"ХАЙДРО ПРОЕКТ" ХХК

МОНГОЛ УЛС
БАРИЛГА, ХОТ БАЙГУУЛАЛТЫН ЯАМ
БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ
Магадлалын дүгнэлтийн хэлтэл
Бүртгэлийн дугаар: 0092/2022
МАГАДЛАЛ ХИЙГДСЭН
Магадлал хүлээн авсан
Хэлтсийн дарга .....
Гарын үсэг/
20 оны 10 сарын 06 өдөр

ХЭНТИЙ АЙМАГ, БЭРХ ХОТЫН ҮЕРИЙН ХАМГААЛАЛТЫН БАРИЛГА БАЙГУУЛАМЖ, ХӨРСНИЙ УС ЗАЙЛУУЛАХ ШУГАМ СҮЛЖЭЭНИЙ АЖЛЫН ЗУРАГ ТӨСӨЛ

Зургийн шифр: 03/2022

Зөвшөөрөлцсөн:			Захиалагч:		
Албан тушаал	Нэр	Гарын үсэг	Албан тушаал	Нэр	Гарын үсэг
Хэнтий аймгийн мэргэжлийн хяналтын газрын дарга	Б.Сүнгээ		Хэнтий аймаг, Бэрх хотын Захирагч	Ч.Энхжавхлан	
Албан тушаал	Нэр	Гарын үсэг	Гүйцэтгэгч	Нэр	Гарын үсэг
Хэнтий аймгийн онцгой байдлын газрын дарга	Ж.Эрдэнэбат		"Хайдро Проект" ХХК -ийн Захирал	А.Батжаргал	

МОНГОЛ УЛС
ХЭНТИЙ АЙМГИЙН ОНЦГОЙ БАЙДЛЫН ГАЗАР
ХЯНАСАН
20 22 ОНЫ 03 Р САРЫН 30 НИЙ ӨДӨР
ГАРЫН ҮСЭГ: .....

ХАЙДРО ПРОЕКТ
УЕМ05374 5867479

УЛААНБААТАР ХОТ
2022 ОН

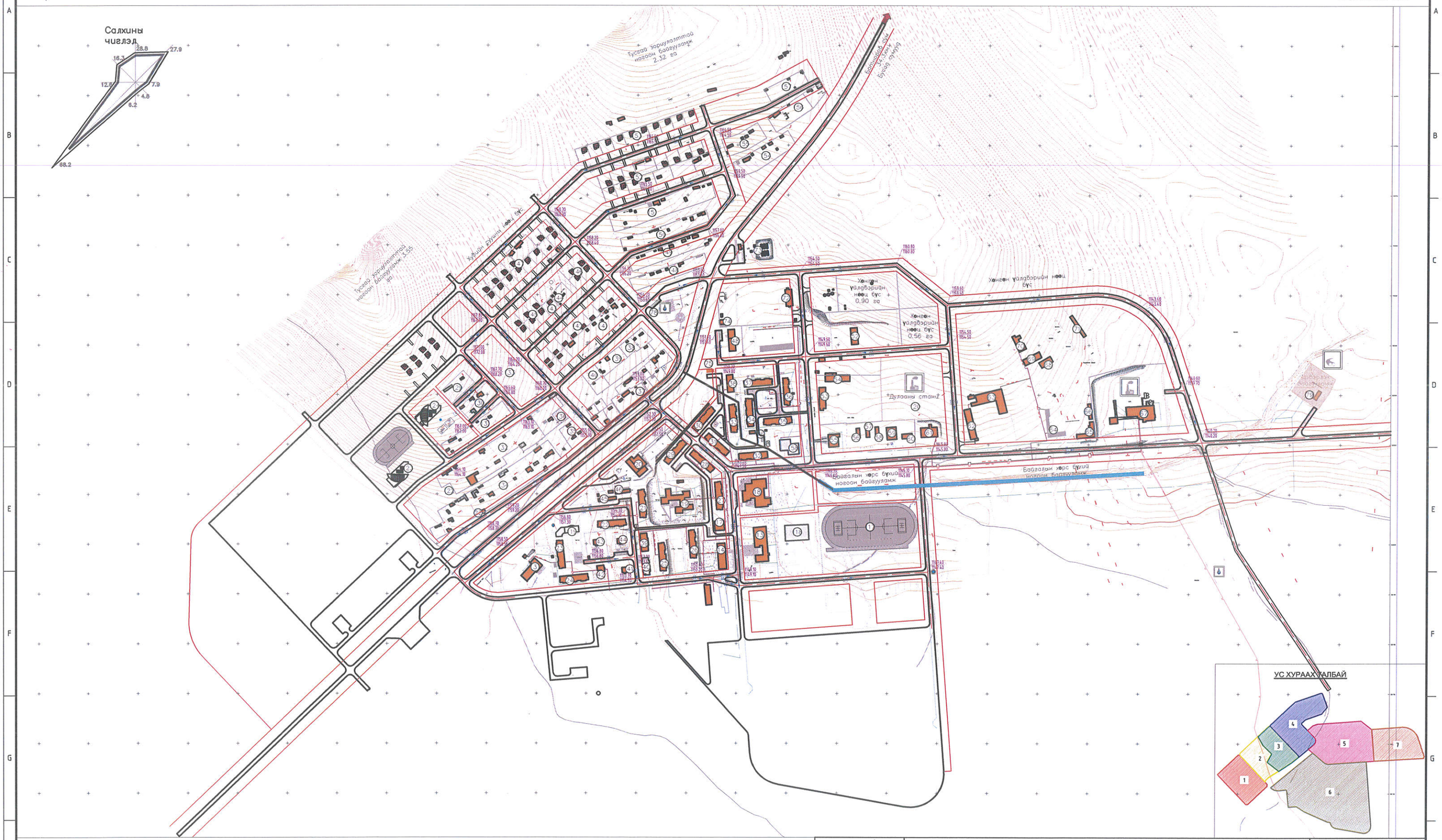
АЖЛЫН ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

№	Зургийн нэр	Хуудасны тоо	Хуудасны дугаар
1	Зургийн жагсаалт	1	1
2	Хэнтий аймаг, Бэрх хотын батлагдсан ерөнхий төлөвлөгөө М1:5000	1	4
3	Ерөнхий схем зураг М1:2000	1	5
4	Байршлын зураглал М1:2000 /Google earth/	1	6
5	Ерөнхий план зураг М1:2000	1	7
6	Хэсэгчилсэн план зураг М1:500	7	8-14
7	Үерийн суваг-1 дагуу огтлол М*1:100,1:1000*	1	15
8	Үерийн суваг-1 хөндлөн огтлол М*1:100*	2	16-17
9	Үерийн суваг-1 төмөр бетон хавтан хийц бүтээц	2	18-19
10	Үерийн суваг-1 ажлын тоо хэмжээ	1	20
11	Үерийн суваг-2 дагуу огтлол М*1:100,1:1000*	2	21-22
12	Үерийн суваг-2 хөндлөн огтлол М*1:100*	3	23-25
13	Үерийн суваг-2-ийн ус хүлээн авах хэсэг	1	26
14	Үерийн суваг-2-ийн ус хаях хэсэг	1	27
15	Үерийн суваг-2 төмөр бетон хавтан, хийц бүтээц	4	28-35
16	Үерийн суваг-2-ийн Ажлын тоо хэмжээ	1	36
17	Хөрсний ус зайлуулах шугам дагуу огтлол М*1:100,1:1000*	1	37
18	Хөрсний ус зайлуулах шугам хөндлөн огтлол М*1:100*	1	38
19	Шүүрүүлийн ус цуглуулах худгийн хийц бүтээц,	1	39
20	Хөрсний ус зайлуулах шугам ажлын тоо хэмжээ	1	40
21	Ажлын тоо хэмжээ	1	41

Усны барилгын зөвлөх үйлчилгээний ХАЙДРО ПРОЕКТ ХХК	Хэнтий аймаг, Бэрх хотын үерийн хамгаалалтын барилга байгууламж, хөрсний ус зайлуулах шугам сүлжээний ажлын зураг				УББ		
	Зөвлөх	*П.Болд*		Ажлын зургийн жагсаалт	*Масштаб: 1:1*		
	Инженер	*А.Батжаргал*			*Үе шат*	*Хуудас*	*Бүх хуудас*
	Инженер	*Б.Болормаа*		*АЗ шифр: 03/22*	*АЗ*	*2*	*41*
	Шалгасан	*М.Балдандорж*			*2022*		

ХЭНТИЙ АЙМАГ, БАТНОРОВ СУМ, БЭРХ ХОТЫН ХӨГЖЛИЙН ЕРӨНХИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

ИНЖЕНЕРИЙН БЭЛТГЭЛ АРГА ХЭМЖЭЭ
М1:5000



Таних тэмдэг
Төлөвлөлтийн хил –332.7га
G15
Бүсийн дугаар

Дулааны станц
Цэвэрлэх байгууламж
Уул

Ундны усны худаг
Дурсгалт хөшөө
Шатахуун түгээх газар

1150.60
1150.50
Төлөвлөж буй өндөр
Одоо байгаа өндөр
Гадрагын налуу %-оор

17
402
Ус урсах чиглэл
Замын урт м-ээр

Усны шугам

Усны барилгын зөвлөх үйлчилгээний
ХАЙДРО ПРОЕКТ ХХК

Хэнтий аймаг, Бэрх хотын үерийн хамгаалалтын барилга байгууламж, хөрсний ус зайлуулах шугам сүлжээний ажлын зураг

Зөвлөх	П.Болд		Бэрх хотын батлагдсан ерөнхий төлөвлөгөө
Захирал	А.Батжаргал		
Инженер	Б.Болормаа		АЗ шифр: 03/22
Шалгасан	М.Балдандорж		

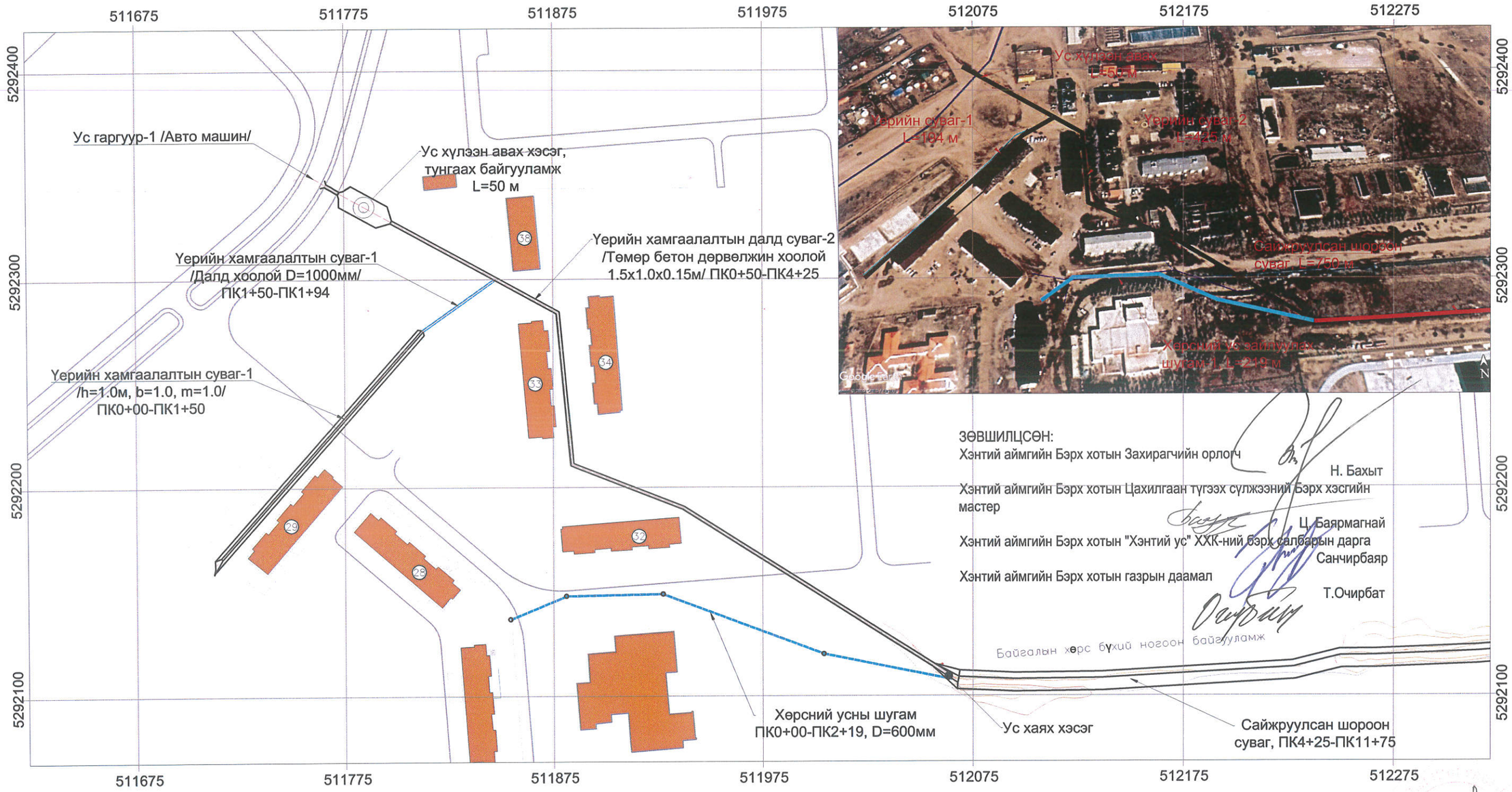
УББ

Масштаб: 1:5000		
Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
АЗ	4	41
2022		

N
W E
S

ХЭНТИЙ АЙМГИЙН БЭРХ ХОТ ОРЧМЫН ҮЕРИЙН ХАМГААЛАЛТЫН БАРИЛГА БАЙГУУЛАМЖ, ХӨРСНИЙ УС ЗАЙЛУУЛАХ ШУГАМ СҮЛЖЭЭНИЙ АЖЛЫН ЗУРАГ

Үндэслэл
- Хэнтий аймаг, Бэрх хотын 2030 он хүртэл хөгжүүлэх ерөнхий төлөвлөгөөний тодотгол, 2040 он хүртэл хөгжлийн чиг хандлага,
- Хэнтий аймаг, Бэрх хотын Захирагчийн 2020–2024 оны үйл ажиллагааны хөтөлбөр



ЗӨВШИЛЦСӨН:

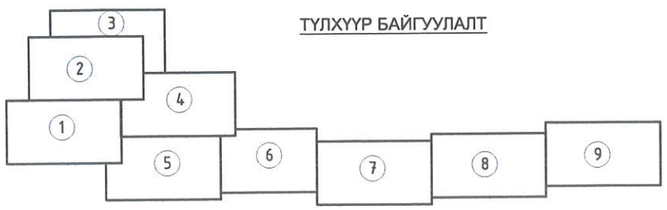
Хэнтий аймгийн Бэрх хотын Захирагчийн орлогч — Н. Бахыт

Хэнтий аймгийн Бэрх хотын Цахилгаан түгээх сүлжээний Бэрх хэсгийн мастер — Ц. Баярмагнай

Хэнтий аймгийн Бэрх хотын "Хэнтий ус" ХХК-ний бэрх салбарын дарга — Санчирбаяр

Хэнтий аймгийн Бэрх хотын газрын даамал — Т.Очирбат

ТҮЛХҮҮР БАЙГУУЛАЛТ

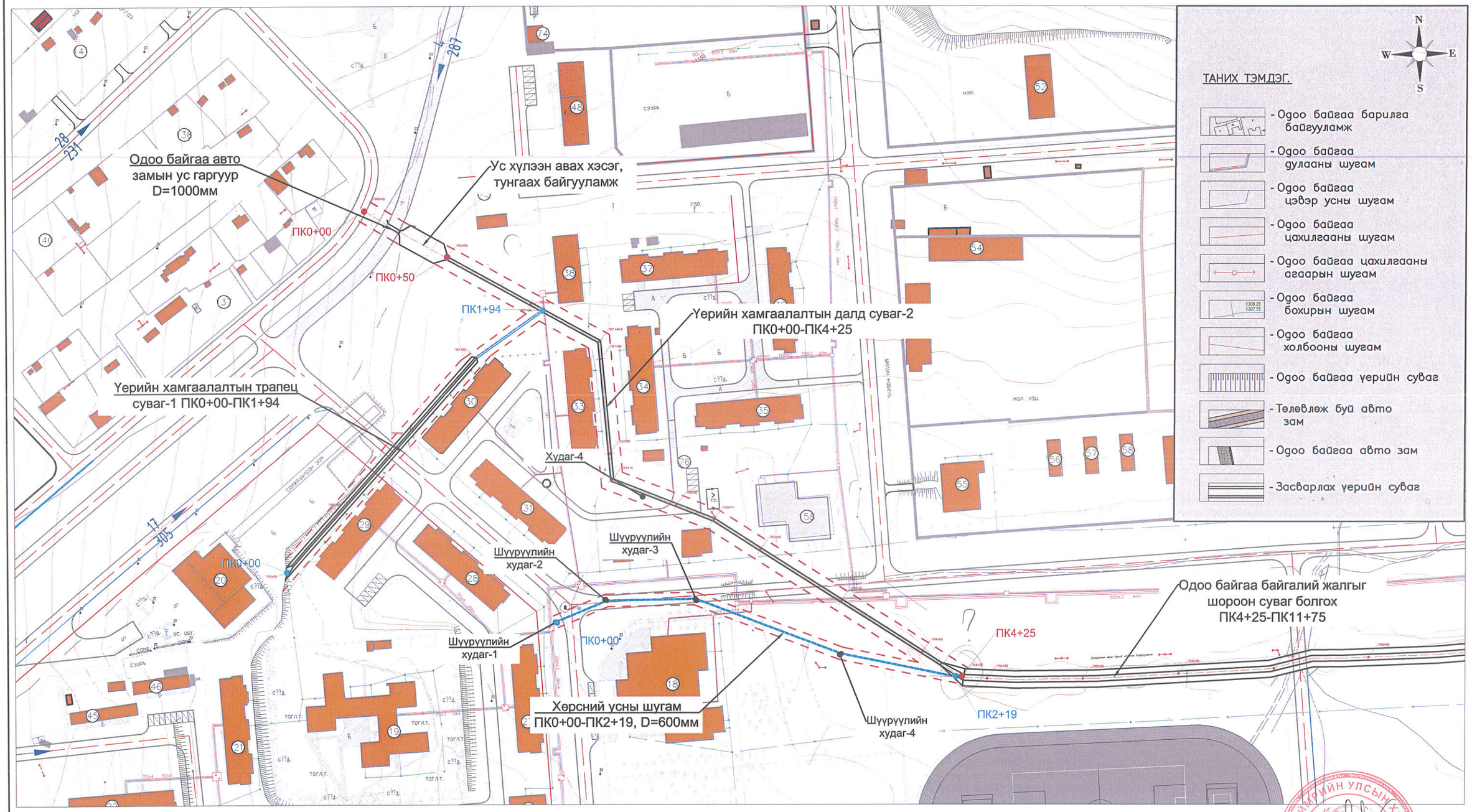


Усны барилгын зөвлөх үйлчилгээний ХАЙДРО ПРОЕКТ ХХК	Хэнтий аймаг, Бэрх хотын үерийн хамгаалалтын барилга байгууламж, хөрсний ус зайлуулах шугам сүлжээний ажлын зураг				УББ	
Зөвлөх	П.Болд		Ерөнхий схем зураг	Масштаб: 1:2000		
Захирал	А.Батжаргал			Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
Инженер	Б.Болормаа		АЗ шифр: 03/22	АЗ	5	41
Шалгасан	М.Балдандорж			2022		

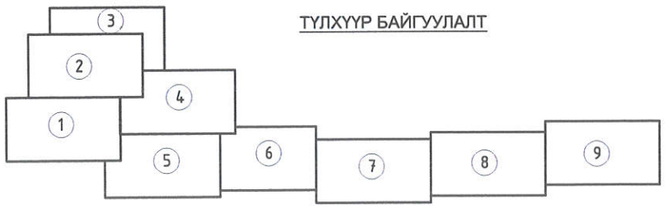
ХЭНТИЙ АЙМГИЙН БЭРХ ХОТ ОРЧМЫН ҮЕРИЙН ХАМГААЛАЛТЫН БАРИЛГА БАЙГУУЛАМЖ,
ХӨРСНИЙ УС ЗАЙЛУУЛАХ ШУГАМ СҮЛЖЭЭНИЙ ОРЧНЫ ТОЙМ ЗУРАГ

Усны барилгын зөвлөх үйлчилгээний ХАЙДРО ПРОЕКТ ХХК	Хэнтий аймаг, Бэрх хотын үерийн хамгаалалтын барилга байгууламж, хөрсний ус зайлуулах шугам сүлжээний ажлын зураг				УББ		
	Зөвлөх	П.Болд		Байршлын план зураг	Масштаб: 1:2000		
	Захирал	А.Батжаргал			Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
	Инженер	Б.Болормаа		АЗ шифр: 03/22	АЗ	6	41
	Шалгасан	М.Балдандорж			2022		

ХЭНТИЙ АЙМГИЙН БЭРХ ХОТ ОРЧМЫН ҮЕРИЙН ХАМГААЛАЛТЫН БАРИЛГА БАЙГУУЛАМЖ,
ХӨРСНИЙ УС ЗАЙЛУУЛАХ ШУГАМ СҮЛЖЭЭНИЙ АЖЛЫН ЗУРАГ ЕРӨНХИЙ ПЛАН М1:10000



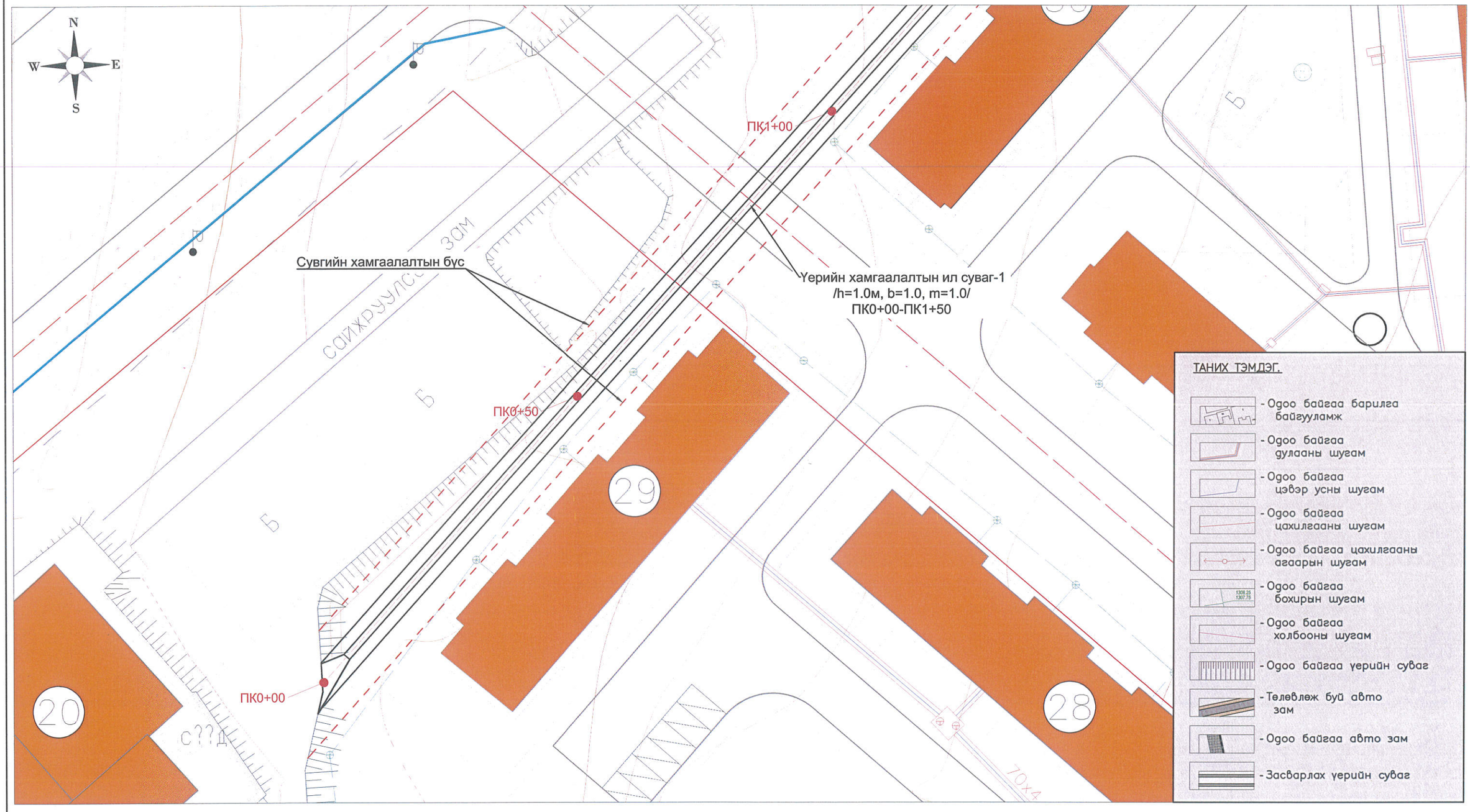
ТҮЛХҮҮР БАЙГУУЛАЛТ



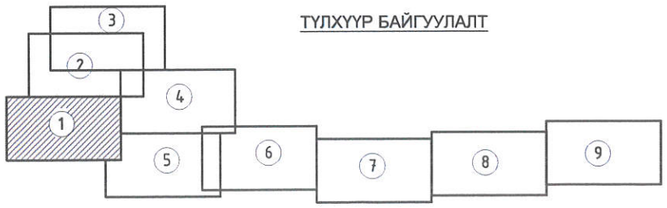
Усны барилгын зөвлөх үйлчилгээний ХАЙДРО ПРОЕКТ ХХК	Хэнтий аймаг, Бэрх хотын үерийн хамгаалалтын барилга байгууламж, хөрсний ус зайлуулах шугам сүлжээний ажлын зураг				УББ	
Зөвлөх	П.Болд		Ерөнхий план зураг	Масштаб: 1:2000		
Захирал	А.Батжаргал			Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
Инженер	Б.Болормаа		АЗ шифр: 03/22	АЗ	7	41
Шалгасан	М.Балдандорж			2022		

АЖЛЫН ПЛАН ЗУРАГ М1:500

ҮЕРИЙН ХАМГААЛАЛТЫН СУВАГ-1 ПК0+00-ПК1+00



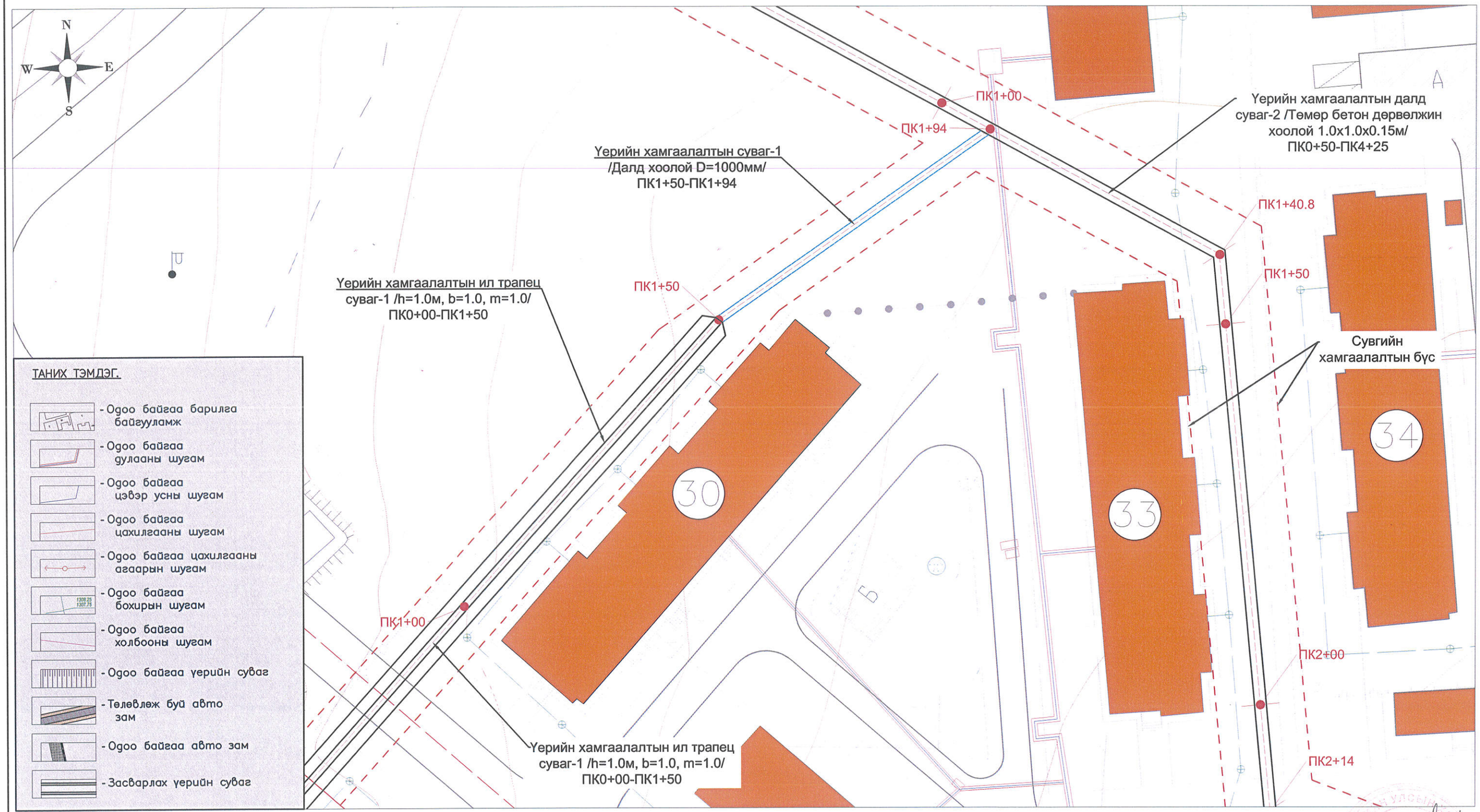
ТҮЛХҮҮР БАЙГУУЛАЛТ



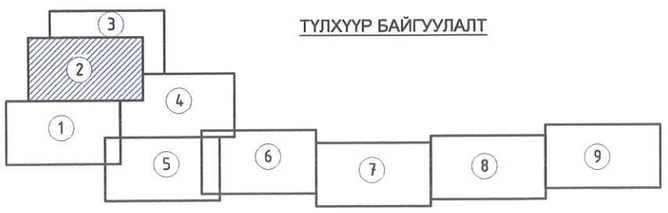
Усны барилгын зөвлөх үйлчилгээний ХАЙДРО ПРОЕКТ ХХК	Хэнтий аймаг, Бэрх хотын үерийн хамгаалалтын барилга байгууламж, хөрсний ус зайлуулах шугам сүлжээний ажлын зураг				УББ		
	Зөвлөх	П.Болд		Үерийн хамгаалалтын суваг-1 ПК0+00-ПК1+00	Масштаб: 1:500		
	Захирал	А.Батжаргал			Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
	Инженер	Б.Болормаа		АЗ шифр: 03/22	АЗ	8	41
	Шалгасан	М.Балдандорж			2022		

АЖЛЫН ПЛАН ЗУРАГ М1:500

ҮЕРИЙН ХАМГААЛАЛТЫН СУВАГ-1 ПК1+00-ПК1+94

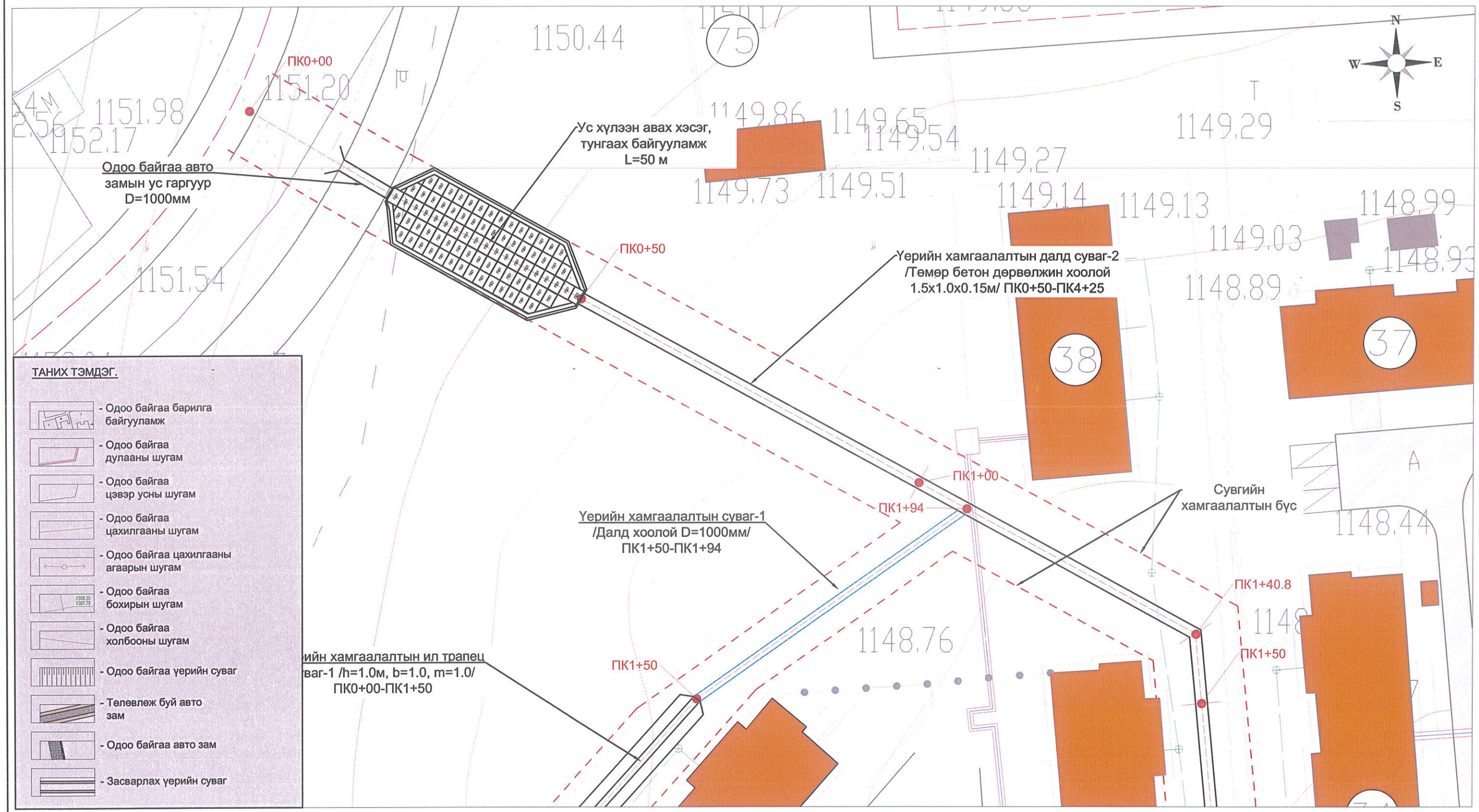


ТҮЛХҮҮР БАЙГУУЛАЛТ



Усны барилгын зөвлөх үйлчилгээний ХАЙДРО ПРОЕКТ ХХК	Хэнтий аймаг, Бэрх хотын үерийн хамгаалалтын барилга байгууламж, хөрсний ус зайлуулах шугам сүлжээний ажлын зураг				УББ	
Зөвлөх	П.Болд		Үерийн хамгаалалтын суваг-1 ПК1+00-ПК1+94	Масштаб: 1:500		
Захирал	А.Батжаргал			Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
Инженер	Б.Болормаа		АЗ шифр: 03/22	АЗ	9	41
Шалгасан	М.Балдандорж			2022		

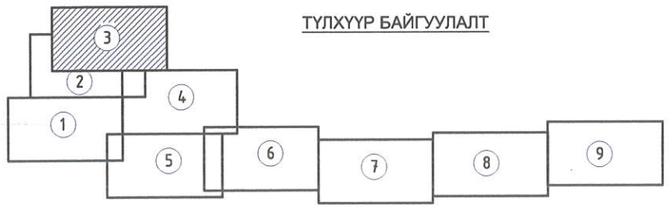
АЖЛЫН ПЛАН ЗУРАГ М1:500
ҮЕРИЙН ХАМГААЛАЛТЫН СУВАГ-2 ПК0+00-ПК1+50



ТАНИХ ТЭМДЭГ.

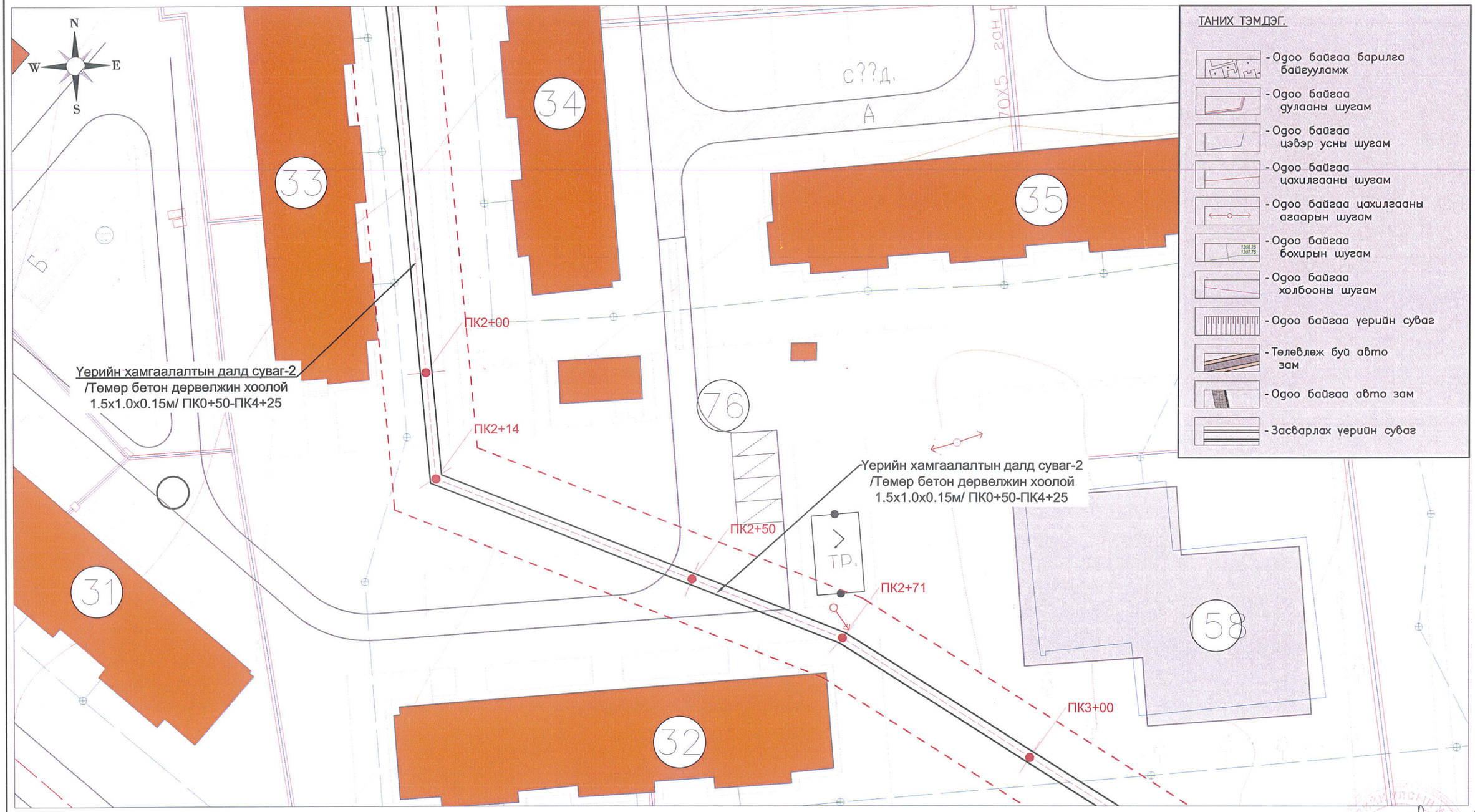
- Одоо байгаа барилга байгууламж
- Одоо байгаа дулааны шугам
- Одоо байгаа цэвэр усны шугам
- Одоо байгаа цахилгааны шугам
- Одоо байгаа цахилгааны агаарын шугам
- Одоо байгаа бохирын шугам
- Одоо байгаа холбооны шугам
- Одоо байгаа үерийн суваг
- Төлөвлөж буй авто зам
- Одоо байгаа авто зам
- Засварлах үерийн суваг

ТҮЛХҮҮР БАЙГУУЛАЛТ

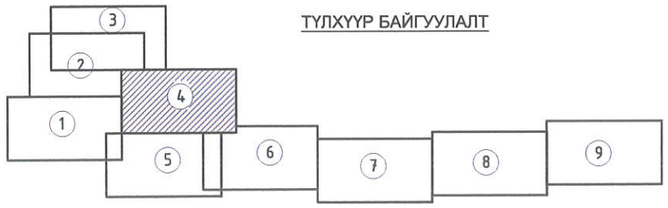


Усны барилгын зөвлөх үйлчилгээний ХАЙДРО ПРОЕКТ ХХК	Хэнтий аймаг, Бэрх хотын үерийн хамгаалалтын барилга байгууламж, хөрсний ус зайлуулах шугам сүлжээний ажлын зураг				УББ		
	Зөвлөх	П.Болд		Үерийн хамгаалалтын суваг-2 ПК0+00-ПК1+50	Масштаб: 1:500		
	Захирал	А.Батжаргал			Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
	Инженер	Б.Болормаа		АЗ шифр: 03/22	АЗ	10	41
	Шалгасан	М.Балдандорж			2022		

АЖЛЫН ПЛАН ЗУРАГ М1:500
ҮЕРИЙН ХАМГААЛАЛТЫН СУВАГ-2 ПК1+50-ПК3+00

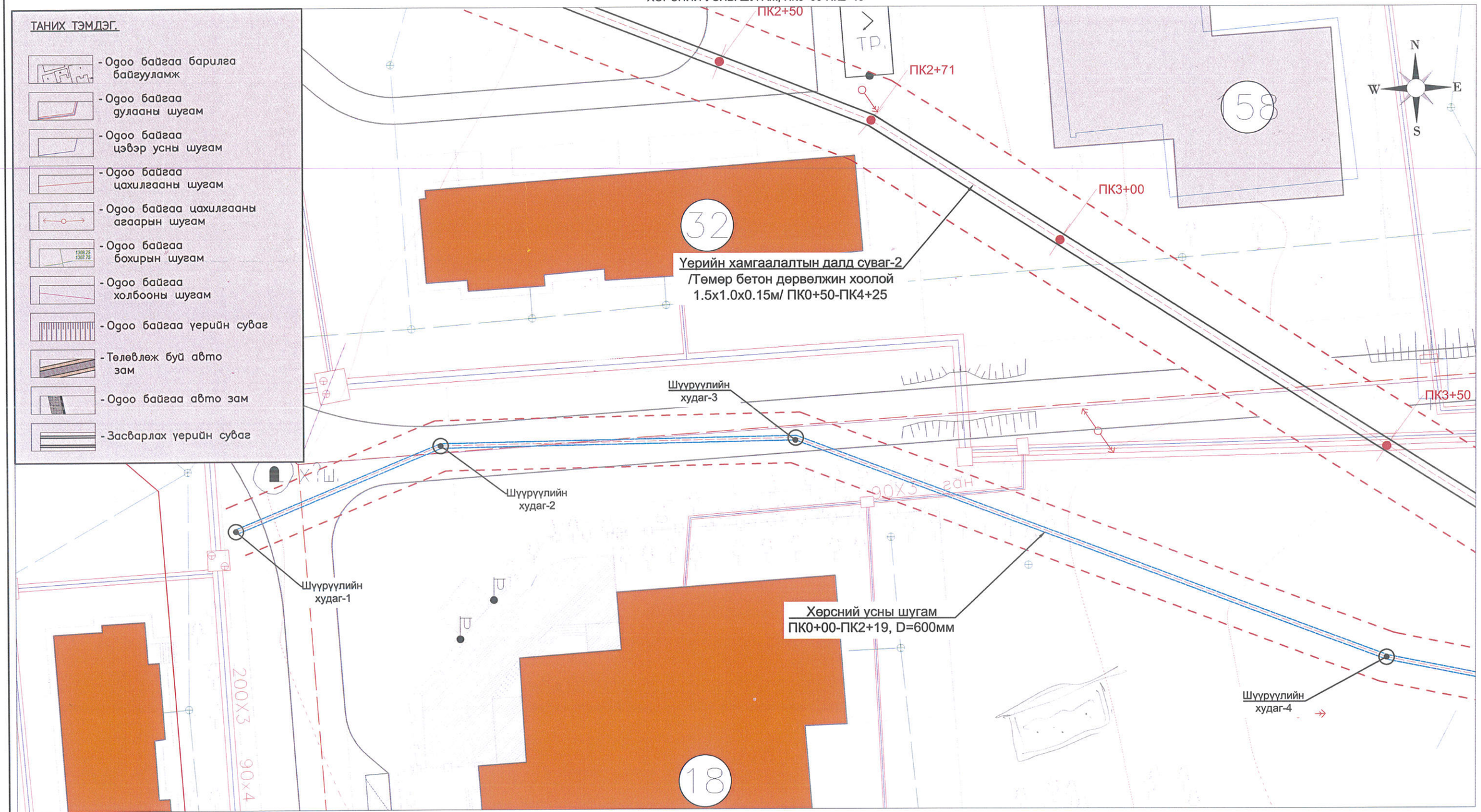


ТҮЛХҮҮР БАЙГУУЛАЛТ

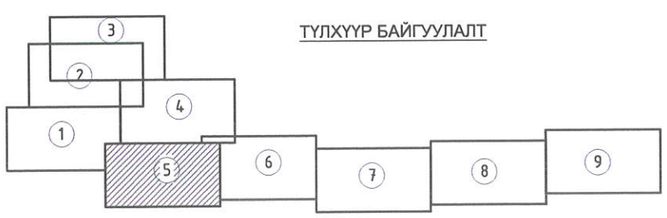


Усны барилгын зөвлөх үйлчилгээний ХАЙДРО ПРОЕКТ ХХК	Хэнтий аймаг, Бэрх хотын үерийн хамгаалалтын барилга байгууламж, хөрсний ус зайлуулах шугам сүлжээний ажлын зураг				УББ	
Зөвлөх	П.Болд		Үерийн хамгаалалтын суваг-2 ПК1+50-ПК3+00	Масштаб: 1:500		
Захирал	А.Батжаргал			Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
Инженер	Б.Болормаа		АЗ шифр: 03/22	АЗ	11	41
Шалгасан	М.Балдандорж			2022		

АЖЛЫН ПЛАН ЗУРАГ М1:500
ҮЕРИЙН ХАМГААЛАЛТЫН СУВАГ-2, ПК3+00-ПК3+50
ХӨРСНИЙ УСНЫ ШУГАМ, ПК0+00-ПК2+19

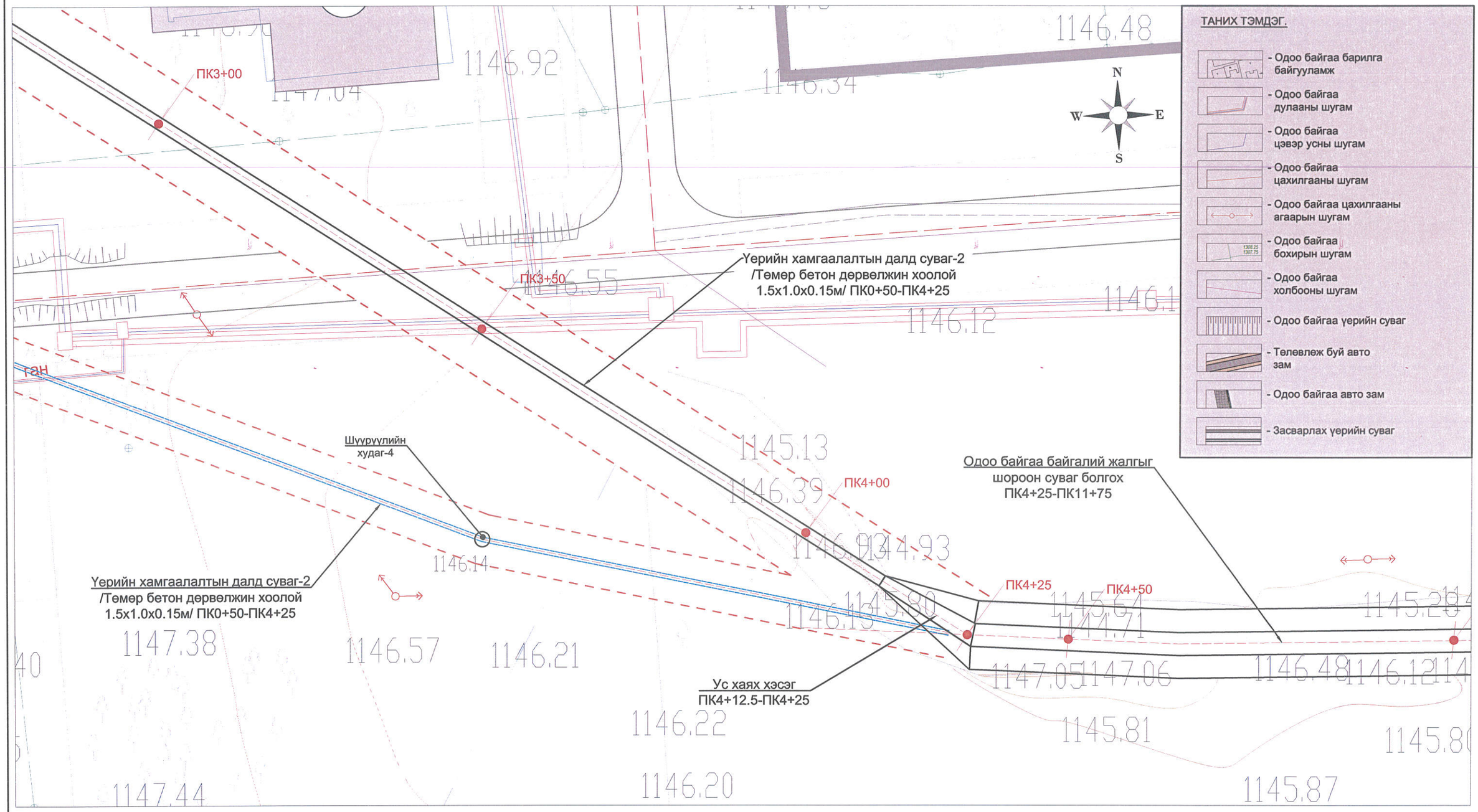


ТҮЛХҮҮР БАЙГУУЛАЛТ



Усны барилгын зөвлөх үйлчилгээний ХАЙДРО ПРОЕКТ ХХК	Хэнтий аймаг, Бэрх хотын үерийн хамгаалалтын барилга байгууламж, хөрсний ус зайлуулах шугам сүлжээний ажлын зураг			УББ		
Зөвлөх	П.Болд		Суваг-2, пк3+00-пк3+50 Хөрсний усны шугам, пк0+00-пк2+19	Масштаб: 1:500		
Захирал	А.Батжаргал			Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
Инженер	Б.Болормаа		АЗ шифр: 03/22	А3	12	41
Шалгасан	М.Балдандорж			2022		

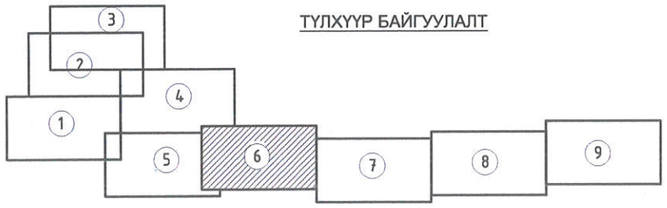
АЖЛЫН ПЛАН ЗУРАГ М1:500
ҮЕРИЙН ХАМГААЛАЛТЫН СУВАГ-2, ПК3+00-ПК4+50



ТАНИХ ТЭМДЭГ.

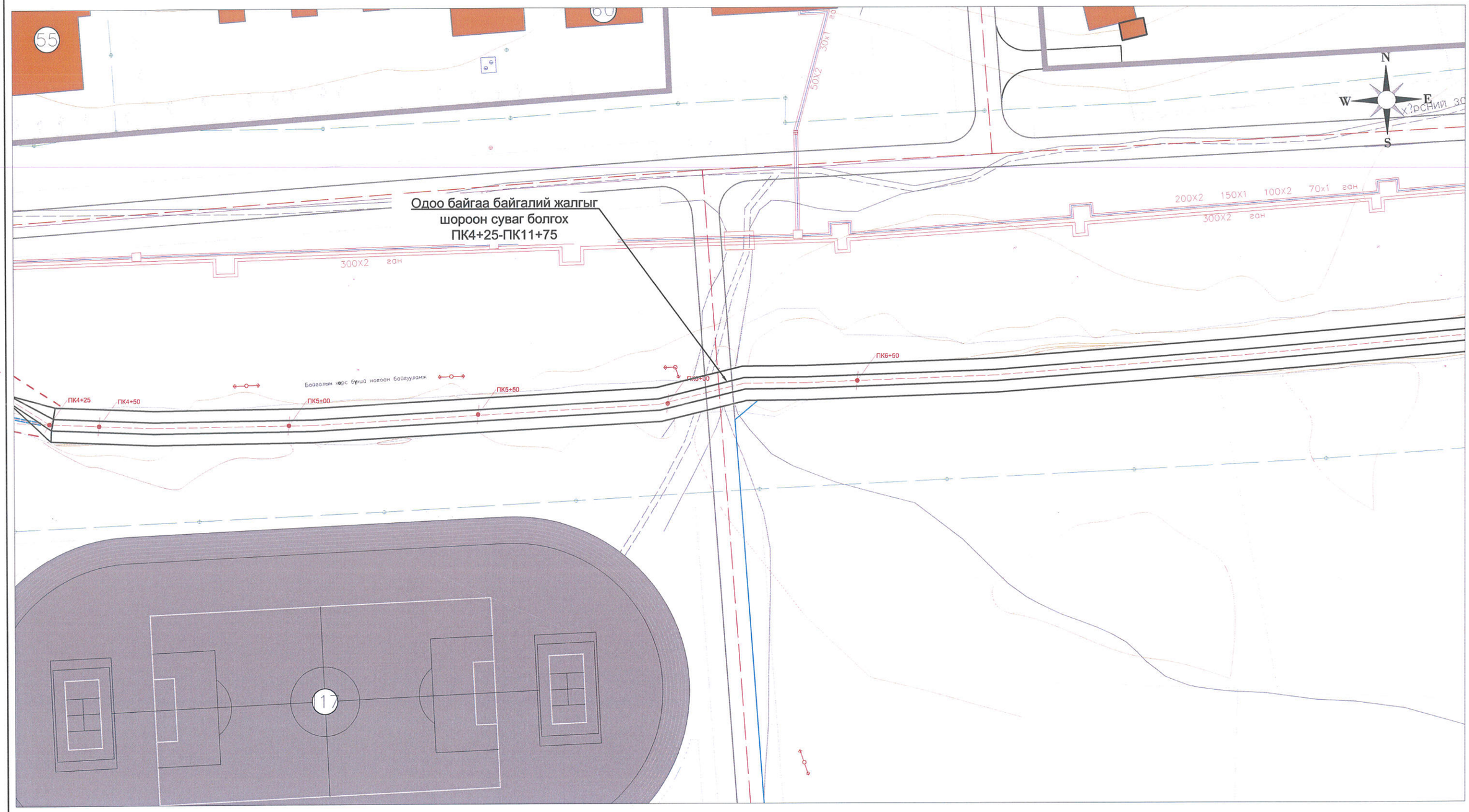
- Одоо байгаа барилга байгууламж
- Одоо байгаа дулааны шугам
- Одоо байгаа цэвэр усны шугам
- Одоо байгаа цахилгааны шугам
- Одоо байгаа цахилгааны агаарын шугам
- Одоо байгаа бохирын шугам
- Одоо байгаа холбооны шугам
- Одоо байгаа үерийн суваг
- Төлөвлөж буй авто зам
- Одоо байгаа авто зам
- Засварлах үерийн суваг

ТҮЛХҮҮР БАЙГУУЛАЛТ

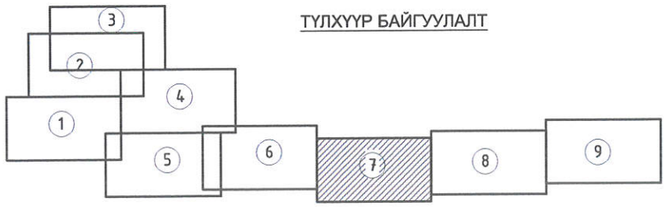


Усны барилгын зөвлөх үйлчилгээний ХАЙДРО ПРОЕКТ ХХК	Хэнтий аймаг, Бэрх хотын үерийн хамгаалалтын барилга байгууламж, хөрсний ус зайлуулах шугам сүлжээний ажлын зураг			УББ		
Зөвлөх	П.Болд		Үерийн хамгаалалтын суваг-2, ПК3+00-ПК4+50	Масштаб: 1:500		
Захирал	А.Батжаргал			Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
Инженер	Б.Болормаа		АЗ шифр: 03/22	АЗ	13	41
Шалгасан	М.Балдандорж			2022		

АЖЛЫН ПЛАН ЗУРАГ М1:1000
ШОРООН СУВАГ, ПК4+25-ПК11+75

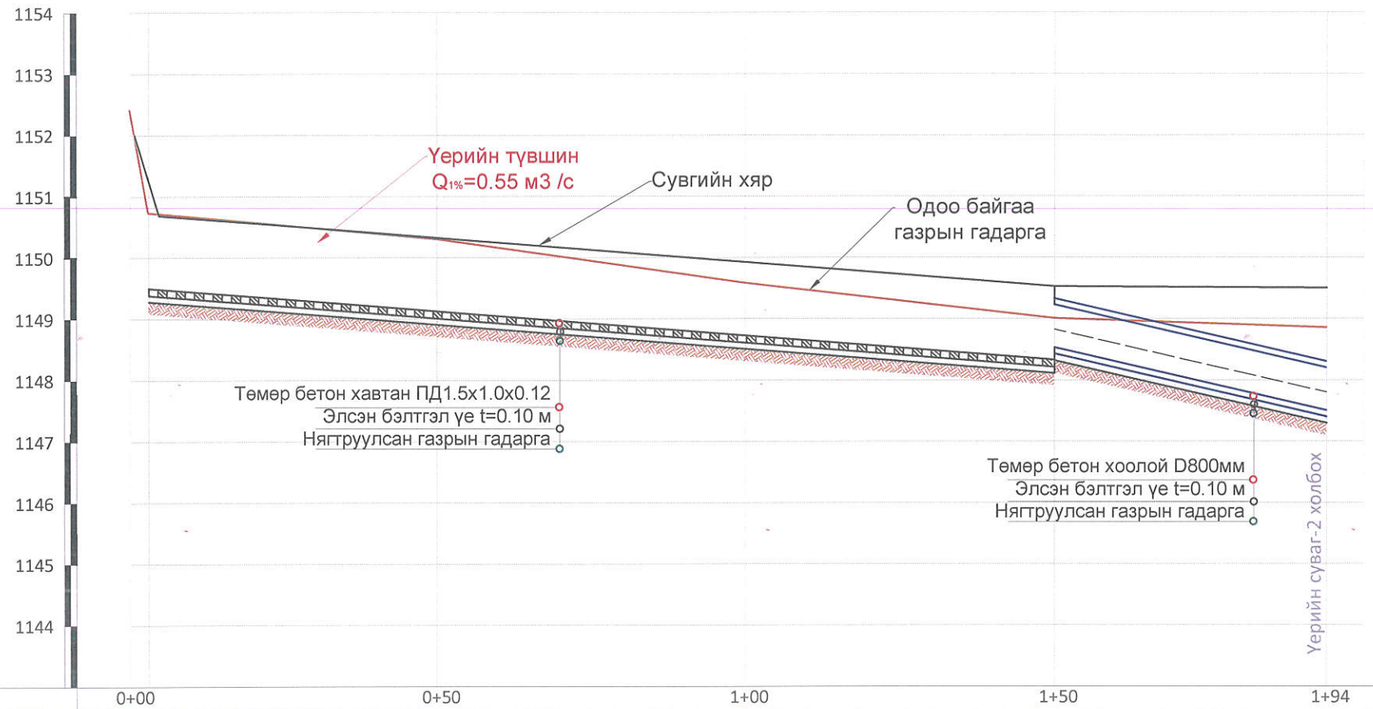


ТҮЛХҮҮР БАЙГУУЛАЛТ



Усны барилгын зөвлөх үйлчилгээний ХАЙДРО ПРОЕКТ ХХК	Хэнтий аймаг, Бэрх хотын үеийн хамгаалалтын барилга байгууламж, хөрсний ус зайлуулах шугам сүлжээний ажлын зураг				УББ	
	Зөвлөх	П.Болд		Шороон суваг, ПК4+25-ПК11+75	Масштаб: 1:1000	
	Захирал	А.Батжаргал			Үе шат / Хуудас / Бүх хуудас	
	Инженер	Б.Болормаа		А3 шифр: 03/22	А3 / 14 / 41	
	Шалгасан	М.Балдандорж			2022	

Үерийн суваг -1 дагуу огтлол ПК0+00-ПК1+94



Пикет	0+00		0+50		1+00		1+50		1+94
Зай, м	3.0	47.0		50.0		50.0		44.0	
Газрын гадаргын өндөржилт, м	1152.5 1150.8		1150.3		1149.6		1149.0		1148.82
Сувгийн хярын өндөржилт, м	1150.7		1150.33		1149.92		1149.52		1149.1
Сувгийн ёроолын өндөржилт, м	1149.5		1149.13		1148.72		1.0		1147.92
Зай, / Хэвгий		L=150.0 м				i=0.008			
Ухлагын гүн. м	2.0		1.6		1.1		1.0		2.0
Ухлагын эзлэхүүн, м³					1968.7				
Гидравлик элементүүд	Q=0,55 м³/сек, H=1.0 м, b=1.0 м, m=1.0, n=0.014, V=2.9 м/с, hyc=0.65 м, i=0.01								
Чигийн зураглал									

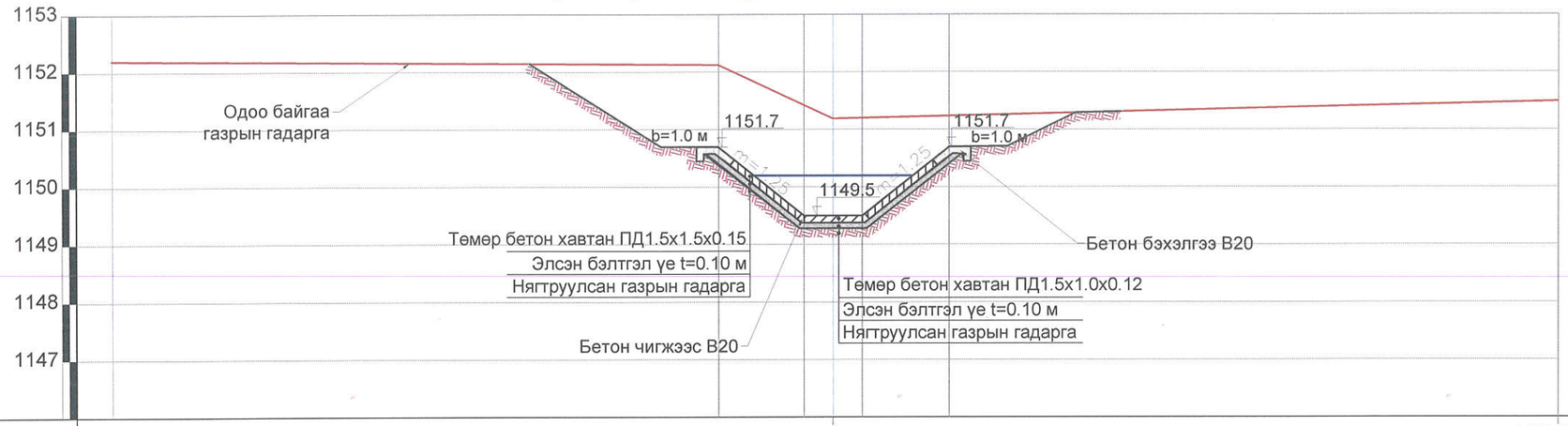
ТАНИХ ТЭМДЭГ.

- Газрын гадарга
- Усны түвшин
- Сувгийн хяр
- Нягтруулсан газрын гадарга
- Сувгийн ёроол

Тайлбар:
1. Зураг дээрх хэмжээ мм-р байна.
2. Зургийг "Зураг 1-6, 8-23"-тай хамт үзнэ.

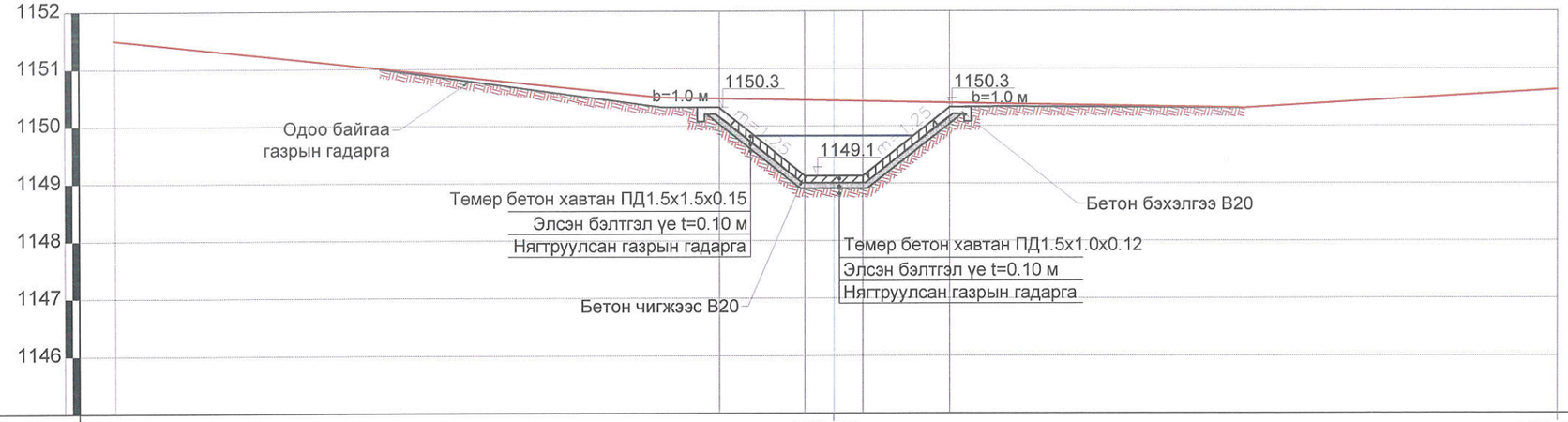
Усны барилгын зөвлөх үйлчилгээний ХАЙДРО ПРОЕКТ ХХК	Хэнтий аймаг, Бэрх хотын үерийн хамгаалалтын барилга байгууламж, хөрсний ус зайлуулах шугам сүлжээний ажлын зураг				УББ	
Зөвлөх	П.Болд		Үерийн суваг -1 дагуу огтлол ПК0+00-ПК1+94	Масштаб: 1:100,1:1000		
Инженер	А.Батжаргал			Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
Инженер	Б.Болормаа		АЗ шифр: 03/22	АЗ	15	41
Шалгасан	М.Балдандорж			2022		

Үерийн суваг-1 хөндлөн огтлол ПК0+00



Пикет	ПК0+25						ПК0+25
Зай. м	10.5	1.5	1.0	1.5	10.5		
Газрын гадаргын өндөржилт. м	1152.2	1152.1	1150.6	1150.3	1150.1		1150.5
Төслийн өндөржилт. м		1151.7	1149.5	1149.5	1151.7		

Үерийн суваг-1 хөндлөн огтлол ПК1+00

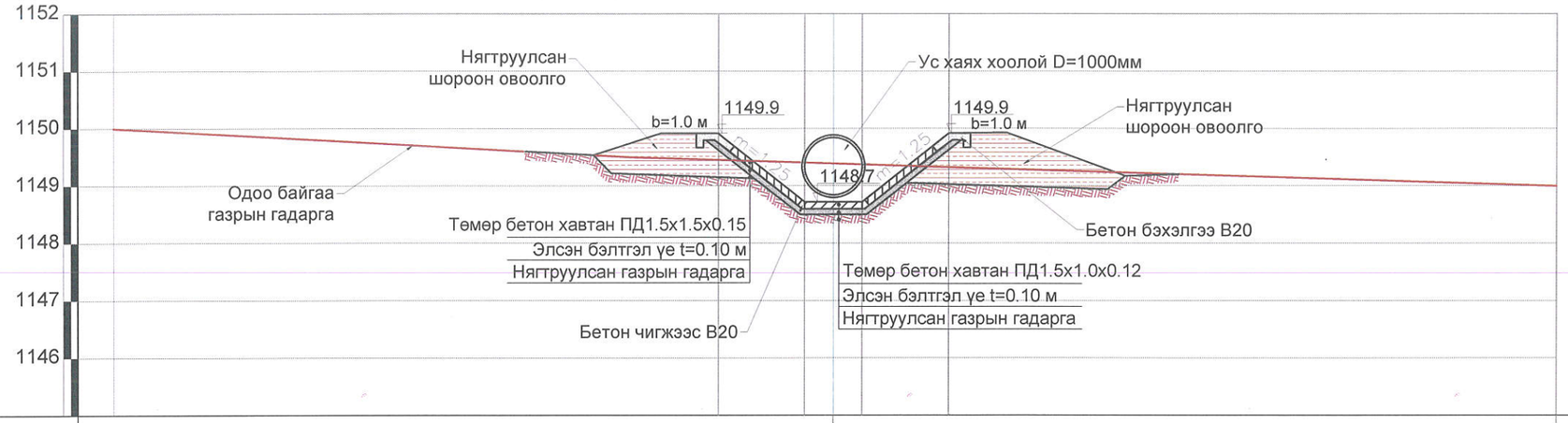


Пикет	ПК0+25						ПК0+25
Зай. м	10.5	1.5	1.0	1.5	10.5		
Газрын гадаргын өндөржилт. м	1151.5	1150.4	1331.9	1331.7	1150.4		1150.5
Төслийн өндөржилт. м		1150.3	1149.1	1149.1	1150.3		

Тайлбар:
1. Зураг дээрх хэмжээ мм-ээр.
2. Зургийн "Зураг 1-41-тэй хамт үзнэ.
3. Сувгийн ёроолыг төслийн хэлбэр хэмжээнд хүртэл тогтмол цэвэрлэж байх.

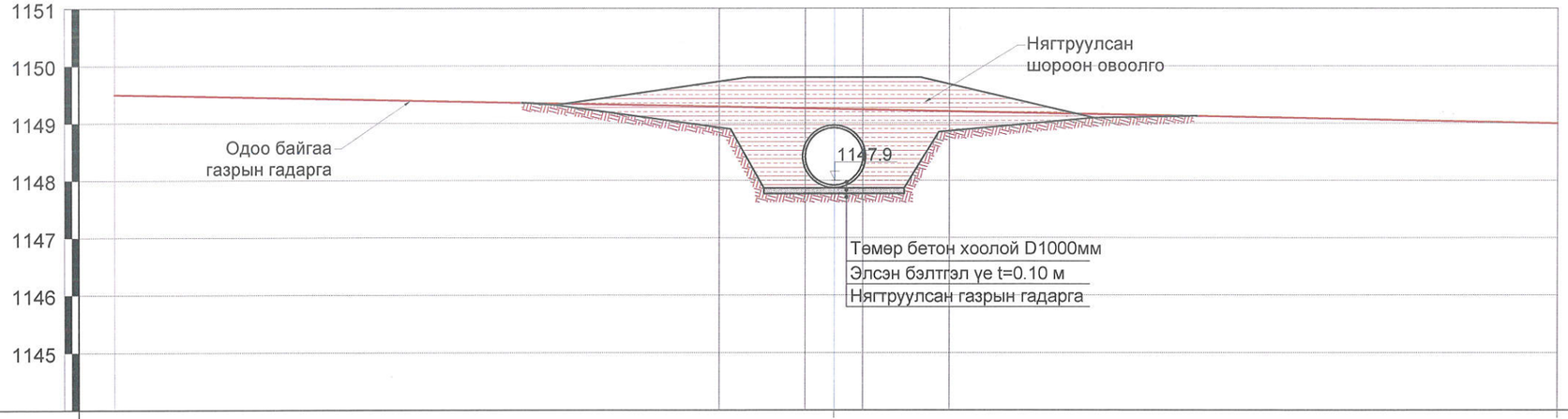
Усны барилгын зөвлөх үйлчилгээний ХАЙДРО ПРОЕКТ ӨӨК	Хэнтий аймаг, Бэрх хотын үерийн хамгаалалтын барилга байгууламж, хөрсний ус зайлуулах шугам сүлжээний ажлын зураг				УББ	
Зөвлөх	П.Болд		Хөндлөн огтлол ПК0+25 Хөндлөн огтлол ПК1+00	Масштаб: М1:100		
Инженер	А.Батжаргал			Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
Инженер	Б.Болормаа		АЗ шифр: 03/22	А3	16	41
Шалгасан	М.Балдандорж			2022		

Үерийн суваг-1 хөндлөн огтлол ПК1+50



Пикет	ПК0+25						ПК0+25
Зай. м	10.5	1.5	1.0	1.5	10.5		
Газрын гадаргын өндөржилт. м	1150.0	1149.5	1149.4	1149.3	1149.3		1149.0
Төслийн өндөржилт. м		1149.9	1148.7	1148.7	1149.9		

Үерийн суваг-1 хөндлөн огтлол ПК1+94



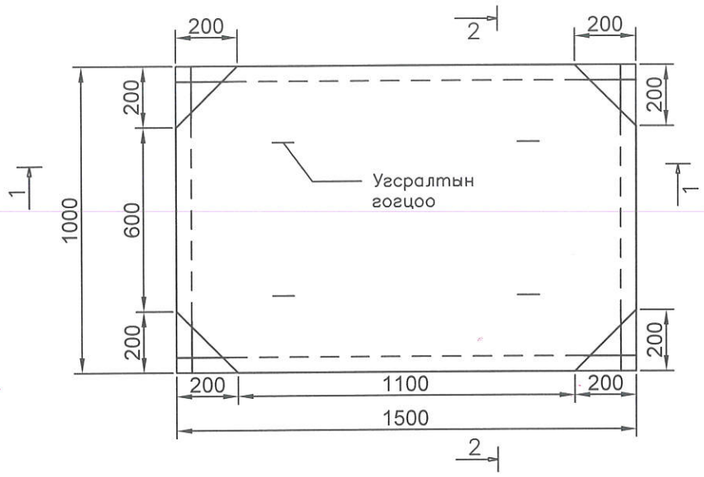
Пикет	ПК0+25						ПК0+25
Зай. м	10.5	1.5	1.0	1.5	10.5		
Газрын гадаргын өндөржилт. м	1149.5	1149.3	1149.1	1149.1	1149.0		1148.9
Төслийн өндөржилт. м		1149.5	1147.9	1147.9	1149.5		

Тайлбар:

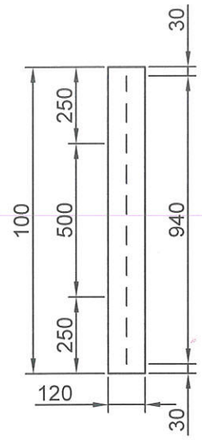
1. Зураг дээрх хэмжээ мм-ээр.
2. Зургийг "Зураг 1-41-тэй хамт үзнэ.
3. Сувгийн ёроолыг төслийн хэлбэр хэмжээнд хүртэл тогтмол цэвэрлэж байх.

Усны барилгын зөвлөх үйлчилгээний ХАЙДРО ПРОЕКТ ӨӨК	Хэнтий аймаг, Бэрх хотын үерийн хамгаалалтын барилга байгууламж, хөрсний ус зайлуулах шугам сүлжээний ажлын зураг				УББ	
	Зөвлөх	П.Болд		Хөндлөн огтлол ПК1+50 Хөндлөн огтлол ПК1+94	Масштаб: М1:100	
	Инженер	А.Батжаргал			Үе шат / Хуудас	Бүх хуудас
	Инженер	Б.Болормаа		АЗ шифр: 03/22	А3 / 17	41
	Шалгасан	М.Балдандорж			2022	

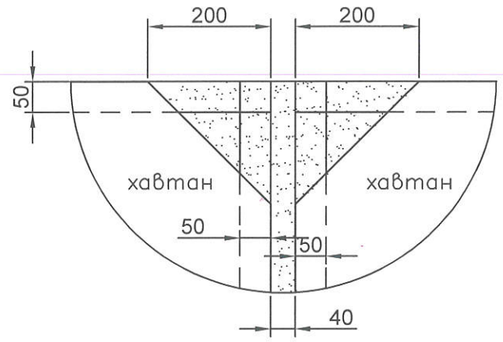
Угсармал төмөр бетон хавтангийн /1,0х1,5х0,12/ хэв арматурын бүрдэл. М1:20



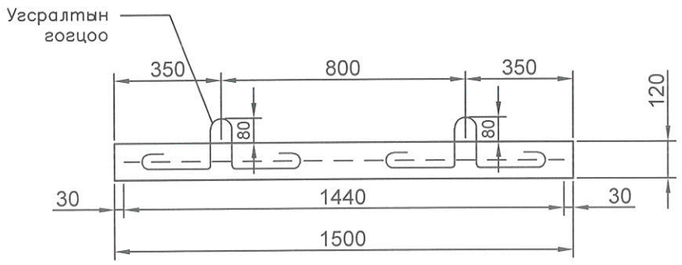
2–2



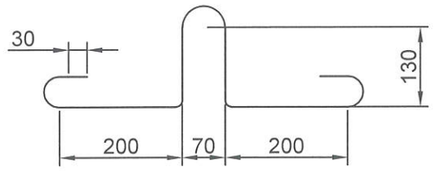
Хавтан хоорондын холбоос
М1:10

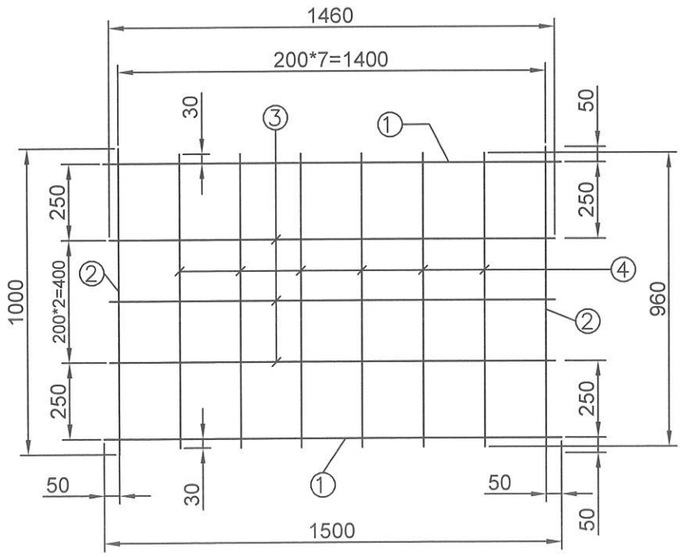


1–1



Угсралтын гогцоо
ф10 А–I ГОСТ57–81–82 L=860 мм





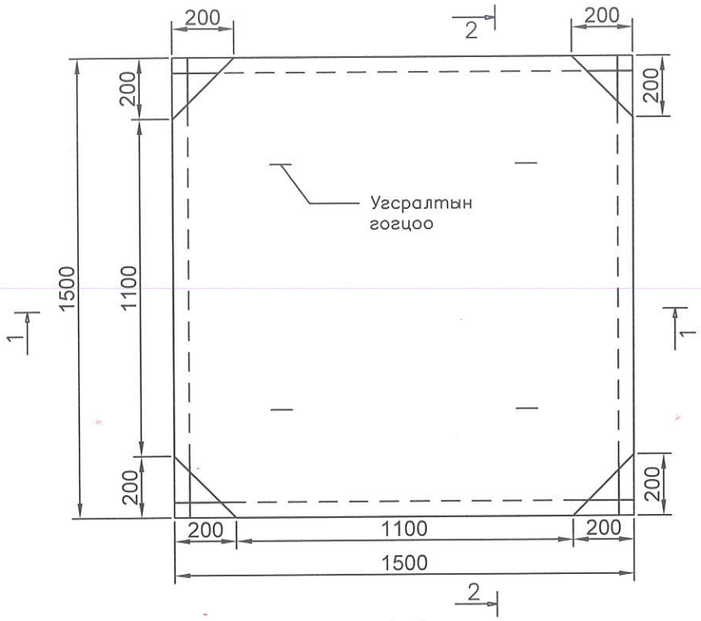
Арматурын түүвэр

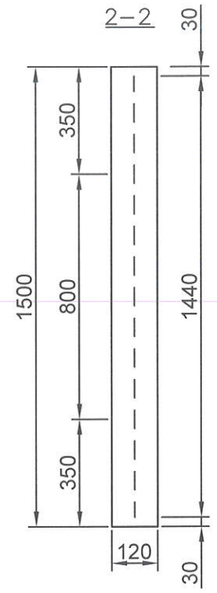
№	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо хэмжээ	Жин, кг
1		ф12 А–III ГОСТ57–81–82 L=1500мм	2	2.67
2		ф12 А–III ГОСТ57–81–82 L=1000мм	2	1.78
3		ф12 А–III ГОСТ57–81–82 L=1460мм	3	3.89
4		ф12 А–III ГОСТ57–81–82 L=960мм	6	5.12
5		ф10 А–I ГОСТ57–81–82 L=860мм	4	2.13
		Бүгд:		15.59
		Бетоны орц:		0,18 м3

Хавтангийн тэмдэглэгээ	Бетон		Гангийн жин, кг				Хавтангийн жин, кг
	Марк	Тоо хэмжээ	Арматурын ангилал		Бүгд	1м3 бетонд ноогдох арматур	
			12 А–III	Гогцоо 10 А–I			
100х150х12 / Х–1	В15 ХТ>150 У>6	0,18 м3	13,46	2,13	15,59	86,61	457

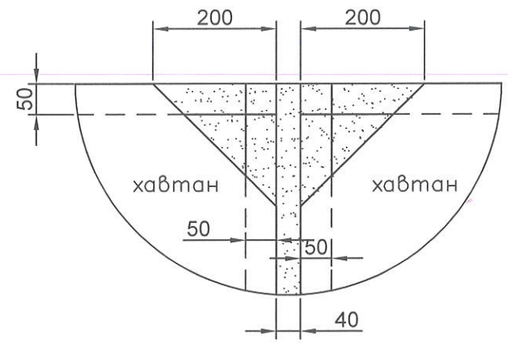
Усны барилгын зөвлөх үйлчилгээний ХАЙДРО ПРОЕКТ ХХК	Хэнтий аймаг, Бэрх хотын үерийн хамгаалалтын барилга байгууламж, хөрсний ус зайлуулах шугам сүлжээний ажлын зураг			УББ		
Зөвлөх	П.Болд		Угсармал төмөр бетон хавтан 1.0х1.5х0.12м	Масштаб: 1:50		
Инженер	А.Батжаргал			Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
Инженер	Б.Болормаа		АЗ шифр: 03/22	АЗ	18	41
Шалгасан	М.Балдандорж			2022		

Угсармал төмөр бетон хавтангийн /1,5х1,5х0,12/ хэв арматурын бүрдэл. М1:20

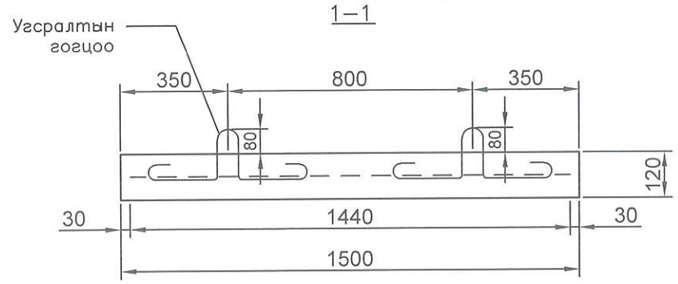




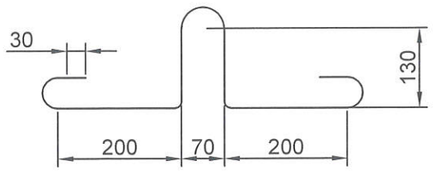
Хавтан хоорондын холбоос
М1:10

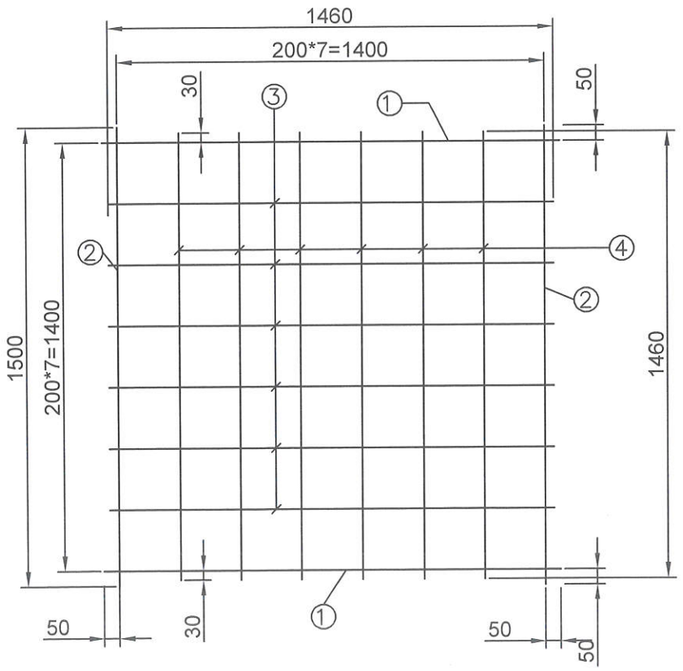


1–1



Угсралтын гогцоо
ф10 А–I ГОСТ57–81–82 L=860 мм





Арматурын түүвэр

№	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо хэмжээ	Жин, кг
1		ф14 А–III ГОСТ57–81–82 L=1500мм	2	3.63
2		ф14 А–III ГОСТ57–81–82 L=1500мм	2	3.63
3		ф14 А–III ГОСТ57–81–82 L=1460мм	6	10.6
4		ф14 А–III ГОСТ57–81–82 L=1460мм	6	10.6
5		ф10 А–I ГОСТ57–81–82 L=860мм	4	2.13
		Бүгд:		30.59
		Бетоны орц:		0,34 м3

Хавтангийн тэмдэглэгээ	Бетон		Гангийн жин, кг				Хавтангийн жин, кг
	Марк	Тоо хэмжээ	Арматурын ангилал		Бүгд	1м3 бетонд ноогдох арматур	
			12 А–III	Гогцоо 10 А–I			
150х150х12 / Х–2	В15 ХТ>150 У>6	0,27 м3	28,46	2,13	30,59	113.29	685

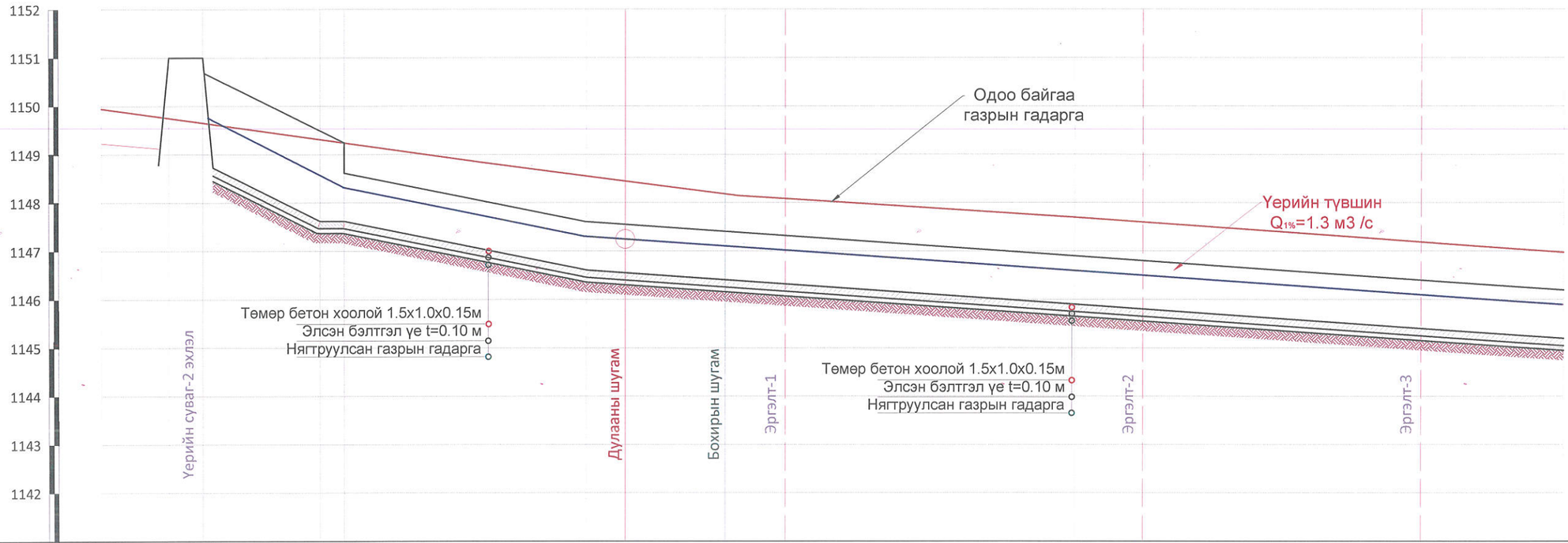
Усны барилгын зөвлөх үйлчилгээний ХАЙДРО ПРОЕКТ ХХК	Хэнтий аймаг, Бэрх хотын үерийн хамгаалалтын барилга байгууламж, хөрсний ус зайлуулах шугам сүлжээний ажлын зураг				УББ	
Зөвлөх	П.Болд		Угсармал төмөр бетон хавтан 1.5х1.5х0.15м	Масштаб: 1:50		
Инженер	А.Батжаргал			Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
Инженер	Б.Болормаа		АЗ шифр: 03/22	АЗ	19	41
Шалгасан	М.Балдандорж			2022		

Үерийн суваг-1-ийн ажлын тоо хэмжээ

Д/д	Ажлын нэр	Марк	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Тайлбар
1	Ухлага /III-р зэргийн хөрсөнд/		м³	1733	Механизмаар
2	Гараар Ухлага бэхэлгээтэй /III-р зэргийн хөрсөнд/		м³	173	Гараар
3	Элсэн дэвсгэр t=0.1 м		м³	87.2	Гараар
4	Сувгийн ёроол налууд гараар тэгшлэх		м²	1358	Гараар
5	Төмөр бетон хоолой DN1000 мм		м	44	Гараар
6	Гараар буцаан булах		м³	173	Гараар
7	Механизмаар булж нягтруулах		м³	1250	Механизмаар
8	Төмөр бетон хавтан ПД1.5х.1.5х0.15м		ш	300	Механизмаар
9	Төмөр бетон хавтан ПД1.5х.1.0х0.12м		ш	150	Механизмаар
10	Бетон чигжээс		м³	85	Гараар

Усны барилгын зөвлөх үйлчилгээний ХАЙДРО ПРОЕКТ ХХК	Хэнтий аймаг, Бэрх хотын үерийн хамгаалалтын барилга байгууламж, хөрсний ус зайлуулах шугам сүлжээний ажлын зураг			УББ		
	Зөвлөх	П.Болд	Угсармал төмөр бетон хавтан 1.0х1.5х0.12м	Масштаб: 1:50		
	Инженер	А.Батжаргал		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
	Инженер	Б.Болормаа	АЗ шифр: 03/22	АЗ	20	41
	Шалгасан	М.Балдандорж		2022		

Үерийн суваг -2 дагуу огтлол
ПК0+00-ПК3+00



Пикет	0+00	0+29.2	0+50	1+00	1+40.8	2+00	3+00
Зай, м		29.2	20.8	50.0	40.8	59.2	100.0
Газрын гадаргын өндөржилт, м	1149.96	1149.70	1149.2	1146.6	1148.0	1147.8	1147
Сувгийн хярын өндөржилт, м		1149.96	1149.96	1147.6		1146.8	1146.2
Сувгийн ёроолын өндөржилт, м		1148.8	1147.62	1146.6		1145.8	1145.2
Зай, / Хэвгий		20.8	50.0	300.0			i=0.011
Ухлагын гүн. м			1.8	2.2	1.9	2.0	2.0
Ухлагын эзлэхүүн, м³							
Гидравлик элементүүд	Q=2,48 м³/сек, H=1.0 м, b=1.5 м, n=0.02, V=2.77 м/с, hус=0.65 м, i=0.006						
Чигийн зураглал							

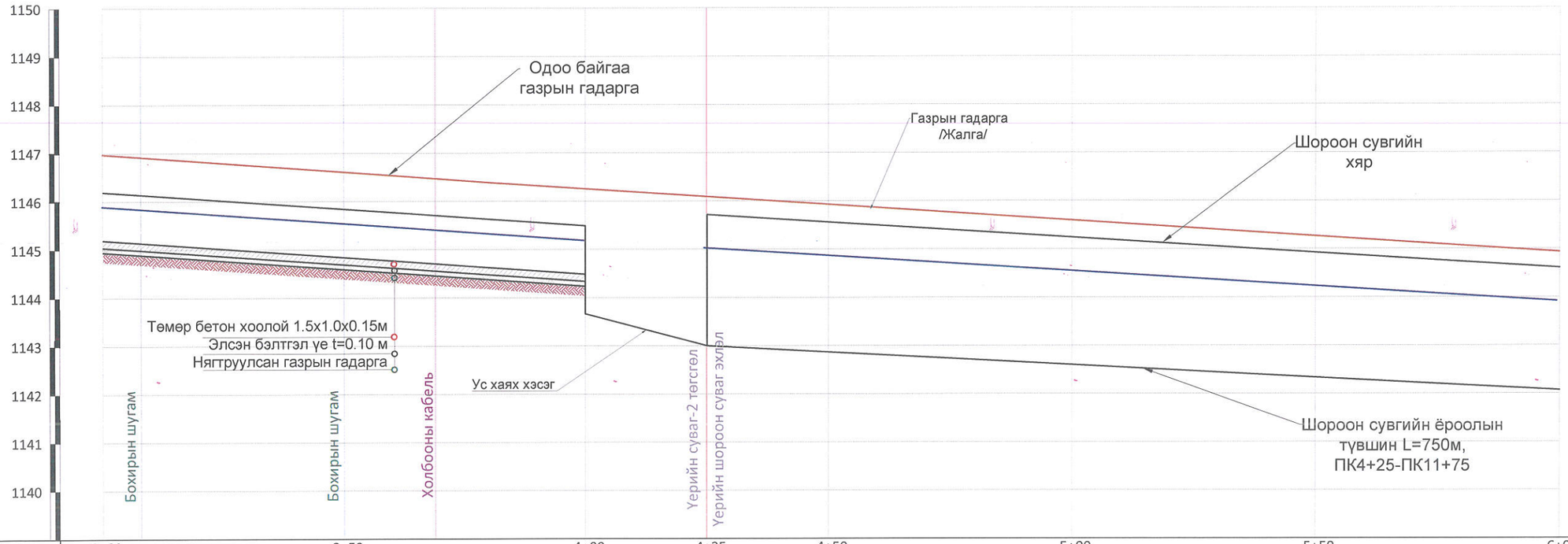
ТАНИХ ТЭМДЭГ.

- Газрын гадарга
- Сувгийн хяр
- Сувгийн ёроол
- Усны түвшин
- Нягтруулсан газрын гадарга

Тайлбар:
1. Зураг дээрх хэмжээ мм-р байна.
2. Зургийг "Зураг 1-13, 21-41"-тай хамт үзнэ.

Усны барилгын зөвлөх үйлчилгээний ХАЙДРО ПРОЕКТ ХХК	Хэнтий аймаг, Бэрх хотын үерийн хамгаалалтын барилга байгууламж, хөрсний ус зайлуулах шугам сүлжээний ажлын зураг				УББ		
	Зөвлөх	П.Болд	П. Болд	Үерийн суваг -2 дагуу огтлол ПК0+00-ПК3+00	Масштаб: 1:100,1:1000		
	Инженер	А.Батжаргал			Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
	Инженер	Б.Болормаа		АЗ шифр: 03/22	АЗ	21	41
	Шалгасан	М.Балдандорж			2022		

Үерийн суваг -2 дагуу огтлол
ПК3+00-ПК6+00



Пикет	3+00	3+50	4+00	4+25	4+50	5+00	5+50	6+00
Зай, м	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	
Газрын гадаргын өндөржилт, м	1147.0	1146.60	1146.25	1146.25	1145.92	1145.59	1145.26	1145.0
Сувгийн хярын өндөржилт, м	1146.2		1145.5	1145.8				
Сувгийн ёроолын өндөржилт, м	1145.2		1143.7	1143.0				
Зай, / Хэвгий	300.0		300.0	300.0			i=0.011	
Ухлагын гүн. м	1.9	1.9	1.8		1.8	1.7	1.7	1.6
Ухлагын эзлэхүүн, м³								
Гидравлик элементүүд	Q=2,48 м³/сек, H=1.0 м, b=1.5 м, n=0.02, V=2.77 м/с, hyc=0.65 м, i=0.006			Q=21.72 м³/сек, H=2.0 м, b=3.0 м, m=1.5, n=0.025, V=4.8 м/с, hyc=1.0 м, i=0.011				
Чигийн зураглал								

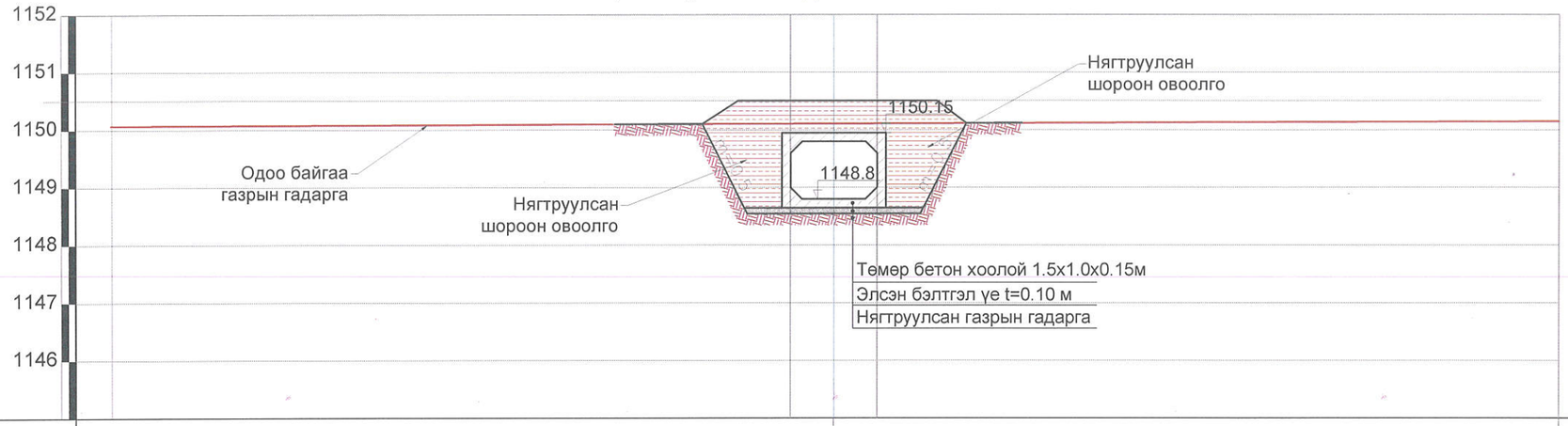
ТАНИХ ТЭМДЭГ.

- Газрын гадарга
- Сувгийн хяр
- Сувгийн ёроол
- Усны түвшин
- Нягтруулсан газрын гадарга

Тайлбар:
1. Зураг дээрх хэмжээ мм-р байна.
2. Зургийг "Зураг 1-13, 21-41"-тай хамт үзнэ.

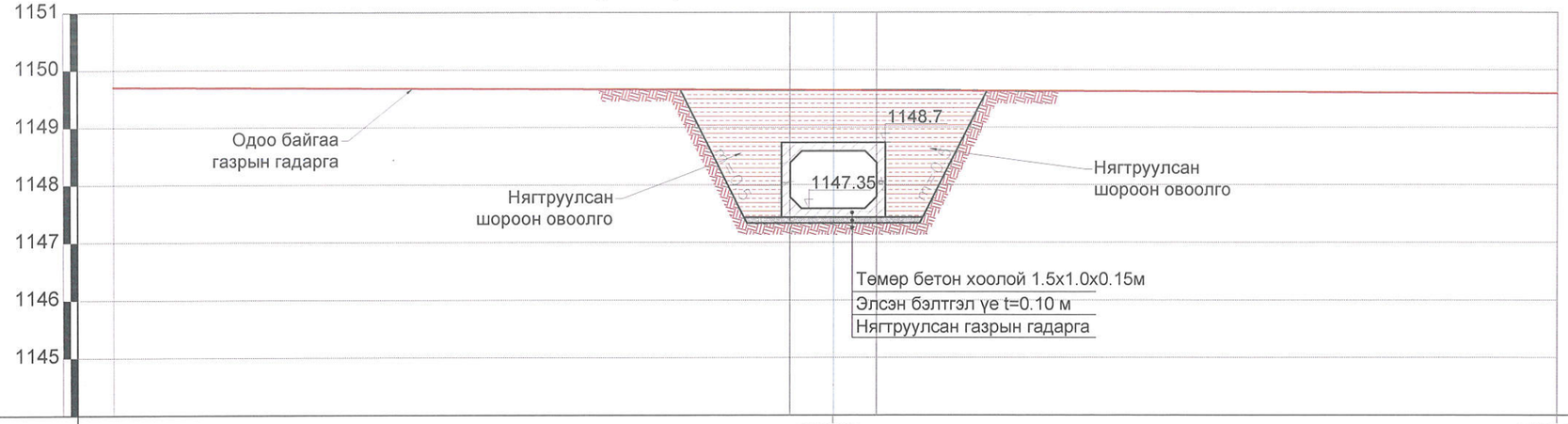
Усны барилгын зөвлөх үйлчилгээний ХАЙДРО ПРОЕКТ ХХК	Хэнтий аймаг, Бэрх хотын үерийн хамгаалалтын барилга байгууламж, хөрсний ус зайлуулах шугам сүлжээний ажлын зураг				УББ		
	Зөвлөх	П.Болд		Үерийн суваг -2 дагуу огтлол ПК3+00-ПК6+00	Масштаб: 1:100,1:1000		
	Инженер	А.Батжаргал			Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
	Инженер	Б.Болормаа		АЗ шифр: 03/22	АЗ	22	41
	Шалгасан	М.Балдандорж			2022		

Үерийн суваг-2 хөндлөн огтлол ПК0+30



Пикет		ПК0+25			ПК0+25
Зай. м	8.8	2.55	2.3	2.55	8.8
Газрын гадаргын өндөржилт. м	1150.25	1150.2	1150.2		1150.3
Төслийн өндөржилт. м		1148.8	1148.8		

Үерийн суваг-2 хөндлөн огтлол ПК0+50

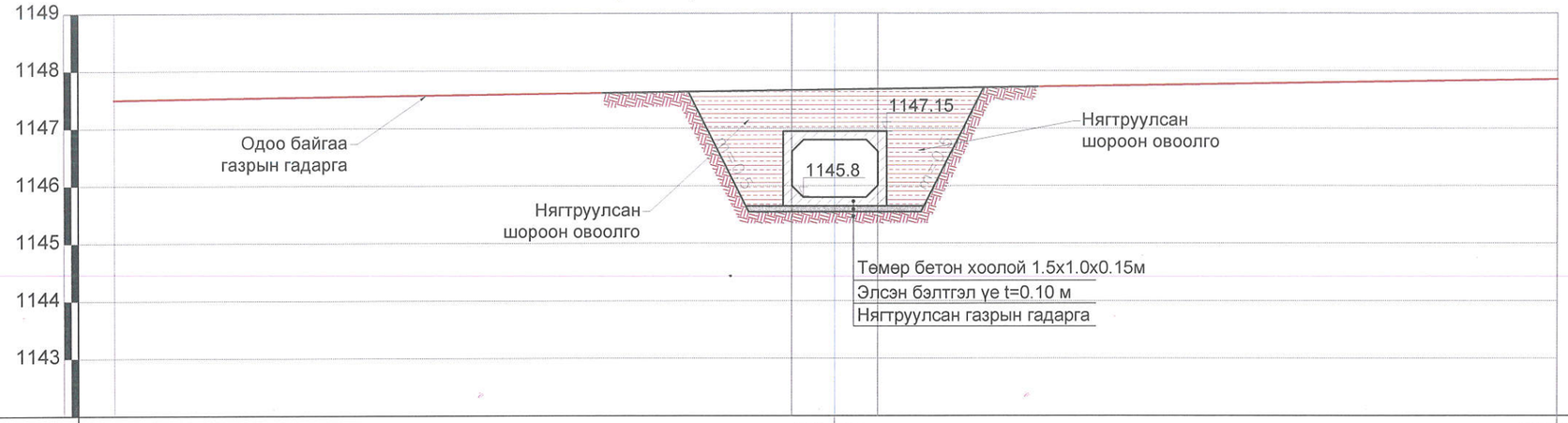


Пикет		ПК0+25			ПК0+25
Зай. м	12.5	1.5	12.5		
Газрын гадаргын өндөржилт. м	1149.5	1149.7	1149.9		1150.0
Төслийн өндөржилт. м		1147.35	1147.35		

Тайлбар:
1. Зураг дээрх хэмжээ мм-ээр.
2. Зургийг "Зураг 1-41-тай хамт үзнэ.
3. Сувгийн ёроолыг төслийн хэлбэр хэмжээнд хүртэл тогтмол цэвэрлэж байх.

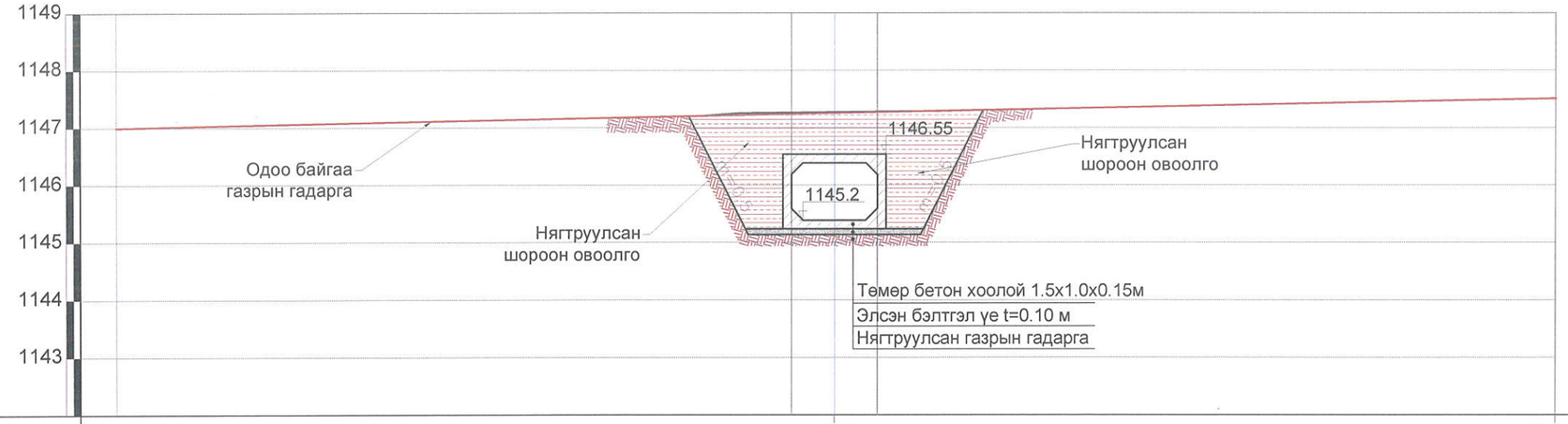
Усны барилгын зөвлөх үйлчилгээний ХАЙДРО ПРОЕКТ ӨӨК	Хэнтий аймаг, Бэрх хотын үерийн хамгаалалтын барилга байгууламж, хөрсний ус зайлуулах шугам сүлжээний ажлын зураг				УББ		
	Зөвлөх	П.Болд		Хөндлөн огтлол ПК0+30 Хөндлөн огтлол ПК0+50	Масштаб: М1:100		
	Инженер	А.Батжаргал			Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
	Инженер	Б.Болормаа		АЗ шифр: 03/22	А3	23	41
	Шалгасан	М.Балдандорж			2022		

Үерийн суваг-2 хөндлөн огтлол ПК2+00



Пикет		ПК0+25			ПК0+25
Зай. м	12.5		1.5	12.5	
Газрын гадаргын өндөржилт. м	1147.5	1147.7	1147.7		1147.9
Төслийн өндөржилт. м		1145.8	1145.8		

Үерийн суваг-2 хөндлөн огтлол ПК3+00

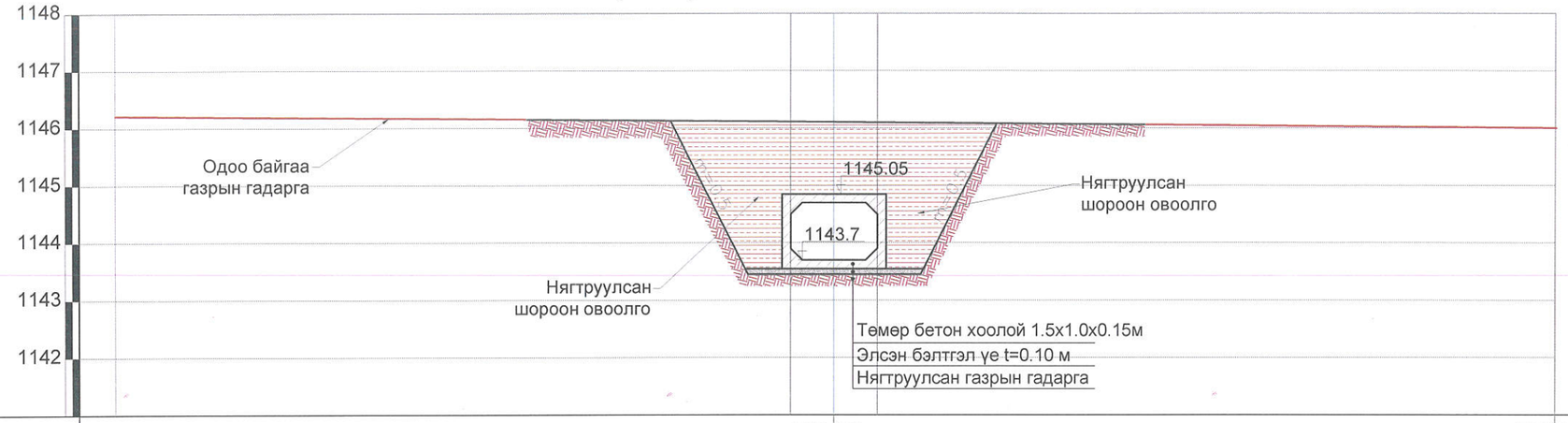


Пикет		ПК0+25			ПК0+25
Зай. м	12.5		1.5	12.5	
Газрын гадаргын өндөржилт. м	1147.0	1147.1	1147.2		1147.3
Төслийн өндөржилт. м		1145.2	1145.2		

Тайлбар:
1. Зураг дээрх хэмжээ мм-ээр.
2. Зургийг "Зураг 1-41-тай хамт үзнэ.
3. Сувгийн ёроолыг төслийн хэлбэр хэмжээнд хүртэл тогтмол цэвэрлэж байх.

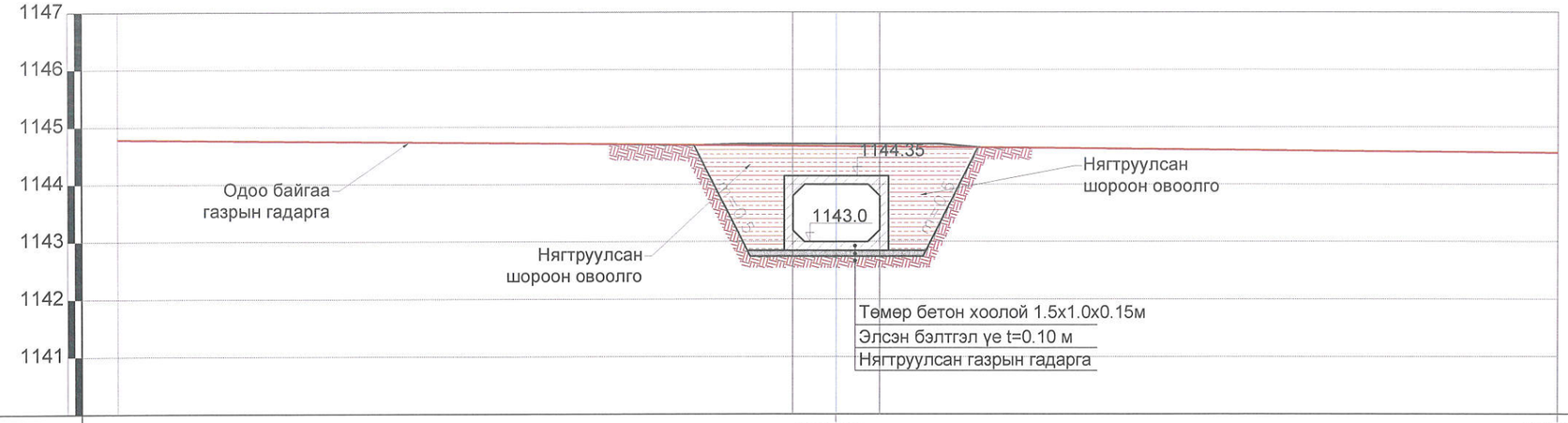
Усны барилгын зөвлөх үйлчилгээний ХАЙДРО ПРОЕКТ ҮОҮ	Хэнтий аймаг, Бэрх хотын үерийн хамгаалалтын барилга байгууламж, хөрсний ус зайлуулах шугам сүлжээний ажлын зураг				УББ		
	Зөвлөх	П.Болд		Хөндлөн огтлол ПК2+00 Хөндлөн огтлол ПК3+00	Масштаб: М1:100		
	Инженер	А.Батжаргал			Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
	Инженер	Б.Болормаа		А3 шифр: 03/22	А3	24	41
	Шалгасан	М.Балдандорж			2022		

Үерийн суваг-2 хөндлөн огтлол ПК4+00



Пикет		ПК0+25			ПК0+25
Зай. м	12.5		1.5	12.5	
Газрын гадаргын өндөржилт. м	1146.3	1146.1	1146.1		1146.0
Төслийн өндөржилт. м		1143.7	1143.7		

Үерийн суваг-2 хөндлөн огтлол ПК4+25



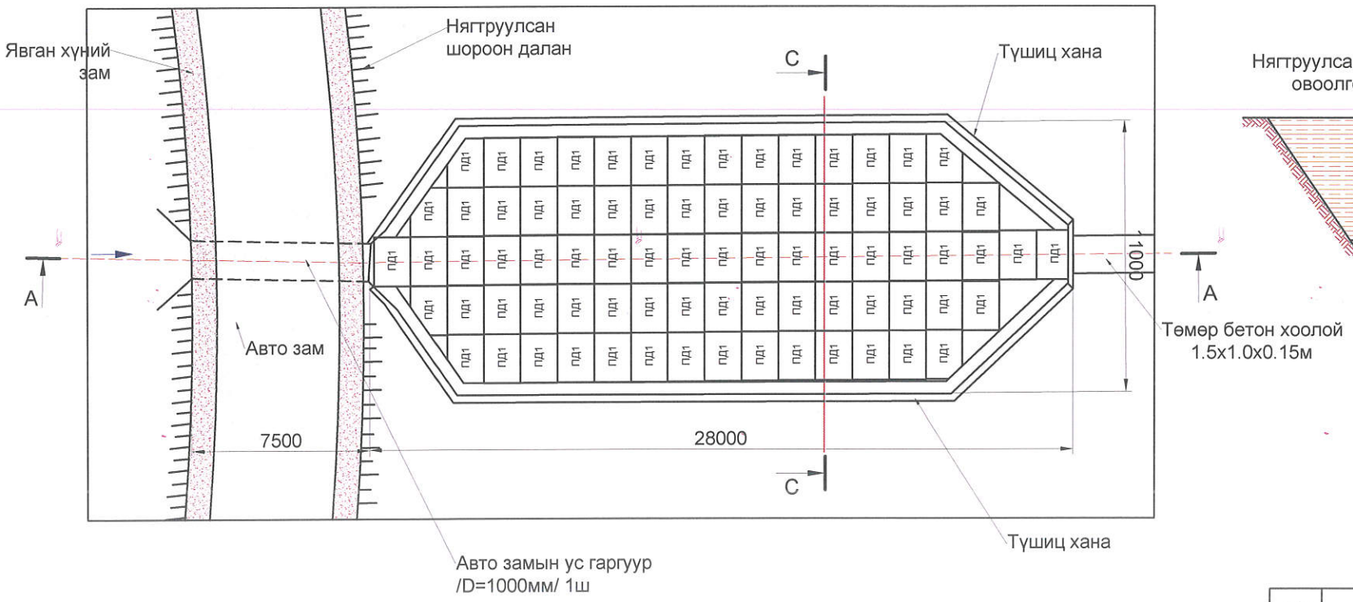
Пикет		ПК0+25			ПК0+25
Зай. м	12.5		1.5	12.5	
Газрын гадаргын өндөржилт. м	1144.9	1149.8	1149.9		1144.7
Төслийн өндөржилт. м		1143.0	1143.0		

Тайлбар:
1. Зураг дээрх хэмжээ мм-ээр.
2. Зургийг "Зураг 1-41-тай хамт үзнэ.
3. Сувгийн ёроолыг төслийн хэлбэр хэмжээнд хүртэл тогтмол цэвэрлэж байх.

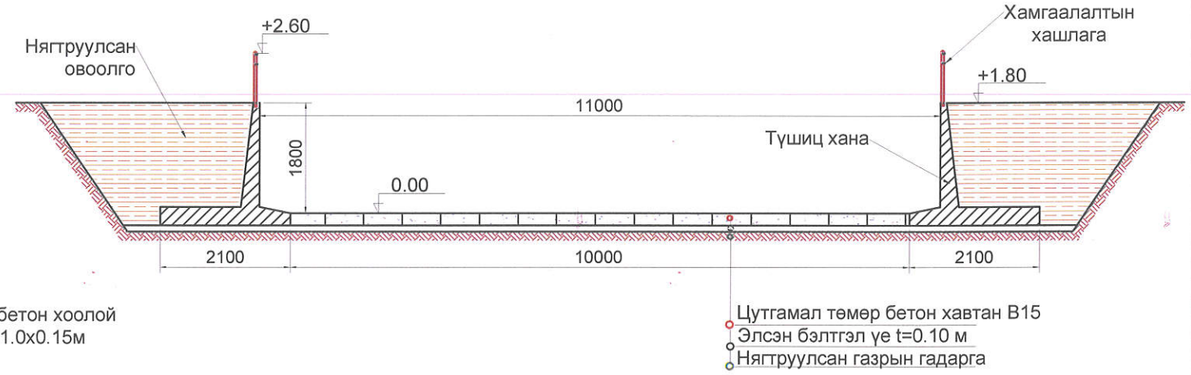
Усны барилгын зөвлөх үйлчилгээний ХАЙДРО ПРОЕКТ ӨӨК	Хэнтий аймаг, Бэрх хотын үерийн хамгаалалтын барилга байгууламж, хөрсний ус зайлуулах шугам сүлжээний ажлын зураг				УББ		
	Зөвлөх	П.Болд		Хөндлөн огтлол ПК4+00 Хөндлөн огтлол ПК4+25	Масштаб: М1:100		
	Инженер	А.Батжаргал			Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
	Инженер	Б.Болормаа		АЗ шифр: 03/22	АЗ	25	41
	Шалгасан	М.Балдандорж			2022		

Ус хүлээн авах хэсэг, тунгаах байгууламж

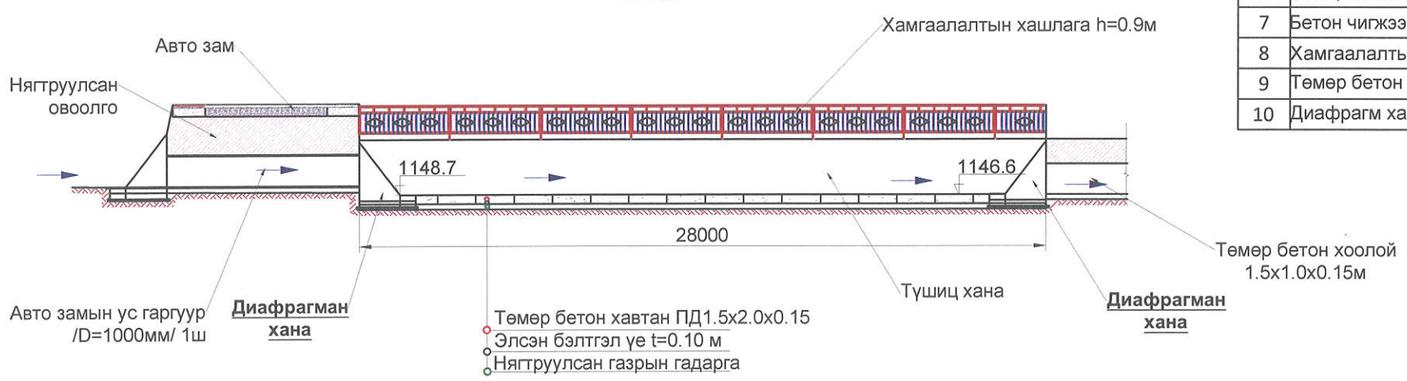
БАЙГУУЛАЛТ М1:250



ОГТЛОЛ С-С М1:100



ОГТЛОЛ А-А М1:200



Ус хүлээн авах хэсэг, тунгаах байгууламжийн ажлын тоо хэмжээ

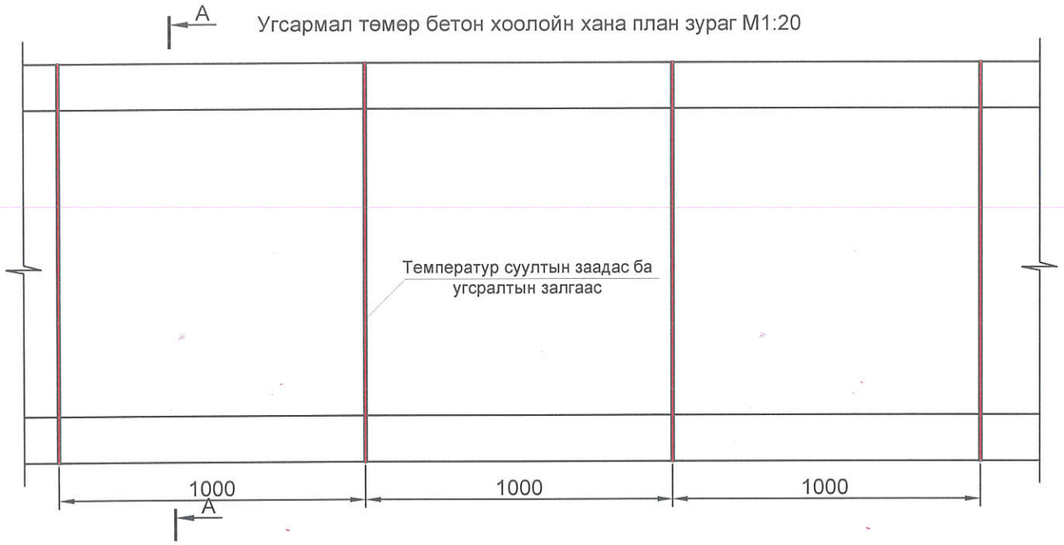
Д/д	Ажлын нэр	Марк	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Тайлбар
1	Ухлага /III-р зэргийн хөрсөнд/		м³	980.0	Механизмаар
2	Гараар Ухлага бэхэлгээтэй /III-р зэргийн хөрсөнд/		м³	98.0	Гараар
3	Элсэн дэвсгэр t=0.1 м		м³	43.0	Механизмаар
4	Сувгийн ёроол налууд гараар тэгшлэх		м²	308.0	Гараар
5	Механизмаар булж нягтруулах		м³	273.0	Механизмаар
6	Төмөр бетон хавтан ПД1.5х.1.5х0.15м		ш	79	Механизмаар
7	Бетон чигжээс		м³	28	Гараар
8	Хамгаалалтын хашлага h=0.9м		м	66.0	Гараар
9	Төмөр бетон түшиц хана h=2.0 м		м	66.0	Гараар
10	Диафрагм хана h=2.0 м		м	7,6	Гараар

Тайлбар:
1. Зураг дээрх хэмжээ мм-ээр.
2. Зургийг "Зураг 1-41-тай хамт үзнэ.
3. Тунгаагуурын ёроолыг төслийн хэлбэр хэмжээнд хүртэл тогтмол цэвэрлэж байх.

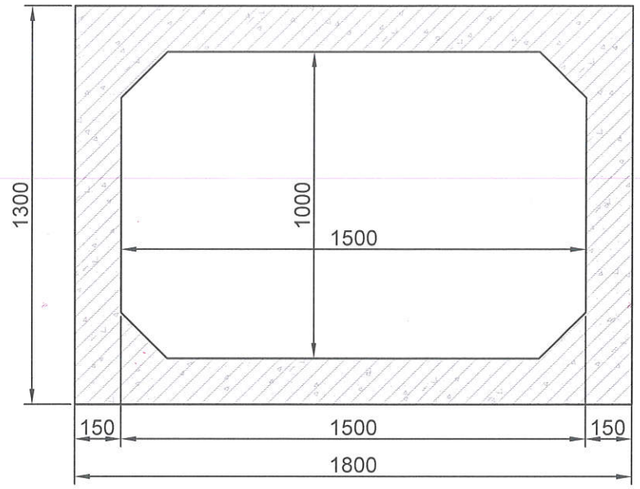
Усны барилгын зөвлөх үйлчилгээний ХАЙДРО ПРОЕКТ ХХК	Хэнтий аймаг, Бэрх хотын үерийн хамгаалалтын барилга байгууламж, хөрсний ус зайлуулах шугам сүлжээний ажлын зураг			УББ		
Зөвлөх	П.Болд		Ус хүлээн авах хэсэг, тунгаах байгууламж	Масштаб: М1:100		
Инженер	А.Батжаргал			Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
Инженер	Б.Болормаа		АЗ шифр: 03/22	АЗ	26	41
Шалгасан	М.Балдандорж			2022		

Төмөр бетон дөрвөлжин хоолой/1.0х1.5х0.15/
М1:20

Угсармал төмөр бетон хоолойн хана план зураг М1:20

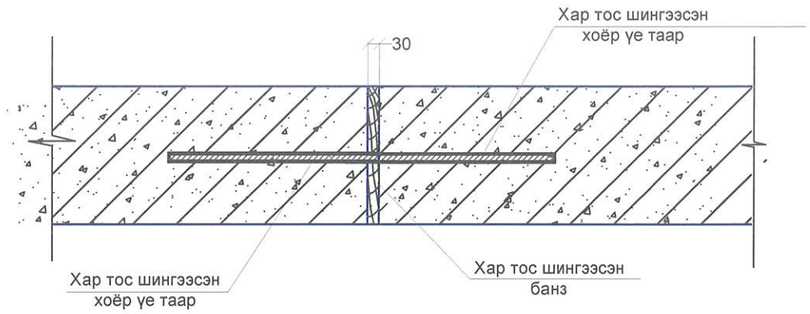


А-А огтлол М1:20



Торны дугаар	Шилбэний үлгэр	Нэг торны арматурын орц									Нийт хэмжээ	
		Арматурын ангилал	Шилбэний дугаар	Шилбэний урт	1 метрийн жин, кг	Шилбэний тоо/ширхэг/	Нийт урт /метр/	Жин, кг	Торны нийт жин, кг	Торны тоо ширхэг	Нийт урт, м	Хананы нийт жин, кг
Т-1	1000	SDR-390 D=14 мм	1	960	1.21	12	11.52	13.94	51.61	2	48.32	103.22
	1580	SDR-390 D=22 мм	2	1580	2.98	8	12.64	37.67				
Т-2	1000	SDR-390 D=14 мм	3	960	1.21	13	12.48	15.1	57.06	2	53.12	114.12
	1800	SDR-390 D=22 мм	4	1760	2.98	8	14.08	41.96				
Т-3	1000	SDR-390 D=12 мм	5	960	0.89	10	9.6	8.54	28.7	2	39.36	57.4
	1300	SDR-390 D=18 мм	6	1260	2.0	8	10.08	20.16				
Т-4	1000	SDR-390 D=12 мм	7	960	0.89	8	7.68	6.83	23.15	2	31.68	46.3
	1080	SDR-390 D=18 мм	8	1020	2.0	8	8.16	16.32				
Холбоос		SDR-390 D=8 мм		0.64	0.4	6	3.84	1.54	1.54	4	15.36	6.16
Нийт:												327.2
Төмөр бетоны эзэлхүүн												0.885

Температур суултын заадас



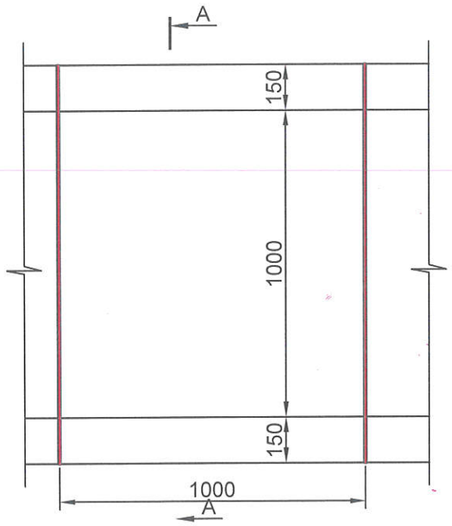
Тайлбар

1. Хэмжээг мм-ээр тавьсан.
2. Бетон марк В25, цементийн орц 270кг/м3-ээс багагүй байна. Ус цементийн харьцаа 0.55-аас ихгүй, хүйтэн тэсвэрлэлт F200-F300, ус үл нэвтрүүлэх чадвар W-8-аас доошгүй байна.
3. Ажлын арматур үечилсэн оглолтой (SDR-390) маркийн арматур байна.
4. Шилбүүдийг тусгай зориулалтын уян төмөр утсаар бэхлэнэ.

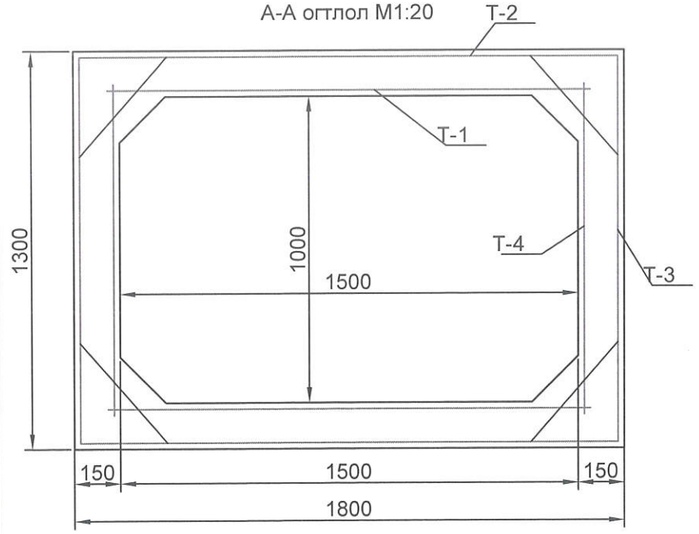
Усны барилгын зөвлөх үйлчилгээний ХАЙДРО ПРОЕКТ ХХК	Хэнтий аймаг, Бэрх хотын үерийн хамгаалалтын барилга байгууламж, хөрсний ус зайлуулах шугам сүлжээний ажлын зураг			УББ	
Зөвлөх	П.Болд	Угсармал төмөр бетон дөрвөлжин хоолой	Масштаб: 1:20		
Инженер	А.Батжаргал		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
Инженер	Б.Болормаа	АЗ шифр: 03/22	А3	28	41
Шалгасан	М.Балдандорж		2022		

Төмөр бетон дөрвөлжин хоолой	Торны үлгэр

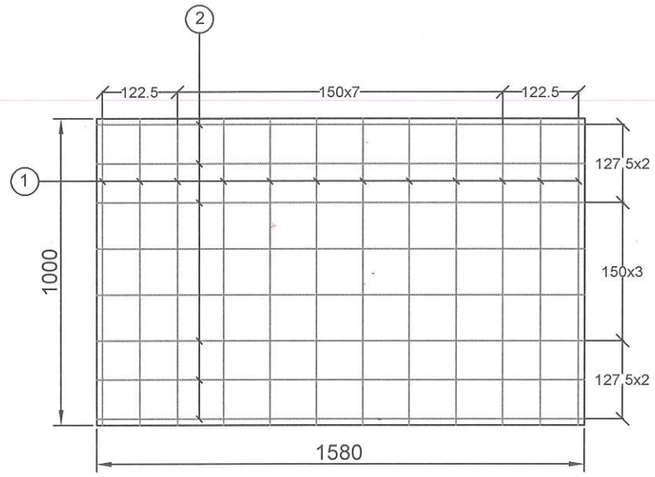
Угсармал төмөр бетон хоолойн хана план зураг М1:20



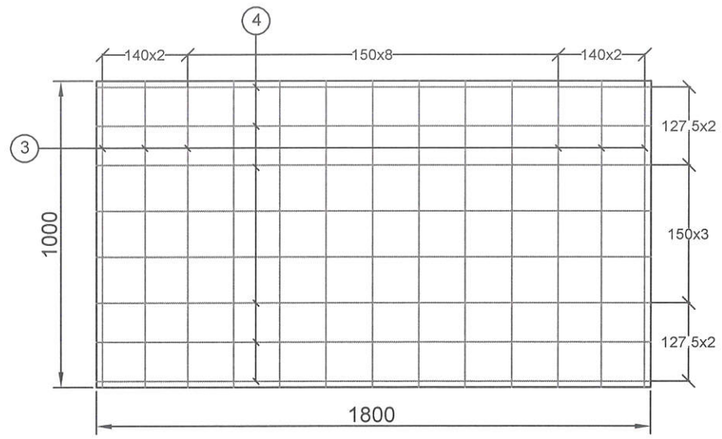
А-А огтлол М1:20



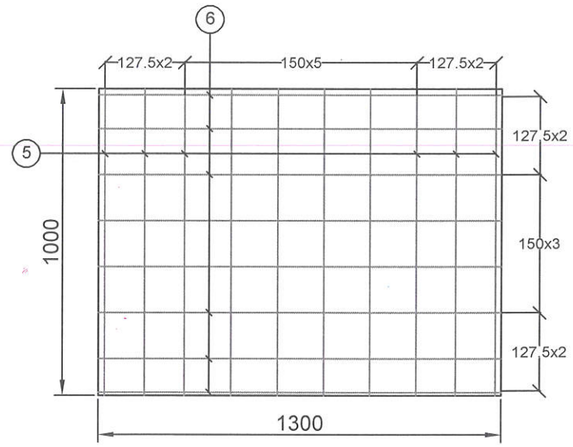
Т-1. Масштаб 1:20



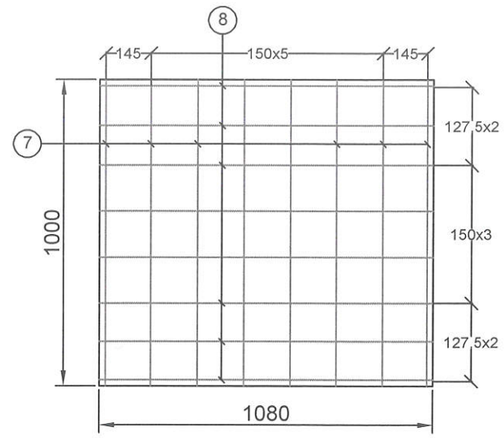
Т-2. Масштаб 1:20



Т-3. Масштаб 1:20



Т-4. Масштаб 1:20



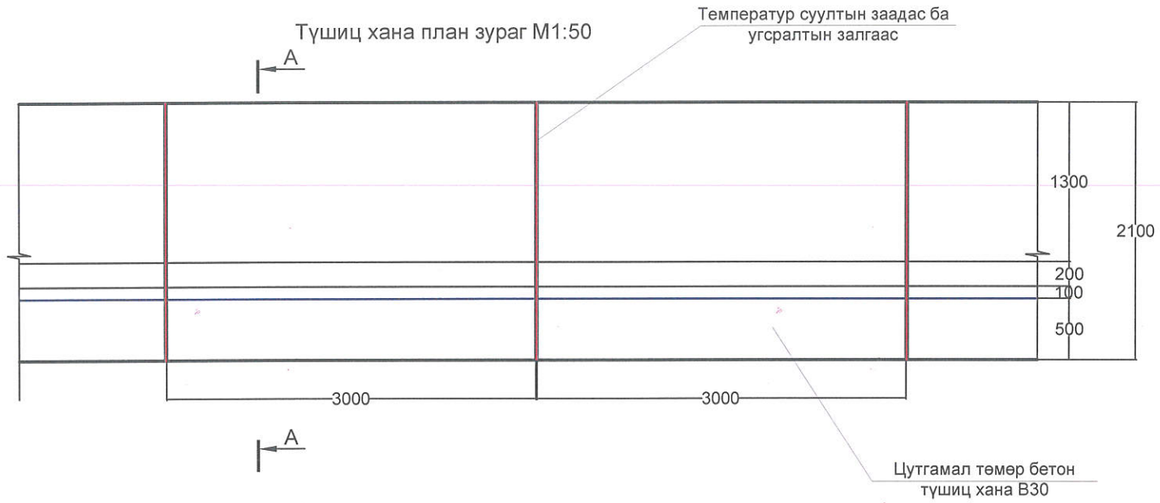
Тайлбар

1. Хэмжээг мм-ээр тавьсан.
2. Бетон марк В25, цементийн орц 270кг/м3-ээс багагүй байна. Ус цементийн харьцаа 0.55-аас ихгүй, хүйтэн тэсвэрлэлт F200-F300, ус үл нэвтрүүлэх чадвар W-8-аас доошгүй байна.
3. Ажлын арматур үечилсэн огтлолтой (SDR-390) маркийн арматур байна.
4. Шилбүүдийг тусгай зориулалтын уян төмөр утсаар бэхлэнэ.

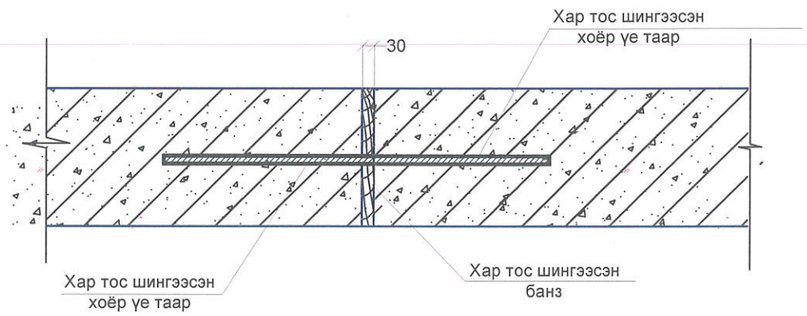
Усны барилгын зөвлөх үйлчилгээний ХАЙДРО ПРОЕКТ ХХК	Хэнтий аймаг, Бэрх хотын үерийн хамгаалалтын барилга байгууламж, хөрсний ус зайлуулах шугам сүлжээний ажлын зураг			УББ		
	Зөвлөх	П.Болд	Угсармал төмөр бетон дөрвөлжин хоолойн арматурчлал	Масштаб: 1:20		
	Инженер	А.Батжаргал		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
	Инженер	Б.Болормаа	АЗ шифр: 03/22	А3	29	41
	Шалгасан	М.Балдандорж		2022		

h=2.0 м өндөртэй түшиц ханын зураг

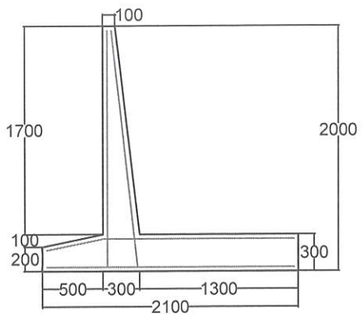
Түшиц хана план зураг М1:50



Температур суултын заадас



А-А огтлол М1:50



Торны дугаар	Шилбэний улгэр	Нэг торны арматурын орц								Нийт хэмжээ		
		Арматурын ангилал	Шилбэний дугаар	Шилбэний урт	1 метрийн жин, кг	Шилбэний тоо/ширхэг/	Нийт урт /метр/	Жин, кг	Торны нийт жин, кг	Торны тоо ширхэг	Нийт урт, м	Хананы нийт жин, кг
Т-1	1940	SDR-390 D=18 мм	1	1940	2.0	15	29.1	58.2	69.96	1	58.5	69.96
	2940	SDR-390 D=8 мм	2	2940	0.4	10	29.4	11.76				
Т-2	1940	SDR-390 D=10 мм	3	1940	0.62	15	29.1	18.04	29.8	1	58.5	29.8
	2940	SDR-390 D=8 мм	4	2940	0.4	10	29.4	11.76				
Т-3	2040	SDR-390 D=12 мм	5	2040	0.89	15	30.6	27.2	40.2	1	62.9	40.2
	2940	SDR-390 D=8 мм	6	2940	0.4	11	32.3	13.0				
Т-4	2040	SDR-390 D=10 мм	7	2040	0.62	15	30.6	19.0	32.0	1	63.1	32.0
	2940	SDR-390 D=8 мм	6	2940	0.4	11	32.3	13.0				
Холбоос		SDR-390 D=8 мм			0.4		15.0	6.0	6.0	1	60.0	6.0
									Нийт:			177.96

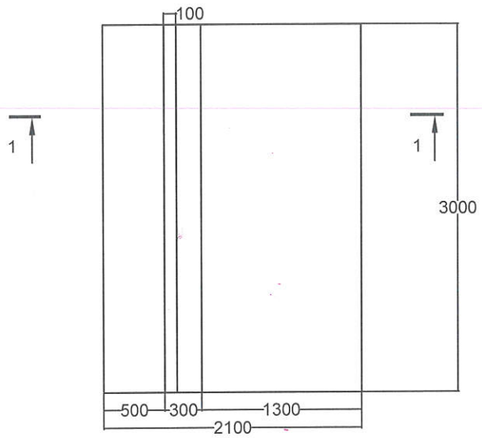
Тайлбар

1. Хэмжээг мм-ээр тавьсан.
2. Бетон марк В25, цементийн орц 270кг/м3-ээс багагүй байна. Ус цементийн харьцаа 0.55-аас ихгүй, хүйтэн тэсвэрлэлт F200-F300, ус ул нэвтрүүлэх чадвар W-8-аас доошгүй байна.
3. Ажлын арматур үечилсэн огтлолтой (SDR-390) маркийн арматур байна.
4. Шилбүүдийг тусгай зориулалтын уян төмөр утсаар бэхлэнэ.
5. Түшиц ханын температурын суултын заадсыг түшиц ханын босоо ба хэвтээ ханын дагуу хийнэ .

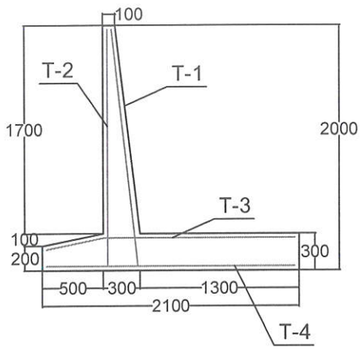
Усны барилгын зөвлөх үйлчилгээний ХАЙДРО ПРОЕКТ ХХК	Хэнтий аймаг, Бэрх хотын үерийн хамгаалалтын барилга байгууламж, хөрсний ус зайлуулах шугам сүлжээний ажлын зураг			УББ	
Зөвлөх	П.Болд		h=2.0 м өндөртэй түшиц ханын зураг	Масштаб: 1:50	
Инженер	А.Батжаргал			Үе шат / Хуудас / Бүх хуудас	
Инженер	Б.Болормаа		А3 шифр: 03/22	А3 / 30 / 41	
Шалгасан	М.Балдандорж			2022	

Түшиц хананы хийц арматурчлал	Торны үлгэр

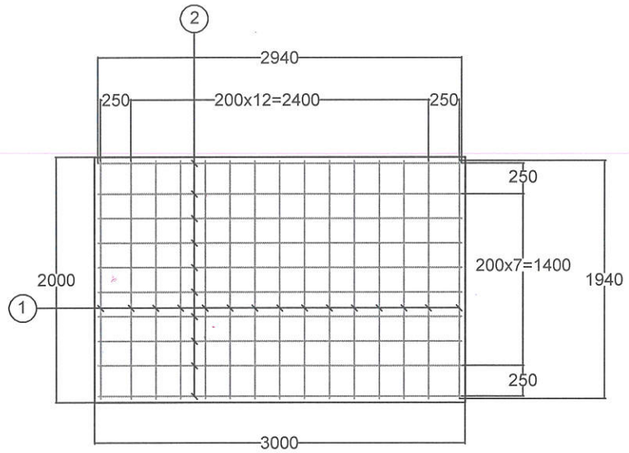
План М1:100



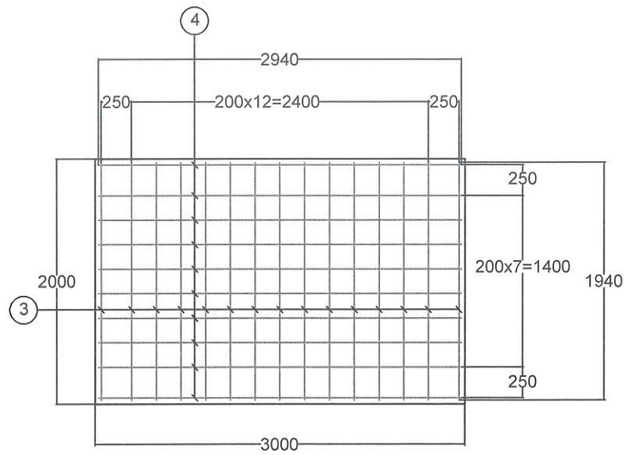
1-1 Огтлолын арматур М1:50



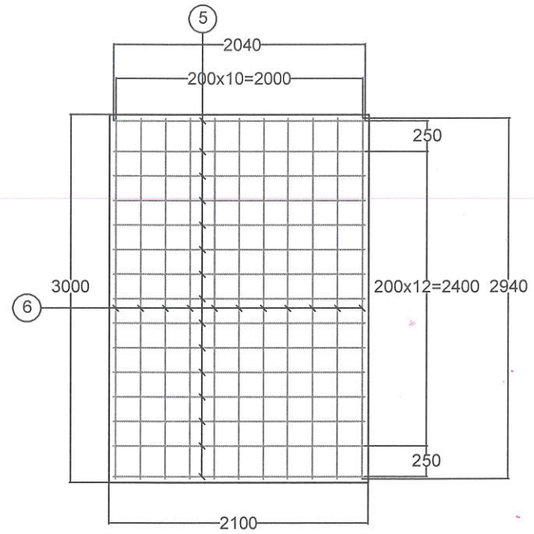
Т-1. Масштаб 1:50



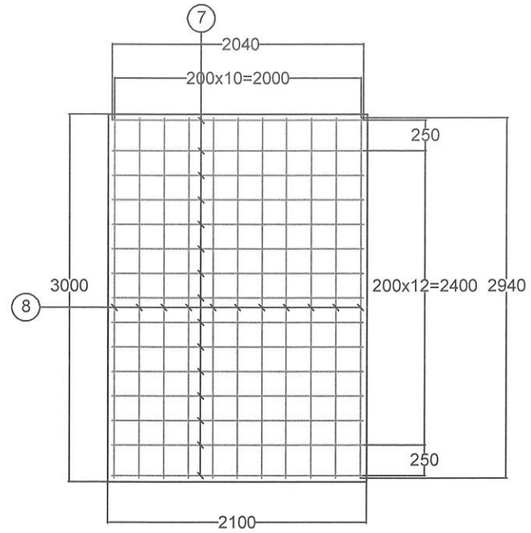
Т-2. Масштаб 1:50



Т-3. Масштаб 1:50



Т-4. Масштаб 1:50

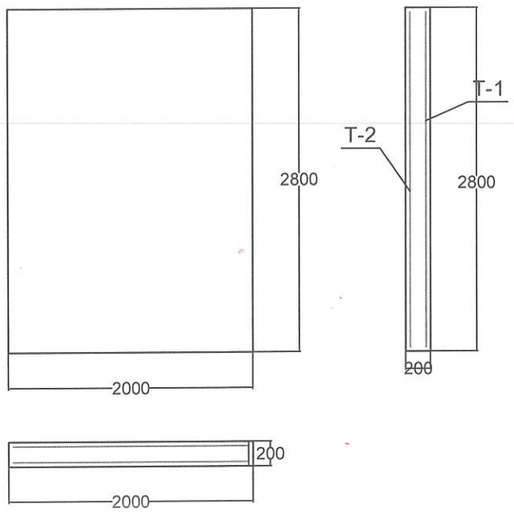


Тайлбар

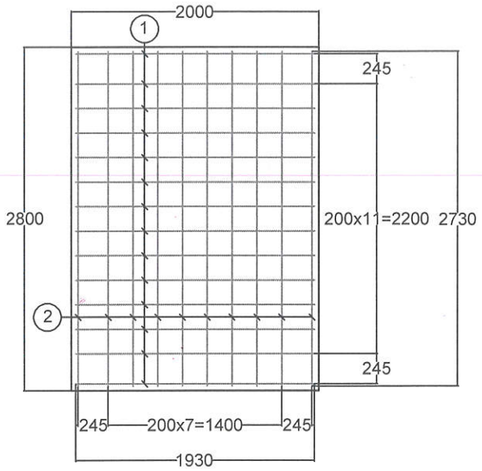
1. Хэмжээг мм-ээр тавьсан.
2. Бетон марк В25, цементийн орц 270кг/м3-ээс багагүй байна. Ус цементийн харьцаа 0.55-аас ихгүй, хүйтэн тэсвэрлэлт F200-F300, ус үл нэвтрүүлэх чадвар W-8-аас доошгүй байна.
3. Ажлын арматур үечилсэн огтлолтой (SDR-390) маркийн арматур байна.
4. Шилбүүдийг тусгай зориулалтын уян төмөр утсаар бэхлэнэ.
5. Түшиц ханын температурын суултын заадсыг түшиц ханын босоо ба хэвтээ ханын дагуу хийнэ .
6. Энэ зургийг зураг № хамт уншина

Усны барилгын зөвлөх үйлчилгээний ХАЙДРО ПРОЕКТ ХХК	Хэнтий аймаг, Бэрх хотын үерийн хамгаалалтын барилга байгууламж, хөрсний ус зайлуулах шугам сүлжээний ажлын зураг			УББ		
Зөвлөх	П.Болд		Түшиц хананы хийц арматурчлал/H=2,0м/	Масштаб: 1:50		
Инженер	А.Батжаргал			Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
Инженер	Б.Болормаа		А3 шифр: 03/22	А3	31	41
Шалгасан	М.Балдандорж			2022		

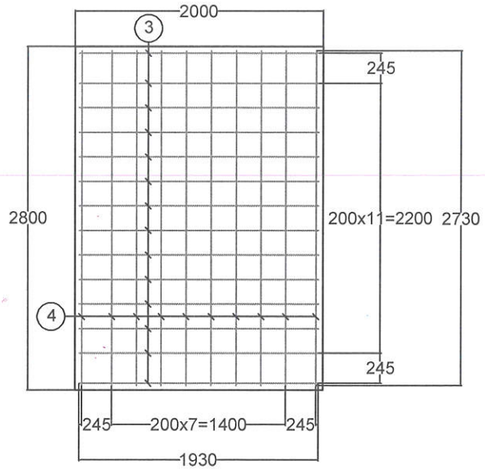
Диафрагман хана Д-1. М1:50



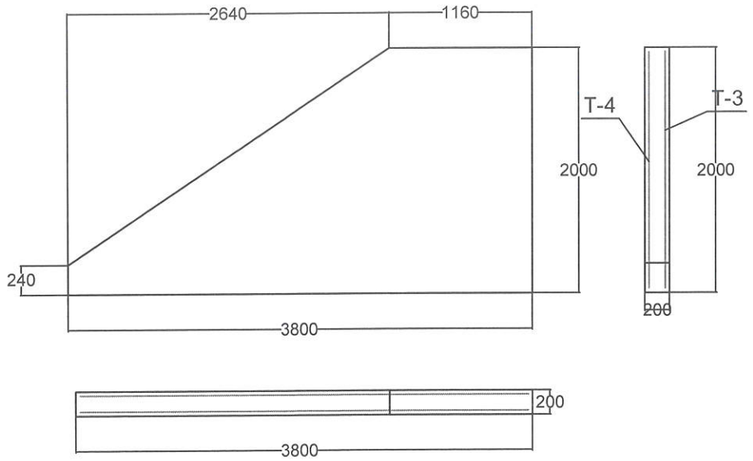
Т-1. Масштаб 1:50



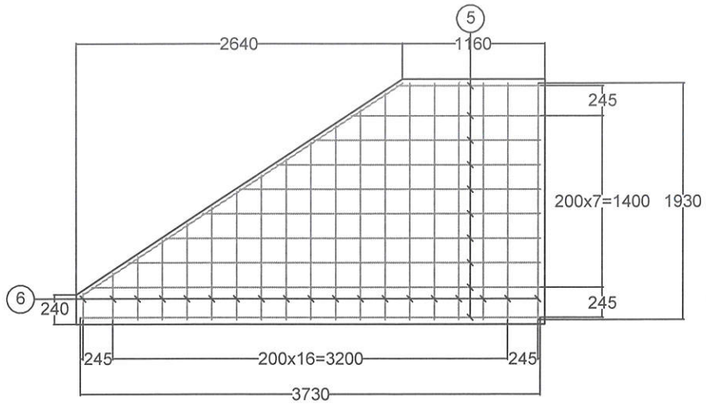
Т-2. Масштаб 1:50



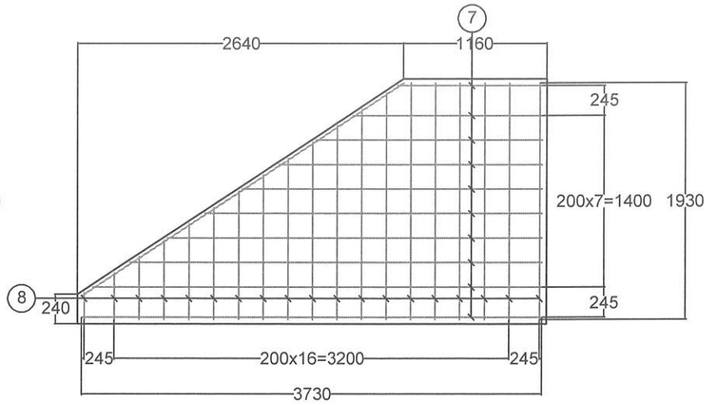
Диафрагман хана Д-2. М1:50



Т-3. Масштаб 1:50



Т-4. Масштаб 1:50



Тайлбар

1. Хэмжээг мм-ээр тавьсан.
2. Бетон марк B25, цементийн орц 270кг/м3-ээс багагүй байна. Ус цементийн харьцаа 0.55-аас ихгүй, хүйтэн тэсвэрлэлт F200-F300, ус үл нэвтрүүлэх чадвар W-8-аас доошгүй байна.
3. Ажлын арматур үечилсэн огцолтой (SDR-390) маркийн арматур байна.
4. Шилбүүдийг тусгай зориулалтын уян төмөр утсаар бэхлэнэ.
5. Түшиц ханын температурын суултын заадсыг түшиц ханын босоо ба хэвтээ ханын дагуу хийнэ .

Усны барилгын зөвлөх үйлчилгээний ХАЙДРО ПРОЕКТ ХХК	Хэнтий аймаг, Бэрх хотын үерийн хамгаалалтын барилга байгууламж, хөрсний ус зайлуулах шугам сүлжээний ажлын зураг				УББ		
	Зөвлөх	П.Болд		Диафрагман хана Д-1,Д-2	Масштаб: 1:50		
	Инженер	А.Батжаргал			Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
	Инженер	Б.Болормаа		АЗ шифр: 03/22	АЗ	32	41
	Шалгасан	М.Балдандорж			2022		

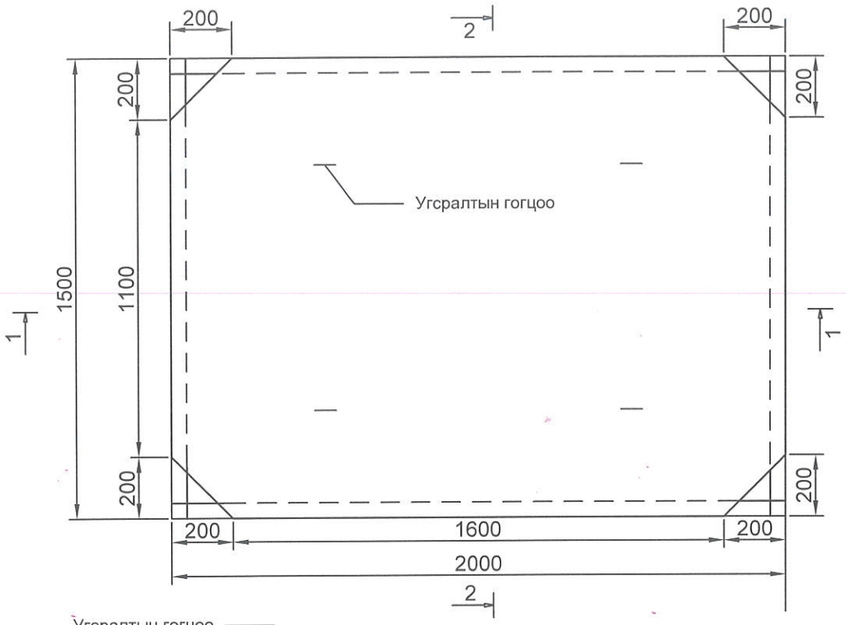
Торны дугаар	Шилбэний улгэр	Нэг торны арматурын орц								Нийт хэмжээ		
		Арматурын ангилал	Шилбэний дугаар	Шилбэний урт	1 метрийн жин, кг	Шилбэний тоо/ширхэг/	Нийт урт /метр/	Жин, кг	Торны нийт жин, кг	Торны тоо ширхэг	Нийт урт, м	Хананы нийт жин, кг
Т-1	1930	SDR-390 D=8 мм	1	1930	0.4	14	27.02	10.81	65.41	2	54.32	130.82
	2730	SDR-390 D=18 мм	2	2730	2.0	10	27.3	54.6				
Т-2	1930	SDR-390 D=8 мм	3	1930	0.4	14	27.02	10.81	27.74	2	54.32	55.48
	2730	SDR-390 D=10 мм	4	2730	0.62	10	27.3	16.93				
Т-3	1930 218-1845	SDR-390 D=8 мм	5	1930 218-1845	0.4	6 13	24.98	10.0	23.0	2	48.6	46
	3730 1170-3640	SDR-390 D=18 мм	6	3730 1170-3640	2.0	1 9	23.58	13.0				
Т-4	1930 218-1845	SDR-390 D=8 мм	7	1930 218-1845	0.4	6 13	24.98	10.0	24.62	2	48.6	49.24
	3730 1170-3640	SDR-390 D=10 мм	8	3730 1170-3640	0.62	1 9	23.58	14.62				
Холбоос		SDR-390 D=8 мм			0.4		10.2	6.0	4.1	2	41.0	8.2
									Нийт:			289.74

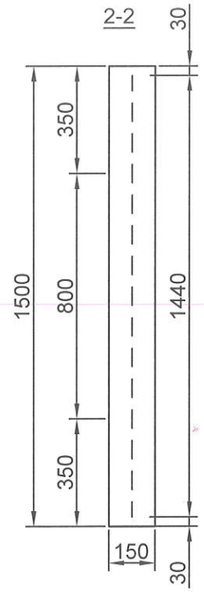
Тайлбар

1. Хэмжээг мм-ээр тавьсан.
2. Бетон марк B25, цементийн орц 270кг/м3-ээс багагүй байна. Ус цементийн харьцаа 0.55-аас ихгүй, хүйтэн тэсвэрлэлт F200-F300, ус үл нэвтрүүлэх чадвар W-8-аас доошгүй байна.
3. Ажлын арматур үечилсэн оглолтой (SDR-390) маркийн арматур байна.
4. Шилбүүдийг тусгай зориулалтын уян төмөр утсаар бэхлэнэ.
5. Түшиц ханын температурын суултын заадсыг түшиц ханын босоо ба хэвтээ ханын дагуу хийнэ .
6. Энэ зургийг зураг № хамт уншина

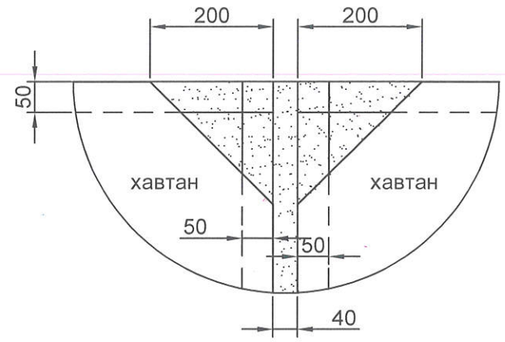
Усны барилгын зөвлөх үйлчилгээний ХАЙДРО ПРОЕКТ ХХК	Хэнтий аймаг, Бэрх хотын үерийн хамгаалалтын барилга байгууламж, хөрсний ус зайлуулах шугам сүлжээний ажлын зураг			УББ	
Зөвлөх	П.Болд		Диафрагман хана Д-1,Д-2	Масштаб: 1:50	
Инженер	А.Батжаргал			Үе шат / Хуудас / Бүх хуудас	
Инженер	Б.Болормаа		АЗ шифр: 03/22	АЗ / 33 / 41	
Шалгасан	М.Балдандорж			2022	

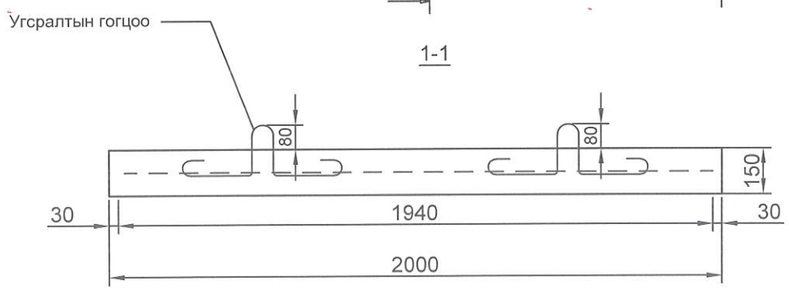
Угсармал төмөр бетон хавтангийн /1,5х2.0х0,15/ хэв арматурын бүрдэл. М1:20



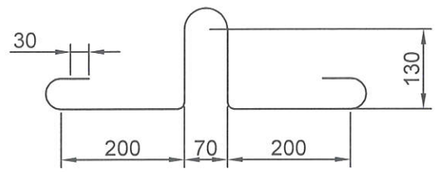


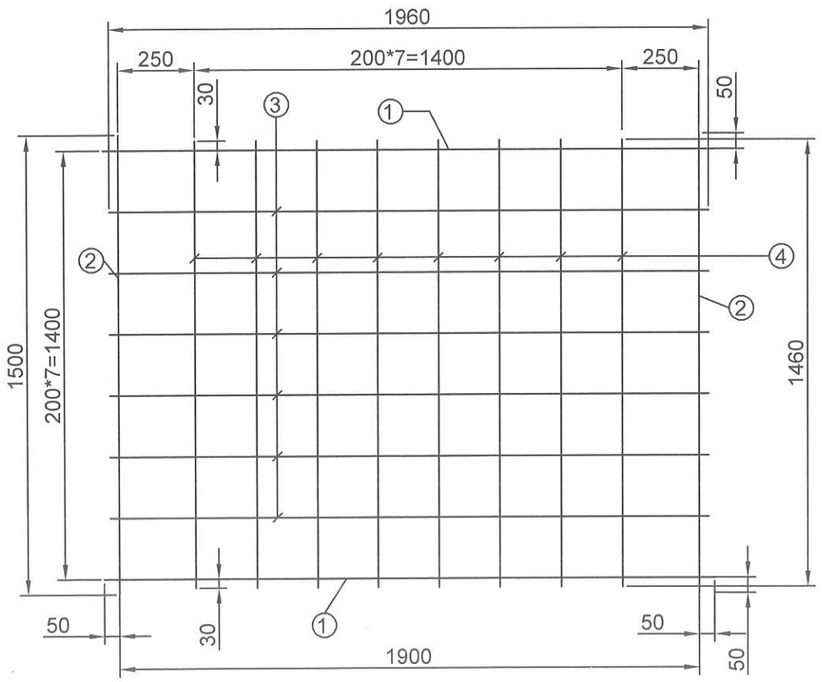
Хавтан хоорондын холбоос
М1:10





Угсралтын гогцоо
ф10 А-I ГОСТ57-81-82 L=860 мм





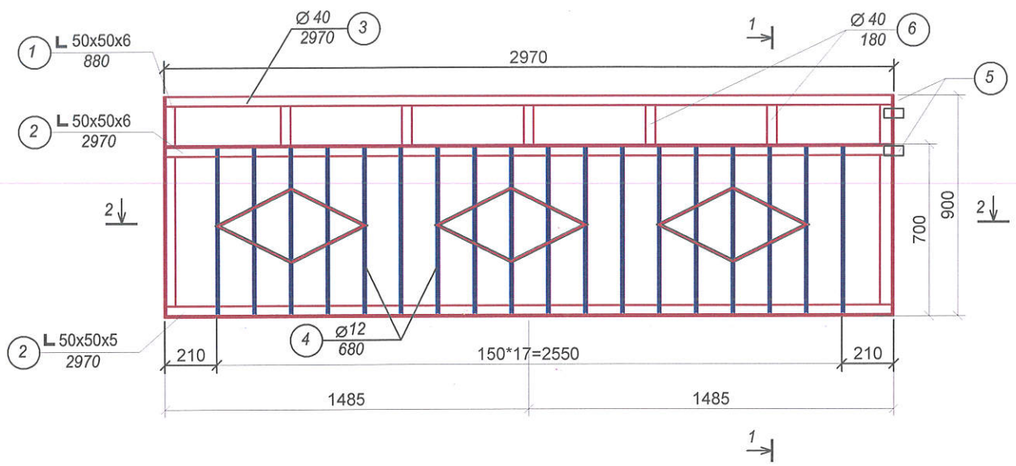
Арматурын түүвэр

№	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо хэмжээ	Жин, кг
1		ф14 А-III ГОСТ57-81-82 L=2000 мм	2	4.84
2		ф14 А-III ГОСТ57-81-82 L=1500 мм	2	3.63
3		ф14 А-III ГОСТ57-81-82 L=1960 мм	6	14.22
4		ф14 А-III ГОСТ57-81-82 L=1460 мм	8	14.13
5		ф12 А-I ГОСТ57-81-82 L=860 мм	4	2.95
		Бүгд:		39.77
		Бетоны орц:		0,45 м3

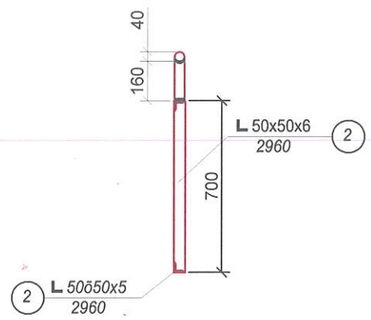
Хавтангийн тэмдэглэгээ	Бетон		Гангийн жин, кг				Хавтангийн жин, кг
	Марк	Тоо хэмжээ	Арматурын ангилал		Бүгд	1 м3 бетонд ноогдох арматур	
			12 А-III	Гогцоо 10 А-I			
150х200х15 / Х-3	В15 ХТ>150 У>6	0,45 м3	36.82	2,95	39.77	88.37	1140

Усны барилгын зөвлөх үйлчилгээний ХАЙДРО ПРОЕКТ ХХК	Хэнтий аймаг, Бэрх хотын үерийн хамгаалалтын барилга байгууламж, хөрсний ус зайлуулах шугам сүлжээний ажлын зураг				УББ		
	Зөвлөх	П.Болд		Угсармал т/б хавтан 1,5х2.0х0,15	Масштаб: 1:100,1:1000		
	Инженер	А.Батжаргал			Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
	Инженер	Б.Болормаа		АЗ шифр: 03/22	АЗ	34	41
	Шалгасан	М.Балдандорж			2022		

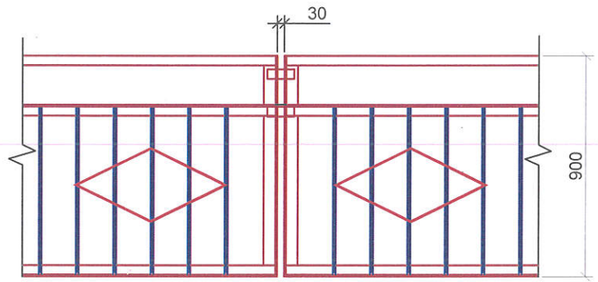
Хайсны хэсэглэл
Нүүр тал М1:25



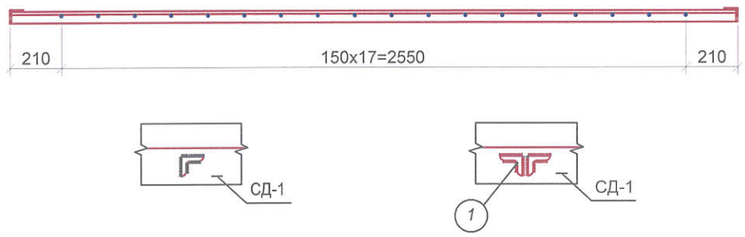
1-1



Хэсэглэлүүдийн холболт
Зорчих хэсгийн талаас харсан байдал М1:25



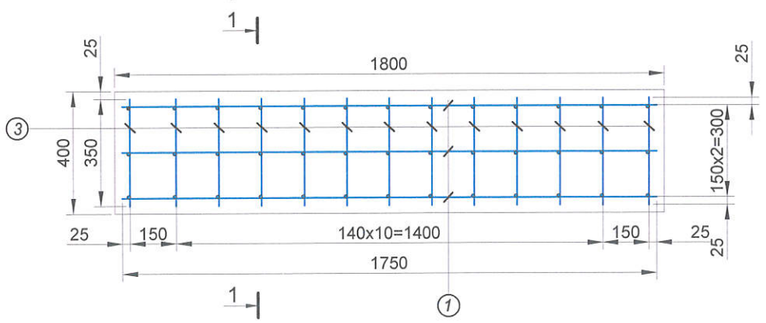
2-2



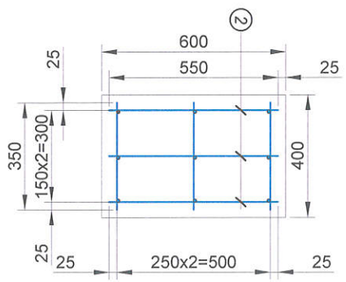
3 м урт хайсны материалын түүвэр

№	Элементийн нэр	Огтлол буюу диаметр, мм	Урт, мм	1м-ийн жин, кг	Тоо ширхэг	Нийт урт,м	Нийт жин, кг
1	Булан төмөр	50x50x6	880	3.77	2	1.76	6.64
2	Булан төмөр	50x50x6	2970	3.77	2	5.94	22.4
3	Бариул	Ø 40	2970	3.84	1	2.97	11.4
4	Шон	Ø 12	700	0.89	18	12.6	11.21
5	Ялтас	40x5	130	1.98	2	0.26	0.51
6	Богино хоолой	Ø 40	180	3.84	5	0.9	3.46
	Бїгд						55.62

Бетон тулгуурын /1800x600x400/ арматурчлал.
Тор Т-1 М1:20



1-1



Бетон тулгуурын /1800x600x400/ арматурын түүвэр

Торны дугаар	Шилбэний дугаар	Арматурын ангилал	Шилбэний урт, мм	Шилбэний тоо	Нийт урт, м	Бүх шилбэний жин, кг	Нэг торны жин, кг	Тулгуурын тоо	Бүх торны жин, кг
Т-1	1	А-III 12	1750	9	15.75	13.98	33.02	2	66.04
	2	А-III 12	550	39	21.45	19.04			
	3	А-III 10	350	39	13.65	8.46	8.46	2	16.92
	анкер	Резба Ф22 мм	700	4	2.8	8.2	8.2	2	16.4
									99.36

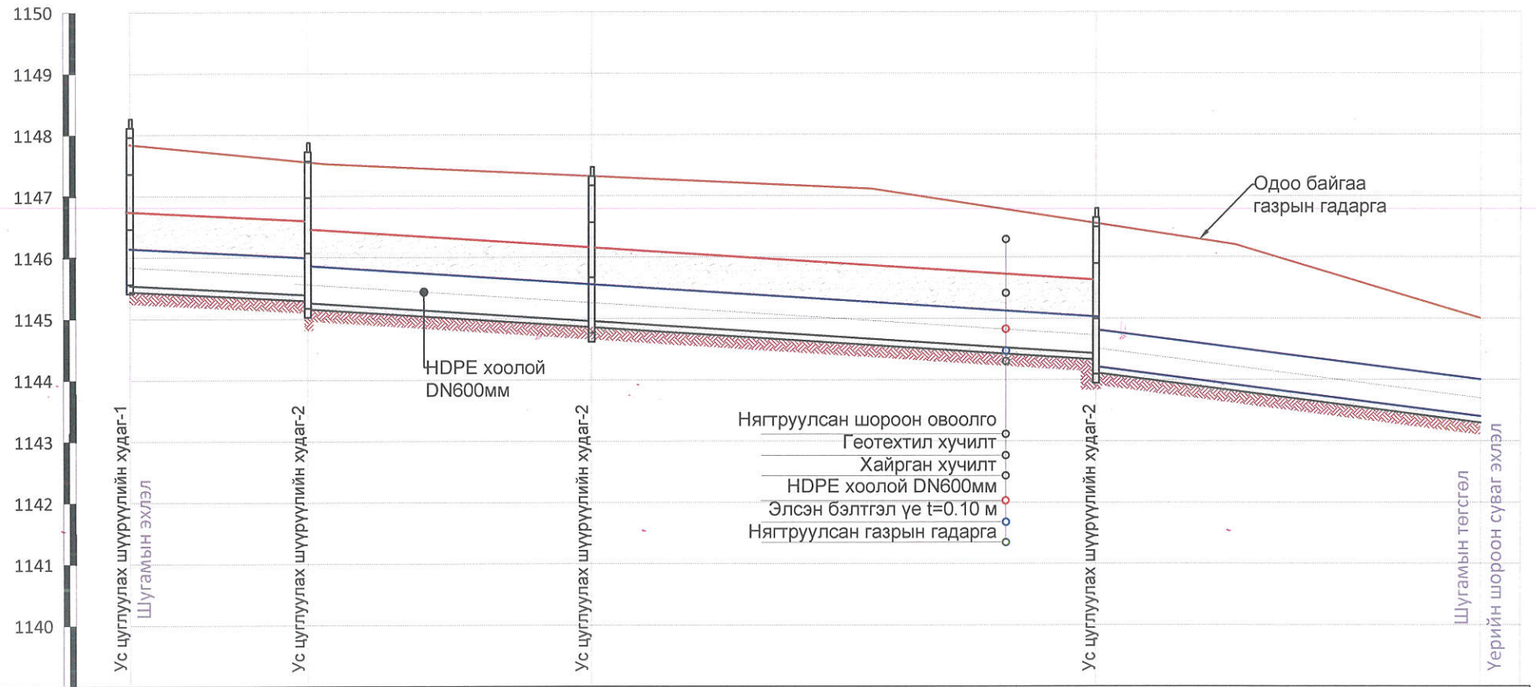
Усны барилгын зөвлөх үйлчилгээний ХАЙДРО ПРОЕКТ ХХК	Хэнтий аймаг, Бэрх хотын үерийн хамгаалалтын барилга байгууламж, хөрсний ус зайлуулах шугам сүлжээний ажлын зураг				УББ		
	Зөвлөх	П.Болд		Хамгаалалтын хайс	Масштаб: 1:100,1:1000		
	Инженер	А.Батжаргал			Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
	Инженер	Б.Болормаа		АЗ шифр: 03/22	А3	35	41
	Шалгасан	М.Балдандорж			2022		

Үерийн суваг-2-ийн ажлын тоо хэмжээ

Д/д	Ажлын нэр	Марк		Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Тайлбар
1	Ухлага /III-р зэргийн хөрсөнд/			м³	2437.5	Механизмаар
2	Гараар Ухлага бэхэлгээтэй /III-р зэргийн хөрсөнд/			м³	243.7	Гараар
3	Элсэн дэвсгэр t=0.1 м			м³	112.5	Механизмаар
4	Төмөр бетон дөрвөлжин хоолой 1000x1500x150 мм	Бетон-332.0м3	B30	ш	375	Механизмаар
		Арматур-122700кг	SDR-390			
5	Гараар буцаан булах			м³	243	Гараар
6	Механизмаар булж нягтруулах			м³	1800	Механизмаар
7	Битумэн түрхлэг			м2	2325	Гараар
8	Бетон бэлтгэл үе			м³	112.5	Механизмаар
9	Бетон чигжээс			м³	34	Гараар
10	Сувгийн ёроол налууд гараар тэгшлэх			м²	1162.5	Гараар

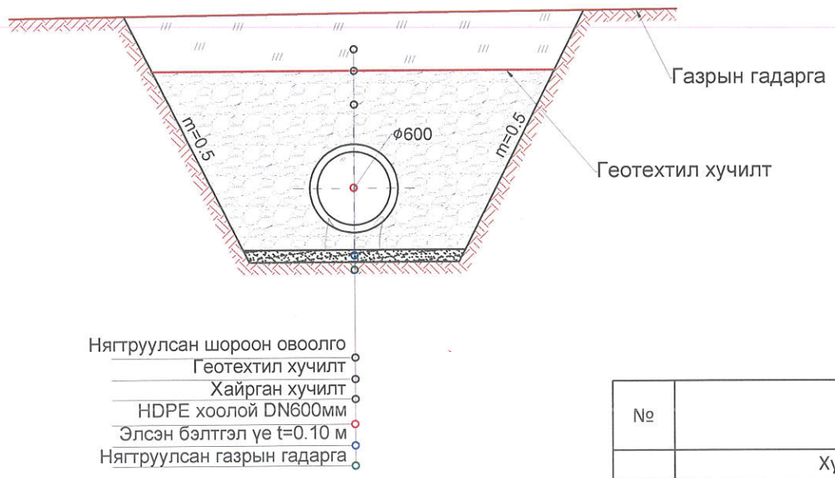
Усны барилгын зөвлөх үйлчилгээний ХАЙДРО ПРОЕКТ ХХК	Хэнтий аймаг, Бэрх хотын үерийн хамгаалалтын барилга байгууламж, хөрсний ус зайлуулах шугам сүлжээний ажлын зураг				УББ	
Зөвлөх	П.Болд		Үерийн суваг-2-ийн ажлын тоо хэмжээ	Масштаб: 1:100,1:1000		
Инженер	А.Батжаргал			Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
Инженер	Б.Болормаа		АЗ.шифр: 03/22	АЗ	36	41
Шалгасан	М.Балдандорж			2022		

Хөрсний ус зайлуулах шугам дагуу огтлол
ПК0+00-ПК2+19

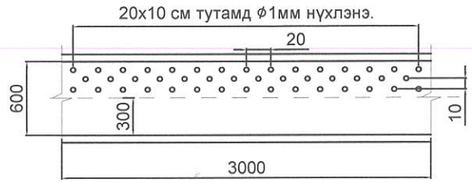


| | | |

Хөрсний ус цуглуулах, зайлуулах хоолойн нэг загварын хөндлөн огтлол М1:50



Хөрсний ус цуглуулах, зайлуулах хоолой нүхлэх М1:50



№	Ажлын нэр	Марк	Хэмжих нэгж	хөрсний ус цуглуулах худгийн ажлын хэмжээ				Нийт ажлын хэмжээ	Тайлбар
				ШХ-1	ШХ-2	ШХ-3	ШХ-4		
	Худгийн өндөр Н			2.5	2.5	2.7	2.6		
1	Бетон бэлтгэл t=0.1 м /В7.5/		м³	0.35	0.35	0.35	0.35	1.4	Гараар
2	Төмөр бетон ултай цагирга h=0.89 м	ПД15	ш	1	1	1	1	4	Механизмаар
3	Төмөр бетон цагираг h=0.89 м	КС15	ш	2	2	2	2	8	Механизмаар
6	Төмөр бетон ташуу таг	ПП15	ш	1	1	1	1	4	Механизмаар
7	Ширмэн таг	Т	ш	1	1	1	1	4	Гараар
8	Төмөр шат /d=22 мм/	AI	у/кг	2.5/26.23	2.5/26.23	2.5/26.23	2.5/26.23	2.5/105	Гараар
9	Ус чийгнээс хамгаалж битумдэх		м²	11.0	11.0	11.0	11.0	44.0	Гараар
10	Төмөр бетон цагиргын бэхэлгээ		ш	2	2	2	2	8	Гараар
11	Орох хоолойн диаметр		мм		600	600	600		
12	Гарах хоолойн диаметр		мм	600	600	600	600		
13	Хайрга		м³	27.5	27.5	27.5	27.5	110.0	
14	Геотекстил		м²	77.0	77.0	77.0	77.0	308.0	
Өндөржилт, м			1	1145.4	1145.0	1144.8	1143.8		
			2	1145.5	1145.1	1144.9	1143.9		
			3	1145.6	1145.2	1145.0	1144.0		
			4	1145.8	1145.4	1145.2	1144.2		
			5	1148.8	1148.4	1148.6	1147.2		
			6	1148.9	1148.5	1148.7	1147.3		

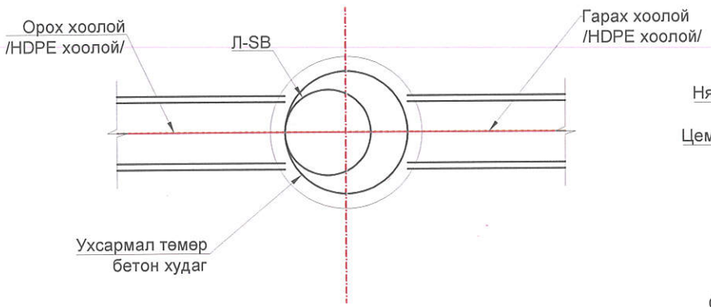
ТАЙЛБАР:

1. Зураг дээрх хэмжээ мм-ээр.
2. Хөндлөн огтлолын ёроолын түвшинг харгалзах дагуугаас харна.

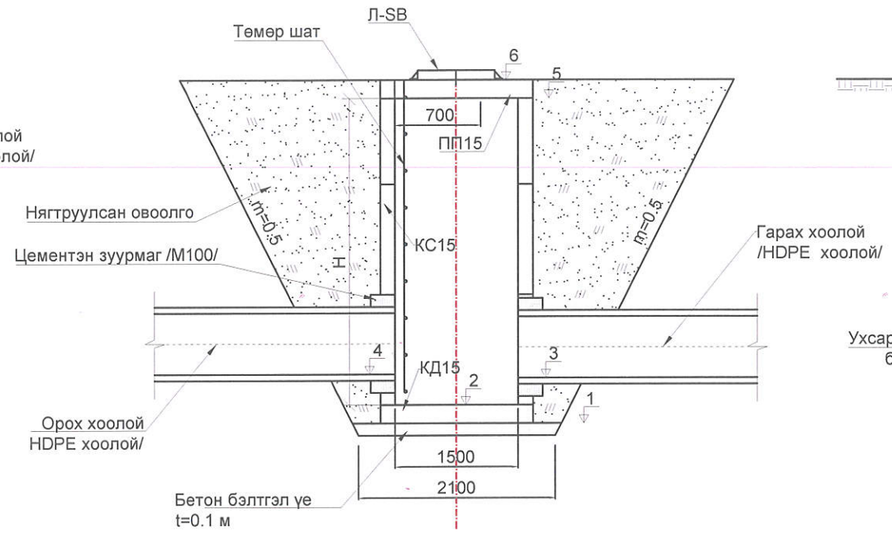
Усны барилгын зөвлөх үйлчилгээний ХАЙДРО ПРОЕКТ ХХК	Хэнтий аймаг, Бэрх хотын үерийн хамгаалалтын барилга байгууламж, хөрсний ус зайлуулах шугам сүлжээний ажлын зураг			УББ	
Зөвлөх	П.Болд	Хөрсний ус цуглуулах, зайлуулах хоолойн нэг загварын хөндлөн огтлол	Масштаб: 1:20		
Инженер	А.Батжаргал		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
Инженер	Б.Болормаа	АЗ шифр: 03/22	А3	38	41
Шалгасан	М.Балдандорж		2022		

Ус цуглуулах, шүүрүүлийн худгийн нэг загварын зураг

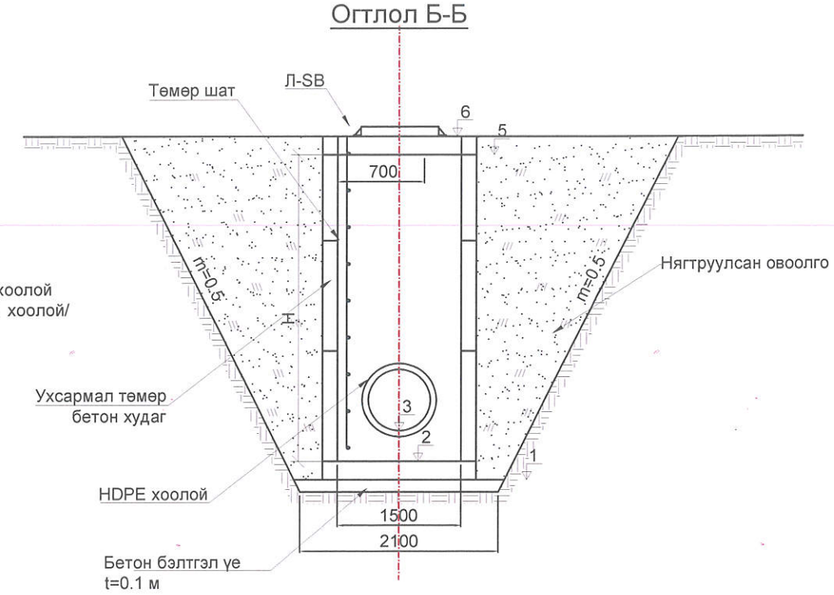
Худгийн план М1:50



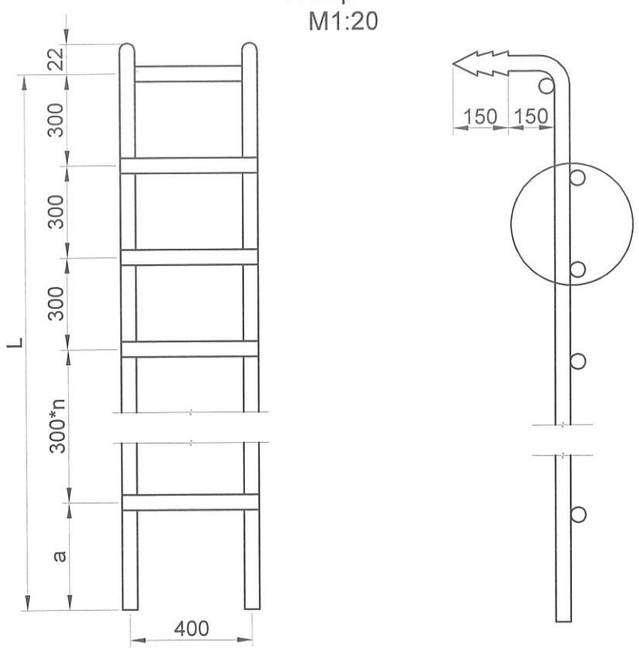
Огтлол А-А



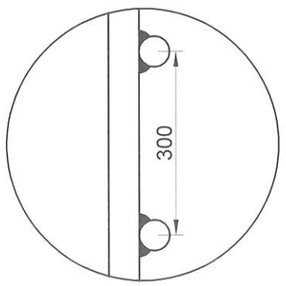
Огтлол Б-Б



Төмөр шат
М1:20



Дүрс-1
М1:10



Тайлбар
1. Зураг дээрх хэмжээ мм-ээр.
2. Үерийн усны суваг болон худгийг төслийн хэлбэр хэмжээнд нь хүртэл тогтмол цэвэрлэж байна.

Үзлэгийн худгийн төмөр шатны материалын түүвэр

№	Нэр	Хэмжих нэгж	L=1.5 м				L=2.5 м				L=3.5 м				L=4.5 м			
			Урт, м	Тоо ширхэг	1метрийн жин	Жин,кг	Урт, м	Тоо ширхэг	1метрийн жин	Жин,кг	Урт, м	Тоо ширхэг	1метрийн жин	Жин,кг	Урт, м	Тоо ширхэг	1метрийн жин	Жин,кг
1	Арматур d=22 мм, AI	кг	1.8	2	2.98	10.73	2.8	2	2.98	16.69	3.8	2	2.98	22.65	4.8	2	2.98	28.60
2	Арматур d=22 мм, AI	кг	0.4	5	2.98	5.96	0.4	8	2.98	9.54	0.4	12	2.98	14.30	0.4	15	2.98	17.89
	Нийт жин, кг					16.69				26.23				37.0				46.5

Тайлбар:
1. Зураг дээрх хэмжээ мм-р байна.
2. Зургийг "Зураг 1-6, 8-23"-тай хамт үзнэ.

Усны барилгын зөвлөх үйлчилгээний ХАЙДРО ПРОЕКТ ХХК	Хэнтий аймаг, Бэрх хотын үерийн хамгаалалтын барилга байгууламж, хөрсний ус зайлуулах шугам сүлжээний ажлын зураг			УББ	
Зөвлөх	П.Болд		Ус цуглуулах, шүүрүүлийн худгийн нэг загварын зураг	Масштаб: М 1:50	
Инженер	А.Батжаргал			Үе шат / Хуудас	Бүх хуудас
Инженер	Б.Болормаа		АЗ шифр: 03/22	АЗ / 39	41
Шалгасан	М.Балдандорж			2022	

Хөрсний ус цуглуулах, зайлуулах шугам сүлжээний ажлын тоо хэмжээ

Д/д	Ажлын нэр	Марк	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Тайлбар
	Газар шорооны ажил				
1	Ухлага /III-р зэргийн хөрсөнд/		м³	1718	Механизмаар
2	Гараар Ухлага бэхэлгээтэй /III-р зэргийн хөрсөнд/		м³	170.2	Гараар
3	Элсэн дэвсгэр t=0.1 м		м³	220.98	Гараар
	Сувгийн ёроол налууд гараар тэгшлэх		м²	800	Гараар
4	HDPE хоолой DN600 мм		м	219	Гараар
5	Хайрга /шүүрүүлийн системд/ дэвсэх		м³	543	Механизмаар
6	Геотекстил дэвсэх		м²	800	Гараар
7	Гараар буцаан булах		м³	170.0	Гараар
8	Механизмаар булж нягтруулах		м³	1500.0	Механизмаар
	Угсармал төмөр бетон шүүрүүлийн худгийн ажил/4 ш худаг/				
1	Бетон бэлтгэл үе		м³	1.4	Гараар
2	Төмөр бетон ултай цагираг h=0.89 м	ПД15	ш	4	Механизмаар
3	Төмөр бетон цагираг h=0.89 м	КС15	ш	8	Механизмаар
4	Төмөр бетон ташуу таг	ПП15	ш	4	Механизмаар
5	Ширмэн таг	Т	ш	4	Гараар
6	Төмөр шат /d=22 мм/	AI	у/кг	2.5/105	Гараар
7	Ус чийгнээс хамгаалж битумдэх		м²	44.0	Гараар

Усны барилгын зөвлөх үйлчилгээний ХАЙДРО ПРОЕКТ ХХК	Хэнтий аймаг, Бэрх хотын үерийн хамгаалалтын барилга байгууламж, хөрсний ус зайлуулах шугам сүлжээний ажлын зураг				УББ		
	Зөвлөх	П.Болд		Хөрсний ус цуглуулах, зайлуулах шугам сүлжээний ажлын тоо хэмжээ	Масштаб: 1:100,1:1000		
	Инженер	А.Батжаргал			Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
	Инженер	Б.Болормаа		АЗ шифр: 03/22	АЗ	40	41
	Шалгасан	М.Балдандорж			2022		

Үерийн суваг-1-ийн ажлын тоо хэмжээ

Д/д	Ажлын нэр	Марк	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Тайлбар
1	Ухлага /III-р зэргийн хөрсөнд/		м³	1733	Механизмаар
2	Гараар Ухлага бэхэлгээтэй /III-р зэргийн хөрсөнд/		м³	173	Гараар
3	Элсэн дэвсгэр t=0.1 м		м³	87.2	Гараар
4	Сувгийн ёроол налууд гараар тэгшлэх		м²	1358	Гараар
5	Төмөр бетон хоолой DN1000 мм		м	44	Гараар
6	Гараар буцаан булах		м³	173	Гараар
7	Механизмаар булж нягтруулах		м³	1250	Механизмаар
8	Төмөр бетон хавтан ПД1.5х.1.5х0.15м		ш	300	Механизмаар
9	Төмөр бетон хавтан ПД1.5х.1.0х0.12м		ш	150	Механизмаар
10	Бетон чигжээс		м³	85	Гараар

Үерийн суваг-2-ийн ажлын тоо хэмжээ

Д/д	Ажлын нэр	Марк		Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Тайлбар
1	Ухлага /III-р зэргийн хөрсөнд/			м³	2437.5	Механизмаар
2	Гараар Ухлага бэхэлгээтэй /III-р зэргийн хөрсөнд/			м³	243.7	Гараар
3	Элсэн дэвсгэр t=0.1 м			м³	112.5	Механизмаар
4	Төмөр бетон дөрвөлжин хоолой 1000х1500х150 мм	Бетон-332.0м3	B30	ш	375	Механизмаар
		Арматур-122700кг	SDR-390			
5	Гараар буцаан булах			м³	243	Гараар
6	Механизмаар булж нягтруулах			м³	1800	Механизмаар
7	Битумэн түрхлэг			м2	2325	Гараар
8	Бетон бэлтгэл үе			м³	112.5	Механизмаар
9	Бетон чигжээс			м³	34	Гараар
10	Сувгийн ёроол налууд гараар тэгшлэх			м²	1162.5	Гараар

Ус хүлээн авах хэсэг, тунгаах байгууламжийн ажлын тоо хэмжээ

Д/д	Ажлын нэр	Марк	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Тайлбар
1	Ухлага /III-р зэргийн хөрсөнд/		м³	980.0	Механизмаар
2	Гараар Ухлага бэхэлгээтэй /III-р зэргийн хөрсөнд/		м³	98.0	Гараар
3	Элсэн дэвсгэр t=0.1 м		м³	43.0	Механизмаар
4	Сувгийн ёроол налууд гараар тэгшлэх		м²	308.0	Гараар
5	Механизмаар булж нягтруулах		м³	273.0	Механизмаар
6	Төмөр бетон хавтан ПД1.5х.1.5х0.15м		ш	79	Механизмаар
7	Бетон чигжээс		м³	28	Гараар
8	Хамгаалалтын хашлага h=0.9м		м	66.0	Гараар
9	Төмөр бетон түшиц хана h=2.0 м		м	66.0	Гараар
10	Диафрагм хана h=2.0 м		м	7,6	Гараар

Хөрсний ус цуглуулах, зайлуулах шугам сүлжээний ажлын тоо хэмжээ

Д/д	Ажлын нэр	Марк	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Тайлбар
	Газар шорооны ажил				
1	Ухлага /III-р зэргийн хөрсөнд/		м³	1718	Механизмаар
2	Гараар Ухлага бэхэлгээтэй /III-р зэргийн хөрсөнд/		м³	170.2	Гараар
3	Элсэн дэвсгэр t=0.1 м		м³	220.98	Гараар
	Сувгийн ёроол налууд гараар тэгшлэх		м²	800	Гараар
4	HDPE хоолой DN600 мм		м	219	Гараар
5	Хайрга /шүүрүүлийн системд/ дэвсэх		м³	543	Механизмаар
6	Геотекстил дэвсэх		м²	800	Гараар
7	Гараар буцаан булах		м³	170.0	Гараар
8	Механизмаар булж нягтруулах		м³	1500.0	Механизмаар
	Угсармал төмөр бетон шүүрүүлийн худгийн ажил/4 ш худаг/				
1	Бетон бэлтгэл үе		м³	1.4	Гараар
2	Төмөр бетон ултай цагираг h=0.89 м	ПД15	ш	4	Механизмаар
3	Төмөр бетон цагираг h=0.89 м	КС15	ш	8	Механизмаар
4	Төмөр бетон ташуу таг	ПП15	ш	4	Механизмаар
5	Ширмэн таг	Т	ш	4	Гараар
6	Төмөр шат /d=22 мм/	AI	у/кг	2.5/105	Гараар
7	Ус чийгнээс хамгаалж битумдэх		м²	44.0	Гараар

Ус гаргах хэсэг/хаях/-ийн ажлын тоо хэмжээ

Д/д	Ажлын нэр	Марк	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Тайлбар
1	Ухлага /III-р зэргийн хөрсөнд/		м³	140.0	Механизмаар
2	Гараар Ухлага бэхэлгээтэй /III-р зэргийн хөрсөнд/		м³	14.0	Гараар
3	Элсэн дэвсгэр t=0.1 м		м³	9.2	Механизмаар
4	Сувгийн ёроол налууд гараар тэгшлэх		м²	120.0	Гараар
5	Механизмаар булж нягтруулах		м³	75.0	Механизмаар
6	Төмөр бетон хавтан ПД1.5х.1.5х0.15м		ш	14.0	Механизмаар
7	Бетон чигжээс		м³	8.0	Гараар
8	Төмөр бетон түшиц хана h=2.0 м		м	25.0	Гараар
9	Чулуун асгаас		м³	22.4	Механизмаар

Тайлбар:
1. Зураг дээрх хэмжээ мм-р байна.
2. Зургийг "Зураг 1-40"-тэй хамт үзнэ.

Усны барилгын зөвлөх үйлчилгээний ХАЙДРО ПРОЕКТ ХХК	Хэнтий аймаг, Бэрх хотын үерийн хамгаалалтын барилга байгууламж, хөрсний ус зайлуулах шугам сүлжээний ажлын зураг				УББ		
	Зөвлөх	П.Болд		Ажлын тоо хэмжээ	Масштаб: 1:100,1:1000		
	Инженер	А.Батжаргал			Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
	Инженер	Б.Болормаа		АЗ шифр: 03/22	АЗ	41	41
	Шалгасан	М.Балдандорж			2022		