн бол гүйцэтгэлийн зураг төсөл боловсруулж баталгаажуулах

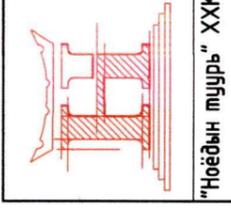


БАЙРШЛЫН СХЕМ

Дотуур барилга	Уурын зуух	Сургуулийн барилга	Уурын зуух

ЦЭВЭР БОХИР УСНЫ НЭГДСЭН ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ

Д/Д	Системийн нэр	Оролтонд шаардагдах дарлалт м.у.д	Тооцооны зарцуулалт			Халуун ус бэлтгэхэд шаардагдах дулаан /кВт/	Тайлбар
			м3/хон	м3/цаг	л/сек		
1	Хүйтэн ус		2.64	0.7	0.46	-	
2	Халуун ус		1.76	0.81	0.41	46.0	
3	Бохир ус		4.4	1.43	2.24		

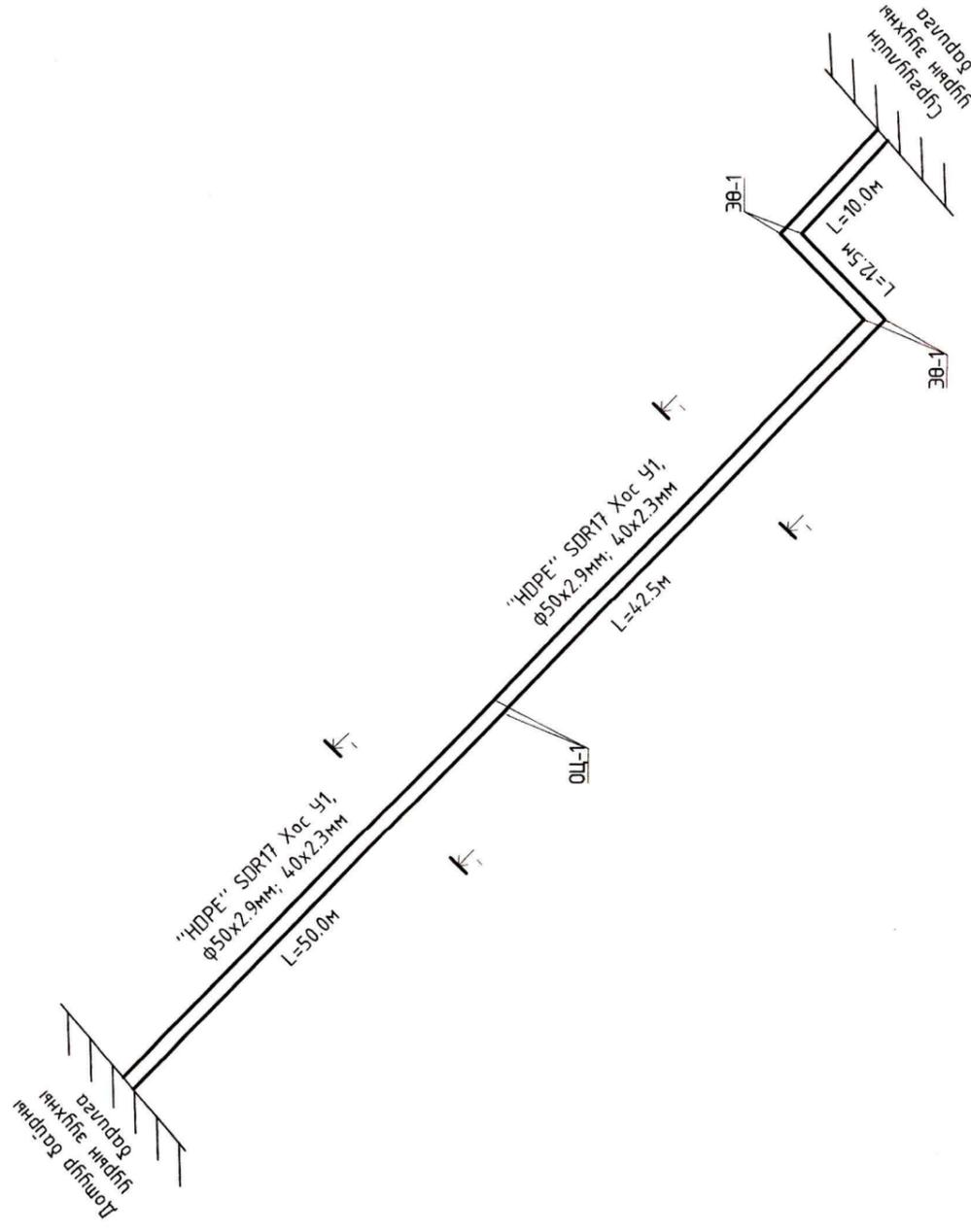


Хөвсгөл аймаг, Цагаан үүр сум
 "220 ХҮҮХДИЙН ХИЧЭЭЛИЙН БОЛОН ДОТУУР БАЙР"
 ЗҮРГИЙН ЖАГСААЛТ, ТАЙЛАР БИЧИГ, БАЙРШЛЫН СХЕМ, ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ

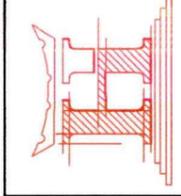
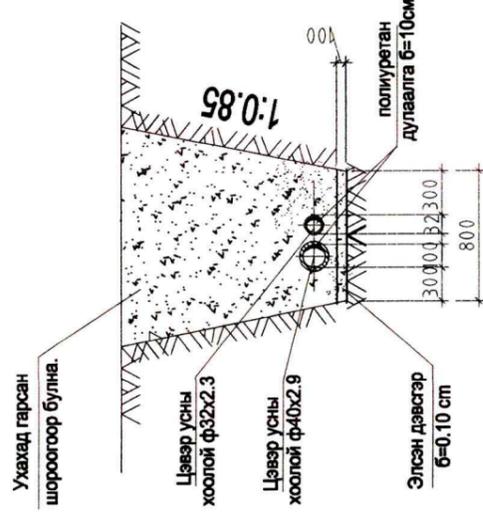
Инженер: А.Очирбат
 Гүйцэтгэсэн: А.Очирбат
 Шалгасан: А.Очирбат

Масштаб: Е.Г.Шифр НТ/БЕГ -32/2023 Т.Г.Шифр
 Огноо: 2023.11
 Хуудас: Хуудас: УХГ-6
 Зурагийн дугаар: УХГ-1

ШУГАМ ХООЛОЙН УГСРАЛТЫН ТОЙМ

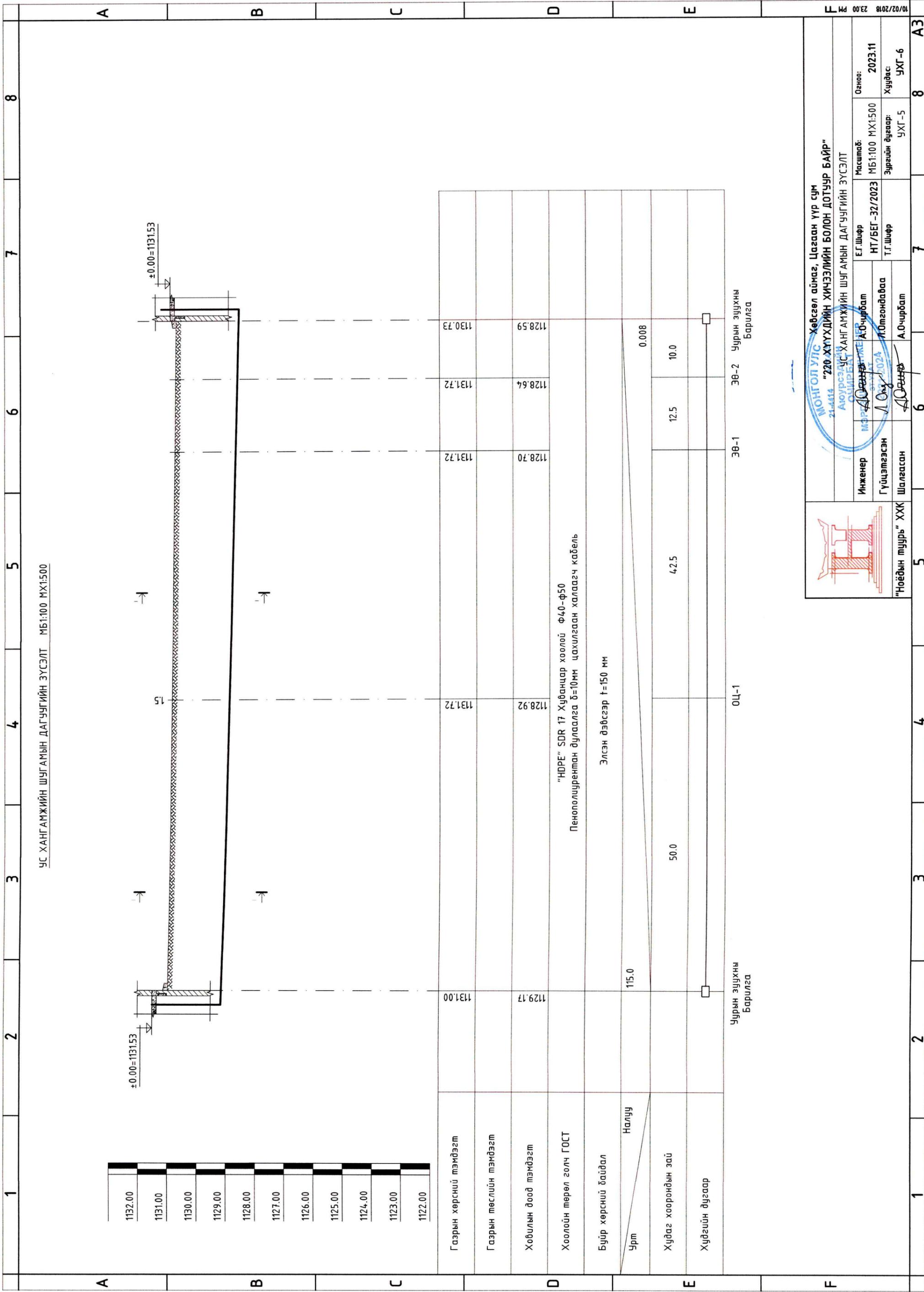


Цэвэр усны шугамын хөндлөн огтлол I-I

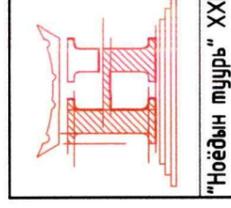


Хөвсгөл аймаг, Цагаан үүр сүм
"220 ХҮҮХДИЙН ХИЧЭЭЛИЙН БОЛОН ДОТУУР БАЙР"
МОНГОЛ УРС
21-4414 АТГАЙН ШУГАМ ХООЛОЙН УГСРАЛТЫН ТОЙМ

Инженер	А.Очирдам	Е.Г.Шифр	Масштаб:	Огноо:
Гүцэтгэсэн	А.Очирдам	НТ/БЕГ-32/2023	Зургийн дугаар:	2023.11
Шалгаасан	А.Очирдам	Т.Г.Шифр	УХГ-4	УХГ-6

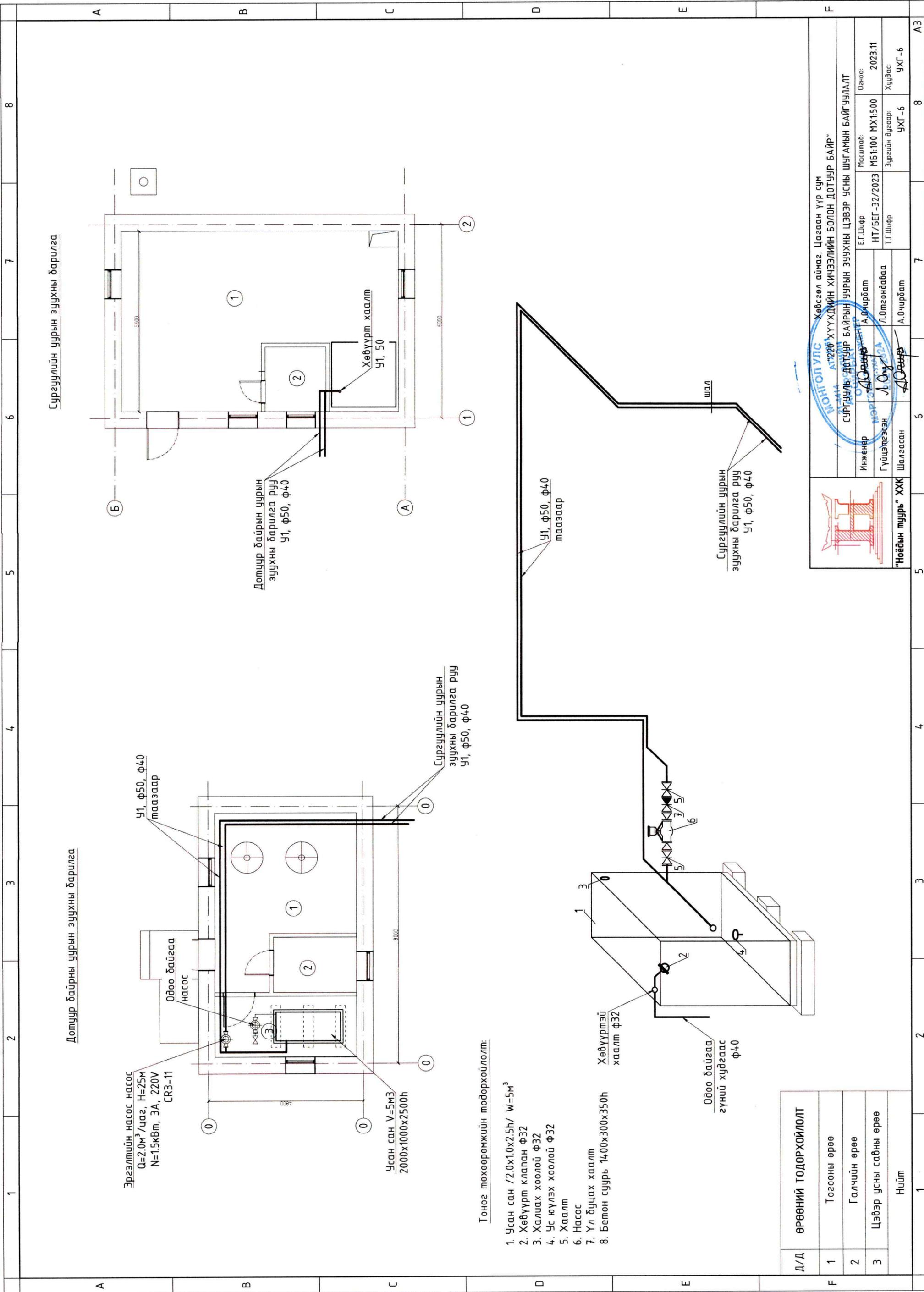


УС ХАНГАМЖИЙН ШЦГАМЫН ДАГЧУГИЙН ЗҮСЭЛТ МБ1:100 МХ1:500



МОНГОЛ УЛС
Хөвсгөл аймаг, Цагаан үүр сум
"220 ХУУХДИЙН ХИЧЭЭЛИЙН БОЛОН ДОТУУР БАЙР"
21-4414
УС ХАНГАМЖИЙН ШЦГАМЫН ДАГЧУГИЙН ЗҮСЭЛТ
АЮУРСЭЭЛИЙН
ОЦИРБЭГ

Инженер	МЭРЭГЭЙН А.О.Чирбаат	Е.Г.Шифр	Масштаб:	МБ1:100 МХ1:500	Огноо:	2023.11
Гүйцэтгэсэн	Л.Оюу 2024	НТ/БЕГ-32/2023	Зургийн дугаар:	УХГ-5	Хуудас:	УХГ-6
Шалгасан	А.О.Чирбаат	Т.Г.Шифр				



Дотуур байрны цурын зуухны барилга

Сургуулийн цурын зуухны барилга

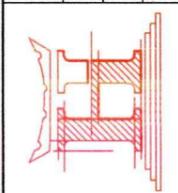
Эргэлтийн насос насос
 $Q=2.0\text{м}^3/\text{цаг}$, $H=25\text{М}$
 $N=1.5\text{кВт}$, 3А , 220V
 CR3-11

Усан сан $V=5\text{м}^3$
 $2000 \times 1000 \times 2500\text{h}$

Тоног төхөөрөмжийн тодорхойлолт:

1. Усан сан / $2.0 \times 1.0 \times 2.5\text{h}$ / $W=5\text{м}^3$
2. Хөвүүрт клапан Ф32
3. Халиах хоолой Ф32
4. Ус юүлэх хоолой Ф32
5. Хаалт
6. Насос
7. Үл буцах хаалт
8. Бетон суурь $1400 \times 300 \times 350\text{h}$

Д/Д	ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ
1	Тогооны өрөө
2	Галчийн өрөө
3	Цэвэр усны сабны өрөө
	Нийт



Хөвсгөл аймаг, Цагаан үүр сум	
СҮРГҮҮЛЬ, ДОТУУР БАЙРЫН ЦУРЫН ЗУУХНЫ ЦЭВЭР УСНЫ ШЫГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ	
Инженер	А.Очирбат
Гүйцэтгэсэн	Л.Отгонбаваа
Шалгасан	А.Очирбат
Масштаб:	МБ1:100 МХ1:500
Эг.Шифр	НТ/БЕГ-32/2023
Огноо:	2023.11
Зургийн дугаар:	УХГ-6
Хугацаа:	УХГ-6