



**“БУМАН ОД ПИКЕТ” ХХК**

*ТӨВ АЙМГИЙН БАЯНЧАНДМАНЬ СУМЫН ТӨВИЙН ГЭР ХОРООЛЛЫН ЧИГЛЭЛИЙН 1,2КМ АВТО  
ЗАМЫН ЗУРАГ ТӨСӨЛ*

## **ГЕОЛОГИЙН ТАЙЛАН**

Улаанбаатар хот 2024 он

Манай “Буман Од Пикет” ХХК нь Төв аймгийн Засаг даргын тамгын газартай байгуулсан авто замын зураг төсөл боловсруулах гэрээний дагуу Төв аймгийн Иргэдийн Төлөөлөгчдийн Хурлын 2023 оны 12 дугаар сарын 4-ны өдрийн XVII дугаар хуралдааны 03 дугаар тогтоолын 3-р хавсралтын “Аймгийн замын сангийн хөрөнгө оруулалтаар 2024 онд хэрэгжүүлэх төсөл, арга хэмжээний жагсаалт”-д тусгагдсан Төв аймгийн Баянчандмань сумын төвийн гэр хорооллын чиглэлийн 1,2км авто замын инженерийн нарийвчлалсан зураг төсөл”-ийг боловсруулж байна.

Энэхүү ажлын хүрээнд хэрэглэгдэх геологийн өгөгдлийг Улаанбаатар – Дархан чиглэлийн авто замын өргөтгөлийн ажлын зурагт хавсаргагдсан геологийн тайлангийн Ц-17, Ц-18, Ц-19 цооногийн бичиглэл буюу Км9+840- Км11+460 -ийн хооронд дахь нийт 1620метр газрын цооног өрөмдлөгийн мэдээлэл нь шинээр баригдах “Баянчандмань сумын гэр хорооллын чиглэлийн 1,2км авто зам”-ын трассын эхлэлтэй давхцаж байгаа болно.

Манай замын авто трассын эхлэл нь Улаанбаатар- Дархан чиглэлийн авто замын Км10+620-ээс эхлэнэ.

 "ЭМ СИ ПИ СИ ЖИ АР" ХХК

02/19\* EBRD

УЛААНБААТАР-ДАРХАН ЧИГЛЭЛИЙН АВТО ЗАМЫН  
ӨРГӨТГӨЛИЙН АЖЛЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН ӨӨРЧЛӨЛТИЙН II  
ҮЕ ШАТНЫ АЖЛЫН ИНЖЕНЕРИЙН НАРИЙВЧИЛСАН ЗУРАГ  
ТӨСӨЛ  
PHASE II CONSTRUCTION DETAILED ENGINEERING DESIGN, DESIGN  
REVISION FOR EXPANSION OF ROUTE UB-DARKHAN  
(REVISION.1)

БОТЬ - X ТАЙЛБАР БИЧИГ  
VOLUME - X DESIGN REPORT

ЗАХИРАЛ / MANAGING DIRECTOR    ЛЖБАТСАЙХАНИ

 00/18/2019

УЛААНБААТАР 2019



Ц-17 ПК-9+840

Гүн - 4.0 м Диаметр 168 мм	Огноо 2017.02.19
1. Бор хүрэн өнгөтэй, ургамлын үндэс бүхий өнгөн хөрс	(0.00-0.40)/0.40
2. Бор шаргал өнгөтэй, хатуу консистенцтэй шавранцар чигжээстэй хайр, хайрга	(0.40-4.00)/3.60

Хөрсний ус илрээгүй.

Ц-18 ПК-10+440

Гүн - 4.0 м Диаметр 168 мм	Огноо 2017.02.19
1. Бор хүрэн өнгөтэй, ургамлын үндэс бүхий өнгөн хөрс	(0.00-0.40)/0.40
2. Бор шаргал өнгөтэй, хатуу консистенцтэй шавранцар чигжээстэй хайр, хайрга	(0.40-4.00)/3.60

Хөрсний ус илрээгүй.

Ц-19 ПК-11+460

Гүн - 6.0 м Диаметр 168 мм	Огноо 2017.02.20
1. Бор хүрэн өнгөтэй, ургамлын үндэс бүхий өнгөн хөрс	(0.00-0.40)/0.40
2. Бор шаргал өнгөтэй, хатуу – зөөлөн уян налархай консистенцтэй шавранцар чигжээстэй хайр, хайрга	(0.40-6.00)/5.60

Хөрсний ус илрээгүй.

ИГЭ -6 Хайргархаг шавранцар

Бор шаргал, бор саарал, улаандуу сааралөнгөтэй, хатуу- урсамтгай консистенцтэй хайргархаг шавранцар хөрсний ширхэгийн бүрэлдэхүүний дундаж утгыг тодорхойлбол (%):

-Хайрга	29,5
-Элс	37,8
-Тоос	19,1
-Шавар	13,6 тус тус агуулагдана:

Хайргархаг шавранцар хөрсний физик шинж чанарын үзүүлэлтийн дундаж утгыг тодорхойлбол:

- Байгалийн чийг 0,154
- Урсалтын хязгаар дахь чийг 0,265
- Имрэгдлийн хязгаар дахь чийг 0,152
- Уян налархайн тоо 0,113
- Хувийн жин, 2,72г/см<sup>3</sup>
- Эзэлхүүн жин 2,01г/см<sup>3</sup>
- Цогцсын эзэлхүүн жин 1,75г/см<sup>3</sup>
- Сүвшил 35,77%
- Сүвшлийн итгэлцүүр 0,574
- Чийглэгийн зэрэг 0,74
- Консистенц 0,42

Механик шинж чанарын үзүүлэлтийн тооцооны утгыг АЗУАГН 2.01.01-2004-өөр өгвөл

- Зууралдлын хүч  $C=0.013$  МПа
- Дотоод үрэлтийн өнцөг  $\varphi = 15^{\circ}$
- Хэв гажилтын модуль  $E=38$ МПа

Хайргархаг шавранцар нь АЗУАГН 2.01.01-2004-өөр хэтэрхий овойлттой хөрсөнд нормчлогдоно. Газар шорооны ажлын зэрэг нь гэсгэлэн нөхцөлд гар аргаар – III.

Төв аймгийн Баянчандмань сумын төвийн гэр хорооллын чиглэлийн 1,2км авто замын барилга угсралтын ажилд хэрэглэгдэх түгээмэл тархацтай ашигт малтмалын материалын шинжилгээг дор хавсаргав.



ХӨРСНИЙ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ИЭГТГЭСЭН ДҮН		МАЯГТ ДАЬ АД-02
Захиалагч байгууллагын нэр:	Буман Оя Шикет ХХК	
Дээжний нэр, тоо хэмжээ:	1 шуудай	
Дээжний эх үүсвэрийн нэр:	Баянчандмань сум УБ-Дархан авто замын 2-р хэсэг км 17+300 Зүүн 300м-г	
Дээжний зориулалт:	Авто замын барилгын ажилд	
Дээж хүлээн авсан огноо:	2024.01.22	
Дээж өгсөн хүний албан тушаал, нэр:	Ерөнхий инженер Б.Цэрэн-Очир	
Шинжилгээ хийсэн огноо:	2024.01.22 -2024.02.03	
Шинжилгээний хяруу өгсөн огноо:	2024.02.04	

	Шинжилсэн үзүүлэлтүүд	Хэмжих нэгж	Техникийн шаардлага	Үр дүн
MNS ASTM D 2217:2002	Шингүүрийн нүхний хэмжээ			
	53мм	%		100.0
	26.5мм	%		86.4
	9.5мм	%		73.6
	4.75мм	%		55.4
	2.36мм	%		49.0
	0.425мм	%		32.7
	0.075мм	%		4.60
MNS ASTM D 4318:2006	Ширхэгтэлийн хамгийн том хэмжээ, мм	мм		37.50
	Урсгалын хязгаар (УХ)			19.50
	Урсгал уян налархайн индекс (УНИ)			NP
MNS ASTM D1833:2002	Уян налархайн үржвэр			-
	Ачаа даацны харьцаа	%	10<	50
MNS ASTM D 1557:2002	Ховлт	%		0.00
	Хуурай үеийн хамгийн их нягт	гр/см³		2.233
	Токсикомжтой чийгтэйг агууламж	%		4.4

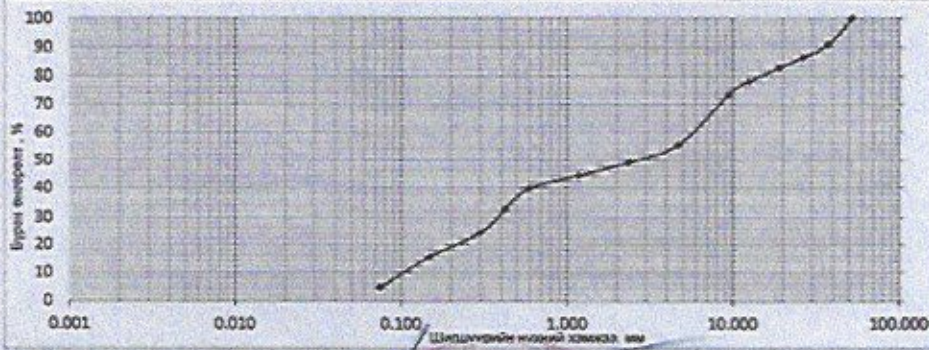
ТАЙЛБАР:

БАТАЛГААЖУУЛСАН:  
 ЛАБОРАТОРИЙН ЭРХЛЭГЧ:  Б.БАТЦАГ /  
 ШИНЖИЛГЭЭ ХИЙСЭН:  
 МАТЕРИАЛЫН ИНЖЕНЕР:  Б.ДАВААБАЯР /

Шинжилгээний үр дүн нь захиалагчаас ирүүлсэн зөвхөн энэ дээжинд хамрах ба шинжилгээний үр дүнг хуулбарлан хэрэглэхийг хориглоно.  
 Улаанбаатар хот, Хан-уул дүүрэг, 3-р хороо, Амгиддын гудамж Монгол трансн байр 107,108 тоот Утас: 89992401



ШИЖИЛГЭЭНИЙ БҮРЭЛДЭХҮҮН MNS ASTM D 2217:2002				МАЯГТ ХАБ - А.Д-02-01			
Дугаар дугаар:				00.1-р сар			
Захиалагч байгууллагын нэр:				Буман Ол Шингэ ХХК			
Хэрэглэх объектын нэр:				0			
Дугаар нэр, тоо хэмжээ:				1 шуудай			
Дугаар тх үүсвэрийн нэр:				Бангчандмань сүм УБ-Дархан авто замын 2-р хэсэг км 17+300 Зуун 300м-г			
Дугаар зориулалт:				Авто замын барилгын ажлэд			
Дээж хуудан авсан өгнөө:				2024.01.22			
Дээж өгсөн хүний албан тушаал, нэр:				Ерөнхий инженер Б.Цэрэн-Очир			
Шинжилгээ хийсэн өгнөө:				2024.01.22 - 2024.02.03			
Шинжилгээний харуу өгсөн өгнөө:				2024.02.04			
Шингүүрийн дугаар	Шингүүрийн үрэмийн хэмжээ	Шингүүр тус бүр дээр үлдсэн хэсгийн жин	Шингүүрт үлдсэн нийт хөрсний жин	Шингүүр тус бүр дээр үлдсэн хэсгийн жин	Шингүүрт үлдсэн нийт хөрсний жин	Бүрэн огторолт	Технологийн шаардлага
	(мм)	(гр)	(гр)	(%)	(%)	(%)	
1	75.000					100.00	
2	53.000					100.00	
3	37.500					90.88	
4	26.500					86.36	
5	19.000					82.66	
6	12.500					78.11	
7	9.500					73.59	
8	4.750					55.36	
9	2.360					49.04	
10	1.180					44.28	
11	0.600					39.80	
12	0.425					32.67	
13	0.300					24.05	
14	0.150					15.54	
15	0.075					4.60	
16	0.000					0.00	



БАТАЛГААЖУУЛСАН:  
 ЛАБОРАТОРИЙН ЭРХЛЭГЧ: *[Signature]* Б.БАТЦЭЦЭГ /  
 ШИНЖИЛГЭЭ ХИЙСЭН:  
 МАТЕРИАЛЫН ИНЖЕНЕР: *[Signature]* Б.ДАВААБАЯУ /  
 АРЕФИ

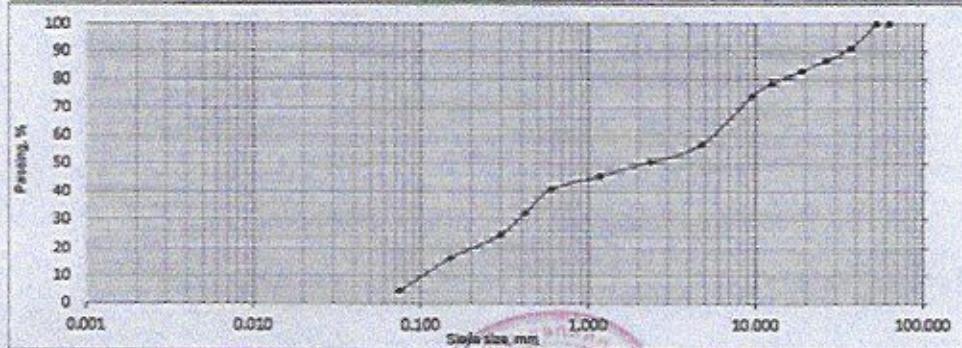
Шинжилгээний үр дүн нь захиалагчаас ирүүлсэн зөвхөн энэ дугаард хамаарах ба шинжилгээний үр дүн хуулбарлан хэрэглэхийг хориглоно.





АВТО ЗАМЫН МАТЕРИАЛЫН СОРИЛТ,  
СУДАЛГААНЫ ИТГЭМЖТЭГДСЭН  
ЛАБОРАТОРИ

ШИЖМЭГЭЭНИЙ БҮР ЭДЭХҮҮН MNS ASTM D 2217-2002						МАЙТ.ЛАБ- А1-02-02	
Тэмцлийн дугаар:				06.1-р сар			
Захиалагч байгууллагын нэр:				Буман Ол Пинет ХХК			
Хэрэглэх объектын нэр:				0			
Тэмцлийн нэр, төв хэмжээ:				1 шуудай			
Тэмцлийн эх үүсвэрийн нэр:				Исхэндэвч сүм УБ-Дархан авто замын 2-р хэсэг км 17+300 Зуун 300			
Тэмцлийн зориулалт:				Авто замын барилгын ажлал			
Тэмц хугацаа авсан өгнөө:				2024.01.22			
Тэмц өгсөн түүний албан тушаал, нэр:				Ерөнхий инженер Б.Цэрэн-Очир			
Шинжилгээ хийсэн өгнөө:				2024.01.22-2024.02.03			
Шинжилгээний харуу өгсөн өгнөө:				2024.02.04			
Шинжүүртэй дугаар	Шинжүүрийн нэгжийн нэмжээ	Шинжүүрт хур бүр дээр үлдсэн хэмжээний жин	Шинжүүрт үлдсэн шийт хэрсний жин	Шинжүүрт хур бүр дээр үлдсэн хэмжээний жин (%)	Шинжүүрт үлдсэн шийт хэрсний жин (%)	Бүрэл өсгөрөлт (%)	Техниконы шаардлага
1	61.000	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	
2	53.000	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	
3	37.500	336.90	336.90	8.94	8.94	91.06	
4	26.500	165.78	502.68	4.40	13.35	86.65	
5	19.000	138.12	640.80	3.67	17.01	82.99	
6	12.500	168.21	809.01	4.47	21.48	78.52	
7	9.500	167.99	977.00	4.46	25.94	74.06	
8	4.750	658.40	1635.40	17.48	43.42	56.58	
9	2.360	235.68	1871.06	6.26	49.67	50.33	
10	1.180	182.47	2053.55	4.84	54.52	45.48	
11	0.600	176.33	2229.88	4.68	59.20	40.80	
12	0.425	321.60	2551.48	8.54	67.74	32.26	
13	0.300	284.57	2836.05	7.55	75.29	24.71	
14	0.150	319.60	3155.65	8.48	83.78	16.22	
15	0.075	442.20	3397.85	11.74	95.52	4.48	
16	0.000	168.90	3766.75	4.48	100.00	0.00	



БАТАЛГААЖУУЛСАН

ЛАБОРАТОРИЙН ЭРХЛЭГЧ  
ШИНЖИЛГЭЭ ХИЙСЭН

МАТЕРИАЛЫН ИНЖЕНЕР

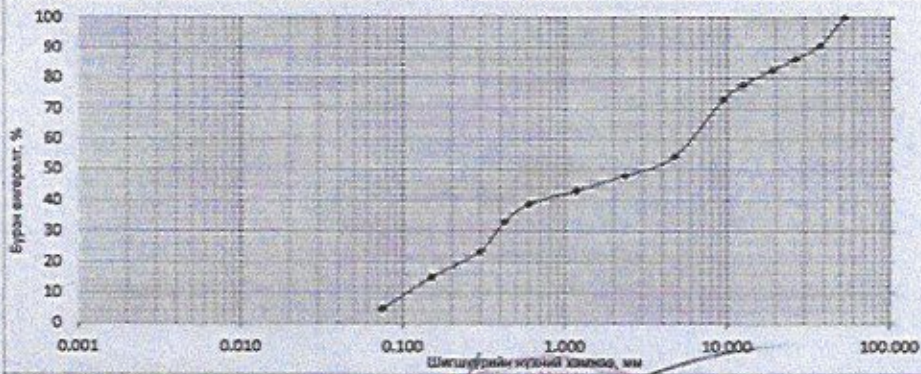
Б.БАТЦЭГЭМ /  
Б.ДАВААБАЯР /

Шинжилгээний үр дүн нь захиалагчаас өрүүлсэн зөвхөн энэ дэглэмд хамаарах ба шинжилгээний үр дүнг хуульбарлан хэрэглэхийг хориглоно.



ШИРХЭМЭЛЭЛИЙН БҮРЭДЭХҮҮН MNS ASTM D 2217:2002		МАЯГТ ЛАБ - АТ-02-03
Дүжгийн дугаар:	00.1-р сар	
Захиалагч байгууллагын нэр:	Буман Ол Пилет ХХК	
Хэрэглэх объектын нэр:	0	
Дүжгийн нэр, тоо хэмжээ:	1 шуудай	
Дүжгийн эх үүсвэрийн нэр:	Индмань сум УБ-Дархан авто замын 2-р хэсэг км 17+300 Зуун	
Дүжгийн зориулалт:	Авто замын барилгын ажилд	
Дүж хүлээн авсан өгнөө:	2024.01.22	
Дүж өгсөн хүний албан тушаал, нэр:	Ерөнхий инженер Б.Цэрэн-Очир	
Шинжилгээ хийсэн өгнөө:	2024.01.22 -2024.02.03	
Шинжилгээний хариу өгсөн өгнөө:	2024.02.04	

Шинжлүүрийн дугаар	Шинжлүүрийн нуклейн хэмжээ (мм)	Шинжлүүр тус бүр дээр үлдсэн хэсгийн жон (г/г)	Шинжлүүр үлдсэн нийт хөрөнгийн жон (г/г)	Шинжлүүр тус бүр дээр үлдсэн хэсгийн жон (%)	Шинжлүүр үлдсэн нийт хөрөнгийн жон (%)	Бүрэн өнгөрөлт (%)	Төлөөний шаардлага
1	63.000	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	
2	53.000	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	
3	37.500	337.69	337.69	9.30	9.30	90.70	
4	26.500	168.24	505.93	4.63	13.93	86.07	
5	19.000	135.77	641.70	3.74	17.67	82.33	
6	12.500	167.96	809.66	4.63	22.30	77.70	
7	9.500	166.25	975.91	4.58	26.88	73.12	
8	4.750	689.12	1665.03	18.98	45.86	54.14	
9	2.360	231.74	1896.77	6.38	52.24	47.76	
10	1.180	169.88	2066.65	4.68	56.92	43.08	
11	0.600	155.24	2221.89	4.28	61.19	38.81	
12	0.425	207.89	2429.78	5.73	66.92	33.08	
13	0.300	351.70	2781.48	9.69	76.60	23.40	
14	0.150	309.88	3091.36	8.53	85.14	14.86	
15	0.075	368.79	3460.15	10.16	95.29	4.71	
16	0.000	170.89	3631.04	4.71	100.00	0.00	



БАТАЛ ААЖУУЛСАН:

ЛАБОРАТОРИЙН ЭРХТЭГЧ / Б.БАЯНЦОГ /  
ШИНЖИЛГЭЭ ХИЙСЭН  
МАТЕРИАЛЫН ИНЖЕНЕР /

*(Handwritten signature and red circular stamp)*

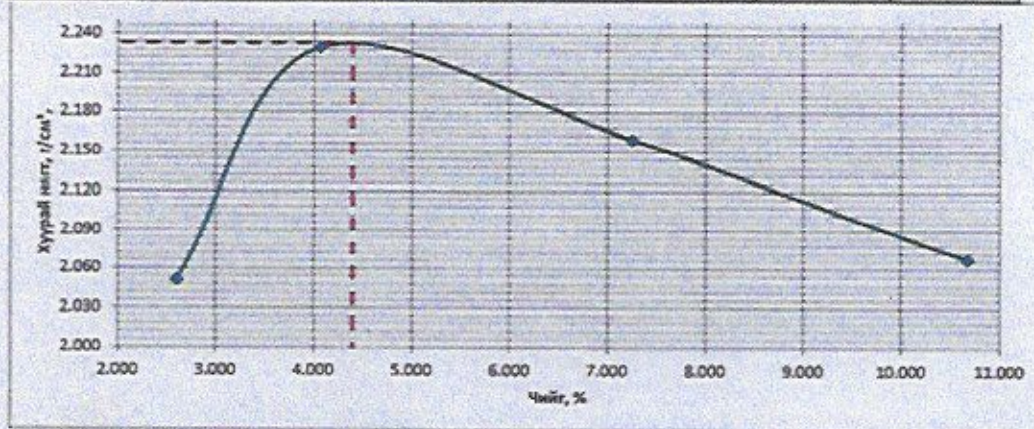
Шинжилгээний дүр лүн нь захиалагчаас ирүүлсэн зөвхөн энэ дүжээнд хамрагдсан ба шинжилгээний дүр лүн хуулбарлан хэрэглэхийг хориглоно.



ХОРСНИЙ ИЯТРАЛЫН ҮЗҮҮ ТЭЛТИЙГ ТОДОРХОЙЛОХ MNS ASTM D1557-2002		МАЛТ ЛАБ-АД 02-04
Дэлгэций дугаар:	00.1-р сар	
Захиалагч байгууллагын нэр:	Буман Од Инвест ХХК	
Хэрэглэх объектын нэр:	0	
Дэлгэций нэр, тоо хэмжээ:	1 шуудай	
Дэлгэций эх үүсвэрийн нэр:	Баянчандмань сум УБ-Дархан авто замын 2-р хэсэг км 17+300 Зүүн 300м-г	
Дэлгэций зориулалт:	Авто замын барилгын ажлал	
Дэлж хүлээн авсан өгнөө:	2024.01.22	
Дэлж өгсөн хүний албан тушаал, нэр:	Ерөнхий инженер Б.Цэрэн-Очир	
Шинжилгээ хийсэн өгнөө:	2024.01.22 -2024.02.03	
Шинжилгээний хариу өгсөн өгнөө:	2024.02.04	

Нягтруулсан хэмжээ: Хөнгөн/Хүнд Хүнд  
Хөний эзэлхүүн:  $V_m$ , см<sup>3</sup> 2176.4  
Алсын жон: кг 4.54

№	Шинжилгээний төрөл	Шэгж	2%	4%	6%	8%				
1	Хөний жин	гр	11820	11820	11820	11820				
2	Хөний жин+нягтруулсан хөрс W	гр	16400.0	16870.0	16860	16800				
3	Бюксын дугаар	%	77	68	168	23	291	6	91	55
4	Бюксын жон $W_1$	гр	38.00	36.54	36.78	35.79	36.77	34.62	37.10	35.64
5	Бюксын жин+нойтон хөрс $W_2$	гр	485.29	371.47	416.32	367.92	401.95	347.25	444.20	489.28
6	Бюксын жин+хуурай хөрс $W_3$	гр	473.70	363.13	401.40	355.02	377.50	325.86	408.02	442.12
7	Чийгийн агууламж $w=(W_2-W_3)/100(W_2-W_3)$	%	2.66	2.55	4.09	4.04	7.18	7.34	9.75	11.60
8	Чийгийн агууламж дундаж	%	2.6		4.1		7.3		10.7	
9	Нойтон нягт $\rho_w=(W-W_m)/V_m$	гр/см <sup>3</sup>	2.104		2.320		2.316		2.288	
10	Хуурай нягт $\rho_d=\rho_w/(1+w/100)$	гр/см <sup>3</sup>	2.051		2.230		2.159		2.067	



Графикаас:  
Хуурай үеийн хамгийн их нягт:  
Тохиромжтой чийгийн агууламж:

2.233 гр/см<sup>3</sup>  
4.40%

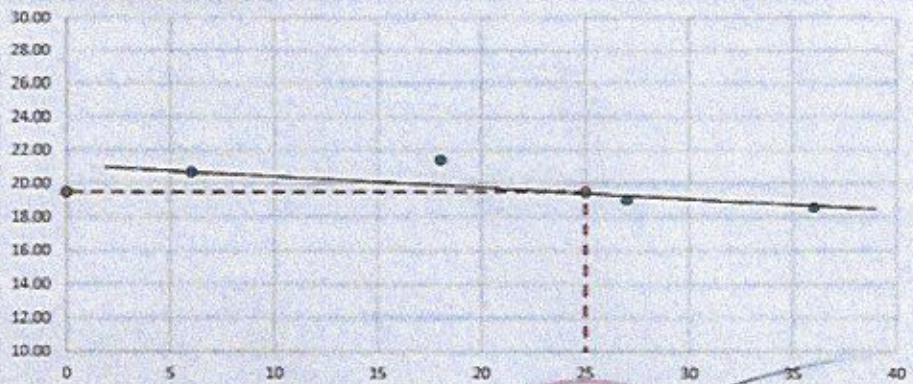
БАТАЛГААЖУУЛСАН:  
ЛАБОРАТОРИЙН ЭРХЛЭГЧ: *[Signature]* Б.БАТЦЭНГ /  
ШИНЖЛЭГЭЭ ХИЙСЭН:  
МАТЕРИАЛЫН ИНЖЕНЕР: *[Signature]* Б.ДАВААБЯР /

Шинжилгээний үр дүн нь захиалагчаас ирүүлсэн зөвхөн энэ дэлгэцэд хамрагдсан бөгөөд шинжилгээний дүнг үйлдвэрлэх үйлдвэрийн хэрэгслэлийг хөршлөхөөр зориулагдсан.



ХӨРСНИЙ УРСАЛТ, УЯН НАЛАРХАЙН ХЯЗГААРЫГ ТОДОРХОЙЛОХ		МАЯГТ ЛАБ-АД-02-05								
MNS ASTM D4318-2006										
Захиалагч байгууллагын нэр:	Буман Од Пикет ХХК									
Хэрэглэх объектын нэр:										
Дэвжээний нэр, тоо хэмжээ:	1 шуудай									
Дэвжээний эх үүсвэрийн нэр:	Инчандмань сум УБ-Дархан авто замын 2-р хэсэг км 17+300 Зүүн 300									
Дэвжээний зориулалт:	Авто замын барилгын ажлал									
Дэвжээ хүлээн авсан огноо:	2024.01.22									
Дэвжээ өгсөн хүний албан тушаал, нэр:	Ерөнхий инженер Б.Цэрэн-Очир									
Шинжилгээ хийсэн огноо:	2024.01.22 -2024.02.03									
Шинжилгээний хариу өгсөн огноо:	2024.02.04									
Name	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1 Шинжилгээний зөрөл	УХ	УХ	УХ	УХ			УНХ	УНХ		
2 Цохлогын тоо	6	18	27	36						
3 Бюксын дугаар	22	101	52	110			12	52		
4 Бюксын жин	9.80	12.02	11.10	11.43			10.00	10.00		
5 Нойтон хөрс+Бюкс	37.20	36.40	35.80	36.10			0.00	0.00		
6 Weight of Dry soil+Coat	32.50	32.10	31.85	32.23			0.00	0.00		
7 Усны жин	4.70	4.30	3.95	3.87			0.00	0.00		
8 Хуурай хөрсний жин	22.70	20.08	20.75	20.80			-10.00	-10.00		
9 Чийгийн агууламж	20.70	21.41	19.04	18.61			0.00	0.00		

УРСАЛТЫН ХЯЗГААР / УХ / = 19.50  
 УЯН НАЛАРХАЙН ХЯЗГААР ( УНХ ) = 0.00  
 УРСАЛТ УЯН НАЛАРХАЙН ИНДЕКС = 0.00  
 УЯН НАЛАРХАЙН ҮРЖВЭР = 0.00



БАТАЛГААЖУУЛСАН:  
 ЛАБОРАТОРИЙН ЭРХЛЭГЧ / Б.ВАТЦОГ /  
 ШИНЖИЛГЭЭ ХИЙСЭН:  
 МАТЕРИАЛЫН ИНЖЕНЕР / Б.ДАВААБАЯР /

#REF!

Шинжилгээний үр дүн нь захиалагчаас ирүүлсэн зөвхөн энэ дэвжээнд хамаарах би шинжилгээний үр дүнг хуульбарлан хэрэглэхийг хориглоно.

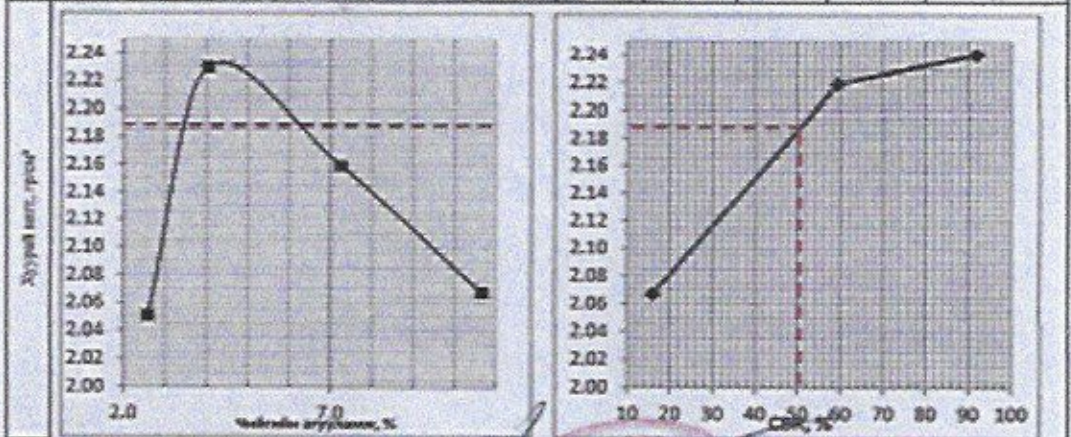


НИГТРУУЛСАН ХӨРСНИЙ АЧАА ДААЦЫГ ТОДОРХОЙЛОХ MNS ASTM D1883:2002 МАЯГТ ДАБ-АД-02-06

Дэлгэций дугаар:	
Захиалагч байгууллагын нэр:	Буман Орд Никет ХХК
Хэрэглэх объектын нэр:	
Дэлгэций нэр, төв хэмжээ:	1 шуулай
Дэлгэций эх үүсвэрийн нэр:	линчандмань сум УБ-Дархан авто замын 2-р хэсэг км 17+300 Зуун 300м
Дэлгэций зориулалт:	Авто замын барилгын ажлалт
Дээж хуудам авсан өгөөс:	2024.01.22
Дээж өгсөн хүний албан тушаал, нэр:	Ерөнхий инженер Б.Дэрэн-Очир
Шинжилгээ хийсэн өгөөс:	2024.01.22 -2024.02.03
Шинжилгээний хариу өгсөн өгөөс:	2024.02.04

Нойтон нэгт	Чөлр	Хуурай нэгт	Тухарынсий чөлрөх хуурайн	Wp(%)	4.4	Линдөрөн
(г/см <sup>3</sup> )	м(%)	(г/см <sup>3</sup> )	Хэвдгийн их хуурай нэгт p <sub>max</sub> (г/см <sup>3</sup> )		2.233	
2.104	3.61	2.051				
2.320	4.07	2.235	Шатарлын хэрг	94	(%)	2.188
2.316	7.26	2.130	Синдрогт агш	4.54	(%)	0
2.288	10.44	2.067	Зөөвөрлөх СДН		(%)	1
			<b>CBR, %</b>		<b>50.3</b>	

НИГТРУУЛАХ ЭХӨШИЙН ТОО	Хэвдэг дугаар	Үнэмт чөлрөхө мөнөт			Үнэмт соёлын дэрвэл			CBR үр дүн	
		Нойтон нэгт	Хуурай нэгт	Хөнгөт	Нойтон нэгт	Хуурай нэгт	Чөлрөх хэмжээ	2.5 м	5.0 м
		г/см <sup>3</sup>	г/см <sup>3</sup>	(%)	г/см <sup>3</sup>	г/см <sup>3</sup>	м (%)	1370 кг	2030 кг
46	1	2.342	2.345	0.000	2.344	2.340	5.60	80	92
25	2	2.305	2.200	0.000	2.136	2.110	7.87	47	50
10	3	2.260	2.064	0.000	2.219	2.047	7.38	15	16



БАТАЛГААЖУУЛСАН:  
 ЛАБОРАТОРИЙН ЭРХЛЭГЧ: *[Signature]* / Б.БАТЦЕЖ /  
 ШИНЖЛЭГЭЭ ХИЙСЭН:  
 МАТЕРИАЛЫН ИНЖЕНЕР: *[Signature]* / Б.ДАВААБАЯР /  
 ИРЭГ!

Шинжилгээний үр дүн нь захиалагчаас ирүүлсэн зөвхөн нэг дээжинд хамгаарах ба шинжилгээний үр дүнг хуульбарлам хэрэглэхийг хориглоно.



CBR-ийн ТООЦОО MNS ASTM D1833:2002			
Шинжилгээ хийсэн өн, сар, өдөр:			
Хуурай үеийн хамгийн их нягт		2.233	гр/см <sup>3</sup>
Тохиромжтой чийгийн агууламж		4.40	%
Цохилтын төв		10	25 56
Усанд сойхсон өлсөх	Чийгийн агууламж	Бөөсөл дугаар	99 28 89
		Нойтон хөрс+бөмс	286.80 148.62 289.04
		Хуурай хөрс+бөмс	275.47 142.87 258.72
		Бөөсөл жин	27.27 17.36 25.16
		Хуурай хөрс, гр	248.2 125.3 233.6
		Усны жин, гр	11.1 6.0 10.3
		Чийгийн агууламж, %	4.48 4.75 4.42
	Дав бэлтгэ	Хэв жин+нягт хөрс, гр	10480 10080 10840
		Хэвний жин, гр	5850 5110 5810
		Эзэлхүүн масс, гр/см <sup>3</sup>	2.160 2.305 2.342
	Хуурай нягт, гр/см <sup>3</sup>	2.068 2.200 2.243	
Хөөлт, мм	Хөөлтийн хугацаа		
	Хөөлт	Хөөлт	Хөөлт
	0	0.00	0.00
	24	0.00	0.00
	48	0.00	0.00
	72	0.00	0.00
	96	0.00	0.00
	Хөөлт, %	0.000	0.000
Усанд хийсэнэй дараах	Чийгийн агууламж	Бөөсөл дугаар	291 158 110
		Нойтон хөрс+бөмс	428.59 420.34 428.55
		Хуурай хөрс+бөмс	399.80 395.00 407.80
		Бөөсөл жин	36.67 36.76 37.77
		Хуурай хөрс, гр	363.1 358.2 370.0
		Усны жин, гр	26.8 25.3 20.8
		Чийгийн агууламж, %	7.38 7.07 5.61
	Хуурай нягт & усанд сойхсон дараах чийгийн агууламж	Хэв жин+нягт хөрс, гр	10617 10214 10892
		Хэвний жин, гр	5850 5110 5810
		Эзэлхүүн масс, гр/см <sup>3</sup>	2.219 2.376 2.366
	Хуурай нягт, гр/см <sup>3</sup>	2.067 2.219 2.241	

БАТАЛГААЖУУЛСАН:

ЛАБОРАТОРИЙН ЭРХЛЭГЧ

Б.БАТЦЭЦЭГ /

ШИНЖЛЭГЭЭ ХИЙСЭН:

МАТЕРИАЛЫН ИНЖЕНЕР

Б.ДАВААБАЯР /

Шинжилгээний үр дүн нь захиалагчаас ирүүлсэн зөвхөн энэ дэжид хямаарах ба шинжилгээний үр дүнг хуулбарлан хэргэлзлийг хориглоно.



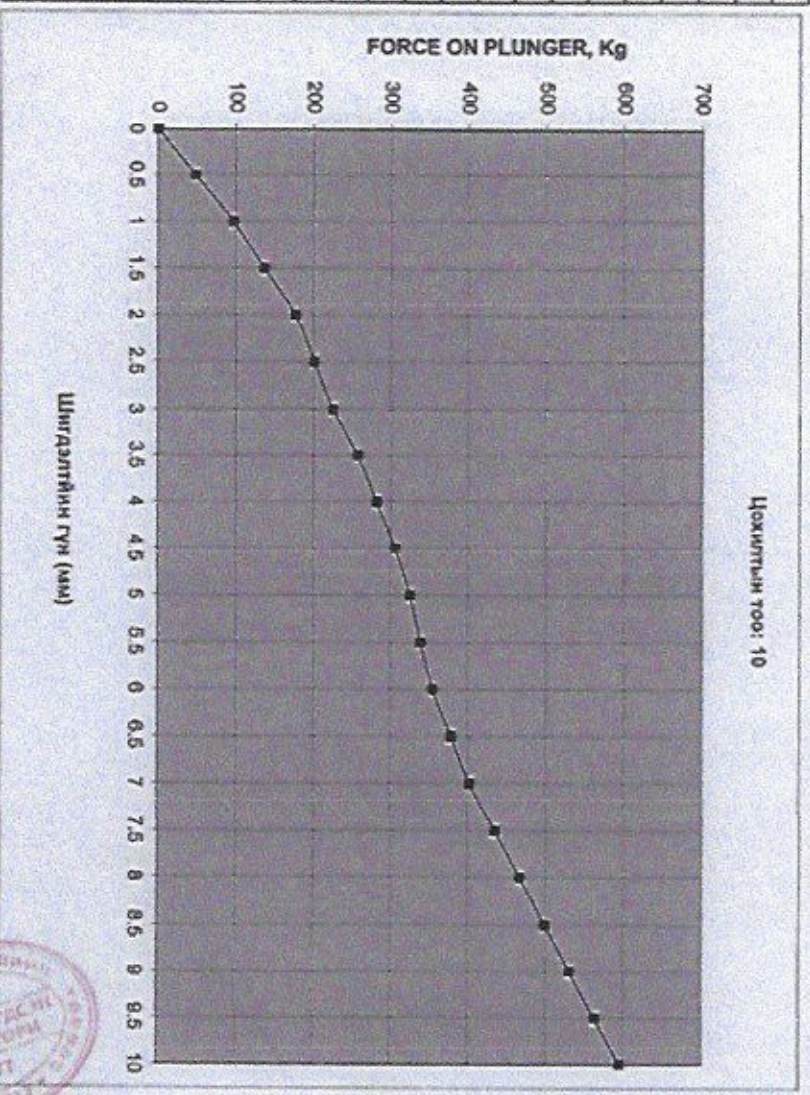








Шигдэлт мм	Шигдэлт	Ачаа, кг	Ачаа, кг
0	0	0.00	0.0
0.5	3.00	0.47	48.3
1	6.00	0.95	96.6
1.5	8.50	1.34	136.9
2	11.00	1.74	177.1
2.5	12.50	1.97	201.3
3	14.00	2.21	225.4
3.5	16.00	2.62	267.6
4	17.50	2.76	281.8
4.5	19.00	3.00	305.9
5	20.20	3.19	325.3
5.5	21.00	3.31	338.1
6	22.00	3.47	354.2
6.5	23.50	3.71	378.4
7	25.00	3.95	402.6
7.5	27.00	4.26	434.8
8	29.00	4.69	467.0
8.5	31.00	4.80	489.2
9	33.00	5.21	531.4
9.5	35.00	5.62	563.6
10	37.00	6.04	595.8



2.5 mm	201.3	CBR2.5=	15
5.0 mm	325.3	CBR5.0=	18

