Зургийн шифр: АК-24/15

ЗАВХАН АЙМАГ, УЛИАСТАЙ СУМ, ЧИГЭСТЭЙ БАГ

ХАЛУУН УС, ӨӨРӨӨ ӨӨРТӨӨ ҮЙЛЧЛЭХ УГААЛГЫН ГАЗРЫН БАРИЛГА

/УС ХАНГАМЖ, АРИУТГАХ ТАТУУРГА - УХАТ/

"АВТОКАД" ХХК-НИЙ ЗАХИРАЛ . . . . . /С.БААСАНДАГВА/

УЛААНБААТАР ХОТ 2024 ОН

ТАЙЛБАР БИЧИГ

Завхан аймаг, Улиастай сум, Чигэстэй багт баригдах Халуун ус, өөрөө өөртөө үйлчлэх угаалгын газрын барилгын ус хангамж, ариутгах татуургын системийн ажлын зураг төслийг боловсруулав.

Үг зургийг:

- БНбД 40-01-14 << Ариутгах татуурга, гадна сүлжээ ба байгууламж >>
- БНбД 40-02-16 << Ус хангамж, гадна сүлжээ ба байгууламж >>
- MNS 3241:2003 болон холбогдох норм дүрмүүдийг бариптлан боловсруулсан болно.

Цэвэр ус:

Хүйтэн усыг 2025 оны 04-р сарын 24-ны өдрийн №07 тоот техникийн нөхцөлийн дагуу 7-р цэцэрлэгийн цэвэр усны оготолгоо талаас 2-р хүдгаас Ф32мм голчтой HDPE хоолойгоор оготолгоо хийж барилгаруу өөрийн даралтаар хангахаар төлөвлөв. Шугам хоолойг үгсрахдаа гадна талаар нь полиуретан дулаалгаар дулаалж хамгаална. Мөн барилга доторх үзелийн өөрөөнд байрлах 4,5м^3 бакнаас холбогдоно.

Ариутгах татуурга:

Бохир усыг гаргалгааны хүдгаар дамжуулан өөрийн урсгалаар нь цуглуулан аймгийн төвийн төвлөрсөн бохир усны шугамд холбогдоно. Худагт шат, модон дулаалга таг угсарна. Худгийн ховилыг хоолойн голчоос дээш 150 мм өндөрт цутгана. Худгийн түүвриг ул бетон хавтан дээр ханын цагираг шугам тавьж дотор нь ховил цутгахаар төлөвлөлөө.

Газар шорооны болон барилга угсралтын ажилд ХӨДӨЛМӨР ХАМГААЛЛЫН ДҮРЭМИЙГ ЧАНД МӨРДӨЖ, техник аюулгүйн болон газар шорооны ажил гүйцэтгэх БНбД 3.02.01-90-ыг бариптлан ажиллах хэрэгтэй. Газар шорооны ажлыг эхлэхийн өмнө холбогдох газрууддаас заавал зөвшөөрөл авч ЦАХИЛГААНЫ болон бусад шугам сүлжээтэй огтлолцож байгаа болон дагаж байгаа хэсэгийг тэмдэглүүлж, гараар ухах болон бусад сүлжээнд хамгаалалт хийж угсралтыг гүйцэтгэн буцааж булахдаа хөрсний нягтруулалтыг БНбД 3.05.04-90-ын дагуу хийх. Гүнзгий ухагдах хэсгүүдэд шороо нурахаас хамгаалах тулаас хаалтууд хийж угсралт хийвэл зохино. Шугам сүлжээний угсаралтын ажилд "Ус хангамж бохир ус татуургын гадна шугам сүлжээ түүний барилга байгууламж " БНбД 40-04-16 -ийг мөрдөн ажиллах хэрэгтэй!

2025 оны 04-р сард хийгдсэн "Сойл эксплорэр" ХХК-ны Архив:25/004 дүгнэлтээр:

- Судалгааны талбай нь инженер геологийн

Инженер-геологийн төвөгшлийн ангиллаар энгийн нөхцөлд хамаарна.

Өнгөн хөрс :	0.00-0.3 м
ИГЭ-1 Элсэнцэр ул хөрс :	0.30-1.20 м
ИГЭ-2 Элсээр чигжигсэн хайрган ул хөрс :	1.20-6.00 м
- Улирлын хөлдөлтийн норматив гүн м :	ИГЭ-1 3.19м, ИГЭ-2 3.76м

- Газар шорооны ажлын зэрэг гэсгэлэн нөхцөлд гар аргаар малтахад:

ИГЭ-1 Элсэнцэр ул хөрс:	II
ИГЭ-2 Элсээр чигжигсэн хайрган ул хөрс :	III

- Ул хөрсний ус илрээгүй.

Геологийн дүгнэлтээс дэлгэрүүлэн үз!

-Төлөвлөж буй талбай газар чичирхийллийн 8 баллын бүсэд байрлана.

СИСТЕМИЙН ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ

Системийн нэр	Оролтод шаардагдах даралт м.у.б	Тооцооны зарцуулалт				Халуун ус бэлдэхэд хэрэглэх дулаан (ккал/цаг)	Тайлбар
		м3/хон	м3/цаг	л/сек	Галын үед, л/сек		
Цэвэр ус	-	4.7	1.87	1.76			
Хүйтэн ус	-	1.74	0.82	0.66			
Халуун ус	-	2.96	1.20	0.90		$Q_{х.х.у}$=66548	
Бохир ус		4.7	1.87	3.36			

ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Д/д	*Хуудасны нэр*	*Хуудасны марк*
1	Тайлбар бичиг, системийн үндсэн үзүүлэлт, зургийн жагсаалт	УХАТ-1
2	Гадна ус хангамж, ариутгах татуургын шугмын байгууламт	УХАТ-2
3	Гадна бохир усны дагуугийн зүсэлт-1	УХАТ-3
4	Ус хангамжийн шугамын угсралтын тойм, материалын түүвэр	УХАТ-4
5	дулааны худагд байгаа цэвэр усны шугамын байгууламт	УХАТ-5
6	Угсармал төмөр бетон худгийн түүвэр	УХАТ-6
7	Ариутгах татуургын угсармал төмөр бетон худаг	УХАТ-7
8	Ариутгах татуургын худгийн модон таг, гишгүүр	УХАТ-8

AUTOCAD "АВТОКАД" ХХК	Завхан аймаг. Улиастай сум. Чигэстэй баг ХАЛУУН УС, ӨӨРӨӨ ӨӨРТӨӨ ҮЙЛЧЛЭХ УГААЛГЫН ГАЗРЫН БАРИЛГА				
	Тайлбар бичиг, Системийн үндсэн үзүүлэлт, Тойм байгууламт, Зургийн жагсаалт				Үе шат: А3
	Архитектор	Т.Жамьяндагва		ЕГ шифр: АК-24/16	Масштаб: М1:
	Гүйцэтгэсэн	Б.Жавхлан		ТГ шифр:	Зургийн дугаар: УХАТ-01
	Шалгасан	Т.Жамьяндагва			Хуудас: 8

Огноо: 2024

ГАДНА УС ХАНГАМЖ, АРИУТГАХ ТАТУУРГЫН ШУГМЫН БАЙГУУЛАЛТ М1:500

Дулаан цэвэр ус

ЧО-ф50 L=38.4м

ЧО-ф50 L=57.7м

ЧО-ф50 L=21.2м

ЧО-ф50 L=24.8м

±0.00= 1771.80

Б1-ф100 L=4.1м

Б1-ф150 L=10.0м

15%

52

БУХ-1

БУХ-2 одоо байгаа шугаманд худаг тавьж холбогдоно.

Халуун ус

Гараж

23.6

ТОДОРХОЙЛОЛТ:		Тайлбар
1	Халуун усны барилга	Төлөвлөж буй
2	Явган хүний зам	Төлөвлөж буй
3	Авто зогсоол	Төлөвлөж буй

ТАНИХ ТЭМДЭГ:

- Төлөвлөж буй барилга, байгууламж
- Одоо байгаа барилга
- Авто зогсоол
- Явган хүний зам
- Төлөвлөгдөж буй ногоон байгууламж
- Эдэлбэр газрын хил
- Бохир усны шугам
- Дулааны шугам
- Цэвэр усны шугам
- Цахилгааны шугам

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН:

"Амь-Ус" ХХК-ийн Ерөнхий инженер

Г.Баттулга

/...../

AUTOCAD

Завхан аймаг. Улиастай сум. Чигэстэй баг

ХАЛУУН УС, ӨӨРӨӨ ӨӨРТӨӨ ҮЙЛЧЛЭХ УГААЛГЫН ГАЗРЫН БАРИЛГА

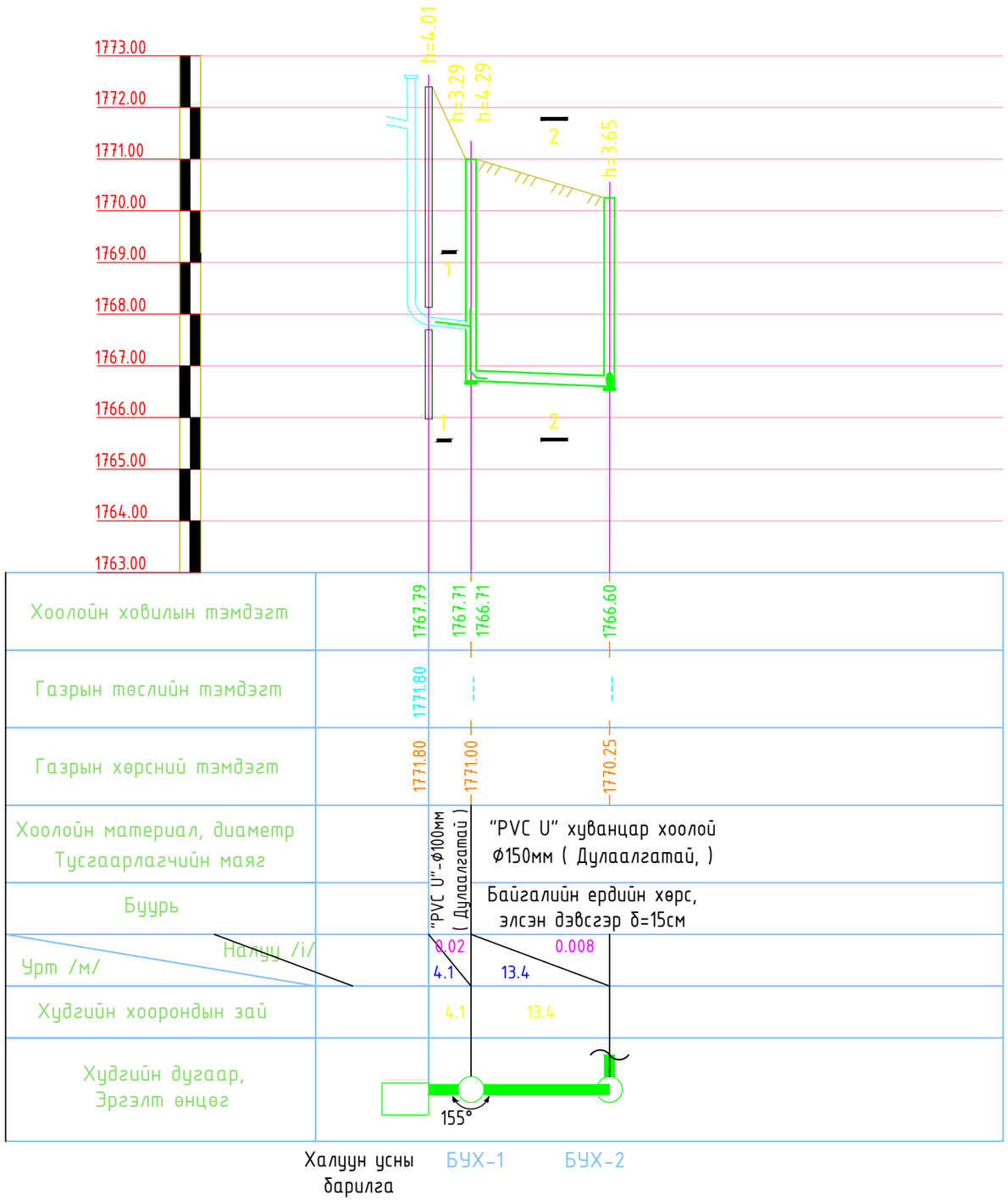
Гадна дулааны шугамын байгууламт

Үе шат:

			ЕГ шифр:	Масштаб:	Огноо:
Архитектор	Т.Жамьяндагва		АК-24/16	М1:500	2024
Гүйцэтгэсэн	Б.Жавхлан		ТГ шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан	Т.Жамьяндагва			УХАТ-02	8

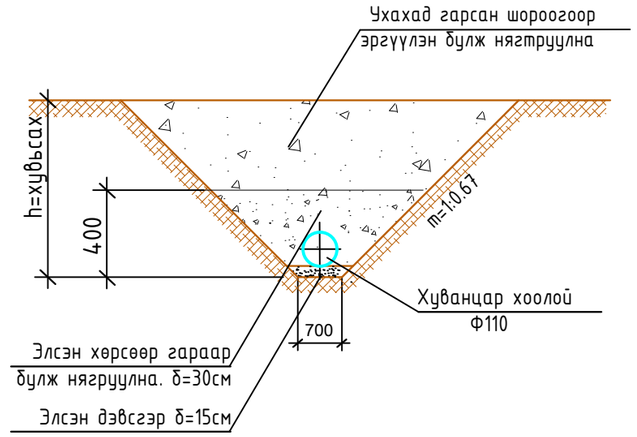
A3

ГАДНА БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН ДАГУУГИЙН ЗҮСЭЛТ (БУХ-1-3)

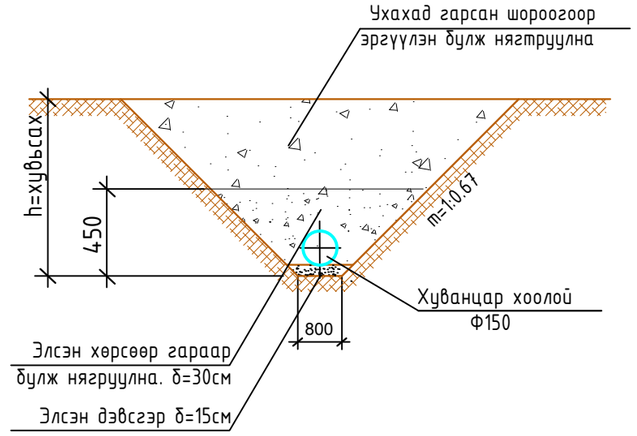


Масштаб хэвтээ 1:500
босоо 1:100

Сувгийн хөндлөн огтлол
1-1



Сувгийн хөндлөн огтлол
2-2

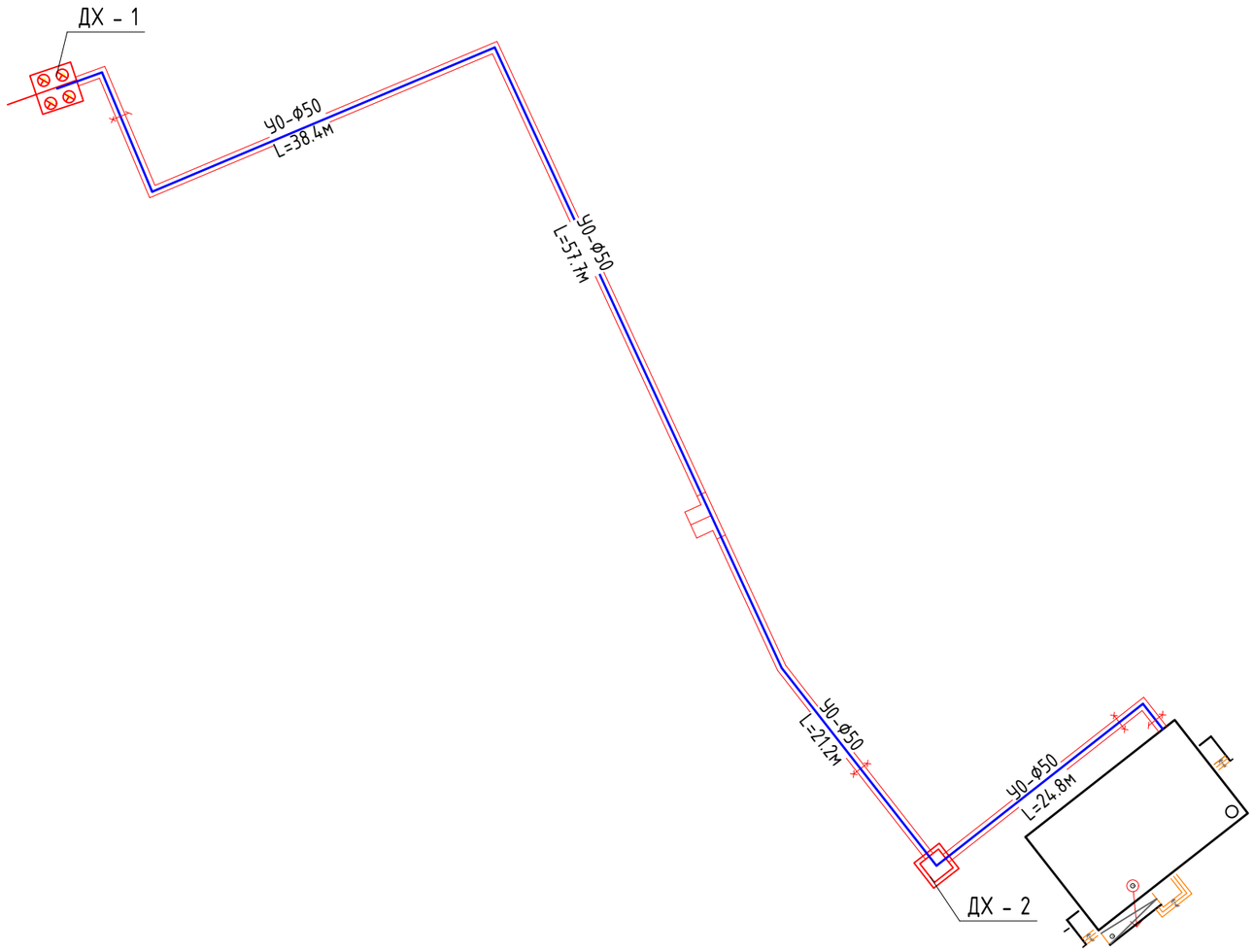


ТАЙЛБАР

- Бохир усны шугамын хөндлөн огтлол 1-1, 2-2-г УХАТ-03 хуудаснаас харна уу.

AUTOCAD "АВТОКАД" ХХК	Завхан аймаг. Улиастай сум. Чигэстэй баг ХАЛУУН УС, ӨӨРӨӨ ӨӨРТӨӨ ҮЙЛЧЛЭХ УГААЛГЫН ГАЗРЫН БАРИЛГА				Үе шат: АЗ
	Гадна бохир усны дагуугийн зүсэлт-3				
	Архитектор	Т.Жамьяндагва	ЕГ шифр: АК-24/16	Масштаб: М1:	Огноо: 2024
	Гүйцэтгэсэн	Б.Жавхлан	ТГ шифр:	Зургийн дугаар: УХАТ-03	Хуудас: 8
	Шалгасан	Т.Жамьяндагва			

УС ХАНГАМЖИЙН ШУГАМЫН УГСРАЛТЫН ТОЙМ



ЦУХ-1 МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

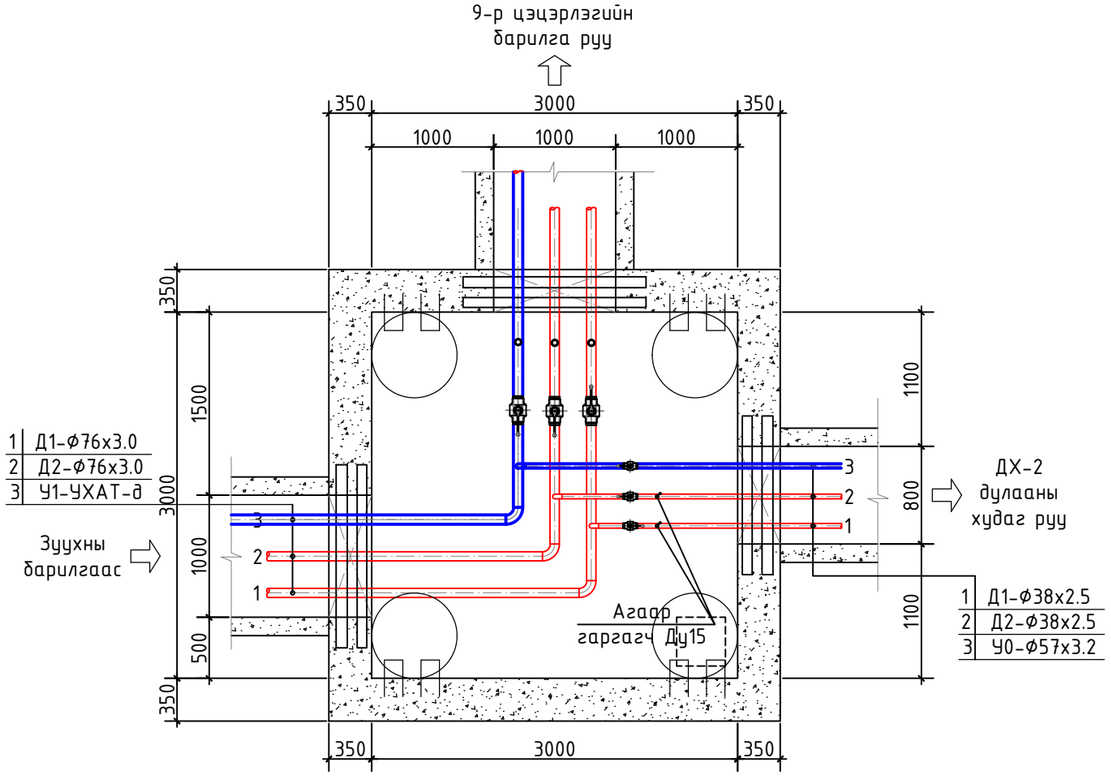
Д/д	Тэмдэглэгээ	Материалын нэр	Тоо шир	Нэгж жин	Тайлбар
1	2	3	4	5	6
1	PPR, SDR17	Цайрдсан ган яндан хоолой Ф50х3,5мм	170.0	-	у/м
2		Пенополиуритан дулаалга ф50	170.0	-	у/м
3		Бөмбөлгөн хаалт Ф76	1		ш
4		Бөмбөлгөн хаалт Ф50	2		ш
5		Ус буулгагч Ф25	1		ш
6		Хий гаргагч Ф15	1		ш
7		Отвод ф50	10		ш
8		Цахилгааны кабель	-		у/м
9		Бөмбөлгөн хаалт Ф50	2		ш
10		Фланц Ф50	8		ш

Гадна ариутгах татуургын шугамын материалын түүвэр

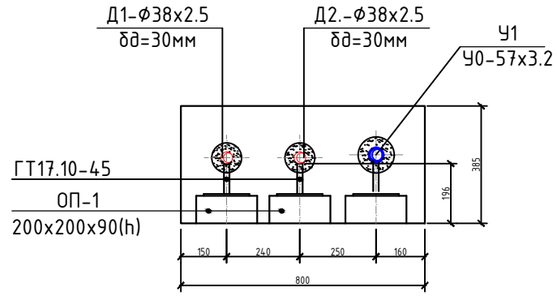
1	PN-EN 1401-1	"PVC U" хуванцар хоолой Ш150мм	16.0	-	у/м
2	PN-EN 1401-1	"PVC U" хуванцар хоолой Ш100мм	7.0	-	у/м
3	---"---	Бетон таг ба амсар Ш700	2	-	шир
4		Дулаалгатай модон таг	2	-	шир
5	В-900	Төмөр бетон худаг Ш1000	2	-	шир
6	Хөлдөлтөөс хамгаалах	Дулаалга Ш150	16.0		у/м
7	Хөлдөлтөөс хамгаалах	Дулаалга Ш100	7.0		у/м
8	Удирдлага, температур мэдрэгчийн хамт	цахилгаан кабель	10		у/м

AUTOCAD "АВТОКАД" ХХК	Завхан аймаг. Улиастай сум. Чигэстэй баг ХАЛУУН УС, ӨӨРӨӨ ӨӨРТӨӨ ҮЙЛЧЛЭХ УГААЛГЫН ГАЗРЫН БАРИЛГА					
	Ус хангамжийн шугамын угсралтын тойм, материалын түүвэр				Үе шат:	А3
	Архитектор	Т.Жамьяндагва		ЕГ шифр: АК-24/16	Масштаб: М1:	Огноо: 2024
	Гүйцэтгэсэн	Б.Жавхлан		ТГ шифр:	Зургийн дугаар: ҮХАТ-04	Хуудас: 8
	Шалгасан	Т.Жамьяндагва				

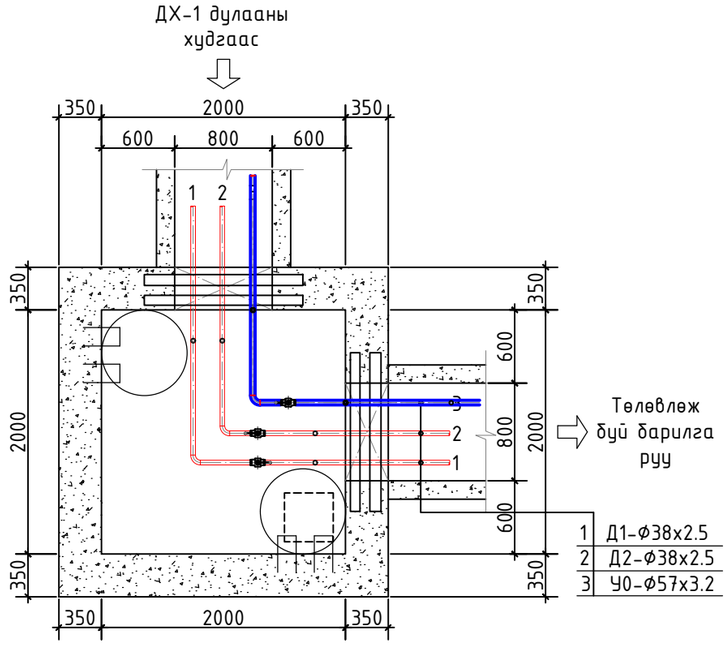
ДХ-1 дулааны худагд байгаа цэвэр усны шугамын байгуулалт



Сувгийн хөндлөн огтлол 1-1



ДХ-2 дулааны худагд байгаа цэвэр усны шугамын байгуулалт



AUTOCAD	Завхан аймаг. Улиастай сум. Чигэстэй баг ХАЛУУН УС, ӨӨРӨӨ ӨӨРТӨӨ УЙЛЧЛЭХ УГААЛГЫН ГАЗРЫН БАРИЛГА					Үе шат: А3
	дулааны худагд байгаа цэвэр усны шугамын байгуулалт					
	Архитектор	Т.Жамьяндагва		ЕГ шифр: АК-24/16	Масштаб: М1:	Огноо: 2024
	Гүйцэтгэсэн	Б.Жавхлан				
"АВТОКАД" ХХК	Шалгасан	Т.Жамьяндагва		ТГ шифр:	Зургийн дугаар: УХАТ-05	Хуудас: 8

А3

УГСАРМАЛ ТӨМӨР БЕТОН ХУДГИЙН ТҮҮВЭР

Худгийн түүвэр	Худгийн марк	Нэг маягийн зургийн дугаар	Худгийн бүрэн өндөр	Худгийн диаметр	Лотокийн схемийн дугаар	Ерөлын хавтангийн зузаан	Лотокийн гүн /h/	Худгийн ажлын хэсэг	Хучлтын хавтангийн зузаан	Хүзүүвчийн өндөр	Барилгын хийц											Бэхэлгээний деталь								Гишгүүр шатны тоо	Ус тусгаарлагч хийх талбай м3	Хоолойн чигжээс бетоны эзлэхүүн м3	Чигжээс бетоны эзлэхүүн м3	Угсармал төмөр бетоны эзлэхүүн м3
											Угсармал төмөр бетон эдлэл																						
											Ёроолын хавтан		Хучилт хавтан		Ажлын хэсэг				Хүзүүвч															
											ПД 10-1	ПД 15-1	ПП10-1	ПП15-1	КС10-1	КС10-2-1	КС15-1-1	КС15-2-1	КС-7-3 Н=300	КС-7-6 Н=600	КС-7-9 Н=900	Чигжээс бетоны өндөр	МС-1	МС-2	МС-3	МС-4	МС-5	МС-6	МС-7	МС-8					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
БУХ-1	I		4290	1000	I	100	200	3000	150	1140	1	–	1	–	–	1	–	–	–	–	1	240	4	6	–	–	8	12	–	–	4	–	0.36	0.128	0.78
БУХ-2	I		3650	1000	II	100	200	3000	150	500	1	–	1	–	–	1	–	–	1	–	–	200	4	6	–	–	8	12	–	–	4	–	0.33	0.118	0.75

БОХИР УСНЫ ХУДГИЙН КООРДИНАТ

БУХ-12	X	Y
БУХ-1	5290472.43	339056.89
БУХ-2	5290466.77	339069.35

AUTOCAD

"АВТОКАД" ХХК

Завхан аймаг. Улиастай сум. Чигэстэй баг

ХАЛУУН УС, ӨӨРӨӨ ӨӨРТӨӨ ҮЙЛЧЛЭХ УГААЛГЫН ГАЗРЫН БАРИЛГА

Угсармал төмөр бетон худгийн түүвэр

Үе шат: АЗ

Архитектор	Т.Жамьяндагва		ЕГ шифр: АК-24/16	Масштаб: М1:
Гүйцэтгэсэн	Б.Жавхлан		ТГ шифр:	Зургийн дугаар: УХАТ-06
Шалгасан	Т.Жамьяндагва			

Огноо: 2024

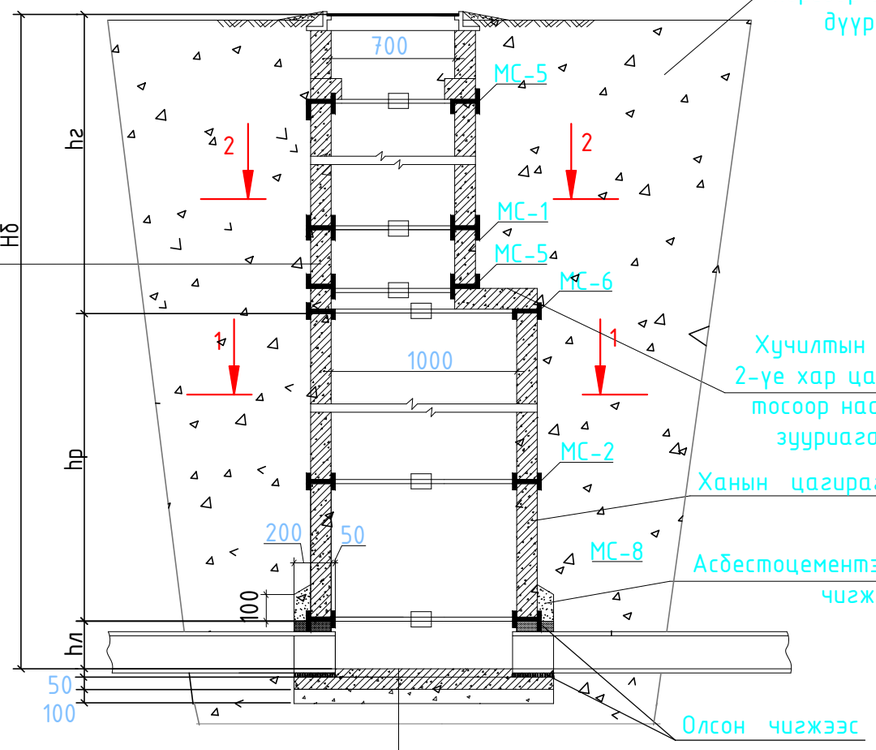
Хуудас: 8

А3

УГСАРМАЛ ТӨМӨР БЕТОН ХУДАГ

Худгийн огтлол

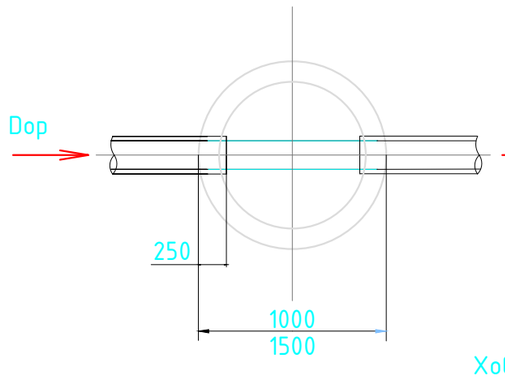
3 - 3



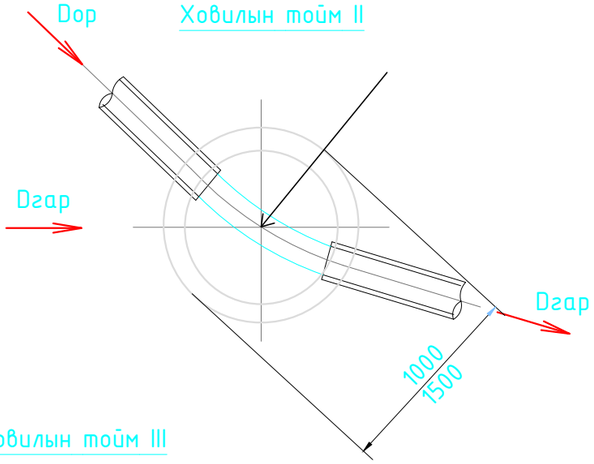
Гадна ханын гадаргууг халуун хар тосоор 2 дахин будна
Хар тосны эмульсээр hmax+500 мм тэнцүү өндөртэй турхлэг хийнэ

Ховилын гадаргуугийн бетон М-200
Суурийн хавтангийн дэр δ=20мм
Ул хавтан, Асфальт δ=20мм
бетон бэлдмэл М 100-100 мм

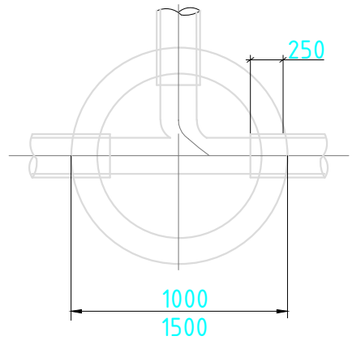
Ховилын тойм I



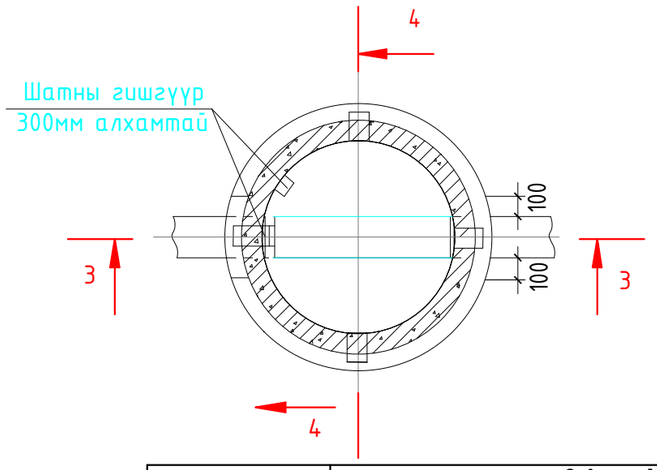
Ховилын тойм II



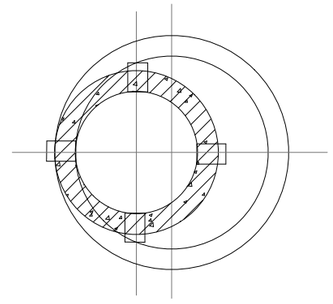
Ховилын тойм III



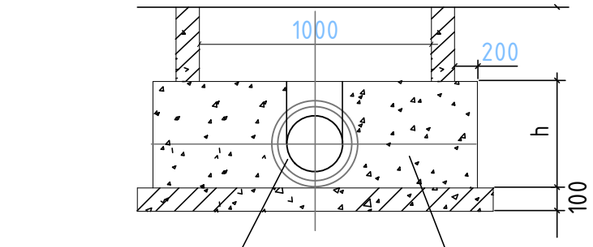
1 - 1



2 - 2



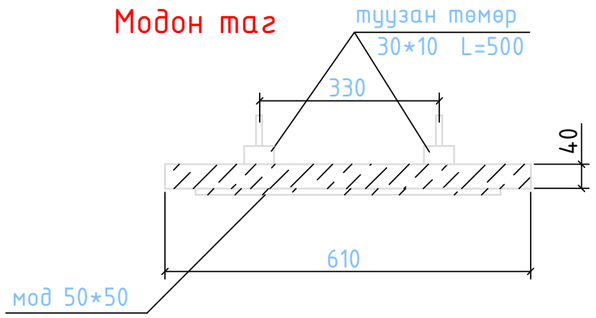
4 - 4



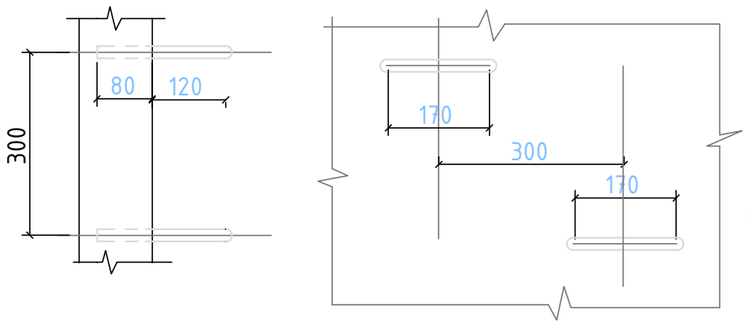
AUTOCAD "АВТОКАД" ХХК	Завхан аймаг. Улиастай сум. Чигэстэй баг ХАЛУУН УС, ӨӨРӨӨ ӨӨРТӨӨ ҮЙЛЧЛЭХ УГААЛГЫН ГАЗРЫН БАРИЛГА				
	Ариутгах татуургын угсармал төмөр бетон худаг				Үе шат: А3
	Архитектор	Т.Жамьяндагва	ЕГ шифр: АК-24/16	Масштаб: М1:	Огноо: 2024
	Гүйцэтгэсэн	Б.Жавхлан	ТГ шифр:	Зургийн дугаар: УХАТ-07	Хуудас: 8
	Шалгасан	Т.Жамьяндагва			

1 2 3 4 5 6 7 8 А3

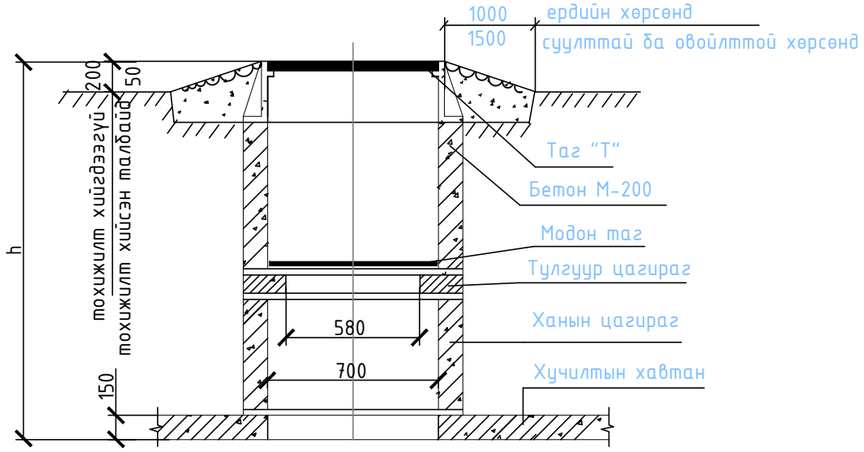
Модон таг

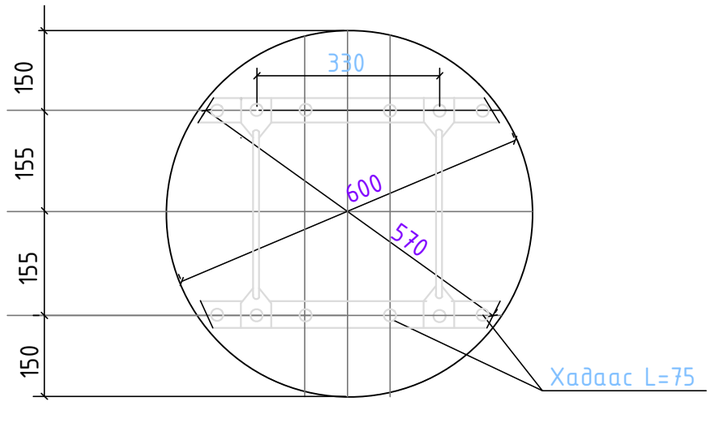


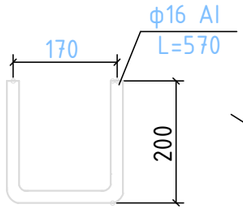
Гишгүүр

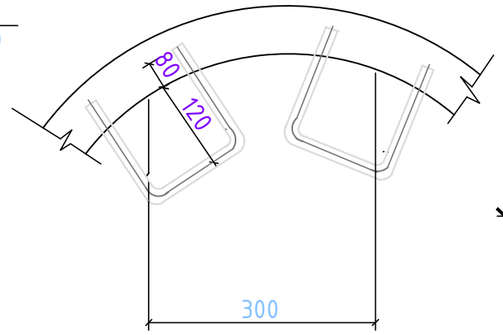


Замын хучилтгүй талбайд угсрах худгийн хүзүүвч

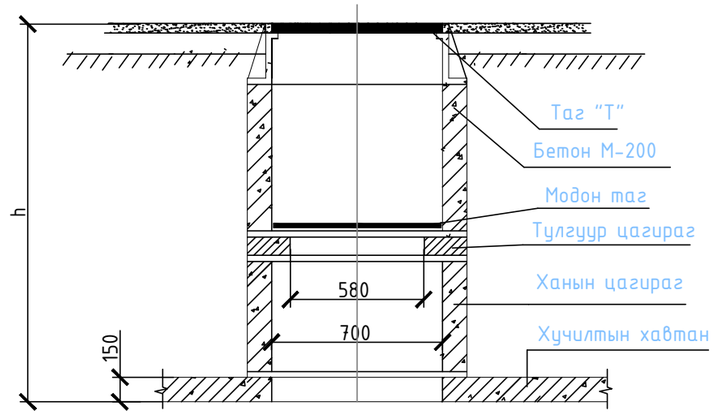








Хучилттай зам талбайд угсрах худгийн хүзүүвч



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

AUTOCAD
"АВТОКАД" ХХК

Завхан аймаг. Улиастай сум. Чигэстэй баг
ХАЛУУН УС, ӨӨРӨӨ ӨӨРТӨӨ УЙЛЧЛЭХ УГААЛГЫН ГАЗРЫН БАРИЛГА

Ариутгах татуургын худгийн модон таг, гишгүүр

Үе шат: АЗ

Архитектор	Т.Жамьяндагва		ЕГ шифр: АК-24/16	Масштаб: М1:	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн	Б.Жавхлан		ТГ шифр:	Зургийн дугаар: УХАТ-08	Хуудас: 8
Шалгасан	Т.Жамьяндагва				

1 2 3 4 5 6 7 8 А3