“ХОТ БАЙГУУЛАЛТ, БАРИЛГА, ОРОН СУУЦЖУУЛАЛТЫН ЯАМ"-НЫ ХЭРЭГЖҮҮЛЖ БУЙ ГОВЬСҮМБЭР АЙМГИЙН “БОХИР УС ЦЭВЭРЛЭХ БАЙГУУЛАМЖИЙГ ӨРГӨТГӨН ШИНЭЧЛЭХ, ШИНЭЭР БАРИХ” ТӨСЛИЙН 2025 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТИЙН ТАЙЛАН

УЛААНБААТАР ХОТ 2025 ОН

АГУУЛГА

ТӨСЛИЙН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА 3

Төслийн нэр 3

Төсөл хэрэгжүүлэгч 3

Төсөл хэрэгжих нутаг дэвсгэрийн байршил 3

Төслийн дэд бүтцийн төлөвлөлт 3

Төслийн хүчин чадал, барилга байгууламжууд 4

Төсөл хэрэгжиж буй газрын өнөөгийн байдал 5

ТӨСӨЛ ХЭРЭГЖИХ ОРЧНЫ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ДАГУУ ХИЙСЭН ОРЧНЫ ХЭЭРИЙН СУДАЛГАА 9

Төсөл хэрэгжиж буй газрын агаарын чанар 10

Төсөл хэрэгжиж буй усны чанар 14

Төсөл хэрэгжиж буй газрын хөрсөн бүрхэвч 17

1. СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭ, ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ 23

2. Орчны тохижилт, нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөөний биелэлт 27

Биологийн олон янз байдлын дүйцүүлэн хамгаалах төлөвлөгөөний биелэлт 28

4. Нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох төлөвлөгөөний биелэлт 28

5. Түүх, соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөөний биелэлт 28

6. Осол, эрсдэлийн төлөвлөгөөний биелэлт 28

7. Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөөний биелэлт 31

8. Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн биелэлт 33

9. Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөө 36

10. Тухайн жилийн байгалт орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийг нөлөөлөлд өртөгч оршин суугчдад тайлагнах төлөвлөгөөний биелэлт 36

ДҮГНЭЛТ 37

Байгаль орчны менежентийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн фото баримт 38

ТӨСЛИЙН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА

Төслийн нэр: “Говсүмбэр аймгийн “Бохир ус цэвэрлэх байгууламжийг өргөтгөн шинэчлэх, шинээр барих” төсөл

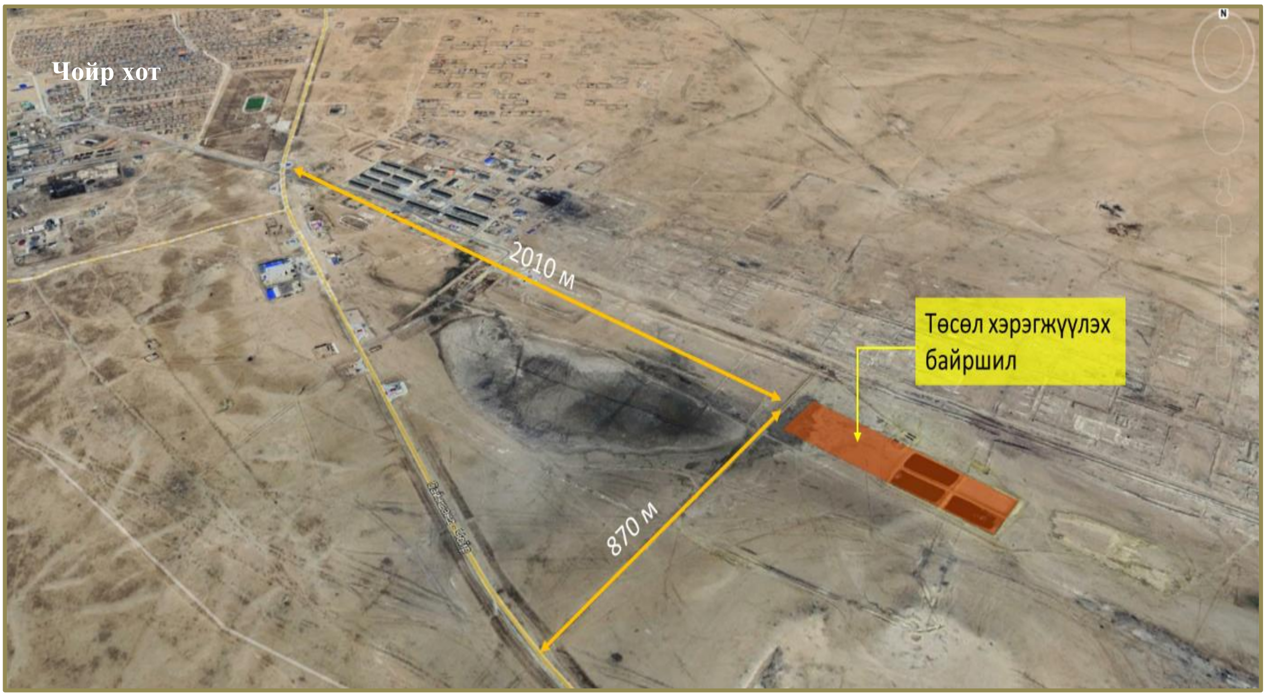
Төсөл хэрэгжүүлэгч: “ХББОСЯ”-ны “Аймгуудын бохир ус цэвэрлэх байгууламжийг өргөтгөн шинэчлэх, шинээр барих” төслийг хэрэгжүүлэх нэгж

Төсөл хэрэгжих нутаг дэвсгэрийн байршил:

Төслийн талбайн байршил нь Говьсүмбэр аймгийн төвөөс зүүн урагш 2 км-ын зайд, хуучин ахуйн бохир усны цэвэрлэх байгууламжийн баруун талд 7,3 га талбайд байрлана. Төсөл хэрэгжих газрын байршлын координатыг хүснэгт 2-д, орчны тойм зураг болон төслийн ерөнхий төлөвлөгөөний дэвсгэр зургийг зураг 3-д харуулав.

Хүснэгт 1. Төсөл хэрэгжих газрын байршлын координат

№	X	Y	Урт
1.	$102^0$24'5.96"	$46^0$20'31.56"	139.30
2.	$102^0$24'10.29"	$46^0$20'34.93"	272.50
3.	$107^0$24'20.11"	$46^0$20'29.31"	257.15
4.	$107^0$24'16.15"	$46^0$20'25.96"	278.20



Зураг 1. Төсөл хэрэгжих газрын байршлын тойм зураг (Google earth-аас авсан)

Төслийн дэд бүтэцийн байдал

Уг “Ахуйн бохир усны цэвэрлэх байгууламжийг өргөтгөн шинэчлэх, шинээр барих” төсөл нь Говсүмбэр аймгийн Сүмбэр сумын 3-р багийн нутаг дэвсгэр, Чойр хотоос урагш 5 км-т, Улаанбаатар хотоос 240 км-н зайд оршино.

Цэвэрлэх байгууламж нь инженерийн хангамжийн хувьд төвлөрсөн ба бие даасан холимог шийдэлтэй байна. Үүнд:

Цахилгаан эрчим хүч: Гадна цахилгааны тэжээлийн шугам агаарын цахилгаан дамжуулах шугам татаж, 35/6кВ-ын Хонхор дэд станц 6кВ-ын Эрчимжсэн мал аж ахуй ЦДАШ-ын тулгуур №32-оос салбарлан, тулгуур №32-оос салбарласан шугамын эхэнд 6кВ-ын цэнэг шавхагч, хуурай салгуур, микропроцессорын хамгаалалттай, скада системд холбогдох реклоузер таслуур суурилуулахаар төлөвлөсөн байна.

Халаалт: Дулаан хангамжийг өөрийн халаалтын системээр шийдвэрлэнэ.

Усан хангамж: Унд, ахуйн хэрэглээний усыг өөрийн гүний худаг гарган хангахаар төлөвлөж байна.

Хүснэгт 2. Төсөлд ашиглагдах нийт цэвэр усны хэмжээ

№	Усны эх үүсвэр	Зориулалт	Нийт усны хэмжээ	
			$м^3$/хон	мян.$м^3$/жил
1.	Зөөврөөр хангана	Унд ахуйн хэрэглээний	2,0	730,0
2.	Гүний худаг	Техникийн зориулалтаар		
		ЦБ-н үйл ажиллагаанд	6,3	2372,5
		Уурын зууханд	0,084	20,832
		Ногоон байгууламж	-	176,4
-	**Нийт**	**-**	**8,4**	**3299,7**

Хог хаягдал:

Төслийн үндсэн обьектууд, дэд бүтцийн барилгын ажил, авто зам талбайг барих, сайжруулах, усны цооногийн талбай, ус хангамжийн шугам хоолой байгуулах үеийн барилгын ажлын үед гарах хог хаягдал, ажилчдын ахуйн хэрэглээнээс гарах хог хаягдал болон цэвэрлэх байгууламжийн ашиглалтын шатанд сараалжинд шүүгдэх механик хаягдал, лаг, элсний зутан, цэвэрлэсэн ус нь хаягдал болон гарна.

Хүснэгт 3. Хог хаягдлын хэмжээ

№	Эх үүсвэрийн төрөл	Хэмжих нэгж	Нэгжид ногдох хаягдлын хэмжээ, хоногийн дундаж	Хог хаягдлын эх үүсвэрийн хэмжээ	
				Сард, тн	Жилд, тн
1	Ажилчдын хог хаягдал	кг/ажилтан	0.3	0.225	2,7
2	Сараалжаар шүүгдсэн хаягдал	тн/хоног	0.3	9.0	109.5
Нийт				**9.225**	**112.2**
	Тээвэрлэх рэйс тоо			2	24

Зам тээвэр: Улаанбаатар хотоос Чойр хот хүртэл засмал замаар явж хүрэх бөгөөд, Чойр хотоос урагш 5 км шороон замаар явж хүрнэ.

Төслийн хүчин чадал, барилга байгууламж, техник технологи

Төслийн хүчин чадал

Чойр хотын хөгжлийн ерөнхий төлөвлөгөөнд тусгасанаар 2030 он гэхэд тус аймгийн ахуйн хэрэглээнээс гарах бохир усны 70%-ийг шинэ цэвэрлэх байгууламжид холбохоор төлөвлөж байна.

Төслийн байршил: Говьсүмбэр аймаг, Сүмбэр сум, Чойр хот

Суурилагдсан хүчин чадал: 2000 $м^3$/хоног,

Хөрсний бордоо: 1.5 $м^3$/хоног

Хамрагдах боломжтой сууц тоо: 3000 өрх,
Хамрагдах боломжтой хүн ам тоо: 12600 хүн ам,
Хэрэгжүүлэх үе шат: 1 үе шаттай хэрэгжүүлнэ

Бохир усны насосны станцууд:

- ✓ 1 дүгээр насосны станц нь хотын зүүн талд байрлах бөгөөд төслийн хүчин чадал нь 2000 $м^3$/хон. Энэ нь бохир усыг шинэ цэвэрлэх байгууламж руу шахна.
- ✓ 2 дугаар насосны станц нь хотын баруун талд байрлах бөгөөд 700-800 $м^3$/хон хүчин чадалтай.

Төсөл хэрэгжиж буй газрын өнөөгийн байдал

Төслийн төлөвлөлтийн дагуу одоогийн байдлаар бохир ус цэвэрлэх байгууламжийн барилга баригдаж, тоног төхөөрөмжүүдийг сурилуулж, холболтын ажлууд бүрэн хийгдсэн.

Төслийн 2025 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө, орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн дагуу улирал бүр хөрс, ус, агаарын шинжилгээ судалгааг хийж ажиллаж байна. Өнөөгийн байдлыг доорхи зурагт оруулав.

Захиргаа, үйлдвэрийн барилга гадна талаас

2-р давхарын хэсэг

1-р давхарын хэсэг
Захиргаа, үйлдвэрийн барилга

Биоректорийн барилга

Гадна зам талбайн тохижилт, ногоон байгууламж
Зураг 5. Өнөөгийн байдал

ТӨСӨЛ ХЭРЭГЖИХ ОРЧНЫ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ДАГУУ ХИЙСЭН ОРЧНЫ ХЭЭРИЙН СУДАЛГАА

Төслийн 2025 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөнд тусгасаны дагуу орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийг жилд 3 удаа хийхээр төлөвлөсөн бөгөөд төлөвлөгөөт орчны хяналт шинжилгээний хээрийн судалгааны ажлыг шинээр баригдаж байгаа ахуйн бохир ус цэвэрлэх байгууламжийн ойр орчмын газарт 2025 оны 5, 7, 10-р саруудад хийж, дээж, шинжилгээнүүдийг авч судалгааг явуулсан.

Хээрийн судалгааны явцад уламжлалт мониторингийн цэгүүдээс агаар, хөрс, усны дээж авч шинжилгээнд хамруулан орчны ажиглалт, хэмжилт, зураглал хийж, хяналтын шинжилгээний үр дүнг харьцуулан боловсруулсан болно.

Ус, хөрс, агаарын химийн задлан шинжилгээ, бохирдолын шинжилгээнүүдийг ШУА-ийн Газарзүй-Геоэкологийн хүрээлэнгийн лаборатори, “Ланд овнер” ХХК, “Дээж” ХХК-ний итгэмжлэгдсэн хөрс, усны лабораториудад шинжлүүлж, үр дүнг нэгтгэсэн. Орчны хяналт шинжилгээ хийсэн цэгүүдийн байршлын зургийг доорхи зурагт оруулав.

Зураг 1. Орчны хяналт шинжилгээ хийсэн цэгүүдийн байршлын зураг /Arcgis 10.8/

ТӨСӨЛ ХЭРЭГЖИЖ БУЙ ГАЗРЫН АГААРЫН ЧАНАР

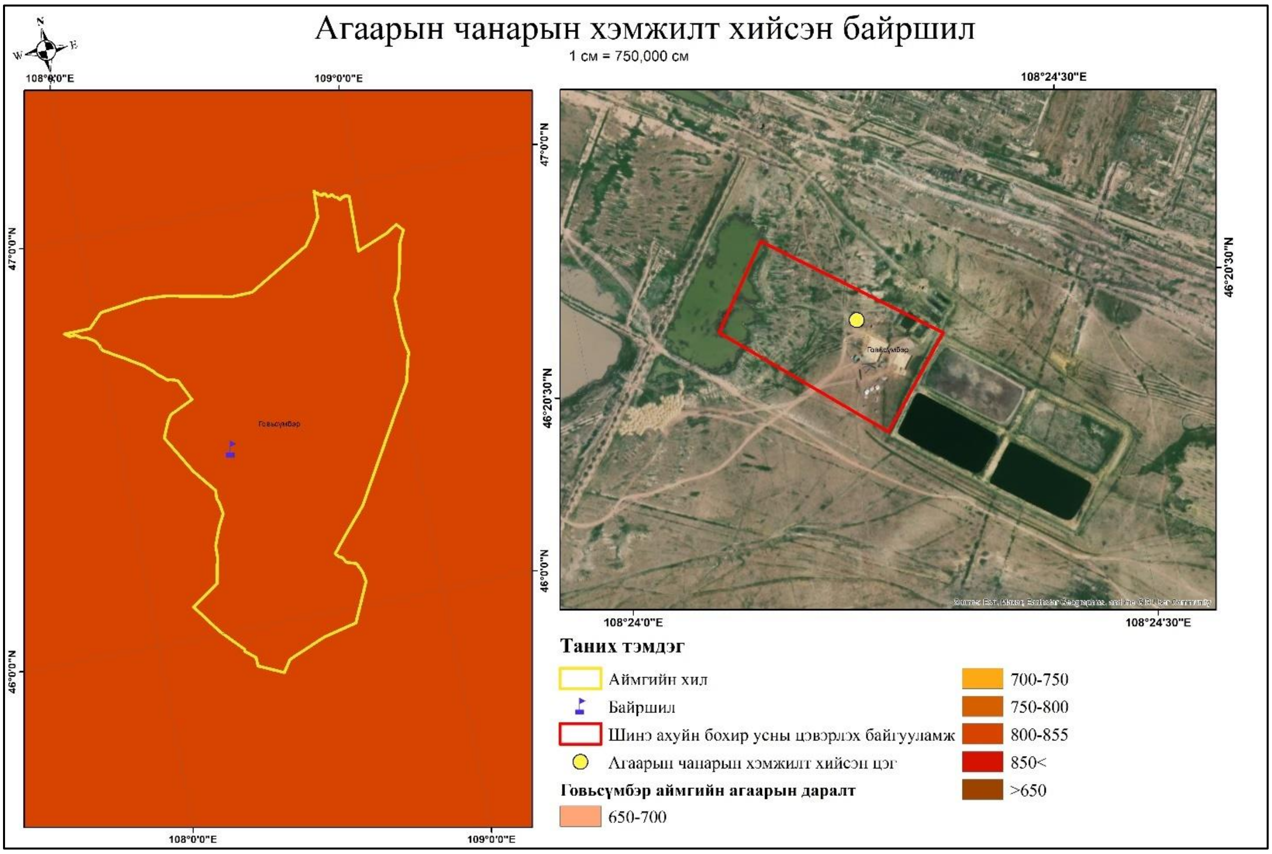
Цэвэрлэх байгууламж барьж буй газар орчмын уур амьсгал

Цэвэрлэх байгууламж баригдаж буй нутаг дэвсгэр нь Монгол орны хээр талын бүсийн өмнөд говийн бүсийн заагт эх газрын эрс тэс хахир ширүүн тэгш хэмтэй, уур амьсгалын хэлбэлзэл, өөрчлөлтийн нөлөөтэй орчинд байрлана.

Чойр хотын орчин нь 1000-1300 м-ийн өндөршилтэй. Энд уур амьсгал, цаг агаар бүрэлдэх дэвсгэр гадарга нь алсуураа говийн намхавтар уулсаар хүрээлэгдэж ухаа, үвээ, цав толгод энд тэнд үргэлжилнэ. Тухайлбал Өлхийн цагаан (1272 м), зүүн Умайн овоо (1300 м), түүний салбар толгод, Сэвхүүл, Хувын Улаан-нуур, Хүрэндух зэрэг баруун хойноос зүүн өмнө рүү салхины урсгалтай намхан хөндий, тал үргэлжилнэ. Энэхүү рельефийн нөхцөл нь цэвэрлэх байгууламж байгуулахад орчны уур амьсгал бүрэлдэн тогтох нэг онцлог болно. Чойрын орчин нь эх газрын эрс тэс хуурай, хүйтэн, дулаавтар хээр талын ба говийн уур амьсгалын ангилалд багтана. Энэ орчны уур амьсгалын эрс тэс шинж нь хаврын дулааралт, намрын сэрүүсэлтийн явц ижил явцтай, зун нь дулаан хуурай, өвөл нь хүйтэн жаварлаг, хавар ширүүн салхи, шороон шуургатай, хаврын эхэнд хахир жиндүү, хаврын сүүл рүү хуурайшилт ихтэй байдаг.

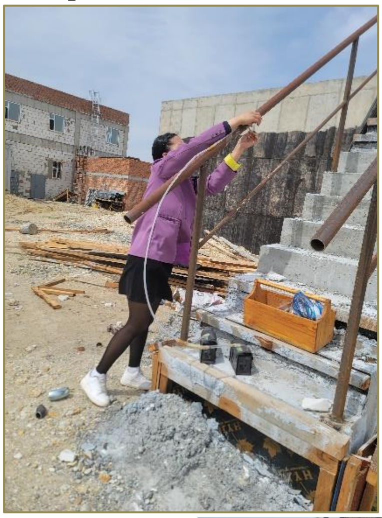
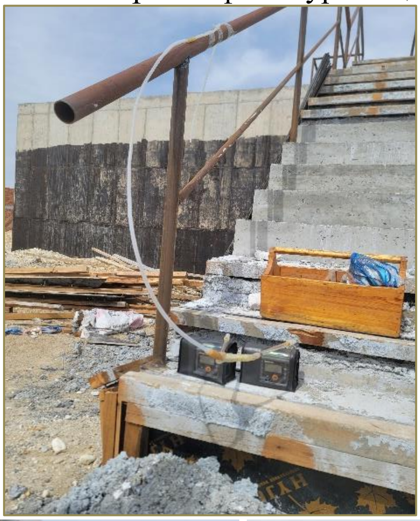
Агаарын чанар

Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн хээрийн судалгааны шатанд агаарын чанарын хэмжилтийг 1 цэгт хийж, агаарын чанарын үндсэн үзүүлэлтүүд болон Азотын давхар исэл-NO_2 мкг/м^3, Хүхэрлэг хий SO_2 мкг/м^3, Нийт тоос мкг/м^3 зэрэг үзүүлэлтүүдийг тодорхойлсон. Үүнд Говьсүмбэр аймгийн УЦУОШТ-ийн Байгаль орчны шинжилгээний лабораторитой хамтран ажилласан.



Зураг 2. Агаарын шинжилгээ хийсэн газрын байршил /Arcgis 10.8/

Агаарын дээж шинжилгээ хийж байх үеийн фото зургийг доор оруулав.

Зураг 3. Агаарын шинжилгээ хийж байх үеийн фото

Хүснэгт 4. Агаарт хийсэн хэмжилтийн үр дүн

№	Шинжилгээний аргын стандартууд	Шинжилсэн үзүүлэлтийн нэр, хэмжих нэгж	Хүлцэх агууламж MNS 4585:2016	Шинжилгээний үр дүн
2025 оны 5 дугаар сар				
1	MNS 017-2-5-11:2021	Азотын давхар исэл-NO_2, мкг/м^3	200	0.025
2	MNS 017-2-5-12:2021	Хүхэрлэг хий- SO_2, мкг/м^3	450	0.013
3	MNS 4048-88	TSP нийт тоос, мкг/м^3	500	0.061
2025 оны 7 дугаар сар				
1	MNS 017-2-5-11:2021	Азотын давхар исэл-NO_2, мкг/м^3	200	0.009
2	MNS 017-2-5-12:2021	Хүхэрлэг хий- SO_2, мкг/м^3	450	0.011
3	MNS 4048-88	TSP нийт тоос, мкг/м^3	500	0.029
2025 оны 10 дугаар сар				
1	MNS 017-2-5-11:2021	Азотын давхар исэл-NO_2, мкг/м^3	200	0.009
2	MNS 017-2-5-12:2021	Хүхэрлэг хий- SO_2, мкг/м^3	450	0.011

3	MNS 4048-88	TSP нийт тоос, мкг/$м^3$	500	0.029

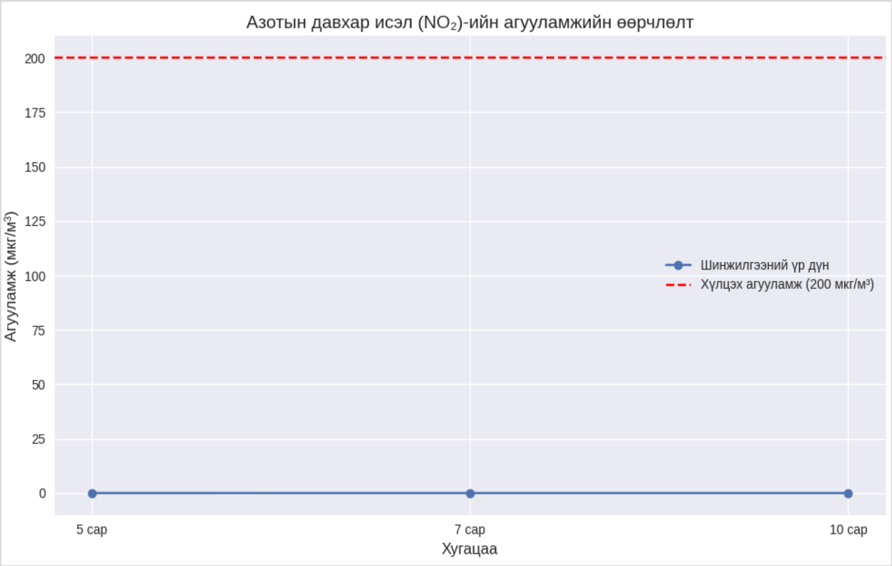
Тоосонцор, TSP нийт тоос, мкг/$м^3$

Төслийн хэрэгжиж буй орчны агаарын чанарын судалгаа шинжилгээний ажлын хүрээнд 5, 7, 10 дугаар сарuudад хийсэн.

Зураг 4. Нийт тоосны агууламж

Графикаас харахад агаар дахь нийт тоосонцор нь агаарын чанарын стандарт дахь хүлцэх агууламж (2025 оны 5-р сард 20 минутын дундаж агууламж, 0,06 мкг/$м^3$, 2025 оны 7, 0-р сарuudад 20 минутын дундаж агууламж, 0,029 мкг/$м^3$),-аас хэтрээгүй байдал ажиглагдаж байна.

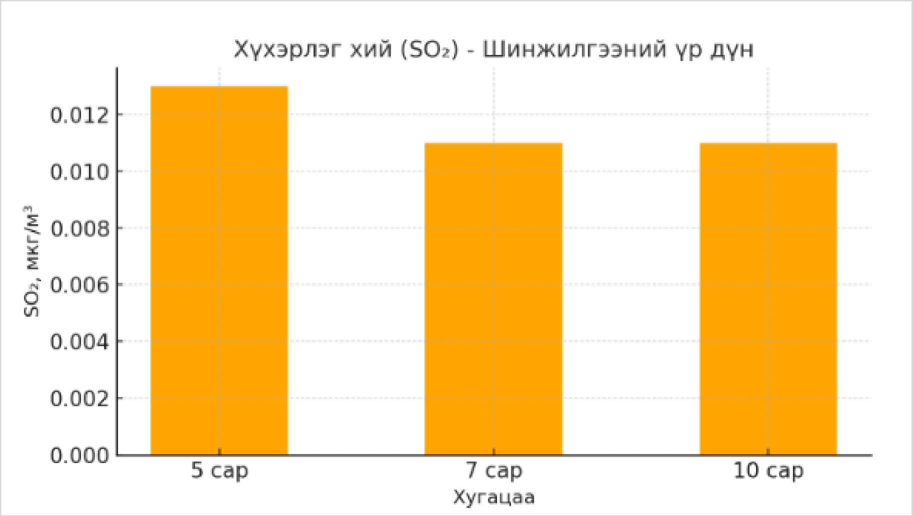
Азотын давхар исэл, NO_2



Зураг 5. Азотын давхар ислийн агууламж

Азотын давхар ислийн хувьд 2025 оны 5 дугаар сарын байдлаар дундаж агууламж 0.06 мг/$м^3$, 7, 10 дугаар сард 0,029 мг/$м^3$ агаарын чанарын стандарт дахь хүлцэх агууламжаас даваагүй байна. /Зураг 5./

Хүхэрлэг хий, SO_2



Зураг 6. Хүхэрлэг хийн агууламж

Хүхэрлэг хийн агууламж 5-р сард бага зэрэг өндөр (0.013 мкг/м³), харин 7 болон 10-р сард 0.011 мкг/м³ түвшинд тогтвортой байна. Агаарын шинжилгээ хийсэн бүх саруудад агаарын чанарын стандарт дахь хүлцэх агууламжаас даваагүй байна. /зураг 11/.

УСНЫ ЧАНАРЫН ХЯНАЛТЫН ШИНЖИЛГЭЭ

Усны чанарын хяналт — шинжилгээний судалгааны аргазүй

Говьсүмбэр аймгийн Сүмбэр суманд баригдаж буй шинэ цэвэрлэх байгууламжийн байгаль орчны хяналт-шинжилгээний ажлын хүрээнд цаашид технологийн зориулалтаар ашиглах гүний худгийн уснаас чанар, найрлагыг судлах зорилгоор сорьц авч хяналтын шинжилгээний ажлыг хийж гүйцэтгэв. Хээрийн судалгаагаар газар дээр нь очиж хэмжилт хийж, усны дээжинд ерөнхий химийн задлан шинжилгээг ШУА-н Газарзүй-Геоэкологийн хүрээлэнгийн усны лабораторит тодорхойлуулж шинжилгээний үр дүнг өмнөх онуудын дүнтэй харьцуулан боловсруулалт хийж, дүгнэлт гаргаж тайланг бичлээ. Усны чанарын үнэлгээ өгөхдөө холбогдох стандартууд тухайлбал усан хангамжийн худгийн усыг “Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлага, түүнд тавих хяналт. MNS 900:2018” стандарттай харьцуулан дүгнэсэн болно.

Хээрийн судалгааны арга зүй

Судалгаа хийсэн уст цэгүүдийн химийн задлан шинжилгээг хээрийн нөхцөлд хийхдээ усны температурыг термометрээр, өнгө, үнэр, тунгалаг чанарыг мэдрэхүйн эрхтэний тусламжтайгаар, усны орчинг pH метрээр, цахилгаан дамжуулах чадварыг кондуктометрээр, нийт ууссан эрдэс давсыг TDS метрээр, булингаршлыг турбидиметрийн аргаар тус тус тодорхойлсон болно.

Суурин судалгааны арга зүй

Лабораторийн нөхцөлд усны шинжилгээг хийхдээ гидрохимийн практикт өргөн хэрэглэгддэг, мэдрэх чадвар, нарийвчлал сайтай уламжлалт химийн аргаар, амархан хувирамтгай нэгдлүүд болох аммони, нитрит, нитрат, төмөр болон сульфат ионыг спектрометрийн аргаар, исэлдэх чанарыг перманганатын аргаар, натри, калийг тооцооны аргаар, ерөнхий хатуулаг, Ca^{2+}, Mg^{2+}-ийг трилонометрийн, HCO_3^-, CO_3^{2-}—ийг хүчлийн, Cl^-—ийг аргентометрийн аргаар тус тус тодорхойлов.

Усны чанар, хяналтын шинжилгээний үр дүн

Гидрогеологийн нөхцөл: Цэвэрлэх байгууламжийн талбайн баруун хэсэг буюу Ц-1 ба Ц-2-т хөрсний ус 3.20-3.40м-т илэрч тогтсон байна. Хөрсний ус нь агаарын хур тунадсаар тэжээгддэг бөгөөд өмнөх судалгааны материалаас үзэхэд химийн шинжилгээний үр дүнгээс гидрокарбонат натри-калийн төрлийн ус бөгөөд эрдэсжилттэй, зөөлөн, бохирдолт ихтэй ус байна. Бетон эдлэлд сулавтар идэмхий чанар үзүүлнэ. Уг хөрсний шүүрэлтийн итгэлцүүр нь Кф= 0,06 м/хон. Хөрсний усны түвшин одоо байгаа түвшнээс 1.50-2.00м-ээр дээшилнэ. /Ахуйн бохир ус цэвэрлэх байгууламжийн ТЭЗҮ-д тусгасанаар/.

<u>ЦБ-н гүний худаг:</u> Цэвэрлэх байгууламжийн талбайд гаргасан гүний усны худгийг 2022 онд гаргасан байна. Гүний худгийн байршлын координат: Уртраг: 108.4034072. Өргөрөг: 46.3433323.

Цооногийн гүн 132 метр, ус тогтсон статик түвшин 42 метр, цооногийн ашиглалтын усны ундрага 3л/сек байна. /Гүний худгийн техникийн паспорт, 2022 он/.

Зураг 7. Технологийн зориулалаар ашиглаж буй гүний усны худаг

Гүний худгийн усны шинжилгээ 2025.05 сар.

Гүний худгийн усны сорьц авч, ШУА-н Газарзүй-Геоэкологийн хүрээлэнгийн усны шинжилгээний лабораторид шинжлүүлсэн. Лабораторийн шинжилгээгээр ус нь чанарын хувьд давсархаг, маш хатуу (хатуулаг нь 11.10 мг-экв/л), химийн бүрэлдэхүүний хувьд хлорын ангийн /$Cl^- > SO_4^{2-} > HCO_3^-$/, магнийн бүлгийн / $Mg^{2+} > Na^+ + K^+ > Ca^{2+}$/, 3-р төрлийн устай байна. Шинжлүүлсэн үзүүлэлтүүдээс нийт эрдэсжилт, ерөнхий хатуулаг, хлор, натри, кальци, магни, булингарын хэмжээ нь “Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ MNS 0900:2018” стандартад заасан хэмжээнээс их байна. Усны шинжилгээний дүнг доор оруулав.

Хүснэгт 5. Усны химийн задлан шинжилгээний дүн

Анион	1 $дм^3$-д байгаа			Катион	1 $дм^3$-д байгаа		
	мг	мг-экв	мг-экв%		мг	мг-экв	мг-экв%
Cl^-	**456.2**	12.85	54.7	$Na^+ + K^+$	**284.9**	12.39	52.7
SO_4^{--}	250.0	5.21	22.2	Ca^{++}	**105.6**	5.27	22.4
NO_2^-	0.0	0.00	0.0	Mg^{++}	**70.9**	5.83	24.8
NO_3^-	8.0	0.13	0.5	NH_4^+	0.0	0.00	0.0
CO_3^{--}	0.0	0.00	0.0	Fe^{++}	0.0	0.00	0.0
HCO_3^-	323.3	5.30	22.6	Fe^{+++}	0.0	0.00	0.0
Дүн	1037.5	23.49	100.0	Дүн	461.4	23.49	100.0

Хүснэгт 6. Усны физик шинж чанар

HCO_3^- ийн хагасыг хассан анион катионуудын нийлбэр	1337.2 мг/$дм^3$
Анион катионуудын нийлбэр	1498.9 мг/дл
Ерөнхий хатуулаг	11.10 мг-экв/л
pH	7.38
EC	2068 μS/cm
Исэлдэх чанар	8.80 мг/л

Гүний худгийн усны шинжилгээ 2025.07 сар.

Лабораторийн шинжилгээгээр ус нь чанарын хувьд давсархаг, маш хатуу (хатуулаг нь 11.10 мг-экв/л), химийн бүрэлдэхүүний хувьд хлорын ангийн /$Cl^- > SO_4^{2-} > HCO_3^-$/, магнийн бүлгийн / $Mg^{2+} > Na^+ + K^+ > Ca^{2+}$/, 3-р төрлийн устай байна. Шинжлүүлсэн үзүүлэлтүүдээс нийт эрдэсжилт, ерөнхий хатуулаг, хлор, натри, кальци, магни, булингарын хэмжээ нь “Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ MNS 0900:2018”

стандартад заасан хэмжээнээс их байна. Усны шинжилгээний дүнг доор оруулав.

Хүснэгт 7. Усны химийн задлан шинжилгээний дүн

Анион	1 дм^3-д байгаа			Катион	1 дм^3-д байгаа		
	мг	мг-экв	мг-экв%		мг	мг-экв	мг-экв%
Cl^-	**553.8**	15.60	67.7	Na^++K^+	**276.2**	12.01	52.1
SO_4^{--}	35.0	0.73	3.2	Ca^{++}	**109.0**	5.44	23.6
NO_2^-	0.05	0.00	0.0	Mg^{++}	**67.2**	5.53	24.0
NO_3^-	20.0	0.32	1.4	NH_4^+	0.02	0.01	0.0
CO_3^{--}	0.0	0.00	0.0	Fe^{++}	0.0	0.00	0.0
HCO_3^-	390.4	6.40	27.8	Fe^{+++}	1.2	0.06	0.3
Дүн	999.3	23.05	100.0	Дүн	453	23.05	100.0

Хүснэгт 8. Усны физик шинж чанар

HCO_3^- ийн хагасыг хассан анион катионуудын нийлбэр	1257.9 мг/дм^3
Анион катионуудын нийлбэр	1453.1 мг/дл
Ерөнхий хатуулаг	10.97 мг-экв/л
pH	87.10
EC	2040 μS/cm
Исэлдэх чанар	5.44 мг/л

Гүний худгийн усны шинжилгээ 2025.10 сар.

Лабораторийн шинжилгээгээр ус нь чанарын хувьд давсархаг, маш хатуу (хатуулаг нь 11.10 мг-экв/л), химийн бүрэлдэхүүний хувьд хлорын ангийн /$Cl^->SO_4^{2-}>HCO_3^-$/, магнийн бүлгийн / $Mg^{2+}>Na^++K^+> Ca^{2+}$/, 3-р төрлийн устай байна. Шинжлүүлсэн үзүүлэлтүүдээс нийт эрдэсжилт, ерөнхий хатуулаг, хлор, натри, кальци, магни, булингарын хэмжээ нь “Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ MNS 0900:2018” стандартад заасан хэмжээнээс их байна. Усны шинжилгээний дүнг доор оруулав.

Хүснэгт 9. Усны химийн задлан шинжилгээний дүн

Анион	1 дм^3-д байгаа			Катион	1 дм^3-д байгаа		
	мг	мг-экв	мг-экв%		мг	мг-экв	мг-экв%
Cl^-	**406.1**	11.44	51.0	Na^++K^+	**292.3**	12.71	56.6
SO_4^{--}	320.0	6.67	29.7	Ca^{++}	96.4	4.81	21.4
NO_2^-	0.10	0.00	0.0	Mg^{++}	**59.8**	4.92	21.9
NO_3^-	8.0	0.13	0.6	NH_4^+	0.00	0.00	0.0
CO_3^{--}	12.0	0.40	1.8	Fe^{++}	0.0	0.00	0.0
HCO_3^-	231.8	3.80	16.9	Fe^{+++}	0.0	0.00	0.0
Дүн	978.0	22.44	100.0	Дүн	448.5	22.44	100.0

Хүснэгт 10. Усны физик шинж чанар

HCO_3^- ийн хагасыг хассан анион катионуудын нийлбэр	1310.6 мг/дм^3
Анион катионуудын нийлбэр	1426.5 мг/дл
Ерөнхий хатуулаг	7.73 мг-экв/л
pH	7.82
EC	2043 μS/cm
Исэлдэх чанар	8.16 мг/л

ХӨРСНИЙ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ҮР ДҮН

Цэвэрлэх байгууламжийн талбай нь Хөрс-газарзүйн мужлалтаар өндрийн бүсчлэлээр Монгол Алтайн их мужийн Монгол Алтайн тойрогт багтаж байна. Талбай хэсгийн гадаргын дундаж өндөр д.т.д 1713 м, гадаргын налуу 0-1 градусын налуутай, гадаргын ерөнхий төрх нь өндөр уул нуруудын дунд голын хөндийд баруун хойноос зүүн урагш чиглэсэн голын хөндий болон өндөр уулын бүсэд оршино. Тус талбайн гадарга нь хайргаар хучигдсан ургамлан бүрхэвчгүй нүцгэн, аллювийн хөрс тархсан барилга байгууламж ихтэй байна. Голын татам, хуурай сайр, давсархаг ба хүний үйл ажиллагаагаар өөрчлөгдсөн хөрсний ангилалаар (2016) Голын татам хуурай сайрын бүлэг аллювийн хайрган хэв шинжит аллювийн хайрган төрөлд багтаж байна (О.Батхишиг, Монгол орны хөрсний ангилал-2016).

ХӨРСНИЙ ХЯНАЛТЫН ШИНЖИЛГЭЭ, СУДАЛГААНЫ АРГА ЗҮЙ

Хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн дагуу төслийн үйл ажиллагаа явуулж буй орчны газрын гадарга-хөрсөн бүрхэвчийн одоогийн байдал, шинж чанарыг тодорхойлох ажиглалт, зураглал, дээжлэлтийг хийж гүйцэтгэн, хөрсөн бүрхэвчийн өөрчлөлтийг өмнөх байдалтай харьцуулан экологийн дүгнэлт гаргалаа.

Лабораторийн шинжилгээ, судалгааны явцад судлагдаж буй талбайн өнгөн хөрсний алдагдал, хөрсөн дэх шим тэжээлийн элементүүдийн өөрчлөлт, хомсдолыг тогтоох зорилгоор хөрсний агрохимийн зарим үзүүлэлтүүд /ялзмаг, шингээгдсэн сууриуд, фосфор, калий, цахилгаан дамжуулах чадвар/, хөрсний бүтэц-бүрэлдэхүүн, давсжилтын зэрэг, хөрсний уусмалын орчин, карбонатын агууламж, хөрсний эрүүл ахуй, хүнд металлын бохирдолыг тодорхойлох зорилгоор 3 цэгээс авч тодорхойллоо /хүснэгт 5/.

Хүснэгт 11. Хөрсний дээж авсан цэгүүдийн байршил

Д/д	Цэгүүдийн байршил	Өндөршил-Н, м	Солибцол
1	ЦБ-н талбайн зүүн хойд талд /Дээж-1/	1200	N $46^0$20' 29.03" E 108^0 24' 18.64"
2	ЦБ-н талбайн зүүн урд талд /Дээж-2/	1200	N $46^0$20' 28.04" E 108^0 24' 16.85"
3	Эрүүл ахуй /Дээж-3/	1200	N $46^0$20' 28.11" E 108^0 24' 16.73"

Хөрсний задлан шинжилгээг итгэмжлэгдсэн лабораториудад орчин үеийн болон уламжлалт арга аргачлалаар стандартын дагуу тодорхойлсон болно. Үүнд:

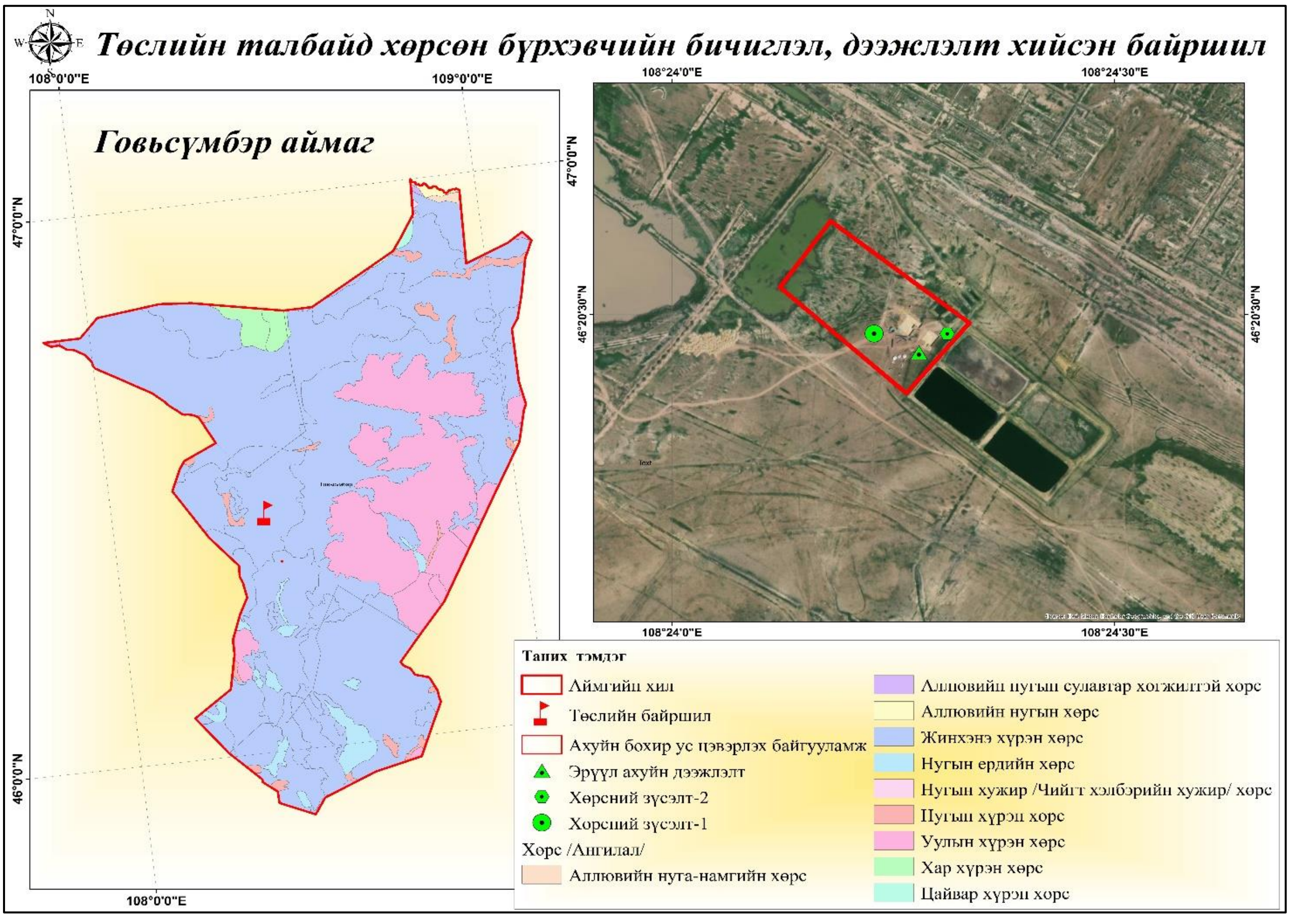
- *Хөрсний ширхэгийн бүрэлдэхүүн* – Качинскийн аргаар
- *100 г хөрсөнд агуулагдах ялзмагийн агууламж* - И.В.Тюрины аргаар;
- *хөдөлгөөнт фосфорыг /P-P_2O_5/* - Б.П.Мачигины аргаар дөлөн фотометр багажаар;
- *Калийг /К-K_2O/* - 1%-ийн нүүрсхүчлийн аммоний уусмалд аргаар дөлөн фотометр багажаар;
- *Карбонатыг /CO_2/ - эзлэхүүний аргаар;*
- *Хөрсний орчинг* –Thermo Orion 370 лабораторийн суурин pH метрээр;
- *Усанд хялбар уусагч давс* – ионометрийн аргаар;
- *Хүнд металын агууламжийг ААС багажаар* тус тус тодорхойллоо.

Хөрсөн дэх зарим нэг хүнд металлын шинжилгээний үр дүнг “Хөрсний чанар. Хөрс

бохирдуулагч бодис, элементүүдийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS 5850:2019” стандарттай /хүснэгт 6/ харьцуулж боловсруулалт хийлээ. Шинжилгээний эх хувийг ерөнхий тайлангийн ард хавсаргав.

Хүснэгт 12. “Хөрсний чанар. Хөрс бохирдуулагч бодис, элементүүдийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS 5850:2019”

Д/д	Үзүүлэлт	Хортой агууламж, мг/кг	Аюултай агууламж, мг/кг
1	Хар тугалга (Pb)	500	1200
2	Кадмий (Cd)	10	20
3	Мөнгөн ус (Hg)	10	20
4	Хүнцэл (As)	30	50
5	Хром (Cr)	400	1500
6	Стронций (Sr)	3000	6000
7	Никель (Ni)	1000	1800
8	Цайр (Zn)	600	1000
9	Цианид (CN)	50	200



Зураг 8. ЦБ-н талбай орчим хөрсний дээж авсан цэгүүд

Хөрсний хээрийн судалгаа. 2025 оны 5, 7, 10 дугаар сарууддад урьдчилан төлөвлөсөн зураглал маршрутын дагуу нийт хөрсний 2 зүсэлт хийж хөрсний морфологи бичиглэлийг хээрийн нөхцөлд тодорхойлж, хөрсний 1 үе давхаргаас лабораторийн задлан шинжилгээнд зориулан 5 ширхэг хөрсний дээж авсан бөгөөд хөрсний ангилалын зураглалыг arcgis 10.5 программ ашиглан гаргасан.

Цөлөрхөг хээрийн бор хөрс

Хөрсний морфологи шинж чанар

Хөрсний зүсэлтийн дугаар	**Зүсэлт № 1**
Өндөр:	д.т.д 1200 метр
Газрын гадарга:	Тэгш
Хөрсний нэр :	Цөлөрхөг хээрийн бор хөрс
Солбицол:	N $46^0$20' 29.03" E 108° 24' 18.64"

А (0-10) Цайвар бор (10YR-6.6) өнгөтэй, хуурай, хөнгөн шавранцар механик бүрэлдэхүүнтэй, чулуу бага, ургамал үндэс багатай, нягтавтар, шилжилт өнгөөр мэдэгдэхүйц илэрнэ.

В (10-30), Хүрэн бор (5YR-4.2) өнгөтэй, өлөн чийгтэй хөнгөн шавранцар механик бүрэлдэхүүнтэй, чулуу ээзлхүүний 15%, ургамлын үндэсгүй, нягт, бөөмөрхөг бүтэцтэй, шилжилт өнгөөр аажим илэрнэ.

Зураг 9. Хөрсний дээж, сорьц авч буй үеийн фото

<u>Лабораторийн задлан шинжилгээ.</u> ЦБ-н талбайн хөрсний морфологи бичиглэл болон хөрсний дээжийг ШУА-ийн Газарзүй-Геоэкологийн хүрээлэнгийн хөрсний лабораторид шинжлүүлсэн, хөрсний химийн үндсэн шинж чанар болон механик бүрэлдэхүүний

шинжилгээнүүдийн дүнг хүснэгт 1, 2 -т оруулав. Хөрсний шинжилгээний дүнг хавсралтаар оруулав.

Хүснэгт 13. Хөрсний агрохимийн шинж чанар

Дээжний дугаар	Гүн, см	pH	Давс, %	ЦДЧ, ds/m	Ялзмаг, (%)	CaCO3 ,%	Солилцох сууриуд, мг-экв/100г		Шим тэжээлийн элементүүд, мг/100г	
							Ca^{+2}	Mg^{+2}	P_2O_5	K_20
2025 оны 5 сар										
Дээж-1	0-14	8.60	-	0.069	0.996	-	-	-	0.84	8.2
	14-32	8.99	-	0.056	0.365	-	-	-	0.51	6.7
Дээж-2	0-12	8.86	-	0.366	1.353	-	-	-	0.92	9.9
	17-30	9.29	-	0.099	0.291	-	-	-	0.56	6.5
2025 оны 7 сар										
Дээж-1	0-19	7.25	0.02	0.36	1.6	-	23.8	19	5.4	24
Дээж-2	0-15	7.77	0.03	0.51	0.41	-	27	18	1.1	28
2025 оны 10 сар										
Дээж-1	0-14	8.91	-	0.550	1.898	-	-	-	1.51	14.7
	14-32	9.16	-	0.263	1.113	-	-	-	2.29	18.4
Дээж-2	0-15	8.69	-	0.112	1.184	-	-	-	1.25	13.6
	15-31	8.96	-	0.133	0.594	-	-	-	1.08	11.5

Хүснэгт 14. Хөрсний механик бүрэлдэхүүн

№	Гүн, см	2025 оны 5 сар		
		Механик ширхэгүүд, % ширхэгийн хэмжээ, мм		
		Элс (2-0.05мм)	Тоос 0.05-0.002 мм	Шавар (<0.002мм)
Дээж-1	0-14	73.6	16.2	10.2
	14-32	76.0	12.0	12.0
Дээж-2	0-12	67.6	18.2	14.2
	12-30	73.0	16.6	10.4
2025 оны 10 сар				
Дээж-1	0-14	58.0	20.0	22.0
	14-32	72.0	12.0	16.0
Дээж-2	0-15	74.0	14.0	12.0
	15-31	80.0	10.0	10.0

2025 оны 7 сар									
Дээжний дугаар	Гүн, см	Ширхэгийн хэмжээ, % (мм-ээр)							Механик бүрэлдэхүүн
		1-0.25	0.25-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	0.005-0.001	<0.001	<0.01	
Дээж -1	0-19	40.02	46.69	4.24	2.72	4.16	2.16	9.04	Элсэнцэр

Лабораторид шинжлүүлсэн үр дүнгээс харахад сул шүлтлэг урвалын орчинтой, корбанатжаагүй, ялзмагийн агууламжаар бага зэрэг, ургамалд ашиглагдах хөдөлгөөнт фосфор, калийн хангамж бага, цахилгаан дамжуулах чанараар бага буюу давсжилтгүй, элсэнцэр механик бүрэлдэхүүнтэй байна. Хөрсний үржил шимийн ерөнхий түвшин бага байна.

Хөрсний бохирдлын түвшин

Хөрсөнд хүн, амьтан, ургамлын өсөлт хөгжилтөд сөрөг нөлөө үзүүлдэг, янз бүрийн

өвчин үүсгэх эх үүсвэр болдог 12 хүнд металл байдаг. Эдгээрийг дотор нь онцгой хортой (As, Cd, Cr, Pb) болон био-идэвхт (Cu, Co, Mo, Ni, Sr, V, Zn) гэж ангилдаг. Судалгааны үр дүнгээс харахад дээрх металлууд тодорхой хэмжээгээр илэрсэн бөгөөд бүгд стандартын хүлцэх агууламжаас хэтрээгүй хэвийн түвшинд байна.

Хүснэгт 15. Хөрсний хүнд металлын агууламж

Дээжний дугаар	Хөрсний төлөв	Хүнд металл, мг/кг					
		Ni	**Cd**	**Pb**	**Cu**	**Zn**	**Cr**
2025 оны 5 сар							
1	Холимог дээж	9.81	ND	14.20	14.93	97.41	ND
2025 оны 7 сар							
1	Холимог дээж	16.1	-	39.7	15.7	72.3	-
2025 оны 10 сар							
1	Холимог дээж	32.6	-	61.7	46.9	84.1	25.5
Хүлцэх агууламж /MNS 5850-2019/		**150.0**	**3.0**	**100.0**	**100.0**	**300.0**	**150.0**
Хортой агууламж /MNS 5850-2019/		**1000.0**	**10.0**	**500.0**	**500.0**	**600.0**	**400.0**
Аюултай агууламж /MNS 5850-2019/		**1800.0**	**20.0**	**1200.0**	**1000.0**	**1000.0**	**1500.0**
		MNS 5850:2019					

<u>Хөрсний эрүүл ахуй</u>

Хөрсний эрүүл аухйн дээжийг цэвэрлэх байгууламжийн барилга барьж байгаа ажилчдын ашиглаж байгаа ариун цэврийн газрын ойролцоогоос авсан.

Солбицол нь N 46°20'28.11", E 108°24'16.73", үнэмлэхүй өндөр 1200 м.

Зураг 10. Хөрсний эрүүл ахуйн дээжлэлт

Хүснэгт 16. Хөрсний эрүүл ахуй

2025 оны 5 сар					
Гүн, см	Нянгийн тоо	Гэдэсний савханцарын титр (E.Coli)		Анаэробын титр (CI.perfringens)	
0-5	Шинжилгээний хариу	Шинжилгээний хариу	Бохирдлын зэрэг	Шинжилгээний хариу	Бохирдлын зэрэг
	$2.8*10^5$	≥ 0.01	Цэвэр	≥0.1	Цэвэр

2025 оны 7 сар				
Шинжилгээний хариу	Шинжилгээний хариу	Бохирдлын зэрэг	Шинжилгээний хариу	Бохирдлын зэрэг
$1.47*10^5$	≥ 0.01	1	≥0.1	2
2025 оны 10 сар				
Шинжилгээний хариу	Шинжилгээний хариу	Бохирдлын зэрэг	Шинжилгээний хариу	Бохирдлын зэрэг
$1.47*10^5$	0.1	Бага зэрэг бохирдолтой	1.0	Бага зэрэг бохирдолтой

Шинжилгээний дүнгээр гэдэсний савханцар илрэх хамгийн бага хэмжээ (колититр) ≥0.01 буюу цэвэр, агааргүйтэн нян илрэх хамгийн бага хэмжээ (перфрингенс титр) ≥0.1 буюу цэвэр, гэдэсний бүлгийн эмгэг төрөгч нян (салмонелла) илрээгүй буюу цэвэр.

Хүснэгт 17. Хөрсний бичил амь судлалын үзүүлэлтийн бохирдлын үнэлгээ MNS:ISO3297:2019

Хөрсний бохирдлын түвшин	Гэдэсний савханцар илрэх хамгийн бага хэмжээ (колититр)	Агааргүйтэн нян илрэх хамгийн бага хэмжээ (Перфрингенс титр)	Гэдэсний бүлгийн эмгэг төрөгч нян (салмонелла) (1 гр-д)
Цэвэр	**≥1.0**	**≥1.0**	**илрэхгүй**
Бага бохирдолтой	0.01	0.01	илрэхгүй
Дунд бохирдолтой	0.001	0.001	илрэхгүй
Их бохирдолтой	≤0.0001	≤0.0001	илрэхгүй

1. СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭ, ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

	Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	**Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулахарга хэмжээ**	**Төлөвлөгөөний биелэлт**	**Баримтлах эрхзүйн баримт бичиг**
	1	**2**	**3**	**9**
Агаарын чанарт үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах талаар				
1.	Ахуйн цэвэрлэх байгууламж барих, барилгын материал зөөвөрлөх үйл ажиллагаанаас тоосжилт үүсч, агаарын чанарт сөргөөр нөлөөлөх	Гадна зам, талбайн тохижилтын ажлын үед үүссэн тоосыг тухай бүрд нь дарж байх	Гадна зам, талбайн тохижилтын ажлын үед тоосжилтыг аль болох бага байлгаж хийж гүйцэтгэсэн. Мөн төсөл хэрэгжиж буй газрын орчинд 5, 7, 10 дугаар саруудад агаарын чанарын үндсэн үзүүлэлтүүд болох азотын давхар исэл-NO_2 мкг/м^3, хүхэрлэг хий SO_2 мкг/м^3, нийт тоос мкг/м^3 зэрэг үзүүлэлтүүдийг тодорхойлж орчны бохирдлыг хянаж ажиллаж байсан. 	MNS 4585:2025 Агаарын чанар, техникийн ерөнхий шаардлага

2.	Тээврийн хэрэгсэл, бусад машин механизмын хөдөлгүүрийн шаталтаас үүсэх NO_2, SO_2, CO зэрэг хий нь бичил орчны агаарын чанарт сөргөөр нөлөөлөх	Барилгын ажилд ашиглагдаж буй бүх төрлийн машин механизм, дизель станцад үзлэг оношилгоо засварыг тогтмол хийж, холбогдох стандартын шаардлагад нийцүүлэх	Тээврийн хэрэгслүүдийг жил бүр оношилгоо, үйлчилгээнд бүрэн хамруулж байсан. Мөн төсөл хэрэгжиж буй газрын орчинд 5, 7, 10 дугаар саруудад агаарын чанарын үндсэн үзүүлэлтүүд болох азотын давхар исэл-NO_2 мкг/$м^3$, хүхэрлэг хий SO_2 мкг/$м^3$, нийт тоос мкг/$м^3$ зэрэг үзүүлэлтүүдийг тодорхойлж орчны бохирдлыг хянаж ажиллаж байсан.	MNS 5013:2003 Бензин хөдөлгүүртэй автомашин – утааны найрлага дах хорт бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS 5014:2003 Дизель хөдөлгүүртэй автомашин - Утааны тортогжилтын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ
Хөрсөн бүрхэвч болон ургамлан нөмрөгт үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах талаар				
3.	Ахуйн болон хатуу хог хаягдлаар хөрс бохирдох	Бүх төрлийн хатуу болон ахуйн хог хаягдлыг ангилан ялгах, хог хаягдал түр хадгалах цэгийн ойр орчин халдваргүйжүүлэлт тогтмол хийж байх	Барилга барих үйл ажиллагаанаас үүссэн хог хаягдлыг тухай бүрд нь Тохижилт Сүмбэр ОНӨААТҮГазарт зохих төлбөрийг төлж ачуулж зайлуулж байсан.	Хог хаягдлын тухай хууль /2017 он/, Хөрс цэлжилтээс хамгаалах тухай хууль MNS 5850:2019. “Хөрсний чанар, хөрс бохирдуулагч бодис, элементүүдийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ”

			 Огноо/Date: 2025.07.31 17:08:54 Шилжүүлгийн мэдээлэл/Transaction information Журналын/Journal No: 35315746 Системийн огноо/System Date: 2025.07.31 17:08:54 Дт/From — IBAN/Дансны/Картын дугаар IBAN/Account/Card number: 5031750994; Нэр/Name: Г******Р ЭНХТУВШИН; Дүн/Amount: 60,000.00 MNT; Ханш/Rate: 1.00 / Жаран мянган төгрөг / Кт/To — Банкны дугаар/Branch No: 05; Банкны нэр/Bank Name: Khan Bank - Хаан банк; IBAN/Дансны/Картын дугаар IBAN/Account/Card Number: 5990479622; Нэр/Name: ТОХИЖИЛТ СҮМБЭР ОНӨААТҮГ; 60,000.00 MNT; 1.00 Гүйлгээний утга/Transaction description: Гревинг Валю ХХК Хог ачилтын төлбөр төлөв. Хог хаягдлын цэгийг тогтмол ариутгаж халдваргүйжүүлж ажиллаж байна.	
4.	Барилгын үед ашиглагдах туслах материалууд алдагдсан тохиолдолд хөрс, ургамал бохирдож болзошгүй	Хөрсний хяналт шинжилгээний хөтөлбөр хэрэгжүүлэх, хөрсний бохирдлыг хянаж байх	Цэвэрлэх байгууламжийн орчны бохирдлыг хянах зорилгоор орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэн улиралд 1 удаа, хөрсний агрохими, хүнд металл, эрүүл ахуйн дээжүүдийг авч лабораторид шинжлүүлж байсан. /Шинжилгээний хариуг хавсралтаар оруулав/ 	Хөрс цэлжилтээс хамгаалах тухай хууль, MNS 5850:2019. “Хөрсний чанар, хөрс бохирдуулагч бодис, элементүүдийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ”

Гадаргын болон газрын доорхи усанд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах талаар				
5.	Унд-ахуйн усны эх үүсвэр болох гүний худагт ариун цэврийн болон хамгаалалтын бүс тогтоогоогүйгээс бохирдох	Гүний худгийн эргэн тойронд ариун цэврийн хамгаалалтын бүс тогтоож хашаажуулах	Цэвэрлэх байгууламжийн талбайд байрлах гүний худаг нь бие даасан барилга дотор байрладаг, гүний усны бохирдлыг хянах зорилгоор орчны хяналт шинжилгээг 5, 7, 10-р саруудад хийж, худгийн уснаас дээж авч итгэмжлэгдсэн лабораторид өгч шинжлүүлж байсан. /Шинжилгээний хариуг хавсралтаар оруулав/ Төслийн талбайд дахь гүний худгийн орчны 50 м-т эрүүл ахуйн хамгаалалтын бүс тогтоосон бөгөөд ойр орчны ариутгал, халдаргүйжүүлэлтийг тогтмол хийж байна.	БОНХАЖС, БХБСайдын 2015 оны А-230/127 тоот “Усны сан бүхий газар, усны эх үүсвэрийн онцгой болон энгийн хамгаалалтын, эрүүл ахуйн бүсийн дэглэмийг мөрдөх журам” Усны тухай хууль 3-бүлгийн 22-р зүйл ба бусад зүйл, бусад хууль, журам, стандарт
Биелэлт			**100%**	**-**

2. ОРЧНЫ ТОХИЖИЛТ НОГООН БАЙГУУЛАМЖИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

Цэвэрлэх байгууламжийн гадна тохижилт, ногоон байгууламж байгуулах ажлын хүрээнд ЦБ-н эзэмшил газарт хайлаас 150 ширхэг, агч 40 ширхэг, шар хуайс 50 ширхэг, сухай 60 ширхэг тус бүр тарьж ургуулж байна. Цаашид үе шаттайгаар ногоон байгууламжийн хэмжээг нэмэгдүүлэхээр ажиллаж байна.

д/д	Гол ба болзошгүй сөрөг нөлөө	Төлөвлөгөөний биелэлт
1.	Цэвэрлэх байгууламжийн барилгын ажлын дуусгавраар орчны тохижилт, ногоон байгууламжийг байгуулах	Цэвэрлэх байгууламжийн гадна тохижилт, ногоон байгууламж байгуулах ажлын хүрээнд ЦБ-н эзэмшил газарт хайлаас 150 ширхэг, агч 40 ширхэг, шар хуайс 50 ширхэг, сухай 60 ширхэг тус бүр тарьж ургуулж байна. Цаашид үе шаттайгаар ногоон байгууламжийн хэмжээг нэмэгдүүлэхээр ажиллаж байна.
Биелэлт		**100%**

3. БИОЛОГИЙН ОЛОН ЯНЗ БАЙДЛЫН ДҮЙЦҮҮЛЭН ХАМГААЛАХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

Биологийн олон янз байдлын дүйцүүлэн хамгаалах төлөвлөгөө нь газрын тос, уул уурхай, цацраг идэвхт ашигт малтмалын ашиглалтын үлдэгдэл нөлөөлөлд өртсөн нөхөн сэргэхгүй газарт биологийн олон янз байдлын тухайн газартай экологийн хувьд төстэй нөхцөлд, өөр газарт дүйцүүлэн хамгаалах ажлыг тодорхойлж, хэрэгжүүлэх арга хэмжээний төлөвлөгөөг гаргадаг ба уг төслийн хувьд дүйцүүлэн хамгаалах төлөвлөгөө хийх шаардлагагүй тул биелэлтийг тайлагнаагүй болно.

4. НҮҮЛГЭН ШИЛЖҮҮЛЭХ, НӨХӨН ОЛГОВОР ОЛГОХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

Тухайн төслийн үйлчилгээ болон эрчимтэй сөрөг нөлөөллийн бүсэд зайлшгүй нүүлгэх шаардлагатай иргэд, оршин суугчид, айл өрх, байгууллага байхгүй болно.

5. ТҮҮХ СОЁЛЫН ӨВИЙГ ХАМГААЛАХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

Төсөл хэрэгжих бүс нутаг, түүний орчимд түүх, соёлын өв дурсгалууд илрээгүй болно.

6. БОЛЗОШГҮЙ АЮУЛ ОСЛООС СЭРГИЙЛЭХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

Болзошгүй аюул, осол сөрөг нөлөө	Урьдчилан сэргийлэх, хамгаалах арга хэмжээ	Төлөвлөгөөний биелэлт	Баримтлах стандарт, аргачлал
Аянга буух, цахилгаан хэрэгслийн гэмтэл, хэт халалт зэргээс үүдэн гал түймэр гарах	Галын дохиолол, гал унтраагуур, гал унтраах хоолойг зохих газруудад байрлуулах, аюулын гарцын байрлалыг заасан самбар хадах, галын дохиолол, гал унтраагуур, гал унтраах хоолойд зөвшөөрөгдсөн тэмдэг тавьсан байх	Гал унтраах анхан шатны багаж хэрэгсэл болох лоом, хүрз, сүх, хөрөө, хувин, хоолой, багор дэгээ, жоотуу, тармуур, хөөс, хорны суурь, тэмдэг тэмдэглээ, сарай, элсний хайрцаг, шланг зэргийг бэлэн байршуулсан.	Гамшгаас хамгаалах тухай: Зүйл 27-1

		Захиргаа, үйлдвэрийн барилгын өрөөнүүдэд автомат галын дохиолол суурилуулсан	
Ажиллагсадын хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажиллагааны дэглэм зөрчигдсөнөөс хүний эрүүл мэндэд сөргөөр нөлөөлж болзошгүй	Ажиллагсадыг хөдөлмөр хамгаалал, эрүүл ахуй, аюулгүй ажиллагааны сургалтанд хамруулах	Одоогоор бохир ус цэвэрлэх байгууламж нь хараахан ашиглалтанд ороогүй байгаа бөгөөд цаашид ашиглалтанд ороход ажиллагсадыг үе шаттайгаар сургалтанд хамруулахаар төлөвлөж байна.	MNS 4968: 2000 Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа. Эрүүл ахуй. Ерөнхий шаардлага
	Анхан шатны тусламжийн эм, тариа, багаж хэрэгслийн бэлэн байдлыг хангасан байх	Ажиллагсдад зориулан анхан шатны тусламжийн эм, тариа, багаж хэрэгслийг бэлэн байлгаж аюулгүй байдлыг хханган ажиллаж байна. Захиргаа, үйлдвэрийн барилгын 2-р давхарт цэвэрлэх байгууламжийн лабораторид ашиглах тоног төхөөрөмжөөр бүрэн тоноглосон бөгөөд анхан шатны тусламжийн хайрцгийг байрлуулсан.	
Биелэлт		**100%**	-

7. ХОГ ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

Нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ	Төлөвлөгөөний биелэлт	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
Ахуйн гаралтай хог хаягдлыг ангилан ялгаж дахин ашиглах, зайлуулах арга хэмжээнүүдийг тодорхойлох	Барилга барих үйл ажиллагаанаас үүссэн хог хаягдлыг тухай бүрд нь Тохижилт Сүмбэр ОНӨААТҮГазарт зохих төлбөрийг төлж ачуулж зайлуулж байсан.	Хог хаягдлын тухай хууль болон холбогдох журам, заалтууд

	Огноо/Date: 2025.07.31 17:08:54 **Шилжүүлгийн мэдээлэл/Transaction information** Журналын/Journal No: 35315746 Системийн огноо/System Date: 2025.07.31 17:08:54 Дт/From — IBAN/Дансны/Картын дугаар IBAN/Account/Card number: 5031750994; Нэр/Name: Г******Р ЭНХТҮВШИН; Дүн/Amount: 60,000.00 MNT; Ханш/Rate: 1.00 / Жаран мянган төгрөг / Кт/To — Банкны дугаар/Branch No: 05; Банкны нэр/Bank Name: Khan Bank - Хаан банк; IBAN/Дансны/Картын дугаар IBAN/Account/Card Number: 5990479622; Нэр/Name: ТОХИЖИЛТ СҮМБЭР ОНӨААТҮГ; 60,000.00 MNT; 1.00 Гүйлгээний утга/Transaction description: Гревинг Валю ХХК Хог ачилтын төлбөр төлөв. Хог хаягдлын цэгийг тогтмол ариутгаж халдваргүйжүүлж ажиллаж байна.	
Биелэлт	**100%**	

8. ОРЧНЫ ХЯНАЛТ, ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХӨТӨЛБӨРИЙН БИЕЛЭЛТ

Орчны хяналт, шинжилгээний хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх ажлын хүрээнд хээрийн судалгааг уламжлалт мониторингийн цэгүүдээс агаар, хөрс, усны дээж авч шинжилгээнд хамруулан орчны ажиглалт, хэмжилт, зураглал хийж, хяналтын шинжилгээний үр дүнг харьцуулан боловсруулсан болно. Ус, хөрс, агаарын химийн задлан шинжилгээ, бохирдолын шинжилгээнүүдийг ШУА-ийн Газарзүй-Геоэкологийн хүрээлэнгийн лаборатори, “Ланд овнер” ХХК-ний итгэмжлэгдсэн хөрс, усны лабораториудад шинжлүүлж, үр дүнг нэгтгэсэн. Орчны хяналт шинжилгээ хийсэн цэгүүдийн байршлын зургийг доорхи зурагт оруулав.

Зураг 11. Орчны хяналт шинжилгээ хийсэн цэгүүдийн байршлын зураг /Arcgis 10.8/

Орчны хяналт шинжилгээ хийх хөтөлбөр						
Байгаль орчны бүрэлдэхүүн	**Хяналт шинжилгээ хийх үзүүлэлт**	**Хугацаа ба давтамж**	**Хяналт шинжилгээний ажлын хэмжээ**	**Нийт зардал, мян.төг**	**Тайлбар**	**Баримтлах стандарт ба арга аргачлал**
Агаар	Агаар дахь хийн агууламж CO_2, SO_2, NO_2, O_3, CH_4, NH_3	*Жилд 3 удаа (5,7,10 саруудад)*	Төслийн талбайд (Жилд * 3 удаа)	200.0	Агаарын шинжилгээг Говьсүмбэр аймгийн Байгаль орчны шинжилгээний лабораторитой хамтран хийсэн. Агаарын шинжилгээний дүнгүүдийг хавсралтаар оруулав.	Агаараас сорьц авах, агаар дахь хүхэрлэг хийн агууламжийг то-дорхойлох, агаар дахь азотын давхар ислийн агууламжийг тодорхойлох Агаарын чанарын стандарт MNS: 4585-2025, Агаар мандал, сорьц авахад тавих ерөнхий шаардлага MNS: 3384-82
Ус	*pH, Нийт хатуулаг ($CaCO_3$), Ca, Mg, Na, K,Fe,NH_4, SO_4, NO_2, NO_3, CO_3,HCO_3, Ni-ийн агууламж, амт, үнэр, өнгө, тунгалаг,тунадас*	*Жилд 3 удаа (5, 7, 9 саруудад)*	*Гүний худаг*	188.0	Усны шинжилгээний дээжийг ШУА-н Газарзүй Гео-экологийн хүрээлэнгийн усны лаборатори, “Дээж” ХХК-ний лабораториудад өгч шинжлүүлсэн. Шинжилгээний хариунуудыг хавсралтаар оруулав.	MNS ISO 5665-5:2001 “Усны чанар.Ундны уснаас дээж авах стандарт. “Хүрээлэн буй орчин. Эрүүл мэндийг хамгаалах. Аюулгүй байдал. Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлага, чанар аюулгүй байдлын үнэлгээ MNS 0900:2018”

Хөрс	Ялзмаг Урвалын орчин-pH Карбонат Хөдөлгөөнт фосфор, кали (P2O5, K_2O) Цахилгаан дамжуулах чанар	*Жилд 3 удаа (5, 7, 10 саруудад)*	Төслийн талбайд (3 цэгт * 3 удаа)	120.0	Хөрсний дээжүүдэд агрохими, хүнд металл, эрүүл ахуйн шинжилгээнүүдийг ШУА-н Газарзүй Гео-экологийн хүрээлэнгийн хөрсний лаборатори болон “Ланд овнер” ХХК-н хөрсний лабораториудад өгч шинжлүүлсэн.	Хөрсний чанар. Хөрс бохирдуулагч бодис, элементүүдийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS 5850-2019 Байгаль хамгаалал. Хөрс. Шинжилгээний дээж авахад тавигдах ерөнхий шаардлагууд MNS 3298:1990
	Механик бүрэлдэхүүн чулуу					
	Хүнд металлууд Pb,Co,Ni,Cr,Cd			180.0		

Хөрсний дээж авч буй байдал

Нийт зардал	**788.0**

9. ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨГ ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ УДИРДЛАГА ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТЫН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

№	Хийгдэх ажлын нэр төрөл	Хийгдэх шаардлага	Хийх хугацаа	Биелэлт
1.	Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний биелэлтийг Аймгийн байгаль орчны газарт тайлагнах	Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай хуулийн дагуу	Тухайн жилийн 11-р сарын 01-ний дотор	Тухайн жилийн 11-р сарын 01-ний дотор багтаан илгээсэн
2.	Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний биелэлтийг төрийн захиргааны төв байгууллагад хянуулах, батлуулах			

10. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ХЭРЭГЖИЛТИЙГ НӨЛӨӨЛӨЛД ӨРТӨГЧ ОРШИН СУУГЧИД, ОРОЛЦОГЧ ТАЛУУДАД ТАЙЛАГНАХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

Д/д	Хийсэн ажил	Гүйцэтгэсэн хугацаа	Биелэлт
1	Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг сонирхсон олон нийт, иргэдэд нээлттэй байлгаж, өөрсдийн үйл ажиллагааны талаарх үнэн зөв мэдээлэл өгч ажиллах.	2025 онд	Тухайн жилийн БОМТ нь байгаль орчны цахим системд нээлттэй байдаг.
3	“Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө”-ний хэрэгжилтэд орон нутгийн байгаль хамгаалагч, байгаль орчны хяналтын улсын байцаагч, бүх шатны Засаг дарга, төрийн захиргааны болон байгаль орчны төрийн бус байгууллагуудаас хяналт тавих нөхцөл боломжийг бүрдүүлж ажиллах.	2025 онд	Шинээр баригдсан бохир ус цэвэрлэх байгууламжийг 2025 оны 11-р сард барилга, тоног төхөөрөмж суурилуулах ажлыг бүрэн дуусгаж улсын комисст хүлээлгэн өгөхөөр ажиллаж байна.
Биелэлт		**100%**	

ДҮГНЭЛТ

Говьсүмбэр “Бохир ус цэвэрлэх байгууламжийг өргөтгөн шинэчлэх, шинээр барих” төслийн 2025 оны Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний биелэлтийн тайланг Монгол улсын “Байгаль орчныг хамгаалах тухай”, “Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай” хууль болон түүнтэй нийцүүлэн гаргасан бусад хууль тогтоомж, Байгаль орчин аялал жуулчлалын сайдын 2019 оны 10 дугаар сарын 29 өдрийн А/618 тоот тушаалаар шинэчлэн баталсан “Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө боловсруулах, хянан батлах, тайлагнах журам”-ын дагуу хийж гүйцэтгэлээ. 2025 оны Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэхээр төлөвлөсөн ажлын хүрээнд төслийн талбайд бохир ус цэвэрлэх байгууламжийн барилга баригдаж, тоног төхөөрөмжүүдийг суурилуулж, холболтын ажлууд бүрэн хийгдсэн.

Мөн орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх ажлын хүрээнд төсөл хэрэгжиж буй талбайд 5, 7, 10 дугаар саруудад хээрийн судалгааг хийж шаардлагатай сорц, дээжүүдийг авч итгэмжлэгдсэн лабораториудад өгч шинжлүүлэн үр дүнг нэгтгэсэн.

- ✓ Бохир ус цэвэрлэх байгууламжийн талбайн орчинд хийсэн агаарын чанарын шинжилгээгээр агаар дахь хүхэрлэг хий, азотын давхар исэл, нийт тоосонцор TSP-ын агууламж нь MNS 4585:2025 Агаарын чанарын стандарт хэмжээнээс давсан бохирдол илрээгүй байна.
- ✓ Цэвэрлэх байгууламжийн гүний худгийн усанд хийсэн шинжилгээгээр шинжлүүлсэн бүх үзүүлэлтүүд нь “Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ MNS 0900:2018” стандартын шаардлага хангаж байна.
- ✓ ЦБ-н талбайд хийсэн хөрсний агрохимийн задлан шинжилгээний дүнг харвал хөрс нь шүлтлэг урвалын орчинтой, ургамалд ашиглагтай шим тэжээлийн элементүүд болох ялзмагийн агууламж 1.08-1.86 % буюу бага, цахилгаан дамжуулах чанар бага буюу дунд зэрэг давсжилттай, элсэнцэр механик бүрэлдэхүүнтэй, хөрсний үржил шимийн ерөнхий түвшин бага байна.
- ✓ Хөрсний бохирдлыг тодорхойлох шинжилгээгээр хүнд металлууд нь тодорхой хэмжээгээр илэрсэн бөгөөд бүгд стандартын хүлцэх агууламжаас хэтрээгүй хэвийн түвшинд байна.
- ✓ ЦБ-н талбайд түр ашиглаж байгаа бие засах газрын зүүн талаас авсан хөрсний эрүүл ахуйн шинжилгээний дүнгээр гэдэсний савханцар илрэх хамгийн бага хэмжээ (колititр) $\geq$0.01 буюу цэвэр, агааргүйтэн нян илрэх хамгийн бага хэмжээ (перфрингенс титр) $\geq$0.01 буюу бага зэрэг бохирдолтой, гэдэсний бүлгийн эмгэг төрөгч нян (салмонелла) 1 зэрэг илэрсэн байна.

Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэхээр төлөвлөсөн ажлуудыг хийж гүйцэтгэхдээ төсөл хэрэгжих орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах, арилгах арга хэмжээнүүдийг тухай бүрт нь авч 2025 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний биелэлтийг хэрэгжүүлэн ажилласан.

БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ХЭРЭГЖИЛТИЙН ФОТО БАРИМТ

Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн хүрээнд байгаль орчны бүрэлдэхүүн хэсгүүдэд хийсэн хээрийн судалгааны ажил хийж байх үеийн фото зургууд

Агаарын шинжилгээ хийж байх үеийн фото

Цэвэр усны дээж авч байх үеийн фото

Хөрсний шинжилгээ авч байх үеийн фото

СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ГҮЙЦЭТГЭЛИЙН БАТАЛГААЖУУЛСАН ФОТО ЗУРАГ

Гадна зам, талбайн тохижилтын ажлын үед тоосжилтыг аль болох бага байлгаж хийж гүйцэтгэсэн. Мөн төсөл хэрэгжиж буй газрын орчинд 5, 7, 10 дугаар саруудад агаарын чанарын үндсэн үзүүлэлтүүд болох азотын давхар исэл-NO_2 мкг/$м^3$, хүхэрлэг хий SO_2 мкг/$м^3$, нийт тоос мкг/$м^3$ зэрэг үзүүлэлтүүдийг тодорхойлж орчны бохирдлыг хянаж ажиллаж байсан.

Бохир ус цэвэрлэх байгууламжийн гадна талбайн тохижилт хийсэн байдал.

БОЛЗОШГҮЙ АЮУЛ, ОСОЛ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ГҮЙЦЭТГЭЛ

Гал унтраах анхан шатны багаж хэрэгсэл болох лоом, хүрз, сүх, хөрөө, хувин, хоолой, багор дэгээ, жоотуу, тармуур, хөөс, хорны суурь, тэмдэг тэмдэглээ, сарай, элсний хайрцаг, шланг зэргийг бэлэн байршуулсан.

Захиргаа, үйлдвэрийн барилгын өрөөнүүдэд автомат галын дохиолол суурилуулсан байдал

Ажиллагсдад зориулан анхан шатны тусламжийн эм, тариа, багаж хэрэгслийг бэлэн байлгаж аюулгүй байдлыг ханган ажиллаж байна.

Захиргаа, үйлдвэрийн барилгын 2-р давхарт цэвэрлэх байгууламжийн лабораторид ашиглах тоног төхөөрөмжөөр бүрэн тоноглосон бөгөөд анхан шатны тусламжийн хайрцгийг байрлуулсан.

ХОГ ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ГҮЙЦЭТГЭЛ

Барилга барих үйл ажиллагаанаас үүссэн хог хаягдлыг тухай бүрд нь Тохижилт Сүмбэр ОНӨААТҮГазарт зохих төлбөрийг төлж ачуулж зайлуулж байсан.

Огноо/Date: 2025.07.31 17:08:54

Шилжүүлгийн мэдээлэл/Transaction information

Журналын/Journal No: 35315746

Системийн огноо/System Date: 2025.07.31 17:08:54

Дт/From	IBAN/Дансны/Картын дугаар IBAN/Account/Card number 5031750994	Нэр/Name Г******Р ЭНХТҮВШИН	Дүн/Amount 60,000.00 MNT	Ханш/Rate 1.00
/ Жаран мянган төгрөг /				
Кт/To	Банкны дугаар/Branch No 05 IBAN/Дансны/Картын дугаар IBAN/Account/Card Number 5990479622	Банкны нэр/Bank Name Khan Bank - Хаан банк Нэр/Name ТОХИЖИЛТ СҮМБЭР ОНӨААТҮГ	60,000.00 MNT	1.00

Гүйлгээний утга/Transaction description:
Грөвинг Валю ХХК Хог ачилтын төлбөр төлөв.

ОРЧНЫ ТОХИЖИЛТ, ЦЭЦЭРЛЭГЖҮҮЛЭЛТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ГҮЙЦЭТГЭЛИЙГ БАТАЛЖУУЛСАН ФОТО ЗУРАГ

Цэвэрлэх байгууламжийн гадна тохижилт, ногоон байгууламж байгуулах ажлын хүрээнд ЦБ-н эзэмшил газарт хайлаас 150 ширхэг, агч 40 ширхэг, шар хуайс 50 ширхэг, сухай 60 ширхэг тус бүр тарьж ургуулж байна. Цаашид үе шаттайгаар ногоон байгууламжийн хэмжээг нэмэгдүүлэхээр ажиллаж байна.

Мод суулгац тарьж байх үеийн фото зураг

Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн хүрээнд хийсэн хээрийн хэмжилт, авсан дээжүүдийн лабораторийн шинжилгээний дүн

2025 оны 5 дугаар сард хийсэн орчны хяналт шинжилгээний дүн

ГОВЬСҮМБЭР УЦУОШТ

БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ЛАБОРАТОРИ

ЛАБОРАТОРИЙН СОРИЛТЫН ДҮН

2025 оны 06 сарын 02 өдөр Дугаар 05

Дугаар. он /№ :05/28/2025
Сорьц ирүүлсэн байгууллагын нэр, хаяг, утас :" Амин байгаль ХХК"
Сорьц авсан хүний нэр, албан тушаал : Код-2
Сорьц авсан аймаг, сум, газрын нэр : Говьсүмбэр шинэ ЦБайгууламж
Сорьц авсан төрөл, хэмжээ, тоо : Агаар SO_2-NO_2, 20 минут, 1 цэг
Сорьц авсан огноо : 2025.05.28
Лабораторид ирсэн огноо : 2025.05.28
Шинжилгээ хийсэн огноо : 2025.05.29
Хуудасны тоо : 1
Хэвлэсэн огноо : 2025.06.02

№	Сорьц авсан цэг	Сорьц авсан өдөр	Сорьц авсан цаг	Хүхэрлэг хий мг/м^3	Азотын давхар исэл мг/м^3
1	Шинэ ЦБайгууламжийн талбай	IV/28	14:00	0.013	0.025
Агаарын чанарын стандарт MNS 4585:2016				**0.450**	**0.200**

Шинжилгээ боловсруулсан: БОШЛ-ийн инженер /Т. Оюунгэрэл/

Хянасан: Даргын албан үүргийг түр орлон гүйцэтгэгч /Ш. Мөнгөнцэцэг/

Хуулбарлан хэрэглэхийг хориглоно
Сорилтын дүн нь зөвхөн шинжилсэн сорьцод хамаарна

ГОВЬСҮМБЭР УЦУОШТ

БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ЛАБОРАТОРИ

ЛАБОРАТОРИЙН СОРИЛТЫН ДҮН

2025 оны 06 сарын 02 өдөр Дугаар 04

Дугаар, он /№	:05/28/2025
Сорьц ирүүлсэн байгууллагын нэр, хаяг, утас	:" Амин байгаль ХХК "
Сорьц авсан хүний нэр, албан тушаал	: Код-2
Сорьц авсан аймаг, сум, газрын нэр	: Говьсүмбэр, шинэ ЦБайгууламж
Сорьц авсан төрөл, хэмжээ, тоо	: Тоос 24 цаг
Сорьц авсан огноо	: 2025.05.28
Лабораторид ирсэн огноо	: 2025.05.29
Шинжилгээ хийсэн огноо	: 2025.05.30
Хуудасны тоо	: 1
Хэвлэсэн огноо	: 2025.06.02

№	Сорьц авсан цэг	Сорьц авсан өдөр	Сорьц авсан цаг	PM 2.5 мкг/м^3
1	Шинэ ЦБайгууламжийн талбай	V/28	24 цаг	0.060
Агаарын чанарын стандарт MNS 4585:2016				50

Шинжилгээ боловсруулсан: БОШЛ-ийн инженер /Т. Оюунгэрэл/

Хянасан: Даргын албан үүргийг түр орлон гүйцэтгэгч /Ш. Мөнгөнцэцэг/

Хуулбарлан хэрэглэхийг хориглоно.
Сорилтын дүн нь зөвхөн шинжилсэн сорьцод хамаарна.

ЭРДЭМ

ШИНЖЛЭХ УХААНЫ АКАДЕМИ
ГАЗАРЗҮЙ-ГЕОЭКОЛОГИЙН ХҮРЭЭЛЭН
УСНЫ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ЛАБОРАТОРИ

Усны химийн шинжилгээний тодорхойлолт

Сорьц авсан: 2025 оны 05 сарын 28 өдөр
Шинжилгээ хийсэн: 2025 оны 05 сарын 30 өдөр
Сорьц авсан газрын нэр: Говьсүмбэр аймаг, Сүмбэр сум
Бохир ус цэвэрлэх байгууламжийн гүний худаг
Сорьц шинжлүүлсэн байгууллага, хувь хүн: "Амин байгаль" ХХК

Солбицлол: X= Y=
Гүн: м
Ундарга: л/сек

Уст цэгийн төрөл ба дугаар: Худаг

Тодорхойлсон нь:

Анион	1дм^3 -д байгаа			Катион	1дм^3 -д байгаа		
	мг	мг-экв	мг-экв%		мг	мг-экв	мг-экв%
Cl^-	**456.2**	12.85	54.7	Na^++K^+	**284.9**	12.39	52.7
SO_4^{--}	250.0	5.21	22.2	Ca^{++}	**105.6**	5.27	22.4
NO_2^-	0.0	0.00	0.0	Mg^{++}	**70.9**	5.83	24.8
NO_3^-	8.0	0.13	0.5	NH_4^+	0.0	0.00	0.0
CO_3^{--}	0.0	0.00	0.0	Fe^{++}	0.0	0.00	0.0
HCO_3^-	323.3	5.30	22.6	Fe^{+++}	0.0	0.00	0.0
Дүн	1037.5	23.49	100.0	Дүн	461.4	23.49	100.0

HCO_3^- ийн хагасыг хассан анион катионуудын нийлбэр: 1337.2 мг/ дм^3

Анион катионуудын нийлбэр: **1498.9** мг/ дм^3

Ерөнхий хатуулаг **11.10** мг-экв/ дм^3
pH: 7.38
EC: 2068 µS/cm
TDS: 1241 ppm
Исэлдэх чанар: 8.80 мг/ дм^3

Физик шинж чанар

Тунгалаг: 27 см
Өнгө: сул шаргал
Үнэр: үгүй
Амт: ***
Тунадас: хөвсгөр бор
Булингаршил: **5.61** NTU

Усны найрлагын томъёо: $M_{1.5}\frac{Cl^-55\ HCO_3^-23\ SO_4^{2-}22}{Na^++K^+53\ Mg^{2+}25\ Ca^{2+}22}$

Дүгнэлт

Химийн бүрэлдэхүүнээрээ хлорын ангийн, натрийн бүлгийн, 3-р төрлийн, чанарын хувьд давсархаг, маш хатуу, хатуулаг дотроо магнийн ион зонхилсон, булингартай ус байна. Шинжилсэн үзүүлэлтүүдээс нийт эрдэсжилт, ерөнхий хатуулаг, хлор, натри, кальци, магни, булингарын хэмжээ нь "Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ MNS0900:2018" стандартад заасан хэмжээнээс их байна.

Жич: *Энэхүү уст цэгээс сорьц авах үйл явцыг шинжлүүлсэн байгууллага, хувь хүн хариуцан гүйцэтгэсэн болно.*

Шинжилгээ
Гүйцэтгэсэн: Химич, ЭШДаА: ________ /Б. Урангоо/
Хянаж баталгаажуулсан: Лабораторийн эрхлэгч ________ /Д.Гэрэлт-Од/

ШИНЖЛЭХ УХААНЫ АКАДЕМИ
ГАЗАРЗҮЙ ГЕОЭКОЛОГИЙН ХҮРЭЭЛЭН
ХӨРСНИЙ ЛАБОРАТОРИ
Хаяг: Монгол улс, Улаанбаатар, Сүхбаатар дүүрэг, 7-р хороо, Эрхүүгийн гудамж, 11-р хороолол
Утас: +976 99141955
E-mail: soillab.IGG@gmail.com

Хөрсний задлан шинжилгээний дүн

Дээж авсан газрын нэр: Говьсүмбэр аймгийн Сүмбэр сум, Цэвэрлэх байгууламж

Дээж шинжлүүлсэн байгууллага: "Амин байгаль" ХХК

Шинжилгээ хийсэн огноо: 2025 он 06 сар 03

Хөрсний химийн үндсэн шинж

№	Дээжний дугаар	Гүн, см	pH_{H_2O} (1:5)	$CaCO_3$ %	Ялзмаг %	EC_5 dS/m	Хөдөлгөөнт, мг/100г	
							P_2O_5	K_2O
1	Дээж-1 урд талаас	0-14	8.60	0.00	0.996	0.069	0.84	8.2
2		14-32	8.99	0.00	0.365	0.056	0.51	6.7
3	Дээж-2 зүүн талаас	0-12	8.86	0.00	1.353	0.366	0.92	9.9
4		12-30	9.29	0.00	0.291	0.099	0.56	6.5

Хөрсний механик бүрэлдэхүүн

№	Дээжний дугаар	Гүн, см	Ширхэгийн хэмжээ, % (мм-ээр)		
			Элс (2-0.05мм)	Тоос (0.05-0.002мм)	Шавар (< 0.002мм)
1	Дээж-1 урд талаас	0-14	73.6	16.2	10.2
2		14-32	76.0	12.0	12.0
3	Дээж-2 зүүн талаас	0-12	67.6	18.2	14.2
4		12-30	73.0	16.6	10.4

Товч дүгнэлт:
Хөрс нь шүлтлэгээс хүчтэй шүлтлэг урвалын орчинтой, карбонатгүй, ялзмагийн агууламжаар бага, цахилгаан дамжуулах чанараар бага буюу давсжилтгүй, хөдөлгөөнт фосфор болон калийн агууламж бага, механик бүрэлдэхүүн элсэнцэр. Хөрсний үржил шимийн ерөнхий түвшин бага.

Шинжилгээний арга
pH, EC-MNS ISO 10390:2001- Ионометр, кондуктометр
$CaCO_3$-Кальциметр (10% HCl)
Ялзмаг-Тюрин (Walkley & Black)
Хөдөлгөөнт фосфор, кали-Спектрофотометр, Дөлөн фотометр-Мачигин (1% $(NH_4)_2CO_3$)
Хөрсний механик бүрэлдэхүүн-Гидрометрийн арга

Хөрсний лабораторийн эрхлэгч, доктор (Ph.D) ________ Х.Золжаргал

ХӨРС СУДЛАЛЫН ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИ

MNAS Accreditation system

ИНЖЕНЕР ГЕОДЕЗИ ХХК
Утас/Факс 77278899, 77288899
E-mail: soil_lab@geo-mongol.mn

Дугаар: 25/796

Дээж авсан огноо: 2025 он 05 сарын 29
Шинжилгээ хийсэн огноо: 2025 он 05 сарын 30
Дээж авсан газрын нэр: Говь-Сүмбэр аймаг, Сүмбэр сум, Ахиун бохир ус цэвэрлэх байгууламж
Координат: -
Дээж шинжлүүлсэн байгууллага, хувь хүн: “Амин байгаль ”ХХК
Харилцах утас: 99268026

Хөрсний хүнд металл

№	Лаб №	Дээжний нэр	Гүн, см	*Хүнд металл мг/кг*					
				Ni /Никель	Cd /Кадми	Pb /Хар тугалга/	Cu /Зэс/	Zn /Цайр/	Cr /Хром/
1	25/4426	Дээж-1	0-20	9.81	ND	14.20	14.93	97.41	ND
Хүлцэх агууламж /MNS 5850:2019/				150,0	3,0	100,0	100,0	300,0	150,0
Хортой агууламж /MNS 5850:2019/				1000,0	10,0	500,0	500,0	600,0	400,0
Аюултай агууламж /MNS 5850:2019/				1800,0	20,0	1200,0	1000,0	1000,0	1500,0
Элементүүдийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ стандарт				/MNS 5850:2019/					

***ND-not detect**

Жич: Энэхүү шинжилгээний хариу нь тухайн цэгийн дээжинд хамаарах ба хуулбарлан хэрэглэхийг хориглоно.

Шинжилгээ хийсэн арга стандарт:
(MNS ISO 11466:2007)

Лабораторийн эрхлэгч: Л. Цагаандархи /MS.c/
Задлан шинжээч: О.Дагвийжалам /MS.c/

MNAS Accreditation system
TL 185
MNS ISO/IEC 17025

“ДЭЭЖ” ХӨРС СУДЛАЛ, УСНЫ СОРИЛТЫН ЛАБОРАТОРИ
Хаяг: Улаанбаатар хот, Сонгинохайрхан дүүрэг, 27-р хороо, 39-р байр 1 тоот
Холбогдох дугаар: 976-88000776, E-mail:deejhors.2022@gmail.com

“ДЭЭЖ” ХӨРС СУДЛАЛ, УСНЫ СОРИЛТЫН ЛАБОРАТОРИЙН ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ДҮН

Дээжийн бүртгэлийн дугаар: 25/6-2/1922
Захиалагч: ”Амин байгаль” ХХК
Дээж авсан цэг: Говьсүмбэр аймаг, Сүмбэр сум, ЦБ-н хашаа
Холбоо барих дугаар: 99268026

Дээжийн тодорхойлолт				
Дээжийн дугаар	Дээжийн нэр	Хүлээн авсан хугацаа	Шинжилсэн хугацаа	Олгосон Огноо
6-2/1922	Хөрс	2025.06.02	2025.06.03	2025.06.06

I. Хөрсний эрүүл ахуйн шинжилгээний дүн, 1гр хөрсөнд					
Дээжийн дугаар	Нянгийн тоо MNS 6341:2012	Гэдэсний савханцарын титр (E.Coli) MNS 5367:2004		Анаэробын (Cl.perfringens) MNS 6341:2012	
	Шинжилгээний хариу	Шинжилгээний хариу	Бохирдлын зэрэг	Шинжилгээний хариу	Бохирдлын зэрэг
6-2/1922	$8.2*10^5$	0.01	2	≥0.1	1

Жич: Энэхүү шинжилгээний хариу нь тухайн цэгийн дээжинд хамаарах ба хувилан олшруулахыг хориглоно.

Сорилтыг гүйцэтгэсэн:
Шинжээч Б.Цэнгэлмаа

баталгаажуулсан:
Лабораторийн эрхлэгч Д.Золзаяа, M.Sc

2025 оны 7 дугаар сард хийсэн орчны хяналт шинжилгээний дүн

ГОВЬСҮМБЭР УЦУОШТ

БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ЛАБОРАТОРИ

ЛАБОРАТОРИЙН СОРИЛТЫН ДҮН

2025 оны 08 сарын 02 өдөр Дугаар 21 Чойр

Дугаар, он /№ : 08/02/2025
Сорьц ирүүлсэн байгууллагын нэр, хаяг, утас :" Амин байгаль ХХК "
Сорьц авсан хүний нэр, албан тушаал : Код-2
Сорьц авсан аймаг, сум, газрын нэр : Говьсүмбэр аймаг, сүмбэр сум
Сорьц авсан төрөл, хэмжээ, тоо : Тоос 24 цаг, Агаар SO_2-NO_2
Сорьц авсан огноо : 2025.08.01
Лабораторид ирсэн огноо : 2025.08.01
Сорилтын арга, аргачлал : MNS 0017-2-5-12:2021
MNS 0017-2-5-11:2021
MNS4048-88
Дээжийн тодорхойлсон үзүүлэлт : Хүхэрлэг хий, азотын давхар исэл, нийт тоос
Хэвлэсэн огноо : 2025.08.02

АГААРЫН ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ДҮН

№	Хэмжилт хийсэн цэгийн нэр	Тодорхойлсон элементүүд, мг/м3	
		Азотын давхар исэл (NO2)	Хүхэрлэг хий (SO2)
1	Ажлын талбай	0.009	0.011
MNS4585:2016 стандарт дахь хүлцэх агууламж		**0.200**	**0.450**

№	Хэмжилт хийсэн цэгийн нэр	Тодорхойлсон элементүүд		
		Нийт тоос, мг/м3		
		Дундаж	Хамгийн их	Хамгийн бага
1	Ажлын талбай	0.029	0.156	0.005
MNS4585:2016 стандарт дахь хүлцэх агууламж		**0.500**	-	-

Говьсүмбэр аймгийн Сүмбэр сум Амин байгаль ХХК-ний орчмоос агаарын дээж авч химийн шинжилгээ хийж үзэхэд MNS 4585:2016 стандарт дахь хүлцэх агууламжаас давсан үзүүлэлт үгүй байна.

Шинжилгээ хийсэн: БОШЛ-ийн инженер /Н. Марал-Эрдэнэ/
Шинжилгээ боловсруулсан БОШЛ-ийн чанарын инженер: /Т. Оюунгэрэл/
Хянасан: Даргын албан үүргийг түр орлон гүйцэтгэгч /Ш. Мөнгөнцэцэг/

Хуулбараар хэрэглэхийг хориглоно.
Сорилтын дүнг зөвхөн шинжилсэн сорьцод хамаарна

ШИНЖЛЭХ УХААНЫ АКАДЕМИ
ГАЗАРЗҮЙ - ГЕОЭКОЛОГИЙН ХҮРЭЭЛЭН УСНЫ
ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ЛАБОРАТОРИ

Усны химийн шинжилгээний тодорхойлолт

Сорьц авсан өдөр : 2025 оны 07 сарын 02 өдөр
Шинжилгээ хийсэн өдөр: 2025 оны 07 сарын 04 өдөр
Сорьц авсан газрын нэр: Говьсүмбэр аймаг, Сүмбэр сум
Бохир ус цэвэрлэх байгууламж, гүний худаг

Сорьц шинжлүүлсэн байгууллага, хувь хүн: "Амин Байгаль" ХХК

Солбицол: X= Y=
Гүн: м
Ундарга: л/с

Уст цэгийн төрөл ба дугаар: Худаг

Тодорхойлсон нь:

Анион	$1дм^3$ -д байгаа			Катион	$1дм^3$ -д байгаа		
	мг	мг-экв	мг-экв%		мг	мг-экв	мг-экв%
Cl^-	**553.8**	15.60	67.7	Na^++K^+	**276.2**	12.01	52.1
SO_4^{--}	35.0	0.73	3.2	Ca^{++}	**109.0**	5.44	23.6
NO_2^-	0.05	0.00	0.0	Mg^{++}	**67.2**	5.53	24.0
NO_3^-	20.0	0.32	1.4	NH_4^+	0.2	0.01	0.0
CO_3^{--}	0.0	0.00	0.0	Fe^{++}	0.0	0.00	0.0
HCO_3^-	390.4	6.40	27.8	Fe^{+++}	**1.2**	0.06	0.3
Дүн	999.3	23.05	100.0	Дүн	453.8	23.05	100.0

HCO_3^- ийн хагасыг хассан анион катионуудын нийлбэр: 1257.9 мг/ $дм^3$

Анион катионуудын нийлбэр: **1453.1** мг/ $дм^3$

Ерөнхий хатуулаг **10.97** мг-экв/ $дм^3$
pH: 87.10

EC: **2040** µS/cm
TDS: **1224** ppm

Исэлдэх чанар 5.44 мг/ $дм^3$

Физик шинж чанар

Тунгалаг: 25 см
Өнгө: Сул шаргал
Үнэр: үгүй
Амт: ***
Тунадас: бага зэрэг
Булингаршил: **13.3** NTU

Усны найрлагын томъёо: $M_{1.45} \frac{Cl^-68\ HCO_3^-28}{Na^++K^+52\ Mg^{2+}24\ Ca^{2+}24}$

Дүгнэлт

Химийн бүрэлдэхүүнээрээ хлорын ангийн, натрийн бүлгийн, 2-р төрлийн, чанарын хувьд давсархаг, маш хатуу, хатуулаг дотроо магнийн ион зонхилсон ус байна. Шинжилсэн химийн үндсэн үзүүлэлтүүдээс нийт эрдэсжилт, ерөнхий хатуулаг, натри, кальци, магни, хлор, төмрийн ионууд нь "Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ MNS 0900:2018" стандартад заасан хэмжээнээс их байна.

Жич: *Энэхүү уст цэгээс сорьц авах үйл явцыг шинжлүүлсэн байгууллага, хувь хүн хариуцан гүйцэтгэсэн болно.*

Гүйцэтгэсэн: Химич, ЭШДэА ____________ /Т. Энхжаргал/
Шинжилгээг
Хянаж, баталгаажуулсан:Лабораторийн эрхлэгч: ____________ /Д. Гэрэлт-Од/

ГАЗАРЗҮЙ-ГЕОЭКОЛОГИЙН ... УСНЫ ЛАБОРАТОРИ ХТ0483160...07797 УЛААНБААТАР ХОТ

MNAS Accreditation system
TL 185
MNS ISO/IEC 17025

"ДЭЭЖ" ХӨРС СУДЛАЛ, УСНЫ СОРИЛТЫН ЛАБОРАТОРИ
Хаяг: Улаанбаатар хот, Сонгинохайрхан дүүрэг, 27-р хороо, 39-р байр 1 тоот
Холбогдох дугаар: 976-88000776, E-mail:deejhors.2022@gmail.com

“ДЭЭЖ” ХӨРС СУДЛАЛ, УСНЫ СОРИЛТЫН ЛАБОРАТОРИЙН

Дээжийн бүртгэлийн дугаар: 25/7-7/2411
Захиалагч: ”Амин байгаль” ХХК
Дээж авсан цэг: Говьсүмбэр аймаг,Сүмбэр сум ,Бохир ус цэвэрлэх байгууламжийн талбай урд талаас авсан
Холбоо барих дугаар: 99268026

Дээжийн тодорхойлолт				
Дээжийн дугаар	Дээжийн нэр	Хүлээн авсан хугацаа	Шинжилсэн хугацаа	Олгосон Огноо
7-7/2411	Хөрс	2025.07.07	2025.07.21	2025.07.28

I. Хөрсний химийн үндсэн үзүүлэлтүүд

Дээжийн дугаар	Шинжилгээ-ний аргын стандарт	Дээж авсан гүн, см	pH	Давс, %	ЦДЧ, ds/m	Ялзмаг, %	$CaCO_3$, %	Солилцох сууриуд, мг-экв/100г		Шим тэжээлийн элементүүд, мг/100г	
								Ca^{+2}	Mg^{+2}	P_2O_5	K_2O
7-7/2411	MNS 3310:1991	0-30	7.25	0.02	0.36	1.6	-	23	19	5.4	24

Жич: Энэхүү шинжилгээний хариу нь тухайн цэгийн дээжинд хамаарах ба хувилан олшруулахыг хориглоно.

Сорилтыг гүйцэтгэсэн: Шинжээч Б.Хүслэн

аталгаажуулсан: Лабораторийн эрхлэгч Д.Золзаяа, M.Sc

MNAS Accreditation system
TL 185
MNS ISO/IEC 17025

"ДЭЭЖ" ХӨРС СУДЛАЛ, УСНЫ СОРИЛТЫН ЛАБОРАТОРИ
Хаяг: Улаанбаатар хот, Сонгинохайрхан дүүрэг, 27-р хороо, 39-р байр 1 тоот
Холбогдох дугаар: 976-88000776, E-mail:deejhors.2022@gmail.com

"ДЭЭЖ" ХӨРС СУДЛАЛ, УСНЫ СОРИЛТЫН ЛАБОРАТОРИЙН

Дээжийн бүртгэлийн дугаар: 25/7-7/2411
Захиалагч: "Амин байгаль" ХХК
Дээж авсан цэг: Говьсүмбэр аймаг,Сүмбэр сум ,Бохир ус цэвэрлэх байгууламжийн талбай урд талаас авсан
Холбоо барих дугаар: 99268026

Дээжийн тодорхойлолт				
Дээжийн дугаар	Дээжийн нэр	Хүлээн авсан хугацаа	Шинжилсэн хугацаа	Олгосон Огноо
7-7/2411	Хөрс	2025.07.07	2025.07.21	2025.07.28

I. Хөрсний механик бүрэлдэхүүн

Дээжийн дугаар	Шинжилгээ-ний аргын стандарт	Дээж авсан гүн, см	Механик ширхэгүүд, % ширхэгийн хэмжээ, мм						
			1-0.25	0.25-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	0.005-0.001	<0.001	<0.01
7-7/2411	MNS 6824:2020	0-30	40.02	46.69	4.24	2.72	4.16	2.16	9.04

II. Хөрсний хүнд металлын үзүүлэлтүүд

Дээжийн дугаар	Шинжилгээний аргын стандарт	Дээж авсан гүн, см	Хөрсний хүнд металлын агууламж, мг/кг					
			Cd /кадми/	Cr /хром/	Ni /никель/	Pb /хартугалга/	Zn /цайр/	Cu /зэс/
7-7/2411	MNS ISO 11466:2007	0-15	-	58.6	16.1	39.7	72.3	15.7
Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ, MNS 5850:2019								
Элсэрхэг хөрс			**60**	**50**	**1**	**100**	**60**	**60**
Шавранцар хөрс			100	70	1.5	150	80	100
Шаварлаг хөрс			150	100	3	300	100	150

Жич: Энэхүү шинжилгээний хариу нь тухайн цэгийн дээжинд хамаарах ба хувилан олшруулахыг хориглоно.

Сорилтыг гүйцэтгэсэн:
Шинжээч Б.Хүслэн

аталгаажуулсан:
Лабораторийн эрхлэгч Д.Золзаяа, M.Sc

MNAS Accreditation system
TL 185
MNS ISO/IEC 17025

"ДЭЭЖ" ХӨРС СУДЛАЛ, УСНЫ СОРИЛТЫН ЛАБОРАТОРИ
Хаяг: Улаанбаатар хот, Сонгинохайрхан дүүрэг, 27-р хороо, 39-р байр 1 тоот
Холбогдох дугаар: 976 88000776, E-mail:deejhors.2022@gmail.com

“ДЭЭЖ” ХӨРС СУДЛАЛ, УСНЫ СОРИЛТЫН ЛАБОРАТОРИЙН ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ДҮН

Дээжийн бүртгэлийн дугаар: 25/7-7/2412
Захиалагч: ”Амин байгаль” ХХК
Дээж авсан цэг: Говьсүмбэр аймаг,Сүмбэр сум ,Бохир ус цэвэрлэх байгууламжийн талбай хойд талаас авсан
Холбоо барих дугаар: 99268026

Дээжийн тодорхойлолт				
Дээжийн дугаар	Дээжийн нэр	Хүлээн авсан хугацаа	Шинжилсэн хугацаа	Олгосон Огноо
7-7/2412	Хөрс	2025.07.07	2025.07.21	2025.07.28

I. Хөрсний механик бүрэлдэхүүн									
Дээжийн дугаар	Шинжилгээ-ний аргын стандарт	Дээж авсан гүн, см	Механик ширхэгүүд, % ширхэгийн хэмжээ, мм						
			1-0.25	0.25-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	0.005-0.001	<0.001	<0.01
7-7/2412	MNS 6824:2020	0-15	47.49	43.35	3.72	0.96	1.96	2.52	5.44

II. Хөрсний хүнд металлын үзүүлэлтүүд								
Дээжийн дугаар	Шинжилгээний аргын стандарт	Дээж авсан гүн, см	Хөрсний хүнд металлын агууламж, мг/кг					
			Cd /кадми/	Cr /хром/	Ni /никель/	Pb /хартугалга/	Zn /цайр/	Cu /зэс/
7-7/2412	MNS ISO 11466:2007	0-15	-	34.4	25.1	45.8	43.4	12.7
Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ, MNS 5850:2019								
Элсэрхэг хөрс			**60**	**50**	**1**	**100**	**60**	**60**
Шаварханцар хөрс			100	70	1.5	150	80	100
Шаварлаг хөрс			150	100	3	300	100	150

Жич: Энэхүү шинжилгээний хариу нь тухайн цэгийн дээжинд хамаарах ба хувилан олшруулахыг хориглоно.

Сорилтыг гүйцэтгэсэн:
Шинжээч Б.Хуслэн

баталгаажуулсан:
Лабораторийн эрхлэгч Д.Золзаяа, M.Sc

ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИ 185

MNAS
Accreditation system
TL 185
MNS ISO/IEC 17025

"ДЭЭЖ" ХӨРС СУДЛАЛ, УСНЫ СОРИЛТЫН ЛАБОРАТОРИ
Хаяг: Улаанбаатар хот, Сонгинохайрхан дүүрэг, 27-р хороо, 39-р байр 1 тоот
Холбогдох дугаар: 976-88000776, E-mail:deejhors.2022@gmail.com

“ДЭЭЖ” ХӨРС СУДЛАЛ, УСНЫ СОРИЛТЫН ЛАБОРАТОРИЙН ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ДҮН

Дээжийн бүртгэлийн дугаар: 25/7-7/2412
Захиалагч: ”Амин байгаль” ХХК
Дээж авсан цэг: Говьсүмбэр аймаг,Сүмбэр сум ,Бохир ус цэвэрлэх байгууламжийн талбай хойд талаас авсан
Холбоо барих дугаар: 99268026

Дээжийн тодорхойлолт				
Дээжийн дугаар	Дээжийн нэр	Хүлээн авсан хугацаа	Шинжилсэн хугацаа	Олгосон Огноо
7-7/2412	Хөрс	2025.07.07	2025.07.21	2025.07.28

I. Хөрсний химийн үндсэн үзүүлэлтүүд											
Дээжийн дугаар	Шинжилгээ-ний аргын стандарт	Дээж авсан гүн, см	pH	Давс, %	ЦДЧ, ds/m	Ялзмаг, %	$CaCO_3$, %	Солилцох сууриуд, мг-экв/100г		Шим тэжээлийн элементүүд, мг/100г	
								Ca^{+2}	Mg^{+2}	P_2O_5	K_2O
7-7/2412	MNS 3310:1991	0-15	7.77	0.03	0.51	0.41	-	27	18	1.1	28

Жич: Энэхүү шинжилгээний хариу нь тухайн цэгийн дээжинд хамаарах ба хувилан олшруулахыг хориглоно.

Сорилтыг гүйцэтгэсэн: Шинжээч Б.Хуслэн

баталгаажуулсан: Лабораторийн эрхлэгч Д.Золзаяа, M.Sc

ИТГЭМЖЛЭЛИЙН ҮНДЭСНИЙ ТӨВӨӨС ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИ TL 185 ҮИ70244

2025 оны 10 дугаар сард хийсэн орчны хяналт шинжилгээний дүн

ГОВЬСҮМБЭР УЦУОШТ

БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ЛАБОРАТОРИ

ЛАБОРАТОРИЙН СОРИЛТЫН ДҮН

2025 оны 10 сарын 27 өдөр Дугаар 22 Чойр

Дугаар, он /№ : 10/20/2025
Сорьц ирүүлсэн байгууллагын нэр, хаяг, утас :“ Амин байгаль ХХК “
Сорьц авсан хүний нэр, албан тушаал : Код-2
Сорьц авсан аймаг, сум, газрын нэр : Говьсүмбэр аймаг, сүмбэр сум
Сорьц авсан төрөл, хэмжээ, тоо : Тоос 24 цаг, Агаар SO_2-NO_2
Сорьц авсан огноо : 2025.10.20
Лабораторид ирсэн огноо : 2025.10.20
Сорилтын арга, аргачлал : MNS 0017-2-5-12:2021
MNS 0017-2-5-11:2021
MNS4048-88
Дээжийн тодорхойлсон үзүүлэлт : Хүхэрлэг хий, азотын давхар исэл, нийт тоос
Хэвлэсэн огноо : 2025.10.27

АГААРЫН ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ДҮН

№	Хэмжилт хийсэн цэгийн нэр	Тодорхойлсон элементүүд, мг/м3	
		Азотын давхар исэл (NO2)	Хүхэрлэг хий (SO2)
1	Ажлын талбай	0.009	0.011
MNS4585:2016 стандарт дахь хүлцэх агууламж		**0.200**	**0.450**

№	Хэмжилт хийсэн цэгийн нэр	Тодорхойлсон элементүүд		
		Нийт тоос, мг/м3		
		Дундаж	Хамгийн их	Хамгийн бага
1	Ажлын талбай	0.029	0.156	0.005
MNS4585:2016 стандарт дахь хүлцэх агууламж		**0.500**	-	-

Говьсүмбэр аймгийн Сүмбэр сумын нутаг дэвсгэрт байрлах бохир усны цэвэрлэх байгууламжийн орчмоос агаарын дээж авч азотын давхар исэл /NO2/, хүхэрлэг хийн давхар исэл /SO2/, жижиг ширхэгтэй тоос тоосонцор Pm2.5-ын үзүүлэлтээр шинжилгээ хийхэд MNS 4585:2016 стандарт дахь хүлцэх агууламжаас давсан бохирдол ажиглагдаагүй байна.

Шинжилгээ хийсэн: БОШЛ-ийн инженер /Н. Марал-Эрдэнэ/
Шинжилгээ боловсруулсан БОШЛ-ийн чанарын инженер: /Т. Оюунгэрэл/
Хянасан: Даргын албан үүргийг түр орлон гүйцэтгэгч /Д. Мөнгөнцэцэг/

Хуулбарлан хэрэглэхийг хориглоно.
Сорилтын дүн [illegible] сорьцод хамаарна.

ШИНЖЛЭХ УХААНЫ АКАДЕМИ
ГАЗАРЗҮЙ-ГЕОЭКОЛОГИЙН ХҮРЭЭЛЭН
УСНЫ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ЛАБОРАТОРИ

Усны химийн шинжилгээний тодорхойлолт

Сорьц авсан: 2025 оны 10 сарын 07 өдөр
Шинжилгээ хийсэн: 2025 оны 10 сарын 13 өдөр
Сорьц авсан газрын нэр: Говьсүмбэр аймаг, Сүмбэр сум
Цэвэрлэх байгууламжийн гүний худаг
Сорьц шинжлүүлсэн байгууллага, хувь хүн: "Амин байгаль" ХХК

Солбицлол: X= Y= | Гүн: м | Ундарга: л/сек

Уст цэгийн төрөл ба дугаар: Худаг

Тодорхойлсон нь:

Анион	$1дм^3$ -д байгаа			Катион	$1дм^3$ -д байгаа		
	мг	мг-экв	мг-экв%		мг	мг-экв	мг-экв%
Cl^-	**406.1**	11.44	51.0	Na^++K^+	**292.3**	12.71	56.6
SO_4^{--}	320.0	6.67	29.7	Ca^{++}	96.4	4.81	21.4
NO_2^-	0.10	0.00	0.0	Mg^{++}	**59.8**	4.92	21.9
NO_3^-	8.0	0.13	0.6	NH_4^+	0.0	0.00	0.0
CO_3^{--}	12.0	0.40	1.8	Fe^{++}	0.0	0.00	0.0
HCO_3^-	231.8	3.80	16.9	Fe^{+++}	0.0	0.00	0.0
Дүн	978.0	22.44	100.0	Дүн	448.5	22.44	100.0

HCO_3^- ийн хагасыг хассан анион катионуудын нийлбэр: 1310.6 мг/ $дм^3$

Анион катионуудын нийлбэр: **1426.5** мг/ $дм^3$

Ерөнхий хатуулаг **9.73** мг-экв/ $дм^3$
EC: 2043 µS/cm
pH: 7.82
TDS: 1226 ppm
Исэлдэх чанар: 8.16 мг/ $дм^3$

Физик шинж чанар

Тунгалаг: 28 см | Үнэр: үгүй | Тунадас: хөвсгөр бор
Өнгө: үгүй | Амт: *** | Булингаршил: **7.33** NTU

$$\text{Усны найрлагын томъёо: } M_{1.43}\frac{Cl^-51\ SO_4^{2-}30\ HCO_3^-17}{Na^++K^+57\ Mg^{2+}22\ Ca^{2+}21}$$

Дүгнэлт

Химийн бүрэлдэхүүнээрээ хлорын ангийн, натрийн бүлгийн, 2-р төрлийн, чанарын хувьд давсархаг, маш хатуу, хатуулаг дотроо магнийн ион зонхилсон, булингартай ус байна. Шинжилсэн химийн үндсэн үзүүлэлтүүдээс нийт эрдэсжилт, ерөнхий хатуулаг, хлор, натри, магнийн ионы агууламж нь "Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ MNS0900:2018" стандартад заасан хэмжээнээс их байна.

Жич: *Энэхүү уст цэгээс сорьц авах үйл явцыг шинжлүүлсэн байгууллага, хувь хүн хариуцан гүйцэтгэсэн болно.*

Шинжилгээ
Гүйцэтгэсэн: Химич, ЭШДаА: ________ /Б. Урангоо/
Хянаж баталгаажуулсан: Лабораторийн эрхлэгч ________ /Д.Гэрэлт-Од/

ШИНЖЛЭХ УХААНЫ АКАДЕМИ
ГАЗАРЗҮЙ ГЕОЭКОЛОГИЙН ХҮРЭЭЛЭН
ХӨРСНИЙ ЛАБОРАТОРИ
Хаяг: Монгол улс, Улаанбаатар, Сүхбаатар дүүрэг, 7-р хороо, Эрхүүгийн гудамж, 11-р хороолол
Утас: +976 99141955
E-mail: soillab.IGG@gmail.com

Хөрсний задлан шинжилгээний дүн

Дээж авсан газрын нэр:	Говьсүмбэр аймаг, Цэвэрлэх байгууламж хашаанд
Дээж шинжлүүлсэн байгуулага:	"Амин байгаль" ХХК
Шинжилгээ хийсэн огноо:	2025 он 10 сар 24

Хөрсний химийн үндсэн шинж

№	Дээжний дугаар	Гүн, см	pH_{H_2O} (1:2.5)	$CaCO_3$ %	Ялзмаг %	$EC_{2\cdot5}$ dS/m	Хөдөлгөөнт, мг/100г	
							P_2O_5	K_2O
1	Дээж-1	0-14	8.91	1.09	1.898	0.550	1.51	14.7
2		14-32	9.16	0.00	1.113	0.263	2.29	18.4

Хөрсний механик бүрэлдэхүүн

№	Дээжний дугаар	Гүн, см	Ширхэгийн хэмжээ, % (мм-ээр)		
			Элс (2-0.05мм)	Тоос (0.05-0.002мм)	Шавар (< 0.002мм)
1	Дээж-1	0-14	58.0	20.0	22.0
2		14-32	72.0	12.0	16.0

Товч дүгнэлт:

Хөрс нь өнгөн үе сул шүлтлэг, доод үе хүчтэй шүлтлэг урвалын орчинтой, өнгөн үе бага зэрэг карбонаттай, доод үе карбонатгүй, ялзмагийн агууламжаар бага зэрэг, цахилгаан дамжуулах чанараар бага буюу давсжилтгүй, хөдөлгөөнт фосфорын хангамжаар дунд зэрэг, хөдөлгөөнт калийн хангамжаар бага зэрэг, механик бүрэлдэхүүн элсэнцэр. Хөрсний үржил шимийн ерөнхий түвшин

Шинжилгээний арга

pH, EC-MNS ISO 10390:2001- Ионометр, кондуктометр

$CaCO_3$-Кальциметр (10% HCl)

Ялзмаг-Тюрин (Walkley & Black)

Хөдөлгөөнт фосфор, кали-Спектрофотометр, Дөлөн фотометр-Мачигин (1% $(NH_4)_2CO_3$)

Хөрсний механик бүрэлдэхүүн-Гидрометрийн арга

Хөрсний лабораторийн эрхлэгч, доктор (Ph.D) ____________ Х.Золжаргал

ШИНЖЛЭХ УХААНЫ АКАДЕМИ
ГАЗАРЗҮЙ ГЕОЭКОЛОГИЙН ХҮРЭЭЛЭН
ХӨРСНИЙ ЛАБОРАТОРИ
Хаяг: Монгол улс, Улаанбаатар, Сүхбаатар дүүрэг, 7-р хороо, Эрхүүгийн гудамж, 11-р хороолол
Утас: +976 99141955
E-mail: soillab.IGG@gmail.com

Хөрсний задлан шинжилгээний дүн

Дээж авсан газрын нэр: Говьсүмбэр аймаг, Цэвэрлэх байгууламж хашааны зүүн тал
Дээж шинжлүүлсэн байгуулага: "Амин байгаль" ХХК
Шинжилгээ хийсэн огноо: 2025 он 10 сар 24

Хөрсний химийн үндсэн шинж

№	Дээжний дугаар	Гүн, см	pH_{H_2O} (1:2.5)	$CaCO_3$ %	Ялзмаг %	$EC_{2\cdot5}$ dS/m	Хөдөлгөөнт, мг/100г	
							P_2O_5	K_2O
1	Дээж-2	0-15	8.69	0.00	1.184	0.112	1.25	13.6
2		15-31	8.96	0.00	0.594	0.133	1.08	11.5

Хөрсний механик бүрэлдэхүүн

№	Дээжний дугаар	Гүн, см	Ширхэгийн хэмжээ, % (мм-ээр)		
			Элс (2-0.05мм)	Тоос (0.05-0.002мм)	Шавар (< 0.002мм)
1	Дээж-2	0-15	74.0	14.0	12.0
2		15-31	80.0	10.0	10.0

Товч дүгнэлт:
Хөрс нь сул шүлтлэг урвалын орчинтой, карбонатгүй, ялзмагийн агууламжаар бага зэрэг, цахилгаан дамжуулах чанараар бага буюу давсжилтгүй, хөдөлгөөнт фосфор болон калийн хангамжаар бага зэрэг, механик бүрэлдэхүүн элсэнцэр. Хөрсний үржил шимийн ерөнхий түвшин бага.

Шинжилгээний арга
pH, EC-MNS ISO 10390:2001- Ионометр, кондуктометр
$CaCO_3$-Кальциметр (10% HCl)
Ялзмаг-Тюрин (Walkley & Black)
Хөдөлгөөнт фосфор, кали-Спектрофотометр, Дөлөн фотометр-Мачигин (1% $(NH_4)_2CO_3$)
Хөрсний механик бүрэлдэхүүн-Гидрометрийн арга

Хөрсний лабораторийн эрхлэгч, доктор (Ph.D) ____________ Х.Золжаргал

LAND OWNER

“GREEN LAB ”

ХӨРС, УСНЫ ЛАБОРАТОРИ

MNAS Accreditation system TL 203 MNS ISO/IEC 17025

СОРИЛТЫН ДҮНГИЙН ХУУДАС

Дээж ирсэн огноо: 2025.10.08-24
Шинжилгээ хийлгэж буй байгууллага, хувь хүн: “ Амин байгаль ” ХХК
Холбоо барих дугаар: 99268026
Дээж авсан газар: Говьсүмбэр аймаг Сүмбэр сум Цэвэрлэх байгууламж

Хөрсний хүнд металл /MNS ISO 11466:2007/

№	Лаб №	Дээжний нэр	Гүн, см	Хүнд металл мг/кг					
				Cr /Хром/	Cd /Кадми/	Ni /Никель	Pb /Хар тугалга/	Zn /Цайр/	Cu /Зэс/
1	25/5965	Дээж-1	0-26	25.5	-	32.6	61.7	84.1	46.9
Шавранцар хөрсний зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ				**100.0**	**1.5**	**100.0**	**70.0**	**150.0**	**100.0**
Элсэнцэр хөрсний зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ				**60.0**	**1.0**	**60.0**	**50.0**	**100.0**	**60.0**
Элементүүдийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ стандарт				**/MNS 5850:2019/**					

Жич:Шинжилгээний хариу нь зөвхөн тухайн цэгийн дээжинд хамаарах ба хувилан олшруулахыг хориглоно

ШИНЖИЛГЭЭ ГҮЙЦЭТГЭСЭН:

Шинжээч: /С. Мягмардаш/

ХЯНАЖ БАТАЛГААЖУУЛСАН:

Лабораторийн эрхлэгч Г.Ганчимэг /M.Sc /

Монгол улс, Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг 9-р хороо, Алтайн гудамж 5 давхар оффис 2 давхар 243 тоот Утас/Факс : 72702020, 88950626 E-mail: landownermongolia@gmail.com

LAND OWNER

“GREEN LAB ”
ХӨРС, УСНЫ ЛАБОРАТОРИ

GREEN LAB

СОРИЛТЫН ДҮНГИЙН ХУУДАС

Дээж ирсэн огноо: 2025.10.08-24
Шинжилгээ хийлгэж буй байгууллага, хувь хүн: " Амин байгаль " ХХК
Холбоо барих дугаар: 99268026
Дээж авсан газар: Говьсүмбэр аймаг Сүмбэр сум Цэвэрлэх байгууламж

Хөрсний эрүүл ахуй / MNS 6341:2012, MNS 5367:2004, MNS 6341:2012/

№	Лаб №	Дээжний нэр	Нянгийн тоо	Гэдэсний савханцарын титр (E.Coli)		Анаэробын титр (Cl.perfringens)	
			Шинжилгээний хариу	Шинжилгээний хариу	Бохирдлын зэрэг	Шинжилгээний хариу	Бохирдлын зэрэг
1	25/5971	Дээж-1	$4.7*10^5$	0.1	Бага зэрэг бохирдолтой	1.0	Бага зэрэг бохирдолтой

Жич:Шинжилгээний хариу нь зөвхөн тухайн цэгийн дээжинд хамаарах ба хувилан олшруулахыг хориглоно.

ШИНЖИЛГЭЭ ГҮЙЦЭТГЭСЭН:

Шинжээч: /Т. Гэрэлтуяа/

ХЯНАЖ БАТАЛГААЖУУЛСАН:

Лабораторийн эрхлэгч Г.Ганчимэг /M.Sc /

Монгол улс, Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг 9-р хороо, Алтайн гудамж 5 давхар оффис 2 давхар 243 тоот Утас/Факс : 72702020, 88950626 E-mail: landownermongolia@gmail.com