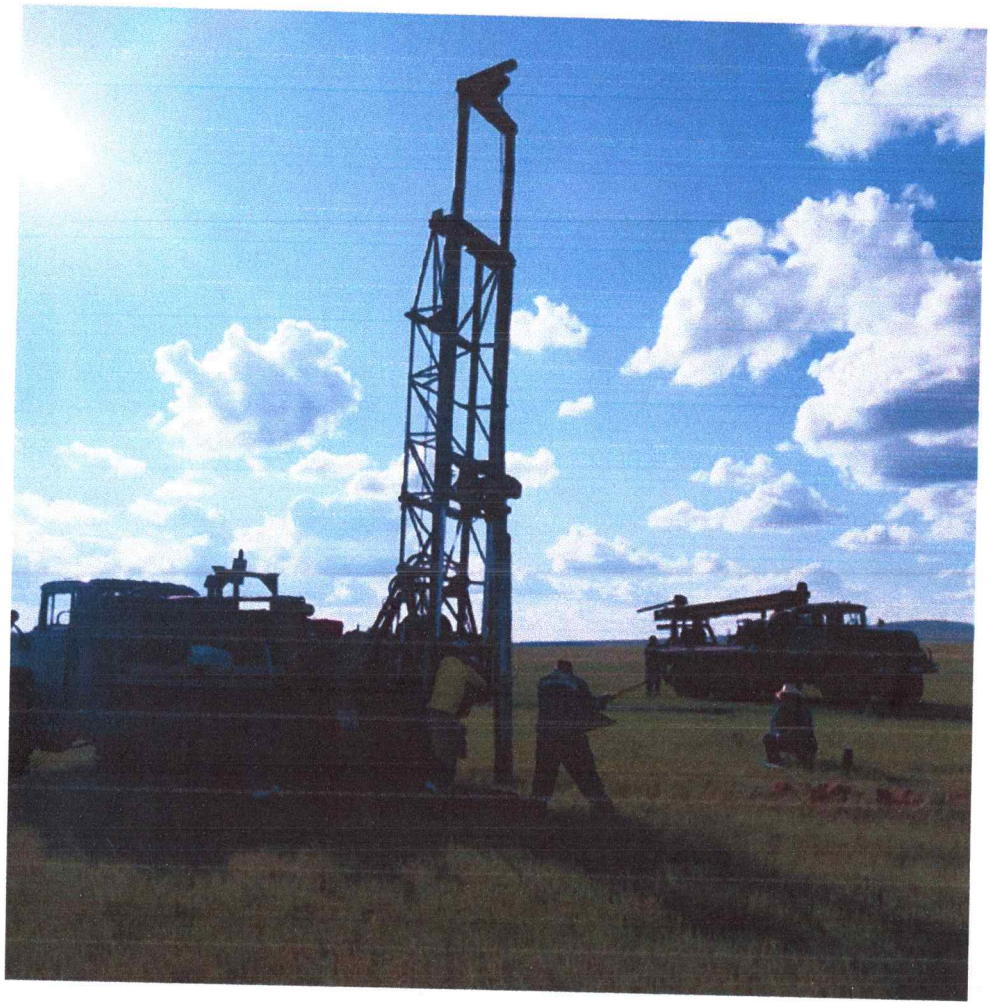
МОНГОЛ УЛС
БАРИЛГЫН ИНЖЕНЕР-ХАЙГУУЛЫН
“ЭКО ТЕХ ПРОЕКТ” ХХК

Архив №041/025

ЗТ11-876/21



ДАРЬГАНГА СУМААС БИЧИГТ БООМТЫН ТӨВ ЗАМ ХҮРТЭЛХ 137.03 КМ АВТО ЗАМЫН ИНЖЕНЕР-ГЕОЛОГИЙН СУДАЛГААНЫ ДҮГНЭЛТ

УЛААНБААТАР 2025 ОН

МОНГОЛ УЛС

БАРИЛГЫН ИНЖЕНЕР-ХАЙГУУЛЫН

“ЭКО ТЕХ ПРОЕКТ” ХХК

Архив №041/025

ЗТ11-876/21

ДАРЬГАНГА СУМААС БИЧИГТ БООМТЫН ТӨВ ЗАМ ХҮРТЭЛХ 137.03 КМ АВТО ЗАМЫН ИНЖЕНЕР-ГЕОЛОГИЙН СУДАЛГААНЫ ДҮГНЭЛТ

Батлав:

ЗАХИРАЛ: ХХК Ц.ОЮУН

Хянасан:

МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР: Л.ШИНЭЦЭЦЭГ

Боловсруулсан:

МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР: Э.НАРАНГЭРЭЛ

Хаяг: УБ ХУД 20-р хороо, Чингисийн өргөн чөлөө 275-2 тоот
Утас: 99832427, 88114127

УЛААНБААТАР 2025 ОН

ГАРЧИГ

I. ЕРӨНХИЙ ХЭСЭГ *5-9*

1.1. Оршил
1.2. Судалгаа явуулсан үндэслэл
1.3. Талбайн байршил
1.4 Судалгааны аргачлал

II. ФИЗИК ГАЗАРЗҮЙН НӨХЦӨЛ *9-12*

2.1. Физик -геологийн үзэгдэл үйл явц
2.2. Уур амьсгал

III. ГЕОМОРФОЛОГИ, ГИДРОГЕОЛОГИ, ГЕОЛОГИ *13*

3.1 Геоморфологийн хэв шинж
3.2 Гидрогеологийн нөхцөл
3.3 Геологийн нөхцөл

IV. ТАЛБАЙН ИНЖЕНЕР-ГЕОЛОГИЙН НӨХЦӨЛ БА ХӨРСНИЙ ФИЗИК МЕХАНИК ШИНЖ ЧАНАР *13-20*

5.1 Инженер геологийн нөхцөл
5.2 Хөрсний ангилал, нэр төрөл

Y. КАРЬЕРЫН СУДАЛГАА *20-24*

YI. ТОВЧ ДҮГНЭЛТ, ЗӨВЛӨМЖ *25-29*

YII. АШИГЛАСАН МАТЕРИАЛ *30*

Хавсралт материал

1. Цооногийн катологи	Хавсралт бичиглэл №1
2. Замын трассын дагуух цооногийн бичиглэл	Хавсралт бичиглэл №2
3. Цооногийн катологи	Хавсралт бичиглэл №3
4. Карьерын материалын цооногийн бичиглэл	Хавсралт бичиглэл №4
5. Хөрсний физик шинж чанарыг лабораторид тодорхойлсон үр дүнгийн нэгдсэн хүснэгт- Трассын дагууд	Хавсралт хүснэгт №1.1-10
6. Хөрсний шахагдах чанарын туршилтын үр дүн	Хавсралт хүснэгт №2
7. Хөрсний чөлөөт хөөлтийн туршилтын үр дүн	Хавсралт хүснэгт №3.1-6
8. Хөрсний физик шинж чанарыг лабораторид тодорхойлсон үр дүнгийн нэгдсэн хүснэгт- Карьер материал	Хавсралт хүснэгт №4.1-2
9. Тохиромжтой чийг болон нягтруулалтын туршилт	Хавсралт хүснэгт №5.1-2
10. Замын далангын материалын физик шинжилгээ ASTM	Хавсралт хүснэгт №6.1-5
11. Судалгааны талбайд өрөмдсөн цооногийн байршлын зураг	Хавсралт зураг №1-8 Масштаб 1:50 000
12. Инженер-геологийн зүсэлтүүд I-I' шулуунаар:	Хавсралт зураг №9-238 Масштаб Б 1:100

	Х 1:2000
14. Карьерын талбайд өрөмдсөн цооногийн байршлын зураг	Хавсралт зураг №239
	Масштаб 1:20 000
15. Инженер-геологийн зүсэлтүүд II - II' - III - III' шулуунаар:	Хавсралт зураг №240-241
	Масштаб Б 1:100
	Х 1:2000
16. Судалгааны талбайн геологийн зураг	Хавсралт зураг №242
	Масштаб 1:250 000

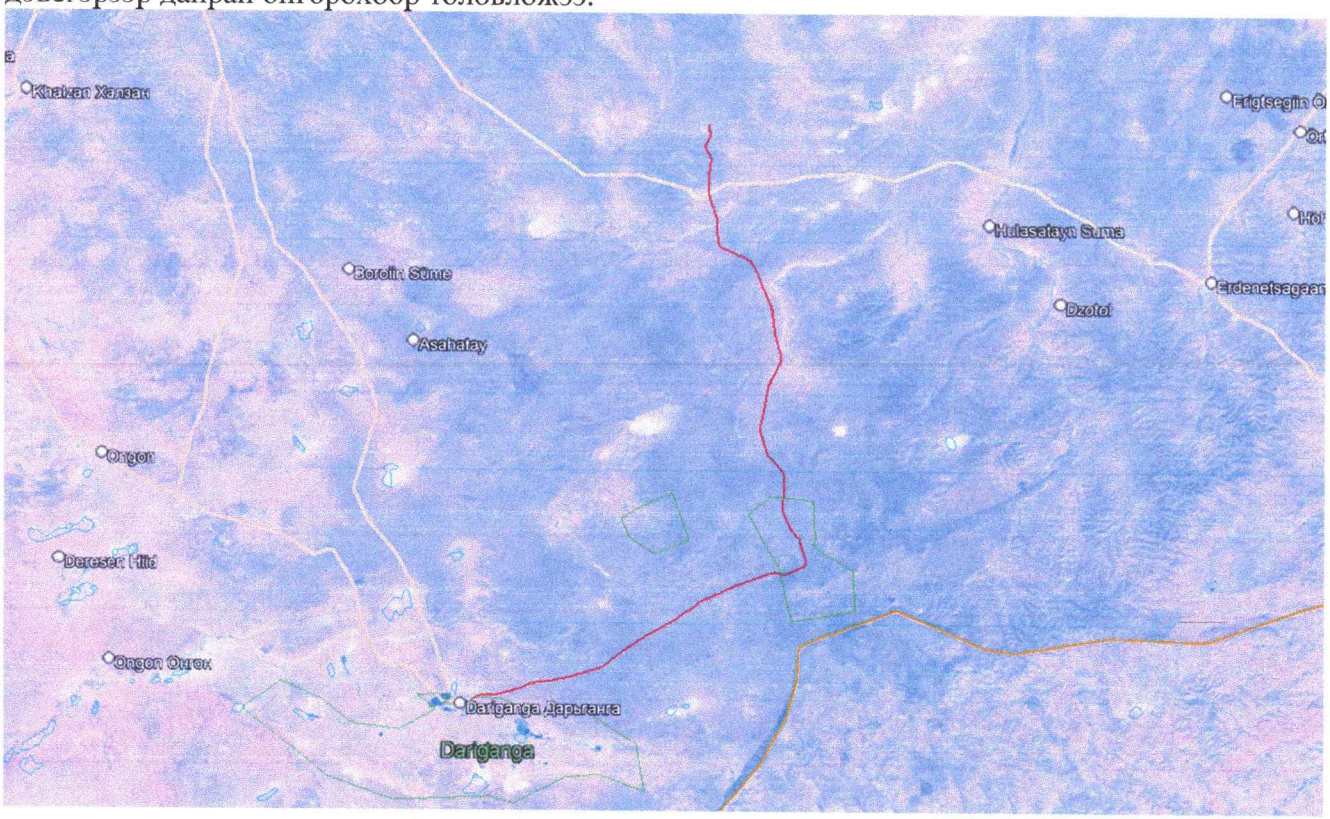
I. ЕРӨНХИЙ ХЭСЭГ

1.1 Судалгаа явуулсан үндэслэл:

"Кеаро" ХХК-н захиалгаар Дарьганга сумаас Бичигт боомтын төв зам хүртэлх 137.03 км авто замын инженер-геологийн судалгааны ажлыг "Экотех проект" ХХК нь гэрээ, ажлын даалгаврыг үндэслэн хийж гүйцэтгэв. **(Архив №041/025)**

1.2 Талбайн байршил:

Байршилын хувьд Авто зам нь Сүхбаатар аймгийн Дарьганга, Асгат сумуудын нутаг дэвсгэрээр дайран өнгөрөхөөр төлөвлөжээ.



Зураг №1 Судалгааны талбайн байршил

1.3 Судалгааны нэр төрөл, тоо хэмжээ, хугацаа:

Судалгааны талбайн инженер-геологийн судалгааны хээрийн ажлыг 2025 оны 07-р сарын 01-ны өдрөөс 07-р сарын 09-ны хооронд МУ-ын зөвлөх инженер Ц.Оюун, өрмийн мастер С.Батсайхан, Ш.Баатархайрхан, туслах ажилчин Г.Амаржаргал, А.Сүбээдэй нар Зил-131 машин дээр суурилагдсан УГБ 1ВС маркын баганат өрөмдлөгөөр БНбД 11-03-21-ын дагуу нийт 142 цооног 668.0т/м өрөмдөж, хөрсний үе тус бүрээс нийт 174 дээж авав. Хөрсний дээжийг "Экотех Проект" ХХК-ийн TL-97 Хөрсний итгэмжлэгдсэн лаборатори /MNS ISO/IEC 17025:2018/-д хөрсний байгалийн чийг, ширхэгийн бүрэлдэхүүн, хатуу хэсгийн болон байгалийн нягт, уян налархайн үзүүлэлтүүдийг тодорхойлох зорилгоор 2025 оны 07-р сарын 03-наас 07-р сарын 27-ны хооронд инженер Э.Пүрэвжав, лаборант Н.Эрдэнэчимэг нар дээжийн шинжилгээний физик үзүүлэлтийг MNS стандартын дагуу тодорхойлов.

Механик туршилтыг шаварлаг хөрсний эвдрээгүй бүтэцтэй 1 дээжинд MNS стандартын дагуу хэв гажилтын модуль тодорхойлох хам шахалтын гидропроект багаж дээр Хавсралт №2, эвдрээгүй бүтэцтэй 6 дээжинд MNS стандартын дагуу хөрсний чөлөөт хөөлтийг ПНГ багажаар тодорхойлов. Хавсралт №3.1-6

Карьерын материалын судалгаанд зориулан 2 дээжинд Тохиромжтой чийг болон нягтруулалтын туршилт болон физик шинжилгээг 1 дээжинд хийж гүйцэтгэв. Хавсралт №4.1-2, Хавсралт №5.1-6

Судалгааны явцад авсан дээжинд хийсэн лабораторийн шинжилгээний үр дүнг ашиглан дээжүүдэд боловсруулалт хийв.

Хээрийн судалгааны явц дахь талбайн байршил, орчны геологи, геоморфологи, гидрогеологийн талаар хийсэн тэмдэглэл, өрөмдсөн цооног тус бүрийн хөрсний бичиглэл, хээрийн судалгааны болон өмнөх судалгааны материал, хээрийн туршилтын үр дүн, лабораторийн шинжилгээний үр дүнг харьцуулан нэгтгэж, инженер геологи, геотехникийн судалгааны тайланг техникийн ухааны магистр, МУ-ын зөвлөх инженер Ц.Оюун, Э.Нарангэрэл нар боловсрууллаа.

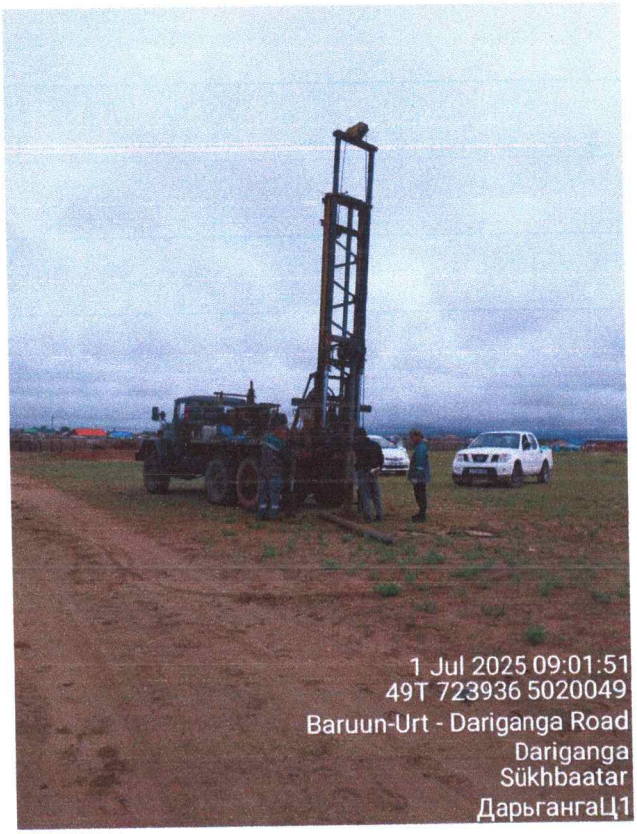
Судалгааны ажилд холбогдох эх материалыг "Экотех Проект" ХХК-ны архив хадгалав.

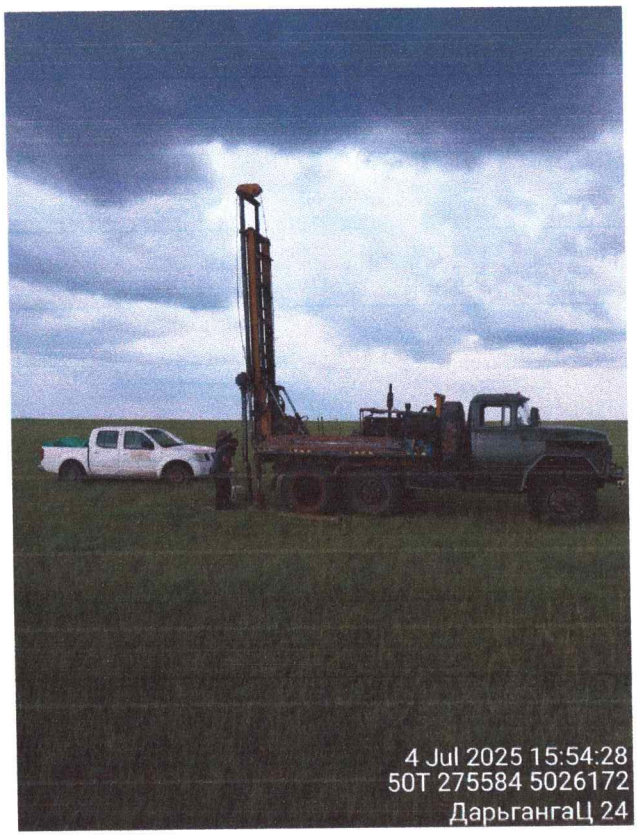
Судалгааны ажлын тоо хэмжээ

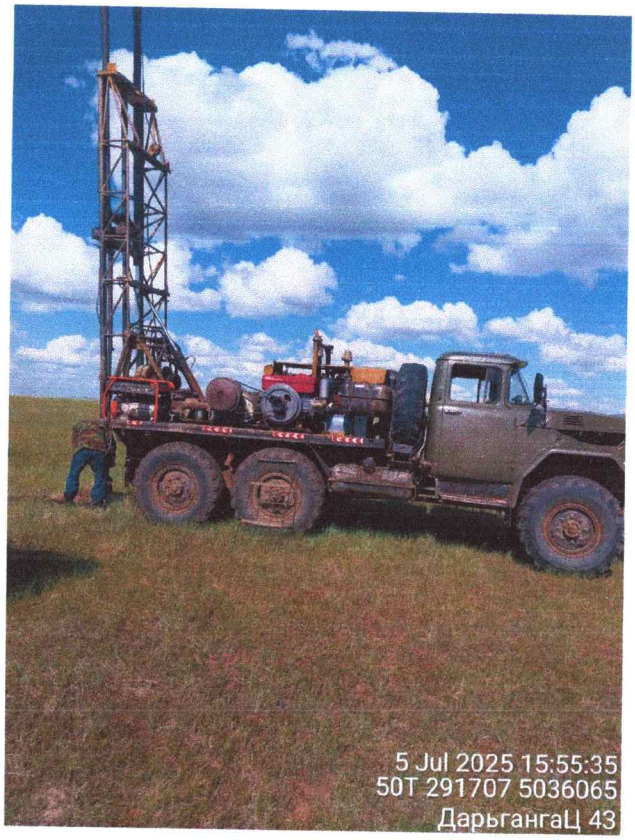
Хүснэгт №1

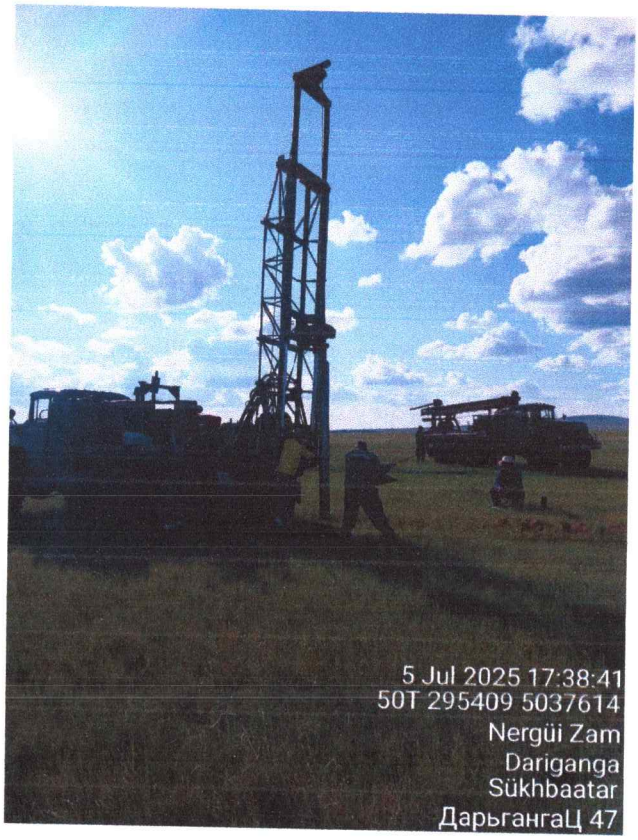
Нэр төрөл		Нэгж	Тоо хэмжээ	Тайлбар
Инженер геологийн зураглал				
Цооногийн өрөмдлөг	Энгийн	2.0 м гүн	2	2 т/м
		3.0 м гүн	12	36 т/м
		4.0 м гүн	15	60 т/м
		5.0 м гүн	114	570 т/м
Өрөмдлөг уулын малталтын нийт тууш метр				668.0 т/м
Дээжлэлт	Нийт 142 цооногт	1 дээж	162	Хөрсний үе тус бүрээс
Лабораторийн туршилт	Хөрсний физик шинжилгээ	1 дээж	162	Бүх дээжинд туршсан
	Ширхэгийн бүрэлдэхүүний анализ	1 дээж	162	Бүх дээжинд туршсан
	Хөрсний байгалийн чийг-хатуу хэсгийн нягт тодорхойлох	1 багц	162	Бүх дээжинд туршсан
	Хадан хөрсний байгалийн нягт тодорхойлох	1 дээж	12	Чулууны дээжинд
	Тохиромжтой чийг болон нягтруулалтын туршилт	1 дээж	2	Замын далангийн материалд
	Замын далангын материалын физик шинжилгээ ASTM стандартаар	1 дээж	1	Замын далангийн материалд
	Хөрсний чөлөөт хөөлтийн туршилт	1 дээж	6	Шаварлаг хөрсөнд
	Механикийн туршилт	1 дээж	1	Шаварлаг хөрсөнд
Дүгнэлт	Хөрсний чанарын товч анализ	1 багц	1	9 ИГЭ элемент ангилсан.

Захиалагчаас ирүүлсэн Трассын дагуугийн зурагт өрөмдсөн цооногуудыг байрлуулж /хавсралт Зураг №1-8/, цооногийн амсрын өндөржилтийг өгөв.









Ц-83

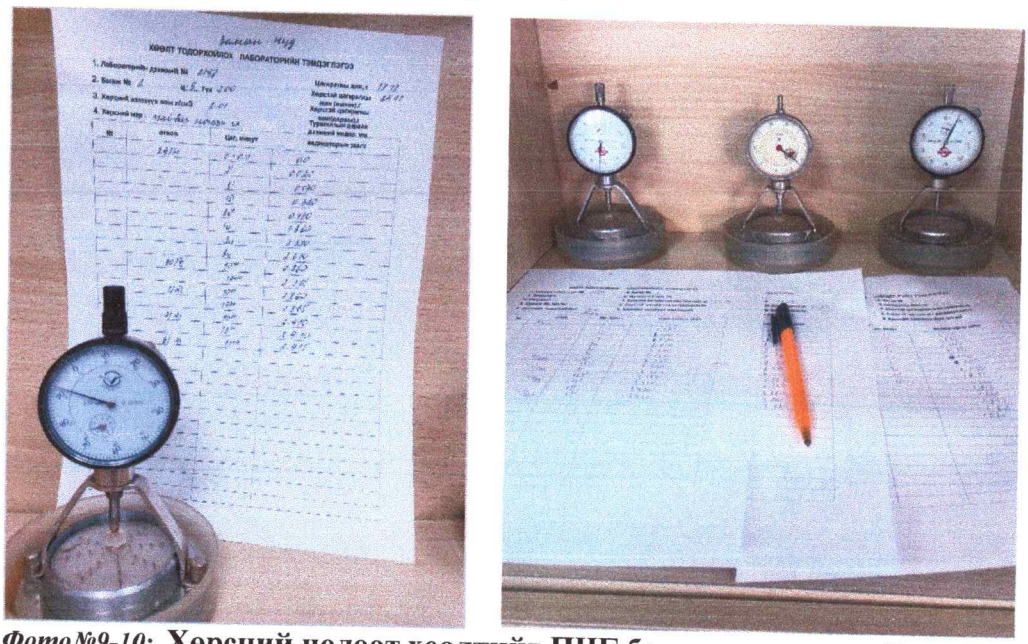
Ц-137

Фото№1-8: Судалгааны талбай дахь өрөмдлөгийн явц.

1.4. Судалгааны аргачлал:

Захиалагчаас ирүүлсэн саналыг үндэслэн судалгааны талбайн хэмжээнд ажлын зургийн шатанд зориулан барилгын талбайд тархсан хөрсний үе давхаргын зузаан, шинж чанар, төлөв байдал, хөрсний устай эсэхийг тогтоох зорилгоор Захиалагчийн даалгавар болон БНбД 11-03-21-ын дагуу өрөмдөж хөрсний үе тус бүрээс дээж авч, "Экотех Проект" ХХК-ний Ул хөрс судлалын **TL-97 итгэмжлэгдсэн** лабораторид хөрсний ширхэглэлийн бүрэлдэхүүн, байгалийн чийг, хатуу хэсгийн болон байгалийн нягт, уян налархайн үзүүлэлтүүдийг зохих MNS 2143:2000-ын дагуу тодорхойлж тус үр дүнг MNS 3263-2014 стандартын дагуу хөрсийг ангилж ИГЭ тус бүрээр тооцооны дундаж үзүүлэлтүүдийг гарган ИГЭ тус бүрийн норматив тооцооны үзүүлэлтийг 4-р бүлэгт өглөө.

Механик туршилтыг шаварлаг хөрсний эвдрээгүй бүтэцтэй 6 дээжинд MNS стандартын дагуу хөрсний чөлөөт хөөлтийг ПНГ багажаар тодорхойлов.



Фото№9-10: **Хөрсний чөлөөт хөөлтийг ПНГ багажаар тодорхойлох туршилт**

II. ФИЗИК ГАЗАРЗҮЙН НӨХЦӨЛ:

2.1 Физик-геологийн үзэгдэл үйл явц

Судалгааны зурвас талбайн хэмжээнд хотгор хэсэгтээ ус тогтох нөхцөлтэй. Хүний инженерийн үйл ажиллагаанд өртөгдөөгүй, хаврын шар усны үер мөн зун намрын хур борoo ихтэй улиралд талбайн болон шугаман угаагдал явагдахгүй талбай болно.

2.2 Газар хөдлөлт:

Төслийн талбай нь Монгол орны Газар хөдлөлтийн бүс нутагт барилга төлөвлөх барилгын норм ба дүрэм БНбД 22.01.21*/2021 газар чичирхийлэлийн 5 баллын бүсэнд хамаарагдана.

2.3 Уур амьсгал:

Судалгааны район нь барилга байгууламжийн төлөвлөлтөнд хэрэглэгдэх цаг уурын Монгол орны нийт нутгийн адил эх газрын эрс тэс уур амьсгалтай. Өвөлдөө хүйтэн, зундаа сэрүүвтэр цаг уурын хувьд нэн тогтвор муутай. Богино хугацаанд өөрчлөгдөж байдаг.

Монгол улсын Барилгын норм ба дүрэм "Авто замын уур амьсгал, геотехникийн нөхцөл" АЗУАГН 2.01.01-2004-д заасны дагуу тодорхойлов. Судалгааны талбай Монгол орны авто

замын уур амьсгалын мужлалаар Авто замын уур амьсгалын IIВ бүсэд оршино. Авто замын бүсийн тодорхойлолтыг хүснэгт №2-13-т тус тус үзүүлэв.

Монгол орны Авто замын уур амьсгалын IIВ Бүсийн тодорхойлт

Хүснэгт №2

Бүсийн дугаар, нэр	Дэд бүсийн индекс	Бүсийн товч тодорхойлт	Уур амьсгалын болон хөрсний нөхцөл
II Авто замын уур амьсгалын хээрийн бүс	IIВ уулын завсар хоорондын тал хээрийн дэд бүс	Авто замын уур амьсгалын хуурай-хүйтэн сэрүүвтэр хахир, хуурайдуу сэрүүвтэр хүйтэн бэсрэг уулт хээр, хээр талын хахирлаг дэд бүс.	Ойт хээртээ цасархаг, цас бороноос намаг шавар ихтэй, бороорхог, аянгалаг, хээр талдаа цас нимгэн нягтархаг, салхитай, хахир хүйтэн жаварлаг. Хөрс чулуулаг гүн хөлддөг. Тал хээрийн дэд бүс нь улирлын гүн хөлдөлттэй овойлт болон суулт үүсгэнэ.

Авто замын Уур амьсгалын IIВ дэд бүсийн уур амьсгалын үзүүлэлтүүдийг дараах хүснэгтүүдэд үзүүлэв.

Авто замын уур амьсгалын улирлын үргэлжлэх хугацаа*

Хүснэгт №3

Өвөл			Хавар		Зун		намар
эхлэх	дуусах	Үргэлжлэх хоног	дуусах	Үргэлжлэх хоног	дуусах	Үргэлжлэх хоног	Үргэлжлэх хоног
1-9.IX 5.XI	15-24.III 19.III	126-143 134	6-12.Y 9.Y	45-52 48	9-19.IX 13.IX	112-156 129	44-54 49

Тайлбар:* Өвлийн дуусах хугацаа хаврын эхлэх, хаврынх зуны эхлэх, зуны намрын эхлэх, өвлийн эхлэх, намрын дуусах хугацаа болно.

Хөрс агаарын температур (^{0}C) үзүүлэлт.

Хүснэгт №4

Хөрсний гадаргын температур, ^{0}C				Агаар орчны дундаж температур, ^{0}C		
Олон жилийн дундаж	Хамгийн халуун	Хамгийн хүйтэн	O^0 нэвчих гүн, см*	Олон жилийн дундаж	Хамгийн хүйтэн сарын	Хамгийн дулаан сарын
+0...+3	60-65	-41...-45	250-350	-2...+2	-20...-25	15...20

Тайлбар* -0^{0}C нэвчих гүн ул хөрсний төрлөөс хамааруулах тул дээд доод хязгаарыг авна.

Хөрсний хөлдөлт-гэсэлтийн уур амьсгалын хугацаа.

Хүснэгт №5

Хөлдөлт			Гэсэлт		
эхлэх	дуусах	хоног	эхлэх	дуусах	хоног
20-30.X 25.X	15.III-30.IY 5.IY	120-195 160	15.III-10.IY 25.III	15.IY-31.Y 23.IY	20-50 35

Авто замын барилгын үйлдвэрлэлийн ажил явуулах тохиромжтой болон боломжгүй улирлын үеүд.

Хүснэгт №6

Дулааны улирал*			Хүйтэний улирал
эхлэх	дуусах	хоног	хоног
10.IY	19.X	192	173

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

Жилийн 4 улиралын салхины хурдас, агаарын даралт, харьцангуй чийгшил.

Хүснэгт №7

Салхины хурд, м/с				Даралт, мм Hg баганы өндрөөр	Харьцангуй чийгшил, %
өвөл	хавар	зун	намар		
1.6-4	3-7	2-4	2.5-5.5	600-650	50-60

Хур тунадасны хэмжээ, мм

Хүснэгт №8

Хур тунадасны нийлбэр, мм							
өвөл	хавар	зун	намар	жил	1 хоногт орох бороонь хангамж,мм		Бороонь хамгийн их орох эрчим мм/мин
					2%	1%	
3-10	15-30	150-200	20-35	220-250	80	104	1-1.50

Нарны цацраг, нарны гийгүүллийн хэмжээ

Хүснэгт №9

Нарны цацраг, Мд/м^2			Нарны гийгүүлэл, цаг				
нийлбэр	шууд	шингэсэн	жил	XII	VI	XII сарын 1 өдөрт	VI сарын 1 өдөрт
4500-5300	2700-3200	3500-3700	2700-3300	150-200	270-300	6-7	9-10

Авто замын техник ашиглалтын түвшинд сөргөөр нөлөөлж болох уур амьсгалын үзэгдлүүд, тэдгээрийн үйлчлэл, мөчлөгийн хэмжээ

Хүснэгт №10

Техникийн уур амьсгалын хахир хатуу, балл		Уур амьсгалын хахиршил, балл	Нийт аянгын үйлчлэл		1 аянгын	
хүйтний	дулааны		өдрийн тоо	үргэлжлэх, цаг	үргэлжлэх, минут	1км^2 талбайн ниргэлтийн тоо
50-60	20-25	3-3.5	25-35	40-45	80-110	5-6

Нойтон цастай		Хялмаатай		Мөстлөгтэй		
өдрийн тоо	үргэлжлэх хугацаа	өдрийн тоо	үргэлжлэх хугацаа	өдрийн тоо	Зузаан, мм 10 жилд	Зузаан, мм 5 жилд

3-5	3-4	3-5	10-13	1-2	10	5

Ачаалал, кг/м^2		Металлын зэврэлт болон хугацаа, цаг	Тохиромжгүй өдрийн тоо					
салхны	цасны		Халуун	Цасан шуургатай	Шороон шуургатай	Хүчтэй салхитай	Бороотой	Цастай
40-55	40-60	1500-2000	25-40	3-4	10-30	8-15	40-60	20-35

Халууны нөөц, нийлбэр ^{0}C		Хүйтний нөөц, нийлбэр ^{0}C			Хүйтний үргэлжлэх хугацаа, цаг		
+20	+25	-20	-25	-30	-20^{0}C	-30^{0}C	-40^{0}C
800-2000	1000-1300	-300-2000	-900-1000	-1000-1500	1300-1600	200-400	1-5

Тогтвортой цасан бүрхүүл					
тогтох	ханзрах	хоног	Хамгийн зузааны дундаж,см	нягт г/см^3	нөөц ус, мм
20.XI-1.XII	10-20.III	60-120	10-15	0.20-0.25	10-20

Тогтвортой хүйтэн үед цочир дулааралттай, замд хальтиргаа гулгаатай байх хугацаа		Хүйтэн улирлын жавар хавсрагатай (>8м/с), хахир үе		Хөрсний 0-50 см гүний чийгшлийн нөөц, мм	
эхлэх	дуусах	өдрийн	цаг	хавар	намар
1.XII	15.III	100-125	500-650	10-30	30-50

Хээр гадаа ажиллах авто замын ажилчдын хөдөлмөрийн био уур амьсгалын нөхцөл.

Хүснэгт №11

Хүчил төрөгчийн нягт, г/см^3	Хувцасны дулааны чанар, КЛО/хүндэвтэр ажлын нөхцөлөөр тооцов			Уур амьсгал хүний биед, хоног		
	өвлийн	хавар,намар	зуны	таатай	цочроох	хурц
250-260	4.6-5.5	2.8-3.0	1.5-1.7	175-190	110-120	80-90

Халуун асфальт бетон хольц бэлтгэх дэвсэхэд тохиромжтой хугацаа

Хүснэгт №12

Асфальт болон замын хучилт		
Эхлэх	Дуусах	Хоног
18.IV-16.V (2.V)	15.III-19.IX (1.IX)	91-154 (122)

Хүйтэн, бүлээн асфальт бетон хучилт хийхэд тохиромжтой хугацаа

Хүснэгт №13

Асфальт болон замын хучилт		
Эхлэх	Дуусах	Хоног
3-30.III (16.III)	30.X-4.XII (15.XI)	220-278 (250)

III. ГЕОМОРФОЛОГИ, ГИДРОГЕОЛОГИ, ГЕОЛОГИ

3.1 Геоморфологийн хэв шинж

ПК2+200-аас дэрстэй хотгор эхлээд ПК5+00 дэрстэй хотгорууд устай хэсэг тааралдана. ПК1+800-аас ПК2+100-н хооронд базальтын гаршуудтай, ПК5+300-аас ПК7+000-н хооронд намхан уулсаар хүрээлэгдсэн тал үргэлжилнэ. ПК11-ээс 20м зайд базальтын илэрцтэй, ПК14-ын бага зэрэг өндөрссөн хэсгүүдээрээ базальтын гаршуудтай байна. ПК18 Дөш уулын хойд талаар нам ухаагийн зүүн хойно хөндийн хэсэгт, ПК19-хотгорын урд захад, ПК20- нам өндөртэй мөлгөр оройтой уусстай цэлгэр сайхан тал дундуур базальтын гаршуудтай, ПК21-н баруун хойно тогтоолтой хөндий, ПК23-Өнцөг уулын орчимд, Дарьгангаас 70км-т Шилийн богд, ПК26-Дөш уулын ард тал дунд, ПК38-уулсын дундах өргөн хөндийд, ПК40 шалбааг үүссэн хотгоруудын баруун урд талд, ПК42 замын хажуугийн товгор дээр, ПК47-оос 20м зайд базальтын илэрцтэй, ПК51 тал дунд, ПК51- мөлгөр оройтой ухаагийн урд, ПК52-айлын өвөлжөөьэй жижиг толгойн өвөрт, базальтын карьер, ПК54 Их хүрээтийн дэргэд кемп, ПК55-хадан гарш дунд, ПК60-н ойролцоо газаргууд базальтын гаршуудтай, ПК65 Шилийн богд, ПК71-Талын агуйн урд, ПК43 тал дунд, Талын агуйн хажуугаар тойрч өнгөрөөд базальтыг хучсан дэрстэй тал дундуур, Таван хашаатын хөндийд гадаргууд маш их базальтын гарштай, Харгилтын гол 11км, ПК91 тал дунд, ПК98+50 -ээс ПК101 хүртэл дэл хад үргэлжилнэ. ПК98+250-аас ПК99+870-ын хооронд базальтын хамар дагасан хадан дундуур трасс таарч байна. ПК107 өргөн тал дунд, ПК114 базальтын хэмхдэс илэрцээр баялаг хуучин авто замаар бзазалтын илэрц үргэлжилнэ. ПК115 гадаргууд тархсан базальт нь мөлгөржсөн. ПК120 чулууны карьер гүний гаралтай хувирмал чулуулгууд базальтын үеүдтэй холилдон тархсан байна.

3.2 Гидрогеологийн нөхцөл

Судалгааны талбайд 2025 оны 06 сарын 29-нөөс 07-р сарын 08-ны өдрүүдэд өрөмдсөн 2.0-5.0м гүнтэй 144 цооногийн өрөмдлөгөөр хөрсний ус Ц-3 болон Ц-4-т илэрсэн 2.5-2.7м-т илэрсэн ус нь тунахгүй байсан тул дээж аваагүй. Бусад цооногт хөрсний усгүй байна. Уг хөрсний усны түвшин зун намрын хур бороо элбэгтэй жилд 1.0м-р дээшлэх боломжтой.

3.3 Геологийн нөхцөл:

Судалгааны талбайд нуур-пролювийн, делюви-пролювийн гарал үүсэлтэй Голоцен-Плейстоцены настай хурдсууд зонхилон тархана. Шавар хөрс, шавранцар хөрс, хайргархаг элсэн хөрс, хайргархаг элсэнцэр хөрс, хайргархаг шавранцар хөрс, элсэн чигжээстэй хайрган хөрс, элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс, шавранцар чигжээстэй хайрган сэвсгэр хурдсууд тархсан. βN_2-Q_{1dg} Неоген болон Голоцен-Плейстоцены настай базальт нь сэвсгэр хурдасны доор тархсан ба талбайн хэмжээнд зарим хэсэгтээ хадан гарш үүсгэн тогтсон.

IV. ТАЛБАЙН ИНЖЕНЕР-ГЕОЛОГИЙН НӨХЦӨЛ БА БУУРЬ ХӨРСНИЙ ФИЗИК-МЕХАНИК ШИНЖ ЧАНАР

4.1 Инженер-геологийн нөхцөл:

Судалгааны талбайд 9 төрлийн ИГЭ элемент илэрсэн, шаварлаг хөрс нь овойлттой, хөөлтгүйгээс хүчтэй хөөлттэй, гадаргуугийн хувьд зарим хэсэгтээ налуу, зарим хэсэгтээ хотгор бөгөөд хөрсний ус трассын дагууд өрөмдсөн 2 цооногт хөрсний ус илэрсэн зэргээс хамааруулан инженер-геологийн төвөгшилийн ангилалаар дунд зэргийн нөхцөлд хамаарна.

4.2 Ул хөрсний нэр төрөл ба физик-механик шинж чанар:

Судалгааны талбайд илэрсэн ул хөрсний үеүдийн гүний тархалтыг инженер-геологийн I-I' зүсэлтээр үзүүлэв. Судалгааны талбайн хэмжээнд хамрагдах ул хөрсний нэр төрөл, төлөв байдал, физик-механик шинж чанарыг гадаргуугаас илрэх дарааллаар нь үзүүлбэл:

Өнгөн хөрс: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс. Судалгааны талбайн хэмжээнд өнгөн хөрс нь 0.20-0.50м зузаантай тархаж тогтсон байна.

ИГЭ-1. Шавар хөрс. (LpQ_{1-2})

Цагаан саарлаас саарал, улбар шаргал ногоовтор саарал өнгийн хатуу хам байдалтай нуур-пролювийн гаралтай, Плейстоцен-Голоцены настай Шавар хөрс.

Хөрсний ширхэгийн бүрэлдэхүүнд:[2]

- Хайр хайрга 14.6 %
- Элс 28.8 %
- Тоос 35.7 %
- Шавар 20.9 % тус тус агуулна.

Хөрсний физик үзүүлэлтүүд:

- Байгалийн чийг 0.165
- Урсалтын хязгаар дээрхи чийг 0.456
- Имрэгдлийн хязгаар дээрхи чийг 0.233
- Уян налархайн тоо 0.223
- Хатуу хэсгийн нягт, гр/см^3 2.74
- Байгалийн нягт, гр/см^3 2.01
- Хуурай хэсгийн нягт, гр/см^3 1.73
- Сүвшил (%) 36.94
- Сүвшилийн итгэлцүүр 0.587
- Чийглэгийн зэрэг 0.77
- Хам байдал <0

Шавар хөрсний механик шинж чанарын норматив утгыг үзүүлбэл: [7]

Зууралдлын хүч	$C^н=C^I$ =0.030 МПа
Дотоод үрэлтийн өнцөг	$\varphi^н= \varphi^I$ =24^0
Хэв гажилтын модуль	E= 72 МПа
Тооцооны эсэргүүцэл	Ro = 500 кПа

Улирлын хөлдөлтийн норматив гүн. - 2.50 м. [7]
Газар шорооны ажлын зэрэг гэсгэлэн нөхцөлд гараар малтахад - III.

Шавар хөрсний чөлөөт хөөлтийн туршилтын үр дүнгээр хөөлтийн үзүүлэлт $Б_0$=0.0.191-0.346 байгаа нь /БД 11-112-13/ дунд зэргээс хүчтэй хөөлттэй хөрсөнд хамаарагдана. Туршилтын үр дүнг хавсралт хүснэгт №3.1-5-д өгөв.

ИГЭ-2. Шавранцар хөрс. (dpQ_{1-2})

Бор цайвараас бор улаавтар өнгийн хатуу хам байдалтай делюви-пролювийн гаралтай, Плейстоцен-Голоцены настай Шавранцар хөрс.

Хөрсний ширхэгийн бүрэлдэхүүнд:[2]

- Хайр хайрга 10.0 %
- Элс 53.6 %
- Тоос 21.8 %
- Шавар 14.7 % тус тус агуулна.

Хөрсний физик үзүүлэлтүүд:

- Байгалийн чийг 0.110
- Урсалтын хязгаар дээрхи чийг 0.233
- Имрэгдлийн хязгаар дээрхи чийг 0.139
- Уян налархайн тоо 0.094
- Хатуу хэсгийн нягт, гр/см^3 2.70
- Байгалийн нягт, гр/см^3 1.98
- Хуурай хэсгийн нягт, гр/см^3 1.78
- Сүвшил (%) 33.99
- Сүвшилийн итгэлцүүр 0.518
- Чийглэгийн зэрэг 0.57
- Хам байдал <0

Шавранцар хөрсний механик шинж чанарын норматив утгыг үзүүлбэл: [7]

Зууралдлын хүч $C^н=C^I=0.045$ МПа

Дотоод үрэлтийн өнцөг $\varphi^н=\varphi^I=32^0$

Хэв гажилтын модуль E= 108 МПа

Тооцооны эсэргүүцэл Ro = 300 кПа

Улирлын хөлдөлтийн норматив гүн. - 2.50 м. [7]

Газар шорооны ажлын зэрэг гэсгэлэн нөхцөлд гараар малтахад - II.

Шавранцар хөрсний чөлөөт хөөлтийн туршилтын үр дүнгээр хөөлтийн үзүүлэлт $б_0$=0.020-0.184 байгаа нь /БД 11-112-13/ хөөлтгүйгээс дунд зэрэг хөөлттэй хөрсөнд хамаарагдана. Туршилтын үр дүнг хавсралт хүснэгт №3.1-5-д өгөв.

ИГЭ-3. Хайргархаг элсэн хөрс. (dpQ_{1-2})

Бор шаргал өнгийн бага чийгтэйгээс усаар ханасан делюви-пролювийн гаралтай, Плейстоцен-Голоцены настай Хайргархаг элсэн хөрс.

Хөрсний ширхэгийн бүрэлдэхүүнд:[2]

- Хайр хайрга 27.6 %
- Элс 60.5 %
- Тоос 7.4 %

- Шавар 4.4 % тус тус агуулна.

Хөрсний физик үзүүлэлтүүд:

- Байгалийн чийг 0.049
- Хатуу хэсгийн нягт, гр/см^3 2.65
- Байгалийн нягт, гр/см^3 2.11
- Хуурай хэсгийн нягт, гр/см^3 2.01
- Сүвшил (%) 24.11
- Сүвшилийн итгэлцүүр 0.318
- Чийглэгийн зэрэг 0.40

Хайргархаг элсэн хөрсний механик шинж чанарын норматив утгыг үзүүлбэл: [7]

Зууралдлын хүч	$C^н=C^I$ =0.005 МПа
Дотоод үрэлтийн өнцөг	$\varphi^н= \varphi^I$ =42^0
Хэв гажилтын модуль	E= 130 МПа
Тооцооны эсэргүүцэл	Ro = 500 кПа

Улирлын хөлдөлтийн норматив гүн. - 3.20 м. [7]
Газар шорооны ажлын зэрэг гэсгэлэн нөхцөлд гараар малтахад - IV.

ИГЭ-4. Хайргархаг элсэнцэр хөрс. (dpQ$_{I-2}$)

Бор шаргал өнгийн хатуугаас урсамтгай хам байдалтай делюви-пролювийн гаралтай, Плейстоцен-Голоцены настай Хайргархаг элсэнцэр хөрс.

Хөрсний ширхэгийн бүрэлдэхүүнд:[2]

- Хайр хайрга 31.6 %
- Элс 46.3 %
- Тоос 11.9 %
- Шавар 10.2 % тус тус агуулна.

Хөрсний физик үзүүлэлтүүд:

- Байгалийн чийг 0.070
- Урсалтын хязгаар дээрхи чийг 0.176
- Имрэгдлийн хязгаар дээрхи чийг 0.115
- Уян налархайн тоо 0.061
- Хатуу хэсгийн нягт, гр/см^3 2.69
- Байгалийн нягт, гр/см^3 2.12
- Хуурай хэсгийн нягт, гр/см^3 1.99
- Сүвшил (%) 26.19
- Сүвшилийн итгэлцүүр 0.355
- Чийглэгийн зэрэг 0.53
- Хам байдал <0

Хайргархаг элсэнцэр хөрсний механик шинж чанарын норматив утгыг үзүүлбэл: [7]

Зууралдлын хүч	$C^н=C^I$ =0.015 МПа
Дотоод үрэлтийн өнцөг	$\varphi^н= \varphi^I =37^0$
Хэв гажилтын модуль	E= 70 МПа
Тооцооны эсэргүүцэл	Ro = 300 кПа

Улирлын хөлдөлтийн норматив гүн. - 3.00 м. [7]
Газар шорооны ажлын зэрэг гэсгэлэн нөхцөлд гараар малтахад - III.

ИГЭ-5. Хайргархаг шавранцар хөрс. (dpQ_{I-2})

Хар саарал, бор шаргалаас цайвар улбар өнгийн хатуу хам байдалтай делюви-пролювийн гаралтай, Плейстоцен-Голоцены настай Хайргархаг шавранцар хөрс.

Хөрсний ширхэгийн бүрэлдэхүүнд:[2]

- Хайр хайрга 34.9 %
- Элс 37.1 %
- Тоос 17.3 %
- Шавар 10.7 % тус тус агуулна.

Хөрсний физик үзүүлэлтүүд:

- Байгалийн чийг 0.102
- Урсалтын хязгаар дээрхи чийг 0.266
- Имрэгдлийн хязгаар дээрхи чийг 0.150
- Уян налархайн тоо 0.115
- Хатуу хэсгийн нягт, гр/см^3 2.71
- Байгалийн нягт, гр/см^3 2.08
- Хуурай хэсгийн нягт, гр/см^3 1.89
- Сүвшил (%) 30.10
- Сүвшилийн итгэлцүүр 0.432
- Чийглэгийн зэрэг 0.63
- Хам байдал <0-0.00

Хайргархаг шавранцар хөрсний механик шинж чанарын норматив утгыг үзүүлбэл: [7]

Зууралдлын хүч	$C^н=C^I$ =0.045 МПа
Дотоод үрэлтийн өнцөг	$\varphi^н= \varphi^I =32^0$
Хэв гажилтын модуль	E= 108 МПа
Тооцооны эсэргүүцэл	Ro = 300 кПа

Улирлын хөлдөлтийн норматив гүн. - 2.50 м. [7]
Газар шорооны ажлын зэрэг гэсгэлэн нөхцөлд гараар малтахад - III.

- Байгалийн нягт, гр/см^3 2.16
- Хуурай хэсгийн нягт, гр/см^3 1.98
- Сүвшил (%) 26.42
- Сүвшилийн итгэлцүүр 0.359
- Чийглэгийн зэрэг 0.69
- Хам байдал <0

Хайрган хөрсний механик шинж чанарын норматив утгыг үзүүлбэл: [7]

Зууралдлын хүч	$C^н=C^I$=0.005 МПа
Дотоод үрэлтийн өнцөг	$\varphi^н=\varphi^I=42^0$
Хэв гажилтын модуль	E= 130 МПа
Тооцооны эсэргүүцэл	Ro = 400 кПа

Улирлын хөлдөлтийн норматив гүн. - 3.50 м. [7]
Газар шорооны ажлын зэрэг гэсгэлэн нөхцөлд гараар малтахад - IV.

ИГЭ-8. Шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс. (dpQ_{1-2}), (edQ_{1-2})

Бор шаргал, цайвар шаргалаас хөх саарал өнгийн хатуу хам байдалтай делюви-пролюви, элюви-делювийн гаралтай, Плейстоцен-Голоцены настай Шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс.

Хөрсний ширхэгийн бүрэлдэхүүнд:[2]

- Хайр хайрга 61.3 %
- Элс 22.7 %
- Тоос 9.5 %
- Шавар 6.5 % тус тус агуулна.

Хөрсний физик үзүүлэлтүүд:

- Байгалийн чийг 0.115
- Урсалтын хязгаар дээрхи чийг 0.265
- Имрэгдлийн хязгаар дээрхи чийг 0.163
- Уян налархайн тоо 0.102
- Хатуу хэсгийн нягт, гр/см^3 2.71
- Байгалийн нягт, гр/см^3 2.15
- Хуурай хэсгийн нягт, гр/см^3 1.93
- Сүвшил (%) 28.83
- Сүвшилийн итгэлцүүр 0.407
- Чийглэгийн зэрэг 0.76
- Хам байдал <0-0.01

Хайрган хөрсний механик шинж чанарын норматив утгыг үзүүлбэл: [7]

Зууралдлын хүч	$C^н=C^I$=0.005 МПа
Дотоод үрэлтийн өнцөг	$\varphi^н=\varphi^I=42^0$
Хэв гажилтын модуль	E= 130 МПа

Тооцооны эсэргүүцэл Ro = 400 кПа

Улирлын хөлдөлтийн норматив гүн. - 3.50 м. [7]
Газар шорооны ажлын зэрэг гэсгэлэн нөхцөлд гараар малтахад - IV.

ИГЭ-9 Базальт **(βN_2-Q_{1dg}):** Хөх саарал өнгийн Неоген болон Плейстоцен-Голоцены настай базальтын өгөршил.

- Өгөршлийн зэрэг K_{wr} 0.89 дунд зэрэг өгөршсөн
- Байгалийн нягт 2.17-2.25 гр/см^3
- Уян харимхайн модуль E ГПа 3-69
- Шилжээсийн модуль G ГПа 1.9-33.0
- Пауссоны итгэлцүүр v 0.10-0.25
- Нэг чиглэлд шахагдах үзүүлэх цаг зуурын эсэргүүцэл 50>R_c>15 МПа
- Газар шорооны ажлын зэрэг гэсгэлэн нөхцөлд гараар малтахад-VI.

V. КАРЬЕРЫН МАТЕРИАЛЫН СУДАЛГАА

5.1 Карьерын материалын судалгаа:

Дарьганга сумаас бичигт боомтын төв хүртэлх 137.03км авто замын далангийн материалд ашиглагдах боломжтой, 6 карьерын материалын мэдээллийг доорхи хүснэгтэд өгөв. Зурвас талбайн инженер хайгуулын судалгааны явцад 6 материалын дээжийг ойролцоох карьеруудаас авч физик болон механик шинжилгээг 2025 оны 07 сард "Экотех Проект" ХХК-ны хөрсний лабораторид тодорхойлов.

Дарьганга сумын Алтан овоо - Ганга нуурын байгалийн цогцолборт газрын хил хязгаар болох 20.0 км дотор замын материалын карьер сонгохгүй байхаар шийдсэн болно.

Дээжлэлт хийж материалын судалгаа хийгдсэн талбайгаас гадна маш бага нөөц бодогдох ПК21-ПК43 ийн хооронд буюу замын трассын дагууд тохиолдох хайргархаг шавар шавранцарын үеүд агуулсан Неогений настай шавар шавранцар хөрс толгод хоорондын хотост тохиолдож байгаа бөгөөд энэ нь βN_2-Q_1 настай трахибазальтыг хучиж хуримтлагдсан тул ашиглах нөөц багатай байснаас карьерт тооцоход боломж багатай болно. Энэ талбайг Карьер 4 ба 4а гэж тэмдэглэн координатуудыг өглөө.

Карьеруудын байршил

Хүснэгт 14

№	Карьер нэр	Карьерын байршил		Карьер хүртэлх зай
		X	У	ПК
1	Карьер-1	299830.00	5039960.00	ПК-51 зүүн хойш 600 м-т байрлах βN_2-Q_1 настай трахибазальтаас тогтсон Хүрээ уул
2	Карьер-2	296651.98	5094976.96	ПК-120 орчимд трассын дагууд гранодиорит /Нөөц багатай/
3	Карьер-3	296279.80	5097945.00	ПК-123ын баруун зүүн талд трассын дагууд D_{2-3} настай занарлаг элсэн чулуу, алевролитоос тогтсон Бурхант формацийн хайргархаг шавранцар шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс
4	Карьер-4	275578	5025936	ПК-21-24 хооронд трассын дагууд N_2 шавранцар шавар

5	Карьер-4а	291479	5034843	ПК-36-43 хооронд трассын дагууд N_2 шавранцар шавар
6	Карьер-5	315046 315802 316141 315402	5073331 5073839 5073344 5072854	ПК-88-89 аас зүүн тийш 10 км зайд γ_3 P_1 настай Шар тойромын гранит гранодиорит шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс 0,5х1,0 км талбайгаас ашиглах боломжтой гэж тооцов
7	Карьер-6	313269 313574 312777 312489	5077159 5076783 5076245 5076634	ПК91-ПК93 аас зүүн тийш 12 км зайд P_1 настай Улаан худагийн бүрдэлийн элсэн чулуу базальтаас тогтсон элсэнцэр, шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс Уг бүрдэл 4,0 км өргөнтэй 12.0 км өргөнтэйгээр геологийн зурагт зурагдсан боловч ашиглагдах нөөцийн талбайн координатыг 0,5-1,0 км ээр өглөө
8	Карьер-7	273453 274539 274432 273380	5012388 5012224 5011573 5011748	ПК18-ПК20 аас урагш 13 км зайд орших "Холбоогийн баруун элс" ээс салхины гаралтай Плейстоны настай элсэн хурдасыг Элсний карьераар сонголоо
Нэмэлт мэдээлэл: ПК17-н ард төслийн худаг байсан 3 сар ашиглаад усгүй болсон. ПК15-19-н ойролцоох худаг бага устай, газтай шүүтэй устай ашиглах боломжгүй байна. Төмөрбаатарын худгаас ус авах. Ганга нуур болон Оргихын булгаас ундны усаа зөөдөг.				

Карьер №1

Дарьганга сумаас эхлэн зүүн тийш Ганга нуурын араар үргэлжлэх авто замын трассын дагууд ПК-51 ээс зүүн хойш 600 м-т байрлах βN_2-Q_1 настай трахибазальтаас тогтсон Гурван хүрээ уулын орчмиос өмнө нь хүрмэн чулуун блок хийж ашиглаж байсан талбайн ойролцоо авто замд ойр хэсэгийг сонгон материалын дээж авч Прокторын туршилт хийсэн болно.

5.2 Ул хөрсний нэр төрөл ба физик-механик шинж чанар:

Судалгааны талбайд илэрсэн ул хөрсний үеүдийн гүний тархалтыг инженер-геологийн II - II' - III- III' зүсэлтээр үзүүлэв. Судалгааны талбайн хэмжээнд хамрагдах ул хөрсний нэр төрөл, төлөв байдал, физик-механик шинж чанарыг гадаргуугаас илрэх дарааллаар нь үзүүлбэл:

Өнгөн хөрс: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс. Судалгааны талбайн хэмжээнд өнгөн хөрс нь 0.20м зузаантай тархаж тогтсон байна.

ИГЭ-1. Хайргархаг элсэнцэр хөрс. (dpQ_{1-2})

Бор шаргал өнгийн хатуугаас урсамтгай хам байдалтай делюви-пролювийн гаралтай, Плейстоцен-Голоцены настай Хайргархаг элсэнцэр хөрс.

Хөрсний ширхэгийн бүрэлдэхүүнд:[2]

- Хайр хайрга 34.5 %
- Элс 56.8 %
- Тоос 4.9 %
- Шавар 3.8 % тус тус агуулна.

Хөрсний физик үзүүлэлтүүд:

- Байгалийн чийг 0.065
- Урсалтын хязгаар дээрхи чийг 0.182
- Имрэгдлийн хязгаар дээрхи чийг 0.135

Хайрган хөрсний механик шинж чанарын норматив утгыг үзүүлбэл: [7]

Зууралдлын хүч	$C^н=C^I$ =0.005 МПа
Дотоод үрэлтийн өнцөг	$\varphi^н=\varphi^I=42^0$
Хэв гажилтын модуль	E= 130 МПа
Тооцооны эсэргүүцэл	Ro = 400 кПа

Улирлын хөлдөлтийн норматив гүн. - 3.50 м. [7]
Газар шорооны ажлын зэрэг гэсгэлэн нөхцөлд гараар малтахад - IV.

ИГЭ-3. Шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс. (dpQ_{I-2})

Бор шаргал, цайвар шаргалаас хөх саарал өнгийн хатуу хам байдалтай делюви-пролюви, элюви-делювийн гаралтай, Плейстоцен-Голоцены настай Шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс.

Хөрсний ширхэгийн бүрэлдэхүүнд: [2]

- Хайр хайрга 67.5 %
- Элс 21.5 %
- Тоос 6.7 %
- Шавар 4.4 % тус тус агуулна.

Хөрсний физик үзүүлэлтүүд:

- Байгалийн чийг 0.100
- Урсалтын хязгаар дээрхи чийг 0.226
- Имрэгдлийн хязгаар дээрхи чийг 0.133
- Уян налархайн тоо 0.094
- Хатуу хэсгийн нягт, гр/см^3 2.70
- Байгалийн нягт, гр/см^3 2.14
- Хуурай хэсгийн нягт, гр/см^3 1.95
- Сүвшил (%) 27.91
- Сүвшилийн итгэлцүүр 0.387
- Чийглэгийн зэрэг 0.69
- Хам байдал <0

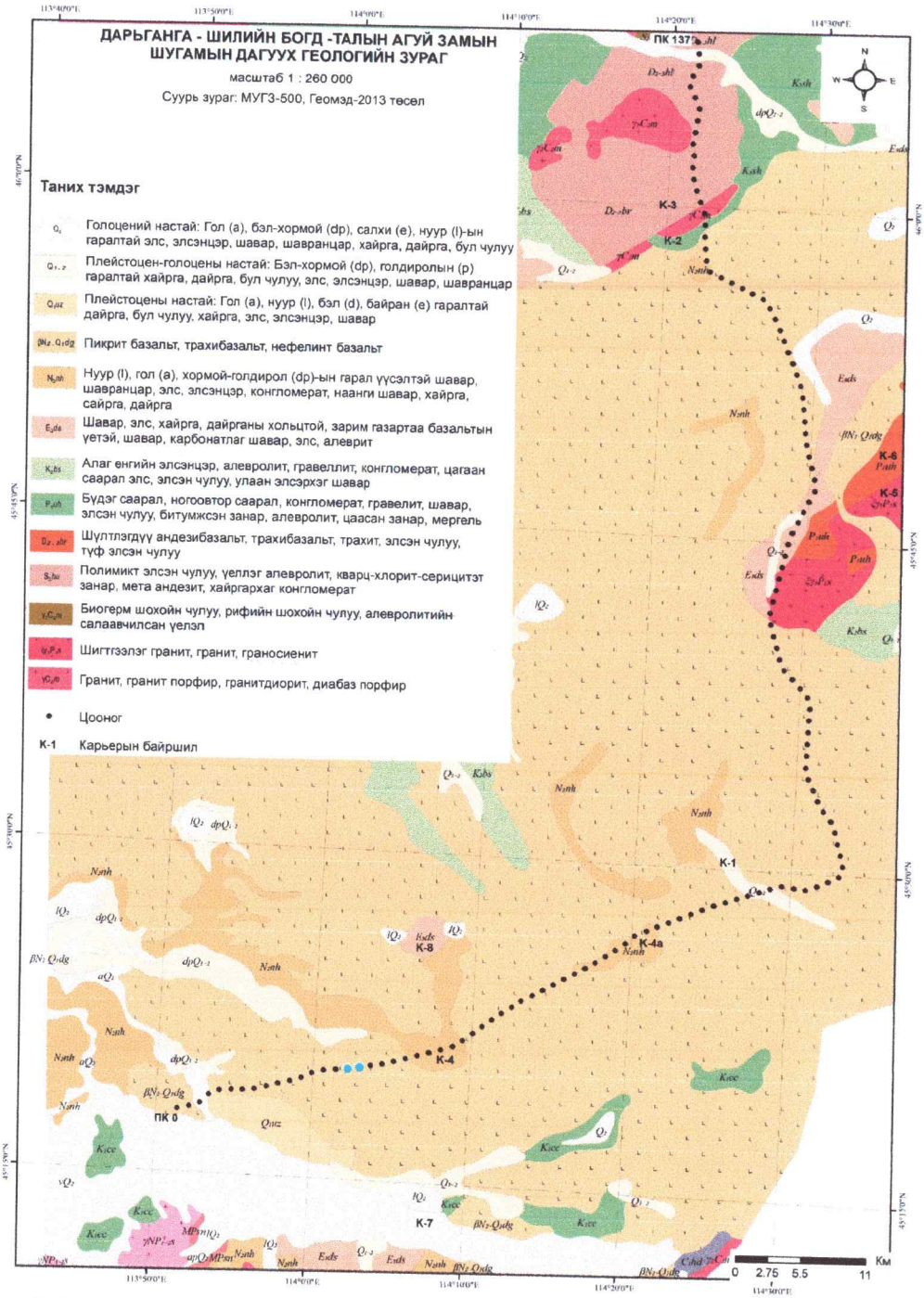
Хайрган хөрсний механик шинж чанарын норматив утгыг үзүүлбэл: [7]

Зууралдлын хүч	$C^н=C^I$ =0.005 МПа
Дотоод үрэлтийн өнцөг	$\varphi^н=\varphi^I=42^0$
Хэв гажилтын модуль	E= 130 МПа
Тооцооны эсэргүүцэл	Ro = 400 кПа

Улирлын хөлдөлтийн норматив гүн. - 3.50 м. [7]
Газар шорооны ажлын зэрэг гэсгэлэн нөхцөлд гараар малтахад - IV.

ИГЭ-4 Базальт (βN_2-Q_{1dg}): Хөх саарал өнгийн Неоген болон Плейстоцен-Голоцены настай базальтын өгөршил.

- Өгөршлийн зэрэг K_{wr} 0.89 дунд зэрэг өгөршсөн
- Байгалийн нягт 2.19-2.24 гр/см^3
- Уян харимхайн модуль E ГПа 3-69
- Шилжээсийн модуль G ГПа 1.9-33.0
- Пауссоны итгэлцүүр v 0.10-0.25
- Нэг чиглэлд шахагдах үзүүлэх цаг зуурын эсэргүүцэл 50>R_c>15 МПа
- Газар шорооны ажлын зэрэг гэсгэлэн нөхцөлд гараар малтахад-VI.



Зураг №1: Карьерын материалын байршлын зураг болон Геологийн зураг0

VI. ТОВЧ ДҮГНЭЛТ

6.1. АВТО ЗАМЫН ТРАСС:

Судалгааны талбайд 9 төрлийн ИГЭ элемент илэрсэн, шаварлаг хөрс нь овойлттой, хөөлтгүйгээс хүчтэй хөөлттэй, гадаргуугийн хувьд зарим хэсэгтээ налуу, зарим хэсэгтээ хотгор бөгөөд хөрсний ус трассын дагууд өрөмдсөн 2 цооногт хөрсний ус илэрсэн зэргээс хамааруулан инженер-геологийн төвөгшилийн ангилалаар дунд зэргийн нөхцөлд хамаарна.

Улирлын хөлдөлтийн норматив гүн [7]:

Хүснэгт№15

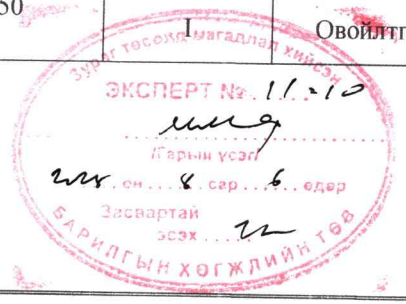
ИГЭ-ийн дугаар	Хөрсний нэр	Улирлын хөлдөлтийн гүн, м
ИГЭ-1	Шавар хөрс	2.50
ИГЭ-2	Шавранцар хөрс	2.50
ИГЭ-3	Хайргархаг элсэн хөрс	3.20
ИГЭ-4	Хайргархаг элсэнцэр хөрс	3.00
ИГЭ-5	Хайргархаг шавранцар хөрс	2.50
ИГЭ-6	Элсэн чигжээстэй хайрган хөрс	3.50
ИГЭ-7	Элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс	3.50
ИГЭ-8	Шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс	3.50

Судалгааны талбайд 2025 оны 06 сарын 29-нөөс 07-р сарын 08-ны өдрүүдэд өрөмдсөн 2.0-5.0м гүнтэй 144 цооногийн өрөмдлөгөөр хөрсний ус Ц-3 болон Ц-4-т илэрсэн 2.5-2.7м-т усаар ханасан байдалтай саарал өнгийн шавранцар хөрс илэрсэн нь Зэгст нуурын орчмын лаг шавранцар байснаас дээжлэлт авахад боломжгүй шавранцараас ус салж тунасангүй. Уг хөрсний усны түвшин зун намрын хур бороо элбэгтэй жилд 1.0м-р дээшлэх нөхцөлтэй. Замын трассын дагууд тохиолдох хотгор хэсэгт хур бороony ус хуримтлагдах явцад базальт болон шавранцар хөрсний дээр хөрсний ус илрэх боломжтой.

Авто замын уур амьсгал, геотехникийн нөхцөл АЗУАГН.01.01-2004 –н дагуу буурь хөрсний механик шинж чанарын норматив тооцооны үзүүлэлтүүдийг хүснэгтэд үзүүлэв. [7]

Хүснэгт №16

ИГЭ-ийн дугаар	Хөрсний нэр төрөл	Автозамын ажлын үед ашиглагдах хөрсний ангилал /27-р хүснэгт/	Замын холбооослог ул хөрсний тооцооний үзүүлэлтүүд /19-р хүснэгт/				Хөрсний хөлдөлтийн норматив гүн /45-р хүснэгт/	Хөлдөх үеийн овойлтын /31-р хүснэгт/		
			$E_{хөрс}$ МПа	$\varphi_{хөрс}$ град	$C_{хөрс}$ МПа	Ro, кПа	IIB	Хөрсний бүлэг	Овойлтын зэрэг	Харьцангуй овойлт %
ИГЭ-1	Шавар хөрс	Тоосорхог шавар	72	24	0.030	500	2.50	III	Овойлттой	4-7
ИГЭ-2	Шавранцар хөрс	Хөнгөн шавранцар	108	32	0.045	300	2.50	III	Овойлттой	4-7
ИГЭ-3	Хайргархаг элсэн хөрс	Хайргархаг том ширхэглэлтэй элс	130	42	0.005	500	3.20	I	Овойлтгүй	≤1
ИГЭ-4	Хайргархаг элсэнцэр хөрс	Хөнгөн элсэнцэр	70	37	0.015	300	3.00	III	Овойлттой	4-7
ИГЭ-5	Хайргархаг шавранцар хөрс	Хөнгөн тоосорхог шавранцар	108	32	0.045	300	2.50	V	Хэтэрхий овойлттой	>10
ИГЭ-6	Элсэн чигжээстэй хайрган хөрс	Том хэмхдэст хөрс	130	42	0.005	500	3.50	I	Овойлтгүй	≤1
ИГЭ-7	Элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс	Том хэмхдэст хөрс	130	42	0.005	400	3.50	I	Овойлтгүй	≤1
ИГЭ-8	Шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс	Том хэмхдэст хөрс	130	42	0.005	400	3.50	I	Овойлтгүй	≤1



Хөрсний механик шинж чанарын нормчлогдох үзүүлэлтүүдийг доорхи хүснэгтээр үзүүллээ. [10]

Хүснэгт 17

ИГЭ-ийн дугаар	Хөрсний нэр	Өгөршлийн зэрэг	Нэг чиглэлд шахагдал үзүүлэх цаг зуурын эсэргүүцэл, МПа	Уян харимхайн модуль, ГПа	Шилжээсийн модуль, ГПа	Пауссоны итгэлцүүр
		K_{wr}	R_c	E	G	v
ИГЭ-9	Базалт	0.89	$50>R_c>15$	3-69	1.9-33.0	0.10-0.25

Газар шорооны ажлын зэрэг гэсгэлэн нөхцөлд гар аргаар малтахад:

Хүснэгт №18

ИГЭ-ийн дугаар	Хөрсний нэр	Газар шорооны ажлын зэрэг
ИГЭ-1	Шавар хөрс	II
ИГЭ-2	Шавранцар хөрс	II
ИГЭ-3	Хайргархаг элсэн хөрс	III
ИГЭ-4	Хайргархаг элсэнцэр хөрс	III
ИГЭ-5	Хайргархаг шавранцар хөрс	III
ИГЭ-6	Элсэн чигжээстэй хайрган хөрс	IV
ИГЭ-7	Элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс	IV
ИГЭ-8	Шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс	IV
ИГЭ-9	Базальт	VI

Хөрснүүдийн хувийн цахилгаан эсэргүүцэл:

Хүснэгт №19

ИГЭ-ийн дугаар	Хөрсний нэр	Хувийн цахилгаан эсэргүүцэл. Ом.м (Лавлахын утга)
ИГЭ-1	Шавар хөрс	60-150
ИГЭ-2	Шавранцар хөрс	30-150
ИГЭ-3	Хайргархаг элсэн хөрс	100-800
ИГЭ-4	Хайргархаг элсэнцэр хөрс	40-300
ИГЭ-5	Хайргархаг шавранцар хөрс	30-150
ИГЭ-6	Элсэн чигжээстэй хайрган хөрс	500-1000
ИГЭ-7	Элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс	500-1000
ИГЭ-8	Шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс	100-800

ИГЭ-9	Базальт	1005-2000

3. Судалгааны талбай газар чичирхийлэлийн 5 баллын бүсэнд хамаарагдана. Хөрсний оргил хурдатгал (PGA) 34-44см/с^2 [5]

6.2 КАРЬЕРЫН МАТЕРИАЛ:

Улирлын хөлдөлтийн норматив гүн [7]:

Хүснэгт№20

ИГЭ-ийн дугаар	Хөрсний нэр	Улирлын хөлдөлтийн гүн, м
ИГЭ-1	Хайргархаг элсэнцэр хөрс	3.00
ИГЭ-2	Элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс	3.50
ИГЭ-3	Шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс	3.50

Судалгааны талбайд 2025 оны 07 сарын 03 болон 07-р сарын 08-ны өдрүүдэд өрөмдсөн 3.0м гүнтэй 4 цооногийн өрөмдлөгөөр хөрсний ус илрээгүй байна.

Авто замын уур амьсгал, геотехникийн нөхцөл АЗУАГН.01.01-2004 –н дагуу буурь хөрсний механик шинж чанарын норматив тооцооны үзүүлэлтүүдийг хүснэгтэд үзүүлэв. [7]

Хүснэгт №21

ИГЭ-ийн дугаар	Хөрсний нэр төрөл	Автозамын ажлын үед ашиглагдах хөрсний ангилал /27-р хүснэгт/	Замын холбооослог ул хөрсний тооцооний үзүүлэлтүүд /19-р хүснэгт/			Хөрсний хөлдөлтийн норматив гүн /45-р хүснэгт/	Хөлдөх үеийн овойлтын /31-р хүснэгт/		
			$E_{хөрс}$ МПа	$\varphi_{хөрс}$ град	$C_{хөрс}$ МПа	IIB	Хөрсний бүлэг	Овойлтын зэрэг	Харьцангуй овойлт %
ИГЭ-1	Хайргархаг элсэнцэр хөрс	Хөнгөн том элсэнцэр	70	37	0.015	300	3.00	III	Овойлттой
ИГЭ-2	Элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс	Том хэмхдэст хөрс	130	42	0.005	400	3.50	I	Овойлтгүй
ИГЭ-3	Шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс	Том хэмхдэст хөрс	130	42	0.005	400	3.50	I	Овойлтгүй

Хөрсний механик шинж чанарын нормчлогдох үзүүлэлтүүдийг доорхи хүснэгтээр үзүүллээ. [10]

Хүснэгт 22

ИГЭ-ийн дугаар	Хөрсний нэр	Өгөршлийн зэрэг	Нэг чиглэлд шахагдал үзүүлэх цаг зуурын эсэргүүцэл, МПа	Уян харимхайн модуль, ГПа	Шилжээсийн модуль, ГПа	Пауссоны итгэлцүүр
		K_{wr}	R_c	E	G	v
ИГЭ-4	Базалт	0.89	$50>R_c>15$	3-69	1.9-33.0	0.10-0.25

Газар шорооны ажлын зэрэг гэсгэлэн нөхцөлд гар аргаар малтахад:

Хүснэгт №23

ИГЭ-ийн дугаар	Хөрсний нэр	Газар шорооны ажлын зэрэг
ИГЭ-1	Хайргархаг элсэнцэр хөрс	III
ИГЭ-2	Элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс	IV
ИГЭ-3	Шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс	IV
ИГЭ-4	Базальт	VI

Хөрснүүдийн хувийн цахилгаан эсэргүүцэл:

Хүснэгт №24

ИГЭ-ийн дугаар	Хөрсний нэр	Хувийн цахилгаан эсэргүүцэл. Ом.м (Лавлахын утга)
ИГЭ-1	Хайргархаг элсэнцэр хөрс	40-300
ИГЭ-2	Элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс	500-1000
ИГЭ-3	Шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс	100-800
ИГЭ-4	Базальт	1005-2000

Судалгааны талбай газар чичирхийлэлийн 5 баллын бүсэнд хамаарагдана. Хөрсний оргил хурдатгал (PGA) 34-44см/с^2 [5]

Зөвлөмж:

1. Замын трассын дагууд овойлттой, хөөлттэй хөрснүүд тархаж байгаа тул овойлт үүсч, замд эвдрэл гэмтэл үүсэхээс сэргийлэх шаардлагатай.
2. Замын далан барихдаа техникийн шаардлагын дагуу тохиромжтой материал дэвсэж, нягтруулалтыг хийх шаардлагатай.

Дүгнэлт, зөвлөмж бичсэн: Инженер-геологич:..... /Э.Нарангэрэл/

VII. АШИГЛАСАН МАТЕРИАЛЫН ЖАГСААЛТ

1. Барилгад хэрэглэх уур амьсгал ба геофизикийн үзүүлэлт. БНбД 23.01.09 УБ хот 2009 он.
2. Монгол улсын стандарт Ул хөрсний ангилал MNS 3263:2014
3. Барилга байгууламжийн буурь суурийн зураг төсөл зохиох норм ба дүрэм БНбД 50-01-16, УБ хот 2016 он.
4. Барилга байгууламжийн буурь, суурийн зураг төсөл зохиох норм ба дүрмийн тайлбар дүрэм БНбД 50-103-21, 2021 он.
5. Газар хөдлөлтийн бүс нутагт барилга төлөвлөх барилгын норм ба дүрэм БНбД 22.01.21. УБ хот 2021 он.
6. Инженер-геологийн судалгааны ажлын тайлан, дүгнэлт бичих дүрэм БД-11-107-11. УБ хот 2011 он.
7. Авто замын уур амьсгал, геотехникийн нөхцөл АЗУАГН 2.01.01-2004 он.
8. Монгол орны физик газаргүй. Ш.Цэгмид УБ хот 1962 он.
9. Барилгын инженер-геологи, геотехникийн судалгааны ажил БНбД 11-03-21 УБ хот 2021 он
10. Байран гаралтай ул хөрсөнд инженер геологийн судалгаа хийх заавар БД 11-116-16 УБ хот 2016 он.

Хавсралт бичиглэл №1

ЦООНОГИЙН КАТАЛОГИ

Д/д	Цооногийн дугаар		Цооногийн гүн (м)	Өрөмдсөн огноо	Солбилцол		Өндөржилт (м)	Хөрсний ус
1	Ц-1	ПК-0	5.0	2025.06.29	253511.8	5020899	1244.487	илрээгүй
2	Ц-2	ПК-1	5.0	2025.06.29	254481.9	5021121	1249.781	илрээгүй
3	Ц-3	ПК-2	5.0	2025.06.29	255427.8	5021430	1237.708	2.5
4	Ц-4	ПК-3	5.0	2025.06.29	256126.6	5022126	1237.887	2.7
5	Ц-5	ПК-4	5.0	2025.06.29	257058.6	5022487	1260.979	илрээгүй
6	Ц-6	ПК-5	5.0	2025.06.29	258052.6	5022552	1270.440	илрээгүй
7	Ц-7	ПК-6	5.0	2025.06.30	259052.4	5022543	1272.258	илрээгүй
8	Ц-8	ПК-7	5.0	2025.06.30	260042.5	5022636	1278.072	илрээгүй
9	Ц-9	ПК-8	5.0	2025.06.30	261013.7	5022874	1286.268	илрээгүй
10	Ц-10	ПК-9	5.0	2025.06.30	261984.9	5023112	1303.329	илрээгүй
11	Ц-11	ПК-10	5.0	2025.06.30	262956.1	5023350	1311.442	илрээгүй
12	Ц-12	ПК-11	5.0	2025.06.30	263911.7	5023639	1316.066	илрээгүй
13	Ц-13	ПК-12	5.0	2025.06.30	264832.2	5024030	1312.799	илрээгүй
14	Ц-14	ПК-13	5.0	2025.06.30	265796.4	5024270	1311.693	илрээгүй
15	Ц-15	ПК-14	5.0	2025.07.01	266792.7	5024356	1320.548	илрээгүй
16	Ц-16	ПК-15	5.0	2025.07.01	267786.5	5024465	1333.683	илрээгүй
17	Ц-17	ПК-16	5.0	2025.07.01	268777.1	5024601	1326.950	илрээгүй
18	Ц-18	ПК-17	5.0	2025.07.01	269767.8	5024737	1329.638	илрээгүй
19	Ц-19	ПК-18	3.0	2025.07.01	270758.4	5024874	1334.274	илрээгүй
20	Ц-20	ПК-19	5.0	2025.07.01	271729.7	5025108	1335.515	илрээгүй
21	Ц-21	ПК-20	5.0	2025.07.01	272694.4	5025371	1326.226	илрээгүй
22	Ц-22	ПК-21	4.0	2025.07.01	273659	5025635	1336.423	илрээгүй
23	Ц-23	ПК-22	5.0	2025.07.01	274623.7	5025898	1348.539	илрээгүй
24	Ц-24	ПК-23	5.0	2025.07.02	275588.3	5026162	1355.512	илрээгүй
25	Ц-25	ПК-24	5.0	2025.07.02	276445.1	5026449	1375.174	илрээгүй
26	Ц-26	ПК-25	5.0	2025.07.02	277391.2	5026977	1376.406	илрээгүй
27	Ц-27	ПК-26	5.0	2025.07.02	278198.2	5027567	1380.464	илрээгүй
28	Ц-28	ПК-27	5.0	2025.07.02	279005.8	5028157	1383.599	илрээгүй
29	Ц-29	ПК-28	4.0	2025.07.02	279813	5028748	1384.056	илрээгүй
30	Ц-30	ПК-29	4.0	2025.07.02	280638	5029312	1378.667	илрээгүй
31	Ц-31	ПК-30	4.0	2025.07.02	281483.1	5029847	1381.372	илрээгүй
32	Ц-32	ПК-31	5.0	2025.07.02	282331.7	5030375	1381.328	илрээгүй
33	Ц-33	ПК-32	3.0	2025.07.02	283207.9	5030857	1372.483	илрээгүй
34	Ц-34	ПК-33	4.0	2025.07.02	284084.3	5031339	1373.913	илрээгүй
35	Ц-35	ПК-34	5.0	2025.07.02	284960.7	5031821	1367.727	илрээгүй
36	Ц-36	ПК-35	4.0	2025.07.03	285837	5032302	1369.173	илрээгүй
37	Ц-37	ПК-36	3.0	2025.07.03	286713.4	5032784	1368.563	илрээгүй
38	Ц-38	ПК-37	4.0	2025.07.03	287589.8	5033266	1378.349	илрээгүй
39	Ц-39	ПК-38	5.0	2025.07.03	288461.2	5033756	1385.975	илрээгүй
40	Ц-40	ПК-39	5.0	2025.07.03	289300	5034300	1384.317	илрээгүй
41	Ц-41	ПК-40	5.0	2025.07.03	290138.6	5034845	1380.602	илрээгүй
42	Ц-42	ПК-41	5.0	2025.07.03	290967.5	5035403	1386.972	илрээгүй
43	Ц-43	ПК-42	5.0	2025.07.03	291713.6	5036068	1387.665	илрээгүй
44	Ц-44	ПК-43	5.0	2025.07.03	292615.9	5036493	1381.520	илрээгүй
45	Ц-45	ПК-44	5.0	2025.07.03	293543.1	5036867	1383.300	илрээгүй
46	Ц-46	ПК-45	5.0	2025.07.03	294470.3	5037242	1384.968	илрээгүй

47	Ц-47	ПК-46	5.0	2025.07.03	295397.5	5037617	1391.907	илрээгүй
48	Ц-48	ПК-47	5.0	2025.07.04	296324.7	5037991	1401.502	илрээгүй
49	Ц-49	ПК-48	4.0	2025.07.04	297251.9	5038366	1398.035	илрээгүй
50	Ц-50	ПК-49	5.0	2025.07.04	298182.5	5038731	1391.838	илрээгүй
51	Ц-51	ПК-50	5.0	2025.07.04	299137.1	5039029	1392.585	илрээгүй
52	Ц-52	ПК-51	5.0	2025.07.04	300092	5039326	1402.683	илрээгүй
53	Ц-53	ПК-52	5.0	2025.07.04	301046.8	5039623	1411.707	илрээгүй
54	Ц-54	ПК-53	4.0	2025.07.04	302001.7	5039920	1423.183	илрээгүй
55	Ц-55	ПК-54	5.0	2025.07.04	302956.6	5040217	1444.680	илрээгүй
56	Ц-56	ПК-55	5.0	2025.07.04	303919.6	5040478	1463.299	илрээгүй
57	Ц-57	ПК-56	5.0	2025.07.04	304901.6	5040305	1479.431	илрээгүй
58	Ц-58	ПК-57	5.0	2025.07.04	305890.4	5040200	1493.777	илрээгүй
59	Ц-59	ПК-58	5.0	2025.07.04	306838.1	5040502	1481.284	илрээгүй
60	Ц-60	ПК-59	5.0	2025.07.04	307751.8	5040908	1473.010	илрээгүй
61	Ц-61	ПК-60	5.0	2025.07.05	308660.2	5041325	1479.859	илрээгүй
62	Ц-62	ПК-61	5.0	2025.07.05	308990.6	5042201	1449.733	илрээгүй
63	Ц-63	ПК-62	5.0	2025.07.05	308742.1	5043169	1438.562	илрээгүй
64	Ц-64	ПК-63	5.0	2025.07.05	308493.5	5044138	1406.903	илрээгүй
65	Ц-65	ПК-64	5.0	2025.07.05	308244.9	5045107	1400.861	илрээгүй
66	Ц-66	ПК-65	5.0	2025.07.05	307900.3	5046036	1382.206	илрээгүй
67	Ц-67	ПК-66	5.0	2025.07.05	307305	5046839	1368.093	илрээгүй
68	Ц-68	ПК-67	5.0	2025.07.05	306808	5047701	1358.657	илрээгүй
69	Ц-69	ПК-68	5.0	2025.07.05	306410.2	5048619	1343.798	илрээгүй
70	Ц-70	ПК-69	5.0	2025.07.05	306012,5	5049536	1338.148	илрээгүй
71	Ц-71	ПК-70	5.0	2025.07.05	305773	5050491	1336.390	илрээгүй
72	Ц-72	ПК-71	5.0	2025.07.05	305828.4	5051489	1333.698	илрээгүй
73	Ц-73	ПК-72	5.0	2025.07.05	305883.7	5052488	1312.875	илрээгүй
74	Ц-74	ПК-73	5.0	2025.07.05	305939.1	5053486	1297.341	илрээгүй
75	Ц-75	ПК-74	5.0	2025.07.05	305994.4	5054485	1292.467	илрээгүй
76	Ц-76	ПК-75	5.0	2025.07.05	306049.8	5055483	1286.260	илрээгүй
77	Ц-77	ПК-76	5.0	2025.07.05	305836.6	5056435	1278.515	илрээгүй
78	Ц-78	ПК-77	4.0	2025.07.06	305176.2	5057186	1263.195	илрээгүй
79	Ц-79	ПК-78	4.0	2025.07.06	304510.3	5057932	1256.545	илрээгүй
80	Ц-80	ПК-79	5.0	2025.07.06	303844.6	5058678	1247.746	илрээгүй
81	Ц-81	ПК-80	5.0	2025.07.06	303443.8	5059575	1235.007	илрээгүй
82	Ц-82	ПК-81	5.0	2025.07.06	303189.6	5060542	1226.500	илрээгүй
83	Ц-83	ПК-82	5.0	2025.07.06	302935.5	5061509	1214.989	илрээгүй
84	Ц-84	ПК-83	5.0	2025.07.06	302681.3	5062476	1202.568	илрээгүй
85	Ц-85	ПК-84	5.0	2025.07.06	302609.2	5063455	1187.434	илрээгүй
86	Ц-86	ПК-85	5.0	2025.07.06	302846.8	5064427	1181.123	илрээгүй
87	Ц-87	ПК-86	5.0	2025.07.06	303084.3	5065398	1177.078	илрээгүй
88	Ц-88	ПК-87	5.0	2025.07.06	303321.9	5066369	1172.131	илрээгүй
89	Ц-89	ПК-88	5.0	2025.07.06	303559.5	5067341	1165.999	илрээгүй
90	Ц-90	ПК-89	5.0	2025.07.06	303797	5068312	1158.475	илрээгүй
91	Ц-91	ПК-90	5.0	2025.07.06	304034.6	5069283	1155.424	илрээгүй
92	Ц-92	ПК-91	5.0	2025.07.06	304321	5070239	1153.345	илрээгүй
93	Ц-93	ПК-92	5.0	2025.07.06	304786,1	5071124	1146.225	илрээгүй
94	Ц-94	ПК-93	5.0	2025.07.06	305252	5072009	1137.808	илрээгүй
95	Ц-95	ПК-94	5.0	2025.07.06	305718	5072894	1132.507	илрээгүй
96	Ц-96	ПК-95	5.0	2025.07.06	306180.8	5073780	1130.304	илрээгүй
97	Ц-97	ПК-96	5.0	2025.07.06	306146.3	5074757	1121.776	илрээгүй
98	Ц-98	ПК-97	5.0	2025.07.06	305907.6	5075728	1113.123	илрээгүй
99	Ц-99	ПК-98	5.0	2025.07.07	305668.9	5076699	1110.514	илрээгүй
100	Ц-100	ПК-99	2.0	2025.07.07	305444.6	5077673	1106.092	илрээгүй
101	Ц-101	ПК-100	5.0	2025.07.07	305345.2	5078668	1099.469	илрээгүй

102	Ц-102	ПК-101	5.0	2025.07.07	305247.4	5079663	1093.066	илрээгүй
103	Ц-103	ПК-102	5.0	2025.07.07	305149.6	5080659	1090.912	илрээгүй
104	Ц-104	ПК-103	4.0	2025.07.07	305051.7	5081654	1086.726	илрээгүй
105	Ц-105	ПК-104	4.0	2025.07.07	304830.3	5082624	1078.886	илрээгүй
106	Ц-106	ПК-105	4.0	2025.07.07	304484.3	5083562	1074.296	илрээгүй
107	Ц-107	ПК-106	4.0	2025.07.07	304138.3	5084500	1067.324	илрээгүй
108	Ц-108	ПК-107	5.0	2025.07.07	303792.3	5085439	1064.750	илрээгүй
109	Ц-109	ПК-108	5.0	2025.07.07	303446.3	5086377	1063.456	илрээгүй
110	Ц-110	ПК-109	3.0	2025.07.07	303100.3	5087315	1069.940	илрээгүй
111	Ц-111	ПК-110	3.0	2025.07.07	3026683.7	5088222	1062.128	илрээгүй
112	Ц-112	ПК-111	5.0	2025.07.07	302218.2	5089107	1078.375	илрээгүй
113	Ц-113	ПК-112	3.0	2025.07.07	301610,1	5089875	1074.803	илрээгүй
114	Ц-114	ПК-113	3.0	2025.07.07	300712.5	5090316	1076.325	илрээгүй
115	Ц-115	ПК-114	5.0	2025.07.07	299814.9	5090757	1070.054	илрээгүй
116	Ц-116	ПК-115	3.0	2025.07.07	298917.2	5091198	1074.599	илрээгүй
117	Ц-117	ПК-116	5.0	2025.07.07	298019.5	5091638	1063.037	илрээгүй
118	Ц-118	ПК-117	5.0	2025.07.07	297134.2	5092100	1042.789	илрээгүй
119	Ц-119	ПК-118	5.0	2025.07.08	296817.3	5093013	1031.609	илрээгүй
120	Ц-120	ПК-119	5.0	2025.07.08	296723.3	5094009	1038.798	илрээгүй
121	Ц-121	ПК-120	5.0	2025.07.08	296655.7	5095006	1038.173	илрээгүй
122	Ц-122	ПК-121	5.0	2025.07.08	296668.4	5096006	1023.100	илрээгүй
123	Ц-123	ПК-122	5.0	2025.07.08	296600.2	5096998	1031.265	илрээгүй
124	Ц-124	ПК-123	5.0	2025.07.08	296279.8	5097945	1061.941	илрээгүй
125	Ц-125	ПК-124	5.0	2025.07.08	295959.3	5098892	1060.137	илрээгүй
126	Ц-126	ПК-125	5.0	2025.07.08	295703	5099859	1041.485	илрээгүй
127	Ц-127	ПК-126	5.0	2025.07.08	295592.3	5100845	1056.703	илрээгүй
128	Ц-128	ПК-127	5.0	2025.07.08	295705.4	5101839	1088.080	илрээгүй
129	Ц-129	ПК-128	5.0	2025.07.08	295588	5102824	1071.502	илрээгүй
130	Ц-130	ПК-129	5.0	2025.07.08	295780.7	5103804	1050.401	илрээгүй
131	Ц-131	ПК-130	5.0	2025.07.08	295936.4	5104792	1050.187	илрээгүй
132	Ц-132	ПК-131	5.0	2025.07.08	296071.3	5105782	1069.738	илрээгүй
133	Ц-133	ПК-132	5.0	2025.07.08	295724.7	5106708	1046.848	илрээгүй
134	Ц-134	ПК-133	5.0	2025.07.08	295307.7	5107613	1045.736	илрээгүй
135	Ц-135	ПК-134	5.0	2025.07.08	296005.2	5109441	1054.028	илрээгүй
136	Ц-136	ПК-135	5.0	2025.07.08	295977.4	5110434	1034.812	илрээгүй
137	Ц-137	ПК-136	5.0	2025.07.08	295870.9	5111428	1022.968	илрээгүй
138	Ц-138	ПК-137	5.0	2025.07.08	295870.9	5111428	1029.319	илрээгүй

Хавсралт бичиглэл №2

ЦООНОГИЙН БИЧЛЭГ

Объект: Дарьганга сумаас Бичигт боомтын төв зам хүртэлх 137.03 км авто замын инженер геологийн судалгаа.

Цооног №1 ПК-0 (Сумын төвийн урд)

Цооногийн гүн: 5.0м
Диаметр: 168/146 мм
Өрөмдсөн: 2025.06.29
Өндөржилт: 1244.487м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
   0.00м-0.20м/0.20м
2. **Хайргархаг элсэн хөрс (dpQ1-2):** Бор шаргал, цайвар шаргал өнгийн бага чийгтэй хайргархаг элсэн хөрс
   0.20м-1.50м/0.60м
3. **Шавранцар хөрс (dpQ1-2)**: Бор улаавтар өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар хөрс.
   1.50м-5.00м/3.50м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 2 ПК-1

Цооногийн гүн: 5.0м
Диаметр: 168/146 мм
Өрөмдсөн: 2025.06.29
Өндөржилт: 1249.781м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
   0.00м-0.30м/0.30м
2. **Хайргархаг элсэн хөрс (dpQ1-2):** Бор шаргал, цайвар шаргал өнгийн бага чийгтэй хайргархаг элсэн хөрс
   0.30м-0.80м/0.50м
3. **Хайргархаг шавранцар хөрс (dpQ1-2)**: хар саарал өнгийн хайргархаг шавранцар хатуу хам байдалтай хөрс. Хайрга нь базальтаас тогтсон
   0.80м-3.10м/2.30м
4. **Базальт (edQ1-2)**: Ан цавшиж өгөршилд орсон базальтын бүс
   3.10м-5.00м/1.90м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 3 ПК-2

Цооногийн гүн: 5.0м
Диаметр: 168/146 мм
Өрөмдсөн: 2025.06.29
Өндөржилт: 1237.708м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
   0.00м-0.20м/0.20м
2. **Хайргархаг элсэн хөрс (dpQ1-2):** Бор шаргал, цайвар шаргал өнгийн бага чийгтэйгээс усаар ханасан хайргархаг элсэн хөрс
   0.20м-5.00м/4.80м

Хөрсний ус 2.5 м-т устай боловч ус элсний үе.

Цооног № 4 ПК-3

Цооногийн гүн: 5.0м
Диаметр: 168/146 мм
Өрөмдсөн: 2025.06.30
Өндөржилт: 1237.887м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
   0.00м-0.20м/0.20м
2. **Шавранцар хөрс (dpQ1-2)**: Хөх саарал өнгийн нягт байдалтай шавранцар хөрс
   0.20м-1.00м/0.80м

3. Хайргархаг элсэнцэр хөрс (dpQ1-2): Бор цайвар өнгийн хатуугаас урсамтгай хайргархаг элсэнцэр хөрс.

1.00м-5.00м/4.0м

Хөрсний ус 2.70 илэрсэн

Цооног № 5 ПК-4

Цооногийн гүн: 5.0м
Диаметр: 168/146 мм
Өрөмдсөн: 2025.06.30
Өндөржилт: 1260.979м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс

0.00м-0.20м/0.20м

2. **Хайргархаг элсэн хөрс (dpQ1-2):** Хар саарал, цайвар саарал өнгийн бага чийгтэй хайргархаг элсэн хөрс

0.20м-1.20м/1.00м

3. **Элсэн чигжээстэй хайрган хөрс (dpQ1-2)**: хар саарал өнгийн элсэн чигжээстэй хайрган хөрс. Базальтан хайргатай

1.20м-5.00м/3.80м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 6 ПК-5

Цооногийн гүн: 5.0м
Диаметр: 168/146 мм
Өрөмдсөн: 2025.06.30
Өндөржилт: 1270.440м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс

0.00м-0.10м/0.10м

2. **Хайргархаг элсэн хөрс (dpQ1-2):** Хар саарал, цайвар саарал өнгийн бага чийгтэй хайргархаг элсэн хөрс

0.10м-3.20м/3.10м

3. **Элсэн чигжээстэй хайрган хөрс (dpQ1-2)**: Бор цайвар өнгийн бага чийгтэй элсэн чигжээстэй хайрган хөрс.

3.20м-5.00м/1.80м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 7 ПК-6

Цооногийн гүн: 5.0м
Диаметр: 168/146 мм
Өрөмдсөн: 2025.06.30
Өндөржилт: 1272.258м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс

0.00м-0.20м/0.20м

2. **Элсэн чигжээстэй хайрган хөрс (dpQ1-2)**: Бор цайвар өнгийн бага чийгтэй элсэн чигжээстэй хайрган хөрс.

0.20м-3.60м/3.40м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 8 ПК-7

Цооногийн гүн: 5.0м
Диаметр: 168/146 мм
Өрөмдсөн: 2025.06.30
Өндөржилт: 1278.072м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс

0.00м-0.40м/0.40м

2. **Хайргархаг элсэн хөрс (dpQ1-2):** Хар саарал, цайвар саарал өнгийн бага чийгтэй хайргархаг элсэн хөрс

0.40м-0.80м/0.40м

3. **Элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс (dpQ1-2)**: Бор цайвар өнгийн хатуу хам байдалтай элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс. Хайрга нь базальтаас тогтсон

0.80м-5.00м/4.20м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 9 ПК-8

Цооногийн гүн: 5.0м Өрөмдсөн: 2025.07.08
Диаметр: 168/146 мм Өндөржилт: 1286.268м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
0.00м-0.20м/0.20м
2. **Шавранцар хөрс (dpQ1-2):** Бор шаргал, цайвар улбар шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар хөрс
0.20м-1.80м/1.60м
3. **Шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс (pQ1-2)**: Хар саарал өнгийн хатуугаас хагас хатуу хам байдалтай шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс. Хайрга нь мөлгөржсөн
1.80м-5.00м/3.20м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 10 ПК-9

Цооногийн гүн: 5.0м Өрөмдсөн: 2025.06.30
Диаметр: 168/146 мм Өндөржилт: 1303.329м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
0.00м-0.20м/0.20м
2. **Шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс (pQ1-2)**: Бор ногоон өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс. Бул чулуутай 0.20м-5.00м/4.80м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 11 ПК-10

Цооногийн гүн: 5.0м Өрөмдсөн: 2025.06.30
Диаметр: 168/146 мм Өндөржилт: 1311.442м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
0.00м-0.20м/0.20м
2. **Хайргархаг элсэн хөрс (dpQ1-2):** Бор шаргал, цайвар улбар шаргал өнгийн бага чийгтэй хайргархаг элсэн хөрс
0.20м-0.50м/0.30м
3. **Шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс (dpQ1-2)**: Бор цайвар өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс.
0.50м-5.00м/4.50м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 12 ПК-11

Цооногийн гүн: 5.0м Өрөмдсөн: 2025.07.01
Диаметр: 168/146 мм Өндөржилт: 1316.066м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
0.00м-0.20м/0.20м
2. **Шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс (dpQ1-2)**: Бор цайвар өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс.
0.20м-3.00м/2.80м
3. **Базальт (edQ1-2)**: Хөх хар саарал өнгийн ан цавшсан базальтын өгөршилийн бүс
3.20м-5.00м/1.80м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 13 ПК-12

Цооногийн гүн: 5.0м
Диаметр: 168/146 мм
Өрөмдсөн: 2025.07.01
Өндөржилт: 1312.799м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс

0.00м-0.20м/0.20м

2. **Хайргархаг элсэнцэр хөрс (dpQ1-2):** Бор цайвар өнгийн хатуу хам байдалтай хайргархаг элсэнцэр хөрс хөрс.

0.20м-0.60м/0.40м

3. **Шавар хөрс (LpQ1-2)**: Улбар шаргал өнгийн ногоовтор саарал өнгийн хатуу хам байдалтай нуурын гаралтай шавар хөрс

0.60м-5.00м/4.40м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 14 ПК-13

Цооногийн гүн: 5.0м
Диаметр: 168/146 мм
Өрөмдсөн: 2025.07.01
Өндөржилт: 1311.693м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс

0.00м-0.20м/0.20м

2. **Хайргархаг элсэн хөрс (dpQ1-2):** Бор шаргал, цайвар улбар шаргал өнгийн бага чийгтэй хайргархаг элсэн хөрс

0.20м-1.50м/1.30м

3. **Шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс (dpQ1-2)**: Бор цайвар өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс. Хайрга нь базальтаас тогтсон 4.30-4.60 м-т элсэнцэрийн үетэй

1.50м-5.00м/4.50м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 15 ПК-14

Цооногийн гүн: 5.0м
Диаметр: 168/146 мм
Өрөмдсөн: 2025.07.01
Өндөржилт: 1320.548м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс

0.00м-0.30м/0.30м

2. **Шавранцар хөрс (dpQ1-2)**: Бор цайвар өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар хөрс. Ховроор хайргатай

0.30м-1.30м/1.00м

3. **Хайргархаг элсэн хөрс (dpQ1-2):** Бор шаргал, цайвар улбар шаргал өнгийн бага чийгтэй хайргархаг элсэн хөрс

1.30м-2.20м/0.90м

4. **Элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс (dpQ1-2)**: Бор цайвар өнгийн хатуу хам байдалтай элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс.

2.20м-5.00м/2.80м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 16 ПК-15

Цооногийн гүн: 5.0м
Диаметр: 168/146 мм
Өрөмдсөн: 2025.07.01
Өндөржилт: 1533.683м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс

0.00м-0.20м/0.20м

2. **Шавранцар хөрс (dpQ1-2)**: Бор шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар хөрс

0.20м-0.50м/0.30м

3. **Шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс (edQ1-2)**: Бор цайвар өнгийн хатуугаас хагас хатуу хам байдалтай шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс. хайрга нь мөлгөржөөгүй хар саарал өнгийн том нүх сүвэрхэг базальт

0.50м-5.00м/4.50м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 17 ПК-16

Цооногийн гүн: 5.0м
Диаметр: 127/146 мм
Өрөмдсөн: 2025.07.01
Өндөржилт: 1326.950м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс

0.00м-0.30м/0.30м

2. **Хайргархаг элсэн хөрс (dpQ1-2):** Бор шаргал, өнгийн бага чийгтэй хайргархаг элсэн хөрс

0.30м-1.10м/0.80м

3. **Шавар хөрс (LpQ1-2)**: Цагаан шаргалаас саарал өнгийн хатуу хам байдалтай шавар хөрс. Нуур голын гаралтай

1.10м-5.00м/3.90м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 18 ПК-17

Цооногийн гүн: 5.0м
Диаметр: 127/146 мм
Өрөмдсөн: 2025.07.01
Өндөржилт: 1329.638м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс

0.00м-0.20м/0.20м

2. **Хайргархаг элсэн хөрс (dpQ1-2):** Бор шаргал, цайвар улбар шаргал өнгийн бага чийгтэй хайргархаг элсэн хөрс

0.10м-0.70м/0.60м

3. **Элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс (dpQ1-2)**: Бор цайвар өнгийн хатуу хам байдалтай элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс.

0.70м-5.00м/4.30м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 19 ПК-18

Цооногийн гүн: 3.0м
Диаметр: 127/146 мм
Өрөмдсөн: 2025.07.01
Өндөржилт: 1334.274м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс

0.00м-0.20м/0.20м

2. **Элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс (dpQ1-2)**: Бор шаргал, цайвар улбар шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс

0.20м-2.1м0/1.90м

3. **Базальт (edQ1-2)**: Хар саарал өгөршилд орсон базальтын ан цавтай бүс.

2.10м-3.00м/0.90м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 20 ПК-19

Цооногийн гүн: 5.0м
Диаметр: 168/146 мм
Өрөмдсөн: 2025.07.08
Өндөржилт: 1335.515м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс

0.0м-0.30м/0.30м

2. **Хайргархаг элсэнцэр хөрс (dpQ1-2):** Бор шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай хайргархаг элсэнцэр хөрс.

0.30м-1.30м/1.00м

3. **Элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс (dpQ1-2)**: Цайвараас хар саарал өнгийн хатуу хам байдалтай элсэнцэр
чигжээстэй хайрган хөрс базальтууд бул чулуу

1.30м-3.30м/2,00м

4. **Базальт (edQ2)**: Хар саарал өгөршилд орсон базальтын ан цавтай бүс.

3.30м-5.00м/1.70м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 21 ПК-20

Цооногийн гүн: 5.0м
Диаметр: 127/146 мм

Өрөмдсөн: 2025.07.02
Өндөржилт: 1326.226м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс

0.00м-0.30м/0.30м

2. **Хайргархаг элсэнцэр хөрс (dpQ1-2):** Бор шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай хайргархаг элсэнцэр хөрс.

0.30м-2.10м/1.80м

3. **Элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс (dpQ1-2)**: Цайвараас хар саарал өнгийн элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс базальтууд бул чулуу

2.10м-5.00м/2.90м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 22 ПК-21

Цооногийн гүн: 4.0м
Диаметр: 168/146 мм

Өрөмдсөн: 2025.07.02
Өндөржилт: 1336.423м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс

0.00м-0.30м/0.30м

2. **Элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс (dpQ1-2)**: Хар бараан өнгийн хатуу хам байдалтай элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс.

0.30м-2.20м/1.90м

3. **Базальтын өгөршлийн бүс (edQ1-2)**: Хар саарал өгөршилд орсон галт уулын гаралтай базальтын ан цавтай бүс.

2.20м-4.00м/1.80м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 23 ПК-22

Цооногийн гүн: 5.0м
Диаметр: 168/146 мм

Өрөмдсөн: 2025.07.02
Өндөржилт: 1348.539м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс

0.00м-0.40м/0.40м

2. **Шавранцар хөрс (dpQ1-2)**: Бор шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар хөрс.

0.40м-2.80м/2.40м

3. **Элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс (dpQ1-2)**: Цайвараас хар саарал өнгийн хатуу хам байдалтай элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс базальтууд бул чулуу

2.80м-3.30м/2.50м

4. Базальт (edQ1-2): Хар саарал өгөршилд орсон базальтын ан цавтай бүс.

3.30м-5.00м/1.70м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 24 ПК-23

Цооногийн гүн: 4.0м
Диаметр: 168/146 мм
Өрөмдсөн: 2025.07.02
Өндөржилт: 1355.512м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс

0.00м-0.40м/0.40м

2. **Хайргархаг элсэн хөрс (dpQ1-2):** Бор шаргал, цайвар шаргал өнгийн бага чийгтэй хайргархаг элсэн хөрс

0.40м-1.50м/1.10м

3. **Шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс (dpQ1-2)**: Бор шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс хөх саарал өнгийн базальтаас тогтсон хайрган хөрс.

1.50м-4.00м/2.50м

Хөрсний ус илрээгүй

Цооног № 25 ПК-24

Цооногийн гүн: 5.0м
Диаметр: 168/146 мм
Өрөмдсөн: 2025.07.02
Өндөржилт: 1375.174м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс

0.00м-0.20м/0.20м

2. **Хайргархаг элсэн хөрс (dpQ1-2)**: Бор шаргал өнгийн бага чийгтэй хайргархаг элсэн хөрс.

0.20м-1.20м/1.00м

3. **Элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс (dpQ1-2)**: Цайвараас хар саарал өнгийн хатуу хам байдалтай элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс базальтууд бул чулуу

1.20м-4.30м/3.10м

4. Базальт (edQ1-2): Хар саарал өгөршилд орсон базальтын ан цавтай бүс.

4.30м-5.00м/0.70м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 26 ПК-25

Цооногийн гүн: 5.0м
Диаметр: 146/127 мм
Өрөмдсөн: 2025.07.03
Өндөржилт: 1376.406м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс

0.00 м-0.20м/0.20м

2. **Хайргархаг шавранцар хөрс (dpQ1-2)**: Бор шаргал, цайвар улбар шаргал хатуу хам байдалтай өнгийн хайргархаг шавранцар хөрс

0.20м-1.00м/0.80м

3. **Шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс (dpQ1-2)**: Бор цайвар өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцараар дүүргэгдсэн хөх саарал өнгийн базальтаас тогтсон хайрган хөрс.

1.00м-5.00м/4.00м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 27 ПК-26

Цооногийн гүн: 5.0м
Диаметр: 168/146 мм
Өрөмдсөн: 2025.07.03
Өндөржилт: 1380.464м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс

0.00м-0.20м/0.20м

2. **Хайргархаг элсэн хөрс (dpQ1-2)**: Бор шаргал, цайвар шаргал өнгийн бага чийгтэй хайргархаг элсэн хөрс

0.20м-2.90м/2.70м

3. **Шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс (dpQ1-2)**: Бор шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар чигжээстэй базальтаас тогтсон хайрган хөрс .

2.90м-5.00м/2.10м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 28 ПК-27

Цооногийн гүн: 5.0м
Диаметр: 146/127 мм
Өрөмдсөн: 2025.07.03
Өндөржилт: 1383.599м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс

0.00м-0.20м/0.20м

2. **Шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс (dpQ1-2)**: Бор шаргал, цайвар шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс

0.20м-3.20м/3.00м

3. **Шавранцар хөрс (dpQ1-2)**: Бор шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар хөрс.

3.20м-5.00м/1.80м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 29 ПК-28

Цооногийн гүн: 4.0м
Диаметр: 168/146 мм
Өрөмдсөн: 2025.07.03
Өндөржилт: 1384.056м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс

0.00м-0.20м/0.20м

2. **Шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс (edQ1-2)**: Хөх саарал бараан өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс болтлоо өөршсөн базальтууд хөрс.

0.20м-4.00м/3.80м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 30 ПК-29

Цооногийн гүн: 4.0м
Диаметр: 168/146 мм
Өрөмдсөн: 2025.07.03
Өндөржилт: 1378.667м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс

0.00м-0.20м/0.20м

2. **Шавранцар хөрс (dpQ1-2):** Бор шаргал, цайвар шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар хөрс

0.20м-0.70м/0.50м

3. **Шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс (edQ1-2)**: Бор шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс

0.70м-2.50м/1.80м

4. **Базальт (edQ2)**: Хар саарал өөршилд орсон базальтын ан цавтай бүс.

2.50м-4.00м/1.50м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 31 ПК-30

Цооногийн гүн: 4.0м
Диаметр: 146/127 мм
Өрөмдсөн: 2025.07.04
Өндөржилт: 1381.372м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
0.00м-0.20м/0.20м

2. **Шавранцар хөрс (dpQ1-2):** Бор шаргал, цайвар шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар хөрс.
0.20м-0.40м/0.20м

3. **Шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс (edQ1-2):** Бор шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар чигжээстэй хөх саарал өнгийн базальтаас тогтсон хайрган хөрс.
0.20м-4.00м/3.80м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 32 ПК-31

Цооногийн гүн: 5.0м
Диаметр: 127/146 мм
Өрөмдсөн: 2025.07.03
Өндөржилт: 1381.328м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
0.0м-0.50м/0.50м

2. **Шавранцар хөрс (dpQ1-2):** Бор шаргал, цайвар шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар хөрс.
0.50м-1.20м/0.70м

3. **Шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс (edQ1-2):** Бор шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар чигжээстэй хөх саарал өнгийн базальтаас тогтсон хайрган хөрс.
1.20м-5.00м/3.80м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 33 ПК-32

Цооногийн гүн: 3.0м
Диаметр: 146/127 мм
Өрөмдсөн: 2025.07.04
Өндөржилт: 1372.483м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
0.00м-0.20м/0.20м

2. **Элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс (edQ1-2):** Хөх саарал өнгийн хатуу хам байдалтай элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс. базальтаас тогтсон хайргатай
0.20м-1.20м/1.00м

3. **Базальт (edQ1-2)**: Хар саарал өгөршилд орсон базальтын ан цавтай бүс.
1.20м-3.00м/1.80м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 34 ПК-33

Цооногийн гүн: 4.0м
Диаметр: 168/146 мм
Өрөмдсөн: 2025.07.04
Өндөржилт: 1373.913м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
0.00м-0.20м/0.20м

2. **Шавранцар хөрс (dpQ1-2):** Бор шаргал, цайвар шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар хөрс.
0.20м-1.00м/0.80м

3. **Элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс (edQ1-2):** Бор шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай элсэнцэр чигжээстэй
хөх саарал өнгийн базальтаас тогтсон хайрган хөрс.
1.00м-4.00м/3.00м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 35 ПК-34

Цооногийн гүн: 5.0м
Диаметр: 146/127 мм
Өрөмдсөн: 2025.07.04
Өндөржилт: 1367.727м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
0.00м-0.20м/0.20м
2. **Шавранцар хөрс (dpQ1-2):** Бор шаргал, цайвар шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар хөрс.
0.20м-0.50м/0.30м
3. **Элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс (edQ1-2):** Цайвар шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай элсэцэр чигжээстэй хайрган хөрс. Хөх саарал өнгийн базальтаас тогтсон хайргатай
0.50м-5.00м/4.50м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 36 ПК-35

Цооногийн гүн: 4.0м
Диаметр: 146/127 мм
Өрөмдсөн: 2025.07.04
Өндөржилт: 1369.173м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
0.00м-0.20м/0.20м
2. **Элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс (edQ1-2):** Бор шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай элсэнцэр чигжээстэй хөх саарал өнгийн базальтаас тогтсон хайрган хөрс.
0.20м-2.20м/2.00м

4. **Базальт (edQ1-2)**: Хар саарал өгөршилд орсон базальтын ан цавтай бүс.
2.20м-4.00м/1.80м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 37 ПК-36

Цооногийн гүн: 3.0м
Диаметр: 168/146 мм
Өрөмдсөн: 2025.07.04
Өндөржилт: 1368.563м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
0.00м-0.20м/0.20м
2. **Шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс (edQ1-2):** Бор шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар чигжээстэй хөх саарал өнгийн базальтаас тогтсон хайрган хөрс. Бул чулуутай
0.20м-3.0м/1.80м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 38 ПК-37

Цооногийн гүн: 4.0м
Диаметр: 146/127 мм
Өрөмдсөн: 2025.07.04
Өндөржилт: 1378.349м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
0.00м-0.20м/0.20м
2. **Элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс (edQ1-2):** Цайвар шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай элсэнцэр чигжээстэй хөх саарал өнгийн базальтаас тогтсон хайрган хөрс.
0.20м-2.30м/2.10м

3. **Базальт (edQ2)**: Хар саарал өнгийн өгөршилд хүчтэй орсон базальтын өгөршлийн бүс
2.30м-4.00м/1.70м

Хөрсний ус илрээгүй.

2.80м-5.0м/2.20м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 43 ПК-42

Цооногийн гүн: 5.0м Өрөмдсөн: 2025.07.04
Диаметр: 146/127 мм Өндөржилт: 1387.665м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
0.00м-0.20м/0.20м
2. **Шавранцар хөрс (dpQ$_{1-2}$):** Бор шаргал, цайвар улбар шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар хөрс.
0.20м-0.50м/0.30м
3. **Хайргархаг элсэн хөрс (dpQ$_{1-2}$):** Бор шаргал, цайвар улбар шаргал өнгийн бага чийгтэй хайргархаг элсэн хөрс.
0.50м-2.50м/2.00м
4. **Элсэн чигжээстэй хайрган хөрс (edQ$_{1-2}$):** Бор шаргал өнгийн бага чийгтэй элсэн чигжээстэй хөх саарал өнгийн базальтаас тогтсон хайрган хөрс. бул чулуутай
2.50м-5.00м/2.50м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 44 ПК-43

Цооногийн гүн: 5.0м Өрөмдсөн: 2025.07.04
Диаметр: 146/127 мм Өндөржилт: 1381.520м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
0.00м-0.20м/0.20м
2. **Хайргархаг шавранцар хөрс (dpQ$_{1-2}$):** Хар саарал өнгийн хатуу хам байдалтай хайргархаг шавранцар хөрс.
0.20м-3.30м/2.10м
3. **Элсэн чигжээстэй хайрган хөрс (edQ$_{1-2}$):** Бор шаргал өнгийн бага чийгтэй элсэн чигжээстэй хөх саарал өнгийн базальтаас тогтсон хайрган хөрс. бул чулуутай
3.30м-3.90м/0.60м
4. **Базальт (edQ$_2$)**: Өгөршилийн бүс –Хөх саарал өнгийн базальт
3.90м-5.00м/1.10м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 45 ПК-44

Цооногийн гүн: 5.0м Өрөмдсөн: 2025.07.04
Диаметр: 146/127 мм Өндөржилт: 1383.300м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
0.00м-0.20м/0.20м
2. **Шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс (edQ$_{1-2}$):** Бор шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар чигжээстэй хөх саарал өнгийн базальтаас тогтсон хайрган хөрс. бул чулуутай
0.20м-3.90м/3.70м
3. **Базальт (edQ$_2$)**: Өгөршилийн бүс –Хөх саарал өнгийн базальт
3.90м-5.00м/1.10м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 46 ПК-45

Цооногийн гүн: 5.0м Өрөмдсөн: 2025.07.05
Диаметр: 146/127 мм Өндөржилт: 1384.968м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
0.00м-0.40м/0.40м

2. **Шавранцар хөрс (dpQ1-2):** Бор шаргал, цайвар улбар шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар хөрс. 0.40м-3.50м/3.10м
3. **Элсэн чигжээстэй хайрган хөрс (edQ1-2):** Бор шаргал өнгийн бага чийгтэй элсэн чигжээстэй хөх саарал өнгийн базальтаас тогтсон хайрган хөрс. бул чулуутай 3.50м-5.0м/1.50м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 47 ПК-46

Цооногийн гүн: 5.0м
Диаметр: 146/127 мм
Өрөмдсөн: 2025.07.05
Өндөржилт: 1391.907м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс 0.00м-0.20м/0.20м
2. **Шавранцар хөрс (dpQ1-2):** Хар саарал өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар хөрс. 0.20м-2.10м/1.90м
3. **Элсэн чигжээстэй хайрган хөрс (edQ1-2):** Бор шаргал өнгийн бага чийгтэй элсэн чигжээстэй хөх саарал өнгийн базальтаас тогтсон хайрган хөрс. бул чулуутай 2.10м-5.00м/2.90м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 48 ПК-47

Цооногийн гүн: 5.0м
Диаметр: 146/127 мм
Өрөмдсөн: 2025.07.05
Өндөржилт: 1401.502м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс 0.0м-0.20м/0.20м
2. **Шавранцар хөрс (dpQ1-2):** Бор шаргал, цайвар улбар шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар хөрсний нарийн үеүдтэй. 0.20м-1.90м/1.70м
3. **Элсэн чигжээстэй хайрган хөрс (edQ1-2):** Бор шаргал өнгийн бага чийгтэй элсэн чигжээстэй хөх саарал өнгийн базальтаас тогтсон хайрган хөрс. бул чулуутай 1.90м-5.0м/4.10м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 49 ПК-48

Цооногийн гүн: 4.0м
Диаметр: 146/127 мм
Өрөмдсөн: 2025.07.05
Өндөржилт: 1398.035м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс 0.00м-0.20м/0.20м
2. **Шавранцар хөрс (dpQ1-2):** Бор шаргал, цайвар улбар шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар хөрс 0.20м-0.40м/0.20м
3. **Хайргархаг шавранцар хөрс (dpQ1-2):** Бор шаргал улбар шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай хайргархаг шавранцар хөрс 0.40м-1.20м/0.80м
4. **Элсэн чигжээстэй хайрган хөрс (edQ1-2):** Бор шаргал өнгийн бага чийгтэй элсэн чигжээстэй хөх саарал өнгийн базальтаас тогтсон хайрган хөрс. бул чулуутай 1.20м-3.00м/2.00м

4. **Базальт (edQ2)**: Хар саарал өнгийн өгөршилд хүчтэй орсон базальтын өгөршлийн бүс 3.00м-4.00м/1.00м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 50 ПК-49

Цооногийн гүн: 5.0м Өрөмдсөн: 2025.07.05
Диаметр: 146/127 мм Өндөржилт: 1391.838м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс 0.00м-0.20м/0.20м
2. **Хайргархаг шавранцар хөрс (dpQ1-2):** Бор шаргал, цайвар улбар шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай хайргархаг шавранцар хөрс. 0.20м-0.90м/0.70м
3. **Элсэн чигжээстэй хайрган хөрс (edQ1-2):** Бор шаргал өнгийн бага чийгтэй элсэн чигжээстэй хөх саарал өнгийн базальтаас тогтсон хайрган хөрс. бул чулуутай 0.90м-5.00м/4.10м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 51 ПК-50

Цооногийн гүн: 5.0м Өрөмдсөн: 2025.07.05
Диаметр: 146/127 мм Өндөржилт: 1392.585м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс 0.00м-0.50м/0.50м
2. **Хайргархаг шавранцар хөрс (dpQ1-2):** Хар саарал өнгийн хатуу хам байдалтай хайргархаг шавранцар хөрс 0.50м-1.20м/0.70м
3. **Элсэн чигжээстэй хайрган хөрс (edQ1-2):** Бор шаргал өнгийн элсэн чигжээстэй хөх саарал өнгийн базальтаас тогтсон хайрган хөрс. бул чулуутай 1.20м-5.00м/3.80м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 52 ПК-51

Цооногийн гүн: 5.0м Өрөмдсөн: 2025.07.05
Диаметр: 146/127 мм Өндөржилт: 1402.683м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс 0.00м-0.40м/0.40м
2. **Шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс (dpQ1-2):** Хар саарал өнгийн хатуугаас агилуун хам байдалтай шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс. 0.40м-1.50м/1.10м
3. **Элсэн чигжээстэй хайрган хөрс (edQ1-2):** Бор шаргал өнгийн бага чийгтэй элсэн чигжээстэй хөх саарал өнгийн базальтаас тогтсон хайрган хөрс. бул чулуутай 1.50м-5.00м/3.80м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 53 ПК-52 /Карьер Базальт/

Цооногийн гүн: 4.0м Өрөмдсөн: 2025.07.05
Диаметр: 146/127 мм Өндөржилт: 1411.777м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс 0.00м-0.20м/0.20м
2. **Шавранцар хөрс (dpQ1-2):** Бор шаргал, цайвар улбар шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар хөрс. 0.20м-1.00м/0.80м
3. **Элсэн чигжээстэй хайрган хөрс (edQ1-2):** Бор шаргал өнгийн бага чийгтэй элсэн чигжээстэй хөх саарал өнгийн базальтаас тогтсон хайрган хөрс. бул чулуутай 1.00м-2.20м/1.20м
4. **Базальт (edQ2)**: Хар саарал өнгийн өгөршилд хүчтэй орсон базальтын өгөршлийн бүс 2.20м-4.00м/1.80м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 54 ПК-53

Цооногийн гүн: 5.0м
Диаметр: 146/127 мм
Өрөмдсөн: 2025.07.05
Өндөржилт: 1423.183м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
0.00м-0.20м/0.20м
2. **Хайргархаг элсэн хөрс (dpQ1-2):** Бор шаргал, цайвар улбар шаргал өнгийн бага чийгтэй хайргархаг элсэн хөрс.
0.20м-2.80м/2.60м
3. **Шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс (edQ1-2):** Бор шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар чигжээстэй хөх саарал өнгийн базальтаас тогтсон хайрган хөрс, бул чулуутай
2.80м-5.00м/2.20м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 55 ПК-54

Цооногийн гүн: 5.0м
Диаметр: 146/127 мм
Өрөмдсөн: 2025.07.05
Өндөржилт: 1444.680м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
0.00м-0.20м/0.20м
2. **Шавранцар хөрс (dpQ1-2):** Бор шаргал, цайвар улбар шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар хөрс
0.20м-1.30м/1.10м
3. **Элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс (edQ1-2):** Бор шаргал өнгийн элсэнцэр чигжээстэй хөх саарал өнгийн базальтаас тогтсон хайрган хөрс. бул чулуутай
1.30м-5.000м/3.70м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 56 ПК-55

Цооногийн гүн: 5.0м
Диаметр: 146/127 мм
Өрөмдсөн: 2025.07.05
Өндөржилт: 1463.299м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
0.00м-0.30м/0.30м
2. **Шавранцар хөрс (dpQ1-2):** Хар саарал өнгийн хагас хатуу хам байдалтай шавранцар хөрс.
0.30м-0.60м/0.30м
3. **Элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс (edQ1-2):** Бор шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай элсэнцэр чигжээстэй хөх саарал өнгийн базальтаас тогтсон хайрган хөрс. бул чулуутай.
0.60м-5.00м/4.40м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 57 ПК-56

Цооногийн гүн: 5.0м
Диаметр: 146/127 мм
Өрөмдсөн: 2025.07.05
Өндөржилт: 1479.431м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
0.00м-0.30м/0.30м
2. **Шавранцар хөрс (dpQ1-2):** Хар саарал өнгийн хагас хатуу хам байдалтай шавранцар хөрс.
0.30м-2.60м/2.30м
3. **Элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс (edQ1-2):** Бор шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай элсэнцэр чигжээстэй хөх саарал өнгийн базальтаас тогтсон хайрган хөрс. бул чулуутай
2.60м-5.00м/2.40м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 58 ПК-57

Цооногийн гүн: 5.0м
Диаметр: 146/127 мм
Өрөмдсөн: 2025.07.05
Өндөржилт: 1493.777м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
0.00м-0.30м/0.30м
2. **Элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс (edQ1-2):** Бор шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай элсэнцэр чигжээстэй хөх саарал өнгийн базальтаас тогтсон хайрган хөрс. бул чулуутай
0.30м-5.00м/4.70м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 59 ПК-58

Цооногийн гүн: 5.0м
Диаметр: 146/127 мм
Өрөмдсөн: 2025.07.05
Өндөржилт: 1481.284м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
0.00м-0.30м/0.30м
2. **Элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс (edQ1-2):** Цайвар шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай элсэнцэр чигжээстэй хөх саарал өнгийн туф базальтаас тогтсон хайрган хөрс. бул чулуутай
0.30м-5.00м/4.70м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 60 ПК-59

Цооногийн гүн: 5.0м
Диаметр: 146/127 мм
Өрөмдсөн: 2025.07.05
Өндөржилт: 1473.010м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
0.00м-0.30м/0.30м
2. **Элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс (edQ1-2):** Цайвар шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай элсэнцэр чигжээстэй хөх саарал өнгийн туф базальтаас тогтсон хайрган хөрс. бул чулуутай.
0.30м-5.00м/4.70м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 61 ПК-60

Цооногийн гүн: 5.0м
Диаметр: 146/127 мм
Өрөмдсөн: 2025.07.05
Өндөржилт: 1479.859м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
0.00м-0.20м/0.20м
2. **Элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс (edQ1-2):** Бор шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай элсэнцэрээр дүүргэгдсэн хөх саарал өнгийн базальтаас тогтсон хайрган хөрс. бул чулуутай
0.20м-5.00м/4.80м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 62 ПК-61

Цооногийн гүн: 5.0м
Диаметр: 146/127 мм
Өрөмдсөн: 2025.07.05
Өндөржилт: 1449.733м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
0.00м-0.30м/0.30м

2. **Шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс (edQ1-2):** Цайвар шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар чигжээстэй хөх саарал өнгийн туф базальтаас тогтсон хайрган хөрс. бул чулуутай

0.30м-5.00м/4.70м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 63 ПК-62

Цооногийн гүн: 5.0м
Диаметр: 146/127 мм

Өрөмдсөн: 2025.07.05
Өндөржилт: 1438.562м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс

0.00м-0.20м/0.20м

2. **Элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс (edQ1-2):** Бор шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай элсэнцэрээр дүүргэгдсэн хөх саарал өнгийн базальтаас тогтсон хайрган хөрс. бул чулуутай

0.20м-5.00м/4.80м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 64 ПК-63

Цооногийн гүн: 5.0м
Диаметр: 146/127 мм

Өрөмдсөн: 2025.07.05
Өндөржилт: 1406.903м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс

0.00м-0.20м/0.20м

2. **Элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс (edQ1-2):** Бор шаргал өнгийн э хатуу хам байдалтай лсэнцэрээр дүүргэгдсэн хөх саарал өнгийн базальтаас тогтсон хайрган хөрс. бул чулуутай

0.20м-5.00м/4.80м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 65 ПК-64

Цооногийн гүн: 5.0м
Диаметр: 146/127 мм

Өрөмдсөн: 2025.07.05
Өндөржилт: 1400.861м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс

0.00м-0.20м/0.20м

2. **Элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс (edQ1-2):** Бор шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай элсэнцэрээр дүүргэгдсэн хөх саарал өнгийн базальтаас тогтсон хайрган хөрс. бул чулуутай

0.20м-5.00м/4.80м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 66 ПК-65

Цооногийн гүн: 5.0м
Диаметр: 146/127 мм

Өрөмдсөн: 2025.07.05
Өндөржилт: 1382.206м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс

0.00м-0.20м/0.20м

2. **Хайргархаг шавранцар хөрс (dpQ1-2):** Бор шаргал, цайвар улбар шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай хайргархаг шавранцар хөрс.

0.20м-2.90м/2.70м

3. **Элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс (edQ1-2):** Бор шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай элсэнцэрээр дүүргэгдсэн хөх саарал өнгийн базальтаас тогтсон хайрган хөрс. бул чулуутай

2.90м-5.00м/2.10м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 67 ПК-66

Цооногийн гүн: 5.0м Өрөмдсөн: 2025.07.05
Диаметр: 146/127 мм Өндөржилт: 1368.093м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
0.00м-0.20м/0.20м
2. **Элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс (edQ$_{1-2}$):** Бор шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай элсэнцэрээр дүүргэгдсэн хөх саарал өнгийн базальтаас тогтсон хайрган хөрс. бул чулуутай
0.20м-5.00м/4.80м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 68 ПК-67

Цооногийн гүн: 5.0м Өрөмдсөн: 2025.07.05
Диаметр: 146/127 мм Өндөржилт: 1358.657м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
0.00м-0.20м/0.20м
2. **Элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс (edQ$_{1-2}$):** Бор шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай элсэнцэрээр дүүргэгдсэн хөх саарал өнгийн базальтаас тогтсон хайрган хөрс. бул чулуутай
0.20м-5.00м/4.80м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 69 ПК-68

Цооногийн гүн: 5.0м Өрөмдсөн: 2025.07.05
Диаметр: 146/127 мм Өндөржилт: 1343.798м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
0.00м-0.50м/0.50м
2. **Шавранцар хөрс (dpQ$_{1-2}$):** Бор шаргал, цайвар улбар шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар хөрс.
0.50м-1.50м/1.00м
3. **Элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс (edQ$_{1-2}$):** Бор шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай элсэнцэрээр дүүргэгдсэн хөх саарал өнгийн базальтаас тогтсон хайрган хөрс. бул чулуутай
1.50м-5.00м/3.50м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 70 ПК-69

Цооногийн гүн: 5.0м Өрөмдсөн: 2025.07.05
Диаметр: 146/127 мм Өндөржилт: 1338.148м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
0.00м-0.20м/0.20м
2. **Шавранцар хөрс (dpQ$_{1-2}$):** Бор шаргал, цайвар улбар шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар хөрс.
0.20м-1.10м/0.90м
3. **Шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс (edQ$_{1-2}$):** Бор шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар дүүргэгдсэн хөх саарал өнгийн базальтаас тогтсон хайрган хөрс. бул чулуутай
1.10м-5.00м/3.90м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 71 ПК-70

Цооногийн гүн: 5.0м Өрөмдсөн: 2025.07.05
Диаметр: 146/127 мм Өндөржилт: 1336.390м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
0.00м-0.50м/0.50м
2. **Шавранцар хөрс (dpQ1-2):** Бор шаргал, цайвар улбар шаргал өнгийн шавранцар хөрс.
0.50м-1.30м/0.60 м
3. **Хайргархаг шавранцар хөрс (dpQ1-2):** Бор шаргал, цайвар улбар шаргал хатуу хам байдалтай өнгийн хайргархаг шавранцар хөрс.
1.30м-2.80м/1.50м
4. **Элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс (edQ1-2):** Бор шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай элсэнцэрээр дүүргэгдсэн хөх саарал өнгийн базальтаас тогтсон хайрган хөрс. бул чулуутай
2.80м-5.00м/2.20м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 72 ПК-71

Цооногийн гүн: 5.0м Өрөмдсөн: 2025.07.05
Диаметр: 146/127 мм Өндөржилт: 1333.698м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
0.00м-0.20м/0.20м
2. **Шавранцар хөрс (dpQ1-2):** Бор шаргал, цайвар улбар шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар хөрс.
0.20м-0.50м/0.30м
3. **Хайргархаг шавранцар хөрс (dpQ1-2):** Бор шаргал, цайвар улбар шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай хайргархаг шавранцар хөрс.
0.50м-2.50м/2.00м
4. **Элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс (edQ1-2):** Бор шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай элсэнцэрээр дүүргэгдсэн хөх саарал өнгийн базальтаас тогтсон хайрган хөрс. бул чулуутай
2.50м-5.00м/2.50м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 73 ПК-72

Цооногийн гүн: 5.0м Өрөмдсөн: 2025.07.05
Диаметр: 146/127 мм Өндөржилт: 1312.875м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
0.00м-0.40м/0.40м
2. **Шавранцар хөрс (dpQ1-2):** Бор шаргал, цайвар улбар шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар хөрс.
0.40м-0.90м/0.50м
3. **Шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс (edQ1-2):** Бор шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцараар дүүргэгдсэн хөх саарал өнгийн базальтаас тогтсон хайрган хөрс. бул чулуутай
0.90м-5.00м/4.10м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 74 ПК-73

Цооногийн гүн: 5.0м Өрөмдсөн: 2025.07.06
Диаметр: 146/127 мм Өндөржилт: 1297.341м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
0.00м-0.20м/0.20м
2. **Шавранцар хөрс (dpQ1-2):** Хар бараан өнгийн хатуу хам байдалтай нягт шавранцар хөрс. 0.20м-1.90м/1.70м
3. **Шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс (edQ1-2):** Бор шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцараар дүүргэгдсэн хөх саарал өнгийн базальтаас тогтсон хайрган хөрс. бул чулуутай
1.90м-5.00м/3.10м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 75 ПК-74

Цооногийн гүн: 5.0м Өрөмдсөн: 2025.07.06
Диаметр: 146/127 мм Өндөржилт: 1292.467м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
0.00м-0.20м/0.20м
2. **Шавранцар хөрс (dpQ1-2):** Хар бараан өнгийн хатуу хам байдалтай нягт шавранцар хөрс. 0.20м-2.90м/2.70м
3. **Шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс (edQ1-2):** Бор шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцараар дүүргэгдсэн хөх саарал өнгийн базальтаас тогтсон хайрган хөрс. бул чулуутай
2.90м-5.00м/2.10м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 76 ПК-75

Цооногийн гүн: 5.0м Өрөмдсөн: 2025.07.06
Диаметр: 146/127 мм Өндөржилт: 1286.260м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
0.00м-0.40м/0.40м
2. **Шавранцар хөрс (dpQ1-2):** Бор шаргал, цайвар улбар шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар хөрс.
0.40м-0.90м/0.50м
3. **Шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс (edQ1-2):** Бор шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцараар дүүргэгдсэн хөх саарал өнгийн базальтаас тогтсон хайрган хөрс. бул чулуутай
0.90м-5.00м/4.10м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 77 ПК-76

Цооногийн гүн: 5.0м Өрөмдсөн: 2025.07.06
Диаметр: 146/127 мм Өндөржилт: 1278.515м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
0.00м-0.40м/0.40м
2. **Шавранцар хөрс (dpQ1-2):** Бор шаргал, цайвар улбар шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар хөрс.
0.40м-0.90м/0.50м
3. **Шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс (edQ1-2):** Бор шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцараар дүүргэгдсэн хөх саарал өнгийн базальтаас тогтсон хайрган хөрс. бул чулуутай
0.90м-5.00м/4.10м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 78 ПК-77

Цооногийн гүн: 4.0м Өрөмдсөн: 2025.07.06
Диаметр: 146/127 мм Өндөржилт: 1263.195м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
0.00м-0.20м/0.20м
2. **Шавранцар хөрс (dpQ$_{1-2}$):** Бор шаргал, цайвар өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар хөрс.
0.20м-0.80м/0.60м
3. **Шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс (edQ$_{1-2}$):** Бор шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар чигжээстэй хөх саарал өнгийн базальтаас тогтсон хайрган хөрс. бул чулуутай
0.80м-3.00м/2.20м
4. **Базальт (edQ$_2$)**: Хар саарал өнгийн өгөршилд хүчтэй орсон базальтын өгөршлийн бүс
3.00м-4.00м/1.00м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 79 ПК-78

Цооногийн гүн: 4.0м Өрөмдсөн: 2025.07.06
Диаметр: 146/127 мм Өндөржилт: 1256.545м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
0.00м-0.20м/0.20м
2. **Шавранцар хөрс (dpQ$_{1-2}$):** Бор шаргал, цайвар өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар хөрс.
0.20м-0.80м/0.60м
3. **Шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс (edQ$_{1-2}$):** Бор шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар чигжээстэй хөх саарал өнгийн базальтаас тогтсон хайрган хөрс. бул чулуутай
0.80м-3.00м/2.20м
4. **Базальт (edQ$_2$)**: Хар саарал өнгийн өгөршилд хүчтэй орсон базальтын өгөршлийн бүс
3.00м-4.00м/1.00м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 80 ПК-79

Цооногийн гүн: 5.0м Өрөмдсөн: 2025.07.06
Диаметр: 146/127 мм Өндөржилт: 1247.746м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
0.00м-0.20м/0.20м
2. **Шавранцар хөрс (dpQ$_{1-2}$):** Бор шаргал, цайвар өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар хөрс.
0.20м-0.40м/0.20м
3. **Шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс (edQ$_{1-2}$):** Бор шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар чигжээстэй хөх саарал өнгийн базальтаас тогтсон хайрган хөрс. бул чулуутай
0.40м-3.80м/3.40м
4. **Базальт (edQ$_2$)**: Хар саарал өнгийн өгөршилд хүчтэй орсон базальтын өгөршлийн бүс
3.80м-5.00м/1.20м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 81 ПК-80

Цооногийн гүн: 5.0м Өрөмдсөн: 2025.07.06
Диаметр: 146/127 мм Өндөржилт: 1235.007м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
0.00м-0.20м/0.20м
2. **Базальт (edQ$_2$)**: Хар саарал өнгийн өгөршилд хүчтэй орсон базальтын өгөршлийн бүс
0.20м-5.00м/4.80м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 82 ПК-81

Цооногийн гүн: 5.0м Өрөмдсөн: 2025.07.06
Диаметр: 146/127 мм Өндөржилт: 1226.500м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
0.00м-0.20м/0.20м
2. **Шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс (edQ$_{1-2}$):** Бор шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар чигжээстэй хөх саарал өнгийн базальтаас тогтсон хайрган хөрс. бул чулуутай
0.20м-3.80м/3.60м
3. **Базальт (edQ$_{1-2}$)**: Хар саарал өнгийн өгөршилд хүчтэй орсон базальтын өгөршлийн бүс
3.80м-5.00м/1.20м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 83 ПК-82

Цооногийн гүн: 5.0м Өрөмдсөн: 2025.07.06
Диаметр: 146/127 мм Өндөржилт: 1214.989м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
0.00м-0.20м/0.20м
2. **Шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс (edQ$_{1-2}$):** Бор шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар чигжээстэй хөх саарал өнгийн базальтаас тогтсон хайрган хөрс. бул чулуутай
0.20м-4.00м/3.80м
3. **Базальт (edQ$_2$)**: Хар саарал өнгийн өгөршилд хүчтэй орсон базальтын өгөршлийн бүс
4.00м-5.00м/1.00м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 84 ПК-83

Цооногийн гүн: 5.0м Өрөмдсөн: 2025.07.05
Диаметр: 146/127 мм Өндөржилт: 1202.568м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
0.00м-0.20м/0.20м
2. **Шавранцар хөрс(dpQ$_{1-2}$):** Хар саарал өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар хөрс
0.20м-1.80м/1.60м
3. **Шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс (edQ$_{1-2}$):** Бор шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар
чигжээстэй хөх саарал өнгийн базальтаас тогтсон хайрган хөрс. бул чулуутай
1.80м-3.10м/1.30м
5. **Базальт (edQ$_2$)**: Хар саарал өнгийн өгөршилд хүчтэй орсон базальтын өгөршлийн бүс
3.10м-5.00м/1.90м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 85 ПК-84

Цооногийн гүн: 5.0м Өрөмдсөн: 2025.07.06
Диаметр: 146/127 мм Өндөржилт: 1187.434м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
0.00м-0.20м/0.20м
2. **Хайргархаг элсэнцэр хөрс (dpQ1-2):** Хар саарал өнгийн хатуу хам байдалтай хайргархаг элсэнцэр хөрс 0.20м-2.00м/1.80м
3. **Элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс (edQ1-2):** Бор шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай элсэнцэр чигжээстэй хөх саарал өнгийн базальтаас тогтсон хайрган хөрс. бул чулуутай
2.00м-3.10м/1.10м
3. **Базальт (edQ2)**: Хөх саарал өнгийн өгөршилд хүчтэй орсон базальтын өгөршлийн бүс
3.10м-5.00м/1.90м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 86 ПК-85

Цооногийн гүн: 5.0м Өрөмдсөн: 2025.07.06
Диаметр: 146/127 мм Өндөржилт: 1181.123м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
0.00м-0.20м/0.20м
2. **Шавранцар хөрс (dpQ1-2):** Бор шаргал, цайвар улбар шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар хөрс. 0.20м-1.20м/1.00м
3. **Элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс (edQ1-2):** Бор шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай элсэнцэрээр дүүргэгдсэн хөх саарал өнгийн базальтаас тогтсон хайрган хөрс. бул чулуутай 1.20м-5.00м/3.80м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 87 ПК-86

Цооногийн гүн: 5.0м Өрөмдсөн: 2025.07.06
Диаметр: 146/127 мм Өндөржилт: 1177.078м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
0.00м-0.20м/0.20м
2. **Шавранцар хөрс (dpQ1-2):** Хар саарал өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар хөрс
0.20м-1.40м/1.20м
3. **Элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс (edQ1-2):** Бор шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай элсэнцэр чигжээстэй хөх саарал өнгийн базальтаас тогтсон хайрган хөрс. бул чулуутай
1.40м-3.80м/2.40м
3. **Базальт (edQ1-2)**: Хар саарал өнгийн өгөршилд хүчтэй орсон базальтын өгөршлийн бүс
3.80м-5.00м/1.20м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 88 ПК-87

Цооногийн гүн: 5.0м Өрөмдсөн: 2025.07.06
Диаметр: 146/127 мм Өндөржилт: 1172.131м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
0.00м-0.20м/0.20м
2. **Шавранцар хөрс (dpQ1-2):** Бор шаргал, цайвар улбар шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар хөрс.
0.20м-1.30м/1.10м
3. **Хайргархаг элсэнцэр хөрс (dpQ1-2):** Хар саарал өнгийн хатуу хам байдалтай хайргархаг элсэнцэр хөрс
1.30м-3.00м/1.70м
4. **Хайргархаг шавранцар хөрс (edQ1-2):** Бор шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай хайргархаг шавранцар хөх хөрс.

3.00м-5.00м/2.00м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 89 ПК-88

Цооногийн гүн: 5.0м Өрөмдсөн: 2025.07.06
Диаметр: 146/127 мм Өндөржилт: 1165.999м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
   0.00м-0.20м/0.20м
2. **Шавранцар хөрс (dpQ1-2):** Бор шаргал, цайвар улбар шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар хөрс.
   0.20м-0.60м/0.40м
3. **Хайргархаг элсэнцэр хөрс (dpQ1-2):** Хар саарал өнгийн хатуу хам байдалтай хайргархаг элсэнцэр хөрс
   0.60м-3.00м/2.40м
4. **Хайргархаг шавранцар хөрс (dpQ1-2):** Бор шаргал өнгийн хайргархаг шавранцар хөрс.
   3.00м-5.00м/2.00м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 90 ПК-89

Цооногийн гүн: 4.0м Өрөмдсөн: 2025.07.06
Диаметр: 146/127 мм Өндөржилт: 1158.475м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
   0.00м-0.20м/0.20м
2. **Шавранцар хөрс (dpQ1-2):** Бор шаргал, цайвар улбар шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар хөрс. ховроор хайргатай
   0.20м-0.70м/0.50м
3. **Шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс (dpQ1-2):** Бор шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс.
   0.70м-2.00м/1.30м
4. **Хайргархаг шавранцар хөрс (dpQ1-2):** Бор шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай хайргархаг шавранцар хөрс. 2.00м-4.00м/2.00м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 91 ПК-90

Цооногийн гүн: 5.0м Өрөмдсөн: 2025.07.06
Диаметр: 146/127 мм Өндөржилт: 1155.424м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
   0.00м-0.20м/0.20м
2. **Шавранцар хөрс (dpQ1-2):** Бор шаргал, цайвар улбар шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар хөрс. Нүдээр харахад элсэн хөрс байсан.
   0.20м-2.40м/2.20м
3. **Шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс (edQ1-2):** Бор шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцараар дүүргэгдсэн хөх саарал өнгийн базальтаас тогтсон хайрган хөрс. бул чулуутай
   2.40м-5.00м/2.60м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 92 ПК-91

Цооногийн гүн: 5.0м Өрөмдсөн: 2025.07.06
Диаметр: 146/127 мм Өндөржилт: 1153.345м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
0.00м-0.20м/0.20м
2. **Шавранцар хөрс (dpQ1-2):** Бор шаргал, цайвар улбар шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар хөрс.
0.20м-4.20м/4.00м
3. **Шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс (edQ1-2):** Бор шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцараар дүүргэгдсэн хөх саарал өнгийн базальтаас тогтсон хайрган хөрс. бул чулуутай
4.20м-5.00м/0.80м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 93 ПК-92

Цооногийн гүн: 5.0м Өрөмдсөн: 2025.07.06
Диаметр: 146/127 мм Өндөржилт: 1146.225м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
0.00м-0.20м/0.20м
2. **Шавранцар хөрс (dpQ1-2):** Бор шаргал, цайвар улбар шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар хөрс
0.20м-3.00м/2.80м
3. **Шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс (edQ1-2):** Бор шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцараар дүүргэгдсэн хөх саарал өнгийн базальтаас тогтсон хайрган хөрс. бул чулуутай 3.00м-5.00м/2.00м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 94 ПК-93

Цооногийн гүн: 5.0м Өрөмдсөн: 2025.07.06
Диаметр: 146/127 мм Өндөржилт: 1137.808м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
0.00м-0.20м/0.20м
2. **Хайргархаг элсэн хөрс (dpQ1-2):** Бор шаргал, цайвар улбар шаргал өнгийн хайргархаг элсэн хөрс. 0.20м-2.70м/2.50м
3. **Элсэн чигжээстэй хайрган хөрс (edQ1-2):** Бор шаргал өнгийн бага чийгтэй элсээр дүүргэгдсэн хөх саарал өнгийн базальтаас тогтсон хайрган хөрс. бул чулуутай
2.70м-5.00м/2.30м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 95 ПК-94

Цооногийн гүн: 5.0м Өрөмдсөн: 2025.07.06
Диаметр: 146/127 мм Өндөржилт: 1132.507м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
0.00м-0.20м/0.20м
2. **Шавранцар хөрс (dpQ1-2):** Бор шаргал, цайвар улбар шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар хөрс
0.20м-0.70м/0.50м
3. **Хайргархаг элсэн хөрс (dpQ1-2):** Бор шаргал, цайвар улбар шаргал өнгийн бага чийгтэй хайргархаг элсэн хөрс. 0.70м-3.50м/2.80м
4. **Элсэн чигжээстэй хайрган хөрс (edQ1-2):** Бор шаргал өнгийн бага чийгтэй элсээр дүүргэгдсэн хөх саарал өнгийн базальтаас тогтсон хайрган хөрс. бул чулуутай
3.50м-5.00м/1.50м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 96 ПК-95

Цооногийн гүн: 5.0м Өрөмдсөн: 2025.07.06
Диаметр: 146/127 мм Өндөржилт: 1130.304м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
0.00м-0.20м/0.20м
2. **Шавранцар хөрс (dpQ1-2):** Бор шаргал, цайвар улбар шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар хөрс
0.20м-1.80м/1.60м
3. **Хайргархаг шавранцар хөрс (dpQ1-2):**Бор ногоовтор улаан алаг өнгийн хатуу хам байдалтай хайргархаг шавранцар хөрс
1.80м-5.00м/3.70м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 97 ПК-96

Цооногийн гүн: 5.0м Өрөмдсөн: 2025.07.06
Диаметр: 146/127 мм Өндөржилт: 1121.776м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
0.00м-0.20м/0.20м
2. **Шавранцар хөрс (dpQ1-2):** Бор шаргал, цайвар шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар хөрс 0.20м-1.50м/1.30м
3. **Элсэн чигжээстэй хайрган хөрс (edQ1-2):** Бор шаргал өнгийн бага чийгтэй элсээр дүүргэгдсэн хөх саарал өнгийн базальтаас тогтсон хайрган хөрс. бул чулуутай
1.50м-3.00м/1.50м
4. **Базальт (edQ2)**: Хөх саарал өнгийн өгөршилд хүчтэй орсон базальтын өгөршлийн бүс
3.00м-5.00м/2.00м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 98 ПК-97

Цооногийн гүн: 5.0м Өрөмдсөн: 2025.07.06
Диаметр: 146/127 мм Өндөржилт: 1113.123м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
0.00м-0.20м/0.20м
2. **Шавранцар хөрс (dpQ1-2):** Бор шаргал, цайвар улбар шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар хөрс
0.20м-2.00м/1.80м
3. **Элсэн чигжээстэй хайрган хөрс (edQ1-2):** Бор шаргал өнгийн бага чийгтэй элсээр дүүргэгдсэн хөх саарал өнгийн базальтаас тогтсон хайрган хөрс. бул чулуутай
2.00м-5.00м/3.00м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 99 ПК-98

Цооногийн гүн: 5.0м Өрөмдсөн: 2025.07.06
Диаметр: 146/127 мм Өндөржилт: 1110.514м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
0.00м-0.20м/0.20м
2. **Шавранцар хөрс (dpQ1-2):** Бор шаргал, цайвар улбар шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар хөрс
0.20м-2.10м/1.90м
3. **Элсэн чигжээстэй хайрган хөрс (edQ1-2):** Бор шаргал өнгийн бага чийгтэй элсээр дүүргэгдсэн хөх саарал өнгийн базальтаас тогтсон хайрган хөрс. бул чулуутай

2. **Шавранцар хөрс (dpQ1-2):** Бор шаргал, цайвар улбар шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар хөрс 0.20м-1.20м/1.00м
3. **Элсэн чигжээстэй хайрган хөрс (edQ1-2):** Бор шаргал өнгийн бага чийгтэй элсээр дүүргэгдсэн хөх саарал өнгийн базальтаас тогтсон хайрган хөрс. **(edQ1-2)** бул чулуутай 1.20м-3.60м/2.40м
4. **Базальт (edQ1-2)**: Хөх саарал өнгийн өгөршилд хүчтэй орсон базальтын өгөршлийн бүс 3.60м-5.00м/1.40м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 104 ПК-103

Цооногийн гүн: 4.0м Өрөмдсөн: 2025.07.06
Диаметр: 146/127 мм Өндөржилт: 1086.726м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс 0.0м-0.20м/0.20м
2. **Шавранцар хөрс (dpQ1-2):** Бор шаргал, цайвар шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар хөрс 0.20-0.80м/0.60м
3. **Элсэн чигжээстэй хайрган хөрс (edQ1-2):** Бор шаргал өнгийн бага чийгтэй элсээр дүүргэгдсэн хөх саарал өнгийн базальтаас тогтсон хайрган хөрс. **(edQ1-2)** бул чулуутай 0.80м-2.60м/1.80м
4. **Базальт (edQ1-2)**: Хөх саарал өнгийн өгөршилд хүчтэй орсон базальтын өгөршлийн бүс 2.60м-4.00м/1.40м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 105 ПК-104

Цооногийн гүн: 4.0м Өрөмдсөн: 2025.07.06
Диаметр: 146/127 мм Өндөржилт: 1078.886м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс 0.0м-0.20м/0.20м
2. **Шавранцар хөрс (dpQ1-2):** Бор шаргал, цайвар шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар хөрс 0.20м-0.90м/0.70м
3. **Элсэн чигжээстэй хайрган хөрс (edQ1-2):** Бор шаргал өнгийн бага чийгтэй элсээр дүүргэгдсэн хөх саарал өнгийн базальтаас тогтсон хайрган хөрс. **(edQ1-2)** бул чулуутай 0.90м-2.60м/1.70м
4. **Базальт (edQ1-2)**: Хөх саарал өнгийн өгөршилд хүчтэй орсон базальтын өгөршлийн бүс 2.60м-4.00м/1.40м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 106 ПК-105

Цооногийн гүн: 4.0м Өрөмдсөн: 2025.07.06
Диаметр: 146/127 мм Өндөржилт: 1074.296м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс 0.00м-0.20м/0.20м
2. **Шавранцар хөрс (dpQ1-2):** Бор шаргал, цайвар шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар хөрс 0.20м-0.90м/0.70м
3. **Хайргархаг шавранцар хөрс (dpQ1-2):** Бор шаргал, цайвар шаргал өнгийн хайргархаг шавранцар хөрс 0.90м-1.50м/0.60м
4. **Элсэн чигжээстэй хайрган хөрс (edQ1-2):** Бор шаргал өнгийн бага чийгтэй элсээр дүүргэгдсэн хөх саарал өнгийн базальтаас тогтсон хайрган хөрс. **(edQ1-2)** бул чулуутай 1.50м-2.60м/1.10м

5. **Базальт (edQ1-2)**: Хөх саарал өнгийн өгөршилд хүчтэй орсон базальтын өгөршлийн бүс
2.60м-4.00м/1.40м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 107 ПК-106

Цооногийн гүн: 4.0м Өрөмдсөн: 2025.07.06
Диаметр: 146/127 мм Өндөржилт: 1067.324м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
0.00м-0.20м/0.20м
2. **Шавранцар хөрс (dpQ1-2):** Бор шаргал, цайвар шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар хөрс
0.20м-0.90м/0.70м
3. **Элсэн чигжээстэй хайрган хөрс (edQ1-2):** Бор шаргал өнгийн бага чийгтэй элсээр дүүргэгдсэн хөх саарал өнгийн базальтаас тогтсон хайрган хөрс. бул чулуутай
0.90м-2.20м/1.30м
4. **Базальт (edQ1-2)**: Хөх саарал өнгийн өгөршилд хүчтэй орсон базальтын өгөршлийн бүс
2.20м-4.00м/1.80м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 108 ПК-107

Цооногийн гүн: 5.0м Өрөмдсөн: 2025.07.07
Диаметр: 168/146 мм Өндөржилт: 1064.750м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
0.00м-0.20м/0.20м
2. **Шавранцар хөрс (dpQ1-2):** Бор шаргал, цайвар улбар шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар хөрс
0.20м-1.00м/0.0м
3. **Элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс (edQ1-2):** Бор цайвар өнгийн хатуу хам байдалтай элсэнцэр дүүргэгдсэн базальтын хайрган хөрс. Базальт нүх сүвэрхэг тогтоцтой.
1.00м-3.40м/2.40м
4. **Базальт (edQ1-2)**: Хар саарал өнгийн галт уулын гаралтай нүх сүвэрхэг базальтын ан цавлаг бүс
3.40м-5.00м/1.60м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 109 ПК-108

Цооногийн гүн: 5.0м Өрөмдсөн: 2025.07.07
Диаметр: 168/146 мм Өндөржилт: 1063.456м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
0.00м-0.20м/0.20м
2. **Шавранцар хөрс (dpQ1-2):** Бор шаргал, цайвар улбар шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар хөрс
0.20м-2.30м/2.10м
3. **Элсэн чигжээстэй хайрган хөрс (edQ1-2):** Бор цайвар өнгийн бага чийгтэй элсээр дүүргэгдсэн базальтын хайрган хөрс. Базальт нүх сүвэрхэг тогтоцтой
2.30м-3.40м/1.10м
4. **Базальт (edQ1-2)**: Хар саарал өнгийн галт уулын гаралтай нүх сүвэрхэг базальтын ан цавлаг бүс
3.40м-5.00м/1.60м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 110 ПК-109

Цооногийн гүн: 3.0м Өрөмдсөн: 2025.07.07
Диаметр: 168/146 мм Өндөржилт: 1069.940м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
0.00м-0.20м/0.20м
2. **Шавранцар хөрс (dpQ1-2):** Бор шаргал, цайвар улбар шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар хөрс
0.20м-0.50м/0.30м
3. **Элсэн чигжээстэй хайрган хөрс (edQ1-2):** Бор цайвар өнгийн бага чийгтэй элсээр дүүргэгдсэн базальтын хайрган хөрс. Базальт нүх сүвэрхэг тогтоцтой.
0.50м-2.10м/1.60м
4. **Базальт (edQ1-2)**: Хар саарал өнгийн галт уулын гаралтай нүх сүвэрхэг базальтын ан цавлаг бүс
2.10м-3.00м/0.90м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 111 ПК-110

Цооногийн гүн: 3.0м Өрөмдсөн: 2025.07.07
Диаметр: 168/146 мм Өндөржилт:1062.128м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
0.00м-0.20м/0.20м
2. **Хайргархаг элсэн хөрс (dpQ1-2):**Бор шаргал, цайвар улбар шаргал өнгийн бага чийгтэй хайргархаг элсэн хөрс 0.20м-0.50м/0.30м
3. **Хайргархаг элсэнцэр хөрс(dpQ1-2):** Бор шаргал, цайвар шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай хайргархаг элсэнцэр хөрс
0.50м-1.40м/0.90м
4. **Элсэн чигжээстэй хайрган хөрс (edQ1-2):** Бор цайвар өнгийн бага чийгтэй элсээр дүүргэгдсэн базальтын хайрган хөрс. Базальт нүх сүвэрхэг тогтоцтой
1.40м-2.00м/0.60м
5. **Базальт (edQ1-2)**: Хар саарал өнгийн галт уулын гаралтай нүх сүвэрхэг базальтын ан цавлаг
2.00м-3.00м/1.00м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 112 ПК-111

Цооногийн гүн: 5.0м Өрөмдсөн: 2025.07.07
Диаметр: 168/146 мм Өндөржилт: 1078.375м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
0.00м-0.20м/0.20м
2. **Хайргархаг элсэн хөрс (dpQ1-2):**Бор шаргал, цайвар улбар шаргал өнгийн бага чийгтэй хайргархаг элсэн хөрс 0.20м-2.50м/2.30м
3. **Элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс (dpQ1-2):** Бор цайвар өнгийн хатуу хам байдалтай элсэнцэрээр дүүргэгдсэн базальтын хайрган хөрс. Базальт мөлгөржсөн
2.50м-5.00м/2.50м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 113 ПК-112

Цооногийн гүн: 3.0м Өрөмдсөн: 2025.07.07
Диаметр: 168/146 мм Өндөржилт: 1074.803м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
0.00м-0.20м/0.20м
2. **Хайргархаг элсэн хөрс (dpQ1-2):**Бор шаргал, цайвар улбар шаргал өнгийн бага чийгтэй хайргархаг элсэн хөрс 0.20м-0.60м/0.40м
3. **Элсэн чигжээстэй хайрган хөрс (dpQ1-2):** Бор цайвар өнгийн бага чийгтэй элсээр дүүргэгдсэн базальтын хайрган хөрс. Базальт мөлгөржсөн
0.60м-3.00м/2.40м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 114 ПК-113

Цооногийн гүн: 3.0м Өрөмдсөн: 2025.07.07
Диаметр: 168/146 мм Өндөржилт: 1076.325м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
0.00м-0.20м/0.20м
2. **Хайргархаг элсэн хөрс (dpQ1-2):**Бор шаргал, цайвар улбар шаргал өнгийн бага чийгтэй хайргархаг элсэн хөрс 0.20м-0.60м/0.40м
3. **Шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс (dpQ1-2):** Бор цайвар өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцараар дүүргэгдсэн базальтын хайрган хөрс. Базальт мөлгөржсөн
0.60м-3.00м/2.40м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 115 ПК-114

Цооногийн гүн: 5.0м Өрөмдсөн: 2025.07.07
Диаметр: 168/146 мм Өндөржилт: 1070.054м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
0.00м-0.20м/0.20м
2. **Хайргархаг шавранцар хөрс (dpQ2)**: Бор цайвар өнгийн хатуу хам байдалтай хйаргархаг шавранцар хөрс.
0.20м-2.60м/2.40м
3. **Элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс (edQ1-2):** Бор цайвар өнгийн хатуу хам байдалтай элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс. Хэмхдэс материал нь базальтын
2.50м-5.00м/2.50м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 116 ПК-115

Цооногийн гүн: 3.0м Өрөмдсөн: 2025.07.07
Диаметр: 168/146 мм Өндөржилт: 1074.599м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
0.00м-0.20м/0.20м
2. **Хайргархаг элсэн хөрс (dpQ2)**: Бор цайвар өнгийн бага чийгтэй хайргархаг элсэн хөрс.
0.20м-0.70м/0.50м
3. **Хайргархаг шавранцар хөрс (dpQ2)**: Бор цайвар өнгийн хатуу хам байдалтай хйаргархаг шавранцар хөрс.
0.70м-1.90м/1.20м
3. **Базальт (edQ1-2)**: Хөх саарал өнгийн өгөршилд хүчтэй орсон базальтын өгөршлийн бүс
1.90м-3.00м/1.10м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 117 ПК-116

Цооногийн гүн: 5.0м Өрөмдсөн: 2025.07.08
Диаметр: 168/146 мм Өндөржилт: 1063.037м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
0.00м-0.10м/0.10м
2. **Шавранцар хөрс (dpQ1-2):** Бор шаргал, цайвар улбар шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар хөрс
0.10м-0.60м/0.50м
3. **Элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс (edQ1-2):** Бор цайвар өнгийн хатуу хам байдалтай элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс.
0.60м-1.90м/1.20м
4. **Базальт (edQ1-2)**: Хөх саарал өнгийн өгөршилд хүчтэй орсон базальтын өгөршлийн бүс
1.90м-3.00м/1.10м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 118 ПК-117

Цооногийн гүн: 5.0м Өрөмдсөн: 2025.07.07
Диаметр: 168/146 мм Өндөржилт: 1042.789м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
0.00м-0.10м/0.10м
2. **Шавранцар хөрс (dpQ1-2):** Бор шаргал, цайвар улбар шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар хөрс элсэнцэр хөрсний үе агуулсан
0.10м-5.00м/4.90м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 119 ПК-118

Цооногийн гүн: 5.0м Өрөмдсөн: 2025.07.08
Диаметр: 168/146 мм Өндөржилт: 1031.609м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
0.00м-0.20м/0.20м
2. **Шавар хөрс (LpQ1-2)**: Улаан хүрэн, цайвар улбар шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай шавар хөрс
0.20м-1.10м/0.90м
3. **Шавранцар хөрс (dpQ1-2):** Бор шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар хөрс.
1.10м-2.20м/1.10м
4. **Шавар хөрс (LpQ1-2)**: Улаан хүрэн өнгийн хатуу хам байдалтай хайрга агуулсан тосон гялгатай шавар хөрс.
2.20м-5.00м/2.00м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 120 ПК-119

Цооногийн гүн: 5.0м Өрөмдсөн: 2025.07.08
Диаметр: 168/146 мм Өндөржилт: 1038.798м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
0.00м-0.20м/0.20м
2. **Шавранцар хөрс (dpQ1-2):** Бор шаргал, цайвар улбар шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар хөрс
0.20м-2.00м/0.50м
3. **Шавар хөрс (LpQ1-2)**: Хар саарал өнгийн хатуу хам байдалтай шавар хөрс.

2.00м-4.60м/3.60м

4. **Шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс (dpQ1-2):** Улаан хүрэн өнгийн хатуу хам байдалтай хатуу хам байдалтай шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс.

4.60м-5.00м/0.40м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 121 ПК-120

Цооногийн гүн: 5.0м Өрөмдсөн: 2025.07.08
Диаметр: 168/146 мм Өндөржилт: 1038.173м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс

0.00м-0.20м/0.20м

2. **Хайргархаг шавранцар хөрс (dpQ1-2):** Бор шаргал, цайвар улбар шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай хайргархаг шавранцар хөрс

0.10м-0.60м/0.50м

3. **Шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс (dpQ1-2):** Бор цайвар өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс.

0.60м-5.00м/4.80м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 122 ПК-121

Цооногийн гүн: 5.0м Өрөмдсөн: 2025.07.08
Диаметр: 168/146 мм Өндөржилт: 1023.100м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс

0.00м-0.20м/0.20м

2. **Шавар хөрс (LpQ1-2)**: Цагаан саарал өнгийн өнгийн хатуу хам байдалтай шавар хөрс. Нуурыын гаралтай

0.20м-3.40м/3.20м

3. **Хайргархаг шавранцар хөрс (dpQ1-2):** Бор шаргал, хүрэн шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай хайргархаг шавранцар хөрс

3.40м-5.00м/1.60м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 123 ПК-122

Цооногийн гүн: 5.0м Өрөмдсөн: 2025.07.08
Диаметр: 168/146 мм Өндөржилт: 1031.265м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс

0.00м-0.20м/0.20м

2. **Шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс (dpQ1-2):** Бор цайвар өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс.

0.20м-1.80м/1.60м

3. **Шавар хөрс (dpQ1-2):** Цагаан саарал өнгийн өнгийн хатуу хам байдалтай шавар хөрс. Нуур голын гаралтай 1.80м-5.00м/3.20м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 124 ПК-123

Цооногийн гүн: 5.0м Өрөмдсөн: 2025.07.08
Диаметр: 168/146 мм Өндөржилт: 1061.941м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс

0.00м-0.20м/0.20м

2. **Хайргархаг элсэнцэр хөрс (dpQ1-2):** Бор шаргал, хүрэн шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай хайргархаг элсэнцэр хөрс

0.20м-1.20м/1.00м

3. **Шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс (dpQ1-2):** Бор цайвар өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс.

1.20м-5.00м/3.80м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 125 ПК-124

Цооногийн гүн: 5.0м Өрөмдсөн: 2025.07.08
Диаметр: 168/146 мм Өндөржилт: 1060.137м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс

0.00м-0.10м/0.10м

2. **Хайргархаг элсэнцэр хөрс (dpQ1-2):** Бор шаргал, цайвар улбар шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай хайргархаг элсэнцэр хөрс

0.10м-0.60м/0.50м

3. **Элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс (dpQ1-2):** Бор цайвар өнгийн хатуу хам байдалтай элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс.

0.60м-5.00м/4.40м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 126 ПК-125

Цооногийн гүн: 5.0м Өрөмдсөн: 2025.07.08
Диаметр: 168/146 мм Өндөржилт: 1041.485м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс

0.00м-0.20м/0.20м

2. **Шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс (dpQ1-2):** Бор цайвар өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс.

0.20м-5.00м/4.80м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 127 ПК-126

Цооногийн гүн: 5.0м Өрөмдсөн: 2025.07.08
Диаметр: 168/146 мм Өндөржилт: 1056.703м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс

0.00м-0.20м/0.20м

2. **Шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс (dpQ1-2):** Бор цайвар өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс.

0.20м-5.00м/4.80м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 128 ПК-127

Цооногийн гүн: 5.0м Өрөмдсөн: 2025.07.08
Диаметр: 168/146 мм Өндөржилт: 1088.080м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс

0.00м-0.20м/0.20м

2. **Шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс (dpQ1-2):** Бор цайвар өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс.

0.20м-5.00м/4.80м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 129 ПК-128

Цооногийн гүн: 5.0м Өрөмдсөн: 2025.07.08
Диаметр: 168/146 мм Өндөржилт: 1071.502м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
0.00м-0.20м/0.20м
2. **Хайргархаг шавранцар хөрс (dpQ1-2):**Бор ногоон өнгийн хатуу хам байдалтай хайргархаг шавранцар хөрс
0.20м-3.10м/2.90м
3. **Шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс (dpQ1-2):** Бор ногоон өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс.
3.10м-5.00м/1.90м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 130 ПК-129

Цооногийн гүн: 5.0м Өрөмдсөн: 2025.07.08
Диаметр: 168/146 мм Өндөржилт: 1050.401м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
0.00м-0.10м/0.10м
2. **Хайргархаг шавранцар хөрс (dpQ1-2):** Бор ногоон өнгийн хатуу хам байдалтай хайргархаг шавранцар хөрс
0.10м-2.90м/2.80м
3. **Элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс (dpQ1-2):** Бор ногоон өнгийн хатуу хам байдалтай элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс.
2.90м-5.00м/2.10м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 131 ПК-130

Цооногийн гүн: 5.0м Өрөмдсөн: 2025.07.08
Диаметр: 168/146 мм Өндөржилт: 1050.187м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
0.00м-0.10м/0.10м
2. **Хайргархаг шавранцар хөрс (dpQ1-2):** Бор ногоон өнгийн хатуу хам байдалтай хайргархаг шавранцар хөрс
0.10м-2.50м/2.40м
3. **Элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс (dpQ1-2):** Бор ногоон өнгийн хатуу хам байдалтай элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс.
2.50м-5.00м/2.50м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 132 ПК-131

Цооногийн гүн: 5.0м Өрөмдсөн: 2025.07.08
Диаметр: 168/146 мм Өндөржилт: 1069.738м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
0.00м-0.10м/0.10м
2. **Хайргархаг элсэн хөрс (dpQ1-2):** Бор шаргал, цайвар улбар шаргал өнгийн бага чийгтэй хайргархаг элсэн хөрс
0.10м-2.20м/2.10м
3. **Элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс (dpQ1-2):** Бор цайвар өнгийн хатуу хам байдалтай элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс.

2.20м-5.00м/2.80м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 133 ПК-132

Цооногийн гүн: 5.0м Өрөмдсөн: 2025.07.08
Диаметр: 168/146 мм Өндөржилт: 1046.848м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс

0.00м-0.10м/0.10м

2. **Хайргархаг элсэн хөрс (dpQ1-2):** Бор шаргал, цайвар улбар шаргал өнгийн бага чийгтэй хайргархаг элсэн хөрс

0.10м-2.20м/2.10м

3. **Элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс (dpQ1-2):** Бор цайвар өнгийн хатуу хам байдалтай элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс.

2.20м-5.00м/2.80м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 134 ПК-133

Цооногийн гүн: 5.0м Өрөмдсөн: 2025.07.08
Диаметр: 168/146 мм Өндөржилт: 1045.736м

4. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс

0.00м-0.20м/0.20м

5. **Хайргархаг элсэн хөрс (dpQ1-2):** Бор шаргал, цайвар улбар шаргал өнгийн бага чийгтэй хайргархаг элсэн хөрс

0.20м-1.90м/1.70м

6. **Элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс (dpQ1-2):** Бор цайвар өнгийн хатуу хам байдалтай элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс.

1.90м-5.00м/3.10м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 135 ПК-134
Гадаргууд занарын илэрцтэй

Цооногийн гүн: 5.0м Өрөмдсөн: 2025.07.08
Диаметр: 168/146 мм Өндөржилт: 1054.028м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс

0.00м-0.20м/0.20м

2. **Хайргархаг элсэн хөрс (dpQ1-2):** Бор шаргал, цайвар улбар шаргал өнгийн бага чийгтэй хайргархаг элсэн хөрс

0.20м-1.70м/1.50м

3. **Элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс (dpQ1-2):** Бор цайвар өнгийн хатуу хам байдалтай элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс.

1.70м-5.00м/3.30м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 136 ПК-135

Цооногийн гүн: 5.0м Өрөмдсөн: 2025.07.08
Диаметр: 168/146 мм Өндөржилт: 1034.812м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс

0.00м-0.20м/0.20м

Хавсралт бичиглэл №3

ЦООНОГИЙН КАТОЛОГИ

Объект: Дарьганга сумаас Бичигт боомтын төв зам хүртэлх 137.03 км авто замын инженер геологийн судалгааны ажлын карьерын материалын судалгаа

Д/д	Цооногийн дугаар	Цооногийн гүн (м)	Өрөмдсөн огноо	Солбилцол		Ойролцоо өндөржилт (м)	Хөрсний ус (м)	
							Илэрсэн	Тогтсон
1	Ц-139	3.0	2025.07.03	299687.64	5040201.64	1442.00	Илрээгүй	
2	Ц-140	3.0	2025.07.03	299965.32	5039903.07	1415.00	Илрээгүй	
3	Ц-141	3.0	2025.07.08	296035.33	5097584.24	1056.00	Илрээгүй	
4	Ц-142	3.0	2025.07.08	296062	5097828	1062.00	Илрээгүй	

Хавсралт бичиглэл №4

ЦООНОГИЙН БИЧЛЭГ

Объект: Дарьганга сумаас Бичигт боомтын төв зам хүртэлх 137.03 км авто замын инженер геологийн судалгааны ажлын карьерын материалын судалгаа

Цооног № 139 ПК-51 -960м зайд /Карьер Базальт/

Цооногийн гүн: 3.0м Өрөмдсөн: 2025.07.03
Диаметр: 146/127 мм Өндөржилт: 1442.00м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
0.00м-0.20м/0.20м
2. **Базальт (edQ$_{1-2}$)**: Хар саарал өнгийн өгөршилд хүчтэй орсон базальтын өгөршлийн бүс
0.20м-3.00м/2.80м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 140 ПК-51 -600 м зайд /Карьер Базальт/

Цооногийн гүн: 3.0м Өрөмдсөн: 2025.07.03
Диаметр: 146/127 мм Өндөржилт: 1415.00м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
0.0м-0.20м/0.20м
2. **Базальт (edQ$_{1-2}$):** Хар саарал өнгийн өгөршилд хүчтэй орсон базальтын өгөршлийн бүс
0.20м-2.00м/1.80м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 141 /ПК123-н орчимд/

Цооногийн гүн: 3.0м Өрөмдсөн: 2025.07.08
Диаметр: 168/146 мм Өндөржилт: 1056.00м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
0.00м-0.20м/0.20м
2. **Хайргархаг элсэнцэр хөрс (dpQ$_{1-2}$):** Бор шаргал, хүрэн шаргал өнгийн хатуу хам байдалтай хайргархаг элсэнцэр хөрс
0.20м-0.80м/0.60м
3. **Элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс (dpQ$_{1-2}$):** Бор цайвар өнгийн хатуу хам байдалтай элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс.
0.80м-3.00м/2.20м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооног № 142 ПК-123

Цооногийн гүн: 3.0м Өрөмдсөн: 2025.07.08
Диаметр: 168/146 мм Өндөржилт: 1062.00м

1. **Өнгөн хөрс**: Ургамлын үндэстэй бор шаргал өнгийн элсэн өнгөн хөрс
   0.00м-0.20м/0.20м
2. **Шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс (dpQ$_{1-2}$):** Бор цайвар өнгийн хатуу хам байдалтай шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс.
   0.20м-3.00м/2.80м

Хөрсний ус илрээгүй.

Цооногийн бичиглэл хийсэн: Инженер /Ц.Оюун/

БАРИЛГЫН ИНЖЕНЕР-ХАЙГУУЛЫН "ЭКОТЕХ ПРОЕКТ" ХХК-ИЙН
УЛ ХӨРС СУДЛАЛЫН ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИ
Хаяг: Улаанбаатар хот Чингэлтэй дүүрэг, 8-р хороо, Дунд тасган 8-р гудамж 70 тоот
Утас: 88114127 99832427 99152741

Захиалагч: "Кеаро" ХХК

Обьектын нэр: Дарьганга сумаас Бичигт боомтын төв зам хүртэлх 137.03 км авто зам

Шинжилгээнд мөрдсөн стандарт: MNS 2143:2000

Хөрсний физик шинж чанарыг лабораторид тодорхойлсон үр дүнгийн нэгдсэн хүснэгт

Дэс дугаар	Лабораторийн дугаар	Цооногийн дугаар	Дээжлэлт хийсэн гүн (м)	Ширхэгийн бүрэлдэхүүн (%)										Байгалийн чийг	Урсалтын хязгаар	Имрэгдлийн хязгаар	Уян налархайн тоо	Хатуу хэгийн нягт (гр/см^3)	Байгалийн нягт (гр/см^3)	Хуурай хэгийн нягт (гр/см^3)	Сүвшил (n)	Сүвшилийн итгэлцүүр (e)	Чийглэгийн зэрэг (G)	Хам байдал (I_L)
				Хайр хайрга			Элс					Тоос		Шавар											
				>10	10-5	2-5	2-1	1-05	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	<0.005										
ИГЭ-1 Шавар хөрс. (LpQ_{1-2})																								
1	2290	ц-137	3.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	1.0	1.7	6.0	46.4	19.1	24.9	0.161	0.450	0.219	0.231	2.75	1.97	1.70	38.30	0.621	0.71	<0
2	2291	ц-119	2.60	0.0	0.5	5.9	1.1	8.8	5.7	2.8	9.7	18.7	17.2	29.6	0.186	0.472	0.196	0.276	2.75	2.02	1.70	38.07	0.615	0.83	<0
3	2292	ц-119	1.00	0.0	0.0	21.4	23.4	4.5	4.4	3.1	4.9	12.6	8.1	17.6	0.184	0.389	0.200	0.189	2.73	1.99	1.68	38.43	0.624	0.80	<0
4	2294	ц-120	3.50	5.2	10.3	11.3	12.7	8.7	5.4	5.6	4.2	17.1	7.4	12.1	0.155	0.437	0.204	0.233	2.75	2.07	1.79	34.83	0.534	0.80	<0
5	2288	ц-123	4.50	7.9	10.6	12.5	15.7	9.6	8.0	5.8	3.4	10.3	5.4	10.8	0.171	0.459	0.247	0.212	2.74	2.06	1.76	35.80	0.558	0.84	<0
6	2300	ц-122	3.00	3.9	5.2	13.3	13.6	12.8	7.0	4.8	2.2	12.9	6.5	17.8	0.142	0.364	0.160	0.204	2.74	2.03	1.78	35.12	0.541	0.72	<0
7	2311	ц-120	4.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	2.1	5.4	16.3	34.3	16.3	24.9	0.185	0.462	0.280	0.182	2.73	1.95	1.65	39.72	0.659	0.77	<0
8	2315	ц-41	0.80-0.90	0.0	1.5	12.5	30.9	0.9	1.9	6.2	13.0	16.5	5.4	11.2	0.136	0.389	0.219	0.170	2.73	1.98	1.74	36.16	0.566	0.66	<0
9	2323	ц-137	3.50	0.0	13.4	24.2	11.3	0.3	0.5	1.0	4.7	18.4	8.2	18.0	0.192	0.436	0.248	0.188	2.74	2.07	1.74	36.62	0.578	0.91	<0
10	2382	ц-17	2.20	0.0	0.7	0.5	0.2	1.0	1.5	2.4	6.6	60.4	1.7	25.0	0.172	0.547	0.275	0.272	2.75	2.01	1.72	37.64	0.603	0.78	<0
11	2425	ц-13	2.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.4	4.7	6.0	34.0	15.3	38.2	0.135	0.611	0.316	0.295	2.75	2.01	1.77	35.60	0.553	0.67	<0
Дундаж				***1.5***	***3.8***	***9.2***	***9.9***	***4.4***	***3.5***	***4.0***	***7.0***	***25.6***	***10.1***	***20.9***	***0.165***	***0.456***	***0.233***	***0.223***	***2.74***	***2.01***	***1.73***	***36.94***	***0.587***	***0.77***	
Хэгийн утга				***14.6***			***28.8***					***35.7***		***20.9***											
Хамгийн их утга				*7.9*	*13.4*	*24.2*	*30.9*	*12.8*	*8.0*	*6.2*	*16.3*	*60.4*	*19.1*	*38.2*	*0.192*	*0.611*	*0.316*	*0.295*	*2.75*	*2.07*	*1.79*	*39.72*	*0.659*	*0.91*	<0
Хамгийн бага утга				*0.0*	*0.0*	*0.0*	*0.0*	*0.3*	*0.5*	*1.0*	*2.2*	*10.3*	*1.7*	*10.8*	*0.135*	*0.364*	*0.160*	*0.170*	*2.73*	*1.95*	*1.65*	*34.83*	*0.534*	*0.66*	<0
													б		0.018	0.078	0.049	0.039	0.006	0.038	0.046	1.542	0.039	0.080	
													γ		0.109	0.171	0.211	0.177	0.002	0.019	0.027	0.042	0.067	0.10	
													0.85							0.006					
													0.95							0.011					
													e0.85							0.013					
													e 0.95							0.022					
													gII							2.00					
													gI							**1.99**					

Сорилтын үр дүн зөвхөн тухайн дээжинд хамаарахтай бөгөөд эх хувь нь хүчинтэй.

Энэхүү сорилтын үр дүнг олшруулах, хувилахыг хориглоно.

БОЛОВСРУУЛСАН ИНЖЕНЕР: /Э.НАРАНГЭРЭЛ/

ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИ TL 97 УИТ0070

БАРИЛГЫН ИНЖЕНЕР-ХАЙГУУЛЫН "ЭКОТЕХ ПРОЕКТ" ХХК-ИЙН
УЛ ХӨРС СУДЛАЛЫН ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИ

Хаяг: Улаанбаатар хот Чингэлтэй дүүрэг, 8-р хороо, Дунд тасган 8-р гудамж 70 тоот

Утас: 88114127 99832427 99152741

Захиалагч: "Кеаро" ХХК

Обьектын нэр: Дарьганга сумаас Бичигт боомтын төв зам хүртэлх 137.03 км авто зам

Шинжилгээнд мөрдсөн стандарт: MNS 2143:2000

Хөрсний физик шинж чанарыг лабораторид тодорхойлсон үр дүнгийн нэгдсэн хүснэгт

Дээж дугаар	Лабораторийн дугаар	Цооногийн дугаар	Дээжлэлт хийсэн гүн (м)	Ширхэгийн бүрэлдэхүүн (%)										Байгалийн чийг	Урсалтын хязгаар	Имрэгдлийн хязгаар	Уян налархайн тоо	Хатуу хэсгийн нягт (гр/см^3)	Байгалийн нягт (гр/см^3)	Хуурай хэсгийн нягт (гр/см^3)	Сүвшил (n)	Сүвшилийн итгэлцүүр (e)	Чийглэгийн зэрэг (G)	Хам байдал (I_L)
				Хайр хайрга			Элс					Тоос		Шавар											
				>10	10-5	2-5	2-1	1-05	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	<0.005										
ИГЭ-2 Шавранцар хөрс. (dpQ_{1-2})																								
12	2278	ц-84	1.00	7.4	4.0	7.7	7.4	12.9	13.5	9.9	8.0	10.5	7.0	11.7	0.113	0.222	0.142	0.080	2.70	2.06	1.85	31.45	0.459	0.67	<0
13	2281	ц-57	2.50	7.6	3.2	5.7	3.8	4.4	7.8	7.4	30.8	7.0	6.4	15.9	0.140	0.299	0.178	0.121	2.71	1.98	1.74	35.91	0.560	0.68	<0
14	2282	ц-47	1.00	0.0	1.1	1.1	2.2	7.6	18.9	20.6	22.7	3.8	6.8	15.2	0.104	0.205	0.133	0.072	2.70	1.80	1.63	39.61	0.656	0.43	<0
15	2289	ц-93	2.50	0.0	0.0	0.0	0.9	12.2	11.1	16.2	14.5	22.6	6.4	16.1	0.208	0.227	0.135	0.092	2.70	1.88	1.56	42.36	0.735	0.76	<0
16	2298	ц-92	4.00	0.0	1.6	5.4	8.6	8.1	4.8	14.0	33.1	6.1	4.1	14.2	0.097	0.217	0.145	0.072	2.70	1.94	1.77	34.50	0.527	0.50	<0
17	2293	ц-46	2.00	15.8	0.2	0.2	0.2	3.2	9.8	7.9	18.2	17.1	11.0	16.4	0.086	0.326	0.171	0.155	2.72	2.00	1.84	32.29	0.477	0.49	<0
18	2296	ц-56	0.50	5.3	0.7	4.7	12.0	6.8	8.6	8.1	11.9	18.4	10.8	12.7	0.157	0.290	0.185	0.105	2.71	2.01	1.74	35.89	0.560	0.76	<0
19	2299	ц-48	1.80	0.0	0.3	1.9	4.9	14.3	18.6	12.8	6.0	14.5	9.9	16.8	0.103	0.249	0.132	0.117	2.71	2.03	1.84	32.09	0.472	0.59	<0
20	2301	ц-96	1.70	5.0	4.2	3.1	8.4	21.1	12.7	10.1	1.3	14.2	6.4	13.5	0.140	0.247	0.164	0.083	2.70	1.97	1.73	36.00	0.562	0.67	<0
21	2304	ц-88	1.00	0.0	1.0	4.2	6.3	18.6	13.6	11.5	10.0	12.1	9.2	13.5	0.092	0.192	0.120	0.072	2.70	1.90	1.74	35.56	0.552	0.45	<0
22	2310	ц-118	5.00	0.0	0.9	9.4	8.5	19.9	20.4	11.1	0.1	11.2	5.3	13.2	0.103	0.254	0.128	0.126	2.71	2.03	1.84	32.09	0.472	0.59	<0
23	2321	ц-91	2.00	5.9	5.9	9.8	5.4	11.0	8.2	9.8	5.0	17.4	8.4	13.2	0.161	0.277	0.154	0.123	2.71	2.03	1.75	35.48	0.550	0.79	<0
24	2326	ц-92	1.50	0.0	0.0	0.0	0.0	5.2	11.3	17.7	37.8	4.8	9.6	13.6	0.102	0.239	0.168	0.071	2.70	1.95	1.77	34.46	0.526	0.52	<0
25	2329	ц-74	1.90	8.4	1.1	2.6	2.6	17.6	12.0	4.3	11.2	17.3	9.0	13.9	0.088	0.215	0.128	0.087	2.70	2.04	1.88	30.56	0.440	0.54	<0
26	2342	ц-87	1.20	7.9	3.5	5.3	13.2	20.7	12.5	9.0	0.7	11.9	2.8	12.5	0.095	0.201	0.114	0.087	2.70	2.00	1.83	32.35	0.478	0.54	<0
27	2368	ц-118	1.20-1.40	3.2	5.9	18.2	18.5	19.7	13.4	6.1	0.2	3.9	2.6	8.3	0.111	0.195	0.122	0.073	2.70	2.04	1.84	31.99	0.470	0.64	<0
28	2370	ц-109	1.60	0.0	4.8	13.6	3.8	9.4	6.1	14.8	6.9	17.1	5.7	17.8	0.085	0.248	0.140	0.108	2.71	2.00	1.84	31.98	0.470	0.49	<0
29	2374	ц-23	1.00	6.9	1.1	4.6	9.1	9.6	13.0	11.0	10.0	15.4	1.3	18.0	0.143	0.291	0.205	0.086	2.70	1.99	1.74	35.52	0.551	0.70	<0
30	2381	ц-1	3.50-3.70	0.0	0.0	0.0	0.0	18.5	12.8	8.2	5.6	24.2	11.3	19.4	0.124	0.231	0.130	0.101	2.71	2.03	1.81	33.36	0.501	0.67	<0
31	2392	ц-15	0.60	1.2	3.1	6.1	2.5	8.9	8.8	9.4	13.4	19.4	12.9	14.3	0.093	0.250	0.129	0.121	2.71	2.02	1.85	31.80	0.466	0.54	<0
32	2396	ц-46	3.00	0.0	0.0	0.0	0.0	10.8	26.0	15.0	11.9	16.5	3.3	16.5	0.108	0.223	0.119	0.104	2.71	1.95	1.76	35.06	0.540	0.54	<0
33	2400	ц-28	4.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.8	3.0	30.6	34.7	12.1	18.6	0.088	0.278	0.151	0.127	2.71	1.89	1.74	35.90	0.560	0.43	<0
34	2402	ц-70	1.00	0.0	0.0	0.0	1.1	8.5	12.8	16.9	13.7	16.2	14.6	16.2	0.095	0.211	0.122	0.089	2.70	1.88	1.72	36.41	0.573	0.45	<0
35	2406	ц-69	1.20	3.2	4.4	9.6	7.0	5.4	15.1	12.3	11.4	12.4	6.8	12.4	0.086	0.192	0.118	0.074	2.70	1.98	1.82	32.47	0.481	0.48	<0
36	2409	ц-77	0.60	2.0	0.3	3.9	3.9	0.1	13.8	16.6	31.3	10.3	3.0	14.8	0.087	0.190	0.116	0.074	2.69	2.03	1.87	30.58	0.440	0.53	<0
37	2411	ц-75	2.50	4.4	4.4	5.7	7.0	19.4	14.2	9.5	0.8	15.4	7.0	12.2	0.103	0.189	0.110	0.079	2.70	2.00	1.81	32.84	0.489	0.57	<0
38	2415	ц-23	2.60	0.0	0.0	6.7	4.8	1.2	1.8	9.8	28.8	21.3	5.7	19.9	0.090	0.242	0.152	0.090	2.70	1.99	1.83	32.38	0.479	0.51	<0
39	2426	ц-4	0.90	1.2	0.9	0.5	1.9	20.1	24.8	13.5	3.0	8.5	10.1	15.5	0.084	0.188	0.111	0.077	2.70	1.92	1.77	34.40	0.524	0.43	<0
40	2428	ц-9	0.80	0.9	3.4	7.5	12.5	4.0	4.9	9.9	26.5	13.4	4.9	12.1	0.111	0.219	0.138	0.081	2.70	1.94	1.75	35.33	0.546	0.55	<0
41	2429	ц-1	1.70-1.90	1.8	5.3	11.7	9.4	20.2	11.8	5.6	0.3	16.1	5.7	12.1	0.104	0.186	0.105	0.081	2.70	2.11	1.91	29.21	0.413	0.68	<0
Дундаж				***2.9***	***2.0***	***5.0***	***5.5***	***11.3***	***12.1***	***11.1***	***13.5***	***14.5***	***7.3***	***14.7***	***0.110***	***0.233***	***0.139***	***0.094***	***2.70***	***1.98***	***1.78***	***33.99***	***0.518***	***0.57***	
Хэсгийн утга				***10.0***			***53.6***					***21.8***		***14.7***											
Хамгийн их утга				*15.8*	*5.9*	*18.2*	*18.5*	*21.1*	*26.0*	*20.6*	*37.8*	*34.7*	*14.6*	*19.9*	*0.208*	*0.326*	*0.205*	*0.155*	*2.72*	*2.11*	*1.91*	*42.36*	*0.735*	*0.79*	<0
Хамгийн бага утга				*0.0*	*0.0*	*0.0*	*0.0*	*0.1*	*0.8*	*3.0*	*0.1*	*3.8*	*1.3*	*8.3*	*0.084*	*0.186*	*0.105*	*0.071*	*2.69*	*1.80*	*1.56*	*29.21*	*0.413*	*0.43*	<0

б			0.034	0.039	0.028	0.023	0.008	0.085	0.098	3.615	0.089	0.101	
γ			0.310	0.165	0.198	0.245	0.003	0.043	0.055	0.106	0.171	0.18	
0.85								0.008					
0.95								0.013					
e0.85								0.016					
e 0.95								0.026					
gII								1.96					
gI								**1.95**					

Сорилтын үр дүн зөвхөн тухайн дээжинд хамааралтай бөгөөд эх хувь нь хүчинтэй.
Энэхүү сорилтын үр дүнг олшруулах, хувилахыг хориглоно.

БОЛОВСРУУЛСАН ИНЖЕНЕР: /Э.НАРАНГЭРЭЛ/

БАРИЛГЫН ИНЖЕНЕР-ХАЙГУУЛЫН "ЭКОТЕХ ПРОЕКТ" ХХК-ИЙН
УЛ ХӨРС СУДЛАЛЫН ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИ
Хаяг: Улаанбаатар хот Чингэлтэй дүүрэг, 8-р хороо, Дунд тасган 8-р гудамж 70 тоот
Утас: 88114127 99832427 99152741

Захиалагч: "Кеаро" ХХК

Обьектын нэр: Дарьганга сумаас Бичигт боомтын төв зам хүртэлх 137.03 км авто зам

Шинжилгээнд мөрдсөн стандарт: MNS 2143:2000

Хөрсний физик шинж чанарыг лабораторид тодорхойлсон үр дүнгийн нэгдсэн хүснэгт

Дэс дугаар	Лабораторийн дугаар	Цооногийн дугаар	Дээжлэлт хийсэн гүн (м)	Ширхэгийн бүрэлдэхүүн (%)											Байгалийн чийг	Урсалтын хязгаар	Имрэгдлийн хязгаар	Уян налархайн тоо	Хатуу хэсгийн нягт (гр/см^3)	Байгалийн нягт (гр/см^3)	Хуурай хэсгийн нягт (гр/см^3)	Сүвшил (n)	Сүвшилийн итгэлцүүр (e)	Чийглэгийн зэрэг (G)	Хам байдал (I_L)
				Хайр хайрга			Элс					Тоос		Шавар											
				>10	10-5	2-5	2-1	1-05	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	<0.005											
ИГЭ-3 Хайргархаг элсэн хөрс. (dpQ_{1-2})																									
42	2173	ц-1	1.00	10.2	1.8	4.0	33.0	10.0	19.9	12.4	2.2	1.6	2.0	2.9	0.051		элс		2.65	2.07	1.97	25.68	0.345	0.39	
43	2174	ц-25	1.00	19.0	0.3	1.7	7.8	17.9	27.1	15.8	1.2	0.6	4.6	4.0	0.050		элс		2.65	2.11	2.01	24.17	0.319	0.42	
44	2337	ц-136	2.50	11.1	9.0	21.6	16.5	21.9	8.0	2.1	0.1	4.0	4.0	1.7	0.024		элс		2.66	2.14	2.09	21.43	0.273	0.23	
45	2339	ц-43	1.00	8.5	8.0	18.2	14.8	15.9	11.3	8.3	4.8	5.3	3.3	1.6	0.055		элс		2.65	2.13	2.02	23.81	0.313	0.47	
46	2340	ц-94	1.80	7.5	10.0	12.9	7.0	24.9	12.8	7.7	9.2	3.0	0.5	4.5	0.046		элс		2.65	2.10	2.01	24.24	0.320	0.38	
47	2346	ц-133	2.00	17.3	7.0	3.0	3.3	16.6	13.4	10.5	5.1	10.3	4.4	9.1	0.038		элс		2.66	2.09	2.01	24.30	0.321	0.31	
48	2359	ц-42	2.40	25.1	10.1	9.6	5.3	11.9	7.0	7.0	10.3	7.3	2.4	4.0	0.056		элс		2.66	2.14	2.03	23.82	0.313	0.48	
49	2372	ц-95	3.20	8.8	8.3	5.7	1.4	32.4	16.6	11.1	1.1	8.2	0.6	5.8	0.037		элс		2.65	2.11	2.03	23.22	0.302	0.32	
50	2416	ц-14	1.00	6.5	6.2	9.8	2.1	16.2	17.1	15.4	7.5	8.0	4.8	6.4	0.034		элс		2.65	2.11	2.04	23.00	0.299	0.30	
51	2417	ц-3	2.60	10.0	6.2	8.6	3.5	13.2	24.5	21.1	1.3	3.2	2.8	5.6	0.098		элс		2.65	2.13	1.94	26.80	0.366	0.71	
52	2424	ц-1	0.80	2.0	12.2	5.9	2.3	25.1	27.0	18.8	1.1	0.8	0.8	4.0	0.073		элс		2.65	2.12	1.98	25.44	0.341	0.57	
53	2430	ц-6	3.00	25.5	2.1	2.5	2.9	19.4	21.1	13.0	1.3	5.3	1.6	5.3	0.044		элс		2.65	2.09	2.00	24.46	0.324	0.36	
54	2433	ц-15	2.00	13.8	4.6	4.7	9.5	29.9	12.4	8.1	7.4	4.8	2.1	2.7	0.030		элс		2.65	2.10	2.04	23.06	0.300	0.27	
Дундаж				***12.7***	***6.6***	***8.3***	***8.4***	***19.6***	***16.8***	***11.6***	***4.0***	***4.8***	***2.6***	***4.4***	***0.049***				***2.65***	***2.11***	***2.01***	***24.11***	***0.318***	***0.40***	
Хэсгийн утга				***27.6***			***60.5***					***7.4***		***4.4***											
Хамгийн их утга				*25.5*	*12.2*	*21.6*	*33.0*	*32.4*	*27.1*	*21.1*	*10.3*	*10.3*	*4.8*	*9.1*	*0.098*				*2.66*	*2.14*	*2.09*	*26.80*	*0.366*	*0.71*	
Хамгийн бага утга				*2.0*	*0.3*	*1.7*	*1.4*	*10.0*	*7.0*	*2.1*	*0.1*	*0.6*	*0.5*	*1.6*	*0.024*				*2.65*	*2.07*	*1.94*	*21.43*	*0.273*	*0.23*	

Сорилтын үр дүн зөвхөн тухайн дээжинд хамааралтай бөгөөд эх хувь нь хүчинтэй.

Энэхүү сорилтын үр дүнг олшруулах, хувилахыг хориглоно.

б	0.022	0.003	0.021	0.045	1.609	0.028	0.143
γ	0.454	0.001	0.010	0.022	0.067	0.088	0.36
0.85			0.003				
0.95			0.005				
e0.85			0.006				
e 0.95			0.010				
gII			2.10				
gI			**2.10**				

БОЛОВСРУУЛСАН ИНЖЕНЕР: /Э.НАРАНГЭРЭЛ/

БАРИЛГЫН ИНЖЕНЕР-ХАЙГУУЛЫН "ЭКОТЕХ ПРОЕКТ" ХХК-ИЙН
УЛ ХӨРС СУДЛАЛЫН ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИ
Хаяг: Улаанбаатар хот Чингэлтэй дүүрэг, 8-р хороо, Дунд тасган 8-р гудамж 70 тоот
Утас: 88114127 99832427 99152741

Захиалагч: "Кеаро" ХХК

Обьектын нэр: Дарьганга сумаас Бичигт боомтын төв зам хүртэлх 137.03 км авто зам

Шинжилгээнд мөрдсөн стандарт: MNS 2143:2000

Хөрсний физик шинж чанарыг лабораторид тодорхойлсон үр дүнгийн нэгдсэн хүснэгт

Дэс дугаар	Лабораторийн дугаар	Цооногийн дугаар	Дээжлэлт хийсэн гүн (м)	Ширхэгийн бүрэлдэхүүн (%)											Байгалийн чийг	Урсалтын хязгаар	Имрэгдлийн хязгаар	Уян налархайн тоо	Хатуу хэсгийн нягт (гр/см^3)	Байгалийн нягт (гр/см^3)	Хуурай хэсгийн нягт (гр/см^3)	Сүвшил (n)	Сүвшилийн итгэлцүүр (e)	Чийглэгийн зэрэг (G)	Хам байдал (I_L)
				Хайр хайрга			Элс					Тоос		Шавар											
				>10	10-5	2-5	2-1	1-05	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	<0.005											
ИГЭ-4 Хайргархаг элсэнцэр хөрс. (dpQ_{1-2})																									
55	2327	ц-85	1.80	32.5	5.2	7.4	1.8	14.4	11.5	7.8	0.8	5.9	3.0	9.7	0.075	0.158	0.109	0.049	2.68	2.14	1.99	25.72	0.346	0.58	<0
56	2348	ц-101	1.20-1.30	10.8	3.8	3.2	4.5	18.5	15.1	13.1	1.8	13.7	3.1	12.4	0.066	0.177	0.109	0.068	2.69	2.05	1.92	28.51	0.399	0.45	<0
57	2363	ц-89	2.80	8.1	10.7	18.1	17.0	12.5	9.8	8.0	2.0	5.6	0.4	7.8	0.074	0.149	0.093	0.056	2.69	2.12	1.97	26.62	0.363	0.55	<0
58	2364	ц-111	1.20	9.7	10.4	14.5	11.8	5.8	7.7	8.9	5.2	15.0	3.1	7.9	0.072	0.189	0.129	0.060	2.69	2.15	2.01	25.44	0.341	0.57	<0
59	2418	ц-21	1.50	5.5	5.2	4.1	3.4	2.9	4.7	23.1	22.5	13.3	2.0	13.3	0.070	0.209	0.144	0.065	2.69	2.09	1.95	27.39	0.377	0.50	<0
60	2427	ц-4	1.20	16.8	8.4	15.1	0.7	6.8	13.2	13.1	9.6	4.8	1.4	10.1	0.065	0.172	0.107	0.065	2.69	2.14	2.01	25.30	0.339	0.52	<0
Дундаж				***13.9***	***7.3***	***10.4***	***6.5***	***10.2***	***10.3***	***12.3***	***7.0***	***9.7***	***2.2***	***10.2***	***0.070***	***0.176***	***0.115***	***0.061***	***2.69***	***2.12***	***1.99***	***26.19***	***0.355***	***0.53***	<0
Хэсгийн утга				***31.6***			***46.3***					***11.9***		***10.2***											
Хамгийн их утга				*32.5*	*10.7*	*18.1*	*17.0*	*18.5*	*15.1*	*23.1*	*22.5*	*15.0*	*3.1*	*13.3*	*0.075*	*0.209*	*0.144*	*0.068*	*2.69*	*2.15*	*2.01*	*28.51*	*0.40*	*0.58*	<0
Хамгийн бага утга				*5.5*	*3.8*	*3.2*	*0.7*	*2.9*	*4.7*	*7.8*	*0.8*	*4.8*	*0.4*	*7.8*	*0.065*	*0.149*	*0.093*	*0.049*	*2.68*	*2.05*	*1.92*	*25.30*	*0.34*	*0.45*	<0
														б	0.004	0.024	0.020	0.008	0.004	0.040	0.034	1.267	0.024	0.053	
														γ	0.056	0.135	0.175	0.124	0.001	0.019	0.017	0.048	0.067	0.10	
														0.85						0.009					
														0.95						0.015					
														e0.85						0.018					
														e 0.95						0.031					
														gII						2.10					
														gI						**2.08**					

Сорилтын үр дүн зөвхөн тухайн дээжинд хамааралтай бөгөөд эх хувь нь хүчинтэй.

Энэхүү сорилтын үр дүнг олшруулах, хувилахыг хориглоно.

БОЛОВСРУУЛСАН ИНЖЕНЕР: /Э.НАРАНГЭРЭЛ/

УНДЭСНИЙ ИТГЭМЖЛЭЛИЙН ТӨВӨӨС ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИ TL 97 YИТ0070

БАРИЛГЫН ИНЖЕНЕР-ХАЙГУУЛЫН "ЭКОТЕХ ПРОЕКТ" ХХК-ИЙН
УЛ ХӨРС СУДЛАЛЫН ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИ

Хаяг: Улаанбаатар хот Чингэлтэй дүүрэг, 8-р хороо, Дунд тасган 8-р гудамж 70 тоот
Утас: 88114127 99832427 99152741
Захиалагч: "Кеаро" ХХК
Обьектын нэр: Дарьганга сумаас Бичигт боомтын төв зам хүртэлх 137.03 км авто зам
Шинжилгээнд мөрдсөн стандарт: MNS 2143:2000

Хөрсний физик шинж чанарыг лабораторид тодорхойлсон үр дүнгийн нэгдсэн хүснэгт

Дэс дугаар	Лабораторийн дугаар	Цооногийн дугаар	Дээжлэлт хийсэн гүн (м)	Ширхэгийн бүрэлдэхүүн (%) Хайр хайрга			Элс					Тоос		Шавар	Байгалийн чийг	Урсалтын хязгаар	Имрэглийн хязгаар	Уян налархайн тоо	Хатуу хэсгийн нягт (гр/см³)	Байгалийн нягт (гр/см³)	Хуурай хэсгийн нягт (гр/см³)	Сүвшил (n)	Сүвшилийн итгэлцүүр (e)	Чийглэгийн зэрэг (G)	Хам байдал (I_L)
				>10	10-5	2-5	2-1	1-05	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	<0.005											
									ИГЭ-5 Хайргархаг шаврапцар хөрс. (dpQ 1-2)																
61	2277	ц-90	3.00	8.8	18.6	11.9	13.4	8.5	5.7	5.8	7.7	9.8	3.0	6.8	0.110	0.222	0.132	0.090	2.70	2.11	1.90	29.60	0.420	0.71	<0
62	2284	ц-116	1.80	16.3	4.3	5.7	8.5	8.2	8.9	10.1	8.9	15.1	3.6	10.4	0.148	0.230	0.160	0.070	2.70	2.03	1.77	34.51	0.527	0.76	<0
63	2286	ц-89	4.00	21.5	7.8	7.2	5.9	8.7	5.7	9.0	6.7	15.1	3.2	9.2	0.108	0.233	0.135	0.098	2.70	2.10	1.90	29.80	0.425	0.69	<0
64	2295	ц-44	3.00	26.1	4.5	4.2	3.0	9.3	11.1	9.3	5.1	12.2	5.1	10.1	0.091	0.309	0.163	0.146	2.72	2.10	1.92	29.23	0.413	0.60	<0
65	2297	ц-51	1.00	35.8	1.3	0.4	0.4	6.2	12.6	10.9	10.9	4.0	5.5	12.0	0.090	0.214	0.126	0.088	2.70	2.03	1.86	31.02	0.450	0.54	<0
66	2302	ц-129	2.00	6.6	7.6	11.2	2.6	6.1	5.2	8.6	12.8	9.7	10.1	19.5	0.100	0.340	0.175	0.165	2.72	2.09	1.90	30.15	0.432	0.63	<0
67	2303	ц-96	2.60-2.90	14.6	13.3	19.6	15.0	5.2	3.6	3.5	4.2	9.6	3.6	7.8	0.142	0.318	0.175	0.143	2.71	2.14	1.87	30.85	0.446	0.86	<0
68	2307	ц-72	2.00	29.9	6.3	6.3	6.9	6.2	7.6	8.3	5.0	10.7	4.5	8.3	0.101	0.252	0.145	0.107	2.71	2.07	1.88	30.62	0.441	0.62	<0
69	2308	ц-150	0.70	6.5	14.3	14.8	10.4	7.2	7.5	6.6	2.5	14.7	5.3	10.2	0.072	0.305	0.145	0.160	2.72	2.14	2.00	26.61	0.363	0.54	<0
70	2309	ц-115	2.50	29.0	2.2	4.5	6.7	6.2	8.0	7.6	5.6	15.1	6.1	9.0	0.122	0.225	0.130	0.095	2.70	2.06	1.84	32.00	0.471	0.70	<0
71	2314	ц-122	4.50	8.1	7.8	13.0	14.3	12.4	8.7	5.2	2.6	11.2	3.7	13.0	0.135	0.324	0.167	0.157	2.72	2.01	1.77	34.89	0.536	0.69	<0
72	2317	ц-39	1.80	23.4	3.7	10.8	10.0	2.6	5.5	7.1	7.7	11.2	7.7	10.3	0.158	0.262	0.158	0.104	2.71	2.01	1.74	35.95	0.561	0.76	<0
73	2322	ц-51	1.00	30.6	5.0	5.6	3.6	13.0	10.0	6.0	0.9	10.4	5.9	9.0	0.086	0.236	0.125	0.111	2.71	2.12	1.95	27.97	0.388	0.60	<0
74	2336	ц-131	1.20	14.3	8.3	7.1	4.8	7.3	7.1	16.0	9.4	6.3	7.9	11.5	0.087	0.220	0.136	0.084	2.70	2.13	1.96	27.43	0.378	0.62	<0
75	2347	ц-106	1.00	14.5	7.6	7.6	4.1	7.5	6.4	13.5	3.2	20.0	3.2	12.4	0.089	0.271	0.155	0.116	2.71	2.11	1.94	28.50	0.399	0.60	<0
76	2352	ц-66	2.20	4.8	8.4	12.2	12.9	6.3	10.7	11.6	11.6	6.4	3.2	11.9	0.093	0.207	0.118	0.089	2.70	2.07	1.89	29.86	0.426	0.59	<0
77	2361	ц-50	0.50	19.8	4.9	5.0	2.9	4.4	3.4	6.4	14.6	20.7	5.6	12.3	0.095	0.256	0.169	0.087	2.70	2.08	1.90	29.65	0.421	0.61	<0
78	2362	ц-49	1.20	23.6	3.5	3.5	3.1	4.7	7.8	10.9	10.7	4.9	14.2	13.1	0.106	0.288	0.171	0.117	2.71	2.10	1.90	29.94	0.427	0.67	<0
79	2378	ц-26	0.80	25.2	3.1	5.4	5.4	6.6	6.9	8.7	7.5	16.6	4.5	10.1	0.065	0.263	0.143	0.120	2.71	2.05	1.92	28.97	0.408	0.43	<0
80	2380	ц-66	1.00	11.8	12.3	11.8	16.7	1.4	2.7	5.6	9.1	13.7	6.3	8.6	0.085	0.264	0.151	0.113	2.71	2.12	1.95	27.90	0.387	0.60	<0
81	2393	ц-44	1.60	32.3	4.7	4.5	8.4	1.0	1.8	5.8	13.2	10.8	7.9	9.6	0.086	0.297	0.165	0.132	2.71	2.13	1.96	27.63	0.382	0.61	<0
82	2401	ц-71	2.50	24.8	5.0	3.1	5.6	7.7	10.2	8.0	12.1	5.2	4.7	13.6	0.092	0.236	0.151	0.085	2.70	2.04	1.87	30.81	0.445	0.56	<0
83	2405	ц-26	0.90	18.7	15.0	10.7	14.7	5.5	3.2	3.9	3.9	10.0	6.0	8.4	0.095	0.333	0.175	0.158	2.72	2.08	1.90	30.16	0.432	0.60	<0
84	2413	ц-2	1.00	24.0	4.0	8.0	4.0	11.3	7.1	6.7	4.3	14.6	5.3	10.7	0.081	0.267	0.141	0.126	2.71	2.10	1.94	28.32	0.395	0.56	<0
		Дундаж		*19.6*	*7.2*	*8.1*	*7.6*	*6.8*	*7.0*	*8.1*	*7.5*	*11.6*	*5.7*	*10.7*	*0.102*	*0.266*	*0.150*	*0.115*	*2.71*	*2.08*	*1.89*	*30.10*	*0.432*	*0.63*	<0
		Хэсгийн утга			*34.9*				*37.1*			*17.3*		*10.7*											
		Хамгийн их утга		*35.8*	*18.6*	*19.6*	*16.7*	*13.0*	*12.6*	*16.0*	*14.6*	*20.7*	*14.2*	*19.5*	*0.158*	*0.340*	*0.175*	*0.165*	*2.72*	*2.14*	*2.00*	*35.95*	*0.561*	*0.86*	<0
		Хамгийн бага утга		*4.8*	*1.3*	*0.4*	*0.4*	*1.0*	*1.8*	*3.5*	*0.9*	*4.0*	*3.0*	*6.8*	*0.065*	*0.207*	*0.118*	*0.070*	*2.70*	*2.01*	*1.74*	*26.61*	*0.363*	*0.43*	<0
														б	0.024	0.034	0.015	0.024	0.005	0.033	0.067	2.401	0.051	0.111	
														γ	0.235	0.129	0.097	0.212	0.002	0.016	0.035	0.080	0.118	0.18	
														0.85						0.003					
														0.95						0.006					
														e0.85						0.007					
														e 0.95						0.012					
														gII						2.08					
														gI						**2.07**					

Сорилтын үр дүн зөвхөн тухайн дээжинд хамааралтай бөгөөд эх хувь нь хүчинтэй.

Энэхүү сорилтын үр дүнг олшруулах, хувилахыг хориглоно.

БОЛОВСРУУЛСАН ИНЖЕНЕР: /Э.НАРАНГЭРЭЛ/

Хуудас 5/10

БАРИЛГЫН ИНЖЕНЕР-ХАЙГУУЛЫН "ЭКОТЕХ ПРОЕКТ" ХХК-ИЙН
УЛ ХӨРС СУДЛАЛЫН ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИ

Хаяг: Улаанбаатар хот Чингэлтэй дүүрэг, 8-р хороо, Дунд тасган 8-р гудамж 70 тоот

Утас: 88114127 99832427 99152741

Захиалагч: "Кеаро" ХХК

Обьектын нэр: Дарьганга сумаас Бичигт боомтын төв зам хүртэлх 137.03 км авто зам

Шинжилгээнд мөрдсөн стандарт: MNS 2143:2000

Хөрсний физик шинж чанарыг лабораторид тодорхойлсон үр дүнгийн нэгдсэн хүснэгт

Дэс дугаар	Лабораторийн дугаар	Цооногийн дугаар	Дээжлэлт хийсэн гүн (м)	Ширхэгийн бүрэлдэхүүн (%)										Байгалийн чийг	Урсалтын хязгаар	Имрэгдлийн хязгаар	Уян налархайн тоо	Хатуу хэгийн нягт (гр/см^3)	Байгалийн нягт (гр/см^3)	Хуурай хэгийн нягт (гр/см^3)	Сүвшил (n)	Сүвшилийн итгэлцүүр (e)	Чийглэгийн зэрэг (G)	Хам байдал (I_L)
				Хайр хайрга			Элс					Тоос		Шавар										
				>10	10-5	2-5	2-1	1-05	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	<0.005										
ИГЭ-6 Элсэн чигжээстэй хайрган хөрс. (dpQ_{1-2}), (edQ_{1-2})																								
85	2172	ц-97	2.00	19.5	19.5	18.0	10.6	5.5	4.2	9.7	4.8	2.6	1.5	4.1	0.051		элс		2.66	***2.15***	2.05	23.10	0.300	0.45	
86	2318	ц-53	1.00	35.4	9.4	12.9	7.6	7.9	7.3	7.4	5.4	3.9	1.7	1.1	0.046		элс		2.66	***2.16***	2.07	22.37	0.288	0.42	
87	2328	ц-103	3.20	20.2	12.7	17.9	18.9	7.9	7.4	2.0	0.9	5.6	2.9	3.6	0.052		элс		2.66	***2.17***	2.06	22.45	0.290	0.48	
88	2350	ц-53	2.20	25.7	22.9	15.8	7.5	5.7	7.1	6.1	1.6	5.2	0.2	2.2	0.041		элс		2.66	***2.17***	2.08	21.63	0.276	0.40	
89	2389	ц-110	1.00	34.4	12.1	13.1	9.7	6.5	5.7	7.3	2.9	3.9	1.2	3.2	0.047		элс		2.66	***2.15***	2.05	22.80	0.295	0.42	
90	2390	ц-7	2.20	45.9	10.1	11.7	6.5	10.0	5.3	3.0	1.7	3.4	1.1	1.3	0.052		элс		2.66	***2.19***	2.08	21.74	0.278	0.50	
91	2394	ц-99	3.50	20.7	18.0	17.5	11.0	7.9	6.3	7.1	0.8	4.7	2.3	3.7	0.038		элс		2.66	***2.18***	2.10	21.05	0.267	0.38	
92	2419	ц-5	2.70	51.8	8.9	8.9	6.6	9.1	6.6	2.1	0.6	2.7	0.8	1.9	0.041		элс		2.66	***2.16***	2.07	22.00	0.282	0.39	
93	2431	ц-5	4.20	52.0	9.0	10.7	6.7	7.3	4.8	3.2	0.5	3.5	1.2	1.1	0.047		элс		2.66	***2.19***	2.09	21.37	0.272	0.46	
Дундаж				***34.0***	***13.6***	***14.1***	***9.5***	***7.5***	***6.1***	***5.3***	***2.1***	***3.9***	***1.4***	***2.5***	***0.046***				***2.66***	***2.17***	***2.07***	***22.06***	***0.283***	***0.43***	
Хэгийн утга					***61.6***				***30.5***				***5.4***	***2.5***										
Хамгийн их утга				*52.0*	*22.9*	*18.0*	*18.9*	*10.0*	*7.4*	*9.7*	*5.4*	*5.6*	*2.9*	*4.1*	*0.052*				*2.66*	*2.19*	*2.10*	*23.10*	*0.30*	*0.50*	
Хамгийн бага утга				*19.5*	*8.9*	*8.9*	*6.5*	*5.5*	*4.2*	*2.0*	*0.5*	*2.6*	*0.2*	*1.1*	*0.038*				*2.66*	*2.15*	*2.05*	*21.05*	*0.27*	*0.38*	
															б	0.005			0.000	0.013	0.018	0.691	0.011	0.040	
															γ	0.102			0.000	0.006	0.009	0.031	0.040	0.09	
															0.85					0.002					
															0.95					0.004					
															e0.85					0.005					
															e 0.95					0.008					
															gII					2.16					
															gI					**2.16**					

Сорилтын үр дүн зөвхөн тухайн дээжинд хамааралтай бөгөөд эх хувь нь хүчинтэй.

Энэхүү сорилтын үр дүнг олшруулах, хувилахыг хориглоно.

БОЛОВСРУУЛСАН ИНЖЕНЕР: /Э.НАРАНГЭРЭЛ/

ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИ TL 97 УИТ0070

БАРИЛГЫН ИНЖЕНЕР-ХАЙГУУЛЫН "ЭКОТЕХ ПРОЕКТ" ХХК-ИЙН
УЛ ХӨРС СУДЛАЛЫН ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИ
Хаяг: Улаанбаатар хот Чингэлтэй дүүрэг, 8-р хороо, Дунд тасган 8-р гудамж 70 тоот
Утас: 88114127 99832427 99152741

Захиалагч: "Кеаро" ХХК

Обьектын нэр: Дарьганга сумаас Бичигт боомтын төв зам хүртэлх 137.03 км авто зам

Шинжилгээнд мөрдсөн стандарт: MNS 2143:2000

Хөрсний физик шинж чанарыг лабораторид тодорхойлсон үр дүнгийн нэгдсэн хүснэгт

Дэс дугаар	Лабораторийн дугаар	Цооногийн дугаар	Дээжлэлт хийсэн гүн (м)	Ширхэгийн бүрэлдэхүүн (%)										Байгалийн чийг	Урсалтын хязгаар	Имрэгдлийн хязгаар	Уян налархайн тоо	Хатуу хэстийн нягт (гр/см^3)	Байгалийн нягт (гр/см^3)	Хуурай хэгийн нягт (гр/см^3)	Сүвшил (n)	Сүвшилийн итгэлцүүр (e)	Чийглэгийн зэрэг (G)	Хам байдал (I_L)
				Хайр хайрга			Элс					Тоос		Шавар											
				>10	10-5	2-5	2-1	1-05	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	<0.005										
ИГЭ-7 Элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс. (dpQ_{1-2}), (edQ_{1-2})																								
94	2316	ц-67	1.50	26.7	13.4	10.5	9.3	9.6	4.9	4.3	2.7	8.0	4.2	6.4	0.077	0.177	0.114	0.063	2.69	2.13	1.98	26.48	0.360	0.58	<0
95	2320	ц-65	3.20	82.4	2.5	2.3	0.8	2.1	1.6	1.3	2.3	1.5	1.1	2.1	0.088	0.192	0.133	0.059	2.69	2.21	2.03	24.49	0.324	0.73	<0
96	2324	ц-40	3.20	33.0	14.2	4.9	3.2	2.1	4.5	4.3	9.7	9.4	6.7	8.0	0.112	0.226	0.157	0.069	2.69	2.15	1.93	28.12	0.391	0.77	<0
97	2330	ц-130	5.00	20.7	16.4	15.2	7.8	11.6	5.5	4.4	2.7	3.2	6.1	6.4	0.091	0.184	0.123	0.061	2.69	2.16	1.98	26.40	0.359	0.68	<0
98	2333	ц-135	2.50	40.1	9.7	6.2	4.0	8.0	8.1	6.8	2.8	3.8	4.1	6.4	0.084	0.153	0.123	0.030	2.67	2.18	2.01	24.68	0.328	0.68	<0
99	2335	ц-61	1.40	49.8	5.0	5.0	2.8	6.2	8.4	5.1	2.7	6.0	3.3	5.7	0.100	0.154	0.110	0.044	2.68	2.17	1.97	26.39	0.359	0.75	<0
100	2341	ц-65	1.00	44.0	3.6	5.2	5.6	6.1	7.5	5.2	2.9	9.8	2.7	7.4	0.094	0.222	0.153	0.069	2.69	2.15	1.97	26.94	0.369	0.69	<0
101	2343	ц-134	2.00	23.2	16.3	13.9	10.0	6.0	5.5	5.5	2.2	7.7	3.5	6.2	0.085	0.189	0.125	0.064	2.69	2.15	1.98	26.34	0.358	0.64	<0
102	2344	ц-108	1.20	30.4	23.6	12.1	8.0	7.1	3.7	4.5	0.4	5.0	1.5	3.7	0.094	0.151	0.126	0.025	2.67	2.16	1.97	26.05	0.352	0.71	<0
103	2349	ц-132	2.50	32.4	11.5	11.2	7.1	7.0	6.4	5.3	2.6	5.8	4.3	6.4	0.093	0.198	0.142	0.056	2.69	2.18	1.99	25.85	0.349	0.72	<0
104	2357	ц-64	2.00	46.8	9.4	4.7	2.3	5.4	4.9	4.2	5.0	8.2	3.6	5.5	0.081	0.201	0.142	0.059	2.69	2.15	1.99	26.06	0.353	0.62	<0
105	2358	ц-55	1.40	24.7	10.7	16.1	5.4	6.6	6.6	7.5	11.6	3.5	1.4	5.9	0.103	0.129	0.107	0.022	2.67	2.14	1.94	27.33	0.376	0.73	<0
106	2360	ц-63	3.50	30.7	10.5	8.2	4.4	9.5	6.3	5.2	4.5	10.9	3.0	6.8	0.092	0.163	0.120	0.043	2.68	2.12	1.94	27.56	0.380	0.65	<0
107	2365	ц-58	2.00	47.5	6.2	8.5	7.9	2.9	4.4	4.8	3.3	7.1	2.7	4.7	0.087	0.170	0.117	0.053	2.69	2.15	1.98	26.47	0.360	0.65	<0
108	2366	ц-125	2.20	36.6	11.7	11.1	9.5	7.3	5.1	4.3	2.5	5.3	0.8	5.8	0.094	0.167	0.121	0.046	2.68	2.14	1.96	27.01	0.370	0.68	<0
109	2371	ц-86	2.70	57.6	0.3	1.5	7.1	7.3	6.9	6.4	0.8	5.7	0.5	5.9	0.094	0.157	0.105	0.052	2.69	2.16	1.97	26.60	0.362	0.70	<0
110	2373	ц-60	1.20-3.00	55.1	7.5	8.0	4.2	3.6	4.8	3.4	4.4	3.9	0.4	4.7	0.086	0.171	0.109	0.062	2.69	2.18	2.01	25.38	0.340	0.68	<0
111	2377	ц-22	2.00	53.7	14.4	13.2	7.8	4.0	1.9	1.1	0.5	1.1	0.5	1.8	0.108	0.240	0.184	0.056	2.69	2.20	1.99	26.19	0.355	0.82	<0
112	2383	ц-21	4.10	39.3	12.1	11.8	6.1	7.7	4.5	4.1	0.6	5.9	3.2	4.7	0.093	0.244	0.179	0.065	2.69	2.17	1.99	26.19	0.355	0.70	<0
113	2384	ц-23	2.00	58.4	8.8	9.5	4.4	5.6	3.3	2.6	0.3	2.8	1.2	3.1	0.088	0.190	0.130	0.060	2.69	2.19	2.01	25.17	0.336	0.70	<0
114	2403	ц-25	1.40	37.2	17.1	12.6	6.0	6.7	3.1	3.3	3.1	4.7	2.0	4.2	0.095	0.185	0.118	0.067	2.69	2.16	1.97	26.67	0.364	0.70	<0
115	2414	ц-15	3.60	51.9	6.1	6.3	5.9	5.3	3.3	2.7	1.6	8.6	2.9	5.4	0.085	0.189	0.120	0.069	2.69	2.14	1.97	26.68	0.364	0.63	<0
116	2423	ц-8	2.00	39.8	5.8	5.8	9.2	13.4	7.9	5.6	2.1	3.2	1.0	6.2	0.108	0.171	0.115	0.056	2.69	2.13	1.92	28.54	0.399	0.73	<0
Дундаж				***41.8***	***10.3***	***8.9***	***6.0***	***6.6***	***5.2***	***4.4***	***3.1***	***5.7***	***2.6***	***5.4***	***0.093***	***0.184***	***0.129***	***0.054***	***2.69***	***2.16***	***1.98***	***26.42***	***0.359***	***0.69***	<0
Хэгийн утга					***61.0***				***25.3***				***8.3***	***5.4***											
Хамгийн их утга				*82.4*	*23.6*	*16.1*	*10.0*	*13.4*	*8.4*	*7.5*	*11.6*	*10.9*	*6.7*	*8.0*	*0.112*	*0.244*	*0.184*	*0.069*	*2.69*	*2.21*	*2.03*	*28.54*	*0.399*	*0.82*	<0
Хамгийн бага утга				*20.7*	*0.3*	*1.5*	*0.8*	*2.1*	*1.6*	*1.1*	*0.3*	*1.1*	*0.4*	*1.8*	*0.077*	*0.129*	*0.105*	*0.022*	*2.67*	*2.12*	*1.92*	*24.49*	*0.324*	*0.58*	<0
															0.009	0.030	0.020	0.012	0.005	0.023	0.028	1.048	0.019	0.063	
															0.098	0.162	0.158	0.224	0.002	0.011	0.014	0.040	0.054	0.09	
																				0.002					
																				0.004					
																				0.005					
																				0.008					
																				2.15					
																				2.15					

Сорилтын үр дүн зөвхөн тухайн дээжинд хамаарилтай бөгөөд эх хувь нь хүчинтэй.
Энэхүү сорилтын үр дүнг олшруулах, хувилахыг хориглоно.

БОЛОВСРУУЛСАН ИНЖЕНЕР: /Э.НАРАНГЭРЭЛ/

150	2404	ц-30	2.00	25.9	8.8	5.7	4.7	0.7	1.2	5.2	20.1	11.9	5.7	10.1	0.112	0.257	0.148	0.109	2.71	2.05	1.84	31.97	0.470	0.65	<0
151	2407	ц-28	2.20	22.8	14.2	14.2	8.2	7.0	5.2	4.9	3.5	8.1	4.1	7.8	0.107	0.285	0.154	0.131	2.71	2.11	1.91	29.67	0.422	0.69	<0
152	2408	ц-73	2.50	15.8	21.6	9.4	9.4	4.3	4.9	5.3	6.7	9.7	5.7	7.2	0.098	0.251	0.152	0.099	2.70	2.09	1.90	29.50	0.418	0.63	<0
153	2410	ц-27	3.60	59.5	7.6	6.3	5.1	3.1	2.4	2.8	2.5	6.7	0.5	3.5	0.105	0.226	0.136	0.090	2.70	2.18	1.97	26.93	0.369	0.77	<0
154	2412	ц-78	1.50	58.6	11.7	5.9	3.9	2.1	2.0	1.9	2.3	2.4	0.6	8.6	0.108	0.218	0.147	0.071	2.70	2.17	1.96	27.46	0.379	0.77	<0
155	2420	ц-14	4.20	34.5	20.4	11.3	5.1	5.6	3.3	3.5	1.5	7.3	2.4	5.1	0.092	0.279	0.190	0.089	2.70	2.15	1.97	27.08	0.371	0.67	<0
156	2421	ц-11	2.20	52.2	5.7	8.2	6.1	8.1	3.9	2.9	1.0	5.8	1.4	4.7	0.014	0.261	0.166	0.095	2.70	2.14	2.11	21.84	0.279	0.14	<0
157	2422	ц-12	1.90	26.7	17.1	17.5	8.6	8.3	4.3	3.5	2.0	5.0	2.0	5.0	0.115	0.217	0.127	0.090	2.70	2.13	1.91	29.25	0.413	0.75	<0
158	2432	ц-30	1.80-2.00	50.5	8.8	7.8	7.5	2.7	1.6	1.8	5.1	6.9	2.7	4.6	0.096	0.253	0.147	0.106	2.71	2.16	1.97	27.28	0.375	0.69	<0
Дундаж				***42.6***	***9.6***	***9.0***	***5.5***	***4.8***	***4.0***	***4.1***	***4.2***	***6.7***	***2.7***	***6.5***	***0.115***	***0.265***	***0.163***	***0.102***	***2.71***	***2.15***	***1.93***	***28.83***	***0.407***	***0.76***	<0
Хэсгийн утга				***61.3***			***22.7***					***9.5***		***6.5***											
Хамгийн их утга				*76.5*	*21.6*	*21.3*	*12.3*	*11.3*	*9.6*	*8.0*	*20.1*	*12.4*	*7.5*	*11.8*	*0.181*	*0.423*	*0.273*	*0.163*	*2.74*	*2.23*	*2.11*	*33.60*	*0.506*	*1.02*	<0
Хамгийн бага утга				*15.8*	*0.5*	*0.5*	*0.4*	*0.6*	*0.7*	*1.4*	*0.4*	*2.0*	*0.3*	*3.0*	*0.014*	*0.185*	*0.114*	*0.070*	*2.70*	*2.05*	*1.80*	*21.84*	*0.279*	*0.14*	<0

Сорилтын үр дүн зөвхөн тухайн дээжинд хамаарилтай бөгөөд эх хувь нь хүчинтэй.

Энэхүү сорилтын үр дүнг олшруулах, хувиляхыг хориглоно.

БОЛОВСРУУЛСАН ИНЖЕНЕР: **/Э.НАРАНГЭРЭЛ/**

УНДЭСНИЙ ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ТӨВӨӨС ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИ TL 97 УИТ0070

Хуудас 8-9/10

б	0.038	0.055	0.036	0.021	0.009	0.041	0.071	2.695	0.052	0.202	
γ	0.331	0.206	0.223	0.209	0.003	0.019	0.037	0.093	0.128	0.27	
0.85						0.003					
0.95						0.005					
e0.85						0.007					
e 0.95						0.011					
gII						2.14					
gI						**2.14**					

БАРИЛГЫН ИНЖЕНЕР-ХАЙГУУЛЫН "ЭКОТЕХ ПРОЕКТ" ХХК-ИЙН
УЛ ХӨРС СУДЛАЛЫН ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИ

Хаяг: Улаанбаатар хот Чингэлтэй дүүрэг, 8-р хороо, Дунд тасган 8-р гудамж 70 тоот

Утас: 88114127 99832427 88985927

Захиалагч: "Кеаро" ХХК

Обьектын нэр: Дарьганга сумаас Бичигт боомтын төв зам хүртэлх 137.03 км авто зам

Шинжилгээнд мөрдсөн стандарт: MNS 2143:2000

Хөрсний физик шинж чанарыг лабораторид тодорхойлсон үр дүнгийн нэгдсэн хүснэгт

Дэс дугаар	Лабораторийн дугаар	Цооногийн дугаар	Дээжлэлт хийсэн гүн (м)	Чулуулаг					Уян харимхайн модуль E ГПа	Хувийн цахилгаан эсэргүүцэл ом.м		Газар шорооны ажлын зэрэг
				нягт (гр/см3)			Өгөршилийн зэрэг Kwr	Нэг чиглэлийн шахагдалд үзүүлэх түр зуурын эсэргүүцэл Rc МПа		Устай	Усгүй	
				Өгөршсөн	Өгөршөөгүй	Лавлахын						
ИГЭ-9. Базальт (βN_2-Q_{1dg})												
159	2375	пк-120		2.22								
160	2436	ц-19	2.00	2.24								
161	2435	ц-36	3.00	2.25								
162	2434	ц-2	3.50	2.25								
163	2439	ц-100	1.80	2.18								
164	2438	ц-33	2.50	2.21								
165	2441	пк-72+400		2.17								
166	2437	ц-104	3.80	2.22								
167	2442	ц-38	3.50	2.21								
168	2440	ц-20	4.50	2.20								
Дундаж				***2.22***	***2.50***	2.20-2.50	***0.89***	**50>Rc≥15**	***3-69***		1005-2000	***VI***
Хамгийн их утга				2.25								
Хамгийн бага утга				2.17								

Сорилтын үр дүн зөвхөн тухайн дээжинд хамааралтай бөгөөд эх хувь нь хүчинтэй.
Энэхүү сорилтын үр дүнг олшруулах, хувилахыг хориглоно.

БАРИЛГЫН ИНЖЕНЕР-ХАЙГУУЛЫН "ЭКОТЕХ ПРОЕКТ" ХХК-ИЙН
УЛ ХӨРС СУДЛАЛЫН ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИ

Хаяг: Улаанбаатар хот Чингэлтэй дүүрэг, 8-р хороо, Дунд тасган 8-р гудамж 70 тоот

Утас: 88114127 99832427 99152741

Захиалагч: "Кеаро" ХХК

Обьектын нэр: Дарьганга сумаас Бичигт боомтын төв зам хүртэлх 137.03 км авто зам-Карьер материал

Шинжилгээнд мөрдсөн стандарт: MNS 2143:2000

Хөрсний физик шинж чанарыг лабораторид тодорхойлсон үр дүнгийн нэгдсэн хүснэгт

Дээж дугаар	Лабораторийн дугаар	Цооногийн дугаар	Дээжлэлт хийсэн гүн (м)	Ширхэгийн бүрэлдэхүүн (%)											Байгалийн чийг	Урсалтын хязгаар	Имрэгдлийн хязгаар	Уян налархайн тоо	Хатуу хэстийн нягт (гр/см^3)	Байгалийн нягт (гр/см^3)	Хуурай хэгтийн нягт (гр/см^3)	Сүвшил (n)	Сүвшилийн итгэлцүүр (e)	Чийглэгийн зэрэг (G)	Хам байдал (I_L)
				Хайр хайрга			Элс					Тоос		Шавар											
				>10	10-5	2-5	2-1	1-05	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	<0.005											
ИГЭ-1 Хайргархаг элсэнцэр хөрс. (dpQ_{1-2})																									
1	2445	ц-141	0.50	11.2	10.5	12.8	16.5	15.2	7.3	14.0	3.8	3.4	1.5	3.8	0.065	0.182	0.135	0.047	2.68	2.10	1.97	26.42	0.359	0.49	<0
		Дундаж		***11.2***	***10.5***	***12.8***	***16.5***	***15.2***	***7.3***	***14.0***	***3.8***	***3.4***	***1.5***	***3.8***	***0.065***	***0.182***	***0.135***	***0.047***	***2.68***	***2.10***	***1.97***	***26.42***	***0.359***	***0.49***	<0
		Хэгийн утга			***34.5***				***56.8***				***4.9***	***3.8***											
		Хамгийн их утга		*11.2*	*10.5*	*12.8*	*16.5*	*15.2*	*7.3*	*14.0*	*3.8*	*3.4*	*1.5*	*3.8*	*0.065*	*0.182*	*0.135*	*0.047*	*2.68*	*2.10*	*1.97*	*26.42*	*0.359*	*0.49*	<0
		Хамгийн бага утга		*11.2*	*10.5*	*12.8*	*16.5*	*15.2*	*7.3*	*14.0*	*3.8*	*3.4*	*1.5*	*3.8*	*0.065*	*0.182*	*0.135*	*0.047*	*2.68*	*2.10*	*1.97*	*26.42*	*0.359*	*0.49*	<0
ИГЭ-2 Элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс. (dpQ_{1-2})																									
2	2445	ц-141	2.00	38.4	11.7	13.1	9.4	3.7	3.5	2.7	7.6	3.7	2.0	4.2	0.084	0.199	0.145	0.054	2.67	2.16	1.99	25.37	0.340	0.66	<0
		Дундаж		***38.4***	***11.7***	***13.1***	***9.4***	***3.7***	***3.5***	***2.7***	***7.6***	***3.7***	***2.0***	***4.2***	***0.084***	***0.199***	***0.145***	***0.054***	***2.67***	***2.16***	***1.99***	***25.37***	***0.340***	***0.66***	<0
		Хэгийн утга			***63.2***				***26.9***				***5.7***	***4.2***											
		Хамгийн их утга		*38.4*	*11.7*	*13.1*	*9.4*	*3.7*	*3.5*	*2.7*	*7.6*	*3.7*	*2.0*	*4.2*	*0.084*	*0.199*	*0.145*	*0.054*	*2.67*	*2.16*	*1.99*	*25.37*	*0.340*	*0.66*	<0
		Хамгийн бага утга		*38.4*	*11.7*	*13.1*	*9.4*	*3.7*	*3.5*	*2.7*	*7.6*	*3.7*	*2.0*	*4.2*	*0.084*	*0.199*	*0.145*	*0.054*	*2.67*	*2.16*	*1.99*	*25.37*	*0.340*	*0.66*	<0
ИГЭ-3 Шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс. (dpQ_{1-2})																									
3	2447	ц-142	1.00	41.8	15.4	12.7	7.2	1.6	2.7	4.1	3.4	4.1	2.4	4.6	0.097	0.230	0.139	0.091	2.70	2.15	1.96	27.41	0.378	0.69	<0
4	2446	ц-142	2.00	32.2	18.0	14.8	10.6	1.6	3.5	5.1	3.2	4.0	2.8	4.2	0.102	0.222	0.126	0.096	2.70	2.13	1.93	28.41	0.397	0.69	<0
		Дундаж		***37.0***	***16.7***	***13.8***	***8.9***	***1.6***	***3.1***	***4.6***	***3.3***	***4.1***	***2.6***	***4.4***	***0.100***	***0.226***	***0.133***	***0.094***	***2.70***	***2.14***	***1.95***	***27.91***	***0.387***	***0.69***	<0
		Хэгийн утга			***67.5***				***21.5***				***6.7***	***4.4***											
		Хамгийн их утга		*41.8*	*18.0*	*14.8*	*10.6*	*1.6*	*3.5*	*5.1*	*3.4*	*4.1*	*2.8*	*4.6*	*0.102*	*0.230*	*0.139*	*0.096*	*2.70*	*2.15*	*1.96*	*28.41*	*0.397*	*0.69*	<0
		Хамгийн бага утга		*32.2*	*15.4*	*12.7*	*7.2*	*1.6*	*2.7*	*4.1*	*3.2*	*4.0*	*2.4*	*4.2*	*0.097*	*0.222*	*0.126*	*0.091*	*2.70*	*2.13*	*1.93*	*27.41*	*0.378*	*0.69*	<0

Сорилтын үр дүн зөвхөн тухайн дээжинд хамааралтай бөгөөд эх хувь нь хүчинтэй.

Энэхүү сорилтын үр дүнг олшруулах, хувилахыг хориглоно.

БОЛОВСРУУЛСАН ИНЖЕНЕР: /Э.НАРАНГЭРЭЛ/

ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИ TL 97 УИТ0070

БАРИЛГЫН ИНЖЕНЕР-ХАЙГУУЛЫН "ЭКОТЕХ ПРОЕКТ" ХХК-ИЙН
УЛ ХӨРС СУДЛАЛЫН ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИ

Хаяг: Улаанбаатар хот Чингэлтэй дүүрэг, 8-р хороо, Дунд тасган 8-р гудамж 70 тоот

Утас: 88114127 99832427 88985927

MNAS Accreditation system TL 97 MNS ISO/IEC 17025

Захиалагч: "Кеаро" ХХК

Обьектын нэр: Дарьганга сумаас Бичигт боомтын төв зам хүртэлх 137.03 км авто зам-Карьер материал

Шинжилгээнд мөрдсөн стандарт: MNS 2143:2000

Хөрсний физик шинж чанарыг лабораторид тодорхойлсон үр дүнгийн нэгдсэн хүснэгт

Дэс дугаар	Лабораторийн дугаар	Цооногийн дугаар	Дээжлэлт хийсэн гүн (м)	Чулуулаг					Уян харимхайн модуль E ГПа	Хувийн цахилгаан эсэргүүцэл ом.м		Газар шорооны ажлын зэрэг
				нягт (гр/см3)			Өгөршилийн зэрэг Kwr	Нэг чиглэлийн шахагдалд үзүүлэх түр зуурын эсэргүүцэл Rc МПа		Устай	Усгүй	
				Өгөршсөн	Өгөршөөгүй	Лавлахын						
ИГЭ-3. Базальт (βN_2-Q_{1dg})												
5	2443	ц-139	0.80	2.19								
6	2444	ц-140	2.50	2.24								
Дундаж				***2.22***	***2.50***	2.20-2.50	***0.89***	**50>Rc≥15**	***3-69***		1005-2000	***VI***
Хамгийн их утга				2.24								
Хамгийн бага утга				2.19								

Сорилтын үр дүн зөвхөн тухайн дээжинд хамааралтай бөгөөд эх хувь нь хүчинтэй.
Энэхүү сорилтын үр дүнг олшруулах, хувилахыг хориглоно.

БОЛОВСРУУЛСАН ИНЖЕНЕР: **/Э.НАРАНГЭРЭЛ/**

ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИЙН ТЭРГҮҮЛЭХ ЧАДВАРЫН ГЭРЧИЛГЭЭ ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИ TL 97 УИТ0070

БАРИЛГЫН ИНЖЕНЕР-ХАИГУУЛЫН "ЭКОТЕХ ПРОЕКТ" ХХК-ИИН
УЛ ХӨРС СУДЛАЛЫН ЛАБОРАТОРИ

Хаяг: Улаанбаатар хот Чингэлтэй дүүрэг, 8-р хороо, Дунд тасган 8-р гудамж 70 тоот
Утас: 88114127 99832427 88985927
Захиалагч: "Экотех Проект"ХХК

Обьектын нэр: Дарьганга Авто зам

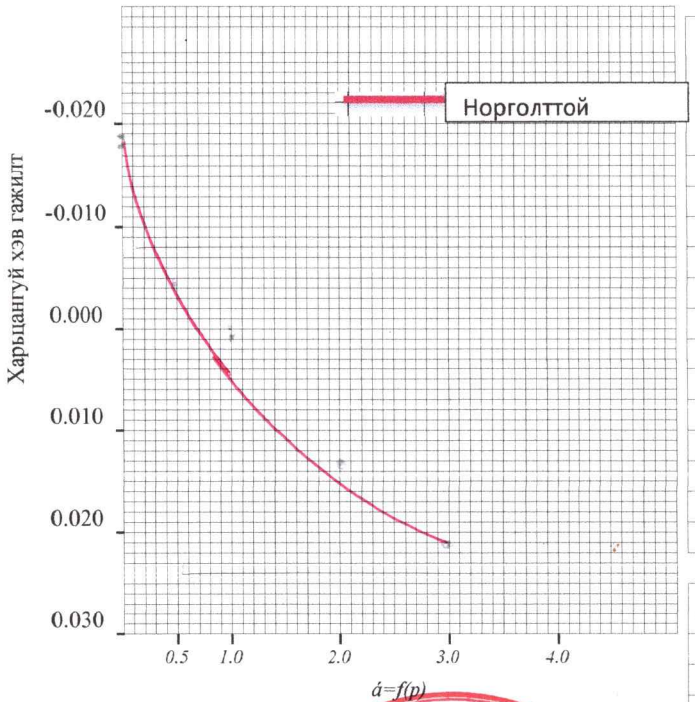
Шинжилгээнд мөрдсөн стандарт: MNS 3478:1983 Хавсралт хүснэгт №2

ХӨРСНИЙ ШАХАГДАХ ЧАНАРЫН ТУРШИЛТЫН ҮР ДҮН

Лабораторийн №:	2371	Багажны марк:	Гидропроект
Цооногийн дугаар:	1	Цагиргийн өндөр:	25 мм
Дээж авсан гүн /м:	3.50-3.70	Цагиргийн талбай:	60 см^2
Хөрсний нэр: Улаан хүрэн өнгийн хатуу хам байдалтай Шавранцар		Дээжний бүтэц:	эвдрээгүй
		Туршилтын нөхцөл:	1 муруйгаар

ХӨРСНИЙ ФИЗИК ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ҮР ДҮН

Ширхэгийн бүрэлдэхүүн				Байгалийн чийг, W	Уян налархайн үзүүлэлт			Хувийн жин, (г/см^3)	Эзлэхүүн жин, (г/см^3)	Цогцсын эзлэхүүн жин, (г/см^3)	Сувшил , n	Сувшлийн коэффициент, e	Чийглэгийн зэрэг, G	Консистенц, I_L
Хайрга	Элс	Тоос	Шавар		Урсалтын хязгаар	Имрэгдэлийн хязгаар	Уян налархайн тоо							
0.0	45.1	54.9		0.12	0.23	0.130	0.101	2.71	2.09	1.86	31.39	0.457	0.730	<0
Туршилтын дараа				0.140					2.12	1.86	31.38	0.457	0.830	0.10



ТУРШИЛТЫН ҮР ДҮН

Даралт, P кгх/см2	Харьцангуй хэв гажилт	Сувшилийн коэффициент, т, к	Шахагдалын коэффициент т	Хэв гажилтын модуль кгх/см2
Байгалийн чийгтэй нөхцөлд				
0.00				
0.50				
1.00				
2.00				
3.00				
3.00				
Норголттой				
0.00	-0.018	0.457		
0.50	-0.007			
1.00	0.003	0.453	0.004	225.84
2.00	0.016	0.434	0.019	47.54
3.00	0.021	0.426	0.008	112.92
4.0				

Даралт, P	Харьцангуй суултын хэмжээ, dic	Харьцангуй хөөлтийн хэмжээ, dic
0		-0.018
0.5		-0.007
1.0	0.003	
2.0	0.016	
3.0	0.021	
4.0		

Хянасан ..... /Ц.ОНОУН/
Туршилт хийсэн ..... /Э.НҮРЭВЖАВ/
2025 оны 07 сарын 21-өдөр

Стандарт, хэмжил зүйн газрын ЛАБОРАТОРИ

"ЭКОТЕХ ПРОЕКТ" ХХК

ХӨРСНИЙ ЧӨЛӨӨТ ХӨӨЛТИЙН ТУРШИЛТЫН ҮР ДҮН

Хавсралт хүснэгт № 3-1

Объект: Дарьганга Авто зам

Багажны марк: ПНГ

Лабораторийн №: 2294

Цагиргийн өндөр: 10мм

Цооногийн дугаар: ц-120

Цагиргийн талбай: 27.11 см2

Дээж авсан гүн /м: 3.50

Дээжний бүтэц: Эвдрээгүй

Хөрсний нэр: Улаан хүрэн өнгийн хатуу хам байдалтай хайргархаг Шавар

Туршилтын дараах дээжийн өндөр: 15.5мм

ХӨРСНИЙ ФИЗИК ШИНЖ

Ширхэгийн бүрэлдэхүүн				Байгалийн чийг, W	Уян налархайн үзүүлэлт			Хувийн жин, (г/см^3)	Эзлэхүүн жин, (г/см^3)	Цогцсын эзлэхүүн жин, (г/см^3)	Сувшил , n	Сувшилийн коэффициент, e	Чийглэгийн зэрэг, G	Консистенц, I_L	ПНГ багажны заалтаар	Хам шахалтын багажны заалтаар	Ангилал
Хайрга	Элс	Тоос	Шавар		Урсалтын хязгаар	Имрэгдэлийн хязгаар	Уян налархайн тоо										
42.8	22.6	34.6		0.155	0.437	0.204	0.233	2.75	2.12	1.84	33.25	0.498	0.86	<0	0.35	0.21	Хүчтэй хөөлттэй
Туршилтын дараа				0.424					2.59	1.82	33.86	0.512	2.28	0.94			

Туршилтын үр дүн

Он сар өдөр	7/19/2025	7/19/2025	7/19/2025	7/19/2025	7/19/2025	7/19/2025	7/19/2025	7/20/2025	7/20/2025	7/21/2025	7/21/2025	7/22/2025	7/22/2025	7/23/202
Хугацаа мин цаг	0мин	5мин	30мин	1 цаг	2 цаг	3 цаг	4 цаг	1 өдөр	1 өдөр	2 өдөр	2 өдөр	3 өдөр	3 өдөр	4 өдөр
Индикаторийн заалт	0.010	0.080	1.120	1.970	2.810	3.070	3.150	3.355	3.360	3.410	3.410	3.410	3.420	3.430
Хөөлтийн үзүүлэлт	0.001	0.008	0.112	0.197	0.281	0.307	0.315	0.336	0.336	0.341	0.341	0.341	0.342	0.343

Он сар өдөр	7/23/2025	7/24/2025	7/24/2025	7/25/2025	7/25/2025
Хугацаа мин цаг	4 өдөр	5 өдөр	5 өдөр	6 өдөр	6 өдөр
Индикаторийн заалт	3.440	3.450	3.455	3.460	3.460
Хөөлтийн үзүүлэлт	0.344	0.345	0.346	0.346	0.346

Сорилтын үр дүн зөвхөн тухайн дээжинд хамааралтай бөгөөд эх хувь нь хүчинтэй.

Энэхүү сорилтын үр дүнг олшруулах, хувилахыг хориглоно.

ХЯНАСАН . . . . . /Ц.ӨӨУН/

ТУРШИЛТ ХИЙСЭН . . . . . /Э.ТҮРЭВЖАВ/

2025 оны 07 сарын 28 өдөр

"ЭКОТЕХ ПРОЕКТ" ХХК

ХӨРСНИЙ ЧӨЛӨӨТ ХӨӨЛТИЙН ТУРШИЛТЫН ҮР ДҮН

Хавсралт хүснэгт № 3-2

Объект: Дарьганга Авто зам

Багажны марк: ПНГ

Лабораторийн №: 2300

Цагиргийн өндөр: 10мм

Цооногийн дугаар: ц-122

Цагиргийн талбай: 27.11 см2

Дээж авсан гүн /м: 3.00

Дээжний бүтэц: Эвдрээгүй

Хөрсний нэр: Улаан хүрэн өнгийн хатуу хам байдалтай хайрга агуулсан Шавар

Туршилтын дараах дээжийн өндөр: 15.0мм

ХӨРСНИЙ ФИЗИК ШИНЖ

Ширхэгийн бүрэлдэхүүн				Байгалийн чийг, W	Уян налархайн үзүүлэлт			Хувийн жин, (г/см^3)	Эзлэхүүн жин, (г/см^3)	Цогцсын эзлэхүүн жин, (г/см^3)	Сүвшил , n	Сүвшлийн коэффициент, e	Чийглэгийн зэрэг, G	Консистенц, I_L	ПНГ багажны заалтаар	Хам шахалтын багажны заалтаар	Ангилал
Хайрга	Элс	Тоос	Шавар		Урсалтын хязгаар	Имрэгдэлийн хязгаар	Уян налархайн тоо										
22.4	40.4	37.2		0.142	0.364	0.160	0.204	2.74	2.01	1.76	35.76	0.557	0.70	<0	0.33	0.20	Хүчтэй хөөлттэй
Туршилтын дараа				0.459					2.43	1.67	39.21	0.645	1.95	1.47			

Туршилтын үр дүн														
Он сар өдөр	7/19/2025	7/19/2025	7/19/2025	7/19/2025	7/19/2025	7/19/2025	7/19/2025	7/20/2025	7/20/2025	7/21/2025	7/21/2025	7/22/2025	7/22/2025	7/23/202
Хугацаа мин цаг	0мин	5мин	30мин	1 цаг	2 цаг	3 цаг	4 цаг	1 өдөр	1 өдөр	2 өдөр	2 өдөр	3 өдөр	3 өдөр	4 өдөр
Индикаторийн заалт	0.020	0.070	1.175	1.310	2.550	2.780	2.840	2.920	3.000	3.140	3.150	3.180	3.200	3.220
Хөөлтийн үзүүлэлт	0.002	0.007	0.118	0.131	0.255	0.278	0.284	0.292	0.300	0.314	0.315	0.318	0.32	0.322

Он сар өдөр	7/23/2025	7/24/2025	7/24/2025	7/25/2025	7/25/2025
Хугацаа мин цаг	4 өдөр	5 өдөр	5 өдөр	6 өдөр	6 өдөр
Индикаторийн заалт	3.230	3.245	3.250	3.255	3.255
Хөөлтийн үзүүлэлт	0.323	0.325	0.325	0.326	0.326

Сорилтын үр дүн зөвхөн тухайн дээжинд хамааралтай бөгөөд эх хувь нь хүчинтэй.
Энэхүү сорилтын үр дүнг олшруулах, хувилахыг хориглоно.

ХЯНАСАН ...../Ц.ОЮУН/

ТУРШИЛТ ХИЙСЭН ...../Э.ПҮРЭВЖАВ/

2025 оны 07 сарын 28 өдөр

"ЭКОТЕХ ПРОЕКТ" ХХК

ХӨРСНИЙ ЧӨЛӨӨТ ХӨӨЛТИЙН ТУРШИЛТЫН ҮР ДҮН

Хавсралт хүснэгт № 3-3

Объект: Дарьганга Авто зам

Багажны марк: ПНГ

Лабораторийн №: 2303

Цагиргийн өндөр: 10мм

Цооногийн дугаар: ц-96

Цагиргийн талбай: 27.11 см2

Дээж авсан гүн /м: 2.60-2.90

Дээжний бүтэц: Эвдрээгүй

Хөрсний нэр: Ногоон өнгийн хатуу хам байдалтай Шавранцар

Туршилтын дараах дээжийн өндөр: 13.0мм

ХӨРСНИЙ ФИЗИК ШИНЖ

Ширхэгийн бүрэлдэхүүн				Байгалийн чийг, W	Уян налархайн үзүүлэлт			Хувийн жин, (г/см^3)	Эзлэхүүн жин, (г/см^3)	Цогцсын эзлэхүүн жин, (г/см^3)	Сувшил , n	Сувшлийн коэффициент, e	Чийглэгийн зэрэг, G	Консистенц, I_L	ПНГ багажны заалтаар	Хам шахалтын багажны заалтаар	Ангилал
Хайрга	Элс	Тоос	Шавар		Урсалтын хязгаар	Имрэгдэлийн хязгаар	Уян налархайн тоо										
47.5	31.5	21.0		0.142	0.318	0.175	0.143	2.71	2.09	1.82	32.79	0.488	0.79	<0	0.18	0.11	Дунд зэрэг хөөлттэй
Туршилтын дараа				0.338					2.28	1.70	37.12	0.590	1.55	1.14			

Туршилтын үр дүн

Он сар өдөр	7/14/2025	7/14/2025	7/14/2025	7/14/2025	7/14/2025	7/14/2025	7/14/2025	7/14/2025	7/14/2025	7/14/2025	7/15/2025	7/15/2025	7/16/2025	7/16/202
Хугацаа мин цаг	0мин	5мин	30мин	1 цаг	2 цаг	3 цаг	4 цаг	5 цаг	6 цаг	7 цаг	1 өдөр	1 өдөр	2 өдөр	2 өдөр
Индикаторийн заалт	0.020	0.100	0.460	1.060	1.500	1.650	1.700	1.720	1.730	1.745	1.800	1.805	1.815	1.815
Хөөлтийн үзүүлэлт	0.002	0.010	0.046	0.106	0.150	0.165	0.170	0.172	0.173	0.175	0.180	0.1805	0.1815	0.1815

Он сар өдөр	7/17/2025	7/17/2025	7/18/2025	7/18/2025	7/19/2025	7/19/2025	7/19/2025
Хугацаа мин цаг	3 өдөр	3 өдөр	4 өдөр	4 өдөр	5 өдөр	5 өдөр	5 өдөр
Индикаторийн заалт	1.825	1.830	1.835	1.835	1.840	1.840	1.840
Хөөлтийн үзүүлэлт	0.183	0.183	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184

Сорилтын үр дүн зөвхөн тухайн дээжинд хамааралтай бөгөөд эх хувь нь хүчинтэй.
Энэхүү сорилтын үр дүнг олшруулах, хувилахыг хориглоно.

ХЯНАСАН . . . . . /Ц.ОЮУН/

ТУРШИЛТ ХИЙСЭН . . . . . /Э.ПҮРЭВЖАВ/

2025 оны 06 сарын 16 өдөр

"ЭКОТЕХ ПРОЕКТ" ХХК

ХӨРСНИЙ ЧӨЛӨӨТ ХӨӨЛТИЙН ТУРШИЛТЫН ҮР ДҮН

Хавсралт хүснэгт № 3-4

Объект: Дарьганга Авто зам

Лабораторийн №: 2323

Цооногийн дугаар: ц-137

Дээж авсан гүн /м: 3.50

Хөрсний нэр: Улаан хүрэн өнгийн хатуу хам байдалтай хайргархаг Шавар

Багажны марк: ПНГ

Цагиргийн өндөр: 10мм

Цагиргийн талбай: 27.11 см2

Дээжний бүтэц: Эвдрээгүй

Туршилтын дараах дээжийн өндөр: 14.5мм

ХӨРСНИЙ ФИЗИК ШИНЖ

Ширхэгийн бүрэлдэхүүн				Байгалийн чийг, W	Уян налархайн үзүүлэлт			Хувийн жин, (г/см^3)	Эзлэхүүн жин, (г/см^3)	Цогцсын эзлэхүүн жин, (г/см^3)	Сувшил , n	Сувшлийн коэффициент, e	Чийглэгийн зэрэг, G	Консистенц, I_L	ПНГ багажны заалтаар	Хам шахалтын багажны заалтаар	Ангилал
Хайрга	Элс	Тоос	Шавар		Урсалтын хязгаар	Имрэгдэлийн хязгаар	Уян налархайн тоо										
37.6	17.8	44.6		0.192	0.436	0.248	0.188	2.74	2.11	1.77	35.40	0.548	0.96	<0	0.19	0.11	Дунд зэргийн хөөлттэй
Туршилтын дараа				0.376					2.46	1.79	34.75	0.533	1.93	0.68			

Туршилтын үр дүн

Он сар өдөр	7/19/2025	7/19/2025	7/19/2025	7/19/2025	7/19/2025	7/19/2025	7/19/2025	7/20/2025	7/20/2025	7/21/2025	7/21/2025	7/22/2025	7/22/2025	7/23/2025
Хугацаа мин цаг	0мин	5мин	30мин	1 цаг	2 цаг	3 цаг	4 цаг	1 өдөр	1 өдөр	2 өдөр	2 өдөр	3 өдөр	3 өдөр	4 өдөр
Индикаторийн заалт	0.010	0.030	0.090	0.190	0.490	0.850	1.050	1.755	1.770	1.810	1.820	1.840	1.855	1.870
Хөөлтийн үзүүлэлт	0.001	0.003	0.009	0.019	0.049	0.085	0.105	0.176	0.177	0.181	0.182	0.184	0.1855	0.187

Он сар өдөр	7/23/2025	7/24/2025	7/24/2025	7/25/2025	7/25/2025
Хугацаа мин цаг	4 өдөр	5 өдөр	5 өдөр	6 өдөр	6 өдөр
Индикаторийн заалт	1.900	1.905	1.910	1.910	1.910
Хөөлтийн үзүүлэлт	0.190	0.191	0.191	0.191	0.191

Сорилтын үр дүн зөвхөн тухайн дээжинд хамааралтай бөгөөд эх хувь нь хүчинтэй.
Энэхүү сорилтын үр дүнг олшруулах, хувилахыг хориглоно.

ХЯНАСАН ...../Ц.ОЮУН/

ТУРШИЛТ ХИЙСЭН ...../Э.ПҮРЭВЖАВ/

2025 оны 07 сарын 28 өдөр

"ЭКОТЕХ ПРОЕКТ" ХХК

ХӨРСНИЙ ЧӨЛӨӨТ ХӨӨЛТИЙН ТУРШИЛТЫН ҮР ДҮН

Хавсралт хүснэгт № 3-6

Объект: Дарьганга Авто зам

Багажны марк: ПНГ

Лабораторийн №: 2429

Цооногийн дугаар: ц-1

Дээж авсан гүн /м: 1.70-1.90

Хөрсний нэр: Улаан хүрэн өнгийн хатуу хам байдалтай Шавранцар

Цагиргийн өндөр: 10мм

Цагиргийн талбай: 27.11 см2

Дээжний бүтэц: Эвдрээгүй

Туршилтын дараах дээжийн өндөр: 12.0мм

ХӨРСНИЙ ФИЗИК ШИНЖ

Ширхэгийн бүрэлдэхүүн				Байгалийн чийг, W	Уян налархайн үзүүлэлт			Хувийн жин, (г/см^3)	Эзлэхүүн жин, (г/см^3)	Цогцсын эзлэхүүн жин, (г/см^3)	Сүвшил , n	Сүвшлийн коэффициент, e	Чийглэгийн зэрэг, G	Консистенц, I_L	ПНГ багажны заалтаар	Хам шахалтын багажны заалтаар	Ангилал
Хайрга	Элс	Тоос	Шавар		Урсалтын хязгаар	Имрэгдэлийн хязгаар	Уян налархайн тоо										
18.8	47.3	33.9		0.036	0.186	0.105	0.081	2.70	2.11	2.04	24.57	0.326	0.30	<0	0.08	0.05	Сулавтар хөөлттэй
Туршилтын дараа				0.209					2.49	2.06	23.72	0.311	1.81	1.28			

Туршилтын үр дүн

Он сар өдөр	7/13/2025	7/13/2025	7/13/2025	7/13/2025	7/13/2025	7/14/2025	7/14/2025	7/15/2025	7/15/2025	7/16/2025	7/16/2025	7/17/2025	7/17/2025	7/18/2025
Хугацаа мин цаг	0мин	5мин	30мин	1 цаг	2 цаг	1 өдөр	1 өдөр	2 өдөр	2 өдөр	3 өдөр	3 өдөр	4 өдөр	4 өдөр	5 өдөр
Индикаторийн заалт	0.000	0.220	0.300	0.580	0.720	0.740	0.740	0.740	0.745	0.750	0.750	0.770	0.770	0.775
Хөөлтийн үзүүлэлт	0.000	0.022	0.030	0.058	0.072	0.074	0.074	0.074	0.075	0.075	0.075	0.077	0.077	0.0775

Он сар өдөр	7/18/2025	7/19/2025	7/19/2025	7/19/2025
Хугацаа мин цаг	5 өдөр	6 өдөр	6 өдөр	6 өдөр
Индикаторийн заалт	0.775	0.780	0.780	0.780
Хөөлтийн үзүүлэлт	0.078	0.078	0.078	0.078

Сорилтын үр дүн зөвхөн тухайн дээжинд хамааралтай бөгөөд эх хувь нь хүчинтэй.
Энэхүү сорилтын үр дүнг олшруулах, хувилахыг хориглоно.

ХЯНАСАН ..... /Н.ОЮУН/

ТУРШИЛТ ХИЙСЭН ..... /Э.ТҮРЭВЖАВ/

2025 оны 06 сарын 16 өдөр

	"ECOTECH PROJECT" LLC "ЭКОТЕХ ПРОЕКТ" ХХК	PARTICLE SIZE ANALYSIS ШИРХЭГИЙН БҮРЭЛДЭХҮҮН ТОДОРХОЙЛОХ ТУРШИЛТЫН ҮР ДҮН	CLIENT/ЗАХИАЛАГЧ	
	Laboratory of soil investigation Ул хөрсний лаборатори	ASTM D6913-17	"Экотех проект" ХХК	

Дарьганга Авто зам		Checked By/Туршилтыг хянасан:	Technician engineer /Техникийн инженер:	Purevjav.E/Э.Пүрэвжав	
Цооног, Дээжийн гүн,м	пк-123	Tested By/Туршилт хийсэн:	Laboratory engineer /Лабораторийн инженер:	Baigalmaa.D/Д.Байгалмаа	
Sample No/Дээжийн дугаар:	2376				
Date of Receipt of sample/Дээж хүлээн авсан огноо:	09/07/2025	Date of Start of analysis/Туршилт эхэлсэн огноо:	18/07/2025	Date of Complation of Analysis/Туршилт дууссан огноо:	20/07/2025

INITIAL TOTAL SAMPLE DRY WEIGHT (g)/Хуурай хөрсний анхны нийт жин (гр)	3375

№	Screen Number/Шигшүүрийн дугаар	Screen size/Шигшүүрийн нүхний хэмжээ, мм	Mass retained (g)/Шигшүүрт үлдсэн хөрсний жин (гр)	% of gravel portion/Хайрганы жин (%)	% retained on each screen/Шигшүүр тус бүр дээр үлдсэн хөрсний жин (%)	Cumulative % Retained/Шигшүүр дээр үлдсэн хэсгийн агуулга (%)	Cumulative % Passing/Шигшүүрээр гарсан хэсгийн агуулга (%)
1	3"	75 мм	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
2	2"	50 мм	370.0	20.4	11.0	11.0	89.0
3	1.5"	37.5 мм	150.0	8.3	4.4	15.4	84.6
4	1"	25 мм	35.0	1.9	1.0	16.4	83.6
5	0.75"	19 мм	205.0	11.3	6.1	22.5	77.5
6	0.375"	9.5 мм	380.0	20.9	11.3	33.8	66.2
7	#4	4.75 мм	335.0	18.5	9.9	43.7	56.3
8	#10	2.00 мм	340.0	9.1	10.1	53.8	46.2
10	> 1.18mm fraction dry weight (g)/1.18мм-с их хэмжээтэй хуурай хөрсний нийт жин		1815.0		53.8	43.7	56.3
11	Total finer than 1.18mm/1.18мм-с бага хэмжээтэй хэсгийн жин		1560.0		46.2		
	REPRESENTATIVE SAMPLE DRY WEIGHT/НИЙТ ХУУРАЙ ДЭЭЖНИЙ ЖИН (гр)=		49.6				

№	Screen Number/Шигшүүрийн дугаар	Screen size/Шигшүүрийн нүхний хэмжээ	Mass retained (g)/Шигшүүрт үлдсэн хөрсний жин (гр)	% retained on each screen/Шигшүүр тус бүр дээр үлдсэн хөрсний жин (%)		Cumulative % retained/Шигшүүр дээр үлдсэн хэсгийн агуулга (%)	Cumulative % Passing/Шигшүүрээр гарсан хэсгийн агуулга (%)
				% of entire sample/Нийт дээжийн жин (%)	% of sand portion/Хайрганы жин (%)		
1	#20	0.850 мм	4.92	9.9	4.6	58.4	41.6
2	#40	0.425 мм	6.42	12.9	6.0	64.3	35.7
3	#60	0.250 мм	4.72	9.5	4.4	68.7	31.3
4	#140	0.106 мм	7.67	15.5	7.2	75.9	24.1
5	#200	0.075 мм	1.34	2.7	1.2	77.1	22.9
6	Pan/Үлдэц		24.51	49.4	22.9	100.0	0.0
7	< 0.075mm washed away/75мм-ээс бага угаагдсан хэсэг		0.00				
8	TOTAL < 0.075mm/75мм-ээс бага хэсгийн нийт жин		24.51				
9	TOTAL (Sand + Silt + Clay)/Нийт (Элс + Silt + Clay)		3375.00				
10	LOSS/Алдагдал=		0.00				
11	GRAND TOTAL/ЕРӨНХИЙ НИЙТ		3375.00				

43.7 % Gravel/Хайрга (%)
33.4 % Sand/Элс (%)
22.9 % Silt and Clay/Шавар/Тоос (%)

The test results apply only to the sample and the original is valid. Copying or duplication of the results of this test is prohibited.
Сорилтын үр дүн зөвхөн тухайн дээжинд хамааралтай бөгөөд эх хувь нь хүчинтэй. Энэхүү сорилтын үр дүнг олшруулах, хувилахыг хориглоно.

TECHNICIAN ENGINEER/ТЕХНИКИЙН ИНЖЕНЕР: PUREVJAV.E/Э.ПҮРЭВЖАВ

LABORATORY ENGINEER/ЛАБОРАТОРИЙН ИНЖЕНЕР: BAIGALMAA.D/Д.БАЙГАЛМАА

УНДЭСНИЙ ИТГЭМЖЛЭЛИЙН ГЭРЧИЛГЭЭ ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИ TL 97 УИТ0070

	"ECOTECH PROJECT" LLC "ЭКОТЕХ ПРОЕКТ" ХХК	SPECIFIC GRAVITY ХУВИЙН ЖИН ТОДОРХОЙЛОХ ТУРШИЛТЫН ҮР ДҮН	CLIENT/ЗАХИАЛАГЧ	
	Laboratory of soil investigation Ул хөрсний лаборатори	MNS AASHTO T-100:2003	"Экотех проект" ХХК	

Дарьганга Авто зам		Checked By/Туршилтыг хянасан:		Technician engineer /Техникийн инженер:	Purevjav.E/Э.Пүрэвжав
Sampling depth, m/Цооног, Дээжийн гүн,м	пк-123	Tested By/Туршилт хийсэн:		Laboratory engineer /Лабораторийн инженер:	Baigalmaa.D/Д.Байгалмаа
Sample No/Дээжийн дугаар:	2376				
Date of Receipt of sample/Дээж хүлээн авсан огноо:	09/07/2025	Date of Start of analysis/Туршилт эхэлсэн огноо:	18/07/2025	Date of Complation of Analysis/Туршилт дууссан огноо:	20/07/2025

		Whole Sample/Бүтэн дээж:		Fine Portion - if applicable/Жижиг ширхэгтэй хэсгийн хэмжээ (хэрэв байвал)		
№	**Trial No/Туршилтын дугаар:**	**1**	**2**	**3**	**4**	
1	Wt. of Flask + Wet Soil/Шилэн бюксны жин + чийгтэй хөрсний жин	21.21	21.21			
2	Wt. of Flask + Dry Soil/Шилэн бюксны жин + хуурай хөрсний жин	21.10	21.10			
3	Wt. of Flask/Шилэн бортогоны жин	8.01	8.01			
4	Wt. of Soil/Хөрсний жин	9.92	9.92			
5	Wt. of Flask + Water (no soil)/Хөрсгүй шилэн бортогоны жин + усны жин	151.30	150.15			
6	[(4)+(5)]	161.22	160.07			
7	Wt. of Flask + Water + Soil/Шилэн бортогоны жин + усны жин + хөрсний жин	157.55	156.39			
8	Vol. of Soil/Хөрсний эзлэхүүн	3.67	3.68			
9	Temperature (Celcius)/Температур (°C)	22.5	22.5			
10	Correction Factor (K)/Засвар (K)	1.000	1.000			
11	Specific Gravity (g/cm³)/Хувийн жин (г/см³)	2.70	2.70			
12	**Average Specific Gravity/Дундаж хувийн жин**	**2.70**				

The test results apply only to the sample and the original is valid. Copying or duplication of the results of this test is prohibited.

Сорилтын үр дүн зөвхөн тухайн дээжинд хамааралтай бөгөөд эх хувь нь хүчинтэй. Энэхүү сорилтын үр дүнг олшруулах, хувилахыг хориглоно.

TECHNICIAN ENGINEER/ТЕХНИКИЙН ИНЖЕНЕР: PUREVJAV.E/Э.ПҮРЭВЖАВ

LABORATORY ENGINEER/ЛАБОРАТОРИЙН ИНЖЕНЕР: BAIGALMAA.D/Д.БАЙГАЛМАА

	"ECOTECH PROJECT" LLC "ЭКОТЕХ ПРОЕКТ" ХХК	MOISTURE CONTENT DETERMINATION БАЙГАЛИЙН ЧИЙГ ТОДОРХОЙЛОХ ТУРШИЛТЫН ҮР ДҮН	CLIENT/ЗАХИАЛАГЧ	
	Laboratory of soil investigation Ул хөрсний лаборатори	MNS 2143:2000	"Экотех проект" ХХК	

Дарьганга Авто зам			Checked By/Туршилтыг хянасан:	Technician engineer /Техникийн инженер:	Purevjav.E/Э.Пүрэвжав
Sampling depth, m/Цооног, Дээжийн гүн,м	пк-123		Tested By/Туршилт хийсэн:	Laboratory engineer /Лабораторийн инженер:	Baigalmaa.D/Д.Байгалмаа
Sample No/Дээжийн дугаар:	2376				
Date of Receipt of sample/Дээж хүлээн авсан огноо:	09/07/2025	Date of Start of analysis/Туршилт эхэлсэн огноо: 18/07/2025	Date of Complation of Analysis/Туршилт дууссан огноо:	20/07/2025	

№	Trial No/Туршилтын дугаар:	1	2	3	4	5
1	Container No/Савны дугаар:	375	92			
2	Mass of Cont. + Moist Soil (g)/Чийгтэй хөрсний жин+савны жин (гр)	66.66	63.86			
3	Mass of Cont. + Dry Soil (g)/Хуурай хөрсний жин+савны жин (гр)	63.94	61.29			
4	Empty Mass of Container (g)/Савны жин (гр)	21.77	21.67			
5	Mass of Water (g)/Усны жин (гр)	2.72	2.57			
6	Mass of Dry Soil (g)/Хуурай хөрсний жин (гр)	42.17	39.62			
7	Moisture Content (%)/Чийгийн агуулга (%)	6.5%	6.5%			
8	Average Moisture Content (%)/Чийгийн дундаж агуулга (%)	6.5%				

The test results apply only to the sample and the original is valid. Copying or duplication of the results of this test is prohibited.

Сорилтын үр дүн зөвхөн тухайн дээжинд хамааралтай бөгөөд эх хувь нь хүчинтэй. Энэхүү сорилтын үр дүнг олшруулах, хувилахыг хориглоно.

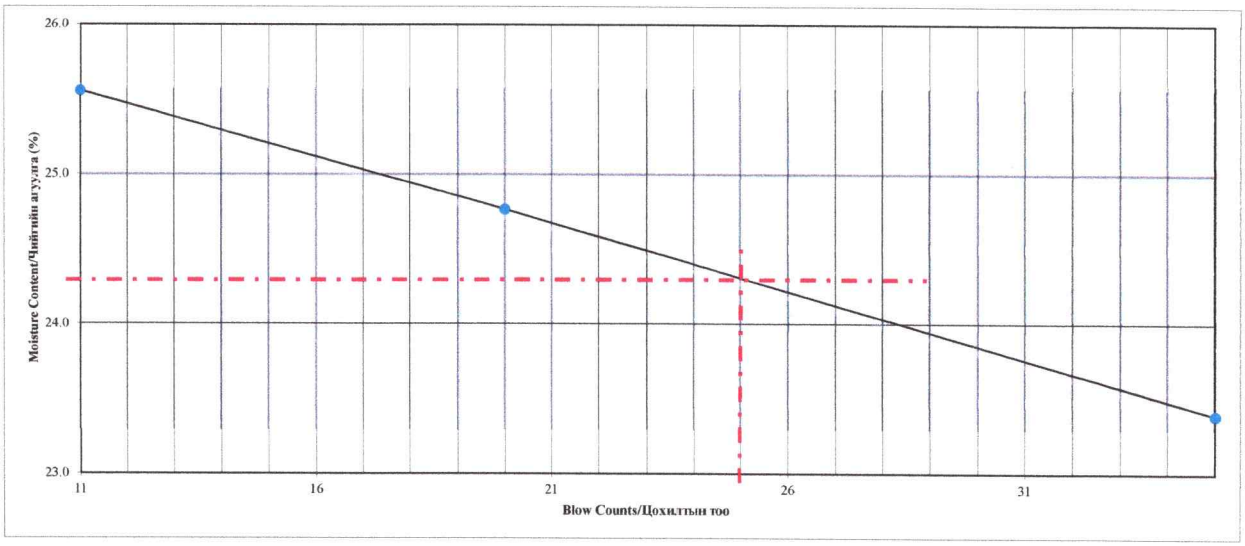
TECHNICIAN ENGINEER/ТЕХНИКИЙН ИНЖЕНЕР: **PUREVJAV.E/Э.ПҮРЭВЖАВ**

LABORATORY ENGINEER/ЛАБОРАТОРИЙН ИНЖЕНЕР: **BAIGALMAA.D/Д.БАЙГАЛМАА**

	"ECOTECH PROJECT" LLC "ЭКОТЕХ ПРОЕКТ" ХХК	ATTERBERG LIMITS УЯН НАЛАРХАЙН ҮЗҮҮЛЭЛТ ТОДОРХОЙЛОХ ТУРШИЛТЫН ҮР ДҮН	CLIENT/ЗАХИАЛАГЧ	
ЭТП	Laboratory of soil investigation	**ASTM D4318:2017**	"Экотех проект" ХХК	MNAS

Дарьганга Авто зам					
Цооног, Дээжийн гүн,м	пк-123	Checked By/Туршилтыг хянасан:	Laboratory engineer /Лабораторийн инженер:	Purevjav.E/Э.Пүрэвжав	
Sample No/Дээжийн дугаар:	2376	Tested By/Туршилт хийсэн:	Engineer/Инженер:	Baigalmaa.D/Д.Байгалмаа	
Date of Receipt of sample/Дээж хүлээн авсан огноо:	09/07/2025	Date of Start of analysis/Туршилт эхэлсэн огноо: 18/07/2025	Date of Complation of Analysis/Туршилт дууссан огноо:	20/07/2025	

№	LIQUID LIMIT/Урсалтын хязгаар дээрх утга					
1	Trial Number/Туршилтын дугаар	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
2	Number of Blows/Цохилтын тоо	35	20	11		
3	Container No/Савны дугаар	258	312	321		
4	Mass of Sample Wet + Cont. (g)/Чийгтэй хөрсний жин, аяганы хамт (гр)	45.82	45.49	40.26		
5	Mass of Sample Dry + Cont. (g)/Хуурай хөрсний жин, аяганы хамт (гр)	41.27	40.77	36.46		
6	Mass of Container (g)/Аяганы жин (гр)	21.82	21.71	21.59		
7	Wt. of Water (g)/Усны жин (гр)	4.55	4.72	3.80		
8	Wt. of Dry Soil (g)/Хуурай хөрсний жин (гр)	19.45	19.06	14.87		
9	**MOISTURE CONTENT (%)/ЧИЙГИЙН АГУУЛГА (%)**	**23.4**	**24.8**	**25.6**		
10	**PLASTIC LIMIT/Имрэгдлийн хязгаар дээрх утга**					
11	Trial Number/Туршилтын дугаар	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
12	Container No/Савны дугаар	393	313			
13	Wt. of Sample Wet + Tare (g)/Чийгтэй хөрсний жин, аяганы хамт (гр)	28.72	25.79			
14	Wt. of Sample Dry + Tare (g)/Хуурай хөрсний жин, аяганы хамт (гр)	27.75	25.16			
15	Tare of Container (g)/Аяганы жин (гр)	21.64	21.14			
16	Wt. of Water (g)/Усны жин (гр)	0.97	0.63			
17	Wt. of Dry Soil (g)/Хуурай хөрсний жин (гр)	6.11	4.02			
18	**MOISTURE CONTENT (%)/ЧИИГИЙН АГУУЛГА (%)**	**15.9**	**15.7**			
19	**AVERAGE (%)/ДУНДАЖ УТГА (%)**	**15.8**				



LIQUID LIMIT/УРСАЛТЫН ХЯЗГААР=	**24.3**	**ИМРЭГДЛИЙН ХЯЗГААР**	**15.8**	**УЯН НАЛАРХАЙН ТОО**	**8.5**

The test results apply only to the sample and the original is valid. Copying or duplication of the results of this test is prohibited.

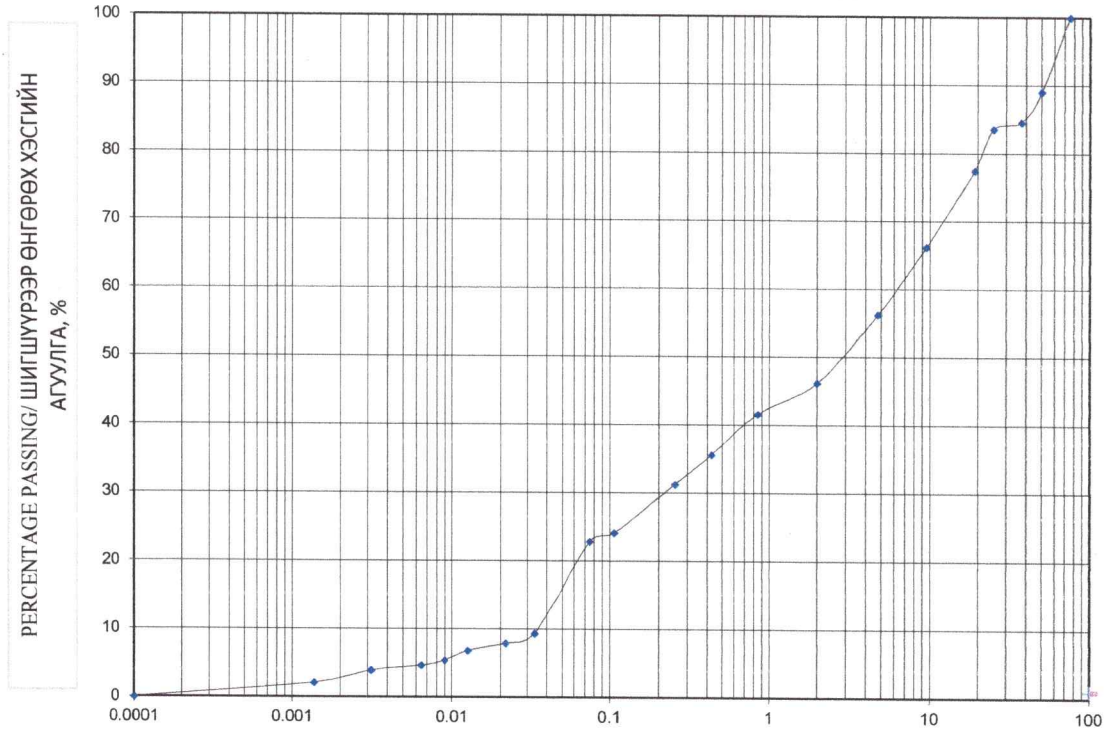
Сорилтын үр дүн зөвхөн тухайн дээжинд хамааралтай бөгөөд эх хувь нь хүчинтэй. Энэхүү сорилтын үр дүнг олшруулах, хувилахыг хориглоно.

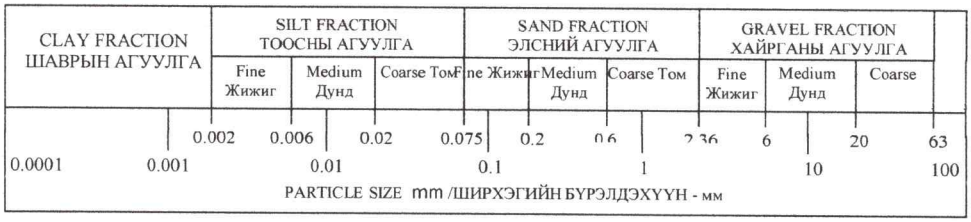
TECHNICIAN ENGINEER/ТЕХНИКИЙН ИНЖЕНЕР: **PUREVJAV.E/Э.ПҮРЭВЖАВ**

LABORATORY ENGINEER/ЛАБОРАТОРИЙН ИНЖЕНЕР: **BAIGALMAA.D/Д.БАЙГАЛМАА**

"ECOTECH PROJECT" LLC "ЭКОТЕХ ПРОЕКТ" ХХК	CLASSIFICATION TEST RESULTS ХӨРСНИЙ АНГИЛЛЫН ТУРШИЛТ	CLIENT/ЗАХИАЛАГЧ
Laboratory of soil investigation Ул хөрсний лаборатори	Following ASTM Guidelines ASTM Стандартын дагуу	"Экотех проект" ХХК

PARTICLE SIZE DISTRIBUTION/ШИРХЭГИЙН БҮРЭЛДЭХҮҮН ТОДОРХОЙЛОХ ТУРШИЛТ





Engineer's Notes
/Инженерийн тэмдэглэл: D10 = 0.034, D30 = 0.21, D60 = 6.2, Cu = 182.35 and Cc = 0.21.

SAMPLE №/ДЭЭЖИЙН ДУГААР	SOIL DESCRIPTION - UCS System/ХӨРСНИЙ НЭР - UCS АНГИЛЛААР	LIQUID LIMIT /УРСАЛТЫН ХЯЗГААР	PLASTICITY INDEX /УЯН НАЛАРХАЙН ТОО	Specific Gravity /ХУВИЙН ЖИН
2376	**GC Clayey gravel with sand Элстэй шаварлаг Хайрга**	**24.3**	**8.5**	**2.70**

Natural Moisture Content/Байгалийн чийг: 6.5% Only One Moisture Sample Tested/Туршилтын үр дүнгээр

ASTM Grading Summary/Ширхэглэйн бүрэлдэхүүн:
43.7 Gravel/Хайрга (%)
33.4 Sand/Элс (%)
22.9 Silt & Clay/Тоос ба шавар (%)

The test results apply only to the sample and the original is valid. Copying or duplication of the results of this test is prohibited.

Сорилтын үр дүн зөвхөн тухайн дээжинд хамааралтай бөгөөд эх хувь нь хүчинтэй. Энэхүү сорилтын үр дүнг олшруулах, хувилахыг хориглоно.

TECHNICIAN ENGINEER/ТЕХНИКИЙН ИНЖЕНЕР: **PUREVJAV.E/Э.ПҮРЭВЖАВ**

LABORATORY ENGINEER/ЛАБОРАТОРИЙН ИНЖЕНЕР: **BAIGALMAA.D/Д.БАЙГАЛМАА**

"ЭКО ТЕХ ПРОЕКТ" ХХК
ЛАБОРАТОРИЙН ШИНЖИЛГЭЭНИЙ УР ДҮН
"ECO TECH PROJECT" LLC LABORATORY TEST REPORT

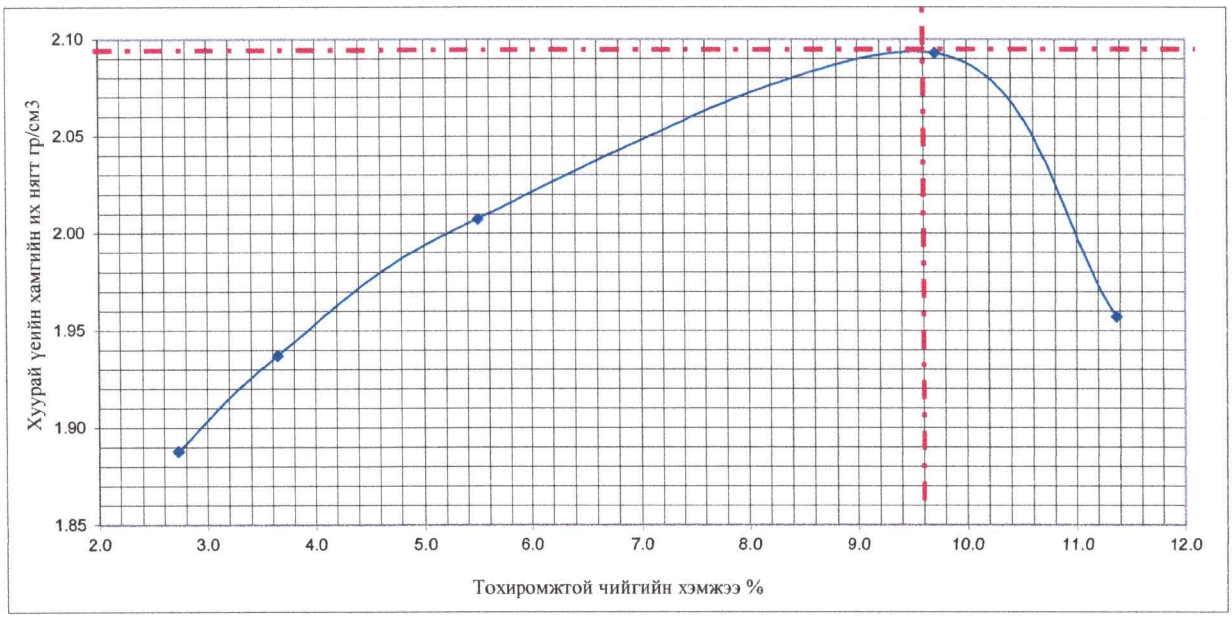
MNAS Accreditation system TL 97 MNS ISO/IEC 17025

Улаанбаатар хот Сонгинохайрхан дүүрэг, 29-р хороо, Москва хороолол 8/01 тоот

Тохиромжтой чийг болон нягтруулалтын туршилт
/MNS ASTM D 1557:2002/

Төслийн нэр/Project name: Дарьганга сумаас Бичигт боомтын төв зам хүртэлх 137.03 км авто зам
Захиалагч/Requested by: "Кеаро" ХХК
Ерөнхий гүйцэтгэгч/Concractor: Экотех Проект ХХК
Туслан гүйцэтгэгч/Sub-Concractor:
Баримт бичгийн дугаар/Doc number: Хавсралт хүснэгт №5-1
Байршил/Location: X 299830.00, У 5039960.00
Дээжийн нэр/Sample name: Карьер-1
Туршилт хийсэн өдөр/Testing date: 2025-07-10-2025-07-18
Хэвний эзэлхүүн/Mould volume: Vm= 2103.5 см3/cm3
Алхны жин/Hummer weigh: 4.5кг/kg

1	Хэвний жин/Mass of mould Wm	кг/kg	6995	6995	6995	6995	6995
2	Чийгтэй хөрстэй хэвний жин /Weight of mould+compacted soil W	кг/kg	11075	11219	11450	11825	11580
3	Бюксын дугаар/Container No		387	208	115	396	3283
4	Бюксын жин/Empty Mass of Container W_1	гр/gr	21.44	21.05	22.08	21.25	21.14
5	Чийгтэй хөрстэй бюксын жин /Mass of cont. + Moist soil W_2	гр/gr	68.18	88.12	78.61	88.15	129.04
6	Хатаасан хөрстэй бюксын жин /Mass of Cont. + Dry Soil W_3	гр/gr	66.94	85.76	75.67	82.23	118.03
7	Чийгтэй үеийн нягт /Wet density $g_m=(W-Wm)/Vm$	гр/см3 gr/cm3	1.940	2.008	2.118	2.296	2.180
8	Чийгийн хэмжээ /Moisture Content /$w=(W_2-W_3)100/(W_3-W_1)$	%	2.73	3.65	5.49	9.71	11.36
9	Хуурай үеийн нягт /Dry density $g_d=g_m/(1+w/100)$	гр/см3 gr/cm3	1.888	1.937	2.008	2.093	1.957



Графикаас харвал
Хамгийн их хуурай нягт/ Maximum Dry Density 2.085 гр/см³
Тохиромжтой чийгийн хэмжээ/ Optimum Moisture Content 9.60 %

Сорилтын үр дүн зөвхөн тухайн дээжинд хамааралтай бөгөөд эх хувь нь хүчинтэй.
Энэхүү сорилтын үр дүнг олшруулах, хувилахыг хориглоно.

Хянасан: **Н.Ариунболд**

Туршилт хийсэн: **Б.Энхтөр**

Стандарт, хэмжил зүйн газар ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИ TL № 97

"ЭКО ТЕХ ПРОЕКТ" ХХК
ЛАБОРАТОРИЙН ШИНЖИЛГЭЭНИЙ УР ДҮН
"ECO TECH PROJECT" LLC LABORATORY TEST REPORT

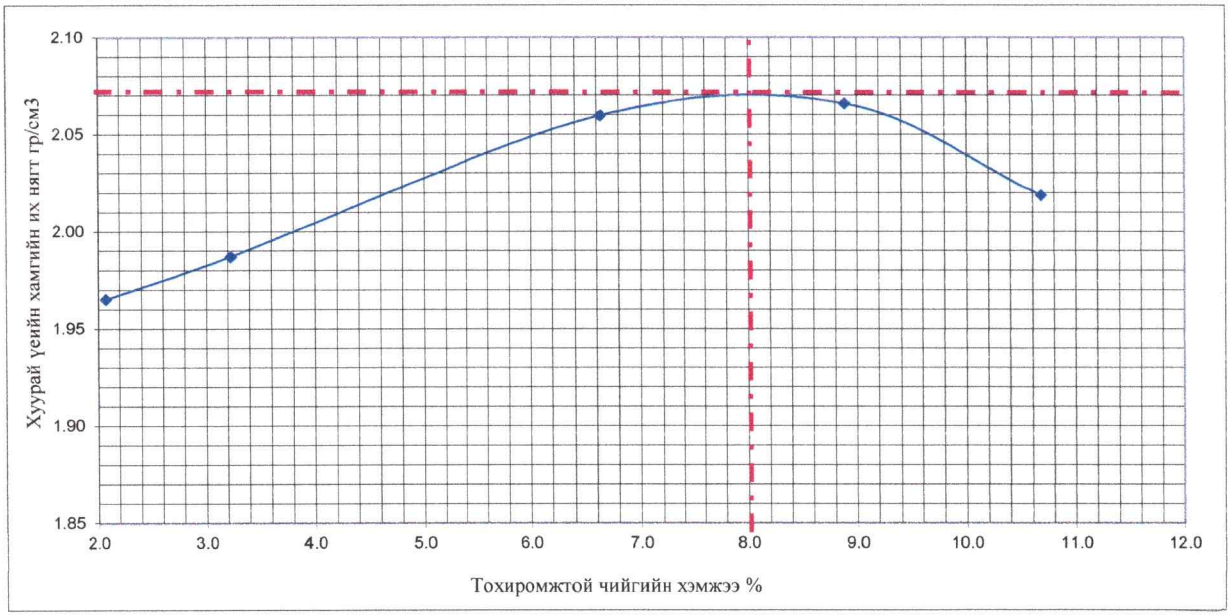
MNAS Accreditation system TL 97 MNS ISO/IEC 17025

Улаанбаатар хот Чингэлтэй дүүрэг, 8-р хороо, Дунд тасган 8-р гудамж 70 тоот

Тохиромжтой чийг болон нягтруулалтын туршилт
/MNS ASTM D 1557:2002/

Төслийн нэр/Project name: Дарьганга сумаас Бичигт боомтын төв зам хүртэлх 137.03 км авто зам
Захиалагч/Requested by: "Кеаро" ХХК
Ерөнхий гүйцэтгэгч/Concractor: "Экотех Проект" ХХК
Туслан гүйцэтгэгч/Sub-Concractor:
Баримт бичгийн дугаар/Doc number: Хавсралт хүснэгт №5-2
Байршил/Location: X 296279.80, У 5097945.00
Дээжийн нэр/Sample name: Карьер-3
Туршилт хийсэн өдөр/Testing date: 2025-07-10-2025-07-18
Хэвний эзэлхүүн/Mould volume: Vm= 2103.5 см3/cm3
Алхны жин/Hummer weigh: 4.5кг/kg

1	Хэвний жин/Mass of mould Wm	кг/kg	6995	6995	6995	6995	6995
2	Чийгтэй хөрстэй хэвний жин /Weight of mould+compacted soil W	кг/kg	11215	11310	11615	11727	11695
3	Бюксын дугаар/Container No		98	136	169	302	73
4	Бюксын жин/Empty Mass of Container W_1	гр/gr	21.43	21.05	22.11	22.08	21.14
5	Чийгтэй хөрстэй бюксын жин /Mass of cont. + Moist soil W_2	гр/gr	69.20	87.02	94.46	94.51	129.04
6	Хатаасан хөрстэй бюксын жин /Mass of Cont. + Dry Soil W_3	гр/gr	68.23	84.96	89.96	88.60	118.63
7	Чийгтэй үеийн нягт /Wet density $g_m=(W-Wm)/Vm$	гр/см3 gr/cm3	2.006	2.051	2.196	2.250	2.234
8	Чийгийн хэмжээ /Moisture Content /$w=(W_2-W_3)100/(W_3-W_1)$	%	2.07	3.22	6.63	8.88	10.68
9	Хуурай үеийн нягт /Dry density $g_d=g_m/(1+w/100)$	гр/см3 gr/cm3	1.965	1.987	2.060	2.066	2.019



Графикаас харвал
Хамгийн их хуурай нягт/ Maximum Dry Density 2.071 гр/см^3
Тохиромжтой чийгийн хэмжээ/ Optimum Moisture Content 8.01 %

Сорилтын үр дүн зөвхөн тухайн дээжинд хамааралтай бөгөөд эх хувь нь хүчинтэй.
Энэхүү сорилтын үр дүнг олшруулах, хувилахыг хориглоно.

Хянасан: **Н.Ариунболд**
Туршилт хийсэн: **Б.Энхтөр**

ШУГАМАН БАРИЛГА БАЙГУУЛАМЖИЙН ИНЖЕНЕР-ГЕОЛОГИЙН СУДАЛГААНЫ АЖЛЫН ТЕХНИКИЙН ДААЛГАВАР

Д/д	Барилга байгууламжийн тодорхойлолт	Нэр, тоо хэмжээ
1	Захиалагч байгууллагын нэр:	"Кеаро" ХХК
2	Хаяг, утасны дугаар:	Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, 1-р хороо, Сөүлийн гудамж, Соёмбо тауэр, 191 тоот, Утас: +976-99116241
3	Захиалагчийн регистрийн дугаар:	5086833
4	Барилга байгууламжийн хөрөнгө оруулалтын эх үүсвэр:	Улсын төсвийн хөрөнгө оруулалт
5	Шугаман барилга, байгууламжийн нэр, байршил, хүчин чадал:	Сүхбаатар аймаг. Дарьганга сумаас Бичигт боомтын төв зам хүртэлх 137.03 км авто зам
6	Замын зориулалт, ангилал зэрэглэл:	Хуримтлуулагч зам, 2А
7	Дамжуулах хоолой байрлах гүн, м:	0,5-1,0м
8	Хоолойн материал:	Төмөрбетон
9	Шугаман байгууламжийн тулгуур суух гүн, м:	Байхгүй
10	Тулгуур дээр ирэх ачаалал, кг/см^2	-
11	Төлөвлөж буй тулгуурын төрөл:	-
12	Тулгуурын суултанд мэдрэх чанар:	-
13	Тулгуурын тооцоо хийх хязгаарын байдал:	-
14	Хөрсний усны зэврүүлэлт ба идэмхий чанар тодорхойлох байдал: /хар тугалга, хөнгөн цагаан, ар металл, бетон эдлэл г.м/ доогуур нь зурах	үгүй
15	Цэвдэг, овойлт, суулт, газар хөдлөл г.м онцгой нөхцлийн тусгайлсан судалгаа шаардлагатай эсэх:	Тийм
16	Шугаман байгууламжийн орчны барилга, байгууламжийн одоогийн төлөв байдлын талаар /хагарсан, хэв гажсан, суусан г.м/ онцгойлон авч үзэх зүйл байгаа эсэх:	тийм
17	Ул хөрсний цахилгаан эсэргүүцлийг заавал багажаар тодорхойлох шаардлагатай эсэх:	Үгүй
18	*ХАВСАРГАХ МАТЕРИАЛ* Одоо байгаа барилга, байгууламж, газар дээрх ба доорх шугам сүлжээний байршлыг тодорхой тусгасан, үл хөдлөх хатуу цэгтэй холбосон шугаман байгууламжийн трассын байршлын өндөржилт бүхий дэвсгэр зургийг хавсаргасан байна./Шугам сүлжээгүй бол "байхгүй" гэж бичнэ./	байхгүй

Даалгавар өгсөн: /Р.Буд/

Хүлээн авсан:

2025 оны -р сарын -ний өдөр