

“ЭКО ЕРТӨНЦ ТАУЭР” ХХК-НИЙ “АЯЛАЛ ЖУУЛЧЛАЛЫН
БААЗ” ТӨСЛИЙН 2025 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ
МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТИЙН ТАЙЛАН



УЛААНБААТАР ХОТ 2025 ОН

АГУУЛГА

1. ТӨСЛИЙН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА	2
1.1. Төслийн нэр	2
1.2. Төсөл хэрэгжих нутаг дэвсгэрийн байршил	2
1.3. Төслийн хүчин чадал	4
Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний гүйцэтгэлийн товч танилцуулга	6
Төсөл хэрэгжих орчны хяналт шинжилгээний дагуу хийсэн орчны хээрийн судалгаа	8
2. СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭ, ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ	13
3. ХОГ ХАЯГДЛЫН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ, ХИЙГДСЭН АЖИЛ	17
4. ОРЧНЫ ТОХИЖИЛТ, НОГООН БАЙГУУЛАМЖИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ ХИЙГДСЭН АЖИЛ	18
5. ОСОЛ ЭРСДЛИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ	19
6. ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨГ ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ УДИРДЛАГА ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТЫН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ	20
7. ОРЧНЫ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХӨТӨЛБӨРИЙН БИЕЛЭЛТ	21
БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ХЭРЭГЖИЛТИЙН ФОТО БАРИМТ	22

1. ТӨСЛИЙН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА

1.1. Төслийн нэр: “Аялал жуулчлалын бааз” төсөл

1.2. Төсөл хэрэгжүүлэгч: “Эко ертөнц тауэр” ХХК

1.3. Төсөл хэрэгжих нутаг дэвсгэрийн байршил

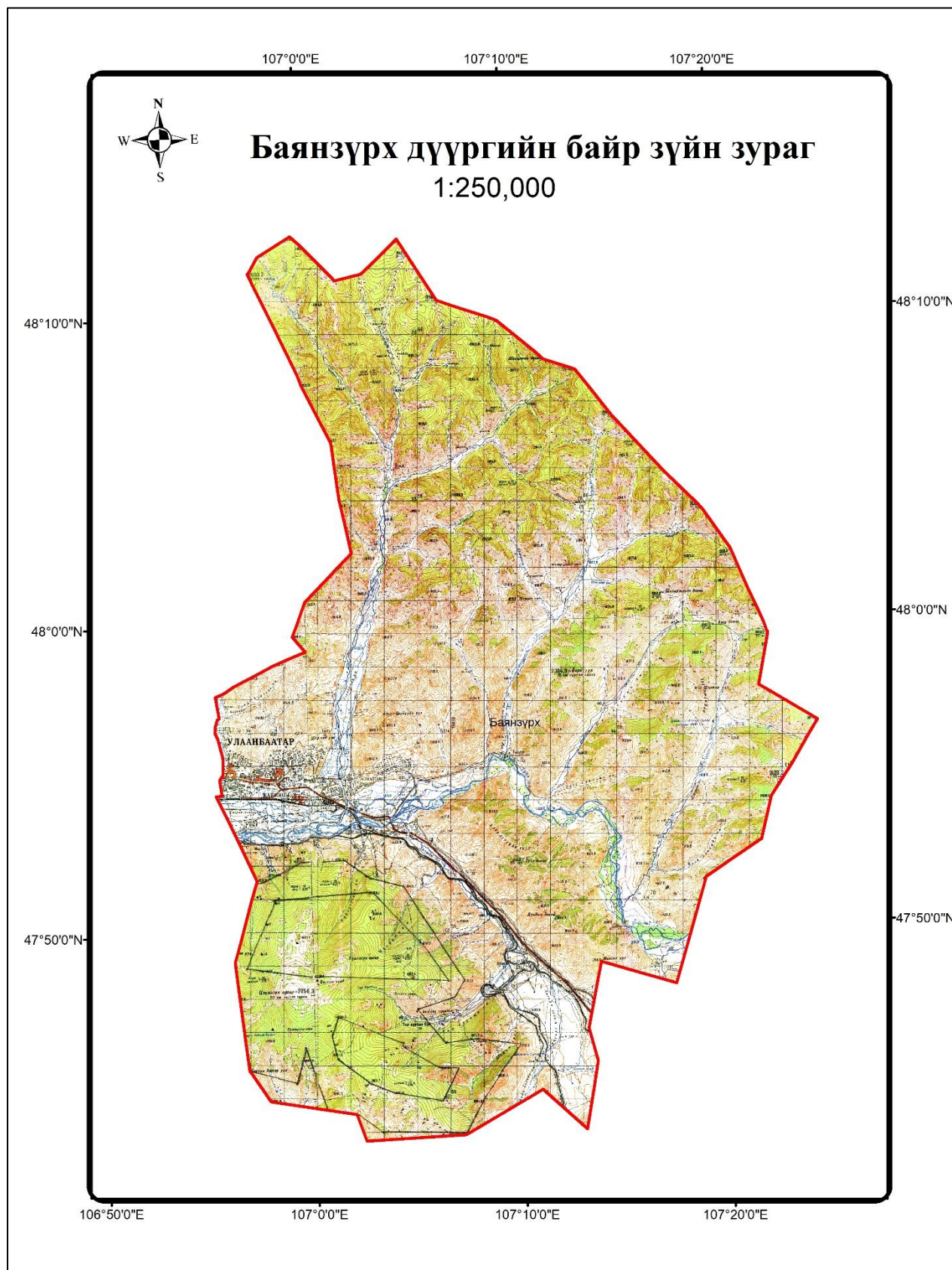
Улаанбаатар хотын Баянзүрх дүүргийн нутаг дэвсгэр, Богдхан уулын ДЦГ-ын газрын Төрхурахын аманд байрлана /талбайн хэмжээ 2785.2м²/. Төсөл хэрэгжих газрын байршлын координатыг хүснэгт 1-д, төсөл хэрэгжих орчны тойм зураг болон талбайн харагдах байдлыг зураг 1,2-д харуулав.

Хүснэгт 1. Төсөл хэрэгжих газрын байршлын координат

№	X	Y	Цэгүүд
1.	107°06'51.99"	47°47'7.73"	1-2
2.	107°06'51.49"	47°47'8.56"	2-3
3.	107°06'54.49"	47°47'9.87"	3-4
4.	107°06'55.58"	47°47'9.40"	4-5
5.	107°06'54.28"	47°47'8.23"	5-1



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



Зураг 2. Төсөл хэрэгжих газрын байршлын тойм зураг

1.4. Төслийн хүчин чадал

Төслийн төлөвлөлтөөр нэг ээлжид 40 хүн хүлээн авах хүчин чадалтай аялагч буудаллах, отоглох газар барьж байгуулах бөгөөд төслийн бүтээн байгуулалтын төлөвлөлтөөр доорхи барилга байгууламж баригдана. Үүнд:

✓ Ресторан	✓ Авто зогсоол
✓ Оффис /Ажилчдын байр/ Нийтийн АЦӨ	✓ Ангилан ялгах хогийн цэг /Бохирын цооног
✓ Амралтын байр	✓ Тоглоомын талбай гэсэн хэсгүүдээс бүрдэнэ.
✓ Ногоон байгууламж	
✓ Авто зогсоол	

Төслийн барилга байгууламжийн төлөвлөлт

Төслийн үйл ажиллагааны хүрээнд нийт 180м² талбай бүхий ресторан, амрагчдын байр, оффис /ажилчдын байр/, нийтийн ариун цэврийн газар, ангилан ялгах хогийн цэг, хүүхдийн тоглоомын талбай, гадна орчны тохижилт хийх зэрэг ажлыг хийж гүйцэтгэхээр төлөвлөн Нийслэлийн архитекторын газраар 2024.05 дугаар сард төслийн зургийг баталгаажуулсан. Төслийн барилга байгууламжийн төлөвлөлтийн зургийг доор оруулав.





Зураг 3. Төслийн төлөвлөлтийн эскиз зураг

Төслийн дэд бүтэцийн байдал

Цахилгаан эрчим хүч:

Цахилгаан эрчим хүчийг Зүүн бүсийн цахилгаан түгээх төв “УБЦТС” ХК-иас 380В-ын агаарын шугам холбох техникийн нөхцөл авах бөгөөд уг техникийн нөхцлийн дагуу цахилгаан эрчим хүчний сүлжээнд холбогдоно.

Халаалт, дулааны шийдэл:

“Эко ертөнц тауэр” ХХК-ний “Аялал жуулчлалын бааз” төсөл

Төслийн төлөвлөлтөд тусгасанаар хүйтний улиралд ашиглах халаалтын асуудлыг цахилгаан халаагуур ашиглан шийдэхээр төлөвлөсөн байна.

Ариун цэврийн байгууламж:

Төслийн төлөвлөлтөнд тусгасанаар ахуйн болон ариун цэврийн хэрэглээнээс бохир усыг бохир ус хадгалах саванд түр хадгалж байгаад бохир ус соруулж зайлуулдаг компанитай гэрээ байгуулан зайлуулахаар төлөвлөсөн.

ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ГҮЙЦЭТГЭЛИЙН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА

Төслийн тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөнд тусгасанаар 2025 онд дараах ажлуудыг хийхээр төлөвлөсөн. Үүнд:

- ✓ Амрагчдын байшин сууц 8 ширхэг
- ✓ Бохир усны цооног
- ✓ Хог хаягдлын цэг байгуулах
- ✓ Орчны тохижилт гэсэн ажлуудыг хийхээр төлөвлөсөн.

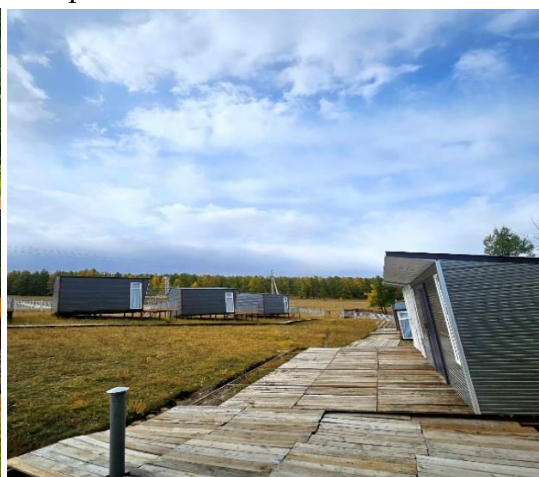
Уг төлөвлөгөөний дагуу эзэмшил газарт гадсан суурьтай амрагчдын байр 8 ширхэг, эко ариун цэврийн газар, хог хаягдал цуглуулах цэг, амрах саравч, орчны тохижилт ногоон байгууламж зэргийг хийж гүйцэтгээд байна. 2025 онд эдгээр барилга байгууламжийг барьж байгуулахаас өөр үйл ажиллагаагаа явуулаагүй бөгөөд 2026 оноос амрагч хүлээн авахаар төлөвлөөд байна.



Зураг 4. Эзэмшил газрын одоогийн харагдах байдал



Амрагчдын байр



Зураг 5. Эко бие засах газар, хог хаягдлын цэг

ТӨСӨЛ ХЭРЭГЖИХ ОРЧНЫ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ДАГУУ ХИЙСЭН ОРЧНЫ ХЭЭРИЙН СУДАЛГАА

Төсөл хэрэгжих орчны хөрсөн бүрхэвч, түүний онцлог

Төслийн талбайд хамаарах газар нь 1215 метрийн үнэмлэхүй өндөртэй, Төр хурахын аманд байрлана. Төслийн талбайд тархсан хөрсөн бүрхэвч нь Монгол орны хөрсний ангиллаар хээрийн бүлэг хөрсний хар хүрэн хөрсний дэд хэвшинжид багтах уулын ердийн хар шороон ба ердийн хар хүрэн зонхилон тархсан байна. Хар шороон хөрс нь үржил шимийн түвшин сайтай, бэлчээр болон газар тариаланд зонхилон ашиглагддаг. Зонхилох хөрсний гадаргын ба үе давхаргын морфологи шинж чанар болон агро-хими, ус физик шинж чанарын талаар доор дэлгэрэнгүй оруулсан.

Зонхилон тархсан хөрсний гадаргын ба үе давхаргын морфологи шинж чанар

Дээж № 1. Уулын ердийн хар шороон:

Аймгийн нэр:	Улаанбаатар	Гадаргын налуу (градус):	5-10
Сумын нэр:	Баязүрх дүүрэг	Ургамлын бүлгэмдэл, бүрхэц (%):	65-80
Газрын нэр:	Төр хурхын ам	Чулуужилт (%):	5
Зүсэлтийн дугаар:	Зүсэлт-1	Хөрсний давсжилт, намагжилт:	Байхгүй
Газар зүйн солбицол:	107,065376°	Хөрсний эвдрэл:	Байхгүй
	47,470895°		
Өндөржилт (м):	1350	Хөрсний бохирдолт:	Байхгүй
Хөрс газарзүйн муж:	Уулын бэл	Гадаргын элсэн бүрхэц (%):	Байхгүй
Газрын гадарга:	Налуувтар	Талбайн ашиглалт:	Үйл ажиллагаанд өртөөгүй
Хөрсний үе давхаргын фото ба морфологи бичиглэл			
	А (0-16 см)	Хар бараан өнгөтэй, чийгтэй, чулуу багатай, том хэмхдэст чулуу ганц нэг, нягтавтарт, ургамлын үндэс их, хөнгөн шавранцар механик бүрэлдэхүүнтэй, үе давхаргын шилжилт ургамлын үндэс болон өнгөөр тод ялгарна.	
	AB (16-30 см)	Чийгэрхүү, хүрэндүү өнгөтэй, хөнгөн шавранцар механик бүрэлдэхүүнтэй, бутрамтгай бүтэцтэй, ургамлын үндэс цөөн, сийрэгдүү нягтшилтай, карбонатжаагүй, үе давхаргын шилжилт өнгөөр аажим, үндсээр тод ялгарна.	
Хөрсний нэр, код:		Уулын ердийн хар шороон (1304)	
Хөрсний дээж авсан гүн, см:		0-38	

Хөрсний агро-хими, физик шинж чанар

Хөрсний урвалын орчин (pH).

Энэ үзүүлэлт нь хөрсний хүчиллэг болон шүлтлэгийг тодорхойлох үзүүлэлт болдог. Хөрсний pH-ээс тухайн хөрсөнд явагдах химийн үйл явцууд шууд болон урвуу

хамааралтай байдаг. Хөрсний урвалын орчин 5.6-6.0 бол дунд зэрэг хүчиллэг, 6.1-6.5 сул хүчиллэг, 6.6-7.3 саармаг, 7.4-7.8 сул шүлтлэг, 7.9-8.4 дунд зэрэг шүлтлэг, 8.5-9.0 хүчтэй шүлтлэг гэж үздэг. Ерөнхийдөө хөрсний урвалын орчин сул хүчиллэгээс сул шүлтлэг буюу 5.6-8.4 байхад ургамал ургахад тохиромжтой гэж үздэг. Судалгааны үр дүнгээс харахад хөрсний pH-ийн утга 7.81 буюу саармаг урвалын орчинтой байна.

Хүснэгт 2. Хөрсний агрохими шинж чанар

Дээжний дугаар	Гүн, см	pH	CaCO ₃ %	Ялзмаг %	EC _{2.5} dS/m	Шингээгдсэн сууриуд, мг-экв/100 гр		Хөдөлгөөнт, мг/100г	
						Ca	Mg	P ₂ O ₅	K ₂ O
1	0-20	7.81	0.00	2.68	0.03	21.4	6.9	3.3	51

Хөрсний карбонат

Хөрсний карбонат гэдэг нь нүүрстөрөгчийн гуравч исэлтэй (CO₃)-тэй нэгдсэн газрын металлуудын (Ca, Mg) давс юм. Хөрсөнд янз бүрийн анхдагч болон хоёрдогч карбонатууд байдаг. Карбонат нь хөрсний pH-ийн орчин суурилаг буюу шүлтлэг шинж чанартай байгааг илэрхийлдэг. Карбонатын тархалт, хэмжээ нь хөрсний үржил шим, элэгдэлд тэсвэртэй байдал, боломжит чийгийн багтаамжид нөлөөлдөг. Хөрсийг карбонатын агууламжаар нь 0% карбонатжаагүй, 0-2% сул карбонатжсан, 2-10% дунд зэрэг карбонатжсан, 10-25% хүчтэй карбонатжсан, >25% маш хүчтэй карбонатжсан гэж үнэлдэг. Хөрсний карбонатын агууламж дунд зэрэг буюу <10% байхад тохиромжтой гэж үзнэ. Судалгааны үр дүнгээс харахад хөрс нь карбонатжаагүй байна.

Хөрсний ялзмаг буюу органик карбон (C)

Хөрсний ялзмаг гэдэг нь ургамал болон амьтны гаралтай үлдэгдэл материалын задралаас хөрсөнд үүсдэг бараан өнгөтэй, эрдэс органикийн нийлмэл бодис юм. Ялзмаг нь өөртөө маш олон төрлийн шим тэжээлийн бодисыг (ялангуяа азотыг) агуулж байдаг учраас хөрсний үржил шимийн хамгийн чухал үзүүлэлт болдог. Ялзмагийн бодисын гол үүрэг ач холбогдол нь хөрсний физик нөхцөлийг сайжруулдаг, чийгийн багтаамжийг нэмэгдүүлдэг, хамгийн сайн бүтэц үүсэхэд нөлөөлдөг, усанд уусамтгай үржил шимийн бодисуудыг тогтоон барих, хөрсөн дэх биологи ба микробиологийн идэвхийг сайжруулж ургамлын үндэсний хөгжилтийг дэмждэг, хөрсөн дотор явагдах химийн урвалуудад буффер (зохицуулагч)-ийн үүрэг гүйцэтгэдэг, хөрсөн дэх организмын хүнс болон энергийн эх үүсвэр болдог, хөрсний агаар солилцоог сайжруулдаг зэрэг олон талын ач холбогдолтой байдаг. Хөрсийг ялзмагийн агууламжаар нь <1% маш бага, 1-2% бага, 2-5% дунд зэрэг, >5% их ялзмагтай гэж үнэлдэг. Судалгааны үр дүнгээс харахад ялзмагийн агууламж 2.68 % буюу ялзмагийн агууламж дундаж байна.

Хөрсний цахилгаан дамжуулалт (EC 1:2.5) буюу хялбар уусах давсжилт

ЕС буюу хөрсний цахилгаан дамжуулах чанар нь хөрсөн дэх усанд хялбар уусах давсны хэмжээг (хөрсний давсжилт) тодорхойлдог үзүүлэлт юм. Энэ нь хөрсний чанарын чухал үзүүлэлт болдог бөгөөд ЕС нь ургамлын ургац, ургамалд тохиромжтой байдал, ургамлын тэжээллэг чанар, хөрсний бичил биетний үйл ажиллагаанд нөлөөлдөг. Мөн хөрсний ЕС-ийн үр дүнд тулгуурлан хөрсний давсжилтыг хянах, давсажсан хөрсийг сайжруулах зэрэг ажлыг хийдэг. Хөрсийг ЕС-ээр нь 0.0-0.26 dS/m сул давсархаг, 0.26-0.77 dS/m дунд зэрэг давсархаг, 0.77-1.78 dS/m их давсархаг, 1.78-3.55 dS/m маш их давсархаг,

>3.55 dS/m хэт их давсархаг гэж үнэлдэг. Судалгааны үр дүнгээс харахад ЕС-ийн утгын хэлбэлзэл 0.03dS/m буюу цахилгаан дамжуулах чадвараар бага буюу давжилтгүй байна.

Хөрсний хөдөлгөөнт фосфор, кали (P_2O_5 , K_2O)

Хөрсний азот, фосфор, кали (N,P,K) нь ургамлын шим тэжээлийн хамгийн чухал анхдагч макро элементүүд бөгөөд эдгээрээс нэг нь л дутагдахад ургамал ургах боломжгүй болдог. Азот (N) нь ургамлын өсөлтийн олон процесст чухал үүрэгтэй байдаг. Тухайлбал, азот нь фотосинтезийн үйл явцад амин чухал нөлөөтэй юм. Харин Фосфор (P) нь ургамлын эрүүл өсөлтөд шаардлагатай олон тооны чиг үүрэг гүйцэтгэж, бүтцийн чадавх, ургацын чанар, үрийн гарц зэрэгт илүү хувь нэмэр оруулдаг. Хөрсөн дэх фосфорын пентоксид (P_2O_5) нь ургамалд хамгийн хялбар ашиглагддаг. Фосфорын пентоксидаг агууламжаар нь <2мг/100г бол бага хангамжтай, 2-4мг/100г бол сайн хангамжтай гэж үнэлдэг. Кали (K) нь өсөлт хөгжил болон бусад олон процессуудад чухал хэрэгтэй байдаг. Кали нь ихэвчлэн "чанарын элемент" гэж нэрлэгддэг бөгөөд ургамлын чанар, хэмжээ, хэлбэр, өнгө, амт гэх мэт олон шинж чанаруудад нөлөөлдөг. Хөрсөн дэх калийн исэл (K_2O) нь ургамалд хамгийн хялбар ашиглагддаг. Калийн исэл (K_2O)-ийг агууламжаар нь <10 мг/100г бол бага хангамжтай, 10-20 мг/100г бол сайн хангамжтай гэж үнэлдэг. Судалгааны үр дүнгээс харахад P_2O_5 -ын утгын хэлбэлзэл 3.3 мг/100г -ийн хооронд буюу дунд зэрэг хангамжтай байна. Хөдөлгөөнт калийн хувьд утгы хэлбэлзэл 51 мг/100г -ийн хооронд буюу сайн зэрэг хангамжтай байна.

Хөрсний механик (ширхэгийн) бүрэлдэхүүн

Хөрсний механик бүрэлдэхүүн нь 2мм-ээс жижиг ширхэгтэй элс, тоос, шавар гэсэн хатуу хэсгүүдийн харьцаагаар илэрхийлэгдэх бөгөөд эдгээрээс аль фракц нь зонхилж байгаагаас хамаарч тухайн хөрсний механик бүрэлдэхүүний нэршил хамаардаг. Элсний ширхгийн хэмжээ 2-0.05мм, тоосных 0.05-0.002мм, шаварных <0.002мм тус тус байдаг. Хөрсний механик бүрэлдэхүүн нь чийг багтаамж, нэвчилтийн эрчим, органик бус шим тэжээлийн бодисын хангамж, нягтшил зэрэг олон үзүүлэлтэд маш нөлөөтэй байдаг. Элсэнцэр болон элсэн механик бүрэлдэхүүнтэй хөрс нь ус чийг тогтоон барих чадвар муутай, ургамалд хялбар ашиглагдах үржил шимээр ядмаг байдаг. Харин шавранцар механик бүрэлдэхүүнтэй хөрс элсэнцрээс эсрэгээр байдаг. Судалгааны үр дүнгээс харахад хөнгөн шавранцар механик бүрэлдэхүүнтэй байна.

Хүснэгт 3. Хөрсний ширхэгийн бүрэлдэхүүн

Дээжний дугаар	Гүн, см	Ширхэгийн хэмжээ, % (мм-ээр)							Механик бүрэлдэхүүн
		2,0-0.26	0.25-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	0.005-0.001	<0.001	<0.01	
1	0-20	11.9	42.6	26.2	6.1	5.0	8.2	19.3	Элсэнцэр

Хөрсний бохирдолт

Хүний үйл ажиллагааны нөлөөнөөс шалтгаалж ямар нэгэн химийн бодис болон биологийн элементээр хөрс бохирдож, хөрсөн дэх химийн бодис элементийн агууламж зөвшөөрөгдөх стандарт хэмжээнээс илүү болох үйл явцыг хөрс бохирдох гэнэ. Хөрс бохирдуулагч эх үүсвэрүүдэд янз бүрийн дэд бүтцийн байгууламжууд, техник тоног төхөөрөмж, хог хаягдал, үйл ажиллагааны нөлөөллүүд ордог. Эдгээр эх үүсвэрээс ялгарч буй бохирдуулагчдыг үйлчлэлээр нь дараах байдлаар ангилдаг.

1. Химийн
2. Биологийн

3. Механик

Төсөл хэрэгжүүлэхээр төлөвлөж буй газрын хөрс одоогоор бохирдоогүй. Цаашид аялал жуулчлалын чиглэлээр үйл ажиллагаа явуулахад хөрсний бохирдлын гол эх үүсвэр нь хог хаягдал 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 дээд хэмжээнээс хэтрээгүй хэвийн түвшинд байна.

Хүснэгт 4. Хөрсний хүнд металлын агууламж

Дээжний дугаар	Хөрсний төлөв	Агууламж, мг/кг					
		Cd	Cr	Pb	Cu	Ni	Zn
1	Ердийн хүрэн хөрс	-	12.5	24.7	10.2	33.6	45.8
Шавранцар хөрсний зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ		1.5	100.0	70.0	80.0	100.0	150.0
Элсэнцэр хөрсний зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ		1.0	60.0	50.0	60.0	60.0	100.0
Элементүүдийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ стандарт		MNS 5850:2019					

Газрын доорхи усны чанар

Туул голын хөндийн геологийн тогтоц, гидрогеологийн энэ нөхцөлөөсөө шалтгаалан давхарга зүйн ангилалын хувьд 3 давхрага болгон ангилж байна. Үүнд:

- Орчин үеийн дөрөвдөгчийн аллювийн (alQ₄) хурдасны уст үе.
- Орчин үе-дээд дөрөвдөгчийн аллювийн (alQ₃₋₄) хурдасны уст үе.
- Дунд-дээд дөрөвдөгчийн аллювийн (alQ₂₋₃) хурдасны уст үе гэж ангилж болно.

/Зураг 6. Газрын доорхи усны зураг/



Зураг 6. Газар доорх ус (эх үүсвэр: Г. Удвалцэцэг)

Усны эх үүсвэр:

Төслийн үйл ажиллагаанд ашиглах цэвэр усыг өөрийн эзэмшил газарт гаргасан худгийн уснаас хангахаар төлөвлөсөн.

Худгийн усны ундрага: 1л/с

Статик түвшин: 50 м

Худгийн гүн: 80 м байна. Уг худгийн усны шинжилгээний дүнг доор оруулав.

Ус нь химийн бүрэлдэхүүнээрээ гидрокарбонатын ангийн, кальцийн бүлгийн, 1-р төрлийн, чанарын цэнгэг, зөөлөн ус байна. Шинжилсэн бүх үзүүлэлтүүд нь “Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ MNS 0900:2018” стандартын шаардлага хангаж байна. Шинжилгээний дүнг хавсралтаар 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 ⁻	5.0	0.14	9.9	Na ⁺ +K ⁺	10.6	0.46	32.7
SO ₄ ²⁻	6.8	0.14	10.0	Ca ²⁺	16.2	0.81	57.4
NO ₂ ⁻	0.0	0.00	0.0	Mg ²⁺	1.7	0.14	9.9
NO ₃ ⁻	8.0	0.13	9.1	NH ₄ ⁺	0.0	0.00	0.0
CO ₃ ²⁻	0.0	0.00	0.0	Fe ²⁺	0.0	0.00	0.0
HCO ₃ ⁻	61.0	1.00	70.9	Fe ³⁺	0.0	0.00	0.0
Дүн	80.8	1.41	100.0	Дүн	28.5	1.41	100.0

Хүснэгт 6. Усны физик шинж чанар

НCO ₃ ⁻ ийн хагасыг хассан анион катионуудын нийлбэр	78.8 мг/дм ³
Анион катионуудын нийлбэр	109.3 мг/дл
Ерөнхий хатуулаг	0.95 мг-экв/л
pH	6.68
ЕС	105 μS/cm
Исэлдэх чанар	1.12 мг/л

2. СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭ, ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

Хүснэгт 7.

Д.д	Гол ба болзошгүй сөрөг нөлөө	Хийгдэх ажил	Нийт дүн, мян.төг	Төлөвлөгөөний биелэлт
Агаар				
1.	Төслийн үйл ажиллагаа эхэлсэнээр автомашины хөдөлгөөн ихсэх, олон салаа зам бий болох	Төсөлд ашиглагдах тээв-рийн хэрэгслийн тохиргоо үйлчилгээг байнга хийж, утааны яндангаас гарах хорт хийн хэмжээг стандарт хэмжээнээс хэтрүүлэхгүй байх	Байнга хэрэгжүүлж байгаа	Тээврийн хэрэгслүүдийг жил бүр оношилгоо, үйлчилгээнд бүрэн хамруулж байгаа
2.	Ахуйн хог хаягдлын сав болон бохирын цооногийн битүүмжлэл алдагдах, шатах тослох материалын ууршилт зэргээс агаар дахь тоосжилт, PM, CO, SO ₂ , NO ₂ ихсэж хүчилтөрөгчийн хэмжээ багасаж болзошгүй	Хог хаягдлыг ангилан ялгах боломжтой зориулалтын хогийн цэг байгуулах Хог хаягдлыг эх үүсвэр дээр нь ангилан ялгаж, хог хаягдал зайлуулах гэрээг зохих байгууллагатай хийж, гэрээний дагуу зайлуулж байх	Хог хаягдлын гэрээний дагуу төлөгдөнө	Хог хаягдлыг эх үүсвэр дээр нь ангилан ялгах боломжтой хог хаягдлын цэгийг шинээр барьж байгуулсан бөгөөд хог хаягдлыг түр хадгалж байгаад Налайх дүүргийн ТҮК-тай гэрээ байгуулан зайлуулахаар төлөвлөөд байна.  Хог хаягдлын цэг байгуулсан байдал
Хөрс				

3.	Барилга байгууламж барих газар шорооны ажлын үед ашиглах тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөнөөр газрын өнгөн хөрс дагтарших, ургамал талхлагдах	Орчны явган хүний байнгын замыг байгалийн чулуу болон цементэн хавтан, тоосго, эсвэл хөндий банзан хучилттай болгож хөрс, ургамлыг эвдрэлдээс хамгаалах	Эзэмшил газарт барьсан амрагчдын байр болон бусад барилга байгууламж нь бүгд гадсан суурьтай учир хөрс, ургамлан нөмрөгт сөрөг нөлөөлөл харьцангуй бага байна.  Барилга байгууламжийг гадсан суурьтай хийсэн байдал  Явган хүний замыг мөн байгаль орчинд ээлтэйгээр шийдэж модон зам хийсэн
----	---	---	--

		Эзэмшил талбайн 20-с багагүй %-д нь ногоон байгууламж байгуулах, мөн талбайн орчим талхлагдсан газруудад олон наст ургамлын үр тариалж ургамалжуулах	Аялал жуулчлалын баазын эзэмшил газарт орчны тохижилт ногоон байгууламжийн төлөвлөгөөний дагуу 30 ширхэг голт бор тарьж ургуулж байна.  Мод тарьж байх үеийн фото	
4.		Орчны бохирдлыг хянахын тулд эзэмшил газрын хашаан дотор орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрт заасан цэгээс хөрсний дээж авч шинжлүүлж байх	200.0	БОМТ болон ОХШХ-н дагуу хөрсний дээж авч, итгэмжлэгдсэн лабораторид өгч шинжлүүлсэн.  Хөрсний шинжилгээний дүнг тайланд хавсаргав
Газрын доорхи ус				

Page | 17

3. ХОГ ХАЯГДЛЫН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ, ХИЙГДСЭН АЖИЛ

Хүснэгт 8.

Д.д	Гол ба болзошгүй сөрөг нөлөө	Хийгдэх ажил	Нийт дүн, мян.төг	Төлөвлөгөөний биелэлт
1.	Хог хаягдлын цэг, хог хаягдал ангилан ялгах талбай, жуулчны бааз орчимд бохирдол үүсгэж болзошгүй	Хог хаягдлын цэгт ариутгал халдваргүйжүүлэлтийг тогтмол хийх	30.0	Хог хаягдал ангилан ялгах цэгийн орчинд ариутгал, халдваргүйжүүлэлтийг тогтмол хугацаанд хийж байна.
		Хог хаягдлын түр хадгалах савыг оновчтой газарт байрлуулах, уг сав нь хог хаягдлыг ангилах, ачих, цуглуулах технологид нийцсэн галд тэсвэртэй материалаар хийгдсэн байхаас гадна хог хаягдлыг салхиар тархах, хур тунадасны ус хуримтлагдах, шүүрэл ялгарахаас сэргийлсэн байвал зохино	500.0	Хог хаягдлыг эх үүсвэр дээр нь ангилан ялгах боломжтой хог хаягдлын цэгийг шинээр барьж байгуулсан бөгөөд хог хаягдлыг түр хадгалж байгаад Налайх дүүргийн ТҮК-тай гэрээ байгуулан зайлуулахаар төлөвлөөд байна. 
Биелэлт, нийт дүн			530.0	Хог хаягдлын цэг 100%

Хог хаягдлын цэг

4. ОРЧНЫ ТОХИЖИЛТ, НОГООН БАЙГУУЛАМЖИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ ХИЙГДСЭН АЖИЛ

Хүснэгт 9.

Д.д	Гол ба болзошгүй сөрөг нөлөө	Нийт дүн, мян.төг	Төлөвлөгөөний биелэлт
1.	Монгол улсын Ерөнхийлөгчийн санаачилсан Тэрбум мод үндэсний хөдөлгөөний хүрээнд мод, бут тарьж ургуулах	1300.0	Аялал жуулчлалын баазын эзэмшил газарт орчны тохижилт ногоон байгууламжийн төлөвлөгөөний дагуу 30 ширхэг голт бор тарьж ургуулж байна.
 			
Биелэлт, нийт дүн		1300.0	100%

5. ОСОЛ ЭРСДЛИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

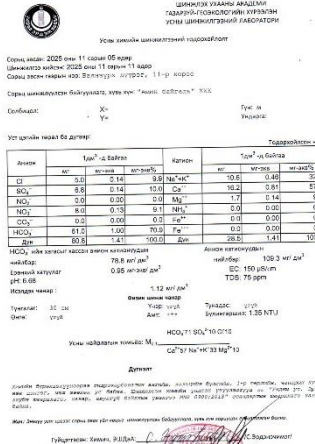
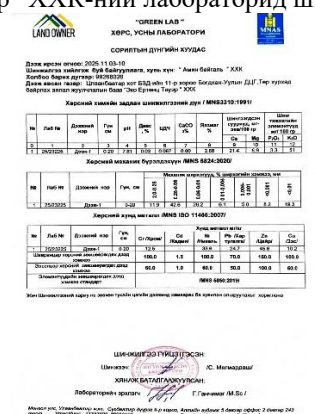
Хүснэгт 10.

Д.д	Гол ба болзошгүй сөрөг нөлөө	Хийгдэх ажил	Нийт дүн, мян.төг	Төлөвлөгөөний биелэлт
1.	Болзошгүй аюулын үед гал түймэр гарах	Галын болзошгүй аюул осол гарахаас урьдчилан сэргийлэх унтраах багаж хэрэгслийн иж бүрдэл, бүрэн бүтэн байдлыг хангаж, галын хорны ашиглалтын хугацаанд хяналт тавих	300.0	Эзэмшил газарт гэнэтийн аюулын үед ашиглах хэрэглэгдэхүүн болох элс, галын хор, хүрз, галын аюулгүй ажиллагааны самбар зэргийг байршуулж цэнэгтгүй, ашиглалтын шаардлага хангахгүй гал унтраагууруудыг татан авч цэнэглүүлж байршуулсан. 
2.	Ажиллагсадын хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажиллагааны дэглэм зөрчигдсөнөөс хүний эрүүл мэндэд сөргөөр нөлөөлж болзошгүй	Анхан шатны тусламжийн эм, тариа, багаж хэрэгслийн бэлэн байдлыг хангасан байх	150.0	Эмнэлгийн анхан шатны тусламж хэрэгслийг ажилчдын байранд байрлуулсан. 
Биелэлт			450.0	100%

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

№	Хийгдэх ажлын нэр төрөл	Хийгдэх шаардлага	Хийх хугацаа	Биелэлт
1.	Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг сонирхсон олон нийт, иргэдэд нээлттэй байлгаж, өөрсдийн үйл ажиллагааны талаарх үнэн зөв мэдээлэл өгч ажилладаг.	Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай хуулийн дагуу	2025 онд	Тухайн жилийн БОМТ-ийг хуулийн хугацаанд илгээж БОУАӨЯ-р батлуулсан
2.	Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний биелэлтийг БОУАӨЯ болон Нийслэлийн байгаль орчны газарт тайлагнах		Тухайн жилийн 11-р сар	Тухайн жилийн БОМТ-ний биелэлтийн тайланг хуулийн хугацаанд тайлгандаг
Биелэлт			100%	-

7. ОРЧНЫ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХӨТӨЛБӨРИЙН БИЕЛЭЛТ

Байгаль орчны бүрэлдэхүүн	Хяналт шинжилгээ хийх үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	Хугацаа ба давтамж	Ажлын хэмжээ	Зардал, мян.төг	Биелэлт	Баримтлах стандарт ба арга аргачлал
Ус	<i>pH, Нийт хатуулаг (CaCO₃), Ca, Mg, Na, K, Fe, NH₄, SO₄, NO₂, NO₃, CO₃, HCO₃, Ni-ийн агууламж, амт, үнэр, өнгө, тунгалаг, тунадас</i>	мг/дм ³	1 жилд 1 удаа	Ундны усны эх үүсвэр гүний худаг	100,0	Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн хүрээнд гүний худагас дээж авч ШУА-н Газазүй Гео-экологийн хүрээлэнгийн усны лабораторид шинжлүүлсэн.	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”
	Газрын доорхи болон хөрсний усны түвшин, бохирдол			(1 цэгт *1 дээж)			
Хөрс	Ялзмаг Урвалын орчин-pH Карбонат Хөдөлгөөнт фосфор, кали (P2O5, K2O) Цахилгаан дамжуулах чанар	мг	Жилд 1 удаа	Бүх төрлийн хог хаягдлын цэг, автомашины зогсоол	200,0	Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн хүрээнд төсөл хэрэгжиж буй газрын ил хөрстэй хэсгээс дээж авч “Ланд овнер” ХХК-ний лабораторид 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			(1 цэгт * 2 дээж)			
Нийт					300.0		-

БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ХЭРЭГЖИЛТИЙН ФОТО БАРИМТ



Хөрсний дээж авч буй байдал



Хог хаягдлын цэг байгуулсан байдал

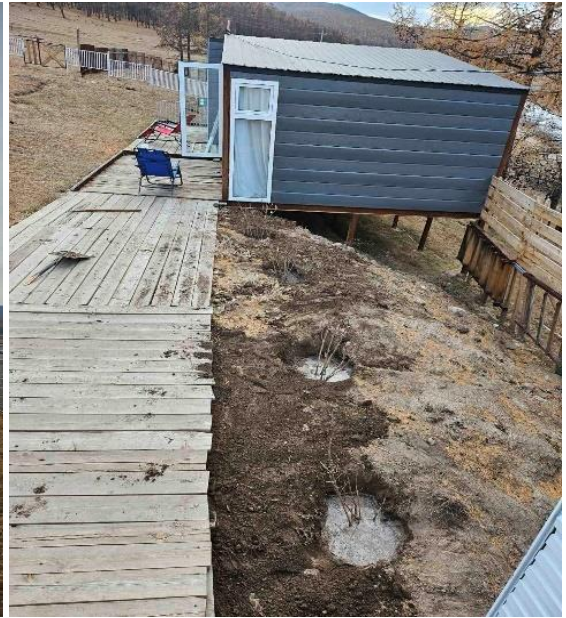


Барилга байгууламжийг гадсан суурьтай хийсэн байдал



Явган хүний замыг мөн байгаль орчинд ээлтэйгээр шийдэж модон зам хийсэн

ОРЧНЫ ТОХИЖИЛТ НОГООН БАЙГУУЛАМЖИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТИЙН БАРИМТЖУУЛАЛТ



Мод тарьж байх үеийн фото

Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн дагуу хийсэн лабораторийн шинжилгээний дүн



ШИНЖЛЭХ УХААНЫ АКАДЕМИ
ГАЗАРЗҮЙ-ГЕОЭКОЛОГИЙН ХҮРЭЭЛЭН
УСНЫ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ЛАБОРАТОРИ

Усны химийн шинжилгээний тодорхойлолт

Сорьц авсан: 2025 оны 11 сарын 05 өдөр
Шинжилгээ хийсэн: 2025 оны 11 сарын 11 өдөр
Сорьц авсан газрын нэр: Баянзүрх дүүрэг, 11-р хороо

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

Солбицол: X= Гүн: м
Y= Ундарга:

Уст цэгийн төрөл ба дугаар:

Тодорхойлсон нь:

Анион	1дм ³ -д байгаа			Катион	1дм ³ -д байгаа		
	мг	мг-экв	мг-экв%		мг	мг-экв	мг-экв%
Cl ⁻	5.0	0.14	9.9	Na ⁺ +K ⁺	10.6	0.46	32.7
SO ₄ ²⁻	6.8	0.14	10.0	Ca ²⁺	16.2	0.81	57.4
NO ₂ ⁻	0.0	0.00	0.0	Mg ²⁺	1.7	0.14	9.9
NO ₃ ⁻	8.0	0.13	9.1	NH ₄ ⁺	0.0	0.00	0.0
CO ₃ ²⁻	0.0	0.00	0.0	Fe ²⁺	0.0	0.00	0.0
HCO ₃ ⁻	61.0	1.00	70.9	Fe ³⁺	0.0	0.00	0.0
Дүн	80.8	1.41	100.0	Дүн	28.5	1.41	100.0

HCO₃⁻ ийн хагасыг хассан анион катионуудын

нийлбэр: 78.8 мг/дм³

Ерөнхий хатуулаг 0.95 мг-экв/дм³

pH: 6.68

Исэлдэх чанар:

1.12 мг/дм³

Физик шинж чанар

Тунгалаг: 30 см

Өнгө: үгүй

Үнэр: үгүй

Амт: ***

Анион катионуудын

нийлбэр: 109.3 мг/дм³

EC: 150 µS/cm

TDS: 75 ppm

Тунадас: үгүй

Буллингаршил: 1.35 NTU

HCO₃⁻ 71 SO₄²⁻ 10 Cl⁻ 10

Усны найрлагын томъёо: M_{0.1}

Ca²⁺ 57 Na⁺+K⁺ 33 Mg²⁺ 10

Дүгнэлт

Химийн бүрэлдэхүүнээрээ гидрокарбонатын ангийн, кальцийн бүлгийн, 1-р төрлийн, чанарын хувьд нэн цэнгэг, маш зөөлөн ус байна. Шинжилсэн химийн үндсэн үзүүлэлтүүд нь "Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ MNS 0900:2018" стандартын шаардлага хангаж байна.

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

Гүйцэтгэсэн: Химич, ЭШДаА: *С. Эрдэнэчимэг* /С.Эрдэнэчимэг/

Шинжилгээг

Хянаж баталгаажуулсан: Лабораторийн эрхлэгч: *Д. Гэрэлт-Од* /Д.Гэрэлт-Од/



“GREEN LAB ”
ХӨРС, УСНЫ ЛАБОРАТОРИ



СОРИЛТЫН ДҮНГИЙН ХУУДАС

Дээж ирсэн огноо: 2025.11.03-10

Шинжилгээ хийлгэж буй байгууллага, хувь хүн: “Амин байгаль” ХХК

Холбоо барих дугаар: 99268026

Дээж авсан газар: Цлаанбаатар хот БЗД-ийн 11-р хороо Богдхан-Уулын ДЦГ, Төр хурхад байрлах аялал жуулчлалын бааз “Эко Ертөнц Тауэр” ХХК

Хөрсний химийн задлан шинжилгээний дүн / MNS3310:1991/

№	Лаб №	Дээжний нэр	Гүн см	pH	Давс, %	ЦДЧ	CaCO ₃ %	Ялзмаг %	Шингээгдсэн сууриуд, мг-экв/100 гр		Шим тэжээлийн элементүүд мг/100 гр	
									Ca	Mg	P ₂ O ₅	K ₂ O
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	25/23225	Дээж-1	0-20	7.81	0.03	0.067	0.00	2.68	21.4	6.9	3.3	51

Хөрсний механик бүрэлдэхүүн /MNS 6824:2020/

№	Лаб №	Дээжний нэр	Гүн, см	Механик ширхэгүүд, % ширхэгийн хэмжээ, мм						
				2.0-0.25	0.25-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	0.005-0.001	<0.001	<0.01
1	25/23225	Дээж-1	0-20	11.9	42.6	26.2	6.1	5.0	8.2	19.3

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	25/23225	Дээж-1	0-20	12.5	-	33.6	24.7	45.8	10.2
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 хувиан 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 дөвхөр оффис 2 дөвхөр 243 тоот Утас/Факс : 72702020, 68950626 E-mail: landownermongolia@gmail.com