БАТЛАВ: ӨВӨРХАНГАЙ АЙМГИЙН ЕРӨНХИЙ АРХИТЕКТОР /Г.ТҮВШИНТӨР/

Зургийн шифр 2023/14

ӨВӨРХАНГАЙ АЙМГИЙН АРВАЙХЭЭР СУМ, ХАУС ХОРООЛОЛЫН ДОТОРХИ ТАЛБАЙН БОРООНЫ ҮС ЗАЙЛУУЛАХ СҮЛЖЭЭНИЙ ЗУРАГ ТӨСӨЛ

АЖЛЫН ЗУРАГ

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН:

Албан тушаал	Нэр	Гарын үсэг
Өвөрхангай аймгийн Газрын харилцаа, Барилга хот байгуулалтын газрын дарга	Т.Ариунболд	
Өвөрхангай аймгийн Онцгой байдлын газрын дарга, Дэд хурандаа	Д.Одонбаяр	

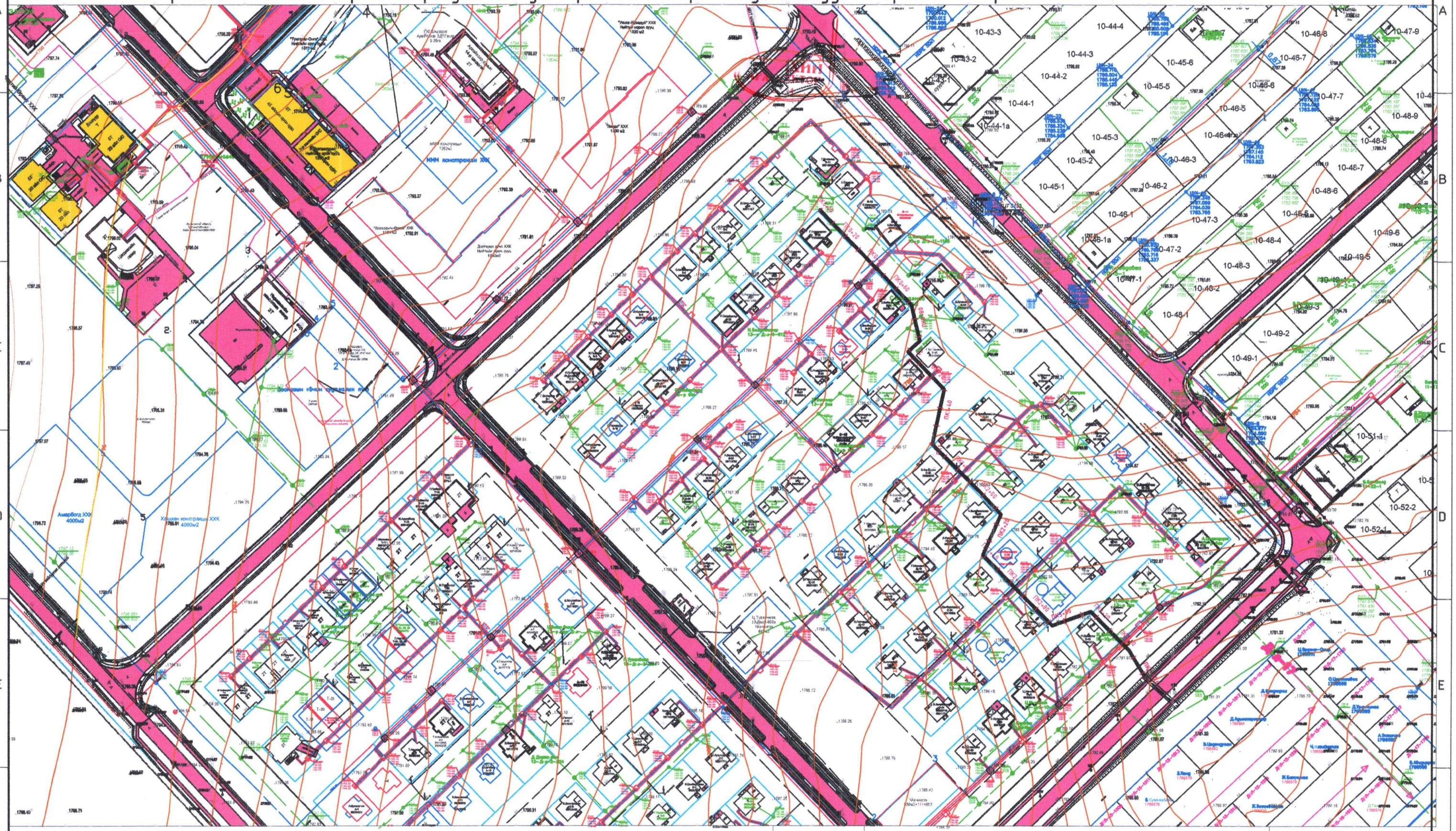
БОЛОВСРУУЛСАН:

Захиалагч:			
	Албан тушаал	Нэр	Гарын үсэг
	Өвөрхангай аймгийн Засаг даргын тамгийн газрын дарга	Ц.Ганболд	
Гүйцэтгэгч:			
	Албан тушаал	Нэр	Гарын үсэг
	"Гидро- Фонтан" ХХК- ийн захирал	Л.Хорлиц	

Улаанбаатар хот 2023 он

Батлав: Өвөрхангай аймгийн Ерөнхий архитектор Г.Түвшинтөр

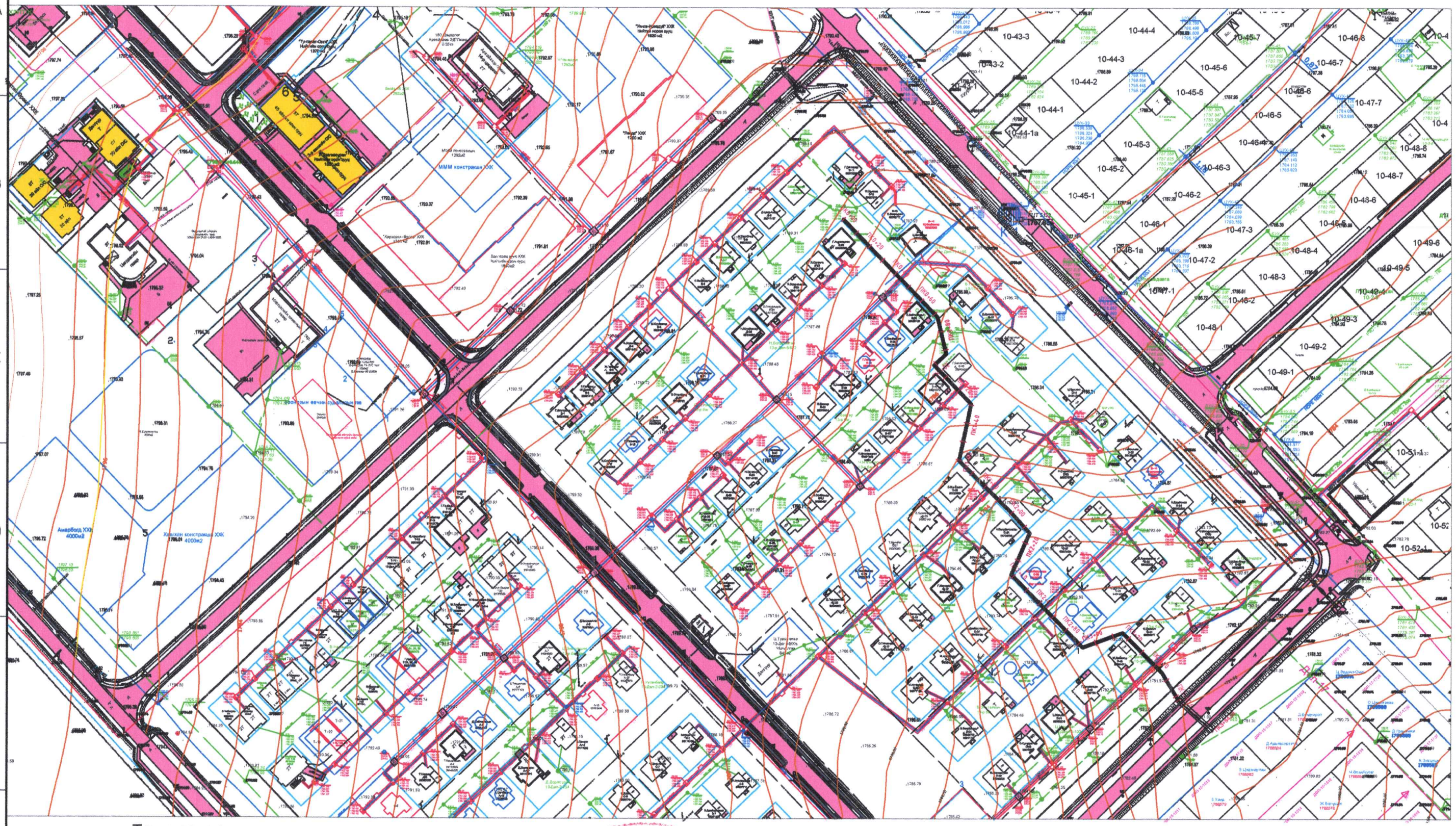
Өвөрхангай аймгийн Арвайхээр сумын Хаус хороололын борооны ус зайлуулах сүлжээний ерөнхий төлөвлөгөө. М1:2000



Hydraulic engineering construction "Hydro-Fountain" LLC	Өвөрхангай аймгийн Арвайхээр сумын Хаус хороололын борооны ус зайлуулах сүлжээний зураг төсөл.		Усны барилга байгууламж
Захирал	Л.Хорлий	Борооны ус зайлуулах сүлжээний ерөнхий төлөвлөгөө	Масштаб 1:2000
Инженер	Ц.Гантулга		Үе шат / Зургийн № / Бүх зураг
Инженер	А.Анхзаяа		А3 / 01 / 14
Шалгасан	Л.Хорлий	Шифр: 2023/14	2023.11

A3

Өвөрхангай аймгийн Арвайхээр сумын Хаус хороололын борооны ус зайлуулах сүлжээний ерөнхий төлөвлөгөө. М1:2000



Таних тэмдэг:

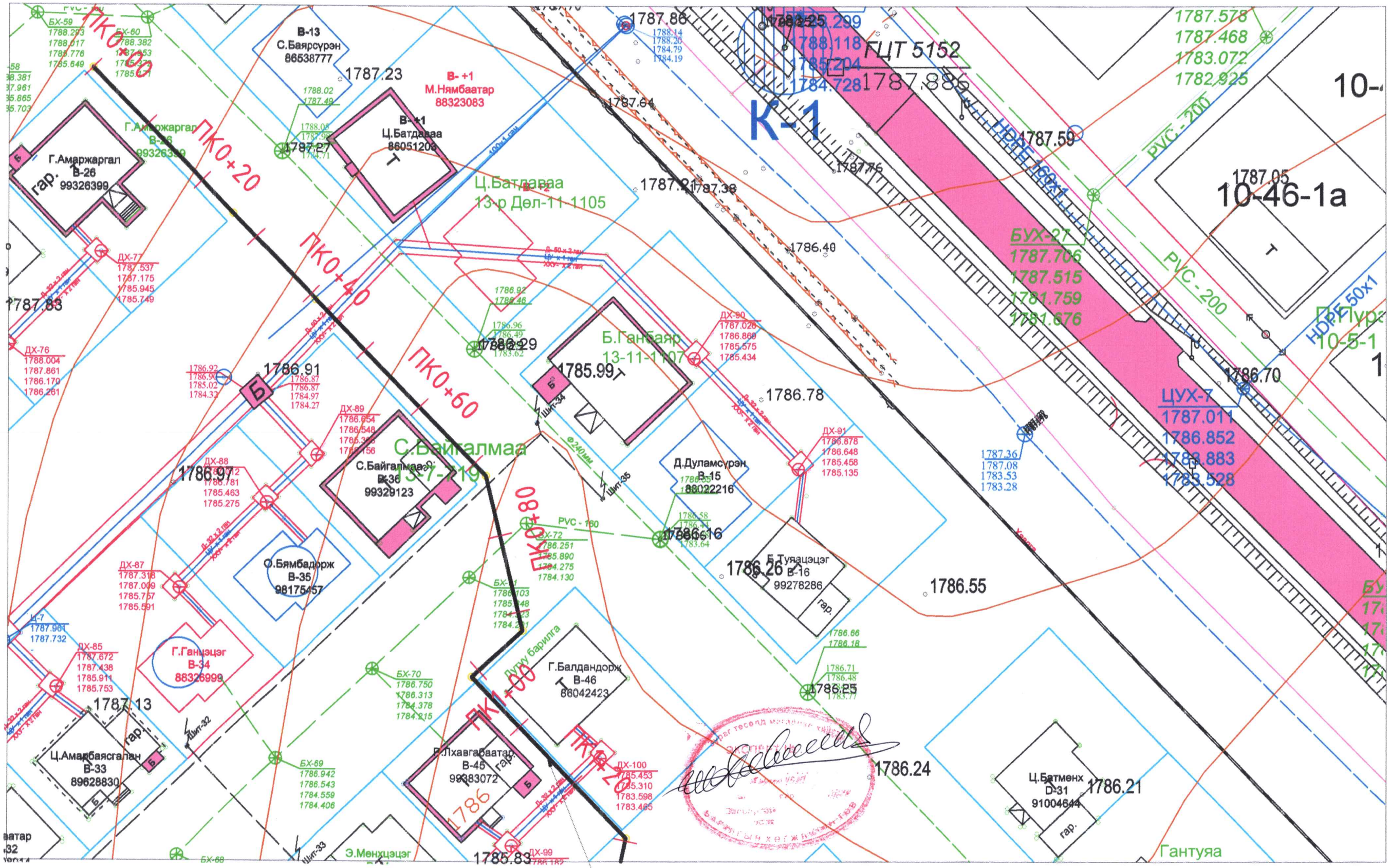
- ПЭ-40 - Шинээр төлөвлөж буй борооны усны шугам
- Цэвэр ус, дулааны шугам хоолой
- Бохир усны шугам
- Холбооны шугам

Зураг төсөл магадлал хийх эрхтэй
ЭКСПЕРТ №
Засварлаж
Барилгажуулалтгүй

Hydraulic engineering construction	Өвөрхангай аймгийн Арвайхээр сумын Хаус хороололын борооны ус зайлуулах сүлжээний зураг төсөл.				Усны барилга байгууламж
	Захирал	Л.Хорлий	Борооны ус зайлуулах сүлжээний ерөнхий төлөвлөгөө		Масштаб 1:2000
	Инженер	Ц.Гантулга		Ye шат	Зургийн № / Бүх зураг
	Инженер	А.Анхзаяа		А3	01 / 16
"Hydro-Fountain" LLC	Шалгасан	Л.Хорлий	Шифр: 2023/14	2023.11	

А3

Өвөрхангай аймгийн Арвайхээр сумын Хаус хороололын борооны ус зайлуулах сүлжээний ерөнхий төлөвлөгөө. М1:500

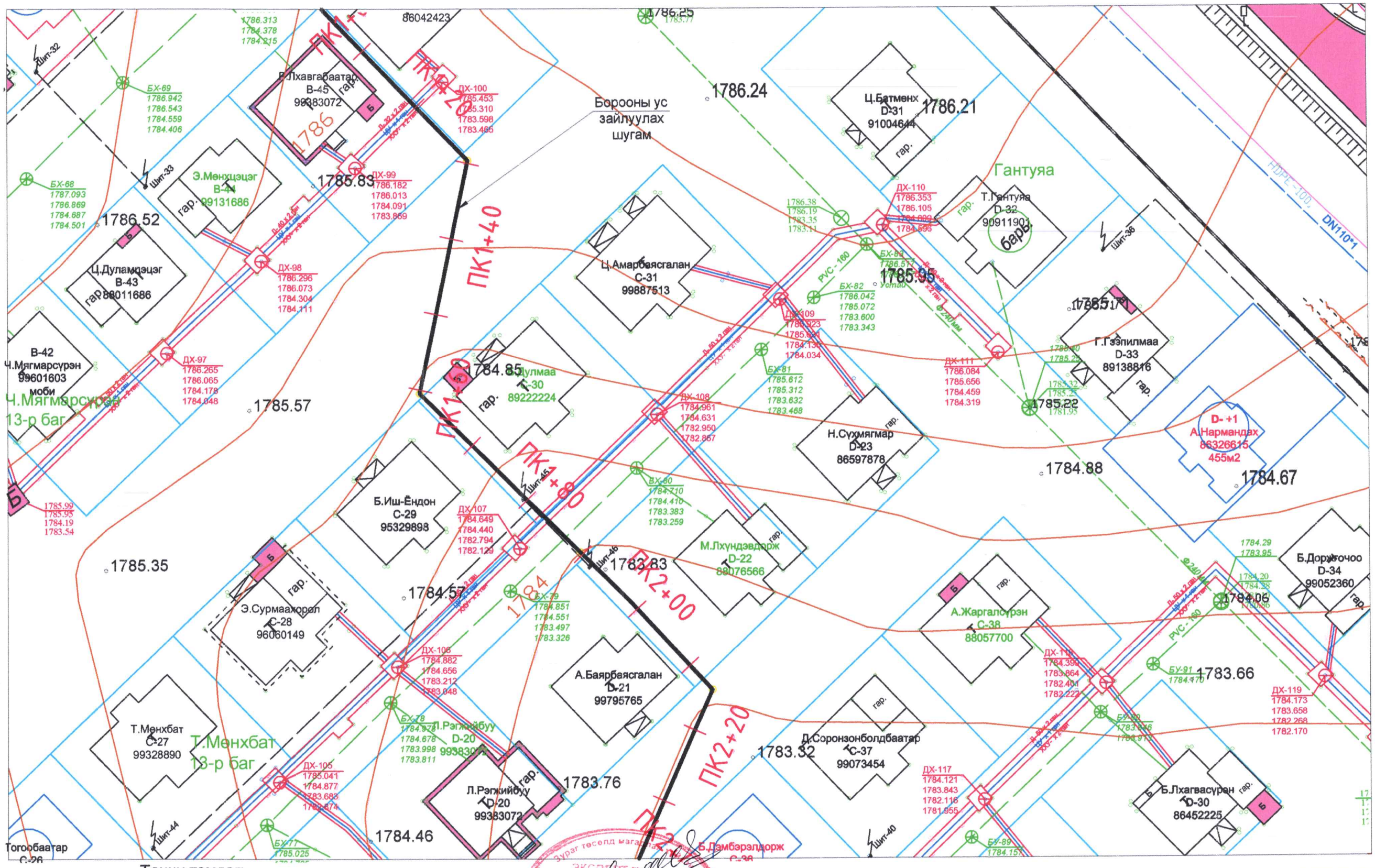


Таних тэмдэг:

- ПК0+00 - Шинээр төлөвлөж буй борооны усны шугам
- Цэвэр ус, дулааны шугам хоолой
- Бохир усны шугам
- Холбооны шугам

Hydraulic engineering construction "Hydro-Fountain" LLC	Өвөрхангай аймгийн Арвайхээр сумын Хаус хороололын борооны ус зайлуулах сүлжээний зураг төсөл.			Усны барилга байгууламж
	Захирал	Л.Хорлий	Борооны ус зайлуулах сүлжээний ерөнхий төлөвлөгөө	Масштаб 1:500
	Инженер	Ц.Гантулга		Үе шат / Зургийн № / Бүх зураг
	Инженер	А.Анхзаяа		А3 / 02 / 16
	Шалгасан	Л.Хорлий	Шифр: 2023/14	2023.11

Өвөрхангай аймгийн Арвайхээр сумын Хаус хороололын борооны ус зайлуулах сүлжээний ерөнхий төлөвлөгөө. М1:500



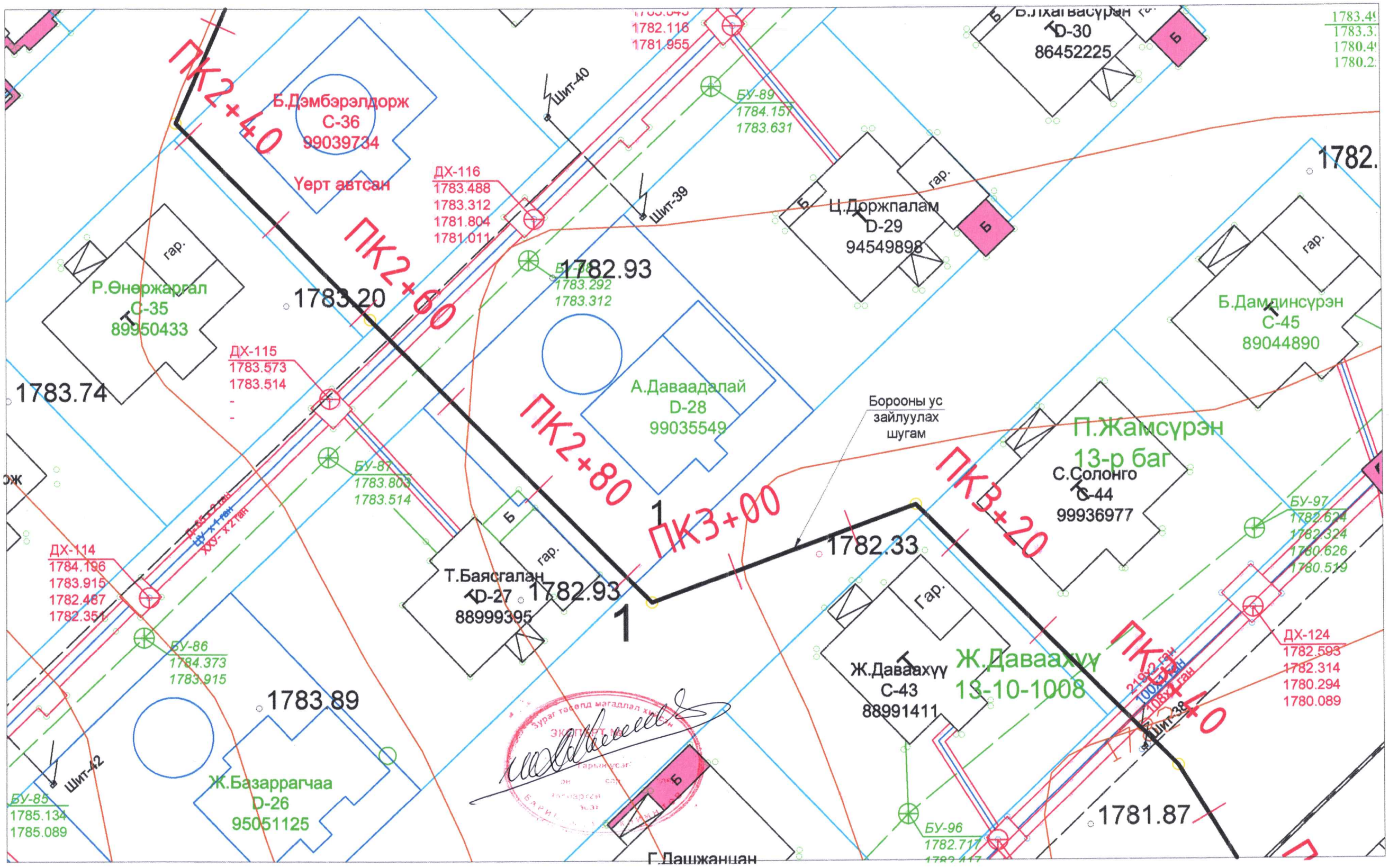
Таних тэмдэг:

- Шинээр төлөвлөж буй борооны усны шугам
- Цэвэр ус, дулааны шугам хоолой
- Бохир усны шугам
- Холбооны шугам

Hydraulic engineering construction	Өвөрхангай аймгийн Арвайхээр сумын Хаус хороололын борооны ус зайлуулах сүлжээний зураг төсөл.			Усны барилга байгууламж
	Захирал	Л.Хорлий	Борооны ус зайлуулах сүлжээний ерөнхий төлөвлөгөө	Масштаб 1:500
	Инженер	Ц.Гантулга		Ує шат / Зургийн № / Бүх зураг
	Инженер	А.Анхзаяа		А3 / 03 / 16
"Hydro-Fountain" LLC	Шалгасан	Л.Хорлий	Шифр: 2023/14	2023.11

А3

Өвөрхангай аймгийн Арвайхээр сумын Хаус хороололын борооны ус зайлуулах сүлжээний ерөнхий төлөвлөгөө. М1:500



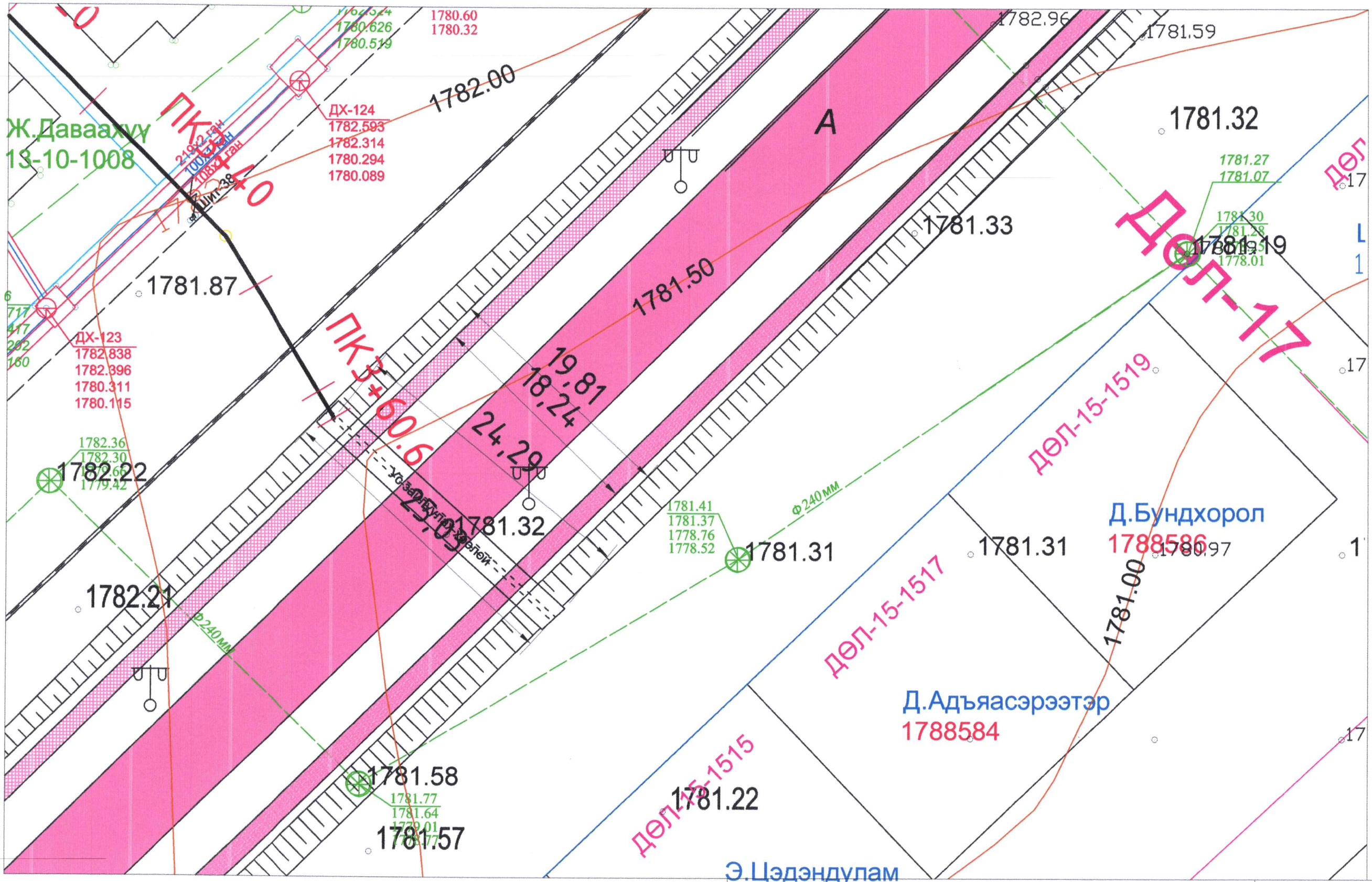
Таних тэмдэг:

- Шинээр төлөвлөж буй борооны усны шугам
- Цэвэр ус, дулааны шугам хоолой
- Бохир усны шугам
- Холбооны шугам

Hydraulic engineering construction "Hydro-Fountain" LLC	Өвөрхангай аймгийн Арвайхээр сумын Хаус хороололын борооны ус зайлуулах сүлжээний зураг төсөл.			Усны барилга байгууламж
	Захирал	Л.Хорлий	Борооны ус зайлуулах сүлжээний ерөнхий төлөвлөгөө	Масштаб 1:500
	Инженер	Ц.Гантулга		Үе шат / Зургийн № / Бүх зураг
	Инженер	А.Анхзаяа		А3 / 04 / 16
	Шалгасан	Л.Хорлий	Шифр: 2023/14	2023.11

А3

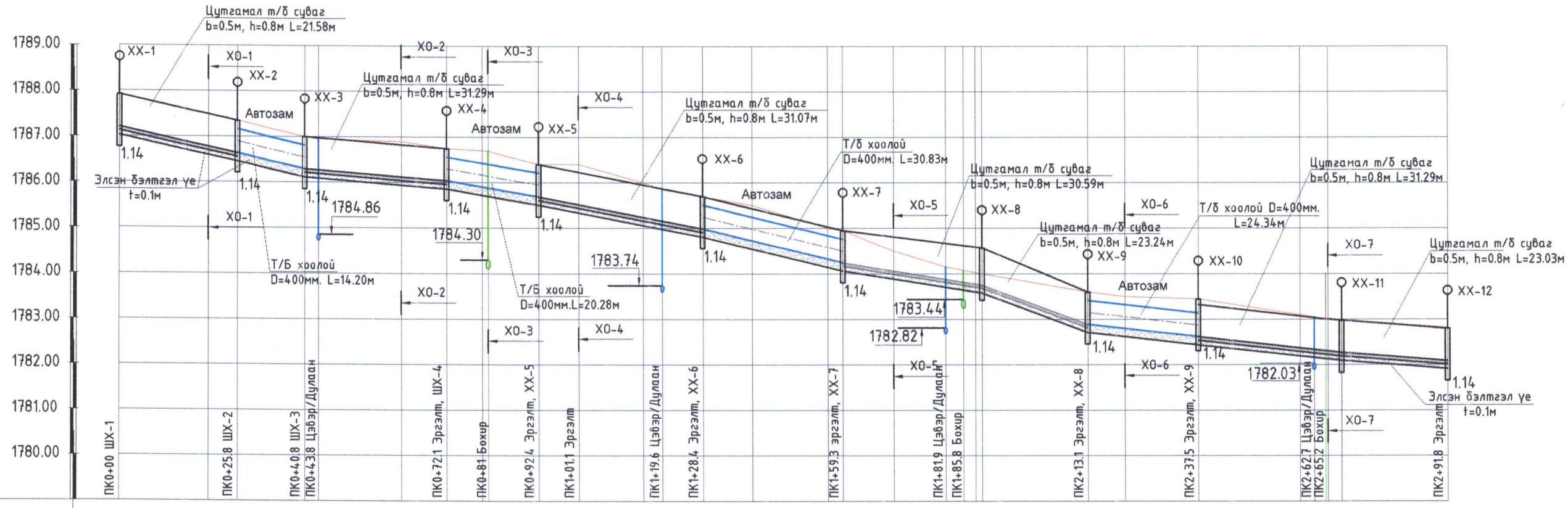
Өвөрхангай аймгийн Арвайхээр сумын Хаус хороололын борооны ус зайлуулах сүлжээний ерөнхий төлөвлөгөө. М1:500



Hydraulic engineering construction "Hydro-Fountain" LLC	Өвөрхангай аймгийн Арвайхээр сумын Хаус хороололын борооны ус зайлуулах сүлжээний эураг төсөл.				Усны барилга байгууламж
	Захирал	Л.Хорлий	Борооны ус зайлуулах сүлжээний ерөнхий төлөвлөгөө	Масштаб 1:500	
	Инженер	Ц.Гантулга		Уе шат / Зургийн № / Бүх эураг	
	Инженер	А.Анхзаяа		А3 / 05 / 16	
	Шалгасан	Л.Хорлий	Шифр: 2023/14	2023.11	

А3

Борооны ус зайлуулах бетон сувгийн дагуугийн огтлол ПК0+00- ПК2+91.8 М1:100, М1:1000



Пикет	0+00	0+20	0+40	0+60	0+80	1+00	1+20	1+40	1+60	1+80	2+00	2+20	2+40	2+60	2+80	2+91.8
Зай,м		19.44	6.37	15.04	3.03	18.24	10.02	9.18	11.10	8.76	14.22	4.19	8.90	10.92	16.57	3.34
Газрын гадаргын өндержилт,м	1787.92	1787.50	1787.35	1787.00	1786.90	1786.75	1786.70	1786.40	1786.40	1786.00	1785.85	1785.70	1785.50	1785.00	1784.95	1784.50
Сувгийн ухлагын өндержилт, м	1787.03	1786.60	1786.46	1786.11	1785.94	1785.86	1785.70	1785.51	1785.34	1785.06	1784.98	1784.81	1784.54	1784.14	1784.06	1783.97
Хэвгий / Зай, м	0.022 / 25.81	0.023 / 15.04	0.0080 / 31.29	0.017 / 20.28	0.0194 / 36.07	0.024 / 30.83	0.0079 / 26.46	0.042 / 27.38	0.012 / 24.34	0.011 / 27.77	0.008 / 26.03					
Ухлагын гүн, м	0.89	0.90	0.89	0.89	0.96	0.89	1.00	0.89	1.27	0.94	0.87	0.89	0.96	0.86	0.89	0.53
Ухлагын эзэлхүүн, м³	25.19	8.25	19.34	28.79	13.56	12.79	15.46	14.73	24.59	5.31	11.28	14.78	21.96	4.20	10.89	5.52
Гидравлик үзүүлэлт	Q=112.5л/сек Т/б суваг h=0.80м		Т/б хоолой d=400мм, L=15.04м	Q=112.5л/сек Т/б суваг h=0.80м		Т/б хоолой d=400мм, L=20.28м		Q=112.5л/сек Т/б суваг h=0.80м				Т/б хоолой d=400мм, L=30.83м				Q=112.5л/сек Т/б суваг h=0.80м

Пикет	2+37.5	2+62.7	2+65.2	2+91.8
Зай,м	8.11	16.23	22.24	3.03 / 2.50 / 26.03
Газрын гадаргын өндержилт,м	1783.60	1783.50	1783.45	1783.00 / 1782.80
Сувгийн ухлагын өндержилт, м	1782.71	1782.62	1782.43	1782.11 / 1781.91
Хэвгий / Зай, м	0.042 / 27.38	0.012 / 24.34	0.011 / 27.77	0.008 / 26.03
Ухлагын гүн, м	0.89	0.88	1.02	0.89 / 0.89
Ухлагын эзэлхүүн, м³	19.10	10.35	22.78	39.24 / 33.48
Гидравлик үзүүлэлт	Q=112.5л/сек Т/б суваг h=0.80м	Т/б хоолой d=400мм, L=24.34м	Q=112.5л/сек Т/б суваг h=0.80м	

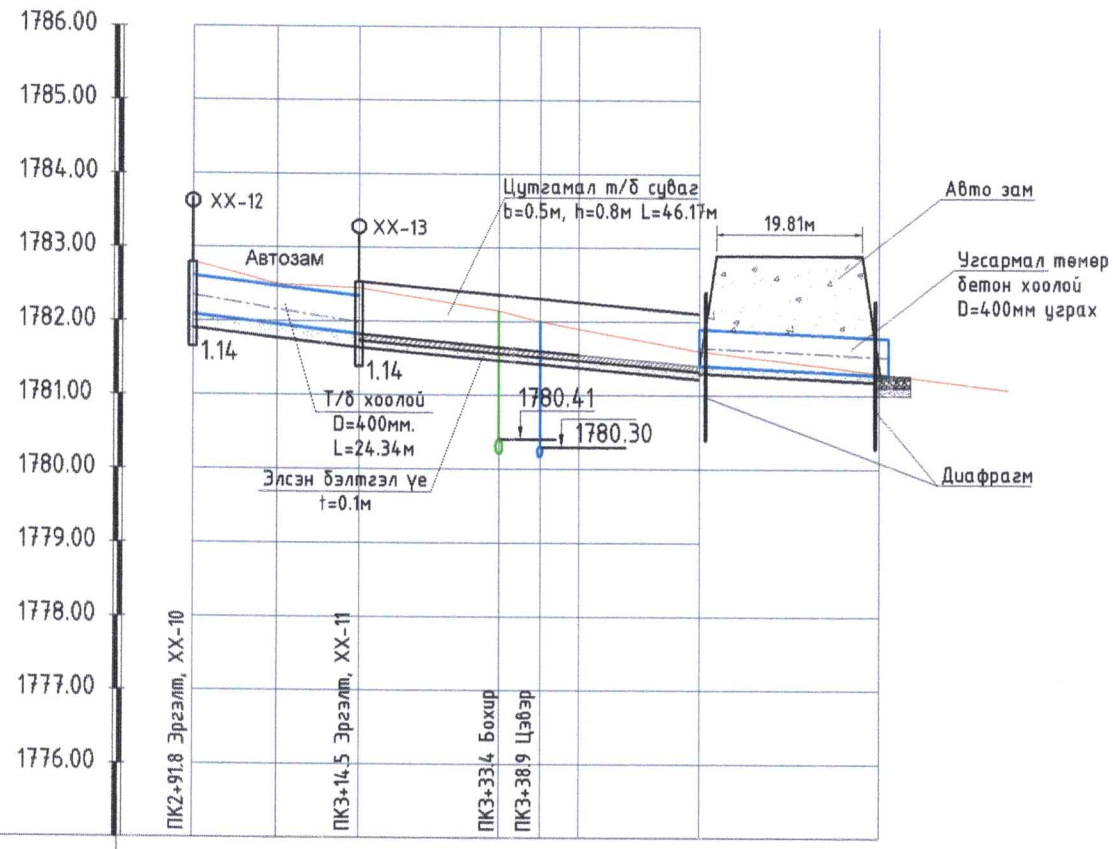
Σ=364.08м³

Таних тэмдэг:

- Газрын гадарга
- Төмөр бетон хоолой
- Холбох худаг
- Угсармал т/б суваг

Hydraulic engineering construction "Hydro-Fountain" LLC	Өвөрхангай аймгийн Арвайхээр сум 13-р баг "Хаус хороолол"-ын борооны ус зайлуулах сүлжээний зураг төсөл.			Усны барилга байгууламж
	Захирал	Л.Хорлий	Ус зайлуулах сүлжээний дагуугийн огтлол	Масштаб Б1:100 Х1:1000
	Инженер	Ц.Гантулга		Ує шат / Зургийн № / Бүх зураг
	Инженер	А.Анхзаяа		А3 / 06 / 16
	Шалгасан	Л.Хорлий	Шифр: 2023/14	2023.11

Борооны ус зайлуулах бетон сувгийн дагуугийн огтлол ПК2+91.8- ПК3+60.67 М1:100, М1:1000



Пикет	2+91.8	3+00		3+20		3+40		3+60.67	3+84.98
Зай,м		11.60	11.10	18.93	5.54	5.34	16.36	24.31	
Газрын гадаргын өндөржилт,м	1782.80	1782.50	1782.45		1782.15	1782.10	1781.90	1781.60	1781.30
Сувгийн ёроолын өндөржилт,м	1781.91	1781.82	1781.74		1781.60	1781.56	1781.52	1781.40	
Хэвгий / Зай, м		68.87					0.0074		
Ухлагын гүн, м	0.89	0.68	0.71		0.55	0.64	0.38	0.00	
Ухлагын эзэлхүүн, $м^3$		12.74	10.40	15.74	4.28	3.46	3.70		Σ=50.33$м^3$ ΣΣ=414.41$м^3$
Гидравлик үзүүлэлт		Т/б хоолой d=400мм		Q=112.5л/сек Т/б суваг h=0.80м				Т/б хоолой d=400мм	

Борооны ус зайлуулах сүлжээний ажлын хэмжээ.

№	Ажлын төрөл	Хэмжих нэгж	Тоо	Тайлбар
1	Цутгамал т/б суваг, хоолой байрлуулах шуудууны ухлага хийх	$м^3$	378.34	Экскаватор
2	Сувгийн ухлагыг төслийн тэмдэгт хүртэл гараар гүйцээж ухах	$м^3$	36.07	Гараар
3	Сувгийн ёроолд элсэн бэлтгэл үе хийх t=0.1м	$м^3$	36.07	Гараар
4	Цутгамал т/б суваг цутгах /b=0.5м, h=0.8м, L=2.0м/ Марк В20 (нийт 243.26м)	ш/$м^3$	122/76.86	Гараар
5	Цутгамал т/б сувгийн арматур	кг	5907.24	Гараар
6	Цутгамал сувгийн дээр тавих төмөр тор /2000x800/	кг	2448.54	Гараар
7	Цутгамал сувгийн дээр тавих төмөр тор будах /2000x800/	кг	2448.54	Гараар
8	Төмөр бетон хоолой угсрах D=400мм	м	113.99	Гараар
9	Суваг, хоолой байрлуулсны дараа шороогоор бүлж нягтруулах	$м^3$	165.76	Механизм
10	Төмөр бетон холбох худаг цутгах Марк-В20 h=1.14м	ш/$м^3$	13/4.55	Гараар
11	Төмөр бетон холбох худгийн арматурын хэмжээ /h=1.14м/	ш/кг	13/968.50	Гараар
12	Холбох худгийн таг цутгах Марк- В20	ш/$м^3$	13/0.611	Гараар
13	Холбох худгийн тагны арматур	ш/кг	13/145.08	Гараар
14	Сүлжээний усыг авто замын ус гаргах хоолойтой холбох сувгийн ухлагын хөрсөөр хоёр талд нь далан хийх	$м^3$	14.9	Гараар
15	Ухлаганаас гарсан илүүдэл хөрсийг орчинд тараах тэнцлэх	$м^3$	233.75	Механизм

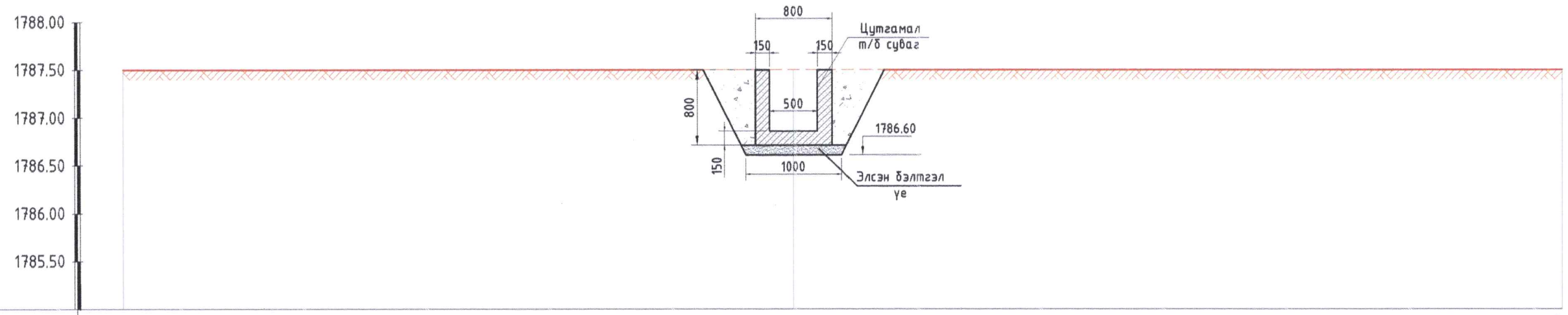
Таних тэмдэг:

- Газрын гадарга
- Төмөр бетон хоолой
- Холбох худаг
- Угсармал т/б суваг

Hydraulic engineering construction "Hydro-Fountain" LLC	Өвөрхангай аймгийн Арвайхээр сум 13-р баг "Хаус хороолол"-ын борооны ус зайлуулах сүлжээний зураг төсөл.			Усны барилга байгууламж	
	Захирал	Л.Хорлий	Ус зайлуулах сүлжээний дагуугийн огтлол	Масштаб Б1:100 Х1:1000	
	Инженер	Ц.Гантулга		Ye шат	Зургийн № / Бух зураг
	Инженер	А.Анхзаяа		А3	07 / 16
	Шалгасан	Л.Хорлий	Шифр: 2023/14	2023.11	

А3

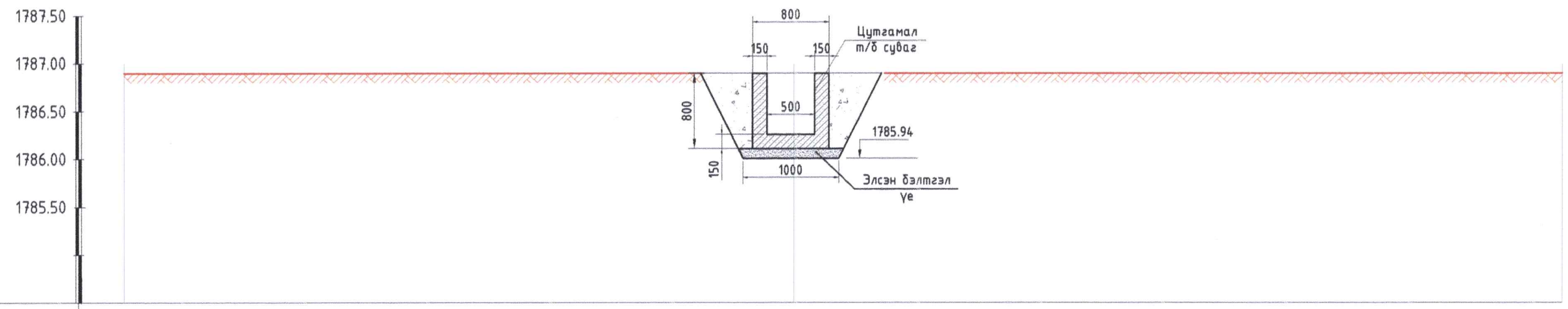
Хөндлөн огтлол. ХО-1 (ПК0+19.4) Масштаб 1:50



М Б1:50 Х1:50

Пикет	0+00		0+15
Зай. м	7.0	8.0	
Газрын гадаргын өндөржилт.м	1787.50	1787.50	1787.50

Хөндлөн огтлол. ХО-2 (ПК0+62.12) Масштаб 1:50



М Б1:50 Х1:50

Пикет	0+00		0+15
Зай. м	7.0	8.0	
Газрын гадаргын өндөржилт.м	1786.90	1786.90	1786.90

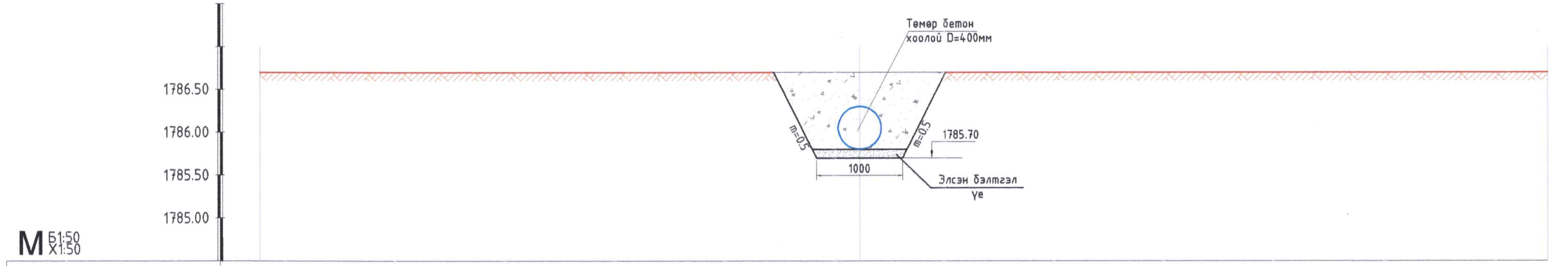
Тайлбар:

1. Зураг дээрхи хэмжээсийг метрээр өгөв.
2. Төмөр бетон эдлэлийн марк В30 байна.
3. Бетоны хүйтэн тэсвэрлэлт (Е300) MNS: 1918 : 55, ус нэвтрүүлэх чадвар (W6) MNS: 2122 : 85, байна.
4. Авто замын борооны усны хоолой, худгийг төслийн хэлбэр хэмжээнд нь хүртэл тогтмол цэвэрлэж байх.
5. Холбоо цахилгааны кабельтай огтолцож болон дагаж байгаа хэсгүүдэд газар шорооны ажлыг гараар хийж гүйцэтгэнэ.
6. Инженерийн шугам сүлжээтэй хэсгүүдээр газар шорооны ажил гүйцэтгэхдээ холбогдох байгуулагын инженер техникийн ажилтныг байццуулан хяналт тавин ажиллана.

FOUNTAIN Hudraulic engineering construction "Hudro-Fountain" LLC	Өвөрхангай аймгийн Арвайхээр сум 13-р баг "Хаус хороолол"-ын борооны ус зайлуулах сүлжээний зураг төсөл.			Усны барилга байгууламж
	Захирал	Л.Хорлий	Хөндлөн огтлол ХО-1, ХО-2	Масштаб М1:50
	Инженер	Ц.Гантулга		Формат: А3 / Хуудас: 08 / Бүх зураг: 16
	Инженер	А.Анхзаяа		
	Шалгасан	Л.Хорлий	Шифр:2023/14	Огноо:2023.11

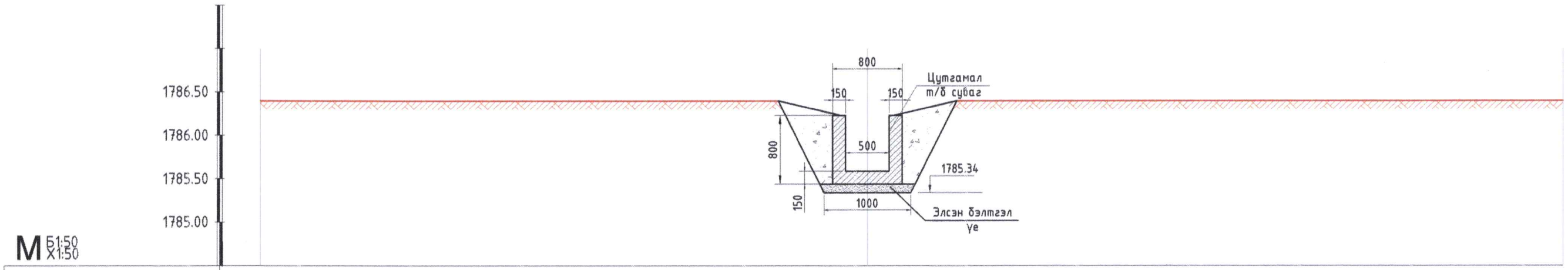
А3

Хөндлөн огтлол. ХО-3 (ПК0+81.32) Масштаб 1:50



Пикет	0+00		0+15
Зай. м	7.0	8.0	
Газрын гадаргын өндөржилт.м	1786.70	1786.70	1786.70

Хөндлөн огтлол. ХО-4 (ПК0+81.32) Масштаб 1:50



Пикет	0+00		0+15
Зай. м	7.0	8.0	
Газрын гадаргын өндөржилт.м	1786.40	1786.40	1786.40

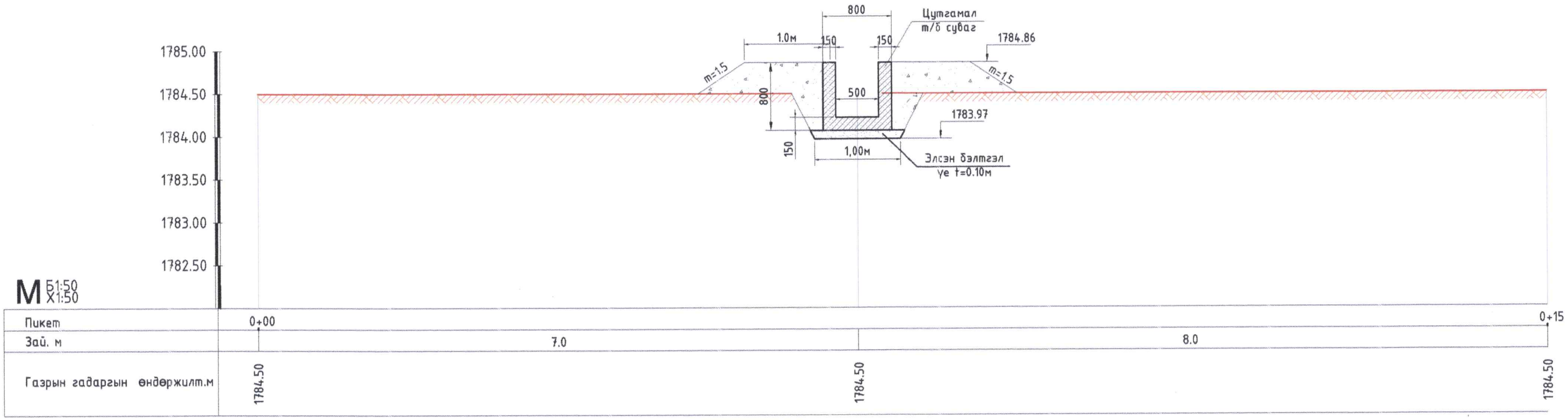
Тайлбар:

1. Зураг дээрхи хэмжээсийг метрээр өгөв.
2. Төмөр бетон эдлэлийн марк В30 байна.
3. Бетоны хүйтэн тэсвэрлэлт (Е300) MNS: 1918 : 55, ус нэвтрүүлэх чадвар (W6) MNS: 2122 : 85, байна.
4. Авто замын борооны усны хоолой, худгийг төслийн хэлбэр хэмжээнд нь хүртэл тогтмол цэвэрлэж байх.
5. Холбоо цахилгааны кабельтай огтлолцож болон дагаж байгаа хэсгүүдэд газар шорооны ажлыг гараар хийж гүйцэтгэнэ.
6. Инженерийн шугам сүлжээтэй хэсгүүдээр газар шорооны ажил гүйцэтгэхдээ холбогдох байгуулагын инженер техникийн ажилтныг байлцуулан хяналт тавин ажиллана.

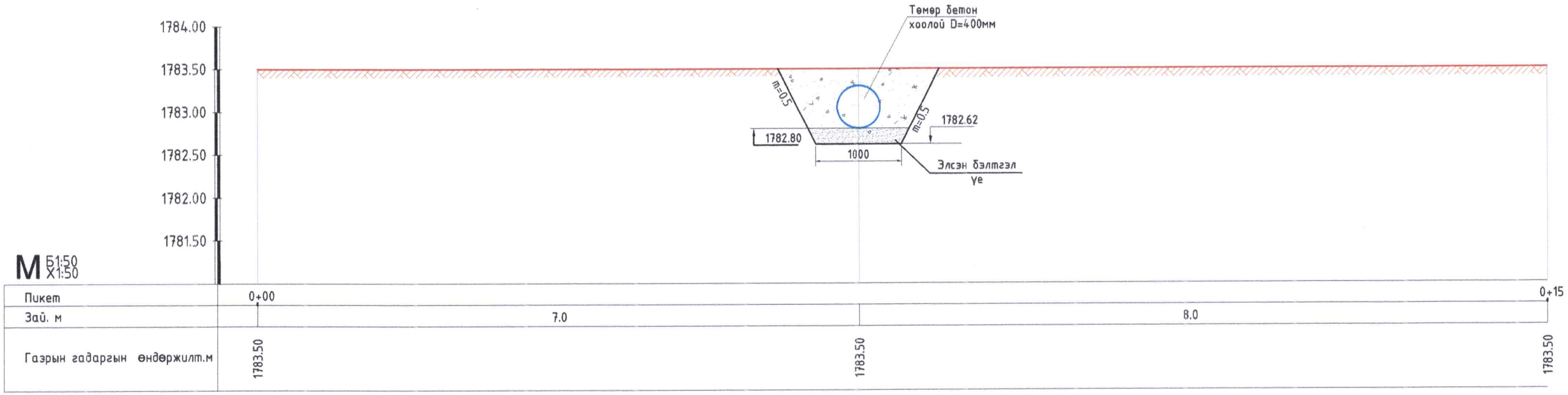
FOUNTAIN Hudraulic engineering construction "Hudro-Fountain" LLC	Өвөрхангай аймгийн Арвайхээр сум 13-р баг "Хаус хороолол"-ын борооны ус зайлуулах сүлжээний зураг төсөл.			Усны барилга байгууламж	
	Захирал	Л.Хорлий	Хөндлөн огтлол ХО-3, ХО-4	Масштаб М1:50	
	Инженер	Ц.Гантулга		Формат / Хуудас	Бүх зураг
	Инженер	А.Анхзаяа		А3 / 09	16
	Шалгасан	Л.Хорлий	Шифр:2023/14	Огноо:2023.11	

А3

Хөндлөн огтлол. ХО-5 (ПК1+70.4) Масштаб 1:50



Хөндлөн огтлол. ХО-6 (ПК2+21.2) Масштаб 1:50

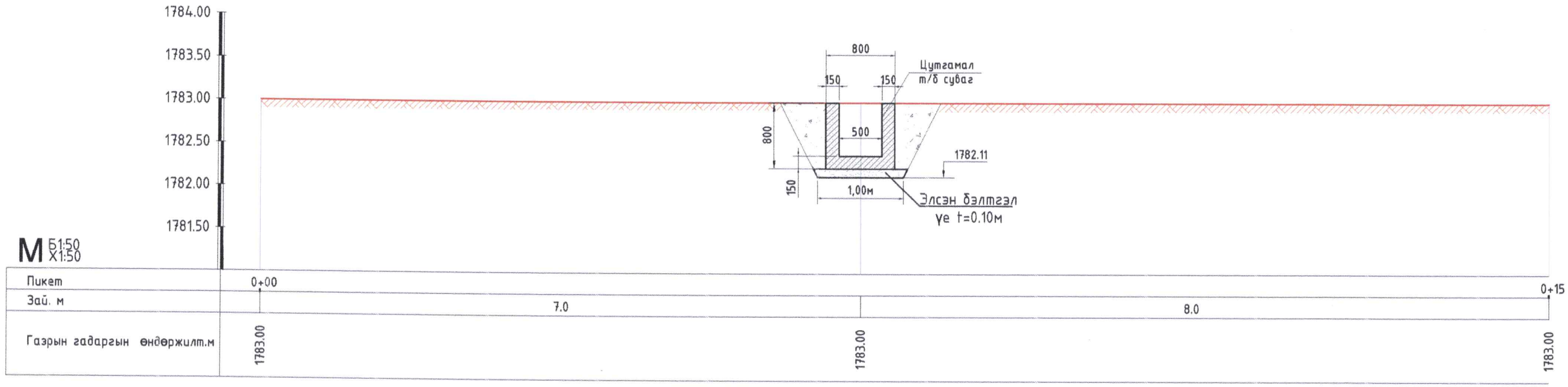


Тайлбар:

1. Зураг дээрхи хэмжээсийг метрээр өгөв.
2. Төмөр бетон эдлэлийн марк В30 байна.
3. Бетоны хүйтэн тэсвэрлэлт (Е300) MNS: 1918 : 55, ус нэвтрүүлэх чадвар (W6) MNS: 2122 : 85, байна.
4. Авто замын борооны усны хоолой, худгийг төслийн хэлбэр хэмжээнд нь хүртэл тогтмол цэвэрлэж байх.
5. Холбоо цахилгааны кабельтай огтолцож болон дагаж байгаа хэсгүүдэд газар шорооны ажлыг гараар хийж гүйцэтгэнэ.
6. Инженерийн шугам сүлжээтэй хэсгүүдээр газар шорооны ажил гүйцэтгэхдээ холбогдох байгууллагын инженер техникийн ажилтныг байлцуулан хяналт тавин ажиллана.

FOUNTAIN Hudraulic engineering construction "Hudro-Fountain" LLC	Өвөрхангай аймгийн Арвайхээр сум 13-р баг "Хаус хороолол"-ын борооны ус зайлуулах сулжээний зураг төсөл.			Усны барилга байгууламж
	Захирал	Л.Хорлий	Хөндлөн огтлол ХО-5, ХО-6	Масштаб М1:50
	Инженер	Ц.Гантулга		Формат: А3 / Хуудас: 10 / Бүх зураг: 16
	Инженер	А.Анхзаяа		
	Шалгасан	Л.Хорлий	Шифр:2023/14	Огноо:2023.11

Хөндлөн огтлол. ХО-7 (ПК2+65.78) Масштаб 1:50



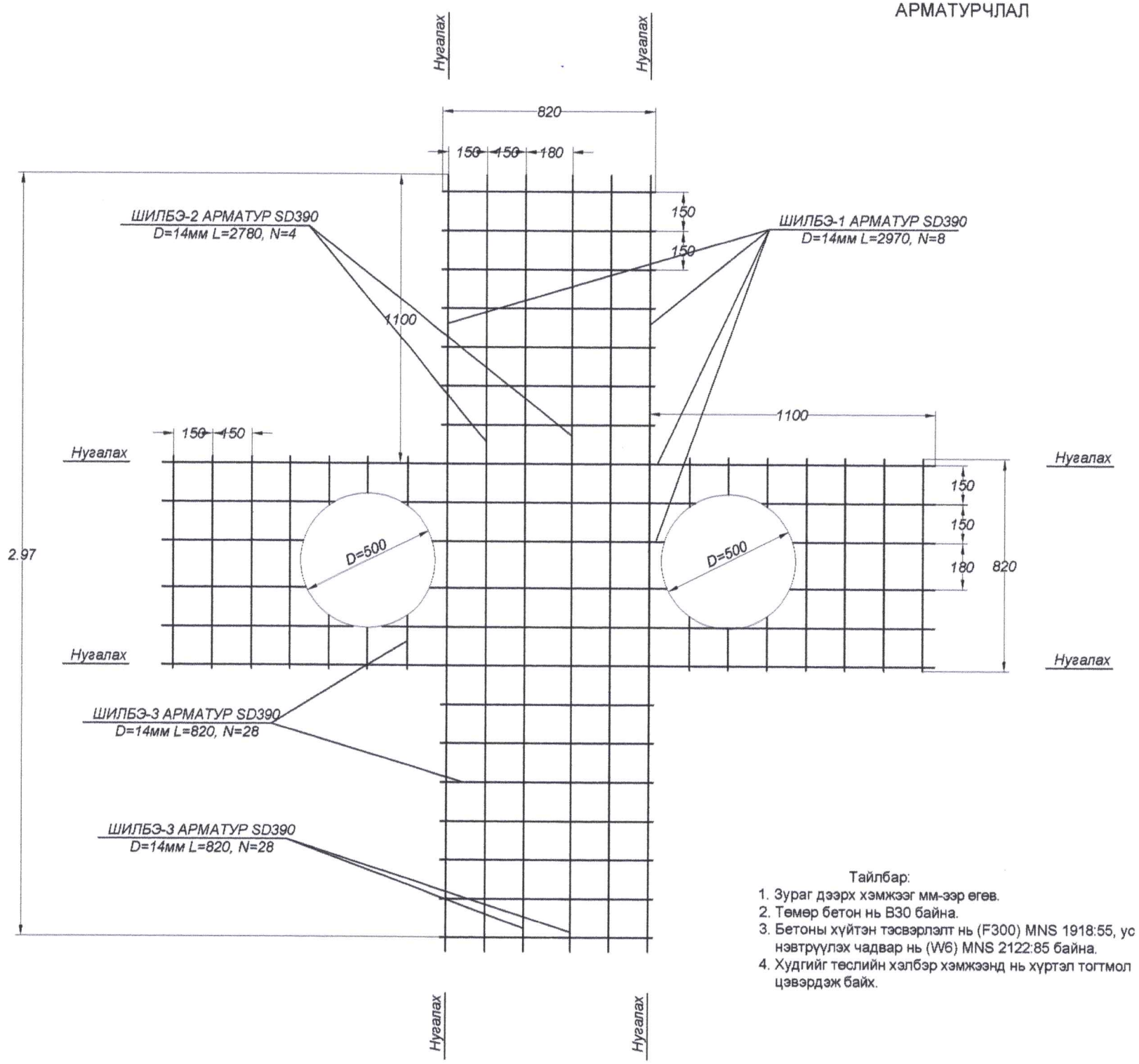
Тайлбар:

1. Зураг дээрхи хэмжээсийг метрээр өгөв.
2. Төмөр бетон эдлэлийн марк В30 байна.
3. Бетоны хүйтэн тэсвэрлэлт (Е300) MNS: 1918 : 55, ус нэвтрүүлэх чадвар (W6) MNS: 2122 : 85, байна.
4. Авто замын борооны усны хоолой, худгийг төслийн хэлбэр хэмжээнд нь хүртэл тогтмол цэвэрлэж байх.
5. Холбоо цахилгааны кабельтай огтолцож болон дагаж байгаа хэсгүүдэд газар шорооны ажлыг гараар хийж гүйцэтгэнэ.
6. Инженерийн шугам сүлжээтэй хэсгүүдээр газар шорооны ажил гүйцэтгэхдээ холбогдох байгууллагын инженер техникийн ажилтныг байлцуулан хяналт тавин ажиллана.

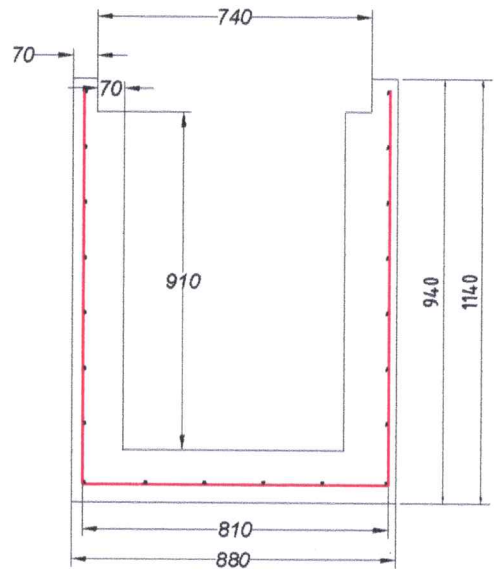
Hudraulic engineering construction "Hudro-Fountain" LLC	Өвөрхангай аймгийн Арвайхээр сум 13-р баг "Хаус хороолол"-ын борооны ус зайлуулах сүлжээний зураг төсөл.			Усны барилга байгууламж	
	Захирал	Л.Хорлий	Хөндлөн огтлол ХО-7	Масштаб М1:50	
	Инженер	Ц.Гантулга		Формат / Хуудас	Бүх зураг
	Инженер	А.Анхзаяа		А3 / 11	16
	Шалгасан	Л.Хорлий	Шифр:2023/14	Огноо:2023.11	

А3

ТӨМӨР БЕТОН ХУДГИЙН АРМАТУРЧЛАЛ



арматурчлал
M1:20



Тайлбар:
1. Зураг дээрх хэмжээг мм-ээр егөв.
2. Төмөр бетон нь В30 байна.
3. Бетоны хүйтэн тэсвэрлэлт нь (F300) MNS 1918:55, ус нэвтрүүлэх чадвар нь (W6) MNS 2122:85 байна.
4. Худгийг төслийн хэлбэр хэмжээнд нь хүртэл тогтмол цэвэрдэж байх.

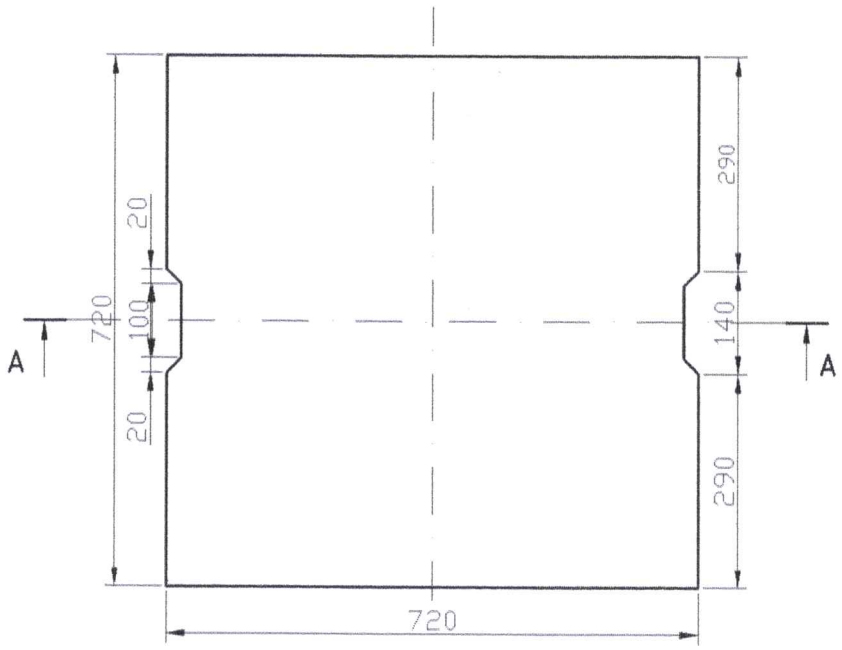
Шүүрт худгийн арматурын материалын түүвэр

Д/д	ШИЛБЭНИЙ ЗАГВАР	Нэг торны арматурын орц					
		Урт, мм	Голч, мм	Нэг метрын жин, кг	Нийт урт, м	Жин, кг	Нийт жин, кг
1	2970	2970	SD390 d=14	8	23.76	28.80	74.1
2	2780	2780	SD390 d=14	4	11.12	13.50	
3	820	820	SD390 d=14	28	22.96	27.80	
4	110	1440	SD390 d=14	4	0.44	0.50	
5	1320	1320	SD390 d=14	2	2.64	3.19	
Арматурын бүгд хэмжээ /73.79 кг/							
Бетоны бүгд хэмжээ м3 /0.35 м3/							

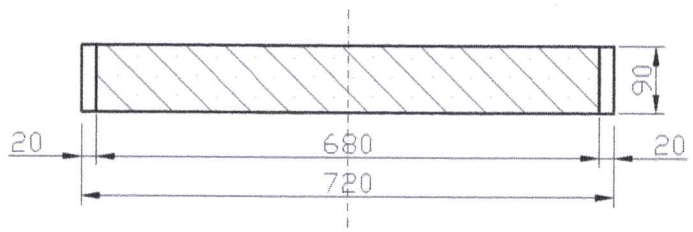
Hydraulic engineering construction "Hydro-Fountain" LLC	Өвөрхангай аймгийн Арвайхээр сум 13-р баг "Хаус хороолол"-ын борооны ус зайлуулах суваг, сувгийн зураг төсөл.				Усны барилга байгууламж
	Захирал	Л.Хорлий	Холбох худгийн арматурчлал h=1.14м	Масштаб 1:20	
	Инженер	Ц.Гантулга		Уе шат	Зургийн № / Бүх зураг
	Инженер	А.Анхзаяа		А3	12 / 16
	Шалгасан	Л.Хорлий	Шифр: 2023/14	2023.11	

A3

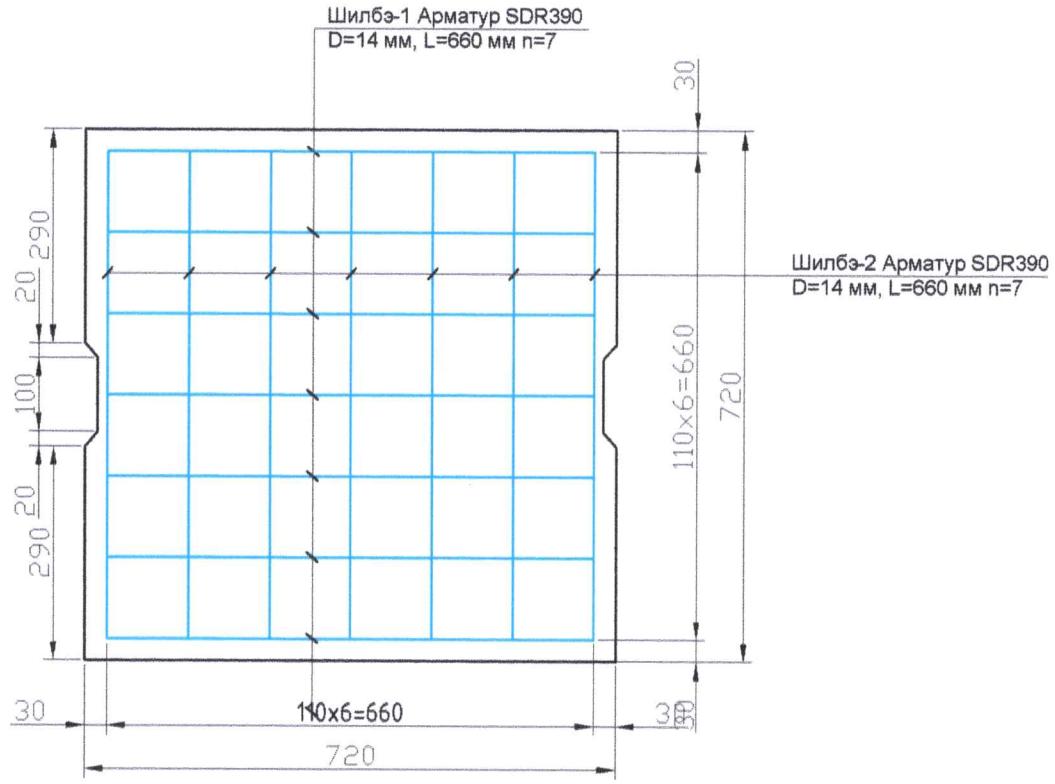
Холбох худгийн таг
М1:10



Огтлол А-А
М1:10



Тагны арматурчлал
М1:10



Холбох худгийн тагны арматурын түүвэр.

Торны дугаар	Шилбэний загвар	Шилбэ					Жин, кг		Торны тоо	Бүгд жин (кг)
		№	Голч, (мм)	Урт, (мм)	Тоо ширхэг	Бүх урт (м)	Шилбэ	Тор		
Т-1	900	1	Ф14	660	7	4.62	5.58	11.16	1	11.16
	760	2	Ф14	660	7	4.62	5.58			

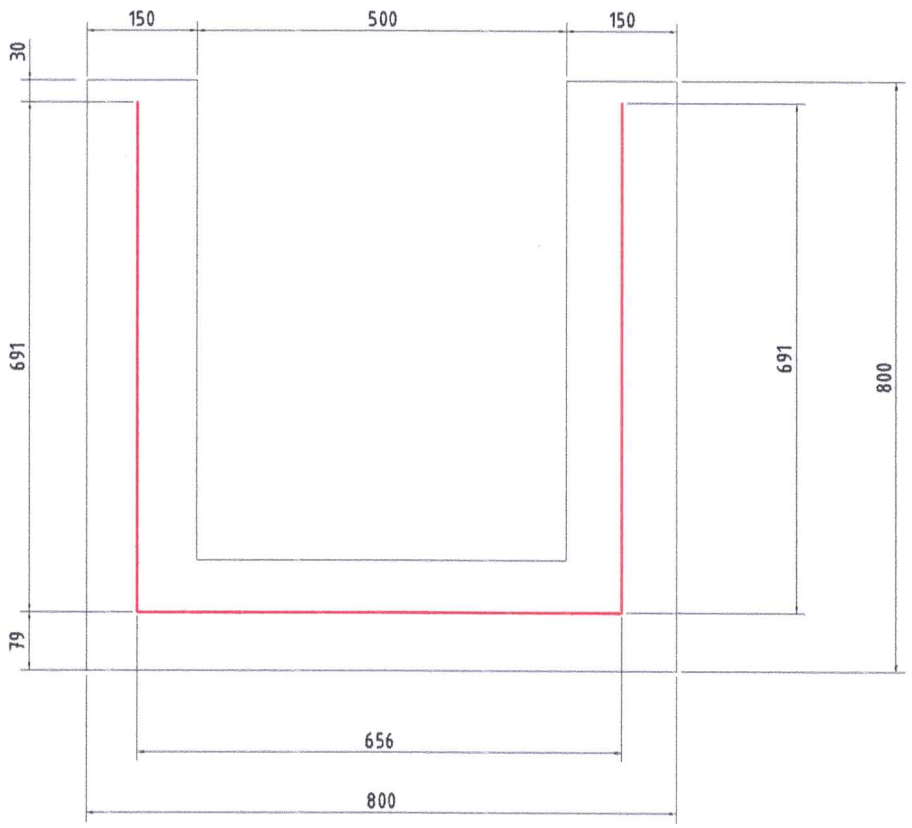
Худгийн тагны үндсэн үзүүлэлт.

Тагны хэмжээ	Бетоны марка	Бетоны эзлэхүүн, ($м^3$)	Арматурын орц, (кг)
720 x 720 x 90	В30	0.047	11.16

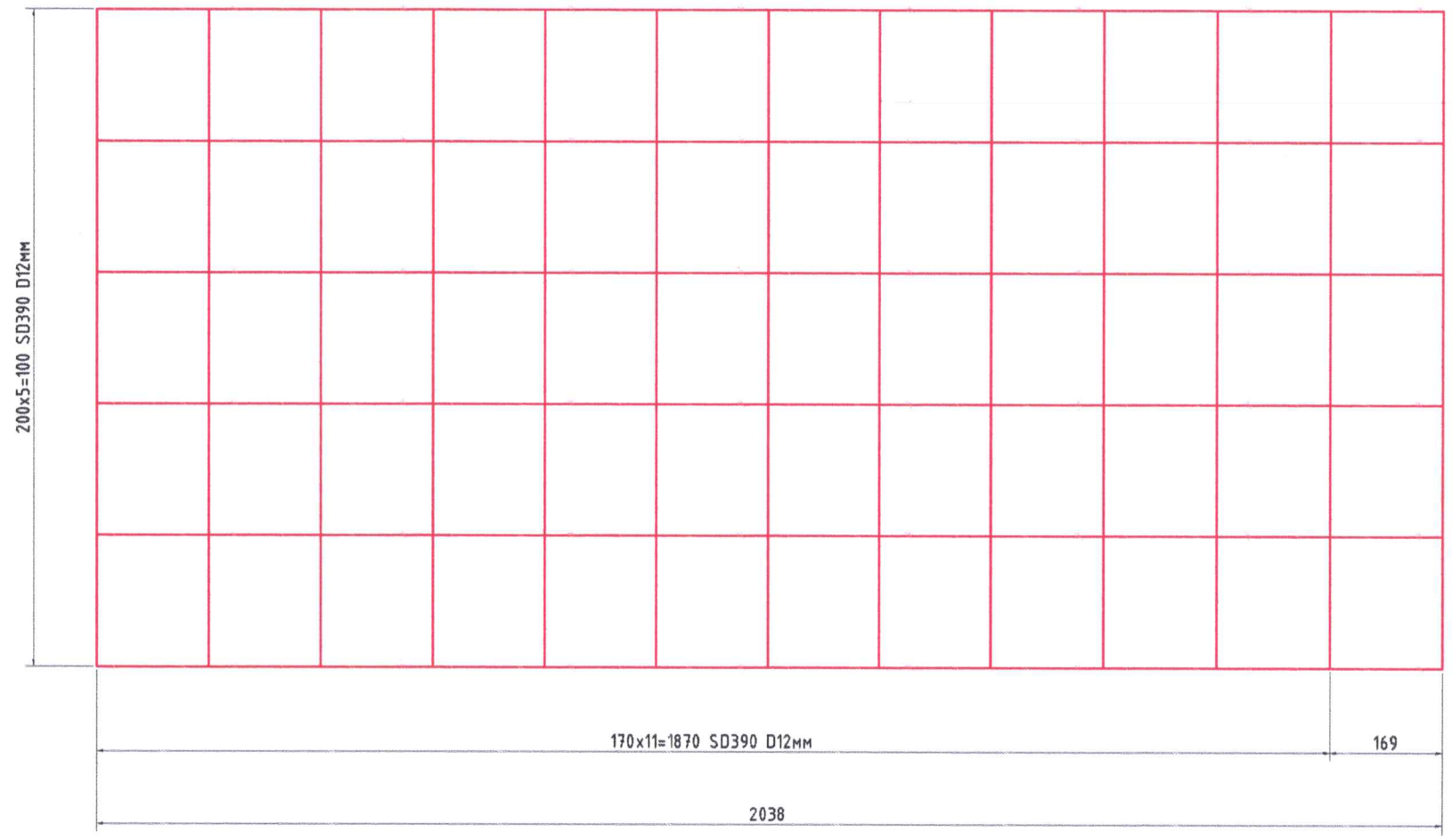
Hydraulic engineering construction "Hydro-Fountain" LLC	Өвөрхангай аймгийн Арвайхээр сум 13-р баг "Хаус хороолол"-ын борооны ус зайлуулах суljээний зураг төсөл.				Усны барилга байгууламж
	Захирал	Л.Хорлий	Холбох худгийн тагны арматурчлал	Масштаб 1:10	
	Инженер	Ц.Гантулга		Үе шат	Зургийн № / Бүх зураг
	Инженер	А.Анхзаяа		А3	13 / 16
	Шалгасан	Л.Хорлий	Шифр: 2023/14	2023.11	

А3

Цутгамал төмөр бетон
сувгийн арматурчлал М1:10



ТОР-1 М1:10



Цутгамал төмөр бетон сувгийн 1м өргөнд оногдох арматурын түүвэр										
№	Торны дугаар	Шилбэний урт. мм	Шилбэний тоо. ш	Нийт урт. м	Марк	Нэгж жин. кг	Жин.кг	Торны жин. кг	Торны тоо	Нийт жин, кг
1	Тор-1	2038	6	18.23	Ф12	0.888	16.19	24.21	1	24.21
		1000	13	13.00	Ф10	0.617	8.02			
Нийт бетон				$м^3$	0.315	Нийт арматур				24.21

Цутгамал төмөр бетон сувгийн нийт урт -244м

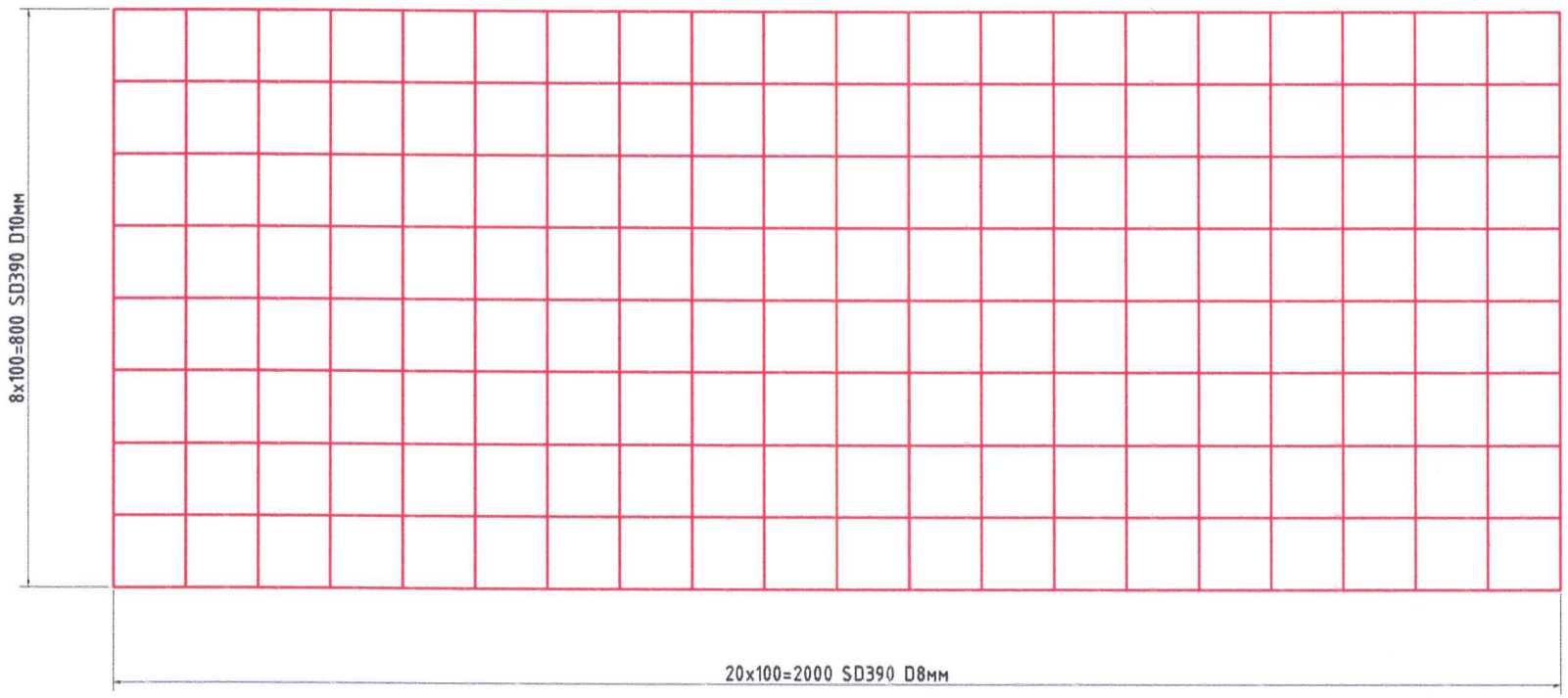
Цутгамал төмөр бетоны эзлэхүүн- 76,86$м^3$

Нийт арматур- 5907.24кг

Hydraulic engineering construction	Өвөрхангай аймгийн Арвайхээр сум 13-р баг "Хаус хороолол"-ын борооны ус зайлуулах суваргаанд зураг төсөл.				Усны барилга байгууламж	
	Захирал	Л.Хорлий		Цутгамал төмөр бетон сувгийн арматурчлал	Масштаб 1:10	
	Инженер	Ц.Гантулга			Ує шат	Зургийн № / Бүх зураг
	Инженер	А.Анхзаяа			А3	14 / 16
"Hydro-Fountain" LLC	Шалгасан	Л.Хорлий		Шифр: 2023/14	2023.11	

A3

Цутгамал төмөр бетон
хүдгийн дээр тавих төмөр тор
М1:10



Цутгамал төмөр бетон 2м сувгийн дээр тавигдах торны арматурын түүвэр										
№	Торны дугаар	Шилбэний урт. мм	Шилбэний тоо. ш	Нийт урт. м	Марк	Нэгж жин. кг	Жин.кг	Торны жин. кг	Торны тоо	Нийт жин, кг
1	Тор-1	2000	9	18.00	Ф8	0.395	7,11	20.07	1	20.07
		1000	21	21.00	Ф10	0.617	12.96			
						Нийт арматур				20.07

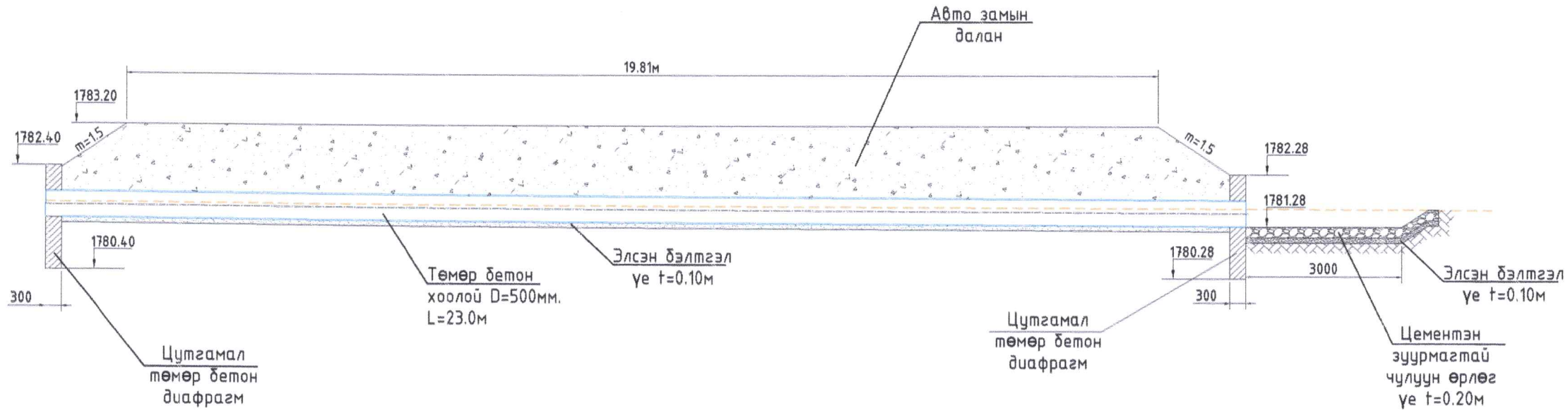
Цутгамал төмөр бетон сувгийн нийт урт -244м

Цутгамал төмөр бетоны сувгийн дээрхи
төмөр торны тоо- 122ш

Нийт артатур- 2448.54кг

Hydraulic engineering construction "Hydro-Fountain" LLC	Өвөрхангай аймгийн Арвайхээр сум 13-р баг "Хаус хороолол"-ын борооны ус зайлуулах суржэний зураг төсөл.				Усны барилга байгууламж
	Захирал	Л.Хорлий	Сувгийн дээрхи төмөр торны хийцлэл	Масштаб 1:10	
	Инженер	Ц.Гантулга		Үе шат / Зургийн № / Бүх зураг	
	Инженер	А.Анхзаяа		А3 / 14а / 16	
	Шалгасан	Л.Хорлий	Шифр: 2023/14	2023.11	

Авто замын ус гаргах хоолой хөндлөн огтлол
М1:100



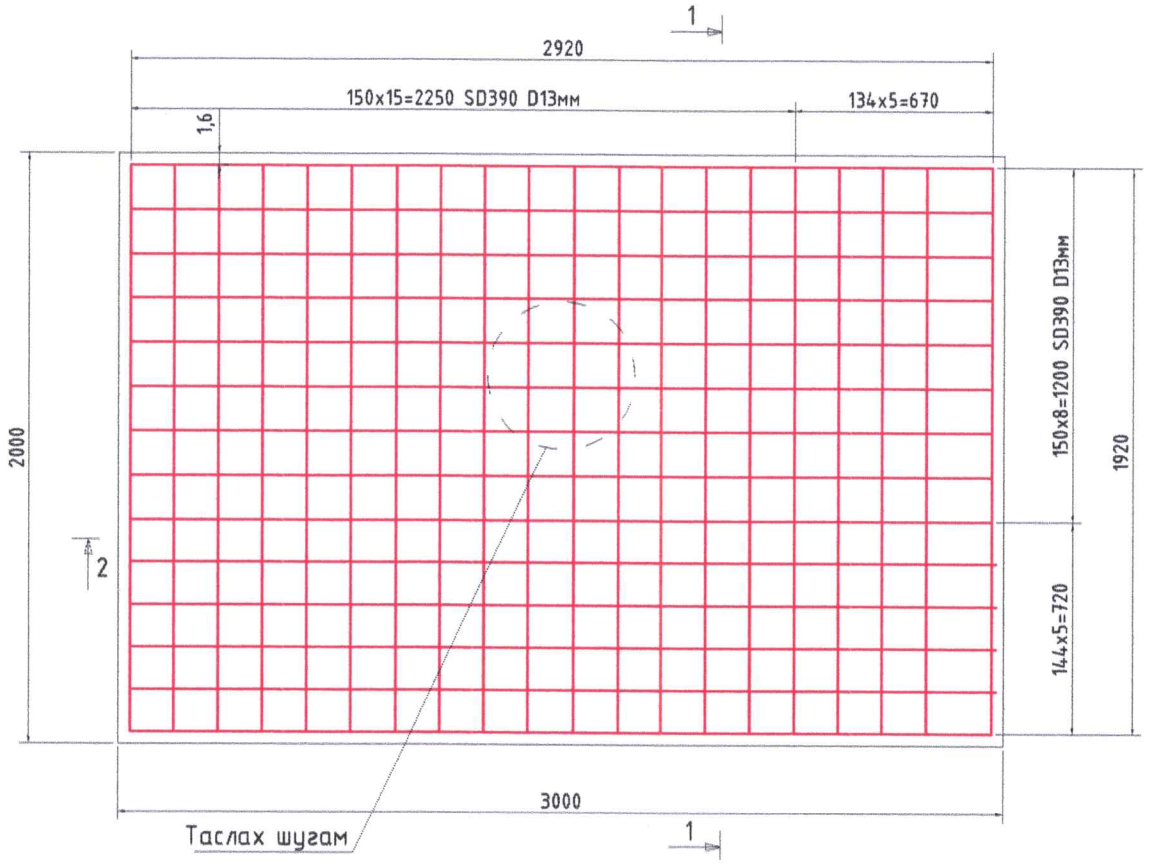
Авто зам доогуур ус гаргах барилга хийх ажлын хэмжээ

№	Хийгдэх ажлын нэрс	Хэмжих нэгж	Хэмжээ	Тайлбар
1	Одоо байгаа замын асфальт хучилт хуулах	$м^3$	7.92	Экскаватор
2	Одоо байгаа асфальт хучилттай замыг сэтлэж ухах	$м^3$	91.20	Механизм
3	Одоо байгаа ган хоолойг авах /d=300мм L=20.0м/	тн	0,80	Кран гараар
4	Хоолой байрлуулах шуудуны ёроолд элсэн бэлтгэл үе хийх t=0.10м	$м^3$	0,23	Гараар
5	Ус гаргах т/бетон хоолой байрлуулах L=23.0м	м	23.00	Кран гараар
6	Ус гаргах хоолойн эхлэл төгсгөлд цутгамал төмөр бетон диафрагм, далавч хана цутгах	$м^3$	5.16	Гараар
7	Арматур SD390 A400	кг	272.08	Гараар
8	Ухлагын хөрсөөр гараар булж нягтруулах	ш	36.48	Гараар
9	Ухлагын хөрсөөр механизмаар булж нягтруулах	$м^3$	54.72	Механизм
10	Ус гаргах барилгын эхлэл төгсгөлд усны угаалтаас хамгаалж бэхэлгээ хийгдэх газрын ухлага хийх	$м^3$	4.13	Гараар
11	Ус гаргах барилгын эхлэл төгсгөлд элсэн бэлтгэл үе хийх t=0.10м	$м^3$	1.76	Гараар
12	Ус гаргах барилгын эхлэл төгсгөлд цементэн зуурмагтай чулуун өрлөг хийх	$м^3$	3.52	Гараар
13	Замын асфальт хучилт хийх	$м^3$	7.92	Гараар

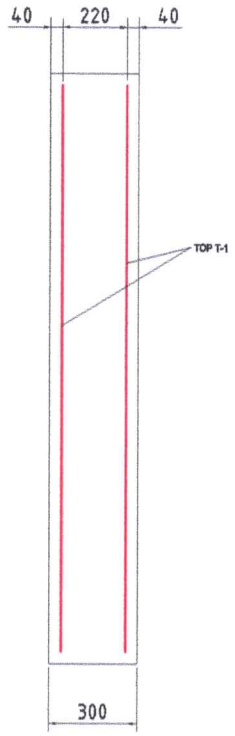
FOUNTAIN Hudraulic engineering construction "Hudro-Fountain" LLC	Өвөрхангай аймгийн Арвайхээр сум 13-р баг "Хаус хороолол"-ын барооны ус зайлуулах суваг зүжээний зураг төсөл.				Усны барилга байгууламж
	Захирал	Л.Хорлий	Авто замын ус гаргах хоолой D=500мм	Масштаб М1:50	
	Инженер	Ц.Гантулга		Формат / Хуудас	Бүх зураг
	Инженер	А.Анхзаяа		А3 / 15	16
	Шалгасан	Л.Хорлий	Шифр:2023/14	Огноо:2023.11	

А3

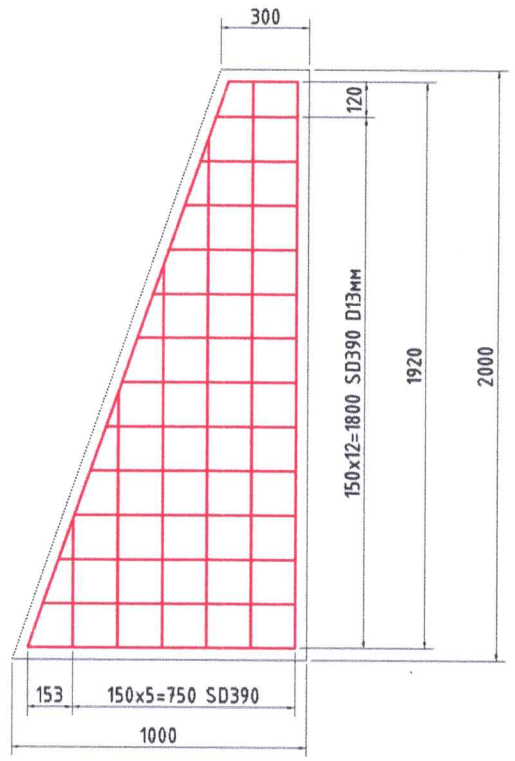
ДИАФРАГМЫН ХИЙЦ 1:25

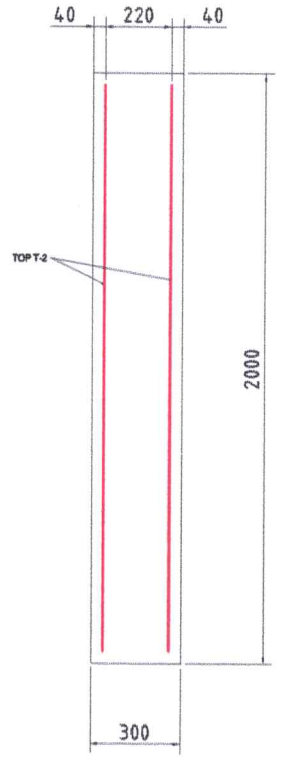


Хөндлөн огтлол 1-1

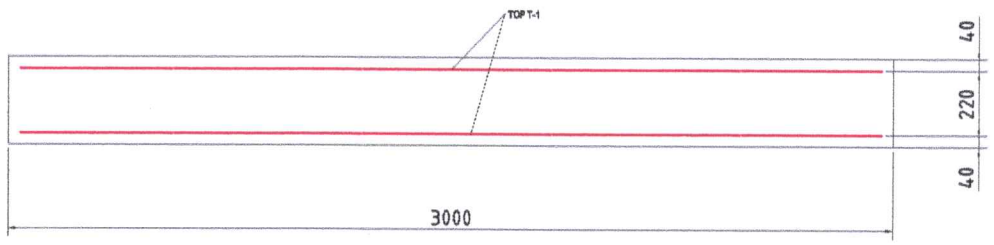


ДАЛАВЧ ХАНАНЫ ХИЙЦ 1:25





Хөндлөн огтлол 2-2



Төмөр бетон диафрагм, 2ш далавч хананы арматурын түүвэр										
№	Торны дугаар	Шилбэний урт. мм	Шилбэний тоо. ш	Нийт урт. м	Марк	Нэгж жин. кг	Жин.кг	Торны жин. кг	Торны тоо	Нийт жин, кг
1	Тор-1	1020	16	16.32	Ф13	1,04	16.97	35.02	2	70.04
		2170	8	17.36	Ф13	1,04	18.05			
2	Тор-2	204-1920	15	8.38	Ф13	1,04	8.72	16.50	4	66.00
		220-903	7	7.48	Ф13	1,04	7.78			
Нийт бетон				$м^3$	2.58	Нийт арматур				136.04

FOUNTAIN Hudraulic engineering construction "Hudro-Fountain" LLC	Өвөрхангай аймгийн Арвайхээр сум 13-р баг "Хаус хороолол"-ын борооны ус зайлуулах сулжээний зураг төсөл.				Усны барилга байгууламж
	Захирал	Л.Хорлий	Авто замын ус гаргах хоолой D=500мм		Масштаб М1:50
	Инженер	Ц.Гантулга			Формат / Хуудас / Бүх зураг
	Инженер	А.Анхзаяа			А3 / 16 / 16
	Шалгасан	Л.Хорлий	Шифр:2023/14		Огноо:2023.11

А3