

МОНГОЛ УЛС  
ИНЖЕНЕР-ГЕОЛОГИЙН СУДАЛГААНЫ  
“ТАЛЫН ХӨРС” ХХК

Архив № **02/2024**

ЗТ18-767/20

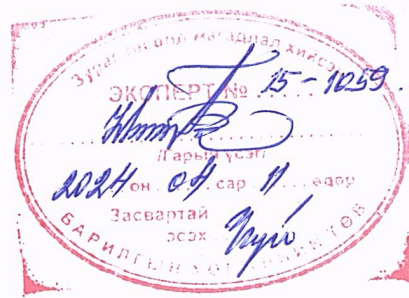
**ДАРХАН-УУЛ АЙМГИЙН ДАРХАН СУМЫН 9, 11, 12, 14, 15-р  
БАГИЙН НУТАГТ АЙМГИЙН ТӨВ ДОТОРХ ХАТУУ ХУЧИЛТТАЙ  
АВТО ЗАМЫН ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХАД ЗОРИУЛСАН  
ИНЖЕНЕР-ГЕОЛОГИЙН СУДАЛГААНЫ АЖЛЫН ДҮГНЭЛТ**

Улаанбаатар хот. 2024 он

МОНГОЛ УЛС  
ИНЖЕНЕР-ГЕОЛОГИЙН СУДАЛГААНЫ  
“ТАЛЫН ХӨРС” ХХК

Архив № 02/2024

ЗТ18-767/20



ДАРХАН-УУЛ АЙМГИЙН ДАРХАН СУМЫН 9, 11, 12, 14, 15-р  
БАГИЙН НУТАГТ АЙМГИЙН ТӨВ ДОТОРХ ХАТУУ ХУЧИЛТТАЙ  
АВТО ЗАМЫН ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХАД ЗОРИУЛСАН  
ИНЖЕНЕР-ГЕОЛОГИЙН СУДАЛГААНЫ АЖЛЫН ДҮГНЭЛТ

Захирал

Хянасан

Боловсруулсан

Б.Баатарцогт

/Мэргэшсэн инженер/

Б.Баатарцогт

/Мэргэшсэн инженер/

Н.Баттөгс

/Инженер-геологич/

Улаанбаатар хот. 2024 он

**ГАРЧИГ**

<b>I. ОРШИЛ</b>	3
<b>II. СУДАЛГААНЫ РАЙОНЫ ТОВЧ ТОДОРХОЙЛОЛТ</b>	4
<b>II.1. Байршил</b>	4
<b>II.2. Уур амьсгал</b>	4
<b>II.3. Геологи</b>	7
<b>II.4. Геоморфологи</b>	7
<b>II.5. Гидрогеологи</b>	7
<b>III. УЛ ХӨРСНИЙ ФИЗИК-МЕХАНИК ШИНЖ ЧАНАР</b>	8
<b>IV. ДҮГНЭЛТ</b>	10
<b>V. АШИГЛАСАН МАТЕРИАЛ</b>	11
<b>VI. ЦООНОГИЙН КАТАЛОГ</b>	12
<b>VII. ЦООНОГИЙН БИЧИГЛЭЛ</b>	12
<b>VIII. ФОТО</b>	19

**ХАВСРАЛТУУД**

Цооногийн байршлын зургууд

Инженер-геологийн зүсэлтүүд

Ул хөрсний физик үзүүлэлтүүдийн хүснэгтүүд

## I. ОРШИЛ

Авто замын зураг төсөл, зөвлөх үйлчилгээний "Засмал зам" ХХК-ийн захиалга, тус компанитай 2024 оны 02 дугаар сарын 20-ны өдөр байгуулсан ИГ 2024/02 тоот ажил гүйцэтгэх гэрээ, 02 тоот ажлын даалгаврыг үндэслэн Дархан-Уул аймгийн төв доторх хатуу хучилттай авто замын инженерийн нарийвчилсан зураг төсөл боловсруулахад зориулсан инженер-геологийн судалгааны ажлыг "Талын хөрс" ХХК гүйцэтгэв.

Инженер-геологийн хээрийн судалгааны ажлыг тус компанийн инженер Б.Баатарцогт, өрмийн мастер, жолооч Ж.Наранхүү, туслах ажилчин, жолооч Л.Эрдэнэбат, Ч.Баярмагнай нарын бүрэлдэхүүнтэй хэсэг 2024 оны 02 дугаар сарын 25-26-ны өдрүүдэд ЛБУ-50 маркийн өрмийн машинаар эргэлтэт өрөмдлөгийн аргаар дээжлэлттэйгээр төлөвлөж буй авто замын зурвасын дагуу 4.00 м гүнтэй 24 цооногийг, нийт 96.00 уртааш метр өрөмдлөгийн ажил явууллаа.

Зурвасын дагуу өрөмдсөн цооногуудаас илэрсэн ул хөрсний ширхгийн бүрэлдэхүүн, уян налархай, физик шинж чанаруудыг тодорхойлоход зориулж эвдэрсэн бүтэцтэй 27 ширхэг дээж авч лабораторид шинжлүүлээ.

Авто замын зурвасын дагуу өрөмдсөн цооногуудын байршлыг захиалагч байгууллагаас ирүүлсэн байр зүйн зурагт буулгаж, амсрын өндрийг дагуу зүсэлтийн зургаас авлаа.

Өмнөх судалгааны материал, хээрийн өрөмдлөгийн тэмдэглэл, лабораторийн шинжилгээний үр дүн зэргийг нэгтгэн, шинээр баригдах хатуу хучилттай авто замын инженерийн нарийвчилсан зураг төсөл боловсруулахад зориулсан инженер-геологийн судалгааны ажлын дүгнэлтийг инженер Н.Баттөгс боловсрууллаа.

## II. СУДАЛГААНЫ РАЙОНЫ ТОВЧ ТОДОРХОЙЛОЛТ

### II.1. Байршил

Төлөвлөж буй авто зам 6 хэсгээс бүрдэнэ. 1-р хэсэг Авто тээврийн үндэсний төвийн хойд талаас Итгэл сүмийн уулзвар хүртэл (энэ хэсэг 2 туслах замтай), 2-р хэсэг Консулын уулзвараас аймгийн ЗДТГ, ШУТИС, 16 давхар орон сууцны урд уулзвар чиглэлээр, 3-р хэсэг Консулын зүүн талаас 16 давхар орон сууц хүртэл, 4-р хэсэг Мангирт хороолол дундуур, 5-р хэсэг 12-р багийн нутагт 2 хэсэг, 6-р хэсэг Үндэсний эрх чөлөөний гудамжнаас Барилгачдын өргөн чөлөөг огтолж, амины орон сууцны хороолол хүртэл тус тус төлөвлөгджээ.



### II.2. Уур амьсгал

Судалгааны талбайн уур амьсгалын үзүүлэлтийг "Авто замын уур амьсгал, геотехникийн нөхцөл" (АЗУАГН 2.01.01-2004)-ийн дагуу тодорхойлов. Төлөвлөж буй авто замын зурвас Монгол орны авто замын уур амьсгалын мужлалаар IIА бүсэд орших ба тодорхойлолтуудыг дор үзүүлэв.

Монгол орны авто замын бүсүүдийн уур амьсгалын, геотехникийн үзүүлэлт

Хүснэгт II-1

Бүсийн дугаар, нэр	Дэд бүсийн индекс	Бүсийн товч тодорхойлолт	Уур амьсгалын болон хөрсний нөхцөл
II Авто замын уур амьсгалын хээрийн бүс	IIA. Уулын ба талын ойт хээрийн дэд бүс	-Авто замын уур амьсгалын чийглэгдүү-сэрүүн, нэн хүйтэн, хүйтэн Хангайн уул тайга ба Орхон-Сэлэнгийн ойт хээрийн хахир дэд бүс	-Олон жилийн цэвдэг чулуулаг алаг цоог болон ховор алаг тархсан, улирлын хөлдөлт-гэсэлттэй, хүйтний овойлттой болон суумтгай лёсс маягийн хурдас элбэг тархсан

IIA бүсийн авто замын уур амьсгалын улирлын үргэлжлэх хугацаа\*

Хүснэгт II-2

Өвөл			Хавар		Зун		Намар
Эхлэх	Дуусах	Үргэлжлэх хоног	Дуусах	Үргэлжлэх хоног	Дуусах	Үргэлжлэх хоног	Үргэлжлэх хоног
25.X-9.XI 2.XI	22.III-27.IV 26.III	137-163 150	10.V-11.VI 25.V	49-65 57	6-16.IX 11.IX	110-141 126	43-53 48

Тайлбар: \* өвлийн дуусах хугацаа хаврын эхлэл, хаврынх зуны эхлэл, зуных намрын эхлэл, өвлийн эхлэх намрын дуусах хугацаа болно.

Хөрс агаарын температур (°C)

Хүснэгт II-3

Хөрсний гадаргын температур, °C				Агаарын орчны дундаж температур, °C		
Олон жилийн дундаж	Хамгийн халуун	Хамгийн хүйтэн	0° нэвчих гүн, см*	Олон жилийн дундаж	Хамгийн халуун сарын	Хамгийн хүйтэн сарын
-0...-3	55-60	-45...-55	300-400	-3...-8	-23...-33	15... 17

Тайлбар: \* 0°C нэвчих гүн ул хөрсний төрлөөс хамаарах тул дээд доод хязгаарыг авав.

Хөрсний хөлдөлт-гэсэлтийн уур амьсгалын хугацаа

Хүснэгт II-4

Хөлдөлт			Гэсэлт		
Эхлэх	Дуусах	Хоног	Эхлэх	Дуусах	Хоног
10-20.X 15.X	1.V-10.VI 20.V	195-200 197	1-20.IV 10.IV	1.VI-1.VII 15.VI	51-80 65

Барилгын үйлдвэрлэлийн ажил явуулахад тохиромжтой болон боломжгүй улирлын үе

Хүснэгт II-5

Дулааны улирал*			Хүйтний улирал
Эхлэл	Дуусах	Хоног	Хоног
10.IV	19.X	192	173

Тайлбар: \* Авто замын үйлдвэрлэлийн хүйтэн улирлын эх нь дулааны улирлын төгсгөл, хүйтэн улирлын төгсгөл нь дулаан улирлын эх болдог.

Хур тунадасны хэмжээ

Хүснэгт II-6

Хур тунадасны нийлбэр, мм							
Өвөл	Хавар	Зун	Намар	Жил	1 хоногт орох борооны хангамж, мм		Борооны хамгийн их орох эрчим мм/мин
					2%	1%	
10-15	20-70	200-250	25-40	250-350	85	120	1-1.50

Гол мөрний гадаргын усны горимын зарим үзүүлэлт

Хүснэгт II-7

Гол мөрний гадаргын усны							
Нягтшил	Жилийн дундаж урсац, л/сек	Дундаж урсцын давхраа, мм	Хаврын шар усны үерийн хамгийн их урсац, мм	Модуль, л/сек ам.км	Мөсний хамгийн их зузааны дундаж, см	Мөс хадаалах хугацаа	Мөс задрах хугацаа
0.2-0.3	2-4	50-100	50-100	0.8-1.5	125-150	10-20.XI	1-21.V

Халуун асфальт бетон хольц бэлтгэж дэвсэхэд тохиромжтой хугацаа

Хүснэгт II-8

Асфальт болон замын хучилт		
Эхлэх	Дуусгах	Хоног
23.IV-17.V (2.V)	16.III-28.IX (6.IX)	93-153 (127)

Хүйтэн, бүлээн асфальт бетон хольц бэлтгэж дэвсэхэд тохиромжтой хугацаа

Хүснэгт II-9

Асфальт болон замын хучилт		
Эхлэх	Дуусгах	Хоног
5.III-1.IV (19.III)	24.X-22.XI (7.XI)	206-262 (234)

### **II.3. Геологи**

Авто замын зурвасын дагууд Голоцены настай, техноген гаралтай, авто замын суурь үе болох асгамал хөрс, Плейстоцены настай, салхины гаралтай тоосорхог элсэн ул хөрс, делюви-пролювийн гаралтай шавар ул хөрс тархсан байна.

### **II.4. Геоморфологи**

Судалгааны район геоморфологийн ерөнхий мужлалаар Орхон-Сэлэнгийн бэсрэг уулсын их мужийн Туулын дэд мужид оршино. Төлөвлөж буй авто замын зурвас уулын бэл хормойн хуримтлалын хэв шинжит гадаргууд хамаарагдана.

### **II.5. Гидрогеологи**

Төлөвлөж буй авто замын зурвасын дагуу өрөмдсөн цооногуудад хөрсний ус илрээгүй.



### III. УЛ ХӨРСНИЙ ФИЗИК-МЕХАНИК ШИНЖ ЧАНАР

Авто замын зурвасын дагуу өрөмдсөн цооногуудад Плейстоцены настай, салхины гаралтай тоосорхог элсэн ул хөрс, делюви-пролювийн гаралтай шавар ул хөрс илэрснийг инженер-геологийн 2 элементэд ангилан, тэдгээрийн ширхгийн бүрэлдэхүүн, физик, механик шинж чанаруудыг дор үзүүлээ.

#### ИГЭ-1. Тоосорхог элсэн ул хөрс

Тоосорхог элсэн ул хөрсний ширхгийн бүрэлдэхүүн /%/:

- хайр/хайрга	3.5
- элс	77.6
- тоос	12.1
- шавар	6.8

Тоосорхог элсэн ул хөрсний физик үзүүлэлтүүд:

- байгалийн чийг	0.056
- хатуу хэсгийн нягт, г/см <sup>3</sup>	2.64
- байгалийн нягт, г/см <sup>3</sup>	1.73
- хуурай хэсгийн нягт, г/см <sup>3</sup>	1.64
- сүвшил, %	37.87
- сүвшлийн коэффициент	0.614
- чийглэгийн зэрэг	0.25

Тоосорхог элсэн ул хөрсний механик утгууд:

Хэв гажилтын модуль	E=84 МПа
Дотоод үрэлтийн өнцөг	$\varphi=37^{\circ}$
Зууралдлын хүч	C=0.022 МПа
Тооцооны эсэргүүцэл	R <sub>0</sub> =250 кПа

Тоосорхог элсэн ул хөрсний хатуулгийн зэрэг гэсгэлэн нөхцөлд гар аргаар малтахад I байна.

Тоосорхог элсэн ул хөрс сул овойлттой (хөрсний бүлэг II, 1.5 м гүн хөлдөх үеийн харьцангуй овойлтын дундаж хэмжээ 2-4%) хөрсөнд нормчлогдоно.

#### ИГЭ-2. Шавар ул хөрс

Шавар ул хөрсний ширхгийн бүрэлдэхүүн /%/:

- хайр/хайрга	0.7
- элс	36.1
- тоос	30.6
- шавар	32.6

## Шавар ул хөрсний физик үзүүлэлтүүд:

- байгалийн чийг	0.097
- урсалтын хязгаар дахь чийг	0.378
- имрэгдлийн хязгаар дахь чийг	0.193
- уян налархайн тоо	0.185
- хатуу хэсгийн нягт, г/см <sup>3</sup>	2.72
- байгалийн нягт, г/см <sup>3</sup>	1.95
- хуурай хэсгийн нягт, г/см <sup>3</sup>	1.78
- сүвшил, %	34.65
- сүвшлийн коэффициент	0.534
- чийглэгийн зэрэг	0.50
- консистенц	-0.52

## Шавар ул хөрсний механик утгууд:

Хэв гажилтын модуль	E=90 МПа
Дотоод үрэлтийн өнцөг	$\varphi=27^{\circ}$
Зууралдлын хүч	C=0.036 МПа
Тооцооны эсэргүүцэл	R <sub>0</sub> =600 кПа

Шавар ул хөрсний хатуулгийн зэрэг гэсгэлэн нөхцөлд гар аргаар малтахад III байна.

Шавар ул хөрс сул овойлттой (хөрсний бүлэг II, 1.5 м гүн хөлдөх үеийн харьцангуй овойлтын дундаж хэмжээ 2-4%) хөрсөнд нормчлогдоно.

#### IV. ДҮГНЭЛТ

1. Судалгааны зурвасын дагуу 2 төрлийн ул хөрс илэрсэн, геоморфологийн 1 төрлийн хэв шинжит гадаргууд хамаарагдана, хөрсний ус илрээгүй зэргээс үзэхэд авто замын зурвас инженер-геологийн энгийн нөхцөлтэй зурваст хамаарна.

2. Зурвасын дагуу тархсан ул хөрсний механик үзүүлэлтийн норматив утгууд:

Хүснэгт IV-1

Ул хөрсний төрөл	Хэв гажилтын модуль, МПа	Дотоод үрэлтийн өнцөг, градус	Зууралдлын хүч, МПа	Тооцооны эсэргүүцэл, кПа
	E	φ	C	R <sub>0</sub>
Тоосорхог элс	84	37	0.022	250
Шавар	90	27	0.036	600

3. Зурвасын дагуу тархсан ул хөрсний овойлтын хүч, улирлын хөлдөлтийн норматив гүн, хатуулгийн зэрэг, хувийн цахилгаан эсэргүүцэл:

Хүснэгт IV-2

Ул хөрсний төрөл	Овойлтын зэрэг	Улирлын хөлдөлтийн норматив гүн, м	Хатуулгийн зэрэг	Хувийн цахилгаан эсэргүүцэл, ом.м
Тоосорхог элс	Сул	3.1	I	50-250
Шавар	Сул	2.6	III	60-150

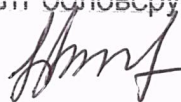
4. Судалгааны районы газар хөдлөлтийн балл:

Хүснэгт IV-3

Трасс	Балл	Хөрсний оргил хурдатгал, см/с <sup>2</sup>
1-р хэсэг	VIII	227-229
2-р хэсэг	VIII	227-229
3-р хэсэг	VIII	198-200
4-р хэсэг	VIII	198-200
5-р хэсэг	VIII	198-200
6-р хэсэг	VIII	198-200

Дүгнэлт боловсруулсан

Инженер



Н.Баттөгс



## V. АШИГЛАСАН МАТЕРИАЛ

1. Авто замын уур амьсгал, геотехникийн нөхцөл. АЗУАГН 2.01.01-2004
2. Барилгын инженер геологи, геотехникийн судалгааны ажил. БНБД 11-03-21
3. Барилга байгууламжийн буурь, суурийн зураг төсөл зохиох норм ба дүрэм. БНБД 50-01-16
4. Газар хөдлөлийн бүс нутагт барилга төлөвлөх. БНБД 22-01-21
5. Инженер-геологийн судалгааны ажлын тайлан, дүгнэлт бичих дүрэм. БД 11-107-11
6. Монгол орны нутаг дэвсгэрт шугаман барилга байгууламжийн инженер-геологийн судалгаа хийх заавар. БД 11-107-10
7. Ул хөрсний ангилал. MNS 3263:2014

## VI. ЦООНОГИЙН КАТАЛОГ

Цооногийн дугаар	Цооногийн гүн, м	Амсрын өндөр, м	Солбицол		Хөрсний усны түвшин, м		Өрөмдсөн огноо
			X	Y	илэрсэн	тогтсон	
Ц-1	4.00	720.06	571713	5478995			2024.02.25
Ц-2	4.00	717.85	571608	5479203			2024.02.25
Ц-3	4.00	705.42	570225	5479381			2024.02.25
Ц-4	4.00	707.03	570197	5478765			2024.02.25
Ц-5	4.00	703.71	569505	5478739			2024.02.25
Ц-6	4.00	700.08	569471	5479605			2024.02.25
Ц-7	4.00	701.34	569462	5479002			2024.02.25
Ц-8	4.00	701.51	569244	5478970			2024.02.25
Ц-9	4.00	700.68	569243	5479099			2024.02.25
Ц-10	4.00	700.18	569008	5479001			2024.02.25
Ц-11	4.00	698.34	568995	5479223			2024.02.25
Ц-12	4.00	695.49	568680	5479000			2024.02.25
Ц-13	4.00	700.50	569538	5479694			2024.02.25
Ц-14	4.00	702.34	569819	5479633			2024.02.25
Ц-15	4.00	704.59	570089	5479582			2024.02.25
Ц-16	4.00	721.01	570457	5480444			2024.02.26
Ц-17	4.00	723.76	570837	5480444			2024.02.26
Ц-18	4.00	730.04	571191	5480456			2024.02.26
Ц-19	4.00	720.15	571203	5480096			2024.02.26
Ц-20	4.00	718.43	568922	5480666			2024.02.26
Ц-21	4.00	721.44	569297	5480959			2024.02.26
Ц-22	4.00	737.14	569717	5481159			2024.02.26
Ц-23	4.00	744.58	570237	5481165			2024.02.26
Ц-24	4.00	755.28	570739	5481178			2024.02.26

## VII. ЦООНОГИЙН БИЧИГЛЭЛ

## Цооног 1

Гүн 4.0 м

Диаметр 146 мм

Өндөр 720.06 м

Огноо 2024.02.25

1. 5 см хатуу хучилт бүхий авто замын суурь үе 0.00-0.30/0.30
2. Плейстоцены настай, салхины гаралтай, цайвар саарал, бор саарал өнгөтэй, бага чийгтэй тоосорхог элсэн ул хөрс 0.30-4.00/3.70

Хөрсний ус илрээгүй

## Цооног 2

Гүн 4.0 м

Диаметр 146 мм

Өндөр 717.85 м

Огноо 2024.02.25

- |  |                |
|--|----------------|
| 1. 5 см хатуу хучилт бүхий авто замын суурь үе   | 0.00-0.40/0.40 |
| 2. Плейстоцены настай, салхины гаралтай, цайвар саарал, бор саарал өнгөтэй, бага чийгтэй тоосорхог элсэн ул хөрс | 0.40-4.00/3.60 |

Хөрсний ус илрээгүй

Цооног 3

Гүн 4.0 м	Өндөр 705.42 м
Диаметр 146 мм	Огноо 2024.02.25

- |  |                |
|--|----------------|
| 1. 5 см хатуу хучилт бүхий авто замын суурь үе   | 0.00-0.60/0.60 |
| 2. Плейстоцены настай, салхины гаралтай, цайвар саарал, бор саарал өнгөтэй, бага чийгтэй тоосорхог элсэн ул хөрс | 0.60-4.00/3.40 |

Хөрсний ус илрээгүй

Цооног 4

Гүн 4.0 м	Өндөр 707.03 м
Диаметр 146 мм	Огноо 2024.02.25

- |  |                |
|--|----------------|
| 1. 5 см хатуу хучилт бүхий авто замын суурь үе   | 0.00-0.80/0.80 |
| 2. Плейстоцены настай, салхины гаралтай, цайвар саарал, бор саарал өнгөтэй, бага чийгтэй тоосорхог элсэн ул хөрс | 0.80-4.00/3.20 |

Хөрсний ус илрээгүй

Цооног 5

Гүн 4.0 м	Өндөр 703.71 м
Диаметр 146 мм	Огноо 2024.02.25

- |  |                |
|--|----------------|
| 1. 5 см хатуу хучилт бүхий авто замын суурь үе   | 0.00-0.40/0.40 |
| 2. Плейстоцены настай, салхины гаралтай, цайвар саарал, бор саарал өнгөтэй, бага чийгтэй тоосорхог элсэн ул хөрс | 0.40-4.00/3.60 |

Хөрсний ус илрээгүй

Цооног 6

Гүн 4.0 м	Өндөр 700.08 м
Диаметр 146 мм	Огноо 2024.02.25

- |  |                |
|--|----------------|
| 1. 5 см хатуу хучилт бүхий авто замын суурь үе   | 0.00-0.60/0.60 |
| 2. Плейстоцены настай, салхины гаралтай, цайвар шаргал өнгөтэй, бага чийгтэй тоосорхог элсэн ул хөрс | 0.60-4.00/3.40 |

## Хөрсний ус илрээгүй

## Цооног 7

Гүн 4.0 м

Диаметр 146 мм

Өндөр 701.34 м

Огноо 2024.02.25

- |  |                |
|--|----------------|
| 1. 5 см хатуу хучилт бүхий авто замын суурь үе   | 0.00-0.50/0.50 |
| 2. Плейстоцены настай, салхины гаралтай, цайвар шаргал өнгөтэй, бага чийгтэй тоосорхог элсэн ул хөрс | 0.50-4.00/3.50 |

## Хөрсний ус илрээгүй

## Цооног 8

Гүн 4.0 м

Диаметр 146 мм

Өндөр 701.51 м

Огноо 2024.02.25

- |  |                |
|--|----------------|
| 1. 5 см хатуу хучилт бүхий авто замын суурь үе   | 0.00-0.50/0.50 |
| 2. Плейстоцены настай, салхины гаралтай, цайвар шаргал өнгөтэй, бага чийгтэй тоосорхог элсэн ул хөрс | 0.50-4.00/3.50 |

## Хөрсний ус илрээгүй

## Цооног 9

Гүн 4.0 м

Диаметр 146 мм

Өндөр 700.68 м

Огноо 2024.02.25

- |  |                |
|--|----------------|
| 1. 5 см хатуу хучилт бүхий авто замын суурь үе   | 0.00-0.30/0.30 |
| 2. Плейстоцены настай, салхины гаралтай, цайвар шаргал өнгөтэй, бага чийгтэй тоосорхог элсэн ул хөрс | 0.30-4.00/3.70 |

## Хөрсний ус илрээгүй

## Цооног 10

Гүн 4.0 м

Диаметр 146 мм

Өндөр 700.18 м

Огноо 2024.02.25

- |  |                |
|--|----------------|
| 1. 5 см хатуу хучилт бүхий авто замын суурь үе   | 0.00-0.40/0.40 |
| 2. Плейстоцены настай, салхины гаралтай, цайвар саарал, бор саарал өнгөтэй, бага чийгтэй тоосорхог элсэн ул хөрс | 0.40-4.00/3.60 |

## Хөрсний ус илрээгүй

## Цооног 11

Гүн 4.0 м

Өндөр 698.34 м

Диаметр 146 мм

Огноо 2024.02.25

1. 5 см хатуу хучилт бүхий авто замын суурь үе 0.00-0.40/0.40
2. Плейстоцены настай, салхины гаралтай, цайвар саарал, бор саарал өнгөтэй, бага чийгтэй тоосорхог элсэн ул хөрс 0.40-4.00/3.60

Хөрсний ус илрээгүй

Цооног 12

Гүн 4.0 м

Өндөр 695.49 м

Диаметр 146 мм

Огноо 2024.02.25

1. Инженерийн үйл ажиллагаагаар үүссэн асгамал хөрс 0.00-0.80/0.80
2. Плейстоцены настай, салхины гаралтай, цайвар саарал, бор саарал өнгөтэй, бага чийгтэй тоосорхог элсэн ул хөрс 0.80-4.00/3.20

Хөрсний ус илрээгүй

Цооног 13

Гүн 4.0 м

Өндөр 700.50 м

Диаметр 146 мм

Огноо 2024.02.25

1. 5 см хатуу хучилт бүхий авто замын суурь үе 0.00-0.50/0.50
2. Плейстоцены настай, салхины гаралтай, цайвар саарал, бор саарал өнгөтэй, бага чийгтэй тоосорхог элсэн ул хөрс 0.50-4.00/3.50

Хөрсний ус илрээгүй

Цооног 14

Гүн 4.0 м

Өндөр 702.34 м

Диаметр 146 мм

Огноо 2024.02.25

1. 5 см хатуу хучилт бүхий авто замын суурь үе 0.00-0.50/0.50
2. Плейстоцены настай, салхины гаралтай, цайвар саарал, бор саарал өнгөтэй, бага чийгтэй тоосорхог элсэн ул хөрс 0.50-4.00/3.50

Хөрсний ус илрээгүй

Цооног 15

Гүн 4.0 м

Өндөр 704.59 м

Диаметр 146 мм

Огноо 2024.02.25

1. 5 см хатуу хучилт бүхий авто замын суурь үе 0.00-0.40/0.40



2. Плейстоцены настай, салхины гаралтай, цайвар саарал, бор саарал өнгөтэй, бага чийгтэй тоосорхог элсэн ул хөрс 0.40-4.00/3.60

Хөрсний ус илрээгүй

Цооног 16

Гүн 4.0 м

Диаметр 146 мм

Өндөр 721.01 м

Огноо 2024.02.26

1. Ургамлын үндэстэй өнгөн хөрс 0.00-0.30/0.30
2. Плейстоцены настай, салхины гаралтай, цайвар шаргал өнгөтэй, бага чийгтэй тоосорхог элсэн ул хөрс 0.30-2.60/2.30
3. Плейстоцены настай, делюви-пролювийн гаралтай, бор шаргал, улаан хүрэн өнгөтэй, хатуу консистенцтэй шавар ул хөрс 2.60-4.00/1.40

Хөрсний ус илрээгүй

Цооног 17

Гүн 4.0 м

Диаметр 146 мм

Өндөр 723.76 м

Огноо 2024.02.26

1. Ургамлын үндэстэй өнгөн хөрс 0.00-0.30/0.30
2. Плейстоцены настай, салхины гаралтай, цайвар шаргал өнгөтэй, бага чийгтэй тоосорхог элсэн ул хөрс 0.30-1.80/1.50
3. Плейстоцены настай, делюви-пролювийн гаралтай, бор шаргал, улаан хүрэн өнгөтэй, хатуу консистенцтэй шавар ул хөрс 1.80-4.00/2.20

Хөрсний ус илрээгүй

Цооног 18

Гүн 4.0 м

Диаметр 146 мм

Өндөр 730.04 м

Огноо 2024.02.26

1. Ургамлын үндэстэй өнгөн хөрс 0.00-0.30/0.30
2. Плейстоцены настай, салхины гаралтай, цайвар шаргал өнгөтэй, бага чийгтэй тоосорхог элсэн ул хөрс 0.30-1.50/1.20
3. Плейстоцены настай, делюви-пролювийн гаралтай, бор шаргал, улаан хүрэн өнгөтэй, хатуу консистенцтэй шавар ул хөрс 1.50-4.00/2.50

Хөрсний ус илрээгүй

Цооног 19

Гүн 4.0 м	Өндөр 720.15 м
Диаметр 146 мм	Огноо 2024.02.26
1. Ургамлын үндэстэй өнгөн хөрс	0.00-0.30/0.30
2. Плейстоцены настай, салхины гаралтай, цайвар шаргал өнгөтэй, бага чийгтэй тоосорхог элсэн ул хөрс	0.30-2.00/1.70
3. Плейстоцены настай, делюви-пролювийн гаралтай, бор шаргал, улаан хүрэн өнгөтэй, хатуу консистенцтэй шавар ул хөрс	2.00-4.00/2.00

Хөрсний ус илрээгүй

Цооног 20

Гүн 4.0 м	Өндөр 718.43 м
Диаметр 146 мм	Огноо 2024.02.26
1. Ургамлын үндэстэй өнгөн хөрс	0.00-0.30/0.30
2. Плейстоцены настай, салхины гаралтай, цайвар шаргал өнгөтэй, бага чийгтэй тоосорхог элсэн ул хөрс	0.30-4.00/3.70

Хөрсний ус илрээгүй

Цооног 21

Гүн 4.0 м	Өндөр 721.44 м
Диаметр 146 мм	Огноо 2024.02.26
1. 5 см хатуу хучилт бүхий авто замын суурь үе	0.00-1.00/1.00
2. Плейстоцены настай, салхины гаралтай, цайвар шаргал өнгөтэй, бага чийгтэй тоосорхог элсэн ул хөрс	1.00-4.00/3.00

Хөрсний ус илрээгүй

Цооног 22

Гүн 4.0 м	Өндөр 737.14 м
Диаметр 146 мм	Огноо 2024.02.26
1. Ургамлын үндэстэй өнгөн хөрс	0.00-0.30/0.30
2. Плейстоцены настай, салхины гаралтай, цайвар шаргал өнгөтэй, бага чийгтэй тоосорхог элсэн ул хөрс	0.30-4.00/3.70

Хөрсний ус илрээгүй

Цооног 23

Гүн 4.0 м	Өндөр 744.58 м
Диаметр 146 мм	Огноо 2024.02.26

1. Ургамлын үндэстэй өнгөн хөрс 0.00-0.30/0.30
2. Плейстоцены настай, салхины гаралтай, цайвар шаргал өнгөтэй, бага чийгтэй тоосорхог элсэн ул хөрс 0.30-4.00/3.70

Хөрсний ус илрээгүй

Цооног 24

Гүн 4.0 м  
Диаметр 146 мм

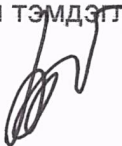
Өндөр 755.28 м  
Огноо 2024.02.26

1. Ургамлын үндэстэй өнгөн хөрс 0.00-0.30/0.30
2. Плейстоцены настай, салхины гаралтай, цайвар шаргал өнгөтэй, бага чийгтэй тоосорхог элсэн ул хөрс 0.30-4.00/3.70

Хөрсний ус илрээгүй

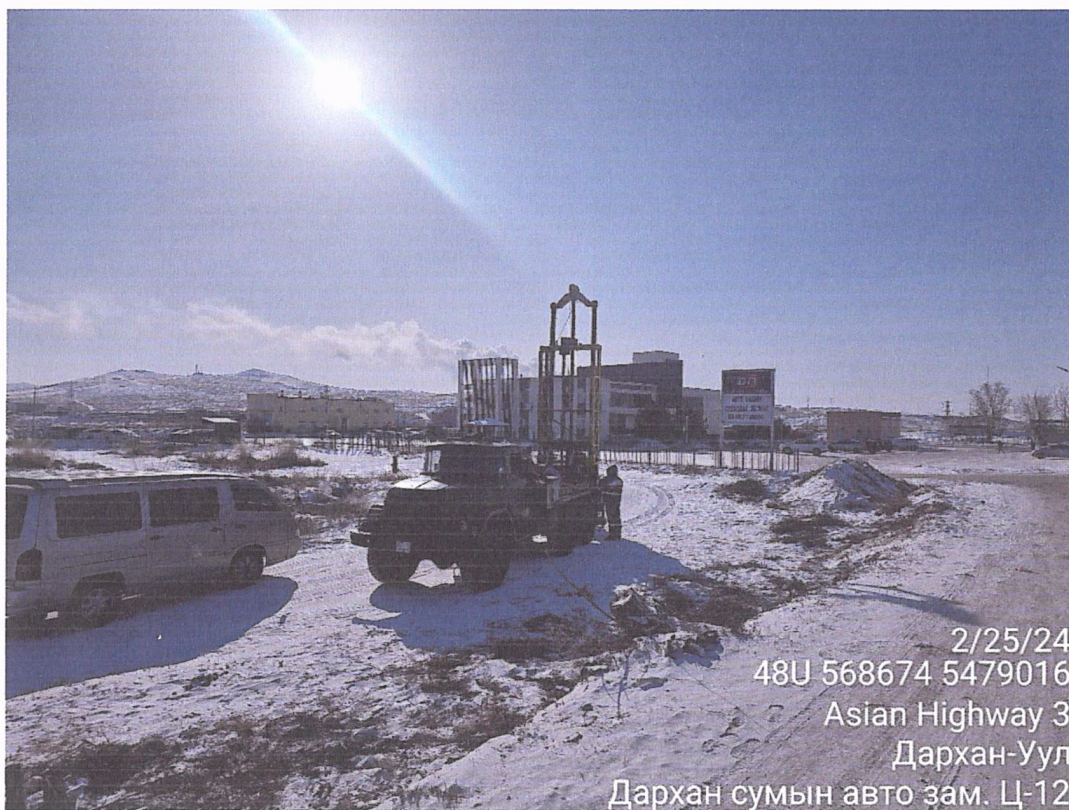
Хээрийн тэмдэглэл хөтөлсөн

Инженер



Б.Баатарцогт

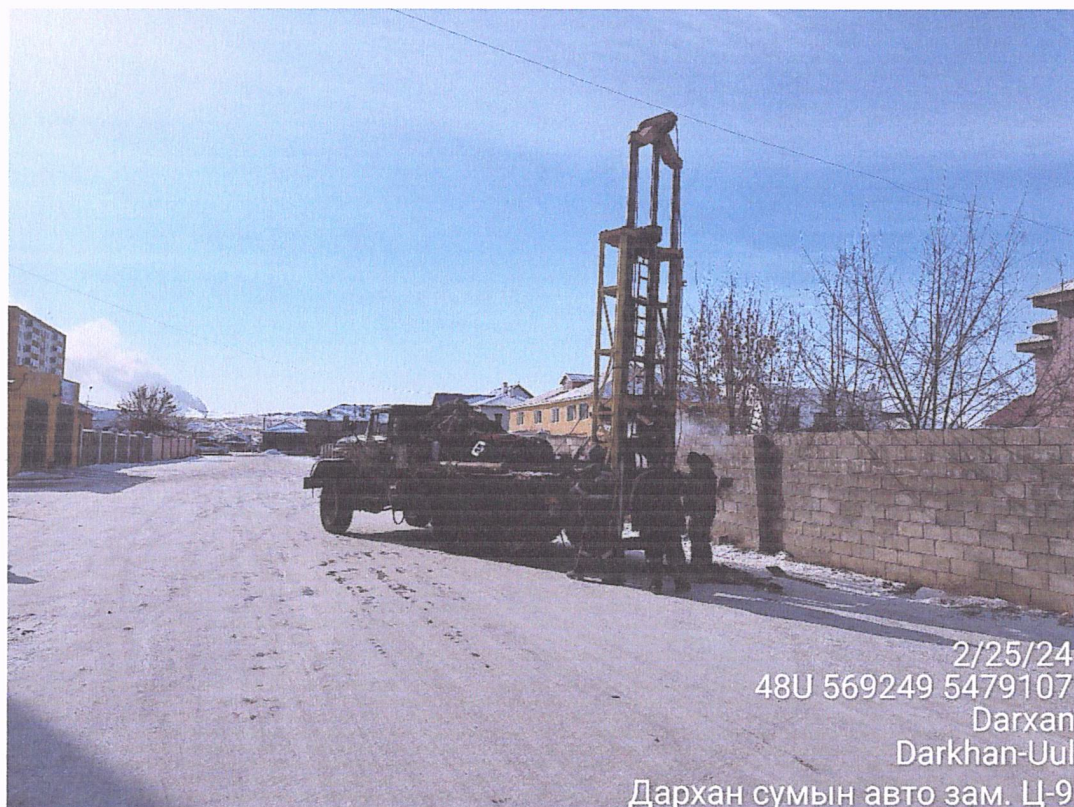
VIII. ФОТО



Зураг 1. Цооног 12



Зураг 2. Цооног 5



Зураг 3. Цооног 9



Зураг 4. Цооног 15



Зураг 5. Цооног 13



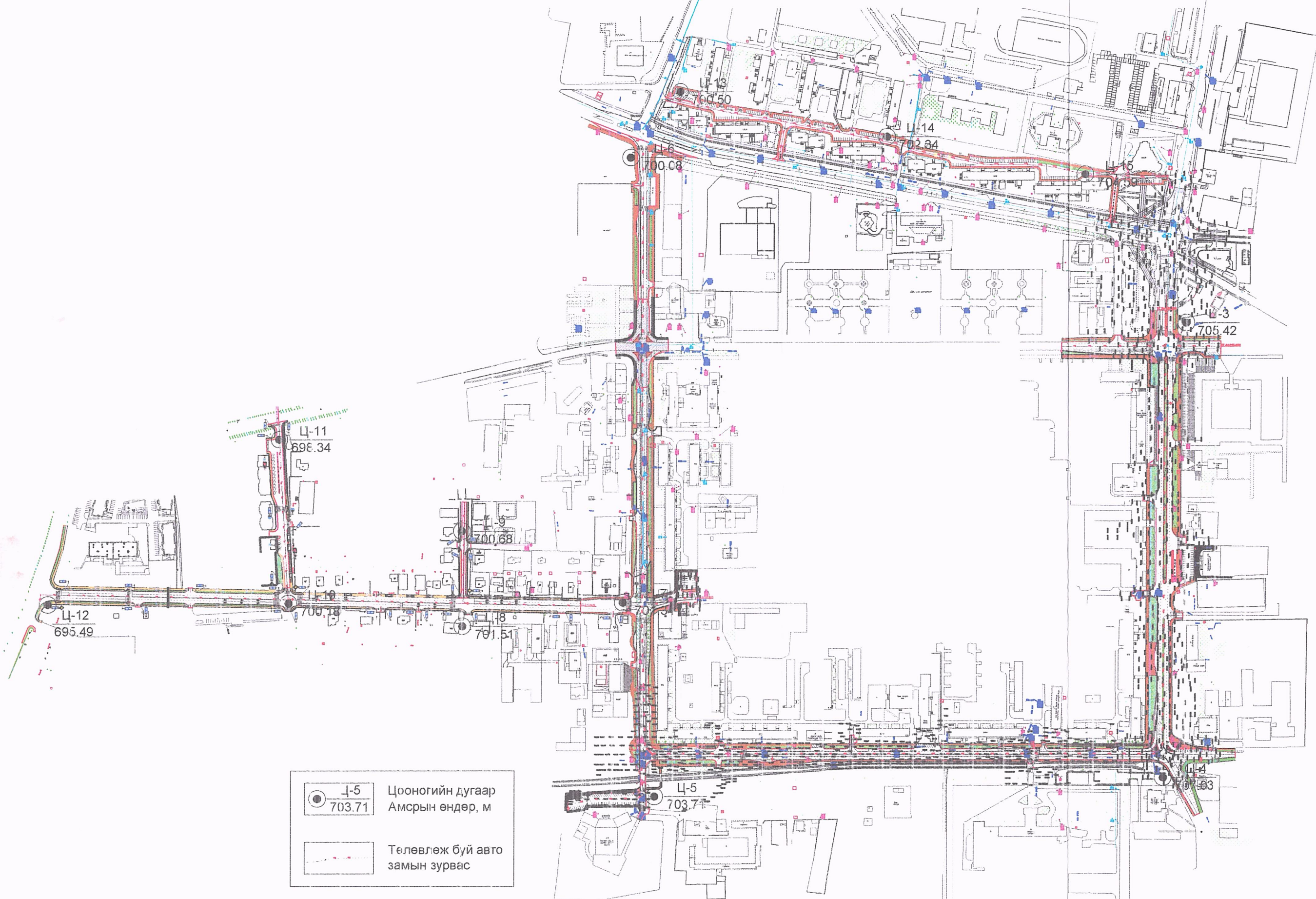
Зураг 6. Цооног 1

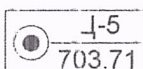
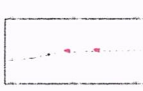



Зураг 7. Цооног 20



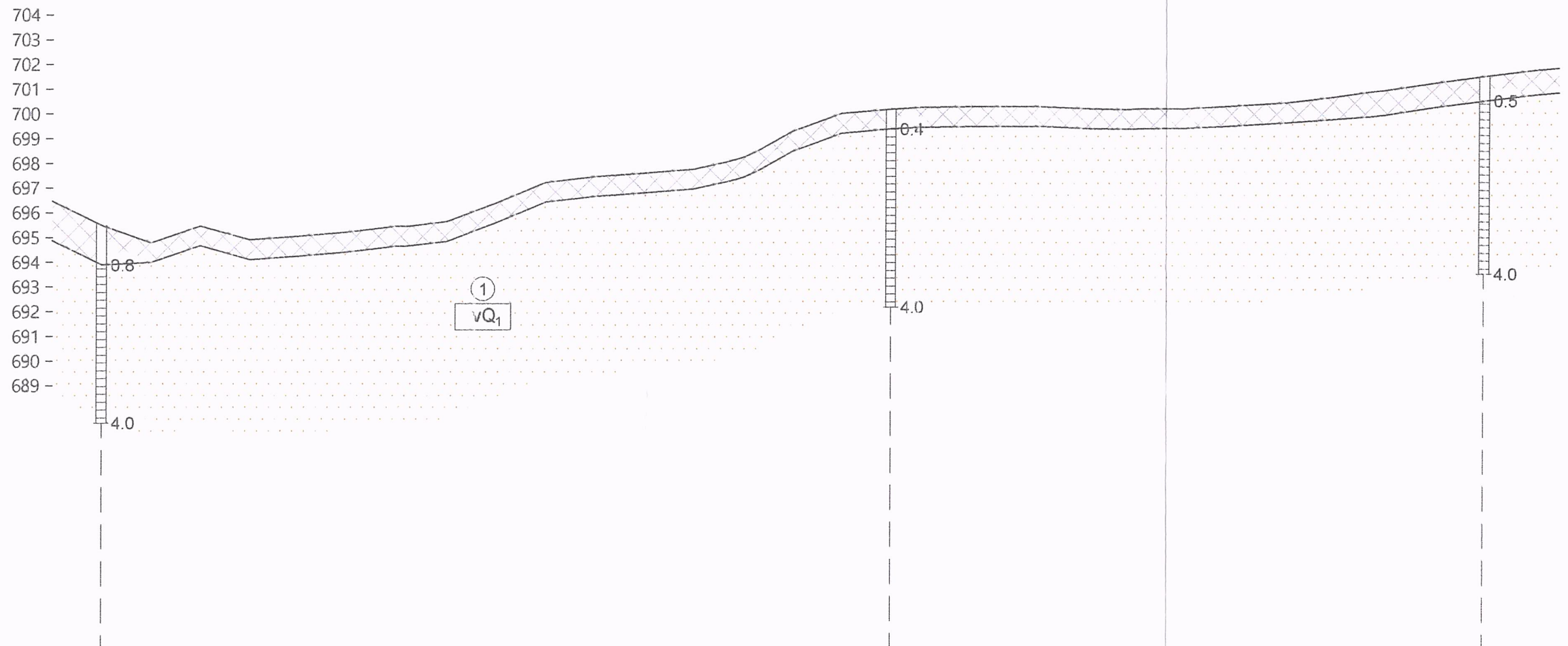
Зураг 8. Цооног 19




	Ц-5 703.71	Цооногийн дугаар Амсрын өндөр, м
		Төлөвлөж буй авто замын зурвас

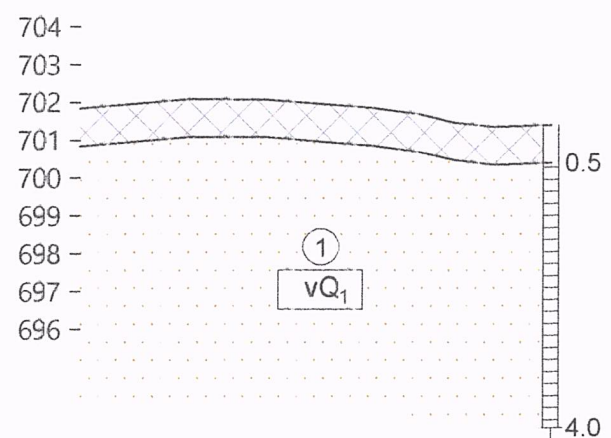
 "Талын хөрс" ХХК	Захиалагч	"Засмал зам" ХХК	Зургийн дугаар	Үе шат
	Объект	Аймгийн төв доторх авто зам	1	A/3
	Захирал	Б.Баатарцогт	Зургийн нэр	Масштаб
	Хянасан	Н.Баттөгс	Цооногийн байршлын зураг. 1, 2, 3-р хэсэг	1:1000
	Гүйцэтгэсэн	Б.Оюу	Б.Отгонжаргал	Хэв. 1:5000





Цооногийн дугаар	● Ц-12	● Ц-10	● Ц-8
Газрын түвшин, м	696.462 695.491 694.282 694.786 695.462 694.910 695.043 695.220 695.458 695.639 696.393 697.226 697.345 697.456 697.603 697.758 698.049 698.236 698.472 699.277 700.010 700.189 700.268 700.273 700.301 700.291 700.198 700.183 700.185 700.206 700.307 700.440 700.674 700.874 700.949 701.250 701.517 701.748		
Пикетаж, м	000.00 020.00 032.76 040.00 060.00 080.00 100.00 120.00 140.00 160.00 180.00 200.00 210.32 220.00 240.00 260.00 273.46 280.00 285.48 300.00 320.00 340.00 354.52 360.00 380.00 400.00 420.00 434.86 440.00 460.00 480.00 500.00 520.00 533.89 540.00 560.00 580.00 600.00		
Пикет Планы элементүүд Километрийн заалт	0		


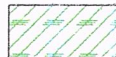
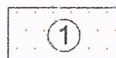
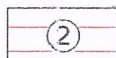
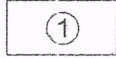
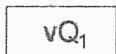
 "Талын хөрс" ХХК	Захиалагч	"Засмал зам" ХХК	Зургийн дугаар	Үе шат
	Объект	Аймгийн төв доторх авто зам	2	А/З
	Захирал	Б.Баатарцогт	Зургийн нээ	Масштаб
	Хянасан	Н.Баттөгс	Инженер-геологийн зүсэлт. 1-р хэсэг	Б1:100 Х1:2000
	Гүйцэтгэсэн	Б.Отгонжаргал		

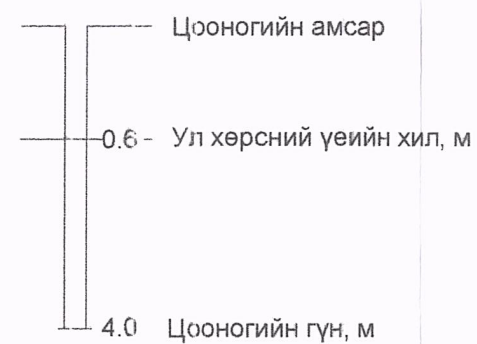


Ц-7

Цооногийн дугаар							
Газрын түвшин, м	701.921	702.094	702.073	701.908	701.856	701.683	701.466
Пикетаж, м	620.00	640.00	660.00	680.00	687.41	700.00	709.26
Пикет Планы элементүүд Километрийн заалт							


Таних тэмдэг

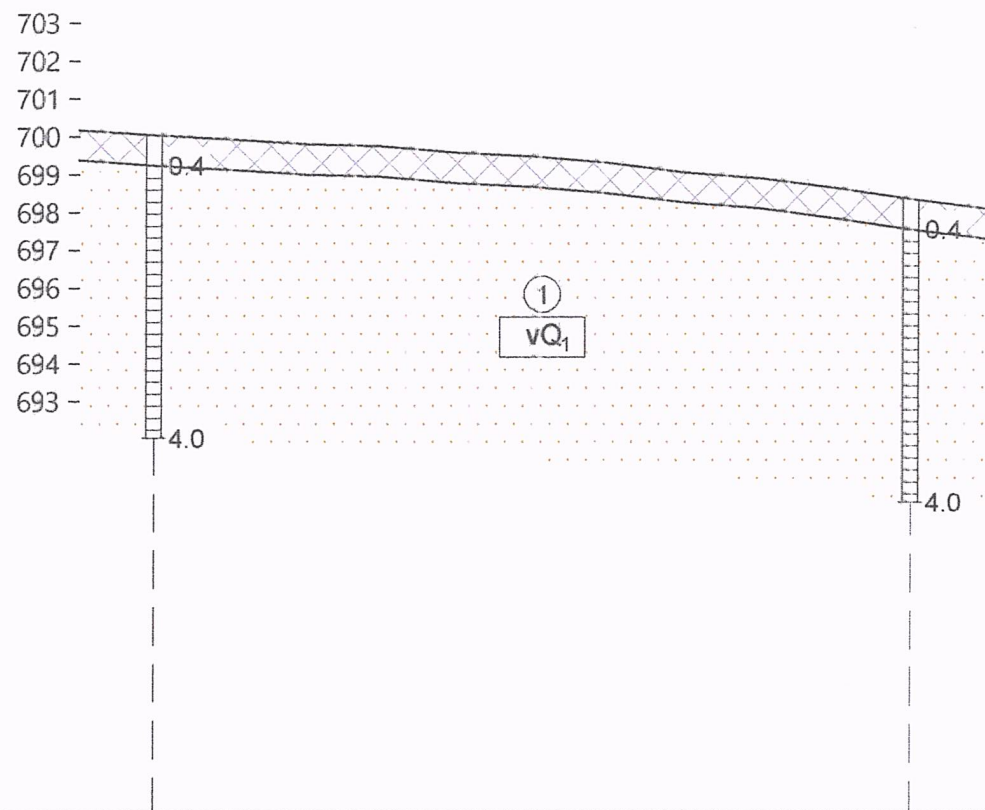
-  Барилгын болон ахуйн гаралтай асгамал хөрс, асфальт хучилттай авто замын суурь үе бүхий асгамал хөрс
-  Ургамлын үндэстэй өнгөн хөрс
-  Плейстоцены настай, салхины гаралтай, бор саарал, цайвар шаргал өнгөтэй, бага чийгтэй тоосорхог элсэн ул хөрс
-  Плейстоцены настай, делюви-пролювийн гаралтай, улаан хүрэн өнгөтэй, хатуу консистенцтэй шавар ул хөрс
- Бусад тэмдэглэгээ
-  Инженер-геологийн элементийн дугаар
-  Ул хөрсний нас, гарал үүслийн тэмдэглэгээ



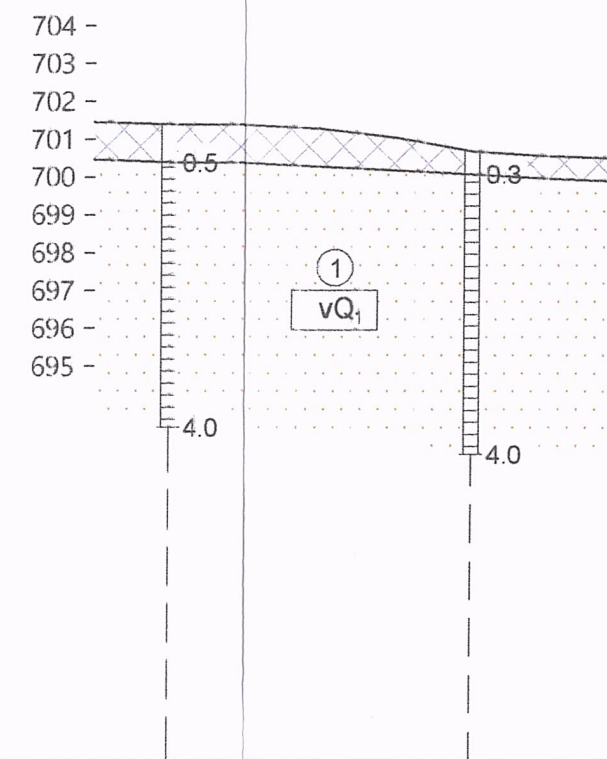
Ул хөрсний төлөв байдал

элсэн ул хөрсөнд	шаварлаг ул хөрсөнд
бага чийгтэй	хатуу консистенцтэй

	Захиалагч	"Засмал зам" ХХК	Зургийн дугаар	Үе шат
	Объект	Аймгийн төв доторх авто зам	3	A/3
	Захирал	Б.Баатарцогт	Зургийн нэр	Масштаб
	Хянасан	Н.Баттөгс	Инженер-геологийн зүсэлт. 1-р хэсэг	Б1:100 Х1:2000
	Гүйцэтгэсэн	Б.Отгонжаргал		



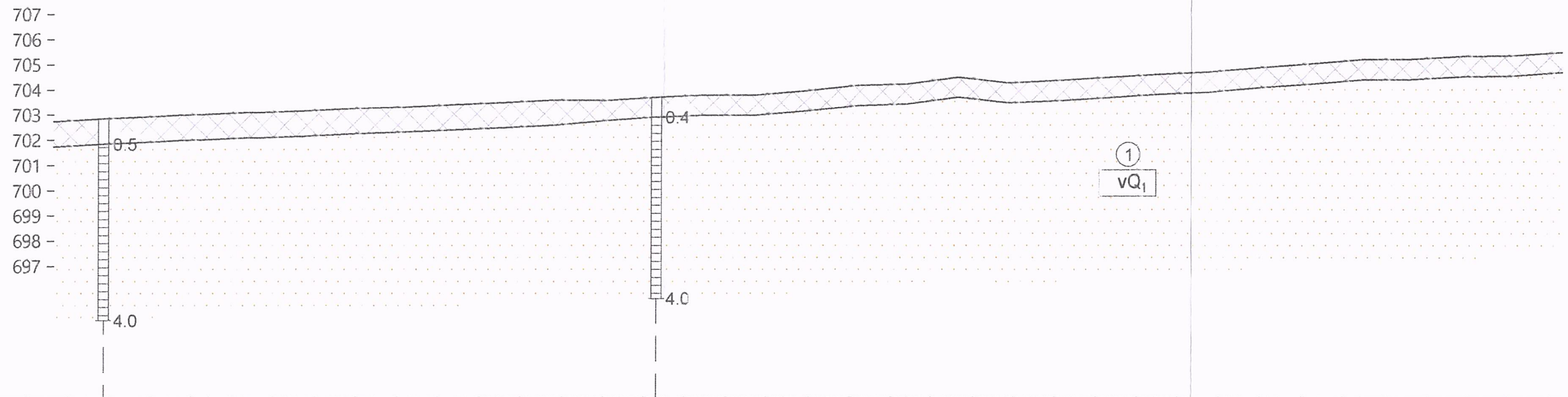
Цооногийн дугаар	● Ц-10												● Ц-11													
Газрын түвшин, м	700.174	700.039	699.932	699.802	699.746	699.577	699.473	699.308	699.060	698.907	698.647	698.348	698.097	700.174	700.039	699.932	699.802	699.746	699.577	699.473	699.308	699.060	698.907	698.647	698.348	698.097
Пикетаж, м	000.00	020.00	040.00	060.00	080.00	100.00	120.00	140.00	160.00	180.00	200.00	220.00	240.00	000.00	020.00	040.00	060.00	080.00	100.00	120.00	140.00	160.00	180.00	200.00	220.00	240.00
Пикет Планы элементүүд Километрийн заалт	0																									



Цооногийн дугаар	● Ц-8							● Ц-9						
Газрын түвшин, м	701.455	701.391	701.381	701.277	701.046	700.684	700.567	701.455	701.391	701.381	701.277	701.046	700.684	700.567
Пикетаж, м	000.00	020.00	040.00	060.00	080.00	100.00	120.00	000.00	020.00	040.00	060.00	080.00	100.00	120.00
Пикет Планы элементүүд Километрийн заалт	0													

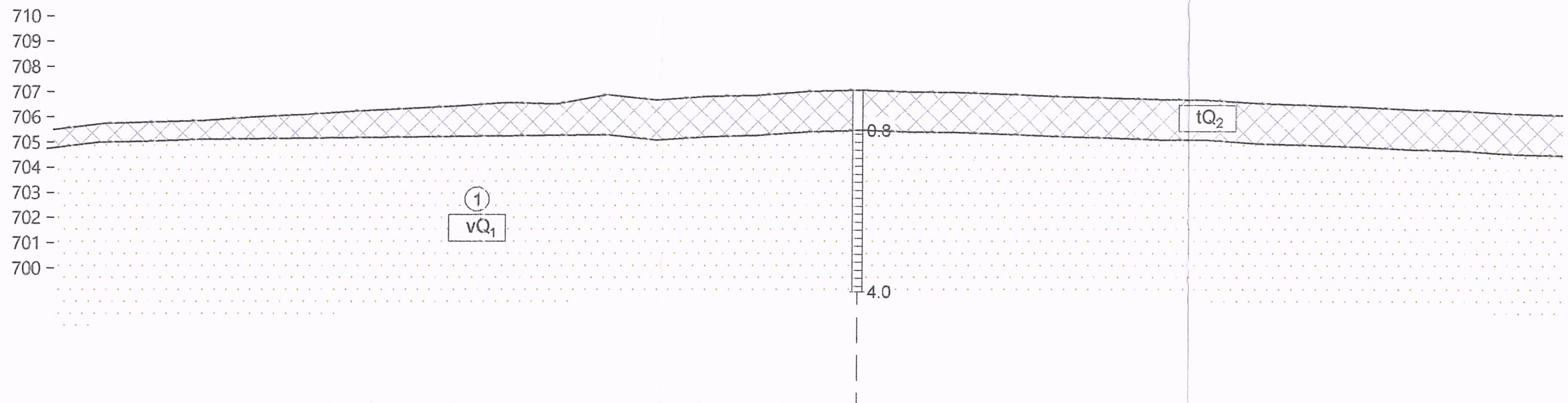


Захиалагч	"Засмал зам" ХХК	Зургийн дугаар	Үе шат
Объект	Аймгийн төв доторх авто зам	4	A/3
Захирал	Б.Баатарцогт	Зургийн нэр	Масштаб
Хянасан	Н.Баттөгс	Инженер-геологийн зүсэлт. 1.1, 1.2-р хэсэг	Б1:100 Х1:2000
Гүйцэтгэсэн	Б.Отгонжаргал		




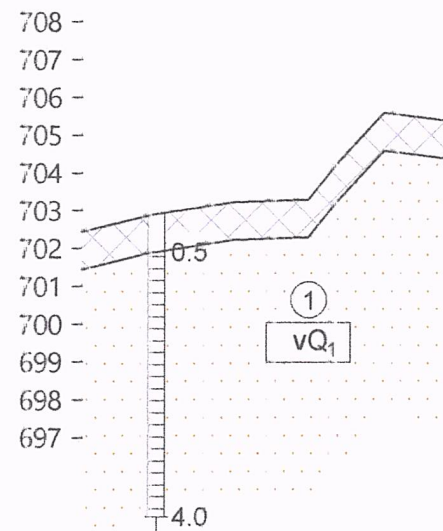
Цооногийн дугаар	Ц-7	Ц-5
Газрын түвшин, м	702.742 702.845 702.930 702.989 703.024 703.102 703.165 703.265 703.323 703.413 703.497 703.596 703.587 703.717 703.799 703.798 703.960 704.175 704.238 704.506 704.282 704.372 704.497 704.620	704.712 704.888 705.041 705.204 705.223 705.328 705.356 705.495
Пикетаж, м	600.00 620.00 640.00 649.72 660.00 678.50 700.00 720.00 740.00 760.00 780.00 800.00 817.54 840.00 860.00 880.00 900.00 920.00 940.00 960.00 980.00 000.00 020.00 040.00	060.00 080.00 100.00 120.00 140.00 160.00 180.00 200.00
Пикет Планы элементүүд Километрийн заалт	<p>L - 649.7 A - 179°56'11" R - 1000.0 Y - 138'55"</p> <p>L - 28.0 T1 - 14.4 T2 - 14.4</p> <p>L - 139.0 A - 178°17'17"</p> <p>L - 28.0 T1 - 14.6 T2 - 14.6</p> <p>L - 586.8 A - 0°06'11"</p>	

<p>"Талын хөрс" ХХК</p>	Захиалагч	"Засмал зам" ХХК	Зургийн дугаар	Үе шат
	Объект	Аймгийн төв доторх авто зам	6	A/3
	Захирал	Б.Баатарцогт	Зургийн нээ	Масштаб
	Хянасан	Н.Баттөгс	Инженер-геологийн зүсэлт. 2-р хэсэг	Б1:100 Х1:2000
	Гүйцэтгэсэн	Б.Оюу		

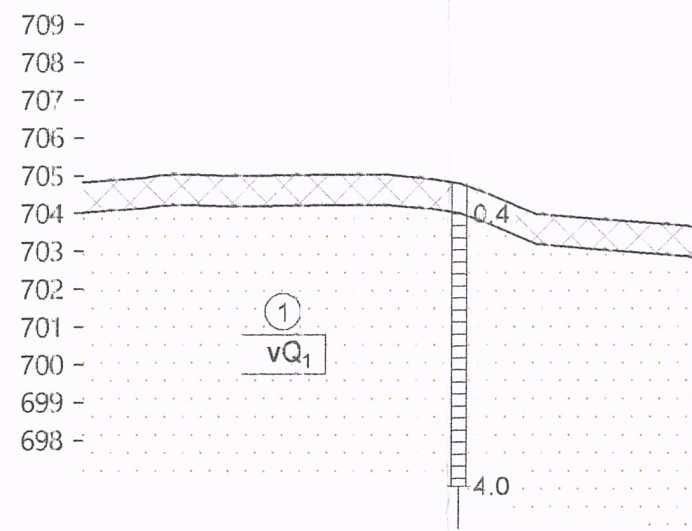


Цооногийн дугаар	Ц-4																														
Газрын түвшин, м	705.495	705.737	705.786	705.849	705.989	706.077	706.224	706.326	706.419	706.564	706.503	706.876	706.665	706.796	706.849	706.994	707.037	706.993	706.963	706.887	706.807	706.752	706.688	706.666	706.531	706.464	706.400	706.298	706.258	706.119	706.062
Пикетаж, м	200.00	220.00	240.00	260.00	280.00	300.00	320.00	340.00	360.00	380.00	400.00	420.00	440.00	460.00	480.00	500.00	515.86	539.40	560.00	580.00	600.00	620.00	640.00	660.00	680.00	700.00	720.00	740.00	760.00	780.00	800.00
Пикет Планы элементүүд Километрийн заалт																		L - 675.2 A - 90°00'38"		L - 586.95 - 2339.40 R - 15.0 T2 - 15.0 A - 90°00'38" B - 89°54'27"											

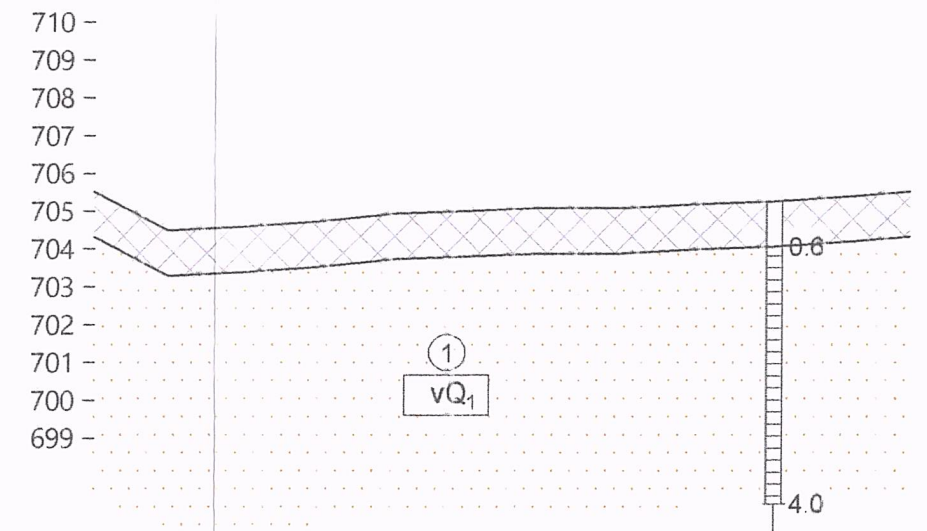
 "Талын хөрс" ХХК	Захиалагч	"Засмал зам" ХХК	Зургийн дугаар	Үе шат
	Объект	Аймгийн төв доторх авто зам	7	A/3
	Захирал	Б.Баатарцогт	Зургийн нээ	Масштаб
	Хянасан	Н.Баттөгс	Инженер-геологийн зүсэлт. 2-р хэсэг	B1:100 X1:2000
	Гүйцэтгэсэн	Б.Отгонжаргал		



Цооногийн дугаар	● Ц-7					
Газрын түвшин, м	702.447	702.896	703.214	703.291	704.302	705.480
Пикетаж, м	000.00	018.26	040.00	060.00	066.33	088.18
Пикет	L - 18.26 L - 50.1 L - 11.18 L - 28.18 L - 22.77 Планы элементүүд Километрийн заалт					

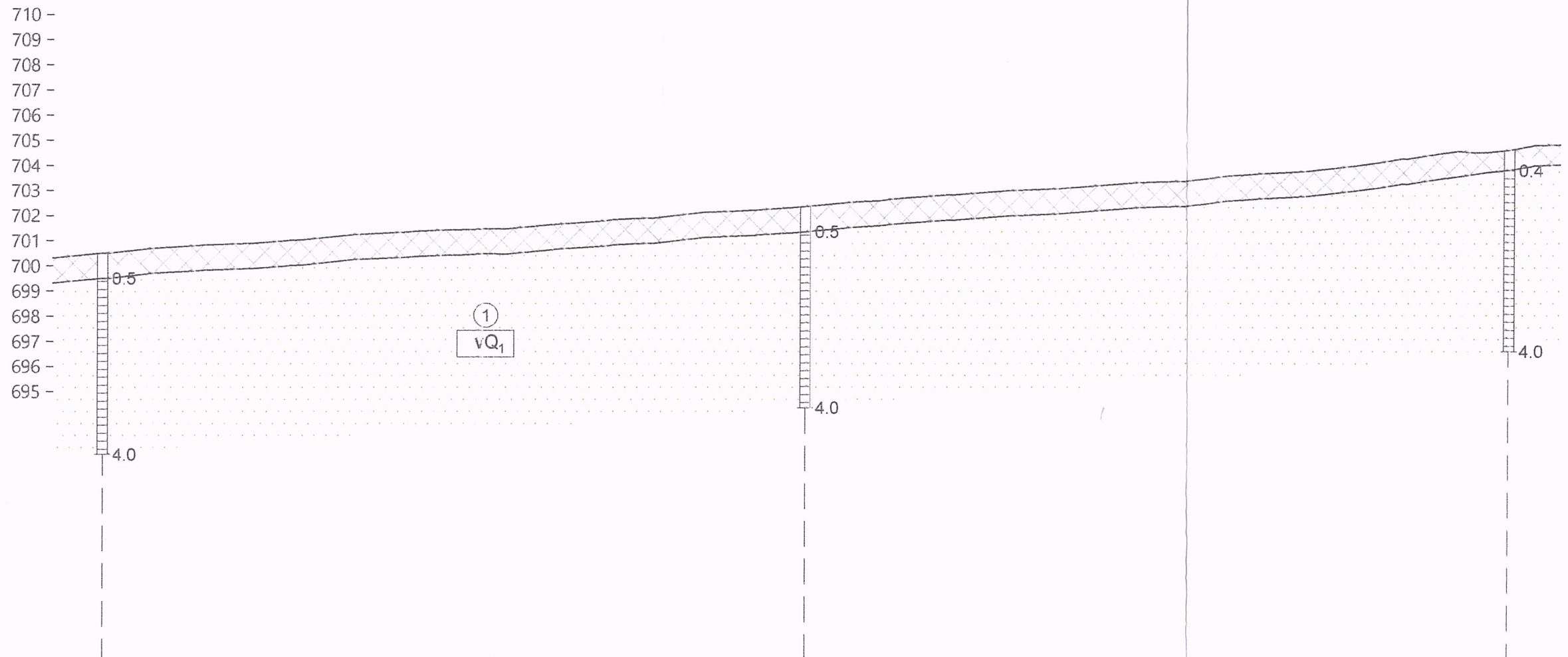


Цооногийн дугаар	● Ц-5											
Газрын түвшин, м	704.822	704.932	705.036	704.988	705.019	705.037	704.914	704.799	704.505	703.982	703.825	703.669
Пикетаж, м	000.00	015.58	026.31	039.27	060.00	080.00	092.53	100.00	108.27	120.00	139.26	160.00
Пикет	L - 15.58 L - 10.73 L - 13.66 L - 21.90 L - 53.3 L - 19.48 L - 31.93 L - 24.8 Планы элементүүд Километрийн заалт											




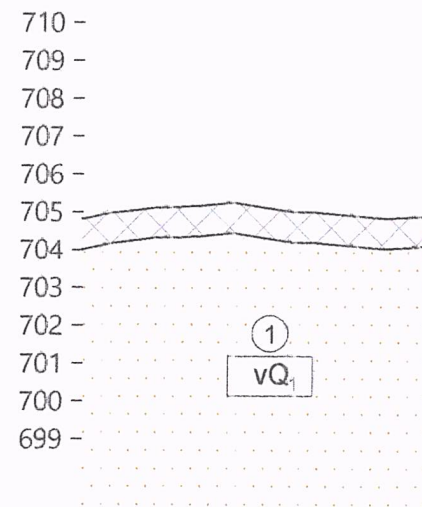
Цооногийн дугаар	● Ц-3											
Газрын түвшин, м	705.514	704.490	704.582	704.721	704.940	705.005	705.086	705.085	705.186	705.268	705.388	705.514
Пикетаж, м	000.00	020.00	040.00	060.00	080.00	100.00	120.00	140.00	160.00	180.00	200.00	215.83
Пикет	L - 215.8 A - 89°55'30" Планы элементүүд Километрийн заалт											

 "Талын хөрс" ХХК	Захиалагч	"Засмал зам" ХХК	Зургийн дугаар	Үе шат
	Объект	Аймгийн төв доторх авто зам	9	A/3
	Захирал	Б.Баатарцогт	Зургийн нээ	Масштаб
	Хянасан	Н.Баттөгс	Инженер-геологийн зусалт. 2.1, 2.2, 2.3-р хэсэг	Б1:100 X1:2000
	Гүйцэтгэсэн	Б.Отгонжаргал		




Цооногийн дугаар	Ц-13													Ц-14													Ц-15																																		
Газрын түвшин, м	700.309	700.506	700.508	700.700	700.796	700.820	700.889	700.896	700.972	701.001	701.029	701.237	701.333	701.371	701.423	701.422	701.450	701.477	701.460	701.473	701.640	701.646	701.781	701.835	701.863	701.893	702.121	702.154	702.207	702.211	702.300	702.346	702.527	702.578	702.643	702.686	702.689	702.811	702.808	702.969	703.056	703.211	703.288	703.318	703.353	703.445	703.562	703.643	703.739	703.755	703.980	704.114	704.240	704.250	704.446	704.544	704.511	704.510	704.593	704.742	704.807
Пикетаж, м	000.00	020.00	023.16	040.00	056.84	060.00	079.70	080.00	091.53	094.26	100.00	120.00	140.00	145.74	160.00	160.54	168.50	173.70	180.00	181.78	199.46	200.00	220.00	223.89	230.58	240.00	260.00	269.66	280.00	280.41	294.56	300.00	320.00	329.51	334.78	339.72	340.00	358.01	360.00	380.00	400.00	420.00	432.05	440.00	451.59	460.00	468.43	480.00	498.95	500.00	520.00	529.48	536.71	540.00	552.41	560.00	563.79	571.54	580.00	588.46	600.00
Пикет Планы элементүүд Километрийн заалт	0																																																												

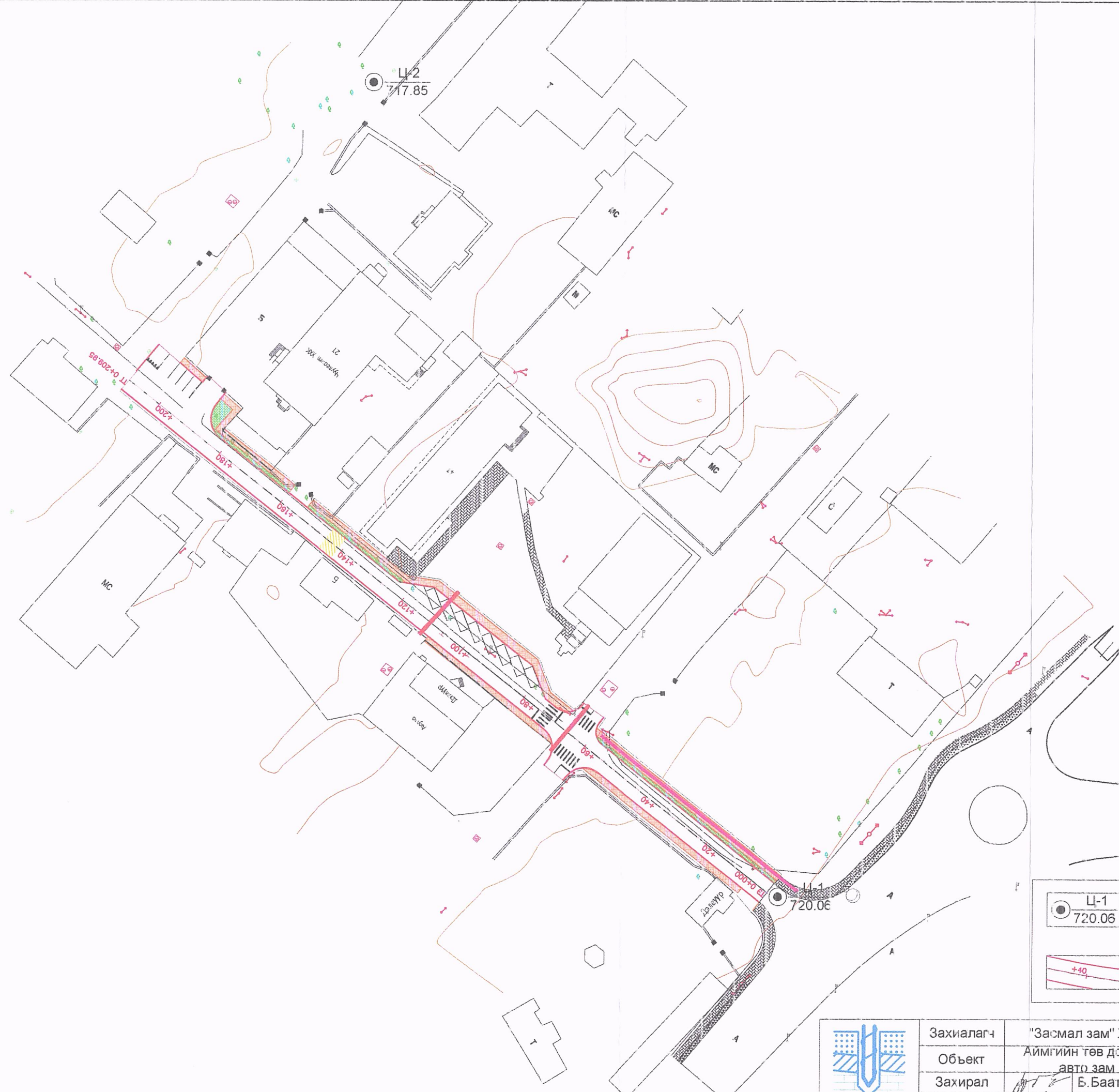
 "Талын хөрс" ХХК	Захиалагч	"Засмал зам" ХХК	Зургийн дугаар	Үе шат
	Объект	Аймгийн төв доторх авто зам	10	A/3
	Захирал	Б.Баатарцогт	Зургийн нээ	Масштаб
	Хянасан	Н.Баттөгс	Инженер-геологийн зүсэлт. 3-р хэсэг	B1:100
	Гүйцэтгэсэн	Б.Отгонжаргал		X1:2000




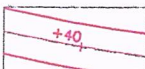
Цооногийн дугаар	
Газрын түвшин, м	704.807 705.027 705.129 705.117 705.158 705.246
Пикетаж, м	600.00 612.62 620.00 623.95 631.33 640.00 655.53 660.00 660.37 680.00 692.03
Пикет Планы элементүүд Километрийн заалт	


 "Талын хөрс" ХХК	Захиалагч	"Засмал зам" ХХК	Зургийн дугаар	Үе шат
	Объект	Аймгийн төв доторх авто зам	11	A/3
	Захирал	Б.Баатарцогт	Зургийн нэр	Масштаб
	Хянасан	Н.Баттөгс	Инженер-геологийн зүсэлт. 3-р хэсэг	Б1:100 Х1:2000
	Гүйцэтгэсэн	Б.Отгонжаргал		

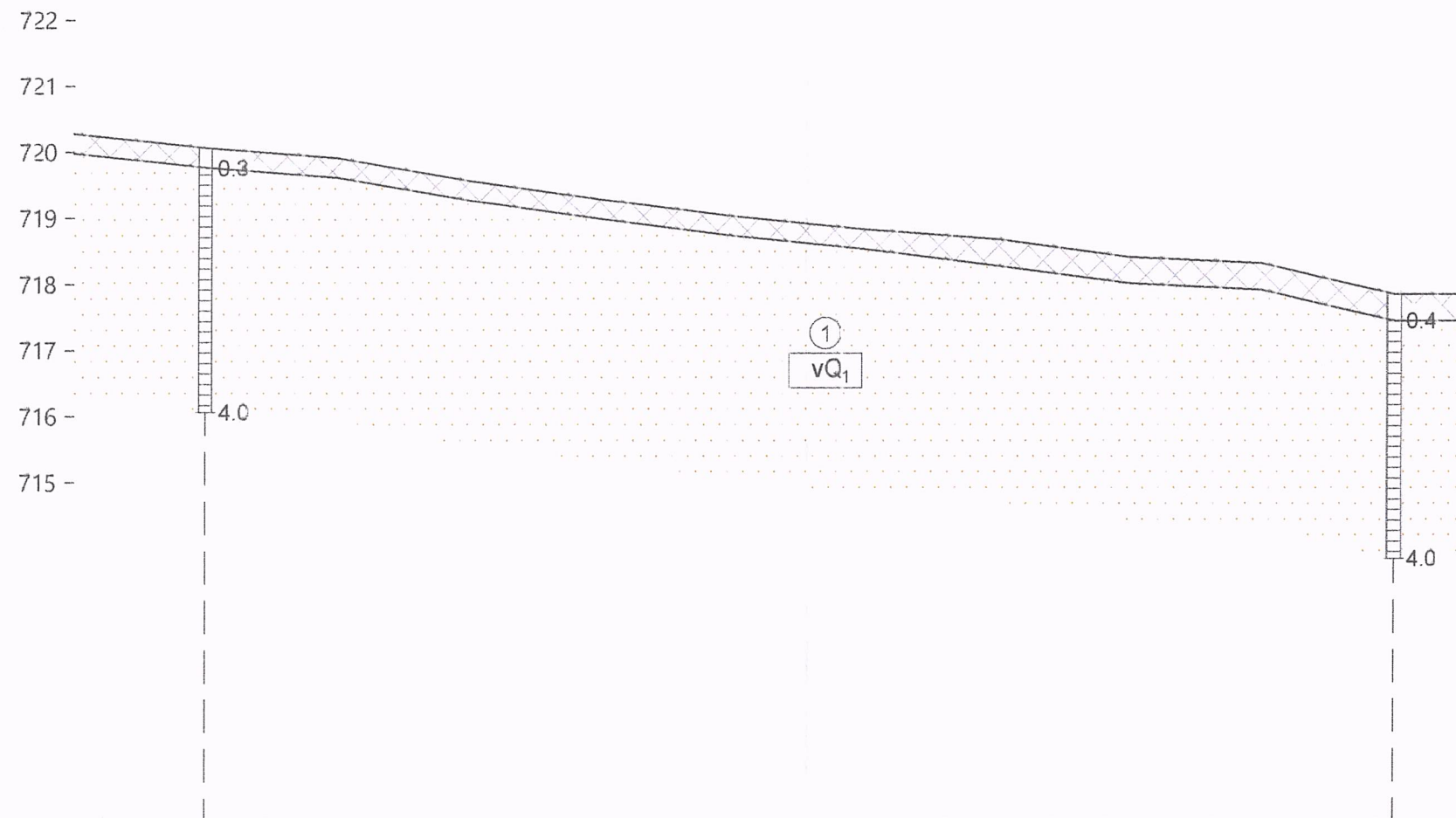




 Ц-1 Цооногийн дугаар  
720.06 Амсрын өндөр, м

 +40 Төлөвлөж буй авто замын зурвас

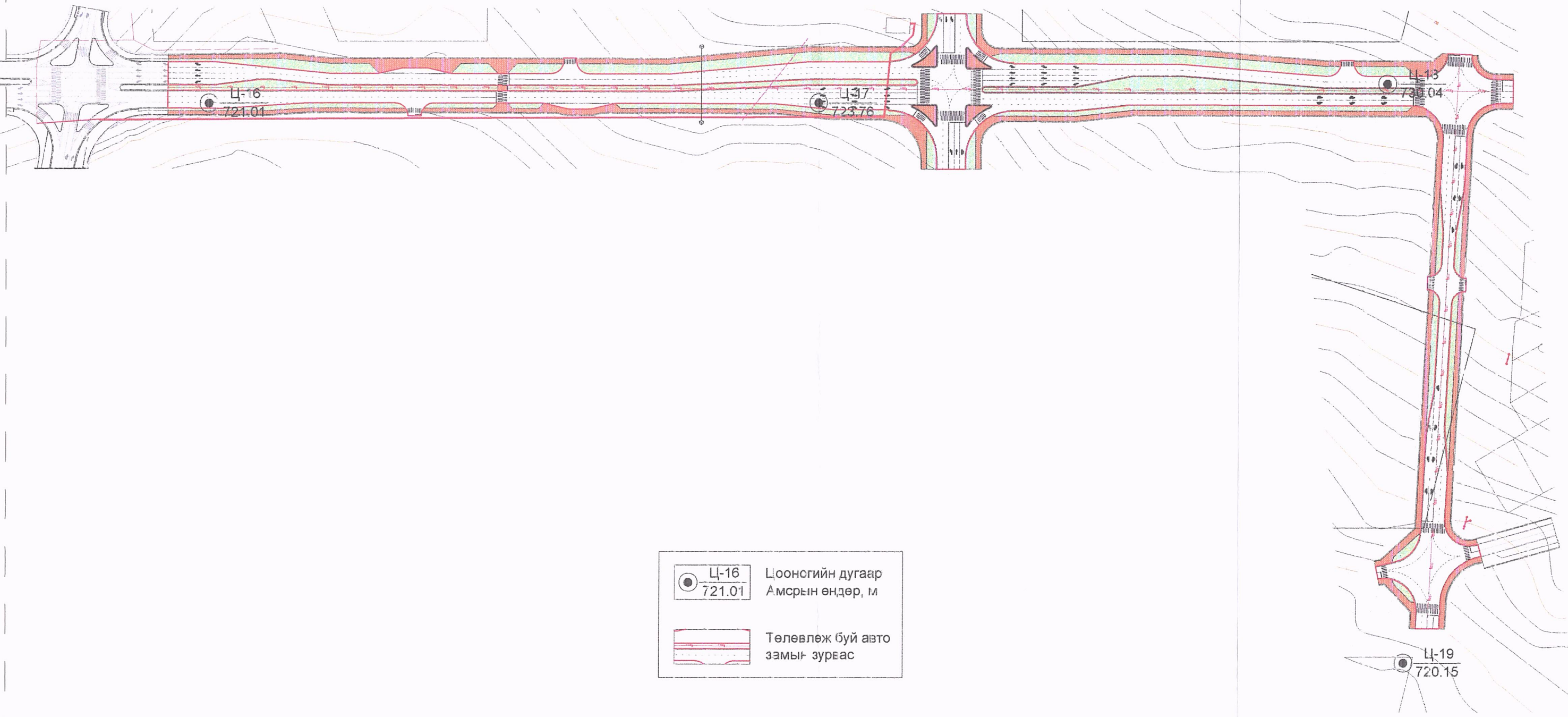
 "Талын хөрс" ХХК	Захиалагч	"Засмал зам" ХХК	Зургийн дугаар	Үе шат
	Объект	Аймгийн төв доторх авто зам	12	А/З
	Захирал	Б.Баатарцогт	Зургийн нэр	Масштаб
	Хянасан	Н.Баттөгс	Цооногийн байршлын зураг. 4-р хэсэг	1:1000
	Үйцэтгэсэн	Б.Отгонжаргал		



Цоонгийн дугаар	● Ц-1										● Ц-2		
Газрын түвшин, м	720.282	720.069	719.914	719.568	719.284	719.031	718.835	718.685	718.417	718.321	717.859	717.856	
Пикетаж, м	000.00	020.00	040.00	060.00	080.00	100.00	120.00	140.00	160.00	180.00	200.00	209.95	
Пикет Планы элементүүд Километрийн заалт	0	L - 98.1 A - 308°26'01"				098.12	K - 8.5 T1 - 4.2 T2 - 4.2 R - 5000.5 У - 0°05'49"		106.59	L - 103.4 A - 308°31'50"			0

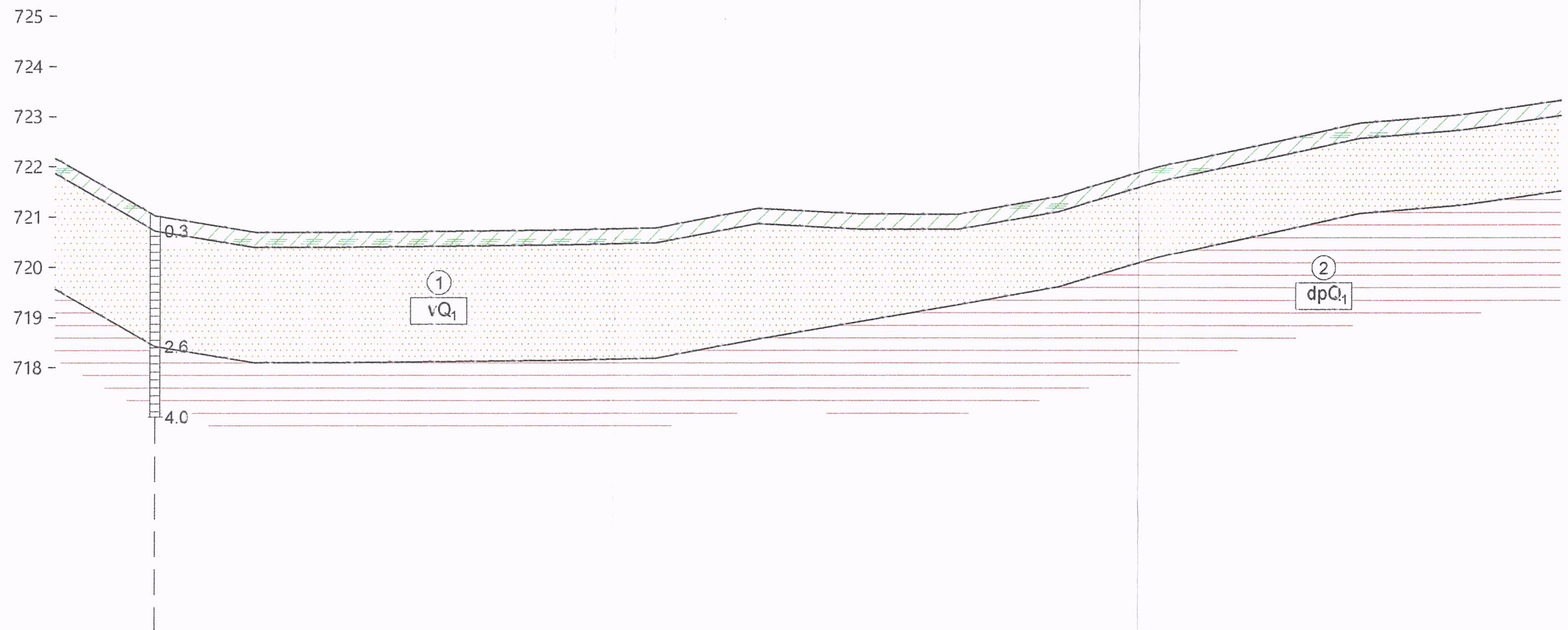


Захиалагч	"Засмал зам" ХХК	Зургийн дугаар	Үе шат
Объект	Аймгийн төв доторх авто зам	13	A/3
Захирал	Б.Баатарцогт	Зургийн нэр	Масштаб
Хянасан	Н.Баттөгс	Инженер-геологийн зүсэлт. 4-р хэсэг	Б1:100 Х1:1000
Үйцэтгэсэн	Б.Оюу	Б.Отгонжаргал	



	Ц-16 721.01	Цооногийн дугаар Амсрын өндөр, м
		Төлөвлөж буй авто замыг зурвас

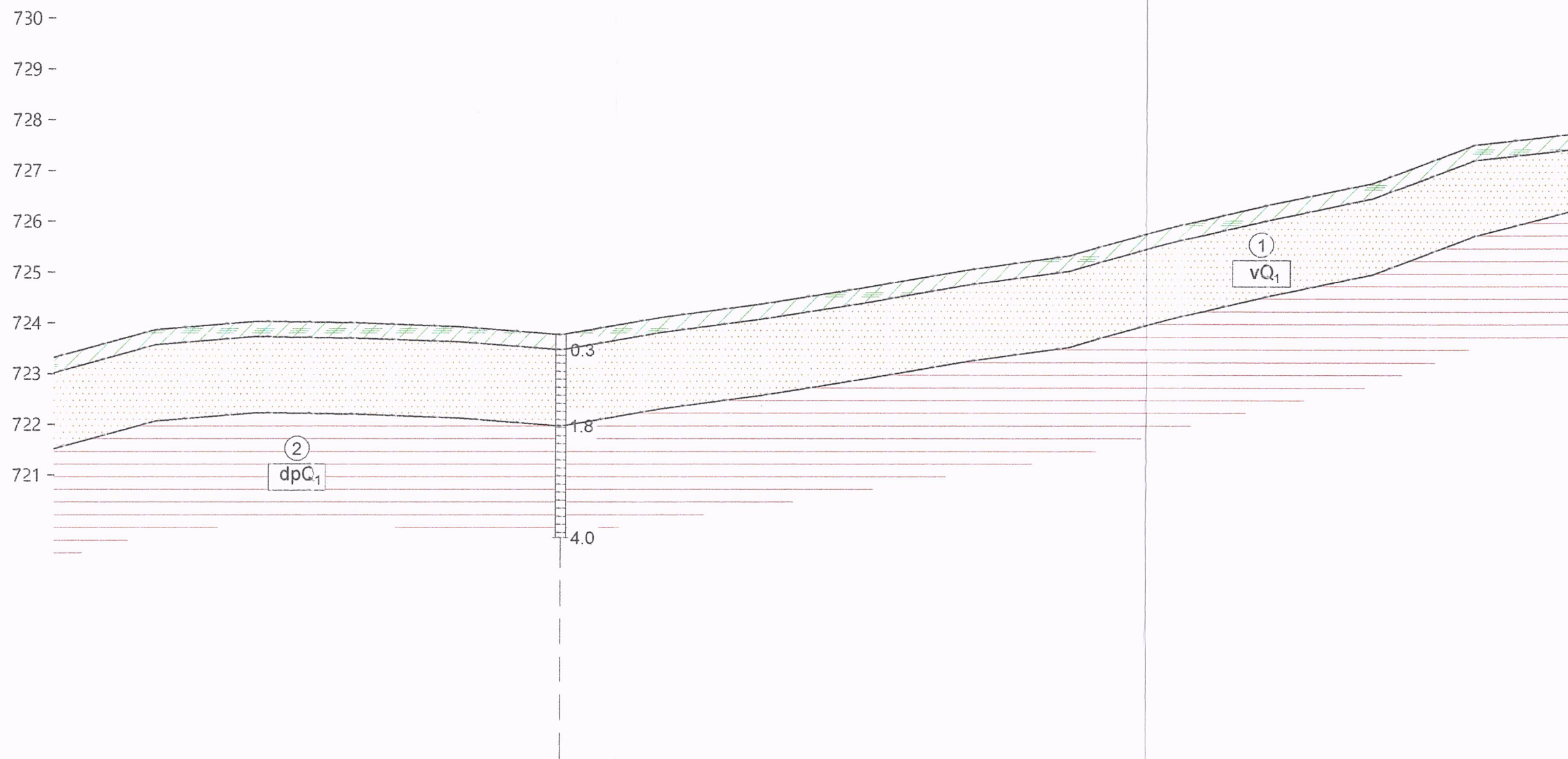
	Захиалагч	"Засмал зам" ХХК	Зургийн дугаар	Үе шат
	Объект	Аймгийн төв доторх авто зам	14	А/З
	Захирал	Б.Баатарцогт	Зургийн нээ	Масштаб
	Хянасан	Н.Баттөгс	Цооногийн байршлын зураг. 5-р хэсэг	1:1000
	Гүйцэтгэсэн	Б.Отгонжаргал		Хэв. 1:2500




Цоонгийн дугаар	● Ц-16															
Газрын түвшин, м	722.163	721.019	720.695	720.700	720.720	720.740	720.785	721.126 721.168	721.063	721.052	721.408	721.997	722.434	722.869	723.032	723.319
Пикетаж, м	000.00	020.00	040.00	060.00	080.00	100.00	120.00	137.33 140.00	160.00	180.00	200.00	220.00	240.00	260.00	280.00	300.00
Пикет Планы элементүүд Километрийн заалт																

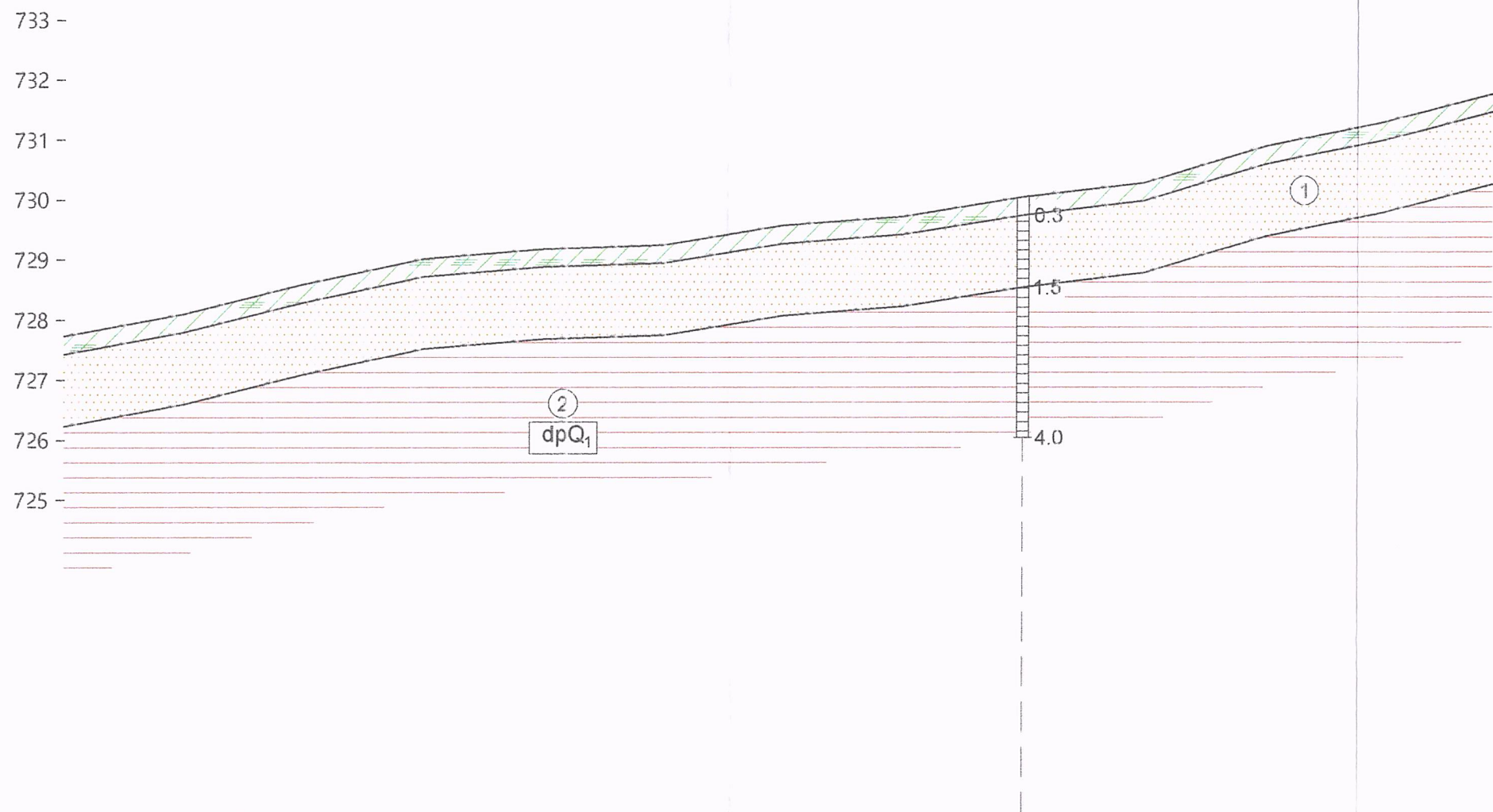


Захиалагч	"Засмал зам" ХХК	Зургийн дугаар	Үе шат
Объект	Аймгийн төв доторх авто зам	15	A/3
Захирал	Б.Баатарцогт	Зургийн нэр	Масштаб
Хянасан	Н.Баттөгс	Инженер-геологийн зүсэлт. 5-р хэсэг	B1:00 X1:1000
Үйцэтгэсэн	Б.Отгонжаргал		




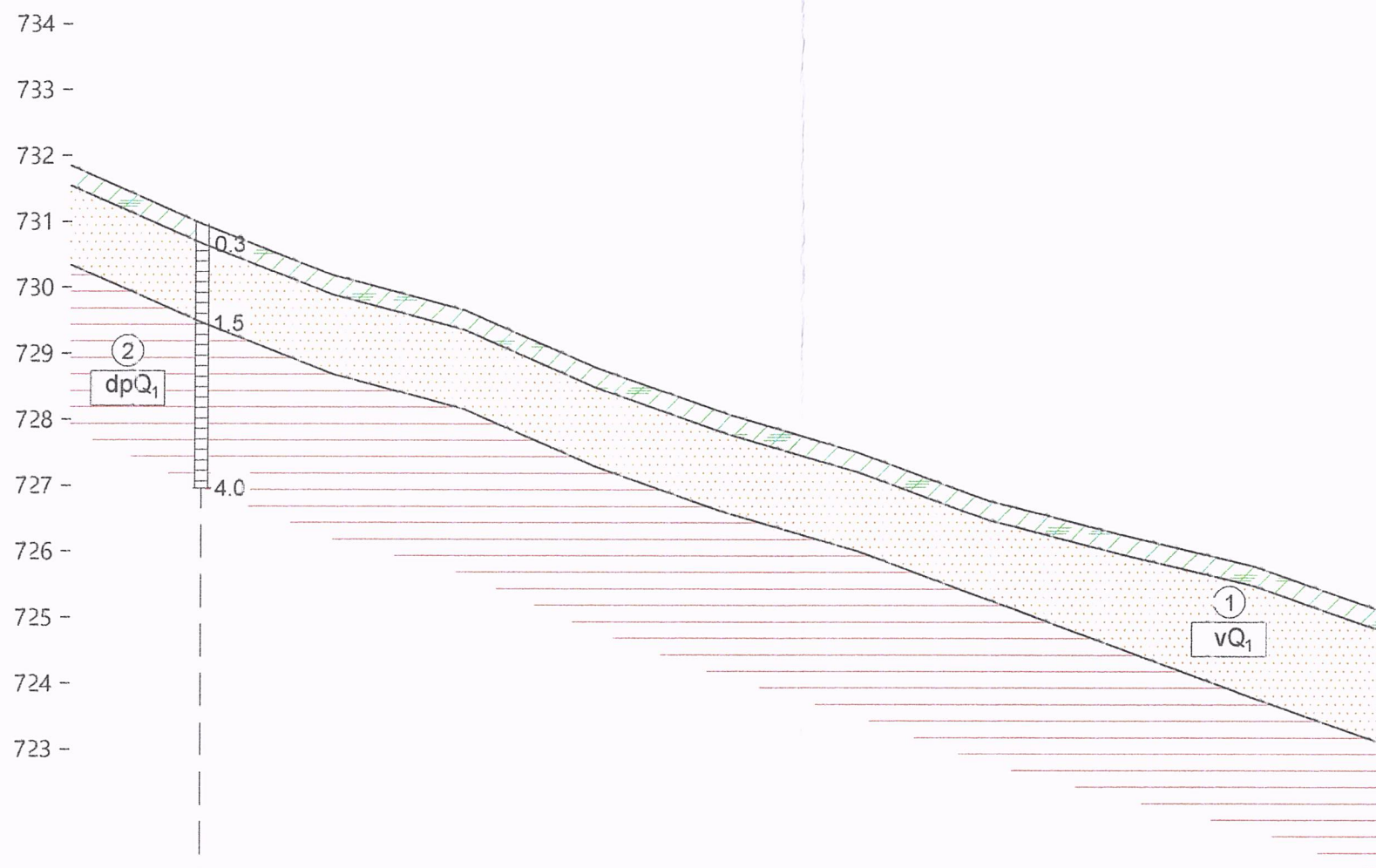
Цооногийн дугаар	● Ц-17																					
Газрын түвшин, м	723.319	723.866	724.030	724.097	724.097	723.996	723.922	723.769	724.106	724.376	724.688	725.037	725.315	725.527	725.527	725.863	725.927	726.327	726.334	726.748	727.503	727.731
Пикетэж, м	300.00	320.00	340.00	346.00	346.00	360.00	380.00	400.00	420.00	440.00	460.00	480.00	500.00	507.50	507.50	520.00	524.20	539.75	540.00	560.00	580.00	600.00
Пикет Планы элементүүд Километрийн заалт	L - 837.9 A - 90°08'40"																					

 "Талын хөрс" ХХК	Захиалагч	"Засмал зам" ХХК	Зургийн дугаар	Үе шат
	Объект	Аймгийн төв доторх авто зам	15	A/3
	Захирал	Б.Баатарцогт	Зургийн нэр	Масштаб
	Хянасан	Н.Баттөгс	Инженер-геологийн зүсэлт. 5-р хэсэг	Б1: 00
	Үйцэтгэсэн	Б.Оюу	Б.Отгонжаргал	X1:1000



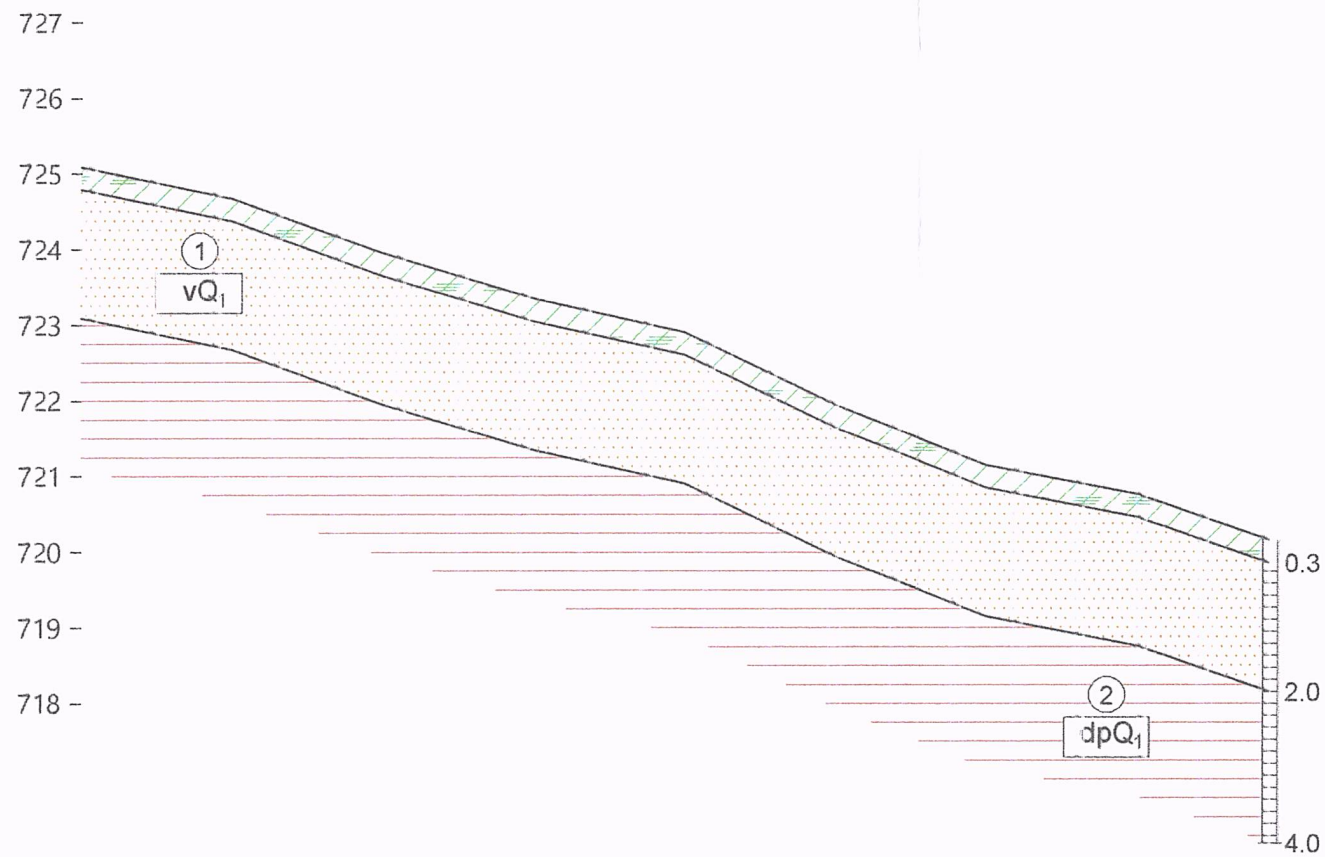
Цоонзгийн дугаар	● Ц-18														
Газрын түвшин, м	727.731	728.100	728.591	729.021	729.182	729.249	729.575	729.725	730.047	730.175	730.175	730.282	730.889	731.287	731.763
Пикетэж, м	600.00	620.00	640.00	660.00	680.00	700.00	720.00	740.00	760.00	776.99	776.99	780.00	800.00	820.00	837.93
Пикет Планы элементүүд Километрийн заалт	L - 837.9 A - 90°08'40"														

 "Талын хөрс" ХХК	Захиалагч	"Засмал зам" ХХК	Зургийн дугаар	Үе шат
	Объект	Аймгийн төв доторх авто зам	17	A/3
	Захирал	Б.Баатарцогт	Зургийн нэр	Масштаб
	Хянасан	Н.Баттөгс	Инженер-геологийн зүсэлт. 5-р хэсэг	Б1:100 X1:1000
	Үйцэтгэсэн	Б.Оюу		




Цооногийн дугаар	● Ц-18										
Газрын түвшин, м	731.843	730.965	730.190	729.658	728.789	728.082	727.507	726.772	726.266	725.794	725.090
Пикетаж, м	000.00	020.00	040.00	060.00	080.00	100.00	120.00	140.00	160.00	180.00	200.00
Пикет Планы элементүүд Километрийн заалт											

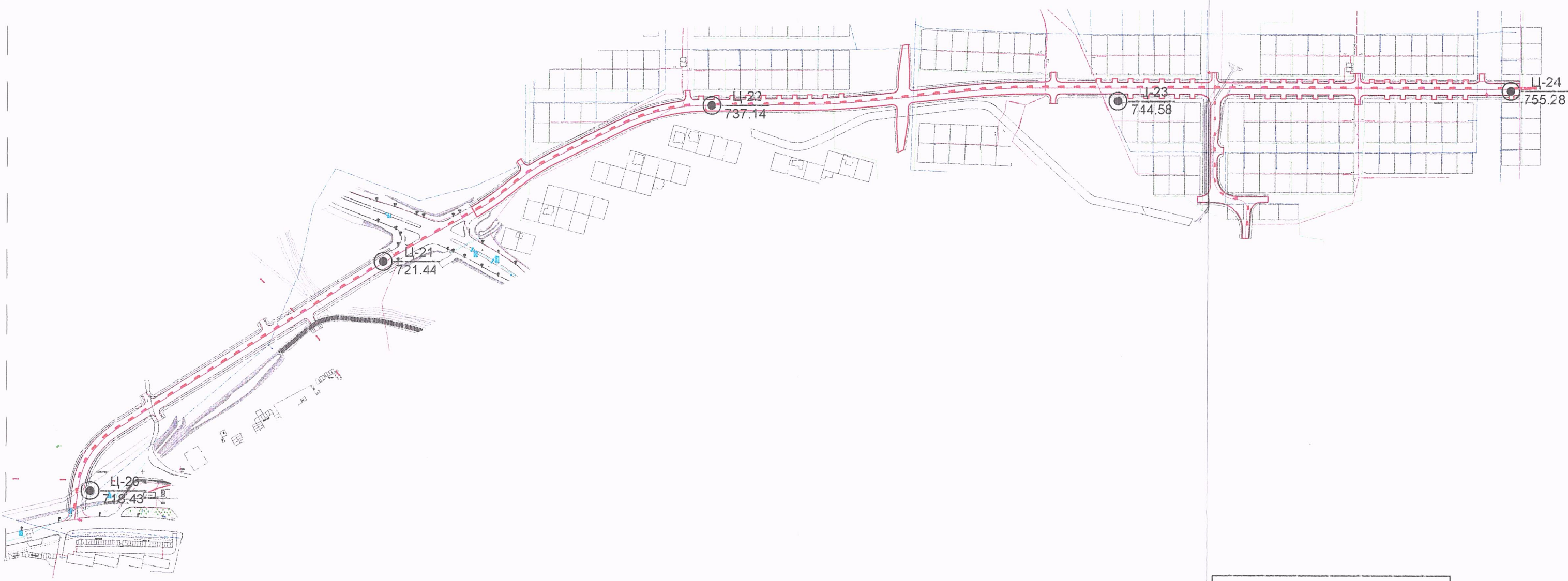
 "Талын хөрс" ХХК	Захиалагч	"Засмал зам" ХХК	Зургийн дугаар	Үе шат
	Объект	Аймгийн төв доторх авто зам	18	A/3
	Захирал	Б.Баатарцогт	Зургийн нэр	Масштаб
	Хянасан	Н.Баттөгс	Инженер-геологийн зүсэлт. 5.1-р хэсэг	Б1:100 Х1:1000
	Үйцэтгэсэн	Б.Отгонжаргал		

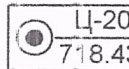




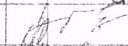
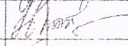
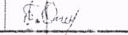
Цоонэгийн дугаар										● Ц-19
Газрын түвшин, м	725.090	724.673	723.957	723.350	722.909	721.946	721.153	720.769	720.154	
Пикетэж, м	200.00	220.00	240.00	260.00	280.00	300.00	320.00	340.00	357.70	
Пикет Планы элементүүд Километрийн заалт	L - 357.7 A - 182°54'31"									

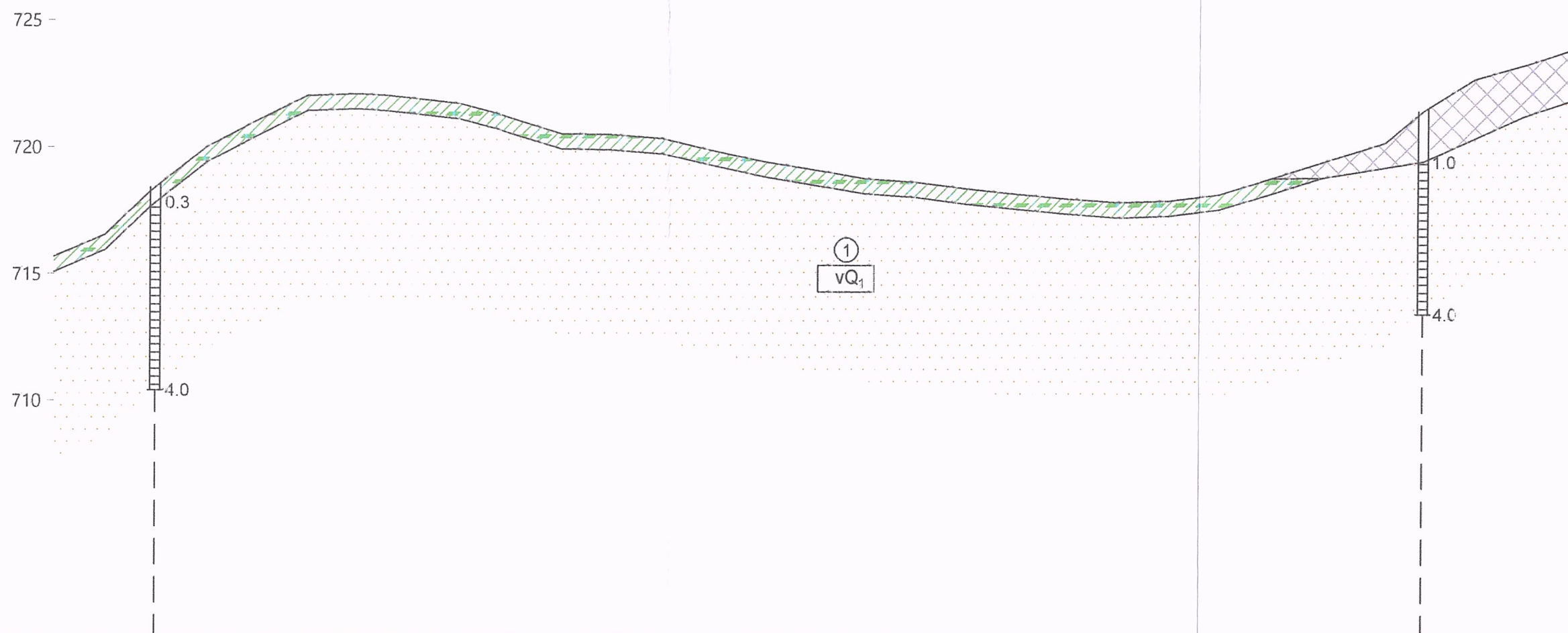
 "Талын хөрс" ХХК	Захиалагч	"Засмал зам" ХХК	Зургийн дугаар	Үе шат
	Объект	Аймгийн төв доторх авто зам	19	А/З
	Захирал	Б.Баатарцогт	Зургийн нэр	Масштаб
	Хянасан	Н.Баттөгс	Инженер-геологийн зүсэлт. 5.1-р хэсэг	Б1:100 Х1:1000
	Гүйцэтгэсэн	Б.Оюу		






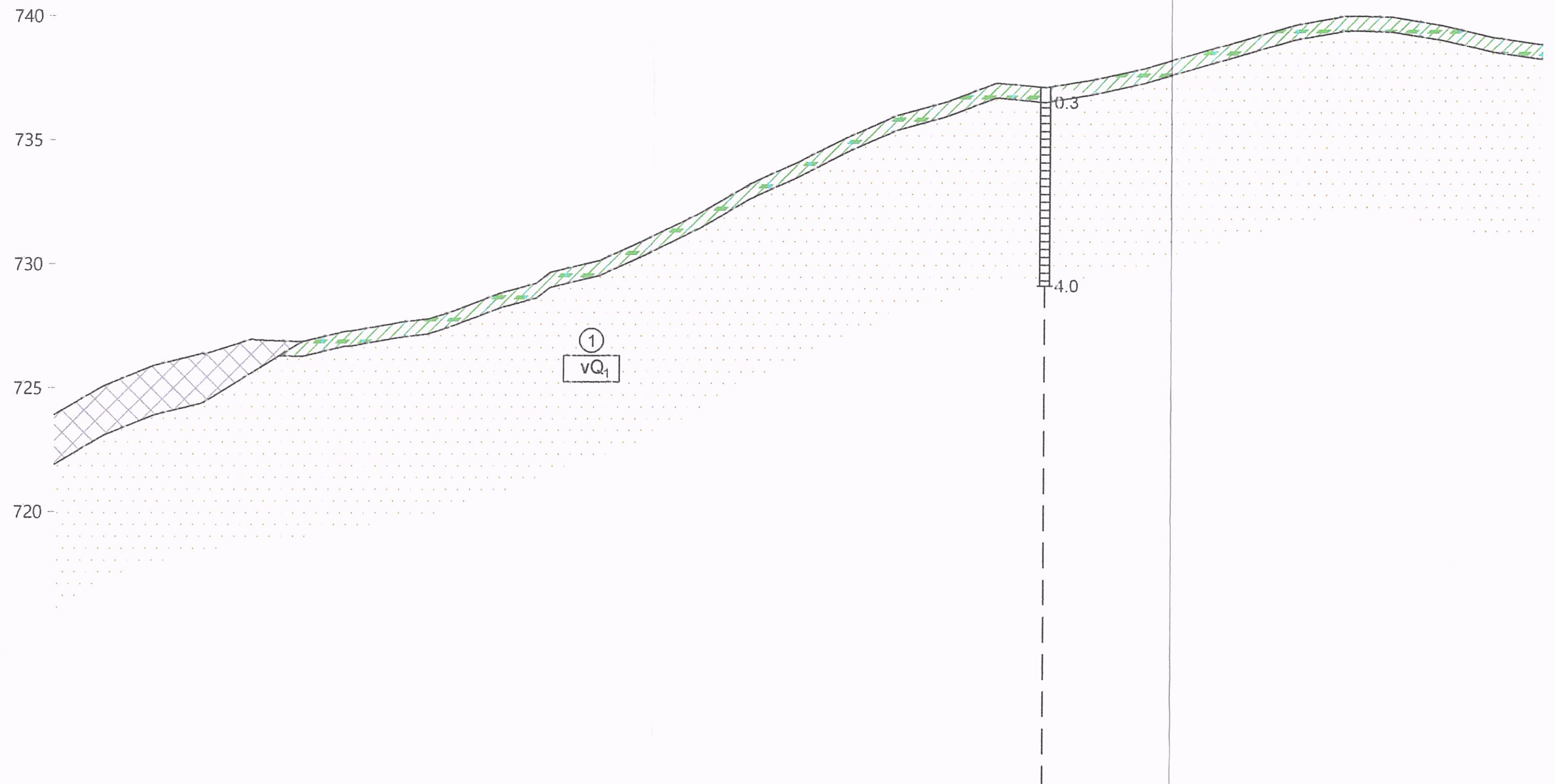
	Ц-20 718.43	Цооногийн дугаар Амсрын өндөр, м
		Төлөвлөж буй авто замын зурвас

 "Талын хөрс" ХХК	Захиалагч	"Засмал зам" ХХК	Зургийн дугаар	Үе шат
	Объект	Аймгийн төв доторх авто зам	20	A/3
	Захирал	 Б.Баатарцогт	Зургийн нээ	Масштаб
	Хянасан	 Н.Баттөгс	Цооногийн байршлын зураг. 6-р хэсэг	1:1000
	Гүйцэтгэсэн	 Б.Отгонжаргал		Хэв. 1:5000




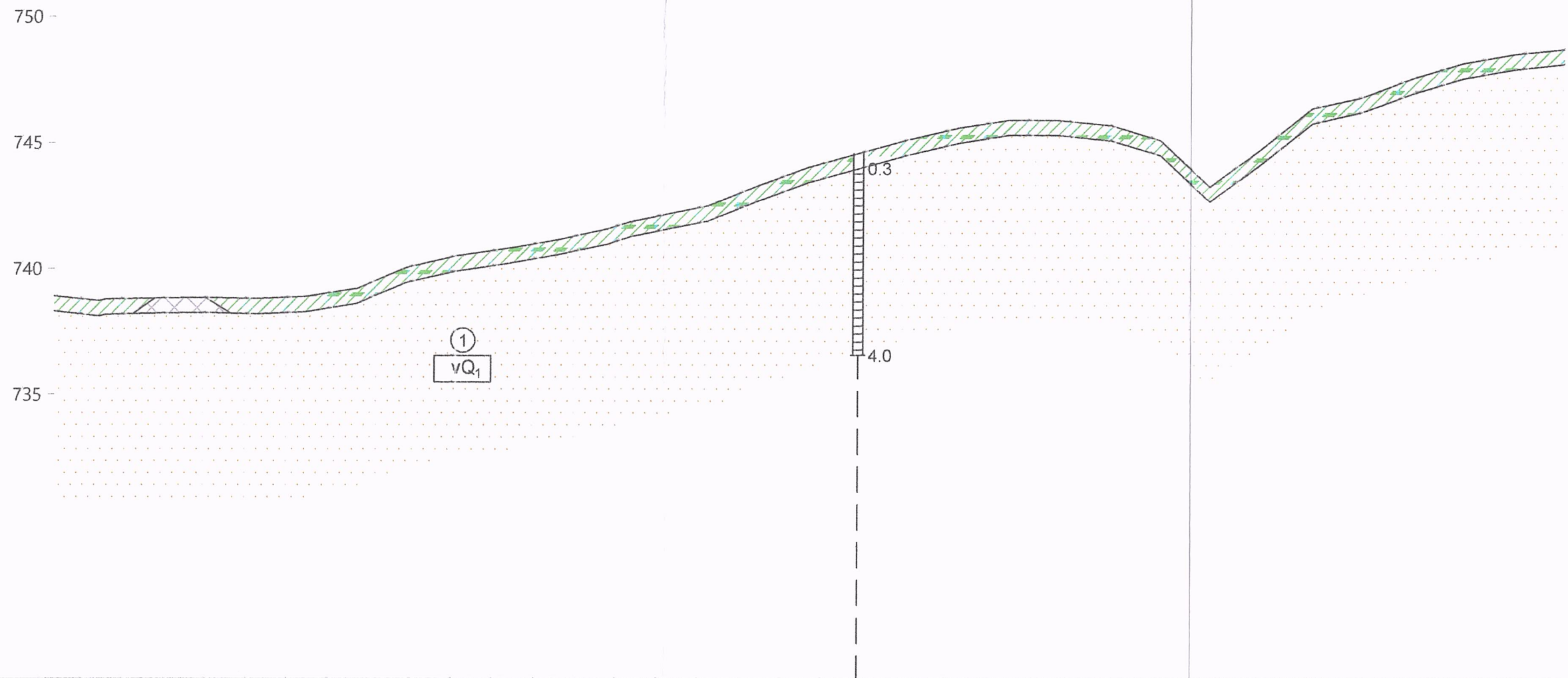
Цооногийн дугаар	● Ц-20																				● Ц-21																		
Газрын түвшин, м	715.68	716.54	718.18	718.43	719.99	721.04	722.02	722.09	722.03	721.93	721.70	721.30	721.14	720.52	720.49	720.33	719.86	719.42	719.09	718.76	718.62	718.41	718.35	718.15	717.97	717.82	717.88	718.13	718.77	719.40	720.03	720.09	720.19	721.44	722.70	722.70	723.25	723.26	723.92
Пикетаж, м	000.00	020.00	037.32	040.07	060.00	080.00	100.00	120.00	130.50	140.00	160.00	175.07	180.00	200.00	220.00	240.00	260.00	280.00	300.00	320.00	340.00	355.64	360.00	380.00	400.00	420.00	440.00	460.00	480.00	500.00	520.00	521.90	524.90	540.00	560.00	560.02	579.85	580.00	600.00

 "Талын хөрс" ХХК	Захиалагч	"Засмал зам" ХХК	Зургийн дугаар	Үе шат
	Объект	Аймгийн төв доторх авто зам	21	A/3
	Захирал	Б.Баатарцогт	Зургийн нэр	Масштаб
	Хянасан	Н.Баттөгс	Инженер-геологийн зүсэлт. 6-р хэсэг	Б1:100 Х1:2000
	Гүйцэтгэсэн	Б.Отгонжаргал		




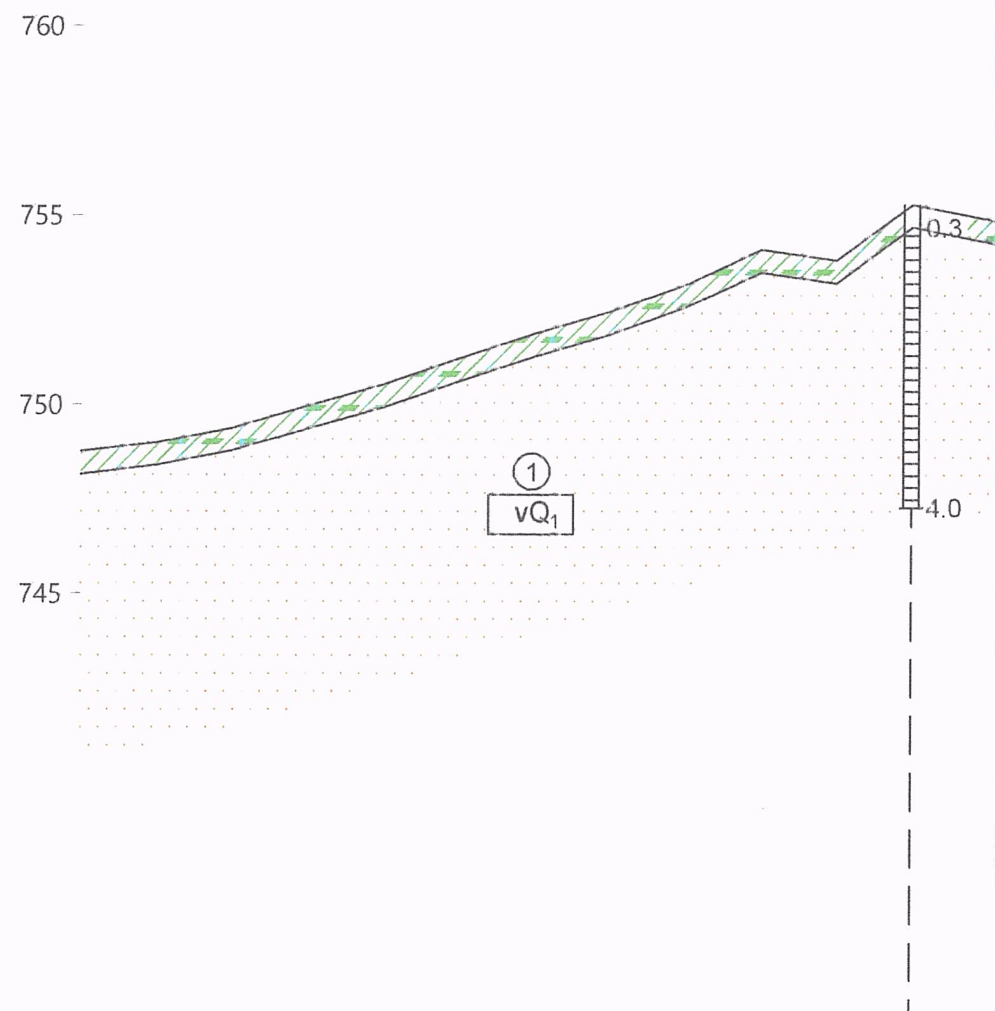
Цооногийн дугаар																							Ц-22																				
Газрын түвшин, м	723.92	725.08	725.89	726.39	726.34	726.97	726.92	726.86	727.28	727.29	727.58	727.64	727.77	728.06	728.83	729.23	729.66	730.14	731.04	732.01	733.19	733.21	733.50	734.10	734.29	735.11	736.00	736.55	737.32	737.14	737.18	737.47	737.89	738.48	739.08	739.67	740.03	740.05	740.00	739.67	739.20	739.17	738.91
Пикетаж, м	600.00	620.00	640.00	660.00	660.28	680.00	681.10	700.00	717.90	720.00	736.46	740.00	750.72	760.00	780.00	794.51	800.00	820.00	840.00	860.00	880.00	880.33	886.26	900.00	903.45	920.00	940.00	960.00	980.00	1000.00	002.47	020.00	040.00	060.00	080.00	100.00	120.00	124.92	140.00	160.00	180.00	182.26	200.00

 "Талын хөрс" ХХК	Захиалагч	"Засмал зам" ХХК	Зургийн дугаар	Үе шат
	Объект	Аймгийн төв доторх авто зам	22	A/3
	Захирал	Б.Баатарцогт	Зургийн нэр	Масштаб
	Хянасан	Н.Баттөгс	Инженер-геологийн зүсэлт, 6-р хэсэг	B1:100
	Гүйцэтгэсэн	Б.Отгонжаргал		X1:2000

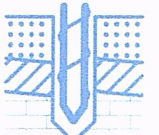


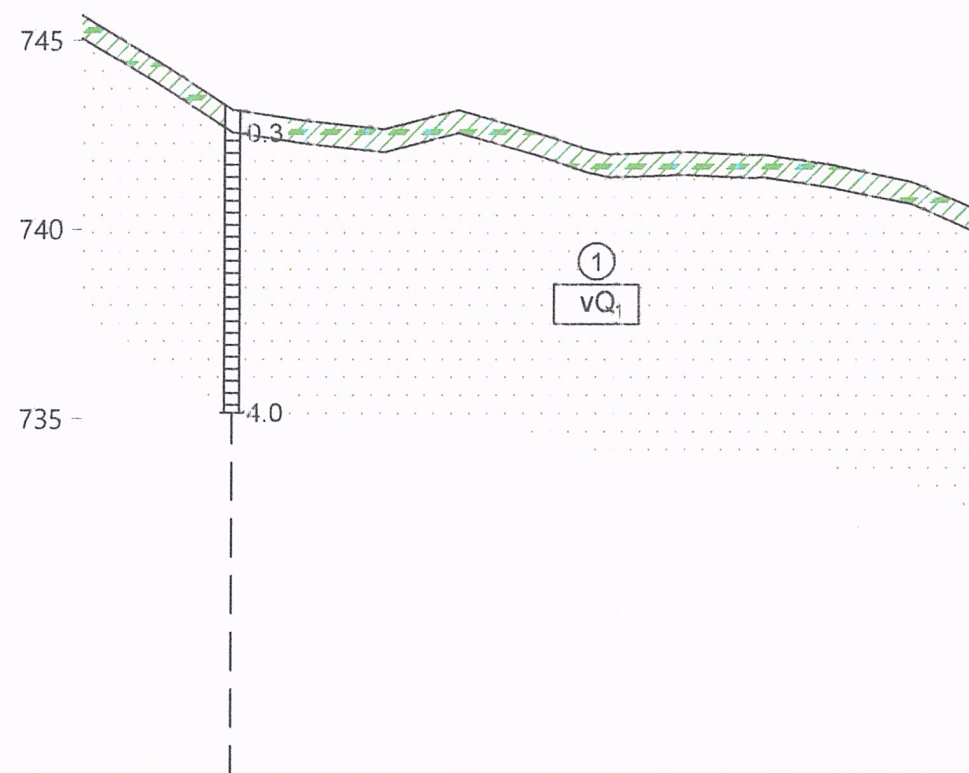
Цооногийн дугаар	● Ц-23																																			
Газрын түвшин, м	738.91	738.71	738.77	738.78	738.82	738.85	738.80	738.88	739.21	739.21	740.05	740.50	740.81	740.84	741.15	741.58	741.87	742.10	742.49	743.30	744.03	744.58	745.13	745.60	745.92	745.90	745.70	745.12	743.28	744.79	746.39	746.85	747.59	748.20	748.55	748.76
Пикетаж, м	200.00	217.98	220.00	222.89	240.00	260.00	280.00	300.00	320.00	320.59	340.00	360.00	380.00	382.02	400.00	420.00	428.99	440.00	460.00	480.00	500.00	520.00	540.00	560.00	580.00	600.00	620.00	640.00	660.00	680.00	700.00	720.00	740.00	760.00	780.00	800.00

 "Талын хөрс" ХХК	Захиалагч	"Засмал зам" ХХК	Зургийн дугаар	Үе шат
	Объект	Аймгийн төв доторх авто зам	23	А/3
	Захирал	<i>[Signature]</i> Б.Баатарцогт	Зургийн нэр	Масштаб
	Хянасан	<i>[Signature]</i> Н.Баттөгс	Инженер-геологийн зүсэлт. 6-р хэсэг	Б1:100 Х1:2000
	Гүйцэтгэсэн	<i>[Signature]</i> Б.Отгонжаргал		

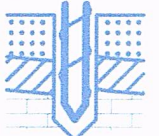


Цооногийн дугаар												Ц-24	
Газрын түвшин, м	748.76	748.99	749.37	749.95	750.52	751.20	751.86	752.44	753.15	754.09	753.81	755.28	754.84
Пикетаж, м	800.00	820.00	840.00	860.00	880.00	900.00	920.00	940.00	960.00	980.00	000.00	020.00	042.70

 "Талын хөрс" ХХК	Захиалагч	"Засмал зам" ХХК	Зургийн дугаар	Үе шат
	Объект	Аймгийн төв доторх авто зам	24	A/3
	Захирал	Б.Баатарцогт	Зургийн нэр	Масштаб
	Хянасан	Н.Баттөгс	Инженер-геологийн зүсэлт. 6-р хэсэг	Б1:100
	Гүйцэтгэсэн	Б.Отгонжаргал		X1:2000



Цооногийн дугаар	● Ц-24																
Газрын түвшин, м	745.65	744.46	743.16	742.86	742.65	743.15	742.58	742.12	741.98	742.05	741.97	741.99	741.99	741.70	741.69	741.27	740.53
Пикетаж, м	000.00	020.00	040.00	060.00	080.00	100.00	120.00	133.63	140.00	160.00	177.71	180.00	180.16	199.67	200.00	220.00	237.02

 "Талын хөрс" ХХК	Захиалагч	"Засмал зам" ХХК	Зургийн дугаар	Үе шат
	Объект	Аймгийн төв доторх авто зам	25	A/3
	Захирал	<i>[Signature]</i> Б.Баатарцогт	Зургийн нэр	Масштаб
	Хянасан	<i>[Signature]</i> Н.Баттөгс	Инженер-геологийн зүсэлт. 6.1-р хэсэг	Б1:100 Х1:2000
	Гүйцэтгэсэн	<i>[Signature]</i> Б.Отгонжаргал		

**КЭЙ ДИ АЙ ХХК-н СОРИЛ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ЛАБОРАТОРИ**

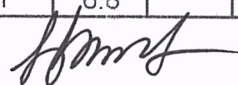
Дээжний ирүүлсэн газрын нэр :			"Талын хөрс" ХХК					Дээж авсан хүний нэр, албан тушаал :					Б.Баатарцогт						
Материалын төрөл :			Физик шинжилгээ					Дээж авсан огноо :					2024.02.25-26						
Объектын нэр :			Дархан-Уул аймгийн доторх зам					Шинжилгээ хийсэн огноо :					2024.03.04-03.10						
ХӨРСНИЙ ФИЗИК ҮЗҮҮЛЭЛТҮҮДИЙН НЭГДСЭН ХҮСНЭГТ																			
№	цооногийн дугаар	дээж авсан гүн, м	Ширхэгийн бүрэлдэхүүн											Байгалийн чийг	Урсгалын хязгаар	Имрэглэйн хязгаар	Уян налархайн тоо	Хувийн жин	нэгж нүүхлэг
			Хайр, хайрга			Элс					Шавар		Тоос						
			>10	10-5	5-2	2-1	1-05	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005							
24/104	Ц-1	1.2	0.0	0.0	1.9	16.9	5.7	24.0	16.0	12.5	6.5	6.9	9.6	0.059	холбоосгүй			2.66	1.76
24/105	Ц-2	2.0	0.0	0.0	4.8	9.8	16.4	22.8	18.7	12.5	4.9	3.3	6.8	0.057	холбоосгүй			2.66	1.73
24/106	Ц-3	2.1	0.0	0.0	0.0	11.7	17.3	18.6	24.1	16.5	5.4	2.6	3.8	0.065	холбоосгүй			2.67	1.66
24/107	Ц-5	1.7	0.0	0.0	0.0	9.8	7.2	29.8	17.4	9.8	16.3	2.5	7.2	0.051	холбоосгүй			2.66	1.69
24/108	Ц-7	1.6	0.0	0.0	3.3	8.9	9.5	31.0	21.4	11.7	4.9	3.5	5.8	0.062	холбоосгүй			2.65	1.70
24/109	Ц-9	1.0	0.0	2.6	3.7	8.8	13.5	23.8	21.2	13.7	3.8	2.7	6.2	0.048	холбоосгүй			2.65	1.65
24/110	Ц-11	1.2	0.0	0.0	0.0	9.5	18.2	15.1	18.1	13.5	4.3	14.1	7.2	0.062	холбоосгүй			2.66	1.76
24/111	Ц-13	1.5	0.0	0.0	5.2	10.2	13.6	22.5	19.9	16.2	3.7	3.3	5.4	0.059	холбоосгүй			2.67	1.79
24/112	Ц-15	2.0	0.0	0.0	0.0	13.5	11.5	16.7	11.4	22.4	12.5	5.1	6.9	0.066	холбоосгүй			2.66	1.75
24/113	Ц-16	3.0	0.0	1.5	2.6	5.1	5.9	11.2	12.2	14.2	10.8	13.8	22.7	0.094	0.388	0.208	0.180	2.73	1.81
24/114	Ц-16	1.5	1.2	2.6	4.5	9.1	15.2	18.1	21.7	15.2	4.1	2.9	5.4	0.048	холбоосгүй			2.25	1.78
24/115	Ц-17	2.2	0.0	0.0	1.1	2.6	3.7	4.8	21.5	16.8	8.0	10.1	31.4	0.111	0.364	0.188	0.176	2.71	1.83
24/116	Ц-17	3.6	0.0	0.0	0.0	3.3	4.1	5.2	7.5	12.9	25.2	12.3	29.5	0.102	0.379	0.177	0.202	2.70	2.01
24/117	Ц-17	1.4	0.0	2.6	2.9	11.8	11.0	16.3	25.3	13.9	2.3	9.1	4.8	0.061	холбоосгүй			2.66	1.76
24/118	Ц-18	1.3	0.0	3.8	4.2	8.4	14.3	21.3	16.5	21.2	3.1	2.3	4.9	0.053	холбоосгүй			2.67	1.74
24/119	Ц-18	1.8	0.0	0.0	0.0	2.3	3.6	4.8	5.2	17.0	18.5	13.5	35.1	0.106	0.397	0.197	0.200	2.73	1.96
24/120	Ц-18	2.7	0.0	0.0	0.0	1.1	2.3	3.9	4.7	13.2	30.5	10.8	33.5	0.079	0.381	0.206	0.175	2.72	2.03
24/121	Ц-19	2.5	0.0	0.0	0.0	0.9	1.5	2.7	3.5	26.8	14.1	11.7	38.8	0.112	0.377	0.197	0.180	2.74	2.01
24/122	Ц-19	3.5	0.0	0.0	0.0	2.1	3.5	4.2	5.9	12.2	20.5	14.2	37.4	0.077	0.359	0.177	0.182	2.70	1.99
24/123	Ц-19	1.0	0.0	4.6	5.1	15.2	22.6	9.0	17.2	12.7	3.9	3.6	6.1	0.049	холбоосгүй			2.65	1.77
24/124	Ц-20	1.7	0.0	0.0	0.0	10.5	18.2	20.1	22.6	10.1	9.1	5.2	4.2	0.051	холбоосгүй			2.67	1.78
24/125	Ц-22	1.2	0.0	1.2	3.5	9.4	16.4	20.1	22.4	16.2	3.6	1.9	5.3	0.053	холбоосгүй			2.66	1.71
24/126	Ц-22	3.0	0.0	0.0	0.0	10.5	8.4	27.4	19.5	9.8	10.5	7.7	6.2	0.058	холбоосгүй			2.66	1.69
24/127	Ц-23	1.1	0.0	0.0	4.9	12.4	9.7	20.1	23.7	9.7	4.6	8.1	6.8	0.051	холбоосгүй			2.67	1.66
24/128	Ц-23	2.4	0.0	0.0	1.0	7.9	7.5	33.8	19.0	9.2	6.7	5.5	9.4	0.058	холбоосгүй			2.66	1.75
24/129	Ц-24	0.8	0.0	0.0	1.3	2.6	3.3	29.2	12.2	8.9	14.0	12.4	16.1	0.061	холбоосгүй			2.67	1.76
24/130	Ц-24	1.9	0.9	2.6	1.6	13.9	16.2	15.6	17.2	9.9	9.4	5.8	6.9	0.056	холбоосгүй			2.66	1.72

Хянаж баталгаажуулсан: Лабораторийн эрхлэгч М. Бор /М.Бор/  
 Шинжилгээг гүйцэтгэсэн: Лабораторийн Лаборант М. Уранчимэг /М.Уранчимэг/

**УЛ ХӨРСНИЙ ФИЗИК ҮЗҮҮЛЭЛТҮҮДИЙН НЭГДСЭН ХҮСНЭГТ**

№	Цооногийн дугаар	Дээж авсан гүн, м	Хөрсний ширхэгийн бүрэлдэхүүн, %											Байгалийн чийг, %	Уян налархай			Нягт, г/см <sup>3</sup>			Сүвшил, %	Сүвшлийн коэффициент, e	Чийглэгийн зэрэг, Sr	Консистенц, IL					
			Хайр, хайрга			Элс					Тоос		Шавар		Урсгалтын хязгаар дахь чийг	Имрэгдлийн хязгаар дахь чийг	Уян налархайн тоо	Хатуу хэсгийн нягт	Байгалийн нягт	Хуурай хэсгийн нягт									
			>10	10-5.0	5-2.0	2-1.0	1-0.50	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005													<0.005				
<b>ИГЭ-1. Тоосорхог элсэн ул хөрс</b>																													
1	Ц-1	1.2	0.0	0.0	1.9	16.9	5.7	24.0	16.0	12.5	6.5	6.9	9.6	0.059				2.66	1.76	1.66	37.52	0.601	0.26						
2	Ц-2	2.0	0.0	0.0	4.8	9.8	16.4	22.8	18.7	12.5	4.9	3.3	6.8	0.057				2.66	1.73	1.64	38.47	0.625	0.24						
3	Ц-3	2.1	0.0	0.0	0.0	11.7	17.3	18.6	24.1	16.5	5.4	2.6	3.8	0.065				2.67	1.66	1.56	41.62	0.713	0.24						
4	Ц-5	1.7	0.0	0.0	0.0	9.8	7.2	29.8	17.4	9.8	16.3	2.5	7.2	0.051				2.66	1.69	1.61	39.55	0.654	0.21						
5	Ц-7	1.6	0.0	0.0	3.3	8.9	9.5	31.0	21.4	11.7	4.9	3.5	5.8	0.062				2.65	1.70	1.60	39.59	0.655	0.25						
6	Ц-9	1.0	0.0	2.6	3.7	8.8	13.5	23.8	21.2	13.7	3.8	2.7	6.2	0.048				2.65	1.65	1.57	40.59	0.683	0.19						
7	Ц-11	1.2	0.0	0.0	0.0	9.5	18.2	15.1	18.1	13.5	4.3	14.1	7.2	0.062				2.66	1.76	1.66	37.70	0.605	0.27						
8	Ц-13	1.5	0.0	0.0	5.2	10.2	13.6	22.5	19.9	16.2	3.7	3.3	5.4	0.059				2.67	1.79	1.69	36.69	0.580	0.27						
9	Ц-15	2.0	0.0	0.0	0.0	13.5	11.5	16.7	11.4	22.4	12.5	5.1	6.9	0.066				2.66	1.75	1.64	38.28	0.620	0.28						
10	Ц-16	1.5	1.2	2.6	4.5	9.1	15.2	18.1	21.7	15.2	4.1	2.9	5.4	0.048				2.25	1.78	1.70	24.51	0.325	0.33						
11	Ц-17	1.4	0.0	2.6	2.9	11.8	11.0	16.3	25.3	13.9	2.3	9.1	4.8	0.061				2.66	1.76	1.66	37.64	0.604	0.27						
12	Ц-18	1.3	0.0	3.8	4.2	8.4	14.3	21.3	16.5	21.2	3.1	2.3	4.9	0.053				2.67	1.74	1.65	38.11	0.616	0.23						
13	Ц-19	1.0	0.0	4.6	5.1	15.2	22.6	9.0	17.2	12.7	3.9	3.6	6.1	0.049				2.65	1.77	1.69	36.33	0.571	0.23						
14	Ц-20	1.7	0.0	0.0	0.0	10.5	18.2	20.1	22.6	10.1	9.1	5.2	4.2	0.051				2.67	1.78	1.69	36.57	0.577	0.24						
15	Ц-22	1.2	0.0	1.2	3.5	9.4	16.4	20.1	22.4	16.2	3.6	1.9	5.3	0.053				2.66	1.71	1.62	38.95	0.638	0.22						
16	Ц-22	3.0	0.0	0.0	0.0	10.5	8.4	27.4	19.5	9.8	10.5	7.7	6.2	0.058				2.66	1.69	1.60	39.95	0.665	0.23						
17	Ц-23	1.1	0.0	0.0	4.9	12.4	9.7	20.1	23.7	9.7	4.6	8.1	6.8	0.051				2.67	1.66	1.58	40.84	0.690	0.20						
18	Ц-23	2.4	0.0	0.0	1.0	7.9	7.5	33.8	19.0	9.2	6.7	5.5	9.4	0.058				2.66	1.75	1.65	37.82	0.608	0.25						
19	Ц-24	0.8	0.0	0.0	1.3	2.6	3.3	29.2	12.2	8.9	14.0	12.4	16.1	0.061				2.67	1.76	1.66	37.87	0.610	0.27						
20	Ц-24	1.9	0.9	2.6	1.6	13.9	16.2	15.6	17.2	9.9	9.4	5.8	6.9	0.056				2.66	1.72	1.63	38.77	0.633	0.24						
	Хамгийн их утга		1.2	4.6	5.2	16.9	22.6	33.8	25.3	22.4	16.3	14.1	16.1	0.066				2.67	1.79	1.70	41.62	0.713	0.33						
	Хамгийн бага утга		0.0	0.0	0.0	2.6	3.3	9.0	11.4	8.9	2.3	1.9	3.8	0.048				2.25	1.65	1.56	24.51	0.325	0.19						
	Дундаж утга		0.1	1.0	2.4	10.5	12.8	21.8	19.3	13.3	6.7	5.4	6.8	0.056				2.64	1.73	1.64	37.87	0.614	0.25						
	Хэсгийн дундаж			3.5			77.6			12.1		6.8																	

Боловсруулсан

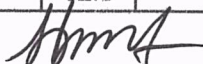


Н.Баттөгс



**УЛ ХӨРСНИЙ ФИЗИК ҮЗҮҮЛЭЛТҮҮДИЙН НЭГДСЭН ХҮСНЭГТ**

№	Цооногийн дугаар	Дээж авсан гүн, м	Хөрсний ширхэгийн бүрэлдэхүүн, %											Байгалийн чийг, %	Уян налархай			Нягт, г/см <sup>3</sup>			Сүвшил, %	Сүвшлийн коэффициент, e	Чийглэлийн зэрэг, S <sub>г</sub>	Консистенц, IL	
			Хайр, хайрга			Элс					Тоос		Шавар		Урсгалтын хязгаар дахь чийг	Имрэгдлийн хязгаар дахь чийг	Уян налархайн тоо	Хатуу хэсгийн нягт	Байгалийн нягт	Хуурай хэсгийн нягт					
			>10	10-5.0	5-2.0	2-1.0	1-0.50	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005													<0.005
<b>ИГЭ-2. Шавар ул хөрс</b>																									
1	Ц-16	3.0	0.0	1.5	2.6	5.1	5.9	11.2	12.2	14.2	10.8	13.8	22.7	0.094	0.388	0.208	0.180	2.73	1.81	1.65	39.40	0.650	0.39	-0.63	
2	Ц-17	2.2	0.0	0.0	1.1	2.6	3.7	4.8	21.5	16.8	8.0	10.1	31.4	0.111	0.364	0.188	0.176	2.71	1.83	1.65	39.22	0.645	0.47	-0.44	
3	Ц-17	3.6	0.0	0.0	0.0	3.3	4.1	5.2	7.5	12.9	25.2	12.3	29.5	0.102	0.379	0.177	0.202	2.70	2.01	1.82	32.45	0.480	0.57	-0.37	
4	Ц-18	1.8	0.0	0.0	0.0	2.3	3.6	4.8	5.2	17.0	18.5	13.5	35.1	0.106	0.397	0.197	0.200	2.73	1.96	1.77	35.09	0.541	0.54	-0.46	
5	Ц-18	2.7	0.0	0.0	0.0	1.1	2.3	3.9	4.7	13.2	30.5	10.8	33.5	0.079	0.381	0.206	0.175	2.72	2.03	1.88	30.83	0.446	0.48	-0.73	
6	Ц-19	2.5	0.0	0.0	0.0	0.9	1.5	2.7	3.5	26.8	14.1	11.7	38.8	0.112	0.377	0.197	0.180	2.74	2.01	1.81	34.03	0.516	0.59	-0.47	
7	Ц-19	3.5	0.0	0.0	0.0	2.1	3.5	4.2	5.9	12.2	20.5	14.2	37.4	0.077	0.359	0.177	0.182	2.70	1.99	1.85	31.57	0.461	0.45	-0.55	
Хамгийн их утга			0.0	1.5	2.6	5.1	5.9	11.2	21.5	26.8	30.5	14.2	38.8	0.112	0.397	0.208	0.202	2.74	2.03	1.88	39.40	0.650	0.59	-0.37	
Хамгийн бага утга			0.0	0.0	0.0	0.9	1.5	2.7	3.5	12.2	8.0	10.1	22.7	0.077	0.359	0.177	0.175	2.70	1.81	1.65	30.83	0.446	0.39	-0.73	
Дундаж утга			0.0	0.2	0.5	2.5	3.5	5.3	8.6	16.2	18.2	12.3	32.6	0.097	0.378	0.193	0.185	2.72	1.95	1.78	34.65	0.534	0.50	-0.52	
Хэсгийн дундаж			0.7			36.1					30.6		32.6												

Боловсруулсан  Н.Баттөгс

БАТЛАВ:

“Засмал зам” ХХК-ийн захирал



Л.Батхүү

Аймгийн төвийн доторх хатуу хучилттай авто замын 2 дугаар үе шатны ажил /Дархан-Уул, Дархан сум/ ажлын зураг төсөл боловсруулахад зориулсан инженер–геологийн судалгааны ажлын даалгавар

2024.02.20

№ 02

Улаанбаатар хот

1. Захиалагч:	“Засмал зам” ХХК
2. Гүйцэтгэгч:	“Талын хөрс” ХХК
3. Үндэслэл:	“Засмал зам” ХХК болон “Талын хөрс” ХХК-ийн хооронд байгуулсан 2024/02 тоот гэрээ
4. Байршил:	Дархан-Уул аймаг. Дархан сум
5. Авто зам техникийн болон зориулалтын	Орон нутгийн зам
6. Замын эхлэл	Өгөгдсөн цэгүүд
7. Замын төгсгөл	Өгөгдсөн цэгүүд
8. Хайгуул, судалгааны ажил гүйцэтгэхэд мөрдөх эрх зүйн баримт бичгүүд:	<input type="checkbox"/> “Монгол орны нутаг дэвсгэрт шугаман байгууламжийн инженер-геологийн судалгаа хийх заавар” БД11-107-10 <input type="checkbox"/> “Барилгын инженер-геологийн тайлан, дүгнэлт бичих заавар” <input type="checkbox"/> Бусад шаардлагатай стандарт, заавар, БНБД.
9. Ажил гүйцэтгэх хугацаа:	<input type="checkbox"/> Инженер-геологийн хайгуул, судалгааны ажлыг гэрээ баталгаажсанаас хойш 30 хоногт багтаан хийнэ.
10. Захиалагчид хүлээлгэн өгөх материал	<input type="checkbox"/> Инженер-геологийн иж бүрэн тайлан, эх хувь 1 ш, <input type="checkbox"/> Электрон хувь 1 ш

11. Инженер-геологийн (ИГ) хайгуул, шинжилгээний ажлыг дараах аргачлалыг баримтлан гүйцэтгэнэ.

12.1 Хээрийн хайгуул шинжилгээний ажлууд.

Сонгосон трассын дагууд хийгдэх хайгуул шинжилгээний зорилго нь трассын дагуух ИГ-ийн нөхцөлийг тодруулах явдал юм. Энэ хүрээнд дараах ажлуудыг гүйцэтгэнэ.

Үүнд:

- Замын зурвасын хөрсийг найдвартай ул хөрс (буурь) байж чадах эсэх, мөн далан барихад тохиромжтой эсэх талаас нь судлах

зорилготой ба цооногийг трассын уртад тааруулж стандартын дагуу гаргана.

- Суулт үүсэх магадлалтай хөрс бүхий газар байвал тэнд нарийвчилсан судалгаа хийж, хөрсний суултын зэрэг, чийгшилтийн нөхцөл байдал, байгалийн ба хиймэл чийгшилтийн нөлөөллөөр суулт үүсэх боломжтой эсэх, ийм хөрстэй хэсгийн зузаан, хил хязгаар, төлөвлөж байгаа далан, байгууламжийн даралтаас үүсэх хөрсний суултыг тоон үзүүлэлтээр үнэлэх, эдгээрийн үр дүнг үндэслэн тухайн газрын зураглалыг боловсруулах, дагалдах тайлбар хийж дүгнэлт гаргана.
- Хөдөлгөөнт элстэй газар байвал элсний нүүлтийн төрөл бүрийн зэрэглэлтэй хэсгийн хилийг тогтоох, далан ба ухмалын налууг тогтоох, замын далан болон түүний орчныг элсний нүүдэл, хунгар дарахаас хамгаалах арга хэмжээг зөвлөх, эцэст нь элсний рельеф, тогтонги ба хөдөлгөөнт элсний хил хязгаар, салхины чиглэл, геологийн онцлог зүсэлт бүхий зураглал хийнэ.

#### 13.1 Суурин лабораторид хийх шинжилгээ, туршилтын ажлууд.

- Авто замын тэнхлэгийн дагуух хөрсний ширхэглэлийн бүрэлдэхүүн, консистенц, байгалийн чийг ба байгаль дээрх хөрсний нягт зэргийг тодорхойлох,
- Өрөмдсөн цооногуудаас авсан дээжийг лабораторид шинжлэн туршиж, авто замын төсөвлөлтөд үндэслэл болгон ашиглах хөрс, чулуулгийн физик шинж чанарын үзүүлэлтүүдийг тодорхойлох,

#### 13.2 Суурин боловсруулалт.

- Хээрийн нөхцөлд болон суурин лабораторид хийгдсэн бүх шинжилгээний үр дүнг үндэслэн авто замын хөрсний үзүүлэлтүүдийг тодотгох,
- Авто замын трассын дагуух хөрсний төрөл, ангилал, хил хязгаарыг тодотгож, дагуу огтлолыг нарийвчлан боловсруулах,

#### 14. Ажлыг тайлагнах

Экспертээр хянуулж баталгаажуулсан эцсийн тайланг 2024 оны 03 дугаар сарын 20-нд хүлээлгэж өгнө. Тайлбар:

- Материалын хайгуул шаардлагагүй.

**Даалгавар өгсөн:**

“Засмал зам” ХХК-ний ерөнхий инженер

Ё.Эрдэнэжаргал

**Даалгавар хүлээн авсан:**

“Талын хөрс” ХХК-ийн инженер

Б.Баатарцогт



**Инженер-геологийн судалгааны “Талын хөрс” ХХК-д гүйцэтгэв.  
2024 он**