АГУУЛГА

1. Төслийн танилцуулга 1
1.1. ТАЛБАЙН БАЙРШИЛ 2
2. Төсөл хэрэгжиж буй ОРОН нутгийн байгаль орчин, нийгэм-эдийн засгийн төлөв байдлын товч танилцуулга 4
3. Төслийн гол ба болзошгүй сөрөг нөлөөллийн товч тодорхойлолт 8
4. Тухайн жилийн байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөөний биелэлтийн гол зорилт, хамрах хүрээ 8
5. СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ 11
6. НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ 22
7. БИОЛОГИЙН ОЛОН ЯНЗ БАЙДЛЫГ ДҮЙЦҮҮЛЭН ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ БИЕЛЭЛТ 30
8. НҮҮЛГЭН ШИЛЖҮҮЛЭХ, НӨХӨН ОЛГОВОР ОЛГОХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ БИЕЛЭЛТ 31
9. ТҮҮХ, СОЁЛЫН ӨВИЙГ ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ БИЕЛЭЛТ 31
10. ОСОЛ, ЭРСДЭЛИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ 31
11. ХИМИЙН БОДИСЫН ЭРСДЭЛИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ 33
12. ХОГ ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ 34
13. ОРЧНЫ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХӨТӨЛБӨРИЙН БИЕЛЭЛТ 10-37
Судалгааны арга зүй 10-37
Хөрсний үзүүлэлтүүдийг үнэлэх үзүүлэлтүүд мэдээлэл 10-38
Төслийн талбайн хөрсөн бүрхэвчийн хэв шинж, түүний онцлог 10-38
Төслийн талбайд тархсан хөрсний өнөөгийн төлөв байдал 10-39
Хөрсний хээрийн судалгааны мэдээлэл, тэмдэглэл 10-41
Хөрсний зүсэлтийн морфологи бичиглэлийн мэдээлэл-1 DL23-03D-01 10-41
Хөрсний зүсэлтийн морфологи бичиглэлийн мэдээлэл-2 DL24-01D-01 10-42
Хөрсний зүсэлтийн морфологи бичиглэлийн мэдээлэл-3 DL24-02D 10-43
Хөрсний зүсэлтийн морфологи бичиглэлийн мэдээлэл-4 DL24-03D 10-44
Хөрсний зүсэлтийн морфологи бичиглэлийн мэдээлэл-5 DL24-04 10-45
Хөрсний зүсэлтийн морфологи бичиглэлийн мэдээлэл-6 сатр-2024 10-46
Хөрсний зүсэлтийн морфологи бичиглэлийн мэдээлэл-7 DL25-01D-01 10-47
Хөрсний зүсэлтийн морфологи бичиглэлийн мэдээлэл-8 DL25-01D-02 10-48
Хөрсний зүсэлтийн морфологи бичиглэлийн мэдээлэл-9 DL25-03 10-49
Хөрсний зүсэлтийн морфологи бичиглэлийн мэдээлэл-10 DL25-04 10-50
Хөрсний химийн задлан шинжилгээний дүн 10-52
Судалгааны цэгүүд дэх хөрсний үндсэн хэв шинж ба тэдгээрийн онцлог 10-53
Хөрсний механик бүрэлдэхүүн 10-55
Хөрсний ус-физик шинж чанар 10-55

ХӨРСНИЙ ХҮНД МЕТАЛЛЫН АГУУЛАМЖ 10-56
ЦАЙН ХУЖИРЫН БУЛАГ (DL25-01US) 10-60
ҮЕРТИЙН БУЛАГ (DL25-02US) 10-63
САЛАА БУЛАГ (DL25-03US) 10-66
ХАДНЫ БУЛАГ (DL25-04US) 10-69
ХАДНЫ БУЛАГ-2 (DL25-05US) 10-72
СЭРТЭНГИЙН БУЛАГ (DL25-06US) 10-75
ЦАГААН ХОНХОРЫН БУЛАГ (DL25-07US) 10-78
БОГД-IV ТАЛБАЙН УСАН ОРЧНЫ ХҮНД МЕТАЛЛЫН ШИНЖИЛГЭЭ 82
АМЬТНЫ АЙМАГ ТОДОРХОЙЛОХ АРГА ЗҮЙ 89
СУДАЛГААНЫ БАГАЖ ХЭРЭГСЭЛ 89
СУДАЛГААНЫ ҮР ДҮН 89
ХӨХТӨН 91
ШУВУУД 95
МӨЛХӨГЧ 100
УРГАМАЛЖИЛЫН СУДАЛГААНЫ АРГА ЗҮЙ 101
ДЭЛГЭР ХАЙГУУЛЫН ТАЛБАЙН УРГАМЛАН НӨМРӨГ 103
Төслийн талбайн зүйлийн бүрэлдэхүүн 104
Төслийн талбайн ургамлан бүлгэмдэл 105
DL25-01D-01 талбайн ургамлын бичиглэл 105
DL25-01D-02 талбайн ургамлын бичиглэл 107
DL24-01D-01 талбайн ургамлын бичиглэл 109
DL23-03D-01 талбайн ургамлын бичиглэл 111
Сатр-2024 талбайн ургамлын бичиглэл 113
DL24-03D талбайн ургамлын бичиглэл 115
DL24-04 талбайн ургамлын бичиглэл 117
DL24-02 талбайн ургамлын бичиглэл 119
DL25-03 талбайн ургамлын бичиглэл 121
DL25-04 талбайн ургамлын бичиглэл 123

14. ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨГ ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ УДИРДЛАГА ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТЫН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ 126

15. ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫГ ХАМГААЛАХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТИЙГ НӨЛӨӨЛЛИЙН БҮСИЙН ОРШИН СУУГЧДАД ТАЙЛАГНАХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ 126

16. ДҮГНЭЛТ 128

1. ТӨСЛИЙН ТАНИЛЦУУЛГА

Төслийн нэр: Нүүрсний давхаргын метан хийн бүтээгдэхүүн хуваах гэрээт Богд-IV блокод хамаарах Дэлгэр талбайд нарийвчилсан хайгуул хийх төсөл

Төслийн үндэслэл: “Тахь ресурс” ХХК нь Нүүрсний давхаргын метан хийн онги V блокийн хэмжээнд Монгол Улсын Засгийн газрын хэрэгжүүлэгч агентлаг болох Ашигт малтмал, Газрын тосны газартай 2020 оны 03 дугаар сарын 05-ны өдөр НДМХийн хайгуул, ашиглалтын үйл ажиллагаа гүйцэтгэхээр “Бүтээгдэхүүн хуваах гэрээ” байгуулсан.

Монгол Улсын Засгийн газрын 2020 оны 02 дугаар сарын 12-ны өдрийн 57 дугаар тогтоолоор Засгийн газрын хэрэгжүүлэгч агентлаг Ашигт малтмал, Газрын тосны газартай Бүтээгдэхүүн хуваах гэрээт, Уул уурхайн, хүнд үйлдвэрийн сайдын А/618 тоот тушаалаар “Уламжлалт бус газрын тос буюу нүүрсний давхаргын метан хий” хайх 878 дугаартай аж ахуй үйл ажиллагааны тусгай зөвшөөрлийг авсан хайгуулын компани юм.

Төслийн зорилго: “Тахь ресрус” ХХК нь Монголоос нүүрсний давхаргын метан хийг хайж, боловсруулан дэлхийн бусад улс орнуудад нийлүүлэх анхдагчдын нэг нь болох зорилготой.

Түүнчлэн Монгол орныхоо байгалийн нөөц баялаг муутай төвөөс алслагдмал газар нутгуудад шинэ техник, технологи болон эрчим хүчний шинэ эх үүсвэрийг нүүрснээс бусад эх үүсвэрээс гарган авч шийдвэрлэхээр ажиллаж байна.

Хэтийн төлөв: Монгол улс нь Байгалийн хийн асар их нөөц бололцоотой газар нутаг бөгөөд бид улс орныхоо ирээдүйг илүү өнгөлөг гэгээтэй болгохын зэрэгцээ өнөөдөр нийгэмд тулгамдаж буй олон чухал асуудлуудыг шийдвэрлэх гарц нь болно гэдэгтээ итгэлтэй байна. Үүнд:

- Эрчим хүчний аюулгүй болон хараат бус байдал;
- Хямд үнэтэй шатахуун;
- Хотуудын агаарын бохирдол болон үүнтэй холбоотой эрүүл мэндийн асуудлууд;
- Шинэ ажлын байр болон эрүүл аюулгүй амьдрах орчин;
- Эдийн засгийн тогтвортой байдал.

Төсөл хэрэгжүүлэгч аж ахуйн нэгж, байгууллага: “Тахь ресрус” ХХК нь Монгол улсын 5513618 бүртгэлийн дугаартай, 9011273066 тоот аж аухйн нэгжийн гэрчилгээтэй. НДМХ-н эрэл хайгуулын чиглэлээр үйл ажиллагаа явуулдаг компани юм.

Төсөл хэрэгжүүлэгчийн хаяг: Монгол улс, Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, 8-р хороо, Ерөнхий сайд Амарын гудамж-7, Петровис компанийн байр.

1.1. ТАЛБАЙН БАЙРШИЛ

Бүтээгдэхүүн хуваах гэрээт Богд-IV блок нь Өвөрхангай аймгийн Баруунбаян-Улаан, Баянхонгор аймгийн Богд, Баянцагаан, Жинст, Баацагаан, Өлзийт, Баян-Овоо, Бөмбөгөр, Бууцагаан, Говь-Алтай аймгийн Эрдэнэ, Чандмань, Бигэр, Халиун, Дэлгэр, Есөнбулаг, Баруунбаян-Улаан дэвсгэрийг хамарсан 25868.40 км2 талбайг эзлэн оршино. Талбайн булангийн цэгүүдийг зураг-1 болон хүснэгт-1-т үзүүлэв.

ЗУРАГ.1 БОГД-IV ХАЙГУУЛЫН ТАЛБАЙН БУЛАНГИЙН ЦЭГҮҮДИЙГ ХАРУУЛСАН ЗУРАГ

ХҮСНЭГТ.1 БОГД-IV БЛОКИЙН ТАЛБАЙД ХАМАРАХ АЙМАГ, СУМД

Д/д	Хот, аймаг	Талбайн хэмжээ(га)	Сум, дүүрэг	Талбайн хэмжээ(га)
1	Баянхонгор	1705120.13	Баацагаан	666011.24
2			Баян-Овоо	40030.83
3			Баянцагаан	337808.91
4			Богд	225447.33
5			Бөмбөгөр	9739.45
6			Бууцагаан	16479.15
7			Жинст	401597.78
8			Өлзийт	8005.4
9	Говь-Алтай	1024637.96	Бигэр	214178.54
10			Дэлгэр	356249.52
11			Есөнбулаг	40817.83
12			Тайшир	30125.14
13			Халиун	42867.25
14			Чандмань	340380.3
15			Эрдэнэ	19.39
16	Өвөрхангай	176480.73	Баруунбаян	175573.62
17			Нарийнтээл	907.11

Номенклатур: L-47-95, L-47-62, L-47-87, L-47-63, L-47-51, L-47-76, L-47-51, L-47-74, L-47-88, L-47-64, L-47-50, L-47-75, L-47-100, L-47-77, L-47-88, L-47-89, L-47-90, L-47-79, L-47-92, L-47-78, L-47-102, L-47-103, L-47-104, L-47-105, L-47-106, L-47-107, L-47-93, L-47-94, L-47-82, L-47-91, L-47-81, L-47-80, L-47-101

ЗУРАГ.2 БОГД-IV НДМХ ХАЙГУУЛЫН ГЭРЭЭТ ТАЛБАЙН БАЙРШЛЫН ЗУРАГ

2. ТӨСӨЛ ХЭРЭГЖИЖ БУЙ ОРОН НУТГИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧИН, НИЙГЭМ-ЭДИЙН ЗАСГИЙН ТӨЛӨВ БАЙДЛЫН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА

Монгол Улсын баруун хэсэгт орших НДМХ Богд-IV блокын талбай нь Говь-Алтай аймгийн 7 сум (Эрдэнэ, Дэлгэр, Бигэр, Халиун, Есөнбулаг, Тайшир, Чандмань), Өвөрхангай аймгийн 2 сум (Баруунбаян-Улаан, Нарийнтээл), Баянхонгор аймгийн 8 сум (Баацагаан, Богд, Баянцагаан, Жинст, Өлзийт, Баян-Овоо, Бөмбөгөр, Бууцагаан), нийт 17 сумын нутаг дэвсгэр, 29,046.4 км^2 талбайг хамарч байна.

Физик газарзүйн мужлалт[1]: НДМХ Богд-IV талбай нь Монгол орны физик газарзүйн мужлалын хувьд Говийн их мужийн Хотгорын бүсшилтэй нутгийн Монгол өрнөд мужид, баруун хойд хэсгийн өндөрлөг уулстай хэсэгхэн газар нь Монгол Алтай мужид, баруунаас зүүн тийш суналттай уулс нь Говь-Алтайн мужид тус тус хамаарч байна. Нарийвчилсан хайгуул хийх 3-н талбайн хувьд:

- Дэлгэр талбай: Талбайн баруун урд тал нь Алтайн уулархаг их мужийн дэд муж болох Говь-Алтайн муж, Говь-Алтайн баруун тойрог, Талбайн баруун, хойд, зүүн тал Говийн их мужийн дэд муж болох Алтайн ар говийн муж, Их нууруудын хотгор;

- Чандмань талбай: Бүхэлдээ Алтайн уулархаг их мужийн дэд муж болох Говь-Алтайн муж, Говь-Алтайн баруун тойрог;

- Хулангийн шанд талбай: Бүхэлдээ Алтайн уулархаг их мужийн дэд муж болох Говь-Алтайн муж, Говь-Алтайн баруун тойрог;

ЗУРАГ.3 МОНГОЛ ОРНЫ ФИЗИК ГАЗАРЗҮЙН МУЖЛАЛ

[1] ***Физик газарзүйн мужлалт*** гэдэг нь газар орныг байгалийн бүхий л нөхцөл буюу геологийн бүтэц, хотгор гүдгэр, уур амьсгал, ус зүй, хөрс, ургамалшил, амьтны аймгийн хам бүрдлийн талаар өөр хоорондоо тодорхой ялгаатай хэсгүүдэд хуваах явдал юм.

Байгалийн бүс, бүслүүрээр[2] талбайн баруун хойд, баруун урд тал нь цөлжүү хээр, хээрийн, талбайн баруун, зүүн, хойд тал нь заримдаг цөлийн, урд нь хуурай хээрийн бүсэд хамаарна. Нарийвчилсан хайгуул хийх талбайнуудын хувьд:

- **Дэлгэр**: Талбайн баруун урд тал хээр, хойд болон зүүн тал нь цөлжүү хээрийн бүсэд;
- **Чандмань:** Талбайн баруун урд, урд талын бага хэсэг нь хуурай хээр, баруун, зүүн, хойд тал нь бүхэлдээ цөлжүү хээрийн бүсэд;
- **Хулангийн шанд:** Талбайн баруун урд үзүүр хуурай хээр, урд, зүүн урд үзүүр цөлжүү хээр, баруун, зүүн, хойд тал нь бүхэлдээ заримдаг цөлийн бүсэд;

Байгаль нутаг дэвсгэрийн цогцолбор нөхцөлийн мужлалтаар талбайн баруун, зүүн, хойд талын хэсэг нь Алтайн ар говийн цөлөрхөг муж, урд тал нь Говийн Алтайн уулсын муж тус тус хамаарч байна.

ЗУРАГ.4 МОНГОЛ ОРНЫ БАЙГАЛИЙН БҮС БҮСЛҮҮР

Нарийвчилсан хайгуул хийх талбайнуудын хувьд:

[2] **Байгалийн бүс гэдэг** нь Дэлхийн бөмбөрцгийн хойд хагаст уур амьсгалыг бүрдүүлэгч нарны цацраг багасаж дулааны хэмжээ буурдаг учир өргөрөг бүрд байгалийн нөхцөл янз бүр болж бүсийн шинж чанартай болохыг хэлнэ. Монгол орон өндөр уулын болон уулын тайгын бүслүүр, ойт хээр, хээр, говь, цөлийн бүс гэсэн 6-н бүс, бүслүүрт хуваагддаг.

Дэлгэр: Богд-IV талбайн ихэнх хэсэг цөлөрхөг хээрд, Дэлгэр талбайн хайгуулын 1 шугам нь хээрийн бүсэд хамаарч байна. Цөлөрхөг хээрд хур тунадас багатайн дээр газрын гүний усны төвшин доор байрладаг тул ургамал ургах, хөрс бүрэлдэхэд таагүй нөхцөлтэй.

Монгол орны хэмжээнд цөлөрхөг хээр нь нийт 313059.22 км2 буюу манай орны нутаг дэвсгэрийн 20%-ийг эзлэн оршдог. Цөлөрхөг хээр нь говийн дорнод хэсэгт өргөн газрыг хамарч, Хангайн нурууны өмнүүр гарч, Нууруудын хөндийг дамжин Их нууруудын хотгорт өргөн зурвасаар шурган, цааш Алтайн нуруунд гүн нэвтэрч Чүйн хээрт хүрдэг байна. Цөлөрхөг хээрт говийн бор хөрс зонхилно. Зарим газар хужир, мараа ихтэй. Цөлөрхөг хээрийн хөрс ихэнх сайр чулуу элбэгтэй, газрын гадаргуугийн бараг 30-40% заримдаа түүнээс ч илүү хувь нь хайрга чулуун хучаастай байдаг. Хөрс нь тоосорхог, хөнгөн буюу дунд зэргийн шавранцар механик бүтэцтэй, ялзмаг багатай, карбонатлаг үе нэлээд дээр илэрдэг, бага зэрэг давсархаг, эсвэл огт давсархаг чанаргүй зэрэг онцлогуудтай. Давсны хүчилд бага зэргийн гүнээс буюу өнгөнөөсөө эхлэн буцална.

- **Чандмань болон Хулангийн шанд:** Талбай бүхэлдээ Говийн Алтайн уулсын мужид;

Монгол орны усны сав газар

- Хүйсийн говь-Цэцэг нуур
- Хяргас нуур-Завхан гол
- Бөөнцагаан нуур-Байдраг
- Орог нуур-Түй
- Таац
- Алтайн өвөр говь

Уур амьсгал: Тус нутагт өндөр уулын, хуурай хээрийн цөлөрхөг говь хээрийн уур амьсгал оршино. Чийглэгдүү хүйтэн тагийн болон дулаан говь цөлийн уур амьсгал, хагас цөл нутаг хийгээд өндөр уулын оройн хэсэгт бүрэлджээ. Өндөр уулын хуурайдуу хүйтэвтэр уур амьсгалтай.

Говь-Алтай аймгийн жилийн хамгийн хүйтэн сар нь аль ч нутгаараа нэгдүгээр сар байх бөгөөд ууландаа -17^{0}С…-19^{0}С, тал бүрээсээ өндөр уулс нуруугаар хүрээлэгдсэн хөндий, говь, хоолойгоор -20^{0}С…-23^{0}С хүрдэг байна. Жилийн хамгийн дулаан сар нь аль ч нутагт долдугаар сард байдаг бөгөөд агаарын дундаж температур нь ууландаа 15^{0}С, говь, хоолойгоор 20^{0}С...24^{0}С дулаан байдаг. Өвөл зуны дундаж температурын агууриг ууландаа 25^{0}С, говьдоо 47^{0}С, харин үнэмлэхүй их, бага температурын хувьд ууланд 75^{0}С, говьд 90^{0}С хүрч температурын хэлбэлзэл өндөр уулын бүсэд харьцангуй бага, говьд их байдаг байна.

Баянхонгор аймгийн нийт нутаг нь хангай, тал хээр, говь хосолсон нутагтай тул дулаан хүйтний хэлбэлзэл ихтэй сүүлийн жилүүдийн байдлаар нийт нутгаар жилийн дундаж агаарын температур дунджаар 2.0^{0}С дулаарсан хэдий ч улирлаар нь авч үзвэл: Тус аймгийн ихэнх нутгаар өвлийн улиралд 1.4-өөс 2.5 градус, хавар, зуны улиралд 0.2-оос 1.0 градусаар дулаарсан байна, нутгийн өмнөд хэсгээр өвлийн улиралд -0.2-оос -2.0 хүйтэрсэн хэдий ч зуны улиралд 2.0 градусаар дулаарч ажиглагдаж байна.

Гадаргын ус: Төслийн талбай орчим нь голын усны горимын хувьд хаврын шар ус, зуны хур борооны усаар үерлэдэг ба голын тэжээлийн 20% нь газар доорх ус, 25% нь цасны ус, 55%

нь хур борооны ус байна. Олон жилийн дундаж урсац буюу гадаргын усны урсцын модуль уулс хоорондох хөндийн шал, нам хотос газарт 0.1-1 л/с*км^2, газрын гадаргуугийн харьцангуй өндөршлийн зөрүү ихтэй газарт 1-2 л/с*км^2, гол мөрний нийлбэр урсац талбайн хойд, зүүн, баруун талд байх Бигэр нуурын орчмын уулс хоорондох хөндийн шал, нам хотос газруудад 20 л/с*км^2, Хулангийн шанд талбай орчимд 30-50 л/с*км^2, газрын өндөршлийн зөрүү ихтэй газарт буюу Чандмань талбай орчимд 50-100 л/с*км^2, Дэлгэр талбай орчимд 50-300 л/с*км^2 , хур борооны хамгийн их урсац судалгааны талбай хойд, зүүн талаар 10 мм-ээс бага, талбайн баруун хойд, урд талд 10-30 мм, голын сүлжээний нягтшил 0.01-0.05 км/км^2, шар усны үерийн хамгийн их урсац уулс хоорондох хөндийн шал, нам хотос газруудад 4 мм, газрын өндөршлийн зөрүү ихтэй газарт 20-40 мм, усны гадаргаас ууршиж ууршилт 5-9 дугаар сард 500-900 мм байна.

Газрын доорх ус: Төслийн талбайн газрын доорх усны нөхөн сэргээгдэх нөөц нь Байдраг, Түй, Таац гол болон зарим уул нуруудын хормой бэл газарт хуримтлагддаг байна. Богд-4 талбайд нөхөн сэргээгдэх нийт нөөц нь 397.1 м^3/жил, ашиглалтын баримжаат нөөц 248.93 м^3/жил байна.

Хөрсөн бүрхэвч: Монгол орны хөрс - газарзүйн мужлалтын хувьд төслийн талбай нь Говийн их мужийн Хотгорын бүсшилтэй нутгийн Монгол өрнөд мужид, баруун хойд хэсгийн өндөрлөг уулстай хэсэгхэн газар нь Монгол Алтай мужид, баруунаас зүүн тийш суналттай уулс нь Говь-Алтайн мужид хамаарна.

Богд-IV блокын талбайн газрын гадарга нь ерөнхийдөө бэсрэг уулс, ухаа гүвээ толгод, өргөн, нарийн хөндий, хужир марз бүхий хотгор хонхороос бүрдэнэ. Эндхийн уулс нурууд нь баруунаас зүүн тийшлэх тутам аажмаар намсдаг онцлогтой.

Хөрс нь элсэрхэг бүтэцтэй бөгөөд ус чийг ховордуу, харин агаарын температур овоо их нөхцөлд бүрэлдэн тогтжээ. Хүрэн хөрс зонхилж ухаа гүвээ болон уултай нутгаар дэлгэр тархана. Говийн нөлөөний улмаар цайвар хүрэн хөрс, говийн бор хөрстэй хослон тархсанаас гадна олон хотгороор хужирлаг хөрс, хужир марц түгээмэл байна. Үүний зэрэгцээгээр хөрсгүй элсэн тарамцаг байдаг.

Ургамлан нөмрөг: Монгол орны ургамал газарзүйн мужлалтаар төслийн талбай нь Евразийн хээрийн их муж буюу Төв азийн дэд их мужийн, Монголын хээрийн болон говийн умард цөлөрхөг хээрийн буюу Монгол Алтайн уулын дэд бага муж, Алтайн өвөр говийн говийн дэд бага мужид тус тус багтана. Алтайн өврөөр говийн ургамалтай. Ууландаа уулын хээр, хойд хэсгээрээ хээрийн ургамал тархжээ.

Сүүлийн 5-н жилийн мэдээнээс үзэхэд судалгааны талбайн ургамалжилт буурах хандлагатай байна. Энэ нь сүүлийн жилүүдэд орох хур тунадасны өөрчлөлт болон дулааралт эрчимтэй явагдаж байгаатай холбоотой.

Амьтны аймаг: Төслийн талбай нь амьтны аймгийн газарзүйн мужлалтаар Монгол-Түвдийн их муж Хээрийн ба ойт хээрийн дэд мужийн Монгол дагуурын тойрог, Говийн дэд мужийн Хойд говь, Говь-Алтайн тойрогт хамаарагдаж байна. /А.Г.Банниковын 1954/. М талбай нь Өвөрхангай аймгийн Гучин-Ус, Баруунбаян-Улаан, Баянхонгор аймгийн Богд, Жинст, Баацагаан, Баянцагаан Говь-Алтай аймгийн Чандмань, Бигэр, Дэлгэр сумын нутаг дэвсгэрийг хамрах бөгөөд Энэ бүс нутагт янгир, аргаль хонь, бор туулай, үлийн цагаан оготно, үнэг, хярс,

цагаан үен, мануул, шилүүс зэрэг хөхтөн амьтад, шилийн сар, хээрийн бүргэд, нөмрөг тас, адууч чогчиго, шоорон эвэрт болжмор, монгол болжмор зэрэг шувууд, цоохор хонин гүрвэл, могой гүрвэл, говийн гүрвэл зэрэг мөлхөгч амьтад түгээмэл тохиолдоно.

Богд-IV талбайд 47 зүйлийн хөхтөн амьтан, 159 зүйлийн шувуу, 8 зүйлийн мөлхөгч, хоёр нутагтан, 300 гаруй зүйлийн сээр нуруугүйтэн амьтад бүртгэгджээ.

Нийгэм, эдийн засгийн байдал: Говь-Алтай аймгийн Дэлгэр, Чандмань, Баянхонгор аймгийн Баацагаан, Баянцагаан сумдын нийгэм, эдийн засгийн үзүүлэлтүүдийг статистикийн мэдээлэл болон асуумж судалгааны үр дүнд тулгуурлан хийгдсэн. Асуумж судалгааг блокын талбайд нутагладаг малчдын дунд хийсэн ба нутгийн ард иргэдийн төслийн талаарх бодол санал, хүлээлт, тэдний хэрэгцээ шаардлага болон амьдрал ахуйд гарч буй цаашид гарч болохуйц нөлөөллийг мэдэх зорилгоор явуулсан. Эдгээр төслийн явцад гарсан иргэдийн санал, төслийн үр дүнд үндэслээд төслийн улмаас сумын ард иргэдийн амьжиргаа нийгэм эдийн засагт гарч болохуйц эерэг сөрөг өөрчлөлт, нөлөөллийг тодорхойлж, эерэг нөлөөллийг нэмэгдүүлэх, сөрөг нөлөөллийг бууруулах санал зөвлөмжийг оруулсан болно.

3. ТӨСЛИЙН ГОЛ БА БОЛЗОШГҮЙ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙН ТОВЧ ТОДОРХОЙЛОЛТ

Геофизикийн хайгуул болон өрөмдлөгийн ажлын үед автомашин, өрмийн тоног төхөөрөмж зэргийг тээвэрлэх, байршуулахад олон салаа зам үүсэх магадлалтай, үүний улмаас газрын гадарга талхлагдан хөрс, ургамлын бүрхэвчид өөрчлөлт оруулна.

Хайгуулын үед үйл ажиллагааны улмаас мал, амьтны тархац, шилжилт хөдөлгөөн, идэш тэжээлийн байдалд сөрөг нөлөөлөл учирч магадгүй.

Шатахуун, тослох материал, хог хаягдлаас хөрс бохирдсоноос хөрсний үржил шим алдагдах сөрөг нөлөөлөл учирч болзошгүй.

Хүн техникийн хөдөлгөөн, дуу чимээний улмаас ан амьтад үргэж, дайжин хэвийн байдал алдагдаж болзошгүй.

4. ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫГ ХАМГААЛАХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТИЙН ГОЛ ЗОРИЛТ, ХАМРАХ ХҮРЭЭ

Байгаль орчныг хамгаалах зорилго, зорилт

Богд-IV талбайд нүүрсний давхаргын метан хийн 2025 оны хайгуулын ажил гүйцэтгэх төслийн үед гарах сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээг 2025 оны Байгаль орчныг хамгаалах менежментийн төлөвлөгөөний хүрээнд авч хэрэгжүүлж, биелэлтийг БОМТөлөвлөгөө боловсруулах, хянан батлах, тайлагнах журам, Монгол улсад мөрдөгдөж байгаа байгаль орчны хууль, холбогдох дүрэм журам, стандартуудын шаардлагыг мөрдлөг болгон төлөвлөгөөний биелүүлэхийг тайлагнах гол зорилго болсон.

Хамрах хүрээ

Монгол улсын баруун хэсэгт орших Газрын Тосны НДМХ Богд-IV блокын талбай нь Өвөрхангай, Баянхонгор, Говь-Алтай аймгийн 17-н сумдын 29,062.4 км^2 газар нутгийг хамрах ба 2025 онд дараах нарийвчилсан хайгуулын 1 талбайг өмнөх хайгуул судалгааны үр дүнд үндэслэн өрөмдлөгийн ажил, лабораторийн шинжилгээнүүд зэрэг ажлуудыг хайгуулын төлөвлөгөөнд тусгагдсаны дагуу хийсэн.

- Дэлгэр талбай нь Говь-Алтай аймгийн Дэлгэр сумын нутаг дэвсгэрт байрлах ба нийт 483.7 км^2 талбайг хамрана.

4.1. ХАЙГУУЛЫН АЖИЛ ГҮЙЦЭТГЭСЭН АРГА, АРГАЧЛАЛ

2025 оны хайгуулын ажлыг бэлтгэл ажил, цооног өрөмдлөгийн ажил, цооногийн геофизикийн судалгаа (каротаж), нүүрсний давхраасын нэвчүүлэмжийн туршилтууд, лабораторийн ажил гэсэн үндсэн ажлуудыг хийж гүйцэтгэсэн.

4.1.1. БЭЛТГЭЛ АЖИЛ

Хээрийн судалгааны өмнөх шатанд дараах бэлтгэлүүдийг хангаж ажилласан. Үүнд:

- Төслийн талбайд өмнө нь гүйцэтгэсэн геологийн судалгааны ажлуудын тайлан материалуудтай танилцан одоо мөрдөгдөж байгаа “Газрын тосны тухай хууль”, “Ашигт малтмалын тухай хууль”, “Газрын хэвлийн тухай”, “Усны тухай” хууль болон бусад холбогдох хууль тогтоомжийн заалтуудыг чанд мөрдөн үйл ажиллагаагаа явууллаа. Байгаль орчныг хамгаалах тухай хууль, Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай хууль, Ашигт малтмалын тухай хууль, Бүтээгдэхүүн хуваах гэрээнд заасны дагуу Байгаль орчны төлөв байдлын үнэлгээний тайлан болон Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлыннарийвчилсан үнэлгээний тайланг холбогдох мэргэжлийн байгууллагаар гүйцэтгүүлсэн. Тухайн жилд хэрэгжүүлэх БОМТөлөвлөгөөг БОУАӨЯ-аар батлуулж холбогдох Төрийн байгууллагуудад тус бүр нэг нэг хувийг хүргүүлсэн.
- Богд-IV хайгуулын талбайд геофизикийн судалгааны ажлыг гүйцэтгүүлэхээр тендер зарлан “Татах хүч” ХХК-г шалгаруулж гэрээ байгуулсан.
- Богд-IV хайгуулын талбайд цооногийн өрөмдлөгийн ажлыг гүйцэтгүүлэхээр тендер зарлан “Топ Даймонд Дриллинг” ХХК-г шалгаруулж гэрээ байгуулсан.
- Өмнөх судалгааны бүх мэдээ материалтай нарийвчлан танилцан дүн шинжилгээ хийж, хээрийн ажлын үед хэрэглэгдэх байр зүйн зураг, ашигт малтмал, геологийн зургуудыг хээрийн ажилд хэрэглэгдэх хэмжээгээр хэвлүүлж бэлтгэсэн. Хээрийн нөхцөлд ажиллах боловсон хүчний асуудлыг шийдсэн.
- Хээрийн ажилд хэрэглэгдэх эд аж ахуйн болон багаж хэрэгслийг компанийн агуулахаас авч зарим байхгүй хэрэгслүүдийг худалдаж авсан.

- Байгаль орчныг хамгаалах, нөхөн сэргээх менежментийн төлөвлөгөө зохион БОУАӨЯ-аар батлуулж холбогдох Төрийн байгуулагуудад хүргүүлэн талбайн ерөнхий байдалтай урьдчилан танилцсан.

4.1.2. ӨРӨМДЛӨГИЙН АЖИЛ

Энэхүү цооногийг өрөмдөх гол зорилго нь нүүрсний давхаргаас өндөр чанартай чөмгөн дээж авах, сонгосон инвервалын дээжийг ашиглан тухайн ордын хийн агууламж, шинж чанарыг тодорхойлох юм.

Нүүрсний давхаргын метан хийн эрлийн болон десорпц тест хийх цооногийг өрөмдөхдөө Австрали улсын CBM өрөмдлөгийн стандартыг баримталж өрөмдөнө. Тухайн өрөмдлөгийн онцлог нь:

- Цооногийн тогтвортой байдлыг дээд зэргээр хангаж явах;
- Эрдсийн онцлогоос шалтгаалан чөмгөн дээжинд өрөмдлөгийн явцын нөлөөллийг боломжит доод түвшинд барих;
- Нүүрсний давхаргаас чөмгөн дээжний гарцыг хамгийн дээд боломжит дээд түвшинд байлгах.

Өрөмдлөгийн ажлын баримтжуулалтыг Австрали улсын Geogas компаний аргачлал зааварчилгаа болон Монгол улсад мөрдөгдөж буй хайгуулын арга аргачлал, заавар журмын дагуу бүрдүүлж анхдагч баримт материал, фото зураг зэргээр баталгаажуулан тусгай сан үүсгэн хадгална.

5. СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

Хүснэгт 2. Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөөний биелэлт

№	Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Зардал /мян.төг/	Биелэлт	Баримталж ажилласан эрх зүйн баримт бичиг, стандарт
	1	2	3	4	5
1.	Өрөмдлөгийн машин бусад машин техникийн шаталтаас агаар мандалд хүлэмжийн хий ялгарах	Түлшний шаталтын тоног төхөөрөмжийн тохиргоо, үйлчилгээг тогтмол хийж, бүртгэлжүүлж тэмдэглэх, Бүх машин техникийг үзлэгт тогтмол оруулах, дизель түлш ашигладаг дотоод шаталт хөдөлгүүрүүд болон машинуудыг ашиглаагүй үед сул асаалттай байлгахгүй байх, шаардлага хангахгүй байгааг нь шинэчлэх	Тухайн зардал нь туслан гүйцэтгэх компаний гүйцэтгэлд тусгагдсан.	Төслийн талбайн агаарын сөрөг нөлөөллийг бууруулах зорилгоор туслан гүйцэтгэгч компанид ашиглагдах тээврийн хэрэгсэлүүд үзлэг оношилгоонд орсны дараа хайгуулын ажилд ажилд гаргасан. Урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ авч ажилласан.	"Агаарын тухай" болон "Агаарын бохирдлын төлбөрийн тухай" хууль; MNS 4585:2016 "Агаарын чанар. Техникийн ерөнхий шаардлага" MNS 5885:2008 "Агаарт байх бохирдуулах бодисын хүлцэх хэмжээ. Техникийн ерөнхий шаардлага" MNS ISO 4227:2002 "Хүрээлэн буй орчны агаарын чанарын хяналтын төлөвлөгөө" MNS 6063:2010 "Агаарын чанар, хот суурин газрын гадаад орчны агаарт байх бохирдуулах бодисын хүлцэх хэм хэмжээ"
	Тээврийн хэрэгсэл, өрмийн хүнд машин механизмын хөдөлгөөнөөс тоосжилт бий болох	Геофизикийн судалгааны ажлын үед тоосжилтыг бууруулах зорилгоор машины хурдны хязгаарыг тогтоож, хөдөлгөөнд хяналт тавих, тэмдэг тэмдэглэгээ байршуулах	Тухайн зардал нь туслан гүйцэтгэх компаний гүйцэтгэлд тусгагдсан.	Тээврийн хэрэгслийн үзлэг оношилгоог тогтмол хийж, хөдөлгүүрээс гарах хорт хийн ялгарлыг орчны хяналт шинжилгээний хүрээнд хэмжилт хийсэн. Хайгуулын ажлын үед машины хурдны хязгаарыг тогтоож, хөдөлгөөнд хяналт тавих ажлыг газар дээр нь хийж ажилласан.	
		Замын тоосжилтыг бууруулах зорилгоор усалгааг хийх (замын арчилгааг тогтсон хувиарын дагуу хийх)	Тухайн зардал нь туслан гүйцэтгэх компаний гүйцэтгэлд тусгагдсан.	Нэг замын бодлого баримтлаж ажилласан. Замын тоосжилтыг бууруулах зорилгоор тээврийн хэрэгслээс болоод хуурайшилттай үед замын усалгааг хийж ажилласан.	
2.	Гадаргын ба газрын доорхи усны нөөц хомдох, усны чанар алдагдаж болзошгүй	Нарийвчилсан хайгуул хийх талбайд байх малын хөлөөр бохирдолд өртөж, ундарга нь дарагдаж болзошгүй булгийн эхийг хамгаалах, эрүүл ахуйн дэглэмийн бүсийг тогтоох	Үйл ажиллагааны зардлаар	Нарийвчилсан хайгуул хийх талбайд байх малын хөлөөр бохирдолд өртөж, ундарга нь дарагдаж болзошгүй булгийн эхийг хамгаалах ажлыг Говь-Алтай аймгийн Байгаль орчны газартай тус асуудлаар санал солилцож, ирэх онд	Усны сан бүхий газар, усны эх үүсвэрийн онцгой болон энгийн хамгаалалтын, эрүүл ахуйн бүсийн

				тооцоо сдалгаатайгаар хийж гүйцэтгэхээр тохирсон байна.	дэглэмийг мөрдөх журам MNS5850:2019, MNS6148:2010, Арга хэмжээний талаарх зааварчилгаа
		Шатах тослох материал хөрсөнд алдагдахаас сэргийлэх үүднээс судалгааны багт сургалт, сурталчилгаа хийх	Тухайн зардал нь туслан гүйцэтгэх компаний гүйцэтгэлд тусгагдсан.	Шатах тослох материал хөрсөнд алдагдахаас сэргийлэх үүднээс судалгааны ажил эхлэхийн өмнө сургалт зохион байгуулсан. Урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ авч ажилласан.	
3.	Хөрсөн бүрхэвч эвдэгдэх, доройтох, нөлөөлөлд өртөх	Өрөмдлөгийн ажлын дараа талбайг засч тохижуулах, тэгшлэх, өмнөх байдалд нь дүйцүүлэх	Тухайн зардал нь туслан гүйцэтгэх компаний гүйцэтгэлд тусгагдсан.	Хайгуулын өрөмдлөгийн ажил дуусч кемп буусны дараа хайгуулын талбайг засч стандартын дагуу тэгшлэн орон нутагт хүлээлгэн өгсөн. Цооногуудын техникийн нөхөн сэргээлтийг стандартын дагуу хийж гүйцэтгэсэн.	Газар шорооны ажлын үед үржил шимт хөрс хуулалт, хадгалалт MNS 5916:2008
	Өрөмдлөгийн хаягдал шавраар хөрсөн бүрхэвч бохирдох	Хатуу, шингэн хог хаягдлыг төвлөрсөн хог хаягдлын цэг рүү зохих журмын дагуу ачиж зайлуулах	Тухайн зардал нь туслан гүйцэтгэх компаний гүйцэтгэлд тусгагдсан.	Хайгуулын ажил дууссаны дараа түр кэмпийн хатуу, шингэн хог хаягдлыг ангилан ялгаж, сумын төвлөрсөн хогийн цэгт хаясан.	MNS 5850: 2019 Хөрсөнд агуулагдах бохирдуулах бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ
	Олон салаа зам гаргахгүй байх	Геофизикийн судалгааны үед олон салаа зам гаргаж бэлчээрийг доройтуулахаас сэргийлэх талаар ажилчдын дунд сургалт явуулах, үйл ажиллагаанд хяналт тавих	Тухайн зардал нь туслан гүйцэтгэх компаний гүйцэтгэлд тусгагдсан.	Хээрийн судалгааны ажил эхлэхээс өмнө ажилчдад сургалт зохион байгуулж, үйл ажиллагаанд хяналт тавьж ажиллсан. Нэг замын бодлого баримтлан ажилласан.	Байгаль хамгаалах тухай хууль
	Ажилчдын ахуйн хэрэглээнээс гарсан бохир усыг ил задгай асгах	Ажилчдын кемп орчимд овор багатай зөөврийн ёнкост суурилуулах, зориулалтын машинаар соруулж аймгийн цэвэрлэх байгууламжид нийлүүлэх эсвэл био 00 ашиглах	Тухайн зардал нь туслан гүйцэтгэх компаний гүйцэтгэлд тусгагдсан.	Хээрийн судалгааны үед зөөврийн био жорлон ашигласан. Гэвч энэ жилийн хувьд хайгуулын ажил хэт орой хүйтний улиралд эхлэсэн тул хэт хүйтэрснээс зарим үед зөөврийн био жорлон ажиллахгүй хөлдөх асуудал бидэнд хайгуулын дунд шатанд тулгарсан. Энэ үед нүхэн жорлонг ашиглаж, хайгуулын ажил дуусмагч зориулалтын машинаар соруулж цэвэрлэсэн.	Байгаль хамгаалах тухай хууль MNS5850:2019 Хөрсний чанар. Хөрс бохирдуулагч бодисын ЗДХ
	Үйл ажиллагаанд ашиглах тээврийн хэрэгслээс тос масло асгарах, гоожих	Үйл ажиллагаа явуулах үед тос, масло асгарахаас урьдчилан сэргийлж элс, spill kit ашиглах /бэлэн байдалд байлгах/ зэргээр	Тухайн зардал нь туслан гүйцэтгэх	Иж бүрдлийг хайгуулын түр кэмпэд бэлэн байлгаж байсан ба тогтмол хяналт тавьж ажилласан.	MNS 5850:2019

		хөрсийг саармагжуулж, цэвэрлэх , хүнд металлын дээж авч хяналт тавих	компаний гүйцэтгэлд тусгагдсан.		
	Хайгуулын болон өрөмдлөгийн ажлын үед хөрс, газрын гадарга элэгдэлд орох	Хээрийн анги болон байгууламжуудыг барих явцад эвдэрсэн талбайн хөрсийг нөхөн сэргээж орон нутагт хүлээлгэн өгөх	Тухайн зардал нь туслан гүйцэтгэх компаний гүйцэтгэлд тусгагдсан.	Цооногуудын техникийн нөхөн сэргээлтийг стандартын дагуу туслан гүйцэтгэгч компаний хийж гүйцэтгэн Байгаль орчин, аялал жуулчлалын сайдын 2023 оны А/439 тоот тушаалын дагуу “Тусгай зөвшөөрөлтэй талбайд нөхөн сэргээлт хийсэн газрыг хүлээн авах акт” үйлдэн тухайн сумаас байгуулагдсан ажлын комисст хүлээлгэн өгсөн.	MNS5546:2005 Бэлчээрийн газрын хөрсний элэгдэл эвдрэл, ургамлын талхлагдлыг тогтоох ерөнхий шаардлага
4.	Хээрийн анги байгуулах сорьцлолт, дээжлэлт хийх, тээврийн хөдөлгөөнөөр тухайн газрын ургамлан нөмрөг устах талхлагдах	Газар хөндөлтөд сорьцлолт, дээжлэлт хийхдээ аль болох бага эвдрэл доройтол үүсгэх	Тухайн зардал нь туслан гүйцэтгэх компаний гүйцэтгэлд тусгагдсан.	Хээрийн анги байгуулагдахаас өмнө Дэлгэр сумын Засаг даргын захирамжаар түр кемп байрлах газрын зөвшөөрлийг авсан. Тухайн зөвшөөрөл авсан газрын ургамлан нөмрөг, хэв шинжийг тухайн сумын Багийн Засаг дарга болон байгаль орчны хяналтын улсын байцаагчийн хамт газар дээр нь очиж ажиллан хүлээн авсан.	Хөрс хамгаалах, цөлжилтөөс сэргийлэх тухай хууль, 2012 7.2.4-р заалт
	Ургамлан нөмрөг, ховор ургамлууд нөлөөлөлд өртөж доройтох, дарагдах устах	Ургамлын бүрхэц, бүлгэмдэл, зүйл, бэлчээрийн ургамлын гарц, биомассыг тодорхойлох, сөрөг нөлөөллийг бууруулах урьдчилан сэргийлэх зорилгоор тоосжилтонд өртөж байгаа талбайд усалгаа хийх	Тухайн зардал нь туслан гүйцэтгэх компаний гүйцэтгэлд тусгагдсан.	Нэг замын бодлого баримтлаж ажилласан. Замын тоосжилтыг бууруулах зорилгоор тээврийн хэрэгслээс болоод хуурайшилттай үед замын усалгааг хийж ажилласан.	Байгаль хамгаалах тухай хууль, Ургамлын тухай хууль
5.	Амьтны аймаг	Ховор болон нэн ховор амьтад тэдгээрийн нүүдэл, шилжилт хөдөлгөөн, мөн төслийн талбайн гадна болон дотор анхаарал болгоомжтой зорчих талаар жолооч нарт сургалт явуулах	Тухайн зардал нь туслан гүйцэтгэх компаний гүйцэтгэлд тусгагдсан.	Хээрийн судалгааны ажил эхлэхийн өмнө сургалт зохион байгуулж, ажилчдад заавар, зөвлөмж өгч ажилласан.	Байгаль орчныг хамгаалах тухай хууль Амьтны тухай хууль
		Амьтдын шилжилт хөдөлгөөний үеэр хурдны хязгаарыг бууруулж, анхааруулах тэмдэг тэмдэглэгээ байршуулах	ОХШХ-ийн зардалд тусгагдсан	Хээрийн судалгааны ажил эхлэхийн өмнө нийт ажилчдын ХАБЭА болон БО-ны сургалт зохион байгуулж, ажилчдад заавар, зөвлөмж өгч ажилласан.	
		Амьтны ажиглалт судалгаа, мониторинг хийх, тоо толгойг бүртгэх	ОХШХ-ийн зардалд тусгагдсан	ОХШ-ний ажлын хүрээнд тус ажил хийгдсэн.	

- 2025 оны Богд-Ⅳ блокийн хайгуулын талбайд нийт 37 мониторингийн цэгүүдэд усан орчин, агаарын чанар, ургамал, хөрсний бичиглэл үйлдэн хөрсний зүсэлт, хөрсний хэв шинж тус бүрээс морфологи бичиглэлийг хээрийн нөхцөлд тодорхойлж, хөрсний үе давхарга бүрээс лабораторийн задлан шинжилгээнд зориулан дээж авч ШУА Газарзүй-Геоэкологийн хүрээлэн болон “Алс” ХХК-ийн итгэмжлэгдсэн лабораториудад шинжлүүлсэн.
- Агаарын чанарыг шинжилгээг өнөөгийн байдлыг тодорхойлох зорилгоор агаар дахь бохирдуулагч бодисуудыг агууламжийг MNS 0017-2-5-12:2021, MNS 0017-2-5-11:2021 стандартуудын дагуу хэмжин, судалгааны мэдээллийг үндэслэн тооцон гаргав.
- Төслийн талбай орчмын амьтны аймгийг төслийн талбай орчмын амьтдын тархалтын мэдээ болон хээрийн судалгааны туршид тохиолдсон амьтдын ул мөр, үүр, ялгадас, нүдэн тооллогоор тогтоолоо.
- Усан орчны шинжилгээг MNS4586:2024 Усан орчны чанар. Ерөнхий шаардлага, MNS6148:2010 Усны чанар Газрын доорх бохирдуулагч бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ стандартуудтай харьцуулан дүн шинжилгээг хийв.
- Статистик боловсруулалтыг Past 4.10 программаар боловсруулав. Төсөл хэрэгжих Дэлгэр сумын агаарын температурын параметрийг NASA хиймэл дагуулын мэдээ POWER Data access viewer v2.0.0 программ, Цаг уур орчны шинжилгээний газрын Архив мэдээллийн сан Говь-Алтай аймаг Есөнбулаг станцын 2023-2024 оны цаг уурын мэдээг ашиглав. Ашигласан бүтээлийн жагсаалтыг Mendeley программын дагуу боловсруулав. Төслийн талбай орчмын мэдээллийг ArcMap 10.5 программаар боловсруулж өмнөх судалгааны материал болон зарим байгалийн бүрэлдэхүүн хэсгийг зайнаас тандан судалгааны арга газарзүйн мэдээллийн системд тулгуурлан боловсруулаа.

5.1 ГАЗАР АШИГЛАЛТ БА ХӨРСӨН БҮРХЭВЧ:

2025 оны Богд-IV блокийн хайгуулын талбайд өрмдлөгийн ажлыг туслан гүйцэтгэгч компани 20 орчим хүн, гүйцэтгэгч компани 2-3 хүн, орон нутгаас хүн авч ажилуулсан. Ингэхдээ Дэлгэр сумын Засаг даргын захирамжаар дараах түр кемп байрлах газрын зөвшөөрлийг авсан бөгөөд гэрээний үүргийн дагуу хайгуулын ажил явагдах үед гэрээг байгуулж гэрээний дагуу зохих төлбөрийг төлж ажилласан.

БАТЛАВ:
ГОВЬ-АЛТАЙ АЙМАГЫН ДЭЛГЭР СУМЫН
ЗАСАГ ДАРГА ..... Ж.ЭЛБЭГДОРЖ

ХАЙГУУЛЫН ӨГӨМДӨГӨЛИЙН ТҮР КЕМП БАЙРЛАХ ЗОРИУЛАЛТААР
ГАЗАР АШИГЛАХ ГЭРЭЭ

2025 оны 03 сарын 27 өдөр ... Дэлгэр сум

Нэг. Нийтлэг үндэслэл

1.1. Газрын тухай хуулийн 23 дугаар зүйлийн 23.4.2 дахь хэсэг, 20 дугаар зүйлийн 20.2.2 дахь хэсэг, Говь-Алтай аймгийн Дэлгэр сумын Засаг даргын 2025 оны ..... дугаар захирамж ..... хэрэгжүүлэх ..... тоот гэрээгээр түр эзэмшлийн газар ашиглуулагчийг төлөөлөн Говь-Алтай аймгийн Дэлгэр сумын газрын даргын Сэдэвсүрэнгийн Нарангерел гэдэг хаягтайгаас ..... 9919097258 тоот утсыг бүртгэлийн гэрчилгээ, 5513618 тоот данснаасаа дүгнэгдэн "Тахь ресурс" ХХК-ийн Түшээтэй захирал Д.Энхжаргал цаашид "Газар ашиглуулагч" гэх нэрлэн гэрээг байгуулав.

1.2. Энэхүү гэрээний хаяг, гарын үсэг байрлах, хэлсэн хэлц, хаяг, зөвшөөрөгдөх харуулах мэдээлэл хаягчилна.

Хоёр. Гэрээний нөхцөл

2.1. Гэрээ хугацаанд олгосон газрын нийт хэмжээ 1 га байна.

2.1.1 Талбайн байрлал

Байршил	Хязгаар цэгийн бөөрөнхий координат	
	Уртраг	Өргөрөг
Говь-Алтай аймгийн Дэлгэр сум	97° 14' 41.43"	46° 14' 31.81"
	97° 14' 45.10"	46° 14' 31.82"
	97° 14' 45.11"	46° 14' 28.65"
	97° 14' 41.44"	46° 14' 28.64"

Дэлгэр сумын орон нутгийн талбайн зургаатайн цэг		
Дд	Уртраг	Өргөрөг
1	97° 19' 46.306"	46° 15' 0.935"
2	97° 19' 45.152"	46° 11' 8.273"

2.2 Монгол Улсын Засгийн газрын 2018 оны өдөр гаргасан тогтоол, зарлиг, бүс, суурь хөгжлөө, газрын талбайн хамгаалах тогтоол гуай 182 дугаар тогтоолыг удирдлагаа газрын талбайн хэмжээ ба
Нэгжийн үнэ нь 1600 төгрөг /нэг мянга зуун алав төгрөг/

ГЭРЭЭ БАЙГУУЛСАН:

ГАЗАР АШИГЛУУЛАГЧИЙГ ТӨЛӨӨЛӨН: Дэлгэр сумын газрын даргын ..... /С.Нарангерел/

ГАЗАР АШИГЛАГЧИЙГ ТӨЛӨӨЛӨН: "Тахь ресурс" ХХК-ийн Түшээтэй захирал ..... /Д.Энхжаргал/

ЗУРАГ. 5 ДЭЛГЭР СУМТАЙ ХИЙСЭН ГАЗРЫН ГЭРЭЭ

ЗУРАГ. 6 ХАЙГУУЛЫН КЕМПИЙН ЗУРАГ

ЗУРАГ. 7 ТҮР КЕМПИЙН ЕРӨНХИЙ ХАРАГДАХ БАЙДАЛ

Талбайн хэмжээнд авсан 10 цэгийн дээжнээс хөрсний хүнд металлын шинжилгээг 10 дээжид шинжлүүлсэн бөгөөд Монгол улсын хөрс бохирдуулагч бодис, элементийн MNS 5850-2019 стандартын холбогдох үзүүлэлтүүдтэй харьцуулан дүгнэлээ.

Монгол улсын стандартад хамаарах 11 элементийг стандартын хүлцэх, хортой, аюултай агууламжийн зэрэгтэй харьцуулан үзэхэд хайгуул судалгааны талбайн хэмжээнд хөрсөн дэх элементүүдийн агууламж хүлцэх агууламжаас бага түвшинд байгаа нь тухайн хөрс, чулуулгийн геохимийн аномаль бохирдол болон хүний үйл ажиллагаанаас үүдэлтэй бохирдол байхгүйг илтгэж байна.

Хөрс бохирдуулах бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ гэж хөрс бохирдуулах бодисын хөрсөнд байж болох хамгийн их хэмжээ. Тухайн ангиллын хөрсөнд агуулагдах бохирдуулах бодисын агууламж зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээнээс давсан тохиолдолд тухайн хөрсийг бохирдсон гэж тооцно.

ХҮСНЭГТ 3. ХӨРСНИЙ БОХИРДЛЫН ҮЗҮҮЛЭЛТҮҮДИЙН МЭДЭЭЛЭЛ

Дээж/хүнд металлууд	As	Cd	Co	Cr	Cu	Mo	Ni	Pb	Sr	V	Zn
DL23-03D-01(2025)	8	<0.5	17	72	31	1	68	9	140	67	69
DL24-01D-01(2025)	11	<0.5	16	74	33	1	62	7	255	62	64
DL24-02D	8	<0.5	16	57	30	1	57	11	95	67	72
DL24-03D	11	<0.5	16	78	26	1	66	10	164	63	53
DL24-04	10	<0.5	17	74	32	1	66	9	108	74	68
Camp-2024	8	<0.5	18	73	34	1	68	12	66	69	76
DL25-01D-01	8	<0.5	16	58	31	1	63	11	62	65	74
DL25-01D-02	9	<0.5	15	56	29	1	60	11	54	69	74

DL25-03	9	<0.5	16	54	27	1	72	8	58	68	66
DL25-04	7	<0.5	17	69	26	1	80	10	43	65	72
Хүлцэх агууламж MNS5850:2019	20	3	50	150	100	5	150	100	800	150	300
Элсэрхэг хөрсний хүлцэх агууламж MNS5850:2019	10	1	30	60	60	2	60	50	600	100	100

Богд-IV талбайн 10 цэгийн хөрсөнд агуулагдах бохирдуулах бодисын зөвшөөрөгдөх хэмжээнд буюу бохирдолгүй байна. Богд-IV талбайн онцгой хортой органик биш бохирдуулах бодисод хар тугалга (Pb), кадмий (Cd), хүнцэл (As), хром (Cr), байна. Эдгээр нь амьд организд учруулах хор нөлөө ихтэй, амьд организмд их хэмжээгээр орсон тохиолдолд өвчин үүсгэх улмаар үхэлд хүргэх аюултай бөгөөд төслийн талбайн хувьд стандартад заасан зөвшөөрөгдөх хэмжээнээс давсан үзүүлэлтгүй байна.

Хөрсний хүнд металлын шинжилгээг “Алс групп” ХХК-ийн итгэмжлэгдсэн лабораторид шинжлүүлсэн ба MNS5850:2019 стандарттай харьцуулахад Богд-IV талбайн хөрсөн дэхь элементүүдийн агууламж стандартын хүлцэх агууламжаас бага түвшинд буюу бохирдолгүй байна.

5.3 УСАН ХАНГАМЖ:

Хайгуулын өрөмдлөгт ашиглагдах ус ашиглах дүгнэлтийг Говь-Алтай аймгийн Байгаль орчны газраар гаргуулж, дүгнэлтийн хүрээнд Дэлгэр сумын Засаг даргатай ус ашиглах гэрээг байгуулж ажилласан. Усны дүгнэлтийн дагуу технологийн үйл ажиллагаанд ашиглагдах усны төлбөрийг Говь-Алтай аймаг, унд ахуйн, хэрэглээний усны төлбөрийг сумын ус ашиглах төлбөрийн санд байршуулсан.

ГОВЬ-АЛТАЙ АЙМГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ДЭЛГЭДЭХ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ ГАЗАР

2025.05.29 № 196

ТАХЬ РЕСУРС ХХК

Монгол улсын "Усны тухай" хуулийн 4 дүгээр бүлгийн 28 дугаар зүйлийн 28.4 дэх заалт, танай газрын 42/25 дугаар албан хүсэлт, Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө, Хайгуулын ажлын төлөвлөгөө, цахим лаалгаа зарлиг үндэслэн Дэлгэр сумын нутаг Богд-IV дугаар хайгуулын талбай эзэмшигч "ТАХЬ РЕСУРС" ХХК-ний 2025 онд эрэл хайгуулын зорилалтаар ус ашиглуулах дүгнэлтийг гарган хүргүүлэв.

Хавсралт.....хуудастай

Хүлээн авсан: Дэлгэр сумын Засаг даргад Усны тухай хуулийн 28 дугаар зүйлийн 28.11-д заасны дагуу гэрээ байгуулж ажиллана уу.

ХҮРЭЭЛЭН БҮЙ ОРЧИН БАЙГАЛИЙН НӨӨЦИЙН ХЭЛТСИЙН ДАРГА Б.СОДМАА

ГОВЬ-АЛТАЙ АЙМГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ДЭРГЭДЭХ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ ГАЗАР УС АШИГЛУУЛАХ ДҮГНЭЛТ

2025 оны 05 дугаар сарын 23-ны өдөр Дугаар А/96 Алтай хот

1.Аж ахуйн нэгж байгууллага, хаяглалт нэр хаяг, утас факс, улсын бүртгэлийн дугаар. "Тахь Ресурс" ХХК. Гүйцэтгэх захирал: Д.Энхжаргал. Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, 1-р хороо, Жамьяан гүний, Хан-Уул цамхаг 502 тоот, утас:70116125, 88005430 Улсын бүртгэлийн дугаар 9016007258, регистрийн дугаар 8513618

2. Төслийн нэр, байршил. Говь-Алтай аймгийн Бигэр, Дэлгэр, Есонбулаг, Тайшир, Хөлөгт, Чандмань, Эрдэнэ сумын нутаг орших "Богд IV" хортой талбайн Дэлгэр сумын талбай нь Алтай хотоос 105 километрийн зайд, Хөрөг нуур-Зарханы голын сав газарт хамаардаг.

3.Төсөл хэрэгжүүлэх. "Тахь Ресурс" ХХК

4.Тусгай зөвшөөрлийн дугаар болон талбайн координат /Б,У/. Уламжлалт бус газрын тос хайх тусгай зөвшөөрөлтэй. Аж ахуйн нэгж байгууллага 2024 оны 10 дугаар сарын 09-ний өдрийн А/25 дугаар тушаалаар олгосон Сойёо /Дэлгэр сум 356249.52 га талбай/

Цэг	Өргөрөг	Уртраг	Цэг	Өргөрөг	Уртраг
1	46° 50' 00.000"	97° 05' 06.940"	34	45° 46' 37.907"	97° 52' 58.746"
2	46° 28' 53.760"	97° 05' 06.940"	35	45° 46' 18.583"	97° 50' 41.431"
3	46° 28' 53.760"	97° 11' 10.680"	36	45° 46' 26.797"	97° 50' 52.376"
4	46° 25' 55.200"	97° 11' 10.680"	37	45° 49' 42.589"	97° 42' 57.600"
5	46° 25' 55.200"	97° 12' 47.160"	38	45° 52' 04.800"	97° 42' 57.600"
6	46° 21' 51.840"	97° 12' 47.160"	39	45° 52' 04.800"	97° 40' 16.200"
7	46° 21' 51.840"	97° 16' 56.640"	40	45° 55' 48.000"	97° 40' 16.200"
8	46° 20' 00.000"	97° 16' 56.640"	41	45° 55' 48.115"	97° 33' 33.740"
9	46° 20' 00.000"	97° 27' 51.480"	42	45° 57' 31.354"	97° 33' 31.781"
10	46° 17' 49.800"	97° 27' 51.480"	43	45° 57' 31.182"	97° 37' 56.475"
11	46° 17' 49.800"	97° 32' 19.320"	44	45° 56' 12.755"	97° 37' 58.387"
12	46° 15' 44.400"	97° 32' 19.320"	45	45° 56' 11.303"	97° 39' 57.756"
13	46° 12' 44.400"	97° 36' 21.840"	46	45° 56' 57.868"	97° 39' 57.327"
14	46° 12' 07.560"	97° 36' 21.840"	47	45° 56' 57.868"	97° 30' 00.001"
15	46° 12' 07.560"	97° 36' 36.760"	48	45° 0' 59.924"	97° 30' 00.001"
16	46° 10' 00.120"	97° 36' 36.760"	49	45° 0' 04.784"	97° 22' 30.001"
17	46° 10' 00.120"	97° 49' 59.880"	50	45° 0' 34.115"	97° 22' 30.001"
18	45° 51' 10.911"	97° 49' 59.880"	51	45° 0' 31.197"	97° 17' 23.556"
19	45° 51' 10.911"	97° 47' 46.457"	52	45° 0' 06.908"	97° 17' 22.801"
20	45° 50' 00.000"	97° 46' 03.800"	53	45° 0' 06.000"	97° 10' 00.000"
21	45° 50' 00.000"	97° 52' 30.000"	54	45° 0' 54.844"	97° 10' 00.000"
22	45° 48' 25.160"	97° 52' 30.001"	55	45° 0' 59.828"	97° 10' 30.000"
23	45° 48' 21.960"	98° 00' 56.800"	56	45° 10' 00.000"	97° 10' 30.000"
24	45° 48' 21.960"	98° 07' 32.800"	57	45° 10' 00.000"	97° 07' 27.136"
25	45° 48' 24.120"	98° 07' 32.800"	58	45° 10' 36.137"	97° 00' 55.556"
26	45° 48' 24.120"	98° 10' 06.480"	59	45° 11' 15.985"	96° 54' 15.556"
27	45° 48' 24.048"	98° 10' 06.480"	60	45° 12' 20.911"	96° 42' 54.001"
28	45° 48' 24.001"	98° 27' 20.800"	61	45° 15' 27.360"	96° 44' 05.144"
29	45° 45' 19.908"	98° 27' 22.968"	62	45° 27' 27.360"	96° 44' 16.190"
30	45° 45' 19.908"	98° 27' 21.832"	63	45° 27' 27.360"	96° 43' 10.330"
31	45° 43' 32.880"	98° 19' 43.359"	64	45° 28' 51.197"	96° 43' 10.330"
32	45° 42' 01.356"	98° 18' 58.919"	65	45° 30' 00.000"	96° 43' 35.130"
33	45° 42' 54.696"	98° 02' 37.389"	66	45° 30' 00.000"	97° 02' 55.546"

ЗУРАГ.8 УС АШИГЛАХ ДҮГНЭЛТ

ЗУРАГ. 9 ДЭЛГЭР СУМЫН УС АШИГЛАХ ГЭРЭЭ

Усан орчны мониторингийн судалгааг нийт 7 булгийн усны дээжийг шинжлүүлсэн. Уг шинжилгээний дүнг Усны орчны чанар. Ерөнхий шаардлага MNS 4586:2024 стандарттай харьцуулахад Үертийн булаг $46^0$10’52”/ $97^0$5’5”, Сэртэнгийн булаг $46^0$10’9”/ $97^0$12’50” стандартын шаардлага хангаж байгаа боловч Сэртэнгийн булгийн усны хүнд металлын шинжилгээгээр Хүнцэл (As) зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээнээс давсан үзүүлэлттэй байна.

Шалтгаан нь: Баруун Монголын томоохон нуурууд, зарим голын усны микроэлементийн агуулга дахь уран, түүнийг дагалдаж үүсдэг *хүнцэл,* литий зэрэг хорт элементийн бохирдолтын эх, үүсвэр нь маагмын чулуулаг, ашигт малтмалын орд, илрэлүүдтэй холбоотой бөгөөд уулын чулуулгийн элэгдэл, бутралын геологийн үйл явцтай холбож тайлбарладаг. *(Баруун монголын эрдэсжилттэй нуурууудын усны хорт элементийн экогеохимийн судалгаа, 2013)*

Бусад булгийн хувьд магнийн ион, нитритийн азот стандарт хэмжээнээс давсан үзүүлэлттэй мөн физик шинж чанарын хувьд шар өнгөтэй, тунадастай ус байна.

ХҮСНЭГТ 4. УСАН ОРЧНЫ ХҮНД МЕТАЛЛЫН ШИНЖИЛГЭЭ

№	Дээжийн дугаар	Хүнд металлын агууламж								
		Элемент мг/л								
		Ag	Al	As	B	Ba	Cd	Cr	Cu	Fe
1	Цайн хужирын булаг	<0.004	<0.01	<0.01	0.3	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
2	Үертийн булаг	<0.004	<0.01	<0.01	0.5	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
3	Салаа булаг	0.005	<0.01	<0.01	0.6	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
4	Хадны булаг	<0.004	0.07	0.01	0.1	0.01	<0.01	<0.01	0.07	0.20
5	Хадны булаг-2	<0.004	<0.01	<0.01	0.3	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
6	Сэртэнгийн булаг	<0.004	0.02	0.06	0.1	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
7	Цагаан хонхорын булаг	<0.004	0.07	0.04	0.1	0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ		0.1	0.5	0.01	1	2	0.003	0.005	1.0	0.3

MNS 6148:2010										
Дээжийн дугаар		Элемент мг/л								
		Hg	Mn	Mo	Ni	Pb	Sb	V	Zn	
1	Цайн хужирын булаг	<0.02	<0.01	0.02	0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	
2	Үертийн булаг	<0.02	<0.01	<0.01	0.01	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	
3	Салаа булаг	<0.02	<0.01	<0.01	0.01	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	
4	Хадны булаг	<0.02	0.01	<0.01	0.03	0.02	<0.04	<0.01	0.10	
5	Хадны булаг-2	0.02	<0.01	<0.01	0.01	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	
6	Сэртэнгийн булаг	<0.02	<0.01	0.01	0.01	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	
7	Цагаан хонхорын булаг	<0.02	<0.01	<0.01	0.01	0.05	0.07	<0.01	<0.01	
Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS 6148:2010		0.002	0.1	0.04	0.1	0.05	0.006	0.06	5.0	

Уст цэгүүдийн дээжийн хүнд металлын шинжилгээг “Алс” ХХК-ийн итгэмжлэгдсэн лабораторид тодорхойлуулсан ба Усан орчны чанарын үзүүлэлт. Ерөнхий шаардлага MNS 4586:2024, Усны чанар Газрын доорх бохирдуулагч бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS 6148:2010 стандартуудтай харьцуулахад Богд-IV талбайн Сэртэнгийн булаг, Цагаан хонхорын булгийн Хүнцэл (As)-ийн агууламж зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээнээс их бусад үзүүлэлтүүд хэвийн байв. Иймд орчны хяналт шинжилгээ мониторингийн хүрээнд тухайн цэгүүдээс дээж авч усны ерөнхий шинжилгээ, хүнд металлын шинжилгээг тогтмол хийлгэж хянаж байх нь зүйтэй.

5.4 АГААРЫН ЧАНАРЫН ХЭМЖИЛТ

Нүүрсний давхаргын метан хийн хайгуулын талбайн орчмын хүхэрлэг хий, азотын давхар исэл, PM 2.5, PM 1.0, PM 10 тоосонцорын хэмжээ “Агаарын чанарын MNS4585:2016 стандарт болон Европын холбооны орчны агаарын чанарын стандартын жилд зөвшөөрөгдөх тоон хэмжээнээс давсан үзүүлэлтгүй байна. Төслийн талбай орчмын дуу чимээний хэмжилтийг ОУСК болон Монгол улсын стандартад заасан утгуудтай харьцуулахад орчны хяналт шинжилгээний мониторингийн цэгүүд дээр стандарт хэмжээнээс давсан үзүүлэлтгүй байна.

ХҮСНЭГТ 5. ТӨСЛИЙН ТАЛБАЙН АГААРЫН ХЭМЖИЛТ

Цэгийн нэр	O_2 – Хүчилтөрөгч	EX- Шатамхай хий	H_2S- Хүхэрт устөрөгч	CO- Нүүрстөрөгчийн дутуу исэл
DL23-03D-01 (2025) 46^{0}12’1”/97^{0}17’20”	20.3%VOL **NORMAL**	0 %LEL **LOW**	0 PPM **LOW**	0 PPM **LOW**
DL24-01D-01 (2025) 46^{0}10’33”/97^{0}15’56”	20.2%VOL **NORMAL**	0%LEL **LOW**	0 PPM **LOW**	0 PPM **LOW**
DL24-02D 46^{0}12’56”/97^{0}15’19”	20.9%VOL **NORMAL**	0 %LEL **LOW**	0 PPM **LOW**	0 PPM **LOW**
DL24-03D 46^{0}10’9”/97^{0}21’25”	20.9%VOL **NORMAL**	0 %LEL **LOW**	0 PPM **LOW**	0 PPM **LOW**
DL24-04 46^{0}13’25”/97^{0}20’7”	20.9%VOL **NORMAL**	0 %LEL **LOW**	0 PPM **LOW**	0 PPM **LOW**
Camp-2024 46^{0}11’35”/97^{0}17’3”	20.4%VOL **NORMAL**	0 %LEL **LOW**	0 PPM **LOW**	0 PPM **LOW**

DL25-01D-01 46⁰14’33”/97⁰16’3”	20.2%VOL **NORMAL**	0 %LEL **LOW**	0 PPM **LOW**	0 PPM **LOW**
DL25-01D-02 46⁰14’35”/97⁰14’40”	20.1%VOL **NORMAL**	0 %LEL **LOW**	0 PPM **LOW**	0 PPM **LOW**
DL25-03 46⁰12’56”/97⁰14’15”	20.9%VOL **NORMAL**	0 %LEL **LOW**	0 PPM **LOW**	0 PPM **LOW**
DL25-04 46⁰14’5”/97⁰15’18”	20.3%VOL **NORMAL**	0 %LEL **LOW**	0 PPM **LOW**	0 PPM **LOW**

Тахь ресурс” ХХК-ийн Нүүрсний давхаргын метан хийн хайгуулын Богд-IV төслийн Дэлгэр хайгуулын талбай орчим O_2 Хүчилтөрөгчийн хэмжээ хэвийн EX- Шатамхай хий, H_2S- Хүхэрт устөрөгч болон CO- Нүүрстөрөгчийн дутуу исэл илрээгүй хэвийн байна.

Төслийн талбайн агаарын болон ургамалан нөмрөгийн сөрөг нөлөөллийг бууруулах зорилгоор туслан гүйцэтгэгч компанид ашиглагдах тээврийн хэрэгсэлүүд үзлэг оношилгоонд орсны дараа ажилд гаргасан. Тээврийн хэрэгслийн үзлэг оношилгоог тогтмол хийж, хөдөлгүүрээс гарах хорт хийн ялгарлыг орчны хяналт шинжилгээний хүрээнд хэмжилт хийсэн. Нэг замын бодлого баримтлаж ажилласан. Тээврийн хэрэгслээс болоод хуурайшилттай үед замын усалгааг хийж байсан.

ЗУРАГ.10 ТООСЖИЛТТОЙ ҮЕД ЗАМЫН УСАЛГАГА ХИЙЖ БУЙ БАЙДАЛ

5.5 УРГАМЛАН НӨМРӨГ

Ургамлан нөмрөгийн мониторингийн судалгаагаар Дэлгэр талбайн дийлэнх хэсэг хуурай хээрийн бүсэд хамаарах бөгөөд *(i) Хялгана-ерхөгт, (ii) Харгана-шарилж оролцсон хялгана-хазаар өвст, (iii) Хялгана-таанат*, *(iv) Хялгана-таана-баглуурт, (v) Ерхөг-хялгана-алаг өвст, (v) Ерхөг-хялгана-алаг өвст, (vi) Шарилж-хунчир оролцсон ерхөг-хялгана-алаг өвст* бүлгэмдлүүд тархсан. 2023 оны Дэлгэр талбай орчмын судалгааны дүнгээс 8 зүйл, 2024 оны ургамалжлын мониторинг судалгаанд нийт 7 овгийн 11 төрлийн 13 зүйл, 2025 оны ургамалжлын мониторинг судалгаанд нийт 6 овгийн 9 төрлийн 9 зүйл бүртгэгдсэн байна.

ХҮСНЭГТ 6. ТЭМДЭГЛЭГДСЭН УРГАМЛЫН ЗҮЙЛИЙН БҮРЭЛДЭХҮҮН

№	Түгээмэл нэр	Тэмдэглэгдсэн он			Шинжлэх ухааны нэр	Аж ахуйн бүлэг
1	Ширэг өлөн		*2024*	*2025*	*Carex duriuscula*	Улалж
2	Амманы сэдэргэнэ	*2023*	*2024*		*Convolvulus ammannii*	Алаг өвс
3	Саман ерхөг		*2024*	*2025*	*Agropyron cristatum*	Үетэн
4	Үндсэрхэг сонгино	*2023*	*2024*	*2025*	*Allium polyrhizum*	Алаг өвс
5	Гялгар дэрс		*2024*	*2025*	*Neotrinia splendens*	Үетэн
6	Адамсын шарилж		*2024*	*2025*	*Artemisia adamsii*	Алаг өвс
7	Сантолин навчит шарилж		*2024*		*Artemisia santolinifolia*	Алаг өвс
8	Сайрын хялгана	*2023*	*2024*	*2025*	*Stipa caucasica* subsp. *glareosa*	Үетэн
9	Крыловын хялгана		*2024*	*2025*	*Stipa krylovii*	Үетэн
10	Дэлгээ мананхамхаг	*2023*	*2024*		*Bassia prostrata*	Алаг өвс
11	Ахар навчит баглуур	*2023*	*2024*	*2025*	*Anabasis brevifolia*	Сөөг
12	Орог тэсэг		*2024*		*Kraschnikovia ceratoides*	Сөөг
13	Үхэр шүлхэй		*2024*	*2025*	*Neopallasia pectinata*	Цөөн наст

6. НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

Говь-Алтай аймгийн Дэлгэр сумын Баянбуурал багийн нутагт орчих Бүтээгдэхүүн хуваах гэрээт Богд-IV блокийн Дэлгэр сумын нарийвчилсан хайгуулын талбайд 2025 оны хайгуулын батлагдсан төлөвлөгөөний дагуу цооногуудын өрөмдлөгийн ажлыг 2025 оны 10 дугаар сарын 13-ны өдрөөс эхлүүлэн 70 орчим хоногийн хоногийн хугацаанд хийж гүйцэтгэсэн. Хайгуулын үйл ажиллагааны явагдах үед талбайд өрөмдлөгийн шингэний хаягдлын сан, ахуйн хаягдалын талбай, суваг шуудуу зэрэг нийт 0,1640 га талбай хөндөгдсөн. Хөндөгдсөн талбайн техникийн нөхөн сэргээлтийг өрөмдлөгийн ажлыг туслан гүйцэтгэгч компани хийж гүйцэтгэсэн.

Хөрсөнд бохирдол үүсэхээс сэргийлж, цооногийн угаалгад ашиглах техникийн ус болон өрөмдлөгийн шингэний хаягдалыг хадгалах зориулалтаар бэлтгэсэн санд пластик уутыг дэвсэж, өрөмдлөг дууссаны дараагаар пластик уутыг авч нөхөн сэргээлтийг хийсэн.

Хаягдлын санг нөхөн сэргээхдээ түүний доторх орчин хатаж, хаягдалын сангийн доторх тал тогтвортой хатуу төлөв байдалтай болсон нөхцөлд нөхөн сэргээлтийн ажлыг хийж гүйцэтгэсэн. Хаягдлын сангийн дүүргэлтийг хийхдээ хурдас чулуулаг, хөрс шороог асгаж тэгшилсэн. Үүний дараа хаягдалын сангийн нөхөн сэргээлт хийсэн талбайд хөрсийг 0,07МПа (1м2 талбайд 7тн жингээр дарах хүч)-аас багагүй даралтыг даах хэмжээнд хүртэл нягтруулах аргаар хийсэн. Ийнхүү хаягдлын санг дарж булсны дараагаар шимт хөрсөөр хучиж, тэгшилсэн байна.

Цооногуудын техникийн нөхөн сэргээлтийг Техникийн ерөнхий шаардлага “MNS 6200:2010” стандартын дагуу туслан гүйцэтгэгч компаний бүрэн хийж гүйцэтгэн Говь-Алтай аймгийн Дэлгэр сумын Засаг даргаар ахлуулсан ажлын комисст нөхөн сэргээлт хийсэн үр дүнтэй 2025 оны 12 дугаар сарын 25-ны өдөр газар дээр нь танилцаж, Байгаль орчин, аялал жуулчлалын сайдын 2023 оны А/439 тоот тушаалын Нэгдүгээр хавсралтын дагуу “Тусгай зөвшөөрөлтэй талбайд нөхөн сэргээлт хийсэн газрыг хүлээн авах акт” үйлдэн тухайн сумаас байгуулагдсан ажлын комисст тухайн өдрөө хүлээлгэн өгсөн.

Харин биологийн нөхөн сэргээлтийн ажлыг тухайн цаг хугацаанд хийх нь цаг агаар хүйтэрснээс үүдэн ургамлын ургалт үр дүнгүй болох эрсдэлтэй байгаа тул Байгаль орчин, аялал жуулчлалын сайдын 2019 оны А/618 тоот тушаалаар батлагдсан “Байгаль орчны менежмент төлөвлөгөө боловсруулах, хянан батлах, тайлагнах журам”-ын 4.10-т “улирлын чанартай ажилладаг төсөл биологийн нөхөн сэргээлтийн ажлын үр дүнг бодитоор үнэлэх боломжтой нөхцөлд зохион байгуулах” гэж заасны дагуу биологийн нөхөн сэргээлтийг ургамал-газарзүйн бүс бүслүүр ургах орчныг харгалзан олон наст ургамлын үрийг сонгон талбайн хөрс чулуулаг тогтворжиж нягтарсны дараа цаг агаар дулаарч ургамал ургах нөхцөл байдал сайжрах үе буюу 2026 оны хавар хийх хүсэлтийг аймгийн Байгаль орчны газар, сумын удирдлагад хүргүүлж, зохих зөвшөөрлийг авсан.

ЗУРАГ.11 ӨРӨМДЛӨГИЙН ШИНГЭН ХАДГАЛАХ САН, ХАМГААЛАЛТЫН ПЛАСТИК УУТ ДЭВССЭН БАЙДАЛ

ЗУРАГ. 12 ТЕХНИКИЙН НӨХӨН СЭРГЭЭЛТ ХИЙГДСЭНИЙ ДАРААХ ТАЛБАЙН ЗУРАГ

Цооногийн битүүлжлэл: Аж үйлдвэр, эрдэс баялгийн сайдын 2025 оны 10 дугаар сарын 01-ний өдрийн А/211 дүгээр тушаалын хавсралтаар баталсан “Газрын тос, уламжлалт бус газрын тосны эрэл, хайгуул, ашиглалтын талбайг буцаан өгөх, хүлээн авах журам”-д заасны дагуу 50 метрээс багагүй зузаантай цементээр цутгасан байна.

Хаяжуулалт: цооногийн дугаар, координат, бүс, гүн, хугацаа тэмдэглэгдсэн

Техникийн нөхөн сэргээлт: жижиг оврын экскаватор ашиглан нүхийг булж гадаргууг тэгшилсэний дараа шимт хөрсийг хүрз ашиглан тараадаг.

1. Цооногийн дугаар: TR-B4-11-DEL

Цооногийн байршил: 97° 16' 03.52978054"E, 46° 14' 33.03366997" N

Өрөмдлөгийн ажил гүйцэтгэсэн хугацаа: 10 сарын 13 – 12 сарын 24

ЗУРАГ.13 ЦООНОГ ХААЖ БИТҮҮМЖИЛСЭН БАЙДАЛ

2. Цооногийн дугаар: TR-B4-12-DEL

Цооногийн байршил: 97° 14' 40.43963827" E, 46° 14' 34.97354841" N

Өрөмдлөгийн ажил гүйцэтгэсэн хугацаа: 10 сарын 13 – 12 сарын 24

ЗУРАГ.14 ЦООНОГ ХААЖ БИТҮҮМЖИЛСЭН БАЙДАЛ

3. Цооногийн дугаар: TR-B4-13-DEL

Цооногийн байршил: 97° 14' 41.06294506" E, 46° 14' 34.46471323" N

Өрөмдлөгийн ажил гүйцэтгэсэн хугацаа: 10 сарын 13 – 12 сарын 24

ЗУРАГ.15 ЦООНОГ ХААЖ БИТҮҮМЖИЛСЭН БАЙДАЛ

ЗУРАГ.16 ТЕХНИКИЙН НӨХӨН СЭРГЭЭЛТ ХҮЛЭЭГЭН ӨГЧ БУЙ БАЙДАЛ

Байгаль орчин аялал жуулчлалын сайдын
2023 оны 09 дүгээр сарын 06-ны өдрийн
А/439 дугаар тушаалын нэгдүгээр хавсралт

ТУСГАЙ ЗӨВШӨӨРӨЛТГӨЙ ТАЛБАЙД НӨХӨН СЭРГЭЭЛТ ХИЙСЭН ГАЗРЫГ ХҮЛЭЭН АВАХ АКТ

2025.12.26 Баянбуурал баг

1. Байршлын мэдээлэл		
1.1	Аймаг, нийслэлийн нэр	Говь-Алтай
1.2	Сум, дүүргийн нэр	Дэлгэр
1.3	Газрын нэр	3-р баг, Баянбуурал баг
2. Нөхөн сэргээлт хийсэн байгууллагын мэдээлэл		
2.1 Аж ахуйн нэгжийн нэр, регистрийн дугаар		“Тахь Ресурс” ХХК (5513618)
2.2 Ашигт малтмалын тусгай зөвшөөрлийн дугаар		Тусгай зөвшөөрлийн дугаар: 947
2.3 Тус талбайд нийт эзэрлэг эртсэн талбайн хэмжээ (га)		0.16402 га
2.4 Нөхөн сэргээлт хийсэн аж ахуйн нэгжийн нэр, регистр		“Тахь Ресурс” ХХК (5513618)

3. Өмнөх жилүүдэд тухай тусгай зөвшөөрөлтэй талбайд хийгдсэн нөхөн сэргээлтийн ерөнхий мэдээлэл	
3.1 Техникийн нөхөн сэргээлт хийсэн - Талбайн хэмжээ: 0.82 га - Зардлын хэмжээ: 18,714,200 төг)	3.2 Биологийн нөхөн сэргээлт - Талбайн хэмжээ: 0.82 га - Зардлын хэмжээ: 4,000,000 төг
4. 2025 онд хүлээхээр өгч буй нөхөн сэргээлтийн мэдээлэл	
4.1 Техникийн нөхөн сэргээлт - Талбайн хэмжээ: 0.16402 га - Зардлын хэмжээ: 12,424,725 төг	4.2 Биологийн нөхөн сэргээлт Байгаль орчин, аялал жуулчлалын сайдын 2019 оны А/618 тоот тушаалаар батлагдсан “Байгаль орчны менежмент төлөвлөгөө боловсруулах, хянан баттлах, тайлагнах журам”-ын 4.10-т заасны дагуу биологийн нөхөн сэргээлтийг ургамалжуулалтгүйгээр өөс өрөөгөөр ургах орчныг хараахан олон нааст ургамлын үрийг сонгон талбайн хорс чулуулаг тогтворжиж нягтарсны дараа цаг агаар дулаарч ургамал ургах нөхцөл байдал сайжрах үед 2026 оны хавар хийхээр тухайн сумын удирдлага, айлчлийн Байгаль орчны газартай зөвшилцсөн байна.

5. Орон зайн мэдээлэл		
Цоолгоны дугаар	Талбайд техникийн нөхөн сэргээлт хийсэн аялаан зураг	Өрөмдсөн цоолгоо таних тэмдэгтээ хийсэн зураг
1.TR-B4-11-DEL		
Цоолгоны координат	Уртраг 97° 16' 03.52978054" E	Өргөрөг 46° 14' 33.03366997" N
Нөхөн сэргээлт хийсэн газрын солбицол	Уртраг 1. 97° 16' 02.81502233" E 2. 97° 16' 03.17978243" E 3. 97° 16' 04.37151751" E 4. 97° 16' 03.97619388" E	Өргөрөг 1. 46° 14' 32.66377501" N 2. 46° 14' 33.42685077" N 3. 46° 14' 33.16697597" N 4. 46° 14' 32.39382372" N
2.TR-B4-12-DEL		
Цоолгоны координат	Уртраг 97° 14' 40.45968627" E	Өргөрөг 46° 14' 34.97554841" N
Нөхөн сэргээлт хийсэн газрын солбицол	Уртраг 1. 97° 14' 40.35120000" E 2. 97° 14' 41.02529619" E 3. 97° 14' 40.36513257" E 4. 97° 14' 39.80600000" E	Өргөрөг 1. 46° 14' 35.42280000" N 2. 46° 14' 35.24348813" N 3. 46° 14' 34.32713217" N 4. 46° 14' 34.51920000" N
3.TR-B4-13-DEL		
Цоолгоны координат	Уртраг 97° 14' 41.06294506" E	Өргөрөг 46° 14' 34.46471323" N
Нөхөн сэргээлт хийсэн газрын солбицол	Уртраг: 1. 97° 14' 41.02529619" E 2. 97° 14' 41.69939118" E 3. 97° 14' 41.03426386" E 4. 97° 14' 40.36513257" E	Өргөрөг: 1. 46° 14' 35.24348813" N 2. 46° 14' 35.06417513" N 3. 46° 14' 34.13510324" N 4. 46° 14' 34.32713217" N

6. Мэдээлэлийн сангийн бүртгэл
Нөхөн сэргээлтийг хүлээн авсан ажлын хэсэг нь Байгаль орчны мэдээлэлийн сангийн www.eic.mn цахим системийн нөхөн сэргээлтийн мэдээлэлийн дэд санд зааварт бүртгүүлнэ. Жич: Мэдээлэлийн санд бүртгэгүй тохиолдолд нөхөн сэргээлтийг хүлээн авсан актыг хүчинтэйд тооцохгүй Мэдээлэл оруулсан хүний нэр, албан тушаал: Д.Менгенчимэг, БОГ-ын ХБОБНХ-ийн газар, газрын хэвлийн ашиглалт хамгаалалт, нөхөн сэргээлт хариуцсан мэргэжилтэн Холбогдох утас: 99130316 Гарын үсэг: Огноо:
Нэмэлт мэдээлэл:
Нөхөн сэргээлтийн ажил нь холбогдох хууль журам, стандартад нийцсэн талаарх ажлын хэсгийн дүгнэлт: *3 цоолгойн Техникийн нөхөн сэргээлтийг “MNS 6200:2010” стандартын дагуу сайн хийж гүйцэтгэсэн байна. Биологийн нөхөн сэргээлтийг урих 2026 оны хавар гаргах гөсөхөор хөдөлмөр Аймгийн Говь-Алтай аймгийн Байгаль орчны газартай зөвшилцсөн, мөн Дэлгэр сумын Засаг дарга, Баянбуурал багийн Засаг дарга, Байгаль орчны улсын байцаагчтай зөвшөөрөл авсан.*

АКТ ГАРГАСАН:

ГОВЬ-АЛТАЙ АЙМГИЙН ДЭЛГЭР СУМЫН
ЗАСАГ ДАРГА: ..... Ж.ДОРЖДЭРЭМ

ГОВЬ-АЛТАЙ АЙМГИЙН ДЭЛГЭР СУМЫН БАЯНБУУРАЛ БАГИЙН
ЗАСАГ ДАРГА: ..... С.АЛТАНУЯА

ГОВЬ-АЛТАЙ АЙМГИЙН ДЭЛГЭР СУМЫН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ ХЯНАЛТЫН
УЛСЫН БАЙЦААГЧ: ..... Б.БАТБОЛД

ХҮЛЭЭН ЗӨВШӨӨРСӨН:

НӨХӨН СЭРГЭЭЛТ ХИЙСЭН БАЙГУУЛЛАГЫН ТӨЛӨӨЛӨЛ
“ТАХЬ РЕСУРС” ХХК–НЫ ГЕОЛОГИЧ
Т.ГАНСУХ

ЗУРАГ.17 НӨХӨН СЭРГЭЭЛТ ХҮЛЭЭН АВСАН АКТ

7. БИОЛОГИЙН ОЛОН ЯНЗ БАЙДЛЫГ ДҮЙЦҮҮЛЭН ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ БИЕЛЭЛТ

Тэрбум модны хүрээнд Дэлгэр сумын Засаг даргын 2025 оны 05 дугаар сарын 02-ны өдрийн 77 тоот ирсэн албан хүсэлтийн дагуу 500 ширхэг моднуудыг тарих ажлыг үр дүнтэй, бүрэн дүүрэн хэрэгжүүлэхэд бор шороо татах, хүн хүч, мөн тээвэр болон техник хэрэгсэлд шаардагдах бензин шатахууны дэмжлэгт 4,000,000 сая төгрөгийг, мөн Чандмань сумын Засаг даргын 2025 оны 04 дүгээр сарын 30-ны өдрийн 1/94 тоот ирсэн албан хүсэлтийн дагуу 500 ширхэг моднуудын суулгацыг тарих хүн хүчний зардал болон шаардлагатай бордоо авахад дэмжлэг үзүүлэн 5,000,000 сая төгрөгийг нийт 9,000,000 төгрөгийг шийдвэрлэсэн байна.

ГОВЬ-АЛТАЙ АЙМАГ
ДЭЛГЭР СУМЫН ЗАСАГ ДАРГА
Хөгжлийн хороолол, Дэлгэр сум, Говь-Алтай аймаг, 82010
Утас
Цахим шуудангаадelgersum@gmail.com

2025 . 05 . 02 № 77

танай ——— -ны № ——— -т

ТАХЬ РЕСУРС ХХК-Д

Танай компани нь 2024 онд нийгмийн хариуцлагын хүрээнд нийт 500 ширхэг модыг нийлүүлсэн билээ. Эдгээр моднуудыг байгаль орчны нөхөн сэргээлт болон сумын ногоон байгууламжийг нэмэгдүүлэх зорилгоор тарих ажил одоогоор эхлээд байна. Мод тарих ажлыг үр дүнтэй, бүрэн дүүрэн хэрэгжүүлэхэд бор шороо татах, хүн хүч, мөн тээвэр болон техник хэрэгсэлд шаардагдах бензин шатахууны дэмжлэг зайлшгүй хэрэгцээтэй байна.

Иймд та бүхэн дээрх ажлыг амжилттай хэрэгжүүлэхэд хамтран оролцож, боломжит хэмжээнд дэмжлэг үзүүлнэ үү гэж хүсэж байна.

ЗАСАГ ДАРГА Ж.ДОРЖДЭРЭМ

ГОВЬ-АЛТАЙ АЙМАГ
ЧАНДМАНЬ СУМЫН ЗАСАГ ДАРГА
Талын шанд, Чандмань сум, Говь-Алтай аймаг, 82020
Утас:

2025. 04. 30 № 1/94

танай ——— -ны № ——— -т

ТАХЬ РЕСУРС ХХК-Д

Танай ХХК-с 2024 онд нөхөн сэргээлт хийх ажлын хүрээнд модны 500 ш суулгацыг тарих хүн хүчний зардал болон бордоог нийлүүлж хамтран ажиллана уу.

Мөн тус биологийн нөхөн сэргээлтийг 5 дугаар сарын 10-ны дотор ирж бүрэн гүйцэтгэнэ үү.

Хавсралт 1 хуудастай.

Б.ЭРДЭНЭ-ОЧИР

My com D (A5 ZD 2025)
8202004074

ЗУРАГ. 11 ДЭЛГЭР БОЛОН ЧАНДМАНЬ СУМЫН ЗАСАГ ДАРГЫН ИРҮҮЛСЭН АЛБАН ХҮСЭЛТ

Мөн БОННУ-ний тайланд Дүйцүүлэн хамгаалах нөхөн сэргээлтийг хийх шаардлагаггүй гэж дүгнэсэн байдаг ч 2025 онд Говь-Алтай аймгийн Дэлгэр болон Чандмань суманд Засаг дарга нартай зөвшилцсөний үр дүнд албан хүсэлтийн дагуу Дэлгэр суманд 3,000,000 төгрөгийг, Чандмань суманд 3,000,000 төгрөгийг нийт 6,000,000 төгрөгийг орон нутгийг хөгжүүлэх дансанд байршуулж, Богд-IV талбайд дүйцүүлэн хамгааллыг хэрэгжүүлсэн байна.

8. НҮҮЛГЭН ШИЛЖҮҮЛЭХ, НӨХӨН ОЛГОВОР ОЛГОХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ БИЕЛЭЛТ

Хайгуул судалгааны үед нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох арга хэмжээ авах шаардлага гараагүй.

9. ТҮҮХ, СОЁЛЫН ӨВИЙГ ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ БИЕЛЭЛТ

Төслийн хайгуулын талбай орчимд хийгдсэн судалгаагаар ямар нэгэн археологи, палеонтологийн олдвор бүртгэгдээгүй.

Гэвч хайгуул өрөмдлөгийн явцад соёл өв олдохыг үгүйсгэж болохгүй. Тиймээс цаашид хайгуулын үйл ажиллагааны явцад соёлын өв олдсон тохиолдолд Соёлын өвийг хамгаалах тухай хуулийн 30.4-т заасны дагуу олдворыг өдрөөс хойш 30 хоногийн дотор сум, дүүргийн бүртгэл мэдээллийн санд заавал бүртгүүлж, хэрэв соёлын өв илэрсэн тохиолдолд хайгуулын үйл ажиллагааг түр зогсоон холбогдох мэргэжлийн байгууллагаар авран хамгаалах малтлага судалгааг хийлгэх болно.

10. ОСОЛ, ЭРСДЭЛИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

“Тахь Ресурс" ХХК-ийн ажилтнууд ажлын хариуцлага алдах, ялангуяа үйл ажиллагааны явцад технологийн горим зөрчсөнөөс элдэв осол гарч, үйлдвэрлэлийн хэвийн ажиллагаа саатах, ажиллагсадын эрүүл мэнд хохирох, хөдөлмөрийн чадвараа алдах, тахир дутуу болох, хүний амь нас эрсдэх зэрэг осол аваар гарч болзошгүй тул аюулгүй ажиллагааг анхаарч ажиллах шаардлагатай. Иймд ажил эхлэхийн өмнө нийт ажилчдын сургалтыг орж ажилчидад Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал эрүүл ахуйн хууль журмыг гаргаж, ажлын байрны аюулгүй ажиллагааны ерөнхий зааварчилгааг өгч, анхан шатны тусламжын сургалтыг мэргэжлийн эмчээр оруулж зааварчилгааг өгсөн. Үүнд:

1. Эрүүл мэндийн сайдын А/340-р тогтоолын дагуу нийт ажилчдыг эрүүл мэндийн даатгал, гэнэтийн ослын даатгал, эрүүл мэндийн урьдчилан үзлэгийг “Сөүл мэд” эмнэлэгтэй даатгалтай гэрээ байгуулж ажилчдаа бүрэн эрүүл мэндийг үзлэгт хамруулсан.

2. Осол, эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөөний хүрээнд ажил эхлэхийн өмнө нийт ажилчдад А/370 дугаар тогтоолын дагуу хээрийн ажилд гарахын өмнө ХАБ-ийн сургалтыг орсон сургалт орсон. Туслан гүйцэтгэгч компанитай холбоотой аюулгүй ажиллагааны зааварчилгаа сургалтыг туслан гүйцэтгэгч компани ХАБЭА хариуцсан ажилтан хяналт хийж ажилласан.

3. Ажилчддаа ажлын тусгай болон нэг бүрийн хамгаалах хэрэгслээр хангасан.

4. ХАБ-н мэдээллийн самбарыг кемп болон оффист байрлуулсан бөгөөд мэдээллийн самбарт компани ХАБ-ын Зорилго, төлөвлөгөө, мэдээ мэдээлэл, хууль дүрэм журам, яаралтай үед холбоо барих утасны дугаар зэргүүдийг багтаасан байна.

5. Кемпийн галын аюулгүй байдалд хяналт тавьж галын сарай гал унтраагуурыг байршуулсан.

6. Мөн дараах ХАБ-ын дүрэм журам, зааварчилгааг мөрдлөгө болгон ажиллаж байсан. Тухайлбал:

- Жолооч нарын өдөр тутмын аюулгүй ажиллагааны бүртгэл, дэвтэр;
- Кемпэд ажиллах геологич нарын аюулгүй ажиллагааны дэвтэр;
- Даралтад сав, төхөөрөмжтэй ажиллах ААЗ (аюулгүй ажиллагааны зааварчилгаа);
- Өрмийн ажлын АА (аюулгүй ажиллагааны) дүрэм;
- Хээрийн маршрут судалгааны үед мөрдөх аюулгүй ажиллагааны зааварчилгаа;
- Хайгуулын ажлын АА дүрэм;
- Замд гарах зөвшөөрлийн хуудас;
- Галын аюулгүй ажиллагааны зааварчилгаа;
- Гар багажууд ашиглах АА дүрэм зэргийг боловсруулсан.

ЗУРАГ. 12 ХАБЭА-Н МЭДЭЭЛЛИЙН САМБАР

ЗУРАГ. 13 АЖИЛЧДЫН ГЭРИЙН ГАДАА ГАЛ УНТРААГУУР, ГАЛЫН САРААГ БАЙРШУУЛСАН БАЙДАЛ

11. ХИМИЙН БОДИСЫН ЭРСДЭЛИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

Өрөмдлөгийн ажилд органик гаралтай 1 төрөл бүхий химийн бодисыг хэрэглэсэн. Химийн бодисын худалдан авалт болон тээвэрлэлтийг туслан гүйцэтгэгч “Топ Даймонд” ХХК-н хариуцан ажилласан. Үүнд:

- Туслан гүйцэтгэх компанитай байгуулах гэрээнд тусган оруулан хяналт тавьж ажилласан бөгөөд өрөмдлөгт ашиглагдаж байгаа химийн бодисууд нь органик гаралтай полимер нэгдлүүд бөгөөд агаарт дэгдэж агаарын чанарт сөрөгөөр нөлөөлөх нөхцөл байдал үүсээгүй;
- Туслан гүйцэтгэх компанитай байгуулах гэрээнд тусганаар химийн бодисыг тээвэрлэх үеийн аюулгүй ажиллагаа болон ашиглах үед хөрсөнд асгарахаас урьдчилан сэргийлж арга хэмжээг сайтар хангаж пластик уут хөрсөн дээр дэвсэх зэрэг асгахгүй байх арга хэмжээг авч тээвэрлэлтийн хувьд холбогдох дүрэм журамыг мөрдөж ажиллахад хяналт тавин ажилласан.

Энэхүү химийн бодис нь өрмийн ханыг бэхжүүлэх, цооног хаахад зориулагдсан MAD төрлийн органик гаралтай химийн нэгдэл юм. Үүнд:

ХҮСНЭГТ 7. ХИМИЙН БОДИСЫН ЖАГСААЛТ, ТОДОРХОЙЛОЛТ

№	Химийн бодисын нэр	Тодорхойлолт	Аюул осолын зэрэглэл
1	AMC CR 650	AMC CR 650 нь өндөр молекул жинтэй, нунтаглагдсан полимер түүнчлэн тогтоцыг тогтворжуулахад тусалдаг бөгөөд таслагдсан битүүмжлэлийг AMC CR 650 нь өрөмдлөгийн хоолой, цооногийн хананд хамгаалалтын полимер хальс үүсгэдэг бөгөөд өрөмдөх үед тогтоцын хүндрэл гарахад тослогооны материалыг үүсгэж тусладаг.	Химийн аюултай бус бүтээгдэхүүн

12. ХОГ ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

№	Хог хаягдлын ангилал		Болзошгүй сөрөг нөлөөлөл	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Биелэлт	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
	1			2	3		
1	**Ахуйн хог хаягдал (хатуу)**		Ахуйн болон үйлдвэрлэлээс үүсгэгдэж байгаа хог хаягдлыг ил задгай , хараа хяналтгүй хаягдах	Ахуйн хог хаягдлыг төвлөрсөн хог хаягдлын цэг рүү нийлүүлэх талаар сум орон нутагтай хог хаягдлын гэрээ байгуулах, гэрээний дагуу төлбөрийг төлөх	Хайгуул хийх талбайд	Дэлгэр сумын Засаг даргатай 2025 оны 7 дугаар сарын 1-ний өдөр “Хог хаягдлын гэрээ” байгуулж, гэрээнд заасны дагуу 600,000 төгрөгийг орон нутгийн төрийн санд төлбөрийг төлсөн.	MNS 4992:2000 Химийн хорт бодисын ангилал ба аюулгүй ажиллагааны ерөнхий шаардлага, Хог хаягдлын тухай хууль, Аюултай хог хаягдлыг түр хадгалах, цуглуулах тээвэрлэх, дахин боловсруулах, усгах болон бүртгэх тайлагнах журам
2	**Аюултай хог хаягдал**	**Шингэн**	Өрөмдлөгөөс үүсэх шингэн хаягдал нь давсархаг эсвэл шаварлаг хаягдлууд, тос тосолгооны материал асгарах	Өрөмдлөг хийхэд ашигласан химийн бодис, тос тослогооны материалаар бохирдсон хаягдлыг саармагжуулах, цэвэрлэх зэрэг арга хэмжээг авсаны дараагаар нягтлан шалгаж байгаль орчинд хор хөнөөл учруулхааргүй түр хадгалах саванд хадгалж гэрээт компанид хүргүүлж устгуулах	Хайгуул хийх талбайд	Өрөмдлөг хийхэд ашигласан химийн бодис, тос тослогооны материалаар бохирдсон хаягдлыг саармагжуулж түр хадгалах саванд хадгалж гэрээт компанид хүргүүлж устгуулсан.	
		Хаутуу	Өрмийн үзүүрийн багаж (өрмийн хошуу, штанг), засвар авахгүйгээр эвдэрсэн техник, сэлбэг, тоног төхөөрөмж	Аюултай хог хаягдлыг түр хадгалах, цуглуулах тээвэрлэх, дахин боловсруулах, устгах болон бүртгэх тайлагнах журмын дагуу гэрээт компанид хүргүүлэх	Хайгуул хийх талбайд	Хайгуулын ажил дуусаны дараа түр кэмпийн хатуу хог хаягдлыг ангилан ялгаж, сумтай байгуулсан гэрээний дагуу сумын төвлөрсөн хогийн цэгт хаясан.	

Хээрийн судалгааны ажлын үед ахуйн гаралтай хог хаягдлыг зориулалтын саванд хадгалж, үйл ажиллагаа дуусах үед сум орон нутагтай байгуулсан “Хог хаягдлын гэрээ”-ний дагуу сумын төвлөрсөн хогийн цэгт хог хаягдлыг хаясан.

БАТЛАВ.
ГОБЬ-АЛТАЙ АЙМГИЙН ДЭЛГЭР СУМЫН
ЗАСАГ ДАРГА ..... Ж.ДОРЖДӨРӨМ

ХОГ ХАЯГДЛЫН ГЭРЭЭ

2025 оны 4 сарын 1 өдөр № 3/29/17

Нэг. Нийтлэг үндэслэл

Энэхүү гэрээг Хог хаягдлын тухай хуулийг үндэслэн байгуулав.

Хүний эрүүл мэнд хүрээлэн байгаа орчинд гүйцэтгэх хорлонтой нөлөөлөлтэй холбогдох үүнээс урьдчилан сэрэмжлэх ахуйн болон үйлдвэрлэлийн хог хаягдлыг ангилах, цуглуулах, хадгалах, тээвэрлэх болон орчны агаар цэвэрлэх тоосны цэгээр байлгах, цэвэр эрүүл орчинд ажиллах амьдрах орчныг бий болгохоо оруулна.

Хоёр. Гэрээ байгуулагч талууд

Нэг талаас Говь-Алтай аймгийн Дэлгэр сумын ЗДТГ-ыг төлөөлж ..... нэгтгэн талаас "Тахь ресурс" ХХК-ний гүйцэтгэх захирал Д.Энхмаа нар харилцан тохиролцож, 2025 оны .....-р сарын .....-ны өдөр энэхүү гэрээг байгуулав.

Гурав. Толгой гэрээний зайлал

Говь-Алтай аймгийн Дэлгэр сумын нутаг дэвсгэрт "Тахь ресурс" ХХК-ийн 18-20 хүний бүрэлдэхүүнтэй хайгуулын ажлыг гүйцэтгэх үйл ажиллагаа явуулах хугацаанд хоногийг тооцно.
Ажлыгаа хугацаа: 5 сар
Гэрээний нийт төлбөр: 6 000 000 ..... төгрөг

Дөрөв. Сумын ЗДТГ-ын эрх үүрэг

- Монгол Улсын Байгаль орчны хамгаалах тухай хууль, Хог хаягдлын хууль, Аргуун цэцэрлэгт тухай хуулийн дагуу хяналт тавьж ажиллах үүрэгтэй.
- Хог хаягдлыг цуглуулах, тээвэрлэх чиглэлийн тээвэрлэлтэй гэрээ байгуулж, хэрэгжилтэд хяналт тавих.
- Хууль зөрчсөн зүйлийн дагуу арга хэмжээ авах, Хог хаягдлын тухай хууль зөрчсөн этгээдэд хариуцлага ногдуулах эрх бүхий байгууллагад, дүгнэлт гаргах шаардлах.

Тав. Аж ахуйн нэгжийн эрх үүрэг

- Өөрийн байгуулагдсан үйл ажиллагаанаас гарсан ахуйн, хүнсний хог хаягдлыг стандартын шаардлагыг хангасан зориулалтын саванд хадгалж байх үүрэгтэй.
- Аж ахуйн нэгж байгуулагдсан хог хаягдал гарвасан тохиолдолд гэрээнд заасны дагуу Гэрээний дугаар 19900606000962 гэрээлэгч шилжүүлэх үүрэгтэй.
- Хог хаягдлыг ангилан ялгах байх.

- Ахуйн болон үйлдвэрлэлийн хогийг гэрээсэн хугацаанд дөнгөрлөх, хог хаягдлыг стандартын шаардлагыг хангасан зориулалтын саванд хадгалах байх.
- Үйлдвэр үйлчилгээний зайлш үүсэлт хог хаягдлын хэмжээ, бүсэд мэдээлэлийг сумын ЗДТГ-т мэдээлэх байх.
- Хог хаягдлыг ангилах талаар хаяж мэдээлийг цэцэглэлтийн эсэхийг, сургалт сурталчилгаа хаяулах ажилтнуудыг ажиллаанаа шаардлагыг хангах ажилах,
- Орчин суугаа газар ормын хог хаягдлыг цэвэрлэх, олон нийтийн хамарсан ажлыг зохицуулах,
- Үүссэн ахуйн хог хаягдал, түүний эх үүсвэрийн талаар зорилго болгон гүйцэтгэн зөвшөөрөгдсөн байгуулагад мэдээлэх үүрэгтэй.

Зургаа. Гэрээний хариуцлага

Аж ахуйн нэгж байгуулага нь хог хаягдал гарвасны төлбөрөо улаан хугацаанд төлөөгүй бөгөөд ия нөгөө хог шатаасан, зориулалтын бус газар хог хаягдал хаясан тохиолдолд холбогдох дээд шатны байгуулагад хаяан хог хаягдлын тухай хуулийн дагуу хариуцлага тооцно.
Аж ахуйн нэгж байгуулагаа нь энэхүү гэрээнд өөрчлөлт оруулах шаардлагатай гэж үзвэл Талуудтай зөвлөлдөж байгуулсан хэлэлцээрт гэрээнд нэмэлт, өөрчлөлт оруулна.

ГЭРЭЭ БАЙГУУЛСАН:

Дэлгэр сумын ЗДТГ-ыг
Төлөөлж
..... /Б.Болбаяр/
тарган үсэг, тамга

"Тахь ресурс" ХХК-ийн
Гүйцэтгэх захирал
..... /Д.Энхмаа/
тарган үсэг, тамга

ЗУРАГ. 14 ДЭЛГЭР СУМТАЙ БАЙГУУЛСАН ХОГ ХАЯГДЛЫН ГЭРЭЭ

ЗУРАГ. 15 ТҮР КЕМП ДЭХ АЖИЛЧДЫН ЗӨӨВРИЙН ХАЛУУН УСНЫ ХАРАГДАХ БАЙДАЛ

ЗУРАГ. 16 ТӨВЛӨРСӨН ХОГИЙН ЦЭГ БОЛОН ХОГИЙН САВ

ЗУРАГ. 17 БИО ЖОРЛОН

13. ОРЧНЫ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХӨТӨЛБӨРИЙН БИЕЛЭЛТ

2025 онд явуулах хайгуулын ажлын төлөвлөгөөнд нарийвчилсан хайгуулын Дэлгэр талбайн нөлөөллийн бүсэд “Их Зос” ХХК-аар “Байгаль орчны хяналт-шинжилгээ мониторингийн судалгааны ажил”-ыг хийж гүйцэтгүүлэв. Тус судалгааны ажилд төслийн нөлөөлөлд өртсөн болон өртөж болзошгүй байгаль орчны бүрдэл хэсгүүд буюу агаар, ус, ургамал, амьтны аймаг, хөрсөн бүрхэвч орчныг хамруулав. Тухайн арга хэмжээг тогтмол буюу жил бүр хэрэгжүүлснээр төслөөс байгаль орчинд үзүүлж буй сөрөг нөлөөллийг эрт үед нь илрүүлэх, тухайн илрүүлсэн сөрөг нөлөөллийг цаг алдалгүй арилгах байгаль хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө боловсруулах нөхцөлийг бүрдүүлдэг.

13.1 Хөрсний мониторингийн судалгаа:

Судалгааны арга зүй

Хөрсний судалгааны дээжлэлтийг газрын төлөв байдал, чанарын захиалгат хянан баталгааны аргачлалыг баримталж гүйцэтгэсэн. Мөн түүнчлэн хөрсний талбайн судалгаанд хүрз, метр, дээжийн уут, 10%-ийн давсны хүчил, хөрсний өнгө тодорхойлох ном (Soil Muncell Chart), хөрсний суурь зураг, дээжийн хутгуур, фото аппарат, GPS зэрэг багаж хэрэгсэл ашиглана.

Хээрийн судалгаа: Говь-Алтай аймгийн Дэлгэр сумын нутагт байрлах нүүрсний давхаргын метан хийн хайгуулын Богд-IV төслийн талбайн хэмжээнд хөрсөн бүрхэвчийн судалгаа хийж 10 зүсэлт, 20 дээжлэлтийг талбайгаас авсан.

Лабораторийн судалгааны аргазүй

Хээрийн судалгаагаар цуглуулсан хөрсний дээжийг Шинжлэх Ухааны Академи, Газарзүй, геоэкологийн хүрээлэнгийн Хөрс судлалын лабораторид стандартын дагууд хуурай нөхцөлд хатааж 2 мм-ээр шигшиж лабораторийн задлан шинжилгээнд зориулан бэлдлээ. Хөрсний ерөнхий шинж чанарын үзүүлэлтүүд (pH, $CaCO_3$, ялзмаг, цахилгаан дамжуулах дамжуулах чанар, азот, солилцоот сууриуд, хөдөлгөөнт элементүүд механик бүрэлдэхүүн)-ийг лабораторид тодорхойлсон.

ХҮСНЭГТ 9. ХӨРСНИЙ ДЭЭЖИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТҮҮДИЙГ ШИНЖИЛСЭН АРГА ЗҮЙ, СТАНДАРТ

Үзүүлэлт	Аргазүй	Стандарт
Дээж бэлтгэх, хатаах	Хуурай аргын нөхцөлд	Хөрс. Хөрсний агрохимийн үзүүлэлтийг тодорхойлох арга, MNS 3310:1991
Дээж шигших	1 мм	
pH	Хөрс:ус (1:2.5),pH метр	Хөрсний чанар. pH-ыг тодорхойлох MNS ISO 10390-2001
$CaCO_3$	Кальциметр, эзлэхүүний	

Цахилгаан дамжуулах чадвар	Хөрс:ус (1:2.5), ЕС метр	Хөрс. Хөрсний агрохимийн үзүүлэлтийг тодорхойлох арга, MNS 3310:1991
Органикийн агууламж	Тюрины, Бихроматын исэлдэлт	
Хөдөлгөөнт Фосфор, Кали	Мачигины арга	
Механик бүрэлдэхүүн	Пипеткийн арга	Качинскийн арга
Хүнд металл	Спектрометрийн арга	

Хөрсний хүнд металлын шинжилгээг “Алс” лабораторид ICP-OES багажаар 33 элементийг шинжлүүлсэн.

Хөрсний үзүүлэлтүүдийг үнэлэх үзүүлэлтүүд мэдээлэл

Хөрсний үржил шимт чанарын үзүүлэлтүүдийн түвшнийг олон улсын хэмжээнд ашигладаг үр дүнгийн зэрэглэлийн аль түвшинд байгааг тодорхой харуулах, үнэлэхийг зорилоо.

a) Хөрсний урвалын орчин: урвалын орчныг дараах зэрэглэлд ангилдаг (Soil survey manual. 1993. Chapter-3)

pH	5.6-6.0	6.1-6.5	6.6-7.3	7.4-7.8	7.9-8.4	8.5-9.0
Түвшин	Дунд зэрэг хүчиллэг	Сул хүчиллэг	Саармаг	Сул шүлтлэг	Дунд зэрэг шүлтлэг	Хүчтэй шүлтлэг

b) Хөрсний ялзмагийн агууламж: Олон улсын практикт хөрсний ялзмагийн агууламжаар нь маш бага буюу <1%, бага буюу 1-2%, дунд буюу 2-5%, их буюу >5% гэж хуваан авч үздэг (https://njaes.rutgers.edu/soil-testing-lab/organic-matter-levels.php)

c) Карбонатын агууламж: Үржил сайтай хөрсөнд карбонат илэрдэггүй.

d) Хөрсөн дэх давсжилт хөрсний чанарын чухал үзүүлэлт болдог бөгөөд цахилгаан дамжуулах чанар нь ургамлын ургац, ургамлын тохиромжтой байдал, ургамлын тэжээллэг чанар, хөрсний бичил биетний үйл ажиллагаанд нөлөөлдөг байна.

Карбонат	0	0.1-2	2-10	10-25	>25	Карбонат
Түвшин	Карбонатгүй	Сул карбонаттай	Дунд зэрэг	Хүчтэй карбонаттай	Маш хүчтэй	Түвшин

e) Хөрсөн дэх хөдөлгөөнт элементүүдийг Мачигин аргазүйгээр тодорхойлсон бөгөөд аргазүйдээ хангамжийг ангилсан байдаг (мг/100 гр).

Фосфор	<1	<1.5	1.5-3.0	3.0-4.5	4.5-6.0	>6.0
Түвшин	Хэт бага	Бага	Дунд	Дунд-с их	Их	Хэт их
Кали	<10	10-20	21-30	31-40	41-50	50<
Түвшин	Хэт бага	Бага	Дунд	Дундаас их	Их	Хэт их

Төслийн талбайн хөрсөн бүрхэвчийн хэв шинж, түүний онцлог

Говь-Алтай аймгийн Дэлгэр сумын нутаг дахь нүүрсний давхаргын метан хийн хайгуулын Богд-IV талбайн хэмжээнд хөрсний хээрийн судалгааг 2025 оны 09 сарын 23-24-

нд хийж гүйцэтгэсэн бөгөөд талбайн хувьд *цайвар хүрэн хөрс, уулын цайвар хүрэн хөрс, уулын хүрэн хөрс* алаг цоог тархжээ.

ЗУРАГ 14. ТӨСЛИЙН ТАЛБАЙН ХӨРСНИЙ ХЭВ ШИНЖ

Төслийн талбайд тархсан хөрсний өнөөгийн төлөв байдал

Уулын цайвар хүрэн хөрс: Монгол Алтай, Говь-Алтайн уулсаар голдуу тархах бөгөөд улсын нийт нутгийн 4.6%-тай тэнцэх талбайг хамардаг. Уулын хүрэншороон хөрсний энэ дэд хэвшинж цайвар хүрэн буюу боровтор өнгөтэй, ялзмагжилт багатай, ялзмагт давхарга нь нимгэн, давсны хүчилд дээд үеэсээ бургиж эхэлдэг, ургамлын бүрхэц сийрэг (20-30%) зэрэг онцлогтой. Хөрсний гадарга дээх сайр чулуу нь ихэнхдээ цөлийн түлэнхий бараан хүрэн гандаасаар хучигдсан байна. Цайвар хүрэн хөрсний профиль: $A(A_{Ca})$-B_{Ca}-BC_{Ca}-C_{Ca} гэсэн үе давхаргуудтай. Ялзмагт (А) үеийн зузаан нь дунджаар 11 см (хамгийн нимгэн нь 6 см, хамгийн зузаан нь 18 см). Давсны хүчилд А давхаргын доороос, мөн гадаргаасаа эхэлж бургиж хөөсөрдөг. Үүнээс үзэхэд бүх үе давхарга нь карбонаттай

байх тохиолдол цөөнгүй. Ялзмагийн агууламж А давхаргад 0.5-1.5% байх ба заримдаа B_{Ca} давхаргад ялзмагийн хэмжээ 0.8-1.2% хүрч дээд үеэсээ илүү ялзмагжсан байх ч бий. Энэ нь ургамлын үндэсний бөөгнөрөл B_{Ca} давхаргад их байдагтай холбоотой. Энэ хөрсөнд карбонатын угаагдал бараг ажиглагдахгүй шахам, их л сайндаа дээд талын 10 см орчим нимгэн үе карбонатгүй байх жишээтэй.

Уулын хүрэн хөрс: Улсын бүх нутгийн 6.3%-тай тэнцэх талбайг эзлэх бөгөөд хархүрэн хөрстэй харьцуулбал ялзмагийн агууламж багатай, ялзмаг хуримтлалын үе нь арай нимгэн, өнгөөр мэдэгдэхүйц гэгээтэй, карбонатын давхарга нилээн дээр байдгаараа ялгаатай. Үе давхаргууд нь: А-(В)B_{Ca}-ВC_{Ca}-C_{Ca} гэсэн бүтэцтэй. Тод хүрэн өнгөтэй ялзмаг хуримтлалын давхарга нь дунджаар 14 см (хамгийн бага нь 6 см, хамгийн их нь 20 см) зузаан, 2-3% ялзмагтай. Ихэнх тохиолдолд А давхаргын доор карбонатын хуримтлалын (B_{Ca}) давхарга шууд хиллэж оршино. Давсны хүчилд бургиж эхлэх гүн голдуу А давхаргын доороос, В давхарга илэрсэн тохиолдолд А +В үеийн доороос, зарим цөөн тохиолдолд гадаргаасаа, эсвэл 70-80 см-ээс доош байна. Үүнээс үзэхэд ялзмаг хуримтлалын давхарга нь жирийн нөхцөлд карбонатгүй, солилцоот сууриудыг шингээх чадвар тааруухан (100 гр хөрсөнд 7-13 мг-экв) байна. Ширхэгийн бүрэлдэхүүнээр хөнгөн шавранцар, элсэнцэр хөрс зонхилно. Карбонатын хуримтлалын давхаргуудад $CaCO_3$-ын нэвчмэл цайвар толботой, CO_2-ын хэмжээ 2-5% байна. Урвалын орчин хөрсний дээд давхаргуудад саармаг буюу түүнтэй ойролцоо, доод давхаргуудад шүлтлэг шинжтэй. Уулын хүрэн хөрс байгалийн үржил шимээр хангалттай, дээд талын 0-20 см үе дэх ялзмагийн бодисын нөөц 50-70 т/га, бүх азотын хэмжээ 5-6 т/га орчим байна. Энэ хөрсөн дээрх өвслөг ургамлын бүрхэц 30-50% хүрнэ. Ийм хөрстэй бэлчээрийг жилийн дөрвөн улиралд сэлгэж ашиглах боломжтой.[3]

ХҮСНЭГТ 10. ХӨРСНИЙ СУДАЛГААНЫ ЦЭГҮҮДИЙН ЕРӨНХИЙ МЭДЭЭЛЭЛ

№	Зүсэлтийн дугаар	Газрын нэр	Координат	
			Өргөрөг	Уртраг
1	DL23-03D-01(2025)	Хургалжийн тал	46° 12' 1"	97° 17' 20"
2	DL24-01D-01(2025)	Хургалжийн тал	46° 10' 33"	97° 15' 56"
3	DL24-02D	Хургалжийн тал	46° 12' 56"	97° 15' 19"
4	DL24-03D	Хургалжийн тал	46° 10' 9"	97° 21' 25"
5	DL-24-04	Хургалжийн тал	46° 13' 25"	97° 20' 7"
6	Camp-2024	Кемп	46° 11' 35"	97° 17' 3"
7	DL25-01D-01	Хургалжийн тал	46° 14' 33"	97° 16' 3"
8	DL25-01D-02	Хургалжийн тал	46° 14' 35"	97° 14' 40"
9	DL25-03	Хургалжийн тал	46° 12' 56"	97° 14' 15"
10	DL25-04	Хургалжийн тал	46° 14' 5"	97° 15' 18"

[3] *Монгол орны хөрс 2003*

ЗУРАГ 15. БОГД-IV ТАЛБАЙН ХӨРСНИЙ МОНИТОРИНГИЙН ЦЭГҮҮД

Хөрсний хээрийн судалгааны мэдээлэл, тэмдэглэл

ХӨРСНИЙ ЗҮСЭЛТИЙН МОРФОЛОГИ БИЧИГЛЭЛИЙН МЭДЭЭЛЭЛ-1

DL23-03D-01

Хөрсний зүсэлтийн дугаар:		**DL23-03D-01 (2025)**	Огноо:	**2025.09.24**	
Аймаг сум баг:	**Говь-Алтай, Дэлгэр**		Бичиглэл хийсэн: Т. Бирваа		
Газрын нэр:	Хургалжийн тал		Координат:	уртраг (X)	97°17'20"
Өндөршил :	2070 м			өргөрөг (Y)	46° 12' 1"
Газрын гадарга:	Тэгш тал		Хөрсний элэгдэл, эвдрэл:	Үгүй	
Налуу:	3-5°				
Хөрсний онцлог:	Элсэрхэг хөнгөн шавранцар				

Үе давхарга:	Гүн,см:	Өнгө, чийг, механик бүрэлдэхүүн, чулуу, бүтэц, үндэс, давс, нягтшил, шилжилт, хил зааг
А	0-14	Бор шаргал өнгөтэй, гадарга дээр 5-20мм чулуулагтай 60-70%, 15 см хүртэл чулуу цөөн, 10 см хүртэл чийгтэй, цэвдэггүй, нягтавтар, элсэрхэг хөнгөн шавранцар бүтэцтэй, 10 см хүртэл ургамлын үндсээр торлогдсон
В	15-35	Бор цайвар өнгөтэй, 15см доош 5-20мм чулуулагтай 30-40%, 35 см хүртэл өлөн чийгтэй, цэвдэггүй, маш нягт, элсэрхэг хөнгөн шавранцар бүтэцтэй байна.

ХӨРСНИЙ ЗҮСЭЛТИЙН МОРФОЛОГИ БИЧИГЛЭЛИЙН МЭДЭЭЛЭЛ-2

DL24-01D-01

Хөрсний зүсэлтийн дугаар:	**DL24-01D-01 (2025)**	Огноо:	**2025.09.24**	
Аймаг сум баг:	**Говь-Алтай, Дэлгэр**	Бичиглэл хийсэн: Т. Бирваа		
Газрын нэр:	Хургалжийн тал	Координат:	уртраг (X)	97°15'56"
Өндөршил :	2130 м		өргөрөг (Y)	46° 10' 33"
Газрын гадарга:	(Гүвээ) Тэгш тал	Хөрсний элэгдэл, эвдрэл:	Үгүй 2024 онд өрөмдсөн цооног бүхий талбайд биологийн нөхөн сэргээлт хийсэн ургалт 30-40 хувьтай	
Налуу:	3-5°			
Хөрсний онцлог:	Элсэрхэг хөнгөн шавранцар			

Ye давхарга:	Гүн,см:	Өнгө, чийг, механик бүрэлдэхүүн, чулуу, бүтэц, үндэс, давс, нягтшил, шилжилт, хил зааг
A	0-20	Бор шаргал өнгөтэй, гадарга дээр 5-20мм чулуулагтай 50-60%, 10 см хүртэл чийгтэй, цэвдэггүй, нягтавтар, элсэрхэг хөнгөн шавранцар бүтэцтэй, 15 см хүртэл ургамлын үндсээр дунд зэрэг торлогдсон.
B	20-40	Бор цайвар өнгөтэй, чулуугүй, 10-40 см хүртэл өлөн чийгтэй, цэвдэггүй, нягтавтар, элсэрхэг хөнгөн шавранцар бүтэцтэй байна.

ХӨРСНИЙ ЗҮСЭЛТИЙН МОРФОЛОГИ БИЧИГЛЭЛИЙН МЭДЭЭЛЭЛ-3

DL24-02D

Хөрсний зүсэлтийн дугаар:		**DL24-02D**	Огноо:	**2025.09.24**	
Аймаг сум баг:	**Говь-Алтай, Дэлгэр**		Бичиглэл хийсэн: Т. Бирваа		
Газрын нэр:	Хургалжийн тал		Координат:	уртраг (X)	97°15'19"
Өндөршил :	2070 м			өргөрөг (Y)	46° 12' 56"
Газрын гадарга:	Тэгш тал		Хөрсний элэгдэл, эвдрэл:	Үгүй	
Налуу:	3-5°				
Хөрсний онцлог:	Элсэрхэг хөнгөн шавранцар				

Үе давхарга:	Гүн,см:	Өнгө, чийг, механик бүрэлдэхүүн, чулуу, бүтэц, үндэс, давс, нягтшил, шилжилт, хил зааг
А	0-20	Өндөр уулын хээрийн бор, гадаргад 10-20мм хэмжээтэй чулуу 40-50%, өлөн чийгтэй, цэвдэггүй, нягт, 10см хүртэл ургамлын үндсээр бага зэрэг торлогдсон, элсэрхэг хөнгөн шавранцар бүтэцтэй байна.
В	20-40	Бор цайвар өнгөтэй, өлөн чийгтэй, цэвдэггүй, нягт, элсэрхэг бүтэцтэй байна.

ХӨРСНИЙ ЗҮСЭЛТИЙН МОРФОЛОГИ БИЧИГЛЭЛИЙН МЭДЭЭЛЭЛ-4

DL24-03D

Хөрсний зүсэлтийн дугаар:	**DL24-03D**	Огноо:	**2025.09.24**	
Аймаг сум баг:	**Говь-Алтай, Дэлгэр**	Бичиглэл хийсэн: Т. Бирваа		
Газрын нэр:	Хургалжийн тал	Координат:	уртраг (X)	97°21'25"
Өндөршил :	2030 м		өргөрөг (Y)	46° 10' 9"
Газрын гадарга:	Тэгш тал	Хөрсний элэгдэл, эвдрэл:	Үгүй	
Налуу:	3-5°			
Хөрсний онцлог:	Элсэрхэг хөнгөн шавранцар			

Үе давхарга:	Гүн,см :	Өнгө, чийг, механик бүрэлдэхүүн, чулуу, бүтэц, үндэс, давс, нягтшил, шилжилт, хил зааг
A	0-20	Өндөр уулын хээрийн бор, гадаргад 5-20мм хэмжээтэй чулуулаг 50-60%, 10см хүртэл өлөн чийгтэй, цэвдэггүй, нягтавтар, 15см хүртэл ургамлын үндсээр дунд зэрэг торлогдсон, элсэрхэг хөнгөн шавранцар бүтэцтэй.
B	20-40	Бор шаргал өнгөтэй, гүнд 5-20мм хэмжээтэй чулуулаг 5-10%, хуурай, цэвдэггүй, нягтавтар байна.

ХӨРСНИЙ ЗҮСЭЛТИЙН МОРФОЛОГИ БИЧИГЛЭЛИЙН МЭДЭЭЛЭЛ-5 DL24-04

Хөрсний зүсэлтийн дугаар:		**DL24-04D**	Огноо:	**2025.09.24**	
Аймаг сум баг:	**Говь-Алтай, Дэлгэр**		Бичиглэл хийсэн: Т. Бирваа		
Газрын нэр:	Хургалжийн тал		Координат:	уртраг (X)	97°20'7"
Өндөршил :	1980 м			өргөрөг (Y)	46°13' 25"
Газрын гадарга:	Тэгш тал		Хөрсний элэгдэл, эвдрэл:	Үгүй	
Налуу:	3-5°				
Хөрсний онцлог:	Элсэрхэг хөнгөн шавранцар				

Ye давхарга:	Гүн,см:	Өнгө, чийг, механик бүрэлдэхүүн, чулуу, бүтэц, үндэс, давс, нягтшил, шилжилт, хил зааг
А	0-15	Өндөр уулын хээрийн бор, гадаргад 10-30мм хэмжээтэй чулуулаг 50-60%, 10 см өлөн чийгтэй, цэвдэггүй, нягт, 10см хүртэл дунд зэрэг ургамлын үндсээр торлогдсон, элсэрхэг хөнгөн шавранцар бүтэцтэй.
В	15-35	Бор цайвар өнгөтэй, гүнд 10-30мм 10 хувь, цэвдэггүй, нягт, хөнгөн шавранцар бүтэцтэй.

ХӨРСНИЙ ЗҮСЭЛТИЙН МОРФОЛОГИ БИЧИГЛЭЛИЙН МЭДЭЭЛЭЛ-6 САМР-2024

Хөрсний зүсэлтийн дугаар:	**camp-2024**	Огноо:	**2025.09.24**	
Аймаг сум баг:	**Говь-Алтай, Дэлгэр**	Бичиглэл хийсэн: Т. Бирваа		
Газрын нэр:	Хургалжийн тал	Координат:	уртраг (X)	97°17'2"
Өндөршил :	2090 м		өргөрөг (Y)	46°11' 35"
Газрын гадарга:	Тэгш тал	Хөрсний элэгдэл, эвдрэл:	Кемп байрлаж байсан, ухагдсан нүхнүүдийг нөхөн сэргээсэн биологийн нөхөн сэргээлт 50 хувиас дээш	
Налуу:	3-5°			
Хөрсний онцлог:	Элсэрхэг хөнгөн шавранцар			

Үе давхарга:	Гүн,см :	Өнгө, чийг, механик бүрэлдэхүүн, чулуу, бүтэц, үндэс, давс, нягтшил, шилжилт, хил зааг
А	0-15	Бор шаргал өнгөтэй, гадаргад 5-20мм хэмжээтэй чулуулаг 50-60%, 10см хүртэл чийгтэй цэвдэггүй, 20см хүртэл нягтавтар, 15см хүртэл ургамлын үндсээр дунд зэрэг торлогдсон, элсэрхэг хөнгөн шавранцар бүтэцтэй.
В	15-40	Цайвар саарал өнгөтэй, гүнд 5-20мм хэмжээтэй чулуулаг 5% орчим, 10-40см өлөн чийгтэй, цэвдэггүй, 20-40см нягт, чулуутай, хөнгөн шавранцар бүтэцтэй байна.

ХӨРСНИЙ ЗҮСЭЛТИЙН МОРФОЛОГИ БИЧИГЛЭЛИЙН МЭДЭЭЛЭЛ-7

DL25-01D-01

Хөрсний зүсэлтийн дугаар:	**DL25-01D-01**	Огноо:	**2025.09.24**	
Аймаг сум баг:	**Говь-Алтай, Дэлгэр**	Бичиглэл хийсэн: Т. Бирваа		
Газрын нэр:	Хургалжийн тал	Координат:	уртраг (X)	97°16'3"
Өндөршил :	1961 м		өргөрөг (Y)	46°14' 33"
Газрын гадарга:	Тэгш тал	Хөрсний элэгдэл, эвдрэл:	Үгүй	
Налуу:	3-5°			
Хөрсний онцлог:	Элсэрхэг хөнгөн шавранцар			

Үе давхарга:	Гүн,см:	Өнгө, чийг, механик бүрэлдэхүүн, чулуу, бүтэц, үндэс, давс, нягтшил, шилжилт, хил зааг
А	0-15	Өндөр уулын хээрийн бор, гадаргад 5-20мм хэмжээтэй чулуулаг 50-60%, өлөн чийгтэй, цэвдэггүй, нягтавтар, 20см хүртэл ургамлын үндсээр дунд зэрэг торлогдсон, хөнгөн шавранцар бүтэцтэй байна.
В	15-40	Цайвар саарал өнгөтэй, гүнд 20см хүртэл чулуугүй, 20см доош жижиг хэмхдэс 5-10%, хуурай, цэвдэггүй, нягтавтар, хөнгөн шавранцар бүтэцтэй байна.

ХӨРСНИЙ ЗҮСЭЛТИЙН МОРФОЛОГИ БИЧИГЛЭЛИЙН МЭДЭЭЛЭЛ-8

DL25-01D-02

Хөрсний зүсэлтийн дугаар:	**DL25-01D-02**	Огноо:	**2025.09.24**	
Аймаг сум баг:	**Говь-Алтай, Дэлгэр**	Бичиглэл хийсэн: Т. Бирваа		
Газрын нэр:	Хургалжийн тал	Координат:	уртраг (X)	97°14'40"
Өндөршил :	2020 м		өргөрөг (Y)	46°14' 35"
Газрын гадарга:	Тэгш тал	Хөрсний элэгдэл, эвдрэл:	Үгүй	
Налуу:	3-5°			
Хөрсний онцлог:	Хөнгөн шавранцар			

Ye давхарга:	Гүн,см :	Өнгө, чийг, механик бүрэлдэхүүн, чулуу, бүтэц, үндэс, давс, нягтшил, шилжилт, хил зааг
A	0-15	Хээрийн бор, гадаргад 5-15мм хэмжээтэй чулуулаг 40-50%, 15см хүртэл чийгтэй, цэвдэггүй, нягтавтар, 15см хүртэл дунд зэрэг ургамлын үндсээр торлогдсон, хөнгөн шавранцар бүтэцтэй байна.
B	15-40	Цайвар саарал өнгөтэй, 20см хүртэл чулуугүй, 20см доош жижиг хэмхдэс чулуулаг 5% орчим, 15 см доош хуурай, цэвдэггүй, нягтавтар, хөнгөн шавранцар бүтэцтэй байна.

ХӨРСНИЙ ЗҮСЭЛТИЙН МОРФОЛОГИ БИЧИГЛЭЛИЙН МЭДЭЭЛЭЛ-9 DL25-03

Хөрсний зүсэлтийн дугаар:	**DL25-03**	Огноо:	**2025.09.24**	
Аймаг сум баг:	**Говь-Алтай, Дэлгэр**	Бичиглэл хийсэн: Т. Бирваа		
Газрын нэр:	Хургалжийн тал	Координат:	уртраг (X)	97°14'15"
Өндөршил :	2070 м		өргөрөг (Y)	46°12' 56"
Газрын гадарга:	Тэгш тал	Хөрсний элэгдэл, эвдрэл:	Өрөмдлөгийн үйл ажиллагаагаар эвдрэл элэгдэлд өртсөн. Биологийн нөхөн сэргээлт 20-30 хувьтай. Зумп цөмөрсөн	
Налуу:	3-5°			
Хөрсний онцлог:	Элсэрхэг хөнгөн шавранцар			

Үе давхарга:	Гүн,см:	Өнгө, чийг, механик бүрэлдэхүүн, чулуу, бүтэц, үндэс, давс, нягтшил, шилжилт, хил зааг
А	0-20	Өндөр уулын хээрийн бор, гадаргад 5-20мм хэмжээтэй чулуулаг 20-30%, 10см хүртэл чийгтэй цэвдэггүй, нягт, 10см хүртэл ургамлын үндсээр торлогдсон, элсэрхэг хөнгөн шавранцар бүтэцтэй байна.
В	20-40	Цайвар саарал өнгөтэй, гүнд 15-30мм хэмжээтэй чулуулаг 10-15%, 10-40см хүртэл хуурай, цэвдэггүй, маш нягт, элсэрхэг хөнгөн шавранцар бүтэцтэй байна.

ХӨРСНИЙ ЗҮСЭЛТИЙН МОРФОЛОГИ БИЧИГЛЭЛИЙН МЭДЭЭЛЭЛ-10

DL25-04

Хөрсний зүсэлтийн дугаар:	**DL25-04**	Огноо:	**2025.09.24**	
Аймаг сум баг:	**Говь-Алтай, Дэлгэр**	Бичиглэл хийсэн: Т. Бирваа		
Газрын нэр:	Хургалжийн тал	Координат:	уртраг (X)	97°15'18"
Өндөршил :	2040 м		өргөрөг (Y)	46°14' 5"
Газрын гадарга:	Тэгш тал	Хөрсний элэгдэл, эвдрэл:	Өрөмдлөгийн үйл ажиллагаагаар эвдрэл элэгдэлд өртсөн. Нөхөн сэргээлт хийгдсэн	
Налуу:	3-5°			
Хөрсний онцлог:	Элсэрхэг			

Үе давхарга:	Гүн,см:	Өнгө, чийг, механик бүрэлдэхүүн, чулуу, бүтэц, үндэс, давс, нягтшил, шилжилт, хил зааг
А	0-20	Өндөр уулын хээрийн бор, гадаргад 5-20мм хэмжээтэй чулуулаг 20%, 10см хүртэл чийгтэй, цэвдэггүй, нягтавтар, 10см хүртэл бага зэрэг ургамлын үндсээр торлогдсон элсэрхэг бүтэцтэй байна.
В	20-40	Цайвар саарал өнгөтэй, чулуугүй, 10-40см өлөн чийгтэй цэвдэггүй, нягтавтар элсэрхэг бүтэцтэй байна.

Хөрсний химийн задлан шинжилгээний дүн

ХҮСНЭГТ 11. ХӨРСНИЙ ХИМИЙН ЗАДЛАН ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ДҮН

№	Дээж	Гүн, см	Координат	pH_{H2O}	$CaCO_3$ %	Ялзмаг	$EC_{2.5}$ dS/m	Хөдөлгөөнт мг/100г	
								P_2O_5	K_2O
1	DL23-03D-01	0-20	46° 12' 1" 97°17'20"	8.80	9.57	0.431	0.793	0.29	10.3
		20-40		8.70	3.64	1.035	2.050	0.90	7.2
2	DL24-01D-01	0-20	46° 10' 33" 97°15'56"	8.62	10.00	0.368	1.097	0.29	8.3
		20-40		8.77	1.58	0.814	1.567	0.39	5.5
3	DL24-02D	0-20	46° 12' 5" 97°15'19"	8.63	5.09	1.784	0.453	1.21	12.3
		20-40		8.52	16.18	0.628	4.170	0.85	6.9
4	DL24-03D	0-20	46° 10' 9" 97°21'25"	8.37	6.06	0.666	1.275	0.85	33.6
		20-40		8.59	7.76	0.352	0.742	0.29	9.5
5	DL24-04D	0-20	46° 13' 25" 97°20'7"	8.61	3.76	1.108	0.183	0.80	14.5
		20-40		8.91	3.64	0.821	0.236	0.54	8.7
6	Camp-2024	0-20	46° 11' 35" 97°17'2"	8.73	1.09	1.930	0.353	0.70	13.9
		20-40		8.79	3.45	1.108	1.2	0.59	8.8
7	DL25-01D-01	0-20	46° 14' 33" 97°16'3"	8.69	4.18	1.456	0.163	1.31	15.2
		20-40		9.05	3.64	0.501	0.173	0.75	8.0
8	DL25-01D-02	0-20	46° 14' 35" 97°14'40"	8.60	4.85	1.701	0.184	0.34	15.4
		20-40		8.73	3.27	0.485	0.318	0.44	8.2
9	DL25-03	0-20	46° 12' 56" 97°14'15"	8.70	14.72	0.541	0.142	0.90	11.5
		20-40		8.86	4.18	0.812	0.197	0.95	6.5
10	DL25-04	0-20	46° 14' 5" 97°15'18"	8.57	0.00	1.461	0.308	1.05	11.0
		20-40		8.85	5.27	0.271	1.32	0.49	8.0

Товч дүгнэлт: Хөрс нь шүлтлэг урвалын орчинтой, *DL24-02D 20-40 см, DL25-03 0-20 см,* хүчтэй карбонатлаг, *DL24-01D-01 20-40 см, camp-2024 0-20 см* бага зэрэг карбонаттай, *DL25-04 0-20 см* карбонатгүй, бусад дээж дунд зэрэг карбонатлаг, ялзмагийн агууламжаар бага зэрэг, цахилгаан дамжуулах чанараар *DL24-02D 20-40 см* их давсжилттай, *DL23-03D-01 20-40 см, DL24-01D-01 0-20 см, DL-24-01D-01 20-40 см, DL24-03D 0-20см, camp-2024 20-40 см, DL25-04 20-40 см* дунд зэрэг, *DL23-03D-01 0-20см, DL24-03D 20-40см* бага зэрэг давсжилттай, бусад дээж давсжилтгүй, хөдөлгөөнт фосфорын хангамжаар бага зэрэг, хөдөлгөөн калийн хангамжаар *DL24-03D 0-20см* хангалттай, бусад дээж бага зэрэг, механик бүрэлдэхүүн *DL24-02D 20-40см*, шавар, *DL25-01D-01 0-20см* хөнгөн шавранцар, бусад дээж элсэнцэр. Хөрсний үржил шимийн ерөнхий түвшин бага.

СУДАЛГААНЫ ЦЭГҮҮД ДЭХ ХӨРСНИЙ ҮНДСЭН ХЭВ ШИНЖ БА ТЭДГЭЭРИЙН ОНЦЛОГ

***Хөрсний агрохимийн шинж чанар*:** Хайгуул судалгааны талбайн хэмжээнд явуулсан хөрсний судалгааны үр дүнд үр дүнгийн дундаж болон тохиромжтой агууламжтай харьцуулан зарим боловсруулалт хийлээ. Нийт хөрсний үржил шимийн ерөнхий түвшин бага буюу ялзмагийн агууламж 0.2-1.1%, шүлтлэг урвалын орчинтой, хөнгөн шавранцар, элсэнцэр механик бүрэлдэхүүнтэй байна.

ГРАФИК 1. ХӨРСНИЙ ДЭЭД ҮЕ ДАВХАРГЫН ХӨРСНИЙ ЯЛЗМАГИЙН АГУУЛАМЖИЙГ ДУНДАЖ АГУУЛАМЖТАЙ ХАРЬЦУУЛАЛТ

Хөрсний урвалын орчин (pH): Энэ үзүүлэлт нь хөрсний хүчиллэг болон шүлтлэгийг тодорхойлох үзүүлэлт болдог. Хөрсний pH-ээс тухайн хөрсөнд явагдах химийн үйл явцууд шууд болон урвуу хамааралтай байдаг. Хөрсний урвалын орчин 5.6-6.0 бол дунд зэрэг хүчиллэг, 6.1-6.5 сул хүчиллэг, 6.6-7.3 саармаг, 7.4-7.8 сул шүлтлэг, 7.9-8.4 дунд зэрэг шүлтлэг, 8.5-9.0 хүчтэй шүлтлэг гэж үздэг. Ерөнхийдөө хөрсний урвалын орчин сул хүчиллэгээс сул шүлтлэг буюу 5.6-8.4 байхад ургамал ургахад харьцангуй тохиромжтой гэж үздэг.

ГРАФИК 2. ХӨРСНИЙ ӨНГӨН ҮЕ ДАВХАРГЫН УРВАЛЫН ОРЧИН (СААРМАГ)

***Хөрсний карбонат**:* Хөрсний карбонат гэдэг нь нүүрстөрөгчийн гуравч исэлтэй (CO3)-тэй нэгдсэн газрын металлуудын (Ca, Mg) давс юм. Хөрсөнд янз бүрийн анхдагч болон хоёрдогч карбонатууд байдаг. Карбонатын тархалт, хэмжээ нь хөрсний үржил шим, элэгдэлд тэсвэртэй байдал, боломжит чийгийн багтаамжид нөлөөлдөг. Хөрсийг карбонатын агууламжаар нь 0% карбонатжаагүй, 0-2% сул карбонатжсан, 2-10% дунд зэрэг карбонатжсан, 10-25% хүчтэй карбонатжсан, >25% маш хүчтэй карбонатжсан гэж үнэлдэг. Хөрсний карбонатын агууламж дунд зэрэг буюу <10% байхад тохиромжтой гэж үзнэ. Хөрсний химийн задлан шинжилгээний дүнгээс харахад *DL25-03 0-20 см,* хүчтэй карбонатлаг, *camp-2024 0-20 см* бага зэрэг карбонаттай, *DL25-04 0-20 см* карбонатгүй, бусад дээж дунд зэрэг карбонатлаг байна.

ГРАФИК 3. ХӨРСНИЙ ӨНГӨН ҮЕ ДАВХАРГЫН КАРБОНАТЫН АГУУЛАМЖ

Хөрсний механик бүрэлдэхүүн

ХҮСНЭГТ 12. ХӨРСНИЙ МЕХАНИК БҮРЭЛДЭХҮҮН

№	Дээж	Гүн, см	Координат	Ширхэгийн хэмжээ, % (мм-ээр)		
				Элс (2-0.05мм)	Тоос (0.05-0.002мм)	Шавар (<0.002мм)
1	DL23-03D-01	0-20	46° 12' 1" 97°17'20"	60.2	25.9	13.9
		20-40		61.5	22.7	15.8
2	DL24-01D-01	0-20	46° 10' 33" 97°15'56"	64.5	21.7	13.8
		20-40		61.4	18.8	19.8
3	DL24-02D	0-20	46° 12' 5" 97°15'19"	54.1	29.9	16.0
		20-40		32.2	23.0	44.8
4	DL24-03D	0-20	46° 10' 9" 97°21'25"	56.5	25.7	17.8
		20-40		60.4	21.8	17.8
5	DL24-04D	0-20	46° 13' 25" 97°20'7"	62.2	19.9	17.9
		20-40		69.3	15.8	14.9
6	Camp-2024	0-20	46° 11' 35" 97°17'2"	54.4	29.7	15.9
		20-40		62.3	21.8	15.9
7	DL25-01D-01	0-20	46° 14' 33" 97°16'3"	50.5	31.7	17.8
		20-40		70.3	15.9	13.8
8	DL25-01D-02	0-20	46° 14' 35" 97°14'40"	58.4	26.8	14.8
		20-40		80.2	5.9	13.9
9	DL25-03	0-20	46° 12' 56" 97°14'15"	67.2	18.9	13.9
		20-40		68.3	15.8	15.9
10	DL25-04	0-20	46° 14' 5" 97°15'18"	63.2	22.9	13.9
		20-40		68.2	17.9	13.9

ХӨРСНИЙ УС-ФИЗИК ШИНЖ ЧАНАР

Хөрсний ус-физик шинж чанарууд ерөнхийдөө хөрсний механик бүрэлдэхүүнээс ихээхэн хамааралтай байдаг бөгөөд механик бүрэлдэхүүн нь 2мм-ээс жижиг ширхэгтэй элс, тоос, шавар гэсэн хатуу хэсгүүдийн харьцаагаар илэрхийлэгдэх бөгөөд эдгээрээс аль фракц нь зонхилж байгаагаас хамаарч тухайн хөрсний механик бүрэлдэхүүний нэршил хамаардаг. Элсний ширхгийн хэмжээ 2-0.05мм, тоосных 0.05-0.002мм, шаврынх <0.002мм тус тус байдаг (“Guidelines for soil description”. 2006). Хөрсний механик бүрэлдэхүүн нь чийг багтаамж, нэвчилтийн эрчим, органик бус шим тэжээлийн бодисын хангамж, нягтшил зэрэг олон үзүүлэлтэд маш чухал нөлөөтэй байдаг. Ургамалд шавранцар буюу тоосорхог механик бүрэлдэхүүнтэй хөрс хамгийн тохиромжтой байдаг. Элсэнцэр болон элсэн механик бүрэлдэхүүнтэй хөрс нь ус чийг тогтоон барих чадвар муутай, ургамалд хялбар ашиглагдах үржил шимээр ядмаг байдаг байдаг ч ургамлын үндэс чөлөөтэй ургаж хөгжих боломжоор

илүү байдаг. Хөрсний механик бүрэлдэхүүний шинжилгээний дүнгээс харахад хөнгөн шавранцар, элсэнцэр механик бүрэлдэхүүнтэй байна.

ГРАФИК 4. ХӨРСНИЙ МЕХАНИК БҮРЭЛДЭХҮҮН

Хөрсний хүнд металлын агууламж

Талбайн хэмжээнд авсан 10 цэгийн дээжнээс хөрсний хүнд металлын шинжилгээг 10 дээжид шинжлүүлсэн бөгөөд Монгол улсын хөрс бохирдуулагч бодис, элементийн MNS 5850-2019 стандартын холбогдох үзүүлэлтүүдтэй харьцуулан дүгнэлээ.

Монгол улсын стандартад хамаарах 11 элементийг стандартын хүлцэх, хортой, аюултай агууламжийн зэрэгтэй харьцуулан үзэхэд хайгуул судалгааны талбайн хэмжээнд хөрсөн дэх элементүүдийн агууламж хүлцэх агууламжаас бага түвшинд байгаа нь тухайн хөрс, чулуулгийн геохимийн аномаль бохирдол болон хүний үйл ажиллагаанаас үүдэлтэй бохирдол байхгүйг илтгэж байна.

Хөрс бохирдуулах бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ гэж хөрс бохирдуулах бодисын хөрсөнд байж болох хамгийн их хэмжээ. Тухайн ангиллын хөрсөнд агуулагдах бохирдуулах бодисын агууламж зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээнээс давсан тохиолдолд тухайн хөрсийг бохирдсон гэж тооцно.

Дээж/хүнд металлууд	As	Cd	Co	Cr	Cu	Mo	Ni	Pb	Sr	V	Zn
DL23-03D-01(2025)	8	<0.5	17	72	31	1	68	9	140	67	69
DL24-01D-01(2025)	11	<0.5	16	74	33	1	62	7	255	62	64
DL24-02D	8	<0.5	16	57	30	1	57	11	95	67	72
DL24-03D	11	<0.5	16	78	26	1	66	10	164	63	53
DL24-04	10	<0.5	17	74	32	1	66	9	108	74	68
Camp-2024	8	<0.5	18	73	34	1	68	12	66	69	76
DL25-01D-01	8	<0.5	16	58	31	1	63	11	62	65	74
DL25-01D-02	9	<0.5	15	56	29	1	60	11	54	69	74
DL25-03	9	<0.5	16	54	27	1	72	8	58	68	66
DL25-04	7	<0.5	17	69	26	1	80	10	43	65	72
Хүлцэх агууламж MNS5850:2019	20	3	50	150	100	5	150	100	800	150	300
Элсэрхэг хөрсний хүлцэх агууламж MNS5850:2019	10	1	30	60	60	2	60	50	600	100	100

Богд-IV талбайн 10 цэгийн хөрсөнд агуулагдах бохирдуулах бодисын зөвшөөрөгдөх хэмжээнд буюу бохирдолгүй байна. Богд-IV талбайн онцгой хортой органик биш бохирдуулах бодисод хар тугалга (Pb), кадмий (Cd), хүнцэл (As), хром (Cr), байна. Эдгээр нь амьд организд учруулах хор нөлөө ихтэй, амьд организмд их хэмжээгээр орсон тохиолдолд өвчин үүсгэх улмаар үхэлд хүргэх аюултай бөгөөд төслийн талбайн хувьд стандартад заасан зөвшөөрөгдөх хэмжээнээс давсан үзүүлэлтгүй байна.

Хүнцэл нь металл биш боловч хортой аюул нөлөө нь хүнд металлуудтай төстэй учраас хүнд металл гэсэн бүлэгт, онцгой хортой гэсэн ангилалд багтдаг. Нийт судалгаанд хамрагдсан дээжинд хүнцлийн агууламж 8-11 мг/кг-ийн хооронд хэлбэлзэж байна. Монгол улсын стандартад заасан хүнцлийн хүлцэх агууламж 20 мг/кг.

ГРАФИК 5. ХАР ТУГАЛГА (PB) МГ/КГ ХӨРСӨНД АГУУЛАГДАХ ЗӨВШӨӨРӨГДӨХ ДЭЭД ХЭМЖЭЭ

Хар тугалга нь Монгол улсын стандартаар онцгой хортой гэсэн ангилалд орох бөгөөд хөрсөнд ихэвчлэн исэл, сульфид байдлаар агуулагддаг. Хар тугалга нь хордлого үүсгэхдээ амьсгалын зам, залгих, арьс ба нүдэнд хүрэлцэх замаар дамжин даарч сульдах, нойргүйдэх, жингээ алдах, бүдүүн гэдэс рүү хатгах (colic), цус багадах, бугуй ба шагайн саа, тархины зовнил, бөөр өвдөх, нүд үрэвсэх, цусны даралт ихсэх зэрэг нөлөөлөл үзүүлдэг. Хөрсний судалгааны үр дүнгээс харахад хар тугалга (Pb)-ын агууламж 7-11 мг/кг хооронд хэлбэлзэх ба зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээнээс бага түвшинд буюу бохирдолгүй байна.

ГРАФИК 6. ХРОМ (CR) МГ/КГ ХӨРСӨНД АГУУЛАГДАХ ЗӨВШӨӨРӨГДӨХ ДЭЭД ХЭМЖЭЭ

Хром (Cr) нь онцгой хортой хүнд металлын ангилалд хамрагддаг. Нийт судалгаанд хамрагдсан хөрсний дээжинд хром (Cr)-ын агууламж 54-74 мг/кг хооронд хэлбэлзэж байна. Хром (Cr)-ын монгол улсад мөрдөгддөг хөрсний хүлцэх агууламжийн хэмжээ 150 мг/кг гэж заасан байдаг. Судалгаанд хамрагдсан нийт дээжүүд хромын агууламж зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээнээс бага түвшинд байна.

13.2 Усан орчны мониторингийн судалгаа:

“Тахь ресурс” ХХК-ийн Богд-IV талбайн усан орчны мониторингийн судалгаанд 7 булгийн усыг хамруулав.

- Цайн хужирын булаг (DL25-01US) $46^0$10’19”/ $97^0$5’59”
- Үертийн булаг (DL25-02US) $46^0$10’52”/ $97^0$5’5”
- Салаа булаг (DL25-03US) $46^0$11’43”/ $97^0$5’53”
- Хадны булаг (DL25-04US) $46^0$7’49”/ $97^0$11’1”
- Хадны булаг-2 (DL25-05US) $46^0$7’50”/ $97^0$11’20”
- Сэртэнгийн булаг (DL25-06US) $46^0$10’9”/ $97^0$12’50”
- Цагаан хонхорын булаг (DL25-07US) $46^0$11’18”/ $97^0$19’33”

ЗУРАГ 16. БОГД-IV ТАЛБАЙН УСАН ОРЧНЫ МОНИТОРИНГИЙН СУДАЛГААНЫ ЦЭГҮҮД

ЦАЙН ХУЖИРЫН БУЛАГ (DL25-01US)

Тус булаг нь Говь-Алтай аймгийн Дэлгэр сумын нутагт байрлана. Булгийн уснаас 2025 оны 09 сарын 24-ны өдөр усны дээж авсан бөгөөд Шинжлэх ухааны академи-Газарзүй геоэкологийн хүрээлэн усны шинжилгээний лабораторид шинжлүүлэв.

ЗУРАГ 17. ЦАЙН ХУЖИРЫН БУЛАГ

Нэршил	Анион	Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ[4]					1 дм3-д байгаа			Катион	1 дм3-д байгаа		
		I зэрэг	II зэрэг	III зэрэг***	IV зэрэг	V зэрэг	Мг	Мг-экв	Мг-экв %		Мг	Мг-экв	Мг-экв %
Хлорид	Cl^-	200 буюу суурь түвшин	200	350	500	>500	79.5	2.24	11.1	Na^+K^+	343.1	14.92	74.0
Сульфат	SO_4^{--}	I зэрэг	II зэрэг	III зэрэг***	IV зэрэг	V зэрэг	Мг	Мг-экв	Мг-экв %	Катион	Мг	Мг-экв	Мг-экв %
		<60 буюу суурь түвшин	100	200	400	>400	155.0	3.23	16.0	Ca^{++}	17.8	0.89	4.4
Нитрит	NO_2^-	I зэрэг	II зэрэг	III зэрэг***	IV зэрэг	V зэрэг	Мг	Мг-экв	Мг-экв %	Катион	Мг	Мг-экв	Мг-экв %
		0,01 буюу суурь түвшин	0,06	0,12	0,3	>0,3	0.00	0.00	0.0	Mg^{++}	52.9	4.35	21.6
Нитрат	NO_3^-	I зэрэг	II зэрэг	III зэрэг***	IV зэрэг	V зэрэг	Мг	Мг-экв	Мг-экв %	Катион	Мг	Мг-экв	Мг-экв %
		1 буюу суурь түвшин	3	6	10	>10	12.0	0.19	1.0	NH_4^+	0.1	0.01	0.0
Карбонат	CO_3^{--}	-	-	-	-	-	6.0	0.20	1.0	Fe^{++}	0.0	0.00	0.0
Гидрокарбонат	HCO_3^-	-	-	-	-	-	872.3	14.30	70.9	Fe^{+++}	0.0	0.00	0.0
Дүн		-	-	-	-	-	1124.8	20.16	100.0	Дүн	413.9	20.16	100.0

[4] Усны орчны чанар. Ерөнхий шаардлага MNS 4586:2024 стандарт

Шинжилсэн үзүүлэлт	**Нэгж**	**Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ**	**Цайн хужирын булаг**
Ерөнхий хатуулаг	Мг-экв/дм^3	7.0	5.24
Урвалын орчин	pH	6.5-8.5	7.84
ЦДЧ (EC)	dS/m	-	1945
Үнэр	Оноо	<2.0	Үгүй
Өнгө	Градус	<20.0	Сул шаргал
Амт	Оноо	<2.0	***
Тунгалаг	см	-	22
Тунадас	-	-	Үл мэдэг
HCO_3-ийн хагасыг хассан анион катионуудын нийлбэр	мг/дм^3	-	1102.6
Анион катионуудын нийлбэр 745 мг/дм^3	мг/дм^3	-	1538.7
Булингаршил	NTU	I зэрэг <5 болон суурь түвшин	21.1

Дүгнэлт: Химийн бүрэлдэхүүнээрээ гидрокарбонатын ангийн, натрийн бүлгийн, 1-р төрлийн, чанарын хувьд давсархаг, хатуувтар ус байна. Шинжилсэн үндсэн үзүүлэлтүүдээс нийт эрдэсжилт, магнийн ионы агууламж нь “Усны орчны чанар. Ерөнхий шаардлага MNS 4586:2024” стандартад зааснаас их байна.

ҮЕРТИЙН БУЛАГ (DL25-02US)

ЗУРАГ 18. ҮЕРТИЙН БУЛАГ

Нэршил	Анион	Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ					1 дм3-д байгаа			Катион	1 дм3-д байгаа		
		I зэрэг	II зэрэг	III зэрэг***	IV зэрэг	V зэрэг	Мг	Мг-экв	Мг-экв %		Мг	Мг-экв	Мг-экв %
Хлорид	Cl^-	200 буюу суурь түвшин	200	350	500	>500	29.8	0.84	11.8	Na^+K^+	32.4	1.41	19.8
Сульфат	SO_4^{--}	I зэрэг	II зэрэг	III зэрэг***	IV зэрэг	V зэрэг	Мг	Мг-экв	Мг-экв %	Катион	Мг	Мг-экв	Мг-экв %
		<60 буюу суурь түвшин	100	200	400	>400	88.0	1.83	25.7	Ca^{++}	62.9	3.14	44.0
Нитрит	NO_2^-	I зэрэг	II зэрэг	III зэрэг***	IV зэрэг	V зэрэг	Мг	Мг-экв	Мг-экв %	Катион	Мг	Мг-экв	Мг-экв %
		0,01 буюу суурь түвшин	0,06	0,12	0,3	>0,3	0.05	0.00	0.0	Mg^{++}	31.4	2.58	36.2
Нитрат	NO_3^-	I зэрэг	II зэрэг	III зэрэг***	IV зэрэг	V зэрэг	Мг	Мг-экв	Мг-экв %	Катион	Мг	Мг-экв	Мг-экв %
		1 буюу суурь түвшин	3	6	10	>10	22.0	0.35	5.0	NH_4^+	0.0	0.00	0.0
Карбонат	CO_3^{--}	-	-	-	-	-	0.0	0.00	0.0	Fe^{++}	0.0	0.00	0.0
Гидрокарбонат	HCO_3^-	-	-	-	-	-	250.1	4.10	57.5	Fe^{+++}	0.0	0.00	0.0
Дүн		-	-	-	-	-	390.0	7.13	100.0	Дүн	126.7	7.13	100.0

Шинжилсэн үзүүлэлт	**Нэгж**	**Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ**	**Үертийн булаг**
Ерөнхий хатуулаг	Мг-экв/дм^3	7.0	5.72
Урвалын орчин	pH	6.5-8.5	6.83
ЦДЧ (EC)	dS/m	-	656
Үнэр	Оноо	<2.0	Үгүй
Өнгө	Градус	<20.0	Өнгөгүй
Амт	Оноо	<2.0	***
Тунгалаг	см	-	>30
Тунадас	-	-	Үгүй
HCO_3-ийн хагасыг хассан анион катионуудын нийлбэр	мг/дм^3	-	391.6
Анион катионуудын нийлбэр 745 мг/дм^3	мг/дм^3	-	516.7
Булингаршил	NTU	I зэрэг <5 болон суурь түвшин	0.60

Дүгнэлт: Химийн бүрэлдэхүүнээрээ гидрокарбонатын ангийн, кальцийн магнийн бүлгийн, 2-р төрлийн, чанарын хувьд цэнгэгдүү, хатуувтар ус байна. Шинжилсэн үндсэн үзүүлэлтүүд нь “Усны орчны чанар. Ерөнхий шаардлага MNS 4586:2024 стандартын шаардлага хангаж байна.

САЛАА БУЛАГ (DL25-03US)

ЗУРАГ 19. САЛАА БУЛАГ

Нэршил	Анион	Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ					1 дм3-д байгаа			Катион	1 дм3-д байгаа		
		I зэрэг	II зэрэг	III зэрэг***	IV зэрэг	V зэрэг	Мг	Мг-экв	Мг-экв %		Мг	Мг-экв	Мг-экв %
Хлорид	Cl^-	200 буюу суурь түвшин	200	350	500	>500	41.9	1.18	11.4	Na^+K^+	45.1	1.96	18.9
Сульфат	SO_4^{--}	I зэрэг	II зэрэг	III зэрэг***	IV зэрэг	V зэрэг	Мг	Мг-экв	Мг-экв %	Катион	Мг	Мг-экв	Мг-экв %
		<60 буюу суурь түвшин	100	200	400	>400	115.0	2.40	23.1	Ca^{++}	89.4	4.46	43.0
Нитрит	NO_2^-	I зэрэг	II зэрэг	III зэрэг***	IV зэрэг	V зэрэг	Мг	Мг-экв	Мг-экв %	Катион	Мг	Мг-экв	Мг-экв %
		0,01 буюу суурь түвшин	0,06	0,12	0,3	>0,3	0.50	0.01	0.1	Mg^{++}	48.0	3.95	38.1
Нитрат	NO_3^-	I зэрэг	II зэрэг	III зэрэг***	IV зэрэг	V зэрэг	Мг	Мг-экв	Мг-экв %	Катион	Мг	Мг-экв	Мг-экв %
		1 буюу суурь түвшин	3	6	10	>10	18.0	0.29	2.8	NH_4^+	0.0	0.00	0.0
Карбонат	CO_3^{--}	-	-	-	-	-	0.0	0.00	0.0	Fe^{++}	0.0	0.00	0.0
Гидрокарбонат	HCO_3^-	-	-	-	-	-	396.5	6.50	62.6	Fe^{+++}	0.1	0.01	0.1
Дүн		-	-	-	-	-	571.9	10.38	100.0	Дүн	182.6	10.38	100.0

Шинжилсэн үзүүлэлт	**Нэгж**	**Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ**	**Салаа булаг**
Ерөнхий хатуулаг	Мг-экв/дм^3	7.0	08.41
Урвалын орчин	pH	6.5-8.5	6.85
ЦДЧ (EC)	dS/m	-	916
Үнэр	Оноо	<2.0	Үгүй
Өнгө	Градус	<20.0	Өнгөгүй
Амт	Оноо	<2.0	***
Тунгалаг	см	-	>30
Тунадас	-	-	Үгүй
HCO_3-ийн хагасыг хассан анион катионуудын нийлбэр	мг/дм^3	-	556.3
Анион катионуудын нийлбэр 745 мг/дм^3	мг/дм^3	-	754.5
Булингаршил	NTU	I зэрэг <5 болон суурь түвшин	4.14

Дүгнэлт: Химийн бүрэлдэхүүнээрээ гидрокарбонатын ангийн, кальцийн магнийн бүлгийн, 2-р төрлийн, чанарын хувьд цэнгэгдүү, хатуу ус байна. Шинжилсэн үндсэн үзүүлэлтүүдээс нитритийн азотын агууламж нь “Усны орчны чанар. Ерөнхий шаардлага MNS 4586:2024 стандартад зааснаас их байна.

ХАДНЫ БУЛАГ (DL25-04US)

ЗУРАГ 20. ХАДНЫ БУЛАГ

Нэршил	Анион	Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ					1 дм3-д байгаа			Катион	1 дм3-д байгаа		
		I зэрэг	II зэрэг	III зэрэг***	IV зэрэг	V зэрэг	Мг	Мг-экв	Мг-экв %		Мг	Мг-экв	Мг-экв %
Хлорид	Cl^-	200 буюу суурь түвшин	200	350	500	>500	34.4	0.97	9.7	Na^+K^+	61.7	2.68	26.8
Сульфат	SO_4^{--}	I зэрэг	II зэрэг	III зэрэг***	IV зэрэг	V зэрэг	Мг	Мг-экв	Мг-экв %	Катион	Мг	Мг-экв	Мг-экв %
		<60 буюу суурь түвшин	100	200	400	>400	88.0	1.83	18.3	Ca^{++}	70.3	3.51	35.1
Нитрит	NO_2^-	I зэрэг	II зэрэг	III зэрэг***	IV зэрэг	V зэрэг	Мг	Мг-экв	Мг-экв %	Катион	Мг	Мг-экв	Мг-экв %
		0,01 буюу суурь түвшин	0,06	0,12	0,3	>0,3	0.00	0.00	0.0	Mg^{++}	45.6	3.75	37.5
Нитрат	NO_3^-	I зэрэг	II зэрэг	III зэрэг***	IV зэрэг	V зэрэг	Мг	Мг-экв	Мг-экв %	Катион	Мг	Мг-экв	Мг-экв %
		1 буюу суурь түвшин	3	6	10	>10	12.0	0.19	1.9	NH_4^+	0.0	0.00	0.0
Карбонат	CO_3^{--}	-	-	-	-	-	0.0	0.00	0.0	Fe^{++}	0.0	0.00	0.0
Гидрокарбонат	HCO_3^-	-	-	-	-	-	427.0	7.00	70.0	Fe^{+++}	1.0	0.05	0.5
Дүн		-	-	-	-	-	561.4	10.00	100.0	Дүн	178.7	10.00	100.0

Шинжилсэн үзүүлэлт	**Нэгж**	**Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ**	**Хадны булаг**
Ерөнхий хатуулаг	Мг-экв/дм^3	7.0	7.26
Урвалын орчин	pH	6.5-8.5	7.13
ЦДЧ (EC)	dS/m	-	851
Үнэр	Оноо	<2.0	Үгүй
Өнгө	Градус	<20.0	Шар
Амт	Оноо	<2.0	***
Тунгалаг	см	-	8
Тунадас	-	-	Бага зэрэг
HCO_3-ийн хагасыг хассан анион катионуудын нийлбэр	мг/дм^3	-	526.6
Анион катионуудын нийлбэр 745 мг/дм^3	мг/дм^3	-	740.1
Булингаршил	NTU	I зэрэг <5 болон суурь түвшин	109.0

Дүгнэлт: Химийн бүрэлдэхүүнээрээ гидрокарбонатын ангийн, холимог бүлгийн, 2-р төрлийн, чанарын хувьд цэнгэгдүү, хатуу ус байна. Шинжилсэн үндсэн үзүүлэлтүүд нь “Усны орчны чанар. Ерөнхий шаардлага MNS 4586:2024 стандартын шаардлага хангаж байгаа боловч физик үзүүлэлтүүдийн хувьд шар өнгөтэй, тунадастай ус байна.

ХАДНЫ БУЛАГ-2 (DL25-05US)

ЗУРАГ 21. ХАДНЫ БУЛАГ-2

Нэршил	Анион	Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ					1 дм3-д байгаа			Катион	1 дм3-д байгаа		
		I зэрэг	II зэрэг	III зэрэг***	IV зэрэг	V зэрэг	Мг	Мг-экв	Мг-экв %		Мг	Мг-экв	Мг-экв %
Хлорид	Cl^-	200 буюу суурь түвшин	200	350	500	>500	35.5	1.00	8.7	Na^+K^+	72.5	3.15	27.5
Сульфат	SO_4^{--}	I зэрэг	II зэрэг	III зэрэг***	IV зэрэг	V зэрэг	Мг	Мг-экв	Мг-экв %	Катион	Мг	Мг-экв	Мг-экв %
		<60 буюу суурь түвшин	100	200	400	>400	125.0	2.60	22.8	Ca^{++}	49.1	2.45	21.4
Нитрит	NO_2^-	I зэрэг	II зэрэг	III зэрэг***	IV зэрэг	V зэрэг	Мг	Мг-экв	Мг-экв %	Катион	Мг	Мг-экв	Мг-экв %
		0,01 буюу суурь түвшин	0,06	0,12	0,3	>0,3	0.45	0.01	0.1	Mg^{++}	70.5	5.80	50.7
Нитрат	NO_3^-	I зэрэг	II зэрэг	III зэрэг***	IV зэрэг	V зэрэг	Мг	Мг-экв	Мг-экв %	Катион	Мг	Мг-экв	Мг-экв %
		1 буюу суурь түвшин	3	6	10	>10	14.0	0.23	2.0	NH_4^+	0.7	0.04	0.3
Карбонат	CO_3^{--}	-	-	-	-	-	6.0	0.20	1.7	Fe^{++}	0.0	0.00	0.0
Гидрокарбонат	HCO_3^-	-	-	-	-	-	451.4	7.40	64.7	Fe^{+++}	0.0	0.00	0.0
Дүн		-	-	-	-	-	632.4	11.44	100.0	Дүн	192.8	11.44	100.0

Шинжилсэн үзүүлэлт	**Нэгж**	**Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ**	**Хадны булаг-2**
Ерөнхий хатуулаг	Мг-экв/дм^3	7.0	8.25
Урвалын орчин	pH	6.5-8.5	7.78
ЦДЧ (EC)	dS/m	-	958
Үнэр	Оноо	<2.0	Үгүй
Өнгө	Градус	<20.0	Сул шаргал
Амт	Оноо	<2.0	***
Тунгалаг	см	-	28
Тунадас	-	-	Үл мэдэг
HCO_3-ийн хагасыг хассан анион катионуудын нийлбэр	мг/дм^3	-	599.4
Анион катионуудын нийлбэр 745 мг/дм^3	мг/дм^3	-	825.1
Булингаршил	NTU	I зэрэг <5 болон суурь түвшин	1.81

Дүгнэлт: Химийн бүрэлдэхүүнээрээ гидрокарбонатын ангийн, магнийн бүлгийн, 2-р төрлийн, чанарын хувьд цэнгэгдүү, хатуу ус байна. Шинжилсэн үндсэн үзүүлэлтүүдээс магни, нитритийн азотын агууламж нь “Усны орчны чанар. Ерөнхий шаардлага MNS 4586:2024 стандартад зааснаас их байна.

СЭРТЭНГИЙН БУЛАГ (DL25-06US)

ЗУРАГ 22. СЭРТЭНГИЙН БУЛАГ

Нэршил	Анион	Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ					1 дм3-д байгаа			Катион	1 дм3-д байгаа		
		I зэрэг	II зэрэг	III зэрэг***	IV зэрэг	V зэрэг	Мг	Мг-экв	Мг-экв %		Мг	Мг-экв	Мг-экв %
Хлорид	Cl^-	200 буюу суурь түвшин	200	350	500	>500	35.5	1.00	11.3	Na^+K^+	55.2	2.40	27.2
Сульфат	SO_4^{--}	I зэрэг	II зэрэг	III зэрэг***	IV зэрэг	V зэрэг	Мг	Мг-экв	Мг-экв %	Катион	Мг	Мг-экв	Мг-экв %
		<60 буюу суурь түвшин	100	200	400	>400	110.0	2.29	26.0	Ca^{++}	62.7	3.13	35.5
Нитрит	NO_2^-	I зэрэг	II зэрэг	III зэрэг***	IV зэрэг	V зэрэг	Мг	Мг-экв	Мг-экв %	Катион	Мг	Мг-экв	Мг-экв %
		0,01 буюу суурь түвшин	0,06	0,12	0,3	>0,3	0.00	0.00	0.0	Mg^{++}	39.9	3.28	37.2
Нитрат	NO_3^-	I зэрэг	II зэрэг	III зэрэг***	IV зэрэг	V зэрэг	Мг	Мг-экв	Мг-экв %	Катион	Мг	Мг-экв	Мг-экв %
		1 буюу суурь түвшин	3	6	10	>10	14.0	0.23	2.6	NH_4^+	0.0	0.00	0.0
Карбонат	CO_3^{--}	-	-	-	-	-	0.0	0.00	0.0	Fe^{++}	0.0	0.00	0.0
Гидрокарбонат	HCO_3^-	-	-	-	-	-	323.3	5.30	60.1	Fe^{+++}	0.1	0.01	0.1
Дүн		-	-	-	-	-	482.8	8.82	100.0	Дүн	158.0	8.82	100.0

Шинжилсэн үзүүлэлт	**Нэгж**	**Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ**	**Сэртэнгийн булаг**
Ерөнхий хатуулаг	Мг-экв/дм^3	7.0	6.41
Урвалын орчин	pH	6.5-8.5	7.26
ЦДЧ (EC)	dS/m	-	830
Үнэр	Оноо	<2.0	Үгүй
Өнгө	Градус	<20.0	Өнгөгүй
Амт	Оноо	<2.0	***
Тунгалаг	см	-	>30
Тунадас	-	-	Үгүй
HCO_3-ийн хагасыг хассан анион катионуудын нийлбэр	мг/дм^3	-	479.1
Анион катионуудын нийлбэр 745 мг/дм^3	мг/дм^3	-	640.8
Булингаршил	NTU	I зэрэг <5 болон суурь түвшин	0.81

Дүгнэлт: Химийн бүрэлдэхүүнээрээ гидрокарбонатын ангийн, холимог бүлгийн, 2-р төрлийн, чанарын хувьд цэнгэгдүү, хатуувтар ус байна. Шинжилсэн үндсэн үзүүлэлтүүд нь “Усны орчны чанар. Ерөнхий шаардлага MNS 4586:2024 стандартын шаардлага хангаж байна.

ЦАГААН ХОНХОРЫН БУЛАГ (DL25-07US)

ЗУРАГ 23. ЦАГААН ХОНХОРЫН БУЛАГ

Нэршил	Анион	Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ					1 дм3-д байгаа			Катион	1 дм3-д байгаа		
		I зэрэг	II зэрэг	III зэрэг***	IV зэрэг	V зэрэг	Мг	Мг-экв	Мг-экв %		Мг	Мг-экв	Мг-экв %
Хлорид	Cl^-	200 буюу суурь түвшин	200	350	500	>500	90.5	2.55	21.3	Na^+K^+	95.8	4.16	34.7
Сульфат	SO_4^{--}	I зэрэг	II зэрэг	III зэрэг***	IV зэрэг	V зэрэг	Мг	Мг-экв	Мг-экв %	Катион	Мг	Мг-экв	Мг-экв %
		<60 буюу суурь түвшин	100	200	400	>400	210.0	4.38	36.5	Ca^{++}	42.7	2.13	17.8
Нитрит	NO_2^-	I зэрэг	II зэрэг	III зэрэг***	IV зэрэг	V зэрэг	Мг	Мг-экв	Мг-экв %	Катион	Мг	Мг-экв	Мг-экв %
		0,01 буюу суурь түвшин	0,06	0,12	0,3	>0,3	0.03	0.00	0.0	Mg^{++}	69.2	5.69	47.5
Нитрат	NO_3^-	I зэрэг	II зэрэг	III зэрэг***	IV зэрэг	V зэрэг	Мг	Мг-экв	Мг-экв %	Катион	Мг	Мг-экв	Мг-экв %
		1 буюу суурь түвшин	3	6	10	>10	16.0	0.26	2.2	NH_4^+	0.0	0.00	0.0
Карбонат	CO_3^{--}	-	-	-	-	-	0.0	0.00	0.0	Fe^{++}	0.0	0.00	0.0
Гидрокарбонат	HCO_3^-	-	-	-	-	-	292.8	4.80	40.1	Fe^{+++}	0.0	0.00	0.0
Дүн		-	-	-	-	-	609.4	11.98	100.0	Дүн	207.6	11.98	100.0

Шинжилсэн үзүүлэлт	**Нэгж**	**Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ**	**Цагаан хонхорын булаг**
Ерөнхий хатуулаг	Мг-экв/дм^3	7.0	7.82
Урвалын орчин	pH	6.5-8.5	7.39
ЦДЧ (EC)	dS/m	-	1183
Үнэр	Оноо	<2.0	Үгүй
Өнгө	Градус	<20.0	Сул шаргал
Амт	Оноо	<2.0	***
Тунгалаг	см	-	22
Тунадас	-	-	Үл мэдэг
HCO_3-ийн хагасыг хассан анион катионуудын нийлбэр	мг/дм^3	-	670.6
Анион катионуудын нийлбэр 745 мг/дм^3	мг/дм^3	-	817.0
Булингаршил	NTU	I зэрэг <5 болон суурь түвшин	10.7

Дүгнэлт: Химийн бүрэлдэхүүнээрээ гидрокарбонатын-сульфатын ангийн, магнийн бүлгийн, 2-р төрлийн, чанарын хувьд цэнгэгдүү, хатуу ус байна. Шинжилсэн үндсэн үзүүлэлтүүдээс магни, сульфатын агууламж нь “Усны орчны чанар. Ерөнхий шаардлага MNS 4586:2024 стандартад зааснаас их, физик үзүүлэлтүүдийн хувьд сул шаргал өнгөтэй, тунадастай ус байна.

ХҮСНЭГТ 21. УСАН ОРЧНЫ МОНИТОРИНГИЙН ЦЭГҮҮД

№	Цэгийн нэр	Стандарт хэмжээ дэх нийцэл	Үзүүлэлт	Харьцуулалт
1	Цайн хужирын булаг	“Усан орчны чанарын үзүүлэлт. Ерөнхий шаардлага MNS 4586:2024” Их	Магнийн ион	2025 оны шинэ мониторингийн цэг
2	Үертийн булаг	“Усан орчны чанарын үзүүлэлт. Ерөнхий шаардлага MNS 4586:2024”	Стандартын шаардлага хангаж байна.	2024 оны үзүүлэлтээс өөрчлөгдсөн (Сульфат, нитритийн азотын агууламж ЗДХ болсон)
3	Салаа булаг	“Усан орчны чанарын үзүүлэлт. Ерөнхий шаардлага MNS 4586:2024” Их	Нитритийн азот	2025 оны шинэ мониторингийн цэг
4	Хадны булаг	“Усан орчны чанарын үзүүлэлт. Ерөнхий шаардлага MNS 4586:2024”	Физик үзүүлэлтүүдийн хувьд шар өнгөтэй, тунадастай ус	2025 оны шинэ мониторингийн цэг
5	Хадны булаг-2	“Усан орчны чанарын үзүүлэлт. Ерөнхий шаардлага MNS 4586:2024” Их	Магни, нитритийн азот	2025 оны шинэ мониторингийн цэг
6	Сэртэнгийн булаг	“Усан орчны чанарын үзүүлэлт. Ерөнхий шаардлага MNS 4586:2024”	Стандартын шаардлага хангаж байна.	2024 оны үзүүлэлтээс өөрчлөгдсөн (Сульфатын ион ЗДХ болсон)
7	Цагаан хонхорын булаг	“Усан орчны чанарын үзүүлэлт. Ерөнхий шаардлага MNS 4586:2024” Их	Магни, сульфатын ион Физик үзүүлэлтүүдийн хувьд сул шаргал өнгөтэй тунадастай ус	2024 оны агууламжаас багассан

Усан орчны шинжилгээний дүнгээр ***Сэртэнгийн булаг*** 2024 онд Сульфатын ионы агууламж “Усан орчны чанарын үзүүлэлт. Ерөнхий шаардлага MNS4586:2024 стандартад зааснаас их буюу 155.0 мг байсан бөгөөд 2025 оны шинжилгээний дүнгээр стандарт хэмжээнд буюу 110.0 мг болсон байна.

Цагаан хонхорын булаг 2024 онд Сульфатын ион 350.0 мг байсан бол 2025 онд 210.0 мг болж багассан. Магнийн ион 89.7 мг байсан бол 2025 онд 69.2 мг болж багассан үзүүлэлттэй байна.

БОГД-IV ТАЛБАЙН УСАН ОРЧНЫ ХҮНД МЕТАЛЛЫН ШИНЖИЛГЭЭ

ХҮСНЭГТ 22. УСАН ОРЧНЫ ХҮНД МЕТАЛЛЫН ШИНЖИЛГЭЭ

№	Дээжийн дугаар	Хүнд металлын агууламж								
		Элемент мг/л								
		Ag	Al	As	B	Ba	Cd	Cr	Cu	Fe
1	Цайн хужирын булаг	<0.004	<0.01	<0.01	0.3	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
2	Үертийн булаг	<0.004	<0.01	<0.01	0.5	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
3	Салаа булаг	0.005	<0.01	<0.01	0.6	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
4	Хадны булаг	<0.004	0.07	0.01	0.1	0.01	<0.01	<0.01	0.07	0.20
5	Хадны булаг-2	<0.004	<0.01	<0.01	0.3	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
6	Сэртэнгийн булаг	<0.004	0.02	0.06	0.1	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
7	Цагаан хонхорын булаг	<0.004	0.07	0.04	0.1	0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS 6148:2010		0.1	0.5	0.01	1	2	0.003	0.005	1.0	0.3
Дээжийн дугаар		Элемент мг/л								
		Hg	Mn	Mo	Ni	Pb	Sb	V	Zn	
1	Цайн хужирын булаг	<0.02	<0.01	0.02	0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	
2	Үертийн булаг	<0.02	<0.01	<0.01	0.01	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	
3	Салаа булаг	<0.02	<0.01	<0.01	0.01	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	
4	Хадны булаг	<0.02	0.01	<0.01	0.03	0.02	<0.04	<0.01	0.10	
5	Хадны булаг-2	0.02	<0.01	<0.01	0.01	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	
6	Сэртэнгийн булаг	<0.02	<0.01	0.01	0.01	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	
7	Цагаан хонхорын булаг	<0.02	<0.01	<0.01	0.01	0.05	0.07	<0.01	<0.01	
Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS 6148:2010		0.002	0.1	0.04	0.1	0.05	0.006	0.06	5.0	

Уст цэгүүдийн дээжийн хүнд металлын шинжилгээг “Алс” ХХК-ийн итгэмжлэгдсэн лабораторид тодорхойлуулсан ба Усан орчны чанарын үзүүлэлт. Ерөнхий шаардлага MNS 4586:2024, Усны чанар Газрын доорх бохирдуулагч бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS 6148:2010 стандартуудтай харьцуулахад Богд-IV талбайн Сэртэнгийн булаг, Цагаан хонхорын булгийн Хүнцэл (As)-ийн агууламж зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээнээс их бусад үзүүлэлтүүд хэвийн байв. Иймд орчны хяналт шинжилгээ мониторингийн хүрээнд тухайн цэгүүдээс дээж авч усны ерөнхий шинжилгээ, хүнд металлын шинжилгээг тогтмол хийлгэж хянаж байх нь зүйтэй.

13.3 Агаарын чанарын мониторингийн судалгаа:

“Тахь Ресурс” ХХК-ийн Говь-Алтай аймаг дахь Нүүрсний давхаргын метан хийн хайгуулын Богд-IV талбайн 2025 оны орчны хяналт шинжилгээний ажлын хүрээнд 10 цэгт агаарын чанарын өнөөгийн байдлыг тодорхойлох зорилгоор агаар дахь бохирдуулагч бодисуудыг агууламжын хэмжилт судалгааны мэдээллийг үндэслэн тооцсон. Агаарын чанарыг 2025 оны 09 сарын 23-24 өдөр хэмжилтийг хийж Монгол улсын хэмжээнд агаарын чанарыг MNS 4585:2016 стандарттай болон Европын холбооны орчны агаарын чанарын стандартын жилд зөвшөөрөгдөх тоон хэмжээтэй харьцууллаа.

ЗУРАГ 24. ТӨСЛИЙН ТАЛБАЙН АГААРЫН ЧАНАРЫН МОНИТОРИНГИЙН СУДАЛГААНЫ ЦЭГҮҮД

Цэгийн нэр	O_2 – Хүчилтөрөгч	EX- Шатамхай хий	H_2S- Хүхэрт устөрөгч	CO- Нүүрстөрөгчийн дутуу исэл
DL23-03D-01 (2025) 46^{0}12’1”/97^{0}17’20”	20.3%VOL **NORMAL**	0 %LEL **LOW**	0 PPM **LOW**	0 PPM **LOW**
DL24-01D-01 (2025) 46^{0}10’33”/97^{0}15’56”	20.2%VOL **NORMAL**	0%LEL **LOW**	0 PPM **LOW**	0 PPM **LOW**
DL24-02D 46^{0}12’56”/97^{0}15’19”	20.9%VOL **NORMAL**	0 %LEL **LOW**	0 PPM **LOW**	0 PPM **LOW**
DL24-03D 46^{0}10’9”/97^{0}21’25”	20.9%VOL **NORMAL**	0 %LEL **LOW**	0 PPM **LOW**	0 PPM **LOW**
DL24-04 46^{0}13’25”/97^{0}20’7”	20.9%VOL **NORMAL**	0 %LEL **LOW**	0 PPM **LOW**	0 PPM **LOW**
Camp-2024 46^{0}11’35”/97^{0}17’3”	20.4%VOL **NORMAL**	0 %LEL **LOW**	0 PPM **LOW**	0 PPM **LOW**
DL25-01D-01 46^{0}14’33”/97^{0}16’3”	20.2%VOL **NORMAL**	0 %LEL **LOW**	0 PPM **LOW**	0 PPM **LOW**
DL25-01D-02 46^{0}14’35”/97^{0}14’40”	20.1%VOL **NORMAL**	0 %LEL **LOW**	0 PPM **LOW**	0 PPM **LOW**
DL25-03 46^{0}12’56”/97^{0}14’15”	20.9%VOL **NORMAL**	0 %LEL **LOW**	0 PPM **LOW**	0 PPM **LOW**
DL25-04 46^{0}14’5”/97^{0}15’18”	20.3%VOL **NORMAL**	0 %LEL **LOW**	0 PPM **LOW**	0 PPM **LOW**

Тахь ресурс” ХХК-ийн Нүүрсний давхаргын метан хийн хайгуулын Богд-IV төслийн Дэлгэр хайгуулын талбай орчим O_2 Хүчилтөрөгчийн хэмжээ хэвийн EX- Шатамхай хий, H_2S- Хүхэрт устөрөгч болон CO- Нүүрстөрөгчийн дутуу исэл илрээгүй хэвийн байна.

ЗУРАГ 25. ХИЙН ХЭМЖИЛТ ХИЙЖ БУЙ БАЙДАЛ	ЗУРАГ 26. ДУУ ЧИМЭЭЭНИЙ ХЭМЖИЛТ ХИЙЖ БУЙ БАЙДАЛ	ЗУРАГ 27. ТООСНЫ ХЭМЖИЛТ ХИЙЖ БУЙ БАЙДАЛ

ХҮСНЭГТ 24. ТӨСЛИЙН ТАЛБАЙН АГААРЫН ХЭМЖИЛТ

Цэгийн нэр	PM 2.5 мкг/м^3	PM 1.0 мкг/м^3	PM 10 мкг/м^3	TVOC мг/м^3	AQI	Температур ^{0}C	Чийгшил %
DL23-03D-01 (2025) 46^{0}12’1”/97^{0}17’20”	8	4	10	0.000	Very good	24.9	13
DL24-01D-01 (2025) 46^{0}10’33”/97^{0}15’56”	6	3	7	0.550	Very good	14.5	37
DL24-02D 46^{0}12’56”/97^{0}15’19”	8	4	10	0.000	Very good	22.1	15
DL24-03D 46^{0}10’9”/97^{0}21’25”	9	5	11	0.720	Very good	24.0	23
DL24-04 46^{0}13’25”/97^{0}20’7”	15	9	20	0.210	Very good	24.9	22
Camp-2024 46^{0}11’35”/97^{0}17’3”	8	4	10	0.057	Very good	19.5	23
DL25-01D-01 46^{0}14’33”/97^{0}16’3”	8	8	10	0.009	Very good	14.8	32
DL25-01D-02 46^{0}14’35”/97^{0}14’40”	9	5	11	0.272	Very good	15.2	33

DL25-03 $46^0$12’56”/$97^0$14’15”	8	4	10	0.006	Very good	12.1	43
DL25-04 $46^0$14’5”/$97^0$15’18”	0	0	00	0.006	Very good	17.0	32

Монгол улсын хэмжээнд агаарын чанарыг MNS 4585:2016 стандартын дагуу мөрддөг бөгөөд энэ стандартаар:

ХҮСНЭГТ 25. АГААР ДАХЬ ТҮГЭЭМЭЛ ТАРХАЦТАЙ БОХИРДУУЛАХ БОДИСЫН ХҮЛЦЭХ АГУУЛАМЖ БОЛОН ФИЗИКИЙН СӨРӨГ НӨОӨЛЛИЙН ЗӨВШӨӨРӨГДӨХ ДЭЭД ХЭМЖЭЭ

Үзүүлэлтийн нэр	Хэмжилтийн дундаж хугацаа	Хэмжих нэгж	Хүлцэх агууламж
Химийн нөлөөлөл			
Хүхэрлэг хий (SO_2)	20 минутын дундаж 24 цагийн дундаж Жилийн дундаж	мкг/м^3	450 50 20
Нүүрстөрөгчийн дутуу исэл (CO)	20 минутын дундаж 1 цагийн дундаж 8 цагийн дундаж	мкг/м^3	60000 30000 10000
Азотын давхар исэл (NO_2)	20 минутын дундаж 24 цагийн дундаж Жилийн дундаж	мкг/м^3	200 50 40
Озон (O_3)	8 цагийн дундаж	мкг/м^3	100
Нийт тоосонцор	20 минутын дундаж 24 цагийн дундаж Жилийн дундаж	мкг/м^3	500 150 100
PM 10 тоосонцор	24 цагийн дундаж Жилийн дундаж	мкг/м^3	100 50
PM 2.5 тоосонцор	24 цагийн дундаж Жилийн дундаж	мкг/м^3	50 25
Хар тугалга (Pb)	24 цагийн дундаж Жилийн дундаж	мкг/м^3	1 0.25
Бенз-а-пирен ($C_{20}H_{12}$)	24 цагийн дундаж	мкг/м^3	0.001
Физикийн нөлөөлөл			
Үзүүлэлтүүдийн нэр	Хэмжилтийн дундаж хугацаа	Хэмжих нэгж	Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ
Дуу шуугиан -Өдрийн цаг (07-22) Шөнийн цаг (22-07)	16 цагийн дундаж 8 цагийн дундаж	дБА	60 45

Энэхүү стандартын хамрах хүрээ нь хот суурин газруудад хамаарагдах тул орон нутаг дахь байгууламжид ашиглахад учир дутагдалтай бөгөөд ОУСК (Олон улсын

санхүүгийн корпораци)-ын удирдамжид олон улсын хэмжээнд хүлээн зөвшөөрөгдсөн стандартуудыг ашиглах шаардлагатай гэж зөвлөжээ. ОУСК-ын ерөнхий удирдамжид дурдсанаар Европын холбооны орчны агаарын чанарын стандарт[5]-ыг тайланд тусган үзлээ.

ХҮСНЭГТ 26. ЕВРОПЫН ХОЛБООНЫ ОРЧНЫ АГААРЫН ЧАНАРЫН СТАНДАРТ

Үзүүлэлт	Дундаж хугацаа	ЕХ-ын Орчны агаарын чанарын стандарт (мг/м^3)	Жилд зөвшөөрөгдөх тоон хэмжээ
Хүхрийн давхар исэл (SO_2)	1 цаг 24 цаг	350 125	24 3
Угаарын хий (CO)	8 цаг	10,000	байхгүй
Азотын давхар исэл (NO_2)	1 цаг Жил	200 40	18 байхгүй
Озон (O_3)	8 цаг	120	25
PM10	24 цаг Жил	50 40	35 байхгүй
PM 2.5	Жил	25	Байхгүй
Хар тугалга	жил	0.5	Байхгүй
Бензоапирен	жил	0.001	Байхгүй

Төслийн талбай орчмын хүхэрлэг хий, азотын давхар ислийн хэмжээ, нийт тоосны хэмжээ“Агаарын чанарын MNS 4585:2016 стандарт” болон Европын холбооны орчны агаарын чанарын стандартын жилд зөвшөөрөгдөх тоон хэмжээнээс давсан үзүүлэлтгүй байна.

Монгол Улсын Дуу чимээ ба чичиргээний стандарт

Монгол Улсын Агаарын чанарын тухай стандарт MNS 4585:2007- ийн Техникийн ерөнхий шаардлагад заасны дагуу байгаль орчинд үүсэх дуу чимээний хамгийн их хэмжээ өдрийн цагаар 60 дБ(А), шөнийн цагт 45 дБ(А) тус тус байх ёстой.

Дуу чимээ ба чичиргээний олон улсын жишиг стандарт ба зөвлөмж

Олон Улсын Санхүүгийн Корпораци (ОУСК):

Хүлээн авагчийн төрлөөс хамааран өдөр, шөнийн цагаар үүсэх дуу чимээний хэмжээг тогтоох зорилгоор ОУСК- аас дуу чимээний удирдамж гаргасан[6]. Энэхүү удирдамжийн дагуу дуу чимээний түвшинг доор заагдсан түвшнээс бага байлгах эсвэл хамгийн ихдээ 3 дБ-аас хэтрэхгүй байх шаардлагатай гэж заасан байна.

[5] *2008 оны 5- р сарын 21- ний Европын парламент болон зөвлөлөөс батлагдсан орчны агаарын чанар болон Европт цэвэр агаар буюу 2008/50/ЕС зөвлөмжөөс авсан ЕХ- ны агаарын чанарын шаардлагууд*

[6] *ОУСК-2007 оны 04 сарын 30 , Байгаль орчин, эрүүл мэнд, аюулгүй ажиллагааны ерөнхий зөвлөмж*

Төслийн талбай орчмын дуу чимээний хэмжилтийг ОУСК болон Монгол улсын стандартад заасан утгуудтай харьцуулсан. Уг харьцуулалтаар хяналт шинжилгээний цэгүүд бүгд стандарт хэмжээд байна.

ХҮСНЭГТ 27. ДЭЛГЭР ХАЙГУУЛЫН ТАЛБАЙН ДУУ ЧИМЭЭНИЙ ХЭМЖИЛТ

Цэгийн дугаар	Дуу чимээний хэмжилтийн үр дүн	ОУСК-ын зааварчилгаа: Аж үйлдвэрийн/худалдааны	ОУСК-ийн зааварчилгаа: Иргэний/байгуулламжийн боловсролын	MNS 4585:2016
DL23-03D-01 (2025) $46^0$12’1”/$97^0$17’20”	32.2	70	55	60
DL24-01D-01 (2025) $46^0$10’33”/$97^0$15’56”	36.1			
DL24-02D $46^0$12’56”/$97^0$15’19”	36.1			
DL24-03D $46^0$10’9”/$97^0$21’25”	40.8			
DL24-04 $46^0$13’25”/$97^0$20’7”	31.5			
Camp-2024 $46^0$11’35”/$97^0$17’3”	30.2			
DL25-01D-01 $46^0$14’33”/$97^0$16’3”	35.0			
DL25-01D-02 $46^0$14’35”/$97^0$14’40”	36.1			
DL25-03 $46^0$12’56”/$97^0$14’15”	31.5			
DL25-04 $46^0$14’5”/$97^0$15’18”	39.6			

13.4 Амьтны аймгийн мониторингийн судалгаа:

Амьтны аймаг тодорхойлох арга зүй

Говь-Алтай аймгийн Дэлгэр сумын нутагт “Тахь ресурс” ХХК-ийн нүүрсний давхаргын метан хийн хайгуулын Богд-IV талбайн амьтны аймгийн мониторинг судалгааг “Их Зос” ХХК-ийн мэргэжилтнүүд хийж гүйцэтгэсэн. Судалгааны талбайд өмнө жилийн хайгуулын цооног гүйцэтгэсэн төлөвтэй байна.

Бид суурин ажиглалт болон явган замналын аргаар ажиглалт хийсэн бөгөөд тухайн үед ажиглагдсан шувууд болон мэрэгч, амьтдын баас, үүр ноохой, амьтны хөдөлгөөн ажиглаж тэмдэглэл үйлдэн хүснэгт боловсруулан фото зургаар баталгаажуулав.

Судалгааны багаж хэрэгсэл

Бид судалгаандаа хоёр нүдний дуран, хөдөлгөөн мэдрэгч камер, луужин амьтны зүйлийг тэмдэглэх хүснэгт ашиглав.

Судалгааны үр дүн

Монгол орны нутаг дэвсгэр байгаль газарзүйн хувьд нэн өвөрмөц онцлогтой учир бүс бүслүүр үүсгэж үүнд зохицож амьдрах амьтны аймаг нь ихээхэн баялаг бүрэлдэхүүнтэй. Өндөр уулын тагийн бүслүүрээс авахуулаад цөлийн бүс хүртэл бүх л бүс бүслүүрийн амьтад амьдрах нөхцөл бүрджээ. Говь цөлийн ландшафтад нутгийн уугуул буюу Төв азийн унаган амьтад олноор амьдарна.

Амьтны аймгийн бүрэлдэхүүнд хөхтөн, жигүүртэн, шавьж, хэвлээр явагчид, усны амьтад зонхилох бөгөөд нутгийн хойд хэсгийн уулархаг нутгийн ой тайгад амьдардаг хөхтөн амьтдаас атаахай, оготно, олон зүйлийн туурайтан, мах идэштэн байна. Ойт хээрийн бүсийн хээрт нүх үүр малтан орогнодог өвсөн тэжээлт тарвага, бусад жижиг амьтад зонхилсон хөхтөний бүлгэмдэл, харин хээрийн бүсийн зүүн захаар цагаан зээрийн сүрэг тархана. Цөлөрхөг хээрийн ба цөлийн бүсэд монгол чичүүл, зарим зүйл алагдаахай, шишнүүхэй үүнээс урагшлахад шар чичүүл зонхилно.

ЗУРАГ 28. МОНГОЛ ОРНЫ ЗООГЕОГРАФИЙН МУЖЛАЛ

Манай орны хойд ба өмнөд хэсгийн байгалийн нөхцөл, дулаан, хүйтэн, чийг, усан хангамж зэргийн ялгаанаас үүдэн амьтдын төрөл зүйл өөр өөр байдаг. Ан агнуурын хуулийн заалт ёсоор амьтныг:

Нэн ховор: амьтдад тахь, хавтгай, мазаалай, хар мөрний хандгай, цаа буга, хүдэр, минж, халиу, ирвэс, бөхөн, жороо тоодог, гургуул, гангар хун, цэн тогоруу, хар тогоруу, цагаан тогоруу, хилэм загас зэрэг 18 зүйлийн амьтад хамаарна.

Ховор амьтдад хөхтөнөөс аргаль, янгир, хулан, хар сүүлтий, халиун буга, ойн булга, зэгсийн гахай, говийн шилүүс, хадны суусар, цоохондой, эрээн хүрэн, гозоорой зурам,

шувуудаас алтайн хойлог, манхин галуу, хээрийн галуу, хошуу галуу, хуруут хун, гангар хун, байгалийн нугас, ухаа шумбуур, халзан ангир, ямаан сүүлт, цасч дэглий зэрэг 22 шувуу, цагаан амар, давх зэрэг загасны зүйл хамаарна[7].

Төслийн талбайн нутаг дэвсгэр нь 1954 онд ландшафтын мужлал, амьтны аймгийн чанарын болон тоон харьцаа гэсэн гурван зарчмыг баримтлан Банниковын гаргасан мужлалтаар Говь-Алтайн тойрогт хамаарагдана. [8]

Говь-Алтай аймагт Тахь, Хулан, Хавтгай, Аргаль, Янгир, Бөхөн, Хар сүүлтий, Буга зэрэг 8 зүйлийн гөрөөс, Мазаалай, Ирвэс, Булга, Суусар, Халиу зэрэг хөхтөн, Хун, Гургуул, Хотон, Хойлог, Ёл, Тас, Сар, Ууль, Бигбаатар, Шар шувуу, Тоншуул зэрэг шувууд тархана. Мөлхөгчдөөс хонин гүрвэл, могой, замба гүрвэл, тэмээн сүүлт могой Алтайн өвөр говьд оршдог.

Алтайн хойлог, цагаан ахууна, ятуу, хахилаг, ёл, тас зэргээс гадна говь хээрийн бүсийн шувуудын гол бүрдэл болох монгол болжмор, талын бүргэд тэрчлэн говь цөлийн бүсийн тоодог, хулан жороо, чогчого, зэржгэнэ мэтийг нэрлэж болно.

Монголын улаан номонд орсон Хавтгай, Хулан, Тахь, Аргаль, Янгир, Мазаалай, Бөхөн, Хар сүүлтий, Ирвэс зэрэг ховор амьтад байна.

Төслийн талбайг нийт 2 хэсэгт хуваж хоёр нүдний дуран болон телескопоор ажиглалт хийж судалгааны цэг бүрт байх амьтны баас, үүр ноохой, амьтны хөдөлгөөн буй эсэхийг ажиглаж тэмдэглэл үйлдсэн болно.

Хээрийн судалгааны явцад хөхтөн амьтад ажиглагдаагүй. Мөн дүрсийг нь буулгаж чадаагүй, холын зайнаас зүйлийг тодорхойлох боломжгүй шувууд болон мэрэгч зүйлүүд нэлээдгүй байсан юм. Иймд төслийн талбай орчимд тархаж болзошгүй амьдын дэлгэрэнгүй мэдээллийг доорх хэсэгт үзүүлэв.

Хөхтөн

Манай орны нутаг дэвсгэр дээр 128 зүйл уугуул хөхтөн тархан амьдардаг. Эндээс талбай орчимд 25 орчим зүйл тохиолдож болзошгүй юм. Бүс нутгийн хэмжээнд үнэлснээр “устаж болзошгүй -EN” 3 зүйл буюу Аргаль хонь, Цоохор ирвэс, Монгол тарвага, Эмзэг-1 зүйл буюу хар сүүлтий, “ховордож болзошгүй-NT”-6 зүйл буюу Янгир ямаа, Мануул мий, Шилүүс мий, Хярс, Үнэг, Саарал чоно тус тус байна[9].

[7] *Монголын байгалийн газарзүй*
[8] *Банников, 1954*
[9] *Монгол Улсын Хөхтөн амьтдын улаан данс УБ 2006*

ХҮСНЭГТ 28. ТӨСЛИЙН ТАЛБАЙД ТОХИОЛДОЖ БОЛЗОШГҮЙ АМЬТДЫН ЖАГСААЛТ

№	Монгол нэр	Шинжлэх ухааны нэр	Олон улсын үнэлгээ	Бүс нутгийн үнэлгээ	Улаан ном
1	Хар сүүлтий	*Gazella subgutturosa*	VU	VU	Ховор
2	Аргаль хонь	*Ovis ammon*	VU	EN	Ховор
3	Янгир ямаа	Capra sibirica	VU	NT	Ховор
Махан идэшт хөхтөн					
4	Хярс	*Vulpes corsac*	LC	EN	
5	Саарал чоно	*Canis lupus*	LC	NT	
6	Үнэг	*Vulpes vulpes*	LC	NT	
7	Мануул	*Felis manul*	NT	NT	
8	Цагаан үен	*Mustela erminea*	LC	LC	
9	Эрээн хүрнэ	*Vormela peregusna*	DD	LC	
10	Хадны суусар	Martes foina	LC	DD	Ховор
11	Цоохор ирвэс	Uncia uncia	NT	EN	Нэн ховор
12	Шилүүс мий	*Lynx lynx*	NT	NT	Ховор
Гар далавчтан					
13	Дэлдэн зараа	*Hemiechinus auratus*	LC	LC	Улаан данс
14	Саарал соотон багваахай	Plecotus kozlovii		DD	
15	Бор турсаахай	Hypsugo alaschanicus	LC	DD	
Мэрэгч					
16	Гэрийн хулгана	*Mus musculus*			
17	Үлийн цагаан оготно	*Lasiopodomys brandti*	LC	LC	
18	Монгол тарвага	*Marmota sibirica*	LC	EN	
19	Бор туулай	*Lepus tolai*		LC	
20	Урт сүүлт зурам	*Spermophilus undulatus*	LC	LC	
21	Орог зусаг	*Phodopus campbelli*	LC	LC	
22	Морин чичүүл	*Phombomys opimus*	LC	LC	
23	Шар чичүүл	*Meriones meridianus*	LC	LC	
24	Сибир алагдаага	*Allactaga sibirica*	LC	LC	
25	Зүлгийн оготно	*Microtus limnophilus*	LC	DD	
26	Говь Алтайн барагчин		DD	DD	
Хоёр нутагтан, мөлхөгчид					
27	Бамбай хоншоорт могой	*Glooydius halys*	--	LC	
28	Рашаан могой	*Coluber dione*	--	LC	

Эдгээр төрөл зүйлүүдэд төслийн үйл ажиллагааны явцад хөнөөл учруулахыг хатуу хориглох бөгөөд дараах хамгааллын арга хэмжээг Монгол улсад мөрдөн ажиллаж байна:

ХҮСНЭГТ 29. ТӨСЛИЙН ТАЛБАЙ ДАХЬ ЗАРИМ ЗҮЙЛИЙН ХӨХТӨНИЙ ХАМГААЛАЛТЫН ХЭЛБЭР

№	Зүйлийн нэр	Ховордлын шалтгаан	Хамгааллын хэлбэр
1	Цоохор ирвэс	Арьс болон ясыг Хятадын ардын эмнэлэгт барын ясны оронд ашиглах зорилгоор хууль бусаар агнадаг (Liao, Tan, 1988). Мөн махыг нь эмийн түүхий эд болгодог.	ХЗОХК-ын Хавсралт I-д орсон (UNEP-WCMC, 2006). Монгол улсын амьтны аймгийн тухай хуулийн 7.1д (2000) нэн ховор зэрэглэлд оруулсан (Бадам, Ариунзул, 2005). 1972 оноос хойш агнахыг хуулиар хориглосон, 1995 оны ан агнуурын тухай хуулиар нэн ховор зүйлийн жагсаалтанд оруулсан (БОЯ, 1996).
2	Аргаль хонь	Хууль бус агнуур, эврийн төлөөх гадаадын анчдын тогтвортой бус (тооцоонд үндэслээгүй) агнуур энэ зүйлийн ховордлын гол шалтгаан болж байна	Монгол улсын амьтны аймгийн тухай хуулинд (2000) өөрчлөлт оруулж (2001) (засгийн газрын тогтоол [1]264) ховор зэрэглэлээр хамгаалсан (Бадам, Ариунзул, 2005). Агнахыг 1953 оноос хойш хуулиар хориглосон. Монгол улсын ан агнуурын тухай 1995 оны хуулиар ховор зүйлийн жагсаалтанд орсон (БОЯ, 1996). ХЗОХК-ын Хавсралт II-т орсон.
3	Хар сүүлтий	Олзвор агнуураас гадна махыг нь ашиглах зорилгоор хууль бусаар агнаж байгаа нь ховордох гол шалтгаан юм.	Монгол улсын амьтны аймгийн тухай хууль (2000), Засгийн газрын тогтоолоор (2001 оны [1]264) ховор зэрэглэлээр хамгаалсан (Бадам, Ариунзул, 2005). Монгол улсын ан агнуурын тухай 1995 оны хуулиар энэ зүйлийг ховор зэрэглэлд оруулсан (БОЯ, 1996).
4	Монгол тарвага	Дотоодын болон гадаадын зах зээлд гаргахаар мах, арьс, ардын эмнэлэгт ашиглах зорилгоор агнадаг. Тарваганы тос кортикостероне2 их хэмжээгээр агуулдаг ба хүүхэд, амьтанд хүнсний нэмэлт тэжээл байдлаар хэрэглэдэг, мөн түлэнхий, хөлдөлт, анемиа, сүрьеэ, арьсны өвчинд хэрэглэж ирсэн уламжлалтай[10]. Өнгөрсөн зууны 1906 оноос 1994 оны хооронд Монголд нийт 104,2 сая тарваганы арьс олзворложээ[11] . Сүүлийн үед хийгдсэн агнуурын судалгааны мэдээгээр тухайн жилд тогтоосон агнуурын хяналтын тооноос даруй гурав дахин их тарваганы арьс арилжаалагдсан тоо баримт байгаа бөгөөд хууль бусаар 2004 онд бэлтгэсэн 117,000 гаруй тарваганы арьсыг	Байгаль Орчны Яамны сайдын тушаалаар 2005, 2006 онд орон даяар тарваганы агнуурыг бүрэн хориглосон. Урьд нь популяцийн тоо толгойноос хамааран наймдугаар сарын 10-аас аравдугаар сарын 15 хүртэлх хугацаанд тарвага агнахыг хуулиар зөвшөөрдөг байсан (БОЯ, 2005). Мөн түүнчлэн орон нутгийн засаг захиргаанд дөрвөн жил тутам судалгаа хийх, энэ зүйлийг хамгаалахын тулд тухайн газар нутгийн агналтыг хаах эрхийг хуулиар олгосон байна. Агнуурын гол нутагт (зөвшөөрөгдсөн тохиолдолд) агнуурын үйл ажиллагаа явуулдаг компанийн өөрсдийн хөрөнгөөр нь жил бүр судалгаа хийлгэсэн байх ёстой (Wingard, Zahler, 2006). Монгол

[10] *Адъяа, 2000*
[11] *Батболд, 1996*

		улсын орлого болгожээ (Zahler нар, 2004). Тахал өвчин дэлгэрэх нь тоо толгойн хорогдолын шалтгааны нэг бөгөөд тарвага агнах явцад хүн тарваган тахлын нянгаар халдварладгийг тогтоосон учраас устгахыг оролддог[12]. Гэсэн хэдий ч популяцийн тоо толгой буурах хэрээр тахал гарах давтамж буурдаг байна.	тарваганы тархац нутгийн 6 орчим хувь нь улсын тусгай хамгаалалтай газарт хамрагдсан.Байгаль Орчны Яамны сайдын тушаалаар 2005, 2006 онд орон даяар тарваганы агнуурыг бүрэн хориглосон. Урьд нь популяцийн тоо толгойноос хамааран наймдугаар сарын 10-аас аравдугаар сарын 15 хүртэлх хугацаанд тарвага агнахыг хуулиар зөвшөөрдөг байсан (БОЯ, 2005). Мөн түүнчлэн орон нутгийн засаг захиргаанд дөрвөн жил тутам судалгаа хийх, энэ зүйлийг хамгаалахын тулд тухайн газар нутгийн агналтыг хаах эрхийг хуулиар олгосон байна. Агнуурын гол нутагт (зөвшөөрөгдсөн тохиолдолд) агнуурын үйл ажиллагаа явуулдаг компанийн өөрсдийн хөрөнгөөр нь жил бүр судалгаа хийлгэсэн байх ёстой (Wingard, Zahler, 2006). Монгол тарваганы тархац нутгийн 6 орчим хувь нь улсын тусгай хамгаалалтай газарт хамрагдсан.
5	Хярс	Үслэг арьс, мах зэрэг бүтээгдэхүүн нь бага үнэтэй ч хараа хяналтгүй агнуур газар авсаар байна. Дорнод Монгол болон Монгол Дагуурын хээрт 2001, 2002, 2003 онуудад үлийн цагаан оготны (Lasiopodomys brandti) тоо толгойг зохицуулахад хэрэглэж буй Бромадиолоне химийн хорт бодисонд дам өртөж хорогдох нь бий. Гэсэн хэдий ч энэ үйл ажиллагаа одоогоор зогссон ч бусад зүйлд нөлөөлсөөр байна (Н. Батсайхан, аман мэдээ). Байгалийн нөөцийн олборлолтын (уул уурхай) идэвхтэй үйл ажиллагаа өссөнөөс амьдрах орчны хомсдол бий болж байна. Гэрийн нохойнд дайруулахаас гадна галзуу өвчинд нэлээд өртөмтгий (Гептнер нар, 1967).	Аравдугаар сарын 21-нээс дараа оны хоёрдугаар сарын 16 хүртэлх хугацаанд агнахыг хуулиар зөвшөөрсөн (БОЯ, 2005). Засгийн газрын тогтоолоор олзвор агнуурын зөвшөөрлийн үнэлгээг 55 ам. доллараар тогтоосон (MNE, 2005). Монгол улсын байгалийн нөөцийг ашигласны төлбөрийн тухай хуулиар тодорхой хувийг байгаль хамгаалах үйл ажиллагаанд зарцуулна (Wingard, Zahler, 2006). Хярсны тархац нутгийн 12 орчим хувь нь улсын тусгай хамгаалалтай газарт хамрагддаг.

[12] *Batbold, 2002*

Иймд “Тахь ресурс” ХХК нь (i) амьтдын амьдрах орчныг алдагдуулахгүй байх, (ii) төслийн ажилчид хууль бус ан агнуур хийлгэхгүй байх, урьдчилан сэргийлэхэд онцгойлон анхаарч ажиллах, (iii) тус төсөлд зэрлэг амьтдад хор хөнөөлтэй, гэмтээх хашаа хайс байршуулахгүй байх (iv) тусгай зөвшөөрлийн талбайн гадна хор хөнөөл учруулахгүй байх шаардлагатай.

Хярс *Гэрэл зургийг: Gogo.mn*	Монгол тарвага *Гэрэл зургийг: Л. Гантогтох*
 Гэрэл зургийг: apittet	 *Гэрэл зургийг: Л. Гантогтох*

ШУВУУД

Монгол орны хэмжээнд нийт 502 зүйл шувуу нүүдлийн, хагас нүүдлийн болон суурин байдлаар амьдардаг. Төслийн талбай орчмын бүсэд нийт 110 орчим зүйл шувуу багтаж байгаа. Үүний дийлэнх хувь нь нүүдлийн болон улирлын онцлогтой байршдаг зүйл шувууд юм. Энэ орчны бүс нутагт тохиолдох шувуудын бүс нутгийн болон олон улсын үнэлгээгээр анхааралд өртөхөөргүй байна. Олон улсын үнэлгээгээр эмзэг ангилалд 2 зүйл, устаж болзошгүй ангилалд 2 зүйл, ховордож болзошгүй ангилалд 6 зүйл байна.

ЗУРАГ 29. ЦАРМЫН БҮРГЭД (2024 ОНЫ ХЭЭРИЙН СУДАЛГАА)

ХҮСНЭГТ 30. ТӨСЛИЙН ТАЛБАЙ ОРЧИМ ТОХИОЛДОХ ШУВУУДЫН ЗҮЙЛИЙН ЖАГСААЛТ БА ХАМГААЛЛЫН СТАТУС

№	Түгээмэл нэр	Шинжлэх ухааны нэршил	Бүс нутгийн үнэлгээ	Олон улсын үнэлгээ
1	Отгот шунгуур	*Podiceps cristatus*	АӨ	АӨ
2	Хөх дэглий	*Ardea cinerea*	АӨ	АӨ
3	Гангар хун	*Cygnus cygnus*	АӨ	АӨ
4	Ногоохон нугас	*Anas crecca*	АӨ	АӨ
5	Зэрлэг нугас	*Anas platyrhynchos*	АӨ	АӨ
6	Анхидал ангир	*Tadorna tadorna*	АӨ	АӨ
7	Халбага нугас	*Spatula clypeata*	АӨ	АӨ
8	Цагаан хөмсөгт нугас	*Spatula querquedula*	АӨ	АӨ
9	Шовтгор алаг нугас	*Anas acuta*	АӨ	АӨ
10	Зээрд нугас	*Mareca penelope*	АӨ	АӨ
11	Бор нугас	*Mareca strepera*	АӨ	АӨ
12	Улаан хүзүүт шумбуур	*Aythya ferina*	АӨ	Э
13	Гэзэгт шумбуур	*Aythya fuligula*	АӨ	АӨ
14	Ооч ёл	*Gwpaetus barbatus*	Э	ХБ
15	Саарал хулд	*Circus cyaneus*	АӨ	АӨ
16	Сохор элээ	*Milvus migrans*	АӨ	АӨ
17	Нөмрөг тас	*Aegypius monachus*	АӨ	ХБ

18	Хималайн хажир	*Gyps himalayensis*	АӨ	ХБ
19	Талын сар	*Buteo rufinus*	АӨ	АӨ
20	Ойн сар	*Buteo buteo*	АӨ	АӨ
21	Морин харцага	*Accipiter nisus*	АӨ	АӨ
22	Начин шонхор	*Falco tinnunculus*	АӨ	АӨ
23	Зээрд шонхор	*Falco naumanni*	АӨ	АӨ
24	Цармын бүргэд	*Aquila chrysaetos*	АӨ	АӨ
25	Тарважи бүргэд	*Aquala nipalensis*	АӨ	УБ
26	Шилийн сар	*Buteo hemilasius*	АӨ	АӨ
27	Идлэг шонхор	*Falco cherrug*	УБ	Э
28	Шууман шонхор	*Falco subbuteo*	АӨ	АӨ
29	Амарын шонхор	*Falco amurensis*	АӨ	АӨ
30	Дагуур ятуу	*Perdix dauurica*	АӨ	АӨ
31	Өвөгт тогоруу	*Arthropoides virgo*	АӨ	АӨ
32	Нарийн хиазат	*Charadrius dubius*	АӨ	АӨ
33	Азийн сүвээ цагаан	*Pluvialis fulva*	АӨ	АӨ
34	Умардын хавтгаалж	*Vanellus vanellus*	АӨ	ХБ
35	Халзан түнжүү	*Fulica atra*	АӨ	АӨ
36	Шар түрүүт элсэг	*Calidris ruficollis*	АӨ	ХБ
37	Одой элсэг	*Calidris minuta*	АӨ	АӨ
38	Алаг хайргач	*Arenaria interpres*	АӨ	АӨ
39	Тэнгисийн хиазат	*Charadrius alexandrinus*	АӨ	АӨ
40	Дорнын хиазат	*Charadrius veredus*	АӨ	АӨ
41	Зэвэн хиазат	*Charadrius leschenaultii*	АӨ	АӨ
42	Сүүл элсэг	*Calidris acuminata*	АӨ	АӨ
43	Хадуур элсэг	*Calidris ferruginea*	АӨ	ХБ
44	Темминскийн элсэг	*Calidris temminckii*	АӨ	АӨ
45	Савар элсэг	*Calidris subminuta*	АӨ	АӨ
46	Хар хөгчүү	*Tringa erythropus*	АӨ	АӨ
47	Улаан хөлт хөгчүү	*Tringa totanus*	АӨ	АӨ
48	Үхэр хөгчүү	*Tringa nebularia*	АӨ	АӨ
49	Шугуйн хөгчүү	*Tringa glareola*	АӨ	АӨ
50	Цагаан сүүлт хөгчүү	*Tringa ochropus*	АӨ	АӨ
51	Хайргын хөгчүү	*Actitis hypoleucos*	АӨ	АӨ
52	Бүрдний хөгчүү	*Tringa stagnatilis*	АӨ	АӨ
53	Замбын хараалж	*Gallinago stenura*	АӨ	АӨ
54	Шөвгөн хараалж	*Gallinago gallinago*	АӨ	АӨ
55	Монгол цахлай	*Larus argentatus*	АӨ	АӨ
56	Хүрэн толгойт цахлай	*Larus ridibundus*	АӨ	АӨ
57	Буурал хараалзай	*Chlidonias leucopterus*	АӨ	АӨ
58	Хадны тагтаа	*Columba rupestris*	АӨ	АӨ
59	Хөхвөр тагтаа	*Columba livia*	АӨ	АӨ
60	Монгол ногтруу	*Syrrhaptes paradoxus*	АӨ	АӨ

61	Эгэл шар шувуу	*Bubo bubo*	АӨ	АӨ
62	Эгэл хөхөө	*Culculus canorus*	АӨ	АӨ
63	Дорнын хүүрзгэнэ	*Streptopelia orientalis*	АӨ	АӨ
64	Хотны бүгээхэй	*Athene noctua*	АӨ	АӨ
65	Холтсон гоётуул	*Jynx torquilla*	АӨ	АӨ
66	Бөвөөлжин өвөөлж	*Upupa epops*	АӨ	АӨ
67	Хондлой цагаан ураацай	*Apus pacificus*	АӨ	АӨ
68	Хурын ураацай	*Apus apus*	АӨ	АӨ
69	Монгол болжмор	*Melonocorypha mongolica*	АӨ	АӨ
70	Асрын алтанхараацай	*Hirundo rustica*	АӨ	АӨ
71	Боролзой болжмор	*Alauda arvensis*	АӨ	АӨ
72	Согсоот болжмор	*Galerida cristata*	АӨ	АӨ
73	Дэрсний жиргэмэл	*Calandrella cheleensis*	АӨ	АӨ
74	Хээрийн шийхнүүхэй	*Anthus richardi*	АӨ	АӨ
75	Хөх цэгцгий	*Motacilla alba*	АӨ	АӨ
76	Уулын цэгцгий	*Motacilla cinerea*	АӨ	АӨ
77	Шар цэгцгий	*Motacilla flava*	АӨ	АӨ
78	Харзны шийхнүүхэй	*Anthus spinoletta*	АӨ	АӨ
79	Бөртөт шийхнүүхэй	*Anthus hodgsoni*	АӨ	АӨ
80	Годлевскийн шийхнүүхэй	*Anthus godlewskii*	АӨ	АӨ
81	Үнсэн дунхай	*Lanius excubitor*	АӨ	АӨ
82	Тольт дунхай	*Lanius isabellinus*	АӨ	АӨ
83	Ухаа дунхай	*Lanius cristatus*	АӨ	АӨ
84	Сибирийн хайруулдай	*Prunella montonella*	АӨ	АӨ
85	Хадны жижир	*Monticola saxatilis*	АӨ	АӨ
86	Бүжимч чогчиго	*Oenanthe isabellina*	АӨ	АӨ
87	Цөлийн чогчиго	*Oenanthe deserti*	АӨ	АӨ
88	Мяраан чогчиго	*Pied wheatear*	АӨ	АӨ
89	Адууч чогчиго	*Oenanthe oenanthe*	АӨ	АӨ
90	Өнгөлүүрт гургалдай	*Luscinia calliope*	АӨ	АӨ
91	Дагуур галсүүлт	*Phoenicurus auroreus*	АӨ	АӨ
92	Улаан гүеэт хөөндэй	*Turdus ruficollis*	АӨ	АӨ
93	Цөлийн зэржигэнэ	*Sylvia nana*	АӨ	АӨ
94	Бүхт дууч шувуу	*Phylloscopus fuscatus*	АӨ	АӨ
95	Цагаан хэвэлж хөмрөг	*Emberiza pallasi*	АӨ	АӨ
96	Шар элэгт нөмрөг	*Emberiza aureola*	Э	УБ
97	Монгол алтанжигүүр	*Bucanetes mongolicus*	АӨ	АӨ
98	Улаан бор бужирга	*Carduelis flavirostris*	АӨ	АӨ
99	Хадны боршуу	*Petronia petronia*	АӨ	АӨ
100	Хээрийн бор шувуу	*Passer montanus*	АӨ	АӨ
101	Орончийн бор шувуу	*Passer domesticus*	АӨ	АӨ
102	Хар хэрээ	*Corvus corone*	АӨ	АӨ
103	Турлиах хэрээ	*Corvus frugilegus*	АӨ	АӨ

104	Улаан хошуут жунгаа	*Red billed chough*	АӨ	АӨ
105	Хондон ангир	*Tadorna ferruginea*	АӨ	АӨ
106	Эвэрт болжмор	*Eremophila alpestris*	АӨ	АӨ
107	Талын жиргэмэл	*Calandrella brachydactyla*	АӨ	АӨ
108	Хон хэрээ	*Corvus corax*	АӨ	АӨ
109	Монгол божирог	*Pyrgilauda davidiana*	АӨ	АӨ
110	Цасны богшоодой	*Montifringilla nivalis*	АӨ	АӨ

МӨЛХӨГЧ

ХҮСНЭГТ 31. ТӨСЛИЙН ТАЛБАЙ ОРЧИМ ТОХИОЛДОХ БОЛОМЖТОЙ МӨЛХӨГЧДИЙН ЗҮЙЛИЙН ЖАГСААЛТ

Зүйлийн нэр	ОУБХХ-ны ангилал	Хамгаалсан байдал	Тархац нутаг	Тоо толгой хомсдох шалтгаан
Бамбай хоншоорт могой *Gloydius halys* 	Үнэлгээ хийгдээгүй	Тархац нутгийн 12 орчим хувь нь улсын тусгай хамгаалалтай газар нутгийн сүлжээнд хамрагдсан[13][14]	Монгол орны говь цөл, уулын хээр, ойт хээр, ой хөвч зэрэг байгалийн үндсэн бүс бүслүүрт өргөн тархсан[15]	-Амьдрах орчны доройтол
Рашааны могой *Elaphe dione* 	Үнэлгээ хийгдээгүй	тархац нутгийн 10 орчим хувь нь улсын тусгай хамгаалалтай газар нутгийн сүлжээнд хамрагдсан.	Монгол орны говь, цөлийн бүсээс хойт хэсгийн ой тайга хүртэлх өргөн уудам нутагт, өндөр уулын бүсээс бусад байгалийн янз бүрийн бүс бүслүүрт тархан амьдарна[16][17]	-Хоол тэжээлийн хомсдол -Үнэг, хярс, махчин шувуудын хооллолт -Дэд бүтцийн байгууламж -Байгалийн нөөц, баялгийн хайгуул, ашиглалт, олборлолт -Хүний үйл ажиллагаа
Говийн гүрвэл *Eremias przewalskii* 	Үнэлгээ хийгдээгүй	Тархац нутгийн 18 орчим хувь нь улсын тусгай хамгаалалтай газар нутгийн сүлжээнд хамрагдсан	Монгол орны баруун болон өмнөд нутгийн цөлийн элсэрхэг хөрстэй нутгаар түгээмэл тархжээ	-Эмийн түүхий эд болгох -Амьдрах орчны хомсдол -Махчин амьтдын тоо толгойн өсөлт -Ган, зуд
Могой гүрвэл *Eremias multiocellata*	Үнэлгээ хийгдээгүй	Тархац нутгийн 18 орчим хувь нь улсын тусгай хамгаалалтай газар нутгийн сүлжээнд хамрагдсан	Энэ нь Монгол орны говь цөлийн бүс нутгаар түгээмэл тархсан	-Байгалийн нөөцийн олборлолт -Амьдрах орчин доройтох -Махчин амьтдын тоо толгойн өсөлт -Ган, зуд
Монгол гүрвэл *Eremias argus*	Үнэлгээ хийгдээгүй	Тархац нутгийн 8 орчим хувь нь	Энэ зүйл нь цөлөрхөг хээр, хээрийн бүсийн хуурай хэв шинжийн	Ховордлын талаар мэдээ баримт байхгүй.

[13] *UNEP-WCMC, 2006*
[14] Х. Тэрбиш нар 2006
[15] Мөнхбаяр, Тэрбиш, 1997
[16] *Мөнхбаяр, 1976б*
[17] *Ананьева нар, 1997*

		улсын тусгай хамгаалалтай газар нутгийн сүлжээнд хамрагдсан	янз бүрийн амьдрах орчинд идээшин нутагшдаг	
Цоохор хонин гүрвэл *Phrynocephalus versicolor*	Үнэлгээ хийгдээгүй	Тархац нутгийн 18 орчим хувь нь улсын тусгай хамгаалалтай газар нутгийн сүлжээнд хамрагдсан	Говь цөлд хамгийн түгээмэл тохиолддог	-Ашигт малтмалаар хөрс хуулах, газар тариалангийн зориулалтаар хагалан боловсруулах явцад амьдрах орчин эвдэрч цоохор хонин гүрвэлийн тоо толгойд сөрөг нөлөөлнө.

13.5 Ургамлан нөмрөгийн мониторингийн судалгаа:

Ургамалжилын Судалгааны Арга Зүй

Ургамалжилтын мониторингийн хээрийн судалгааг 2025 оны 09 дүгээр сарын 24 нд хийж гүйцэтгэсэн.

Судалгааны зорилго: Нүүрсний давхаргын метан хийн хайгуулын үйл ажиллагааны явцад ургамлан бүрхэвчийн өөрчлөлт, доройтол ажиглагдаж байгаа эсэх, мөн хайгуулын талбайн үйл ажиллагаанаас ургамлан нөмрөгт сөргөөр нөлөөлж буй хүчин зүйлсийг тодорхойлоход ургамлын мониторингийн судалгааны зорилго оршино.

Судалгааны арга зүй: Мониторингийн ажлын хүрээнд хяналт шинжилгээний тогтоосон 10 цэг тус бүрт ургамлын бичиглэл хийн, зүйлийн бүрдлийг тодорхойлон, өөрчлөлт доройтлыг тогтоож, биомассын хэмжилт хийсэн. Геоботаникийн бичиглэл хийхийн тулд тухайн газарт 10х10 м2 , 1х1 м2 раменскийн тор татаж тус талбайд зүйл тус бүрээр нь бичиглэл хийж, хээрийн судалгааны мэдээ материал цуглуулан боловсруулалт хийсэн.

Геоботаникийн бичиглэлд:

Зүйлийн бүтэц, бүрэлдэхүүн: Ургамал бүлгэмдэл бүрт ургасан ургамлын нийт зүйлийг хээрийн судалгаагаар бүртгэж, фото зургийг авж тодорхойлох боломжгүй зүйлийг бичиглэлийн хуудсанд кодлон бичээд, тус зүйлийн хатаамал хийж, лабораторид тодорхойлсны дараа нэрийг нь бичсэн. Ургамал тодорхойлохдоо И.В. Грубов (2008), Н. Өлзийхутаг (1985), болон бусад (Flora of China, 2019) эх сурвалжийг ашиглав. Ургамлынзүйлийг “Монгол орны биологийн олон янз байдал: ургамал, мөөг, бичил биетний зүйлийн жагсаалт”-нд зааснаар (Ургамал нар, 2019) нэрлэсэн.

ЗУРАГ 30. УРГАМЛЫН ХЭЭРИЙН СУДАЛГАА АВЧ БУЙ БАЙДАЛ

Арви: Ургамалжлын зүйлийн арвид О.Друдегийн нүдэн баримжааны аргаар үнэлгээг өгсөн.
Тусгаг бүрхэц: Тусгагийн бүрхэц (цаашид бүрхэц хэмээв) нь аливаа биетийн газрын гадаргуу дээрх тусгалын проекц юм. Бүлгэмдлийн нийт бүрхэц, халцгай газар, хагд болон зүйл тус бүрийн бүрхцийг 1 м х 1 м хэмжээтэй тор ашиглан хувиар үнэлж, гэрэл зургаар баталгаажуулав.
Өсөлт: Ургамлын өсөлтийг тодорхойлохын тулд өндрийг сантиметрийн хэмжээст шугамаар газрын хөрснөөс дээш 0 см-ийн өндөрт 3 удаагийн давталттай хэмжсэн.
Ургац: Зүйлийн бүрэлдэхүүн цөөн, ургамалжил шигүү биш байхад 1м^2 хэмжээгээс дээж авах тохиромжтой18. Ургамлыг зүйл тус бүрээр газрын гадаргын түвшинд хайчлан авч, цаасан уутанд хийнэ. Хээрээс цуглуулсан дээжээ тасалгааны температурт 2-3 долоо хоног хатаана. Харьцангуй хуурай жинг 0.01-0.05 гр-ийн нарийвчлалтай электрон жингээр тодорхойлно.

[18] *Геоботаник УБ 2005*

ЗУРАГ 31. ХЭЭРИЙН СУДАЛГААНЫ ДЭЭЖ БЭЛТГЭЖ БУЙ БАЙДАЛ

Дэлгэр хайгуулын талбайн ургамлан нөмрөг

Нүүрсний давхаргын метан хийн хайгуулын Дэлгэр талбайн дийлэнх хэсэг хуурай хээрийн бүсэд хамаарах бөгөөд *(i) Хялгана-ерхөгт, (ii) Харгана-шарилж оролцсон хялгана-хазаар өвст, (iii) Хялгана-таанат*, *(iv) Хялгана-таана-баглуурт, (v) Ерхөг-хялгана-алаг өвст, (v) Ерхөг-хялгана-алаг өвст, (vi) Шарилж-хунчир оролцсон ерхөг-хялгана-алаг өвст* бүлгэмдлүүд тархжээ.

ЗУРАГ 32. БОГД-IV ХАЙГУУЛЫН ТАЛБАЙН УРГАМАЛЖЛЫН СУДАЛГААНЫ ЦЭГҮҮД

ТӨСЛИЙН ТАЛБАЙН ЗҮЙЛИЙН БҮРЭЛДЭХҮҮН

Ургамал, түүнээс ялангуяа зүйлийн бүрэлдэхүүн нь байгалийн онгон төрхөөрөө байгаа эсэхээс эхлэн түүний шим нөөцийн чадавхын заагуур болно[19]. 2023 оны Дэлгэр талбай орчмын судалгааны дүнгээс 8 зүйл, 2024 оны ургамалжлын мониторинг судалгаанд нийт 7 овгийн 11 төрлийн 13 зүйл, 2025 оны ургамалжлын мониторинг судалгаанд нийт 6 овгийн 9 төрлийн 9 зүйл бүртгэгдсэн. Төрөл зүйлийн тоо бүрхэц, нягтшил нь тухайн жилийн цаг агаарын онцлогоос ихээхэн хамааралтай байдаг учир тухайн жилийн онцлог хээрийн судалгааны цаг үеэс хамаарч ургамлын төрөл зүйлийн тоо бага зэрэг өөрчлөгдөж болох бөгөөд мөн судалгааны цэгийн тоо нэмэгдсэнтэй холбоотой байна.

ХҮСНЭГТ 32. ТЭМДЭГЛЭГДСЭН УРГАМЛЫН ЗҮЙЛИЙН БҮРЭЛДЭХҮҮН

№	Түгээмэл нэр	Тэмдэглэгдсэн он			Шинжлэх ухааны нэр	Аж ахуйн бүлэг
1	Ширэг өлөн		*2024*	*2025*	*Carex duriuscula*	Улалж
2	Амманы сэдэргэнэ	*2023*	*2024*		*Convolvulus ammannii*	Алаг өвс
3	Саман ерхөг		*2024*	*2025*	*Agropyron cristatum*	Үетэн
4	Үндсэрхэг сонгино	*2023*	*2024*	*2025*	*Allium polyrhizum*	Алаг өвс
5	Гялгар дэрс		*2024*	*2025*	*Neotrinia splendens*	Үетэн
6	Адамсын шарилж		*2024*	*2025*	*Artemisia adamsii*	Алаг өвс

[19] *Манибазар, 1999*

7	Сантолин навчит шарилж		*2024*		*Artemisia santolinifolia*	Алаг өвс
8	Сайрын хялгана	*2023*	*2024*	*2025*	*Stipa caucasica* subsp. *glareosa*	Үетэн
9	Крыловын хялгана		*2024*	*2025*	*Stipa krylovii*	Үетэн
10	Дэлгээ мананхамхаг	*2023*	*2024*		*Bassia prostrata*	Алаг өвс
11	Ахар навчит баглуур	*2023*	*2024*	*2025*	*Anabasis brevifolia*	Сөөг
12	Орог тэсэг		*2024*		*Kraschnikovia ceratoides*	Сөөг
13	Үхэр шүлхэй		*2024*	*2025*	*Neopallasia pectinata*	Цөөн наст

ТӨСЛИЙН ТАЛБАЙН УРГАМЛАН БҮЛГЭМДЭЛ

Төслийн талбай орчим хуурай хээр болон цөлжүү хээрийн ургамалжилтай. Цөлийн хээрийн умрад хэсэг буюу хуурай хээрээс цөлийн хээрт шилжих завсрын бүсэд хуурай хээрийн (*Agroperon cristatum, Stipa krylovii, Cleistogenes squarrosa, Koeleria macrantha*) болон цөлийн хээрийн (*Stipa glareosa, Allium polyrrhizum*) ноёлогч ургамлууд холилдон ургаж бүлгэмдэл үүсгэдэг. Эдгээр ургамлан бүлгэмдлүүд хуурай ба цөлийн хээрийн завсрын шинжтэй байдаг тул аль алинд нь оруулалгүй завсрын цөлжүү хээр болгон авдаг (И.Түвшинтогтох, 2014.). Төслийн талбай орчмын ургамалжил нь цөлөрхөг хээрийн ургамалжилттай бөгөөд зонхилогч нь дэгнүүлт ургамал хялгана *Stipa*, сонгино *Allium* зонхилхоос гадна цөлийн сөөг, сөөгөнцөр ургамал болох харгана *Caragana*, шаваг *Artemisia* баглуур *Anabasis brevifolia* бударгана *Salsola* зэрэг бутлаг ургамлууд зонхилон тохиолдоно.

<u>Төслийн талбайн 2025 оны төлөв байдал</u>

Ургамлын хээрийн судалгааг хийхдээ экологи, ургамлан бүлгэмдлийн бүтэц бүрэлдэхүүн онцлогоос харгалзан төслийн талбайд хэмжилт судалгааг явуулсан. Ургамлын судалгааг 2025 оны 9 дугаар сард ургамлын 10 бүрэн бичиглэл хийж зүйлийн бүрэлдэхүүн, ургамлан бүрхэвч, биомасс зэргийг тодорхойлсон.

DL25-01D-01 ТАЛБАЙН УРГАМЛЫН БИЧИГЛЭЛ

Геоботаникийн бичиглэл хийсэн цэгийн дугаар – DL25-01D-01 (N: $46^0$14'33" E: $97^0$16'3")

Сайрын хялгана (*Stipa glareosa*) зонхилсон. Бүлгэмдлийн ургамал ургалтын үеийн дундаж өндөр 3-8 см ба энэхүү бүлгэмдэл өвслөг ургамлын 1 ташинга үүсгэдэг. Ургамлын өндрийн үеллээр (босоо бүтэц) авч үзвэл 1 үеллийг үүсгэнэ. Хүн, мал амьтны нөлөө 4 дугаар шатлал. Хур тунадасны усаар хангагдана. Төслийн талбай орчмын ургамал бүлгэмдлийн ерөнхий тусгагийн бүрхэц дунджаар 30% байх бөгөөд 10 метр квадратад дунджаар 1 зүйл ургамалтай. 9 дугаар сарын байдлаар 0.4 ц/га ургацтай. 9-р сарын 2 дугаар 10 хоногийн байдлаар бүлгэмдлийн зүйлүүд фенологийн хувьд хагдралтын дунд үед байв.

ЗУРАГ 33. DL25-01D-01 ТАЛБАЙ

Цэгийн гадаргын ерөнхий байдал: Тэгш тал
Бүлгэмдлийн хэв шинж: хялганат

Ургамлан нөмрөгийн тусгагийн бүрхэц 30 %, хайрга чулуун бүрхэвч 10 %, хагдан бүрхэвч 30 %, ил хөрс 40% орчим байна.

ЗУРАГ 34. DL25-01D-01 ТАЛБАЙН ӨНӨӨГИЙН ТӨРХ

ХҮСНЭГТ 33. DL25-01D-01 ТАЛБАЙН УРГАМЛАН БҮЛГЭМДЛИЙН БҮРЭЛДЭХҮҮН

Бүлгэмдлийн нэр	Зонхилох зүйл /1 м^2/	Арви	Бүрхэц
Хялганат	*Stipa glareosa*	*Soc*	25

DL25-01D-02 ТАЛБАЙН УРГАМЛЫН БИЧИГЛЭЛ

Геоботаникийн бичиглэл хийсэн цэгийн дугаар – Dl25-01D-02 (N: 46^{0}14'35" E: 97^{0}14'40") Үндсэрхэг сонгино (*Allium polyrhizum*) зонхилж Сайрын хялгана (*Stipa glareosa*) зэрэг тархдаг. Бүлгэмдлийн ургамал ургалтын үеийн дундаж өндөр 5-8 см ба энэхүү бүлгэмдэл өвслөг ургамлын 1 ташинга үүсгэдэг. Ургамлын өндрийн үеллээр (босоо бүтэц) авч үзвэл 1 үеллийг үүсгэнэ. Хүн, мал амьтны нөлөө 4 дугаар шатлал. Хур тунадасны усаар хангагдана. Төслийн талбай орчмын ургамал бүлгэмдлийн ерөнхий тусгагийн бүрхэц дунджаар 30% байх бөгөөд 10 метр квадратад дунджаар 2 зүйл ургамалтай. 9 дүгээр сарын байдлаар 0.5 ц/га ургацтай. 9-

р сарын 2 дугаар 10 хоногийн байдлаар бүлгэмдлийн зүйлүүд фенологийн хувьд хагдралтын үед байв.

ЗУРАГ 35. DL25-01D-02 ТАЛБАЙ

Цэгийн гадаргын ерөнхий байдал: Тэгш тал
Бүлгэмдлийн хэв шинж: хялгана-таанат

Ургамлан нөмрөгийн тусгагийн бүрхэц 30 %, хайрга чулуун бүрхэвч 5 %, хагдан бүрхэвч 30%, ил хөрс 60 % орчим байна.

ЗУРАГ 36. DL25-01D-02 ТАЛБАЙН ӨНӨӨГИЙН ТӨРХ

ХҮСНЭГТ 34. DL25-01D-02 ТАЛБАЙН УРГАМЛАН БҮЛГЭМДЛИЙН БҮРЭЛДЭХҮҮН

Бүлгэмдлийн нэр	Зонхилох зүйл /1 м^2/	Арви	Бүрхэц
Хялгана-таанат	*Allium polyrhizum*	*Cop3*	20
	Stipa glareosa	*Cop2*	10

DL24-01D-01 ТАЛБАЙН УРГАМЛЫН БИЧИГЛЭЛ

Геоботаникийн бичиглэл хийсэн цэгийн дугаар – Dl24-01D-01 (N: 46^{0}10’33” E: 97^{0}15’56”) Сайрын хялгана (*Stipa glareosa*), Крыловын хялгана (*Stipa krylovii*) нар зонхилж Дэлхээ мананхамхаг (*Bassia dasyphylla*), Ахар навчит баглуур (*Anabasis brevifolia*), Амманийн сэдэргэнэ (*Convoluvlus ammannii*) зэрэг тархдаг. Бүлгэмдлийн ургамал ургалтын үеийн дундаж өндөр 6-15 см ба энэхүү бүлгэмдэл өвслөг ургамлын 1 ташинга үүсгэдэг. Ургамлын өндрийн үеллээр (босоо бүтэц) авч үзвэл 1 үеллийг үүсгэнэ. Хүн, мал амьтны нөлөө 4 дугаар шатлал. Хур тунадасны усаар хангагдана. Төслийн талбай орчмын ургамал бүлгэмдлийн ерөнхий тусгагийн бүрхэц дунджаар 40% байх бөгөөд 10 метр квадратад дунджаар 3 зүйл

ургамалтай. 9 дүгээр сарын байдлаар 2.3 ц/га ургацтай. 9-р сарын 2 дугаар 10 хоногийн байдлаар бүлгэмдлийн зүйлүүд фенологийн хувьд хагдралтын үед байв.

ЗУРАГ 37. DL24-01D-01 ТАЛБАЙ

Цэгийн гадаргын ерөнхий байдал: Тэгш тал
Бүлгэмдлийн хэв шинж: хялгана-таана-бударганат
Ургамлан нөмрөгийн тусгагийн бүрхэц 40 %, хайрга чулуун бүрхэвч 2 %, хагдан бүрхэвч 40 %, ил хөрс 50 % орчим байна.

ЗУРАГ 38. DL24-01D-01 ТАЛБАЙН ӨНӨӨГИЙН ТӨРХ

ХҮСНЭГТ 35. DL24-01D-01 ТАЛБАЙН УРГАМЛАН БҮЛГЭМДЛИЙН БҮРЭЛДЭХҮҮН

Бүлгэмдлийн нэр	Зонхилох зүйл /1 м²/	Арви	Бүрхэц
Хялгана-таана-бударгана	*Anabasis brevifolia*	*Cop2*	10
	Allium polyrhizum	*Cop2*	20
	Stipa glareosa	*Sol*	2

DL23-03D-01 ТАЛБАЙН УРГАМЛЫН БИЧИГЛЭЛ

Геоботаникийн бичиглэл хийсэн цэгийн дугаар – DL23-03-01 (N: $46^0$12’1” E: $97^0$17’20”) Үндсэрхэг сонгино (*Allium polyrhizum*) зонхилж, Сайрын хялгана (*Stipa glareosa*), Ахар навчит баглуур (Anabasis brevifolia) зэрэг тархдаг. Бүлгэмдлийн ургамал ургалтын үеийн дундаж өндөр 2-10см ба энэхүү бүлгэмдэл өвслөг ургамлын 1 ташинга үүсгэдэг. Ургамлын өндрийн үеллээр (босоо бүтэц) авч үзвэл 1 үеллийг үүсгэнэ. Хүн, мал амьтны нөлөө 4 дугаар шатлал. Хур тунадасны усаар хангагдана. Төслийн талбай орчмын ургамал бүлгэмдлийн ерөнхий тусгагийн бүрхэц дунджаар 30% байх бөгөөд 10 метр квадратад дунджаар 3 зүйл ургамалтай.

9 дүгээр сарын байдлаар 0.3 ц/га ургацтай. 9-р сарын 2 дугаар 10 хоногийн байдлаар бүлгэмдлийн зүйлүүд фенологийн хувьд хагдралтын үед байв

ЗУРАГ 39. DL23-03D-01 ТАЛБАЙ

Цэгийн гадаргын ерөнхий байдал: Тэгш тал
Бүлгэмдлийн хэв шинж: хялгана-таана-бударганат
Ургамлан нөмрөгийн тусгагийн бүрхэц 30 %, хайрга чулуун бүрхэвч 4 %, хагдан бүрхэвч 30 %, ил хөрс 60 % орчим байна.

ЗУРАГ 40. DL23-03D-01 ТАЛБАЙН ӨНӨӨГИЙН ТӨРХ

ХҮСНЭГТ 36. DL23-03D-01 ТАЛБАЙН УРГАМЛАН БҮЛГЭМДЛИЙН БҮРЭЛДЭХҮҮН

Бүлгэмдлийн нэр	Зонхилох зүйл /1 м²/	Арви	Бүрхэц
Хялгана-таанат	*Anabasis brevifolia*	*Sol*	3
	Allium polyrhizum	*Cop2*	15
	Stipa glareosa	*Cop2*	10

САМР-2024 ТАЛБАЙН УРГАМЛЫН БИЧИГЛЭЛ

Геоботаникийн бичиглэл хийсэн цэгийн дугаар – Camp 2024 (N: 46^{0}11’35” E: 97^{0}17’3”)

Сайрын хялгана (*Stipa glareosa*), Крыловын хялгана (*Stipa krylovii*), Үндсэрхэг сонгино (*Allium polyrhizum*) нар зонхилж Дэлхээ мананхамхаг (*Bassia dasyphylla*), Ахар навчит баглуур (*Anabasis brevifolia*), Амманийн сэдэргэнэ (*Convoluvlus ammannii*) зэрэг тархдаг. Бүлгэмдлийн ургамал ургалтын үеийн дундаж өндөр 6-15 см ба энэхүү бүлгэмдэл өвслөг ургамлын 1 ташинга үүсгэдэг. Ургамлын өндрийн үеллээр (босоо бүтэц) авч үзвэл 1 үеллийг үүсгэнэ. Хүн, мал амьтны нөлөө 4 дугаар шатлал. Хур тунадасны усаар хангагдана. Төслийн талбай орчмын ургамал бүлгэмдлийн ерөнхий тусгагийн бүрхэц дунджаар 30% байх бөгөөд 10 метр квадратад дунджаар 8 зүйл ургамалтай. 9 дүгээр сарын байдлаар 0.3 ц/га ургацтай. 9-р сарын 2 дугаар 10 хоногийн байдлаар бүлгэмдлийн зүйлүүд фенологийн хувьд хагдралтын үед байв.

ЗУРАГ 41. САМР-2024 ТАЛБАЙ

Цэгийн гадаргын ерөнхий байдал: Тэгш тал
Бүлгэмдлийн хэв шинж: алаг өвст-таанат-үетэнт
Ургамлан нөмрөгийн тусгагийн бүрхэц 30 %, хайрга чулуун бүрхэвч 10%, хагдан бүрхэвч 30 %, ил хөрс 70 % орчим байна.

ЗУРАГ 42. САМР-2024 ТАЛБАЙН ӨНӨӨГИЙН ТӨРХ

ХҮСНЭГТ 37. САМР-2024 ТАЛБАЙН УРГАМЛАН БҮЛГЭМДЛИЙН БҮРЭЛДЭХҮҮН

Бүлгэмдлийн нэр	Зонхилох зүйл /1 м^2/	Арви	Бүрхэц
Алаг өвс- таанат-үетэнт	*Carex duriuscula*		
	Bassia dasyphylla	*Sol*	**3**
	Anabasis brevifolia		
	Allium polyrhizum	*Sp*	10
	Stipa glareosa	*Sp*	15

DL24-03D ТАЛБАЙН УРГАМЛЫН БИЧИГЛЭЛ

Геоботаникийн бичиглэл хийсэн цэгийн дугаар – Dl24-03D (N: 46^{0}10’9” E: 97^{0}21’25”)
Сайрын хялгана (*Stipa glareosa*) зонхилж Адамсын шарилж (*Artemisia adamsii*) Дэлхээ мананхамхаг (*Bassia dasyphylla*) зэрэг тархдаг. Бүлгэмдлийн ургамал ургалтын үеийн дундаж өндөр 5-15 см ба энэхүү бүлгэмдэл өвслөг ургамлын 1 ташинга үүсгэдэг. Ургамлын өндрийн үеллээр (босоо бүтэц) авч үзвэл 1 үеллийг үүсгэнэ. Хүн, мал амьтны нөлөө 4 дугаар шатлал. Хур тунадасны усаар хангагдана. Төслийн талбай орчмын ургамал бүлгэмдлийн ерөнхий тусгагийн бүрхэц дунджаар 20% байх бөгөөд 10 метр квадратад дунджаар 6 зүйл ургамалтай. 9 дүгээр сарын байдлаар 0.7 ц/га ургацтай. 8-р сарын 2 дугаар 10 хоногийн байдлаар бүлгэмдлийн зүйлүүд фенологийн хагдралтын үед байв.

ЗУРАГ 43. DL24-03D ТАЛБАЙ

ЗУРАГ 44. DL24-03D ТАЛБАЙН ӨНӨӨГИЙН ТӨРХ

Цэгийн гадаргын ерөнхий байдал: Тэгш тал
Бүлгэмдлийн хэв шинж: хялгана-таанат
Ургамлан нөмрөгийн тусгагийн бүрхэц 20 %, хайрга чулуун бүрхэвч 4 %, хагдан бүрхэвч 20 %, ил хөрс 65 % орчим байна.

ХҮСНЭГТ 38. DL24-03D ТАЛБАЙН УРГАМЛАН БҮЛГЭМДЛИЙН БҮРЭЛДЭХҮҮН

Бүлгэмдлийн нэр	Зонхилох зүйл /1 м^2/	Арви	Бүрхэц
Хялгана-шарилж-бударгана	*Achnatherum splendens*		
	Anabasis brevifolia	*Sol*	3
	Artemisia adamsii	*Sp*	8
	Stipa glareosa	*Cop1*	20

DL24-04 ТАЛБАЙН УРГАМЛЫН БИЧИГЛЭЛ

Геоботаникийн бичиглэл хийсэн цэгийн дугаар – Dl24-04 (N: 46^{0}13’25” E: 97^{0}20’7”)

Ахар навчит баглуур (*Anabasis brevifolia*) зонхилж Үндсэрхэг сонгино (*Allium polyrhizum*), зэрэг тархдаг. Бүлгэмдлийн ургамал ургалтын үеийн дундаж өндөр 4-9 см ба энэхүү бүлгэмдэл өвслөг ургамлын 1 ташинга үүсгэдэг. Ургамлын өндрийн үеллээр (босоо бүтэц) авч үзвэл 1 үеллийг үүсгэнэ. Хүн, мал амьтны нөлөө 4 дугаар шатлал. Хур тунадасны усаар хангагдана. Төслийн талбай орчмын ургамал бүлгэмдлийн ерөнхий тусгагийн бүрхэц дунджаар 10% байх бөгөөд 10 метр квадратад дунджаар 2 зүйл ургамалтай. 9 дүгээр сарын байдлаар 7.7 ц/га ургацтай. 9-р сарын 2 дугаар 10 хоногийн байдлаар бүлгэмдлийн зүйлүүд фенологийн хувьд хагдралтын үед байв.

ЗУРАГ 45. DL24-04 ТАЛБАЙ

Цэгийн гадаргын ерөнхий байдал: Тэгш тал
Бүлгэмдлийн хэв шинж: хялгана -бударганат
Ургамлан нөмрөгийн тусгагийн бүрхэц 10 %, хайрга чулуун бүрхэвч 20 %, хагдан бүрхэвч 10 %, ил хөрс 75 % орчим байна.

ЗУРАГ 46. DL24-04 ТАЛБАЙН ӨНӨӨГИЙН ТӨРХ

ХҮСНЭГТ 39. DL24-04 ТАЛБАЙН УРГАМЛАН БҮЛГЭМДЛИЙН БҮРЭЛДЭХҮҮН

Бүлгэмдлийн нэр	Зонхилох зүйл /1 м^2/	Арви	Бүрхэц
Хялгана-А	*Anabasis brevifolia*	*Sp*	3
	Stipa glareosa	*sol*	7

DL24-02 ТАЛБАЙН УРГАМЛЫН БИЧИГЛЭЛ

Геоботаникийн бичиглэл хийсэн цэгийн дугаар – Dl24-02 (N: 46^{0}12’56” E: 97^{0}15’19”) Үндсэрхэг сонгино (*Allium polyrhizum*) зонхилж Сайрын хялгана (*Stipa glareosa*) зэрэг тархдаг. Бүлгэмдлийн ургамал ургалтын үеийн дундаж өндөр 5-8 см ба энэхүү бүлгэмдэл өвслөг ургамлын 1 ташинга үүсгэдэг. Ургамлын өндрийн үеллээр (босоо бүтэц) авч үзвэл 1 үеллийг үүсгэнэ. Хүн, мал амьтны нөлөө 4 дугаар шатлал. Хур тунадасны усаар хангагдана. Төслийн талбай орчмын ургамал бүлгэмдлийн ерөнхий тусгагийн бүрхэц дунджаар 30% байх бөгөөд 10 метр квадратад дунджаар 2 зүйл ургамалтай. 9 дүгээр сарын байдлаар 0.3 ц/га ургацтай. 9-р сарын 2 дугаар 10 хоногийн байдлаар бүлгэмдлийн зүйлүүд фенологийн хувьд хагдралтын үед байв.

ЗУРАГ 47. DL24-02D ТАЛБАЙ

Цэгийн гадаргын ерөнхий байдал: Тэгш тал

Бүлгэмдлийн хэв шинж: хялгана-таанат

Ургамлан нөмрөгийн тусгагийн бүрхэц 30 %, хайрга чулуун бүрхэвч 4 %, хагдан бүрхэвч 30 %, ил хөрс 60 % орчим байна.

ЗУРАГ 48. DL24-02D ТАЛБАЙН ӨНӨӨГИЙН ТӨРХ

ХҮСНЭГТ 40. DL24-02D ТАЛБАЙН УРГАМЛАН БҮЛГЭМДЛИЙН БҮРЭЛДЭХҮҮН

Бүлгэмдлийн нэр	Зонхилох зүйл /1 м^2/	Арви	Бүрхэц
Хялгана-таанат	*Allium polyrhizum*	*Cop2*	20
	Stipa glareosa	*Sol*	10

DL25-03 ТАЛБАЙН УРГАМЛЫН БИЧИГЛЭЛ

Геоботаникийн бичиглэл хийсэн цэгийн дугаар – Dl25-03 (N: 46^{0}12’56” E: 97^{0}14’15”)
Сайрын хялгана (*Stipa glareosa*) зонхилж, Ямаан ангалзуур (*Lagochilus ilicifolis*) зэрэг тархдаг. Бүлгэмдлийн ургамал ургалтын үеийн дундаж өндөр 3-8 см ба энэхүү бүлгэмдэл өвслөг ургамлын 1 ташинга үүсгэдэг. Ургамлын өндрийн үеллээр (босоо бүтэц) авч үзвэл 1 үеллийг үүсгэнэ. Хүн, мал амьтны нөлөө 4 дугаар шатлал. Хур тунадасны усаар хангагдана. Төслийн талбай орчмын ургамал бүлгэмдлийн ерөнхий тусгагийн бүрхэц дунджаар 20% байх бөгөөд 10 метр квадратад дунджаар 2 зүйл ургамалтай. 9 дүгээр сарын байдлаар 0.6 ц/га ургацтай. 9-р сарын 2 дугаар 10 хоногийн байдлаар бүлгэмдлийн зүйлүүд фенологийн хувьд хагдралтын үед байв.

ЗУРАГ 49. DL25-03 ТАЛБАЙ

Цэгийн ерөнхий байдал: Тэгш тал

Бүлгэмдлийн хэв шинж: хялганат- алаг өвс

Ургамлан нөмрөгийн тусгагийн бүрхэц 20 %, хайрга чулуун бүрхэвч 4 %, хагдан бүрхэвч 20 %, ил хөрс 60 % орчим байна.

ЗУРАГ 50. DL25-03 ТАЛБАЙН ӨНӨӨГИЙН ТӨРХ

ХҮСНЭГТ 41. DL25-03 ТАЛБАЙ УРГАМЛАН БҮЛГЭМДЛИЙН БҮРЭЛДЭХҮҮН

Бүлгэмдлийн нэр	Зонхилох зүйл /1 м^2/	Арви	Бүрхэц
Хялгана-Алаг өвс	*Allium polyrhizum*	*Soc*	20
	Lagochilus ilicifolis	*Un*	

DL25-04 ТАЛБАЙН УРГАМЛЫН БИЧИГЛЭЛ

Геоботаникийн бичиглэл хийсэн цэгийн дугаар – Dl25-04 (N: 46^{0}14'5" E: 97^{0}15'18")
Сайрын хялгана (*Stipa glareosa*) зонхилж, тархсан. Бүлгэмдлийн ургамал ургалтын үеийн дундаж өндөр 3-8 см ба энэхүү бүлгэмдэл өвслөг ургамлын 1 ташинга үүсгэдэг. Ургамлын өндрийн үеллээр (босоо бүтэц) авч үзвэл 1 үеллийг үүсгэнэ. Хүн, мал амьтны нөлөө 4 дугаар шатлал. Хур тунадасны усаар хангагдана. Төслийн талбай орчмын ургамал бүлгэмдлийн ерөнхий тусгагийн бүрхэц дунджаар 20% байх бөгөөд 10 метр квадратад дунджаар 1 зүйл ургамалтай. 9 дүгээр сарын байдлаар 0.3 ц/га ургацтай. 9-р сарын 2 дугаар 10 хоногийн байдлаар бүлгэмдлийн зүйлүүд фенологийн хувьд хагдралтын үед байв.

ЗУРАГ 51. DL25-04 ТАЛБАЙ

Цэгийн ерөнхий байдал: Тэгш тал
Бүлгэмдлийн хэв шинж: хялганат
Ургамлан нөмрөгийн тусгагийн бүрхэц 20 %, хайрга чулуун бүрхэвч 4 %, хагдан бүрхэвч 20 %, ил хөрс 60 % орчим байна.

ЗУРАГ 52. DL25-04 ТАЛБАЙН ӨНӨӨГИЙН ТӨРХ

ХҮСНЭГТ 42. DL25-04 ТАЛБАЙН УРГАМЛАН БҮЛГЭМДЛИЙН БҮРЭЛДЭХҮҮН

Бүлгэмдлийн нэр	Зонхилох зүйл /1 м^2/	Арви	Бүрхэц
Хялганат	*Stipa glareosa*	*Soc*	20

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

“Тахь Ресурс” ХХК нь удирдлагуудын менежментийн төлөвлөгөөнд тусгагдсаны дагуу 2025 оны Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг БОУАӨЯ-аар батлуулж төлөвлөгөөнд заагдсан ажлуудыг гүйцэтгэсэн. БОМТөлөвлөгөөний биелэлтийн хэрэгжилтэд туслан гүйцэтгэгч компанитай хамтран ажилласан. Хайгуулын үйл ажиллагааны үед байгаль орчинтой холбоотой арга хэмжээг авч, шаардлагатай ус ашиглах дүгнэлт, холбогдох зөвшөөрөл гэрээг сум орон нутагтай хамтран байгуулж ажилласан. Тухайлбал :

- 2025 оны хайгуулын ажлын төсөв, төлөвлөгөөг 2025 оны 02 дугаар сарын 27-ны өдөр АМГТГ-аар батлуулж мөрдөн ажилласан.
- 2025 оны Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг 2025 оны 05 дугаар сарын 20-ны өдөр БОУАӨЯ-аар батлуулж хэрэгжилтийн ханган ажилласан.
- Орчны хяналт шинжилгээг “Их Зос” ХХК-тай хамтын гэрээ байгуулж төлөвлөгөөний дагуу ажлуудыг хэрэгжүүлсэн.
- Говь-Алтай аймгийн БОГазраар ус ашиглах дүгнэлтийг 2025 оны 05 дугаар сарын 29-ний өдөр гаргуулж, сум орон нутагтай ус ашиглах гэрээг 2025 оны 06 дугаар сарын 13-ны өдөр байгуулж усыг зөв зохистой гэрээний ашиглаж төлбөрийг барагдуулсан.
- Мөн Хог хаягдлын гэрээг сум орон нутагтай 2025 оны 07 дугаар сарын 01-ний өдөр байгуулж, гэрээнд заасан төлбөрийн төрийн санд төлж барагдуулан.
- Хайгуулын ажил эхлэхээс өмнө хайгуулын түр кемп буух газар ашиглах түр зөвшөөрлийг авч, газар ашиглах гэрээг сум орон нутагтай 2025 оны 07 дугаар сарын 01-ний өдөр, 2025 оны 10 дугаар сарын 15-ны өдөр тус тус байгуулж, холбогдох төлбөрийг төлсөн байна.

15. ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫГ ХАМГААЛАХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТИЙГ НӨЛӨӨЛЛИЙН БҮСИЙН ОРШИН СУУГЧДАД ТАЙЛАГНАХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

Хайгуулын ажил эхлэхийн өмнө болоод дараа нь нөлөөллийн бүсийн иргэд айл өрхөд, байгаль орчны улсын хяналтын байцаагч, байгаль хамгаалагч, сумын Засаг дарга нарт 2025 оны Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө болоод хэрхэн хэрэгжүүлэх талаар танилцуулсанаас гадна өмнөх жилүүдэд болоод энэ сөрөг нөлөөллийг бууруулахад авч хэрэгжүүлсэн арга хэмжээ, нөхөн сэргээлтийг хийсэн үйл явц, тэрбум модны хөтөлбөрийн хүрээнд тарих мод, хог хаягдлын гэрээ, ус ашиглалтын гэрээ, газар ашиглалтын гэрээний үүргээ биелүүлсэн байдал, гэрээний дагуу зохих төлбөр төлсөн байдал НДМХ-ийн үйл ажиллагаа ач холбогдол, хайгуулын ажлын үйл явцын талаар мэдээллийг цаг алдалгүй өгч ажилласан.

“Тахь Ресурс” ХХК нь удирдлагуудын менежментийн төлөвлөгөөний хүрээнд ажил эхлэхээс өмнө нөлөөллийн бүсийн 10-20 айлууд, байгаль орчны улсын хяналтын байцаагч, байгаль хамгаалагч, сумын Засаг дарга нарт 2025 оны Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө болоод хэрхэн хэрэгжүүлэх талаар танилцуулсанаас гадна өмнөх жилүүдэд

болоод энэ сөрөг нөлөөллийг бууруулахад авч хэрэгжүүлсэн арга хэмжээ, нөхөн сэргээлтийг хийсэн үйл явц, тэрбум модны хөтөлбөрийн хүрээнд тарих мод, хог хаягдлын гэрээ, ус ашиглалтын гэрээ, газар ашиглалтын гэрээний үүргээ биелүүлсэн байдал, гэрээний дагуу зохих төлбөр төлсөн байдал НДМХ-ийн үйл ажиллагаа ач холбогдол, хайгуулын ажлын талаарх дэлгэрэнгүй мэдээллийг өгч ажилласан.

ЗУРАГ.53 ДЭЛГЭР СУМЫН НӨЛӨӨЛЛИЙН БҮСИЙН АЙЛ ӨРХ, ИРГЭДЭД МЭДЭЭЛЭЛ ӨГЧ БУЙ БАЙДАЛ

16. ДҮГНЭЛТ

Манай компани нь шинэ эрчим хүчний эх үүсвэр НДМХ-н хайгуул судалгааны ажлыг шат дараалалтай явуулж, эдийн засгийн хувьд ач холбогдолтой хэтийн төлөв бүхий метан хийн нөөцийг олж илрүүлэх зорилго тавин ажиллаж байна.

Монгол Улсын баруун хэсэгт орших НДМХ-ийн Богд-IV блокын талбай нь Говь-Алтай аймгийн Дэлгэр сумын газар нутгийг хамрах нарийвчилсан хайгуулын талбайг өмнөх хайгуул судалгааны үр дүнд үндэслэн ялган үйл ажиллагаа явуулсан байна.

Байгаль орчин, аялал жуулчлалын сайдын 2019 оны 10 дугаар сарын 29-ний өдрийн А-618 дугаар бүхий тушаалаар баталсан шинэчилсэн журмын дагуу “Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг боловсруулах, тайлагнах хяналт тавих журам”-д заасны дагуу 2025 оны менежментийн төлөвлөгөөг боловсруулж, батлуулан төлөвлөгөөнд заагдсан ажлыг хэрэгжүүлэн ажиллалаа.

ХАВСРАЛТ

МОНГОЛ УЛС
АЖ ҮЙЛДВЭР, ЭРДЭС БАЯЛАГЫН ЯАМ

АЖ АХУЙН ҮЙЛ АЖИЛЛАГААНЫ ТУСГАЙ ЗӨВШӨӨРӨЛ

20 24 оны 10 сарын 09 өдөр Дугаар 947 Улаанбаатар хот

Эрхлэх үйл ажиллагааны төрөл	Уламжлалт бус газрын тосны хайгуулын "Богд IV" талбайд нүүрсний давхаргын метан хий хайх
Тусгай зөвшөөрөл эзэмшигчийн нэр	"Тахь ресурс" ХХК /хуучин нэрээр Петровис ресурс ХХК/
Тусгай зөвшөөрөл эзэмшигчийн хаяг	Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг 8 дугаар хороо, Ерөнхий Сайд А.Амарын гудамж Петровис ХХК-ийн төв байр
Регистрийн дугаар	5513618
Тусгай зөвшөөрлийн хугацаа	2031 оны 06 сарын 05 хүртэл
Тусгай нөхцөл, шаардлага	

Холбогдох хууль, дүрэм журмын шаардлагыг хангаж ажиллах.

Монгол Улсын Аж үйлдвэр, эрдэс баялагын Сайдын 2024 оны 10 сарын 09 өдрийн А/25 дугаар тушаалыг үндэслэн олгов.

УЛСЫН ИХ ХУРЛЫН ГИШҮҮН,
ЗАСГИЙН ГАЗРЫН ГИШҮҮН,
АЖ ҮЙЛДВЭР, ЭРДЭС БАЯЛАГЫН САЙД Ц.ТУВААН

МОНГОЛ УЛС

ХУУЛИЙН ЭТГЭЭДИЙН УЛСЫН БҮРТГЭЛИЙН ГЭРЧИЛГЭЭ

000263258

2011.09.16	9019097258
/ Бүртгэсэн он,сар,өдөр /	/ Хувийн хэргийн дугаар /
	5513618
	/ Регистрийн дугаар /

Тахь ресурс — Гадаадын хөрөнгө оруулалттай хязгаарлагдмал хариуцлагатай компани

/ Хуулийн этгээдийн нэр, хариуцлагын хэлбэр /

Дүрэм

/ Үүсгэн байгуулах баримт бичиг /

Шийдвэр	1	2011.09.09
/ шийдвэрийн нэр /	/ дугаар /	/ он, сар, өдөр /

4610	Гадаад худалдаа
09901	Уламжлалт бус газрын тос /нүүрсний давхаргын метан хий/ хайх /2021.06.18-2030.03.05/
/ Код/	/ Үйл ажиллагааны чиглэл /

Хугацаагүй	1	8,409,382.50
/ хугацаа /	/ гишүүдийн тоо /	/ хөрөнгийн хэмжээ, мянган төгрөгөөр /

Улаанбаатар, Сүхбаатар, 1-р хороо, жамьян гүний, Хөх тэнгэр цамхаг 502 тоот, Утас1: 70116125, Утас2: , Факс:

/ хуулийн этгээдийн албан ёсны хаяг/

ХУУЛИЙН ЭТГЭЭДИЙН УЛСЫН БҮРТГЭЛИЙН ГАЗАР

Бүртгэсэн байгуулагчийн нэр /

УЛСЫН БҮРТГЭГЧ Э.МӨНХЗАЯА

/тэмдэг/ /гарын үсэг/

Гэрчилгээ дахин олгосон 2022 он 12 сар 12 өдөр

Хуулийн этгээдийн үүсгэн байгуулах баримт бичигт оруулсан нэмэлт өөрчлөлтийн бүртгэл

Д/д	Нэмэлт өөрчлөлтийн агуулга	Бүртгэсэн	
		Огноо	Ажилтан тэмдэг
1	*Даваанямдоогтой Энхмаа-г Гүйцэтгэх захирал-р сонгосон(томилсон)-ыг бүртгэв.*	*2014.09.26*	*Э.Ганцэцэг*
2	*Дахин гэрчилгээ олгов.*	*2022.12.12*	*Э.Менхзаяа*

Энэхүү гэрчилгээг хуурамчаар үйлдсэн этгээдэд Монгол Улсын хуулийн дагуу хариуцлага хүлээлгэнэ. Улсын бүртгэлийн гэрчилгээ засвартай бол хүчингүй.

000263258

ГОВЬ-АЛТАЙ АЙМГИЙН
ЗАСАГ ДАРГЫН ДЭРГЭДЭХ
БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ ГАЗАР

Жаргалант баг, Есөнбулаг сум, Говь-Алтай аймаг, 82083
Цахим шуудан:govialtai.baigaliorchin@gmail.com
Цахим хуудас: govi-altai.nature.gov.mn
Утас/Факс: 70-48-49-54

2025.06.29 № 146

танай _____ -ны № _____ -т

ТАХЬ РЕСУРС ХХК

Монгол улсын "Усны тухай" хуулийн 4 дүгээр бүлгийн 28 дугаар зүйлийн 28.4 дэх заалт, танай газрын 42/25 дугаар албан хүсэлт, Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө, Хайгуулын ажлын төлөвлөгөө, цахим лавлагаа зэргийг үндэслэн Дэлгэр сумын нутагт Богд-IV дугаар хайгуулын тусгай зөвшөөрөл эзэмшигч "ТАХЬ РЕСУРС" ХХК-ний 2025 онд эрэл хайгуулын зориулалтаар ус ашиглуулах дүгнэлтийг гарган хүргүүлэв.

Хавсралт.....хуудастай

Хувийг: Дэлгэр сумын Засаг даргад Усны тухай хуулийн 28 дугаар зүйлийн 28.11-д заасны дагуу гэрээ байгуулж ажиллана уу.

ХҮРЭЭЛЭН БУЙ ОРЧИН,БАЙГАЛИЙН
НӨӨЦИЙН ХЭЛТСИЙН ДАРГА Б.СОДМАА

My blank foot A-5

2600003104

Засаг даргын Тамгын газар 9 гудамж
Говь - Алтай аймаг, Есөнбулаг сум, Жаргалант баг, 82083
Утас : 70484954
Цахим хаяг : altai_nature@yahoo.com

Огноо 25.06.29 дугаар _____

Гаргасан _____ 20 _____ оны _____ 9 дүгээр сарын _____ өдөр

Засаг даргын Хүлээн авсан

Хариу ирүүлэх хаяг : Говь-Алтай аймаг Дэлгэр сум 9 дүгээр баг

Хариуцах ажилтан : Ганзориг овогтой Ганболд

Гарчиг : Мэдээлэл хүргүүлэх тухай

Монгол улсын "Усны тухай" хуулийн 4 дүгээр бүлгийн 28 дугаар зүйлийн 28.4 дэх заалт, Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө, Хайгуулын ажлын төлөвлөгөө, цахим лавлагаа зэргийг үндэслэн Дэлгэр сумын нутагт Богд-IV дугаар хайгуулын тусгай зөвшөөрөл эзэмшигч "ТАХЬ РЕСУРС" ХХК-ний 2025 онд эрэл хайгуулын зориулалтаар ус ашиглуулах дүгнэлтийг гарган хүргүүлэв.

Хавсралт: Дэлгэр сумын Засаг даргад Усны тухай хуулийн 28 дугаар зүйлийн 28.11-д заасны дагуу гэрээ байгуулж ажиллана уу.

Хүлээн авсан: Засаг даргын Тамгын газрын Байгаль орчин, газар зохион байгуулалтын хэлтэс хариуцсан мэргэжилтэн Ганзориг: 99117018

Хариуцсан ажилтан: Ганзориг

Хариуцсан ажилтан Ганзориг 9 дүгээр

ГОВЬ-АЛТАЙ АЙМГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ДЭРГЭДЭХ
БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ ГАЗАР
УС АШИГЛУУЛАХ ДҮГНЭЛТ

2025 оны 05 дугаар сарын 23-ний өдөр — Дугаар 146 — Алтай хот утас, факс: 70484954

1.Аж ахуйн нэгж байгууллага, захирлын нэр хаяг, утас факс, улсын бүртгэлийн дугаар. "Тахь Ресурс" ХХК, Гүйцэтгэх захирал Д.Энхмаа, Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, 1-р хороо, Жамьян гүний, Хөх тэнгэр цамхаг 502 тоот, утас:70116125, 88005430 Улсын бүртгэлийн дугаар 9019097258, регистрийн дугаар 5513618

2. Төслийн нэр, байршил. Говь–Алтай аймгийн Бигэр, Дэлгэр, Есөнбулаг, Тайшир, Халиун, Чандмань, Эрдэнэ сумын нутагт орших "Богд IV" нэртэй талбайн Дэлгэр сумын талбай нь Алтай хотоос 105 километрийн зайд, Хяргас нуур-Завхан голын сав газарт хамрагдана.

3.Төсөл хэрэгжүүлэгч. "Тахь Ресурс" ХХК

4.Тусгай зөвшөөрлийн дугаар болон талбайн координат /Х,У/. Уламжлалт бус газрын тос хайх тусгай зөвшөөрлийг Аж үйлдвэр, эрдэс баялагын сайдын 2024 оны 10 дугаар сарын 09-ний өдрийн А/25 дугаар тушаалаар олгосон байна. (Дэлгэр сумд 356249.52 га талбай)

Цэг	Өргөрөг	Уртраг	Цэг	Өргөрөг	Уртраг
1	46° 30' 00.000"	97° 03' 06.840"	34	45° 46' 37.607"	97° 57' 58.745"
2	46° 25' 53.760"	97° 03' 06.840"	35	45° 48' 19.683"	97° 55' 47.431"
3	46° 25' 53.760"	97° 11' 10.680"	36	45° 48' 26.797"	97° 50' 52.270"
4	46° 22' 55.200"	97° 11' 10.680"	37	45° 49' 42.580"	97° 42' 57.600"
5	46° 22' 55.200"	97° 12' 47.160"	38	45° 52' 04.800"	97° 42' 57.600"
6	46° 21' 51.840"	97° 12' 47.160"	39	45° 52' 04.800"	97° 40' 10.200"
7	46° 21' 51.840"	97° 16' 56.640"	40	45° 55' 48.000"	97° 40' 10.200"
8	46° 20' 00.500"	97° 16' 56.640"	41	45° 55' 48.116"	97° 33' 33.742"
9	46° 20' 00.050"	97° 27' 51.480"	42	45° 57' 31.354"	97° 33' 31.781"
10	46° 17' 49.920"	97° 27' 51.480"	43	45° 57' 31.162"	97° 33' 06.473"
11	46° 17' 49.920"	97° 32' 19.320"	44	45° 58' 12.795"	97° 33' 05.387"
12	46° 13' 44.400"	97° 32' 19.320"	45	45° 58' 11.932"	97° 31' 57.790"
13	46° 13' 44.400"	97° 35' 21.840"	46	45° 58' 57.988"	97° 31' 57.227"
14	46° 12' 07.560"	97° 35' 21.840"	47	45° 58' 57.686"	97° 30' 00.001"
15	46° 12' 07.560"	97° 38' 38.760"	48	46° 01' 59.924"	97° 30' 00.001"
16	46° 10' 00.120"	97° 38' 38.760"	49	46° 02' 04.754"	97° 22' 30.001"
17	46° 10' 00.120"	97° 49' 59.880"	50	46° 02' 34.115"	97° 22' 30.001"
18	46° 01' 10.917"	97° 49' 59.880"	51	46° 02' 31.187"	97° 19' 23.956"
19	46° 01' 10.917"	97° 47' 48.497"	52	46° 05' 00.060"	97° 19' 22.601"
20	45° 50' 00.059"	97° 48' 03.805"	53	46° 05' 00.000"	97° 15' 00.000"
21	45° 50' 00.000"	97° 52' 30.000"	54	46° 07' 54.544"	97° 15' 00.002"
22	45° 48' 25.165"	97° 52' 30.001"	55	46° 07' 59.828"	97° 07' 30.002"
23	45° 48' 21.960"	98° 00' 58.680"	56	46° 10' 00.000"	97° 07' 30.000"
24	45° 48' 21.960"	98° 07' 32.880"	57	46° 10' 00.000"	97° 01' 27.736"
25	45° 45' 24.120"	98° 07' 32.880"	58	46° 10' 39.137"	97° 00' 55.598"
26	45° 45' 24.120"	98° 16' 06.492"	59	46° 11' 35.895"	96° 54' 16.506"
27	45° 45' 24.048"	98° 16' 06.492"	60	46° 12' 20.911"	96° 49' 54.001"
28	45° 45' 24.071"	98° 27' 20.460"	61	46° 15' 27.390"	96° 44' 05.144"
29	45° 45' 19.906"	98° 27' 22.999"	62	46° 27' 27.360"	96° 44' 38.138"
30	45° 45' 19.508"	98° 27' 21.872"	63	46° 27' 27.360"	96° 47' 10.320"
31	45° 43' 33.860"	98° 19' 43.385"	64	46° 29' 51.197"	96° 47' 10.320"
32	45° 43' 01.382"	98° 10' 52.059"	65	46° 30' 00.000"	96° 47' 26.150"
33	45° 42' 14.690"	98° 02' 37.386"	66	46° 30' 00.000"	97° 03' 06.840"

5.Үйлдвэрлэл, үйлчилгээний нэр төрөл зориулалт. Уламжлалт бус газрын тос хайх эрэл хайгуулын өрөмдлөгийн ажил

6.Үйлдвэрийн техник, технологи /ажиллах горим, хүчин чадал. БНСАУ үйлдвэрлэсэн YOUNGJIN YJ-900 DRILLING RIG маркийн өрмийн машин ашиглах бөгөөд NQ NQ /76мм/-1600м, HQ HQ /89мм/-1200м, PQ PQ /114мм/-600м, хөдөлгүүр D12, DI1100g00103789, хэмжээ урт 9.5м, өндөр 2.5м-9.8м, усны худаг 8" (200м) хүчин чадалтай өрөмдлөгийн машин хоногт 2 ээлж 24 цагаар, 6 сар буюу 240 хоног ажиллана.

7.Үйлдвэрлэх, боловсруулах бүтээгдэхүүний хэмжээ. 2025 онд Дэлгэр 600-700м нийт 2 цооног буюу 1300т/м өрөмдлөгийн ажил хийгдэнэ.

8.Усны эх үүсвэр, нөөц, чанар, хоногт ашиглах хэмжээ. Усны эх үүсвэр нь газрын доорх уснаас ашиглах бөгөөд Дэлгэр сумын төвийн ойн зурвасын худаг, наадмын талбайн дэргэдэх худгуудаас зөөврөөр хангана. Унд-ахуйд хоногт 3.5м^3, үйлдвэрлэлийн хэрэгцээнд 44.8м^3, хоногт нийт 46м^3 ус хэрэглэнэ.

9.Усны барилга байгууламжууд /нэр, хүчин чадал, хэмжээ хийц, дамжуулах шугам сүлжээний урт, диаметр/. Дэлгэр сумын Ойн зурвасын зориулалтын худгийн гүн 30м, 1,4л/сек ундаргатай, Наадмын талбайн дэргэдэх худаг 35 м гүн, 1,3л/сек ундаргатай бусад мэдээлэл байхгүй, Ус дамжуулах шугам сүлжээгүй бөгөөд усаа 6 тонн ус агуулах савтай Зил-131 маркийн автомашинаар зөөвөрлөж ашиглана.

10. Худаг, өргөлтийн станцууд, усны тоолуур /насосны хүчин чадал, марк/- Худгуудыг ЭЦВ-10-110 насосоор тоноглосон. 10м3/цаг подачтай, 110м өргөх чадалтай, тоолуургүй, барилга байгууламжтай.

Наадмын талбайн дэргэдэх худаг - 46° 21' 14.8", 97° 22' 16.5"
Ойн зурвасын худаг - 46° 21' 9.26", 97° 22' 9.2"

11. Байгаль орчны үнэлгээ, нөхцөл. Байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээг 2021 онд "Питровисресурс" ХХК хийсэн байна.

12. Онцгой нөхцөл. Хайгуулын өрөмдлөгт хэрэглэгдэх усыг эргэлтийн сан ашиглан ашигласан усыг дахин хэрэглэх нөхцөлийг хангах.

13. Холбогдох хууль, дүрэм, журам, норм стандартын дагуу усны зарцуулалтыг тооцох. Байгаль орчин, ногоон хөгжил, аялал жуулчлалын сайдын 2015 оны А/301 дугаар тушаалаар батлсан "Нэгж бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх, ажил гүйцэтгэх, үйлчилгээ үзүүлэхэд зарцуулах усны норм"-ын 12 дугаар хавсралтын 2-д заасны дагуу тооцоход:

150 л/хон х 24 хүн х 240 хоног =**864м^3/жил** - Ажилчдын унд ахуйд хэрэглэх усны хэмжээ:

Ажилчдын тоо-24 хүн ("Тахь Ресурс" ХХК 2025 оны 42/25 дугаар албан бичиг үндэслэв)

1 хүн хоногт хэрэглэх усны хэмжээ-150л/хон (Байгаль орчин, ногоон хөгжил, аялал жуулчлалын сайдын 2015 оны А/301 дугаар тушаал)

Ажиллах нийт хоног-240хоног ("Тахь Ресурс" ХХК 2025 оны 42/25 дугаар албан бичиг үндэслэв)

Эрэл хайгуулын өрөмдлөгт ашиглах усны хэмжээ:

Шууд угаалгатай өрөмдлөг, 89мм голчтой

1300т/м жил х 10м^3 :100т/м=**130м^3/жил**- Эрэл хайгуулын өрөмдлөгт шаардагдах ус (А/301 дугаар тушаалын 12 дугаар хавсралтын 2.1)

Усаар цооног цэвэрлэх.

400 т/м түүнээс дээш бол 440м^3 усыг нэг цооног цэвэрлэхэд зарцуулна. Дундаж гүн 600-700 т/м (Нэгж бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх, ажил гүйцэтгэх, үйлчилгээ үзүүлэхэд

зарцуулах усны норм батлах тухай Байгаль орчин, ногоон хөгжил, аялал жуулчлалын сайдын 2015 оны А/301 дугаар тушаалын 12 дугаар хавсралтын 2.3 тооцвол)

2 цооног х 715 = **1430 м³/жил** -Цооног цэвэрлэхэд шаардагдах ус

Цооногийн бэхэлгээнд.

Цооногийн бэхэлгээний яндангийн голч 76мм (2015 оны А/301 дугаар тушаалын 2 дугаар хавсралтын 2.4 тооцов)

1300 х 0.14 : 10м= **18.2м³**/жил - Цооногийн бэхэлгээнд шаардагдах ус

130м³+1430м³+18.2м³=**1,578.2м³/жил**-Эрэл хайгуулын өрөмдлөгт шаардлагатай нийт ус

Зам талбайн тоосжилт бууруулахад ашиглах усны хэмжээ:

52 хон х 88000 м² х 1х 2л/м²=**9,152м³/жил**

Услах хоног-52 (2025 оны хайгуулын ажиллагааны төлөвлөгөөг үндэслэв)

Услагдах талбай – 88000м² (2025 оны үйл ажиллагааны төлөвлөгөөг үндэслэв)

7 хоногт услах хэмжээ – 1-2 удаа (улирал, хуурайшилтаас шалтгаалан)

1м² газрын тоосжилт дарахад ашиглагдах хэмжээ – 2л (2015 оны А/301 дугаар тушаалын 13 дугаар хавсралтын 7)

Жилд ашиглах нийт усны хэмжээ:864м³+1578.2м³+9152=**11,594.2м³/жил**

14. Холбогдох хууль, тогтоол шийдвэрийн дагуу оногдуулах усны нөөцийн төлбөрийг урьдчилсан байдлаар тооцоход. Унд ахуйн зориулалтаар ашиглах **864м³** газрын доорх усны төлбөрийг аймгийн иргэдийн төлөөлөгчдийн хурлын тэргүүлэгчдийн 87 дугаар тогтоолын дагуу Засгийн газрын 2011 оны 302 дугаар тогтоолоор Хяргас нуур-Завхан голын сав газарт тогтоосон экологи эдийн засгийн суурь үнэлгээ, Засгийн газрын 2013 оны 327 тоот тогтоолыг үндэслэн Байгалийн нөөц ашигласны төлбөрийн тухай хуулийн 20.1.1 заалт, Усны нөөц ашигласны төлбөрийн хувь хэмжээг тогтоох, хөнгөлөх тухай Засгийн газрын 326 дугаар тогтоолд заасан хувь хэмжээг ашиглан урьдчилсан байдлаар тооцвол:

1м³ усны нөөц ашигласны төлбөр: 2716 төг/м³ х 0.3 х 0.15 = 122,22өг/м³

2716төг/м³ – Хяргас нуур-Завхан голын сав газарт тогтоосон газрын доорх усны экологи, эдийн засгийн суурь үнэ,

0.3 – Хүн амын унд ахуйн зориулалтаар газрын доорх ус ашиглалтыг тооцох итгэлцүүр,

15% – Засгийн газрын 2013 оны 326 дугаар тогтоолын 1 дүгээр хавсралт дагуу батлагдсан усны нөөц ашигласны төлбөрийн 10-д заасан хувь, хэмжээ

Унд ахуйн усны төлбөр: 864м³ х 122.22 төг/м³ = 105,598.08

/нэг зуун таван мянга таван зуун ерэн найман төгрөг найман мөнгө/-ийг

"Төсвийн тухай" хуулийн 23.8 дахь заалтын дагуу Говь-Алтай аймгийн Дэлгэр сумын төсөвт төвлөрүүлэх.

Эрэл хайгуул өрөмдлөгт ашиглах **1,578.2м³,** зам талбайн тоосжилт бууруулахад ашиглах **9,152м³** газрын доорх усны төлбөрийн хэмжээг Засгийн газрын 2011 оны 302 дугаар тогтоолоор Хяргас нуур–Завхан голын сав газарт тогтоосон экологи эдийн засгийн суурь үнэлгээ, Засгийн газрын 2013 оны 326, 327 тоот тогтоолуудад заасан хувь хэмжээг ашиглан урьдчилсан байдлаар тооцвол:

Өрөмдлөгт 1м³ газрын доорх усны нөөц ашигласны төлбөр : 2716өг/м³ х 1.7 х 0.2 = 923,44 төг/м³

2716төг/м³ – Хяргас нуур-Завхан голын сав газарт тогтоосон газрын доорх усны экологи, эдийн засгийн суурь үнэ,

1.7 – Эрэл хайгуулын өрөмдлөгийн зориулалтаар газрын доорх ус

ашиглалтыг тооцох итгэлцүүр,

20% – Засгийн газрын 2013 оны 326 дугаар тогтоолын дагуу батлагдсан усны нөөц ашигласны төлбөрийн 7г-д заасан хувь, хэмжээ

Усны төлбөр: 1,578.2м^3/жил х 923.44төг/м^3 = **1,457,373.01**

/Нэг сая дөрвөн зуун тавин долоон мянга зурван зуун далан гурван төгрөг нэг мөнгө/

Зам талбайн тоосжилтод 1м^3 газрын доорх ус ашигласны төлбөр:

2716 х 0.3 х 20% = 162.96 төг/м^3

1675 төг/м^3–Хяргас нуур-Завхан голын сав газрын газрын доорх усны экологи эдийн засгийн суурь үнэлгээ

0.5 – Засгийн газрын 2013 оны 327 дугаар тогтоолын авто зам засварт ашигласан газрын доорх ус ашигласныг тооцох итгэлцүүр

10% - Засгийн газрын 2013 оны 326 дугаар тогтоолын 1 дүгээр хавсралтын 4-т заасан хувь, хэмжээ

төлбөр: 9,152м^3/жил х 162.96төг/м^3 = **1,491,409.92**

/нэг сая дөрвөн зуун ерэн нэгэн мянга дөрвөн зуун есөн төгрөг ерэн хоёр мөнгө/

Үйлдвэрлэлийн зориулалтаар ашигласан усны нийт төлбөр :

1,457,373.01+1,491,409.92 = 2,948,782.93

/хоёр сая есөн зуун дөчин найман мянга долоон зуун наян хоёр төгрөг ерэн гурван мөнгө /-ийг "Төсвийн тухай" хуулийн 23.6.5 дахь заалтын дагуу Говь-Алтай аймгийн Төрийн сан банкны усны төлбөрийн 100050000944 тоот дансанд энэ оны 08 дугаар сарын 15-ны дотор төвлөрүүлнэ үү.

15. Үйлдвэрлэл, үйлчилгээнд усны нөөцийг хэмнэх эргүүлж ашиглах даалгавар - Нормын дагуу шаардагдах усыг газрын доорх уснаас авч хайгуулын өрөмдлөг, ажиллагсдын ахуйн хэрэгцээнд ашиглан хөрсөнд нэвчүүлэн устгах.

16. Тавих шаардлага, цаашид авах арга хэмжээний талаарх зөвлөмж

- Ус ашиглах дүгнэлтийг үндэслэн "Усны тухай хуулийн 28.6-д заасны дагуу Говь-Алтай аймгийн Дэлгэр сумын Засаг даргаас ус ашиглах зөвшөөрөл авах:
- Мөн хуулийн 28.11-д заасны дагуу Дэлгэр сумын Засаг даргатай гэрээ байгуулж, ус ашиглах эрхийн бичиг авснаар танай байгууллагын ус ашиглах эрх үүсэх болно.
- Мөн хуулийн 28.18-д зааснаар ус ашиглуулах дүгнэлт, холбогдох зөвшөөрөлгүйгээр ус ашиглахыг хориглодог болохыг анхаарах:
- Мөн хуулийн 31.2-т зөвшөөрсөн хэмжээнээс илүү ашигласан усны төлбөрийг 50 хүртэл хувиар өсгөн тооцож төлөхөөр заасныг анхаарч, жил бүрийн ажлын төлөвлөгөө, календарьчилсан графикийг үндэслэлтэй, үнэн зөв гарган ирүүлж байх:
- Худаг усны тоолуур суурилуулж мэргэжлийн байгууллагаар баталгаажуулсан тоолуурын заалтыг сумын татварын болон байгаль орчны хяналтын албадаар тогтмол хянуулж, усны төлбөрийг тоолуурын заалтаар улирал бүр тооцуулан төлж барагдуулж байх.
- Мөн хуулийн 24.1-д заасан Усны сан бүхий газарт цацраг идэвхт болон химийн хорт бодис, халдвар үүсгэгч, хог хаягдал, бохир ус хаях, машин техник, бохир зүйл угаахыг хориглоно гэсэн шаардлагыг ханган ажиллах:
- Байгаль орчин, ногоон хөгжил, аялал, жуулчлалын сайд, Барилга хот байгуулалтын сайдын 2015 оны А-230/127 дугаар хамтарсан тушаалын хавсралт "Усны сан бүхий газар, усны эх үүсвэрийн онцгой болон энгийн хамгаалалтын, эрүүл ахуйн бүсийн дэглэм"-ийг мөрдөн ажиллаж, хамгаалалтын бүсэд хориглосон үйл ажиллагаа явуулахгүй байх:
- Мөн хуулийн 30 дугаар зүйлд заасан ус ашиглагчид тавигдах шаардлага

болон ахуй, үйлдвэрлэл, үйлчилгээний хэрэглээнээс гарсан хаягдал усыг хүрээлэн байгаа орчинд нийлүүлэхэд "Хаягдал ус. Ерөнхий шаардлага" MNS4943:2015 стандартыг мөрдөн ажиллах.

- Байгаль орчин, аялал жуулчлалын сайд, Эрүүл мэндийн сайдын 2018 оны 04 дүгээр сарын 05-ны өдрийн А/82/128 тоот хамтарсан тушаалаар батлагдсан "Ус ашиглагч иргэн, аж ахуйн нэгж байгууллага нь ахуйн бохир ус зайлуулах цэгээ ус тусгаарлагчаар тусгаарлаж тохижуулах журам"-ыг хэрэгжүүлж ажиллах.
- Усны тухай хуулийн 7.5-д заасны дагуу Улсын усны мэдээллийн сан бүрдүүлэхэд шаардлагатай ус ашиглалтын тайлан, ус ашиглах зөвшөөрөл, гэрээ, усны нөөц ашигласны төлбөрийн баримт, ус ашиглалтын тоо хэмжээг 2025 оны 12 дугаар сарын 20-ны дотор багтаан БОГ-т ирүүлэх.

ХЯНАСАН:

ХҮРЭЭЛЭН БУЙ ОРЧИН, БАЙГАЛИЙН НӨӨЦИЙН ХЭЛТСИЙН ДАРГА Б.СОДМАА

БОЛОВСРУУЛСАН:

ХБОБН-ИЙН ХЭЛТСИЙН МЭРГЭЖИЛТЭН Н.АЛТАНСҮХ

БАТЛАВ.
ГОВЬ-АЛТАЙ АЙМГИЙН ДЭЛГЭР СУМЫН
ЗАСАГ ДАРГА.....Ж.ДОРЖДЭРЭМ

УС АШИГЛАХ ГЭРЭЭ

2025 оны 06. сарын 13 өдөр №2025/24

Усны тухай хуулийн 28 дүгээр зүйл, Говь-Алтай аймгийн Байгаль орчны газрын 2025 оны 05 дугаар сарын 29-ний өдрийн 146 тоот ус ашиглуулах дүгнэлт, ус ашиглах зөвшөөрлийг үндэслэн Ус ашиглуулагчийг төлөөлж Дэлгэр сумын ЗДТГ-ын БОХУБ Б.Батболд, Ус ашиглагчийг төлөөлж "Тахь ресурс" ХХК-ийн гүйцэтгэх захирал Д.Энхмаа нар ус ашиглах талаар тохиролцон энэхүү гэрээг байгуулав.

Гэрээний нөхцөл:

1. **Ус ашиглах зориулалт:**
   Нүүрсний давхаргын метан хийн хайгуулын цооног өрөмдөх
2. **Ашиглах усны хэмжээ:**
   a) **Ажилчдын унд ахуйд хэрэглэх усны хэмжээ:**
   24 хүн х 150л/хон х 240 хоног=864 м³/жил
   b) **Эрэл хайгуулын өрөмдлөгт ашиглах усны хэмжээ, шууд угаалгатай өрөмдлөг, 89мм голчтой:**
   1300т/м жил х 10м³ : 100 т/м=130м³/жил – Эрэл хайгуулын өрөмдлөгт шаардагдах ус (А/301 дугаар тушаалын 12 дугаар хавсралтын 2.1)
   c) **Усаар цооног цэвэрлэх:**
   400т/м түүнээс дээш бол 440м³ усыг нэг цооног цэвэрлэхэд зарцуулна. Дундаж гүн 600-700 т/м (Нэгж бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх, ажил гүйцэтгэх, үйлчилгээ үзүүлэхэд зарцуулах усны норм батлах тухай Байгаль орчин, ногоон хөгжил, аялал жуулчлалын сайдын 2015 оны А/301 дугаар тушаалын 12 дугаар хавсралтын 2.3 тооцвол)
   2 цооног х 715 = 1430 м³/жил - Цооног цэвэрлэхэд шаардагдах ус.
   d) **Цооногийн бэхэлгээнд:**
   Цооногийн бэхэлгээнд яндангийн голч 76мм (2015 оны А/301 дугаар тушаалын 2 дугаар хавсралтын 2.4 тооцов.)
   1300 х 0,14 : 10м = 18,2м³/жил - Цооногийн бэхэлгээнд шаардагдах ус
   130м³+1430м³+18,2м³ = 1578.2м³/жил - Эрэл хайгуулын өрөмдлөгт шаардлагатай нийт ус.
   e) **Зам талбайн тоосжилт бууруулахад ашиглах усны хэмжээ:**
   52 хон х 88000м² х 1 х 2л/м² = 9152м³/жил

Услах хоног - 52 хоног (2025 оны хайгуулын ажиллагааны төлөвлөгөөг үндэслэв)
Услагдах талбай – 88000м² (2025 оны хайгуулын ажиллагааны төлөвлөгөөг үндэслэв)
1м² газрын тоосжилт дарахад ашиглагдах хэмжээ – 2л (2015 оны А/301 дугаар тушаалын 13 дугаар хавсралтын 7)

Говь-Алтай аймгийн Засаг даргын дэргэдэх Байгаль орчны газрын 2025 оны 05 дугаар сарын 29-ний өдрийн Ус ашиглуулах 146 дугаар дүгнэлт, Холбогдох хууль, тогтоол шийдвэрийн дагуу оногдуулах усны нөөцийн төлбөрийг урьдчилсан байдлаар тооцоход:

Унд ахуйн зориулалтаар ашиглах 864м³ газрын доорх усны төлбөрийг аймгийн Иргэдийн төлөөлөгчдийн хурлын тэргүүлэгчдийн 87 дугаар тогтоолын дагуу Засгийн газрын 2011 оны 302 дугаар тогтоолоор Хяргас нуур-Завхан голын сав газарт тогтоосон экологи, эдийн засгийн суурь үнэлгээ, Засгийн газрын 2013 оны 327 тоот тогтоолыг үндэслэн Байгалийн нөөц ашигласны төлбөрийн тухайн хуулийн 20.1.1 заалт, Усны нөөц ашигласны төлбөрийн хувь хэмжээг тогтоох, хөнгөлөх тухай Засгийн газрын 326 дугаар тогтоолд заасан хувь хэмжээг ашиглан урьдчилсан байдлаар тооцвол:

1м³усны нөөц ашигласны төлбөр: 2716төг/м³ х 0.3 х 0.15 = 122.22төг/м³

2716 төг/м3 – Хяргас-Завхан голын сав газарт тогтоосон газрын доорх усны экологи, эдийн засгийн суурь үнэ,

0.3 - Хүн амын унд ахуйн зориулалтаар газрын доорх ус ашиглалтыг тооцох илтгэлцүүр,

15% - Засгийн газрын 2013 оны 326 дугаар тогтоолын 1 дүгээр хавсралт дагуу батлагдсан усны нөөц ашигласны төлбөрийн 10-д заасан хувь, хэмжээ

Унд ахуйн усны төлбөр: 864м³ х 122.22төг/м³ = 105,598.08 төг

/Нэг зуун таван мянга таван зуун ерэн найман төгрөг найман мөнгө/-ийг

"Төсвийн тухай" хуулийн 23.8 дахь заалтын дагуу Говь-Алтай аймгийн Дэлгэр сумын төсөвт төвлөрүүлэх.

Эрэл хайгуулын өрөмдлөгт ашиглах **1578,2м³**, зам талбайн тоосжилт бууруулахад ашиглах **9152м³** гадаргын усны төлбөрийн хэмжээг Засгийн газрын 2011 оны 302 дугаар тогтоолоор Хяргас нуур-Завхан голын сав газарт тогтоосон экологи, эдийн засгийн суурь үнэлгээ, Засгийн газрын 2013 оны 326, 327 тоот тогтоолуудад заасан хувь хэмжээг ашиглан урьдчилан тооцвол :

Өрөмдлөгт 1м³ газрын доорх усны нөөц ашигласны төлбөр: 2716төг/м³ х 1.7 х 0.2 = 923.44төг/м³

2716 төг/м3 – Хяргас-Завхан голын сав газарт тогтоосон газрын доорх усны экологи эдийн засгийн суурь үнэ,

1,7 – Эрэл хайгуулын өрөмдлөгийн зориулалтаар гадаргын ус ашиглалтыг тооцох илтгэлцүүр,

20% - Засгийн газрын 2013 оны 326 дугаар тогтоолын дагуу батлагдсан усны нөөц ашигласныг төлбөрийн 7г-д заасан хувь хэмжээ.

Усны төлбөр: 1578м³/жил х 923,44төг/м³= **1,457,373.01 төг**

/Нэг сая дөрвөн зуун тавин долоон мянга гурван зуун далан гурван төгрөг нэг мөнгө/

Зам талбайн тоосжилтод 1м² газрын доорх ус ашигласны төлбөр: 2716 х 0.3 х 20% = 162.96 төг/м3

Услах хоног - 52 хоног (2025 оны хайгуулын ажиллагааны төлөвлөгөөг үндэслэв)
Услагдах талбай – 88000м² (2025 оны хайгуулын ажиллагааны төлөвлөгөөг үндэслэв)
1м² газрын тоосжилт дарахад ашиглагдах хэмжээ – 2л (2015 оны А/301 дугаар тушаалын 13 дугаар хавсралтын 7)

Говь-Алтай аймгийн Засаг даргын дэргэдэх Байгаль орчны газрын 2025 оны 05 дугаар сарын 29-ний өдрийн Ус ашиглуулах 146 дугаар дүгнэлт, Холбогдох хууль, тогтоол шийдвэрийн дагуу оногдуулах усны нөөцийн төлбөрийг урьдчилсан байдлаар тооцоход:

Унд ахуйн зориулалтаар ашиглах 864м³ газрын доорх усны төлбөрийг аймгийн Иргэдийн төлөөлөгчдийн хурлын тэргүүлэгчдийн 87 дугаар тогтоолын дагуу Засгийн газрын 2011 оны 302 дугаар тогтоолоор Хяргас нуур-Завхан голын сав газарт тогтоосон экологи, эдийн засгийн суурь үнэлгээ, Засгийн газрын 2013 оны 327 тоот тогтоолыг үндэслэн Байгалийн нөөц ашигласны төлбөрийн тухайн хуулийн 20.1.1 заалт, Усны нөөц ашигласны төлбөрийн хувь хэмжээг тогтоох, хөнгөлөх тухай Засгийн газрын 326 дугаар тогтоолд заасан хувь хэмжээг ашиглан урьдчилсан байдлаар тооцвол:

<u>1м³усны нөөц ашигласны төлбөр: 2716төг/м³ x 0.3 x 0.15 = 122.22төг/м³</u>

2716 төг/м3 – Хяргас-Завхан голын сав газарт тогтоосон газрын доорх усны экологи, эдийн засгийн суурь үнэ,

0.3 - Хүн амын унд ахуйн зориулалтаар газрын доорх ус ашиглалтыг тооцох илтгэлцүүр,

15% - Засгийн газрын 2013 оны 326 дугаар тогтоолын 1 дүгээр хавсралт дагуу батлагдсан усны нөөц ашигласны төлбөрийн 10-д заасан хувь, хэмжээ

Унд ахуйн усны төлбөр: 864м³ x 122.22төг/м³ = 105,598.08 төг

/Нэг зуун таван мянга таван зуун ерэн найман төгрөг найман мөнгө/-ийг

"Төсвийн тухай" хуулийн 23.8 дахь заалтын дагуу Говь-Алтай аймгийн Дэлгэр сумын төсөвт төвлөрүүлэх.

Эрэл хайгуулын өрөмдлөгт ашиглах **1578,2м³**, зам талбайн тоосжилт бууруулахад ашиглах **9152м³** гадаргын усны төлбөрийн хэмжээг Засгийн газрын 2011 оны 302 дугаар тогтоолоор Хяргас нуур-Завхан голын сав газарт тогтоосон экологи, эдийн засгийн суурь үнэлгээ, Засгийн газрын 2013 оны 326, 327 тоот тогтоолуудад заасан хувь хэмжээг ашиглан урьдчилан тооцвол :

<u>Өрөмдлөгт 1м³ газрын доорх усны нөөц ашигласны төлбөр: 2716төг/м³ x 1.7 x 0.2 = 923.44төг/м³</u>

2716 төг/м3 – Хяргас-Завхан голын сав газарт тогтоосон газрын доорх усны экологи эдийн засгийн суурь үнэ,

1,7 – Эрэл хайгуулын өрөмдлөгийн зориулалтаар гадаргын ус ашиглалтыг тооцох илтгэлцүүр,

20% - Засгийн газрын 2013 оны 326 дугаар тогтоолын дагуу батлагдсан усны нөөц ашигласныг төлбөрийн 7г-д заасан хувь хэмжээ.

Усны төлбөр: 1578м³/жил x 923,44төг/м³= **1,457,373.01 төг**

/Нэг сая дөрвөн зуун тавин долоон мянга гурван зуун далан гурван төгрөг нэг мөнгө/

<u>Зам талбайн тоосжилтод 1м² газрын доорх ус ашигласны төлбөр: 2716 x 0.3 x 20% = 162.96 төг/м3</u>

7.7. Гэрээний нөхцөлийг биелүүлэгүй, дутуу биелүүлсэн бол буруутай тал холбогдох хууль тогтоомжийн дагуу хариуцлага хүлээнэ.

ГЭРЭЭ БАЙГУУЛСАН:

УС АШИГЛУУЛАГЧИЙГ ТӨЛӨӨЛЖ :	УС АШИГЛАГЧИЙГ ТӨЛӨӨЛЖ:
ДЭЛГЭР СУМЫН ЗДТГ-ЫН	"ТАХЬ РЕСУРС" ХХК-ИЙН
БОХУЬ	ГҮЙЦЭТГЭХ ЗАХИРАЛ
.....(Б.БАТБОЛД)	.....(Д.ЭНХМАА)

ГОЛОМТ БАНК
Сайн сайхны санхүүжүүлэх

Цахим гүйлгээний баримт

Хүсэлтийн давтах дугаар: GB93761202509041

Татсан огноо: 2025-11-03 11:45

Шилжүүлэгчийн дансны дугаар	Хүлээн авагчийн данс	Гүйлгээний дүн	Гүйлгээний төлөв
1410003640 MN480015001410003640	**1165117377** MN030015001165117377	**2,948,782.93 MNT**	**Амжилттай**
Шилжүүлэгчийн нэр **ТАХЬ РЕСУРС ГХО**	Хүлээн авагчийн нэр **МГА.ТАТВАР**	Гүйлгээний утга **3250900218148;41101319520;5513618;41101319520;9914**	
	Хүлээн авагчийн банк **Голомт банк**	Гүйлгээний огноо **2025-09-04**	

01 ГОЛОМТ БАНК ХУУЛБАР ҮНЭН

Бүх эрх хуулиар хамгаалагдсан ©. Голомтбанк ХК.

БАТЛАВ.
ГОВЬ-АЛТАЙ АЙМГИЙН ДЭЛГЭР СУМЫН
ЗАСАГ ДАРГА..... Ж.ДОРЖДЭРЭМ

ХАЙГУУЛЫН ӨРӨМДЛӨГИЙН ТҮР КЕМП БАЙРЛАХ ЗОРИУЛАЛТААР ГАЗАР АШИГЛАХ ГЭРЭЭ

2025 оны ....10.... сарын ....15.... өдөр № 84/125 Дэлгэр сум

Нэг. Нийтлэг үндэслэл

1.1. Газрын тухай хуулийн 23 дугаар зүйлийн 23.4.2 дахь заалт, 20 дугаар зүйлийн 20.2.2 дахь заалт, Говь-алтай аймгийн Дэлгэр сумын Засаг даргын 2025 оны ..... дугаар сарын ..... өдрийн ..... тоот шийдвэрийг тус тус үндэслэн газар ашиглуулагчийг төлөөлж Говь-Алтай аймгийн Дэлгэр сумын газрын даамал Саарал овогтой Наранцэцэг газар ашиглагчийг төлөөлж 9019097258 тоот улсын бүртгэлийн гэрчилгээ, 5513618 тоот регистерийн дугаартай "Тахь ресурс" ХХК-ийн Гүйцэтгэх захирал Д.Энхмаа нар энэхүү гэрээг байгуулав.

1.2. Энэхүү гэрээний хавсралтаар газрын байршил, хэмжээ, хил хязгаар, заагийг тодорхой харуулсан мэдээлэл хавсаргана.

Хоёр. Гэрээний нохцол

2.1. Газар ашиглагчид олгосон газрын нийт хэмжээ 1 га байна.

2.1.1 Талбайн байршил

Байршил	Хээрийн ангийн байршлын координат	
	Уртраг	Өргөрөг
Говь-Алтай аймгийн Дэлгэр сум	97° 14' 41.43"	46° 14' 31.81"
	97° 14' 46.10"	46° 14' 31.82"
	97° 14' 46.11"	46° 14' 28.65"
	97° 14' 41.44"	46° 14' 28.64"

Дэлгэр сумын өрөмдлөгийн талбайн эргэлтийн цэг		
Д/д	Уртраг	Өргөрөг
1	97° 16' 46.506"	46° 15' 0.035"
2	97° 19' 45.152"	46° 11' 8.273"

2.2 Монгол Улсын Засгийн газрын 2018 оны газар үнэлгээний тойрог, зэрэглэл, бүс, суурь үнэлгээ, газрын төлбөрийн хэмжээг тогтоох тухай 182 дугаар тогтоолыг үндэслэн газрын төлбөрийн хэмжээ нь:

Нэгжийн үнэ нь 1600 төгрөг /нэг мянга зургаан зуун төгрөг/

Нэг сард **160.000 төгрөг** /нэг зуун жаран мянган төгрөг/

2.3 Газар ашиглагч нь газрын төлбөрийг 5 сараар тооцож 11 дүгээр сарын 15-ны дотор газар ашиглуулагчийн **Торийн сан** банкны **100050600943** тоот дансанд төлсөн байна.

2.4 Бүтээгдэхүүн хуваах гэрээт Богд-IV талбайд нүүрсний давхаргын метан хийн хайгуулын өрөмдлөгийн ажлыг эхэлсэн өдрөөс газрын төлбөр хийх хугацааг тогтооно.

2,5 Өрөмдлөгийн ажил үргэлжлэх хугацаа : **150 хоног** буюу 5-н сар

2.6 Эрх бүхий байгууллагын шийдвэрээр газрын төлбөрийн хэмжээ өөрчлөгдөх тохиолдолд гэрээнд өөрчлөлт оруулна.

Гурав. Газар ашиглуулагчийн эрх үүрэг

3.1 Газрыг гэрээнд заасан зориулалтын дагуу ашиглаж байгааг хянах,

3.2 Газрын тосны тухай хуулийн хууль тогтоомж түүнийг хэрэгжүүлэхтэй холбогдуулан Засгийн газраас гаргасан шийдвэрийн биелэлтийг нутаг дэвсгэртээ зохион байгуулах, газар ашиглагчийн үйл ажиллагааг дэмжих,

3.3 Газар ашиглах гэрээг дүгнэх,

3.4 Хуульд заасан бусад эрх үүрэг хүлээнэ.

Дөрөв. Газар ашиглагчийн эрх үүрэг

4.1 Гэрээний нөхцөлийн дагуу газрыг ашиглах,

4.2 Газарт учирсан хохирлыг гэм буруутай этгээдээр тогтоосон журмын дагуу нөхөн төлүүлэх,

4.3 Газрын төлбөрийг газрын ашигт шинж чанарыг ашигласан эсэхээс үл хамааран хугацаанд нь төлөх,

4.4 Төлбөр төлөх үүрэгээ хугацаандаа гүйцэтгээгүй тохиолдолд гүйцэтгээгүй үүргийн үнийн дүнгийн 0.3 хувиар хэтэрсэн хоног тутамд алданги тооцох,

4.5 Энэхүү гэрээ дуусгавар болсоны дараа газар ашиглагч нь зохих журмын дагуу нөхөн сэргээлт хийх,

4.6 Хайгуулын ажил дуусаны дараа энэхүү гэрээг дуусгавар болгох эрхтэй,

4.7 Хуульд заасан бусад эрх үүрэг хүлээнэ.

Тав. Бусад

5.1 Гэрээ нь газар ашиглагчид газрыг хүлээлгэн өгч эрх бүхий засаг дарга газар ашиглах гэрээг батламжилсан өдрөөс эхлэн хүчин төгөлдөр болж мөрдөгдөнө.

5.2 Энэхүү гэрээг 2 хувь үйлдсэн бөгөөд талууд гарын үсэг зурсан өдрөөс хүчин төгөлдөр болж газар ашиглагч хэзрийн ангийн байрласан газрыг газар ашиглуулагчид хүлээлгэн өгсөнөөр дуусгавар болгоно.

5.3 Газар ашиглагч газрын тухай холбогдох хууль тогтоомжоор хүлээсэн үүрэг болон газар ашиглуулах энэхүү гэрээний нөхцөл болзлыг биелүүлээгүй ноцтой зөрчсөн бол гэрээг цуцлаж ашиглах эрхийг дуусгавар болгоно.

5.4 Энэхүү гэрээтэй холбоотой бусад асуудлыг Монгол Улсын бусад холбогдох хууль тогтоомжийн дагуу шийдвэрлэнэ.

ГЭРЭЭ БАЙГУУЛСАН:

ГАЗАР АШИГЛУУЛАГЧИЙГ ТӨЛӨӨЛЖ:
Дэлгэр сумын газрын даамал
..... /С.Наранцэцэг/

ГАЗАР АШИГЛАГЧИЙГ ТӨЛӨӨЛЖ:
"Тахь ресурс" ХХК-ний Гүйцэтгэх
захирал ...../Д.Энхмаа/

БАТЛАВ.
ГОВЬ-АЛТАЙ АЙМГИЙН ДЭЛГЭР СУМЫН
ЗАСАГ ДАРГА ..... Ж.ДОРЖДЭРЭМ

ХОГ ХАЯГДЛЫН ГЭРЭЭ

2025 оны ..7 сарын .1..өдөр № 2025/17

Нэг. Нийтлэг үндэслэл

Энэхүү гэрээг Хог хаягдлын тухай хуулийг үндэслэн байгуулав.

Хүний эрүүл мэнд, хүрээлэн байгаа орчинд үзүүлэх хортой нөлөөллийг арилгах түүнээс урьдчилан сэргийлэх ахуйн болон үйлдвэрлэлийн хог хаягдлыг ангилах, цуглуулах, хадгалах, тээвэрлэх болон орчны ариун цэврийг тогтмол цэвэр байлгах, цэвэр эрүүл орчинд ажиллах амьдрах орчныг бий болгоход оршино.

Хоёр. Гэрээ байгуулагч талууд

Нэг талаас Говь-Алтай аймгийн Дэлгэр сумын ЗДТГ-ын төлөөлж Б.Хишиг-Эрдэнэ нөгөө талаас "Тахь ресурс" ХХК-ний гүйцэтгэх захирал Д.Энхмаа нар харилцан тохиролцож, 2025 оны .....-р сарын .....-ны өдөр энэхүү гэрээг байгуулав.

Гурав. Толбор тооцсон байдал

Говь-Алтай аймгийн Дэлгэр сумын нутаг дэвсгэрт "Тахь ресурс" ХХК-ийн 18-20 хүний бүрэлдэхүүнтэй хайгуулын өрөмдлөгийн үйл ажиллагаа бүрэн дуусах хүртэлх хугацаагаар төлбөрийг тооцов.
Ажиллах хугацаа: 5 сар
Гэрээний нийт төлбөр: 600/000 .....төгрөг

Дөрөв. Сумын ЗДТГ-ын эрх үүрэг

- Монгол Улсын Байгаль орчныг хамгаалах тухай хууль, Хог хаягдлын хууль, Ариун цэврийн тухай хуулийн дагуу хяналт тавьж ажиллах үүрэгтэй,
- Хог хаягдлыг цуглуулах, тээвэрлэх хуваарийг тээвэрлэгчтэй гэрээ байгуулж, хэрэгжилтэнд хяналт тавих,
- Хуульд заасан журмын дагуу олон нийтийн хяналтыг хэрэгжүүлэх, Хог хаягдлын тухай хууль тогтоомж зөрчсөн этгээдэд хариуцлага хүлээлгэхийг эрх бүхий байгууллага, албан тушаалтнаас шаардах.

Тав. Аж ахуй нэгжийн эрх үүрэг

- Өөрийн байгууллагын үйл ажиллагаанаас гарсан ахуйн, хуурай хог хаягдлыг стандартын шаардлага хангасан зориулалтын саванд хадгалж байх үүрэгтэй,
- Аж ахуйн нэгж байгууллага нь хог хаягдал гаргасны төлбөрөө гэрээнд зааснаар Төрийн сангийн 100050600947 тоо данснаас шилжүүлэх үүрэгтэй,
- Хог хаягдлыг ангилан ялгаж байх,

- Ахуйн болон үйлдвэрлэлийн хогийг тогтсон хугацаанд цэвэрлэж тээвэрлэх, хог хаягдлыг стандартын шаарлага хангасан зориулалтын саванд хадгалж байх,
- Үйлдвэр үйлчилгээний явцад үүсдэг хог хаягдлын хэмжээ, бусад мэдээллийг сумын ЗДТГ-т мэдээлж байх,
- Хог хаягдлыг ангилах талаар зохих мэдээллийг ажилтнуудад эзэмшүүлж, сургалт сурталчилгаа явуулах аюулгүй ажиллагааны шаардлагыг хангаж ажиллах,
- Оршин суугаа газар орчмын хог хаягдлыг цэвэрлэх, олон нийтийг хамарсан ажилд оролцох,
- Үүссэн аюултай хог хаягдал, түүний эх үүсвэрийн талаар төрийн болон нутгийн захиргааны байгууллагад мэдээлэх үүрэгтэй.

Зургаа. Гэрээний хариуцлага

Аж ахуйн нэгж байгууллага нь хог хаягдал гаргасны төлбөрөө удаан хугацаагаар төлөөгүй болон ил задгай хог шатаасан, зориулалтын бус газар хог хаягдал хаясан тохиолдолд холбогдох дээд шатны байгууллагад хандан хог хаягдлын тухай хуулийн дагуу хариуцлага тооцно.

Аж ахуйн нэгж байгууллага нь энэхүү гэрээнд өөрчлөлт оруулах шаардлагатай гэж үзвэл Талууд энэ гэрээг байгуулсан хэлбэрээр гэрээнд нэмэлт, өөрчлөлт оруулна.

ГЭРЭЭ БАЙГУУЛСАН:

Дэлгэр сумын ЗДТГ-ыг Төлөөлж	"Тахь ресурс" ХХК-ийн Гүйцэтгэх захирал
Б.Ох.УЗ.	
...../ Б.Бомбоо /	...../ Д.Энхмаа /
гарын үсэг, тамга	гарын үсэг, тамга

ГОЛОМТ БАНК
Сайн сайхны санхүүжүүлэх

Цахим гүйлгээний баримт

Хүсэлтийн давтах дугаар: GB169651202509101

Татсан огноо: 2025-11-03 11:47

Шилжүүлэгчийн дансны дугаар	Хүлээн авагчийн данс	Гүйлгээний дүн	Гүйлгээний төлөв
1410003640 MN480015001410003640	**1165117377** MN030015001165117377	**480,000.00 MNT**	**Амжилттай**
Шилжүүлэгчийн нэр **ТАХЬ РЕСУРС ГХО**	Хүлээн авагчийн нэр **МГА.ТАТВАР**	Гүйлгээний утга **2250900810655;41101319520;5513618;41101319520;9914**	
	Хүлээн авагчийн банк **Голомт банк**	Гүйлгээний огноо **2025-09-10**	

01 ГОЛОМТ БАНК ХУУЛБАР ҮНЭН

Бүх эрх хуулиар хамгаалагдсан ©. Голомтбанк ХК.

ГОЛОМТ БАНК
Сайн сайхны санхүүжүүлэх

Цахим гүйлгээний баримт

Хүсэлтийн давтах дугаар: GB187560202509051

Татсан огноо: 2025-11-03 11:46

Шилжүүлэгчийн дансны дугаар	Хүлээн авагчийн данс	Гүйлгээний дүн	Гүйлгээний төлөв
1410003640 MN480015001410003640	**1165117377** MN030015001165117377	**120,000.00 MNT**	**Амжилттай**
Шилжүүлэгчийн нэр **ТАХЬ РЕСУРС ГХО**	Хүлээн авагчийн нэр **МГА.ТАТВАР**	Гүйлгээний утга **2250900315655;41101319520;5513618;41101319520;9914**	
	Хүлээн авагчийн банк **Голомт банк**	Гүйлгээний огноо **2025-09-05**	

01 ГОЛОМТ БАНК ХУУЛБАР ҮНЭН

Бүх эрх хуулиар хамгаалагдсан ©. Голомтбанк ХК.

НӨХӨН СЭРГЭЭЛТ ХҮЛЭЭЛЦСЭН АКТ

Байгаль орчин аялал жуулчлалын сайдын
2023 оны 09 дүгээр сарын 06-ны өдрийн
А/439 дугаар тушаалын нэгдүгээр хавсралт

ТУСГАЙ ЗӨВШӨӨРӨЛТЭЙ ТАЛБАЙД НӨХӨН СЭРГЭЭЛТ ХИЙСЭН ГАЗРЫГ ХҮЛЭЭН АВАХ АКТ

2025.12.26 Баянбуурал баг

1. Байршлын мэдээлэл		
1.1	Аймаг. нийслэлийн нэр	Говь-Алтай
1.2	Сум, дүүргийн нэр	Дэлгэр
1.3	Газрын нэр	3-р баг, Баянбуурал баг
2. Нөхөн сэргээлт хийсэн байгууллагын мэдээлэл		
2.1 Аж ахуйн нэгжийн нэр, регистрийн дугаар		"Тахь Ресурс" ХХК (5513618)
2.2 Ашигт малтмалын тусгай зөвшөөрлийн дугаар		Тусгай зөвшөөрлийн дугаар: 947
2.3 Тус талбайд нийт эвдрэлд өртсөн талбайн хэмжээ (га)		0.16402 га
2.4 Нөхөн сэргээлт хийсэн аж ахуйн нэгжийн нэр, регистр		"Тахь Ресурс" ХХК (5513618)
3. Өмнөх жилүүдэд тухай тусгай зөвшөөрөлтэй талбайд хийгдсэн нөхөн сэргээлтийн ерөнхий мэдээлэл		
3.1 Техникийн нөхөн сэргээлт хийсэн - Талбайн хэмжээ: 0.82 га - Зардлын хэмжээ: 18,714,200 төг)		3.2 Биологийн нөхөн сэргээлт - Талбайн хэмжээ: 0.82 га - Зардлын хэмжээ: 4,000,000 төг
4. 2025 онд хүлээлгэн өгч буй нөхөн сэргээлтийн мэдээлэл		
4.1 Техникийн нөхөн сэргээлт - Талбайн хэмжээ: 0.16402 га - Зардлын хэмжээ: 12,424,725 төг		4.2 Биологийн нөхөн сэргээлт Байгаль орчин, аялал жуулчлалын сайдын 2019 оны А/618 тоот тушаалаар батлагдсан "Байгаль орчны менежмент төлөвлөгөө боловсруулах, хянан батлах, тайлагнах журам"-ын 4.10-т заасны дагуу биологийн нөхөн сэргээлтийг ургамал-газарзүйн бүс бүслүүр ургах орчныг харгалзан олон наст ургамлын үрийг сонгон талбайн хөрс чулуулаг тогтворжиж нягтарсны дараа цаг агаар дулаарч ургамал ургах нөхцөл байдал сайжрах үед 2026 оны хавар хийхээр тухайн сумын удирдлага, аймгийн Байгаль орчны газартай зөвшилцсөн байна.

5. Орон зайн мэдээлэл		
Цооногийн дугаар	Талбайд техникийн нөхөн сэргээлт хийсэн ажлын зураг:	Өрөмдсөн цооногт таних тэмдэглэгээ хийсэн зураг:
1.TR-B4-11-DEL		
Цооногийн координат	Уртраг 97° 16' 03.52978054" E	Өргөрөг 46° 14' 33.03366997" N
Нөхөн сэргээлт хийсэн газрын солбицол	Уртраг 1. 97° 16' 02.81502233" E 2. 97° 16' 03.17978243" E 3. 97° 16' 04.37151751" E 4. 97° 16' 03.97619388" E	Өргөрөг 1. 46° 14' 32.66377501" N 2. 46° 14' 33.42685077" N 3. 46° 14' 33.16497593" N 4. 46° 14' 32.39382372" N
2.TR-B4-12-DEL		
Цооногийн координат	Уртраг 97° 14' 40.43963827" E	Өргөрөг 46° 14' 34.97354841" N
Нөхөн сэргээлт хийсэн газрын солбицол	Уртраг 1. 97° 14' 40.35120000" E 2. 97° 14' 41.02529619" E 3. 97° 14' 40.36513257" E 4. 97° 14' 39.69600000" E	Өргөрөг 1. 46° 14' 35.42280000" N 2. 46° 14' 35.24348813" N 3. 46° 14' 34.32715217" N 4. 46° 14' 34.51920000" N
3.TR-B4-13-DEL		
Цооногийн координат	Уртраг 97° 14' 41.06294506" E	Өргөрөг 46° 14' 34.46471323" N
Нөхөн сэргээлт хийсэн газрын солбицол	Уртраг 1. 97° 14' 41.02529619" E 2. 97° 14' 41.69939118" E 3. 97° 14' 41.03426386" E 4. 97° 14' 40.36513257" E	Өргөрөг 1. 46° 14' 35.24348813" N 2. 46° 14' 35.06417513" N 3. 46° 14' 34.13510324" N 4. 46° 14' 34.32715217" N

6. Мэдээлэлийн сангийн бүртгэл
Нөхөн сэргээлтийг хүлээн авсан ажлын хэсэг нь Байгаль орчны мэдээлэлийн сангийн www.eic.mn цахим системийн нөхөн сэргээлтийн мэдээлэлийн дэд санд заавал бүртгүүлнэ. Жич: Мэдээлэлийн санд бүртгээгүй тохиолдолд нөхөн сэргээлтийг хүлээн авсан актыг хүчинтэйд тооцохгүй Мэдээлэл оруулсан хүний нэр, албан тушаал: Д.Мөнгөнчимэг, БОГ-ын ХБОБНХ-ийн газар, газрын хэвлийн ашиглалт хамгаалалт, нөхөн сэргээлт хариуцсан мэргэжилтэн Холбогдох утас: 99130316 Гарын үсэг: Огноо:
Нэмэлт мэдээлэл:
Нөхөн сэргээлтийн ажил нь холбогдох хууль журам, стандартад нийцсэн талаарх ажлын хэсгийн дүгнэлт: *3 цооногийн Техникийн нөхөн сэргээлтийг "MNS 6200:2010" стандартын дагуу сайн хийж гүйцэтгэсэн байна. Биологийн нөхөн сэргээлтийг ирэх 2026 оны хавар газар гэсэхээр хийхийг Аймгийн Говь-Алтай аймгийн Байгаль орчны газартай зөвшилцсөн, мөн Дэлгэр сумын Засаг дарга, Баянбуурал багийн Засаг дарга, Байгаль орчны улсын байцаагчийн зүгээс зөвшөөрөл өгсөн.*

АКТ ГАРГАСАН:

ГОВЬ-АЛТАЙ АЙМГИЙН ДЭЛГЭР СУМЫН
ЗАСАГ ДАРГА: ..... Ж.ДОРЖДЭРЭМ

ГОВЬ-АЛТАЙ АЙМГИЙН ДЭЛГЭР СУМЫН БАЯНБУУРАЛ БАГИЙН
ЗАСАГ ДАРГА: ..... С.АЛТАНУЯА

ГОВЬ-АЛТАЙ АЙМГИЙН ДЭЛГЭР СУМЫН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ ХЯНАЛТЫН
УЛСЫН БАЙЦААГЧ: ..... Б.БАТБОЛД

ХҮЛЭЭН ЗӨВШӨӨРСӨН:

НӨХӨН СЭРГЭЭЛТ ХИЙСЭН БАЙГУУЛЛАГЫН ТӨЛӨӨЛӨЛ
"ТАХЬ РЕСУРС" ХХК –НЫ ГЕОЛОГИЧ Т.ГАНСҮХ

ОРЧНЫ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ЛАБОРАТОРИЙН ХАРИУ

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: Говь-Алтай аймгийн Дэлгэр сум, Богд-4 талбай "Тахь ресурс" ХХК

Дээж шинжлүүлсэн байгуулага : "Их зос" ХХК

Шинжилгээ хийсэн огноо: 2025 он 10 сар 13

Хөрсний химийн үндсэн шинж

№	Дээж	Гүн, см	Координат	pH_{H_2O} (1:2.5)	$CaCO_3$ %	Ялзмаг %	$EC_{2.5}$ dS/m	Хөдөлгөөнт, мг/100г	
								P_2O_5	K_2O
1	DL23-03D-01	0-20	N 46°12'1" E 97°17'20"	8.80	9.57	0.431	0.793	0.29	10.3
2		20-40		8.70	3.64	1.035	2.050	0.90	7.2
3	DL24-01D-01	0-20	N 46°10'33" E 97°15'56"	8.62	10.00	0.368	1.097	0.29	8.3
4		20-40		8.77	1.58	0.814	1.567	0.39	5.5
5	DL24-02D	0-20	N 46°12'5" E 97°15'19"	8.63	5.09	1.784	0.453	1.21	12.3
6		20-40		8.52	16.18	0.628	4.170	0.85	6.9
7	DL24-03D	0-20	N 46°10'9" E 97°21'25"	8.37	6.06	0.666	1.275	0.85	33.6
8		20-40		8.59	7.76	0.352	0.742	0.29	9.5
9	DL24-04D	0-20	N 46°13'25" E 97°20'7"	8.61	3.76	1.108	0.183	0.80	14.5
10		20-40		8.91	3.64	0.821	0.236	0.54	8.7
11	camp- 2024	0-20	N 46°11'35" E 97°17'2"	8.73	1.09	1.930	0.353	0.70	13.9
12		20-40		8.79	3.45	1.108	1.2	0.59	8.8
13	DL25-01D-01	0-20	N 46°14'33" E 97°16'3"	8.69	4.18	1.456	0.163	1.31	15.2
14		20-40		9.05	3.64	0.501	0.173	0.75	8.0
15	DL25-01D-02	0-20	N 46°14'35" E 97°14'40"	8.60	4.85	1.701	0.184	0.34	15.4
16		20-40		8.73	3.27	0.485	0.318	0.44	8.2
17	DL25-03	0-20	N 46°12'56" E 97°14'15"	8.70	14.72	0.541	0.142	0.90	11.5
18		20-40		8.86	4.18	0.812	0.197	0.95	6.5
19	DL25-04	0-20	N 46°14'5" E 97°15'18"	8.57	0.00	1.461	0.308	1.05	11.0
20		20-40		8.85	5.27	0.271	1.32	0.49	8.0

Товч дүгнэлт:

Хөрс нь шүлтлэг урвалын орчинтой, № 6,17 хүчтэй карбонатлаг, № 4, 11 бага зэрэг карбонаттай, № 19 карбонатгүй, бусад дээж дунд зэрэг карбонатлаг, ялзмагийн агууламжаар бага зэрэг, цахилгаан дамжуулах чанараар № 6 их давсжилттай, № 2,3,4,7,12,20 дунд зэрэг, № 1,8 бага зэрэг давсжилттай, бусад дээж давсжилтгүй, хөдөлгөөнт фосфорын хангамжаар бага зэрэг, хөдөлгөөнт калийн хангамжаар № 7 хангалттай, бусад дээж бага зэрэг, механик бүрэлдэхүүн № 6 шавар, № 13 хөнгөн шавранцар, бусад дээж элсэнцэр. Хөрсний үржил шимийн ерөнхий түвшин бага.

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

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

Хөрсний задлан шинжилгээний дүн

Дээж авсан газрын нэр: Говь-Алтай аймгийн Дэлгэр сум, Богд-4 талбай "Тахь ресурс" ХХК

Дээж шинжлүүлсэн байгуулага : "Их зос" ХХК

Шинжилгээ хийсэн огноо: 2025 он 10 сар 13

Хөрсний механик бүрэлдэхүүн

№	Дээж	Гүн, см	Координат	Ширхэгийн хэмжээ, % (мм-ээр)		
				Элс (2-0.05мм)	Тоос (0.05-0.002мм)	Шавар (< 0.002мм)
1	DL23-03D-01	0-20	N 46°12'1" E 97°17'20"	60.2	25.9	13.9
2		20-40		61.5	22.7	15.8
3	DL24-01D-01	0-20	N 46°10'33" E 97°15'56"	64.5	21.7	13.8
4		20-40		61.4	18.8	19.8
5	DL24-02D	0-20	N 46°12'5" E 97°15'19"	54.1	29.9	16.0
6		20-40		32.2	23.0	44.8
7	DL24-03D	0-20	N 46°10'9" E 97°21'25"	56.5	25.7	17.8
8		20-40		60.4	21.8	17.8
9	DL24-04D	0-20	N 46°13'25" E 97°20'7"	62.2	19.9	17.9
10		20-40		69.3	15.8	14.9
11	camp -2024	0-20	N 46°11'35" E 97°17'2"	54.4	29.7	15.9
12		20-40		62.3	21.8	15.9
13	DL25-01D-01	0-20	N 46°14'33" E 97°16'3"	50.5	31.7	17.8
14		20-40		70.3	15.9	13.8
15	DL25-01D-02	0-20	N 46°14'35" E 97°14'40"	58.4	26.8	14.8
16		20-40		80.2	5.9	13.9
17	DL25-03	0-20	N 46°12'56" E 97°14'15"	67.2	18.9	13.9
18		20-40		68.3	15.8	15.9
19	DL25-04	0-20	N 46°14'5" E 97°15'18"	63.2	22.9	13.9
20		20-40		68.2	17.9	13.9

Шинжилгээний арга

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

$CaCO_3$-Кальциметр (10% HCl)

Ялзмаг-Тюрин (Walkley & Black)

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

Хөрсний механик бүрэлдэхүүн-Гидрометрийн арга

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

ШИНЖЛЭХ УХААНЫ АКАДЕМИ
ГАЗАРЗҮЙ-ГЕОЭКОЛОГИЙН ХҮРЭЭЛЭН
УСНЫ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ЛАБОРАТОРИ

Усны химийн шинжилгээний тодорхойлолт

Сорьц авсан: 2025 оны 09 сарын 24 өдөр
Шинжилгээ хийсэн: 2025 оны 10 сарын 02 өдөр
Сорьц авсан газрын нэр: Говь-Алтай аймаг, Дэлгэр сум, Богд IV талбай
Хадны булаг Сорьц: DL-25-04US
Сорьц шинжлүүлсэн байгууллага, хувь хүн: "Их Зос" ХХК

Солбицлол: X= 46°07'49" Y= 97°11'1"

Гүн: м
Ундарга: л/сек

Уст цэгийн төрөл ба дугаар: Булаг

Тодорхойлсон нь:

Анион	1дм^3 -д байгаа			Катион	1дм^3 -д байгаа		
	мг	мг-экв	мг-экв%		мг	мг-экв	мг-экв%
Cl^-	34.4	0.97	9.7	Na^++K^+	61.7	2.68	26.8
SO_4^{--}	88.0	1.83	18.3	Ca^{++}	70.3	3.51	35.1
NO_2^-	0.00	0.00	0.0	Mg^{++}	45.6	3.75	37.5
NO_3^-	12.0	0.19	1.9	NH_4^+	0.0	0.00	0.0
CO_3^{--}	0.0	0.00	0.0	Fe^{++}	0.0	0.00	0.0
HCO_3^-	427.0	7.00	70.0	Fe^{+++}	1.0	0.05	0.5
Дүн	561.4	10.00	100.0	Дүн	178.7	10.00	100.0

HCO_3^- ийн хагасыг хассан анион катионуудын нийлбэр: 526.6 мг/ дм^3

Анион катионуудын нийлбэр: 740.1 мг/ дм^3

Ерөнхий хатуулаг 7.26 мг-экв/ дм^3
pH: 7.13

EC: 851 μS/cm
TDS: 468 ppm

Исэлдэх чанар: 7.68 мг/ дм^3

Физик шинж чанар

Түнгалаг: 8 см
Өнгө: шар

Үнэр: үгүй
Амт: ***

Тунадас: бага зэрэг
Бүлингаршил: 109.0 NTU

Усны найрлагын томъёо: $M_{0.74}\frac{HCO_3^-70\ SO_4^{2-}18\ Cl^-10}{Mg^{2+}38\ Ca^{2+}35\ Na^++K^+27}$

Дүгнэлт

Химийн бүрэлдэхүүнээрээ гидрокарбонатын ангийн, холимог бүлгийн, 2-р төрлийн, чанарын хувьд цэнгэгдүү, хатуугүй байна. Шинжилсэн үндсэн үзүүлэлтүүд нь "Усны орчны чанар. Ерөнхий шаардлага MNS 4586:2024" стандартын шаардлага хангаж байгаа боловч физик үзүүлэлтүүдийн хувьд шар өнгөтэй, тунадастай ус байна.

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

Гүйцэтгэсэн: Химич, ЭШДэА: _____ /Г.Чуурийнтуяа/

Шинжилгээ хянаж баталгаажуулсан: Лабораторийн эрхлэгч _____ /Д.Гэрэлт-Од/

ШИНЖЛЭХ УХААНЫ АКАДЕМИ
ГАЗАРЗҮЙ-ГЕОЭКОЛОГИЙН ХҮРЭЭЛЭН
УСНЫ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ЛАБОРАТОРИ

Усны химийн шинжилгээний тодорхойлолт

Сорьц авсан: 2025 оны 09 сарын 24 өдөр
Шинжилгээ хийсэн: 2025 оны 10 сарын 02 өдөр
Сорьц авсан газрын нэр: Говь-Алтай аймаг, Дэлгэр сум, Богд IV талбай Сэртэнгийн булаг Сорьц: DL-25-06US
Сорьц шинжлүүлсэн байгууллага, хувь хүн: "Их Зос" ХХК

Солбицлол: X= 46°07'49" Y= 97°11'1"

Гүн: м
Ундарга: л/сек

Уст цэгийн төрөл ба дугаар: Булаг

Тодорхойлсон нь:

Анион	1дм^3 -д байгаа			Катион	1дм^3 -д байгаа		
	мг	мг-экв	мг-экв%		мг	мг-экв	мг-экв%
Cl^-	35.5	1.00	11.3	Na^++K^+	55.2	2.40	27.2
SO_4^{--}	110.0	2.29	26.0	Ca^{++}	62.7	3.13	35.5
NO_2^-	0.00	0.00	0.0	Mg^{++}	39.9	3.28	37.2
NO_3^-	14.0	0.23	2.6	NH_4^+	0.0	0.00	0.0
CO_3^{--}	0.0	0.00	0.0	Fe^{++}	0.0	0.00	0.0
HCO_3^-	323.3	5.30	60.1	Fe^{+++}	0.1	0.01	0.1
Дүн	482.8	8.82	100.0	Дүн	158.0	8.82	100.0

HCO_3^- ийн хагасыг хассан анион катионуудын нийлбэр: 479.1 мг/ дм^3

Анион катионуудын нийлбэр: 640.8 мг/ дм^3

Ерөнхий хатуулаг 6.41 мг-экв/ дм^3

EC: 830 µS/cm
TDS: 457 ppm

pH: 7.26

Исэлдэх чанар: 2.08 мг/ дм^3

Физик шинж чанар

Түнгалаг: >30 см
Өнгө: өнгөгүй
Үнэр: үгүй
Амт: ***
Түнадас: үгүй
Булингаршил: 0.81 NTU

Усны найрлагын томъёо: $M_{0.64}\frac{HCO_3^-60\ SO_4^{2-}26\ Cl^-11}{Mg^{2+}37\ Ca^{2+}36\ Na^++K^+27}$

Дүгнэлт

Химийн бүрэлдэхүүнээрээ гидрокарбонатын ангийн, холимог бүлгийн, 2-р төрлийн, чанарын хувьд цэнгэглүү, хатуувтар ус байна. Шинжилсэн үндсэн үзүүлэлтүүд нь "Усны орчны чанар. Ерөнхий шаардлага MNS 4586:2024" стандартын шаардлага хангаж байна.

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

Гүйцэтгэсэн: Химич, ЭШДэА: _____ /Г.Үүрийнтуяа/

Шинжилгээ хянаж баталгаажуулсан: Лабораторийн эрхлэгч _____ /Д.Гэрэлт-Од/

ШИНЖЛЭХ УХААНЫ АКАДЕМИ
ГАЗАРЗҮЙ-ГЕОЭКОЛОГИЙН ХҮРЭЭЛЭН
УСНЫ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ЛАБОРАТОРИ

Усны химийн шинжилгээний тодорхойлолт

Сорьц авсан: 2025 оны 09 сарын 24 өдөр
Шинжилгээ хийсэн: 2025 оны 10 сарын 02 өдөр
Сорьц авсан газрын нэр: Говь-Алтай аймаг, Дэлгэр сум, Богд IV талбай Салаа булаг Сорьц: DL-25-03US
Сорьц шинжлүүлсэн байгууллага, хувь хүн: "Их Зос" ХХК

Солбицлол: X= 46°11'43" Y= 97°5'53"

Гүн: м
Ундарга: л/сек

Уст цэгийн төрөл ба дугаар: Булаг

Тодорхойлсон нь:

Анион	1дм^3 -д байгаа			Катион	1дм^3 -д байгаа		
	мг	мг-экв	мг-экв%		мг	мг-экв	мг-экв%
Cl^-	41.9	1.18	11.4	Na^++K^+	45.1	1.96	18.9
SO_4^{--}	115.0	2.40	23.1	Ca^{++}	89.4	4.46	43.0
NO_2^-	0.50	0.01	0.1	Mg^{++}	48.0	3.95	38.1
NO_3^-	18.0	0.29	2.8	NH_4^+	0.0	0.00	0.0
CO_3^{--}	0.0	0.00	0.0	Fe^{++}	0.0	0.00	0.0
HCO_3^-	396.5	6.50	62.6	Fe^{+++}	0.1	0.01	0.1
Дүн	571.9	10.38	100.0	Дүн	182.6	10.38	100.0

HCO_3^- ийн хагасыг хассан анион катионуудын нийлбэр: 556.3 мг/ дм^3

Анион катионуудын нийлбэр: 754.5 мг/ дм^3

Ерөнхий хатуулаг 8.41 мг-экв/ дм^3

EC: 916 µS/cm
TDS: 504 ppm

pH: 6.85

Исэлдэх чанар: 6.40 мг/ дм^3

Физик шинж чанар

Түнгалаг: >30 см
Өнгө: өнгөгүй

Үнэр: үгүй
Амт: ***

Тунадас: үгүй
Бүлингаршил: 4.14 NTU

Усны найрлагын томъёо: $M_{0.75}\frac{HCO_3^-63\ SO_4^{2-}23\ Cl^-11}{Ca^{2+}43\ Mg^{2+}38\ Na^+{+}K^+19}$

Дүгнэлт

Химийн бүрэлдэхүүнээрээ гидрокарбонатын ангийн, кальци-магнийн бүлгийн, 2-р төрлийн, чанарын хувьд цэнгэгдүү, хатуу ус байна. Шинжилсэн үндсэн үзүүлэлтүүдээс нитритийн азотын агууламж нь "Усны орчны чанар. Ерөнхий шаардлага MNS 4586:2024" стандартад зааснаас их байна.

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

Гүйцэтгэсэн: Химич, ЭШДэА: _____ /Г.Үүрийнтуяа/

Шинжилгээ

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

ШИНЖЛЭХ УХААНЫ АКАДЕМИ
ГАЗАРЗҮЙ-ГЕОЭКОЛОГИЙН ХҮРЭЭЛЭН
УСНЫ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ЛАБОРАТОРИ

Усны химийн шинжилгээний тодорхойлолт

Сорьц авсан: 2025 оны 09 сарын 24 өдөр
Шинжилгээ хийсэн: 2025 оны 10 сарын 02 өдөр
Сорьц авсан газрын нэр: Говь-Алтай аймаг, Дэлгэр сум, Богд IV талбай
Үертийн булаг Сорьц: DL-25-02US
Сорьц шинжлүүлсэн байгууллага, хувь хүн: "Их Зос" ХХК

Солбицлол: X= 46°10'52"
Y= 97°5'5"

Гүн: м
Ундарга: л/сек

Уст цэгийн төрөл ба дугаар: Булаг

Тодорхойлсон нь:

Анион	1дм^3 -д байгаа			Катион	1дм^3 -д байгаа		
	мг	мг-экв	мг-экв%		мг	мг-экв	мг-экв%
Cl^-	29.8	0.84	11.8	Na^++K^+	32.4	1.41	19.8
SO_4^{--}	88.0	1.83	25.7	Ca^{++}	62.9	3.14	44.0
NO_2^-	0.05	0.00	0.0	Mg^{++}	31.4	2.58	36.2
NO_3^-	22.0	0.35	5.0	NH_4^+	0.0	0.00	0.0
CO_3^{--}	0.0	0.00	0.0	Fe^{++}	0.0	0.00	0.0
HCO_3^-	250.1	4.10	57.5	Fe^{+++}	0.0	0.00	0.0
Дүн	390.0	7.13	100.0	Дүн	126.7	7.13	100.0

HCO_3^- ийн хагасыг хассан анион катионуудын нийлбэр: 391.6 мг/ дм^3

Анион катионуудын нийлбэр: 516.7 мг/ дм^3

Ерөнхий хатуулаг 5.72 мг-экв/ дм^3

EC: 656 µS/cm
TDS: 361 ppm

pH: 6.83

Исэлдэх чанар: 1.60 мг/ дм^3

Физик шинж чанар

Түнгалаг: >30 см
Өнгө: өнгөгүй

Үнэр: үгүй
Амт: ***

Тунадас: үгүй
Булингаршил: 0.60 NTU

Усны найрлагын томъёо: $M_{0.51}\frac{HCO_3^-58\ SO_4^{2-}26\ Cl^-12}{Ca^{2+}44\ Mg^{2+}36\ Na^++K^+20}$

Дүгнэлт

Химийн бүрэлдэхүүнээрээ гидрокарбонатын ангийн, кальци-магнийн бүлгийн, 2-р төрлийн, чанарын хувьд цэнгэгдүү, хатуувтар ус байна. Шинжилсэн үндсэн үзүүлэлтүүд нь "Усны орчны чанар. Ерөнхий шаардлага MNS 4586:2024" стандартын шаардлага хангаж байна.

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

Гүйцэтгэсэн: Химич, ЭШДэА: /Г.Үүрийнтуяа/

Шинжилгээ

Хянаж баталгаажуулсан: Лабораторийн эрхлэгч /Д.Ганцэрэлт-Од/

ШИНЖЛЭХ УХААНЫ АКАДЕМИ
ГАЗАРЗҮЙ-ГЕОЭКОЛОГИЙН ХҮРЭЭЛЭН
УСНЫ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ЛАБОРАТОРИ

Усны химийн шинжилгээний тодорхойлолт

Сорьц авсан: 2025 оны 09 сарын 24 өдөр
Шинжилгээ хийсэн: 2025 оны 10 сарын 02 өдөр
Сорьц авсан газрын нэр: Говь-Алтай аймаг, Дэлгэр сум, Богд IV талбай
Цайны хужирын булаг Сорьц: DL-25-01US
Сорьц шинжлүүлсэн байгууллага, хувь хүн: "Их Зос" ХХК

Солбицлол: X= 46°10'19" Y= 97°05'59"

Гүн: м
Ундарга: л/сек

Уст цэгийн төрөл ба дугаар: Булаг

Тодорхойлсон нь:

Анион	1дм^3 -д байгаа			Катион	1дм^3 -д байгаа		
	мг	мг-экв	мг-экв%		мг	мг-экв	мг-экв%
Cl^-	79.5	2.24	11.1	Na^++K^+	343.1	14.92	74.0
SO_4^{--}	155.0	3.23	16.0	Ca^{++}	17.8	0.89	4.4
NO_2^-	0.00	0.00	0.0	Mg^{++}	52.9	4.35	21.6
NO_3^-	12.0	0.19	1.0	NH_4^+	0.1	0.01	0.0
CO_3^{--}	6.0	0.20	1.0	Fe^{++}	0.0	0.00	0.0
HCO_3^-	872.3	14.30	70.9	Fe^{+++}	0.0	0.00	0.0
Дүн	1124.8	20.16	100.0	Дүн	413.9	20.16	100.0

HCO_3^- ийн хагасыг хассан анион катионуудын нийлбэр: 1102.6 мг/ дм^3

Анион катионуудын нийлбэр: 1538.7 мг/ дм^3

Ерөнхий хатуулаг 5.24 мг-экв/ дм^3
pH: 7.84

EC: 1945 μS/cm
TDS: 1070 ppm

Исэлдэх чанар: 1.92 мг/ дм^3

Физик шинж чанар

Тунгалаг: 22 см
Өнгө: сул шаргал

Үнэр: үгүй
Амт: ***

Тунадас: ул мэдэг
Булингаршил: 21.1 NTU

Усны найрлагын томъёо: $M_{1.53}\frac{HCO_3^-71\ SO_4^{2-}16\ Cl^-11}{Na^+{+}K^+74\ Mg^{2+}22}$

Дүгнэлт

Химийн бүрэлдэхүүнээрээ гидрокарбонатын ангийн, натрийн бүлгийн, 1-р төрлийн, чанарын хувьд давсархаг, хатуувтар ус байна. Шинжилсэн үндсэн үзүүлэлтүүдээс нийт эрдэсжилт,магнийн ионы агууламж нь "Усны орчны чанар. Ерөнхий шаардлага MNS 4586:2024" стандартад заасныг их байна.

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

Гүйцэтгэсэн: Химич, ЭШДэА: /Г.Үүрийнтуяа/

Шинжилгээ

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

ШИНЖЛЭХ УХААНЫ АКАДЕМИ
ГАЗАРЗҮЙ-ГЕОЭКОЛОГИЙН ХҮРЭЭЛЭН
УСНЫ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ЛАБОРАТОРИ

Усны химийн шинжилгээний тодорхойлолт

Сорьц авсан: 2025 оны 09 сарын 24 өдөр
Шинжилгээ хийсэн: 2025 оны 10 сарын 02 өдөр
Сорьц авсан газрын нэр: Говь-Алтай аймаг, Дэлгэр сум, Богд IV талбай Хадны булаг №2 Сорьц: DL-25-05US
Сорьц шинжлүүлсэн байгууллага, хувь хүн: "Их Зос" ХХК

Солбицлол: X= 46°7'50" Y= 97°11'20"

Гүн: м
Ундарга: л/сек

Уст цэгийн төрөл ба дугаар: Булаг

Тодорхойлсон нь:

Анион	1дм^3 -д байгаа			Катион	1дм^3 -д байгаа		
	мг	мг-экв	мг-экв%		мг	мг-экв	мг-экв%
Cl^-	35.5	1.00	8.7	Na^++K^+	72.5	3.15	27.5
SO_4^{--}	125.0	2.60	22.8	Ca^{++}	49.1	2.45	21.4
NO_2^-	0.45	0.01	0.1	Mg^{++}	70.5	5.80	50.7
NO_3^-	14.0	0.23	2.0	NH_4^+	0.7	0.04	0.3
CO_3^{--}	6.0	0.20	1.7	Fe^{++}	0.0	0.00	0.0
HCO_3^-	451.4	7.40	64.7	Fe^{+++}	0.0	0.00	0.0
Дүн	632.4	11.44	100.0	Дүн	192.8	11.44	100.0

HCO_3^- ийн хагасыг хассан анион катионуудын нийлбэр: 599.4 мг/ дм^3

Анион катионуудын нийлбэр: 825.1 мг/ дм^3

Ерөнхий хатуулаг 8.25 мг-экв/ дм^3
pH: 7.78

EC: 958 µS/cm
TDS: 527 ppm

Исэлдэх чанар: 5.44 мг/ дм^3

Физик шинж чанар

Түнгалаг: 28 см
Өнгө: сул шаргал

Үнэр: үгүй
Амт: ***

Түнадас: үл мэдэг
Бүлингаршил: 1.81 NTU

Усны найрлагын томъёо: $M_{0.82}\frac{HCO_3^-65\ SO_4^{2-}23}{Mg^{2+}51\ Na^+{+}K^+28\ Ca^{2+}21}$

Дүгнэлт

Химийн бүрэлдэхүүнээрээ гидрокарбонатын ангийн, магнийн бүлгийн, 2-р төрлийн, чанарын хувьд цэнгэгдүү, хатуу ус байна. Шинжилсэн үндсэн үзүүлэлтүүдээс магни, нитритийн азотын агууламж нь "Усны орчны чанар. Ерөнхий шаардлага MNS 4586:2024" стандартад зааснаас их байна.

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

Гүйцэтгэсэн: Химич, ЭШДэА: _____ /Г.Чүрийнтуяа/

Шинжилгээ

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

ШИНЖЛЭХ УХААНЫ АКАДЕМИ
ГАЗАРЗҮЙ-ГЕОЭКОЛОГИЙН ХҮРЭЭЛЭН
УСНЫ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ЛАБОРАТОРИ

Усны химийн шинжилгээний тодорхойлолт

Сорьц авсан: 2025 оны 09 сарын 24 өдөр
Шинжилгээ хийсэн: 2025 оны 10 сарын 02 өдөр
Сорьц авсан газрын нэр: Говь-Алтай аймаг, Дэлгэр сум, Богд IV талбай Цагаан хонхорын булаг Сорьц: DL-25-07US
Сорьц шинжлүүлсэн байгууллага, хувь хүн: "Их Зос" ХХК

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

Уст цэгийн төрөл ба дугаар: Булаг

Тодорхойлсон нь:

Анион	1дм^3 -д байгаа			Катион	1дм^3 -д байгаа		
	мг	мг-экв	мг-экв%		мг	мг-экв	мг-экв%
Cl^-	90.5	2.55	21.3	Na^++K^+	95.8	4.16	34.7
SO_4^{--}	210.0	4.38	36.5	Ca^{++}	42.7	2.13	17.8
NO_2^-	0.03	0.00	0.0	Mg^{++}	69.2	5.69	47.5
NO_3^-	16.0	0.26	2.2	NH_4^+	0.0	0.00	0.0
CO_3^{--}	0.0	0.00	0.0	Fe^{++}	0.0	0.00	0.0
HCO_3^-	292.8	4.80	40.1	Fe^{+++}	0.0	0.00	0.0
Дүн	609.4	11.98	100.0	Дүн	207.6	11.98	100.0

HCO_3^- ийн хагасыг хассан анион катионуудын нийлбэр: 670.6 мг/ дм^3

Анион катионуудын нийлбэр: 817.0 мг/ дм^3

Ерөнхий хатуулаг 7.82 мг-экв/ дм^3
pH: 7.39

EC: 1183 µS/cm
TDS: 651 ppm

Исэлдэх чанар: 1.60 мг/ дм^3

Физик шинж чанар

Түнгалаг: 22 см
Өнгө: сул шаргал

Үнэр: үгүй
Амт: ***

Тунадас: үл мэдэг
Булингаршил: 10.7 NTU

Усны найрлагын томъёо: $M_{0.81}\frac{HCO_3^-40\ SO_4^{2-}37\ Cl^-21}{Mg^{2+}48\ Na^++K^+35\ Ca^{2+}18}$

Дүгнэлт

Химийн бүрэлдэхүүнээрээ гидрокарбонат-сульфатын ангийн, магнийн бүлгийн, 2-р төрлийн, чанарын хувьд цэнгэгдүү, хатуу ус байна. Шинжилсэн үндсэн үзүүлэлтүүдээс магни, сульфатын агууламж нь "Усны орчны чанар. Ерөнхий шаардлага MNS 4586:2024" стандартад заасныг их, физик үзүүлэлтүүдийн хувьд сул шаргал өнгөтэй, тунадастай ус байна.

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

Гүйцэтгэсэн: Химич, ЭШДэА: /Г.Үүрийнтуяа/

Шинжилгээ

Хянаж баталгаажуулсан: Лабораторийн эрхлэгч /Д.Рэрэлт-Од/

ALS Group LLC
Mongol Nekhmel building 2nd Khoroo
Chinggis Avenue Khan-Uul District
Ulaanbaatar 17042
Phone: +976 11 343 882 Fax: +976 77 303 882
www.alsglobal.com/geochemistry

To: IKH ZOS LLC
SUKHBAATAR DISTRICT ULAANBAATAR

Finalized Date: 9-OCT-2025
Account: IKHZOS

CERTIFICATE UL25302714

This report is for 57 samples of Soil submitted to our lab in Ulaanbaatar, Mongolia on 1-OCT-2025.
The following have access to data associated with this certificate:

IKH ZOS LLC	IKH ZOS LLC 1	

SAMPLE PREPARATION

ALS CODE	DESCRIPTION
WEI-21	Received Sample Weight
LEV-01	Waste Disposal Levy
PUL-32	Pulverize 1000g to 85% < 75 um
PUL-QC	Pulverizing QC Test

ANALYTICAL PROCEDURES

ALS CODE	DESCRIPTION	INSTRUMENT
ME-ICP41	36 Element Aqua Regia ICP-AES	ICP-AES
ME-ICP02	Various solutions by ICP-AES	ICP-AES

This is the Final Report and supersedes any preliminary report with this certificate number.Results apply to samples as submitted.All pages of this report have been checked and approved for release.
***** See Appendix Page for comments regarding this certificate *****

Signature:
Bayanmunkh Bat-Erdene, Laboratory Manager

Comments: Please be aware that 45 days of free storage has begun as at the date of this report. After the 45 days period your samples will be discarded without notification. If you require your samples to be stored for an extended period please contact us.

ALS Group LLC
Mongol Nekhmel building 2nd Khoroo
Chinggis Avenue Khan-Uul District
Ulaanbaatar 17042
Phone: +976 11 343 882 Fax: +976 77 303 882
www.alsglobal.com/geochemistry

To: IKH ZOS LLC
SUKHBAATAR DISTRICT ULAANBAATAR

Finalized Date: 9-OCT-2025
Account: IKHZOS

CERTIFICATE OF ANALYSIS UL25302714

Sample Description	Method / Analyte / Units / LOD	WEI-21 Recvd Wt. kg 0.02	ME-ICP41 Ag ppm 0.2	ME-ICP41 Al % 0.01	ME-ICP41 As ppm 2	ME-ICP41 B ppm 10	ME-ICP41 Ba ppm 10	ME-ICP41 Be ppm 0.5	ME-ICP41 Bi ppm 2	ME-ICP41 Ca % 0.01	ME-ICP41 Cd ppm 0.5	ME-ICP41 Co ppm 1	ME-ICP41 Cr ppm 1	ME-ICP41 Cu ppm 1	ME-ICP41 Fe % 0.01	ME-ICP41 Ga ppm 10
T1-25-01		0.73	<0.2	0.83	12	<10	80	0.5	<2	0.16	<0.5	5	13	8	2.03	<10
T1-25-02		0.65	<0.2	0.83	7	<10	90	0.5	<2	0.17	<0.5	5	13	7	1.60	<10
T1-25-03		0.56	<0.2	1.50	20	10	210	0.7	<2	0.43	<0.5	8	22	13	3.30	<10
T1-25-04		0.78	<0.2	1.18	9	10	100	0.6	<2	0.25	<0.5	8	20	11	2.29	<10
T1-25-05		1.01	<0.2	1.13	9	<10	80	0.5	<2	0.25	<0.5	6	14	9	1.60	<10
T1-25-06		0.68	<0.2	1.06	6	<10	80	0.5	<2	0.23	<0.5	6	17	10	1.91	<10
T1-25-07		0.88	<0.2	0.84	7	<10	70	0.6	<2	0.15	<0.5	5	13	8	1.76	<10
T1-25-08		0.68	<0.2	1.33	8	10	90	1.0	<2	0.71	<0.5	6	16	10	2.06	10
T1-25-09		0.54	<0.2	1.00	7	10	100	0.7	<2	0.21	<0.5	6	16	9	1.94	<10
T1-25-10		0.61	<0.2	1.00	8	10	100	0.6	<2	0.24	<0.5	6	15	9	1.74	<10
ONGI-V-01-01 (2025)		0.86	<0.2	1.23	9	10	90	0.5	<2	0.39	<0.5	8	31	17	2.20	<10
ONGI-V-02-01 (2025)		0.70	<0.2	1.20	7	<10	70	0.7	<2	0.24	<0.5	8	29	15	2.29	<10
ONGI-V-03-02 (2025)		0.56	<0.2	1.62	13	<10	90	0.9	<2	0.25	<0.5	13	37	29	3.34	<10
ONGI-V-04-01 (2025)		0.58	<0.2	1.09	6	<10	50	1.0	<2	0.28	<0.5	7	23	13	1.68	<10
ONGI-V-05-02 (2025)		0.75	<0.2	1.66	7	10	80	0.8	<2	0.21	<0.5	14	37	32	3.48	10
ONGI-V-25-01 (2025)		0.70	<0.2	1.07	8	<10	60	0.8	<2	0.28	<0.5	8	24	14	1.93	<10
ONGI-V-25-02 D-1		0.53	<0.2	2.63	9	10	170	1.0	<2	2.21	<0.5	12	36	25	2.82	10
ONGI-V-25-02 D-2		0.59	<0.2	2.39	9	10	140	0.9	<2	2.22	<0.5	11	32	25	2.52	10
ONGI-V-25-04 (2025)		0.69	<0.2	0.79	8	10	70	0.5	<2	1.31	<0.5	5	19	12	1.52	<10
ONGI-V-25-03		0.78	<0.2	1.46	8	10	100	0.7	<2	0.30	<0.5	10	30	19	2.38	10
DL23-03D-01		0.51	<0.2	2.20	8	20	130	0.8	<2	2.94	<0.5	17	72	31	3.81	<10
DL24-01D-01 (2025)		0.64	<0.2	1.98	11	20	100	0.7	<2	6.38	<0.5	16	74	33	3.42	<10
DL24-02D		0.83	<0.2	2.26	8	10	120	0.7	<2	3.13	<0.5	16	57	30	3.80	10
DL24-03D		0.68	<0.2	2.00	11	10	190	0.7	<2	8.3	<0.5	16	78	26	3.08	<10
DL24-04		0.81	<0.2	2.19	10	10	110	0.7	<2	3.85	<0.5	17	74	32	3.84	10
DL25-01D-01		0.66	<0.2	2.23	8	10	130	0.7	<2	1.80	<0.5	16	58	31	3.80	10
DL25-01D-02		0.72	<0.2	2.22	9	10	140	0.7	<2	1.70	<0.5	15	56	29	3.90	10
DL25-03		0.82	<0.2	2.02	9	10	100	0.6	<2	2.38	<0.5	16	54	27	3.68	10
DL25-04		0.57	<0.2	2.05	7	10	120	0.7	<2	0.87	<0.5	17	69	26	3.87	10
Comp 2024		0.53	<0.2	2.31	8	10	140	0.9	<2	1.48	<0.5	18	73	34	4.04	10
TS-25-01US																
TS-25-02US																
TS-25-03US																
TS-25-04US																
TS-25-05US																
TS-25-06US																
TS-25-07US																
TS-25-08US																
DL-25-01US																
DL-25-02US																

Comments: Please be aware that 45 days of free storage has begun as at the date of this report. After the 45 days period your samples will be discarded without notification. If you require your samples to be stored for an extended period please contact us.

***** See Appendix Page for comments regarding this certificate *****

ALS Group LLC
Mongol Nekhmel building 2nd Khoroo
Chinggis Avenue Khan-Uul District
Ulaanbaatar 17042
Phone: +976 11 343 882 Fax: +976 77 303 882
www.alsglobal.com/geochemistry

To: IKH ZOS LLC
SUKHBAATAR DISTRICT ULAANBAATAR

Finalized Date: 9-OCT-2025
Account: IKHZOS

CERTIFICATE OF ANALYSIS UL25302714

Sample Description	Method / Analyte / Units / LOD	ME-ICP41 Hg ppm 1	ME-ICP41 K % 0.01	ME-ICP41 La ppm 10	ME-ICP41 Li ppm 10	ME-ICP41 Mg % 0.01	ME-ICP41 Mn ppm 5	ME-ICP41 Mo ppm 1	ME-ICP41 Na % 0.01	ME-ICP41 Ni ppm 1	ME-ICP41 P ppm 10	ME-ICP41 Pb ppm 2	ME-ICP41 S % 0.01	ME-ICP41 Sb ppm 2	ME-ICP41 Sc ppm 1	ME-ICP41 Sr ppm 1
T1-25-01		<1	0.19	10	10	0.20	354	1	0.04	6	220	7	0.01	<2	2	21
T1-25-02		<1	0.21	10	10	0.20	277	1	0.04	6	180	6	0.01	<2	2	21
T1-25-03		<1	0.35	20	10	0.31	755	2	0.06	13	450	12	0.01	2	4	55
T1-25-04		<1	0.23	10	10	0.35	350	1	0.04	15	340	10	0.02	<2	3	28
T1-25-05		<1	0.16	10	10	0.34	251	1	0.04	8	200	6	0.01	<2	3	29
T1-25-06		<1	0.23	10	10	0.29	305	1	0.04	8	220	6	0.01	<2	3	27
T1-25-07		1	0.20	20	10	0.21	329	1	0.04	5	250	9	<0.01	<2	2	24
T1-25-08		<1	0.24	20	10	0.41	338	1	0.09	5	340	11	0.01	<2	3	48
T1-25-09		<1	0.24	20	10	0.27	326	1	0.05	7	190	8	<0.01	<2	2	32
T1-25-10		<1	0.21	10	10	0.28	299	1	0.04	9	200	7	0.01	<2	2	29
ONGI-V-01-01 (2025)		<1	0.28	20	10	0.43	348	1	0.05	17	300	6	<0.01	<2	3	43
ONGI-V-02-01 (2025)		<1	0.24	20	10	0.39	321	1	0.04	18	250	7	0.01	<2	3	28
ONGI-V-03-02 (2025)		<1	0.19	20	20	0.55	493	1	0.05	23	270	10	0.02	<2	6	29
ONGI-V-04-01 (2025)		<1	0.17	20	10	0.31	237	<1	0.03	12	130	6	<0.01	<2	3	29
ONGI-V-05-02 (2025)		<1	0.17	20	20	0.63	523	1	0.03	30	290	11	0.01	<2	6	25
ONGI-V-25-01 (2025)		1	0.20	10	10	0.32	240	1	0.03	14	170	6	0.01	<2	3	22
ONGI-V-25-02 D-1		1	0.45	20	20	0.75	597	<1	0.03	24	370	11	0.02	<2	5	66
ONGI-V-25-02 D-2		<1	0.40	20	20	0.68	557	1	0.05	22	320	12	0.01	<2	5	64
ONGI-V-25-04 (2025)		<1	0.14	10	10	0.26	234	1	0.03	10	210	6	0.01	<2	2	28
ONGI-V-25-03		1	0.25	20	10	0.42	441	1	0.03	19	320	8	0.01	<2	4	30
DL23-03D-01		1	0.29	20	20	1.73	729	1	0.17	68	510	9	0.05	<2	7	140
DL24-01D-01 (2025)		<1	0.24	20	20	1.78	595	1	0.18	62	750	7	0.11	<2	6	255
DL24-02D		<1	0.28	20	20	1.41	735	1	0.06	57	660	11	0.04	<2	7	95
DL24-03D		1	0.22	20	20	1.42	638	1	0.04	66	540	10	0.05	<2	6	164
DL24-04		1	0.27	20	20	1.58	723	1	0.04	66	620	9	0.04	3	7	108
DL25-01D-01		<1	0.35	20	20	1.43	793	1	0.04	63	680	11	0.03	<2	7	62
DL25-01D-02		<1	0.30	20	20	1.39	848	1	0.04	60	780	11	0.03	<2	7	54
DL25-03		<1	0.21	20	20	1.39	646	1	0.04	72	550	8	0.04	<2	6	68
DL25-04		1	0.27	20	20	1.49	794	1	0.05	80	710	10	0.02	<2	6	43
Comp 2024		<1	0.39	20	20	1.52	818	1	0.05	68	590	12	0.03	<2	7	66
TS-25-01US																
TS-25-02US																
TS-25-03US																
TS-25-04US																
TS-25-05US																
TS-25-06US																
TS-25-07US																
TS-25-08US																
DL-25-01US																
DL-25-02US																

Comments: Please be aware that 45 days of free storage has begun as at the date of this report. After the 45 days period your samples will be discarded without notification. If you require your samples to be stored for an extended period please contact us.

***** See Appendix Page for comments regarding this certificate *****

ALS Group LLC
Mongol Nekhmel building 2nd Khoroo
Chinggis Avenue Khan-Uul District
Ulaanbaatar 17042
Phone: +976 11 343 882 Fax: +976 77 303 882
www.alsglobal.com/geochemistry

To: IKH ZOS LLC
SUKHBAATAR DISTRICT ULAANBAATAR

Finalized Date: 9-OCT-2025
Account: IKHZOS

CERTIFICATE OF ANALYSIS UL25302714

Sample Description	Method / Analyte / Units / LOD	ME-ICP41 Th ppm 20	ME-ICP41 Ti % 0.01	ME-ICP41 Tl ppm 10	ME-ICP41 U ppm 10	ME-ICP41 V ppm 1	ME-ICP41 W ppm 10	ME-ICP41 Zn ppm 2	ME-ICP02 Ag mg/L 0.004	ME-ICP02 Al mg/L 0.01	ME-ICP02 As mg/L 0.01	ME-ICP02 B mg/L 0.1	ME-ICP02 Ba mg/L 0.01	ME-ICP02 Bi mg/L 0.2	ME-ICP02 Ca mg/L 0.1	ME-ICP02 Cd mg/L 0.01
T1-25-01		<20	0.04	<10	<10	20	<10	39								
T1-25-02		<20	0.04	<10	<10	20	<10	32								
T1-25-03		<20	0.03	<10	<10	39	<10	53								
T1-25-04		<20	0.03	<10	<10	25	<10	39								
T1-25-05		<20	0.03	<10	<10	27	<10	31								
T1-25-06		<20	0.05	<10	<10	31	<10	33								
T1-25-07		<20	0.03	<10	<10	21	<10	37								
T1-25-08		<20	0.02	<10	<10	28	<10	53								
T1-25-09		<20	0.04	<10	<10	24	<10	39								
T1-25-10		<20	0.04	<10	<10	27	<10	36								
ONGI-V-01-01 (2025)		<20	0.08	<10	<10	34	<10	35								
ONGI-V-02-01 (2025)		<20	0.06	<10	<10	33	<10	35								
ONGI-V-03-02 (2025)		<20	0.03	<10	<10	50	<10	49								
ONGI-V-04-01 (2025)		<20	0.03	<10	<10	28	<10	30								
ONGI-V-05-02 (2025)		<20	0.02	<10	<10	51	<10	56								
ONGI-V-25-01 (2025)		<20	0.03	<10	<10	28	<10	30								
ONGI-V-25-02 D-1		<20	0.03	<10	<10	42	<10	58								
ONGI-V-25-02 D-2		<20	0.03	<10	<10	38	<10	53								
ONGI-V-25-04 (2025)		<20	0.03	<10	<10	18	<10	20								
ONGI-V-25-03		<20	0.06	<10	<10	36	<10	40								
DL23-03D-01		<20	0.13	<10	<10	67	<10	69								
DL24-01D-01 (2025)		<20	0.09	<10	<10	62	<10	64								
DL24-02D		<20	0.12	<10	<10	67	<10	72								
DL24-03D		<20	0.08	<10	<10	63	<10	53								
DL24-04		<20	0.14	<10	<10	74	<10	68								
DL25-01D-01		<20	0.12	<10	<10	65	<10	74								
DL25-01D-02		<20	0.14	<10	<10	69	<10	74								
DL25-03		<20	0.13	<10	<10	68	<10	66								
DL25-04		<20	0.13	<10	<10	65	<10	72								
Comp 2024		<20	0.13	<10	<10	69	<10	76								
TS-25-01US									<0.004	0.06	<0.01	1.4	0.01	<0.2	264	<0.01
TS-25-02US									<0.004	0.04	0.05	1.5	0.01	<0.2	25.8	<0.01
TS-25-03US									<0.004	<0.01	<0.01	0.9	0.03	<0.2	59.0	<0.01
TS-25-04US									<0.004	<0.01	<0.01	0.8	0.02	<0.2	71.4	<0.01
TS-25-05US									<0.004	<0.01	0.04	1.2	0.01	<0.2	20.0	<0.01
TS-25-06US									<0.004	0.04	0.05	1.2	0.03	<0.2	68.9	<0.01
TS-25-07US									<0.004	0.06	0.05	0.4	0.02	<0.2	59.0	<0.01
TS-25-08US									<0.004	<0.01	<0.01	1.4	0.02	<0.2	56.9	<0.01
DL-25-01US									<0.004	<0.01	<0.01	0.3	0.03	<0.2	17.2	<0.01
DL-25-02US									<0.004	<0.01	<0.01	0.5	0.02	<0.2	65.7	<0.01

Comments: Please be aware that 45 days of free storage has begun as at the date of this report. After the 45 days period your samples will be discarded without notification. If you require your samples to be stored for an extended period please contact us.

***** See Appendix Page for comments regarding this certificate *****

ALS Group LLC
Mongol Nekhmel building 2nd Khoroo
Chinggis Avenue Khan-Uul District
Ulaanbaatar 17042
Phone: +976 11 343 882 Fax: +976 77 303 882
www.alsglobal.com/geochemistry

To: IKH ZOS LLC
SUKHBAATAR DISTRICT ULAANBAATAR

Finalized Date: 9-OCT-2025
Account: IKHZOS

CERTIFICATE OF ANALYSIS UL25302714

Sample Description	Method / Analyte / Units / LOD	ME-ICP02 Co mg/L 0.01	ME-ICP02 Cr mg/L 0.01	ME-ICP02 Cu mg/L 0.01	ME-ICP02 Fe mg/L 0.01	ME-ICP02 Hg mg/L 0.02	ME-ICP02 K mg/L 0.5	ME-ICP02 La mg/L 0.05	ME-ICP02 Li mg/L 0.1	ME-ICP02 Mg mg/L 0.1	ME-ICP02 Mn mg/L 0.01	ME-ICP02 Mo mg/L 0.01	ME-ICP02 Na mg/L 0.1	ME-ICP02 Ni mg/L 0.01	ME-ICP02 P mg/L 0.5	ME-ICP02 Pb mg/L 0.02
T1-25-01																
T1-25-02																
T1-25-03																
T1-25-04																
T1-25-05																
T1-25-06																
T1-25-07																
T1-25-08																
T1-25-09																
T1-25-10																
ONGI-V-01-01 (2025)																
ONGI-V-02-01 (2025)																
ONGI-V-03-02 (2025)																
ONGI-V-04-01 (2025)																
ONGI-V-05-02 (2025)																
ONGI-V-25-01 (2025)																
ONGI-V-25-02 D-1																
ONGI-V-25-02 D-2																
ONGI-V-25-04 (2025)																
ONGI-V-25-03																
DL23-03D-01																
DL24-01D-01 (2025)																
DL24-02D																
DL24-03D																
DL24-04																
DL25-01D-01																
DL25-01D-02																
DL25-03																
DL25-04																
Comp 2024																
TS-25-01US		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	4.8	0.08	0.1	122.0	0.03	0.01	1350	<0.01	0.5	<0.02
TS-25-02US		<0.01	<0.01	<0.01	0.04	0.02	3.0	0.07	<0.1	25.6	<0.01	0.04	446	0.01	<0.5	<0.02
TS-25-03US		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	4.2	0.06	0.1	51.6	<0.01	0.07	473	<0.01	<0.5	<0.02
TS-25-04US		<0.01	<0.01	<0.01	0.05	<0.02	61.6	0.07	0.1	41.8	<0.01	0.02	407	0.01	<0.5	<0.02
TS-25-05US		<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.02	2.4	0.05	<0.1	21.5	<0.01	0.04	587	0.01	<0.5	0.03
TS-25-06US		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	19.6	0.07	0.1	87.2	<0.01	0.06	472	0.01	<0.5	<0.02
TS-25-07US		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	5.7	<0.05	<0.1	44.8	<0.01	0.02	145.5	0.01	<0.5	<0.02
TS-25-08US		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	12.6	0.07	0.1	61.8	<0.01	0.05	483	0.01	<0.5	<0.02
DL-25-01US		0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	5.1	0.11	0.1	47.8	<0.01	0.02	426	0.02	<0.5	<0.02
DL-25-02US		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	3.7	0.05	<0.1	30.0	<0.01	<0.01	34.1	0.01	<0.5	<0.02

Comments: Please be aware that 45 days of free storage has begun as at the date of this report. After the 45 days period your samples will be discarded without notification. If you require your samples to be stored for an extended period please contact us.

***** See Appendix Page for comments regarding this certificate *****

ALS Group LLC
Mongol Nekhmel building 2nd Khoroo
Chinggis Avenue Khan-Uul District
Ulaanbaatar 17042
Phone: +976 11 343 882 Fax: +976 77 303 882
www.alsglobal.com/geochemistry

To: IKH ZOS LLC
SUKHBAATAR DISTRICT ULAANBAATAR

Finalized Date: 9-OCT-2025
Account: IKHZOS

CERTIFICATE OF ANALYSIS UL25302714

Sample Description	Method / Analyte / Units / LOD	ME-ICP02 S mg/L 0.5	ME-ICP02 Sb mg/L 0.04	ME-ICP02 Sc mg/L 0.02	ME-ICP02 Se mg/L 0.1	ME-ICP02 Sn mg/L 0.1	ME-ICP02 Sr mg/L 0.01	ME-ICP02 Ta mg/L 0.1	ME-ICP02 Te mg/L 0.01	ME-ICP02 Tl mg/L 0.1	ME-ICP02 V mg/L 0.01	ME-ICP02 W mg/L 0.5	ME-ICP02 Y mg/L 0.01	ME-ICP02 Zn mg/L 0.01	ME-ICP02 Zr mg/L 0.1	PUL-QC Pass75um % 0.01
T1-25-01																96.4
T1-25-02																
T1-25-03																
T1-25-04																
T1-25-05																
T1-25-06																
T1-25-07																
T1-25-08																
T1-25-09																
T1-25-10																
ONGI-V-01-01 (2025)																
ONGI-V-02-01 (2025)																
ONGI-V-03-02 (2025)																
ONGI-V-04-01 (2025)																
ONGI-V-05-02 (2025)																
ONGI-V-25-01 (2025)																
ONGI-V-25-02 D-1																
ONGI-V-25-02 D-2																
ONGI-V-25-04 (2025)																
ONGI-V-25-03																
DL23-03D-01																
DL24-01D-01 (2025)																
DL24-02D																
DL24-03D																
DL24-04																
DL25-01D-01																
DL25-01D-02																
DL25-03																
DL25-04																
Comp 2024																96.5
TS-25-01US		907	<0.04	<0.02	1.8	<0.1	7.95	<0.1	<0.01	<0.1	<0.01	<0.5	<0.01	0.01	<0.1	
TS-25-02US		151.0	<0.04	<0.02	1.9	<0.1	1.14	<0.1	<0.01	<0.1	<0.01	<0.5	<0.01	<0.01	<0.1	
TS-25-03US		132.0	<0.04	<0.02	2.2	<0.1	3.19	<0.1	<0.01	<0.1	<0.01	<0.5	<0.01	<0.01	<0.1	
TS-25-04US		166.0	<0.04	<0.02	3.0	<0.1	3.88	<0.1	<0.01	<0.1	<0.01	<0.5	<0.01	<0.01	<0.1	
TS-25-05US		133.0	<0.04	<0.02	1.8	<0.1	1.36	<0.1	<0.01	<0.1	<0.01	<0.5	<0.01	<0.01	<0.1	
TS-25-06US		175.5	<0.04	<0.02	2.2	<0.1	3.20	<0.1	<0.01	<0.1	<0.01	<0.5	<0.01	<0.01	<0.1	
TS-25-07US		61.5	<0.04	<0.02	2.5	<0.1	1.67	<0.1	<0.01	<0.1	0.01	<0.5	<0.01	<0.01	<0.1	
TS-25-08US		184.5	<0.04	<0.02	2.5	<0.1	1.50	<0.1	<0.01	<0.1	<0.01	<0.5	<0.01	<0.01	<0.1	
DL-25-01US		91.4	<0.04	<0.02	1.4	<0.1	0.90	<0.1	<0.01	<0.1	<0.01	<0.5	<0.01	<0.01	<0.1	
DL-25-02US		30.3	<0.04	<0.02	1.9	0.1	0.57	<0.1	<0.01	<0.1	<0.01	<0.5	<0.01	<0.01	<0.1	

Comments: Please be aware that 45 days of free storage has begun as at the date of this report. After the 45 days period your samples will be discarded without notification. If you require your samples to be stored for an extended period please contact us.

***** See Appendix Page for comments regarding this certificate *****

ALS Group LLC
Mongol Nekhmel building 2nd Khoroo
Chinggis Avenue Khan-Uul District
Ulaanbaatar 17042
Phone: +976 11 343 882 Fax: +976 77 303 882
www.alsglobal.com/geochemistry

To: IKH ZOS LLC
SUKHBAATAR DISTRICT ULAANBAATAR

Finalized Date: 9-OCT-2025
Account: IKHZOS

CERTIFICATE OF ANALYSIS UL25302714

Sample Description	Method Analyte Units LOD	WEI-21 Recvd Wt. kg 0.02	ME-ICP41 Ag ppm 0.2	ME-ICP41 Al % 0.01	ME-ICP41 As ppm 2	ME-ICP41 B ppm 10	ME-ICP41 Ba ppm 10	ME-ICP41 Be ppm 0.5	ME-ICP41 Bi ppm 2	ME-ICP41 Ca % 0.01	ME-ICP41 Cd ppm 0.5	ME-ICP41 Co ppm 1	ME-ICP41 Cr ppm 1	ME-ICP41 Cu ppm 1	ME-ICP41 Fe % 0.01	ME-ICP41 Ga ppm 10
DL-25-03US DL-25-04US DL-25-05US DL-25-06US DL-25-07US																
ONGI-25-01US ONGI-25-02US ONGI-25-03US ONGI-25-04US ONGI-25-05US																
ONGI-25-06US ONGI-25-07US ONGI-25-08US GT-25-01US GT-25-02US																
GT-25-03US GT-25-04US																

Comments: Please be aware that 45 days of free storage has begun as at the date of this report. After the 45 days period your samples will be discarded without notification. If you require your samples to be stored for an extended period please contact us.

***** See Appendix Page for comments regarding this certificate *****

ALS Group LLC
Mongol Nekhmel building 2nd Khoroo
Chinggis Avenue Khan-Uul District
Ulaanbaatar 17042
Phone: +976 11 343 882 Fax: +976 77 303 882
www.alsglobal.com/geochemistry

To: IKH ZOS LLC
SUKHBAATAR DISTRICT ULAANBAATAR

Finalized Date: 9-OCT-2025
Account: IKHZOS

CERTIFICATE OF ANALYSIS UL25302714

Sample Description	Method Analyte Units LOD	ME-ICP41 Hg ppm 1	ME-ICP41 K % 0.01	ME-ICP41 La ppm 10	ME-ICP41 Li ppm 10	ME-ICP41 Mg % 0.01	ME-ICP41 Mn ppm 5	ME-ICP41 Mo ppm 1	ME-ICP41 Na % 0.01	ME-ICP41 Ni ppm 1	ME-ICP41 P ppm 10	ME-ICP41 Pb ppm 2	ME-ICP41 S % 0.01	ME-ICP41 Sb ppm 2	ME-ICP41 Sc ppm 1	ME-ICP41 Sr ppm 1
DL-25-03US																
DL-25-04US																
DL-25-05US																
DL-25-06US																
DL-25-07US																
ONGI-25-01US																
ONGI-25-02US																
ONGI-25-03US																
ONGI-25-04US																
ONGI-25-05US																
ONGI-25-06US																
ONGI-25-07US																
ONGI-25-08US																
GT-25-01US																
GT-25-02US																
GT-25-03US																
GT-25-04US																

Comments: Please be aware that 45 days of free storage has begun as at the date of this report. After the 45 days period your samples will be discarded without notification. If you require your samples to be stored for an extended period please contact us.

***** See Appendix Page for comments regarding this certificate *****

ALS Group LLC
Mongol Nekhmel building 2nd Khoroo
Chinggis Avenue Khan-Uul District
Ulaanbaatar 17042
Phone: +976 11 343 882 Fax: +976 77 303 882
www.alsglobal.com/geochemistry

To: IKH ZOS LLC
SUKHBAATAR DISTRICT ULAANBAATAR

Finalized Date: 9-OCT-2025
Account: IKHZOS

CERTIFICATE OF ANALYSIS UL25302714

Sample Description	Method / Analyte / Units / LOD	ME-ICP02 Co mg/L 0.01	ME-ICP02 Cr mg/L 0.01	ME-ICP02 Cu mg/L 0.01	ME-ICP02 Fe mg/L 0.01	ME-ICP02 Hg mg/L 0.02	ME-ICP02 K mg/L 0.5	ME-ICP02 La mg/L 0.05	ME-ICP02 Li mg/L 0.1	ME-ICP02 Mg mg/L 0.1	ME-ICP02 Mn mg/L 0.01	ME-ICP02 Mo mg/L 0.01	ME-ICP02 Na mg/L 0.1	ME-ICP02 Ni mg/L 0.01	ME-ICP02 P mg/L 0.5	ME-ICP02 Pb mg/L 0.02
DL-25-03US		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	5.9	0.05	<0.1	44.2	<0.01	<0.01	53.6	0.01	<0.5	<0.02
DL-25-04US		<0.01	<0.01	0.07	0.20	<0.02	5.2	0.06	<0.1	40.4	0.01	<0.01	67.4	0.03	<0.5	0.02
DL-25-05US		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	10.9	0.08	<0.1	67.4	<0.01	<0.01	69.1	0.01	<0.5	<0.02
DL-25-06US		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	2.8	<0.05	<0.1	34.1	<0.01	0.01	54.5	0.01	<0.5	<0.02
DL-25-07US		<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.02	3.1	0.05	<0.1	67.2	<0.01	<0.01	140.0	0.01	<0.5	0.05
ONGI-25-01US		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	5.4	<0.05	<0.1	53.7	<0.01	<0.01	66.3	0.01	<0.5	<0.02
ONGI-25-02US		<0.01	<0.01	0.08	0.07	<0.02	63.0	0.08	<0.1	110.0	0.03	0.04	216	0.05	<0.5	0.02
ONGI-25-03US		<0.01	<0.01	<0.01	0.05	<0.02	13.4	0.06	<0.1	70.2	0.10	<0.01	87.1	0.01	<0.5	<0.02
ONGI-25-04US		<0.01	<0.01	<0.01	0.36	<0.02	33.7	0.06	<0.1	32.3	0.02	0.02	171.0	0.01	1.1	<0.02
ONGI-25-05US		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	3.7	<0.05	<0.1	45.1	<0.01	0.01	85.7	0.01	<0.5	<0.02
ONGI-25-06US		<0.01	<0.01	<0.01	0.05	<0.02	6.5	0.06	<0.1	64.1	<0.01	<0.01	77.7	<0.01	<0.5	<0.02
ONGI-25-07US		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	2.6	<0.05	<0.1	43.7	<0.01	<0.01	194.0	0.01	<0.5	<0.02
ONGI-25-08US		<0.01	<0.01	0.08	0.16	<0.02	51.6	0.05	<0.1	19.5	0.03	<0.01	70.7	0.04	<0.5	0.04
GT-25-01US		<0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.02	8.9	0.10	0.1	155.5	0.10	0.01	481	0.03	<0.5	<0.02
GT-25-02US		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	32.5	0.05	0.1	76.8	<0.01	0.01	91.5	0.01	<0.5	<0.02
GT-25-03US		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	127.0	0.06	0.1	84.1	<0.01	0.02	221	0.01	0.6	<0.02
GT-25-04US		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	27.4	0.07	<0.1	86.0	<0.01	<0.01	183.5	0.01	<0.5	<0.02

Comments: Please be aware that 45 days of free storage has begun as at the date of this report. After the 45 days period your samples will be discarded without notification. If you require your samples to be stored for an extended period please contact us.

***** See Appendix Page for comments regarding this certificate *****

ALS Group LLC
Mongol Nekhmel building 2nd Khoroo
Chinggis Avenue Khan-Uul District
Ulaanbaatar 17042
Phone: +976 11 343 882 Fax: +976 77 303 882
www.alsglobal.com/geochemistry

To: IKH ZOS LLC
SUKHBAATAR DISTRICT ULAANBAATAR

Finalized Date: 9-OCT-2025
Account: IKHZOS

CERTIFICATE OF ANALYSIS UL25302714

Sample Description	Method / Analyte / Units / LOD	ME-ICP02 S mg/L 0.5	ME-ICP02 Sb mg/L 0.04	ME-ICP02 Sc mg/L 0.02	ME-ICP02 Se mg/L 0.1	ME-ICP02 Sn mg/L 0.1	ME-ICP02 Sr mg/L 0.01	ME-ICP02 Ta mg/L 0.1	ME-ICP02 Te mg/L 0.01	ME-ICP02 Tl mg/L 0.1	ME-ICP02 V mg/L 0.01	ME-ICP02 W mg/L 0.5	ME-ICP02 Y mg/L 0.01	ME-ICP02 Zn mg/L 0.01	ME-ICP02 Zr mg/L 0.1	PUL-QC Pass75um % 0.01
DL-25-03US		48.3	<0.04	<0.02	1.8	<0.1	0.81	<0.1	<0.01	<0.1	<0.01	<0.5	<0.01	<0.01	<0.1	
DL-25-04US		27.6	<0.04	<0.02	2.6	<0.1	1.19	<0.1	<0.01	<0.1	<0.01	<0.5	<0.01	0.10	<0.1	
DL-25-05US		36.0	<0.04	<0.02	2.2	<0.1	1.25	<0.1	<0.01	<0.1	<0.01	<0.5	<0.01	<0.01	<0.1	
DL-25-06US		35.2	<0.04	<0.02	2.0	<0.1	0.77	<0.1	<0.01	<0.1	<0.01	<0.5	<0.01	<0.01	<0.1	
DL-25-07US		100.5	0.07	<0.02	1.8	0.1	1.04	<0.1	<0.01	0.1	<0.01	<0.5	<0.01	<0.01	<0.1	
ONGI-25-01US		80.7	<0.04	<0.02	2.4	0.1	1.26	<0.1	<0.01	<0.1	<0.01	<0.5	<0.01	<0.01	<0.1	
ONGI-25-02US		439	<0.04	<0.02	3.5	<0.1	2.10	<0.1	<0.01	<0.1	0.01	<0.5	<0.01	0.20	<0.1	
ONGI-25-03US		119.0	<0.04	<0.02	3.0	<0.1	3.55	<0.1	<0.01	<0.1	<0.01	<0.5	<0.01	<0.01	<0.1	
ONGI-25-04US		40.2	<0.04	<0.02	2.9	<0.1	0.46	<0.1	0.01	<0.1	0.01	<0.5	<0.01	<0.01	<0.1	
ONGI-25-05US		35.0	<0.04	<0.02	2.0	<0.1	0.68	<0.1	<0.01	<0.1	<0.01	<0.5	<0.01	<0.01	<0.1	
ONGI-25-06US		88.4	0.04	<0.02	2.5	<0.1	1.58	<0.1	<0.01	<0.1	0.01	<0.5	<0.01	<0.01	<0.1	
ONGI-25-07US		91.5	<0.04	<0.02	3.5	0.1	0.68	<0.1	<0.01	<0.1	0.01	<0.5	<0.01	<0.01	<0.1	
ONGI-25-08US		63.2	<0.04	<0.02	2.0	<0.1	0.30	<0.1	<0.01	<0.1	<0.01	<0.5	<0.01	0.16	<0.1	
GT-25-01US		298	<0.04	<0.02	3.2	<0.1	2.90	<0.1	<0.01	<0.1	<0.01	<0.5	<0.01	0.05	<0.1	
GT-25-02US		45.3	<0.04	<0.02	2.6	<0.1	1.78	<0.1	<0.01	<0.1	<0.01	<0.5	<0.01	<0.01	<0.1	
GT-25-03US		188.5	<0.04	<0.02	3.3	<0.1	2.98	0.1	<0.01	<0.1	<0.01	<0.5	<0.01	<0.01	<0.1	
GT-25-04US		175.0	<0.04	<0.02	4.4	<0.1	1.90	<0.1	<0.01	<0.1	<0.01	<0.5	<0.01	<0.01	<0.1	

Comments: Please be aware that 45 days of free storage has begun as at the date of this report. After the 45 days period your samples will be discarded without notification. If you require your samples to be stored for an extended period please contact us.

***** See Appendix Page for comments regarding this certificate *****

ALS Group LLC
Mongol Nekhmel building 2nd Khoroo
Chinggis Avenue Khan-Uul District
Ulaanbaatar 17042
Phone: +976 11 343 882 Fax: +976 77 303 882
www.alsglobal.com/geochemistry

To: IKH ZOS LLC
SUKHBAATAR DISTRICT ULAANBAATAR

Finalized Date: 9-OCT-2025
Account: IKHZOS

CERTIFICATE OF ANALYSIS UL25302714

Sample Description	Method / Analyte / Units / LOD	ME-ICP02 S mg/L 0.5	ME-ICP02 Sb mg/L 0.04	ME-ICP02 Sc mg/L 0.02	ME-ICP02 Si mg/L 0.1	ME-ICP02 Sn mg/L 0.1	ME-ICP02 Sr mg/L 0.01	ME-ICP02 Ta mg/L 0.1	ME-ICP02 Te mg/L 0.01	ME-ICP02 Tl mg/L 0.1	ME-ICP02 V mg/L 0.01	ME-ICP02 W mg/L 0.5	ME-ICP02 Y mg/L 0.01	ME-ICP02 Zn mg/L 0.01	ME-ICP02 Zr mg/L 0.1	PUL-QC Pass75um % 0.01
DL-25-03US		48.3	<0.04	<0.02	1.8	<0.1	0.81	<0.1	<0.01	<0.1	<0.01	<0.5	<0.01	<0.01	<0.1	
DL-25-04US		27.6	<0.04	<0.02	2.6	<0.1	1.19	<0.1	<0.01	<0.1	<0.01	<0.5	<0.01	0.10	<0.1	
DL-25-05US		36.0	<0.04	<0.02	2.2	<0.1	1.25	<0.1	<0.01	<0.1	<0.01	<0.5	<0.01	<0.01	<0.1	
DL-25-06US		35.2	<0.04	<0.02	2.0	<0.1	0.77	<0.1	<0.01	<0.1	<0.01	<0.5	<0.01	<0.01	<0.1	
DL-25-07US		100.5	0.07	<0.02	1.8	0.1	1.04	<0.1	<0.01	0.1	<0.01	<0.5	<0.01	<0.01	<0.1	
ONGI-25-01US		80.7	<0.04	<0.02	2.4	0.1	1.26	<0.1	<0.01	<0.1	<0.01	<0.5	<0.01	<0.01	<0.1	
ONGI-25-02US		439	<0.04	<0.02	3.5	<0.1	2.10	<0.1	<0.01	<0.1	0.01	<0.5	<0.01	0.20	<0.1	
ONGI-25-03US		119.0	<0.04	<0.02	3.0	<0.1	3.55	<0.1	<0.01	<0.1	<0.01	<0.5	<0.01	<0.01	<0.1	
ONGI-25-04US		40.2	<0.04	<0.02	2.9	<0.1	0.46	<0.1	0.01	<0.1	0.01	<0.5	<0.01	<0.01	<0.1	
ONGI-25-05US		35.0	<0.04	<0.02	2.0	<0.1	0.68	<0.1	<0.01	<0.1	<0.01	<0.5	<0.01	<0.01	<0.1	
ONGI-25-06US		88.4	0.04	<0.02	2.5	<0.1	1.58	<0.1	<0.01	<0.1	0.01	<0.5	<0.01	<0.01	<0.1	
ONGI-25-07US		91.5	<0.04	<0.02	3.5	0.1	0.68	<0.1	<0.01	<0.1	0.01	<0.5	<0.01	<0.01	<0.1	
ONGI-25-08US		63.2	<0.04	<0.02	2.0	<0.1	0.30	<0.1	<0.01	<0.1	<0.01	<0.5	<0.01	0.16	<0.1	
GT-25-01US		298	<0.04	<0.02	3.2	<0.1	2.90	<0.1	<0.01	<0.1	<0.01	<0.5	<0.01	0.05	<0.1	
GT-25-02US		45.3	<0.04	<0.02	2.6	<0.1	1.78	<0.1	<0.01	<0.1	<0.01	<0.5	<0.01	<0.01	<0.1	
GT-25-03US		188.5	<0.04	<0.02	3.3	<0.1	2.98	0.1	<0.01	<0.1	<0.01	<0.5	<0.01	<0.01	<0.1	
GT-25-04US		175.0	<0.04	<0.02	4.4	<0.1	1.90	<0.1	<0.01	<0.1	<0.01	<0.5	<0.01	<0.01	<0.1	

Comments: Please be aware that 45 days of free storage has begun as at the date of this report. After the 45 days period your samples will be discarded without notification. If you require your samples to be stored for an extended period please contact us.

***** See Appendix Page for comments regarding this certificate *****

ALS Group LLC
Mongol Nekhmel building 2nd Khoroo
Chinggis Avenue Khan-Uul District
Ulaanbaatar 17042
Phone: +976 11 343 882 Fax: +976 77 303 882
www.alsglobal.com/geochemistry

To: IKH ZOS LLC
SUKHBAATAR DISTRICT ULAANBAATAR

Finalized Date: 9-OCT-2025
Account: IKHZOS

CERTIFICATE OF ANALYSIS UL25302714

Sample Description	Method Analyte Units LOD	ME-ICP41 Hg ppm 1	ME-ICP41 K % 0.01	ME-ICP41 La ppm 10	ME-ICP41 Li ppm 10	ME-ICP41 Mg % 0.01	ME-ICP41 Mn ppm 5	ME-ICP41 Mo ppm 1	ME-ICP41 Na % 0.01	ME-ICP41 Ni ppm 1	ME-ICP41 P ppm 10	ME-ICP41 Pb ppm 2	ME-ICP41 S % 0.01	ME-ICP41 Sb ppm 2	ME-ICP41 Sc ppm 1	ME-ICP41 Sr ppm 1
DL-25-03US DL-25-04US DL-25-05US DL-25-06US DL-25-07US																
ONGI-25-01US ONGI-25-02US ONGI-25-03US ONGI-25-04US ONGI-25-05US																
ONGI-25-06US ONGI-25-07US ONGI-25-08US GT-25-01US GT-25-02US																
GT-25-03US GT-25-04US																

Comments: Please be aware that 45 days of free storage has begun as at the date of this report. After the 45 days period your samples will be discarded without notification. If you require your samples to be stored for an extended period please contact us.

***** See Appendix Page for comments regarding this certificate *****