Барилгын зураг төсөл
Утас: 91919562

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН
МӨНХ КОНСАЛТИНГ ХХК

Байршил: Өмнөговь аймаг.
Даланзадгад сум

ЕГ шифр: МК-04/2024

ДАЛАНЗАДГАД СУМЫН 1, 2-Р БАГИЙН ЦЭВЭР БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН ӨРГӨТГӨЛ

АРИУТГАХ ТАТУУРГА

Төгөл 4-5-р гудамж, Баруун-сайхан 13-14-р гудамж

Монгол улс. Улаанбаатар хот. Сүхбаатар дүүрэг.
11-р хороо. Про ван оффис, 12-р давхар
Утас: 976-91919562, 70109562
И-мэйл: Munkhconsulting@gmail.com

УЛААНБААТАР
2024 ОН

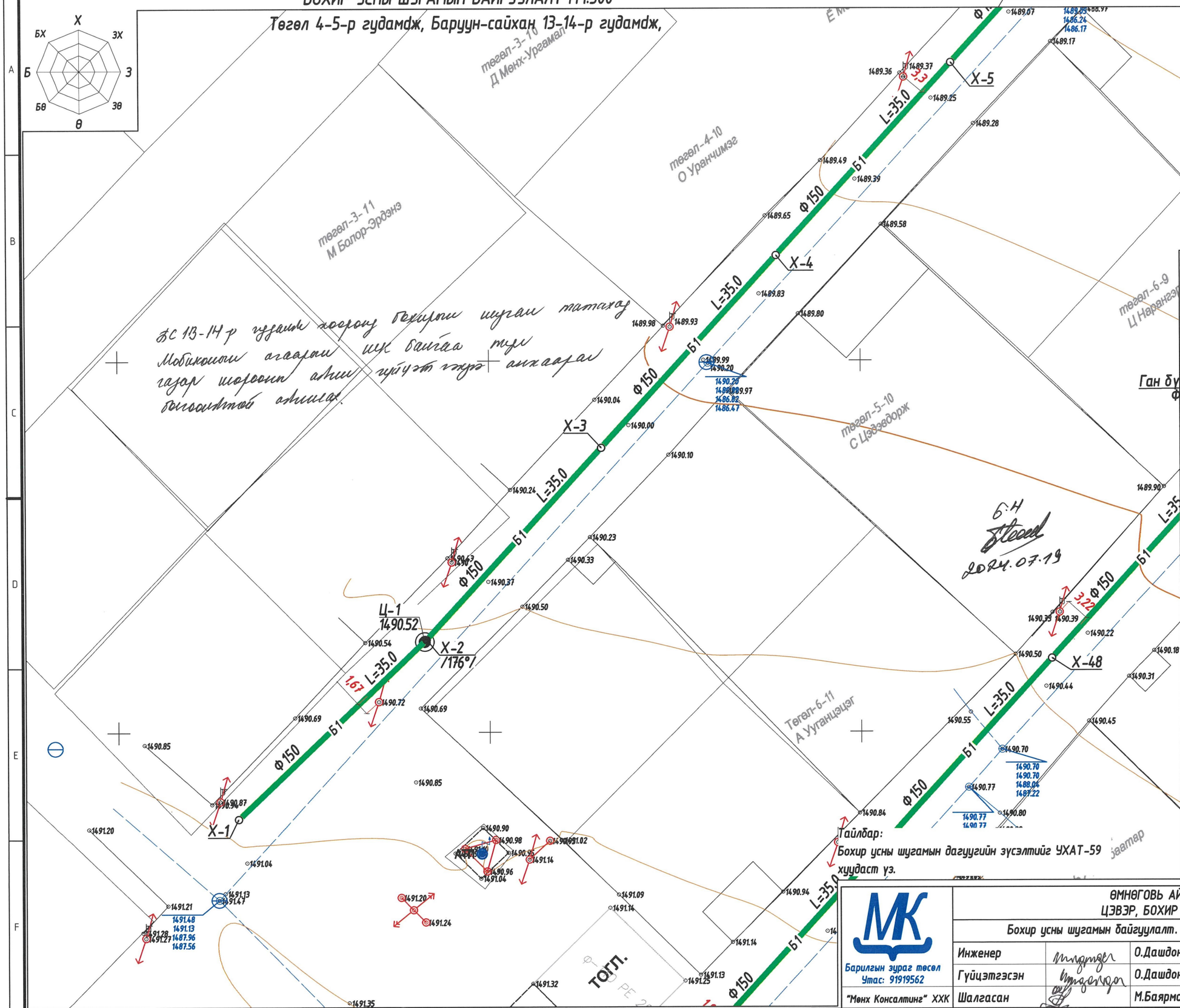
A3

БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ М1:500

Төгөл 4-5-р гудамж, Баруун-сайхан 13-14-р гудамж,

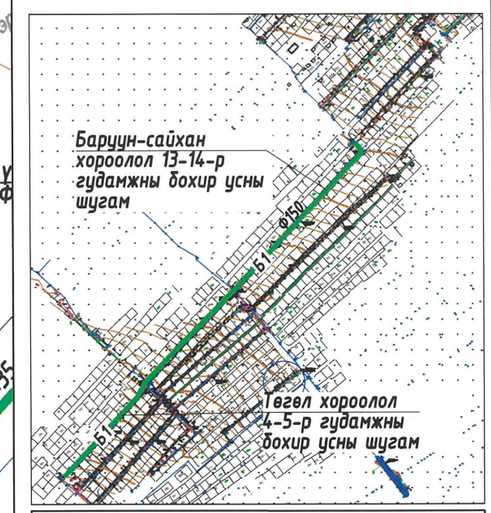
Шугамын үргэлжлэлийг УХАТ-49 хуудаст үз

48



БС 13-14р гудамж хорооны бохирын шугам татахад Мобикомын агаарын шугам байгаа тул газар шороонд алин гүйцэт гүрэх анхаарал болгоомтой ажиллах.

Байршлын схем 1-2-р хороо



Таних тэмдэглэгээ

- У1 — Шинээр төлөвлөж буй цэвэр усны шугам
- Б1 — Шинээр төлөвлөж буй бохир усны шугам
- Одоо байгаа цэвэр усны шугам
- Одоо байгаа бохир усны шугам
- Айлын хувийн сууц

Худгийн координат

Худаг	X	Y
Х-1	451566,1446	4823768,3270
Х-2	451591.5055	4823792.4480
Х-3	451615.1215	4823818.2798
Х-4	451638.7434	4823844.1063
Х-5	451662.3663	4823869.9319

Тайлбар:
Бохир усны шугамын дагуугийн зүсэлтийг УХАТ-59 хуудаст үз.

МК
Барилгын зураг төсөл
Утас: 91919562
"Менх Консалтинг" ХХК

ӨМНӨГОВЬ АЙМАГ, ДАЛАНЗАДГАД СУМ
ЦЭВЭР, БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН ӨРГӨТГӨЛ.

Бохир усны шугамын байгуулалт. Х-1 худгаас Х-5 худаг хүртэл

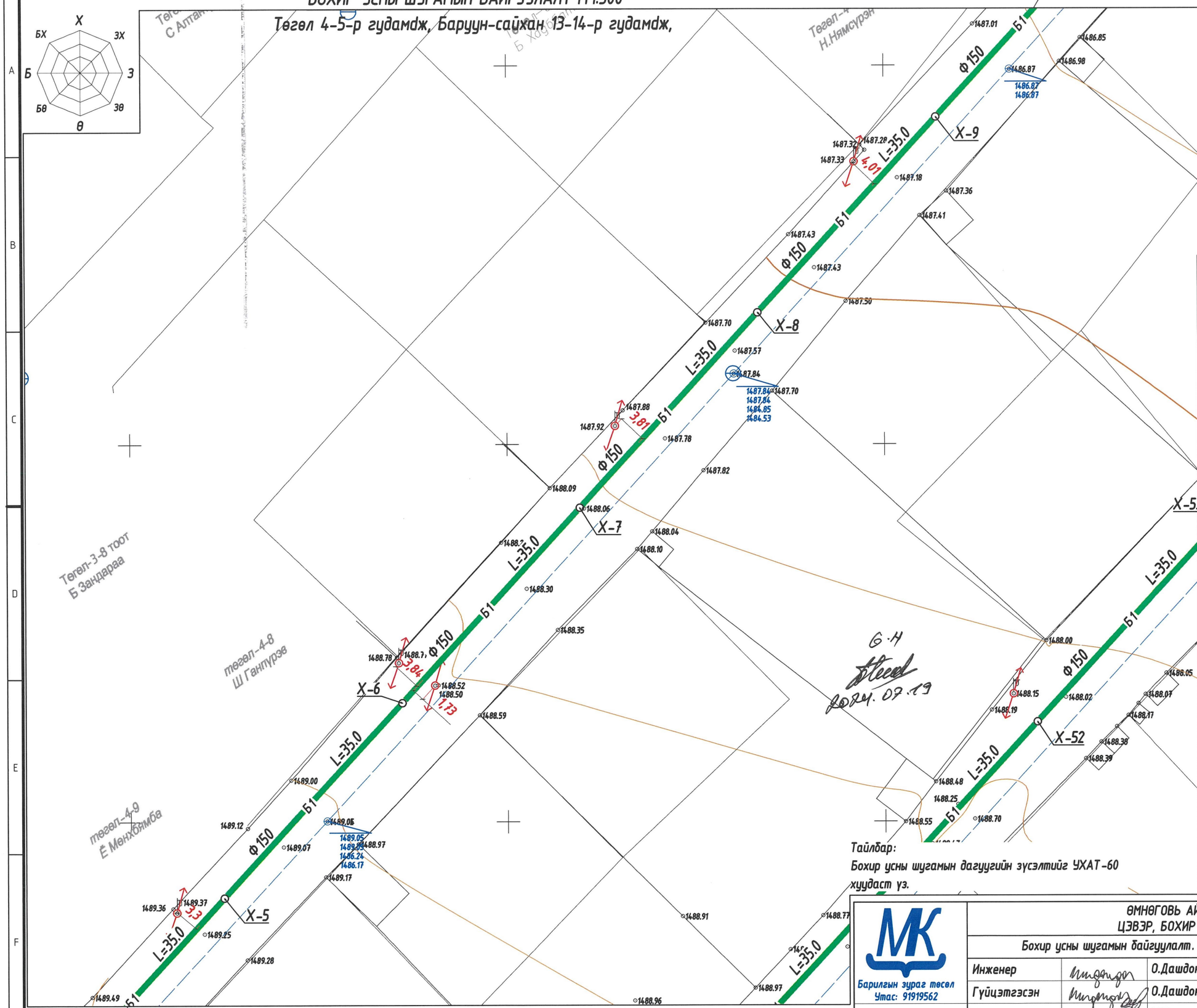
Үе шат: А.З

Инженер		О.Дашдондог	Е.Г.Шифр: МК-04/2024	Масштаб: М1:500	Огноо: 2024 он 4 сар
Гүйцэтгэсэн		О.Дашдондог	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: УХАТ-48	Хуудас: УХАТ-126
Шалгасан		М.Баярмаа			

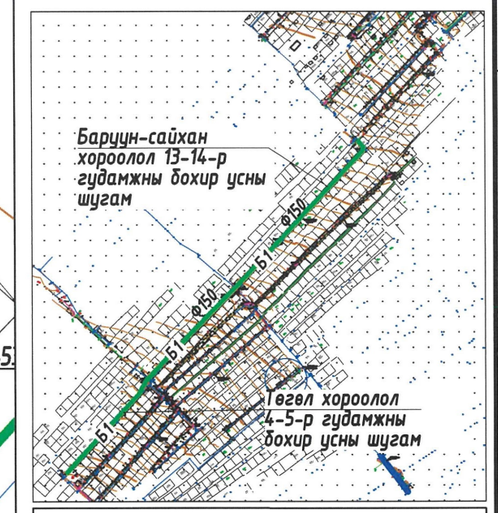
А3

БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ М1:500

Төгөл 4-5-р гудамж, Баруун-сайхан 13-14-р гудамж,



Байршлын схем 1-2-р хороо



Таних тэмдэглэгээ

- Б1 – Шинээр төлөвлөж буй цэвэр усны шугам
- Б1 – Шинээр төлөвлөж буй бохир усны шугам
- Одоо байгаа цэвэр усны шугам
- Одоо байгаа бохир усны шугам
- Б – Айлын хувийн сууц

Худгийн координат

Худаг	X	Y
X-5	451662.3663	4823869.9319
X-6	451685.9897	4823895.7570
X-7	451709.6026	4823921.5916
X-8	451733.2454	4823947.3989
X-9	451756.9040	4823973.1918

Тайлбар:

Бохир усны шугамын дагуугийн зүсэлтийг УХАТ-60 хуудаст үз.

МК
Барилгын зураг төсөл
Утас: 91919562
"Мөнх Консалтинг" ХХК

ӨМНӨГОВЬ АЙМАГ, ДАЛАНЗАДГАД СУМ
ЦЭВЭР, БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН ӨРГӨТГӨЛ.

Бохир усны шугамын байгуулалт. X-5 худгаас X-9 худаг хүртэл

Ye шат: А.3

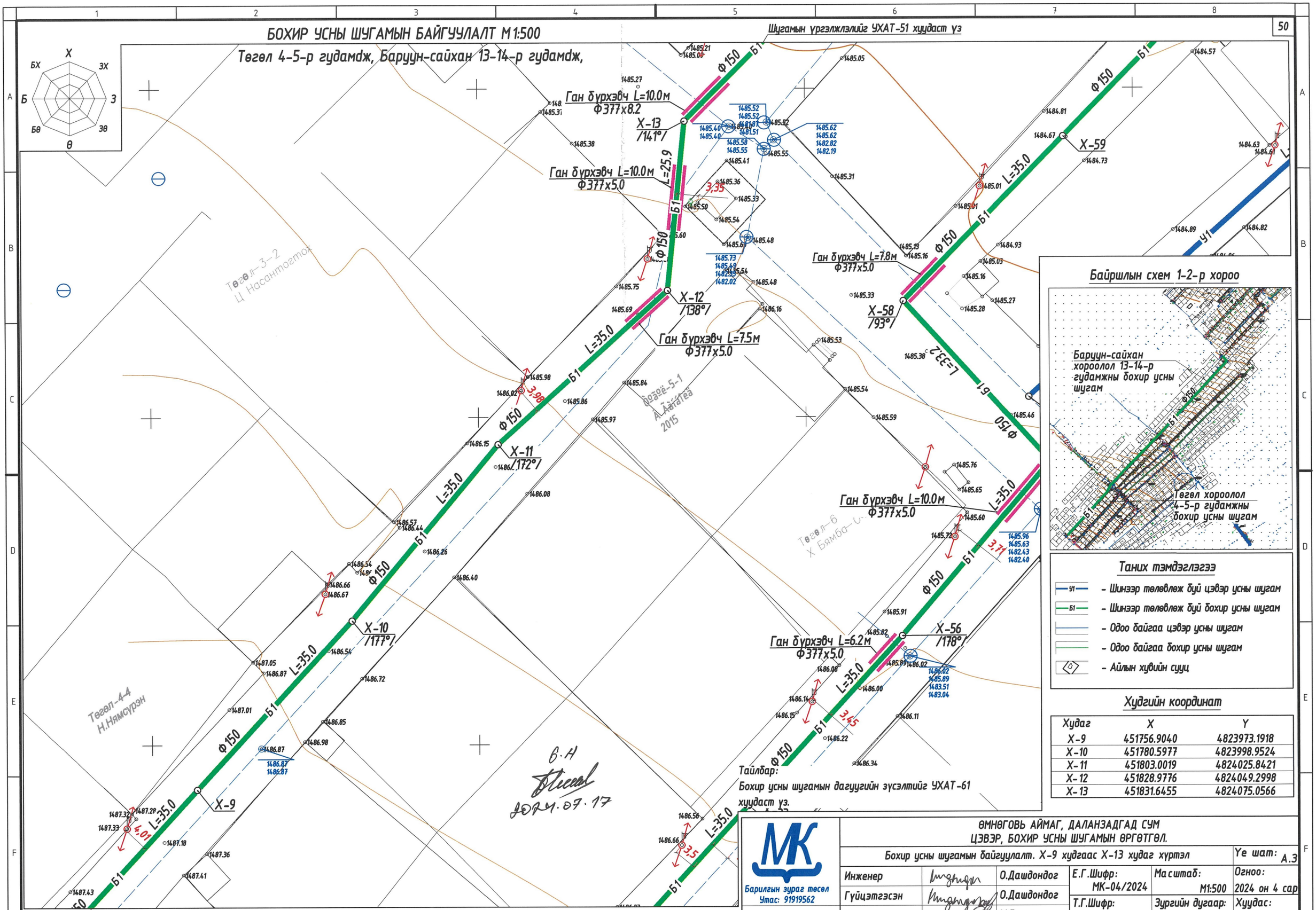
Инженер		О.Дашдондог	Е.Г.Шифр: МК-04/2024	Масштаб: М1:500	Огноо: 2024 он 4 сар
Гүйцэтгэсэн		О.Дашдондог	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: УХАТ-49	Хуудас: УХАТ-126
Шалгасан		М.Баярмаа			

А3

БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ М1:500

Төгөл 4-5-р гудамж, Баруун-сайхан 13-14-р гудамж,

50



Таних тэмдэглэгээ

- У1 – Шинээр төлөвлөж буй цэвэр усны шугам
- Б1 – Шинээр төлөвлөж буй бохир усны шугам
- Одоо байгаа цэвэр усны шугам
- Одоо байгаа бохир усны шугам
- Айлын хувийн суц

Худгийн координат

Худаг	X	Y
X-9	451756.9040	4823973.1918
X-10	451780.5977	4823998.9524
X-11	451803.0019	4824025.8421
X-12	451828.9776	4824049.2998
X-13	451831.6455	4824075.0566

Тайлбар:

Бохир усны шугамын дагуугийн зүсэлтийг УХАТ-61 хуудаст үз.

Б.Н 2024.07.17

МК
Барилгын зураг төсөл
Утас: 91919562
"Мөнх Консалтинг" ХХК

ӨМНӨГОВЬ АЙМАГ, ДАЛАНЗАДГАД СУМ
ЦЭВЭР, БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН ӨРГӨТГӨЛ.

Бохир усны шугамын байгуулалт. X-9 худгаас X-13 худаг хүртэл

Инженер		О.Дашдондог	Е.Г.Шифр: МК-04/2024	Масштаб: М1:500	Уе шат: А.З
Гүйцэтгэсэн		О.Дашдондог			Огноо: 2024 он 4 сар
Шалгасан		М.Баярмаа	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: УХАТ-50	Хуудас: УХАТ-126

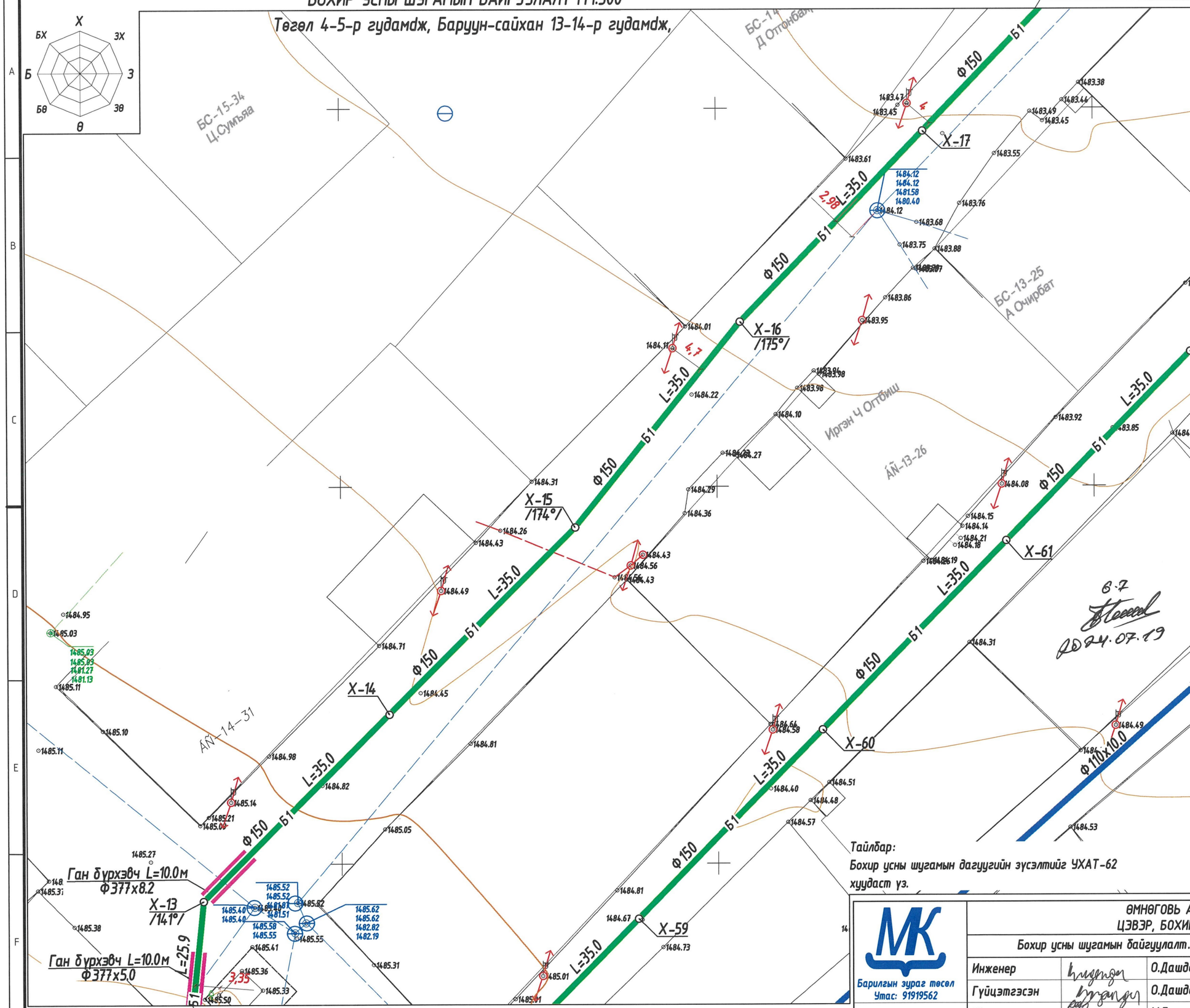
А3

БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ М1:500

Төгөл 4-5-р гудамдж, Баруун-сайхан 13-14-р гудамдж,

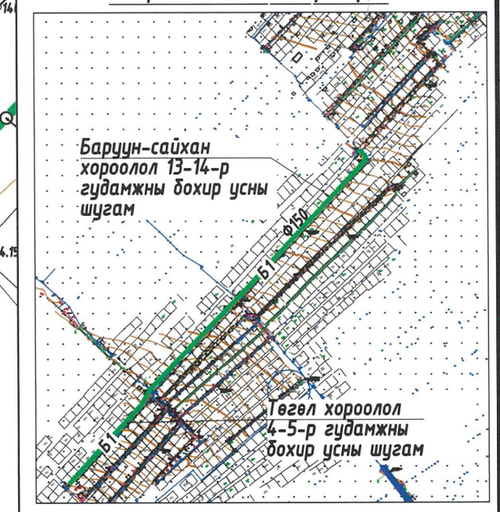
Шугамын үргэлжлэлийг УХАТ-52 хуудаст үз

51



Шугамын үргэлжлэлийг УХАТ-50 хуудаст үз.

Байршлын схем 1-2-р хороо



Таних тэмдэглэгээ

- У1 – Шинээр төлөвлөж буй цэвэр усны шугам
- Б1 – Шинээр төлөвлөж буй бохир усны шугам
- Одоо байгаа цэвэр усны шугам
- Одоо байгаа бохир усны шугам
- Айлын хувийн суц

Худгийн координат

Худаг	X	Y
X-13	451831.6455	4824075.0566
X-14	451856.3971	4824099.8025
X-15	451881.1187	4824124.5783
X-16	451903.1156	4824151.8021
X-17	451927.4307	4824176.9744

Тайлбар:

Бохир усны шугамын дагуугийн зүсэлтийг УХАТ-62 хуудаст үз.

МК

Барилгын зураг төсөл
Утас: 91919562

"Мөнх Консалтинг" ХХК

ӨМНӨГОВЬ АЙМАГ, ДАЛАНЗАДГАД СУМ
ЦЭВЭР, БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН ӨРГӨТГӨЛ.

Бохир усны шугамын байгуулалт. X-13 худгаас X-17 худаг хүртэл

Үе шат: А.З

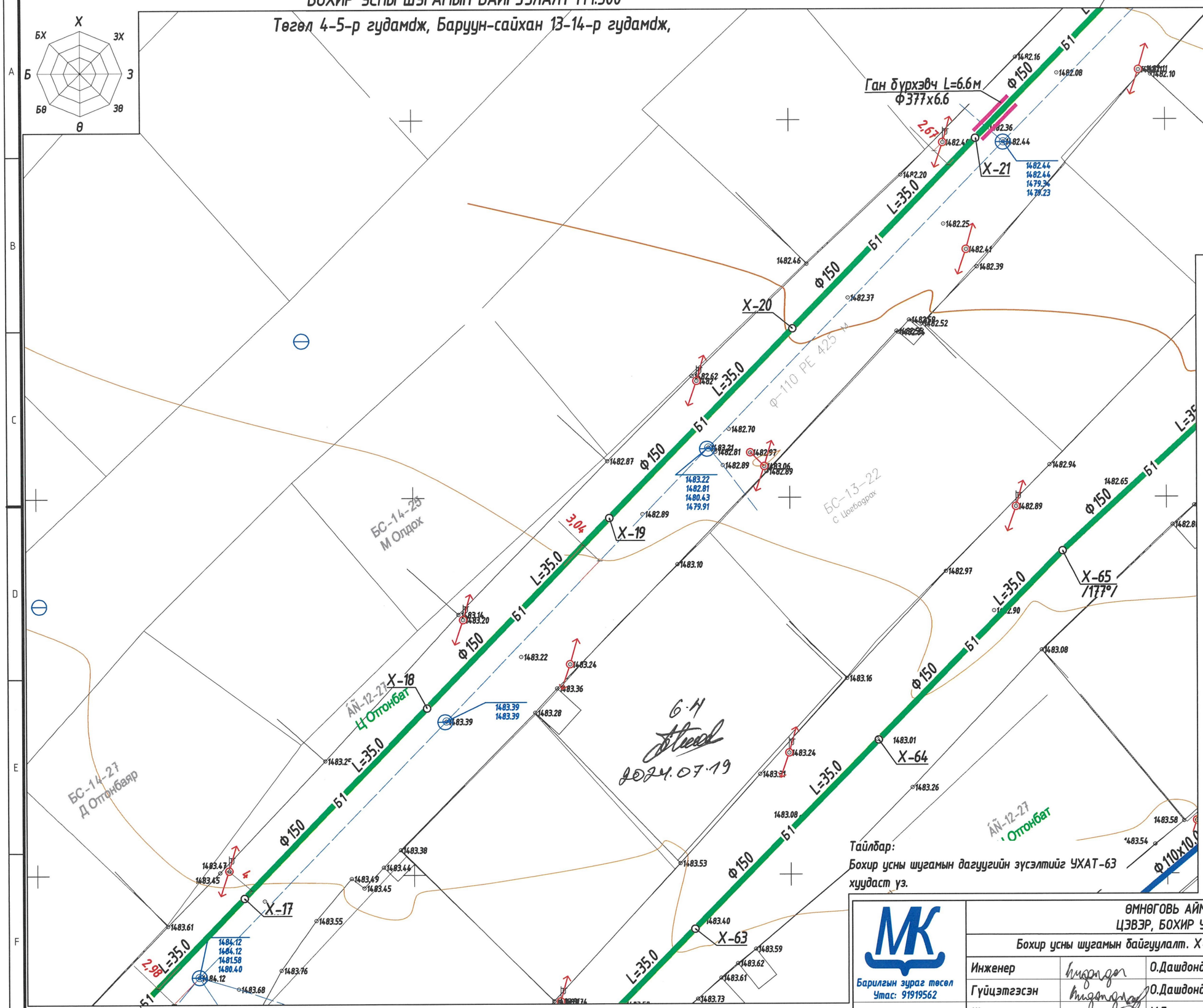
Инженер		О.Дашдондог	Е.Г.Шифр: МК-04/2024	Масштаб: М1:500	Огноо: 2024 он 4 сар
Гүйцэтгэсэн		О.Дашдондог	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: УХАТ-51	Хуудас: УХАТ-126
Шалгасан		М.Баярмаа			

А3

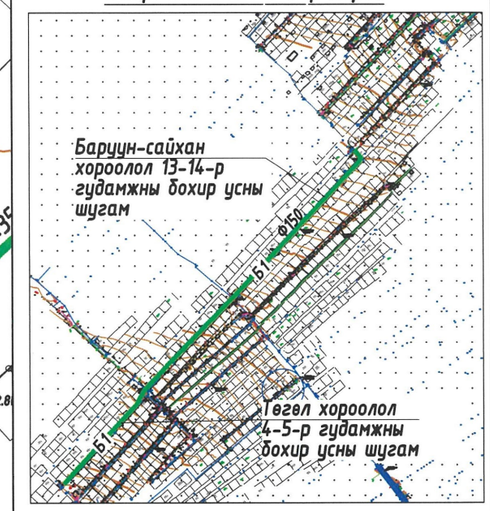
БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ М1:500

Төгөл 4-5-р гудамдж, Баруун-сайхан 13-14-р гудамдж,

Шугамын үргэлжлэлийг УХАТ-53 хуудаст үз



Байршлын схем 1-2-р хороо



Таних тэмдэглэгээ

- Ц1 – Шинээр төлөвлөж буй цэвэр усны шугам
- Б1 – Шинээр төлөвлөж буй бохир усны шугам
- Одоо байгаа цэвэр усны шугам
- Одоо байгаа бохир усны шугам
- Айлын хувийн сууц

Худгийн координат

Худаг	X	Y
X-17	451927.4307	4824176.9744
X-18	451951.7550	4824202.1404
X-19	451976.0664	4824227.3188
X-20	452000.4754	4824252.4028
X-21	452024.8428	4824277.5270

Тайлбар:

Бохир усны шугамын дагуугийн зүсэлтийг УХАТ-63 хуудаст үз.

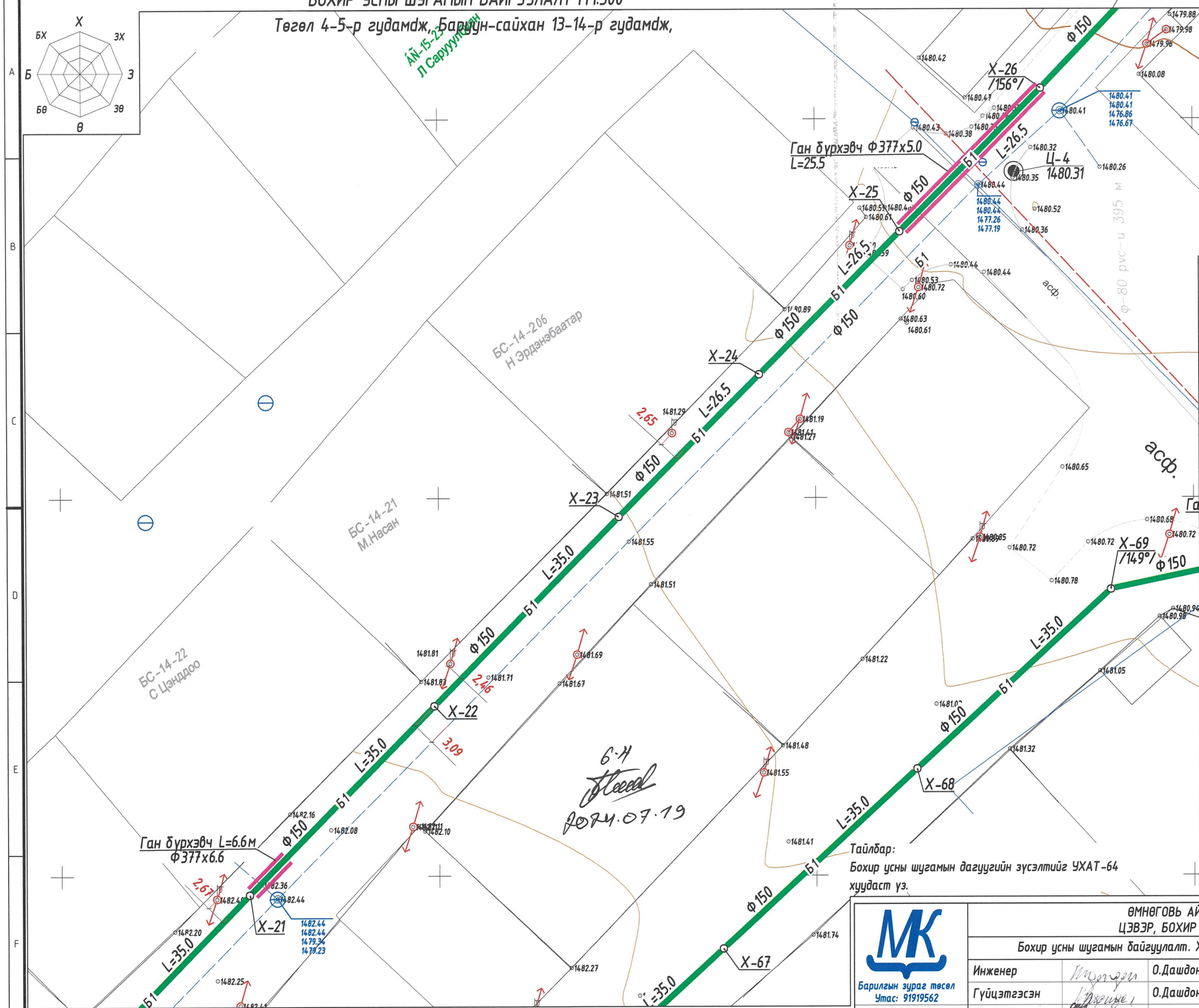
МК Барилгын зураг төсөл Утас: 91919562 "Мөнх Консалтинг" ХХК	ӨМНӨГОВЬ АЙМАГ, ДАЛАНЗАДГАД СУМ ЦЭВЭР, БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН ӨРГӨТГӨЛ.				
	Бохир усны шугамын байгуулалт. X-17 худгаас X-21 худаг хүртэл				Үе шат: А.З
	Инженер	О.Дашдондог	Е.Г.Шифр: МК-04/2024	Масштаб: М1:500	Огноо: 2024 он 4 сар
	Гүйцэтгэсэн	О.Дашдондог	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: УХАТ-52	Хуудас: УХАТ-126
	Шалгасан	М.Баярмаа			

А3

БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ М1:500

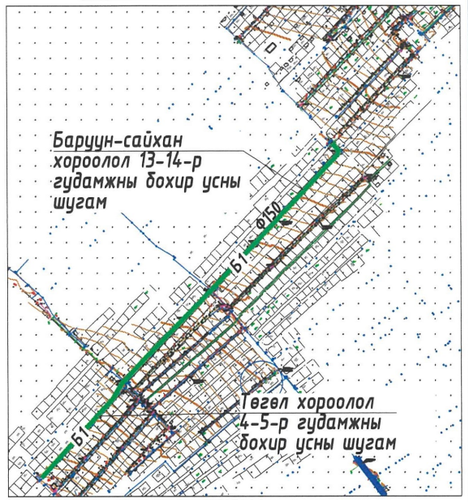
53

Шугамын үргэлжлэлийг УХАТ-54 хуудаст үз



Шугамын үргэлжлэлийг УХАТ-52 хуудаст үз.

Байршлын схем 1-2-р хороо



Таних тэмдэглэгээ

- Ц1 — Шинээр төлөвлөж буй цэвэр усны шугам
- Б1 — Шинээр төлөвлөж буй бохир усны шугам
- Одоо байгаа цэвэр усны шугам
- Одоо байгаа бохир усны шугам
- Айлын хувийн суулц

Худгийн координат

Худаг	X	Y
X-21	452024.8428	4824277.5270
X-22	452049.3599	4824302.5048
X-23	452073.8681	4824327.4922
X-24	452092.515	4824346.3215
X-25	452111.2363	4824365.1583
X-26	452129.9241	4824384.0001

Тайлбар:

Бохир усны шугамын дагуугийн зүсэлтийг УХАТ-64 хуудаст үз.

МК
Барилгын зураг төсөл
Утас: 91919562
"Мөнх Консалтинг" ХХК

ӨМНӨГОВЬ АЙМАГ, ДАЛАНЗАДГАД СУМ
ЦЭВЭР, БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН ӨРГӨТГӨЛ.

Бохир усны шугамын байгуулалт. X-21 худгаас X-26 худаг хүртэл

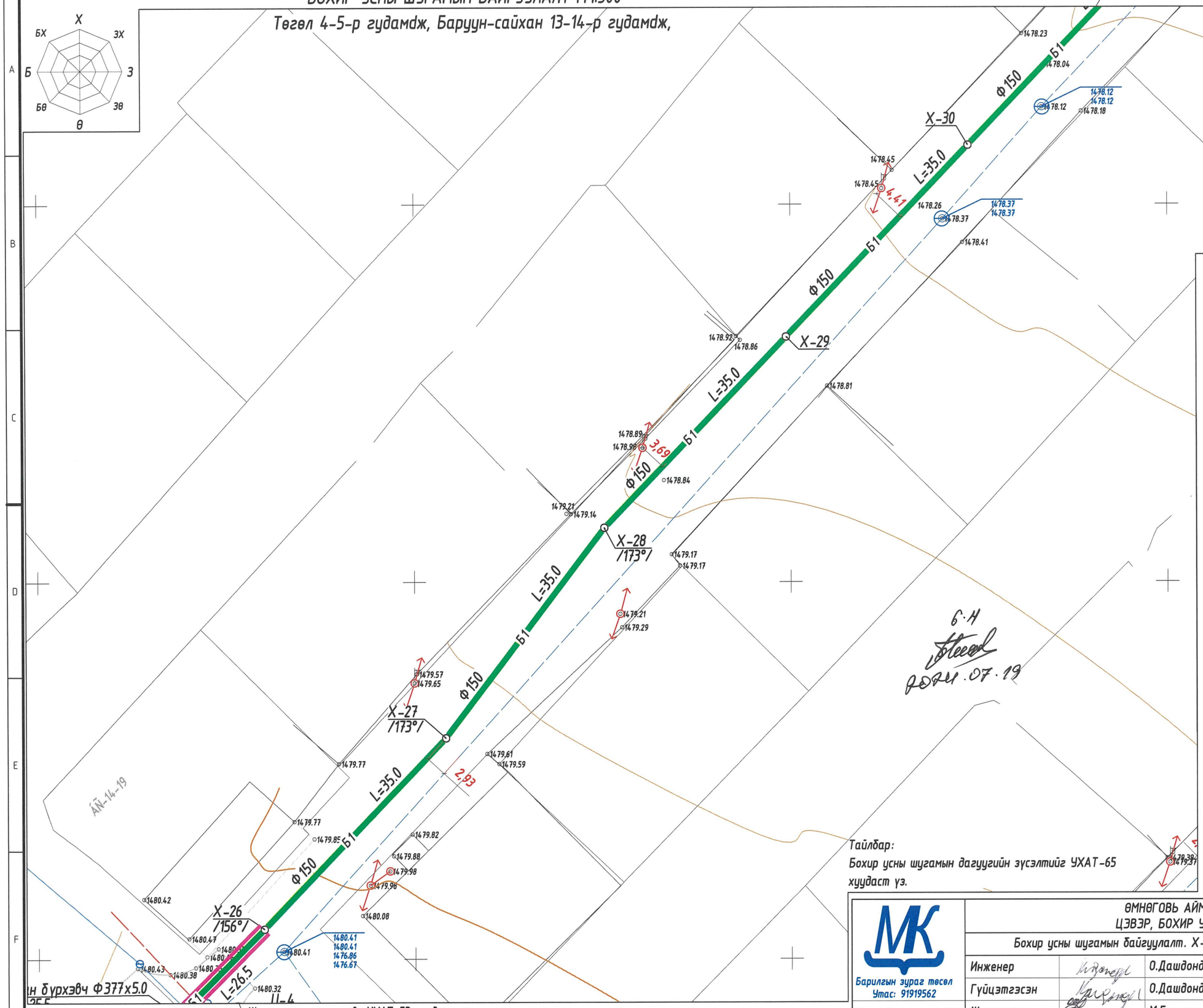
Ye шат: А.З

Инженер		О.Дашдондог	Е.Г.Шифр: МК-04/2024	Масштаб: М1:500	Огноо: 2024 он 4 сар
Гүйцэтгэсэн		О.Дашдондог	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: УХАТ-53	Хуудас: УХАТ-126
Шалгасан		М.Баярмаа			

А3

БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ М1:500

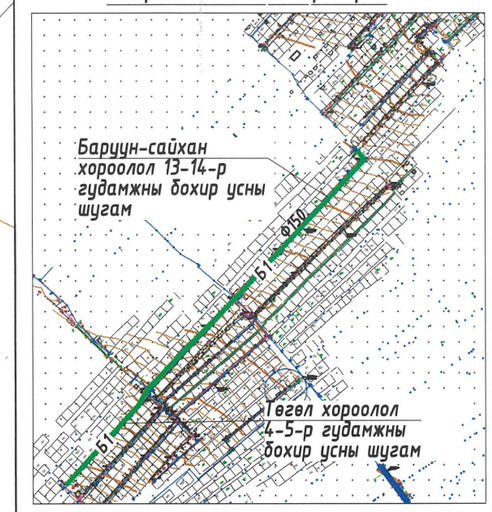
Төвөл 4-5-р гудамдж, Баруун-сайхан 13-14-р гудамдж,



Б.Н
2024.07.19

Тайлбар:
Бохир усны шугамын дагуугийн зүсэлтийг УХАТ-65 хуудаст үз.

Байршлын схем 1-2-р хороо



Таних тэмдэглэгээ

- У1 – Шинээр төлөвлөж буй цэвэр усны шугам
- Б1 – Шинээр төлөвлөж буй бохир усны шугам
- Одоо байгаа цэвэр усны шугам
- Одоо байгаа бохир усны шугам
- Айлын хувийн сууц

Худгийн координат

Худаг	X	Y
X-26	452129.9241	4824384.0001
X-27	452154.1125	4824409.2968
X-28	452175.2221	4824437.1977
X-29	452199.4400	4824462.4885
X-30	452223.6281	4824487.7855

МК
Барилгын зураг төсөл
Утас: 91919562
"Мөнх Консалтинг" ХХК

ӨМНӨГОВЬ АЙМАГ, ДАЛАНЗАДГАД СУМ
ЦЭВЭР, БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН ӨРГӨТГӨЛ.

Бохир усны шугамын байгуулалт. X-26 худгаас X-30 худаг хүртэл

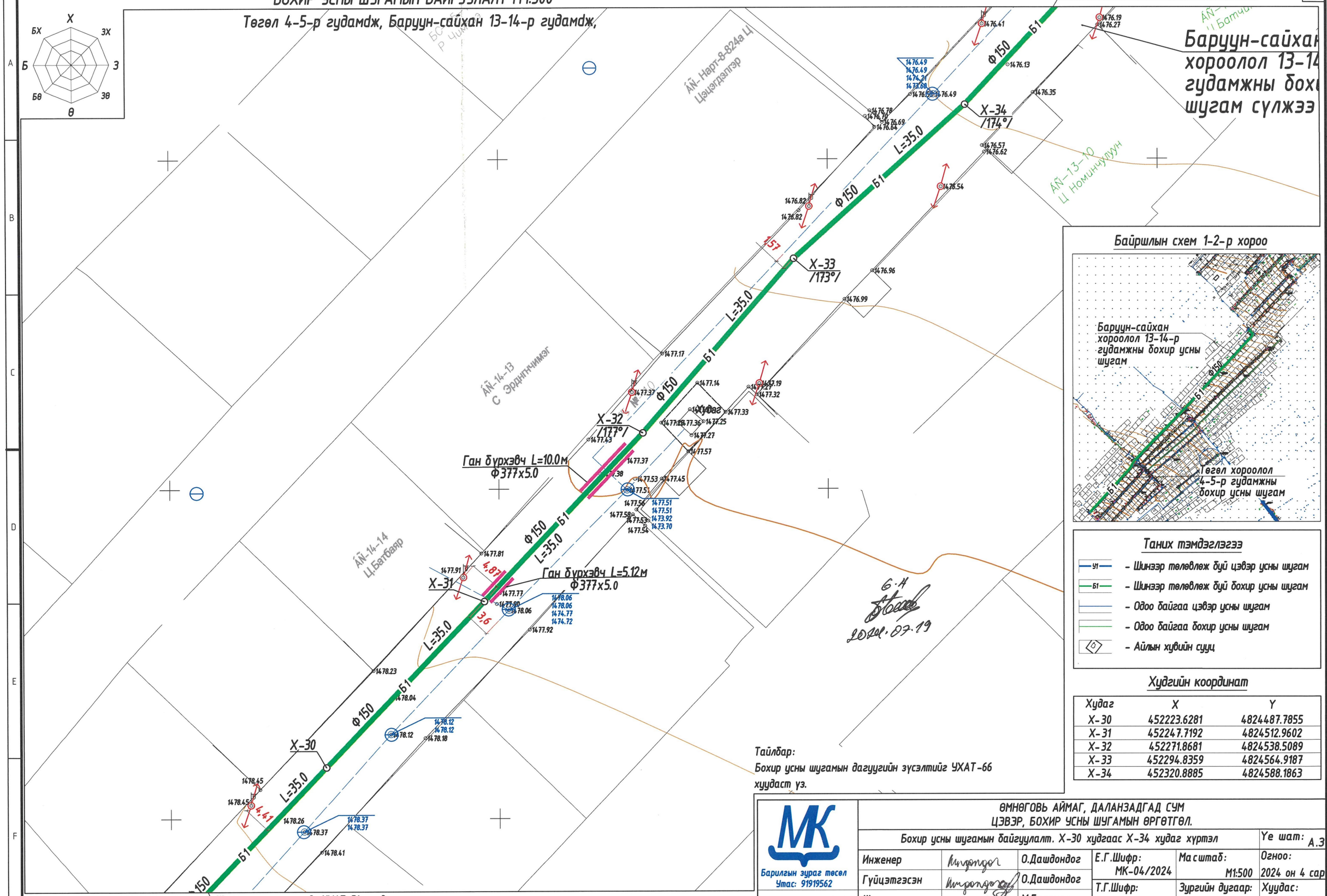
Үе шат: А.З

Инженер		О.Дашдондог	Е.Г.Шифр: МК-04/2024	Масштаб: М1:500	Огноо: 2024 он 4 сар
Гүйцэтгэсэн		О.Дашдондог	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: УХАТ-54	Хуудас: УХАТ-126
Шалгасан		М.Баярмаа			

А3

БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ М1:500

Төгөл 4-5-р гудамдж, Баруун-сайхан 13-14-р гудамдж,



Худаг	X	Y
X-30	452223.6281	4824487.7855
X-31	452247.7192	4824512.9602
X-32	452271.8681	4824538.5089
X-33	452294.8359	4824564.9187
X-34	452320.8885	4824588.1863

Тайлбар:
Бохир усны шугамын дагуугийн зүсэлтийг УХАТ-66 хуудаст үз.

6.Н
2024.07.19

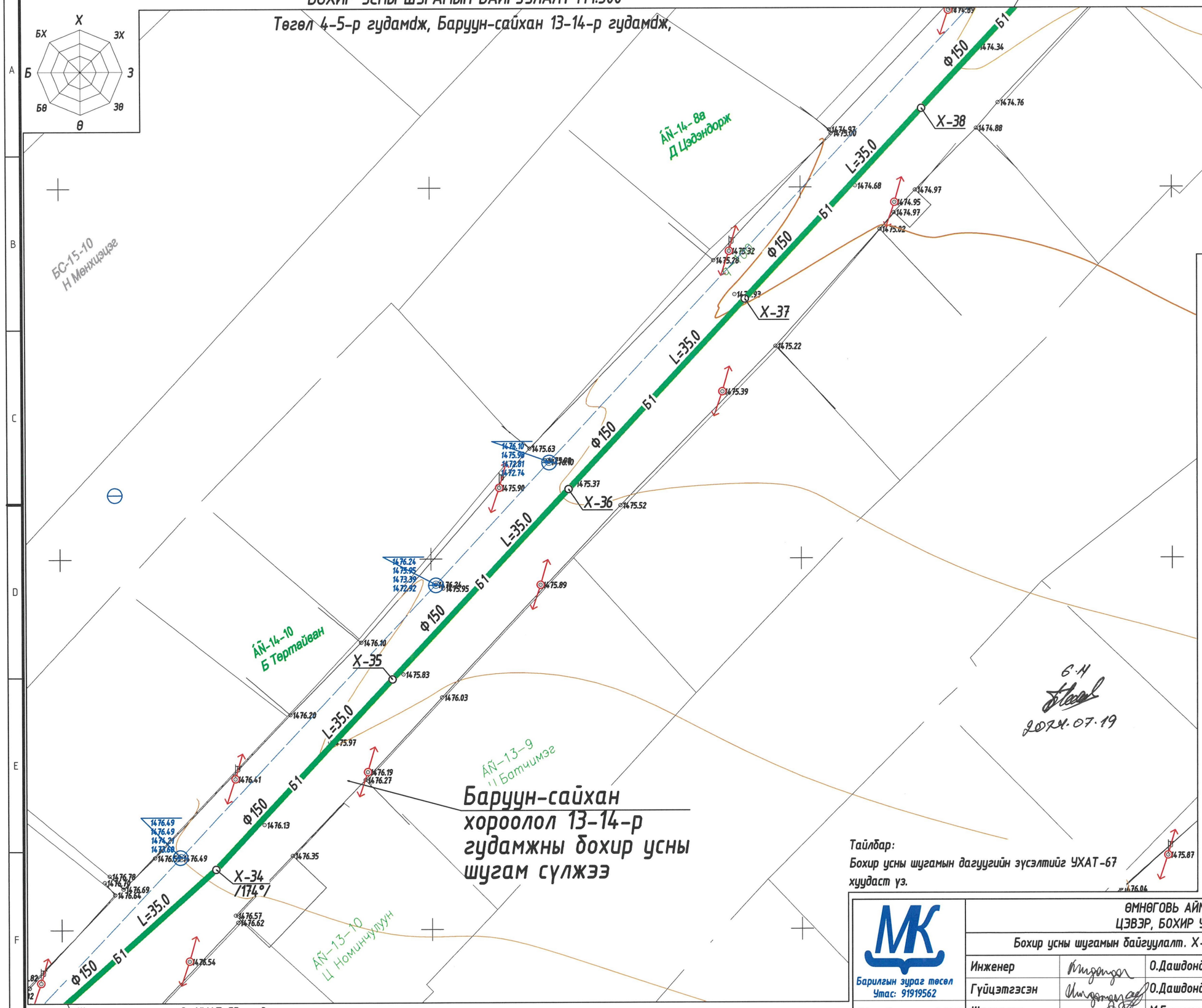
МК Барилгын зураг төсөл Утас: 91919562 "Мөнх Консалтинг" ХХК	ӨМНӨГОВЬ АЙМАГ, ДАЛАНЗАДГАД СУМ ЦЭВЭР, БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН ӨРГӨТГӨЛ.				
	Бохир усны шугамын байгуулалт. X-30 худгаас X-34 худаг хүртэл				Ye шат: А.З
	Инженер	О.Дашдондог	Е.Г.Шифр: МК-04/2024	Масштаб: М1:500	Огноо: 2024 он 4 сар
	Гүйцэтгэсэн	О.Дашдондог	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: УХАТ-55	Хуудас: УХАТ-126
	Шалгасан	М.Баярмаа			

А3

БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ М1:500

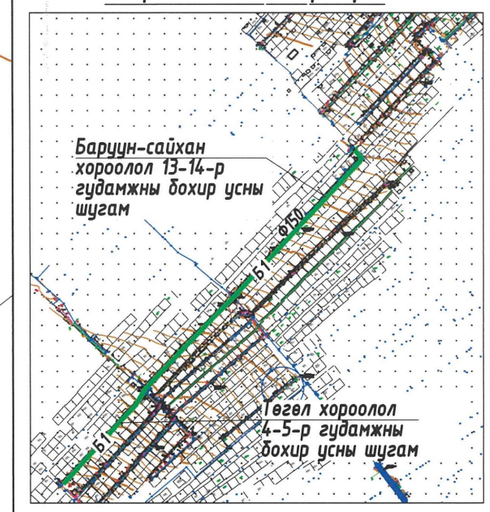
Төгөл 4-5-р гудамдж, Баруун-сайхан 13-14-р гудамдж,

Шугамын үргэлжлэлийг УХАТ-57 хуудаст үз



Шугамын үргэлжлэлийг УХАТ-55 хуудаст үз.

Байршлын схем 1-2-р хороо



Таних тэмдэглэгээ

- Ц1 – Шинээр төлөвлөж буй цэвэр усны шугам
- Б1 – Шинээр төлөвлөж буй бохир усны шугам
- Одоо байгаа цэвэр усны шугам
- Одоо байгаа бохир усны шугам
- Айлын хувийн суц

Худгийн координат

Худаг	X	Y
Х-34	452320.8885	4824588.1863
Х-35	452344.7565	4824613.7855
Х-36	452368.6244	4824639.3847
Х-37	452392.4925	4824664.9838
Х-38	452416.3604	4824690.5831

Тайлбар:
Бохир усны шугамын дагуугийн зүсэлтийг УХАТ-67 хуудаст үз.

МК
Барилгын зураг төсөл
Утас: 91919562
"Мөнх Консалтинг" ХХК

ӨМНӨГОВЬ АЙМАГ, ДАЛАНЗАДГАД СУМ
ЦЭВЭР, БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН ӨРГӨТГӨЛ.

Бохир усны шугамын байгуулалт. Х-34 худгаас Х-38 худаг хүртэл

Үе шат: А.З

Инженер		О.Дашдондог	Е.Г.Шифр: МК-04/2024	Масштаб: М1:500	Огноо: 2024 он 4 сар
Гүйцэтгэсэн		О.Дашдондог	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: УХАТ-56	Хуудас: УХАТ-126
Шалгасан		М.Баярмаа			

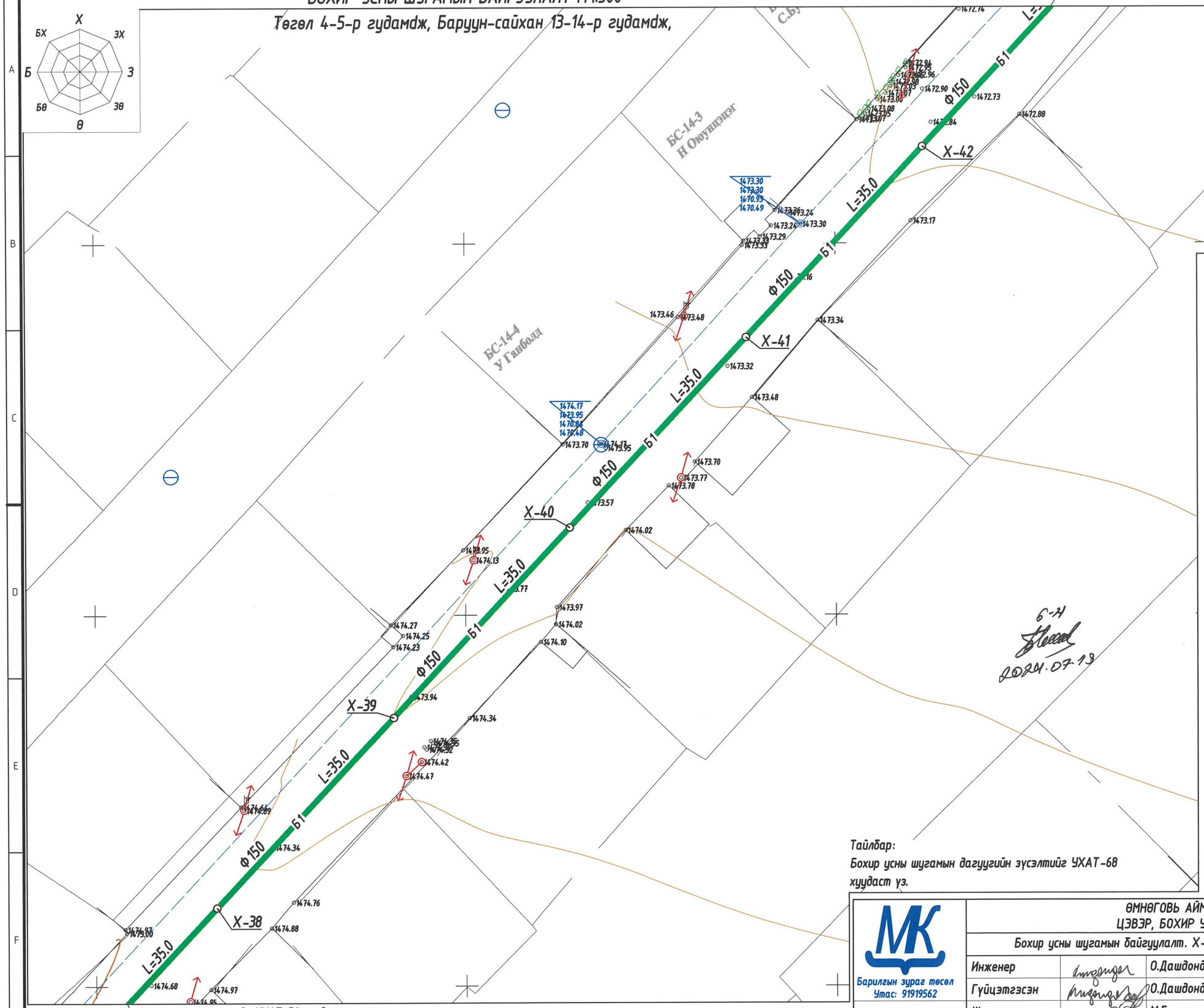
А3

БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ М1:500

Төгөл 4-5-р гудамж, Баруун-сайхан 13-14-р гудамж,

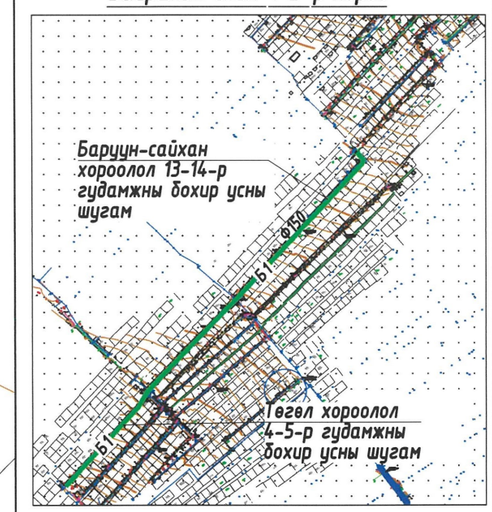
Шугамын үргэлжлэлийг УХАТ-58 хуудаст үз

57



Шугамын үргэлжлэлийг УХАТ-56 хуудаст үз.

Байршлын схем 1-2-р хороо



Таних тэмдэглэгээ

- Ц1 – Шинээр төлөвлөж буй цэвэр усны шугам
- Б1 – Шинээр төлөвлөж буй бохир усны шугам
- Одоо байгаа цэвэр усны шугам
- Одоо байгаа бохир усны шугам
- Б – Айлын хувийн суц

Худгийн координат

Худаг	X	Y
Х-38	452416.3604	4824690.5831
Х-39	452440.2285	4824716.1822
Х-40	452464.0965	4824741.7814
Х-41	452487.9643	4824767.3807
Х-42	452511.8323	4824792.9799

Тайлбар:

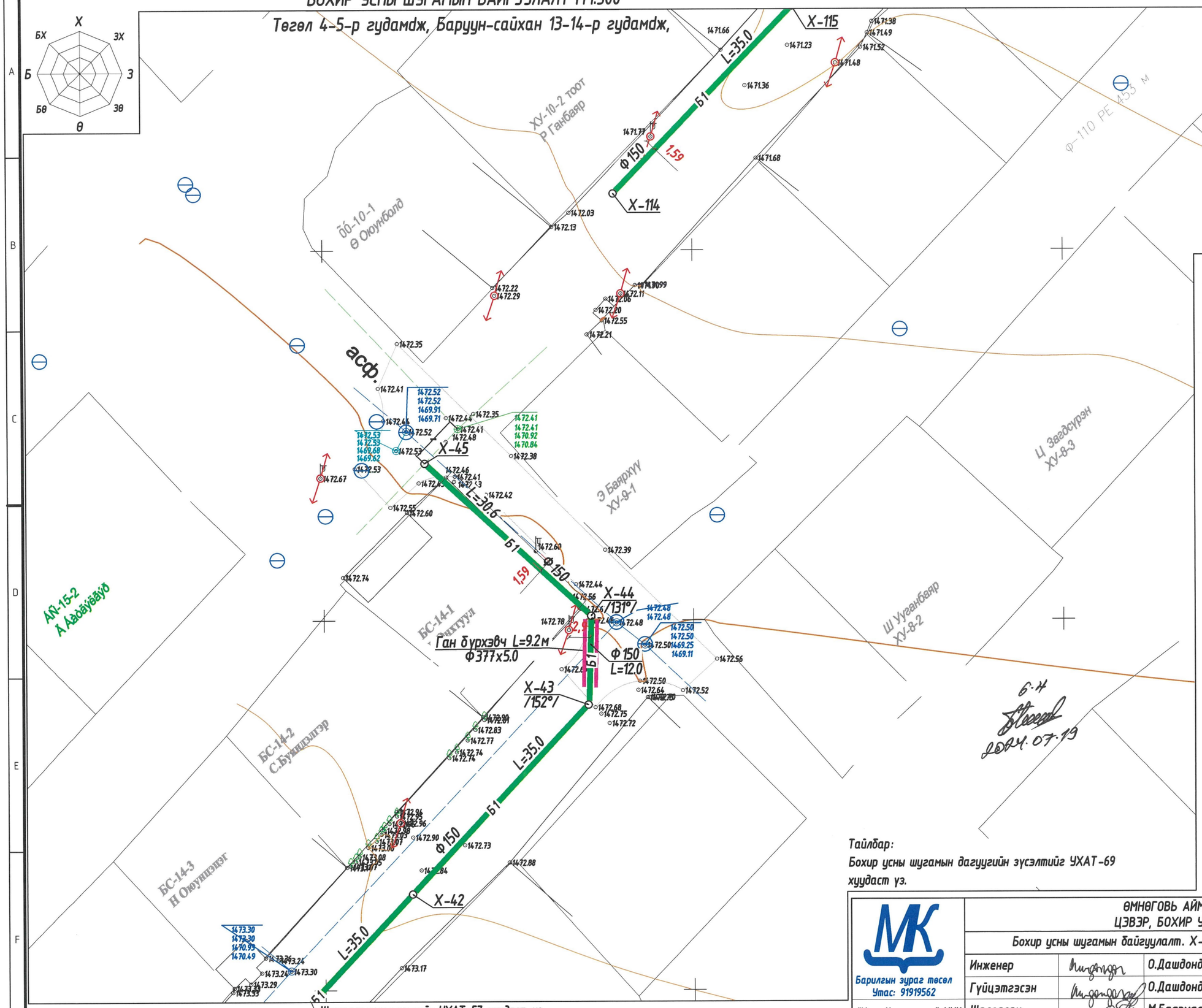
Бохир усны шугамын дагуугийн зүсэлтийг УХАТ-68 хуудаст үз.

Барилгын зураг төсөл Утас: 91919562	ӨМНӨГОВЬ АЙМАГ, ДАЛАНЗАДГАД СУМ ЦЭВЭР, БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН ӨРГӨТГӨЛ.				
	Бохир усны шугамын байгуулалт. Х-38 худгаас Х-42 худаг хүртэл				Уе шат: А.З
	Инженер	О.Дашдондог	Е.Г.Шифр: МК-04/2024	Масштаб: М1:500	Огноо: 2024 он 4 сар
	Гүйцэтгэсэн	О.Дашдондог	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: УХАТ-57	Хуудас: УХАТ-126
"Мөнх Консалтинг" ХХК	Шалгасан	М.Баярмаа			

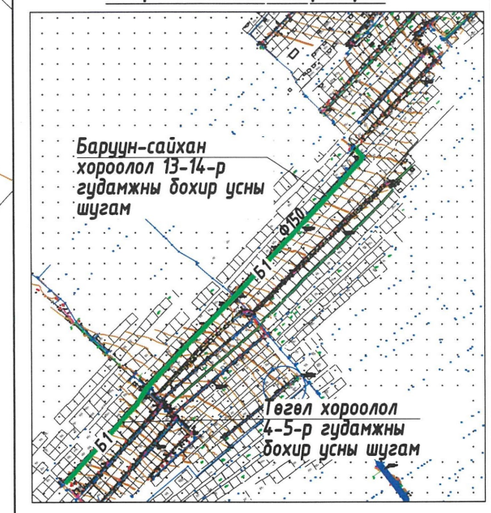
А3

БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ М1:500

Төгөл 4-5-р гудамдж, Баруун-сайхан 13-14-р гудамдж,



Байршлын схем 1-2-р хороо



Таних тэмдэглэгээ

- У1 – Шинээр төлөвлөж буй цэвэр усны шугам
- Б1 – Шинээр төлөвлөж буй бохир усны шугам
- Одоо байгаа цэвэр усны шугам
- Одоо байгаа бохир усны шугам
- Айлын хувийн суц

Худгийн координат

Худаг	X	Y
Х-42	452511.8323	4824792.9799
Х-43	452535.7003	4824818.5791
Х-44	452536.1403	4824830.5711
Х-45	452513.6720	4824851.2321

Б.Н
2024.07.19

Тайлбар:
Бохир усны шугамын дагуугийн зүсэлтийг УХАТ-69 хуудаст үз.

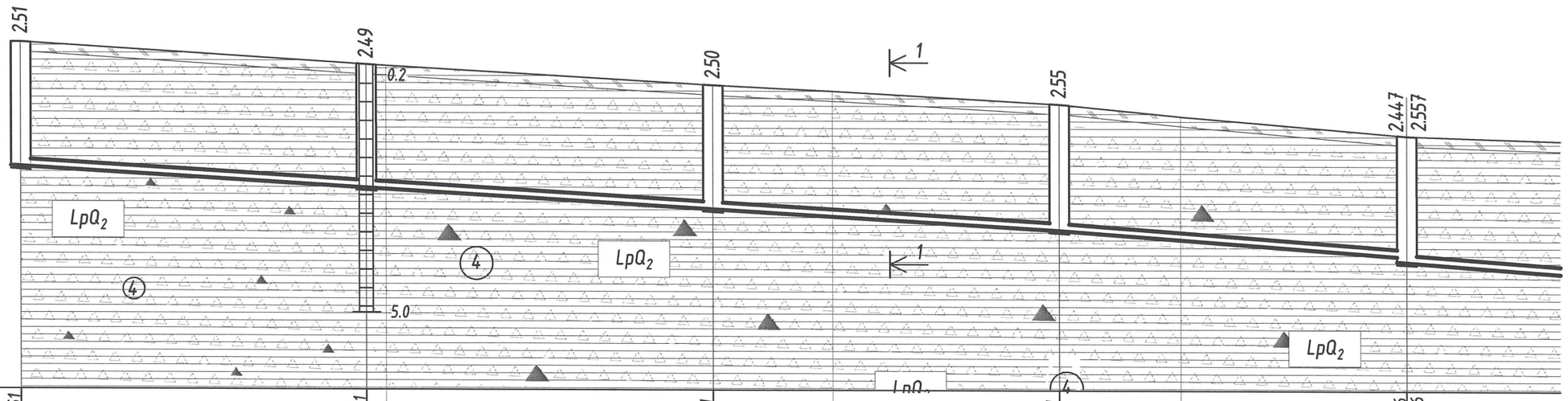
Шугамын үргэлжлэлийг УХАТ-57 хуудаст үз.

МК Барилгын зураг төсөл Утас: 91919562	ӨМНӨГОВЬ АЙМАГ, ДАЛАНЗАДГАД СУМ ЦЭВЭР, БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН ӨРГӨТГӨЛ.				
	Бохир усны шугамын байгуулалт. Х-42 худгаас Х-45 худаг хүртэл				Үе шат: А.З
	Инженер	О.Дашдондог	Е.Г.Шифр: МК-04/2024	Масштаб: М1:500	Огноо: 2024 он 4 сар
	Гүйцэтгэсэн	О.Дашдондог			
"Мөнх Консалтинг" ХХК	Шалгасан	М.Баярмаа	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: УХАТ-58	Хуудас: УХАТ-126

А3

БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН ДАГУУГИЙН ЗҮСЭЛТ

Масштаб Босоо М1:100 / Хэвтээ М1:500



1484.00

Хоолойн ховилын тэмдэгт	14.88.451	14.88.031	14.87.611		14.87.191	14.86.666 14.86.566
Газрын хөрсний төслийн тэмдэгт	14.90.962	14.90.522	14.90.115		14.89.741	14.89.113
Газрын хөрсний одоогийн тэмдэгт	14.90.962	14.90.522 14.90.500	14.90.115	14.90.000	14.89.741	14.89.500 14.89.113
Хоолойн материал ба дулаалгын төрөл		Бохир усны өндөр нягттай "HDPE" хоолой MNS ISO 8772: 2008. Ф174х11 мм. S8.				
Буурь хөрс		Байгалийн хөрс, Элсэн дэвсгэр δ=15.0см				
Налуу		0.012	0.012	0.012	0.015	
Урт м		35.0	35.0	35.0	35.0	35.0
Онцлох цэг, худгуудын хоорондын зай		35.0	35.0	35.0	35.0	
Онцлог цэг худгуудын дугаар		Х-1	176° Х-2	Х-3	Х-4	Х-5
Сувгийн ухалтын гүн	2.51	2.49	2.50	2.55		2.447 2.547

Таних тэмдэг

- Асгамал хөрс.
- Ургамлын үндэс бүхий өнгөн хөрс.
- ① Орчин үеийн дунд дөрөвдөгчийн настай, нуур-пролювийн гаралтай, цайвар шаргалаас бор шаргал өнгийн хатуу урсамтгайн үзүүлэлттэй, хайрга агуулсан шавранцар ул хөрс.
- ③ Орчин үеийн дунд дөрөвдөгчийн настай, нуур-пролювийн гаралтай, бор шаргал өнгийн хатуу урсамтгайн үзүүлэлттэй, шавранцараар чигжигдсэн хайрган ул хөрс..
- ④ Орчин үеийн дунд дөрөвдөгчийн настай, нуур-пролювийн гаралтай, улаавтар хүрэн өнгийн хатуу урсамтгайн үзүүлэлттэй, шавраар чигжигдсэн хайрган ул хөрс.

- Цооногийн амсар
- 1.0 Хөрсний үеийн хил
- ① ИГЭ-ийн дугаар
- LpQ2 Хөрсний нас, гарал үүсэл
- Хөрсний дээж авсан гүн
- 4.5 2022-10-20 Хөрсний ус тогтсон түвшин хэмжсэн он, сар, өдөр
- 6.0 Цооногийн гүн

Тайлбар:
Бохир усны шугамын байгуулалтыг УХАТ-48 хуудаст үз.
Бохир усны шугамын сувгийн огтлолыг УХАТ-71 хуудаст үз.

МК
Барилгын зураг төсөл
Утас: 91919562
"Мөнх Консалтинг" ХХК

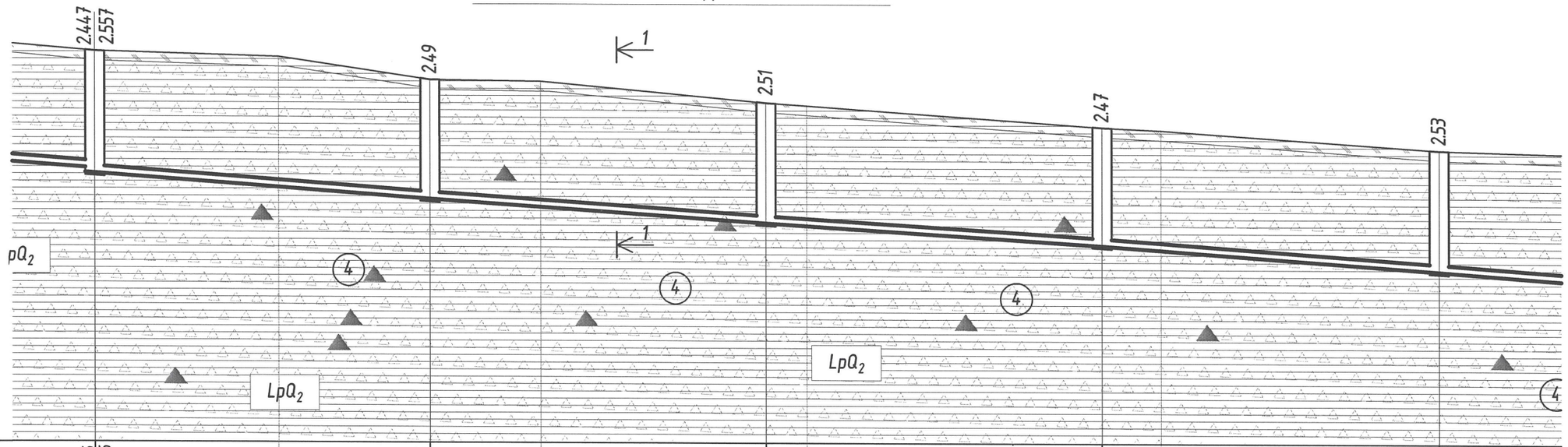
ӨМНӨГОВЬ АЙМАГ, ДАЛАНЗАДГАД СУМ
ЦЭВЭР, БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН ӨРГӨТГӨЛ.

Бохир усны шугамын дагуугийн зүсэлт. Х-1 худгаас Х-5 худаг хүртэл

Инженер		О.Дашдондог	Е.Г.Шифр: МК-04/2024	Масштаб: М1:500	Ye шат: А.3
Гүйцэтгэсэн		О.Дашдондог			Огноо: 2024 он 4 сар
Шалгасан		М.Баярмаа	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: УХАТ-59	Хуудас: УХАТ-126

А3

БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН ДАГУУГИЙН ЗҮСЭЛТ



Масштаб Босоо М1:100 / Хэвтээ М1:500

1481.00

Хоолойн ховилын тэмдэгт	1486.666 1486.566	1486.041	1485.551	1485.096	1484.571	
Газрын хөрсний төслийн тэмдэгт	1489.113	1488.532	1488.062	1487.563	1487.096	
Газрын хөрсний одоогийн тэмдэгт	1489.113	1489.000 1488.532	1488.500 1488.062	1488.000 1487.563	1487.500 1487.096	
Хоолойн материал ба дулаалгын төрөл	Бохир усны өндөр нягттай "HDPE" хоолой MNS ISO 8772: 2008. Ф174х11 мм. S8.					
Буурь хөрс	Байгалийн хөрс, Элсэн дэвсгэр δ=15.0см					
Налуу	0.015	0.015	0.014	0.013	0.015	
Урт м		35.0	35.0	35.0	35.0	35.0
Онцлох цэг, худгуудын хоорондын зай		35.0	35.0	35.0	35.0	
Онцлог цэг худгуудын дугаар		Х-5	Х-6	Х-7	Х-8	Х-9
Сувгийн ухалтын гүн	2.447 2.547	2.49	2.51	2.47	2.53	

Таних тэмдэг

- Асгамал хөрс.
- Ургамлын үндэс бүхий өнгөн хөрс.
- (1) Орчин үеийн дунд дөрөвдөгчийн настай, нуур-пролювийн гаралтай, цайвар шаргалаас бор шаргал өнгийн хатуу урсамтгайн үзүүлэлттэй, хайрга агуулсан шавранцар ул хөрс.
- (3) Орчин үеийн дунд дөрөвдөгчийн настай, нуур-пролювийн гаралтай, бор шаргал өнгийн хатуу урсамтгайн үзүүлэлттэй, шавранцараар чигжигдсэн хайрган ул хөрс..
- (4) Орчин үеийн дунд дөрөвдөгчийн настай, нуур-пролювийн гаралтай, улаавтар хүрэн өнгийн хатуу урсамтгайн үзүүлэлттэй, шавраар чигжигдсэн хайрган ул хөрс.

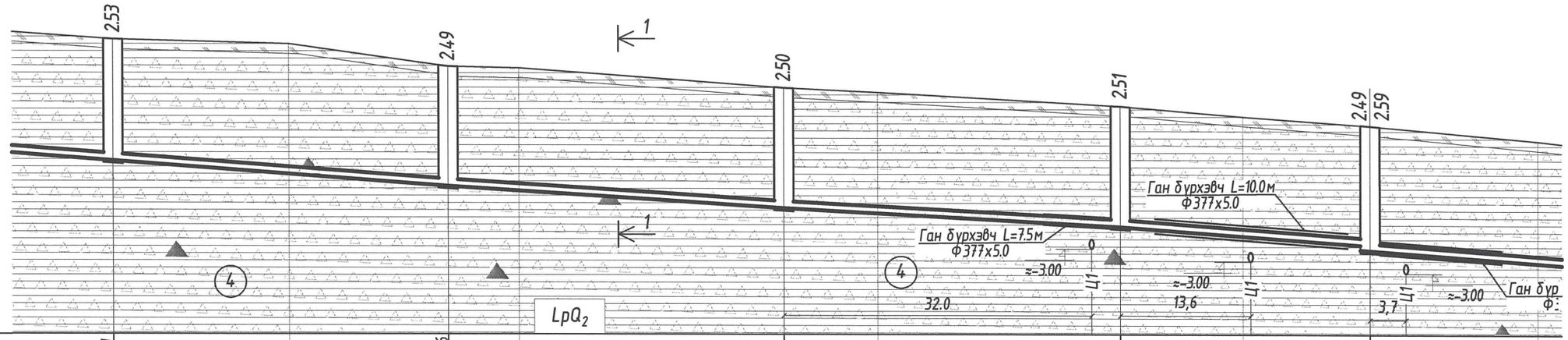
- Цооногийн амсар
- 1.0 - Хөрсний үеийн хил
- (1) - ИГЭ-ийн дугаар
- LpQ2 - Хөрсний нас, гарал үүсэл
- • - Хөрсний дээж авсан гүн
- 4.5 / 2022-10-20 - Хөрсний ус тогтсон түвшин хэмжсэн он, сар, өдөр
- 6.0 - Цооногийн гүн

Тайлбар:
Бохир усны шугамын байгуулалтыг УХАТ-49 хуудаст үз.
Бохир усны шугамын сувгийн огтлолыг УХАТ-71 хуудаст үз.

МК Барилгын зураг төсөл Утас: 91919562	ӨМНӨГОВЬ АЙМАГ, ДАЛАНЗАДГАД СУМ ЦЭВЭР, БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН ӨРГӨТГӨЛ.				
	Бохир усны шугамын дагуугийн зүсэлт. Х-5 худгаас Х-9 худаг хүртэл				Ye шат: А.З
	Инженер	О.Дашдондог	Е.Г.Шифр: МК-04/2024	Масштаб: М1:500	Огноо: 2024 он 4 сар
	Гүйцэтгэсэн	О.Дашдондог	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: УХАТ-60	Хуудас: УХАТ-126
"Мөнх Консалтинг" ХХК	Шалгасан	М.Баярмаа			А3

БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН ДАГУУГИЙН ЗҮСЭЛТ

Масштаб Босоо М1:100 / Хэвтээ М1:500



1481.00

Хоолойн ховилын тэмдэгт	1484.571	1484.046	1483.591	1483.206	1482.817 / 1482.717	
Газрын хөрсний төслийн тэмдэгт	1487.096	1486.532	1486.095	1485.716	1485.311	
Газрын хөрсний одоогийн тэмдэгт	1487.096	1487.000 / 1486.532 / 1486.500	1486.095	1486.000 / 1485.716	1485.500 / 1485.311	1485.000
Хоолойн материал ба дулаалгын төрөл	Бохир усны өндөр нягттай "HDPE" хоолой MNS ISO 8772: 2008. Ф174х11 мм. S8.					
Буурь хөрс	Байгалийн хөрс, Элсэн дэвсгэр δ=15.0см					
Налуу	0.015	0.015	0.013	0.011	0.015	
Урт м		35.0	35.0	35.0	25.9	35.0
Онцлох цэг, худгуудын хоорондын зай		35.0	35.0	35.0	25.9	35.0
Онцлог цэг худгуудын дугаар	Х-9	Х-10 (177°)	Х-11 (172°)	Х-12 (138°)	Х-13 (141°)	
Сувгийн ухалтын гүн	2.53	2.49	2.50	2.51	2.49 / 2.59	

Таних тэмдэг

- Асгамал хөрс.
- Ургамлын үндэс бүхий өнгөн хөрс.
- ① Орчин үеийн дунд дөрөвдөгчийн настай, нуур-пролювийн гаралтай, цайвар шаргалаас бор шаргал өнгийн хатуу урсамтгайн үзүүлэлттэй, хайрга агуулсан шавранцар ул хөрс.
- ③ Орчин үеийн дунд дөрөвдөгчийн настай, нуур-пролювийн гаралтай, бор шаргал өнгийн хатуу урсамтгайн үзүүлэлттэй, шавранцараар чигжигдсэн хайрган ул хөрс..
- ④ Орчин үеийн дунд дөрөвдөгчийн настай, нуур-пролювийн гаралтай, улаавтар хүрэн өнгийн хатуу урсамтгайн үзүүлэлттэй, шавраар чигжигдсэн хайрган ул хөрс.

- Цооногийн амсар
- 1.0 - Хөрсний үеийн хил
- ① - ИГЭ-ийн дугаар
- LpQ2 - Хөрсний нас, гарал үүсэл
- • - Хөрсний дээж авсан гүн
- 4.5 (2022-10-20) - Хөрсний ус тогтсон түвшин хэмжсэн он, сар, өдөр
- 6.0 - Цооногийн гүн

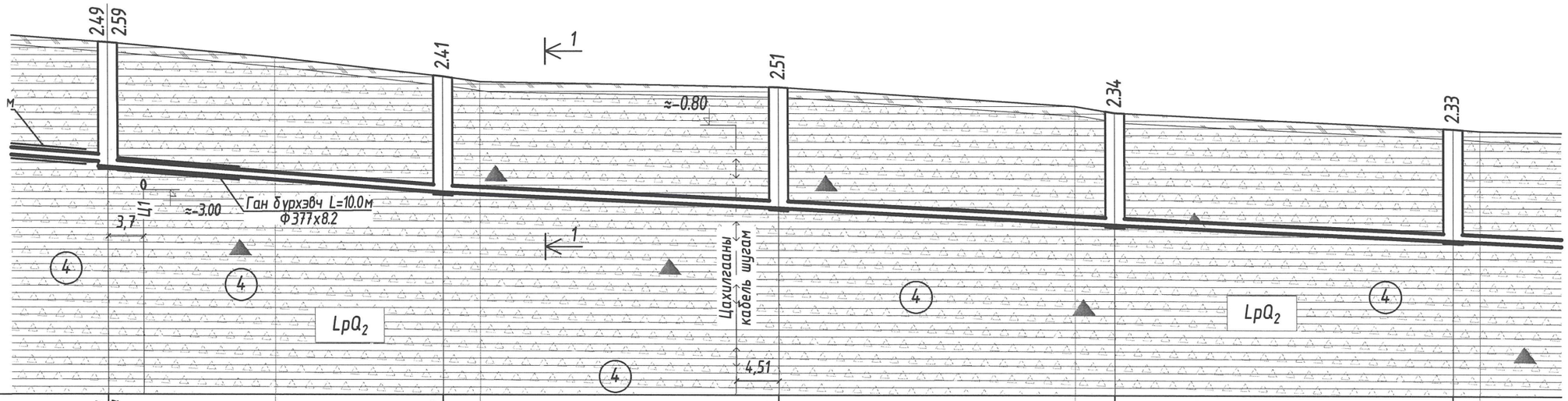
Тайлбар:
Бохир усны шугамын байгуулалтыг УХАТ-50 хуудаст үз.
Бохир усны шугамын сувгийн огтлолыг УХАТ-71 хуудаст үз.

МК Барилгын зураг төсөл Утас: 91919562	ӨМНӨГОВЬ АЙМАГ, ДАЛАНЗАДГАД СУМ ЦЭВЭР, БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН ӨРГӨТГӨЛ.				
	Бохир усны шугамын дагуугийн зүсэлт. Х-9 худгаас Х-13 худаг хүртэл				Ye шат: А.З
	Инженер	О.Дашдондог	Е.Г.Шифр: МК-04/2024	Масштаб: М1:500	Огноо: 2024 он 4 сар
	Гүйцэтгэсэн	О.Дашдондог	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: УХАТ-61	Хуудас: УХАТ-126
"Мөнх Консалтинг" ХХК	Шалгасан	М.Баярмаа			

А3

БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН ДАГУУГИЙН ЗҮСЭЛТ

Масштаб Босоо М1:100 / Хэвтээ М1:500



1478.00

Хоолойн ховилын тэмдэгт	1482.817 1482.717		1482.192	1481.877	1481.527	1481.212
Газрын хөрсний төслийн тэмдэгт	1485.311		1484.607	1484.392	1483.866	1483.541
Газрын хөрсний одоогийн тэмдэгт	1485.311	1485.000	1484.607	1484.500	1484.392	1484.000	1483.866	1483.541	1483.500
Хоолойн материал ба дулаалгын төрөл	Бохир усны өндөр нягттай "HDPE" хоолой MNS ISO 8772: 2008. Ф174х11 мм. S8.					
Буурь хөрс	Байгалийн хөрс, Элсэн дэвсгэр δ=15.0см					
Налуу	0.015	0.015	0.009	0.010	0.009	
Урт м	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	
Онцлох цэг, худгуудын хоорондын зай	35.0	35.0	35.0	35.0	
Онцлог цэг худгуудын дугаар	Х-13 (141°)	Х-14	Х-15 (174°)	Х-16 (175°)	Х-17
Сувгийн ухалтын гүн	2.49 2.59	2.41	2.51	2.34	2.33

Таних тэмдэг

- Асгамал хөрс.
- Ургамлын үндэс бүхий өнгөн хөрс.
- (1) Орчин үеийн дунд дөрөвдөгчийн настай, нуур-пролювийн гаралтай, цайвар шаргалаас бор шаргал өнгийн хатуу урсамтгайн үзүүлэлттэй, хайрга агуулсан шавранцар ул хөрс.
- (3) Орчин үеийн дунд дөрөвдөгчийн настай, нуур-пролювийн гаралтай, бор шаргал өнгийн хатуу урсамтгайн үзүүлэлттэй, шавранцараар чигжигдсэн хайрган ул хөрс..
- (4) Орчин үеийн дунд дөрөвдөгчийн настай, нуур-пролювийн гаралтай, улаавтар хүрэн өнгийн хатуу урсамтгайн үзүүлэлттэй, шавраар чигжигдсэн хайрган ул хөрс.

- Цооногийн амсар
- 1.0 - Хөрсний үеийн хил
- (1) - ИГЭ-ийн дугаар
- LpQ2 - Хөрсний нас, гарал үүсэл
- • - Хөрсний дээж авсан гүн
- 4.5 (2022-10-20) - Хөрсний ус тогтсон түвшин хэмжсэн он, сар, өдөр
- 6.0 - Цооногийн гүн

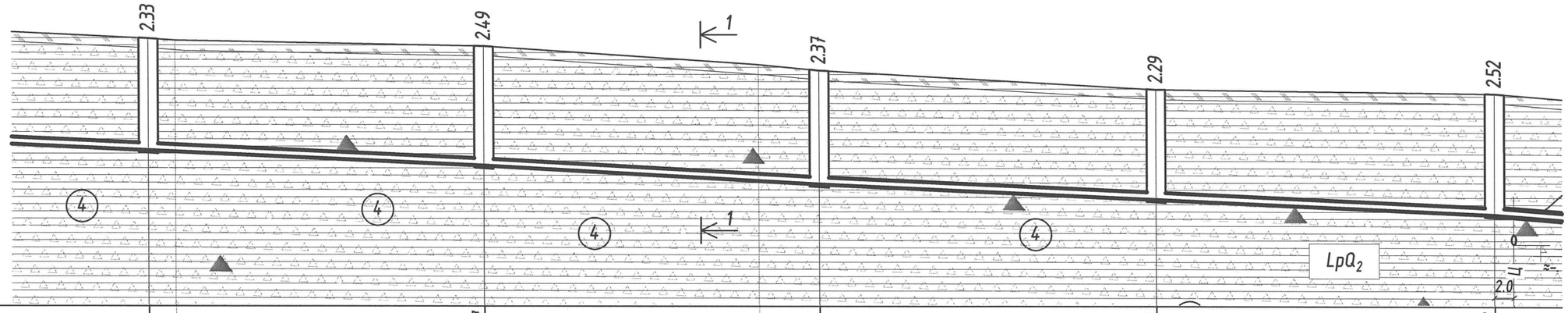
Тайлбар:
Бохир усны шугамын байгуулалтыг УХАТ-51 хуудаст үз.
Бохир усны шугамын сувгийн огтлолыг УХАТ-71 хуудаст үз.

МК Барилгын зураг төсөл Утас: 91919562	ӨМНӨГОВЬ АЙМАГ, ДАЛАНЗАДГАД СУМ ЦЭВЭР, БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН ӨРГӨТГӨЛ.				
	Бохир усны шугамын дагуугийн зүсэлт. Х-13 худгаас Х-17 худаг хүртэл				Ye шат: А.З
	Инженер	О.Дашдондог	Е.Г.Шифр: МК-04/2024	Масштаб: М1:500	Огноо: 2024 он 4 сар
	Гүйцэтгэсэн	О.Дашдондог	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: УХАТ-62	Хуудас: УХАТ-126
"Мөнх Консалтинг" ХХК	Шалгасан	М.Баярмаа			

А3

БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН ДАГУУГИЙН ЗҮСЭЛТ

Масштаб Босоо М1:100 / Хэвтээ М1:500



Хоолойн ховилын тэмдэгт	1481.212	1480.897	1480.512	1480.197	1479.882	
Газрын хөрсний төслийн тэмдэгт	1483.541	1483.384	1482.881	1482.486	1482.406	
Газрын хөрсний одоогийн тэмдэгт	1483.541 / 1483.500	1483.384 / 1483.000	1482.881	1482.486	1482.406	
Хоолойн материал ба дулаалгын төрөл	Бохир усны өндөр нягттай "HDPE" хоолой MNS ISO 8772: 2008. Ф174х11 мм. S8.					
Буурь хөрс	Байгалийн хөрс, Элсэн дэвсгэр δ=15.0см					
Налуу	0.009	0.009	0.011	0.009	0.009	
Урт м	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	
Онцлох цэг, худгуудын хоорондын зай	35.0	35.0	35.0	35.0		
Онцлог цэг худгуудын дугаар	Х-17	Х-18	Х-19	Х-20	Х-21	
Сувгийн ухалтын гүн	2.33	2.49	2.37	2.29	2.52	

Таних тэмдэг

- Асгамал хөрс.
- Ургамлын үндэс бүхий өнгөн хөрс.
- (1) Орчин үеийн дунд дөрөвдөгчийн настай, нуур-пролювийн гаралтай, цайвар шаргалаас бор шаргал өнгийн хатуу урсамтгайн үзүүлэлттэй, хайрга агуулсан шавранцар ул хөрс.
- (3) Орчин үеийн дунд дөрөвдөгчийн настай, нуур-пролювийн гаралтай, бор шаргал өнгийн хатуу урсамтгайн үзүүлэлттэй, шавранцараар чигжигдсэн хайрган ул хөрс..
- (4) Орчин үеийн дунд дөрөвдөгчийн настай, нуур-пролювийн гаралтай, улаавтар хүрэн өнгийн хатуу урсамтгайн үзүүлэлттэй, шавраар чигжигдсэн хайрган ул хөрс.

- Цооногийн амсар
- 1.0 - Хөрсний үеийн хил
- (1) - ИГЭ-ийн дугаар
- LpQ2 - Хөрсний нас, гарал үүсэл
- • - Хөрсний дээж авсан гүн
- ↓4.5 2022-10-20 - Хөрсний ус тогтсон түвшин хэмжсэн он, сар, өдөр
- 6.0 - Цооногийн гүн

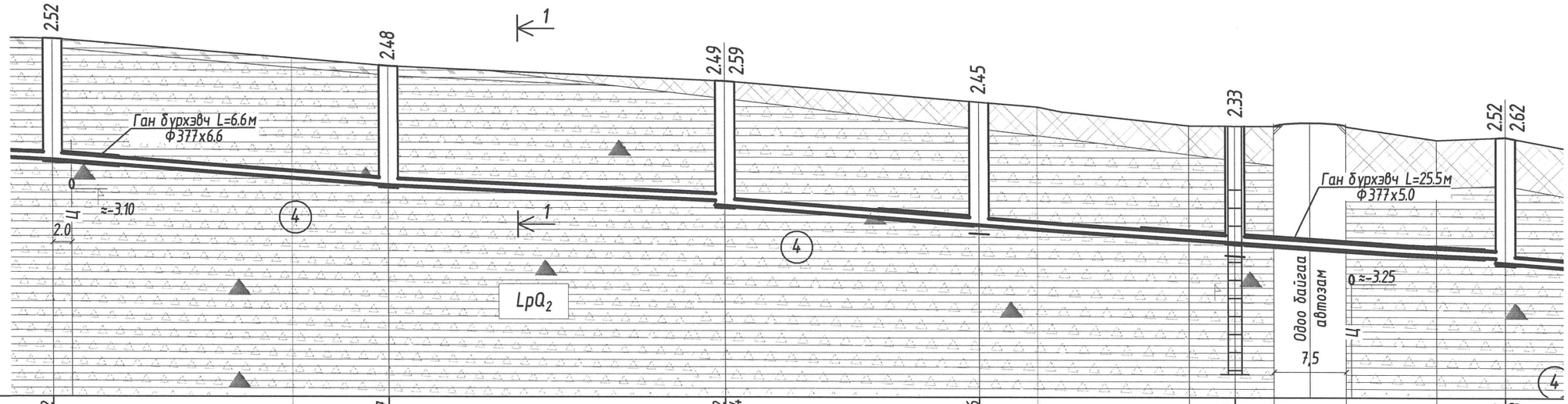
Тайлбар:
Бохир усны шугамын байгуулалтыг УХАТ-52 хуудаст үз.
Бохир усны шугамын сувгийн огтлолыг УХАТ-71 хуудаст үз.

Барилгын зураг төсөл Утас: 91919562	ӨМНӨГОВЬ АЙМАГ, ДАЛАНЗАДГАД СУМ ЦЭВЭР, БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН ӨРГӨТГӨЛ.				
	Бохир усны шугамын дагуугийн зүсэлт. Х-17 худгаас Х-21 худаг хүртэл				Ye шат: А.З
	Инженер	О.Дашдондог	Е.Г.Шифр: МК-04/2024	Масштаб: М1:500	Огноо: 2024 он 4 сар
	Гүйцэтгэсэн	О.Дашдондог	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: УХАТ-63	Хуудас: УХАТ-126
"Мөнх Консалтинг" ХХК	Шалгасан	М.Баярмаа			

А3

БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН ДАГУУГИЙН ЗҮСЭЛТ

Масштаб Босоо М1:100 / Хэвтээ М1:500



1475.00															
Хоолойн ховилын тэмдэгт	1479.882			1479.357		1479.042 1478.944		1478.446			1478.102			1477.863 1477.763	
Газрын хөрсний төслийн тэмдэгт	1482.406			1481.839		1481.532		1480.896			1480.431			1480.381	
Газрын хөрсний одоогийн тэмдэгт	1482.406		1482.000	1481.839		1481.532		1480.896	1481.000	1480.595	1480.431	1480.589	1480.589	1480.324	1480.381	
Хоолойн материал ба дулаалгын төрөл		Бохир усны өндөр нягттай "HDPE" хоолой MNS ISO 8772: 2008. Ф174х11 мм. S8.													
Буурь хөрс		Байгалийн хөрс, Элсэн дэвсгэр δ=15.0см													
Налуу	0.009	0.015				0.009		0.015		0.013			0.009		
Урт м		35.0				35.0		26.5		26.5			26.5		35.0
Онцлох цэг, худгуудын хоорондын зай		35.0				35.0		26.5		26.5			26.5		
Онцлог цэг худгуудын дугаар	X-21		X-22			X-23 172°			172° X-24				155° X-25		X-26 156°
Сувгийн ухалтын гүн	2.52		2.48			2.49	2.59	2.45		2.33			2.52		2.62

Таних тэмдэг

- Асгамал хөрс.
- Ургамлын үндэс бүхий өнгөн хөрс.
- (1) Орчин үеийн дунд дөрөвдөгчийн настай, нуур-пролювийн гаралтай, цайвар шаргалаас бор шаргал өнгийн хатуу урсамтгайн үзүүлэлттэй, хайрга агуулсан шавранцар ул хөрс.
- (3) Орчин үеийн дунд дөрөвдөгчийн настай, нуур-пролювийн гаралтай, бор шаргал өнгийн хатуу урсамтгайн үзүүлэлттэй, шавранцараар чигжигдсэн хайрган ул хөрс..
- (4) Орчин үеийн дунд дөрөвдөгчийн настай, нуур-пролювийн гаралтай, улаавтар хүрэн өнгийн хатуу урсамтгайн үзүүлэлттэй, шавраар чигжигдсэн хайрган ул хөрс.

- Цооногийн амсар
- 1.0 - Хөрсний үеийн хил
- (1) - ИГЭ-ийн дугаар
- LpQ2 - Хөрсний нас, гарал үүсэл
- • - Хөрсний дээж авсан гүн
- 4.5 2022-10-20 - Хөрсний ус тогтсон түвшин хэмжсэн он, сар, өдөр
- 6.0 - Цооногийн гүн

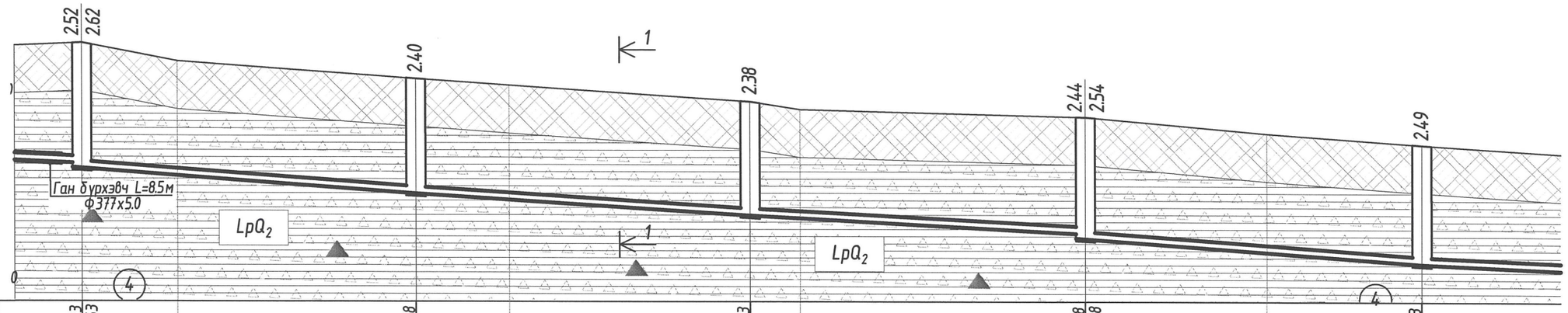
Тайлбар:
Бохир усны шугамын байгуулалтыг УХАТ-53 хуудаст үз.
Бохир усны шугамын сувгийн огтлолыг УХАТ-71 хуудаст үз.

МК Барилгын зураг төсөл Утас: 91919562 "Мөнх Консалтинг" ХХК	ӨМНӨГОВЬ АЙМАГ, ДАЛАНЗАДГАД СУМ ЦЭВЭР, БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН ӨРГӨТГӨЛ.				
	Бохир усны шугамын дагуугийн зүсэлт. Х-21 худгаас Х-26 худаг хүртэл				Ye шат: А.З
	Инженер	О.Дашдондог	Е.Г.Шифр: МК-04/2024	Масштаб: М1:500	Огноо: 2024 он 4 сар
	Гүйцэтгэсэн	О.Дашдондог	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: УХАТ-64	Хуудас: УХАТ-126
	Шалгасан	М.Баярмаа			

А3

БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН ДАГУУГИЙН ЗҮСЭЛТ

Масштаб Босоо М1:100 / Хэвтээ М1:500



Хоолойн ховилын тэмдэгт	14.77.863	14.77.763				14.77.238				14.76.783			14.76.398	14.76.298		14.75.773
Газрын хөрсний төслийн тэмдэгт	14.80.381					14.79.639				14.79.165			14.78.841			14.78.267
Газрын хөрсний одоогийн тэмдэгт	14.80.381	14.80.000				14.79.639		14.79.500		14.79.165	14.79.000		14.78.841		14.78.500	14.78.267
Хоолойн материал ба дулаалгын төрөл	Бохир усны өндөр нягттай "HDPE" хоолой MNS ISO 8772: 2008. Ф174х11 мм. S8.															
Буурь хөрс	Байгалийн хөрс, Элсэн дэвсгэр δ=15.0см															
Налуу	0.009	0.015				0.013				0.011			0.015			
Урт м		35.0				35.0				35.0			35.0			35.0
Онцлох цэг, худгуудын хоорондын зай	11.0	35.0				35.0				35.0			35.0			
Онцлог цэг худгуудын дугаар		Х-26 156°				173° Х-27				Х-28 173°			Х-29			Х-30
Сувгийн ухалтын гүн	2.52	2.62				2.40				2.38			2.44	2.54		2.49

Таних тэмдэг

- Асгамал хөрс.
- Ургамлын үндэс бүхий өнгөн хөрс.
- (1) Орчин үеийн дунд дөрөвдөгчийн настай, нуур-пролювийн гаралтай, цайвар шаргалаас бор шаргал өнгийн хатуу урсамтгайн үзүүлэлттэй, хайрга агуулсан шавранцар ул хөрс.
- (3) Орчин үеийн дунд дөрөвдөгчийн настай, нуур-пролювийн гаралтай, бор шаргал өнгийн хатуу урсамтгайн үзүүлэлттэй, шавранцараар чигжигдсэн хайрган ул хөрс..
- (4) Орчин үеийн дунд дөрөвдөгчийн настай, нуур-пролювийн гаралтай, улаавтар хүрэн өнгийн хатуу урсамтгайн үзүүлэлттэй, шавраар чигжигдсэн хайрган ул хөрс.

- Цооногийн амсар
- 1.0 - Хөрсний үеийн хил
- (1) - ИГЭ-ийн дугаар
- LpQ2 - Хөрсний нас, гарал үүсэл
- • - Хөрсний дээж авсан гүн
- 4.5 (2022-10-20) - Хөрсний ус тогтсон түвшин хэмжсэн он, сар, өдөр
- 6.0 - Цооногийн гүн

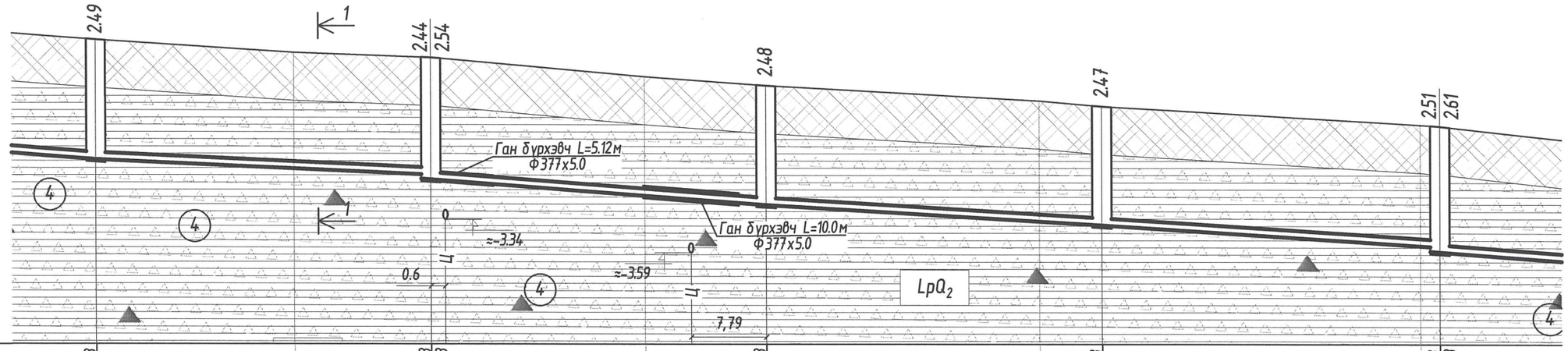
Тайлбар:
Бохир усны шугамын байгуулалтыг УХАТ-54 хуудаст үз.
Бохир усны шугамын сувгийн огтлолыг УХАТ-71 хуудаст үз.

МК Барилгын зураг төсөл Утас: 91919562 "Мөнх Консалтинг" ХХК	ӨМНӨГОВЬ АЙМАГ, ДАЛАНЗАДГАД СУМ ЦЭВЭР, БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН ӨРГӨТГӨЛ.				
	Бохир усны шугамын дагуугийн зүсэлт. Х-26 худгаас Х-30 худаг хүртэл				Үе шат: А.З
	Инженер	О.Дашдондог	Е.Г.Шифр: МК-04/2024	Масштаб: М1:500	Огноо: 2024 он 4 сар
	Гүйцэтгэсэн	О.Дашдондог	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: УХАТ-65	Хуудас: УХАТ-126
	Шалгасан	М.Баярмаа			

А3

БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН ДАГУУГИЙН ЗҮСЭЛТ

Масштаб Босоо М1:100 / Хэвтээ М1:500



14.72.00

Хоолойн ховилын тэмдэгт	14.75.773			14.75.458 14.75.358			14.74.833			14.74.413		14.73.958 14.73.858
Газрын хөрсний төслийн тэмдэгт	14.78.267			14.77.897			14.77.316			14.76.884	14.76.472	
Газрын хөрсний одоогийн тэмдэгт	14.78.267		14.78.000	14.77.897		14.77.500	14.77.316		14.77.000	14.76.884	14.76.500 14.76.472	
Хоолойн материал ба дулаалгын төрөл		Бохир усны өндөр нягттай "HDPE" хоолой MNS ISO 8772: 2008. Ф174х11 мм. S8.										
Буурь хөрс		Байгалийн хөрс, Элсэн дэвсгэр δ=15.0см										
Налуу	0.015		0.009			0.015			0.012		0.013	
Урт м		35.0			35.0			35.0			35.0	
Онцлох цэг, худгуудын хоорондын зай			35.0			35.0			35.0		35.0	
Онцлог цэг худгуудын дугаар	X-30		X-31			X-32 (177°)			X-33 (173°)		X-34 (174°)	
Сувгийн ухалтын гүн	2.49			2.44 2.54			2.48			2.47		2.51 2.61

Таних тэмдэг

- Асгамал хөрс.
- Ургамлын үндэс бүхий өнгөн хөрс.
- (1) Орчин үеийн дунд дөрөвдөгчийн настай, нуур-пролювийн гаралтай, цайвар шаргалаас бор шаргал өнгийн хатуу урсамтгайн үзүүлэлттэй, хайрга агуулсан шавранцар ул хөрс.
- (3) Орчин үеийн дунд дөрөвдөгчийн настай, нуур-пролювийн гаралтай, бор шаргал өнгийн хатуу урсамтгайн үзүүлэлттэй, шавранцараар чигжигдсэн хайрган ул хөрс..
- (4) Орчин үеийн дунд дөрөвдөгчийн настай, нуур-пролювийн гаралтай, улаавтар хүрэн өнгийн хатуу урсамтгайн үзүүлэлттэй, шавраар чигжигдсэн хайрган ул хөрс.

- Цооногийн амсар
- 1.0 - Хөрсний үеийн хил
- (1) - ИГЭ-ийн дугаар
- LpQ2 - Хөрсний нас, гарал үүсэл
- • - Хөрсний дээж авсан гүн
- 4.5 / 2022-10-20 - Хөрсний ус тогтсон түвшин хэмжсэн он, сар, өдөр
- 6.0 - Цооногийн гүн

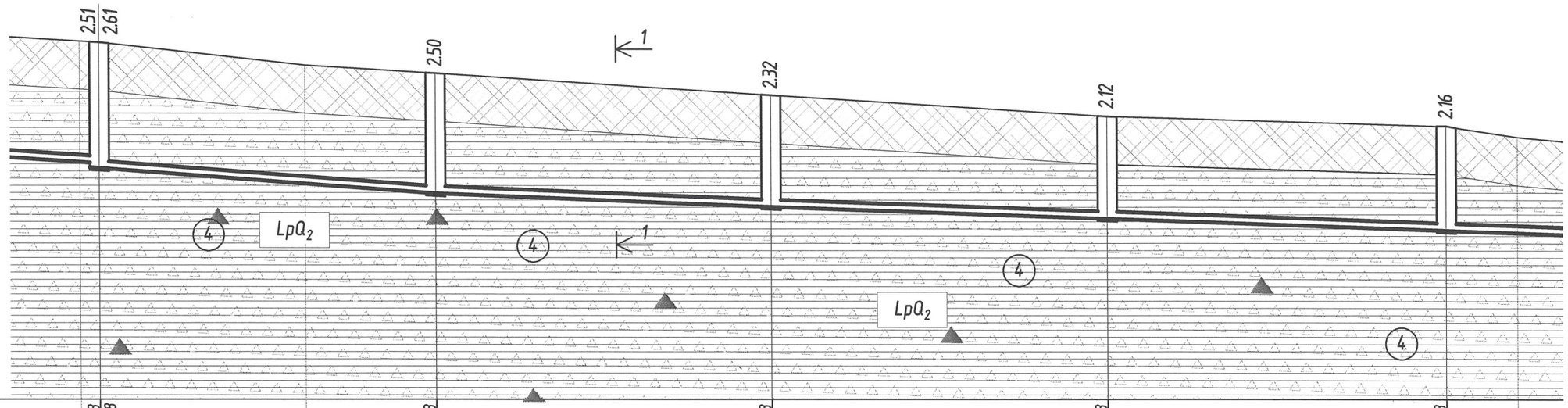
Тайлбар:
Бохир усны шугамын байгуулалтыг УХАТ-55 хуудаст үз.
Бохир усны шугамын сувгийн огтлолыг УХАТ-71 хуудаст үз.

МК Барилгын зураг төсөл Утас: 91919562	ӨМНӨГОВЬ АЙМАГ, ДАЛАНЗАДГАД СУМ ЦЭВЭР, БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН ӨРГӨТГӨЛ.				
	Бохир усны шугамын дагуугийн зүсэлт. Х-30 худгаас Х-34 худаг хүртэл				Үе шат: А.З
	Инженер	О.Дашдондог	Е.Г.Шифр: МК-04/2024	Масштаб: М1:500	Огноо: 2024 он 4 сар
	Гүйцэтгэсэн	О.Дашдондог	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: УХАТ-66	Хуудас: УХАТ-126
"Мөнх Консалтинг" ХХК	Шалгасан	М.Баярмаа			

А3

БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН ДАГУУГИЙН ЗҮСЭЛТ

Масштаб Босоо М1:100 / Хэвтээ М1:500



1469.00

Хоолойн ховилын тэмдэгт	14.73.958 14.73.858		14.73.333	14.73.053	14.72.808	14.72.563
Газрын хөрсний төслийн тэмдэгт	14.76.472		14.75.831	14.75.373	14.74.932	14.74.726
Газрын хөрсний одоогийн тэмдэгт	14.76.500 14.76.472	14.76.000	14.75.831	14.75.373	14.74.932	14.74.726 14.74.500
Хоолойн материал ба дулаалгын төрөл	Бохир усны өндөр нягттай "HDPE" хоолой MNS ISO 8772: 2008. Ф174х11 мм. S8.. Дулаалга δ=8.0см, Х<0.07 Вт/м°С					
Буурь хөрс	Байгалийн хөрс, Элсэн дэвсгэр δ=15.0см					
Налуу	0.013	0.015	0.008	0.007	0.007	
Урт м		35.0	35.0	35.0	35.0	35.0
Онцлох цэг, худгуудын хоорондын зай		35.0	35.0	35.0	35.0	
Онцлог цэг худгуудын дугаар	174° Х-34		Х-35	Х-36	Х-37	Х-38
Сувгийн ухалтын гүн	2.51	2.61	2.50	2.32	2.12	2.16

Таних тэмдэг

- Асгамал хөрс.
- Ургамлын үндэс бүхий өнгөн хөрс.
- (1) Орчин үеийн дунд дөрөвдөгчийн настай, нуур-пролювийн гаралтай, цайвар шаргалаас бор шаргал өнгийн хатуу урсамтгайн үзүүлэлттэй, хайрга агуулсан шавранцар ул хөрс.
- (3) Орчин үеийн дунд дөрөвдөгчийн настай, нуур-пролювийн гаралтай, бор шаргал өнгийн хатуу урсамтгайн үзүүлэлттэй, шавранцараар чигжигдсэн хайрган ул хөрс..
- (4) Орчин үеийн дунд дөрөвдөгчийн настай, нуур-пролювийн гаралтай, улаавтар хүрэн өнгийн хатуу урсамтгайн үзүүлэлттэй, шавраар чигжигдсэн хайрган ул хөрс.

- Цооногийн амсар
- 1.0 - Хөрсний үеийн хил
- (1) - ИГЭ-ийн дугаар
- LpQ2 - Хөрсний нас, гарал үүсэл
- • - Хөрсний дээж авсан гүн
- 4.5 / 2022-10-20 - Хөрсний ус тогтсон түвшин хэмжсэн он, сар, өдөр
- 6.0 - Цооногийн гүн

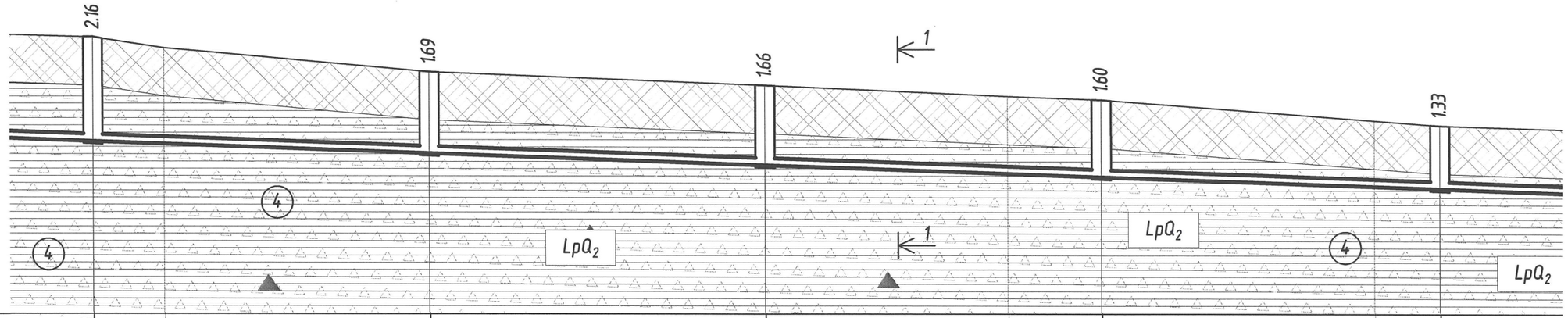
Тайлбар:
Бохир усны шугамын байгуулалтыг УХАТ-56 хуудаст үз.
Бохир усны шугамын сувгийн огтлолыг УХАТ-71 хуудаст үз.

МК Барилгын зураг төсөл Утас: 91919562	ӨМНӨГОВЬ АЙМАГ, ДАЛАНЗАДГАД СУМ ЦЭВЭР, БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН ӨРГӨТГӨЛ.				
	Бохир усны шугамын дагуугийн зүсэлт. Х-34 худгаас Х-38 худаг хүртэл				Ye шат: А.З
	Инженер	О.Дашдондог	Е.Г.Шифр: МК-04/2024	Масштаб: М1:500	Огноо: 2024 он 4 сар
	Гүйцэтгэсэн	О.Дашдондог	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: УХАТ-67	Хуудас: УХАТ-126
"Мөнх Консалтинг" ХХК	Шалгасан	М.Баярмаа			

А3

БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН ДАГУУГИЙН ЗҮСЭЛТ

Масштаб Босоо М1:100 / Хэвтээ М1:500



1469.00

Хоолойн ховилын тэмдэгт	14.72.563	14.72.318	14.72.073	14.71.828	14.71.583	
Газрын хөрсний төслийн тэмдэгт	14.74.726	14.74.010	14.73.729	14.73.429	14.72.911	
Газрын хөрсний одоогийн тэмдэгт	14.74.726	14.74.500 / 14.74.010	14.73.729	14.73.500 / 14.73.429	14.73.000 / 14.72.911	
Хоолойн материал ба дулаалгын төрөл	Бохир усны өндөр нягттай "HDPE" хоолой MNS ISO 8772: 2008. Ф174х11 мм. S8. Дулаалга δ=8.0см, Х<0.07 Вт/м°С					Бохир усны
Буурь хөрс	Байгалийн хөрс, Элсэн дэвсгэр δ=15.0см					
Налуу	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	
Урт м	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	
Онцлох цэг, худгуудын хоорондын зай		35.0	35.0	35.0	35.0	
Онцлог цэг худгуудын дугаар	Х-38	Х-39	Х-40	Х-41	Х-42	
Сувгийн ухалтын гүн	2.16	1.69	1.66	1.60	1.33	

Таних тэмдэг

- Асгамал хөрс.
- Ургамлын үндэс бүхий өнгөн хөрс.
- (1) Орчин үеийн дунд дөрөвдөгчийн настай, нуур-пролювийн гаралтай, цайвар шаргалаас бор шаргал өнгийн хатуу урсамтгайн үзүүлэлттэй, хайрга агуулсан шавранцар ул хөрс.
- (3) Орчин үеийн дунд дөрөвдөгчийн настай, нуур-пролювийн гаралтай, бор шаргал өнгийн хатуу урсамтгайн үзүүлэлттэй, шавранцараар чигжигдсэн хайрган ул хөрс..
- (4) Орчин үеийн дунд дөрөвдөгчийн настай, нуур-пролювийн гаралтай, улаавтар хүрэн өнгийн хатуу урсамтгайн үзүүлэлттэй, шавраар чигжигдсэн хайрган ул хөрс.

- Цооногийн амсар
- 1.0 - Хөрсний үеийн хил
- (1) - ИГЭ-ийн дугаар
- LpQ2 - Хөрсний нас, гарал үүсэл
- • - Хөрсний дээж авсан гүн
- ↓4.5 2022-10-20 - Хөрсний ус тогтсон түвшин хэмжсэн он, сар, өдөр
- 6.0 - Цооногийн гүн

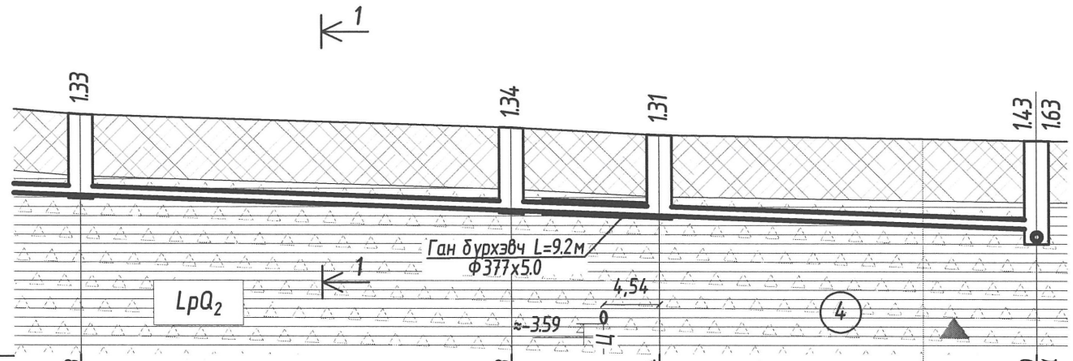
Тайлбар:
Бохир усны шугамын байгуулалтыг УХАТ-57 хуудаст үз.
Бохир усны шугамын сувгийн огтлолыг УХАТ-71 хуудаст үз.

МК Барилгын зураг төсөл Утас: 91919562	ӨМНӨГОВЬ АЙМАГ, ДАЛАНЗАДГАД СУМ ЦЭВЭР, БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН ӨРГӨТГӨЛ.				
	Бохир усны шугамын дагуугийн зүсэлт. Х-38 худгаас Х-42 худаг хүртэл				Ye шат: А.З
	Инженер	О.Дашдондог	Е.Г.Шифр: МК-04/2024	Масштаб: М1:500	Огноо: 2024 он 4 сар
	Гүйцэтгэсэн	О.Дашдондог	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: УХАТ-68	Хуудас: УХАТ-126
"Мөнх Консалтинг" ХХК	Шалгасан	М.Баярмаа			

А3

БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН ДАГУУГИЙН ЗҮСЭЛТ

Масштаб Босоо М1:100 / Хэвтээ М1:500



1469.00

Хоолойн ховилын тэмдэгт	1471.583	1471.338	1471.254		1471.040 / 1470.841
Газрын хөрсний төслийн тэмдэгт	1472.911	1472.683	1472.561		1472.472
Газрын хөрсний одоогийн тэмдэгт	1472.911	1472.683	1472.561	1472.500	1472.472
Хоолойн материал ба дулаалгын төрөл	Бохир усны өндөр нягттай "HDPE" хоолой MNS ISO 8772: 2008. Ф174х11 мм. S8. Дулаалга δ=8.0см, Х<0.07 Вт/м°С				
Буурь хөрс	Байгалийн хөрс, Элсэн дэвсгэр δ=15.0см				
Налуу / Урт м	0.007 / 35.0	0.007	0.007 / 12.0	30.6	0.007
Онцлох цэг, худгуудын хоорондын зай	35.0		12.0	30.6	
Онцлог цэг худгуудын дугаар	Х-42	Х-43 (152°)	Х-44 (131°)		Х-45
Сувгийн ухалтын гүн	1.33	1.34	1.31		1.43 / 1.63

Таних тэмдэг

- Асгамал хөрс.
- Ургамлын үндэс бүхий өнгөн хөрс.
- (1) Орчин үеийн дунд дөрөвдөгчийн настай, нуур-пролювийн гаралтай, цайвар шаргалаас бор шаргал өнгийн хатуу урсамтгайн үзүүлэлттэй, хайрга агуулсан шавранцар ул хөрс.
- (3) Орчин үеийн дунд дөрөвдөгчийн настай, нуур-пролювийн гаралтай, бор шаргал өнгийн хатуу урсамтгайн үзүүлэлттэй, шавранцараар чигжигдсэн хайрган ул хөрс..
- (4) Орчин үеийн дунд дөрөвдөгчийн настай, нуур-пролювийн гаралтай, улаавтар хүрэн өнгийн хатуу урсамтгайн үзүүлэлттэй, шавраар чигжигдсэн хайрган ул хөрс.

- Цооногийн амсар
- 1.0 - Хөрсний үеийн хил
- (1) - ИГЭ-ийн дугаар
- LpQ2 - Хөрсний нас, гарал үүсэл
- • - Хөрсний дээж авсан гүн
- 4.5 (2022-10-20) - Хөрсний ус тогтсон түвшин хэмжсэн он, сар, өдөр
- 6.0 - Цооногийн гүн

Тайлбар:
Бохир усны шугамын байгуулалтыг УХАТ-58 хуудаст үз.
Бохир усны шугамын сувгийн огтлолыг УХАТ-71 хуудаст үз.

Барилгын зураг төсөл Утас: 91919562	ӨМНӨГОВЬ АЙМАГ, ДАЛАНЗАДГАД СУМ ЦЭВЭР, БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН ӨРГӨТГӨЛ.				
	Бохир усны шугамын дагуугийн зүсэлт. Х-42 худгаас Х-45 худаг хүртэл				Ye шат: А.З
	Инженер	О.Дашдондог	Е.Г.Шифр: МК-04/2024	Масштаб: М1:500	Огноо: 2024 он 4 сар
	Гүйцэтгэсэн	О.Дашдондог	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: УХАТ-69	Хуудас: УХАТ-126
"Мөнх Консалтинг" ХХК	Шалгасан	М.Баярмаа			

А3

БОХИР УСНЫ ТӨМӨР БЕТОН ХУДАГ

Худгийн дугаар	Худгийн марк	Нэг маягийн зурагийн дугаар	Худгийн бүрэн өндөр	Худгийн диаметр	Лотокийн схемийн дугаар	Ёроолын хавтангийн зузаан	Хоолойн ховилын гүн	Худгийн ажлын хэсгийн	Хучилтын хавтангийн зузаан	Хүзүүвчийн зузаан	Барилгын хийц: Хуч.Х автан ПП 10-1-1	Хуч.Х автан ПП 15-1-1	Ер.Хавтан ПД 10-1-1	Ер.Хавтан ПД 15-1-1	Ажлын хэсэг КС 10-1-1	Ажлын хэсэг КС 10-2-1	Ажлын хэсэг КС 15-1-1	Ажлын хэсэг КС 15-2-1	Хүзүүвч КО 7-1-1	Хүзүүвч КС 7-1-1	Хүзүүвч КС 7-1-2	Хүзүүвч Чигжээс бетоны өндөр	Бэхэлгээний деталл МС-1	Бэхэлгээний деталл МС-2	Бэхэлгээний деталл МС-5	Бэхэлгээний деталл МС-6	Гишгүүрийн шатны тоо	Ус тусгаарлагч хийх талбай м²	Лотокийн бетоны эзэлхүүний талбай	Чигжээс бетоний талбай м	Угсармал төмөр бетоны талбай м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
Х-1	1	1	2710	1000	I	150	200	2400	100	210	1	0	1	0	1	2	0	0	1	0	0	-90	0	16	8	16	8	7.54	0.36	-0.05	1.01
Х-2	1	22	2690	1000	II	150	200	2400	100	190	1	0	1	0	1	2	0	0	1	0	0	-110	0	16	8	16	8	7.54	0.36	-0.06	1.01
Х-3	1	1	2700	1000	I	150	200	2400	100	200	1	0	1	0	1	2	0	0	1	0	0	-100	0	16	8	16	8	7.54	0.36	-0.06	1.01
Х-4	1	1	2750	1000	I	150	200	2400	100	250	1	0	1	0	1	2	0	0	1	0	0	-50	0	16	8	16	9	7.54	0.36	-0.03	1.01
Х-5	1	1	2760	1000	I	150	200	2400	100	260	1	0	1	0	1	2	0	0	1	0	0	-40	0	16	8	16	9	7.54	0.36	-0.02	1.01
Х-6	1	1	2690	1000	I	150	200	2400	100	190	1	0	1	0	1	2	0	0	1	0	0	-110	0	16	8	16	8	7.54	0.36	-0.06	1.01
Х-7	1	1	2710	1000	I	150	200	2400	100	210	1	0	1	0	1	2	0	0	1	0	0	-90	0	16	8	16	8	7.54	0.36	-0.05	1.01
Х-8	1	1	2670	1000	I	150	200	2400	100	170	1	0	1	0	1	2	0	0	1	0	0	-130	0	16	8	16	8	7.54	0.36	-0.08	1.01
Х-9	1	1	2730	1000	I	150	200	2400	100	230	1	0	1	0	1	2	0	0	1	0	0	-70	0	16	8	16	8	7.54	0.36	-0.04	1.01
Х-10	1	22	2690	1000	II	150	200	2400	100	190	1	0	1	0	1	2	0	0	1	0	0	-110	0	16	8	16	8	7.54	0.36	-0.06	1.01
Х-11	1	22	2700	1000	II	150	200	2400	100	200	1	0	1	0	1	2	0	0	1	0	0	-100	0	16	8	16	8	7.54	0.36	-0.06	1.01
Х-12	1	22	2710	1000	II	150	200	2400	100	210	1	0	1	0	1	2	0	0	1	0	0	-90	0	16	8	16	8	7.54	0.36	-0.05	1.01
Х-13	1	22	2790	1000	II	150	200	2400	100	290	1	0	1	0	1	2	0	0	1	0	0	-10	0	16	8	16	9	7.54	0.36	-0.01	1.01
Х-14	1	1	2610	1000	I	150	200	1800	100	710	1	0	1	0	0	2	0	0	1	1	0	110	4	8	8	16	8	5.65	0.36	0.06	0.83
Х-15	1	22	2710	1000	II	150	200	2400	100	210	1	0	1	0	1	2	0	0	1	0	0	-90	0	16	8	16	8	7.54	0.36	-0.05	1.01
Х-16	1	22	2540	1000	II	150	200	1800	100	640	1	0	1	0	0	2	0	0	1	1	0	40	4	8	8	16	8	5.65	0.36	0.02	0.83
Х-17	1	1	2530	1000	I	150	200	1800	100	630	1	0	1	0	0	2	0	0	1	1	0	30	4	8	8	16	8	5.65	0.36	0.02	0.83
Х-18	1	1	2690	1000	I	150	200	2400	100	190	1	0	1	0	1	2	0	0	1	0	0	-110	0	16	8	16	8	7.54	0.36	-0.06	1.01
Х-19	1	1	2570	1000	I	150	200	1800	100	670	1	0	1	0	0	2	0	0	1	1	0	70	4	8	8	16	8	5.65	0.36	0.04	0.83
Х-20	1	1	2490	1000	I	150	200	1800	100	590	1	0	1	0	0	2	0	0	1	1	0	-10	4	8	8	16	8	5.65	0.36	-0.01	0.83
Х-21	1	1	2720	1000	I	150	200	2400	100	220	1	0	1	0	1	2	0	0	1	0	0	-80	0	16	8	16	8	7.54	0.36	-0.05	1.01
Х-22	1	1	2680	1000	I	150	200	2400	100	180	1	0	1	0	1	2	0	0	1	0	0	-120	0	16	8	16	8	7.54	0.36	-0.07	1.01
Х-23	1	22	2790	1000	II	150	200	2400	100	290	1	0	1	0	1	2	0	0	1	0	0	-10	0	16	8	16	9	7.54	0.36	-0.01	1.01
Х-24	1	22	2680	1000	II	150	200	2400	100	180	1	0	1	0	1	2	0	0	1	0	0	-120	0	16	8	16	8	7.54	0.36	-0.07	1.01
Х-25	1	22	2670	1000	II	150	200	2400	100	170	1	0	1	0	1	2	0	0	1	0	0	-130	0	16	8	16	8	7.54	0.36	-0.08	1.01
Х-26	1	22	2820	1000	II	150	200	2400	100	320	1	0	1	0	1	2	0	0	1	0	0	20	0	16	8	16	9	7.54	0.36	0.01	1.01
Х-27	1	22	2600	1000	II	150	200	1800	100	700	1	0	1	0	0	2	0	0	1	1	0	100	4	8	8	16	8	5.65	0.36	0.06	0.83
Х-28	1	22	2580	1000	II	150	200	1800	100	680	1	0	1	0	0	2	0	0	1	1	0	80	4	8	8	16	8	5.65	0.36	0.05	0.83
Х-29	1	1	2740	1000	I	150	200	2400	100	240	1	0	1	0	1	2	0	0	1	0	0	-60	0	16	8	16	8	7.54	0.36	-0.04	1.01
Х-30	1	1	2690	1000	I	150	200	2400	100	190	1	0	1	0	1	2	0	0	1	0	0	-110	0	16	8	16	8	7.54	0.36	-0.06	1.01
Х-31	1	1	2740	1000	I	150	200	2400	100	240	1	0	1	0	1	2	0	0	1	0	0	-60	0	16	8	16	8	7.54	0.36	-0.04	1.01
Х-32	1	22	2680	1000	II	150	200	2400	100	180	1	0	1	0	1	2	0	0	1	0	0	-120	0	16	8	16	8	7.54	0.36	-0.07	1.01
Х-33	1	22	2670	1000	II	150	200	2400	100	170	1	0	1	0	1	2	0	0	1	0	0	-130	0	16	8	16	8	7.54	0.36	-0.08	1.01
Х-34	1	22	2810	1000	II	150	200	2400	100	310	1	0	1	0	1	2	0	0	1	0	0	10	0	16	8	16	9	7.54	0.36	0.01	1.01
Х-35	1	1	2700	1000	I	150	200	2400	100	200	1	0	1	0	1	2	0	0	1	0	0	-100	0	16	8	16	8	7.54	0.36	-0.06	1.01
Х-36	1	1	2520	1000	I	150	200	1800	100	620	1	0	1	0	0	2	0	0	1	1	0	20	4	8	8	16	8	5.65	0.36	0.01	0.83
Х-37	1	1	2320	1000	I	150	200	1800	100	420	1	0	1	0	0	2	0	0	1	0	0	120	0	8	8	16	7	5.65	0.36	0.07	0.78
Х-38	1	1	2360	1000	I	150	200	1800	100	460	1	0	1	0	0	2	0	0	1	1	0	-140	4	8	8	16	7	5.65	0.36	-0.08	0.83
Х-39	1	1	1890	1000	I	150	200	1500	100	290	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	-10	0	8	8	16	6	4.71	0.36	-0.01	0.77
Х-40	1	1	1860	1000	I	150	200	1500	100	260	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	-40	0	8	8	16	6	4.71	0.36	-0.02	0.77
Х-41	1	1	1800	1000	I	150	200	1500	100	200	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	-100	0	8	8	16	5	4.71	0.36	-0.06	0.77
Х-42	1	1	1530	1000	I	150	200	1200	100	230	1	0	1	0	2	0	0	0	1	0	0	-70	0	8	8	16	4	3.77	0.36	-0.04	0.76
Х-43	1	22	1540	1000	II	150	200	1200	100	240	1	0	1	0	2	0	0	0	1	0	0	-60	0	8	8	16	4	3.77	0.36	-0.04	0.76
Х-44	1	22	1510	1000	II	150	200	1200	100	210	1	0	1	0	2	0	0	0	1	0	0	-90	0	8	8	16	4	3.77	0.36	-0.05	0.76
Х-45	1	36а	1830	1000	III	150	200	1500	100	230	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	-70	0	8	8	16	5	4.71	0.36	-0.04	0.67

38x2=76

Барилгын зураг төсөл
Утас: 91919562
"Мөнх Консалтинг" ХХК

ӨМНӨГОВЬ АЙМАГ, ДАЛАНЗАДГАД СУМ
ЦЭВЭР, БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН ӨРГӨТГӨЛ.

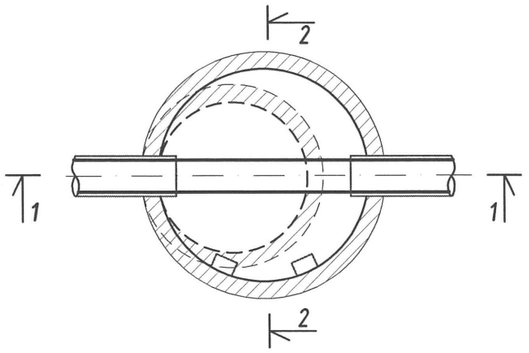
Бохир усны шугамын материалын түүвэр.

Үе шат: А.З

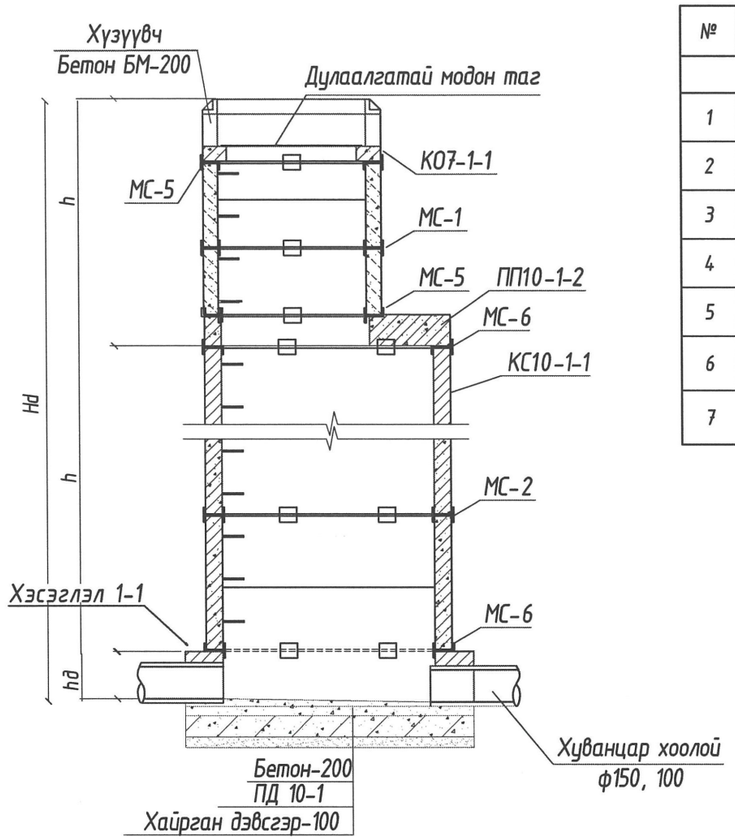
Инженер	О.Дашдондог	Е.Г.Шифр: МК-04/2024	Масштаб: М1:500	Огноо: 2024 он 4 сар
Гүйцэтгэсэн	О.Дашдондог	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: УХАТ-70	Хуудас: УХАТ-126
Шалгасан	М.Баярмаа			

А3

Худгийн байгуулалт М1:25



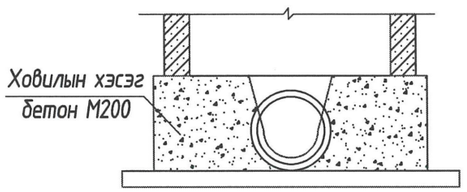
Огтлол 1-1 М1:25



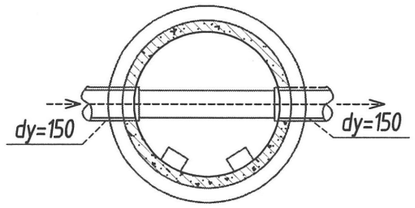
Материалын түүвэр

№	Тэмдэглэгээ	Материалын нэр	Тоо ширхэг	Нэгж	Нэгж жин, кг
		Ариутгах татуурга			
1	ГОСТ 3634-74	Ширмэн таг ба амсар ф700	45	шир	95.0
2	Газар дээр нь эсгэж хийх	Давхар модон таг Ф700	45	шир	-
3	Выпуск 900	Төмөр бетон худаг Ф1000	45	шир	-
4	HDPE MNS ISO 8772:2008	Хуванцар хоолой Ф174х11.0	1480.0	у/м	-
5	ГОСТ 10704-91	Ган хоолой Ф377х5.0	104.0	у/м	43.23
6	Хоолойн дулаалгын материал Х<0.07 Вт/м°С	Дулаалга Ф150 δ=8.0см	358.0	у/м	-
7		Ороож наадаг бор цаас	30	боодол	-

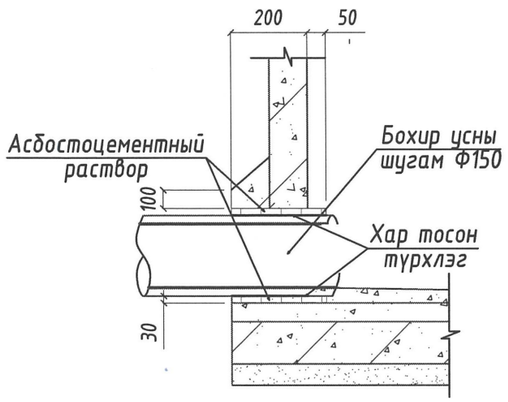
Огтлол 2-2 М1:25



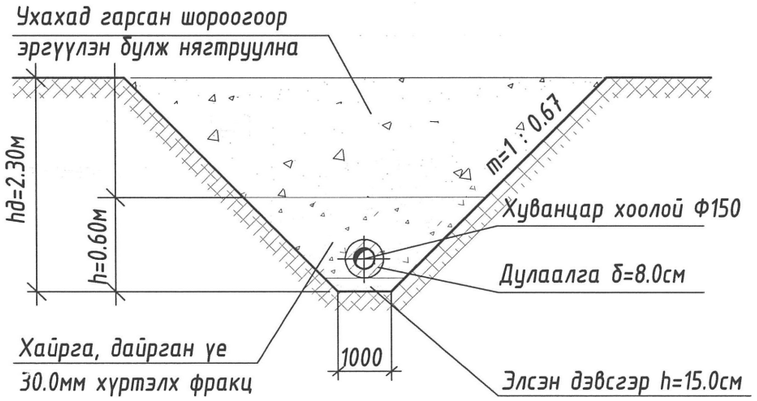
Схем-I



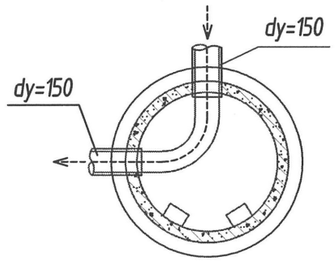
Хэсэглэл 1-1



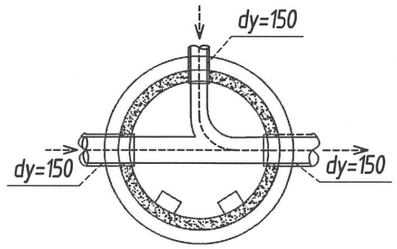
Сувгийн хөндлөн огтлол 1 - 1



Схем-II



Схем-III

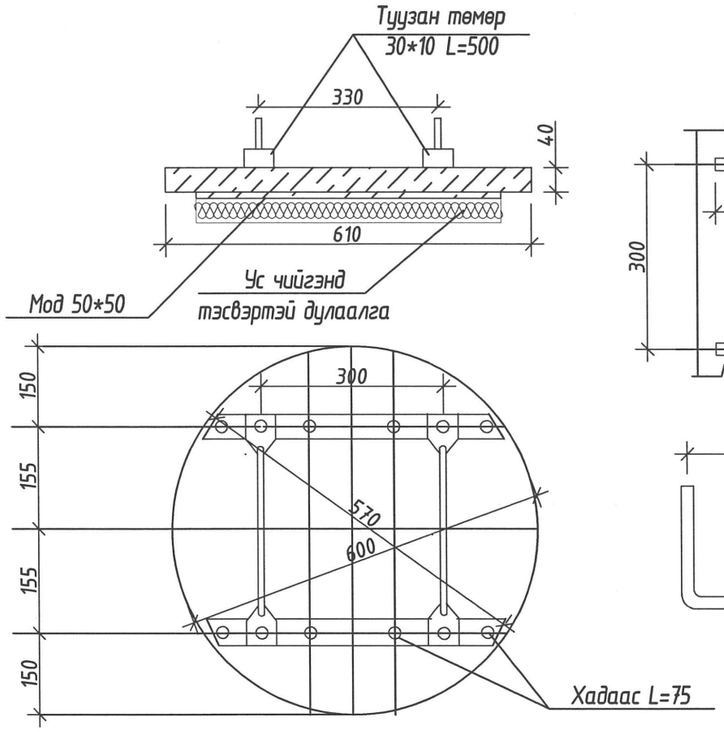


Тайлбар:
- Газар чичирхийллийн 9 баллын бэхэлгээний деталиудын зургыг УХАТ-72 хуудаст үз.

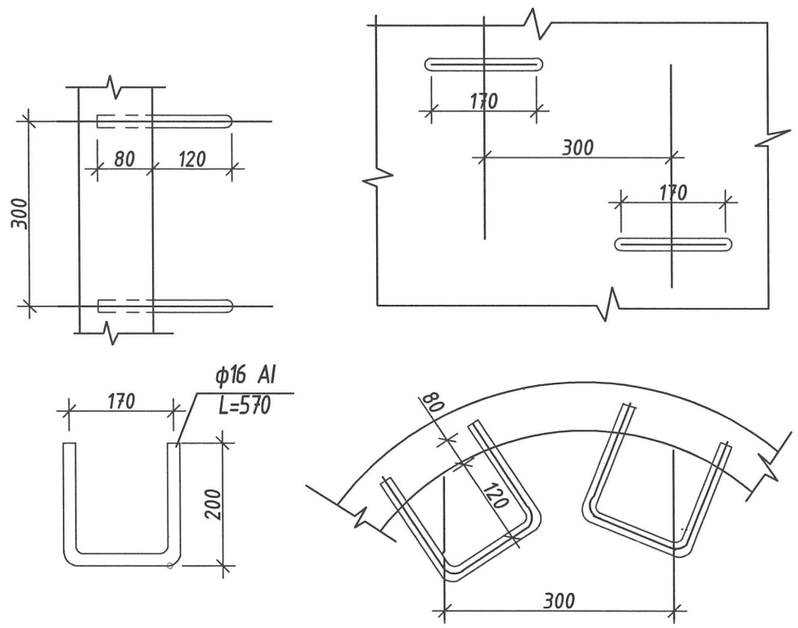
МК	ӨМНӨГОВЬ АЙМАГ, ДАЛАНЗАДГАД СУМ ЦЭВЭР, БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН ӨРГӨТГӨЛ.				
	Бохир усны шугамын төмөр бетон худаг, сувгийн огтлол, материалын түүвэр				Үе шат: А.З
Барилгын зураг төсөл Утас: 91919562	Инженер	О.Дашдондог	Е.Г.Шифр: МК-04/2024	Масштаб: М1:500	Огноо: 2024 он 4 сар
	Гүйцэтгэсэн	О.Дашдондог	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: УХАТ-71	Хуудас: УХАТ-126
"Мөнх Консалтинг" ХХК	Шалгасан	М.Баярмаа			

А3

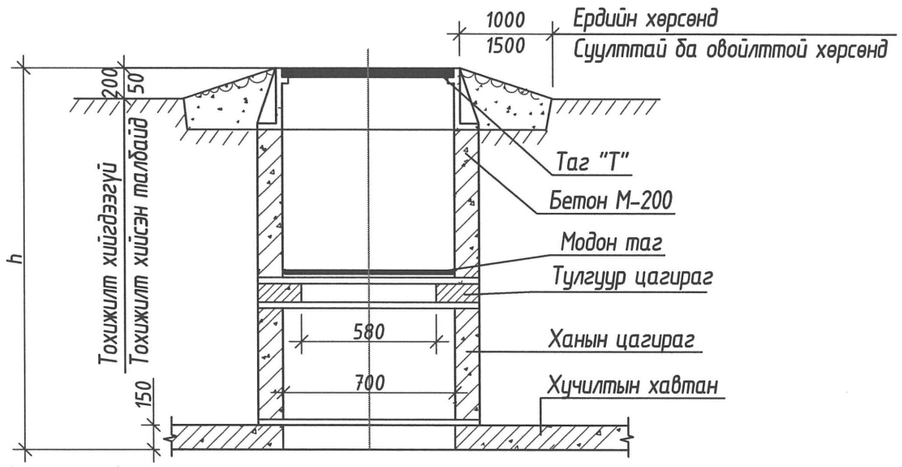
Модон таг



Гишгүүр



Замын хучилтгүй талбайд угсрах худгийн хүзүүвч

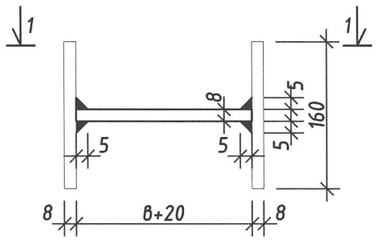


Материалын түүвэр

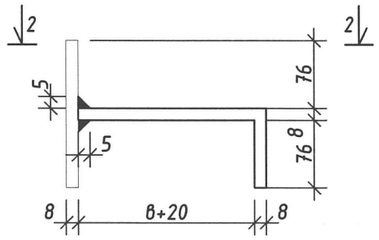
Нэр	Огтлол мм	Урт мм	Жин кг
Гишгүүр	Ф16 AI	570	0.9

Материал	$м^3$	Жин кг
Модон самбар	0.0115	-
Туузан төмөр 30*10	-	2.36
Савх мод 50*50	0.0025	-
Ус чийгэнд тэсвэртэй дулаалга	0.015	-
Бүгд	0.0285	5.2

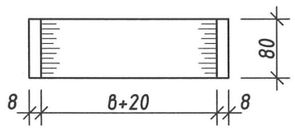
МС-1,2,3,4



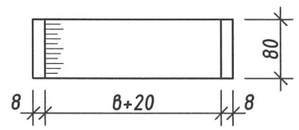
МС-5,6,7,8



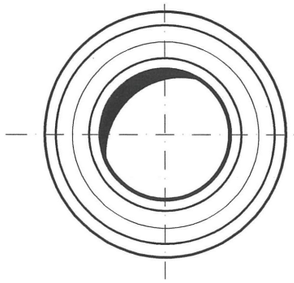
1-1



2-2



Дулаалгатай хоолойн хэсэглэл



1. Хуванцар Ф150
2. Эрдэс хөвөн δ=4.0см
3. Пенополиуретан δ=4.0см
4. Өөрөө наалддаг цаас

МК

Барилгын зураг төсөл
Утас: 91919562

"Мөнх Консалтинг" ХХК

ӨМНӨГОВЬ АЙМАГ, ДАЛАНЗАДГАД СУМ
ЦЭВЭР, БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН ӨРГӨТГӨЛ.

Бохир усны төмөр бетон худгийн хүзүүвчний огтлол

Үе шат: А.З

Инженер		О.Дашдондог	Е.Г.Шифр: МК-04/2024	Масштаб: М1:500	Огноо: 2024 он 4 сар
Гүйцэтгэсэн		О.Дашдондог	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: УХАТ-72	Хуудас: УХАТ-126
Шалгасан		М.Баярмаа			

А3