

АГУУЛГА

1. ТӨСЛИЙН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА.....	2
1.1. Төслийн нэр.....	2
1.2. Төсөл хэрэгжүүлэгч аж ахуйн нэгж, байгууллага.....	2
1.3. Төслийн байршил.....	2
1.4. Ордын үйлдвэрлэлийн нөөц.....	3
1.5. Уурхайн дэд бүтэц.....	3
1.5.1. Уурхайн барилга байгууламж.....	3
1.5.2. Цахилгаан хангамж.....	4
1.5.3. Усан хангамж.....	4
1.5.4. Зам харилцаа.....	4
1.6. Уурхайн хүчин чадал болон ажиллах хугацаа.....	4
1.7. Баяжуулах технологи.....	5
1.8. 2023 оны Уулын ажлын гүйцэтгэлийн товч танилцуулга.....	5
2. ГОЛ БА БОЛЗОШГҮЙ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙН ТОВЧ ТОДОРХОЙЛОЛТ.....	5
2.1. Агаарын чанар, түүнд үзүүлэх сөрөг нөлөөлөл.....	5
2.2. Газрын гадарга, хэвлий, түүнд үзүүлэх сөрөг нөлөөлөл.....	5
2.3. Хөрсөн бүрхэвч түүнд үзүүлэх сөрөг нөлөөлөл.....	6
2.4. Усан орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөлөл.....	6
2.5. Ургамлан нөмрөг түүнд үзүүлэх сөрөг нөлөөлөл.....	6
3. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН 2022 ОНЫ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ГОЛ ЗОРИЛТ, ХАМРАХ ХҮРЭЭ.....	6
3.1. Байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөө, орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн зардлын хураангуй.....	7
3.2. СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ.....	7
3.1.1. Агаарын чанар, түүнд үзүүлэх сөрөг нөлөөлийг бууруулах арга хэмжээний биелэлт.....	7
3.1.2. Усан орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөлийг бууруулах арга хэмжээний биелэлт	8
3.1.3. Хөрсөн бүрхэвч түүнд үзүүлэх сөрөг нөлөөлийг бууруулах арга хэмжээний биелэлт.....	9
3.1.4 Ургамлан нөмрөг түүнд үзүүлэх сөрөг нөлөөлийг бууруулах арга хэмжээний биелэлт.....	9
4. НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ.....	10
5. ДҮЙЦҮҮЛЭН ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ	16
6. ОСОЛ, ЭРСДЭЛИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ.....	17
7. ХОГ ХАЯГДЛЫГ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ.....	18
8. ОРЧНЫ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХӨТӨЛБӨРИЙН ТАЙЛАН.....	19
9. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨГ ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ УДИРДЛАГА ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТЫН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ.....	20
10. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТИЙН ТАЙЛАНГИЙН НИЙТ ЗАРДАЛ	21

ХАВСРАЛТ МАТЕРИАЛ: Агаар, Хөрс, Усны дээжний хариунууд, Дэвсгэр зураг

1. ТӨСЛИЙН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА

1.1.Төслийн нэр

“ЗООЛУУХАР” алтны шороон орд ашиглах төсөл

1.2.Төсөл хэрэгжүүлэгч аж ахуйн нэгж, байгууллага:

“ОЧИР УНДРАА” ХХК

Улсын бүртгэлийн гэрчилгээний дугаар: 9011122089

Регистрийн дугаар: 2659603

Бүртгүүлсэн огноо: 2000.10.30w

Хаяг: УБ хот, СБДүүрэг, 8-р хороо, Сүхбаатарын талбай-2, 8/1 Сити Таур 1701

Утас: 75757979 , 99310988

1.3.Төслийн байршил

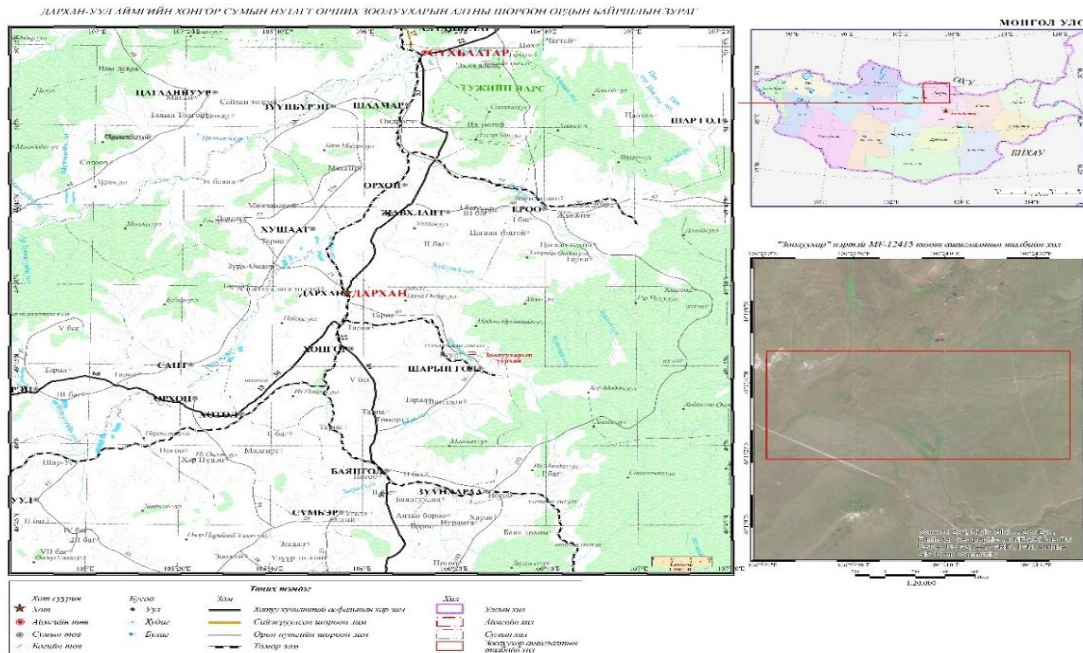
“Очир Ундраа” ХХК нь 2022 оноос эхлэн ашигт малтмал ашиглах MV-012415 тусгай зөвшөөрөл бүхий “Зоолуухар” алтны шороон ордод олборлолтын үйл ажиллагааг явуулж байна.

Тус орд нь Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумд орших бөгөөд Улаанбаатар хотоос 220 орчим км-т, Дархан-Уул аймгаас зүүн урагшаа 50 км-т, Хонгор сумаас зүүн урагшаа 45 км-т, Шарын гол сумаас баруун хойшоо 7 орчим км-т, 1:100 000-ын масштабтай байр зүйн зургийн М-48-105 тоот хавтгайд оршино.

Ашигт малтмал ашиглалтын тусгай зөвшөөрлийн талбай нийт 190 га бөгөөд Хонгор сумд хамаарагддаг. Төслийн талбайн солбицолын цэгүүдийг Хүснэгт-1-д, байршлыг газрын зурагт үзүүлэв.

Хүснэгт-1. Төслийн талбайн булангын цэгийн солбицол

MV-012415-Зоолуу хар		
№	Уртраг	Өргөрөг
1	106° 24' 41.21"	49° 17' 18.41"
2	106° 24' 41.21"	49° 17' 48.91"
3	106° 23' 1.21"	49° 17' 48.91"
4	106° 23' 1.21"	49° 17' 18.41"



Газрын зураг- 1. Зоолуухар уурхайн тусгай зөвшөөрлийн талбайн байршил

1.4.Ордын үйлдвэрлэлийн нөөц

Уул уурхайн зураг төслийн “Эрдэнэс инженеринг” ХХК нь “Зоолуу Хар” алтны шороон ордын В-1-ээс В-15 мөн С-1-ээс С-5 блок хүртэлх нийт 19 блокыг ашиглах ТЭЗҮ-ийг боловсруулсан батлуулж байсан.

Тус ордыг ашиглах геологийн нөөцөөс ашиглалтын хаягдал, элсний бохирдлыг тооцсоны үндсэн дээр үйлдвэрлэлийн буюу баяжуулах элсний нөөцийн хэмжээ гарна. Уг ордыг ашиглах үйлдвэрлэлийн элсний нөөцийн хэмжээ 233.14 мян.м³, дундаж агуулга 1.03 г/м³, алтны хэмжээ химийн цэврээр 239.91 кг байна.

1.5.Уурхайн дэд бүтэц

1.5.1. Уурхайн барилга байгууламж

Уурхайн тосгон буюу суурьшлын бүс нь нийт 0.7 га талбайг хамарч тусгай зөвшөөрлийн талбайн баруун хойд талд далайн түвшнээс дээш 907 орчим метрийн өндөрт талархаг хөндий газарт байрлана. Энд ажилчдын байр, цайны газар, гал тогооны байр, трансформатер зэрэг байгууламжууд байрлах ба эргэн тойрон төмөр торон хашаагаар хашаалсан байна. Энэ хэсгээр Нугархаг Хархүрэн хөрс зонхилон тархсан байна. Монгол орны бэлчээр хадлангийн ангилаагаар Уулсын хоорондох хөндийн гүндээ цэвдэгтэй хар шороон ба хар хүрэн хөрстэй уулын нугын бэлчээрийн ангид /УХ-II/ багтах *Үндэслэг ишт үетэнт /УХ-II-I/* бүлэг төрлийн, *үетэн-алаг өвст /УХ-II-I-I/* хэв шинжийн бэлчээр зонхилно.

Барилга, байгууламж бүхий газар болон авто машины зогоолын хэсгээс бусад газраар хөрсөн бүрхэвчийн эвдрэлгүй, ургамлан нөмрөгийн доройтолгүй байна.

Хүснэгт- 2. Уурхайн тосгоны газар ашиглалтын байдал

№	Газар ашиглалтын төрөл	Талбайн хэмжээ, м2
1	Ажилчдын амралтын байр	214.2
2	Гал тогоо	92.4
3	Цайны газар	192.3
4	Трансформатор	80.7
5	Тосгоны хашааны газар	6314.6
Нийт		6894.2



Зураг-2. Уурхайн суурьшлын бүсийн байршил



Зураг - 3. Уурхайн суурьшлын бүс

1.5.2. Цахилгаан хангамж

Уурхайн цахилгааны гол хэрэглэгч нь угаах төхөөрөмж, усны насосууд, засварын цех, уурхайн тосгон болон бусад жижиг хэрэглэгчид байна.

Зоолуу харын алтны шороон ордын цахилгааны хэрэглээг хангах зорилгоор 2015 онд ЦДҮСүлжээ ХК-ийн Төвийн бүсийн салбарын Шарын гол суманд байрлах 110/6 кВ-ын дэд станцаас Шарын голын уурхайн амралт уруу татсан 6 кВ-ын шугамаас салбарлуулан 6.4 км урт 6 кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугамыг 100, 160, 400 кВА дэд станцуудын хамт өөрийн хөрөнгөөр барьж ашиглалтанд оруулсан. Энэхүү цахилгааны эх үүсвэрээс уурхайн бүх хэрэгцээг хангаж байна.

1.5.3. Усан хангамж

Зоолуу харын алтны шороон орд нь Шарын голоос 7.5 км зайд байрладаг. Голын усны түвшин 850.0 м. Ордын хэсэгт газрын гадаргуугийн үнэмлэхүй өндөр 900-960 м буюу Шарын голын усны түвшингээс 50-110 м өндөрт байгаа нь уг орд нь Шарын голтой ямар нэг гидравлик холбоо байхгүй. Хөндийн гадаргуу нь голын зүг бага зэрэг налуу хэлбэртэй. Гадаргуугийн уснаас /шар усны, борооны/ алтны давхарга нь ус үл нэвтрүүлэгч улаан өнгийн шаврын үеэр тусгаарлагдсан байдаг. Хайгуулын ажлын явцад цооногуудад усны 2 үе илэрсэн. Уст давхарга нь 16.0-32.0 м-т байрлах ба усны ундрага нь 2.4-4.6 л/сек. Усны химийн найрлага нь гидрокарбонат, кальци-магнийн найрлагатай бөгөөд унд ахуйн хэрэгцээнд бүрэн тохирно.

1.5.4. Зам харилцаа

Манай орны эдийн засаг, зам харилцаа, дэд бүтцийн хөгжлөөрөө тэргүүлэх гол муж болох Дархан-Сэлэнгийн дүүрэгт багтах бөгөөд ялангуяа уул уурхайн олборлох үйлдвэр түлхүү хөгжсөн нутаг юм.

Талбайн хэмжээнд орших томоохон суурин газар нь 12000 хүн амтай Шарын гол уурхайн тосгон, Дархан хоттой Шарын гол тосгон нь 65 км төмөр замаар, 50 км урт шороон замаар холбогдоно. Эдгээр суурин газруудад нүүрс олборлох уурхай, алт олборлох салбар, ахуйн үйлчилгээний ба харилцаа холбооны салбар, эмнэлэг, 10-н жилийн сургууль зэрэг үйлдвэр, үйлчилгээ, ахуйн соёлын төвүүд оршино. Шарын гол тосгон нь Улаанбаатар хоттой төмөр зам, автомашины шороон ба цардмал зам, үүрэн холбооны бүх сүлжээнд хамрагдсан өндөр хүчдлийн цахилгаан шугамаар холбогдсон. Нутгийн аль ч хэсэгт жилийн 4-н улиралд автомашинаар явах бүрэн бололцоотой.

1.6. Уурхайн хүчин чадал болон ажиллах хугацаа.

Уурхайн жилийн хүчин чадал, уул техникийн нөхцөл, орчны цаг уур зэрэгт харгалзан 233.14 мян.м³ элс олборлон 2-3 жил баяжуулахаар тооцсон.

Иймээс ил уурхайн нийт ажиллах цагийн горим.

Хүснэгт-3 . Уурхайн нэг ээлжийн ажиллах цагийн горим

Ээлжийн цаг ашиглалтын үзүүлэлтүүд	Нэгж
Ээлж эхлэх, дуусах үзлэг	20.0 минут
Засварын хэсгийн үзлэг	10.0 минут
Цайны цаг	60.0 минут
Шөнийн завсарлага	60.0 минут
Ээлжинд зогсох нийт хугацаа	90.0 минут
Ээлжийн үргэлжлэх хугацаа	12.00 цаг
Бүтээлтэй ажиллах цаг	10.0 цаг
Нөлөөлөл тооцох коэф	87.5%

1.7.Баяжуулах технологи

Зоолуу хар алтны шороон ордын элсийг угаан баяжуулах технологийн оновчтой сонголтыг 2017 онд “Ханлаб” ХХК-ийн боловсруулсан технологи туршилтын тайлангийн үр дүнд үндэслэн элсийг скруббер-хоригт цоргын хослолоор угаан баяжуулах болон баяжуулах ширээгээр гүйцээн баяжуулах схемийг сонгосон.

Элс угаах тоног төхөөрөмжийн хувьд хүндийн хүчээр ангилан ялгах скруббер болон хоригт цоргоны хослол болох 1 ширхэг СБ-80 маркийн скруббер, гүйцээн баяжуулалтанд баяжуулах ширээ гэсэн үндсэн тоног төхөөрөмжийг ашиглана.

Элсний том ангилалд байгаа наалдцыг усаар угаан шигшиж ангилсаны дараа алт агуулсан нарийн ширхэгтэй ангилалыг хоригт цоргоор баяжуулан алттай шлихыг ялгаж авна. Угаах төхөөрөмжөөс ялгасан шлихын баяжмалыг гүйцээн боловсруулах цехэд боловсруулна. Гүйцээн ялгалтыг баяжуулах ширээгээр баяжуулах ба дараа нь соронзонгоор хар шлихийг ялгаж цахилгаан зуухан дээр хатааж, тороор шигшин ангилж, ангилал тус бүрийг үлээн ялгана.

1.8. 2023 оны Уулын ажлын гүйцэтгэлийн товч танилцуулга

Зоолуухар алтны шороон ордод 2023 онд үйл ажиллагаа явуулахдаа ТЭЗҮ, БОННУ зэрэг үндсэн баримт бичгүүдэд үндэслэсэн тухайн жилийн Ашиглалтын үйл ажиллагааны төлөвлөгөө, Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө, газар ашиглах, ус ашиглах дүгнэлт гэрээ , нийгмийн хариуцлагын гэрээ зэрэг бичиг баримтыг хуулийн дагуу бүрдүүлэн ажиллаж, тайлан, мэдээг гарган ажилласан болно.

2023 онд С-1, В-4, В-5, В-6, В-7, В-8, В-9, В-15 блокт ашиглалтын үйл ажиллагаа явагдсан. Уурхайн бэлтгэл ажил болох шинээр ажилчдын хотхон тохижуулах, засварын газар барих, технологийн зам, зогсоолын талбай байгуулах зэрэг ажил хийгдсэн.

11-р сарын 01-ний байдлаар 1650.0 мян.м3 хөрс хуулалт хийж ил уурхайгаас гарсан бүх хөрсийг дотоод овоолго хийсэн.

2. ТӨСЛӨӨС БАЙГАЛЬ ОРЧИНД ҮЗҮҮЛЭХ ГОЛ БА БОЛЗОШГҮЙ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

2.1. Агаарын чанар, түүнд үзүүлэх сөрөг нөлөөлөл

- ✓ Хөрс хуулах, хөрс тээвэрлэх, элс олборлох, аж ахуйн ажил гэх мэт үйл ажиллагааны үед машин, техникийн хөдөлгөөнөөс тоосжилт үүсэх.
- ✓ Уурхайн үйл ажиллагаанд ашиглагдаж буй хүнд даацын машин механизмын хөдөлгүүрийн шаталтаас үүсэх хий нь агаарт хаягдаж тухайн орчны агаарын чанарт нөлөөлж болзошгүй.
- ✓ Тоосжилт, хорт хийн ялгаралт, дуу шуугиан гэх мэтээс шалтгаалан төсөл хэрэгжих орчны ойр орчмын айл өрхийн амгалан тайван байдал алдагдах, эрүүл мэндэд нь сөргөөр нөлөөлж болзошгүй.

2.2. Газрын гадарга, хэвлий, түүнд үзүүлэх сөрөг нөлөөлөл

- ✓ Хөрс хуулалтаас газрын гадаргын унаган төрх өөрчлөгдөх.
- ✓ Тээвэрлэлтийн үед үүсэх тоос, шорооны улмаас газрын гадарга тоосонд дарагдах, бохирдох.
- ✓ Олон салаа зам үүссэнтэй холбоотойгоор газрын гадарга элэгдэлд орох, хэв шинж өөрчлөгдөх.
- ✓ Газрын гадаргад хоосон (ухсан) орон зай үүсэх.

2.3. Хөрсөн бүрхэвч түүнд үзүүлэх сөрөг нөлөөлөл

- ✓ Алт агуулсан элс угаах тоног төхөөрөмжийг байрлуулах үйл ажиллагааны үед тухайн орчны өнгөн хөрс элэгдэх, үржил шимт чанар нь алдагдах.
- ✓ Хүн, машин техникийн хөдөлгөөнөөс олон салаа зам гарч, хөрсний шороо суларч, элэгдэл эвдрэлд өртөх талбайн хэмжээ нэмэгдэж болзошгүй.
- ✓ Бензин, тос, дизель (шатах тослох материал) зэргийн асгаралт, ахуйн хэрэглээний хог хаягдлаас хөрсний бохирдол үүсэх.

2.4. Усан орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөлөл

- ✓ Шатах, тослох материал, нефтийн бүтээгдэхүүн зэрэг бодис алдагдах, хур тунадас болон үерийн усаар угаагдан усан орчинг бохирдуулах.
- ✓ Уурхайн ухаш үүсгэх, далан байгуулах, суваг шуудуу татах, хөрс эвдрэлд оруулах зэргээр газрын гадаргын хэлбэр дүрсийг өөрчилснөөр гадаргын урсацын байгалийн унаган тогтоц өөрчлөгдөх.
- ✓ Хур борооны гаралтай эсвэл бусад эх үүсвэр буюу бохирдсон усны шүүрэлт, чөлөөт нэвчилтээр шилжиж ирэх ус тэжээгдэлийн мужаар дамжин газар доорх усыг бохирдуулах.

2.5. Ургамлан нөмрөг түүнд үзүүлэх сөрөг нөлөөлөл

- ✓ Олборлолтын үйл ажиллагаанаас үүсэх ухаш, гадаад овоолго болон бусад объектын нөлөөгөөр ургамлан нөмрөг доройтох, устах зэрэг болно.
- ✓ Хүн, машин техникийн хөдөлгөөнөөс олон салаа зам гарч, ургамалан нөмрөг сүйдэх, нөлөөлөлд өртөх талбайн хэмжээ нэмэгдэж болзошгүй.

3. ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ГОЛ ЗОРИЛТ

Уурхайн үйл ажиллагаанаас төсөл хэрэгжих нутгийн байгаль орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг хамгийн бага байлгах, байгаль орчинд үзүүлэх аливаа сөрөг нөлөөллөөс зайлсхийх, урьдчилан сэргийлэх, төсөл хэрэгжих орчинд бий болж болзошгүй сөрөг нөлөөллийг илрүүлэх, тэдгээрийн үр дагаварыг тогтмол хянах, хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн хэрэгжилтэд нутгийн иргэдийн оролцоог хангах, дэмжих зарчмыг баримтлан ажиллаж байна.

Байгаль орчны нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээний тайланд тогтоогдсон гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд, тэдгээрийг арилгах бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөөг боловсруулж, шинэчлэн сайжруулж хэрэгжүүлэн ажиллаа.

2023 оны Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөнд удирдлага зохион байгуулалт, нөхөн сэргээлт, агаар, хөрс, усан орчин, ургамал, амьтанд учирч болзошгүй сөрөг нөлөөллийг бууруулах, хог хаягдлыг менежмент зэрэг хэсгүүдэд хийж хэрэгжүүлэх ажил, арга хэмжээг төлөвлөж сөрөг нөлөөллүүдийг бууруулах, арилгах арга хэмжээг авч ажиллаа.

Орд ашиглах ТЭЗҮ, Ашиглалтын үйл ажиллагааны төлөвлөгөөтэй уялдуулан 2023 онд С-1, В-4, В-5, В-6, В-7, В-8, В-9, В-15 блокуудад олборлолт явуулсан. Хөрс хуулалтыг өмнөх онд болон энэ онд ашиглалт явуулсан блокуудын хоосон орон зайг дотоод овоолгоор дүүргэлт хийж техникийн нөхөн сэргээлийн ажил явуулсан. Дотоод орон зайн дүүргэлт, техникийн нөхөн сэргээлтийг холбогдох стандартад нийцүүлэн нийт 4,0 га талбайд хийж гүйцэтгэсэн.

Биологийн нөхөн сэргээлтийг 4,5га талбайд 3000 ширхэг Хайлаас модны суулгац тариалж арчилгаа хамгаалалтыг хийж байна.

Сөрөг нөлөөллийг бууруулах, биологийн нөхөн сэргээлт, дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээ, хог хаягдлын менежмент, удирдлага зохион байгуулалтын зардал, орчны хяналт шинжилгээ хийхэд шаардагдах хөрөнгө зардал, хугацааг тооцож хэрэгжүүлэн ажилласан болно. Мөн техникийн нөхөн сэргээлт, байгаль хамгаалах урьдчилан тооцоолох боломжгүй зардлыг үйл ажиллагааны болон үйлдвэрлэлийн зардалд тухай бүр нь тусгаж ажилласан.

Хүснэгт-4. 2023 оны БОМТ-нд тусгагдсан нийт зардал

№	Хэрэгжүүлэх арга хэмжээ	Хамрах хүрээ	Зардал /мян.тог/	Баримтлах хууль, журам стандарт
1	Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө	Газрын хянан баталгаа	3,100,000	Агаар, ус, хөрсний холбогдох стандартууд
2	Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө	Уурхайн үйл ажиллагаагаар эвдэрсэн талбай	2,800,000	Нөхөн сэргээлтийн холбогдох стандартууд
3	Дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө	Орон нутагтай хамтран ажилласан	12,500,000	"Байгаль орчныг хамгаалах" хууль
4	Хог, хаягдлын менежментийн төлөвлөгөөний	Уурхайн бүх ажилчид	9,000,000	Хог хаягдлын стандарт хууль
5	Удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөө	Уурхайн бүх ажилчид	Үйл ажиллагааны зардал	"Байгаль орчныг хамгаалах" хууль
6	Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр	Төслийн нөлөөллийн болон нөлөөллийн бус орчин	7,600,000	Агаар, ус, хөрсний холбогдох стандартууд
Нийт зардал			35,000,000	

3.1. СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

3.1.1. Агаарын чанарт үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний биелэлт:

Хөрс хуулалт, тээвэрлэлт, элс олборлох, овоолго үүсгэх, барилга байгууламж барих, зэрэг үйл ажиллагааны үед тоосжилт үүсч төсөл хэрэгжих орчны агаарын чанарт сөргөөр нөлөөлөх, хүнд даацын машин механизмын хөдөлгүүрийн шаталтаас үүсэх хий нь агаарт хаягдаж тухайн орчны агаарын чанарт нөлөөлж болзошгүй зэрэг сөрөг нөлөөллийг бууруулах, урьдчилан сэргийлэх 5 ажил арга хэмжээ төлөвлөж ажилласан бөгөөд хэрэгжилтийг доор тайлагнав. Үүнд:

Уурхайн технологийн болон дотоод тээвэрлэлтийн зам, зогсоол, талбайд усалгаа хийж чийгшүүлэх арга хэмжээг авч хэрэгжүүлэх. Уурхайн тээвэрлэлтээс үүсч буй тоосжилтыг бууруулах зорилгоор эргэлтийн усан сан дахь усыг ашиглан, зам талбайн чийгшүүлэлт, усалгааг хуурайшилттай үед тогтмол хийж тоосжилтийг бууруулан ажилласан.

3.1.2. Усан орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний биелэлт

Усны сан бүхий газар, түүний онцгой хамгаалалтын бүс, унд ахуйн худгийн эрүүл ахуйн бүс хог хаягдлаар бохирдох, уурхайн үйл ажиллагаанд өртөх, шатах, тослох материал хөрсөнд алдагдаж хур тунадас, үерийн усаар угаагдан усан орчинг бохирдуулах, ахуйн хатуу, шингэн хог хаягдлыг зүй зохистой зайлуулаагүйн улмаас гадаргын усыг бохирдуулж болзошгүй, угаан баяжуулах үйлдвэрлэлийн хяналтгүй, тооцоогүй усны нөөц ашиглалт зэрэг сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээг авч ажласан.

3.1.3. Хөрсөн бүрхэвчид үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний биелэлт

Хөрс хуулалт хийх, зам талбай гаргах, баяжуулах үйлдвэр байгуулах үйл ажиллагааны үед тухайн орчны өнгөн хөрс элэгдэх, үржил шимт чанар нь алдагдах, хүн, машин техникийн хөдөлгөөнөөс олон салаа зам гарч, хөрсний шороо суларч, элэгдэл эвдрэлд өртөх талбайн хэмжээ нэмэгдэж болзошгүй, бензин, тос, дизель (шатах тослох материал) зэргийн асгаралт, ахуйн хэрэглээний хог хаягдлаас хөрсний бохирдол үүсэх зэрэг сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах талаар арга хэмжээг хэрэгжүүлэн ажиллаа. Уулын ажлын төлөвлөгөөгөөр карьерын тэлэлт хийгдэж буй талбай, зам, зогсоолын талбайн шимт хөрсийг тухайн газрын гадаргын хэв шинжийн онцлогоос хамааран 30-40 см орчим зузаан хуулж, овоолго үүсгэн хэлбэржүүлж хадгалсан.

3.1.4. Амьтны аймагт үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ.

Уурхайн ойр орчимд тохиолдох зэрлэг амьтад үргэн дайжих, амьдрах орчин хуваагдах, үүсч болзошгүй гэж БОННУ-ний тайланд тусгасан байдаг. Урьдчилан сэргийлэх, анхааруулга, санамж өгөх зохион байгуулалтын арга хэмжээ авч ажиллаж байна.

Зэрлэг амьтдыг үргээх, агнах, ургамал түүх зэрэг хууль бус үйлдэл гаргахгүй байх талаар нийт ажилчдад анхааруулж ажилласан.

Хүснэгт 5. Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөөний биелэлтийн тайлан

№	Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн зардал, мян.₮	Тоо хэмжээ	Нийт зардал (сая.₮)	Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж	Баримтлах эрхзүйн баримт бичиг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Агаарын чанар									
1.	Хүнд даацын машин механизмын хөдөлгөөнөөр сул шороо үүсэж, тоосжилт ихсэж агаарын чанарт нөлөөлөх	Уурхайд хэрэглэгдэж буй тээврийн хэрэгслийг үзлэгт хамруулж, засвар үйлчилгээг хийх	Уурхайн 28 ш техник тоног төхөөрөмж	-	Үйл ажиллагааны зардалд тусгах		Хуваарьт үзлэг болон жил бүрийн улсын тээврийн хэрэгслийн үзлэгт оруулж хянуулсан.		MNS:4598:2020. Автотээврийн хэрэгслийн техникийн байдалд тавих ерөнхий шаардлага MNS:5013:2009. Бензин хөдөлгүүртэй автомашин – утааны найрлага дах хорт бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ ба хэмжих арга БОННУ тайлангийн 4.1-т тусгаснаар -Эрүүл ахуйн тухай хууль
2.		Тээвэрлэлтийн үед хурдны хязгаарт хяналт тавих (ачих, буулгах хэсэгт 20 км/ц, технологийн замд 40 км/ц байх г.м) тэмдэг, тэмдэглэгээ байрлуулах	Уурхайн тээврийн зам	Ш	Тэмдэг - 10,000 Самбар-50,000	10 тэмдэг, 2 самбар	ХАБ-ийн зардал	Үйл ажиллагаа явуулж байхад тогтмол хэрэгжүүлж ажилласан.	
3.	Хөрс хуулалтын явцад ухаж ачих, тээвэрлэх, овоолгод байршуулах зэрэг үйл ажиллагаанаас тоосжилт үүсэх	Уурхайн дотоод тээврийн замыг услах	Уурхайн дотоод тээврийн зам	Удаа	Технологи йн нуурын усаар услах	Хуурайш илтгэй Өдөр бүр	Уурхайн шүүрлийн усаар услах	Уурхайн орчимд өдөр бүр тогтмол усалгаа хийж тоосжилт дарж ажилласан.	
		Уурхайн орчны 50 м хүртэлх талбай	Уурхайн гадаад тээврийн зам						
Газрын гадарга, хөрсөн бүрхэвч									
4.	Олборлолтын явцад нөлөөлөлд өртөөгүй талбайн хөрс хуулагдаж, хэв шинжээ алдах	Уурхайн олборлолт, хөрсний гадаад овоолго зэрэгт өртөх талбайн үржил шимт хөрсийг урьдчилан 30-40 см-ийн зузаантайгаар хуулж, хадгалах	Уурхайн олборлолтын талбай	м ³	-	26.0мян.м ³	-	Хөрс хуулалт явагдахаас өмнө үржил шимт хөрсийг хуулж овоолго үүсгэсэн.	MNS:4596:2014. Авто замын тэмдэг, тэмдэглэл, гэрлэн дохио, хашилт, чиглүүлэх хэрэгслүүдийг хэрэглэх дүрэм; MNS 4919:2000. Эвдэрсэн газарт хучилт хийх хөрс. Техникийн шаардлага БОННУ тайлангийн 4.2-т тусгаснаар
5.	Машин техникийн шатах тослох материал, нефтийн бүтээгдэхүүн асгарч хөрсөн бүрхэвч бохирдох	Засварын цех, ШТС-ын талбайг хатуу хучилттай болгох, техникийн эвдрэл гэмтлийг зориулалтын талбай (засварын цех)-д байрлуулж засах	Засварын цех, ШТС	м ²	Үйл ажиллагааны зардалд тусгах		Засварын цех, ШТС-ын талбайг хайрган хучилттай болгож, техникийн эвдрэл гэмтлийг зориулалтын талбайд хийлгэж ажилласан.		
6.	Хөрсний бохирдол	Хог хаягдлыг зориулалтын саванд хадгалж, ялгаж ангилах	Уурхайн хотхон, гал тогоо	удаа	-	-	1,0	Ахуйн хог хаягдлыг ялгаж ангилан, Хонгор сумын хог ачилтын машинаар сар бүр ачуулж ажиллаа.	
7.	Шатах тослох материал болон нефтийн бүтээгдэхүүний асгаралтаас хөрсөн бүрхэвч бохирдох	Асгаралт болсон тохиолдолд саармагжуулах арга хэмжээг яаралтай авах, саармагжуулах хэрэгслийг бэлэн байлгах	Засварын газар, ШТС	ш			Үйл ажиллагаа ны зардалд тусгах	Асгаралт гаргахгүй байх, зориулалтын сав суулга хэрэглэх, асгаралт болсон тохиолдолд саармагжуулах арга хэмжээг яаралтай авч, саармагжуулах хэрэгслийг бэлэн байлгаж тогтмол хяналт тавьж ажилласан.	

№	Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн зардал, мян.₮	Тоо хэмжээ	Нийт зардал (сая.₮)	Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж	Баримтлах эрхзүйн баримт бичиг
8.	Шингэн хаягдлаар хөрс бохирдох	Ахуйн бохир ус цэвэрлэх бага оврын цэвэрлэх байгууламж байгуулах	Уурхайн хотхон	ш	Үйл ажиллагааны зардалд тусгах		Уурхай тосгоны ахуйн бохир цэвэрлэх шүүрүүлэх байгууламж байгуулж ажилласан.		
Усан орчин									
9.	Газрын доорх усыг хэт их ашигласнаар гүний усны нөөц хомсдох	Усыг гамтай хэрэглэх талаар ухуулга, сурталчилгааг мэдээллийн самбарт байрлуулах	Уурхайн хотхон, мэдээллийн самбар	-	150.0	4	ХАБ зардал	Хэсгийн ахлахуудаар цэвэр усыг гамтай хэрэглэх сануулга өгүүлж, сануулга хуудас тогтмол байрлуул ажилласан.	Байгалийн нөөц ашигласны тухай хуулийн 6.1.2
10.	Ундны усны чанар алдагдах	Ундны усны эх үүсвэр бохирдохоос сэргийлж, худгийг хашаалах	Уурхайн худаг	м ²	Үйл ажиллагааны зардалд тусгах		Унд ахуйн худгийг амбааржуулж, ойр орчимыг тогтмол цэвэрлэж байсан.	-Усны тухай хууль -Ус ашиглагч иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллага нь ахуйн бохир ус зайлуулах цэгээ ус тусгаарлагчаар тусгаарлаж тохижуулах журмын 2.6	
11.	Уурхайн үйл ажиллагааны улмаас газрын доорх усны түвшин буурах	Ус ашиглах гэрээ байгуулж, ус ашиглалтын төлбөрийг гэрээний дагуу тооцож, тогтоосон хугацаанд нь төлөх	Уурхайн худаг	Ашигласан усны хэмжээнээс хамааруулан үйл ажиллагааны зардалд тусгах		Ус ашиглах төлбөрийг гэрээний дагуу тооцож, тогтоосон хугацаанд нь төлсөн.			
12.	Ил уурхайн гүн доошлохын хэрээр усны шүүрэлт ихсэж, уурхайгаас зайлуулах усны хэмжээ нэмэгдэх	Уурхайн олборлолтоос үүсэх шүүрлийн усыг шавхах дамжуулах хоолойн эд ангийг тогтмол шалгах, төлөвлөгөөт засваруудыг хийх	Уурхайн олборлолтын хэсэг	удаа	Үйл ажиллагааны зардалд тусгах		Тогтмол хянаж ажилласан.		
Ургамлан нөмрөг									
13.	Уулын ажлын төлөвлөгөөгөөр хөндөгдөх газрын ургамлан нөмрөг устгах	Уурхайн уулын ажлын төлөвлөлтийн дагуу газар ашиглах, хөндөх талбайд ургамлан бүрхэвчийн мэдээллийн сан, бүртгэлийн систем бий болгох	Уурхайн олборлолтын хэсэг		Үйл ажиллагааны зардалд тусгах		Уурхайн эхний жилийн үйл ажиллагаа явагдахаас өмнө хийлгэсэн болно.	-Байгалийн ургамлын тухай хууль -Ургамал хамгааллын тухай хууль	
14.	Уурхайн үйл ажиллагаагаар ойр орчмын ургамлан нөмрөг нөлөөлөлд өртөх	Олон наст ургамал тарьж зүлэгжүүлэх, мод тарих ажлыг мэргэжлийн байгууллагын тусламжтайгаар хийж гүйцэтгэх	Уурхайн ногоон байгууламж байгуулах талбай	ш	Уурхай биологийн нөхөн сэргээлтийн ажилд Хайлаас модны суулгац тариалсан.				
Амьтны аймаг									
15.	Уурхайн тээвэрлэлтийн улмаас олон салаа замууд үүсэж амьтад дайруулах	Уурхайн замын дагуу ан амьтдын анхааруулах тэмдэг тэмдэглэгээ байршуулах	Уурхайн дотоод болон гадаад зам	-	400	10	0.35	Уурхайн технологийн болон орон нутгийн зам талбайд тэмдэг тэмдэглэгээ байрлуулж, анхааруулга хадаж ажилласан.	-Амьтны тухай хууль -Ан агнуурын тухай хууль
Нийт			1,350,000 ₮						

4. НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

Техникийн нөхөн сэргээлтийн ажлыг уурхайн хөрс хуулалтын ажил эхлэхээс дотоод хоосон орон зайн дүүргэлт хийж, гадаад овоого нэмэгдүүлэхгүйгээр ажилласан.

Уурхайн техникийн нөхөн сэргээлтийг Ашигт малтмалын тухай, Байгаль орчны тухай, Газрын хэвлийн тухай холбогдох хууль, журам болон уул уурхайн үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаагаар эвдэрсэн газрын нөхөн сэргээлт MNS5917:2008 стандарт зэргийг хангаж, нийцүүлэн хийхийг зорьж ажилласан

2023 онд уулын ажлыг С-1, В-4 блокоос эхлүүлсэн бөгөөд 2023 оны 11-р сарын байдлаар нийт 7,5 га талбай шинээр эвдрэлд орсон. Уулын ажлын төлөвлөгөөний дагуу нийт 1650.0 мян.м³ уулын цул хөдөлгөн олборлолтын үйл ажил явагдсан болно. Уулын ажил явагдсан нийт хөрсийг 100% өнгөрсөн жилүүдэд буй болсон ил уурхайн хоосон орон зайг дүүргэлт хийж дотоод овоолго хийсэн.

Дотоод овоолго хийж дүүргэлт хийсэн талбайгаас техникийн нөхөн сэргээлтийн шаардлага хангасан 4.0 га талбай байна.

Техникийн нөхөн сэргээлтийн зардлын тооцоо:

Техникийн нөхөн сэргээлт хийсэн овоолгын гадаргуу хэвгийжүүлэн тэгшлэх

Хүснэгт -6. Техникийн нөхөн сэргээлтийн зардалын тооцоо

Зардлын нэр	Томьёо	Тайлбар, бодолт
Хэлбэржүүлэлт хийх ажлын ХЭМЖЭЭ	$\sum Vi = S_i \cdot h \cdot k_c$	$\sum Vi = 4.0 \cdot 10000 \cdot 1.5 \cdot 1.3 = 78000.0 \text{ м}^3$
Ашиглалтын бүтээл, м ³ /цаг	$Q = 3600 \cdot V \cdot K_{zn} \cdot K_{ca} / t_m \cdot K_c$ v-бульдозерийн түрэх призмийн эзэлхүүн K_{zn} - гадаргын налуу тооцох коэффициент K_{ca} -цаг ашиглалтын коэффициент t_m -мөчлөгийн хугацаа K_c -сийрэгжилтийн коэффициент	$Q = 3600 \cdot 12 \cdot 1.25 \cdot 0.9 / 12 \cdot 60 \cdot 1.3 = 51.9 \text{ м}^3/\text{цаг}$
Мөчлөгийн хугацаа	$t_m = t_{ач} + t_{ач.я} + t_б + t_{х.я}$ $t_{ач}$ -ачих хугацаа явах хугацаа $t_б$ -гараах хугацаа явах хугацаа $t_{ач.я}$ -ачаатай $t_{х.я}$ -хоосон	$t_m = 3 + 4 + 4 + 1 = 12$
Нийт ажиллах цаг	$T = Vi / Q \cdot K_{ca}$ K_{ca} -цаг ашиглалтын коэффициент	$T = 78000.0 / 51.9 \cdot 0.9 = 1352.6 \text{ цаг}$
Түлш, ШТМ-ын зардал	$C_{дт} = T \cdot T_ц \cdot 1.15 \cdot P_{дт}$ $T_ц$ -цагт зарцуулах түлшний норм $P_{дт}$ -1л түлшний үнэ	$C_{дт} = 1352.6 \cdot 45 \cdot 3,690 = 224,599.23 \text{ мян.төг}$
Сэлбэг	$C_{сэ} = X_{обульд} \cdot K \cdot T / T_k$ $X_{обульд}$ -бульдозерийн үнэ K -сэлбэг тооцох хувь хэмжээ 1% T_k -жилд ажиллах нийт хугацаа	$C_{сэ} = 621000.0 \cdot 0.01 \cdot 1352.6 / 6800 = 1235.24 \text{ мян.төг}$
Элэгдэлийн зардал	$C_{эхш} = X_{обульд} \cdot H_3 \cdot T / T_k$ H_3 -ЭХШ-ийн норм 10%	$C_{эхш} = 621000 \cdot 0.01 \cdot 1352.6 / 6800 = 12352.42 \text{ мян.төг}$
Нийт зардал	$C_{нийт} = 224\,599.23 + 1235.24 + 12352.42 = 238\,186.9 \text{ мян төг}$	
1м ³ хэлбэржүүлсэн хөрсний өртөг зардал төгрөг	эзэлхүүн: $V_{хөрс.хуу} = C_{нийт} / V_{шх}$	$V_{хөрс.хуу} = 238186.9 / 78000 = 3.053 \text{ мян.төг}$ буюу 3053,0 төг/м ³

Техникийн нөхөн сэргээлт хийсэн **4,0 га** талбайн овоолгын гадаргууг хэвгийжүүлэх, хэлбэржүүлэх **78 000.0м³** эзэлхүүн сийрэгжсэн хөрсийг хэвгийжүүлэн тэгшлэх үеийн зардлын дүн **238 186 900,0** төгрөг болж байна.

Дотоод орон зайн дүүргэлт хийсэн хөрсний зардлыг ашиглалтын үеийн зардалд тооцсон болно.

Шимт хөрс ачих, тээвэрлэх болон тараах ажиллагаа

2023 онд Биологийн нөхөөн сэргээлтийн тарилт хийхэд бэлтгэж, техникийн нөхөн сэргээлт хийсэн 4,5 га талбайг шимт хөрсөөр хучих үеийн ажлын зардал.

Шимт хөрсийг ачих ажлын зардал

Хүснэгт-7. Шимт хөрсийг ачих ажлын зардал

Үзүүлэлтийн нэр	Товч нэр	Дүн/мян.төг/	Томьёо
Шимт хөрсийг тээврийн хэрэгсэлд ачих ажлын зардал. /мян.төг/	Зач	12 600.0	Зач = V _{шх} * (аэ+аэ), төг
Тээврийн хэрэгсэлд ачих шимт хөрсний үеийн эзэлхүүн, м ³	V _{шх}	18 000	
Хадгалалгүйгээр шууд ачих зардал ба түр овоолгоос ачих зардал, төг/м ³	Аэ	350	
1м ³ шимт хөрс ачих ажлын өөрийн өртөг	эзэлхүүн: V _{хөрс.ач} =З _{ач} /V _{шх}	V _{хөрс.ач} = 12 600/18000=0.700 мян.төг буюу 700 төг/м ³	

Шимт хөрсийг тээвэрлэх ажлын зардал

Хүснэгт-8. Шимт хөрсийг тээвэрлэх ажлын зардал

Үзүүлэлтийн нэр	Товч нэр	Дүн/мян.төг	Томьёо
Хөрс чулуулгийн нягт, т/м ³	Ү	1.5	Зтээв=∑Vi* γ*атээв*L төг
Тээвэрлэлтийн зардал төг/тн-км	Атээв	400	
Тээвэрлэлтийн зай, км	L	1,2	
Эдэлбэр газрын / i / дугаартай хэсгээс тээвэрлэх хөрсний үеийн эзэлхүүн, м ³	Vi	18 000	
Шимт хөрсийг тээвэрлэх ажлын зардал /мян.төг/	Зтээв	12 960.0	

Шимт хөрсийг бульдозероор тараах ажлын зардал

Хүснэгт -9. Шимт хөрсийг бульдозероор тараах ажлын зардал

Зардлын нэр	Томьёо	Тайлбар, бодолт
Шимт хөрс тараах ажлын хэмжээ	∑Vi= S _i *h*k _c	∑Vi=4,0*10000*0.4*1.3=20 800,0
Ашиглалтын бүтээл, м ³ /цаг	Q= 3600*V*K _{зн} *K _{ца} / t _м *K _с v-бульдозерийн түрэх призмийн эзэлхүүн K _{зн} - гадаргын налуу тооцох коэффициент K _{ца} -цаг ашиглалтын коэффициент t _м -мөчлөгийн хугацаа K _с -сийрэгжилтийн коэффициент	Q=3600*12*1.25*0.9/12*60*1.3=51,92 м ³ /цаг
Мөчлөгийн хугацаа	t _м = t _{ач} + t _{ач.я} +t _б +t _{х.я} t _{ач} -ачих хугацаа t _{ач.я} -ачаатай явах хугацаа t _б -тараах хугацаа t _{х.я} -хоосон явах хугацаа	t _м =3+4+4+1=12
Нийт ажиллах цаг	T=Vi/Q*K _{ца} -цаг ашиглалтын коэффициент	T= 20800/51,92*0.9= 360,5 цаг

Түлш, ШТМ-ын зардал	$C_{дт} = T * T_{ц} * 1.15 * P_{дт}$ цагт зарцуулах түлшний $P_{дт}$ -1л түлшний үнэ	$T_{ц}$ - норм	$C_{дт} = 360 * 45 * 3.690 = 59866.56$ мян.төг
Сэлбэг	$C_{сэ} = X O_{бульд} * K * T / T_{к}$ $X O_{бульд}$ -бульдозерийн үнэ сэлбэг тооцох хувь хэмжээ $T_{к}$ -жилд ажиллах нийт хугацаа	K - 1%	$C_{сэ} = 621000 * 0.01 * 360,5 / 6800 = 329.22$ мян.төг
Элэгдэлийн зардал	$C_{эхш} = X O_{бульд} * H_{э} * T / T_{к}$ ЭХШ-ийн норм 10%	$H_{э}$ -	$C_{эхш} = 621000 * 0.1 * 360,5 / 6800 = 3292.21$ мян.төг
Нийт зардал	$C_{нийт} = 59\ 866.56 + 329.22 + 3292.21 = 63\ 487.99$ мян.төг		
1м ³ шимт хөрс тараах ажлын өөрийн өртөг	Эзэлхүүн: $V_{хөрс.тар} = C_{нийт} / V_{шх}$		$V_{хөрс.хуу} = 63487.99 / 20800 = 3.052$ мян.төг буюу 3052,0 төг/м ³

Шимт хөрсийг ачиж, тээвэрлэн тараах үеийн зардлын дүн: $12\ 600.0 + 12\ 960.0 + 63\ 487.99 = 89\ 047\ 990,0$ төгрөг болж байна.

Техникийн нөхөн сэргээлтийн нийт зардал:

нийт дүн-238 186.9+ 89 047.99 =327 234.89 мян.төгрөг зарцуулжээ.

Биологийн нөхөн сэргээлтийн зардлын тооцоо:

Уул уурхайн нөхөн сэргээлт буюу Биологийн нөхөн сэргээлтийг хийхдээ Монгол Улсад мөрдөгдөж байгаа “Эвдэрсэн газрыг ургамалжуулах техникийн ерөнхий шаардлага” MNS 5918:2008 стандарт болон бусад холбогдох хууль, журам, стандартуудыг баримтлан хийж гүйцэтгэж байна.

2023 онд Биологийн нөхөн сэргээлтийг нийт 4,5га талбайд 3000 ширхэг **Хайлаас модны суулгац тариалж** арчилгаа хамгаалалтыг хийж байна.

Биологийн нөхөн сэргээлт хийсэн фото зургийг хавсралт хэсгээс үзнэ үү.

Мод, сөөг тарималжуулахад мод, суулгацыг худалдан авах үнэ, ажиллагсдын цалин, тээвэрлэлт болон усалгааны зардал зэргийг тооцно.

$$Зой = S_{нс} * Ной * P_{мод} + З_{ц} * T * N + З_{тех} + З_{ус} + З_{тээв}$$

Энд, Зой – ойжуулах ажлын зардал, мян.төг;

$S_{нс}$ – ойжуулах шаардлагатай талбай, га;

Ной- 1.0 га газарт шаардагдах модны тоо хэмжээ, ш/га;

$P_{мод}$ - нэгж модны зах зээлийн үнэ, мян.төг;

$Z_{ц}$ - нэг ажилчны өдрийн цалин, мян.төг;

T- ойжуулалтаар ажиллах нийт хоног;

N- шаардлагатай ажилчдын тоо;

$Z_{тех}$ – техникийн зардал, мян.төг;

$Z_{ус}$ – усалгааны ажлын зардал, мян.төг;

$Z_{тээв}$ - тээврийн зардал, мян.төг.

$$Зой = 4,5 * 670 * 3.0 + 80.0 * 5 * 5 + 1200.0 + 1000.0 + 500.0 = 9045.0 + 2000.0 + 2700.0 = 13745.0 \text{ мян.төг}$$

Биологийн нөхөн сэргээлт хийсэн зардлын дүн : 13 745.0 мян.төгрөг зарцуулсан.

Зураг-4 . В-1 блокт үүссэн орон зайд нөхөн дүүргэлт хийж байгаа байдал



Зураг-5 . Нөхөн дүүргэлтийн ажлын явцын харагдах байдал



Зураг-6. Техникийн нөхөн сэргээлт хийсэн байдал.



Зураг-7. Техникийн нөхөн сэргээлт хийж, биологийн нөхөн сэргээлтээр модны суулгац тариалахаар бэлтгэсэн талбай.



Зураг-8 . Биологийн нөхөн сэргээлтээр Хайлаас модны суулгац тариалсан талбай.



Зураг-9.Биологийн нөхөн сэргээлтээр Хайлаас модны суулгац 3000 ширхэг тариалсан.



5. ДҮЙЦҮҮЛЭН ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Монгол улсын ерөнхийлөгчийн санаачилсан “Тэрбум мод” үндэсний хөдөлгөөний хүрээнд Дархан-Уул аймагт хэрэгжүүлж буй төсөл болох Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын Зулзагын голын нарсан ойг нөхөн сэргээх “ Ногоон төгөл” Модлог ургамлын цэцэрлэг байгуулах төсөлд дэмжлэг үзүүлж **20.0 сая төгрөг** хандивлаж орон нутагтай хамтран ажилласан.

Дархан-Уул аймаг Шарын гол сум хооронд тавигдсан хатуу хучилттай авто зам барихад хайраг, дайрганы олборлолт хийж байсан карьер нь нөхөн сэргээлт хийгдэлгүй орхигдсон. Энэ карьерын талбайгаас 2,0 га талбайг техникийн нөхөн сэргээлт хийж хэлбэржүүлж аюулгүй болгохоор төлөвлөгөөнд тусгасан байсаны дагуу хийж гүйцэтгэсэн болно.

Дүйцүүлэлтээр техникийн нөхөн сэргээлтээр гадаргуу хэвгийжүүлэн тэгшлэх зардал

Хүснэгт-10. Техникийн нөхөн сэргээлтийн зардалын тооцоо

Зардлын нэр	Томьёо	Тайлбар, бодолт
Хэлбэржүүлэлт хийх ажлын хэмжээ	$\sum Vi = S_i * h * k_c$	$\sum Vi = 2.0 * 10\ 000 * 1.0 * 1.1 = 22000.0$ м ³
Ашиглалтын бүтээл, м ³ /цаг	$Q = 3600 * V * K_{zn} * K_{ца} / t_M * K_c$ v-бульдозерийн түрэх призмийн эзэлхүүн K _{zn} - гадаргын налуу тооцох коэффициент K _{ца} -цаг ашиглалтын коэффициент t _M -мөчлөгийн хугацаа K _c -сийрэгжилтийн коэффициент	$Q = 3600 * 12 * 1.25 * 0.9 / 12 * 60 * 1.3 = 51.9$ м ³ /цаг
Мөчлөгийн хугацаа	$t_m = t_{ач} + t_{ач.я} + t_6 + t_{х.я}$ t _{ач} -ачих хугацаа ачаатай явах хугацаа t ₆ -тараах хугацаа хоосон явах хугацаа	t _{ач.я} t _{х.я} - t _m =3+4+4+1=12
Нийт ажиллах цаг	$T = Vi / Q * K_{ца}$ ашиглалтын коэффициент	K _{ца} -цаг T=22000.0/51.9*0.9=381,5 цаг
Түлш, зардал ШТМ-ын	$C_{дт} = T * T_{ц} * 1.15 * P_{дт}$ зарцуулах түлшний R _{дт} -1л түлшний үнэ	T _ц -цагт норм C _{дт} =381,5*45*3,690=63 348.6 мян.төг
Сэлбэг	$C_{сэ} = X_{обульд} * K * T / T_k$ бульдозерийн үнэ хувь хэмжээ 1% жилд ажиллах нийт хугацаа	X _{обульд} -K-сэлбэг тооцох T _k C _{сэ} =621000.0*0.01*381,5/6800=348.4 мян.төг
Элэгдэлийн зардал	$C_{эхш} = X_{обульд} * H_э * T / T_k$ ийн норм 10%	H _э -ЭХШ-ийн норм C _{эхш} =621000*0.1*381,5/6800=3484.02 мян.төг
Нийт зардал	C_{нийт} = 63 348.6 + 348.4 + 3484.02 = 67 181.0 мян төг	
1м ³ хэлбэржүүлсэн хөрсний өртөг зардал төгрөг	эзэлхүүн: $V_{хөрс.хуу} = C_{нийт} / V_{шх}$	$V_{хөрс.хуу} = 67181.0 / 22000 = 3.053$ мян.төг буюу 3053.0 төг/м ³

Дүйцүүлэх техникийн нөхөн сэргээлт хийсэн **2,0 га** талбайн гадаргууг хэвгийжүүлэх, хэлбэржүүлэх **22 000.0м³** эзэлхүүн сийрэгжсэн хөрсийг хэвгийжүүлэн тэгшлэх үеийн зардлын дүн **67 181 000,0** төгрөг болж байна.

Хүснэгт-11.

Дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний төрөл	Хэрэгжүүлэх арга хэмжээ	Нийт зардал (сая.төг)	Тайлбар
Биологийн олон янз байдлын суурь нөхцөл байдлыг үнэлэх судалгааг мэргэжлийн байгууллагаар хийлгэх	Санал болгож буй дүйцүүлэн хамгаалахаар сонгосон ТХГН-т биологийн олон янз байдлын суурь судалгаа хийх суурь судалгаа, аюул заналын үнэлгээ хийж, биологийн олон янз байдлыг хамгаалах, аюул заналыг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөөг боловсруулах		Мэдээлэл солилцох шатандаа явагдаж байгаа.
Хонгор сумын бэлчээрийг сайжруулах	Орон нутагтай хамтран сумын отрын бүсийн бэлчээрийг хашиж, хамгаалах		Мэдээлэл солилцсон. Ажил хэрэг болоогүй байгаа.
	Сумын байгаль орчны мэргэжилтэнтэй хамтран худаг, булгийн эхийг хаших, эвдэрсэн худгийг сэргээн засварлах		Хар-Ерөө голын сав газрын захиргаантай мэдээлэл солилцсон.
Сумын газар нутагтай хамтран ажиллах	Дүйцүүлэн хамгаалах нөхөн сэргээлт	67.181	Нөхөн сэргээх бодлого баримталж байна.
	Тэрбум мод төслийн хүрээнд мод тарих	20.0	
Дүйцүүлэн хамгаалахын нийт зардал			87 181 000.0 ₮

6. ОСОЛ, ЭРСДЭЛИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

Уурхайн үйл ажиллагааны явцад учирч болзошгүй аюул, ослоос урьдчилан сэргийлэх, эрсдэл гарсан тохиолдолд авч хэрэгжүүлэх ажлыг тусгасан “Аюулын үед хэрэгжүүлэх төлөвлөгөө”-г жил бүр батлуулан ажилладаг.

Үйлдвэрлэлийн болзошгүй осол, гал түймэр, газар хөдлөлт зэрэг аюулын үеийн бэлэн байдлыг ханган ажилласан.

Монголын улаан загалмай нийгэмлэгээс явуулдаг Осол гэмтэл, эрсдэлийн үед анхны тусламж үзүүлэх сургалтанд 2 хүнийг хамруулж сертификатжуулсан болно.

Хүснэгт-12.

№	Болзошгүй аюул, осол, сөрөг нөлөөлөл	Урьдчилан сэргийлэх, хамгаалах арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар хүрээ	Нэгжийн зардал, мян ₮	Тоо хэмжээ	Нийт зардал (1 жил) сая ₮	Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж	Баримтлах эрхзүйн баримт бичиг
1	2	3	5	6	7	8	9	
<i>Байгалийн гамшигт үзэгдэл болон хүний буруутай үйл ажиллагаанаас үүсэх эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө</i>								
1		Эрх бүхий байгууллагаар гамшгийн эрсдэлийн үнэлгээг хийлгэх	Уурхайд			Үйл ажиллагааны зардал тусгах	Хийлгэсэн	Гамшгаас хамгаалах тухай хууль
2	Байгалийн гамшигт үзэгдлүүд	ОБЕГ-ын мэдээ болон цаг агаарын станцын мэдээг тогтмол хянаж үйл ажиллагаанд харгалзан үзэж болзошгүй аюулаас урьдчилан сэргийлэх сэрэмжлүүлэг мэдээ, дохиог ажилчдад дамжуулан анхааруулга өгч байх	Ажилчид			Үйл ажиллагааны зардал тусгах	Мэдээлэлийн самбар, өдөр бүрийн зааварчилгаанд мэдээлэл ажилласан.	MNS 6010:2009 Гамшгийн холбогдолтой нэр томъёо, тодорхойлолт, ерөнхий анги MNS 4244:1994 Хөдөлмөр хамгааллын систем. Галын аюулгүй байдал. Ерөнхий шаардлага MNS 5390:2004 Цахилгааны галын аюулгүй байдал. Ерөнхий
3	Гал түймэр	Гал унтраах багаж хэрэгслийн иж бүрдлийг бүрдүүлж бэлэн байлгах, гал унтраах хэрэгслийн хэвийн үйл ажиллагаанд үзлэг шалгалт тогтмол хийх	Уурхайн хотхон, засварын газар, ШТС			Үйл ажиллагааны зардал тусгах	Сард 1 удаа хэвийн ажиллагааг шалгаж хуудасжуулсан.	
4		Галын аюулын талаар анхааруулга самбар, аваарын гарц, барилгын зохион байгуулалт зэргийг уурхайн объект бүрт байрлуулах	Уурхайн барилга байгууламж			Үйл ажиллагааны зардал тусгах	Самбарууд байрлуулж, Барилга бүрт аваарын гарцын схем байрлуулсан.	

№	Болзошгүй аюул, осол, сөрөг нөлөөлөл	Урьдчилан сэргийлэх, хамгаалах арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар хүрээ	Нэгжийн зардал, мян ₮	Тоо хэмжээ	Нийт зардал (1 жил) сая ₮	Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж	Баримтлах эрхзүйн баримт бичиг
5		Гал түймрийн үед авч хэрэгжүүлэх ажлын төлөвлөгөөг гарган ажиллагсад сургалт зохион байгуулах	Ажилчид			Үйл ажиллагааны зардалд тусгах	Улирал бүр сургалтаар мэдээлэлээр хангаж ажиллаа.	шаардлага MNS 4968:2000 Ажлын байрны гэрэлтүүлгийн норм, хэмжих аргад тавих ерөнхий
6	Үйл ажиллагааны осол гэмтэл	Ажилчдыг хөдөлмөр хамгааллын хувцас хэрэгслээр хангах	Ажилчид	Үйл ажиллагааны зардалд тусгах			Нэг бүрийн хамгаалах хэрэгслээр хангаж ажилласан.	
7		Бүх ажилчдад хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажиллагааны зааварчилгаа өгөх	Ажилчид	Үйл ажиллагааны зардалд тусгах			Өдөр бүр зааварчилгаа өгч ажилласан.	
		Осол гэмтэл, эрсдэлийн үед анхны тусламж үзүүлэх сургалт	Ажилчин	90.0	2	0.18	1 удаа	
Нийт						0.180		

7. ХОГ, ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

2023 онд Хог хаягдалын гэрээг Хонгор сумтай байгуулан, гэрээнд заасны дагуу үйл ажиллагаа явуулж, төлбөрийг төлж ажилласан.

Хүснэгт-13.

№	Хог хаягдлын ангилал	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн зардал, мян ₮	Тоо хэмжээ	Нийт зардал (1 жил) сая ₮	Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж	Баримтлах эрхзүйн баримт бичиг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	Ахуйн хог хаягдал	Ахуйн хатуу хог хаягдлыг стандартын шаардлага хангасан зориулалтын хогийн савыг байрлуулах	Уурхайн объект	ш	-	-	-	Үйл ажиллагааны зардалд тусгана.	-Хог хаягдлын тухай хууль -Энгийн хог хаягдлыг ангилах, цуглуулах, тээвэрлэх, Дахин боловсруулах, сэргээн ашиглах, устгах, булшлах үйл ажиллагаанд тавигдах ерөнхий шаардлага - Эрүүл ахуйн тухай хууль
2		Дахин ашиглах боломжтой хог хаягдлыг Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын хог хаягдал дахин боловсруулах төвд нийлүүлэх		удаа	Үйл ажиллагааны зардалд тусгасан.			Ангилан ялгаж УБ хотруу ачуулж байсан.	
3		Хог хаягдлыг ангилан ялгаж, Хонгор сумын ТҮК-тай гэрээ байгуулж, тээвэрлэх		удаа	80.0	10	800.0	Сард 1 удаа	
4		Уурхайн 50 м хүртэлх талбай хог хаягдлын цэвэрлэх	Орчны 50 м	удаа	Үйл ажиллагааны зардалд тусгана			Улиралд бүр цэвэрлэж байсан.	
5	Аюултай хог хаягдал	Аюултай хог хаягдлыг тусгайлан талбай бэлдэж тэмдэг тэмдэглэгээ хийж түр хадгалах, Аюултай хог хаягдлыг ангилан ялгах, зориулалтын сав байрлуулах	Засварын цех, ШТС	удаа	-	-	-	Сав байрлуулж ангилан ялгаж ажилласан.	-Аюултай хог хаягдлыг түр хадгалах, цуглуулах, дахин боловсруулах, устгах болон бүртгэх, тайлагнах журам
6		Үүссэн аюултай хог хаягдлыг хог хаягдал цуглуулах тээвэрлэх эрх бүхий байгууллагад шилжүүлэх		удаа	Үйл ажиллагааны зардалд тусгана.				
Нийт			0.800 сая.төгрөг						

8. ОРЧНЫ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХӨТӨЛБӨРИЙН ТАЙЛАН

Хүснэгт-14.

№	Хяналт шинжилгээ хийх үзүүлэлтүүд	Хяналтын цэгийн байршил	Цэгийн тоо	Давтамж	Нэгжийн зардал, (мян.₮)	Нийт зардал (сая. ₮)	Баримтлах эрхзүйн баримт бичиг
1	2	3	4	5	6	7	
Дотоод хяналт шинжилгээний хөтөлбөр							
	Агаарын чанар <ul style="list-style-type: none"> Орчны тоосжилт (PM_{2.5}, PM₁₀ TSP) Агаарын температур Харьцангуй чийг Гадаад болон дотоод орчны дуу чимээ 	Уурхайн ухаш, дотоод тээврийн зам, овоолго, уурхайн хотхон	3	2 удаа	150.0	0.900	MNS 4585:2016. Агаарын чанар. Техникийн ерөнхий шаардлага MNS 3384:1982. Байгаль орчны хамгаалал. Агаар мандал. Сорьц авахад тавих ерөнхий шаардлага. MNS 4048:1988. Байгаль хамгаалал. Агаар мандал. Тоосны хэмжээг тодорхойлох жингийн арга.
	Хөрсний хими болон физик <ul style="list-style-type: none"> Ялзмаг Урвалын орчин (pH) Карбонат, нитрат, фосфор, кали Давсжилт Механик бүрэлдэхүүн Эзлэхүүн, жин 	Хөрсний овоолгууд, уурхайн хотхон, тээвэрлэлтийн зам дагуу, засварын газар	4	2 удаа	1 дээж-60.0	0.480	MNS:5850:2019. Хөрсний чанар. Хөрсөнд агуулагдах бохирдуулах бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS: 6341:2012. Хөрсний чанар. Хөрсөнд эрүүл зүйн Нян судлалын шинжилгээ хийх арга MNS 2305-1995. Хөрс. Дээж авах, савлах, тээвэрлэх, хадгалах журам
	Усан орчин <ul style="list-style-type: none"> Ерөнхий хими физикийн шинжилгээ Урвалын орчин (pH) Цэвэрлэсэн бохир усны биологийн хэрэгцээт хүчилтөрөгч болон химийн хэрэгцээт хүчилтөрөгч 	Уурхайн ашиглалтын худаг	3	2 удаа	70.0	0.420	MNS: ISO: 5667-11:2001. Усны чанар. Дээж авах. 11-р бүлэг. Гүний уснаас дээж авах зөвлөмж. MNS 0900:2018. Хүрээлэн буй орчин. Эрүүл мэндийг хамгаалах. Аюулгүй байдал. Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ
Гадаад буюу хөндлөнгийн хяналт шинжилгээний хөтөлбөр							
	Агаарын чанар <ul style="list-style-type: none"> Орчны тоосжилт (PM_{2.5}, PM₁₀ TSP) Агаарын температур Харьцангуй чийг Агаар бохирдуулагчий (SO₂, NO₂,) Гадаад болон дотоод орчны дуу чимээ 	Уурхайн ухаш, дотоод тээврийн зам, хүдрийн овоолго, ажилчдын хотхон	3	Жилд 2 удаа	150.0	0.900	MNS 4585:2017 Агаарын чанар. Техникийн ерөнхий шаардлага MNS 3384:1982 Сорьц авахад тавих ерөнхий шаардлага MNS 4048:1988 Тоосны хэмжээг тодорхойлох жингийн арга
	Хөрсний хими болон физик <ul style="list-style-type: none"> Ялзмаг Урвалын орчин (pH) Карбонат, нитрат, фосфор, кали Давсжилт Механик бүрэлдэхүүн Эзлэхүүн, жин Хүнд металл 	Хөрсний овоолгууд, баяжуулах үйлдвэр, хаягдлын сангийн ойр орчим,	4	Жилд 2 удаа	1 дээж-60.0	0.480	MNS 2305-94 Дээж авах, савлах, тээвэрлэх, хадгалах журам; MNS 3298-1991 Шинжилгээний дээж авахад тавигдах ерөнхий шаардлагууд; MNS 5850:2019 Хөрсний чанар. Хөрсөнд агуулагдах бохирдуулах бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ; Хөрсний агрохимийн үзүүлэлтийг тодорхойлох (MNS 3310:91)

№	Хяналт шинжилгээ хийх үзүүлэлтүүд	Хяналтын цэгийн байршил	Цэгийн тоо	Давтамж	Нэгжийн зардал, (мян.₮)	Нийт зардал (сая. ₮)	Баримтлах эрхзүйн баримт бичиг
	Усан орчин • Ерөнхий хими физикийн шинжилгээ • Урвалын орчин (рН) • Цэвэрлэсэн бохир усны биологийн хэрэгцээт хүчилтөрөгч болон химийн хэрэгцээт хүчилтөрөгч	Уурхайн ашиглалтын худаг Ойр орчмын уст цэг	3	Жилд 2 удаа	70.0	0.420	MNS 0900:2018 Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлага, түүнд тавих хяналт MNS 6778 : 2019 Ундны ус. Хатуулаг тодорхойлох арга
	Ургамлан нөмрөг • Ургамлын зүйлийн бүрдэл • Ургамлан нөмрөгийн бүрхэц	Орчны бохирдолд өртөж болзошгүй цэг болон алслагдсан цэгүүд	-	Жилд 1 удаа	1000.0	-	Мэргэжлийн байгууллагын зөвлөмжийн дагуу
	Амьтдын аймаг • Амьтдын нүүдэл шилжилтийн мониторинг • Амьтдын тоо толгой	Төслийн талбай болон түүний ойролцоох уст цэг, мод бутлаг ургамал бүхий талбайд	3	Жилд 1 удаа	1000.0	-	
Нийт хяналт мониторингийн зардал		3,600,000 ₮					

9. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨГ ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ УДИРДЛАГА ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТЫН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Байгаль орчны хууль, тогтоомжийг баримталж, төлөвлөгөө, гэрээнд тусгагдсан ажлыг гүйцэтгэхэд удирдлага, зохион байгуулалтын ажил арга хэмжээг хэрэгжүүлэн ажиллаа. Орон нутагт мэдээ тайлан хүргүүлэх, байгаль хамгаалал нөхөн сэргээлтийн талаар ажлууд хийгдсэн.

2023 онд ажиллах Уулын ажлын төлөвлөгөө, Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө, Газрын гэрээ, ус ашиглах дүгнэлт, зөвшөөрөл гэрээ, Нийгмийн хариуцлагын гэрээ, хог хаягдлын гэрээг зэргийг хянуулан батлуулж, гэрээ байгуулан ажилласан.

Хүснэгт-15

№	Төлөвлөсөн арга хэмжээ	Урьдчилан тооцсон төсөв сая ₮	Хэрэгжүүлэх хуваарь			Хариуцсан албан тушаалтан	Тайлбар
			2023он				
			Сар 4	Сар 8	Сар 12		
1	2	3	4	5	6	7	
1.	Байгаль орчны удирдлага зохион байгуулалтын арга хэлбэрийг үйл ажиллагаандаа хэрэгжүүлэх чиглэлээр бодлого, журам боловсруулж мөрдөх	Уурхайн дотоод төлөвлөлтө өр	Жилийн турш			Байгаль орчин хариуцсан мэргэжилтэн	Байгаль орчны талаарх баримт бичиг
2.	Байгаль орчны хамгаалах тухай хуулийн 10 ¹ дүгээр зүйлд заасны дагуу Байгаль орчны аудитыг 2 жил тутамд хийлгэх	Үйл ажиллагааны зардалд тусгах	Дотоод төлөвлөлтөөр (2 жилд 1 удаа)			Байгаль орчин хариуцсан мэргэжилтэн	
3.	Газрын төлөв байдал, чанарын хянан баталгаа хийлгэх	Үйл ажиллагааны зардалд тусгах	5 жилд 1 удаа				

№	Төлөвлөсөн арга хэмжээ	Урьдчилан тооцсон төсөв сая ₮	Хэрэгжүүлэх хуваарь			Хариуцсан албан тушаалтан	Тайлбар
			2023он				
			Сар 4	Сар 8	Сар 12		
4.	Байгаль орчныг хамгаалах, үйлдвэрлэлийн осол, гал түймэр, усны аюул мэтийн гэнэтийн ослоос урьдчилан сэргийлэх, осол гарсан тохиолдолд шуурхай хэрэгжүүлэх арга хэмжээг зохион байгуулах талаар жилд 1 удаа сургалт, сурталчилгааны ажлыг мэргэжлийн байгууллага хүмүүстэй хамтран зохион байгуулах	1.0		+	+	ХАБЭА ажилтан	Аюулгүй ажиллагааны дүрэм
5.	Ажиллагсдыг эрүүл мэндийн үзлэгт хамруулах. Ажилчдыг ажлын онцлогоос хамааруулан хөдөлмөр хамгааллын нэг бүрийн хэрэгслээр хангах	Үйл ажиллагааны зардалд тусгах	Үйл ажиллагаа эхлэхээс өмнө			ХАБЭА ажилтан	-
6.	Байгаль хамгаалах талаар хийсэн ажлын жил бүрийн биелэлтийн тайланг Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын ЗДТГ-т хүргүүлэх	Үйл ажиллагааны зардалд тусгах			+	Байгаль орчны ажилтан	Байгаль орчны хууль тогтоомж
Нийт зардал			1.0 сая.төг				

10. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТИЙН ТАЙЛАНГИЙН НИЙТ ЗАРДАЛ

Хүснэгт-16. БОМТ-ийн биелэлтийн зардал

Д/д	Зардлын утга	Нийт зардал.мян.төг
1	Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээны буюу	1,350.0
2	Техникийн нөхөн сэргээлтийн ажлын зардал	327,234.89
	Биологийн нөхөн сэргээлтийн ажлын зардал	13,745.0
3	Дүйцүүлэн хамгаалах ажлын зардал	87,181.0
4	Осол эрсдэлийн менежментээр хийгдсэн ажлын зардал	180.0
5	Хог хаягдлын менежментээр хийгдсэн ажлын зардал	800.0
6	Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн зардал	3,600.0
7	Удирдлага зохион байгуулалтын болон бусад арга хэмжээ	1,000.0
Нийт зардлын дүн		435,090.89

Хүснэгт-17.

"Зоолуухар"алтны шороон орд 2023 оны техникийн нөхөн сэргээлт хийсэн 4.0 га талбай

№	Солбицол		UTM-WGS84		Цэгийн нэр
	Уртраг	Өргөрөг	Y	X	
1	49 17 20.7987	106 23 35.6106	5460529.434	601311.4125	TNS
2	49 17 19.0473	106 23 31.4997	5460473.821	601229.374	TNS
3	49 17 19.8783	106 23 29.2990	5460498.665	601184.451	TNS
4	49 17 20.4320	106 23 28.1484	5460515.335	601160.895	TNS
5	49 17 20.4976	106 23 26.6101	5460516.788	601129.785	TNS
6	49 17 23.2049	106 23 23.3528	5460599.179	601062.455	TNS
7	49 17 24.8462	106 23 27.7262	5460651.486	601149.858	TNS
8	49 17 25.4674	106 23 30.5320	5460671.712	601206.176	TNS
9	49 17 26.7506	106 23 33.4825	5460712.435	601265.041	TNS
10	49 17 27.9292	106 23 39.8332	5460751.194	601392.64	TNS
11	49 17 26.1921	106 23 40.8480	5460697.93	601414.1273	TNS
12	49 17 24.5677	106 23 34.5496	5460645.424	601287.8357	TNS
13	49 17 22.4241	106 23 34.0488	5460579.044	601278.9417	TNS

"Зоолуухар"алтны шороон орд 2023 оны биологийн нөхөн сэргээлт хийсэн 4.5 га талбай
солбицол

№	Солбицол		UTM-WGS84		Цэгийн нэр
	Уртраг	Өргөрөг	Y	X	
1	49 17 40.8628	106 24 23.3789	5461166.875	602264.734	BNS1
2	49 17 40.5211	106 24 20.1433	5461155.108	602199.5841	BNS1
3	49 17 41.1745	106 24 18.1500	5461174.537	602158.9516	BNS1
4	49 17 37.7070	106 24 13.6659	5461065.777	602070.3779	BNS1
5	49 17 36.7365	106 24 15.5678	5461036.522	602109.3462	BNS1
6	49 17 35.9059	106 24 17.3271	5461011.534	602145.356	BNS1
7	49 17 34.9064	106 24 20.8262	5460981.986	602216.6018	BNS1
8	49 17 37.9996	106 24 25.5630	5461079.283	602310.492	BNS1
9	49 17 39.6399	106 24 24.8190	5461129.653	602294.523	BNS1
1	49 17 20.4320	106 23 28.1484	5460515.335	601160.895	BNS2
2	49 17 19.8722	106 23 29.2784	5460498.468	601184.038	BNS2
3	49 17 19.0473	106 23 31.4997	5460473.821	601229.374	BNS2
4	49 17 20.1558	106 23 33.9281	5460508.957	601277.7935	BNS2
5	49 17 24.7281	106 23 28.3970	5460648.089	601163.474	BNS2
6	49 17 22.8460	106 23 23.8924	5460588.295	601073.5579	BNS2
7	49 17 20.4835	106 23 26.5881	5460516.345	601129.35	BNS2

Дүйцүүлэх нөхөн сэргээлт хийсэн 2.0га талбайн солбицол

№	Солбицол		UTM-WGS84		Цэгийн нэр
	Уртраг	Өргөрөг	Y	X	
1	49 17 48.4075	106 23 15.4753	5461374.497	600889.0512	DT
2	49 17 47.1439	106 23 18.5006	5461336.6	600950.8663	DT
3	49 17 46.1270	106 23 19.8820	5461305.712	600979.342	DT
4	49 17 43.2255	106 23 16.2977	5461214.785	600908.5988	DT
5	49 17 42.9982	106 23 14.8193	5461207.217	600878.8714	DT
6	49 17 44.5802	106 23 10.9108	5461254.621	600799.0371	DT
7	49 17 45.1618	106 23 10.8074	5461272.54	600796.6206	DT
8	49 17 48.3124	106 23 13.3224	5461370.762	600845.6274	DT



ДАРХАН-УУЛ АЙМГИЙН
УС ЦАГ УУР, ОРЧНЫ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ТӨВ
БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ
ЛАБОРАТОРИ

Дархан сум, 5 дугаар баг, УЦУОШТ-ийн байр
Утас: 7037-3783, 70374161
E-mail: info@darkhan-uul.name.gov.mn



ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИЙН СОРИЛТЫН ТАЙЛАН

Дугаар он/№	: 2023/1-31
Сорьц ирүүлсэн газрын нэр, хаяг, утас	: "ОЧИР УНДРАА" ХХК
Сорьц авсан хүний нэр, албан тушаал	: Э.Сайнзаяа, БОШЛ-ийн технологич инженер,
Сорьцын тоо, төрөл	: 3 цэг, агаарын бохирдлын шинжилгээ
Сорьц авсан огноо	: 2023.06.09
Шинжилсэн огноо	: 2023.06.12
Хуудасны тоо	: 1/3

№	Шинжилгээний аргачлал	Агаарын шинжилгээний үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	MNS4585: 2016 1 удаагийн сорьцын ХА	20 минутын сорьцын дундаж агууламж /давтамж 3/		
					Хэмжилт хийсэн цэг		
					10601e	10602e	10603e
1	MNS 0017-2-5-12:2021	Хүхэрлэг хий /SO ₂ /	мкг/м ³	450	6	8	11
2	MNS 0017-2-5-11:2021	Азотын давхар исэл /NO ₂ /	мкг/м ³	200	17	15	27
3	MNS4048-88	Нийт тоосонцор /20 мин/	мкг/м ³	500	60	56	84

Товчилсон үг: ХА-хүлцэх агууламж
Сорьцын код: 10601e- Ажилчдын кемпийн орчин
10602e- Баяжуулах талбайн орчин
10603e- ШТС орчин

Тайлбар:

- Тухайн сорьц авах, хэмжилт хийх хугацааны цаг агаарын нөхцөл: Агаарын чийгшил 14%, агаарын температур 23.5 градус дулаан, салхи өмнө, өмнийн баруун өмнөөс 2-3м/с хурдтай байсан.
- Агаар дахь хүхэрлэг хий, азотын давхар исэл, нийт тоос, агаарын чанарын MNS4585:2016 стандартын 1 удаагийн сорьцын дундаж ХА-аас давсан бохирдолгүй байна.

ШИНЖИЛГЭЭ ГҮЙЦЭТГЭСЭН:
БОШЛ-ИЙН АГААРЫН ТЕХНИКЧ  Ө.АЛТАНЗУЛ
ХЯНАСАН:
БОШЛ-ИЙН ЕРӨНХИЙ ИНЖЕНЕР  Э.САЙНЗАЯА
БАТАЛГААЖУУЛСАН:
УОШХ-ИЙН ДАРГА  М.АЛИМАА

Сорилтын дүн нь зөвхөн шинжилсэн сорьцонд хамаарна

ХЯНАЛТЫН ТӨВ ЛАБОРАТОРИ
/Central inspection laboratory/

**ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИЙН
СОРИЛТЫН ДУНГИЙН ХУУДАС**
/Test result of accredited laboratory/

TL 092
MNS ISO 17025

Захиалагчийн нэр /Customer name/:"Цагаан Уулын Магнет"ХХК

Дээжний дугаар /Test number/	Дээжний хаг, байршил /Sample location/	Уст цэгийн төрөл /Type of water/
№ 1026	Дархан аймаг, Хонгор сум, Уурхайн цэврийн нуур	Бохир ус 49°17'30.7" 106°24'04.5"

Дээжний тоо, хэмжээ /Quantity of the sample/	Дээж хүлээн авсан огноо /Date receipt/	Шинжилсэн огноо /Analyzing date/	Хэвлэсэн огноо /Printed date/	Техникийн шаардлага /Technical requirements/
2.0л / 2.0L /	2023.07.31	2023.07.31-08.05	2023.08.05	MNS 4943:2015 Шинжилгээний аргын стандарт /Test method/ MNS ISO 11885:2011 /ICP/

№	Үзүүлэлт /Parameters/	ЗДХ /Technical specification/ мг/л	Үр дүн /Test result/	№	Үзүүлэлт /Parameters/	ЗДХ /Technical specification/ мг/л	Үр дүн /Test result/
1	Манган, (Mn) мг/л /Manganese Mn, mg/L /	<0.5	<0.005	11	Хөнгөнцагаан,(Al) мг/л /Aluminium Al, mg/L /	<0.5	<0.0018
2	Никель, (Ni) мг/л /Nickel Ni, mg/L /	<0.2	<0.0073	12	Лити, (Li) мг/л /Lithium Li, mg/L /	-	0.0028
3	Зэс, (Cu) мг/л /Copper Cu, mg/L /	<1.0	0.0048	13	Барь, (Ba) мг/л /Barium Ba, mg/L /	<1.5	0.0056
4	Кадмий, (Cd) мг/л /Cadmium Cd, mg/L /	<0.03	<0.0015	14	Мөнгө, (Ag) мг/л /Silver S, mg/L /	-	<0.0044
5	Кобальт, (Co) мг/л /Cobalt Co, mg/L /	<0.02	<0.0057	15	Бор, (B) мг/л /Bor B, mg/L /	<0.5	0.0037
6	Хар тугалга,Pb мг/л /Lead Pb, mg/L /	<0.1	<0.001	16	Галли, (Ga) мг/л /Gallium Ga, mg/L /	-	<0.004
7	Цайр, (Zn) мг/л /Zinc Zn, mg/L /	<3.0	<0.0095	17	Стронци, (Sr) мг/л /Strontium Sr, mg/L /	<2.0	0.0033
8	Нийт хром (Cr) мг/л /Chromium Cr, mg/L /	<0.3	<0.0046	18	Инди, (In) мг/л /Indium In, mg/L /	-	<0.0059
9	Нийт төмөр (Fe) мг/л /Iron, Fe, mg/L /	<1.0	0.0052	19	Талли, Ta мг/л /Tallium Tl, mg/L /	-	<0.0075
10	Бисмут, (Bi) мг/л /Bismuth, Bi, mg/L /	<0.001	<0.0029	20	Ванади, V мг/л /Vanadium V, mg/L /	<0.1	<0.005

Шинжилгээ гүйцэтгэсэн /Test performed by/ : Хими /Chemist/ Н.Халиунаа / KHALIUNA N MSc/

Хянасан /Approved/ : Лабораторийн эрхлэгч / Head of laboratory/ Д.Мөнхзүл / Munkhzul D MSc/

Хуудас/1

Энэхүү сорилтын дүн нь тухайн дээжийн хувьд хүчинтэй. /The test result report is applicable to the sample/ Сорилтын лабораторийн зөвшөөрөлгүйгээр хуулбарлахыг хориглоно. /It is prohibited to reproduce the results without laboratory authorization/

ХЯНАЛТЫН ТӨВ ЛАБОРАТОРИ
/Central inspection laboratory/

**ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИЙН
СОРИЛТЫН ДУНГИЙН ХУУДАС**
/Test result of accredited laboratory/

TL 092
MNS ISO 17025

Захиалагчийн нэр /Customer name/:"Цагаан Уулын Магнет"ХХК

Дээжний дугаар /Test number/	Дээжний хаг, байршил /Sample location/	Уст цэгийн төрөл /Type of water/
№ 1027	Дархан аймаг, Хонгор сум, Уурхайн бохирын нуур	Бохир ус 49°17'30.7" 106°24'04.5"

Дээжний тоо, хэмжээ /Quantity of the sample/	Дээж хүлээн авсан огноо /Date receipt/	Шинжилсэн огноо /Analyzing date/	Хэвлэсэн огноо /Printed date/	Техникийн шаардлага /Technical requirements/
2.0л / 2.0L /	2023.07.31	2023.07.31-08.05	2023.08.05	MNS 4943:2015 Шинжилгээний аргын стандарт /Test method/ MNS ISO 11885:2011 /ICP/

№	Үзүүлэлт /Parameters/	ЗДХ /Technical specification/ мг/л	Үр дүн /Test result/	№	Үзүүлэлт /Parameters/	ЗДХ /Technical specification/ мг/л	Үр дүн /Test result/
1	Манган, (Mn) мг/л /Manganese Mn, mg/L /	<0.5	<0.005	11	Хөнгөнцагаан,(Al) мг/л /Aluminium Al, mg/L /	<0.5	<0.0021
2	Никель, (Ni) мг/л /Nickel Ni, mg/L /	<0.2	<0.0073	12	Лити, (Li) мг/л /Lithium Li, mg/L /	-	0.0031
3	Зэс, (Cu) мг/л /Copper Cu, mg/L /	<1.0	0.0047	13	Барь, (Ba) мг/л /Barium Ba, mg/L /	<1.5	0.0029
4	Кадмий, (Cd) мг/л /Cadmium Cd, mg/L /	<0.03	<0.0015	14	Мөнгө, (Ag) мг/л /Silver S, mg/L /	-	<0.0043
5	Кобальт, (Co) мг/л /Cobalt Co, mg/L /	<0.02	<0.0057	15	Бор, (B) мг/л /Bor B, mg/L /	<0.5	0.0037
6	Хар тугалга,Pb мг/л /Lead Pb, mg/L /	<0.1	<0.001	16	Галли, (Ga) мг/л /Gallium Ga, mg/L /	-	<0.0037
7	Цайр, (Zn) мг/л /Zinc Zn, mg/L /	<3.0	<0.0099	17	Стронци, (Sr) мг/л /Strontium Sr, mg/L /	<2.0	0.0033
8	Нийт хром (Cr) мг/л /Chromium Cr, mg/L /	<0.3	<0.0046	18	Инди, (In) мг/л /Indium In, mg/L /	-	<0.0057
9	Нийт төмөр (Fe) мг/л /Iron, Fe, mg/L /	<1.0	0.0061	19	Талли, Ta мг/л /Tallium Tl, mg/L /	-	<0.0069
10	Бисмут, (Bi) мг/л /Bismuth, Bi, mg/L /	<0.001	<0.0028	20	Ванади, V мг/л /Vanadium V, mg/L /	<0.1	<0.005

Шинжилгээ гүйцэтгэсэн /Test performed by/ : Хими /Chemist/ Н.Халиунаа / KHALIUNA N MSc/

Хянасан /Approved/ : Лабораторийн эрхлэгч / Head of laboratory/ Д.Мөнхзүл / Munkhzul D MSc/

Хуудас/1

Энэхүү сорилтын дүн нь тухайн дээжийн хувьд хүчинтэй. /The test result report is applicable to the sample/ Сорилтын лабораторийн зөвшөөрөлгүйгээр хуулбарлахыг хориглоно. /It is prohibited to reproduce the results without laboratory authorization/

ХЯНАЛТЫН ТӨВ ЛАБОРАТОРИ
/Central inspection laboratory/

**ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИЙН
СОРИЛТЫН ДУНГИЙН ХУУДАС**
/Test result of accredited laboratory/

TL 092
MNS ISO 17025

Захиалагчийн нэр /Customer name/:"Цагаан Уулын Магнет"ХХК

Дээжний дугаар /Test number/	Дээжний хаг, байршил /Sample location/	Уст цэгийн төрөл /Type of water/
№ 1026	Дархан аймаг, Хонгор сум, Малчдын худгийн урдыг ус	Гүний худаг 49°17'37.9" 106°22'12.8"

Дээжний тоо, хэмжээ /Quantity of the sample/	Дээж хүлээн авсан огноо /Date receipt/	Шинжилсэн огноо /Analyzing date/	Хэвлэсэн огноо /Printed date/	Техникийн шаардлага /Technical requirements/
2.0л / 2.0L /	2023.07.31	2023.07.31-08.05	2023.08.05	MNS 0900:2018 Шинжилгээний аргын стандарт /Test method/ MNS ISO 11885:2011 /ICP/

№	Үзүүлэлт /Parameters/	ЗДХ /Technical specification/ мг/л	Үр дүн /Test result/	№	Үзүүлэлт /Parameters/	ЗДХ /Technical specification/ мг/л	Үр дүн /Test result/
1	Манган, (Mn) мг/л /Manganese Mn, mg/L /	<0.1	<0.005	11	Хөнгөнцагаан,(Al) мг/л /Aluminium Al, mg/L /	<0.5	<0.0018
2	Никель, (Ni) мг/л /Nickel Ni, mg/L /	<0.02	0.0034	12	Лити, (Li) мг/л /Lithium Li, mg/L /	-	<0.0042
3	Зэс, (Cu) мг/л /Copper Cu, mg/L /	<2.0	<0.0042	13	Барь, (Ba) мг/л /Barium Ba, mg/L /	<0.7	0.0018
4	Кадмий, (Cd) мг/л /Cadmium Cd, mg/L /	<0.003	<0.0014	14	Мөнгө, (Ag) мг/л /Silver S, mg/L /	<0.1	<0.004
5	Кобальт, (Co) мг/л /Cobalt Co, mg/L /	-	<0.0053	15	Бор, (B) мг/л /Bor B, mg/L /	<2.4	<0.0037
6	Хар тугалга,Pb мг/л /Lead Pb, mg/L /	<0.01	<0.0028	16	Галли, (Ga) мг/л /Gallium Ga, mg/L /	-	<0.002
7	Цайр, (Zn) мг/л /Zinc Zn, mg/L /	<5.0	<0.0096	17	Стронци, (Sr) мг/л /Strontium Sr, mg/L /	<2.0	0.0009
8	Нийт хром (Cr) мг/л /Chromium Cr, mg/L /	<0.05	<0.0042	18	Инди, (In) мг/л /Indium In, mg/L /	-	<0.0037
9	Нийт төмөр (Fe) мг/л /Iron, Fe, mg/L /	<0.3	<0.0057	19	Талли, Ta мг/л /Tallium Tl, mg/L /	-	<0.0017
10	Бисмут, (Bi) мг/л /Bismuth, Bi, mg/L /	-	<0.0007	20	Ванади, V мг/л /Vanadium V, mg/L /	-	<0.005

Шинжилгээ гүйцэтгэсэн /Test performed by/ : Хими /Chemist/ Н.Халиунаа / KHALIUNA N MSc/

Хянасан /Approved/ : Лабораторийн эрхлэгч / Head of laboratory/ Д.Мөнхзүл / Munkhzul D MSc/

Хуудас/1

Энэхүү сорилтын дүн нь тухайн дээжийн хувьд хүчинтэй. /The test result report is applicable to the sample/ Сорилтын лабораторийн зөвшөөрөлгүйгээр хуулбарлахыг хориглоно. /It is prohibited to reproduce the results without laboratory authorization/

ХЯНАЛТЫН ТӨВ ЛАБОРАТОРИ
/Central inspection laboratory/

**ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИЙН
СОРИЛТЫН ДУНГИЙН ХУУДАС**
/Test result of accredited laboratory/

TL 092
MNS ISO 17025

Захиалагчийн нэр /Customer name/:"Цагаан Уулын Магнет"ХХК

Шинжилгээний тодорхойлолт /Analysis type/	Дээжний дугаар /Sample number/	Дээжний хаг, байршил /Sample location/	Уст цэгийн төрөл /Type of water/
Бохир усны химийнмикробиологи	№ 1028	Дархан аймаг, Хонгор сум, Уурхайн цэврийн нуур	Бохир ус 49°17'30.7" 106°24'04.5"

Дээжний хэмжээ /Quantity of sample/	Дээж хүлээн авсан огноо /Date receipt/	Шинжилсэн огноо /Analyzing date/	Хэвлэсэн огноо /Printed date/	Техникийн шаардлага /Technical requirements/
2.0л / 2.0L /	2023.07.31	2023.07.31-08.05	2023.08.06	MNS 4943:2015

№	Үзүүлэлт /Parameters/	Шинжлэх аргын стандарт /Test method/	Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ /Technical specification/	Үр дүн /Test result/
1	pH-Усны орчин /Hydrogen ions, mg/l /	MNS ISO 10523:2001	6.0-9.0	8.48
2	Аммоний, (NH ⁺) мг/л /Ammonia, mgN/l /	MNS ISO 4428:1997	-	0.00
3	Хлорид, Cl ⁻ мг/л /Chloride Cl mg/l /	MNS ISO 9297: 2007	-	24.81
4	Сульфат (SO ₄ ²⁻) мг/л /Sulfate, mg/l /	MNS ISO 6271:2011	-	33.00
5	Уйбуур бодис, мг/л /TSS, mg/L /	MNS ISO 11923:2001	<30.0	13.00
6	Химийн хэрэгцээт хүчилтөрөгч, (ХХХ) мг/л /COD, mg/l /	ХТЛ-СА3-4/02	<50.0	69.00
7	Биохимийн хэрэгцээт хүчилтөрөгч, (БХХ) мг/л /BOD, mg/l /	ХТЛ-СА3-4/01	<20.0	26.53
8	Нитрит (NO ₂ ⁻) мг/л /Nitrite, mgN/l /	MNS ISO 4431:2005	-	0.00
9	Нитрат (NO ₃ ⁻) мг/л /Nitrate, mgN/l /	MNS ISO 7890-3:2001	-	0.05
10	Гэдэсний бүтэйн эмгэг төрөгч 1 мл-т	MNS 5668:2006	илрэхгүй	Илэрсэн

Шинжилгээ гүйцэтгэсэн /Test performed by/ : Хими /Chemist/ Н.Халиунаа / KHALIUNA N MSc/

Шинжилгээ гүйцэтгэсэн /Test performed by/ : Микробиологч / Microbiologist / Г.Нарансолонго / NaranSolongo G/

Хянасан /Approved/ : Лабораторийн эрхлэгч / Head of laboratory/ Д.Мөнхзүл / Munkhzul D MSc/

Хуудас/ page: 1/1

Энэхүү сорилтын дүн нь тухайн дээжийн хувьд хүчинтэй. /The test result report is applicable to the sample/ Сорилтын лабораторийн зөвшөөрөлгүйгээр хуулбарлахыг хориглоно. /It is prohibited to reproduce the results without laboratory authorization/



ДАРХАН-УУЛ АЙМГИЙН
УС ЦАГ УУР, ОРЧНЫ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ТӨВ
БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ
ЛАБОРАТОРИ

Дархан сум, 5 дугаар баг, УЦОШТ-ийн байр
Утас: 7037-3783, 70374161
E-mail: info@darkhan-uul.namem.gov.mn



ХЯНАЛТЫН ТӨВ ЛАБОРАТОРИ
/Central inspection laboratory/
ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИЙН
СОРИЛТЫН ДУГИЙН ХУУДАС
/Test result of accredited laboratory/



ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИЙН СОРИЛТЫН ТАЙЛАН

Дугаар он/№ : 2023/2-23
Сорьц ирүүлсэн газрын нэр, хаяг, утас : "ОЧИР-УНДРАА" ХХК
Сорьц авсан хүний нэр, албан тушаал : Э Сайнзаяа, БОШЛ-ийн технологийн инженер
Сорьцын тоо, төрөл : 3 цаг, усны химийн шинжилгээ
Сорьц авсан огноо : 2023.06.09
Шинжилсэн огноо : 2023.06.12-15
Хуудасны тоо : 2/3

№	Шинжилгээний аргачлал	Усны химийн шинжилгээний үзүүлэлт	Хэмжээ нэгж	MNS 0900:2018 ЗДХ		MNS 6148:2010 ЗДХ		Агууламж	
				206016	206016	206025	206035	206025	206035
1	MNS1097:1970	Ca /кальций/ мг/л	100.0	68.5			26.7	59.3	
2	MNS1097:1970	Mg /магний/ мг/л	30.0	37.0			13.4	24.1	
3	MNS1097:1970	Na+K /натриум/ мг/л	200.0	46.0			63.3	45.3	
4	MNS 6832:2020	HCO ₃ ⁻ /гидрокарбонат/ мг/л			419.8		203.8	295.3	
5	MNS 6271:2011	SO ₄ ²⁻ /сульфат/ мг/л	500.0	48.9	500		41.1	62.4	
6	MNS4424:2005	Cl /хлорид/ мг/л	350.0	14.2	350		12.8	21.6	
7	MNS1097:1970	Нийт эрдэсжит мг/л			634.4		351.1	508.0	
8	MNS 6779:2019	Хатуулаг /Ca Mg/ мг/л	7.0	6.46			2.43	4.94	
9	MNS ISO11923:2001	Жинилгэдэх бодис мг/л			2.4		27.2	7.6	
10	MNS ISO1150-1:2006	NH ₄ ⁺ /амониум/ мг/л	1.5	ишээрэй	3.0		0.26	0.01	
11	MNS5779:2019	NO ₂ ⁻ /нитрит/ мг/л	1.0	0.001	1.0		0.007	0.001	
12	MNS 6834:2020	NO ₃ ⁻ /нитрат/ мг/л	50.0	0.40	50.0		0.06	0.67	
13	MN ISO 6878:2001	Рара /фосфат/ мг/л		0.035	3.5		0.047	0.027	
14	MNS 6272:2011	F /фтор/ мг/л	0.7-1.5	0.35			0.84	0.39	
15	MNS 4430:2005	Fe /төмөр/ мг/л	0.30	0.01	0.30		0.08	0.03	
16	MNSISO10523:2001	РН усны орчин/	6.5-8.5	7.44	6.5-8.5		7.90	7.94	
17	MNSISO7868:1999	ЕС /Цэцэрлэг/ µS/cm		680.0			420.0	560.0	
18	MNS ISO11083:2001	Cr-VI ба валентат хром/ мг/л			ишээрэй	0.005	ишээрэй	ишээрэй	
19	MNS 6833:2020	Перманганатын индекс/мг/л			0.6		1.1	0.8	

Товчлолсон үг:ЗДХ-Зөвшөөрөгддөг дээр хэмжээ
Тайлбар: 206016- Ундны үс
206026- Технологийн үс
206036- Шууралтийн үс

ШИНЖИЛГЭЭ ГҮЙЦЭГТЭСЭН:
БОШЛ-ИЙН УСНЫ ИНЖЕНЕР Ц ОЮУНЧУЛУУН
ХЯНАСАН: Э САЙНЗАЯА
БОШЛ-ИЙН ТЕХНОЛОГИЧ ИНЖЕНЕР Э САЙНЗАЯА
БАТАЛГААЖУУЛСАН: М АЛИМБАА
УОШХ-ИЙН ДАРГА

Сорилтын дүн нь зөвхөн шинжилсэн сорьцонд хамарна

Дээжний дугаар /Test number/	Дээж хүлээн авсан огноо /Date receipt/	Шинжилсэн огноо /Analyzing date/	Хэвлэсэн огноо /Printed date/	Уст цэгийн төрөл /Type of water/	Техникийн шаардлага /Technical requirements/ MNS 4943:2015	Шинжилгээний аргын стандарт /Test method/ MNS ISO 11885:2011 /ISPI/
№ 1031	Дархан аймаг, Хонгор сум, Кемпийн бохир ус	2023.07.31-08.05	2023.08.05	Бохир ус	49°17'43.3" 106°23'25.0"	

№	Үзүүлэлт /Parameters/	ЗДХ /Technical specification/ мг/л	Үр дүн /Test result/	№	Үзүүлэлт /Parameters/	ЗДХ /Technical specification/ мг/л	Үр дүн /Test result/
1	Манган (Mn) мг/л /Manganese, Mn, mg/L/	<0.5	<0.005	12	Лити (Li) мг/л /Lithium, Li, mg/L/	-	0.0035
2	Никель (Ni) мг/л /Nickel, Ni, mg/L/	<0.02	0.004	13	Барь (Ba) мг/л /Barium, Ba, mg/L/	<1.5	0.0052
3	Зэс (Cu) мг/л /Copper, Cu, mg/L/	<1.0	<0.0044	14	Мөнгө (Ag) мг/л /Silver, S, mg/L/	-	<0.0042
4	Кадми (Cd) мг/л /Cadmium, Cd, mg/L/	<0.03	<0.0014	15	Бор (B) мг/л /Bor, B, mg/L/	<0.5	<0.0031
5	Кобальт (Co) мг/л /Cobalt, Co, mg/L/	<0.02	<0.0053	16	Галли (Ga) мг/л /Gallium, Ga, mg/L/	-	<0.0029
6	Хар тугалга /Pb мг/л /Lead, Pb, mg/L/	<0.1	<0.0025	17	Стронци (Sr) мг/л /Strontium, Sr, mg/L/	<2.0	0.0023
7	Цинк (Zn) мг/л /Zinc, Zn, mg/L/	<3.0	<0.0095	18	Инди (In) мг/л /Indium, In, mg/L/	-	<0.0045
8	Нийт хром (Cr) мг/л /Chromium, Cr, mg/L/	<0.3	<0.0042	19	Талли (Tl) мг/л /Tallium, Tl, mg/L/	-	<0.004
9	Нийт төмөр (Fe) мг/л /Iron, Fe, mg/L/	<1.0	<0.006	20	Ванади (V) мг/л /Vanadium, V, mg/L/	<0.1	<0.005
10	Бисмут (Bi) мг/л /Bismuth, Bi, mg/L/	<0.001	<0.0005				

Шинжилгээ гүйцэтгэсэн /Test performed by/: Химич /Chemist/ Н. Халиунаа /Khalunaa N MSc/

Хянасан /Approved/: Лабораторийн эрхлэгч /Head of laboratory/ Д. Мөнхсүр /Munkhsur D MSc/

Хуудас/1

Энэ үр дүн нь тухайн дээжийн хувьд хүчинтэй. /The test result report is applicable to the sample/ Сорилтын лабораторийн зөвшөөрөлгүйгээр хуулбарлахыг хориглоно. /It is prohibited to reproduce the results without laboratory authorization/



ХЯНАЛТЫН ТӨВ ЛАБОРАТОРИ
/Central inspection laboratory/
ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИЙН
СОРИЛТЫН ДУГИЙН ХУУДАС
/Test result of accredited laboratory/



TL 092
MNS ISO 17025

Дээжний дугаар /Test number/	Дээж хүлээн авсан огноо /Date receipt/	Шинжилсэн огноо /Analyzing date/	Хэвлэсэн огноо /Printed date/	Уст цэгийн төрөл /Type of water/	Техникийн шаардлага /Technical requirements/ MNS 0900:2018	Шинжилгээний аргын стандарт /Test method/ MNS ISO 11885:2011 /ISPI/
№ 1030	Дархан аймаг, Хонгор сум, Кемпийн ундны ус гал тогоо	2023.07.31-08.05	2023.08.05	Гүний хуудас	49°17'42.7" 106°23'27.9"	

№	Үзүүлэлт /Parameters/	ЗДХ /Technical specification/ мг/л	Үр дүн /Test result/	№	Үзүүлэлт /Parameters/	ЗДХ /Technical specification/ мг/л	Үр дүн /Test result/
1	Манган (Mn) мг/л /Manganese, Mn, mg/L/	<0.1	<0.005	12	Лити (Li) мг/л /Lithium, Li, mg/L/	-	0.0035
2	Никель (Ni) мг/л /Nickel, Ni, mg/L/	<0.02	0.0042	13	Барь (Ba) мг/л /Barium, Ba, mg/L/	<0.7	0.005
3	Зэс (Cu) мг/л /Copper, Cu, mg/L/	<2.0	<0.0044	14	Мөнгө (Ag) мг/л /Silver, S, mg/L/	<0.1	<0.0042
4	Кадми (Cd) мг/л /Cadmium, Cd, mg/L/	<0.003	<0.0015	15	Бор (B) мг/л /Bor, B, mg/L/	<2.4	<0.0039
5	Кобальт (Co) мг/л /Cobalt, Co, mg/L/	-	<0.0054	16	Галли (Ga) мг/л /Gallium, Ga, mg/L/	-	<0.004
6	Хар тугалга /Pb мг/л /Lead, Pb, mg/L/	<0.01	<0.0017	17	Стронци (Sr) мг/л /Strontium, Sr, mg/L/	<2.0	0.0014
7	Цайр (Zn) мг/л /Zinc, Zn, mg/L/	<5.0	<0.0097	18	Инди (In) мг/л /Indium, In, mg/L/	-	<0.0049
8	Нийт хром (Cr) мг/л /Chromium, Cr, mg/L/	<0.05	<0.0044	19	Талли (Tl) мг/л /Tallium, Tl, mg/L/	-	<0.0049
9	Нийт төмөр (Fe) мг/л /Iron, Fe, mg/L/	<0.3	<0.0061	20	Ванади (V) мг/л /Vanadium, V, mg/L/	-	<0.005
10	Бисмут (Bi) мг/л /Bismuth, Bi, mg/L/	-	<0.0005				

Шинжилгээ гүйцэтгэсэн /Test performed by/: Химич /Chemist/ Н. Халиунаа /Khalunaa N MSc/

Хянасан /Approved/: Лабораторийн эрхлэгч /Head of laboratory/ Д. Мөнхсүр /Munkhsur D MSc/

Хуудас/1

Энэ үр дүн нь тухайн дээжийн хувьд хүчинтэй. /The test result report is applicable to the sample/ Сорилтын лабораторийн зөвшөөрөлгүйгээр хуулбарлахыг хориглоно. /It is prohibited to reproduce the results without laboratory authorization/



ХЯНАЛТЫН ТӨВ ЛАБОРАТОРИ
/Central inspection laboratory/
ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИЙН
СОРИЛТЫН ДУГИЙН ХУУДАС
/Test result of accredited laboratory/



TL 092
MNS ISO 17025

Дээжний дугаар /Test number/	Дээж хүлээн авсан огноо /Date receipt/	Шинжилсэн огноо /Analyzing date/	Хэвлэсэн огноо /Printed date/	Уст цэгийн төрөл /Type of water/	Техникийн шаардлага /Technical requirements/ MNS 4586:98	Шинжилгээний аргын стандарт /Test method/ MNS ISO 11885:2011 /ISPI/
№ 1029	Дархан аймаг, Хонгор сум, Шүүрлийн ус	2023.07.31-08.05	2023.08.05	Гадаргын ус	49°17'29.4" 106°23'50.6"	

№	Үзүүлэлт /Parameters/	ЗДХ /Technical specification/ мг/л	Үр дүн /Test result/	№	Үзүүлэлт /Parameters/	ЗДХ /Technical specification/ мг/л	Үр дүн /Test result/
1	Манган (Mn) мг/л /Manganese, Mn, mg/L/	<0.1	<0.005	12	Лити (Li) мг/л /Lithium, Li, mg/L/	-	0.0031
2	Никель (Ni) мг/л /Nickel, Ni, mg/L/	<0.01	0.0045	13	Барь (Ba) мг/л /Barium, Ba, mg/L/	<0.7	<0.0071
3	Зэс (Cu) мг/л /Copper, Cu, mg/L/	<0.1	0.0046	14	Мөнгө (Ag) мг/л /Silver, S, mg/L/	<0.1	<0.0043
4	Кадми (Cd) мг/л /Cadmium, Cd, mg/L/	<0.005	<0.0015	15	Бор (B) мг/л /Bor, B, mg/L/	<2.4	0.0032
5	Кобальт (Co) мг/л /Cobalt, Co, mg/L/	<0.01	<0.0056	16	Галли (Ga) мг/л /Gallium, Ga, mg/L/	-	<0.0036
6	Хар тугалга /Pb мг/л /Lead, Pb, mg/L/	<0.01	<0.0001	17	Стронци (Sr) мг/л /Strontium, Sr, mg/L/	<2.0	0.0028
7	Цайр (Zn) мг/л /Zinc, Zn, mg/L/	<0.1	<0.0098	18	Инди (In) мг/л /Indium, In, mg/L/	-	<0.0055
8	Нийт хром (Cr) мг/л /Chromium, Cr, mg/L/	<0.05	<0.0045	19	Талли (Tl) мг/л /Tallium, Tl, mg/L/	-	<0.0064
9	Нийт төмөр (Fe) мг/л /Iron, Fe, mg/L/	-	0.0041	20	Ванади (V) мг/л /Vanadium, V, mg/L/	-	<0.005
10	Бисмут (Bi) мг/л /Bismuth, Bi, mg/L/	-	<0.0019				

Шинжилгээ гүйцэтгэсэн /Test performed by/: Химич /Chemist/ Н. Халиунаа /Khalunaa N MSc/

Хянасан /Approved/: Лабораторийн эрхлэгч /Head of laboratory/ Д. Мөнхсүр /Munkhsur D MSc/

Хуудас/1

Энэ үр дүн нь тухайн дээжийн хувьд хүчинтэй. /The test result report is applicable to the sample/ Сорилтын лабораторийн зөвшөөрөлгүйгээр хуулбарлахыг хориглоно. /It is prohibited to reproduce the results without laboratory authorization/

ХЯНАЛТЫН ТӨВ ЛАБОРАТОРИ
Central inspection laboratory

Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг, 3 хороо,
Чингэлтэн сумын тусам Утас: 73100075

ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИЙН
СОРИЛТЫН ДҮНГИЙН ХУУДАС
Test result of accredited laboratory

TL 092
MNS ISO 17025

Захиалагчийн нэр / Customer name: "Цагаан Уулын Магнет" ХХК

Шинжилгээний тодорхойлолт / Analysis type	Дээжний дугаар / Sample number	Дээжний хаяг, байршил / Sample location	Уст цэгийн төрөл / Type of water	
Бохир усны химийн/микробиологи	№ 1031	Дархан аймаг, Хонгор сум, Кемпийн бохир ус	Бохир ус 49°17'43.3" 106°23'23.0"	

Дээжний хэмжээ / Quantity of sample	Дээж хүлээн авсан огноо / Receiving date	Шинжилсэн огноо / Analyzing date	Хэвлэсэн огноо / Printed date	Техникийн шаардлага / Technical requirements
1.0л / 1.0L	2023.07.31	2023.07.31-08.05	2023.08.06	MNS 4943:2015

№	Үзүүлэлт / Parameters	Шинжлэх аргын стандарт / Test method	Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ / Technical specification	Үр дүн / Test result
1	pH-Усны орчин / Hydrogen ions, mg/l	MNS ISO 10523-2001	6.0-9.0	8.63
2	Аммоний (NH ₄ ⁺) мН/л / Ammonia, mg/l	MNS ISO 4428:1997	-	73.98
3	Хлорид, (Cl ⁻) мН/л / Chloride Cl ⁻ , mg/l	MNS ISO 9297:2007	-	95.71
4	Сульфат (SO ₄ ²⁻) мН/л / Sulfate, mg/l	MNS ISO 6271:2011	-	106.09
5	Умбур бодис, мН/л / TSS, mg/l	MNS ISO 11923:2001	<30.0	151.00
6	Химийн хэрэгцээт хучилтөрөгч (ХХХ) мН/л / COD, mg/l	ХТЛ-СА3-4/02	<50.0	636.70
7	Биохимийн хэрэгцээт хучилтөрөгч (БХХ) мН/л / BOD, mg/l	ХТЛ-СА3-4/01	<20.0	244.88
8	Нитрит (NO ₂ ⁻) мН/л / Nitrite, mg/l	MNS ISO 4431:2005	-	0.02
9	Нитрат (NO ₃ ⁻) мН/л / Nitrate, mg/l	MNS ISO 7890-3:2001	-	0.23
10	Газартай бүлгийн эмгэг төрөгч 1 мл-т	MNS 5668:2005	илэрхий	Илэрсэн

Шинжилгээ гүйцэтгэсэн / Test performed by: Химич / Chemist: Н. Халиуна / Khaliuna N MSc/

Шинжилгээ гүйцэтгэсэн / Test performed by: Микробиологич / Microbiologist: Г. Нарансолонго / Naransolongo G/

Хянасан / Approved: Д.Мөнхзүл / Munkhzul D MSc/ - 2

Лабораторийн эрхлэгч / Head of laboratory: Д.Мөнхзүл / Munkhzul D MSc/ - 2

Хуудас / page: 1/1

Сорилтын дүнгийн хуудас нь тухайн сорилын хэмжээгээр хэрэглэгдэх хуудасны хэсэг юм. Ил тогтооноос бусад үр дүнгийг хуульчилж үргэлжлүүлж ашиглахыг хориглоно. It is prohibited to reproduce the results without laboratory authorization.

ХЯНАЛТЫН ТӨВ ЛАБОРАТОРИ
Central inspection laboratory

Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг, 3 хороо,
Чингэлтэн сумын тусам Утас: 73100075

ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИЙН
СОРИЛТЫН ДҮНГИЙН ХУУДАС
Test result of accredited laboratory

TL 092
MNS ISO 17025

Захиалагчийн нэр / Customer name: "Цагаан уулын магнет" ХХК

Шинжилгээний тодорхойлолт / Analysis type	Дээжний дугаар / Test number	Дээжний хаяг, байршил / Sample location	Уст цэгийн төрөл / Type of water	
Цэвэр усны хими	№ 1029	Дархан, Хонгор сум, Шүрлийн ус	Гадаргын ус 49°17'29.4" 106°23'50.6"	

Дээжний хэмжээ / Quantity of sample	Дээж хүлээн авсан огноо / Receiving date	Шинжилсэн огноо / Analyzing date	Хэвлэсэн огноо / Printed date	Техникийн шаардлага / Technical requirements
2.0л / 2.0l	2023.07.31	2023.07.31-08.01	2023.08.04	MNS 4568-98

№	Үзүүлэлт / Parameters	Шинжлэх аргын стандарт / Test method	Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ / Technical specification	Үр дүн / Test result
1	pH-Усны орчин / Hydrogen ions	MNS ISO 10523-2001	6.5-8.5	8.59
2	Цахилгаан дамжуулах чанар, мСм/см / Electrical conductivity	MNS ISO 7888:1999	-	0.56
3	Карбонат, (CO ₃ ²⁻) мН/л / Carbonate ion, mg/L	MNS ISO 9963-1:2005	-	0.30
4	Гидрокарбонат, (HCO ₃ ⁻) мН/л / Hydrocarbon ion, mg/L	MNS ISO 9963-1:2005	-	183.00
5	Ерөнхий хатуулаг, мг-экв/л / Total hardness, mg-eq/L	MNS ISO 6059:2005	-	3.20
6	Кальций, (Ca ²⁺) мН/л / Calcium ion, mg/L	MNS 1097:1970	-	32.06
7	Магний, (Mg ²⁺) мН/л / Magnesium ion, mg/l	MNS 1097:1970	-	19.46
8	Хлорид, (Cl ⁻) мН/л / Chloride ion, mg/L	MNS ISO 9297:2005	<300.0	31.90
9	Хуурай үлдэгдэл, мН/л / TDS, mg/L	MNS 4423:1997	-	333.00
10	Сульфат, (SO ₄ ²⁻) мН/л / Sulfate ion, mg/L	MNS 6271:2011	<100.0	45.93
11	Нитрат, (NO ₃ ⁻) мН/л / Nitrate ion, mg/L	MNS ISO 7890-3:2001	<9.0	0.29
12	Нитрит, (NO ₂ ⁻) мН/л / Nitrite ion, mg/L	MNS 4431-2005	<0.02	0.006
13	Аммоний (NH ₄ ⁺) мН/л / Ammonia ion, mg/L	MNS 1097:1970	<0.5	0.32
14	Темпер, (Fe ³⁺) мН/л / Ferrum ion, mg/L	MNS 4430:2005	-	0.18
15	Натри +Кали, (Na ⁺ , K ⁺) / Sodium+Potassium ion, mg/L	MNS 1097:1970	-	38.60

Шинжилгээ гүйцэтгэсэн / Test performed by: Химич / Chemist: Ө.Энхбаярсалан / Enkhbayarsalan U/

Хянасан / Approved: Лабораторийн эрхлэгч / Head of laboratory: Д.Мөнхзүл / Munkhzul D MSc/ Хуудас / page: 1/1

Сорилтын дүнгийн хуудас нь тухайн сорилын хэмжээгээр хэрэглэгдэх хуудасны хэсэг юм. Ил тогтооноос бусад үр дүнгийг хуульчилж үргэлжлүүлж ашиглахыг хориглоно. It is prohibited to reproduce the results without laboratory authorization.

ХЯНАЛТЫН ТӨВ ЛАБОРАТОРИ
Central inspection laboratory

Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг, 3 хороо,
Чингэлтэн сумын тусам Утас: 73100075

ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИЙН
СОРИЛТЫН ДҮНГИЙН ХУУДАС
Test result of accredited laboratory

TL 092
MNS ISO 17025

Захиалагчийн нэр / Customer name: "Цагаан уулын магнет" ХХК

Шинжилгээний тодорхойлолт / Analysis type	Дээжний дугаар / Test number	Дээжний хаяг, байршил / Sample location	Уст цэгийн төрөл / Type of water	
Цэвэр усны хими	№ 1026	Дархан, Хонгор сум, Малчдын худаг, ундны ус	Гүний худаг 49°17'37.9" 106°22'12.8"	

Дээжний хэмжээ / Quantity of sample	Дээж хүлээн авсан огноо / Receiving date	Шинжилсэн огноо / Analyzing date	Хэвлэсэн огноо / Printed date	Техникийн шаардлага / Technical requirements
2.0л / 2.0l	2023.07.31	2023.07.31-08.01	2023.08.01	MNS 0900:2018

№	Үзүүлэлт / Parameters	Шинжлэх аргын стандарт / Test method	Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ / Technical specification	Үр дүн / Test result
1	pH-Усны орчин / Hydrogen ions	MNS ISO 10523-2001	6.5-8.5	7.50
2	Цахилгаан дамжуулах чанар, мСм/см / Electrical conductivity	MNS ISO 7888:1999	<1.0	0.60
3	Карбонат, (CO ₃ ²⁻) мН/л / Carbonate ion, mg/L	MNS ISO 9963-1:2005	-	0.00
4	Гидрокарбонат, (HCO ₃ ⁻) мН/л / Hydrocarbon ion, mg/L	MNS ISO 9963-1:2005	-	378.20
5	Ерөнхий хатуулаг, мг-экв/л / Total hardness, mg-eq/L	MNS ISO 6059:2005	<7.0	5.12
6	Кальций, (Ca ²⁺) мН/л / Calcium ion, mg/L	MNS 1097:1970	<100.0	67.33
7	Магний, (Mg ²⁺) мН/л / Magnesium ion, mg/	MNS 1097:1970	<30.0	21.40
8	Хлорид, (Cl ⁻) мН/л / Chloride ion, mg/L	MNS ISO 9297:2005	<350.0	12.76
9	Хуурай үлдэгдэл, мН/л / TDS, mg/L	MNS 4423:1997	<1000.0	490.00
10	Сульфат, (SO ₄ ²⁻) мН/л / Sulfate ion, mg/L	MNS 6271:2011	<500.0	17.55
11	Нитрат, (NO ₃ ⁻) мН/л / Nitrate ion, mg/L	MNS ISO 7890-3:2001	<50.0	7.04
12	Нитрит, (NO ₂ ⁻) мН/л / Nitrite ion, mg/L	MNS 4431-2005	<1.0	0.00
13	Аммоний (NH ₄ ⁺) мН/л / Ammonia ion, mg/L	MNS 1097:1970	<1.5	0.05
14	Темпер, (Fe ³⁺) мН/л / Ferrum ion, mg/L	MNS 4430:2005	<0.3	0.01
15	Натри +Кали, (Na ⁺ , K ⁺) / Sodium+Potassium ion, mg/L	MNS 1097:1970	<200	44.14

Шинжилгээ гүйцэтгэсэн / Test performed by: Химич / Chemist: Ө.Энхбаярсалан / Enkhbayarsalan U/

Хянасан / Approved: Лабораторийн эрхлэгч / Head of laboratory: Д.Мөнхзүл / Munkhzul D MSc/ Хуудас / page: 1/1

Сорилтын дүнгийн хуудас нь тухайн сорилын хэмжээгээр хэрэглэгдэх хуудасны хэсэг юм. Ил тогтооноос бусад үр дүнгийг хуульчилж үргэлжлүүлж ашиглахыг хориглоно. It is prohibited to reproduce the results without laboratory authorization.

ХЯНАЛТЫН ТӨВ ЛАБОРАТОРИ
Central inspection laboratory

Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг, 3 хороо,
Чингэлтэн сумын тусам Утас: 73100075

ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИЙН
СОРИЛТЫН ДҮНГИЙН ХУУДАС
Test result of accredited laboratory

TL 092
MNS ISO 17025

Захиалагчийн нэр / Customer name: "Цагаан уулын магнет" ХХК

Шинжилгээний тодорхойлолт / Analysis type	Дээжний дугаар / Test number	Дээжний хаяг, байршил / Sample location	Уст цэгийн төрөл / Type of water	
Цэвэр усны хими	№ 1030	Кемпийн ундны ус (гал тогоо)	Гүний худаг 49°17'42.7" 106°23'27.9"	

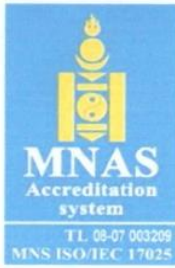
Дээжний хэмжээ / Quantity of sample	Дээж хүлээн авсан огноо / Receiving date	Шинжилсэн огноо / Analyzing date	Хэвлэсэн огноо / Printed date	Техникийн шаардлага / Technical requirements
2.0л / 2.0l	2023.07.31	2023.07.31-08.01	2023.08.04	MNS 0900:2018

№	Үзүүлэлт / Parameters	Шинжлэх аргын стандарт / Test method	Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ / Technical specification	Үр дүн / Test result
1	pH-Усны орчин / Hydrogen ions	MNS ISO 10523-2001	6.5-8.5	7.74
2	Цахилгаан дамжуулах чанар, мСм/см / Electrical conductivity	MNS ISO 7888:1999	<1.0	0.60
3	Карбонат, (CO ₃ ²⁻) мН/л / Carbonate ion, mg/L	MNS ISO 9963-1:2005	-	0.0
4	Гидрокарбонат, (HCO ₃ ⁻) мН/л / Hydrocarbon ion, mg/L	MNS ISO 9963-1:2005	-	378.20
5	Ерөнхий хатуулаг, мг-экв/л / Total hardness, mg-eq/L	MNS ISO 6059:2005	<7.0	5.44
6	Кальций, (Ca ²⁺) мН/л / Calcium ion, mg/L	MNS 1097:1970	<100.0	68.94
7	Магний, (Mg ²⁺) мН/л / Magnesium ion, mg/	MNS 1097:1970	<30.0	24.32
8	Хлорид, (Cl ⁻) мН/л / Chloride ion, mg/L	MNS ISO 9297:2005	<350.0	12.76
9	Хуурай үлдэгдэл, мН/л / TDS, mg/L	MNS 4423:1997	<1000.0	495.00
10	Сульфат, (SO ₄ ²⁻) мН/л / Sulfate ion, mg/L	MNS 6271:2011	<500.0	16.51
11	Нитрат, (NO ₃ ⁻) мН/л / Nitrate ion, mg/L	MNS ISO 7890-3:2001	<50.0	6.93
12	Нитрит, (NO ₂ ⁻) мН/л / Nitrite ion, mg/L	MNS 4431-2005	<1.0	0.00
13	Аммоний (NH ₄ ⁺) мН/л / Ammonia ion, mg/L	MNS 1097:1970	<1.5	0.15
14	Темпер, (Fe ³⁺) мН/л / Ferrum ion, mg/L	MNS 4430:2005	<0.3	0.00
15	Натри +Кали, (Na ⁺ , K ⁺) / Sodium+Potassium ion, mg/L	MNS 1097:1970	<200	36.25

Шинжилгээ гүйцэтгэсэн / Test performed by: Химич / Chemist: Ө.Энхбаярсалан / Enkhbayarsalan U/

Хянасан / Approved: Лабораторийн эрхлэгч / Head of laboratory: Д.Мөнхзүл / Munkhzul D MSc/ Хуудас / page: 1/1

Сорилтын дүнгийн хуудас нь тухайн сорилын хэмжээгээр хэрэглэгдэх хуудасны хэсэг юм. Ил тогтооноос бусад үр дүнгийг хуульчилж үргэлжлүүлж ашиглахыг хориглоно. It is prohibited to reproduce the results without laboratory authorization.



ДАРХАН-УУЛ АЙМГИЙН
УС ЦАГ УУР, ОРЧНЫ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ТӨВ
БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ
ЛАБОРАТОРИ



Дархан сум. 5 дугаар баг. УЦУОШТ-ийн байр
Утас: 7037-3783, 70374161
E-mail: info@darkhan-uul.name.gov.mn

ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИЙН СОРИЛТЫН ТАЙЛАН

Дугаар он/№ : 2023/3-34
Сорьц ирүүлсэн газрын нэр, хаяг, утас : **“ОЧИР УНДРАА” ХХК**
Сорьц авсан хүний нэр, албан тушаал : Э.Сайнзаяа, БОШЛ-ийн технологич инженер
Сорьцын тоо, төрөл : 4 цэг, Хөрсний химийн шинжилгээ
Сорьц авсан огноо : 2023.06.09
Сорьц хүлээн авсан огноо : 2023.06.09
Хуудасны тоо : 3/3

№	Шинжилгээний аргын стандарт	Химийн шинжилгээний үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	MNS 3297:2019 ЗДХ	Үзүүлэлтүүд		
					306016	306026	306036
1	MNS 3310:91	Ялзмаг	%		1.34	0.35	0.50
2		Нитрат, NO ₃	мг/кг	130	7.9	3.7	5.8
3		Сульфат, SO ₄	мг/кг	160	46.5	21.9	28.9
4		Аммони, NH ₄	мг/кг		25.1	11.9	12.7
5		РН			6.95	7.64	8.39
6		ЕС	µS/cm		309.0	145.5	227.0
7	ОХУ.БО-ны НББ 16.1.41-04	Үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	MNS 5850:2018 ЗДХ	306046		
		Хөрсөн дэх нефтийн бүтээгдэхүүн	г/кг	2.0	0.80		

Товчилсон үг: ЗДХ - Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ
Сорьцын код: 306016- Ажилчдын кемпийн орчин
306026 -Баяжуулах орчин
306036 -Хөрсний овоолго
306046-ШТС

Тайлбар:

- Хөрсний сорьц авсан арга: Диагоналийн арга
- Хот, суурин газрын хөрсний эрүүл ахуйн аюулгүйн үзүүлэлт, бохирдлыг үнэлэх MNS3297:2019 стандарт дахь хөрсний эрүүл ахуйн шаардлагын химийн үзүүлэлтээр нитрат /NO₃/, сульфат /SO₄-ын агууламж зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээнээс давсан бохирдолгүй.
- Хөрсөнд агуулагдах бохирдуулах бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS5850:2018 стандартын хөрсөн дэх органик бохирдуулах бодис газрын тосны бүтээгдэхүүний агууламж зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээнээс давсан бохирдолгүй.

ШИНЖИЛГЭЭ ГҮЙЦЭТГЭСЭН:
БОШЛ-ИЙН ИНЖЕНЕР
ХЯНАСАН:
БОШЛ-ИЙН ТЕХНОЛОГИЧ ИНЖЕНЕР
БАТАЛГААЖУУЛСАН:
УОШХ-ИЙН ДАРГА



Г.АНХМАА
Э.САЙНЗАЯА
М.АЛИМАА

Сорилтын дүн нь зөвхөн шинжилсэн сорьцонд хамаарна



ХАНЛАБ ХХК
Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 11 р хороо, Богд Жавзандамба
гудамж 34/6 тоот, Хан Рашаан компанийн байр
Утас: 70109968, 99995316
<http://www.khanlab.mn>



ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИЙН ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ДҮН

ХИАЛГА №: 2023/1250-1

ХИАЛАГЧИЙН НЭР:

БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ СУДАЛГАА ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ТӨВ

ДЭЭЖИЙН ТӨРӨЛ,
ТОО:

Хорс, 9

ЭЭЖЛЭЛТ ХИЙСЭН ГАЗАР: Дархан-Уул аймаг, Хонгор сум, Очир улраа ХХК

ЛАБОРАТОРИЙН ДУГААР	ДЭЭЖИЙН ДУГААР	МОНИТОРИНГИЙН ЦЭГ	СОЛБИЦОЛ		Өндөршил, метр	ЭЛЕМЕНТ, %					ЭЛЕМЕНТ, мг/кг				
			Уртраг	Өргөрөг		Ca	Mg	Na	K	Fe _{total}	As	Ba*	Be	Bi	Cd
Л-14540	S-703	Хяналт	106°23'22.6"	49°17'39.4"	902	1.96	1.08	1.85	2.04	3.46	7.00	599.3	1.43	<10.0	<1.0
Л-14541	S-704	Кемп	106°23'26.1"	49°17'43.0"	910	1.69	1.26	1.77	2.25	4.01	13.37	632.5	1.47	<10.0	<1.0
Л-14542	S-413	Засварын төв	106°23'43.5"	49°17'42.5"	912	4.05	1.35	1.83	1.57	4.14	9.29	392.1	<1.0	<10.0	<1.0
Л-14543	S-414	Аюултай хог хаягдал	106°23'48.2"	49°17'45.1"	911	2.51	0.85	1.82	1.79	3.05	8.45	416.2	<1.0	<10.0	<1.0
Л-14544	S-415	Томрийн хаягдал	106°23'49.2"	49°17'44.6"	907	2.78	1.10	1.55	1.65	3.41	11.39	452.0	<1.0	<10.0	<1.0
Л-14545	S-416	Шатгуун түгээх станц	106°23'47.3"	49°17'42.1"	907	2.97	0.99	1.89	1.82	3.31	5.97	468.9	<1.0	<10.0	<1.0
Л-14546	S-417	Карьер	106°23'49.2"	49°17'30.3"	881	2.21	0.57	1.96	1.48	3.00	8.50	342.7	<1.0	<10.0	<1.0
Л-14547	S-418	Шимт хөрс	106°23'40.2"	49°17'19.7"	910	2.10	0.90	1.86	2.01	3.04	<5.0	532.0	1.21	<10.0	<1.0
Л-14548	S-419	Баяжуулах үйлдвэр	106°23'17.1"	49°17'32.6"	925	3.44	1.07	1.78	1.63	3.57	6.81	417.2	<1.0	<10.0	<1.0

Атгестатчилсан Стандартчилсан Загвар

K-1100	Атгестатчилсан утга	1.78	0.92	2.37	2.07	3.95	9.46	657.0	2.17	0.32	0.13
	Шинжилсэн утга	1.73	0.91	2.10	1.99	3.91	8.63	685.9	2.23	<10.0	<1.0
MNS5850:2019		-	-	-	-	-	20.00	-	-	-	3.00

ЛАБОРАТОРИЙН ДУГААР	ДЭЭЖИЙН ДУГААР	МОНИТОРИНГИЙН ЦЭГ	СОЛБИЦОЛ		Өндөршил, метр	ЭЛЕМЕНТ, мг/кг									
			Уртраг	Өргөрөг		Co	Cr	Cu	La	Li	Mn	Mo	Ni	P	Pb
Л-14540	S-703	Хяналт	106°23'22.6"	49°17'39.4"	902	16.33	61.77	22.11	31.79	29.99	716.9	<5.0	28.36	792.8	16.24
Л-14541	S-704	Кемп	106°23'26.1"	49°17'43.0"	910	20.05	69.2	32.62	32.98	39.06	847.2	<5.0	36.42	757.3	14.87
Л-14542	S-413	Засварын төв	106°23'43.5"	49°17'42.5"	912	20.26	46.80	34.60	17.71	23.85	754.3	<5.0	24.33	538.0	8.15
Л-14543	S-414	Аюултай хог хаягдал	106°23'48.2"	49°17'45.1"	911	15.15	40.63	18.74	24.96	19.95	852.9	<5.0	19.11	479.4	7.64
Л-14544	S-415	Томрийн хаягдал	106°23'49.2"	49°17'44.6"	907	16.61	59.54	27.65	25.08	27.60	779.3	<5.0	31.36	697.7	11.61
Л-14545	S-416	Шатгуун түгээх станц	106°23'47.3"	49°17'42.1"	907	15.68	42.87	25.03	25.29	23.52	746.2	<5.0	22.09	641.4	11.73
Л-14546	S-417	Карьер	106°23'49.2"	49°17'30.3"	881	14.62	28.49	21.29	14.23	17.31	602.2	<5.0	15.25	250.3	7.31
Л-14547	S-418	Шимт хөрс	106°23'40.2"	49°17'19.7"	910	14.25	46.30	18.39	30.40	22.42	730.0	<5.0	25.23	614.5	12.65
Л-14548	S-419	Баяжуулах үйлдвэр	106°23'17.1"	49°17'32.6"	925	17.50	43.38	27.86	21.43	24.51	581.8	<5.0	22.91	526.3	9.13

Атгестатчилсан Стандартчилсан Загвар

K-1100	Атгестатчилсан утга	14.01	68.88	29.40	34.00	23.00	797.6	1.11	31.55	672.1	17.26
	Шинжилсэн утга	14.86	68.12	27.95	36.44	24.63	799.6	<5.0	30.75	753.6	16.17
MNS5850:2019		50.00	150.0	100.0	-	-	-	5.0	150.0	-	100.0

Хуудас 5-2

ЛАБОРАТОРИЙН ДУГААР	ДЭЭЖИЙН ДУГААР	МОНИТОРИНГИЙН ЦЭГ	СОЛБИЦОЛ		Өндөршил, метр	ЭЛЕМЕНТ, мг/кг							
			Уртраг	Өргөрөг		Sb	Se	Sr*	Ti	V	Y	Zn	Zr*
Л-14540	S-703	Хяналт	106°23'22.6"	49°17'39.4"	902	<10.0	<5.0	335.1	4878	86.28	23.06	74.77	82.37
Л-14541	S-704	Кемп	106°23'26.1"	49°17'43.0"	910	<10.0	<5.0	310.8	5151	100.3	25.35	90.35	84.24
Л-14542	S-413	Засварын төв	106°23'43.5"	49°17'42.5"	912	<10.0	<5.0	251.5	4348	119.7	21.98	86.00	44.91
Л-14543	S-414	Аюултай хог хаягдал	106°23'48.2"	49°17'45.1"	911	<10.0	<5.0	258.7	4117	79.13	20.26	51.27	43.68
Л-14544	S-415	Томрийн хаягдал	106°23'49.2"	49°17'44.6"	907	<10.0	<5.0	263.1	3808	81.85	21.67	68.01	63.19
Л-14545	S-416	Шатгуун түгээх станц	106°23'47.3"	49°17'42.1"	907	<10.0	<5.0	278.1	3653	81.31	20.66	66.92	52.12
Л-14546	S-417	Карьер	106°23'49.2"	49°17'30.3"	881	<10.0	<5.0	207.1	2680	67.60	15.09	40.50	31.85
Л-14547	S-418	Шимт хөрс	106°23'40.2"	49°17'19.7"	910	<10.0	<5.0	287.0	3982	72.07	21.09	59.72	64.17
Л-14548	S-419	Баяжуулах үйлдвэр	106°23'17.1"	49°17'32.6"	925	<10.0	<5.0	265.5	3683	95.37	20.68	60.71	48.66

Атгестатчилсан Стандартчилсан Загвар

K-1100	Атгестатчилсан утга	-	-	387.0	5216	97.00	22.15	74.67	81.00
	Шинжилсэн утга	<10.0	<5.0	404.9	5162	95.64	21.76	74.73	80.82
MNS5850:2019		-	10.00	800.0	-	150.0	-	300.0	-

Тайлбар: * - Бүрэн задрахгүй, Хагас тоон утга

Хуудас 5-3



ХАНЛАБ ХХК
 Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 17 р хороо, Богд Жавзандамба
 гудамж 34/6 тоот, Хан Рагалаан компанийн байр
 Утас: 70109968, 99995316
<http://www.khanlab.mn>



ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИЙН ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ДҮН

ЗАХИАЛГА №: МБ 2023/235-5

ЗАХИАЛАГЧИЙН НЭР: БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ СУДАЛГАА ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ТӨВ

ДЭЭЖЛЭЛТ ХИЙСЭН ГАЗАР: ДАРХАН-УУЛ АЙМАГ, ХОНГОР СУМ, ОЧИР УНДРАА ХХК

ДЭЭЖИЙН ТӨРӨЛ, ТОО: Хөрс, 1

№	Лаб №	Дээжийн дугаар	Мониторингийн цэг	СОЛБИЦОЛ			Дээжийн хэмжээ /г/	ҮЗҮҮЛЭЛТ				
				Уртраг	Өргөрөг	Өндөршил, метр		Бактерийн ерөнхий тоо	Халуунд гэсвэртэй гэдэсний бүлгийн нялгийн таниц	Клостридиум перфрингенсийн таниц	Гэдэсний бүлгийн эмгэг төрөгч нян	
1	Л-969	S-705	Энгийн хог хаягдал	106°23'32.3"	49°17'48.3"	913	720	1.6*10 ⁴	илрэв (0.001)	илрэв (0.01)	илрээгүй	
ШИНЖИЛГЭЭНИЙ АРГЫН СТАНДАРТ								MNS 6341:2012	MNS 5367:2004	MNS 6341:2012	MNS 6341:2012	
ЗӨВШӨӨРӨГДӨХ ДЭЭД ХЭМЖЭЭ /MNS 3297:1991/									илрэхгүй 1г-д	илрэхгүй 1г-д	илрэхгүй 25г-д	
Чанарын менежер								Д.Пүрэвжаргал				

Сорилтын үр дүн эзхэн тухайн дээжинд хамарна. Дээжлэлийн талаарх асуудлыг манай лаборатори хариуцахгүй болно.

ХҮЛЭЭН АВСАН ОГНОО: 2023.08.09

ШИНЖИЛГЭЭ ЭХЭЛСЭН ОГНОО: 2023.09.04

ШИНЖИЛГЭЭ ДУУССАН ОГНОО: 2023.09.11

ДЭЭЖ БОЛОВСРУУЛАЛТ: хийгдсэн.

ХУУДАСНЫ ТОО: 1

Хамтран ажилласан танд талархлаа.

Хуудас 1-1

ХӨРСНИЙ МЕХАНИК БҮРЭЛДЭХҮҮН

ЛАБОРАТОРИЙН ДУГААР	ДЭЭЖИЙН ДУГААР	МОНИТОРИНГИЙН ЦЭГ	СОЛБИЦОЛ			Өндөршил, метр	ХӨРСНИЙ МЕХАНИК БҮРЭЛДЭХҮҮН, %						
			Уртраг	Өргөрөг	Өндөршил, метр		1-0.25мм	0.25-0.05мм	0.05-0.01мм	0.01-0.005мм	0.005-0.001мм	<0.001мм	<0.01мм
Л-14540	S-703	Хяналт	106°23'22.6"	49°17'39.4"	902	2.22	47.28	16.96	11.84	6.00	15.70	33.54	
Л-14541	S-704	Кемп	106°23'26.1"	49°17'43.0"	910	2.01	35.84	26.04	17.92	9.24	8.95	36.11	
Л-14542	S-413	Засварын төв	106°23'43.5"	49°17'42.5"	912	46.99	22.68	13.00	9.84	5.32	2.17	17.33	
Л-14543	S-414	Аюултай хог хаягдал	106°23'48.2"	49°17'45.1"	911	32.88	31.28	11.16	9.36	4.92	10.40	24.68	
Л-14544	S-415	Төмрийн хаягдал	106°23'49.2"	49°17'44.6"	907	17.21	32.68	26.24	9.52	8.16	6.19	23.87	
Л-14545	S-416	Шатгуун түүгэх станц	106°23'47.3"	49°17'42.1"	907	5.42	45.92	4.88	11.36	6.92	25.50	43.78	
Л-14546	S-417	Карьер	106°23'49.2"	49°17'30.3"	881	73.90	8.40	5.08	4.24	2.92	5.46	12.62	
Л-14547	S-418	Шимт хөрс	106°23'40.2"	49°17'19.7"	910	21.38	35.20	13.16	6.68	4.44	19.14	30.26	
Л-14548	S-419	Баяжуулах үйлдвэр	106°23'17.1"	49°17'32.6"	925	19.14	35.12	16.56	7.84	12.48	8.86	29.18	

Чанарын менежер: Д.Пүрэвжаргал

Лабар: Шинжилгээнд оруулсан дээжийг 3 сар хүртэл хугацаанд хадгална.

Сорилтын үр дүн эзхэн тухайн дээжинд хамарна. Дээжлэлийн талаарх асуудлыг манай лаборатори хариуцахгүй болно.

ҮЛЭЭН АВСАН ОГНОО: 2023.08.10

ИНЖИЛГЭЭ ЭХЭЛСЭН ОГНОО: 2023.08.31

ИНЖИЛГЭЭ ДУУССАН ОГНОО: 2023.09.25

ДЭЭЖ БОЛОВСРУУЛАЛТ: хийгдсэн

ХУУДАСНЫ ТОО: 5

Хамтран ажилласан танд талархлаа.

Хуудас 5-5

ХӨРСНИЙ ХИМИЙН ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТҮҮД

ЛАБОРАТОРИЙН ДУГААР	ДЭЭЖИЙН ДУГААР	МОНИТОРИНГИЙН ЦЭГ	СОЛБИЦОЛ			Өндөршил, метр	ХӨРСНИЙ ХИМИЙН ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ							
			Уртраг	Өргөрөг	рН		ЕС, мS/cm	Үзүүлэлт, %			Үзүүлэлт, мг-экв/100г		Үзүүлэлт, мг/100г	
								TDS	Ялзмаг	CaCO ₃	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ₂ O	P ₂ O ₅
Тодорхойлох доод хязгаар						1.0	0.005	0.001	0.10	0.10	1.00	0.50	0.50	0.50
Л-14540	S-703	Хяналт	106°23'22.6"	49°17'39.4"	902	7.21	0.13	0.018	0.90	1.46	22.50	2.50	0.93	1.77
Л-14541	S-704	Кемп	106°23'26.1"	49°17'43.0"	910	7.63	0.24	0.012	0.52	1.83	21.25	5.00	0.55	1.06
Л-14542	S-413	Засварын төв	106°23'43.5"	49°17'42.5"	912	7.92	0.14	0.019	0.22	4.38	18.75	5.00	<0.50	<0.50
Л-14543	S-414	Аюултай хог хаягдал	106°23'48.2"	49°17'45.1"	911	7.79	0.06	0.021	0.45	1.36	21.25	6.25	0.96	1.83
Л-14544	S-415	Төмрийн хаягдал	106°23'49.2"	49°17'44.6"	907	8.04	0.17	0.022	0.28	5.60	16.88	6.87	0.52	0.98
Л-14545	S-416	Шатгуун түүгэх станц	106°23'47.3"	49°17'42.1"	907	7.05	0.25	0.013	0.52	1.85	25.63	9.37	<0.50	<0.50
Л-14546	S-417	Карьер	106°23'49.2"	49°17'30.3"	881	7.54	0.05	0.008	0.40	0.54	11.25	22.45	0.79	1.51
Л-14547	S-418	Шимт хөрс	106°23'40.2"	49°17'19.7"	910	7.08	0.25	0.012	0.76	1.11	22.50	2.50	<0.50	<0.50
Л-14548	S-419	Баяжуулах үйлдвэр	106°23'17.1"	49°17'32.6"	925	8.14	0.15	0.008	0.16	5.14	17.50	7.50	<0.50	<0.50

Хуудас 5-4