



**“ИЛТ ГОУЛД” ХХК**

**ТӨВ АЙМГИЙН ЗААМАР СУМЫН НУТАГТ ОРШИХ “АР  
НАЙМГАН”-Ы АЛТНЫ ШОРООН ОРДЫН 2023 ОНД  
ХЭРЭГЖҮҮЛСЭН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН  
ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТИЙН ТАЙЛАН**

**/Ашигт малтмалын тусгай зөвшөөрлийн дугаар: MV-004412/**

**/Аж ахуйн нэгжийн регистрийн дугаар: 5073189/**

**ХЯНАСАН:**

БОАЖЯ-ны ХБОБНУГ-ын ахлах шинжээч: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Төв аймгийн БОАЖГ-ын ахлах мэргэжилтэн: : \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

**БИЕЛЭЛТИЙГ ТАЙЛАГНАСАН:**

“ИЛТ ГОУЛД” ХХК-ийн захирал: \_\_\_\_\_ Б.Байгалмаа

БОХАБЭА-н ажилтан : \_\_\_\_\_ Б.Ууганбат

**2023 он**

**ГАРЧИГ**

|  |           |
|--|-----------|
| <b>БҮЛЭГ 1. 2023 ОНЫ УУЛЫН АЖЛЫН ГҮЙЦЭТГЭЛИЙН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА .....</b>   | <b>3</b>  |
| 1.1 Ордын физик газарзүй .....   | 3         |
| 1.1.1 Цаг агаарын байдал .....   | 3         |
| 1.1.2 Уул зүй .....  | 3         |
| 1.2 Алтны шороон ордын ашиглалтын үйл ажиллагаа .....  | 3         |
| 1.2.1 Шимт хөрс хуулах ажиллагаа .....   | 4         |
| 1.2.2 Хөрс хуулалтын ажил .....  | 4         |
| <b>БҮЛЭГ 2. СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ .....</b>  | <b>4</b>  |
| 2.1 Төслийн үйл ажиллагаанаас агаарын чанарт үзүүлж болзошгүй гол сөрөг нөлөөлөлийг бууруулахад авч хэрэгжүүлсэн арга хэмжээ .....                                   | 5         |
| 2.2 Төслийн үйл ажиллагаанаас усан орчинд үзүүлж болзошгүй гол сөрөг нөлөөлөл .....  | 7         |
| 2.3 Төслийн үйл ажиллагаанаас газрын гадарга, хөрсөн бүрхэвч, ургамлан нөмрөгт үзүүлж болзошгүй гол сөрөг нөлөөлөлийг бууруулахад авч хэрэгжүүлсэн арга хэмжээ ..... | 9         |
| 2.4 Төслийн үйл ажиллагаанаас амьтны аймагт үзүүлж болзошгүй гол сөрөг нөлөөлөлийг бууруулахад авч хэрэгжүүлсэн арга хэмжээ .....                                    | 11        |
| <b>БҮЛЭГ 3. НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ .....</b>  | <b>11</b> |
| 3.1 Техникийн нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөөний биелэлт .....  | 12        |
| 3.1.1 Техникийн нөхөн сэргээлтийн зардалын тооцоо .....  | 12        |
| 3.1.2 Техникийн нөхөн сэргээлтийн ажлын фото зураг .....   | 16        |
| 3.2 Биологийн нөхөн сэргээтийн төлөвлөгөөний биелэлт .....   | 16        |
| 3.2. Биологийн нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөөний биелэлт .....   | 17        |
| 3.3. Биологийн нөхөн сэргээлт хийсэн талбайн фото зураг .....  | 18        |
| <b>БҮЛЭГ 4. БИОЛОГИЙН ОЛОН ЯНЗ БАЙДЛЫГ ДҮЙЦҮҮЛЭН ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ .....</b>  | <b>20</b> |
| <b>БҮЛЭГ 5. НҮҮЛГЭН ШИЛЖҮҮЛЭХ, НӨХӨН ОЛГОВОР ОЛГОХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ .....</b>  | <b>22</b> |
| <b>БҮЛЭГ 6. ТҮҮХ СОЁЛЫН ӨВИЙГ ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ .....</b>   | <b>22</b> |
| <b>БҮЛЭГ 7. ОСОЛ ЭРСДЭЛИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ .....</b>   | <b>22</b> |
| 7.1 Химийн бодисын эрсдлийн менежментийн төлөвлөгөөний биелэлт .....   | 23        |
| <b>БҮЛЭГ 8. ХОГ, ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ .....</b>   | <b>23</b> |
| 8.1. Шингэн хог хаягдал .....  | 25        |
| 8.2. Хатуу хог хаягдал .....   | 25        |
| <b>БҮЛЭГ 9. ОРЧНЫ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХӨТӨЛБӨР, ТҮҮНИЙ ҮР ДҮНГ ТАЙЛАГНАХ, ХЭЛЭЛЦҮҮЛЭХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ .....</b>  | <b>26</b> |
| 9.1 Орчны тохижилт болон ногоон байгууламж .....   | 27        |
| <b>БҮЛЭГ 10. АЙМАГ НИЙСЛЭЛИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ШААРДЛАГААР БИЕЛҮҮЛСЭН АРГА ХЭМЖЭЭ .....</b>  | <b>29</b> |
| <b>БҮЛЭГ 11. ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨГ ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ УДИРДЛАГА ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТЫН БИЕЛЭЛТ .....</b>  | <b>29</b> |
| <b>БҮЛЭГ 12. ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ХЭРЭГЖИЛТИЙГ НӨЛӨӨЛӨЛД ӨРТӨГЧ ОРШИН СУУГЧИД, ОРОЛЦОГЧ ТАЛУУДАД ТАЙЛАГНАХ ХУВААРЬ .....</b>       | <b>30</b> |
| <b>БҮЛЭГ 13. ДҮГНЭЛТ .....</b>   | <b>31</b> |

**ХҮСНЭГТИЙН ЖАГСААЛТ**

|   |    |
|---|----|
| Хүснэгт №.1 Агаарын чанарт нөлөөлөх нөлөөллийн бууруулахад хийгдсэн ажил .....              | 6  |
| Хүснэгт №.2 Усан орчинд үзүүлэх нөлөөллийг бууруулахад авсан арга хэмжээ .....              | 8  |
| Хүснэгт №.3 Газрын гадаргад нөлөөлөх нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээнд хийгдсэн ажил ..... | 9  |
| Хүснэгт №.4 Нөхөн сэргээлтийн зардалын тооцоо .....   | 12 |
| Хүснэгт №.5 Шимт хөрсийг ачих ажлын зардал .....  | 14 |
| Хүснэгт №.6 Шимт хөрсийг тээвэрлэх ажлын зардал .....                                       | 14 |

|   |    |
|---|----|
| Хүснэгт №.7 Шимт хөрсийг бульдозероор тараах ажлын зардал .....                     | 15 |
| Хүснэгт №.8 Дүйцүүлэн хамгаалах талбайд техникийн нөхөн сэргээлт хийсэн зардал..... | 21 |
| Хүснэгт №.9 Осол эрсдэлийн менежментийн хүрээнд хийгдсэн ажлууд .....               | 22 |
| Хүснэгт №.10 Хог хаягдлыг менежментээр хийгдсэн ажилууд .....                       | 23 |
| Хүснэгт №.11 БО-ны менежментийн төлөвлөгөөг танилцуулсан зардал.....                | 29 |
| Хүснэгт №.12 БОМТ-ний төлөвлөгөөний тайланг хэлэлцүүлсэн хуваарь.....               | 30 |
| Хүснэгт №.13 БОМТ-ийн биелэлтийн зардал .....                                       | 31 |

## **ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ**

### **ХАВСРАЛТ МАТЕРИАЛУУД:**

- Ордын нөхөн сэргээлтийн ажлын зураг
- Улсын бүртгэлийн гэрчилгээ
- Ашигт малтмал ашиглах тусгай зөвшөөрөл
- Хог хаягдлын гэрээ
- Байгаль орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн 2023 оны 08 дугаар сарын болон 05 дугаар сарын тайланг нүүр болон шинжилгээний хариунуудын хуулбар хувийг хавсаргав.
- Шинжилгээний хариу.

## БҮЛЭГ 1. 2023 ОНЫ УУЛЫН АЖЛЫН ГҮЙЦЭТГЭЛИЙН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА

Төсөл хэрэгжүүлэх талбай нь Төв аймгийн Заамар сумын нутагт орших "Ар наймганы хөндийн" алтны шороон орд юм.

Ашигт малтмал ашиглалтын MV-004412 тоот тусгай зөвшөөрөлтэй Ар наймганы хөндий ордод алтны шороон ордод "ИЛТ ГОУЛД"ХХК 2016 оноос эхлэн одоог хүртэл ашиглалт болон нөхөн сэргээлтийн үйл ажиллагаа явуулж байна.

"Ар наймганы хөндийн" алтны шороон ордыг ашиглах төслийг хэрэгжүүлэх явцад байгаль орчинд үзүүлэх болзошгүй болон голлох сөрөг нөлөөллийг тогтоож, технологийн шийдлийг зөв сонгон хэрэгжүүлэхтэй холбоотой зайлшгүй дагаж мөрдөх байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөө, орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр зэргийг уурхай ашиглах техник-эдийн засгийн үндэслэл дээр үндэслэн холбогдох хууль эрхийн бичиг, норм дүрэм, стандарт, заавар журам зэргийн дагуу боловсруулсан.

2023 оны ашиглалтын үйл ажиллагааны төлөвлөгөөнд дээд давхаргын 1-С, 2-В, 3-В, 4-В, 5-В блокуудын нийт 1.5 га талбай олборлолтонд өртөх бөгөөд 223.52 мян.м<sup>3</sup> хөрс хуулж, дунджаар 194 мг/м<sup>3</sup> агуулгатай 35.98 мян.м<sup>3</sup> элс олборлон баяжуулахаар төлөвлөсөн ба 1.5 га талбайг эвдрэлд оруулж биологийн нөхөн сэргээлтийг 1.5 га талбайд хийхээр төлөвлөсөн.

### 1.1 Ордын физик газарзүй

#### 1.1.1. Цаг агаарын байдал

Төслийн талбай нь эрс тэс уур амьсгалтай. Жилийн салхины дундаж хурд 3.5м/сек бөгөөд голчлон баруун хойноос салхилна. Хаврын улиралд салхины хурд 20 м/сек хүртэл ширүүсдэг.

Өвлийн улирлын хамгийн хүйтэн 1-р сар, агаарын дундаж температур -200 хүрдэг ба 09-р сарын сүүл 10-р сарын эхээр сэрүүсэж, 03-р сараас хаврын дулаан урь орж 04-р сараас цас хайлж дуусдаг байна. Зуны улирлын хамгийн дулаан 07-р сар, дунджаар 210 хүрдэг. Жилийн дундаж хур тунадас 360 мм байх ба 85% нь зуны улиралд буудаг. Олон жилийн цэвдэгшил байхгүй бөгөөд өвөлдөө хөрс нь 2-2.5 м-т хөлддөг байна.

Төслийн талбай нь газар зүйн хувьд Заамарын нурууны хойд тал Туул голын баруун эрэг орчмоор байрлана.

#### 1.1.2. Уул зүй

Орд орчмын хамгийн өндөрлөг цэг нь далайн түвшнээс дээш 1815 м-т байрлах Цагаан уул, хамгийн нам дор газар нь талбайн төв хэсэгт 1040 м-т байна. Ордын харьцангуй өндөржилт нь Бага наймганы хөндийн хамгийн ойр орших өндөрлөгтэй холбож үзэхэд 150-200 метрт хэлбэлзэнэ.

#### 1.1.3. Усан сүлжээ

Төслийн талбайн усан сүлжээ болох Туул гол түүний баруун цутгалан нь ордоос ойролцоогоор 2.7 км зайтай. Туул гол 10-р сараас 03-р сарын сүүлч хүртэл хөлддөг бөгөөд өргөн нь 30-100 м-т хүрдэг.

### 1.2 Алтны шороон ордын ашиглалтын үйл ажиллагаа

MV-004412 лиценз бүхий "Ар наймган хөндий"-н алтны шороон ордод 2023 оны ашиглалтын үйл ажиллагаагаар 0.2 га талбай эвдрэлд орж, 0.6 мян.м<sup>3</sup> шимт хөрс, 223.52 мян.м<sup>3</sup> хөрс хуулалт хийж, техник, биологийн нөхөн сэргээлтийг 12.0 га талбайд хийж гүйцэтгээд байна.

Уурхайн хөрс хуулалт болон нөхөн сэргээлтийн ажилд АНУ-ын Катерпиллер үйлдвэрийн Экскаватор САТ-374 1-ширхэг, Экскаватор САТ-395 1-ширхэг САТ-345 1ширхэг,БНХАУ-ын Автосамосвал HOWO-371 4ширхэг, Автосамосвал HOWO-290 1ширхэг, Бульдозер САТ-D9R 1-ширхэг, Бульдозер САТ-D8 1 ширхэг, БНСУ-ын Утгуурт ачигч SEM 650В 4-ширхэг, Автогрейдер KOMATSU GD-755 1-ширхэг, Угаах төхөөрөмж СБ-60 /монголд үйлдвэрлэсэн/ 1-ширхэг Усны машин DAEWOO 1 ширхэг, Түлшний машин, Ажилчдын автобус-1ширхэг, Ачааны машин 1-ширхэг зэрэг техникүүд ажилласан.

#### 1.2.1. Шимт хөрс хуулах ажиллагаа

2023 онд MV-004412 лиценз бүхий ашиглалтын талбайн хэмжээнд 0.6 мян.м<sup>3</sup> шимт хөрс хуулсан. Шимт хөрсийг ордын бүс нутгийн онцлог, хөрсний үржил шимээс хамааруулан 0.3м-ийн зузаантайгаар

хуулж, бульдозерын тусламжтайгаар тухай бүрд нь шимт хөрсний овоолго үүсгэсэн. "Ар наймганы хөндийн" алтны шороон ордын хөрс хуулалтын ажлыг явуулахдаа бага хэмжээний талбайд хөрсний овоолгыг байгуулж, газрын хөрс эвдрэх, ургамал дарагдах зэрэг сөрөг нөлөөллийг зохих хэмжээгээр багасгаж ажилласан.

Уурхайн үйл ажиллагаа явагдаж эхлэхэд ордын ашиглалтын талбай орчмын ургамал, орчин тойрон нь ямар нэг байдлаар талхагдлын нөлөөнд орох, овоолго хийх, уулын ажил явуулж буй техникийн хөдөлгөөний улмаас хөрс элэгдэл эвдрэлд орох зэрэг сөрөг нөлөөтэй тул шимт хөрсийг нь хуулж тусад нь овоолго үүсгэж хадгалсан. Мөн техникийн үйл ажиллагааны улмаас тоос босох, дуу чимээ, утаа хорт хий гарах, овоолгын хөрс шороо салхинд хийсэн тархах, орчин тоосжих зэрэг сөрөг нөлөөллийг багасгахын тулд зам талбайг өдөр бүр тогтмол 2-3 давтамжтай усалж чийглэдэг байсан.

Дээрх арга хэмжээнүүдийг авч хэрэгжүүлснээр шимт хөрсний найрлага, үржил шим нь алдагдахгүй сайн талтай юм.

Нийт хуулах үржил шимт хөрсний хэмжээ нь:

$$V = 0.2 \text{ га} * 10^4 * 0.3 = 600 \text{ м}^3$$

Энд: vшх- нийт хуулах шимт хөрсний эзэлхүүн, м<sup>3</sup>

sшх- шимт хөрс хуулах талбай, га

hшх- шимт хөрс хуулах үеийн зузаан,

### 1.2.2 Хөрс хуулалтын ажил

2023 оны ашиглалтын үйл ажиллагаагаар 1-С, 2, 3-В, 4-В, 5-В хэсэглэлүүдэд ашиглалтын үйл ажиллагаа явуулж 0.2 га талбай эвдрэлд орж, 0.6 мян.м<sup>3</sup> хар шороон хөрс, 223.52 мян.м<sup>3</sup> хөрс хуулалт ажил хийж, дотоод овоолгоор хоосон орон зайд дүүргэлтийн ажил хийж хэлбэржүүлэн техникийн нөхөн сэргээлтийг ажлыг хийж гүйцэтгэсэн. Хөрс хуулалтын ажлын явцад хоосон орон зай үүссэний дараа дотоод овоолгын ажлыг хийж эхлэсэн.



Зураг №.1 Хөрс хуулалтын ажил

## БҮЛЭГ 2. СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

2023 онд MV-004412 лиценз бүхий "Ар наймган хөндий"-н алтны шороон ордын олборлох үйл ажиллагааг хэрэгжүүлэх үед хөрс хуулалт, дотоод овоолго, хөрс элсний тээвэрлэлт, баяжуулалт, усан сан, бусад дэд бүтцийн барилга байгууламжуудын ашиглалтын үйл ажиллагаанаас байгаль орчны төлөв байдалд үзүүлж болох болзошгүй болон гол сөрөг нөлөөллийг товч тодорхойлов. Биологийн нөхөн сэргээлтэд зориулж уурхай орчмоос хайлаас модны үр түүж үрсэлгээ хийж амжилттай ургаж байна. Уурхайн орчинд дасан зохицож ургасан нутгийн ургамлын үрээр плантац бэлтгэж уурхайн хаалтын нөхөн сэргээлтийн үед хэрэглэх модны нөөцийг бүрдүүлж байна.

### 2.1 Төслийн үйл ажиллагаанаас агаарын чанарт үзүүлж болзошгүй гол сөрөг нөлөөлөлийг бууруулахад авч хэрэгжүүлсэн арга хэмжэ



Зураг №.2 Хайлаас модны үрсэлгээ

MV-004412 лиценз бүхий "Ар наймган хөндий"-н алтны шороон ордын 2023 оны ашиглалтын үйл ажиллагааны дагуу боловсруулсан Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөнд тусгасан техник тоног төхөөрөмжүүдийг ашигласан.

Ашиглалтын үйл ажиллагаагаар уурхайн тоног төхөөрөмжүүдээс ялгарах хорт утаа болон тоосжилт

үүснэ. Энэхүү хорт болон тоосжилтыг багасгахын тулд олборлолт явуулж буй талбайд дотоод овоолго, тээврийн хэрэгслийн дотоод зам талбайг тодорхой графикаар усалж чийглэж байсан.

Хөрс, хаягдлын овоолгыг ТЭЗҮ, БОНБНҮТайлан, Ашиглалтын үйл ажиллагаа, Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө зэрэгт төлөвлөж тусгасан газар байрлуулж, шороон замыг аль болохоор усалгаа чийг хэрэглэн нягтаршуулж, уурхайн дүрэм журмын дагуу олон салаа зам гаргахгүйгээр, замын тэмдэг тэмдэглэгээг сайжруулан байрлуулж, автомашин тээврийн хэрэгслийн хурданд хязгаарлалт хийж ажилласан.

Уурхайн замын тоосыг бууруулах үүднээс хайрга асгаж, замын суларсан шороог автогрейдерээр хусаж, усаар тогтмол усалж тоосыг дарж багасгах арга хэмжээ авч ажиллаж байсан.

Хөдөлгүүрт техникийн засвар үйлчилгээ, тохируулгыг тогтсон хуваарийн дагуу байнга үзлэг хийж, хүнд даацын машин механизмын дотоод шаталтат хөдөлгүүрийн янданд шүүлтүүр тавьж, жил бүрийн техникийн үзлэгээр утаан дахь хорт хийн агууламжийг хянуулж, моторын үйлчилгээг цаг тухай бүрд нь хийж багасгах арга хэмжээг авч ажиллалаа.

**Агаарын чанарт үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ  
2023 онд агаарын чанарт үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулахад хийгдсэн ажил**

**Хүснэгт №.1 Агаарын чанарт нөлөөлөх нөлөөллийн бууруулахад хийгдсэн ажил**

| № | Хийгдсэн ажил  | Хариуцах эзэн      | Жилийн төлөвлөгөө  |
|---|--|--------------------|--|
| 1 | Уурхайн тоног төхөөрөмж, авто тээврийн хэрэгслээс үүсэх хорт хийн ялгарлыг бууруулахын тулд ашиглагдаж байгаа тээврийн хэрэгсэлд утааны шүүлтүүрүүдийн бүрэн бүтэн байдлыг шалгаж, тос, маслыг тогтоосон хугацаанд нь сольсон болно. | Ашиглалтын инженер | 250 мот/цаг тутам тээврийн хэрэгслийн моторын үйлчилгээг хийдэг. |
| 2 | Агаарын тоосжилтыг бууруулах зорилгоор дотоод тээврийн замыг тогтмол усалсан.  |                    | Үйлдвэрлэлтийн зардалд туссан.                                   |
| 3 | Мөн агаарын чанарт үзүүлэх нөлөөллийг тогтоох, бууруулахын тулд хяналт шинжилгээг тогтмол хэрэгжүүлсэн.  | Уурхайн дарга      | Хяналт шинжилгээний хөтөлбөрт тусгасан байгаа.                   |



Зураг №.4 Хяналт шинжилгээний мэргэжилтэн алдарын шинжилгээг хийж байна нь

## 2.2 Төслийн үйл ажиллагаанаас усан орчинд үзүүлж болзошгүй гол сөрөг нөлөөлөл

MV-004412 тоот тусгай зөвшөөрөлтэй "Ар наймган"-ы алтны шороон ордын талбайд байрлах баяжуулах үйлдвэр, үүсмэл нуурыг ашиглан үйл ажиллагаа явуулахаар ТЭЗҮ, БОНБНҮ-ний тайлан зэрэгт тусгасан байдаг. "Усны тухай" хуулийн 4 дүгээр бүлгийн 33 дугаар зүйлийн 3 дахь заалтын дагуу усыг хэмнэлттэй ашиглах технологи нэвтрүүлэх, бохир ус цэвэрлэх технологийн горимыг мөрдөж ажилласан. Тунгаах сан байгуулж, технологийн усны 70-с доошгүй хувийг битүү эргэлтээр дахин ашиглах, усны нэвчилт, шүүрэлтийг багасгахын тулд угаах төхөөрөмжөөс гарч байгаа шлам шавраар нуурын ёроолыг хучих, далангийн шүүх чадварыг сайн болгох зэрэг арга хэмжээг авсан.

Элс угаах зорилгоор байгуулсан нуур цөөрмийн усны бохирдол нь газрын доорх усанд шууд нөлөөлөх тул газрын доорх усанд бохирдуулах бодис (хорт бодис, хог хаягдал, тос, шатахуун, бохир ус г.м) оруулахаас тогтмол урьдчилан сэргийлж ажилласан. Мөн далангаас ус алдаж болзошгүй тохиолдолд урьдчилсан арга хэмжээ авах, усан сангийн даланд хананы бэхэлгээ хийх, усан санг үер усны аюулаас хамгаалан суваг шуудуу татсан.

Тосгон ба ордыг хаврын шар усны болон хур борооны үерээс хамгаалах арга хэмжээнүүдийг авч унд-ахуйн усны эх үүсвэрт ариун цэврийн хамгаалалтын бүс тогтоож, журамлах, хэрэв ус тээвэрлэхэд хүрвэл зориулалтын машин болон ус хадгалах сав ашиглаж ажилласан. Ундны усыг цайртсан төмөр саванд буюу цэвэрлэж ариутгасан бусад саванд хадгалж, долоо хоногт 1-ээс доошгүй удаа ариутгаж байна.



**Усан орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах, урьдчилан сэргийлж авч хэрэгжүүлсэн ажил**

**Хүснэгт №.2 Усан орчинд үзүүлэх нөлөөллийг бууруулахад авсан арга хэмжээ**

| Д.д | Хийгдсэн ажил   | Хариуцах эзэн             | Шалгуур үзүүлэлт   |
|-----|---|---------------------------|--|
| 1   | Сав газартайгаа ус ашиглах гэрээгээ байгуулан, төлбөр төлсөн.                                     | Компанийн захирал         | Уурхайн ашиглалт эхлэхээс өмнө хийсэн. Төлбөрийг төлсөн.                                   |
| 2   | Унд ахуйн усанд эрүүл ахуй болон хамгаалалтын бүсийг тогтоож бүсэд мөрдөх журмыг сахиж ажилласан. | Уурхайн дарга             | Бүсийн координат болон хотхон, ахуйн бохир, хог хаягдлын байршил харуулсан зураг гаргасан. |
| 3   | Хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн дагуу шинжилгээ хийлгэсэн.  | Байгаль орчны мэргэжилтэн | 2023 оны 05, 08 сард хяналт шинжилгээ хийлгэсэн болно.                                     |
| 4   | Унд ахуйн усны тоолуурын заалт, бүрэн бүтэн байдалд хяналт тавьж ажилладаг.                       | Байгаль орчны мэргэжилтэн | Тоолуурын заалт, бүрэн бүтэн байдалд тогтмол хяналт тавьж ажилладаг.                       |

2023 оны Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний дагуу орчны хяналт шинжилгээг 05, 08 сард 2 удаа хийлгэж технологийн цэвэр болон бохирын нуур, унд ахуйн худаг зэргээс усны дээж авч шинжилгээ хийлгэсэн. Стандартаас давсан үзүүлэлт байхгүй. Усны химийн шинжилгээ болон орчны хяналт шинжилгээний тайлангуудыг хавсаргав.



**Зураг №.5 Бохирын болон цэврийн нуурнаас хяналт шинжилгээний мэргэжилтэн дээж авч буй нь**



**Зураг №.6 Хаягдал саарал ус болон унд ахуйн усны дээжлэлт авч шинжлүүлэв**



**Зураг №.7** Унд ахуйн усны эх үүсвэрийг хамгаалж, худгийн тоолуурт хяналт тавьж ажилладаг.

**2.3. Төслийн үйл ажиллагаанаас газрын гадарга, хөрсөн бүрхэвч, ургамлан нөмрөгт үзүүлж болзошгүй гол сөрөг нөлөөллийг бууруулахад авч хэрэгжүүлсэн арга хэмжээ**

2023 онд MV-004412 лиценз бүхий "Ар наймган хөндий"-н алтны шороон ордод ашиглалтын үйл ажиллагаагаар 0.2 га талбай эвдрэлд оруулж техникийн нөхөн сэргээлтийг 12.0 га-д, биологийн нөхөн сэргээлтийг 9.50 га талбайд хийж, Аймгийн БОГ-ын нөхөн сэргээлт хүлээн авах комисст хүлээлгэн өгсөн.

**Газрын гадарга, хөрсөн бүрхэвч, ургамлан нөмрөгт үзүүлж болзошгүй гол сөрөг нөлөөллийг бууруулахад хийгдсэн ажлууд.**

**Хүснэгт №.3 Газрын гадаргад нөлөөлөх нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээнд хийгдсэн ажил**

| Д.д | Хийгдсэн ажил  | Хариуцах эзэн             | Зардал сая.төг              | Шалгуур үзүүлэлт   |
|-----|--|---------------------------|-----------------------------|--|
| 1   | Газар эзэмших гэрээгээ Заамар сумын засаг даргатай байгуулах төлбөрөө төлсөн.  | Компанийн захирал         | Үйлдвэрийн зардалд оруулав. | Газрын гэрээ хийгдэж гэрчилгээ авсан. Газрын төлбөр төлсөн.  |
| 2   | Орчны тохижилтод зориулж чацаргана хайлаас 1000, улиас 1000  | Байгаль орчны мэргэжилтэн | 10.0                        | Тарилт, усалгаа арчилгааг хийсэн.  |
| 3   | Ургамлын талхагдал болон хөрсний доройтлоос хамгаалж явган хүний замыг байгалийн чулуугаар хийсэн байдаг. Мөн ажилчдаар ойр орчмын зэрлэг ургамлыг түүлгэн ургамын зүйлийг хамгаалдаг. | Байгаль орчны мэргэжилтэн | 0.5                         | Ажилчдыг тогтмол зассан замаар явахыг шаарддаг, мөн байгаль хамгаалах өдөр болон мод тарих өдрүүдэд мод тарих хог түүлгэх болон зэрлэг ургамлыг зулгаах бүх нийтийн ажлыг зохион байгуулдаг. |

|                            |  |                           |             |   |
|----------------------------|--|---------------------------|-------------|---|
| 5                          | Засварын газраас өөр газарт тос масло асгарсан тохиолдолд асгарсан хэсгийг элс асгаж саармагжуулан бохирдсон хөрсийг авч хог хаягдал руу ачуулсан. | Байгаль орчны мэргэжилтэн | 0.5         | Тогтмол хяналт тавьж болзошгүй эрсдэл гаргахгүй байх арга хэмжээ авч, сургалт явуулж, сурталчилж, тэмдэг тэмдэглэгээ байрлуулж ажилсан. |
| 6                          | Уурхай болон биологийн нөхөн сэргээлт хийсэн талбайд ургалтын байдлын талаарх судалгааг хийлгэв.   | Байгаль орчны мэргэжилтэн | 1.0         | Ургамалжуулалтын талаарх мэргэжлийн заавар зөвлөгөө авч ажиллав.  |
| <b>Нийт зардал сая.төг</b> |  |                           | <b>12.0</b> |   |



**Зураг №.9** Агаарын тоосжилт болон орчны тохижилтонд зориулж ажилчид 1000 улиас, 1000 ш хайлаас мод тарив



**Зураг №.8** Хяналт шинжилгээний мэргэжилтэн ургамлын судалгааг хийж буй нь

#### 2.4. Төслийн үйл ажиллагаанаас амьтны аймагт үзүүлж болзошгүй гол сөрөг нөлөөллийг бууруулахад авч хэрэгжүүлсэн арга хэмжээ

Заамар сумын нутаг дэвсгэрийн ихэнх хэсгийг эзлэн орших Заамарын нуруу нь Их Хэнтийн нурууны үргэлжлэл бөгөөд хус, улиас, хар модон ойтой хангай хэнтийн бүсэд оршино. Тус бүс нутагт саарал чоно, халиу буга, үнэг, хярс, цагаан зээр, бор гөрөөс, тарвага зэрэг олон төрлийн амьтад нутагшина. Эдгээр амьтадыг хамгаалах ажлын хүрээнд хууль бус агнуур хийх, амьтны үр зулзага, үүр өндгийг сүйтгэх зэрэг зөрчлийг гаргуулахгүй байх нөхцөлийг хангаж ажиллаж байна.

Хяналт шинжилгээний мэргэжилтний дүгнэлтээр нөхөн сэргээлт хийснээр ургамлын төрөл зүйл нэмэгдэж байгаа нь ажиглагдсан бөгөөд үүнийгээ дагаад ургамлаар хооллодог шавьж болон хөхтөн амьтан ажиглагдах болсон байна. Цаашид амьтны судалгааг тууштай хийлгэж байх нь зүйтэй гэсэн зөвлөмжийг өгсөн. Ажилчдад болон орон нутгийн иргэдэд амьтан, ургамал, байгаль орчны тухай сургалт, сурталчилгааг тогтмол явуулж ажиллаа.



Зураг №.10 Нөхөн сэргээлтийн талбайд ажиглагдсан хайрсан далавчтаны зүйлүүд

### БҮЛЭГ 3. НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

2023 онд хэрэгжүүлсэн нөхөн сэргээлтийн ажлыг Ашигт малтмалын тухай, Байгаль орчны тухай, Газрын хэвлийн тухай зэрэг уул уурхайн салбарт мөрдөгдөж байгаа хуулиуд, холбогдох журам, стандартуудыг баримталж уул уурхайн салбарт үйл ажиллагаа явуулж байна.

Мөн 2023.10.14 нд Аймгийн байгаль орчны нөхөн сэргээлтийг хүлээн авах коммист шалгуулж, хүлээлгэн өгөв.



Зураг №.11 Биологийн нөхөн сэргээлт хийсэн талбайг хүлээлгэн өгөв. .

### 3.1. Техникийн нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөөний биелэлт

MV-004412 лиценз бүхий "Ар наймган хөндий"-н алтны шороон ордод 2023 оны ашиглалтын үйл ажиллагааны төлөвлөгөөний дагуу үйл ажиллагаагаа явуулсан.

2023 онд MV-004412 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий талбайд ашиглалтын үйл ажиллагааг явуулсан бөгөөд 12.0 га талбайд техникийн нөхөн сэргээлтийн ажлыг хийж гүйцэтгэсэн байна.

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.

Хөрс хуулалтыг дотоод овоолгоор хийсэн болно. Техникийн нөхөн сэргээлт хийсэн талбайг биологийн нөхөн сэргээлт хийх бэлтгэл хангаж 9.50 га талбайд хар шороон хөрсөөр хучилт хийсэн.

Техникийн нөхөн сэргээлтийн ажлыг дотоод овоолгоор дүүргэлтийн ажлыг хийж үүний дараа бульдозер болон автогрейдер хослолоор хөрсийг нягтаршуулах хэвгийжүүлэх ажлыг хийж гүйцэтгэсэн.



#### 3.1.1 Техникийн нөхөн сэргээлтийн зардалын тооцоо

##### Ашиглагдсан орон зай, ухаш болон овоолгын гадаргуу хэвгийжүүлэн тэгшлэх

##### Хүснэгт №.4 Нөхөн сэргээлтийн зардалын тооцоо

| Зардлын нэр                     | Томьёо                             | Тайлбар, бодолт  |
|---------------------------------|------------------------------------|--|
| Хэлбэржүүлэлт хийх ажлын хэмжээ | $\sum V_i = S_i \cdot h \cdot k_c$ | $\sum V_i = 12.0 \cdot 10 \cdot 0.3 \cdot 1.3 = 46800 \text{ м}^3$ |

|   |   |  |
|---|---|--|
| Ашиглалтын бүтээл,<br>м <sup>3</sup> /цаг                 | $Q = 3600 * V * K_{zn} * K_{ца} / t_M * K_C$<br>v-бульдозерийн түрэх призмийн<br>эзэлхүүн<br>K <sub>zn</sub> - гадаргын налуу тооцох<br>коэффициент<br>K <sub>ца</sub> -цаг ашиглалтын<br>коэффициент<br>t <sub>M</sub> -мөчлөгийн хугацаа<br>K <sub>C</sub> -сийрэгжилтийн коэффициент | $Q = 3600 * 16 * 1.25 * 0.9 / 2 * 60 * 1.3 = 702$<br>м <sup>3</sup> /цаг |
| Мөчлөгийн хугацаа   | $t_m = t_{ач} + t_{ач.я} + t_б + t_{х.я}$<br>t <sub>ач</sub> -<br>ачих хугацаа<br>t <sub>ач.я</sub> -<br>ачаатай явах хугацаа<br>t <sub>б</sub> -<br>тараах хугацаа<br>t <sub>х.я</sub> -хоосон явах хугацаа  | $t_m = 0.5 + 0.5 + 0.5 + 0.5 = 2$  |
| Нийт ажиллах цаг  | $T = V_i / Q * K_{ца}$<br>K <sub>ца</sub> -цаг ашиглалтын<br>коэффициент  | $T = 46800 / 702 * 0.9 = 74$ цаг   |
| Түлш, ШТМ-ын зардал                                       | $C_{дт} = T * T_{ц} * 1.15 * P_{дт}$<br>T <sub>ц</sub> -<br>цагт зарцуулах түлшний норм<br>P <sub>дт</sub> -1л түлшний үнэ  | $C_{дт} = 74 * 50 * 3530 = 13061000$ мян.төг                             |
| Сэлбэг  | $C_{сэ} = X_{обульд} * K * T / T_k$<br>X <sub>обульд</sub> -<br>бульдозерийн үнэ<br>K-<br>сэлбэг тооцох хувь хэмжээ 1%<br>T <sub>k</sub> -жилд ажиллах нийт хугацаа   | $C_{сэ} = 1021000.0 * 0.001 * 74 / 2400 = 31$ мян.төг                    |
| Элэгдэлийн зардал   | $C_{эхш} = X_{обульд} * H_3 * T / T_k$<br>H <sub>3</sub> -ЭХШ-ийн норм 10%  | $C_{эхш} = 1021000 * 0.01 * 74 / 2400 = 310$ мян.төг                     |
| Нийт зардал   | $C_{нийт} = 13010000 + 31.0 + 310.0 = 13\ 061\ 341$ мян төг   |  |
| 1м <sup>3</sup> хэлбэржүүлсэн хөрсний өртөг зардал төгрөг | эзэлхүүн: $V_{хөрс.хуу} = C_{нийт} / V_{шх}$  | $V_{хөрс.хуу} = 13\ 061\ 341 / 46800 = 279,0$ мян.төг                    |

Техникийн нөхөн сэргээлт хийсэн 4,0 га талбайн овоолгын гадаргууг хэвгийжүүлэх **46800 м<sup>3</sup>** эзэлхүүн сийрэгжсэн хөрсийг хэвгийжүүлэн тэгшлэх үеийн зардлын дүн **13 061 341** төгрөг болж байна.

### **Шимт хөрс ачих, тээвэрлэх болон тараах ажиллагаа**

2023 онд Биологийн нөхөн сэргээлтийн тарилт хийхэд бэлтгэж, техникийн нөхөн сэргээлт хийсэн 9.50 га талбайг шимт хөрсөөр хучих үеийн ажлын зардал.

**Шимт хөрсийг ачих ажлын зардал**

**Хүснэгт №.5 Шимт хөрсийг ачих ажлын зардал**

| Үзүүлэлтийн нэр  | Товч нэр  | Дүн/мян.төг/  | Томьёо                              |
|--|---|---|-------------------------------------|
| Шимт хөрсийг тээврийн хэрэгсэлд ачих ажлын зардал. /мян.төг/                       | Зач   | <b>4140.0</b>   | Зач =V <sub>шх</sub> * (аэ+аэ), төг |
| Тээврийн хэрэгсэлд ачих шимт хөрсний үеийн эзэлхүүн, м <sup>3</sup>                | V <sub>шх</sub>   | 18 000  |                                     |
| Хадгаллалгүйгээр шууд ачих зардал ба түр овоолгоос ачих зардал, төг/м <sup>3</sup> | Аэ  | 230   |                                     |
| 1м <sup>3</sup> шимт хөрс ачих ажлын өөрийн өртөг                                  | эзэлхүүн:<br>V <sub>хөрс.ач</sub> =З <sub>ач</sub> /V <sub>шх</sub> | V <sub>хөрс.ач</sub> =4140.0 /18000=0.23 мян.төг<br>буюу 230 төг/м <sup>3</sup> |                                     |

**Шимт хөрсийг тээвэрлэх ажлын зардал**

**Хүснэгт №.6 Шимт хөрсийг тээвэрлэх ажлын зардал**

| Үзүүлэлтийн нэр   | Товч нэр          | Дүн/мян.төг   | Томьёо  |
|---|-------------------|---------------|---|
| Хөрс чулуулгийн нягт, т/м <sup>3</sup>  | Ү                 | 1.5           | З <sub>тээв</sub> =∑V <sub>i</sub> * γ*атээв*L<br>төг |
| Тээвэрлэлтийн зардал төг/тн-км  | Атээв             | 400           |   |
| Тээвэрлэлтийн зай, км   | L                 | 0.8           |   |
| Эдэлбэр газрын / i / дугаартай хэсгээс тээвэрлэх хөрсний үеийн эзэлхүүн, м <sup>3</sup> | V <sub>i</sub>    | 18 000        |   |
| Шимт хөрсийг тээвэрлэх ажлын зардал /мян.төг/   | З <sub>тээв</sub> | <b>8640.0</b> |   |

**Шимт хөрсийг бульдозероор тараах ажлын зардал**

**Хүснэгт №.7 Шимт хөрсийг бульдозероор тараах ажлын зардал**

| Зардлын нэр   | Томьёо   | Тайлбар, бодолт   |
|---|--|---|
| Шимт хөрс тараах ажлын хэмжээ                       | $\sum V_i = S_i \cdot h \cdot k_c$   | $\sum V_i = 9.50 \cdot 10\,000 \cdot 0.3 = 28500 \text{ м}^3$   |
| Ашиглалтын бүтээл, м <sup>3</sup> /цаг              | $Q = 3600 \cdot V \cdot K_{zn} \cdot K_{ца} / t_M \cdot K_c$<br>v-бульдозерийн түрэх призмийн эзэлхүүн<br>K <sub>zn</sub> - гадаргын налуу тооцох коэффициент<br>K <sub>ца</sub> -цаг ашиглалтын коэффициент<br>t <sub>M</sub> -мөчлөгийн хугацаа<br>K <sub>c</sub> -сийрэгжилтийн коэффициент | $Q = 3600 \cdot 16 \cdot 1.25 \cdot 0.9 / 2 \cdot 60 \cdot 1.3 = 702 \text{ м}^3/\text{цаг}$                |
| Мөчлөгийн хугацаа                                   | $t_m = t_{ач} + t_{ач.я} + t_6 + t_{х.я}$<br>t <sub>ач</sub> -ачих хугацаа t <sub>ач.я</sub> -ачаатай явах хугацаа<br>t <sub>6</sub> -тараах хугацаа t <sub>х.я</sub> -хоосон явах хугацаа   | $t_m = 0.5 + 0.5 + 0.5 + 0.5 = 12$  |
| Нийт ажиллах цаг                                    | $T = V_i / Q \cdot K_{ца}$<br>цаг ашиглалтын коэффициент   | K <sub>ца</sub> -<br>$T = 28500 / 702 \cdot 0.9 = 45 \text{ цаг}$   |
| Түлш, ШТМ-ын зардал                                 | $C_{дт} = T \cdot T_ц \cdot 1.15 \cdot P_{дт}$<br>цагт зарцуулах түлшний норм<br>P <sub>дт</sub> -1л түлшний үнэ   | T <sub>ц</sub> -<br>$C_{дт} = 45 \cdot 50 \cdot 3530 = 7942500 \text{ мян.төг}$                             |
| Сэлбэг  | $C_{сэ} = X_{обульд} \cdot K \cdot T / T_k$<br>бульдозерийн үнэ<br>тооцох хувь хэмжээ 1%<br>T <sub>k</sub> -жилд ажиллах нийт хугацаа  | X <sub>обульд</sub> -<br>K-сэлбэг<br>$C_{сэ} = 1021000 \cdot 0.001 \cdot 45 / 2400 = 19.08 \text{ мян.төг}$ |
| Элэгдэлийн зардал                                   | $C_{эхш} = X_{обульд} \cdot H_э \cdot T / T_k$<br>ЭХШ-ийн норм 10%   | H <sub>э</sub> -<br>$C_{эхш} = 1021000 \cdot 0.01 \cdot 45 / 2400 = 190.6 \text{ мян.төг}$                  |
| Нийт зардал   | <b><math>C_{нийт} = 7942500 + 11 + 110 = 7\,942\,621 \text{ мян.төг}</math></b>  |   |
| 1м <sup>3</sup> шимт хөрс тараах ажлын өөрийн өртөг | эзэлхүүн: $V_{хөрс.тар} = C_{нийт} / V_{шх}$   | $V_{хөрс.хуу} = 7942500 / 28500 = 278.4 \text{ мян.төг}$  |

Шимт хөрсийг ачиж, тээвэрлэн тараах үеийн зардлын дүн:

**Нийт: 7942500+4140.0+8640.0 = 7955280.4 мян.төгрөг болж байна.**

**Нийт техникийн нөхөн сэргээлтийн ажилд:**

Ашиглагдсан орон зай, ухаш болон овоолгын гадаргуу хэвгийжүүлэн тэгшлэх зардал Шимт хөрсийг ачиж, тээвэрлэн тараах үеийн зардал

**Нийт: 7955280.4 + 13 061 341 = 21 016 621.4 мян.төгрөг**





**Зураг №.12 Техникийн нөхөн сэргээлт эхэлж байх үе /дотоод овоолгоор дүүргэлтийн ажил хийгдэж байна./**



**Зураг № 13 Автогрейдер болон бульдозероор хэлбэржүүлэлтийн ажил явагдаж байна.**



Зураг 14. Шимт хөрсний овоолго

### 3.2. Биологийн нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөөний биелэлт

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 9.50 га талбайд хийж гүйцэтгэн ургамалжуулсан.

Биологийн нөхөн сэргээлтэнд буурцагт болон үет (Сибирь хүцэнгэ, Царгас, Соргүй согоовор, Шүдлэг хошоон, Ерхөг, Судан) зэрэг бэлчээрийн олон наст ургамлуудын үрийг уул уурхайн нөхөн сэргээлтэд тариалах үрийн норм, стандартын дагуу тариалж, ургуулаад байна.

Биологийн нөхөн сэргээлт хийсэн болон ургалтын үе шат харуулсан фото зургийг хавсралт хэсгээс үзнэ үү.

#### Биологийн нөхөн сэргээлтийн зардал

$$Z_{\text{УР}} = S_{\text{НС}} * N_{\text{УР}} * P_{\text{УР}} + Z_{\text{Ц}} * T * N + Z_{\text{ТЕХ}}$$

Тайлбар, бодолт

$Z_{\text{УР}}$  - Олон наст ургамалын үрээр ургамалжуулах ажлын зардал,

$S_{\text{НС}}$  - Биологийн нөхөн сэргээлт хийх нийт талбай, га,

$N_{\text{УР}}$  - 1.0 га талбайд шаардлагатай ургамалын үрийн норм, кг,

$P_{\text{УР}}$  - 1.0 кг ургамалын үрийн зах зээлийн үнэ, төг,

$Z_{\text{Ц}}$  - 1 ажилчны нэгж хугацааны цалин, мян.төг,

$T$  - Ургамалжуулах ажлыг хийж гүйцэтгэх хугацаа, хоног,

$N$  - Ургамалжуулах ажилд ажиллах хүний тоо,

$Z_{\text{ТЕХ}}$  - Техникийн зардал, мян.төг

$$Z_{\text{УР}} = S_{\text{НС}} * N_{\text{УР}} * P_{\text{УР}} + Z_{\text{Ц}} * T * N + Z_{\text{ТЕХ}} = 9.50 * 90 * 16.0 + 95.0 * 2 * 2 + 1200.0 = 13680.0 + 380.0 + 1200.0 = 15\ 260.0 \text{ мян.төг}$$

**Биологийн нөхөн сэргээлт хийсэн зардлын дүн : 15 260 000 мян.төгрөг болсон.**

### 3.3. Биологийн нөхөн сэргээлт хийсэн талбайн фото зураг



Зураг №. 14 Бэлчээрийн олон наст ургамал царгас, шүдлэг хошоон,сибирь хүцэнгэ, соргүй согоовор, ерхөг зэрэг ургамлын үрүүдийг холив.



**Зураг №.15** Бэлчээрийн олон наст ургамал царгас, шүдлэг хошоон,сибирь хүцэнгэ, соргуй согоовор зэрэг ургамлын үрийг гар болон үрлэгчээр тариалах ажил явагдаж байна.



**Зураг №.16** Бэлчээрийн олон наст ургамал царгас, шүдлэг хошоон,сибирь хүцэнгэ, соргуй согоовор зэрэг ургамлын үрийг гар болон үрлэгчээр тариалах ажил хийгдэж дууссаны дараа.



**Зураг №.17** Нөхөн сэргээлтийн талбай 09 сарын зураг

"Газарчандмань" ХХК-тай тогтмол хамтран ажиллаж мониторингийн судалгаа хийлгэж, байгаль орчны мэргэжлийн зөвлөгөө авч ажиллаж байна.

Биологийн нөхөн сэргээлтэнд тариалсан буурцагт болон үет (Сибирь хүцэнгэ, Царгас, Соргүй согоовор, Шүдлэг хошоон, Судан) зэрэг бэлчээрийн олон наст ургамлуудын ургалтын хувь 70-90%-тай байна.



**Зураг №.18 Хяналт шинжилгээний мэргэжилтэн нар ирж мониторингийн судалгааг хийв.**

#### **БҮЛЭГ 4. БИОЛОГИЙН ОЛОН ЯНЗ БАЙДЛЫГ ДҮЙЦҮҮЛЭН ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ**

MV-004412 лиценз бүхий "Ар наймган хөндий"-н алтны шороон ордын 2023 оны Байгаль Орчны Менежментийн төлөвлөгөөнд дүйцүүлэн хамгаалахаар Заамар сумын байгаль орчны хариуцсан улсын байцаагчийн зөвлөсний дагуу 2 га техникийн нөхөн сэргээлтийн ажил төлөвлөсөн. Төв аймгаас зөвшөөрөл авч техникийн нөхөн сэргээлт хийх газрыг заалгаж Төв аймгийн Заамар сум Хайлааст багийн нутагт байрлах 2 га /нинжа нарын ухаж эвдрэлд оруулсан/ газарт техникийн нөхөн сэргээлтийг хийсэн.





Дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөөнд тусгасан тус газарт техникийн нөхөн сэргээлтийг бульдозер, экскаватор техникийн хослолоор хийгдсэн бөгөөд ухагдсан газрыг нөхөн дүүргэх овоолсон хөрсийг тараах зэрэг ажлуудыг хийж гүйцэтгэсэн. Уг техникийн нөхөн сэргээлтийн зардлыг аргачлалын дагуу тооцоолон гаргалаа.

**Ашиглагдсан орон зай, ухаш болон овоолгын гадаргуу хэвгийжүүлэн тэгшлэх.**

**Хүснэгт №.8 Дүйцүүлэн хамгаалах талбайд техникийн нөхөн сэргээлт хийсэн зардал**

| Зардлын нэр                     | Томьёо  | Тайлбар, бодолт  |
|---------------------------------|---|--|
| Хэлбэржүүлэлт хийх ажлын хэмжээ | $\sum V_i = S_i \cdot h \cdot k_c$  | $\sum V_i = 2.0 \cdot 10\,000 \cdot 0.6 \cdot 1.3 = 15600 \text{ м}^3$                       |
| Ашиглалтын бүтээл               | $T = V_i / Q \cdot K_{ца}$<br>K <sub>ца</sub> -цаг ашиглалтын коэффициент   | $Q = 3600 \cdot 16 \cdot 1.25 \cdot 0.9 / 2 \cdot 60 \cdot 1.3 = 702 \text{ м}^3/\text{цаг}$ |
| Нийт ажиллах цаг                | $T = V_i / Q \cdot K_{ца}$<br>K <sub>ца</sub> -цаг ашиглалтын коэффициент   | $T = 15600 / 702 \cdot 0.9 = 24.7 \text{ цаг}$   |
| Түлш, ШТМ-ын зардал             | $C_{дг} = T \cdot T_{ц} \cdot 1.15 \cdot P_{дг}$<br>T <sub>ц</sub> - цагт зарцуулах түлшний норм<br>P <sub>дг</sub> - 1л түлшний үнэ                                    | $C_{дг} = 24.7 \cdot 50 \cdot 3530 = 4\,359\,550 \text{ мян.төг}$                            |
| Сэлбэг                          | $C_{сз} = X_{Обульд} \cdot K \cdot T / T_k$<br>X <sub>Обульд</sub> - бульдозерийн үнэ<br>K - сэлбэг тооцох хувь хэмжээ 1%<br>T <sub>к</sub> - жилд ажиллах нийт хугацаа | $C_{сз} = 1021000.0 \cdot 0.001 \cdot 24.7 / 120 = 210 \text{ мян.төг}$                      |

|   |   |   |
|---|---|---|
| Цалингийн зардал  | $C_{ц} = T * Ц_{ц}$ <p>Цц-Цалингийн нийт зардал<br/>Цц-Машинист, жолоочийн,<br/>цагийн тарифт, цалин, мян.төг</p> | $C_{ц} = 24.7 * 12000 = 296400 \text{ мян.төг}$                     |
| Нийт зардал   | $C_{нийт} = 4359550 + 296400 + 210 = 4\ 656\ 160 \text{ мян төг}$   |   |
| 1м <sup>3</sup> хэлбэржүүлсэн хөрсний өртөг зардал төгрөг | <p>ЭЗЭЛХҮҮН: <math>V_{\text{хөрс.хуу}} = C_{\text{нийт}} / V_{\text{шх}}</math></p>                               | $V_{\text{хөрс.хуу}} = 4\ 656\ 160 / 15600 = 298.4 \text{ мян.төг}$ |

Техникийн нөхөн сэргээлт хийсэн 2 га талбайн гадаргууг хэвгийжүүлэх **15600 м<sup>3</sup>** эзэлхүүн хөрсийг сийрэгжүүлэн хэвгийжүүлэн тэгшлэх үеийн зардлын дүн **4 656 160** төгрөг болж байна.

### БҮЛЭГ 5. НҮҮЛГЭН ШИЛЖҮҮЛЭХ, НӨХӨН ОЛГОВОР ОЛГОХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

MV-004412 лиценз бүхий "Ар наймган хөндий"-н алтны шороон ордын 2023 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөнд нүүлгэн шилжүүлэх болон нөхөн олговор олгох талаар тусгагдаагүй болно. Энэ үйл ажиллагааны жил нүүлгэн шилжүүлэх болон нөхөн олговор олголт хийгдээгүй болно.

### БҮЛЭГ 6. ТҮҮХ СОЁЛЫН ӨВИЙГ ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

MV-004412 лиценз бүхий "Ар наймган хөндий"-н алтны шороон ордод 2023 оны үйл ажиллагааны явцад түүх соёл, шинжлэх ухааны дурсгалт зүйлс, археологи, палеонтологи зэрэг дурсгалт зүйлс илрээгүй болно.

### БҮЛЭГ 7. ОСОЛ ЭРСДЭЛИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

2023 онд байгаль орчинд үзүүлсэн сөрөг нөлөөлөл болон учруулсан хохирол осол эрсдэлгүй ажилласан. Хаягдал тос болон тос шатахуун асгаралтын үед авах арга хэмжээний талаар, хог хаягдлыг ангилан ялгах, галын аюулын талаар, хэрхэн галыг унтраах зэрэг сургалтыг зохион байгуулав. Сөрөг нөлөөлөл үзүүлж болзошгүй үйл ажиллагаа бүрд хяналт тавьж ажиллаа.

#### Хүснэгт №.9 Осол эрсдэлийн менежментийн хүрээнд хийгдсэн ажлууд

| № | Болзошгүй аюул, осол, сөрөг нөлөөлөл   | Урьдчилан сэргийлэх, хамгаалах арга хэмжээ   | Арга хэмжээний цар, хэмжээ  | Тоо хэмжээ | Нэгжийн зардал, мян. төг | Нийт зардал, мян.төг | Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж | Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг                  |
|---|--|--|-----------------------------|------------|--------------------------|----------------------|--------------------------------|--|
| 1 | Тос гоожилт асгаралт нэвчилт гарах үед | Тос шатахуун асгаралтын үед авах яаралтай арга хэмжээний талаар ажилчидад сургалт орох | Ар наймганы уурхайн ажилчид | 2          | 2                        | 400.0                | 02,09 сард                     | ХАБЭА Дүрэм болон байгаль орчны журам баримтална |
| 2 | Галын аюулгүй байдал, гал              | Галын аюулгүй байдал, гал  | Ар наймганы                 | 2          | 2                        | 400.0                | 05,10 сард                     | ХАБЭА Дүрэм болон                                |

|  |                             |   |                 |  |  |                |                                |
|--|-----------------------------|---|-----------------|--|--|----------------|--------------------------------|
|  | гарсан үед авах арга хэмжээ | гарсан үед хорыг хэрхэн зөв ашиглах талаар сургалт. | уурхайн ажилчид |  |  |                | байгаль орчны журам баримтална |
|  | <b>Нийт</b>                 |   |                 |  |  | <b>800.000</b> |                                |

### 7.1 Химийн бодисын эрсдлийн менежментийн төлөвлөгөөний биелэлт

Хөрсийг химийн бодисоор бохирдуулах, шатах тослох материалыг ил задгай асгахгүй байх зэрэгт анхаарч ажилласан. Шатах тослох материал хадгалах, засвар хийх талбайг үер, галын аюулд өртөхөөргүй газарт сонгон байрлуулж, санамсаргүй тохиолдлоор асгарахаас урьдчилан сэргийлж элс хайргаар хучилт хийж, тусгай тэмдэг тэмдэглэгээг байрлуулсан.

Мөн нефтийн бүтээгдэхүүн нь органик нэгдлүүдийн нийлмэл бөгөөд хөрсөнд нэвчсэн тохиолдолд түүний гүнд ихээхэн хэмжээний бохирдлыг бий болгон удаан хугацаагаар хадгалагддаг онцлогтой. Ингэж бохирдсон хөрсийг хуулан авч тусгаарлагч гадаргуу дээр овоолон 18-20%-ийн хлораминий уусмалаар бороожуулан ариутгаж эсхүл бууц хольж асган саармагжуулалт хийнэ.



Зураг №. 21 ШТМатериалыг битүүмжлэлтэй саванд хадгалж байгаа нь

MV-004412 лиценз бүхий “Ар наймганы хөндийн” алтны шороон ордын алт агуулсан баяжмалыг олборлон баяжуулахад усаар угаан хүндийн хүчний буюу гравитацийн аргаар баяжуулдаг учир ямар нэгэн химийн бодис хэрэглэх шаардлагагүй болно.

### БҮЛЭГ 8. ХОГ, ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

Тус уурхайн үйл ажиллагаанаас технологийн болон ахуйн хэрэгцээний хаягдал гарсан. Ахуйн шингэн болон хатуу хог хаягдлыг ялган ангилж Заамар сумын Хайлааст багын хогийн цэгт хаяж байсан.

#### Хүснэгт №.10 Хог хаягдлыг менежментээр хийгдсэн ажлууд

| Д.д | Хог хаягдлын талаар хийгдсэн ажлууд  | Хариуцах эзэн     | Шалгуур үзүүлэлт   |
|-----|--|-------------------|--|
| 1   | Ахуйн шингэн болон хатуу хог хаягдал хаях цэгээ Заамар сумын засаг даргаар тогтоолгосон. | Компанийн захирал | Заамар сумын засаг дарга, БОХУБ-гчтай хог хаягдлын гэрээ байгуулсан. |
| 2   | Ахуйн хог хаягдлаа өөрийн техник тоног төхөөрөмж ашигласан.                              |                   | Тийм   |
| 3   | Хог хаягдлын төлбөрөө төлсөн.  |                   | Төрийн сан Заамар сумын ОНТатвар дансанд төлбөрөө                    |



|    |  |  |  |
|----|--|--|--|
|    |  |  | төлсөн.  |
| 4  | Ахуйн шингэн болон хатуу хог хаягдлыг ялган ангилж Заамар сумын Хайлааст багын хогийн цэгт хаяж байсан.                | <b>Уурхайн дарга<br/>БОХАБЭА-н ажилтан</b> | Хайлааст багын хогийн цэгт хаяж байна.   |
| 5  | Уурхайн засварын цехээс гарах ашигласан тос маслыг тусгай саванд төвлөрүүлж байна.                                     |  | Уурхайгаас гарсан хаягдал тос маслыг тусгай саванд ялгаж хураан хөдөө аж ахуйн болон хоёрдогч түүхий эд ашигладаг компанид нийлүүлдэг. |
| 6  | Шингэн хаягдал хөрс болон гүний усыг бохирдуулж байгаа эсэхийг шалгаж биологийн болон химийн шинжилгээ хийлгэсэн.      |  | Орчны хяналт шинжилгээг 05,08 сард хийлгэсэн.  |
| 7  | Уурхайн ажилчдад: Хог хаягдал түүнийг ангилан ялгах, хор хөнөөлийн талаар сургалт орсон.                               |  | Сургалт явуулж, суртачлан таниулсан.   |
| 8  | Зуны улиралд хогийн сав болон ажилчдын амьдрах байр гал тогоонд хортон шавжийн ариутгал халдваргүйжүүлэлт хийж байсан. |  | ХАБЭА-н ажилтан, Уурхайн эмч, Диспетчер, Байгаль орчны мэргэжилтэн нар хамтран хийж гүйцэтгэж байна.                                   |
| 9  | Ахуйн бохир ариутгах, халдваргүйжүүлэх, задлах бодис худалдаж авч хэрэглэж байна.                                      |  | Улаанбаатар хотоос ханган нийлүүлж байна.  |
| 10 | Уурхайн хотхонд мод болон нүүрс ашигласан болно. Ихэнх хугацаанд цахилгаан хэрэглэдэг.                                 |  | Гарсан үнсийг хогийн цэгт хаяв.  |
| 11 | Дахин ашиглагдах түүхий эдийг ялган тушаасан.  |  | Дахин ашиглах түүхий эдийг ялган ангилж авдаг.   |



Зураг №.22 Тамхи татах цэгийн ариун цэврийн байгууламжийн хажууд байгуулав.

### 8.1. Шингэн хог хаягдал

Уурхайн хүнд даацын машин механизмын засвар үйлчилгээ хийгдсний дараагаар сольсон тос масло, шүүр, ахуйн хэрэглээний бохирын ус гэх мэт хаягдал гарна. Техникийн засвар үйлчилгээг хийхдээ шингэнийг зориулалтын саванд тосож аван, шүүлтүүрийг хатуу хог хаягдал буюу төмрийн хаягдалд тусад нь байрлуулсан.

Шингэн хаягдал буюу тос маслаг зэргийг битүүмжтэй саванд хийж хадгалан "АЛТАН ОРШИХУЙ ГРУПП" ХХК- ийн хаягдал тос дахин боловсруулах үйлдвэрт 2023 онд 18.0 тонн хаягдал тосыг нийлүүлсэн байна.

Бусад хог хаягдлыг төвлөрсөн цэгт зохих журмын дагуу дарж булах арга хэмжээнүүдийг авч



**Зураг№.23** Ашигласан тос маслаг дахин боловсруулах эрх бүхий байгууллагад хүлээлгэн өгч байна.

хэрэгжүүлсэн. Үүнээс гадна бие засах газрын битүүмжлэлийг сайн хийж, тогтмол ариутгал цэвэрлэгээ хийх арга хэмжээг авч ажилласан.

### 8.2. Хатуу хог хаягдал

Уурхайн механик цех, токарийн суурь машин, засвар үйлчилгээ хийгдсэн машин механизмаас гарах хатуу хог хаягдлууд орно. Иймд уулын тоног төхөөрөмж, засварын газар болон үйлдвэрлэлийн үүсэлтэй металл хаягдлыг тусгай талбайд хашлага хийн цуглуулж, тээвэрлэн борлуулахад бэлтгэн хураасан.

Засвар үйлчилгээ хийх талбай, хатуу хог хаягдлыг хураах цэгийн байршлын зураг





Зураг № 25 Хуванцар савийг ангилан ялгаж дахин боловсруулах цэгт тушааж буй нь



Зураг 26. Зам талбайн хогоо цэвэрлэдэг



Зураг №.27 Засвар техникийн хэсгээс гарсан хог хаягдлыг ангилан ялгаж түүхий эд авах цэгт тушаадаг.



28. Зам талбайн орчны цэвэрлэгээ хийдэг

## БҮЛЭГ 9. ОРЧНЫ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХӨТӨЛБӨР, ТҮҮНИЙ ҮР ДҮНГ ТАЙЛАГНАХ, ХЭЛЭЛЦҮҮЛЭХ

### ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

Захиалагч: "Илт гоулд" ХХК

Шинжилгээ хийлгэсэн байгууллага: "Газарчандмань" ХХК

Орчны хяналт шинжилгээний нэгдсэн хөтөлбөр нь байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөөний нэг чухал хэсэг байдаг бөгөөд үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаа байгаль орчин, нутгийн иргэд, ажиллагсдын амьдрах орчинд хэрхэн нөлөөлж байгаа, үзүүлж буй нөлөөлөл нь зохих стандартад заасан зөвшөөрөгдөх дээд хязгаарт байгаа эсэхийг хянах орчны хяналт шинжилгээний ажлыг хэрэгжүүлэх удирдамж болдог.

Уг ажлын гол зорилго нь үйлдвэрлэлийн сөрөг нөлөөллийн хэмжээ, цар хүрээг бүрэн тодорхойлж хянах, сөрөг нөлөөллийг бууруулах үйл ажиллагаа ямар үр дүнтэй байгааг илтгэх, цаашид авч хэрэгжүүлэх арга хэмжээний үндэслэлийг гаргахад оршдог.

"Илт Гоулд" ХХК нь "Орчны Хяналт Шинжилгээний Хөтөлбөр"-ийг "Газарчандмань" ХХК-иар 2023 оны 05, 08-р саруудад 2 удаа хийж гүйцэтгүүлсэн.

Тус орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийг байгаль орчин менежментийн төлөвлөгөөнд тусгасны дагуу ус, агаар, ургамал, хөрсний шинжилгээнүүдийг хийсэн. Тус компани нь "Газар зүйн хүрээлэн"-ийн хөрс судлалын лабораторт шинжлүүлсэн байна.

Ашиглалтын үйл ажиллагааны явцад байгаль орчны бүрэлдэхүүн хэсэг тус бүрт үзүүлэх аливаа сөрөг нөлөөлөл, түүнийг хянах хэлбэр, хяналт шинжилгээний зайлшгүй шаардлагатай үзүүлэлтүүд, сорьц дээж авах болон хэмжилт хийх цэгийн байршил, хяналт-шинжилгээ хийх хугацаа, давтамж, шинжилгээний арга аргачлал, шаардагдах зардал, шинжилгээний үр дүнг нэгтгэх, тайлагнах хэлбэр зэргийг орчны хяналт-шинжилгээний хөтөлбөрт тусгаж ажилласан.

Орчны хяналт шинжилгээний ажлыг хэрэгжүүлэхдээ уурхайн байгаль орчны асуудал хариуцсан ажилтан, хээрийн хэмжилт дээжлэлтийг хийх ба үр дүнг тайлагнахдаа Монгол улсын холбогдох стандарттай харьцуулж үзэх, мэргэжлийн байгууллага, судлаачидтай хамтран ажиллаж зөвлөгөө авах, итгэмжлэгдсэн лабораториудаар шинжилгээ хийлгэх, эрх бүхий субъектээр дүгнэлт гаргуулах хэлбэрээр ажилласан.

"Газарчандмань" ХХК-ий 2023 онд хийсэн "Байгаль Орчин Хяналт Шинжилгээн"-ий ажлын тайланг хавсаргав.

### 9.1 Орчны тохижилт болон ногоон байгууламж

Уурхайн үйл ажиллагаа явагдаж эхлэхэд газрын гадаргын хөрс элэгдэлд ордог тул уурхайчдын тосгонд мод, сөөг, цэцэг тарьж, тоос босохоос сэргийлж усжуулалтын системийг хэрэглэн, ажилчид явах

тодорхой зурвас замуудыг бий болгож, уурхайн тосгоныг тойруулан хашаа барих зэргээр хөрсний элэгдлээс хамгаалах арга хэмжээнүүдийг тогтмол авч ажиллаж байсан.

Уурхайн тосгоны тохижилтонд 2016 оноос Улиас -20 ширхэг, Агч-100 ширхэг, Ухрийн нүд -250, Монос -50 ширхэг, Голт бор-100, чацаргана-150 ширхэг зэрэг нийт уурхайн кемпэд 750 орчим модыг арчлан хамгаалж ургуулж байгаа нь.

2023 онд улиас 1000ш, хайлаас 1000ш-ийг тарьж ургуулж байна.



**Зураг №29 Уурхайн кемпийн тохижилт**



**Зураг № 30. Ажилчид мандлын цэцэг суулгаж орчиноо тохижуулав.**



**Зураг № 31 Уурхайн кемпийн орчны тохижилт**

## БҮЛЭГ 10. АЙМАГ НИЙСЛЭЛИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ШААРДЛАГААР БИЕЛҮҮЛСЭН АРГА ХЭМЖЭЭ

“Илт Гоулд” ХХК нь Ашигт малтмалын тухай, Байгаль орчны тухай, Газрын хэвлийн тухай зэрэг уул уурхайн салбарт мөрдөгдөж байгаа хуулиуд, холбогдох журам, стандартуудыг баримталж уул уурхайн салбарт үйл ажиллагаа явуулж байна.

2023 онд төрийн байгууллагаас ирсэн шаардлага байхгүй өмнөх жилүүдэд ирсэн шаардлагыг цаг тухайд биелүүлж, баримтжуулан холбогдох байгууллагад нь хүргүүлж заавар зөвлөгөөг авч ажилласан. Харин сумын засаг даргын газраас ирсэн ажлуудад гар бие оролцсон байна. Үүнд: Хайлаас баг зам засвар усалгааны ажил, хогийн цэг түрэх ажилд оролцох гэх мэт.

## БҮЛЭГ 11. ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨГ ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ УДИРДЛАГА ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТЫН БИЕЛЭЛТ

MV-004412 лиценз бүхий "Ар наймган хөндий"-н алтын шороон ордын байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөнд тусгагдсаны дагуу үйл ажиллагаандаа технологийн сахилга батыг чанд баримтлаж, аваар осолгүй ажиллах талаар байнга анхаарал тавихыг уурхайн дарга болон ИТА-чид хариуцаж ажилласан. 2023 оны 10 сарын 14 нд Төв аймгийн БОГ-ын нөхөн сэргээлтийн хүлээн авах комисс-д талбайгаа хүлээлгэн өгсөн.

### Тухайн жилийн Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлсэн удирдлага зохион байгуулалтын ажлын зардал

#### Хүснэгт №.11 БО-ны менежментийн төлөвлөгөөг танилцуулсан зардал

| №                  | Хэрэгжүүлсэн арга хэмжээ  | 1 дэх жил         | Зардал. төг                | Хариуцагч                 |
|--------------------|---|-------------------|----------------------------|---------------------------|
| <b>Нийт зардал</b> |   |                   |                            |                           |
| 1                  | Байгаль орчны удирдлага зохион байгуулалтын арга хэлбэрийг үйл ажиллагаандаа хэрэгжүүлэх чиглэлээр үүрэг хариуцлагын дотоод журам тогтоож мөрдүүлсэн болно.   | Төслийн хугацаанд | Дотоод төлөвлөлтөөр        | Уурхайн дарга             |
| 2                  | Байгаль орчныг хамгаалах, үйлдвэрлэлийн осол, гал түймэр, усны аюул мэтийн гэнэтийн ослоос урьдчилан сэргийлж, осол гарсан тохиолдолд шуурхай хэрэгжүүлэх арга хэмжээг зохион байгуулах талаар 1 жилд 2 удаа сургалт сурталчилгааны ажлыг охион байгуулсан. | 2.9 саруудад      | 250000төг х 2 удаа =500000 | Уурхайн дарга             |
| 3                  | Байгаль хамгаалах талаар хийсэн ажлын тайланг БОАЖЯ-ны ХБОНУГ болон Төв аймгийн БОАЖГ, Заамар сумын ЗДТГ-т жил бүрийн тайлагнаж ажиллаж байна.  | 07,10 сард        | Дотоод төлөвлөлтөөр        | Байгаль орчны мэргэжилтэн |
| 4                  | Байгаль орчны хяналт шинжилгээний тайлан /“Газарчандмань” ХХК/  | 05,08 сард        | 2 500 000                  | Байгаль орчны мэргэжилтэн |

|             |                        |
|-------------|------------------------|
| <b>Нийт</b> | <b>3 000 000.0 төг</b> |
|-------------|------------------------|



Зураг №. 32 “Хайлааст” багийн иргэдэд нөхөн сэргээлтийн ажлын талаар танилцуулж мэдээлэл өгч ажилладаг.

**БҮЛЭГ 12. ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН  
ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ХЭРЭГЖИЛТИЙГ НӨЛӨӨЛӨЛД ӨРТӨГЧ ОРШИН СУУГЧИД,  
ОРОЛЦОГЧ ТАЛУУДАД ТАЙЛАГНАХ ХУВААРЬ**

Хүснэгт №.12 БОМТ-ний төлөвлөгөөний тайланг хэлэлцүүлсэн хуваарь

| Хугацаа | Олон нийтэд тайлагнах, танилцуулах ажлын жагсаалт  | Зохион байгуулах хүний албан тушаал     |
|---------|--|---|
| 2023 он | Уурхайн үйл ажиллагаатай сум орон нутгийн иргэд, ЗДТГ-ын мэргэжилтэн, холбогдох мэргэжилтэнгүүдийг газар дээр нь танилцуулж ажилласан. | Байгаль орчны ажилтан.<br>Уурхайн дарга |

MV-004412 лиценз бүхий "Ар наймган хөндий"-н алтны шороон ордын 2023 оны байгаль орчны хамгаалах менежментийн төлөвлөгөөний биелэлтийн тайлангийн зардлын нэгтгэл.

Хүснэгт №.13 БОМТ-ийн биелэлтийн зардал

| Д/д                     | Зардлын утга  | Нийт зардал.мян.төг |
|-------------------------|---|---------------------|
| 1                       | Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний зардал      | 12 000 000          |
| 2                       | Техникийн нөхөн сэргээлтийн ажлын зардал              | 21 016 621,4        |
| 3                       | Биологийн нөхөн сэргээлтийн ажлын зардал              | 15 260 000          |
| 4                       | Дүйцүүлэн хамгаалах ажлын зардал                      | 4 656 160           |
| 5                       | Осол эрсдэлийн менежментээр хийгдсэн ажлын зардал     | 800000              |
| 6                       | Удирдлага зохион байгуулалтын болон бусад арга хэмжээ | 3 000 000           |
| <b>Нийт зардлын дүн</b> |   | <b>56 732 781.4</b> |

**БҮЛЭГ 13. ДҮГНЭЛТ**

"Илт Гоулд" ХХК нь Ашигт малтмалын тухай, Байгаль орчны тухай, Газрын хэвлийн тухай зэрэг уул уурхайн салбарт мөрдөгдөж байгаа хуулиуд, холбогдох журам, стандартуудыг баримталж уул уурхайн салбарт үйл ажиллагаа явуулж байна.

2023 оны "Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө"-г хянуулж, батлуулан ажилласан. Уг төлөвлөгөөнд биологийн нөхөн сэргээлтээр 1.5 га талбайд бэлчээрийн олон наст ургамлуудын үр тариаг тариалан ургамалжуулж, арчилгаа хамгааллын ажлуудыг хийхээр тусгасан.

MV-004412 лиценз бүхий "Ар наймган хөндий"-н алтны шороон ордын хэмжээнд техникийн нөхөн сэргээлтийг 12.0 га талбайд, талбайд биологийн нөхөн сэргээлтийн 9.5 га талбайд тус тус хийж гүйцэтгэлээ. Орчны хяналт шинжилгээний ажлыг "Газарчандмань" ХХК-иар 05 болон 08 сард хийж гүйцэтгүүлж мэргэжлийн заавар зөвлөгөөг авч ажиллаж байна.

Хөрс, ус, агаарын шинжилгээг 05,08 сард хийлгүүлж. Стандартаас давсан үзүүлэлт байхгүй. Бага зэрэг өсөлттэй байгаа үзүүлэлт шинжилгээний үр дүнд тулгуурлан сөрөг нөлөөллөөс үзүүлж болзошгүй үйл ажиллагаа бүрд хяналт тавьж ажиллаа.

Нөхөн сэргээлтийн хаалтад зориулж хайлаас модны 200 орчим үрийг амжилттай үрсэлүүлж ургуулж байна. Мөн 2023 онд улиас 1000ш, хайлаас мод 1000ш-г тарьсан.

Хаягдал тосыг "Алтан- Оршихуй" ХХК-ийн хаягдал тос дахин боловсруулах үйлдвэрт 18 тн хаягдал тос нийлүүлэв.

2023 оны байгаль орчны хамгаалах байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний биелэлтийн зардалд нийт 56 732 781.4 төгрөг зарцуулав.



# ХАВСРАЛТ



ЗАСАГ ДАРГА

БАТЛАВ:

Л.АМГАЛАНБАЯР

Хог хаягдлын гэрээ

2023 оны 05-р сарын 02-ны өдөр

Дугаар 02

Гэрээний зорилго :

Монгол улсын Хог хаягдлын тухай хуулийг хэрэгжүүлж хүний эрүүл мэнд, байгаль орчинд үзүүлэх хортой нөлөөлөлийг арилгах, түүнээс урьдчилан сэргийлэх зорилгоор хог хаягдлыг бууруулах ангилах, цуглуулах, тээвэрлэх, хадгалах, дахин боловсруулах эргүүлэн ашиглах, устгах зорилготой.

Гэрээний эрх зүйн үндэслэл :

- Монгол Улсын хог хаягдлын тухай хууль
- Монгол Улсын Ариун цэврийн тухай хууль

Гэрээ байгуулагч талууд :

Нэг талаас Төв аймгийн Заамар сумын ЗДТГ-ыг төлөөлж Байгаль орчны асуудал хариуцсан мэргэжилтэн Г.Ган-Очир, нөгөө талаас “Илт гоулд” ХХК-ын Байгаль орчин, хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн мэргэжилтэн Б.Ууганбат нар 2023 оны 5 дүгээр сарын 02-с 2023 оны 12-р сарын 31-ийг хүртэлх хугацаатайгаар энэхүү гэрээг байгуулав.

#### **НЭГ. ААН байгууллагын эрх үүрэг**

1. Монгол Улсын “Хог хаягдалын тухай хуулийн 19, 20-р зүйлийн заалт, Заамар сумын ИТХ-ын 2021 оны 11-р сарын 19-ны өдрийн 01 дугаартай тогтоолыг үндэслэн хог хаягдал гаргасаны төлбөрт жилд 1.000.000 /нэг сая төгрөг/ төгрөгийг хог хаягдлын үйлчилгээний санд буюу /Төрийн сан банк/-ны 100141300947 тоот дансанд шилжүүлж байна.
2. ААН, байгууллага, нөхөрлөл өөрийн ахуйн болон үйлдвэрлэлийн хогийг тогтсон хугацаанд цэвэрлэх, тээвэрлэх, хог хаягдалын талаархи дүрэм, журам, стандартын шаардлагыг хангаж зориулалтын цэгт хаяж байх.
3. Аюултай хог хаягдлыг аюултай хог хаягдлын төвлөрсөн байгууламж, эсхүл тогтоосон цэгт зөөн тээвэрлэх буюу булшлах.
4. ААН, байгууллага, нөхөрлөл, үйлдвэр, үйлчилгээний явцад үүсдэг хог хаягдлын хэмжээ түүний тухай мэдээллийг сумын ЗДТГ-т үнэн зөв мэдээлж байх.
5. Хог хаягдалын ангилан хаях талаар зохих мэдээллийг ажилтандаа эзэмшүүлж аюулгүй ажиллагааны шаардлагыг ханган ажиллах.

## ХОЁР.Сумын ЗДТГ-н эрх үүрэг

1. Монгол Улсын хог хаягдалын тухай хуулийн 20 дугаар зүйлийг үндэслэн ААН, нөхөрлөл, байгууллагаас хог хаягдал гаргасан төлбөр нэхэмжилж авна.

2. Хуулиар олгосон эрхийн дагуу ААН, байгууллага өөрийн Ахуйн болон үйлдвэрлэлийн хог хаягдалын хэмжээ түүний талаар өгч буй мэдээлэл, орчны ариун цэврийн байдалд хяналт тавьж шаардлага тавих эрхтэй.

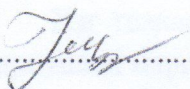
3. Хог хаягдалыг ил асгах, орчин тойрныг бохирдуулах, ариун цэврийн шаардлага хангаагүй нөхцөлд эрүүгийн харицлага хүлээлгэхээргүй бол “Зөрчлийн тухай” хуулийн дагуу хуулийн хариуцлага хүлээлгэнэ.

### Гурав.Бусад

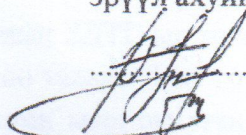
1. Монгол улсын хог хаягдлын тухай хуульд өөрчлөлт орсон тохиолдолд төлбөрийн хэмжээг харилцан тохиролцож гэрээнд нэмэлт өөрчлөлт оруулна.

Гэрээ байгуулсан:

Төв аймаг Заамар сумын  
БОХУ-ын байцаагч

 Г.Ган-Очир

“Илт гоулд ” ХХК-ийн Байгаль  
орчин, хөдөлмөрийн аюулгүй байдал  
эрүүл ахуйн мэргэжилтэн

 Б.Ууганбат

**УУЛ УУРХАЙН ҮЙЛ АЖИЛЛАГААНЫ УЛМААС ЭВДЭРСЭН ГАЗРЫН НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН  
2022 ОНЫ ЖИЛИЙН МЭДЭЭ**

**1. АЖ АХУЙН НЭГЖ, БАЙГУУЛЛАГЫН ХАЯГИЙН ХЭСЭГ**

|                                 |                         |            |
|---------------------------------|-------------------------|------------|
| Регистрийн дугаар               | 5973189                 |            |
| Аж ахуйн нэгж, байгууллагын нэр | ИЛТГОУЛД                |            |
| <b>Байршил</b>                  | <b>Нэр</b>              | <b>Код</b> |
| Аймаг, нийслэл                  | Төв                     |            |
| Сум, дүүрэг                     | Заамар сум Хайлааст баг |            |

**2. ЕРӨНХИЙ МЭДЭЭЛЭЛ**

|                                |                                  |
|--------------------------------|----------------------------------|
| Тусгай зөвшөөрлийн дугаар      | MV-004412                        |
| Тусгай зөвшөөрлийн талбай, га  | 530,1                            |
| Ашиглалт эхэлсэн он, сар, өдөр | 2013.04.25                       |
| Ашигт малтмалын төрөл          | Алт                              |
| Ашиглалтын төрөл               | Ил уурхай олборлолт /Шороон орд/ |

**3. УУЛ УУРХАЙН АШИГЛАЛТ**

| 0   | МД | Хэмжих нэгж        | Нийт | Тайланд онд (ашиглалт хийсэн) |
|---|----|--------------------|------|-------------------------------|
| А   | Б  | В                  | 1    | 2                             |
| <b>Олборлолтод өртсөн нийт талбай</b>             | 1  | -                  | х    | х                             |
| Ашигласан талбай                                  | 2  | га                 | 71,5 | 0,2                           |
|   | 3  | мян.м <sup>3</sup> | 0,0  | 0                             |
| Хаягдал чулуулгийн овоолго                        | 4  | га                 | 0,0  | 0                             |
|   | 5  | мян.м <sup>3</sup> | 0,0  | 0                             |
| Хөрсний овоолго                                   | 6  | га                 | 0,0  | 0                             |
|   | 7  | мян.м <sup>3</sup> | 0,0  | 0                             |
| Уул уурхайн дагалдах дэд бүтцийн нөлөөнд эвдэрсэн | 8  | га                 | 5,5  | 0                             |
| Бусад   | 9  | га                 | 0,0  | 0                             |







Байгаль орчин, аялал жуучлалын сайдын 2018 оны 02 дугаар сарын  
02-ны өдрийн А/21 дугаар тушаалын 6 дугаар хавсралт

**АЮУЛТАЙ ХОГ ХАЯГДАЛ ДАХИН БОЛОВСРУУЛАХ ҮЙЛ АЖИЛЛАГАА  
ЭРХЛЭГЧИЙН ТАЙЛАНГИЙН МАЯГТ**

.....*Уулс...*.....

1. Тайлангийн жил 2023 он
2. Аюултай хог хаягдал устгах үйл ажиллагаа эрхлэгчийн талаарх мэдээлэл:  
 Бүртгэлийн дугаар: 0000027  
 Аж ахуйн нэгжийн нэр: Алтан Оршихуй Групп ХХК  
 Байгууламжийн нэр: "Ахуй мандал" дахиварын үйлдвэр  
 Байгууламжийн хаяг:  
 Аймаг\хот: Улаанбаатар хот  
 Сум\дүүрэг: Багахангай дүүрэг  
 Баг\хороо: 01-р хороо  
 Гудамж, дугаар: Химийн гудамж үйлдвэрийн байр

3. Аюултай хог хаягдал устгуулагчийн (Үүсгэгчийн) талаар мэдээлэл:  
 Бүртгэлийн дугаар: 1  
 Аж ахуй нэгжийн нэр: .....*Уулс...*..... ХХК

4. Устгасан хог хаягдалын мэдээлэл (Устгасан мэдээлэлийг 2-р хуудаст хавсаргав)


| № | Код |   |   |   |   | Аюултай хог хаягдалын нэр | Устгасан хэмжээ  | Хэмжих нэгж | Устгасан арга       |
|---|-----|---|---|---|---|---------------------------|--|-------------|---------------------|
| 1 | 1   | 3 | 0 | 1 | 0 | 5                         | Хлор агуулаггүй эрдсийн гидравлик тос                    |             | дахин боловсруулсан |
| 2 |     |   |   |   | 0 | 6                         | Нийлэг гидравлик тос                                     |             |                     |
| 3 |     |   |   |   | 0 | 7                         | Био задралд түргэн ордог гидравлик тос                   |             |                     |
| 4 |     |   |   |   | 0 | 8                         | Бусад төрлийн гидравлик тос                              |             |                     |
| 5 | 1   | 3 | 0 | 2 | 0 | 1                         | ХХХайрцагны болон тосолгооны хлор эрдсийн тос            |             |                     |
| 6 |     |   |   |   | 0 | 2                         | ХХХайрцагны болон тосолгооны хлор агуулаггүй эрдсийн тос |             |                     |
| 7 |     |   |   |   | 0 | 3                         | ХХХайрцагны болон тосолгооны нийлэг тос                  |             |                     |
| 8 |     |   |   |   | 0 | 4                         | ХХХайрцагны болон тосолгооны бусад тос                   |             |                     |
| 9 |     |   |   |   | 0 | 5                         | ХХХайрцагны болон тосолгооны бусад тос                   |             |                     |





|                              |   |   |   |   |   |   |  |    |    |               |
|------------------------------|---|---|---|---|---|---|--|----|----|---------------|
| 10                           | 1 | 3 | 0 | 3 | 0 | 3 | Хлор агуулаагүй тусгаарлагч болон дулаан дамжуулагч эрдэсийн тос |    |    |               |
| 11                           |   |   |   |   | 0 | 4 | Нийлэг тусгаарлагч болон дулаан дамжуулагч тос                   |    |    |               |
| 12                           |   |   |   |   | 0 | 6 | Бусад төрлийн тусгаарлагч болон дулаан дамжуулагч тос            | -  | тн |               |
| 13                           | 1 | 3 | 0 | 5 | 0 | 1 | Түлшний тос дизель   |    |    | дахин         |
| 14                           |   |   |   |   | 0 | 3 | Бусад түлш (хольмог орно)  | =  | тн | боловсруулсан |
| <b>Нийт хүлээн авсан дүн</b> |   |   |   |   |   |   |  | 18 | тн |               |

5. Тайлан гаргасан албан тушаалтны мэдээлэл:

| Гарын үсэг (тамга)  | Овог нэр, албан тушаал  | Огноо      |
|---|---|------------|
|  | Д.Ариунмөрөн /Байгаль орчин, аюултай хаягдал хариуцсан ажилтан\ | 2023.07.03 |



**ТӨВ АЙМГИЙН ЗААМАР СУМЫН НУТАГТ ОРШИХ “ИЛТ ГОУЛД” ХХК-ИЙН  
“АР НАЙМГАН” НЭРТЭЙ МҮ-004412 ДУГААРТАЙ АЛТНЫ ШОРООН ОРДЫН  
2023 ОНЫ 8-Р САРЫН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ  
ХӨТӨЛБӨРИЙН ТАЙЛАН**



**БОЛОВСРУУЛСАН : “И ЭЙЧ ЭС ЭМ” ХХК**

**ЗАХИРАЛ :**



**С.ХАНДСҮРЭН**

**УЛААНБААТАР ХОТ  
2023 ОН**

**“Илт Гоулд” ХХК-ийн MV-004412 ашиглалтын дугаар бүхий “Ар Наймган” нэртэй алтны шороон ордын 2023 оны 5 дугаар сарын байгаль орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр**



**ХАНЛАБ ХХК**

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



**ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИЙН ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ДҮН**

ЗАХИАЛГА №: 2023/1254-5

ЗАХИАЛАГЧИЙН НЭР: ИЛТ ГОУЛД ХХК ГӨВ АЙМАГ ЗААМАР СУМ/

ДЭЭЖИЙН ТӨРӨД, ТОО: **Хорс, 1**

| № | ЛАБОРАТОРИЙН ДУГААР | ДЭЭЖИЙН ДУГААР | ДЭЭЖИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ | ЭЛЕМЕНТ, %   |      |      |      |                   |       |                 |      | ЭЛЕМЕНТ, мг/кг |      |      |  |
|---|---------------------|----------------|----------------------|--------------|------|------|------|-------------------|-------|-----------------|------|----------------|------|------|--|
|   |                     |                |                      | Na           | Ca   | Mg   | K    | F <sub>calc</sub> | As    | Ba <sup>#</sup> | Be   | Bi             | Cd   |      |  |
| 1 | Л-14623             | ШТС            | хорс                 | 1.34         | 5.06 | 1.27 | 1.61 | 3.29              | 15.68 | 394.9           | 2.02 | <10.0          | <1.0 | 3.00 |  |
|   |                     |                |                      | MNS5850:2019 |      |      |      |                   |       |                 |      |                |      |      |  |

| № | ЛАБОРАТОРИЙН ДУГААР | ДЭЭЖИЙН ДУГААР | ДЭЭЖИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ | ЭЛЕМЕНТ, мг/кг                           |       |       |       |       |       |      |       |       |       |  |  |
|---|---------------------|----------------|----------------------|--|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|--|--|
|   |                     |                |                      | Co                                       | Cr    | Cu    | La    | Li    | Mn    | Mo   | Ni    | P     | Pb    |  |  |
| 1 | Л-14623             | ШТС            | хорс                 | 15.30                                    | 62.42 | 23.80 | 15.64 | 25.75 | 573.5 | <5.0 | 35.42 | 572.3 | 10.27 |  |  |
|   |                     |                |                      | 50.00 150.0 100.0 - - 5.00 150.0 - 100.0 |       |       |       |       |       |      |       |       |       |  |  |
|   |                     |                |                      | MNS5850:2019                             |       |       |       |       |       |      |       |       |       |  |  |

| № | ЛАБОРАТОРИЙН ДУГААР | ДЭЭЖИЙН ДУГААР | ДЭЭЖИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ | ЭЛЕМЕНТ, мг/кг |      |                 |      |       |       |       |                 |  |  |  |  |
|---|---------------------|----------------|----------------------|----------------|------|-----------------|------|-------|-------|-------|-----------------|--|--|--|--|
|   |                     |                |                      | Sb             | Se   | Sr <sup>#</sup> | Ti   | V     | Y     | Zn    | Zr <sup>#</sup> |  |  |  |  |
| 1 | Л-14623             | ШТС            | хорс                 | <10.0          | <5.0 | 408.1           | 3953 | 87.23 | 17.98 | 63.02 | 78.04           |  |  |  |  |
|   |                     |                |                      | MNS5850:2019   |      |                 |      |       |       |       |                 |  |  |  |  |

Чанарын менежер:

Д. Пүрэвжаргал

Тайлбар: \* - Бүрэн зарчлуудыг хянаж гомжуулав

Шанхайн улсын үндэсний төлөөлөгч лаборатори хариуцаж байна

Сорилтын үр дүн зөвхөн тухайн долоонд хамарч, бусад үзүүлэлтүүдийг таларх асуулыг манай лаборатори хариуцажгүй болно.

ХҮЛЭЭН АВСАН ОГНОО: 2023.08.11

ДЭЭЖ БОЛОВСРУУЛАЛТ: **хийгдсэн.**

ШИНЖИЛСЭН ОГНОО: 2023.08.29

ХУУДАСНЫ ТОО: 1

Хамтран ажигласан талыг талархна.

Хуудас 1-1

**“Илт Гоулд” ХХК-ийн MV-004412 ашиглалтын дугаар бүхий “Ар Наймган” нэртэй алтны шороон ордын 2023 оны 5 дугаар сарын байгаль орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр**



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



**ИЛТЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИЙН ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ДҮН**

ЗАХИАЛГА №: 2023/1254-6

ЗАХИАЛАГЧИЙН НЭР: ИЛТ ГОУЛД ХХК/ГӨВ АЙМАГ ЗААМАР СУМ/

| № | ЛАБОРАТОРИЙН ДУГААР | ДЭЭЖИЙН ДУГААР  | ДЭЭЖИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ | ЭЛЕМЕНТ, % |      |      |      |                   |       |       |      |       |      | ЭЛЕМЕНТ, мг/кг |   |   |   | Хөрө, I |
|---|---------------------|-----------------|----------------------|------------|------|------|------|-------------------|-------|-------|------|-------|------|----------------|---|---|---|---------|
|   |                     |                 |                      | Na         | Ca   | Mg   | K    | F <sub>calc</sub> | As    | Ba*   | Be   | Bi    | Cd   |                |   |   |   |         |
| 1 | Л-14624             | Засварын тэгийг | МNSS850.2019         | 1.04       | 3.07 | 1.11 | 1.63 | 3.54              | 15.80 | 385.1 | 1.81 | <10.0 | <1.0 | 20.00          | - | - | - | 3.00    |

| № | ЛАБОРАТОРИЙН ДУГААР | ДЭЭЖИЙН ДУГААР  | ДЭЭЖИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ | ЭЛЕМЕНТ, мг/кг |       |       |       |       |       |      |       |       |       |       |       |       |      |       |   |       |
|---|---------------------|-----------------|----------------------|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|---|-------|
|   |                     |                 |                      | Co             | Cr    | Cu    | La    | Li    | Mn    | Mo   | Ni    | P     | Pb    |       |       |       |      |       |   |       |
| 1 | Л-14624             | Засварын тэгийг | МNSS850.2019         | 16.55          | 70.44 | 55.25 | 12.82 | 32.02 | 607.3 | <5.0 | 40.08 | 633.8 | 10.90 | 50.00 | 150.0 | 100.0 | 5.00 | 150.0 | - | 100.0 |

| № | ЛАБОРАТОРИЙН ДУГААР | ДЭЭЖИЙН ДУГААР  | ДЭЭЖИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ | ЭЛЕМЕНТ, мг/кг |      |       |      |       |       |       |       |       |       |   |       |   |       |   |   |   |
|---|---------------------|-----------------|----------------------|----------------|------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|-------|---|-------|---|---|---|
|   |                     |                 |                      | Sb             | Se   | Sr*   | Ti   | V     | Y     | Zn    | Zr*   |       |       |   |       |   |       |   |   |   |
| 1 | Л-14624             | Засварын тэгийг | МNSS850.2019         | <10.0          | <5.0 | 306.8 | 4073 | 92.02 | 17.82 | 71.94 | 73.38 | 10.00 | 800.0 | - | 150.0 | - | 300.0 | - | - | - |

Чанарын мөнхжр  
Д. Пүрэвжаргал

Шинжлэх ухааны туслах байрны зураг  
Соригтны үр дүн өмнө тухайн ажлын замаар Дээж хэргийн тиларх зууламт манай лаборатори харуулхгүй болно.

ХУЛГЭЭН АВСАН ОГНОО: 2023.08.11  
ШИНЖИЛСЭН ОГНОО: 2023.08.29

Хамарал ажлын талыг туслах.

Хуульч 1-1

“Илт Гоулд” ХХК-ийн MV-004412 ашиглалтын дугаар бүхий “Ар Наймган” нэртэй алтны шороон ордын 2023 оны 5 дугаар сарын байгаль орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр



ЗАСГИЙН ГАЗРЫН  
ХЭРЭГЖҮҮЛЭГЧ АГЕНТЛАГ  
УСНЫ ГАЗАР

**ХЯНАЛТЫН ТӨВ ЛАБОРАТОРИ**

*/Central inspection laboratory/  
Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг 2-р хороо  
Чингирхайрын гудамж Утас: 70180075*

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



**TL 092  
MNS ISO 17025**

Захиалагчийн нэр */Customer name/*: “Илт Гоулд” ХХК

| Дээжн дугаар<br><i>/Test number/</i>                   | Дээжний хаяг, байршил<br><i>/Sample location/</i> |  |   | Уст цэгийн төрөл<br><i>/Type of water/</i>                                       |                         |
|--|---|--|---|--|-------------------------|
| № 1291   | Төв аймаг, Заамар сум, MV-004412, Ахуйн бохир ус  |  |   | Бохир ус   | 48°18.38"<br>104°27'30" |
| Дээжний тоо, хэмжээ<br><i>/Quantity of the sample/</i> | Дээж хүлээн авсан огноо<br><i>/Date receipt/</i>  | Шинжилсэн огноо<br><i>/Analyzing date/</i> | Хэвлэсэн огноо<br><i>/Printed date/</i> | Техникийн шаардлага<br><i>/ Technical requirements/<br/>MNS 4943:2015</i>        |                         |
| 1.5л / 1.5L /  | 2023.08.09  | 2023.08.09-08.15                           | 2023.08.16                              | Шинжилгээний аргын стандарт<br><i>/Test method/<br/>MNS ISO 11885:2011 /ICP/</i> |                         |

| №  | Үзүүлэлт<br><i>/Parameters/</i>                       | ЗДХ<br><i>/Technical specification/<br/>мг/л</i> | Үр дүн<br><i>/Test result/</i> | №  | Үзүүлэлт<br><i>/Parameters/</i>                          | ЗДХ<br><i>/Technical specification/<br/>мг/л</i> | Үр дүн<br><i>/Test result/</i> |
|----|---|--|--------------------------------|----|--|--|--------------------------------|
| 1  | Манган, ( Mn ) мг/л<br><i>/Manganese, Mn, mg/L /</i>  | <0.5   | <0.005                         | 11 | Хөнгөнцагаан, (Al), мг/л<br><i>/Aluminum, Al, mg/L /</i> | <0.5   | <0.002                         |
| 2  | Никель, ( Ni ) мг/л<br><i>/Nickel, Ni, mg/L /</i>     | <0.2   | 0.0019                         | 12 | Лити, ( Li ) мг/л<br><i>/Lithium, Li, mg/L /</i>         | -  | 0.003                          |
| 3  | Зэс, ( Cu ) мг/л<br><i>/Copper, Cu, mg/L /</i>        | <1.0   | <0.0025                        | 13 | Бари, ( Ba ) мг/л<br><i>/Barium, Ba, mg/L /</i>          | <1.5   | 0.0061                         |
| 4  | Кадми, ( Cd ) мг/л<br><i>/Cadmium, Cd, mg/L /</i>     | <0.03  | <0.0017                        | 14 | Мөнгө, ( Ag ) мг/л<br><i>/Silver, S, mg/L /</i>          | -  | <0.0031                        |
| 5  | Кобальт, ( Co ) мг/л<br><i>/Cobalt, Co, mg/L /</i>    | <0.02  | <0.0054                        | 15 | Бор, ( B ) мг/л<br><i>/Bor, B, mg/L /</i>                | <0.5   | 0.0033                         |
| 6  | Хар тугалга, Pb мг/л<br><i>/Lead, Pb, mg/L /</i>      | <0.1   | <0.0016                        | 16 | Галли, ( Ga ) мг/л<br><i>/Gallium, Ga, mg/L /</i>        | -  | <0.0033                        |
| 7  | Цайр, ( Zn ) мг/л<br><i>/Zinc, Zn, mg/L /</i>         | <3.0   | <0.0081                        | 17 | Стронци, ( Sr ) мг/л<br><i>/Strontium, Sr, mg/L /</i>    | <2.0   | 0.0007                         |
| 8  | Нийт хром ( Cr ) мг/л<br><i>/Chromium, Cr, mg/L /</i> | <0.3   | <0.0058                        | 18 | Инди, ( In ) мг/л<br><i>/Indium, In, mg/L /</i>          | -  | <0.0022                        |
| 9  | Нийт төмөр ( Fe ) мг/л<br><i>/Iron, Fe, mg/L /</i>    | <1.0   | 0.0033                         | 19 | Талли, ( Tl ) мг/л<br><i>/Tallium, Tl, mg/L /</i>        | -  | <0.0018                        |
| 10 | Бисмут, ( Bi ) мг/л<br><i>/Bismuth, Bi, mg/L /</i>    | <0.001   | <0.0004                        | 20 | Ванади, ( V ) мг/л<br><i>/Vanadium, V, mg/L /</i>        | <0.1   | <0.109                         |

Шинжилгээ гүйцэтгэсэн */Test performed by/*:

Химич */Chemist/* ..... Н. Халиунаа */N.Haliunaa N MSc/*

Хянасан */Approved/*:

Лабораторийн эрхлэгч */Head of laboratory/* ..... Д. Мөнхзул */Munkhzul D MSc/* - ✓

Хуудас 1/1

Энэхүү сорилтын дүн нь тухайн дээжний 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/*

“Илт Гоулд” ХХК-ийн MV-004412 ашиглалтын дугаар бүхий “Ар Наймган” нэртэй алтны шороон ордын 2023 оны 5 дугаар сарын байгаль орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр



МОНГОЛ УЛСЫН  
ЗАСГИЙН ГАЗАР  
ЗАСГИЙН ГАЗАР  
ХЭРЭГЖҮҮЛЭГЧ АГЕНТЛАГ  
УСНЫ ГАЗАР

ХЯНАЛТЫН ТӨВ ЛАБОРАТОРИ  
/Central inspection laboratory/

Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг, 2-хороо,  
Чонгунжолом сууцанж Утас: 70160075

ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИЙН  
СОРИЛТЫН ДҮНГИЙН ХУУДАС  
/Test result of accredited laboratory/



TL 092  
MNS ISO 17025

Захиалагчийн нэр /Customer name/: “Илт Гоулд” ХХК

| Шинжилгээний тодорхойлолт<br>/Analysis type/ | Дээжний дугаар<br>/Sample number/ | Дээжний хаяг, байршил<br>/Sample location/ | Уст цэгийн төрөл<br>/Type of water/ |                         |
|--|-----------------------------------|--|-------------------------------------|-------------------------|
| Бохир усны хими/микробиологи                 | № 1291                            | Төв аймаг, Заамар сум, Ахуйн бохир ус      | Бохир ус                            | 48°18'38"<br>104°27'30" |

| Дээжний хэмжээ<br>/Quantity of sample/ | Дээж хүлээн авсан огноо<br>/Receiving date/ | Шинжилсэн огноо<br>/Analyzing date/ | Хэвлэсэн огноо<br>/Printed date/ | Техникийн шаардлага<br>/Technical requirements/ |
|--|---|-------------------------------------|----------------------------------|---|
| 1.5л / 1.5L /                          | 2023.08.09                                  | 2023.08.09-08.15                    | 2023.08.16                       | MNS 4943:2015                                   |

| №  | Үзүүлэлт<br>/Parameters/   | Шинжлэх аргын стандарт<br>/Test method/ | Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ<br>/Technical specification/ | Үр дүн<br>/ Test result/ |
|----|--|---|---|--------------------------|
| 1  | pH-Усны орчин<br>/Hydrogen ions, mg/l /                            | MNS ISO 10523-2001                      | 6.0-9.0   | 6.56                     |
| 2  | Аммоний (NH <sup>4+</sup> ) мгN/л<br>/Ammonia, mgN/l/              | MNS ISO 4428:1997                       | -   | 15.24                    |
| 3  | Хлорид, Cl <sup>-</sup> , мг/л<br>/Chloride Cl <sup>-</sup> mg/l / | MNS ISO 9297: 2007                      | -   | 106.35                   |
| 4  | Сульфат (SO <sub>4</sub> ) <sup>2-</sup> мг/л<br>/ Sulfate, mg/l / | MNS ISO 6271:2011                       | -   | 103.46                   |
| 5  | Умбуур бодис, мг/л<br>/TSS, mg/L /                                 | MNS ISO 11923:2001                      | <30.0   | 254.00                   |
| 6  | Химийн хэрэгцээт хүчилтөрөгч,<br>(XXX), мг/л<br>/COD, mg/l /       | ХТЛ-CA3-4/02                            | <50.0   | 838.50                   |
| 7  | Биохимийн хэрэгцээт хүчилтөрөгч,<br>(БХХ), мг/л<br>/BOD, mg/l /    | ХТЛ-CA3-4/01                            | <20.0   | 322.50                   |
| 8  | Нитрит (NO <sub>2</sub> ), мгN/л<br>/ Nitrite, mgN/l /             | MNS ISO 4431:2005                       | -   | 0.1                      |
| 9  | Нитрат (NO <sub>3</sub> ), мгN/л<br>/ Nitrate, mgN/l /             | MNS ISO 7890-3:2001                     | -   | 1.49                     |
| 10 | Гэдэсний бүлгийн эмгэг төрөгч<br>1 мл-т                            | MNS 5668:2006                           | илрэхгүй  | Илэрсэн                  |

Шинжилгээ гүйцэтгэсэн /Test performed by/:

Химич /Chemist/

Н. Халиунаа / N.Haliunaa.N MSc/

Шинжилгээ гүйцэтгэсэн /Test performed by/:

Микробиологич / Microbiologist /

Г. Нарансолонго / Naransolongo.G/

Хянасан /Approved/:

Лабораторийн эрхлэгч / Head of laboratory/

Д. Мөнхзүл / Munkhzul.D MSc/

Хуудас/ page: 1/1

Сорилтын дүнгийн хуудас нь тухайн сорьцонд хамарна. /The test result report is applicable to the sample/  
Сорилтын лабораторийн зөвшөөрөлгүйгээр хуульгаар хяналтанд оруулахыг хориглоно. /It is prohibited to reproduce the results without laboratory authorization/

“Илт Гоулд” ХХК-ийн MV-004412 ашиглалтын дугаар бүхий “Ар Наймган” нэртэй  
алтны шороон ордын 2023 оны 5 дугаар сарын байгаль орчны хяналт шинжилгээний  
хөтөлбөр



МОНГОЛ УЛСЫН ЗАСГИЙН ГАЗРЫН  
ЗАСГИЙН ГАЗАР ХЭРЭГЖҮҮЛЭГЧ АГЕНТЛАГ  
УСНЫ ГАЗАР

**ХЯНАЛТЫН ТӨВ ЛАБОРАТОРИ**

/Central inspection laboratory/  
Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг 2 р. хороо  
Чингэлтэй дүүрэг Утас: 70180075

**ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИЙН**

**СОРИЛТЫН ДҮНГИЙН ХУУДАС**  
/Test result of accredited laboratory/



TL 092  
MNS ISO 17025

Захиалагчийн нэр /Customer name: “Илт Гоулд” ХХК

|   |  |  |                                     |  |                         |
|---|--|--|-------------------------------------|--|-------------------------|
| Дээжн дугаар<br>/Test number/                   | Дээжний хаяг, байршил<br>/Sample location/           |  |                                     | Уст цэгийн төрөл<br>/Type of water/                                      |                         |
| № 1290  | Төв аймаг, Заамар сум, MV-004412, Бохир<br>нуурын ус |  |                                     | Бохир ус   | 48°18.10"<br>104°27'45" |
| Дээжний тоо, хэмжээ<br>/Quantity of the sample/ | Дээж хүлээн<br>авсан огноо<br>/Date receipt/         | Шинжилсэн<br>огноо<br>/Analyzing date/ | Хэвлэсэн<br>огноо<br>/Printed date/ | Техникийн шаардлага<br>/ Technical requirements/<br>MNS 4943:2015        |                         |
| 1.5л / 1.5L /                                   | 2023.08.09   | 2023.08.09-<br>08.15                   | 2023.08.16                          | Шинжилгээний аргын стандарт<br>/Test method/<br>MNS ISO 11885:2011 /ICP/ |                         |

| №  | Үзүүлэлт<br>/Parameters/                       | ЗДХ<br>/Technical<br>specification/<br>мг/л | Үр дүн<br>/Test<br>result/ | №  | Үзүүлэлт<br>/Parameters/                          | ЗДХ<br>/Technical<br>specification/<br>мг/л | Үр дүн<br>/Test result/ |
|----|--|---|----------------------------|----|---|---|-------------------------|
| 1  | Манган, ( Mn ) мг/л<br>/Manganese, Mn, mg/L /  | <0.5  | <0.005                     | 11 | Хөнгөнцагаан, (Al), мг/л<br>/Aluminum, Al, mg/L / | <0.5  | <0.0042                 |
| 2  | Никель, ( Ni ) мг/л<br>/Nickel, Ni, mg/L /     | <0.2  | <0.0057                    | 12 | Лити, ( Li ) мг/л<br>/Lithium, Li, mg/L /         | -   | <0.004                  |
| 3  | Зэс, ( Cu ) мг/л<br>/Copper, Cu, mg/L /        | <1.0  | <0.0022                    | 13 | Бари, ( Ba ) мг/л<br>/Barium, Ba, mg/L /          | <1.5  | <0.0063                 |
| 4  | Кадми, ( Cd ) мг/л<br>/Cadmium, Cd, mg/L /     | <0.03                                       | <0.0016                    | 14 | Мөнгө, ( Ag ) мг/л<br>/Silver, S, mg/L /          | -   | <0.003                  |
| 5  | Кобальт, ( Co ) мг/л<br>/Cobalt, Co, mg/L /    | <0.02                                       | <0.0053                    | 15 | Бор, ( B ) мг/л<br>/Bor, B, mg/L /                | <0.5  | 0.0028                  |
| 6  | Хар тугалга, Pb мг/л<br>/Lead, Pb, mg/L /      | <0.1  | <0.0031                    | 16 | Галли, ( Ga ) мг/л<br>/Gallium, Ga, mg/L /        | -   | <0.0022                 |
| 7  | Цайр, ( Zn ) мг/л<br>/Zinc, Zn, mg/L /         | <3.0  | <0.0083                    | 17 | Стронци, ( Sr ) мг/л<br>/Strontium, Sr, mg/L /    | <2.0  | 0.0009                  |
| 8  | Нийт хром ( Cr ) мг/л<br>/Chromium, Cr, mg/L / | <0.3  | <0.0057                    | 18 | Инди, ( In ) мг/л<br>/Indium, In, mg/L /          | -   | <0.0014                 |
| 9  | Нийт төмөр ( Fe ) мг/л<br>/Iron, Fe, mg/L /    | <1.0  | 0.0047                     | 19 | Талли, Ta мг/л<br>/Tallium, Tl, mg/L /            | -   | <0.0014                 |
| 10 | Бисмут, ( Bi ) мг/л<br>/Bismuth, Bi, mg/L /    | <0.001                                      | <0.0009                    | 20 | Ванади, V мг/л<br>/Vanadium, V, mg/L /            | <0.1  | <0.0143                 |

Шинжилгээ гүйцэтгэсэн /Test performed by/:

Химич /Chemist/.....

Н. Халиунаа /N.Haliunaa N MSc/

Хянасан /Approved/:

Лабораторийн эрхлэгч /Head of laboratory/.....

Д.Мөнхзүл /Munkhzul D MSc/ -

Хуудас1/1

Энэхүү сорилтын дүн нь тухайн дээжний 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/

**“Илт Гоулд” ХХК-ийн MV-004412 ашиглалтын дугаар бүхий “Ар Наймган” нэртэй  
алтны шороон ордын 2023 оны 5 дугаар сарын байгаль орчны хяналт шинжилгээний  
хөтөлбөр**



**ЗАСГИЙН ГАЗРЫН  
ХЭРЭГЖҮҮЛЭГЧ АГЕНТЛАГ  
УСНЫ ГАЗАР**

**ХЯНАЛТЫН ТӨВ ЛАБОРАТОРИ**  
*/Central inspection laboratory/*

Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг, 2-хороо,  
Чингунжавын гудамж Утас: 20186075

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



**TL 092**  
**MNS ISO 17025**

**Захиалагчийн нэр /Customer name/:** “Илт Гоулд” ХХК

| Шинжилгээний тодорхойлолт<br><i>/Analysis type/</i> | Дээжний дугаар<br><i>/Sample umber/</i> | Дээжний хаяг, байршил<br><i>/Sample location/</i>                              | Уст цэгийн төрөл<br><i>/Type of water</i> |                         |
|---|---|--|---|-------------------------|
| Бохир усны хими/микробиологи                        | № 1290                                  | Төв аймаг, Заамар сум, MV-004412, Ар наймган Алтны шороон орд, Бохир нуурын ус | Бохир ус                                  | 48°18'10"<br>104°27'45" |

| Дээжний хэмжээ<br><i>/Quantity of sample/</i> | Дээж хүлээн авсан огноо<br><i>/Receiving date/</i> | Шинжилсэн огноо<br><i>/Analyzing date/</i> | Хэвлэсэн огноо<br><i>/Printed date/</i> | Техникийн шаардлага<br><i>/Technical requirements/</i> |
|---|--|--|---|--|
| 1.5л / 1.5L /                                 | 2023.08.09   | 2023.08.09-08.15                           | 2023.08.16                              | <b>MNS 4943:2015</b>                                   |

| №  | Үзүүлэлт<br><i>/Parameters/</i>   | Шинжлэх аргын стандарт<br><i>/Test method/</i> | Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ<br><i>/Technical specification/</i> | Үр дүн<br><i>/ Test result/</i> |
|----|---|--|--|---------------------------------|
| 1  | pH-Усны орчин<br><i>/Hydrogen ions, mg/l /</i>                            | MNS ISO 10523-2001                             | 6.0-9.0  | 8.51                            |
| 2  | Аммони, (NH <sup>4+</sup> ) мг/л<br><i>/Ammonia, mgN/l/</i>               | MNS ISO 4428:1997                              | -  | 0.94                            |
| 3  | Хлорид, Cl <sup>-</sup> , мг/л<br><i>/Chloride Cl<sup>-</sup> mg/l /</i>  | MNS ISO 9297: 2007                             | -  | 88.62                           |
| 4  | Сульфат (SO <sub>4</sub> ) <sup>2-</sup> мг/л<br><i>/ Sulfate, mg/l /</i> | MNS ISO 6271:2011                              | -  | 181.42                          |
| 5  | Умбуур бодис, мг/л<br><i>/TSS, mg/L /</i>                                 | MNS ISO 11923:2001                             | <30.0  | <b>530.00</b>                   |
| 6  | Химийн хэрэгцээт хүчилтөрөгч, (XXX), мг/л<br><i>/COD, mg/l /</i>          | ХТЛ-СА3-4/02                                   | <50.0  | <b>144.00</b>                   |
| 7  | Биохимийн хэрэгцээт хүчилтөрөгч, (БХХ), мг/л<br><i>/BOD, mg/l /</i>       | ХТЛ-СА3-4/01                                   | <20.0  | <b>55.38</b>                    |
| 8  | Нитрит (NO <sub>2</sub> ), мг/л<br><i>/ Nitrite, mgN/l /</i>              | MNS ISO 4431:2005                              | -  | 0.01                            |
| 9  | Нитрат (NO <sub>3</sub> ), мг/л<br><i>/ Nitrate, mgN/l /</i>              | MNS ISO 7890-3:2001                            | -  | 0.65                            |
| 10 | Гэдэсний бүлгийн эмгэг төрөгч 1 мл-т                                      | MNS 5668:2006                                  | илрэхгүй   | <b>Илэрсэн</b>                  |

Шинжилгээ гүйцэтгэсэн /Test performed by/:

Химич /Chemist/

Н. Халиунаа / *N.Haliunaa.N MSc/*

Шинжилгээ гүйцэтгэсэн /Test performed by/:

Микробиологич /Microbiologist/

Г. Нарансолонго / *Naransolongo.G/*

Хянасан /Approved/:

Лабораторийн эрхлэгч /Head of laboratory/

Д.Мөнхзүл / *Munkhzul.D MSc/*

Хуудас/ page: 1/1



**“Илт Гоулд” ХХК-ийн MV-004412 ашиглалтын дугаар бүхий “Ар Наймган” нэртэй алтны шороон ордын 2023 оны 5 дугаар сарын байгаль орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр**



МОНГОЛ УЛСЫН  
ЗАСГИЙН ГАЗАР  
ЗАСГИЙН ГАЗРЫН  
ХЭРЭГЖҮҮЛЭГЧ АГЕНТЛАГ  
УСНЫ ГАЗАР

**ХЯНАЛТЫН ТӨВ ЛАБОРАТОРИ**  
*/Central inspection laboratory/*

Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг, 2 хэдэн,  
Чингүнжавын гудамж Утас: 70180073

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



TL 092  
MNS ISO 17025

Захиалагчийн нэр / Customer name /: “Илт Гоулд” ХХК

| Шинжилгээний тодорхойлолт<br><i>/Analysis type/</i> | Дээжний дугаар<br><i>/Test number/</i> | Дээжний хаяг, байршил<br><i>/Sample location/</i>                            | Уст цэгийн төрөл<br><i>/Type of water/</i> |                     |
|---|--|--|--|---------------------|
| Цэвэр усны хими                                     | № 1289                                 | Төв аймаг, Заамар сум, MV-004412 “Ар наймган” алтны шороон орд, Цэврийн нуур | Гадаргын ус                                | 48°18'4" 104°27'48" |

| Дээжний хэмжээ<br><i>/Quantity of sample/</i> | Дээж хүлээн авсан огноо<br><i>/Receiving date/</i> | Шинжилсэн огноо<br><i>/Analyzing date/</i> | Хэвлэсэн огноо<br><i>/Printed date/</i> | Техникийн шаардлага<br><i>/Technical requirements/</i> |
|---|--|--|---|--|
| 1.5л/ 1.5l                                    | 2023.08.09   | 2023.08.09-2023.09.07                      | 2023.09.11                              | <b>MNS 4586:98</b>                                     |

| №  | Үзүүлэлт<br><i>/Parameters/</i>  | Шинжлэх аргын стандарт<br><i>/Test method/</i> | Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ<br><i>/Technical specification/</i> | Үр дүн<br><i>/ Test result/</i> |
|----|--|--|--|---------------------------------|
| 1  | pH-Усны орчин<br><i>/Hydrogen ions/</i>  | MNS ISO 10523-2001                             | 6.5-8.5  | 8.23                            |
| 2  | Цахилгаан дамжуулах чанар,<br>мСм/см <i>/Electrical conductivity/</i>                  | MNS ISO 7888:1999                              | -  | 1.00                            |
| 3  | Карбонат, (CO <sup>3-</sup> ) мг/л<br><i>/Carbonate ion, mg/L</i>                      | MNS ISO 9963-1:2005                            | -  | 0.10                            |
| 4  | Гидрокарбонат, (HCO <sup>3-</sup> ) мг/л<br><i>/Hydrocarbon ion, mg/L</i>              | MNS ISO 9963-1:2005                            | -  | 161.65                          |
| 5  | Ерөнхий хатуулаг, мг-экв/л<br><i>/Total hardness, mg-eq/L</i>                          | MNS ISO 6059:2005                              | -  | 7.60                            |
| 6  | Кальци, (Ca <sup>2+</sup> ) мг/л<br><i>/Calcium ion, mg/L</i>                          | MNS 1097:1970                                  | -  | 84.17                           |
| 7  | Магни, (Mg <sup>2+</sup> ) мг/л<br><i>/Magnesium ion, mg/</i>                          | MNS 1097:1970                                  | -  | 41.34                           |
| 8  | Хлорид, (Cl <sup>-</sup> ) мг/л<br><i>/Chloride ion, mg/L</i>                          | MNS ISO 9297:2005                              | <300.0   | 92.17                           |
| 9  | Хуурай үлдэгдэл, мг/л<br><i>/TDS, mg/L</i>   | MNS 4423:1997                                  | -  | 736.00                          |
| 10 | Сульфат, (SO <sup>4-</sup> ) мг/л<br><i>/Sulfate ion, mg/L</i>                         | MNS 6271:2011                                  | <100.0   | <b>160.07</b>                   |
| 11 | Нитрат, (NO <sup>3-</sup> ) мгN/л<br><i>/Nitrate ion, mgN/L</i>                        | MNS ISO 7890-3:2001                            | <9.0   | 0.52                            |
| 12 | Нитрит, (NO <sup>2-</sup> ) мгN/л<br><i>/Nitrite ion, mgN/L</i>                        | MNS 4431-2005                                  | <0.02  | 0.00                            |
| 13 | Аммони, (NH <sup>4+</sup> ) мгN/л<br><i>/Ammonia ion, mgN/L</i>                        | MNS 1097:1970                                  | <0.5   | 0.00                            |
| 14 | Төмөр, (Fe <sup>3+</sup> ) мг/л<br><i>/Ferrum ion, mg/L</i>                            | MNS 4430:2005                                  | -  | 0.00                            |
| 15 | Натри +Кали, (Na <sup>+</sup> , K <sup>+</sup> )<br><i>/Sodium+Potassium ion, mg/L</i> | MNS 1097:1970                                  | -  | 23.50                           |

Шинжилгээ гүйцэтгэсэн /Test performed by/:

Химич /Chemist/

Хянасан /Approved/:

Лабораторийн эрхлэгч /Head of laboratory/

Ө.Энхбаясгалан /Enkhbayasgalan. U/

Д.Мөнхзул /Munkhzul.D MSc/

Хуудас/ page: 1/1

Сорилтын дүнгийн хуудас нь тухайн сорилд хамарна /The test result report is applicable to the sample/  
Сорилтын лабораторийн зөвшөөрөлгүйгээр хуулбарлахыг хориглоно. It is prohibited to reproduce the results without laboratory authorization/

“Илт Гоулд” ХХК-ийн MV-004412 ашиглалтын дугаар бүхий “Ар Наймган” нэртэй алтны шороон ордын 2023 оны 5 дугаар сарын байгаль орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр



ЗАСГИЙН ГАЗРЫН  
ХЭРЭГЖҮҮЛЭГЧ АГЕНТЛАГ  
УСНЫ ГАЗАР

ХЯНАЛТЫН ТӨВ ЛАБОРАТОРИ  
/Central inspection laboratory/

Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг, 2-хороо,  
Чингисийн гудамж Утас: 70160073

ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИЙН  
СОРИЛТЫН ДҮНГИЙН ХУУДАС  
/ Test result of accredited laboratory /



TL 092  
MNS ISO 17025

Захиалагчийн нэр / Customer name /: “Илт гоулд” ХХК

| Шинжилгээний тодорхойлолт<br>/Analysis type/ | Дээжний дугаар<br>/Test number/ | Дээжний хаяг, байршил<br>/Sample location/                     | Уст цэгийн төрөл<br>/Type of water/ |                         |
|--|---------------------------------|--|-------------------------------------|-------------------------|
| Цэвэр усны хими                              | № 1287                          | Төв аймаг, Заамар сум, MV-004412 “Ар наймган” алтны шороон орд | Гүний худаг                         | 48°18'36"<br>104°27'32" |

| Дээжний хэмжээ<br>/Quantity of sample/ | Дээж хүлээн авсан огноо<br>/Receiving date/ | Шинжилсэн огноо<br>/Analyzing date/ | Хэвлэсэн огноо<br>/Printed date/ | Техникийн шаардлага<br>/Technical requirements/ |
|--|---|-------------------------------------|----------------------------------|---|
| 1.5л / 1.5l                            | 2023.08.09                                  | 2023.08.09-2023.09.07               | 2023.09.11                       | MNS 0900:2018                                   |

| №  | Үзүүлэлт<br>/Parameters/   | Шинжлэх аргын стандарт<br>/Test method/ | Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ<br>/Technical specification/ | Үр дүн<br>/ Test result/ |
|----|--|---|---|--------------------------|
| 1  | pH-Усны орчин<br>/Hydrogen ions/   | MNS ISO 10523-2001                      | 6.5-8.5   | 8.02                     |
| 2  | Цахилгаан дамжуулах чанар,<br>мСм/см /Electrical conductivity/                   | MNS ISO 7888:1999                       | <1.0  | 0.69                     |
| 3  | Карбонат, (CO <sup>3-</sup> ) мг/л<br>/Carbonate ion, mg/L                       | MNS ISO 9963-1:2005                     | -   | 0.10                     |
| 4  | Гидрокарбонат, (HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ) мг/л<br>/Hydrocarbon ion, mg/L/  | MNS ISO 9963-1:2005                     | -   | 268.40                   |
| 5  | Ерөнхий хатуулаг, мг-экв/л<br>/Total hardness, mg-eq/L/                          | MNS ISO 6059:2005                       | <7.0  | 5.24                     |
| 6  | Кальци, (Ca <sup>2+</sup> ) мг/л<br>/Calcium ion, mg/L/                          | MNS 1097:1970                           | <100.0  | 62.12                    |
| 7  | Магни, (Mg <sup>2+</sup> ) мг/л<br>/Magnesium ion, mg/                           | MNS 1097:1970                           | <30.0   | 26.02                    |
| 8  | Хлорид, (Cl <sup>-</sup> ) мг/л<br>/Chloride ion, mg/L/                          | MNS ISO 9297:2005                       | <350.0  | 41.12                    |
| 9  | Хуурай үлдэгдэл, мг/л<br>/TDS, mg/L/   | MNS 4423:1997                           | <1000.0   | 454.00                   |
| 10 | Сульфат, (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) мг/л<br>/Sulfate ion, mg/L/            | MNS 6271:2011                           | <500.0  | 61.10                    |
| 11 | Нитрат, (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ) мг/л<br>/Nitrate ion, mg/L/              | MNS ISO 7890-3:2001                     | <50.0   | 4.60                     |
| 12 | Нитрит, (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> ) мг/л<br>/Nitrite ion, mg/L/              | MNS 4431-2005                           | <1.0  | 0.00                     |
| 13 | Аммони, (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ) мг/л<br>/Ammonia ion, mg/L/              | MNS 1097:1970                           | <1.5  | 0.00                     |
| 14 | Төмөр, (Fe <sup>3+</sup> ) мг/л<br>/Ferrium ion, mg/L/                           | MNS 4430:2005                           | <0.3  | 0.00                     |
| 15 | Натри +Кали, (Na <sup>+</sup> , K <sup>+</sup> )<br>/Sodium+Potassium ion, mg/L/ | MNS 1097:1970                           | <200  | 38.35                    |

Шинжилгээ гүйцэтгэсэн /Test performed by/:

Химич /Chemist/

Ө.Энхбаясгалан /Enkhbayasgalan. U.

Хянасан /Approved/:

Лабораторийн эрхлэгч /Head of laboratory/

Д.Мөнхзул /Munkhzul.D MSc/

Хуудас/ page: 1/1

Сорилтын дүнгийн хуудас нь тухайн сорьцонд хамаарна. /The test result report is applicable to the sample/  
Сорилтын лабораторийн зөвшөөрөлгүйгээр хуулбарлахыг хориглоно. /It is prohibited to reproduce the results without laboratory authorization/

“Илт Гоулд” ХХК-ийн MV-004412 ашиглалтын дугаар бүхий “Ар Наймган” нэртэй  
алтны шороон ордын 2023 оны 5 дугаар сарын байгаль орчны хяналт шинжилгээний  
хөтөлбөр



**ШИНЖЛЭХ УХААНЫ АКАДЕМИ  
ГАЗАРЗҮЙ ГЕОЭКОЛОГИЙН ХҮРЭЭЛЭН  
ХӨРСНИЙ ЛАБОРАТОРИ**

Хаяг: Монгол улс, Улаанбаатар, Сүхбаатар дүүрэг,  
7-р хороо, Эрхүүгийн гудамж, 11-р хороолол  
Утас: +976 99141955  
E-mail: soillab.IGG@gmail.com

**Хөрсний задлан шинжилгээний дүн**

**Дээж авсан газрын нэр:** Төв аймаг, Заамар сум, "Ар наймган"  
алтны шороон орд  
**Дээж шинжлүүлсэн байгууллага, хувь хүн:** "Илт Гоулд" ХХК  
**Шинжилгээ хийсэн огноо:** 2023 он 08 сар 21

**Хөрсний химийн үндсэн шинж**

| № | Дээжний дугаар | Гүн,<br>см | Дээж авсан<br>Солбицол | pH <sub>n,0</sub><br>(1:5) | CaCO <sub>3</sub><br>% | Ялзмаг<br>% | EC <sub>2.5</sub><br>dS/m | Хөдөлгөөнт,<br>мг/100г        |                  |
|---|----------------|------------|------------------------|----------------------------|------------------------|-------------|---------------------------|-------------------------------|------------------|
|   |                |            |                        |                            |                        |             |                           | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K <sub>2</sub> O |
| 1 | Шимт хөрс      | өнгөн      | 48 18 13<br>104 28 04  | 8.86                       | 6.36                   | 2.219       | 0.113                     | 1.74                          | 20.8             |

**Хөрсний механик бүрэлдэхүүн**

| № | Дээжний дугаар | Гүн, см | Дээж авсан<br>Солбицол | Ширхэгийн хэмжээ, % (мм-ээр) |                        |                      |
|---|----------------|---------|------------------------|------------------------------|------------------------|----------------------|
|   |                |         |                        | Элс<br>(2-0.05мм)            | Тоос<br>(0.05-0.002мм) | Шавар<br>(< 0.002мм) |
| 1 | Шимт хөрс      | өнгөн   | 48 18 13<br>104 28 04  | 57.0                         | 32.2                   | 10.8                 |

**Товч дүгнэлт:**

Хөрс нь шүлтлэг урвалын орчинтой, дунд зэрэг карбонаттай, ялзмагийн агууламжаар дунд зэрэг, цахилгаан дамжуулах чанар бага буюу давсжилтгүй, хөдөлгөөнт фосфор болон калийн хангамжаар дунд зэрэг, механик бүрэлдэхүүн элсэнцэр. Хөрсний үржил шимийн ерөнхий түвшин дундаж.

**Шинжилгээний арга**

pH, EC-MNS ISO 10390:2001- Ионометр, кондуктометр  
CaCO<sub>3</sub>-Кальциметр (10% HCl)  
Ялзмаг-Тюрин (Walkley & Black)  
Хөдөлгөөнт фосфор, кали-Спектрофотометр, Делен фотометр-Мачигин (1% (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>)  
Хөрсний механик бүрэлдэхүүн-Гидрометрийн арга

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





ЗАСГИЙН ГАЗРЫН  
ХЭРЭГЖҮҮЛЭГЧ АГЕНТЛАЙ  
УСНЫ ГАЗАР

## ХЯНАЛТЫН ТӨВ ЛАБОРАТОРИ

/Central inspection laboratory/

Улаанбаатар хот Баянгол дүүрэг 2-р хороо Чингүнжавын  
гудамж Утас:70180075

## ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИЙН СОРИЛТЫН ДҮНГИЙН ХУУДАС

/ Test result of accredited laboratory /



TL 092  
MNS ISO 17025

Захиалагчийн нэр /Customer name/: "Илт Гоулд" ХХК

| Шинжилгээний тодорхойлолт /Analysis type/ | Дээжний дугаар /Test number/ | Дээжний хаяг, байршил /Sample location/                             | Уст цэгийн төрөл /Type of water/ |                         |
|---|------------------------------|---|----------------------------------|-------------------------|
| Цэвэр усны микробиологи                   | №1287                        | Төв аймаг, Заамар сум<br>МУ-004412 тоот Ар наймган алтны шороон орд | Гүний худаг                      | 48°18'36"<br>104°27'32" |

| Дээжний хэмжээ /Quantity of sample/ | Дээж хүлээн авсан огноо /Receiving date/ | Шинжилсэн огноо /Analyzing date/ | Хэвлэсэн огноо /Printed date/ | Техникийн шаардлага /Technical requirements/ |
|-------------------------------------|--|----------------------------------|-------------------------------|--|
| 0.5 л / 0.5l /                      | 2023.08.09                               | 2023.08.09-08.11                 | 2023.08.11                    | MNS 0900:2018                                |

| № | Шинжилсэн үзүүлэлт, хэмжих нэгж /Parameters/   | Шинжилгээний аргын стандарт /Test method/ | *ЗДХ /Technical specification/ | Үр дүн /Test result/ |
|---|--|---|--------------------------------|----------------------|
| 1 | Нийт нянгийн тоо- /Total number of microorganisms/ Colony-Forming Unit, CFU  | MNS ISO 6222:1998                         | <100                           | >300                 |
| 2 | Гэдэсний бүлгийн савханцар, халуунд тэсвэртэй гэдэсний бүлгийн савханцар /Coliforms organisms, Thermotolerant coliform organisms and E.coli/ | MNS (ISO) 9308-2:1998                     | Илрэхгүй Undetect              | Илрээгүй Undetected  |
| 3 | Гэдэсний бүлгийн эмгэг төрөгч бичил биетэн- Salmonella, Shigella /Pathogenic organisms- Salmonella, Shigella/                                | MNS 6579-1:2020                           | Илрэхгүй Undetect              | Илрээгүй Undetected  |
| 4 | Сульфид задлагч агааргүйтэн -Cl.perfringens /Sulfide-reducing anaerobes- Cl.perfringens/   | MNS 6461-1:1999                           | Илрэхгүй Undetect              | Илрээгүй Undetected  |
| 5 | Псевдомонас аерогиноза- /Pseudomonas aeruginosa/   | MNS 6546:2015                             | Илрэхгүй Undetect              | Илрээгүй Undetected  |

\* ЗДХ- Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ

Шинжилгээ гүйцэтгэсэн /Test performed by/:

Микробиологич /Microbiologist/



Г.Нарансолонго /Naransolongo.G/

Хянасан /Approved/:

Лабораторийн эрхлэгч /Head of laboratory/

Д.Мөнхзул /Munkhzul.D MSc/



ЗАСГИЙН ГАЗРЫН  
ХЭРЭГЖҮҮЛЭГЧ АГЕНТЛАГ  
УСНЫ ГАЗАР

**ХЯНАЛТЫН ТӨВ ЛАБОРАТОРИ**  
*/Central inspection laboratory/*

Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг, 2-хороо,  
Чингунжавын гудамж Утас:70180075

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



**TL 092**  
**MNS ISO 17025**

**Захиалагчийн нэр /Customer name/: "Илт Гоулд"ХХК**

| Шинжилгээний тодорхойлолт<br><i>/Analysis type/</i> | Дээжний дугаар<br><i>/Sample number/</i> | Дээжний хаяг, байршил<br><i>/Sample location/</i>                              | Уст цэгийн төрөл<br><i>/Type of water</i> |                         |
|---|--|--|---|-------------------------|
| Бохир усны хими/микробиологи                        | № 1290                                   | Төв аймаг, Заамар сум, MV-004412, Ар наймган Алтны шороон орд, Бохир нуурын ус | Бохир ус                                  | 48°18'10"<br>104°27'45" |

| Дээжний хэмжээ<br><i>/Quantity of sample/</i> | Дээж хүлээн авсан огноо<br><i>/Receiving date/</i> | Шинжилсэн огноо<br><i>/Analyzing date/</i> | Хэвлэсэн огноо<br><i>/Printed date/</i> | Техникийн шаардлага<br><i>/Technical requirements/</i> |
|---|--|--|---|--|
| 1.5л / 1.5L /                                 | 2023.08.09   | 2023.08.09-08.15                           | 2023.08.16                              | <b>MNS 4943:2015</b>                                   |

| № | Үзүүлэлт<br><i>/Parameters/</i>  | Шинжлэх аргын стандарт<br><i>/Test method/</i> | Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ<br><i>/Technical specification/</i> | Үр дүн<br><i>/ Test result/</i> |
|---|--|--|--|---------------------------------|
| 1 | pH-Усны орчин<br><i>/Hydrogen ions, mg/l /</i>                           | MNS ISO 10523-2001                             | 6.0-9.0  | 8.51                            |
| 2 | Аммони, (NH <sup>4+</sup> ) мгN/л<br><i>/Ammonia, mgN/l/</i>             | MNS ISO 4428:1997                              | -  | 0.94                            |
| 3 | Хлорид, Cl <sup>-</sup> , мг/л<br><i>/Chloride Cl<sup>-</sup> mg/l /</i> | MNS ISO 9297: 2007                             | -  | 88.62                           |

Хлорид Cl<sup>-</sup> мг/л

MNS ISO 9297: 2007

Шинжилгээ гүйцэтгэсэн /Test performed by/:  
Химич /Chemist/.....

Н. Халиунаа /KHaliunaa.N MSc/

Хянасан /Approved/:

Лабораторийн эрхлэгч / Head of laboratory/.....

Д.Мөнхзул / Munkhzul D MSc/ - ~



МОНГОЛ УЛСЫН  
ЗАСГИЙН ГАЗАР

ЗАСГИЙН ГАЗРЫН  
ХЭРЭГЖҮҮЛЭГЧ АГЕНТЛАГ  
УСНЫ ГАЗАР

## ХЯНАЛТЫН ТӨВ ЛАБОРАТОРИ

/Central inspection laboratory/  
Улаанбаатар хот Баянгол дүүрэг 2-р хороо  
Чингүнжавын гудамж Утас:70180075



TL 092  
MNS ISO 17025

### ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИЙН СОРИЛТЫН ДҮНГИЙН ХУУДАС

/Test result of accredited laboratory/

Захиалагчийн нэр /Customer name/:"Илт Гоулд"ХХК

| Дээжн дугаар<br>/Test number/                   | Дээжний хаяг, байршил<br>/Sample location/        |                                     |                                  | Уст цэгийн төрөл<br>/Type of water/                                      |                         |
|---|---|-------------------------------------|----------------------------------|--|-------------------------|
| № 1290  | Төв аймаг, Заамар сум, MV-004412, Бохир нуурын ус |                                     |                                  | Бохир ус   | 48°18.10"<br>104°27'45" |
| Дээжний тоо, хэмжээ<br>/Quantity of the sample/ | Дээж хүлээн авсан огноо<br>/Date receipt/         | Шинжилсэн огноо<br>/Analyzing date/ | Хэвлэсэн огноо<br>/Printed date/ | Техникийн шаардлага<br>/ Technical requirements/<br>MNS 4943:2015        |                         |
| 1.5л / 1.5L /                                   | 2023.08.09  | 2023.08.09-<br>08.15                | 2023.08.16                       | Шинжилгээний аргын стандарт<br>/Test method/<br>MNS ISO 11885:2011 /ICP/ |                         |

| №  | Үзүүлэлт<br>/Parameters/                       | ЗДХ<br>/Technical specification/<br>мг/л | Үр дүн<br>/Test result/ | №  | Үзүүлэлт<br>/Parameters/                          | ЗДХ<br>/Technical specification/<br>мг/л | Үр дүн<br>/Test result/ |
|----|--|--|-------------------------|----|---|--|-------------------------|
| 1  | Манган, ( Mn ) мг/л<br>/Manganium, Mn, mg/L /  | <0.5                                     | <0.005                  | 11 | Хөнгөнцагаан, (Al), мг/л<br>/Aluminum, Al, mg/L / | <0.5                                     | <0.0042                 |
| 2  | Никель, ( Ni ) мг/л<br>/Nickel, Ni, mg/L /     | <0.2                                     | <0.0057                 | 12 | Лити, ( Li ) мг/л<br>/Lithium, Li, mg/L /         | -  | <0.004                  |
| 3  | Зэс, ( Cu ) мг/л<br>/Copper, Cu mg/L /         | <1.0                                     | <0.0022                 | 13 | Бари, ( Ba ) мг/л<br>/Barium, Ba, mg/L /          | <1.5                                     | <0.0063                 |
| 4  | Кадми, ( Cd ) мг/л<br>/Cadmium, Cd mg/L /      | <0.03                                    | <0.0016                 | 14 | Мөнгө, ( Ag ) мг/л<br>/Silver, S, mg/L /          | -  | <0.003                  |
| 5  | Кобальт, ( Co ) мг/л<br>/Cobalt, Co, mg/L /    | <0.02                                    | <0.0053                 | 15 | Бор, ( B ) мг/л<br>/Bor, B, mg/L /                | <0.5                                     | 0.0028                  |
| 6  | Хар тугалга, Pb мг/л<br>/Lead, Pb mg/L /       | <0.1                                     | <0.0031                 | 16 | Галли, ( Ga ) мг/л<br>/Gallium, Ga, mg/L /        | -  | <0.0022                 |
| 7  | Цайр, ( Zn ) мг/л<br>/Zinc, Zn, mg/L /         | <3.0                                     | <0.0083                 | 17 | Стронци, ( Sr ) мг/л<br>/Strontium, Sr, mg/L /    | <2.0                                     | 0.0009                  |
| 8  | Нийт хром ( Cr ) мг/л<br>/Chromium, Cr, mg/L / | <0.3                                     | <0.0057                 | 18 | Инди, ( In ) мг/л<br>/Indium, In, mg/L /          | -  | <0.0014                 |
| 9  | Нийт төмөр ( Fe ) мг/л<br>/Iron, Fe, mg/L /    | <1.0                                     | 0.0047                  | 19 | Талли, Та мг/л<br>/ Tallium, Tl mg/L /            | -  | <0.0014                 |
| 10 | Бисмут, ( Bi ) мг/л<br>/Bismuth, Bi, mg/L /    | <0.001                                   | <0.0009                 | 20 | Ванади, V мг/л<br>/ Vanadium, V mg/L /            | <0.1                                     | <0.0143                 |

Шинжилгээ гүйцэтгэсэн /Test performed by/ :  
Химич /Chemist/.....

Н. Халиунаа /KHaliuana.N MSc/

Хянасан /Approved/:

Лабораторийн эрхлэгч / Head of laboratory/.....

Д. Мөнхзул / Munkhzul D MSc/ -



МОНГОЛ УЛСЫН  
ЗАСГИЙН ГАЗАР

ЗАСГИЙН ГАЗРЫН  
ХЭРЭГЖҮҮЛЭГЧ АГЕНТЛАГ  
УСНЫ ГАЗАР

## ХЯНАЛТЫН ТӨВ ЛАБОРАТОРИ

/Central inspection laboratory/

Улаанбаатар хот Баянгол дүүрэг 2-р хороо  
Чингүнжавын гудамж Утас:70180075

## ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИЙН СОРИЛТЫН ДҮНГИЙН ХУУДАС

/Test result of accredited laboratory/



TL 092  
MNS ISO 17025

Захиалагчийн нэр /Customer name/:"Илт Гоулд"ХХК

| Дээжн дугаар<br>/Test number/                   | Дээжний хаяг, байршил<br>/Sample location/       |                                     |                                  | Уст цэгийн төрөл<br>/Type of water/   |                         |
|---|--|-------------------------------------|----------------------------------|---|-------------------------|
| № 1291  | Төв аймаг, Заамар сум, MV-004412, Ахуйн бохир ус |                                     |                                  | Бохир ус  | 48°18.38"<br>104°27'30" |
| Дээжний тоо, хэмжээ<br>/Quantity of the sample/ | Дээж хүлээн авсан огноо<br>/Date receipt/        | Шинжилсэн огноо<br>/Analyzing date/ | Хэвлэсэн огноо<br>/Printed date/ | Техникийн шаардлага<br>/ Technical requirements/<br><b>MNS 4943:2015</b>        |                         |
| 1.5л / 1.5L /                                   | 2023.08.09                                       | 2023.08.09-<br>08.15                | 2023.08.16                       | Шинжилгээний аргын стандарт<br>/Test method/<br><b>MNS ISO 11885:2011 /ICP/</b> |                         |

| №  | Үзүүлэлт<br>/Parameters/                       | ЗДХ*<br>/Technical specification/<br>мг/л | Үр дүн<br>/Test result/ | №  | Үзүүлэлт<br>/Parameters/                          | ЗДХ*<br>/Technical specification/<br>мг/л | Үр дүн<br>/Test result/ |
|----|--|---|-------------------------|----|---|---|-------------------------|
| 1  | Манган, ( Mn ) мг/л<br>/Manganium, Mn, mg/L /  | <0.5                                      | <0.005                  | 11 | Хөнгөнцагаан, (Al), мг/л<br>/Aluminum, Al, mg/L / | <0.5                                      | <0.002                  |
| 2  | Никель, ( Ni ) мг/л<br>/Nickel, Ni, mg/L /     | <0.2                                      | 0.0019                  | 12 | Лити, ( Li ) мг/л<br>/Lithium, Li, mg/L /         | -   | 0.003                   |
| 3  | Зэс, ( Cu ) мг/л<br>/Copper, Cu mg/L /         | <1.0                                      | <0.0025                 | 13 | Бари, ( Ba ) мг/л<br>/Barium, Ba, mg/L /          | <1.5                                      | 0.0061                  |
| 4  | Кадми, ( Cd ) мг/л<br>/Cadmium, Cd mg/L /      | <0.03                                     | <0.0017                 | 14 | Мөнгө, ( Ag ) мг/л<br>/Silver, S, mg/L /          | -   | <0.0031                 |
| 5  | Кобальт, ( Co ) мг/л<br>/Cobalt, Co, mg/L /    | <0.02                                     | <0.0054                 | 15 | Бор, ( B ) мг/л<br>/Bor, B, mg/L /                | <0.5                                      | 0.0033                  |
| 6  | Хар тугалга, Pb мг/л<br>/Lead, Pb mg/L /       | <0.1                                      | <0.0016                 | 16 | Галли, ( Ga ) мг/л<br>/Gallium, Ga, mg/L /        | -   | <0.0033                 |
| 7  | Цайр, ( Zn ) мг/л<br>/Zinc, Zn, mg/L /         | <3.0                                      | <0.0081                 | 17 | Стронци, ( Sr ) мг/л<br>/Strontium, Sr, mg/L /    | <2.0                                      | 0.0007                  |
| 8  | Нийт хром ( Cr ) мг/л<br>/Chromium, Cr, mg/L / | <0.3                                      | <0.0058                 | 18 | Инди, ( In ) мг/л<br>/Indium, In, mg/L /          | -   | <0.0022                 |
| 9  | Нийт төмөр ( Fe ) мг/л<br>/Iron, Fe, mg/L /    | <1.0                                      | 0.0033                  | 19 | Талли, Та мг/л<br>/Tallium, Tl mg/L /             | -   | <0.0018                 |
| 10 | Бисмут, ( Bi ) мг/л<br>/Bismuth, Bi, mg/L /    | <0.001                                    | <0.0004                 | 20 | Ванади, V мг/л<br>/Vanadium, V mg/L /             | <0.1                                      | <0.109                  |

Шинжилгээ гүйцэтгэсэн /Test performed by/:

Химич /Chemist/

Н. Халиунаа /KHaliunaa.N MSc/

Хянасан /Approved/:

Лабораторийн эрхлэгч/ Head of laboratory/

Д.Мөнхзул /Munkhzul D MSc/ -~

Хуудас1/1

**ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИЙН ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ДҮН**

АХИАЛГА №: 2023/1254-5

АХИАЛАГЧИЙН НЭР: ИЛТ ГОУЛД ХХК ГӨВ АЙМАГ ЗААМАР СУМ/

ДЭЭЖИЙН ТӨРӨЛ, ТОО: Хөрс, I

| ЛАБОРАТОРИЙН ДУГААР | ДЭЭЖИЙН ДУГААР | ДЭЭЖИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ | ЭЛЕМЕНТ, % |      |      |      |                    |       |       |      | ЭЛЕМЕНТ, мг/кг |      |  |  |
|---------------------|----------------|----------------------|------------|------|------|------|--------------------|-------|-------|------|----------------|------|--|--|
|                     |                |                      | Na         | Ca   | Mg   | K    | Fe <sub>минг</sub> | As    | Ba*   | Be   | Bi             | Cd   |  |  |
| Л-14623             | ШТС            | хөрс                 | 1.34       | 5.06 | 1.27 | 1.61 | 3.29               | 15.68 | 394.9 | 2.02 | <10.0          | <1.0 |  |  |
|                     | MNS5850:2019   |                      | -          | -    | -    | -    | -                  | 20.00 | -     | -    | -              | 3.00 |  |  |

| ЛАБОРАТОРИЙН ДУГААР | ДЭЭЖИЙН ДУГААР | ДЭЭЖИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ | ЭЛЕМЕНТ, мг/кг |       |       |       |       |       |      |       |       |       |
|---------------------|----------------|----------------------|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|
|                     |                |                      | Co             | Cr    | Cu    | La    | Li    | Mn    | Mo   | Ni    | P     | Pb    |
| Л-14623             | ШТС            | хөрс                 | 15.30          | 62.42 | 23.80 | 15.64 | 25.75 | 573.5 | <5.0 | 35.42 | 572.3 | 10.27 |
|                     | MNS5850:2019   |                      | 50.00          | 150.0 | 100.0 | -     | -     | -     | 5.00 | 150.0 | -     | 100.0 |

| ЛАБОРАТОРИЙН ДУГААР | ДЭЭЖИЙН ДУГААР | ДЭЭЖИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ | ЭЛЕМЕНТ, мг/кг |       |       |      |       |       |       |       |
|---------------------|----------------|----------------------|----------------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|
|                     |                |                      | Sb             | Se    | Sr*   | Ti   | V     | Y     | Zn    | Zr**  |
| Л-14623             | ШТС            | хөрс                 | <10.0          | <5.0  | 408.1 | 3953 | 87.23 | 17.98 | 63.02 | 78.04 |
|                     | MNS5850:2019   |                      | -              | 10.00 | 800.0 | -    | 150.0 | -     | 300.0 | -     |

Чанарын менежер:

Д. Пүрэвжаргал

Илбар: \*-Бүрэн задрахгүй, /Хагас тоон утга/

Шинжилгээг ирүүлсэн дээжийг 1 сар хүртэл хугацаагаар хадгална.

Сорилтын үр дүн зөвхөн тухайн дээжинд хамаарна. Дээжлэлийн, талварх асуудлыг манай лаборатори хариуцахгүй болно.

ҮҮЛЭЭН АВСАН ОГНОО: 2023.08.11

ДЭЭЖ БОЛОВСРУУЛАЛТ: хийгдсэн.

ИНЖИЛСЭН ОГНОО: 2023.08.29

ХУУДАСНЫ ТОО: 1

Хамтран ажилласан танд талархлаа.





Уг хөрөө, Богд Жавзандамба  
 1-ийн компанийн байр  
 0995316

**ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ДҮН**

ДЭЭЖИЙН ТӨРӨЛ, ТОО: **Хөрс, 1**

| ЭЛЕМЕНТ, % |      | ЭЛЕМЕНТ, мг/кг      |       |       |      |       |
|------------|------|---------------------|-------|-------|------|-------|
| Mg         | K    | Fe <sub>total</sub> | As    | Ba*   | Be   | Cd    |
| 1.11       | 1.63 | 3.54                | 15.80 | 385.1 | 1.81 | <10.0 |
| -          | -    | -                   | 20.00 | -     | -    | 3.00  |

| ЭЛЕМЕНТ, мг/кг |       |       |       |      |       |       |
|----------------|-------|-------|-------|------|-------|-------|
| Cu             | La    | Li    | Mn    | Mo   | Ni    | Pb    |
| 55.25          | 12.82 | 32.02 | 607.3 | <5.0 | 40.08 | 633.8 |
| 100.0          | -     | -     | -     | 5.00 | 150.0 | 100.0 |

| ЭЛЕМЕНТ, мг/кг |      |       |       |       |
|----------------|------|-------|-------|-------|
| Sr*            | Ti   | V     | Y     | Zr*   |
| 306.8          | 4073 | 92.02 | 17.82 | 71.94 |
| 800.0          | -    | 150.0 | -     | 300.0 |

**Д. Пүрэвжаргал**

100 г өөр хүүргэл хугацаагаар хялгала.

Ашигласан асуудлыг манай лаборатори хариуцахгүй болно.

**ДЭЭЖ БОЛОВСРУУЛАЛТ: хийгдсэн.**

**ХУУДАСНЫ ТОО: 1**

**Ивдг. талархлаа.**

CaCO<sub>3</sub>-кальциметр (10% HCl)

Ялзмаг-Тюрин (Walkley & Black)

Хөдөлгөөнт фосфор, кали-Спектрофотометр, Дөлөн фотометр-Мачигин (1% (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>)

Хөрсний механик бүрэлдэхүүн-Гидрометрийн арга

Хөрсний лабораторийн эрхлэгч, доктор (Ph.D.)



*X. Zoljarгал*

**Х.Золжаргал**



**ШИНЖЛЭХ УХААНЫ АКАДЕМИ  
ГАЗАРЗҮЙ ГЕОЭКОЛОГИЙН ХҮРЭЭЛЭН  
ХӨРСНИЙ ЛАБОРАТОРИ**

Хаяг: Монгол улс, Улаанбаатар, Сүхбаатар дүүрэг,  
7-р хороо, Эрхүүгийн гудамж, 11-р хороолол  
Утас: +976 99141955

E-mail: soillab.IGG@gmail.com

**Хөрсний задлан шинжилгээний дүн**

Дээж авсан газрын нэр: Төв аймаг, Заамар сум, "Ар наймган"  
алтны шороон орд  
Дээж шинжлүүлсэн байгуулага, хувь хүн: "Илт Гоулд" ХХК  
Шинжилгээ хийсэн огноо: 2023 он 08 сар 21

**Хөрсний химийн үндсэн шинж**

| № | Дээжний дугаар | Гүн,<br>см | Дээж авсан<br>Солбицол | pH <sub>H2O</sub><br>(1:5) | CaCO <sub>3</sub><br>% | Ялзмаг<br>% | EC <sub>2.5</sub><br>dS/m | Хөдөлгөөнт,<br>мг/100г        |                  |
|---|----------------|------------|------------------------|----------------------------|------------------------|-------------|---------------------------|-------------------------------|------------------|
|   |                |            |                        |                            |                        |             |                           | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K <sub>2</sub> O |
| 1 | Шимт хөрс      | өнгөн      | 48 18 13<br>104 28 04  | 8.86                       | 6.36                   | 2.219       | 0.113                     | 1.74                          | 20.8             |

**Хөрсний механик бүрэлдэхүүн**

| № | Дээжний дугаар | Гүн, см | Дээж авсан<br>Солбицол | Ширхэгийн хэмжээ, % (мм-ээр) |                        |                      |
|---|----------------|---------|------------------------|------------------------------|------------------------|----------------------|
|   |                |         |                        | Элс<br>(2-0.05мм)            | Тоос<br>(0.05-0.002мм) | Шавар<br>(< 0.002мм) |
| 1 | Шимт хөрс      | өнгөн   | 48 18 13<br>104 28 04  | 57.0                         | 32.2                   | 10.8                 |

**Товч дүгнэлт:**

Хөрс нь шүлтлэг урвалын орчинтой, дунд зэрэг карбонаттай, ялмагийн агууламжаар дунд зэрэг, цахилгаан дамжуулах чанар бага буюу давсжилтгүй, хөдөлгөөнт фосфор болон калийн хангамжаар дунд зэрэг, механик бүрэлдэхүүн элсэнцэр. Хөрсний үржил шимийн ерөнхий түвшин дундаж.

**Шинжилгээний арга**


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

CaCO<sub>3</sub>-Кальциметр (10% HCl)

Ялмаг-Тюрин (Walkley & Black)

Хөдөлгөөнт фосфор, кали-Спектрофотометр, Дөлөн фотометр-Мачигин (1% (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>)

Хөрсний механик бүрэлдэхүүн-Гидрометрийн арга

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



**ТӨВ АЙМГИЙН ЗААМАР СУМЫН НУТАГТ ОРШИХ “ИЛТ ГОУЛД” ХХК-  
ИЙН “АР НАЙМГАН” НЭРТЭЙ МҮ-004412 ДУГААРТАЙ АЛТНЫ ШОРООН  
ОРДЫН 2023 ОНЫ 5-Р САРЫН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ ХЯНАЛТ  
ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХӨТӨЛБӨРИЙН ТАЙЛАН**



**БОЛОВСРУУЛСАН : “И ЭЙЧ ЭС ЭМ” ХХК**

**ЗАХИРАЛ :**

Handwritten signature of S. KHANDSUREN in blue ink.

**С.ХАНДСҮРЭН**



**УЛААНБААТАР ХОТ  
2023 ОН**

**“Илт Гоулд” ХХК-ийн MV-004412 ашиглалтын дугаар бүхий “Ар Наймган” нэртэй  
алтны шороон ордын 2023 оны 5 дугаар сарын байгаль орчны хяналт шинжилгээний  
хөтөлбөр**



**ШИНЖЛЭХ УХААНЫ АКАДЕМИ  
ГАЗАРЗҮЙ ГЕОЭКОЛОГИЙН ХҮРЭЭЛЭН  
ХӨРСНИЙ ЛАБОРАТОРИ**

Хаяг: Монгол улс, Улаанбаатар, Сүхбаатар дүүрэг,  
7-р хороо, Эрхүүгийн гудамж, 11-р хороолол  
Утас: +976 99141955  
E-mail: soilab.IGG@gmail.com

**Хөрсний задлан шинжилгээний дүн**

Дээж авсан газрын нэр: Төв аймаг, Заамар сум, MV-004412  
Ар наймган алтны шороон орд  
Дээж шинжлүүлсэн байгууллага, хувь хүн: "Илт гоулд" ХХК  
Шинжилгээ хийсэн огноо: 2023 он 05 сар 10

**Хөрсний химийн үндсэн шинж**

| № | Дээжний дугаар | Гүн,<br>см                | pH <sub>H<sub>2</sub>O</sub><br>(1:5) | CaCO <sub>3</sub><br>% | Ялзмаг<br>% | EC <sub>2.5</sub><br>dS/m | Хөдөлгөөнт,<br>мг/100г        |                  |
|---|----------------|---------------------------|---------------------------------------|------------------------|-------------|---------------------------|-------------------------------|------------------|
|   |                |                           |                                       |                        |             |                           | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K <sub>2</sub> O |
| 1 | шимт хөрс      | 48 18 08.2<br>104 27 59.3 | 8.19                                  | 1.45                   | 2.088       | 0.102                     | 1.84                          | 21.3             |

**Хөрсний ширхэгийн бүрэлдэхүүн**

| № | Дээжний дугаар | Гүн, см                   | Ширхэгийн хэмжээ, % (мм-ээр) |                        |                      |
|---|----------------|---------------------------|------------------------------|------------------------|----------------------|
|   |                |                           | Элс<br>(2-0.05мм)            | Тоос<br>(0.05-0.002мм) | Шавар<br>(< 0.002мм) |
| 1 | шимт хөрс      | 48 18 08.2<br>104 27 59.3 | 31.4                         | 53.4                   | 15.2                 |

**Товч дүгнэлт:**

Хөрс нь шүлтлэг урвалын орчинтой, бага зэрэг карбонаттай, ялзмагийн агууламжаар дунд зэрэг, цахилгаан дамжуулах чанар бага буюу давсжилтгүй, хөдөлгөөнт фосфор болон калийн хангамжаар дунд зэрэг, механик бүрэлдэхүүн шавранцар. Хөрсний үржил шимийн ерөнхий түвшин дундаж.

**Шинжилгээний арга**

pH, EC-MNS ISO 10390:2001- Ионометр, кондуктометр  
CaCO<sub>3</sub>-Кальциметр (10% HCl)  
Ялзмаг-Тюрин (Walkley & Black)  
Хөдөлгөөнт фосфор, кали-Спектрофотометр, Дөлөн фотометр-Мачигин (1% (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>)  
Хөрсний ширхэгийн бүрэлдэхүүн-Гидрометрийн арга

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



**“Илт Гоулд” ХХК-ийн MV-004412 ашиглалтын дугаар бүхий “Ар Наймган” нэртэй  
алтны шороон ордын 2023 оны 5 дугаар сарын байгаль орчны хяналт шинжилгээний  
хөтөлбөр**



МОНГОЛ УЛСЫН  
ЗАСГИЙН ГАЗАР  
ЗАСГИЙН ГАЗРЫН  
ХЭРЭГЖҮҮЛЭГЧ АГЕНТЛАГ  
УСНЫ ГАЗАР

**ХЯНАЛТЫН ТӨВ ЛАБОРАТОРИ**  
*/Central inspection laboratory/*

Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг, 2 хойроо  
Чингуйжийн гудамж Утас: 70180075

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



**TL 092**  
**MNS ISO 17025**

**Захиалагчийн нэр /Customer name/:** “Илт Гоулд” ХХК

| Шинжилгээний тодорхойлолт<br><i>/Analysis type/</i> | Дээжний дугаар<br><i>/Sample number/</i> | Дээжний хаяг, байршил<br><i>/Sample location/</i>                                      | Уст цэгийн төрөл<br><i>/Type of water</i> |                             |
|---|--|--|---|-----------------------------|
| Бохир усны хими                                     | № 532                                    | Төв аймаг, Заамар сум, MV-004412, Ар наймган, Алтны шороон орд, Ахуйн бохир ус (1057м) | Бохир ус                                  | 48°18'37.9"<br>104°27'29.8" |

| Дээжний хэмжээ<br><i>/Quantity of sample/</i> | Дээж хүлээн авсан огноо<br><i>/Receiving date/</i> | Шинжилсэн огноо<br><i>/Analyzing date/</i> | Хэвлэсэн огноо<br><i>/Printed date/</i> | Техникийн шаардлага<br><i>/Technical requirements/</i> |
|---|--|--|---|--|
| 1.5л / 1.5L /                                 | 2023.05.08   | 2023.05.08-05.25                           | 2023.05.31                              | <b>MNS 4943:2015</b>                                   |

| № | Үзүүлэлт<br><i>/Parameters/</i>   | Шинжлэх аргын стандарт<br><i>/Test method/</i> | Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ<br><i>/Technical specification/</i> | Үр дүн<br><i>/Test result/</i> |
|---|---|--|--|--------------------------------|
| 1 | pH-Усны орчин<br><i>/Hydrogen ions, mg/l /</i>                            | MNS ISO 10523-2001                             | 6.0-9.0  | 6.56                           |
| 2 | Аммони, (NH <sup>+</sup> ) мгN/л<br><i>/Ammonia, mgN/l /</i>              | MNS ISO 4428:1997                              | -  | 30.03                          |
| 3 | Хлорид, Cl <sup>-</sup> , мг/л<br><i>/Chloride Cl<sup>-</sup> mg/l /</i>  | MNS ISO 9297: 2007                             | -  | 77.99                          |
| 4 | Сульфат (SO <sub>4</sub> ) <sup>2-</sup> мг/л<br><i>/ Sulfate, mg/l /</i> | MNS ISO 6271:2011                              | -  | 112.46                         |
| 5 | Умбуур бодис, мг/л<br><i>/TSS, mg/L /</i>                                 | MNS ISO 11923:2001                             | <30.0  | <b>55.00</b>                   |
| 6 | Химийн хэрэгцээт хүчилтөрөгч,<br>(XXX), мг/л<br><i>/COD, mg/l /</i>       | ХТЛ-СА3-4/02                                   | <50.0  | 41.10                          |
| 7 | Биохимийн хэрэгцээт хүчилтөрөгч,<br>(БХХ), мг/л<br><i>/BOD, mg/l /</i>    | ХТЛ-СА3-4/01                                   | <20.0  | 15.80                          |
| 8 | Нитрит (NO <sub>2</sub> ), мгN/л<br><i>/ Nitrite, mgN/l /</i>             | MNS ISO 4431:2005                              | -  | 0.01                           |
| 9 | Нитрат (NO <sub>3</sub> ), мгN/л<br><i>/ Nitrate, mgN/l /</i>             | MNS ISO 7890-3:2001                            | -  | 0.11                           |

Шинжилгээ гүйцэтгэсэн /Test performed by/:

Химич /Chemist/

Н. Халиунаа /N.Haliunaa.N/

Хянасан /Approved/:

Лабораторийн эрхлэгч /Head of laboratory/

Д.Мөнхзун /Munkhzul.D MSc/

Хуудас/ page: 1/1

Сорилтын дүнгийн хуудас нь тухайн сорьцонд хамаарна. /The test result report is applicable to the sample/  
Сорилтын лабораторийн зөвшөөрөлгүйгээр хуулбарлахыг хориглоно. /It is prohibited to reproduce the results without laboratory authorization/



ЗАСГИЙН ГАЗРЫН  
ХЭРЭГЖҮҮЛЭГЧ АГЕНТЛАГ  
УСНЫ ГАЗАР

**ХЯНАЛТЫН ТӨВ ЛАБОРАТОРИ**  
*/Central inspection laboratory/*

Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг, 2-хороо,  
Чингүнжавын гудамж Утас:70180075

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



**TL 092**  
**MNS ISO 17025**

**Захиалагчийн нэр /Customer name/:** "Илт Гоулд"ХХК

| Шинжилгээний тодорхойлолт<br><i>/Analysis type/</i> | Дээжний дугаар<br><i>/Sample number/</i> | Дээжний хаяг, байршил<br><i>/Sample location/</i>   | Уст цэгийн төрөл<br><i>/Type of water</i> |                             |
|---|--|---|---|-----------------------------|
| Бохир усны хими                                     | № 531                                    | Төв аймаг, Заамар сум, MV-004412,<br>Ар наймган, Алтны шороон орд, Бохир<br>нуурын ус (1059м) | Бохир ус                                  | 48°18'08.9"<br>104°27'35.7" |

| Дээжний хэмжээ<br><i>/Quantity of sample/</i> | Дээж хүлээн авсан огноо<br><i>/Receiving date/</i> | Шинжилсэн огноо<br><i>/Analyzing date/</i> | Хэвлэсэн огноо<br><i>/Printed date/</i> | Техникийн шаардлага<br><i>/Technical requirements/</i> |
|---|--|--|---|--|
| 1.5л / 1.5L /                                 | 2023.05.08   | 2023.05.08-05.25                           | 2023.05.31                              | <b>MNS 4943:2015</b>                                   |

| № | Үзүүлэлт<br><i>/Parameters/</i>   | Шинжлэх аргын стандарт<br><i>/Test method/</i> | Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ<br><i>/Technical specification/</i> | Үр дүн<br><i>/ Test result/</i> |
|---|---|--|--|---------------------------------|
| 1 | pH-Усны орчин<br><i>/Hydrogen ions, mg/l /</i>                            | MNS ISO 10523-2001                             | 6.0-9.0  | 6.80                            |
| 2 | Аммони, (NH <sup>4</sup> ) мгN/л<br><i>/Ammonia, mgN/l/</i>               | MNS ISO 4428:1997                              | -  | 0.79                            |
| 3 | Хлорид, Cl <sup>-</sup> , мг/л<br><i>/Chloride Cl<sup>-</sup> mg/l /</i>  | MNS ISO 9297: 2007                             | -  | 46.08                           |
| 4 | Сульфат (SO <sub>4</sub> ) <sup>2-</sup> мг/л<br><i>/ Sulfate, mg/l /</i> | MNS ISO 6271:2011                              | -  | 59.61                           |
| 5 | Умбуур бодис, мг/л<br><i>/TSS, mg/L /</i>                                 | MNS ISO 11923:2001                             | <30.0  | <b>297.00</b>                   |
| 6 | Химийн хэрэгцээт хүчилтөрөгч,<br>(XXX), мг/л<br><i>/COD, mg/l /</i>       | ХТЛ-САЗ-4/02                                   | <50.0  | 22.00                           |
| 7 | Биохимийн хэрэгцээт хүчилтөрөгч,<br>(БХХ), мг/л<br><i>/BOD, mg/l /</i>    | ХТЛ-САЗ-4/01                                   | <20.0  | 8.46                            |
| 8 | Нитрит (NO <sub>2</sub> ), мгN/л<br><i>/ Nitrite, mgN/l /</i>             | MNS ISO 4431:2005                              | -  | 0.00                            |
| 9 | Нитрат (NO <sub>3</sub> ), мгN/л<br><i>/ Nitrate, mgN/l /</i>             | MNS ISO 7890-3:2001                            | -  | 0.21                            |

Шинжилгээ гүйцэтгэсэн /Test performed by/ :  
Химич /Chemist/.....

Н. Халиунаа /KHaliunaa.N/

Хянасан /Approved/:

Лабораторийн эрхлэгч/ Head of laboratory/.....

Д.Мөнхзул / Munkhzul.D MSc/





МОНГОЛ УЛСЫН  
ЗАСГИЙН ГАЗАР  
ЗАСГИЙН ГАЗРЫН  
ХЭРЭГЖҮҮЛЭГЧ АГЕНТЛАГ  
УСНЫ ГАЗАР

**ХЯНАЛТЫН ТӨВ ЛАБОРАТОРИ**  
*/Central inspection laboratory/*

Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг, 2-хороо,  
Чингүнжавын гудамж Утас:70180075

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



**TL 092**  
**MNS ISO 17025**

Захиалагчийн нэр /Customer name/: "Илт Гоулд" ХХК

| Шинжилгээний тодорхойлолт<br><i>/Analysis type/</i> | Дээжний дугаар<br><i>/Sample number/</i> | Дээжний хаяг, байршил<br><i>/Sample location/</i>                                      | Уст цэгийн төрөл<br><i>/Type of water/</i> |                             |
|---|--|--|--|-----------------------------|
| Бохир усны хими                                     | № 532                                    | Төв аймаг, Заамар сум, MV-004412, Ар наймган, Алтны шороон орд, Ахуйн бохир ус (1057м) | Бохир ус                                   | 48°18'37.9"<br>104°27'29.8" |

| Дээжний хэмжээ<br><i>/Quantity of sample/</i> | Дээж хүлээн авсан огноо<br><i>/Receiving date/</i> | Шинжилсэн огноо<br><i>/Analyzing date/</i> | Хэвлэсэн огноо<br><i>/Printed date/</i> | Техникийн шаардлага<br><i>/Technical requirements/</i> |
|---|--|--|---|--|
| 1.5л / 1.5L /                                 | 2023.05.08   | 2023.05.08-05.25                           | 2023.05.31                              | <b>MNS 4943:2015</b>                                   |

| № | Үзүүлэлт<br><i>/Parameters/</i>   | Шинжлэх аргын стандарт<br><i>/Test method/</i> | Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ<br><i>/Technical specification/</i> | Үр дүн<br><i>/ Test result/</i> |
|---|---|--|--|---------------------------------|
| 1 | pH-Усны орчин<br><i>/Hydrogen ions, mg/l /</i>                            | MNS ISO 10523-2001                             | 6.0-9.0  | 6.56                            |
| 2 | Аммони, (NH <sup>4</sup> ) мгN/л<br><i>/Ammonia, mgN/l/</i>               | MNS ISO 4428:1997                              | -  | 30.03                           |
| 3 | Хлорид, Cl <sup>-</sup> , мг/л<br><i>/Chloride Cl<sup>-</sup> mg/l /</i>  | MNS ISO 9297: 2007                             | -  | 77.99                           |
| 4 | Сульфат (SO <sub>4</sub> ) <sup>2-</sup> мг/л<br><i>/ Sulfate, mg/l /</i> | MNS ISO 6271:2011                              | -  | 112.46                          |
| 5 | Умбуур бодис, мг/л<br><i>/TSS, mg/L /</i>                                 | MNS ISO 11923:2001                             | <30.0  | <b>55.00</b>                    |
| 6 | Химийн хэрэгцээт хүчилтөрөгч,<br>(XXX), мг/л<br><i>/COD, mg/l /</i>       | ХТЛ-СА3-4/02                                   | <50.0  | 41.10                           |
| 7 | Биохимийн хэрэгцээт хүчилтөрөгч,<br>(БХХ), мг/л<br><i>/BOD, mg/l /</i>    | ХТЛ-СА3-4/01                                   | <20.0  | 15.80                           |
| 8 | Нитрит (NO <sub>2</sub> ), мгN/л<br><i>/ Nitrite, mgN/l /</i>             | MNS ISO 4431:2005                              | -  | 0.01                            |
| 9 | Нитрат (NO <sub>3</sub> ), мгN/л<br><i>/ Nitrate, mgN/l /</i>             | MNS ISO 7890-3:2001                            | -  | 0.11                            |

Шинжилгээ гүйцэтгэсэн /Test performed by/:  
Химич /Chemist/.....

Н. Халиунаа / KHaliunaa.N/

Хянасан /Approved/:  
Лабораторийн эрхлэгч / Head of laboratory/.....

Д.Мөнхзул / Munkhzul.D MSc/



**ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИЙН ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ДҮН**

АХИАЛГА №: 2023/706-3-1

АХИАЛАГЧИЙН НЭР: ИЛТ ГОУЛД ХХК ГӨВ АЙМАГ ЗААМАР СУМ/

ДЭЭЖИЙН ТӨРӨЛ, ТОО:

Хөрс, 2

| ЛАБОРАТОРИЙН ДУГААР | ДЭЭЖИЙН ДУГААР | ЭЛЕМЕНТ, %   |      |      |      |                    |       |       |      |       |      | ЭЛЕМЕНТ, мг/кг |   |   |   |      |
|---------------------|----------------|--------------|------|------|------|--------------------|-------|-------|------|-------|------|----------------|---|---|---|------|
|                     |                | Na           | Ca   | Mg   | K    | Fe <sub>титр</sub> | As    | Ba*   | Be   | Bi    | Cd   |                |   |   |   |      |
| Л-10312             | ШТС            | 1.22         | 3.25 | 1.61 | 1.79 | 3.59               | 15.13 | 443.8 | 1.11 | <10.0 | <1.0 | 20.00          | - | - | - | 3.00 |
|                     |                | MNS5850:2019 |      |      |      |                    |       |       |      |       |      |                |   |   |   |      |

| ЛАБОРАТОРИЙН ДУГААР | ДЭЭЖИЙН ДУГААР | ЭЛЕМЕНТ, мг/кг |       |       |       |       |       |      |       |       |      |       |       |       |   |      |       |   |       |
|---------------------|----------------|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|------|-------|-------|-------|---|------|-------|---|-------|
|                     |                | Co             | Cr    | Cu    | La    | Li    | Mn    | Mo   | Ni    | P     | Pb   |       |       |       |   |      |       |   |       |
| Л-10312             | ШТС            | 19.43          | 87.42 | 27.53 | 21.20 | 32.32 | 579.8 | <5.0 | 38.38 | 673.1 | 9.22 | 50.00 | 150.0 | 100.0 | - | 5.00 | 150.0 | - | 100.0 |
|                     |                | MNS5850:2019   |       |       |       |       |       |      |       |       |      |       |       |       |   |      |       |   |       |

| ЛАБОРАТОРИЙН ДУГААР | ДЭЭЖИЙН ДУГААР | ЭЛЕМЕНТ, мг/кг |      |       |      |       |       |       |       |       |   |       |   |       |   |
|---------------------|----------------|----------------|------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|---|-------|---|-------|---|
|                     |                | Sb             | Se   | Sr*   | Ti   | V     | Y     | Zn    | Zr*   |       |   |       |   |       |   |
| Л-10312             | ШТС            | <5.0           | <5.0 | 247.9 | 3968 | 105.5 | 22.38 | 81.44 | 81.76 | 800.0 | - | 150.0 | - | 300.0 | - |
|                     |                | MNS5850:2019   |      |       |      |       |       |       |       |       |   |       |   |       |   |

Чанарын менежер: Д. Пүрэвжаргал

Илбар: \*Бүрэн захирахгүй. /Хагас тоом угты

Шинэ 85-ээнд үргэлжлэхийг 1 сар хүргэл хугацаагаар хадгална.

Сорилтын үр дүн зөвхөн тухайн дээжний хамтанд Дээжлэлийн таларх асуудлыг манай лаборатори харууцахгүй болно.

ҮҮЛЭЭН АВСАН ОГНОО: 2023.05.08

ДЭЭЖ БОЛОВСРУУЛАЛТ: хийгдсэн.

ШИНЖИЛСЭН ОГНОО: 2023.05.10

ХУУДАСНЫ ТОО: 1

Хамтран ажигласан таньд талархлаа.



**ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИЙН ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ДҮН**

АХИАЛГА №: 2023/706-3-2

АХИАЛАГЧИЙН НЭР: ИЛТ ГОУЛД ХХК ГӨВ АЙМАГ ЗААМАР СУМ/

ДЭЭЖИЙН ТӨРӨЛ, ТОО: Хөрс, 2

| № | ЛАБОРАТОРИЙН ДУГААР | ДЭЭЖИЙН ДУГААР  | ЭЛЕМЕНТ, %   |      |      |      |                     |       |       |      |       |      | ЭЛЕМЕНТ, мг/кг |   |   |   |      |
|---|---------------------|-----------------|--------------|------|------|------|---------------------|-------|-------|------|-------|------|----------------|---|---|---|------|
|   |                     |                 | Na           | Ca   | Mg   | K    | Fe <sub>снийг</sub> | As    | Ba*   | Be   | Bi    | Cd   |                |   |   |   |      |
| 1 | Л-10313             | Засварын талбай | 1.11         | 3.21 | 1.40 | 1.62 | 3.49                | 10.73 | 420.2 | 1.05 | <10.0 | <1.0 | 20.00          | - | - | - | 3.00 |
|   |                     |                 | MNS5850:2019 |      |      |      |                     |       |       |      |       |      |                |   |   |   |      |

| № | ЛАБОРАТОРИЙН ДУГААР | ДЭЭЖИЙН ДУГААР  | ЭЛЕМЕНТ, мг/кг |       |       |       |       |       |      |       |       |      |       |       |       |   |      |       |   |       |
|---|---------------------|-----------------|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|------|-------|-------|-------|---|------|-------|---|-------|
|   |                     |                 | Co             | Cr    | Cu    | La    | Li    | Mn    | Mo   | Ni    | P     | Pb   |       |       |       |   |      |       |   |       |
| 1 | Л-10313             | Засварын талбай | 18.24          | 87.51 | 30.43 | 19.59 | 30.74 | 750.0 | <5.0 | 37.62 | 635.1 | 8.94 | 50.00 | 150.0 | 100.0 | - | 5.00 | 150.0 | - | 100.0 |
|   |                     |                 | MNS5850:2019   |       |       |       |       |       |      |       |       |      |       |       |       |   |      |       |   |       |

| № | ЛАБОРАТОРИЙН ДУГААР | ДЭЭЖИЙН ДУГААР  | ЭЛЕМЕНТ, мг/кг |      |       |      |       |       |       |       |       |   |       |   |       |   |
|---|---------------------|-----------------|----------------|------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|---|-------|---|-------|---|
|   |                     |                 | Sb             | Se   | Sr*   | Ti   | V     | Y     | Zn    | Zr*   |       |   |       |   |       |   |
| 1 | Л-10313             | Засварын талбай | <10.0          | <5.0 | 228.6 | 3436 | 104.4 | 16.93 | 72.13 | 43.20 | 800.0 | - | 150.0 | - | 300.0 | - |
|   |                     |                 | MNS5850:2019   |      |       |      |       |       |       |       |       |   |       |   |       |   |

Чанарын менежер: **ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИЙН ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ДҮН**

Тайлбар: \*Бүрэн задрахгүй, /Хягас тоон утга/

Сорилтын үр дүн зөвхөн тухайн дээжний хамарсан үзүүлэлтийн талаарх асуудлыг манай лаборатори харууцхгүй болно.

УЛЭЭН АВСАН ОГНОО: 2023.05.08

ДИНЖИЛСЭН ОГНОО: 2023.05.10

ДЭЭЖ БОЛОВСРУУЛАЛТ: хийгдсэн.

ХУУДАСНЫ ТОО: 1

Хуудас 1-1

**“Илт Гоулд” ХХК-ийн MV-004412 ашиглалтын дугаар бүхий “Ар Наймган” нэртэй  
алтны шороон ордын 2023 оны 5 дугаар сарын байгаль орчны хяналт шинжилгээний  
хөтөлбөр**



**МОНГОЛ УЛСЫН  
ЗАСГИЙН ГАЗАР  
ЗАСГИЙН ГАЗРЫН  
ХЭРЭГЖҮҮЛЭГЧ АГЕНТЛАГ  
УСНЫ ГАЗАР**

**ХЯНАЛТЫН ТӨВ ЛАБОРАТОРИ  
/Central inspection laboratory/**

Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг, 2-жороо,  
Чингунжавын гудамж Утас 70160075

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



**TL 092  
MNS ISO 17025**

**Захиалагчийн нэр /Customer name/: “Илт Гоулд” ХХК**

| Шинжилгээний тодорхойлолт<br>/Analysis type/ | Дээжний дугаар<br>/Sample number/ | Дээжний хаяг, байршил<br>/Sample location/  | Уст цэгийн төрөл<br>/Type of water |                             |
|--|-----------------------------------|---|------------------------------------|-----------------------------|
| Бохир усны хими                              | № 531                             | Төв аймаг, Заамар сум, MV-004412, Ар наймган, Алтны шороон орд, Бохир нуурын ус (1059м) | Бохир ус                           | 48°18'08.9"<br>104°27'35.7" |

| Дээжний хэмжээ<br>/Quantity of sample/ | Дээж хүлээн авсан огноо<br>/Receiving date/ | Шинжилсэн огноо<br>/Analyzing date/ | Хэвлэсэн огноо<br>/Printed date/ | Техникийн шаардлага<br>/Technical requirements/ |
|--|---|-------------------------------------|----------------------------------|---|
| 1.5л / 1.5L /                          | 2023.05.08                                  | 2023.05.08-05.25                    | 2023.05.31                       | <b>MNS 4943:2015</b>                            |

| № | Үзүүлэлт<br>/Parameters/   | Шинжлэх аргын стандарт<br>/Test method/ | Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ<br>/Technical specification/ | Үр дүн<br>/Test result/ |
|---|--|---|---|-------------------------|
| 1 | pH-Усны орчин<br>/Hydrogen ions, mg/l /                            | MNS ISO 10523-2001                      | 6.0-9.0   | 6.80                    |
| 2 | Аммони, (NH <sup>4+</sup> ) мг/л<br>/Ammonia, mgN/l/               | MNS ISO 4428:1997                       | -   | 0.79                    |
| 3 | Хлорид, Cl <sup>-</sup> , мг/л<br>/Chloride Cl <sup>-</sup> mg/l / | MNS ISO 9297: 2007                      | -   | 46.08                   |
| 4 | Сульфат (SO <sub>4</sub> ) <sup>2-</sup> мг/л<br>/ Sulfate, mg/l / | MNS ISO 6271:2011                       | -   | 59.61                   |
| 5 | Умбуур бодис, мг/л<br>/TSS, mg/L /                                 | MNS ISO 11923:2001                      | <30.0   | <b>297.00</b>           |
| 6 | Химийн хэрэгцээт хүчилтөрөгч,<br>(ХХХ), мг/л<br>/COD, mg/l /       | ХТЛ-СА3-4/02                            | <50.0   | 22.00                   |
| 7 | Биохимийн хэрэгцээт хүчилтөрөгч,<br>(БХХ), мг/л<br>/BOD, mg/l /    | ХТЛ-СА3-4/01                            | <20.0   | 8.46                    |
| 8 | Нитрит (NO <sub>2</sub> ), мг/л<br>/ Nitrite, mgN/l /              | MNS ISO 4431:2005                       | -   | 0.00                    |
| 9 | Нитрат (NO <sub>3</sub> ), мг/л<br>/ Nitrate, mgN/l /              | MNS ISO 7890-3:2001                     | -   | 0.21                    |

Шинжилгээ гүйцэтгэсэн /Test performed by/:

Химич /Chemist/

Н. Халиунаа / N.Haliunaa.N/

Хянасан /Approved/:

Лабораторийн эрхлэгч / Head of laboratory/

Д.Мөнхзүл / Munkhzul.D MSc/

Хуудас/ page: 1/1

Сорилтын дүнгийн хуудас нь тухайн сорьцонд хамаарна. /The test result report is applicable to the sample/  
Сорилтын лабораторийн зөвшөөсгөлгөөр хувьдаслахыг хориглоно. /It is prohibited to reproduce the results without laboratory authorization/

**“Илт Гоулд” ХХК-ийн MV-004412 ашиглалтын дугаар бүхий “Ар Наймган” нэртэй  
алтны шороон ордын 2023 оны 5 дугаар сарын байгаль орчны хяналт шинжилгээний  
хөтөлбөр**



МОНГОЛ УЛСЫН  
ЗАСГИЙН ГАЗРЫН  
ХЭРЭГЖҮҮЛЭГЧ АГЕНТЛАГ  
УСНЫ ГАЗАР

**ХЯНАЛТЫН ТӨВ ЛАБОРАТОРИ**  
*/Central inspection laboratory/*

Улаанбаатар хот | Баянгол дүүрэг | 2-жороо  
Чингүүнцажын гудамж | Утас: 70180075

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



TL 092  
MNS ISO 17025

Захиалагчийн нэр / Customer name /: “Илт Гоулд” ХХК

| Шинжилгээний тодорхойлолт<br><i>/Analysis type/</i> | Дээжний дугаар<br><i>/Test number/</i> | Дээжний хаяг, байршил<br><i>/Sample location/</i>                                    | Уст цэгийн төрөл<br><i>/Type of water/</i> |                             |
|---|--|--|--|-----------------------------|
| Цэвэр усны хими                                     | № 529                                  | Төв аймаг, Заамар сум, MV-004412, Ар наймган, Алтны шороон орд, Ундны ус шүүлтүүргүй | Гүний худаг                                | 48°18'36.4"<br>104°27'31.3" |

| Дээжний хэмжээ<br><i>/Quantity of sample/</i> | Дээж хүлээн авсан огноо<br><i>/Receiving date/</i> | Шинжилсэн огноо<br><i>/Analyzing date/</i> | Хэвлэсэн огноо<br><i>/Printed date/</i> | Техникийн шаардлага<br><i>/Technical requirements/</i> |
|---|--|--|---|--|
| 1.5л/ 1.5л                                    | 2023.05.08   | 2023.05.08-05.16                           | 2023.05.19                              | MNS 0900:2018  |

| №  | Үзүүлэлт<br><i>/Parameters/</i>   | Шинжлэх аргын стандарт<br><i>/Test method/</i> | Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ<br><i>/Technical specification/</i> | Үр дүн<br><i>/ Test result/</i> |
|----|---|--|--|---------------------------------|
| 1  | pH-Усны орчин<br><i>/Hydrogen ions/</i>   | MNS ISO 10523:2001                             | 6.5-8.5  | 6.74                            |
| 2  | Цахилгаан дамжуулах чанар,<br>мСм/см <i>/Electrical conductivity/</i>                   | MNS ISO 7888:1999                              | <1.0   | 0.77                            |
| 3  | Ерөнхий хатуулаг, мг-экв/л<br><i>/Total hardness, mg-eq/L/</i>                          | MNS ISO 6059:2005                              | <7.0   | 6.00                            |
| 4  | Кальци, (Ca <sup>2+</sup> ) мг/л<br><i>/Calcium ion, mg/L/</i>                          | MNS 1097:1970                                  | <100.0   | 69.74                           |
| 5  | Магни, (Mg <sup>2+</sup> ) мг/л<br><i>/Magnesium ion, mg/L/</i>                         | MNS 1097:1970                                  | <30.0  | 30.64                           |
| 6  | Карбонат, (CO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ) мг/л<br><i>/Carbonate ion, mg/L/</i>          | MNS ISO 9963-1:2005                            | -  | 0.05                            |
| 7  | Хлорид, (Cl <sup>-</sup> ) мг/л<br><i>/Chloride ion, mg/L/</i>                          | MNS ISO 9297:2005                              | <350.0   | 58.14                           |
| 8  | Гидрокарбонат, (HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ) мг/л<br><i>/Hydrocarbon ion, mg/L/</i>  | MNS ISO 9963-1:2005                            | -  | 240.95                          |
| 9  | Нитрит, (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> ) мг/л<br><i>/Nitrite ion, mg/L/</i>              | MNS 4431:2005                                  | <1.0   | 0.00                            |
| 10 | Нитрат, (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ) мг/л<br><i>/Nitrate ion, mg/L/</i>              | MNS ISO 7890-3:2001                            | <50.0  | 6.87                            |
| 11 | Төмөр, (Fe <sup>3+</sup> ) мг/л<br><i>/Ferrum ion, mg/L/</i>                            | MNS 4430:2005                                  | <0.3   | 0.00                            |
| 12 | Сульфат, (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) мг/л<br><i>/Sulfate ion, mg/L/</i>            | MNS 6271:2011                                  | <500.0   | 91.35                           |
| 13 | Хуурай үлдэгдэл, мг/л<br><i>/TDS, mg/L/</i>   | MNS 4423:1997                                  | <1000.0  | 391.00                          |
| 14 | Натри +Кали, (Na <sup>+</sup> , K <sup>+</sup> )<br><i>/Sodium+Potassium ion, mg/L/</i> | MNS 1097:1970                                  | <200   | 36.89                           |
| 15 | Аммони, (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ) мг/л<br><i>/Ammonia ion, mg/L/</i>              | MNS 1097:1970                                  | <1.5   | 0.04                            |

Шинжилгээ гүйцэтгэсэн /Test performed by/:

Хянасан /Approved/ Химич /Chemist/ ..... Ө.Энхбаясгалан /Enkhbayasgalan. U/

Хянасан /Approved/ Химич /Chemist/ ..... Н Халиунаа /Khalinaa.N/

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

Хуудас/ page: 1/1

Сорилтын дүнгийн хуудас нь тухайн сорьцонд хамаарна. /The test result report is applicable to the sample/  
Соорилтын лабораторийн зөвшөөрөлгүйгээр хуулбарлахыг хориглоно. /It is prohibited to reproduce the results without laboratory authorization/

**“Илт Гоулд” ХХК-ийн MV-004412 ашиглалтын дугаар бүхий “Ар Наймган” нэртэй алтны шороон ордын 2023 оны 5 дугаар сарын байгаль орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр**



МОНГОЛ УЛСЫН  
ЗАСГИЙН ГАЗАР

ЗАСГИЙН ГАЗРЫН  
ХЭРЭГЖҮҮЛЭГЧ АГЕНТЛАГ  
УСНЫ ГАЗАР

**ХЯНАЛТЫН ТӨВ ЛАБОРАТОРИ**  
*/Central inspection laboratory/*

Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг, 2-дугаар,  
Чингунжавын гудамж Утас: 101180075

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



TL 092  
MNS ISO 17025

Захиалагчийн нэр / Customer name /: “Илт Гоулд” ХХК

| Шинжилгээний тодорхойлолт<br><i>/Analysis type/</i> | Дээжний дугаар<br><i>/Test number/</i> | Дээжний хаяг, байршил<br><i>/Sample location/</i>   | Уст цэгийн төрөл<br><i>/Type of water/</i> |                             |
|---|--|---|--|-----------------------------|
| Цэвэр усны хими                                     | № 528                                  | Төв аймаг, Заамар сум, MV-004412, Ар наймган, Алтны шороон орд, Ундны ус шүүлтүүртэй(1061м) | Гүний худаг                                | 48°18'36.4"<br>104°27'31.3" |

| Дээжний хэмжээ<br><i>/Quantity of sample/</i> | Дээж хүлээн авсан огноо<br><i>/Receiving date/</i> | Шинжилсэн огноо<br><i>/Analyzing date/</i> | Хэвлэсэн огноо<br><i>/Printed date/</i> | Техникийн шаардлага<br><i>/Technical requirements/</i> |
|---|--|--|---|--|
| 1.5л/ 1.5л                                    | 2023.05.08   | 2023.05.08-05.16                           | 2023.05.19                              | MNS 0900:2018  |

| №  | Үзүүлэлт<br><i>/Parameters/</i>   | Шинжлэх аргын стандарт<br><i>/Test method/</i> | Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ<br><i>/Technical specification/</i> | Үр дүн<br><i>/ Test result/</i> |
|----|---|--|--|---------------------------------|
| 1  | pH-Усны орчин<br><i>/Hydrogen ions/</i>   | MNS ISO 10523-2001                             | 6.5-8.5  | 6.58                            |
| 2  | Цахилгаан дамжуулах чанар,<br>мСм/см <i>/Electrical conductivity/</i>                   | MNS ISO 7888:1999                              | <1.0   | 0.78                            |
| 3  | Ерөнхий хатуулаг, мг-экв/л<br><i>/Total hardness, mg-eq/L/</i>                          | MNS ISO 6059:2005                              | <7.0   | 6.16                            |
| 4  | Кальци, (Ca <sup>2+</sup> ) мг/л<br><i>/Calcium ion, mg/L/</i>                          | MNS 1097:1970                                  | <100.0   | 72.14                           |
| 5  | Магни, (Mg <sup>2+</sup> ) мг/л<br><i>/Magnesium ion, mg/L/</i>                         | MNS 1097:1970                                  | <30.0  | 31.13                           |
| 6  | Карбонат, (CO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ) мг/л<br><i>/Carbonate ion, mg/L/</i>          | MNS ISO 9963-1:2005                            | -  | 0.00                            |
| 7  | Хлорид, (Cl <sup>-</sup> ) мг/л<br><i>/Chloride ion, mg/L/</i>                          | MNS ISO 9297:2005                              | <350.0   | 58.14                           |
| 8  | Гидрокарбонат, (HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ) мг/л<br><i>/Hydrocarbon ion, mg/L/</i>  | MNS ISO 9963-1:2005                            | -  | 244.00                          |
| 9  | Нитрит, (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> ) мг/л<br><i>/Nitrite ion, mg/L/</i>              | MNS 4431-2005                                  | <1.0   | 0.00                            |
| 10 | Нитрат, (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ) мг/л<br><i>/Nitrate ion, mg/L/</i>              | MNS ISO 7890-3:2001                            | <50.0  | 6.44                            |
| 11 | Төмөр, (Fe <sup>3+</sup> ) мг/л<br><i>/Ferrium ion, mg/L/</i>                           | MNS 4430:2005                                  | <0.3   | 0.00                            |
| 12 | Сульфат, (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) мг/л<br><i>/Sulfate ion, mg/L/</i>            | MNS 6271:2011                                  | <500.0   | 81.73                           |
| 13 | Хуурай үлдэгдэл, мг/л<br><i>/TDS, mg/L/</i>   | MNS 4423:1997                                  | <1000.0  | 415.00                          |
| 14 | Натри +Кали, (Na <sup>+</sup> , K <sup>+</sup> )<br><i>/Sodium+Potassium ion, mg/L/</i> | MNS 1097:1970                                  | <200   | 29.59                           |
| 15 | Аммони, (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ) мг/л<br><i>/Ammonia ion, mg/L/</i>              | MNS 1097:1970                                  | <1.5   | 0.09                            |

Шинжилгээ гүйцэтгэсэн /Test performed by/:

Химич /Chemist/

Хянасан /Approved/:

Химич /Chemist/

Хянасан /Approved/:

Лабораторийн эрхлэгч /Head of laboratory/

Ө.Энхбаясгалан /Enkhbayasgalan. U/

Н.Халиунаа /N.Haliunaa. N/

Д.Мөнхзүл /Munkhzul D MSc/  
Хуудас/ page: 1/1

Сорилтын дүнгийн хуудас нь тухайн сорьцонд хамарна. /The test result report is applicable to the sample/  
Сорилтын лабораторийн зөвшөөрөлгүйгээр хуульчлахыг хориглоно. /It is prohibited to reproduce the results without laboratory authorization/

**“Илт Гоулд” ХХК-ийн MV-004412 ашиглалтын дугаар бүхий “Ар Наймган” нэртэй алтны шороон ордын 2023 оны 5 дугаар сарын байгаль орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр**



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



**ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИЙН ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ДҮН**

ЗАХИАЛГА №: 2023/706-3-2

ЗАХИАЛАГЧИЙН НЭР: ИЛТ ГОУЛД ХХК /ТӨВ АЙМАГ ЗААМАР СУМ/

| № | ЛАБОРАТОРИЙН ДУГААР | ДЭЭЖИЙН ДУГААР  | ДЭЭЖИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ | ЭЛЕМЕНТ, %   |      |      |      |                     |       |       |      |       |      | ЭЛЕМЕНТ, мг/кг |   |   |   |      | Хорс, 2 |
|---|---------------------|-----------------|----------------------|--------------|------|------|------|---------------------|-------|-------|------|-------|------|----------------|---|---|---|------|---------|
|   |                     |                 |                      | Na           | Ca   | Mg   | K    | Fe <sub>oxide</sub> | As    | Ba*   | Be   | Bi    | Cd   |                |   |   |   |      |         |
| 1 | Л-10313             | Эмгэрсэн тэгийг | хорс                 | 1.11         | 3.21 | 1.40 | 1.62 | 3.49                | 10.73 | 420.2 | 1.05 | <10.0 | <1.0 | 20.00          | - | - | - | 3.00 |         |
|   |                     |                 |                      | MNS5850:2019 |      |      |      |                     |       |       |      |       |      |                |   |   |   |      |         |

| № | ЛАБОРАТОРИЙН ДУГААР | ДЭЭЖИЙН ДУГААР  | ДЭЭЖИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ | ЭЛЕМЕНТ, мг/кг |       |       |       |       |       |      |       |       |      |       |      |       |   |       |
|---|---------------------|-----------------|----------------------|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|------|-------|------|-------|---|-------|
|   |                     |                 |                      | Co             | Cr    | Cu    | La    | Lj    | Mn    | Mo   | Ni    | P     | Pb   |       |      |       |   |       |
| 1 | Л-10313             | Эмгэрсэн тэгийг | хорс                 | 18.24          | 87.51 | 10.43 | 19.59 | 30.74 | 750.0 | <5.0 | 37.62 | 635.1 | 8.94 | 100.0 | 5.00 | 150.0 | - | 100.0 |
|   |                     |                 |                      | MNS5850:2019   |       |       |       |       |       |      |       |       |      |       |      |       |   |       |

| № | ЛАБОРАТОРИЙН ДУГААР | ДЭЭЖИЙН ДУГААР  | ДЭЭЖИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ | ЭЛЕМЕНТ, мг/кг |      |       |      |      |       |       |       |       |   |       |   |       |   |   |
|---|---------------------|-----------------|----------------------|----------------|------|-------|------|------|-------|-------|-------|-------|---|-------|---|-------|---|---|
|   |                     |                 |                      | Sb             | Se   | Sr*   | Ti   | V    | Y     | Zn    | Zr*   |       |   |       |   |       |   |   |
| 1 | Л-10313             | Эмгэрсэн тэгийг | хорс                 | <10.0          | <5.0 | 228.6 | 3436 | 10.4 | 16.93 | 72.13 | 43.20 | 800.0 | - | 150.0 | - | 300.0 | - | - |
|   |                     |                 |                      | MNS5850:2019   |      |       |      |      |       |       |       |       |   |       |   |       |   |   |



Тайлбар: \*Бурхн мэдрэгчгүй. Хамт тоом утга

Сорилгын үр дүн зохион тухайн дэглэмд хэргийг тусгаарх асуудлыг манай лаборатори хариуцахгүй болно.

ХҮЛЭЭН АВСАН ОГНОО: 2023.05.08  
ШИНЖИЛСЭН ОГНОО: 2023.05.10

ДЭЭЖ БОЛОВСРУУЛАЛТ: хийгдсэн.  
ХУУДАСНЫ ТОО: 1

Хамтран ажилласан танд талархлаа.

Хууль 1-1

**“Илт Гоулд” ХХК-ийн MV-004412 ашиглалтын дугаар бүхий “Ар Наймган” нэртэй алтны шороон ордын 2023 оны 5 дугаар сарын байгаль орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр**



**ХАНЛАБ ХХК**

Улаанбаатар хот, Ханы-Уул дүүрэг, 17-р хороо, Богд Жавзлэмба гуудамж 34/6 тоот, Хан Рашань компанийн байр  
Утас: 70109968, 99995316  
<http://www.khanlab.mn>



**ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИЙН ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ДҮН**

ЗАХИАЛГА №: 2023/706-3-1

ЗАХИАЛАГЧИЙН НЭР: ИЛТ ГОУЛД ХХК ТОВ АЙМАГ ЗААМАР СУМ/

| № | ЛАБОРАТОРИЙН ДУГААР | ДЭЭЖИЙН ДУГААР | ДЭЭЖИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ | ЭЛЕМЕНТ, %   |      |      |      |                   |       |       |      |       |      | ЭЛЕМЕНТ, мг/кг |    |    |    | Хорс, 2 |    |    |      |
|---|---------------------|----------------|----------------------|--------------|------|------|------|-------------------|-------|-------|------|-------|------|----------------|----|----|----|---------|----|----|------|
|   |                     |                |                      | Na           | Ca   | Mg   | K    | Fe <sub>min</sub> | As    | Ba*   | Bi   | Cd    | Co   | Cr             | Cu | La | Li |         | Mn | Mo | Ni   |
| 1 | J-10312             | ШТС            | хорс                 | 1.22         | 3.25 | 1.61 | 1.79 | 3.59              | 15.13 | 443.8 | 1.11 | <10.0 | <1.0 | 20.00          | -  | -  | -  | -       | -  | -  | 3.00 |
|   |                     |                |                      | MNS5850:2019 |      |      |      |                   |       |       |      |       |      |                |    |    |    |         |    |    |      |

| № | ЛАБОРАТОРИЙН ДУГААР | ДЭЭЖИЙН ДУГААР | ДЭЭЖИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ | ЭЛЕМЕНТ, мг/кг |       |       |       |       |       |      |       |       |      |       |       |       |   |      |       |   |       |
|---|---------------------|----------------|----------------------|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|------|-------|-------|-------|---|------|-------|---|-------|
|   |                     |                |                      | Co             | Cr    | Cu    | La    | Li    | Mn    | Mo   | Ni    | P     | Pb   |       |       |       |   |      |       |   |       |
| 1 | J-10312             | ШТС            | хорс                 | 19.43          | 87.42 | 27.53 | 21.20 | 32.32 | 579.8 | <5.0 | 38.38 | 673.1 | 9.22 | 50.00 | 150.0 | 100.0 | - | 5.00 | 150.0 | - | 100.0 |
|   |                     |                |                      | MNS5850:2019   |       |       |       |       |       |      |       |       |      |       |       |       |   |      |       |   |       |

| № | ЛАБОРАТОРИЙН ДУГААР | ДЭЭЖИЙН ДУГААР | ДЭЭЖИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ | ЭЛЕМЕНТ, мг/кг |      |       |      |       |       |       |       |   |       |   |       |   |       |   |   |   |   |
|---|---------------------|----------------|----------------------|----------------|------|-------|------|-------|-------|-------|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|---|---|---|
|   |                     |                |                      | Sb             | Se   | Sr*   | Ti   | V     | Y     | Zn    | Zr*   |   |       |   |       |   |       |   |   |   |   |
| 1 | J-10312             | ШТС            | хорс                 | <5.0           | <5.0 | 247.9 | 3968 | 105.5 | 22.38 | 81.44 | 81.76 | - | 800.0 | - | 150.0 | - | 300.0 | - | - | - | - |
|   |                     |                |                      | MNS5850:2019   |      |       |      |       |       |       |       |   |       |   |       |   |       |   |   |   |   |



Чанарын менежер: **Д. Пүрэвжаргал**  
 1 сар уурга сууцныгар аажмаар  
 Шинжлэх ухааны улсын төв судны 1 сар уурга сууцныгар аажмаар

Сорилтын үр дүн жонсон тухайн дэглэмийг тайлбарх асуулгын тайлбарх манай лаборатори харуулахгүй болно

ХҮЛЭЭН АВСАН ОГНОО: 2023.05.08  
 ШИНЖИЛСЭН ОГНОО: 2023.05.10

ДЭЭЖ БОЛОВСРУУЛАЛТ: хийгдсэн.  
 ХУУДАСНЫ ТОО: 1

Хяналтын ажлын талын талархна.

Хуудас 1-1



**ШИНЖЛЭХ УХААНЫ АКАДЕМИ  
ГАЗАРЗҮЙ ГЕОЭКОЛОГИЙН ХҮРЭЭЛЭН  
ХӨРСНИЙ ЛАБОРАТОРИ**

Хаяг: Монгол улс, Улаанбаатар, Сүхбаатар дүүрэг,  
7-р хороо, Эрхүүгийн гудамж, 11-р хороолол  
Утас: +976 99141955  
E-mail: soillab.IGG@gmail.com

**Хөрсний задлан шинжилгээний дүн**

Дээж авсан газрын нэр: Төв аймаг, Заамар сум, MV-004412  
Дээж шинжлүүлсэн байгуулага, хувь хүн: Ар наймган алтны шороон орд  
"Илт гоулд" ХХК  
Шинжилгээ хийсэн огноо: 2023 он 05 сар 10

**Хөрсний химийн үндсэн шинж**

| № | Дээжний дугаар | Гүн,<br>см                | pH <sub>H2O</sub><br>(1:5) | CaCO <sub>3</sub><br>% | Ялзмаг<br>% | EC <sub>2.5</sub><br>dS/m | Хөдөлгөөнт,<br>мг/100г        |                  |
|---|----------------|---------------------------|----------------------------|------------------------|-------------|---------------------------|-------------------------------|------------------|
|   |                |                           |                            |                        |             |                           | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K <sub>2</sub> O |
| 1 | шимт хөрс      | 48 18 08.2<br>104 27 59.3 | 8.19                       | 1.45                   | 2.088       | 0.102                     | 1.84                          | 21.3             |

**Хөрсний ширхэгийн бүрэлдэхүүн**

| № | Дээжний дугаар | Гүн, см                   | Ширхэгийн хэмжээ, % (мм-ээр) |                        |                      |
|---|----------------|---------------------------|------------------------------|------------------------|----------------------|
|   |                |                           | Элс<br>(2-0.05мм)            | Тоос<br>(0.05-0.002мм) | Шавар<br>(< 0.002мм) |
| 1 | шимт хөрс      | 48 18 08.2<br>104 27 59.3 | 31.4                         | 53.4                   | 15.2                 |

**Товч дүгнэлт:**

Хөрс нь шүлтлэг урвалын орчинтой, бага зэрэг карбонаттай, ялзмагийн агууламжаар дунд зэрэг, цахилгаан дамжуулах чанар бага буюу давсжилтгүй, хөдөлгөөнт фосфор болон калийн хангамжаар дунд зэрэг, механик бүрэлдэхүүн шавранцар. Хөрсний үржил шимийн ерөнхий түвшин дундаж.

**Шинжилгээний арга**

pH, EC-MNS ISO 10390:2001- Ионометр, кондуктометр  
CaCO<sub>3</sub>-Кальциметр (10% HCl)  
Ялзмаг-Тюрин (Walkley & Black)  
Хөдөлгөөнт фосфор, кали-Спектрофотометр, Дөлөн фотометр-Мачигин (1% (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>)  
Хөрсний ширхэгийн бүрэлдэхүүн-Гидрометрийн арга

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





МОНГОЛ УЛСЫН  
ЗАСГИЙН ГАЗАР

ЗАСГИЙН ГАЗРЫН  
ХЭРЭГЖҮҮЛЭГЧ АГЕНТЛАГ  
УСНЫ ГАЗАР

**ХЯНАЛТЫН ТӨВ ЛАБОРАТОРИ**  
*/Central inspection laboratory/*

Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг, 2-хороо,  
Чингүнжавын гудамж Утас: 70180075

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



TL 092  
MNS ISO 17025

Захиалагчийн нэр / Customer name /: “Илт Гоулд” ХХК

| Шинжилгээний тодорхойлолт<br><i>/Analysis type/</i> | Дээжний дугаар<br><i>/Test number/</i> | Дээжний хаяг, байршил<br><i>/Sample location/</i>   | Уст цэгийн төрөл<br><i>/Type of water/</i> |                             |
|---|--|---|--|-----------------------------|
| Цэвэр усны хими                                     | № 528                                  | Төв аймаг, Заамар сум, MV-004412, Ар наймган, Алтны шороон орд, Ундны ус шүүлтүүртэй(1061м) | Гүний худаг                                | 48°18'36.4"<br>104°27'31.3" |

| Дээжний хэмжээ<br><i>/Quantity of sample/</i> | Дээж хүлээн авсан огноо<br><i>/Receiving date/</i> | Шинжилсэн огноо<br><i>/Analyzing date/</i> | Хэвлэсэн огноо<br><i>/Printed date/</i> | Техникийн шаардлага<br><i>/Technical requirements/</i> |
|---|--|--|---|--|
| 1.5л/ 1.5l                                    | 2023.05.08   | 2023.05.08-05.16                           | 2023.05.19                              | <b>MNS 0900:2018</b>                                   |

| № | Үзүүлэлт<br><i>/Parameters/</i>  | Шинжлэх аргын стандарт<br><i>/Test method/</i> | Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ<br><i>/Technical specification/</i> | Үр дүн<br><i>/ Test result/</i> |
|---|--|--|--|---------------------------------|
| 1 | pH-Усны орчин<br><i>/Hydrogen ions/</i>  | MNS ISO 10523-2001                             | 6.5-8.5  | 6.58                            |
| 2 | Цахилгаан дамжуулах чанар,<br>мСм/см <i>/Electrical conductivity/</i>          | MNS ISO 7888:1999                              | <1.0   | 0.78                            |
| 3 | Ерөнхий хатуулаг, мг-экв/л<br><i>/Total hardness, mg-eq/L/</i>                 | MNS ISO 6059:2005                              | <7.0   | 6.16                            |
| 4 | Кальци, (Ca <sup>2+</sup> ) мг/л<br><i>/Calcium ion, mg/L/</i>                 | MNS 1097:1970                                  | <100.0   | 72.14                           |
| 5 | Магни, (Mg <sup>2+</sup> ) мг/л<br><i>/Magnesium ion, mg/L/</i>                | MNS 1097:1970                                  | <30.0  | <b>31.13</b>                    |
| 6 | Карбонат, (CO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ) мг/л<br><i>/Carbonate ion, mg/L/</i> | MNS ISO 9963-1:2005                            | -  | 0.00                            |
| 7 | Хлорид, (Cl <sup>-</sup> ) мг/л<br><i>/Chloride ion, mg/L/</i>                 | MNS ISO 9297:2005                              | <350.0   | 58.14                           |





МОНГОЛ УЛСЫН  
ЗАСГИЙН ГАЗАР

ЗАСГИЙН ГАЗРЫН  
ХЭРЭГЖҮҮЛЭГЧ АГЕНТЛАГ  
УСНЫ ГАЗАР

## ХЯНАЛТЫН ТӨВ ЛАБОРАТОРИ

/Central inspection laboratory/

Улаанбаатар хот Баянгол дүүрэг 2-р хороо Чингүнжавын  
гудамж Утас:70180075

## ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИЙН СОРИЛТЫН ДҮНГИЙН ХУУДАС

/ Test result of accredited laboratory /



TL 092  
MNS ISO 17025

Захиалагчийн нэр /Customer name/: "Илт Гоулд"ХХК

| Шинжилгээний тодорхойлолт<br>/Analysis type/ | Дээжний дугаар<br>/Test number/ | Дээжний хаяг, байршил<br>/Sample location/   | Уст цэгийн төрөл<br>/Type of water/ |                           |
|--|---------------------------------|--|-------------------------------------|---------------------------|
| Цэвэр усны микробиологи                      | №528                            | Төв аймаг, Заамар сум<br>MV-004412, Ар наймган, Алтны шороон орд,<br>Ундны ус, шүүлтүүртэй ( 1061м ) | Гүний<br>худаг                      | 48°18'36.4<br>104°27'31.3 |

| Дээжний хэмжээ<br>/Quantity of sample/ | Дээж хүлээн авсан огноо<br>/Receiving date/ | Шинжилсэн огноо<br>/Analyzing date/ | Хэвлэсэн огноо<br>/Printed date/ | Техникийн шаардлага<br>/Technical requirements/ |
|--|---|-------------------------------------|----------------------------------|---|
| 0.5 л / 0.5л /                         | 2023.05.08                                  | 2023.05.09-05.12                    | 2023.05.12                       | MNS 0900:2018                                   |

| № | Шинжилсэн үзүүлэлт, хэмжих нэгж<br>/Parameters/   | Шинжилгээний аргын стандарт<br>/Test method/ | *ЗДХ<br>/Technical specification/ | Үр дүн<br>/Test result/ |
|---|---|--|-----------------------------------|-------------------------|
| 1 | Нийт нянгийн тоо- /Total number of microorganisms/ Colony-Forming Unit, CFU   | MNS ISO 6222:1998                            | <100                              | 68                      |
| 2 | Гэдэсний бүлгийн савханцар, халуунд тэсвэртэй гэдэсний бүлгийн савханцар<br>/Coliforms organisms, Thermotolerant coliform organisms and E.coli/ | MNS (ISO) 9308-2:1998                        | Илрэхгүй<br>Undetect              | Илрээгүй<br>Undetected  |
| 3 | Гэдэсний бүлгийн эмгэг төрөгч бичил биетэн- Salmonella, Shigella<br>/Pathogenic organisms- Salmonella, Shigella/                                | MNS 6579-1:2020                              | Илрэхгүй<br>Undetect              | Илрээгүй<br>Undetected  |
| 4 | Сульфид задлагч агааргүйтэн -Cl.perfringens<br>/Sulfide-reducing anaerobes- Cl.perfringens/   | MNS 6461-1:1999                              | Илрэхгүй<br>Undetect              | Илрээгүй<br>Undetected  |
| 5 | Псевдомонас аерогиноза-IPseudomonas aeruginosa/   | MNS 6546:2015                                | Илрэхгүй<br>Undetect              | Илрээгүй<br>Undetected  |

\* ЗДХ- Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ

Шинжилгээ гүйцэтгэсэн /Test performed by/:

Микробиологич /Microbiologist/



Г.Нарансолонго /Naransolongo. G/

Хянасан /Approved/:

Лабораторийн эрхлэгч /Head of laboratory/

Д.Мөнхзул /Munkhzul. D MSc/

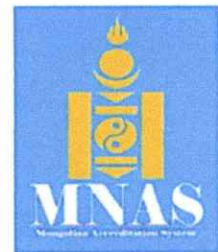


МОНГОЛ УЛСЫН  
ЗАСГИЙН ГАЗАР  
ЗАСГИЙН ГАЗРЫН  
ХЭРЭГЖҮҮЛЭГЧ АГЕНТЛАГ  
УСНЫ ГАЗАР

**ХЯНАЛТЫН ТӨВ ЛАБОРАТОРИ**  
*/Central inspection laboratory/*

Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг, 2-хороо,  
Чингүнжавын гудамж Утас: 70180075

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



TL 092  
MNS ISO 17025

Захиалагчийн нэр / Customer name /: “Илт Гоулд” ХХК

| Шинжилгээний тодорхойлолт<br><i>/Analysis type/</i> | Дээжний дугаар<br><i>/Test number/</i> | Дээжний хаяг, байршил<br><i>/Sample location/</i>                                    | Уст цэгийн төрөл<br><i>/Type of water/</i> |                             |
|---|--|--|--|-----------------------------|
| Цэвэр усны хими                                     | № 529                                  | Төв аймаг, Заамар сум, MV-004412, Ар наймган, Алтны шороон орд, Ундны ус шүүлтүүргүй | Гүний худаг                                | 48°18'36.4"<br>104°27'31.3" |

| Дээжний хэмжээ<br><i>/Quantity of sample/</i> | Дээж хүлээн авсан огноо<br><i>/Receiving date/</i> | Шинжилсэн огноо<br><i>/Analyzing date/</i> | Хэвлэсэн огноо<br><i>/Printed date/</i> | Техникийн шаардлага<br><i>/Technical requirements/</i> |
|---|--|--|---|--|
| 1.5л/ 1.5l                                    | 2023.05.08   | 2023.05.08-05.16                           | 2023.05.19                              | <b>MNS 0900:2018</b>                                   |

| №  | Үзүүлэлт<br><i>/Parameters/</i>   | Шинжлэх аргын стандарт<br><i>/Test method/</i> | Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ<br><i>/Technical specification/</i> | Үр дүн<br><i>/ Test result/</i> |
|----|---|--|--|---------------------------------|
| 1  | pH-Усны орчин<br><i>/Hydrogen ions/</i>   | MNS ISO 10523:2001                             | 6.5-8.5  | 6.74                            |
| 2  | Цахилгаан дамжуулах чанар, мСм/см<br><i>/Electrical conductivity/</i>                   | MNS ISO 7888:1999                              | <1.0   | 0.77                            |
| 3  | Ерөнхий хатуулаг, мг-экв/л<br><i>/Total hardness, mg-eq/L/</i>                          | MNS ISO 6059:2005                              | <7.0   | 6.00                            |
| 4  | Кальци, (Ca <sup>2+</sup> ) мг/л<br><i>/Calcium ion, mg/L/</i>                          | MNS 1097:1970                                  | <100.0   | 69.74                           |
| 5  | Магни, (Mg <sup>2+</sup> ) мг/л<br><i>/Magnesium ion, mg/L/</i>                         | MNS 1097:1970                                  | <30.0  | <b>30.64</b>                    |
| 6  | Карбонат, (CO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ) мг/л<br><i>/Carbonate ion, mg/L/</i>          | MNS ISO 9963-1:2005                            | -  | 0.05                            |
| 7  | Хлорид, (Cl <sup>-</sup> ) мг/л<br><i>/Chloride ion, mg/L/</i>                          | MNS ISO 9297:2005                              | <350.0   | 58.14                           |
| 8  | Гидрокарбонат, (HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ) мг/л<br><i>/Hydrocarbon ion, mg/L/</i>  | MNS ISO 9963-1:2005                            | -  | 240.95                          |
| 9  | Нитрит, (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> ) мг/л<br><i>/Nitrite ion, mg/L/</i>              | MNS 4431:2005                                  | <1.0   | 0.00                            |
| 10 | Нитрат, (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ) мг/л<br><i>/Nitrate ion, mg/L/</i>              | MNS ISO 7890-3:2001                            | <50.0  | 6.87                            |
| 11 | Төмөр, (Fe <sup>3+</sup> ) мг/л<br><i>/Ferrium ion, mg/L/</i>                           | MNS 4430:2005                                  | <0.3   | 0.00                            |
| 12 | Сульфат, (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) мг/л<br><i>/Sulfate ion, mg/L/</i>            | MNS 6271:2011                                  | <500.0   | 91.35                           |
| 13 | Хуурай үлдэгдэл, мг/л<br><i>/TDS, mg/L/</i>   | MNS 4423:1997                                  | <1000.0  | 391.00                          |
| 14 | Натри +Кали, (Na <sup>+</sup> , K <sup>+</sup> )<br><i>/Sodium+Potassium ion, mg/L/</i> | MNS 1097:1970                                  | <200   | 36.89                           |
| 15 | Аммони, (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ) мг/л<br><i>/Ammonia ion, mg/L/</i>              | MNS 1097:1970                                  | <1.5   | 0.04                            |

Шинжилгээ гүйцэтгэсэн /Test performed by/:

Химич /Chemist/

Ө.Энхбаясгалан /Enkhbayasgalan. U/

Хянасан /Approved/:

Химич /Chemist/

Н.Халиунаа /KHaliunaa.N/

Хянасан /Approved/:

Лабораторийн эрхлэгч /Head of laboratory/

Д.Мөнхзул /Munkhzul.D MSc/

Хуудас/ page: 1/1