

Батлав:

_____ /Г.Бацмаа/
Өмнөговь аймгийн Цогтцэций сумын Засаг дарга

**ӨМНӨГОВЬ АЙМГИЙН ЦОГТЦЭЦИЙ СУМЫН НУТАГТ ОРШИХ
ТАВАНТОЛГОЙ-ХХХИИ ГЭРЭЭТ ТАЛБАЙД НҮҮРСНИЙ ДАВХАРГЫН МЕТАН
ХИЙН ХАЙГУУЛЫН АЖИЛ ГҮЙЦЭТГЭХ ТӨСЛИЙН 2023 ОНД
ХЭРЭГЖҮҮЛСЭН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ
БИЕЛЭЛТИЙН ТАЙЛАН**

/АЖ АХУЙН НЭГЖИЙН РЕГИСТРИЙН ДУГААР: 6435254/

Батлагдсан хувийг хүлээн авсан:

Өмнөговь аймгийн Байгаль орчин, Аялал жуулчлалын газрын тухайн асуудал хариуцсан
мэргэжилтэн

_____ / _____ /

Хянасан:

Өмнөговь аймгийн Цогтцэций сумын байгаль орчны хяналтын улсын байцаагч

_____ / _____ /

Биелэлтийн тайлан гаргасан: "Метан газ ресурс" ХХК

Гүйцэтгэх захирал _____ /Жозеф Патрик Бурке/



Боловсруулсан: "Эко Трэнд" ХХК

Гүйцэтгэх захирал _____ /О.Анхбаяр/



2023 он

Агуулга

1	НҮҮРСНИЙ ДАВХАРГЫН МЕТАН ХИЙН ХАЙГУУЛЫН АЖИЛ ГҮЙЦЭТГЭХ ТӨСЛИЙН 2023 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТИЙН ТАЙЛАН	1
1.1	Төслийн товч танилцуулга	1
1.2	2023 оны хайгуулын ажлын гүйцэтгэлийн товч танилцуулга.....	2
2	2023 оны Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний нийт зардал	7
3	Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөөний биелэлт	8
3.1	Газрын гадарга, хэвлийд нөлөөлөх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний биелэлт	8
3.2	Агаарын чанарт нөлөөлөх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний биелэлт	9
3.3	Физик орчинд нөлөөлөх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний биелэлт	12
3.4	Гадаргын болон газрын доорх усанд нөлөөлөх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний биелэлт	13
3.5	Хөрсөн бүрхэвчид нөлөөлөх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний биелэлт	16
3.6	Ургамлан нөмрөгт нөлөөлөх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний биелэлт.....	19
3.7	Амьтны аймагт нөлөөлөх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний биелэлт.....	20
3.8	Нийгэм, эдийн засагт нөлөөлөх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний биелэлт	21
3.9	Удирдлага зохион байгуулалтын арга хэмжээний биелэлт	23
4	Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөөний биелэлт	23
5	Түүх, соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөөний биелэлт	30
6	Хог, хаягдлын менежментийн төлөвлөгөөний биелэлт	30
7	Байгаль орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр	33
7.1	Агаарын чанарын хяналт шинжилгээ	33
7.2	Физик бохирдлын хяналт шинжилгээ	37
7.3	Газрын доорх усны хяналт шинжилгээ	38
7.4	Хөрсөн бүрхэвчийн хяналт шинжилгээ.....	41
7.4.1	Хөрсний агрохимийн шинжилгээний үр дүн.....	44
7.4.2	Хөрсний хүнд металлын шинжилгээний үр дүн	45
7.4.3	Хөрсний бактериологийн шинжилгээний үр дүн	46
7.5	Ургамлан нөмрөгийн хяналт шинжилгээ	46
7.6	Амьтны аймгийн хяналт шинжилгээ	55
7.7	Эрүүл ахуйн хяналт шинжилгээ	58
8	Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө, төлөвлөгөөний хэрэгжилтийг нөлөөллийн бүсийн оршин суугчдад тайлагнах төлөвлөгөөний биелэлт	60

Хүснэгтийн жагсаалт:

Хүснэгт 1. 2023 онд төлөвлөсөн цооногуудын өрөмдлөгийн ажлын явц	2
Хүснэгт 2. 2023 оны БОМТ-ний нийт зардлын хэмжээ	7
Хүснэгт 3. Газрын гадарга, хэвлийд нөлөөлөх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөөний биелэлт	8
Хүснэгт 4. Агаарын чанарт нөлөөлөх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөөний биелэлт.....	9
Хүснэгт 5. Физик орчинд нөлөөлөх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөөний биелэлт	12
Хүснэгт 6. Гадаргын болон газрын доорх усанд нөлөөлөх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөөний биелэлт	13
Хүснэгт 7. Унд ахуйн цэвэр ус зөөвөрлүүлэн авсан бүртгэл.....	15
Хүснэгт 8. Хөрсөн бүрхэвчид нөлөөлөх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөөний биелэлт	16
Хүснэгт 9. Ургамлан нөмрөгт нөлөөлөх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөөний биелэлт.....	19
Хүснэгт 10. Амьтны аймагт нөлөөлөх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөөний биелэлт	20
Хүснэгт 11. Нийгэм, эдийн засагт нөлөөлөх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөөний биелэлт	21
Хүснэгт 12.Удирдлага зохион байгуулалтын арга хэмжээний төлөвлөгөөний биелэлт	23
Хүснэгт 13. 2023 онд нөхөн сэргээсэн цооногуудын байршил.....	23

Хүснэгт 14. 2023 оны нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө	25
Хүснэгт 15. Хүснэгт Ахуйн бохир ус зөөвөрлүүлсэн бүртгэл	32
Хүснэгт 16. Агаарын чанарын хяналт шинжилгээ	33
Хүснэгт 17. Агаарын чанарын хэмжилт хийсэн цэгүүдийн байршил	33
Хүснэгт 18. Агаарын чанарын хэмжилтийн үр дүн	35
Хүснэгт 19. Физик бохирдлын хяналт шинжилгээ	37
Хүснэгт 20. Газрын доорх усны хяналт шинжилгээ	39
Хүснэгт 21. Усны бүрэн шинжилгээний үр дүн	39
Хүснэгт 22. Усны сорьцуудад хийсэн хүнд металлын шинжилгээний үр дүн	40
Хүснэгт 23. Хөрсөн бүрхэвчийн хяналт шинжилгээ	41
Хүснэгт 24. Хөрсөн бүрхэвчийн мониторингийн дээж авсан цэгүүдийн мэдээлэл	42
Хүснэгт 25. Хөрсөн бүрхэвчийн физикийн үзүүлэлтүүд	44
Хүснэгт 26. Хөрсөн бүрхэвчийн химийн үндсэн шинж	44
Хүснэгт 27. Хөрсний хүнд металлын шинжилгээний үр дүн	45
Хүснэгт 28. Хөрсний бактериологийн шинжилгээний үр дүн	46
Хүснэгт 29. Ургамлан нөмрөгийн хяналт шинжилгээ	46
Хүснэгт 30. Ургамлан нөмрөгийн мониторингийн бичиглэл	48
Хүснэгт 31. Ургамлын зүйлийн бүрдэл	54
Хүснэгт 32. Амьтны аймгийн хяналт шинжилгээ	55
Хүснэгт 33. Мониторингийн судалгаагаар бүртгэсэн хөхтөн, шувууд, мөлхөгч амьтдын мэдээлэл	56
Хүснэгт 34. Эрүүл ахуйн хяналт шинжилгээ	59
Хүснэгт 35. Тухайн жилийн байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөөний биелэлтийг тайлагнах төлөвлөгөө	60

Зургийн жагсаалт:

Зураг 1. Vista#05 цооногийн өрөмдлөгийн ажлыг гүйцэтгэж буй байдал	3
Зураг 2. Тавантолгой-XXXIII гэрээт талбайд 2023 онд өрөмдсөн цооногуудын байршил	3
Зураг 3. Туршилт-ажиглалтын босоо цооног хэвтээ цооногтой холбогдох байдал	4
Зураг 4. Стратиграфийн цооногийн болон туршилтын босоо цооногийн өрөмдлөгийн ажилд ашигласан өрмийн машинууд	5
Зураг 5. 2 хэмжээст чичирхийллийн судалгааны хэмжилтийн үеийн зураг	6
Зураг 6. Өрөмдлөгийн талбай дээр хийн хэмжилтийн явуулын лаборатори ажилладаг	7
Зураг 7. Ажилчдын кэмпээс өрөмдлөг хийх цооногууд хүрэх авто замын трасс	9
Зураг 8. Шороон замаар зорчих хэсгүүдэд байршуулсан замын тэмдэг, тэмдэглэгээ	10
Зураг 9. Тээврийн хэрэгслийн өдөр тутмын үзлэгийн хуудас	11
Зураг 10. Тээврийн хэрэгслийг шалгаж хүлээлцсэн бүртгэл	11
Зураг 11. Ажилчдын хөдөлмөр хамгааллын хувцас, хэрэгсэл болон аюулгүй ажиллагааны самбар	13
Зураг 12. Тээврийн хэрэгсэл зорчих авто замыг чийгшүүлсэн байдал	15
Зураг 13. Red Lake#05, Red Lake#11 цооногууд болон ус түр хуримтлуулах сангийн өнөөгийн байдал	16
Зураг 14. а) Ус түр хуримтлуулах сан б) Өрөмдлөгийн талбайн өнгөн хөрсийг хуулсан байдал. .	18
Зураг 15. а) Brown Hill#02, б) Red Lake#12 цооног орчмын талбайг өнгөн хөрсөөр хучсаны дараах байдал	18
Зураг 16. ШТМ-аар хөрсөн бүрхэвч бохирдох эрсдэлийг бууруулах чиглэлээр хэрэгжүүлсэн арга хэмжээнүүд	19
Зураг 17. Өрөмдлөгийн талбайн аюулгүйн зурвас, авто зогсоолын зохион байгуулалт болон мэдээллийн самбар, тээврийн хэрэгслийн хурдны хязгаарын тэмдэг байрлуулсан байдал	20
Зураг 18. Цагаан-Овоо, Сийрст багийн иргэдэд НДМ хийн хайгуулын ажлын явцыг танилцуулав	21
Зураг 19. У.Одсүрэнгийн өвөлжөө болон намаржаа /2023-09-р сар/	22
Зураг 20. Улаан нуур орчимд 2023 онд өрөмдсөн цооногууд болон У.Одсүрэнгийн өвөлжөө, намаржааны байршил	22
Зураг 21. Нөхөн сэргээлт хийсэн цооногуудын байршил	24
Зураг 22. 2023 онд өрөмдсөн 10 цооног (1- Red Lake#08, 2- Red Lake#09, 3- Red Lake#10, 4- Red Lake#12, 5- Red Lake#13, 6- Red Lake#14, 7- Vista#02, 8- Vista#03, 9- Vista#04, 10- Brown Hill#02	

), 2021 онд өрөмдсөн 5 цооног (1- Red Lake#11, 2- Red Lake#12, 13- Red Lake#03R, 14- Red Lake#04, 15- Red Lake#06,)-т нөхөн сэргээлт хийсэн байдал	28
Зураг 23. Техникийн нөхөн сэргээлт хийсэн цооногуудын талбайд нутгийн ургамал (таана, хөмүүл) болон холимог зүлэгний үрээр биологийн нөхөн сэргээлт хийж буй байдал.....	29
Зураг 24. Орчны тохижилтын хүрээнд 2022 онд кэмгийн хашаанд тарьсан бургасны ургалтын байдал	30
Зураг 25. Кэмгийн хашаанд 100 ш хайлаасны тарьц суулгаж, орчны тохижуулалт хийсэн байдал (2023.10.21)	30
Зураг 26. 2023 оны хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө	31
Зураг 27. Өрөмдлөгийн талбайд үүссэн хог хаягдлыг түр хадгалах сав	31
Зураг 28. Хог хаягдлыг ангилан ялгаж, түр хадгалах цэг.....	31
Зураг 29. Ахуйн бохирын цооногоос бохир усыг татан тээвэрлэж буй байдал	32
Зураг 30. Агаарын чанарын хэмжилт хийсэн цэгүүдийн байршил	34
Зураг 31. Агаарын чанарын хэмжилт хийсэн цэгүүд	34
Зураг 32. Жижиг ширхэглэгт тоосонцор (PM _{2.5})-ын хэмжилтийн үр дүн	35
Зураг 33. Том ширхэглэгт тоосонцор (PM ₁₀)-ын хэмжилтийн үр дүн	36
Зураг 34. Кэмп орчмын агаар дахь тоосжилтын харагдах байдал а) 8-р сар б) 10-р сар.....	36
Зураг 35. Хайгуулын талбайн азотын давхар исэл (NO ₂)-ийн хэмжилтийн үр дүн.....	37
Зураг 36. Дуу шуугианы хэмжилт хийсэн цэгүүдийн байршил	37
Зураг 37. Дуу шуугианы хэмжилтийн үр дүн.....	38
Зураг 38. Цогтцэций сумын төвийн худаг болон кэмгийн ус хадгалах ган сав	38
Зураг 39. Усны дээж авсан хугацуудын байршил.....	39
Зураг40. Хөрсний дээж авсан цэгүүдийн байршил.....	43
Зураг 41. SM01 цэгээс хөрсний дээж авсан байдал.....	43
Зураг 42. Ургамлын бичиглэл хийсэн цэгүүдийн байршил	47
Зураг 43. Хайгуулын талбайн ургамлын бүлгэмдэл.....	54
Зураг 44. Хайгуулын талбайд бүртгэсэн зарим шувуу, мөлхөгч, хөхтөн амьтад	58
Зураг 45. Кэмгийн орчин нөхцөл.....	59

Хавсралт материалын жагсаалт:

Хавсралт материал 1: Ус, хөрсний лабораторийн шинжилгээний үр дүнгүүдийн хуулбар

Хавсралт материал 2: Хэрэглээний цэвэр ус тээвэрлүүлэх гэрээний хуулбар

Хавсралт материал 3: Хатуу хог хаягдал тээвэрлүүлэх гэрээний хуулбар

Хавсралт материал 4: Бохир ус тээвэрлэлтийн гэрээний хуулбар

Хавсралт материал 5: Ашигласан усны хэмжээг нотлох баримт, төлбөр төлөх баримтын хуулбар

1 НҮҮРСНИЙ ДАВХАРГЫН МЕТАН ХИЙН ХАЙГУУЛЫН АЖИЛ ГҮЙЦЭТГЭХ ТӨСЛИЙН 2023 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТИЙН ТАЙЛАН

1.1 Төслийн товч танилцуулга

Төсөл хэрэгжүүлэгч:	“Метан Газ Ресурс” ХХК
Улсын бүртгэлийн дугаар:	9011409138
Регистрийн дугаар:	6435254
Төсөл хэрэгжүүлэгчийн хаяг:	Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, 1-р хороо, Жамъянгүний гудамж, Даун Таун барилга, 13 давхар 1301 тоот
Төслийн нэр:	Нүүрсний давхаргын метан (НДМ) хийн хайгуулын ажил гүйцэтгэх төсөл
Төслийн зорилго:	Тавантолгойн сав газрын НДМ хийн хайгуулын ажлын үр дүнг нарийвчилж, ордын таамагласан зэрэглэлийн нөөц баялгаас боломжтой зэрэглэлийн нөөцийг тодорхойлох, зэрэглэл нэмэгдүүлэх
Төслийн талбайн байршил:	Өмнөговь аймгийн Цогтцэций сумын Цагаан-Овоо баг, Улаан нуурын хөндий
Тусгай зөвшөөрөлтэй талбайн дугаар:	Тавантолгой-XXXIII Бүтээгдэхүүн хуваах гэрээт хайгуулын талбай (Тавантолгойн ордын ашиглалтын MV-016881, MV-016882, MV-016883, MV-011953, MV-011954, MV-011955, MV-011956 7 лицензийн талбайтай давхцалтай)
Талбайн хэмжээ:	664.3 км ²
Хайгуулын ажлын баг:	Нийт 28 хүнтэй (хайгуулын гэрээт компанийн ажилчид орсон). Хайгуулын ажлыг Австрали улсын уламжлалт бус газрын тосны эрэл, хайгуул, ашиглалтын чиглэлээр туршлагажсан мэргэжилтэн Марк Питкин удирдаж байна.
Ажиллах хуваарь:	Уртын ээлж 14/14
Хайгуулын кэмгийн зохион байгуулалт:	“Номадс Катеринг энд Интегрэйтед Сервисис” ХХК хангамж, үйлчилгээг хариуцан ажилладаг. Кэмп нийт 30 хүний багтаамжтай.
Өрөмдлөгийн ажлын туслан гүйцэтгэгч:	“Литологи” ХХК
Цахилгаан хангамж:	<ul style="list-style-type: none">- Өмнөд бүсийн цахилгаан түгээх сүлжээний 380В-ын -ЦДАШ-тай холбогдсон.- 10 кВт-ын хүчин чадалтай нарны цахилгаан үүсгүүрээр кэмгийн дотуур холбоо, интернэт, шөнийн гэрэлтүүлгийг хангадаг.- Нөөц эх үүсвэр буюу 130 кВт хүчин чадалтай дизель генератор

Ус хангамж:

Өрөмдлөг: Өрөмдлөгийн компани цогтцэций сумын төвийн худгаас зөөвөрлөн ашигладаг.
Унд, ахуй: Цогтцэций сумын төвийн худгаас 12 м³ багтаамжтай цистернээр 7 хоногт 1 удаа зөөвөрлөн авдаг.

Хог хаягдал:

Ахуйн шингэн хаягдал: 35 т багтаамжтай септик танканд түр хадгалаад тусгай зөвшөөрөлтэй "Өгөөмөр Дэлгэр Ширээт" ХХК-аар 7 хоногт 1 удаа бохир соруулах машинаар Энержи Ресурс ХХК-ийн Цогтцэций дэх цэвэрлэх байгууламжид хүргүүлдэг.
Хатуу хог хаягдал: Ахуйн хог хаягдлыг ангилан ялгаж "Тэгш дүүрэн тохижилт" ОНӨААТҮГ-аар 14 хоногт 1 удаа сумын хог хаягдлын нэгдсэн цэг рүү тээвэрлүүлдэг.

Түлшний хангамж:

Hyundai Mighty II маркийн (3 т багтаамжтай) зориулалтын автомашинаар зөөвөрлөн цэнэглэдэг.

1.2 2023 оны хайгуулын ажлын гүйцэтгэлийн товч танилцуулга

2023 онд гүйцэтгэх хайгуулын ажлаар нийт 16 цооног өрөмдөхөөс 10-р сарын байдлаар стратиграфийн 9, туршилтын босоо цооног 3 буюу нийт 12 цооног өрөмдсөн. 2023 онд багтаан стратиграфийн цооног 2 (Vista#05, Vista#06), туршилт ажиглалтын 2 цооног (Horizontal 1, Horizontal 2) өрөмдөх ажлыг гүйцэтгэнэ. Энэ жил өрөмдсөн цооногуудаас 10 цооногийг орон нутагт хүлээлгэн өгнө. Цооногуудын өрөмдөлгийн ажлын явцыг дараах хүснэгтэд нэгтгэн үзүүлэв (Хүснэгт 1).

Хүснэгт 1. 2023 онд төлөвлөсөн цооногуудын өрөмдөлгийн ажлын явц

#	Цооногийн нэр	Е	Н	Гүн, м	Тайлбар
Стратиграфийн цооног					
1	Red Lake#08	105°20'48.47"	43°38'13.69"	750.5	Орон нутагт хүлээлгэн өгнө
2	Red Lake#09	105°24'30.05"	43°39'5.79"	525.5	Орон нутагт хүлээлгэн өгнө
3	Red Lake#10	105°26'2.57"	43°39'21.07"	426.5	Орон нутагт хүлээлгэн өгнө
4	Red Lake#13	105°22'22.37"	43°38'35.04"	765.1	Орон нутагт хүлээлгэн өгнө
5	Red Lake#14	105°23'45.56"	43°38'21.22"	444.5	Орон нутагт хүлээлгэн өгнө
6	Vista#02	105°32'37.77"	43°36'30.13"	252.5	Орон нутагт хүлээлгэн өгнө
7	Vista#03	105°35'8.35"	43°36'39.26"	942.5	Орон нутагт хүлээлгэн өгнө
8	Vista#04	105°33'58.42"	43°36'20.37"	729.5	Орон нутагт хүлээлгэн өгнө
9	Vista#05	105°34'26.89"	43°36'39.77"		Өрөмдлөгийн ажил хийж байгаа
10	Vista#06				Өрөмдөхөөр төлөвлөж байгаа
11	Brown Hill#02	105°42'23.09"	43°39'26.43"	549.5	Орон нутагт хүлээлгэн өгнө
Хэсгийн дүн				5386.1	
Туршилтын босоо цооног					
12	Red Lake#11	105°24'3.64"	43°37'27.25"	621	Ашиглаж байгаа
13	Red Lake#12	105°22'52.69"	43°38'3.96"	578.9	Орон нутагт хүлээлгэн өгнө
14	Red Lake#15	105°24'39.33"	43°37'46.60"	563.9	Ашиглаж байгаа
Хэсгийн дүн				1763.8	
Туршилт ажиглалтын хэвтээ цооног					
15	Horizontal 1	105°24'9.65"	43°37'12.72"		Red Lake#05R цооногтой холбоно. Өрөмдөгийн ажил хийхээр бэлдэж байгаа
16	Horizontal 2	105°24'9.47"	43°37'12.68"		Red Lake#11 цооногтой холбоно. Өрөмдлөгийн ажил хийхээр бэлдэж байгаа
Хэсгийн дүн				-	
Нийт дүн				7149.9	

Тайлбар: 2023 оны 10-р сарын 25-ны байдлаар мэдээллийг оруулав.

2023 оны 10 сарын байдлаар Vista#05 цооногийн өрөмдлөгийн ажлыг гүйцэтгэж байна.



Зураг 1. Vista#05 цооногийн өрөмдлөгийн ажлыг гүйцэтгэж буй байдал



Зураг 2. Тавантолгой-XXXIII гэрээт талбайд 2023 онд өрөмдсөн цооногуудын байршил

Тавантолгой-XXXIII гэрээт талбайн 2023 оны хайгуулын ажлын хүрээнд Тавантолгойн сав газрын НДМ хийн эрэл хайгуулын ажлын үр дүнг нарийвчилж, ордын таамагласан баялгаас нөхцөлт баялгийг тодорхойлох, зэрэглэл нэмэгдүүлэх зорилгоор туршилт ажиглалтын дараах ажлуудыг гүйцэтгэж байна. Үүнд:

- Хайгуулын цооногийн өрөмдлөгийн ажил;
- Цооногийн геофизикийн судалгааны ажил
- 2 хэмжээст чичирхийллийн судалгаа;
- Ордын нүүрсний давхраасуудын хий нэвчүүлэх шинжийг тодорхойлох туршилт;

- Дээжлэлт, сорьцлолтын ажил;
- Лабораторийн шинжилгээнүүд, түүний дотор:
 - НДМ хийн агуулга тодорхойлох бүрэн шинжилгээ;
 - Нүүрсний чанарын шинжилгээ;
 - Петрографийн шинжилгээ (витринитийн гэрэл ойлгох чадвар);
- Топогеодезийн ажил (цооногийн холболт);
- Суурин боловсруулалтын ажил.

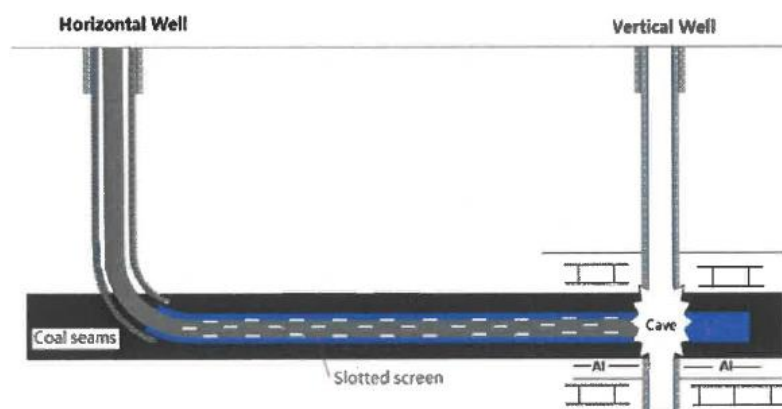
Өрөмдлөгийн ажил

Стратиграфийн цооногийн өрөмдлөгийн ажил

2023 оны хайгуулын өрөмдлөгийн ажлаар хайгуулын талбайг тэлэх зорилгоор Улаан нуурын орчимд буюу Бортээгийн участокийн баруун захын хэсэгт 2 цооног, Цанхийн участокийн хойд болон баруун хойд хэсэгт 3 цооног, Ончхараатын хэсгийн нүүрсний хийн агуулгыг баталгаажуулах зорилгоор 5 цооног, мөн Бортолгойн участокийн хийн агуулгыг баталгаажуулах зорилгоор 2 цооног, нийт 12 стратиграфийн цооногийн өрөмдлөгийн ажил гүйцэтгэхээр төлөвлөсөн. Үүнээс одоогийн байдлаар Улаан нуурын орчмын өрөмдлөгийн ажил дууссан, Ончхараат болон Бортолгойн участокуудад нэг нэг цооногийн өрөмдлөгийн ажил хийгдээгүй байгаа бөгөөд энэ ондоо багтаан өрөмдлөгийн ажлыг гүйцээхээр ажиллаж байна.

Туршилт-ажиглалтын цооног

2019 оны эрлийн болон 2021, 2022 оны хайгуулын ажлуудын үр дүнд үндэслэн Тавантолгойн ордын Улаан нуур (Цанхи)-ын хэсэгт 3 ширхэг туршилт-ажиглалтын босоо цооногийн өрөмдлөгийн ажлыг гүйцэтгэсэн. Эдгээр цооногууд нь RedLake#11, RedLake#12, RedLake#15 зэрэг цооногууд юм. RedLake#11 цооног ба 2022 оны хайгуулын ажлын хүрээнд өрөмдөгдсөн RedLake#05 цооногуудыг оны сүүлээр өрөмдөгдөх туршилтын хэвтээ цооногууд (Horizontal 1, Horizontal 2)-тай холбон U хэлбэрийн цооног болгохоор төлөвлөж байна. Тавантолгой-XXXIII гэрээт талбайд тогтоогдсон хийтэй давхраасын нэвчүүлэх чадамж, ан цавшлын судалгаа зэрэгт үндэслэн энэ цооногийг нарийвчлан гаргаж "цооногийн төлөвлөгөө"-д тусгаж АМГТГ-т хүргүүлсэн.



Зураг 3. Туршилт-ажиглалтын босоо цооног хэвтээ цооногтой холбогдох байдал

Стратиграфийн болон туршилтын босоо цооногийн өрөмдлөгийн ажлыг манай компанийн туслагч гүйцэтгэгч "Литолог" ХХК гүйцэтгэж байгаа бөгөөд стратиграфийн цооногийн өрөмдлөгийн ажилд БНСУ-ын Youngjin үйлдвэрийн YJ900 өрмийн машиныг ашиглаж байгаа бол туршилт ажиглалтын босоо цооногийн өрөмдлөгийн ажилд Бүгд Найрамдах Чили улсад үйлдвэрлэгдсэн EDM-2000 маркын өрмийн машиныг ашиглаж байна.



Зураг 4. Стратиграфийн цооногийн болон туршилтын босоо цооногийн өрөмдлөгийн ажилд ашигласан өрмийн машинууд

Цооногийн геофизикийн судалгаа

Тавантолгой-XXXIII гэрээт талбайн 2023 оны хайгуулын ажлын хүрээнд өрөмдөгдөж буй стратиграфийн болон туршилтын босоо цооногуудад геофизикийн судалгааг хийх бөгөөд одоогийн байдлаар нийт 13 цооног (стратиграфийн 10 цооног, туршилтын босоо 3 цооног) дараах аргачлалуудаар геофизикийн хэмжилтийн ажлыг гүйцэтгээд байна. Үүнд:

- Байгалийн гамма;
- Дуал нягт;
- Эсэргүүцэл;
- Бүрэн долгионы соник;
- Акустик телевивер;
- Цахилгаан бичиглэл
- Температур;
- Калипер.

Мөн туршилтын босоо цооногуудад бэхэлгээний яндан суулгаж цементлэсний дараа цементийн ажлын чанарыг шалгах зорилгоор нэмэлтээр Cement Bond Log-ийн хэмжилтийн ажлыг хийж гүйцэтгэсэн.

2 хэмжээст чичирхийллийн судалгаа

Тавантолгой-XXXIII гэрээт талбайн 2023 оны хайгуулын ажлын хүрээнд Улаан нуурын орчимд буюу Тавантолгой ордын Цанхи, Бортээгийн учасуудын хэмжээнд 2 хэмжээст чичирхийллийн судалгааг хийж гүйцэтгэсэн. 2 хэмжээст чичирхийллийн судалгааны хэмжилтийн ажил буюу анхдагч дата цуглуулах ажлыг туслан гүйцэтгэгч "Geosignals" ХХК гүйцэтгэсэн. Нийт 105 тууш.км хэмжилтийн ажлыг гүйцэтгэсэн. Хэмжилтийн үр дүнг боловсруулах ажлыг Канад улсын "Earth signal" компани гүйцэтгэж байна.



Зураг 5. 2 хэмжээст чичирхийллийн судалгааны хэмжилтийн үеийн зураг

Цооногийн хэмжилт туршилтын ажил

2023 оны хайгуулын ажилд Drill Stem Test-ийн багажийг ашиглан нүүрсний давхраасын нэвчүүлэх чадамжийн туршилтыг, Diagnostic Fracture Injection Test-ийн багажийг ашиглан чулуулгийн бат бэхийн шинж чанар буюу тухайн чулуулаг хэдий хэмжээний даралтанд тэсвэртэй байгааг тодорхойлох туршилтыг газрын гүнд хийж гүйцэтгэж байна. Ингэхдээ "Нэвчүүлэх чадварын туршилт"-ыг цооног дотор тогтоогдсон зөвхөн хийтэй нүүрсний давхраасууд дээр хийсэн бол Diagnostic fracture injection test-ийг хэвтээ цооног өрөмдөгдөх 0 болон III давхраасын дээд хэсгийн чулууны үеүд дээр гүйцэтгэсэн. Хэмжилтийн ажлыг "Метан Газ Ресурс" ХХК-ийн туслан гүйцэтгэгч "Excelsior energy Mongolia" компани хийж байна.

Дээжлэлт, сорьцлолтын ажил

Тавантолгой-ХХХIII гэрээт талбайн 2023 оны хайгуулын ажлын хүрээнд өрөмдөгдсөн цооногуудаас дараах төрлийн дээжлэлтийн ажлыг гүйцэтгэсэн. Үүнд:

- НДМ хийн дээж (Эдгээр дээжид хийн шинжилгээ, хийн найрлагын болон хийн ханамжийн шинжилгээг хийнэ);
- Нүүрсний чанарын дээж (Эдгээр дээжээс түүвэрлэн авч нүүрсний чанарын шинжилгээ болон петрографийн судалгаа хийлгэнэ).

Лабораторийн шинжилгээний ажил

Хайгуулын ажлын үр дүнд тулгуурлан Тавантолгойн ордын НДМ хийн нөөцийг тооцоолох, түүнийг Газрын тосны техникийн зөвлөлөөр үр дүнг батлуулах зорилгоор дээжийн шинжилгээ, лабораторийн ажлыг олон улсын итгэмжлэгдсэн лабораториор хийлгэх шаардлагатай байдаг. Тиймээс бид хайгуулын ажлын эхний жилээс буюу 2021 оны хайгуулын жилээс эхлэн Австрали улсын АЛС групп компаниас хийн хэмжилтийн явуулын лабораторийн тоног төхөөрөмжүүдийг оруулж ирэн тус компанийн мэргэжилтнүүдийн зааварчилгааны дагуу явуулын болон суурийн лабораторийг байгуулсан. Тус лабораторид Монгол инженер, техникийн ажилчид Австрали улсад байгаа мэргэжилтнүүдийн онлайн зааварчилгааны дагуу хийн ялагаруулалтын хэмжилтийн ажлыг хийж байна.



Зураг 6. Өрөмдлөгийн талбай дээр хийн хэмжилтийн явуулын лаборатори ажилладаг

Мөн хайгуулын ажлын явцад огтлогдсон нүүрсний давхраасуудын чанарыг тодорхойлох зорилготой нүүрсний чанарын шинжилгээг АЛС лабораторийн Тавантолгой орд дахь салбар лабораториор, хийн найрлага тодорхойлох шинжилгээг МУИС-ийн Шинжлэх Ухааны Сургуулийн "Цэвэр энергийн технологи хөгжүүлэлтийн судалгааны лаборатори"-д гүйцтгүүлж байна.

Топогеодезийн ажил

2023 оны хайгуулын ажлын хүрээнд өрөмдөгдөх цооногуудын амсрын координат, өндөржилтийг баталгаажуулах зорилготой байрзүйн хэмжилтийн ажлыг Монгол улсад үйл ажиллагаа явуулдаг геодезийн үйлдвэрлэл, үйлчилгээний тусгай зөвшөөрөлтэй дотоодын аж ахуйн нэгжээр хийлгэнэ. Хэмжилтийн ажлыг хайгуулын ажлын төгсгөлд буюу цооногуудын өрөмдлөгийн ажил дууссаны дараа хийж гүйцэтгэнэ.

Суурин боловсруулалт

Суурин боловсруулалтын ажлыг хээрийн суурин боловсруулалт, жилийн эцсийн суурийн боловсруулалт гэсэн 2 хэлбэрээр хийдэг. Хээрийн суурин боловсруулалтыг хайгуулын ажлын явцад гүйцэтгэдэг. Жилийн эцсийн суурин боловсруулалтыг Улаанбаатар хот дахь төв оффист хийнэ.

2 2023 оны Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний нийт зардал

2023 оны БОМТ-г хэрэгжүүлэх ажлын хүрээнд НДМ хийн хайгуулын ажлыг гүйцэтгэх явцад байгаль орчинд нөлөөлөх сөрөг нөлөөллийг бууруулах, нөхөн сэргээх, хог хаягдлын менежмент, орчны хяналт шинжилгээний ажлуудыг хийсэн. 2023 оны БОМТ-г хэрэгжүүлэхэд 10,234,500 төгрөг зарцуулахаар төлөвлөсөн.

Хүснэгт 2. 2023 оны БОМТ-ний нийт зардлын хэмжээ

#	Хэрэгжүүлэх арга хэмжээ	Зардал, төг
1	Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө	450,000
2	Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө	6,034,500
3	Түүх, соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө	-
4	Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө	-
5	Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр	3,750,000
6	Тухайн жилийн БОХТ-ний биелэлтийг тайлагнах төлөвлөгөө	-
Нийт зардал		10,234,500

3 Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөөний биелэлт

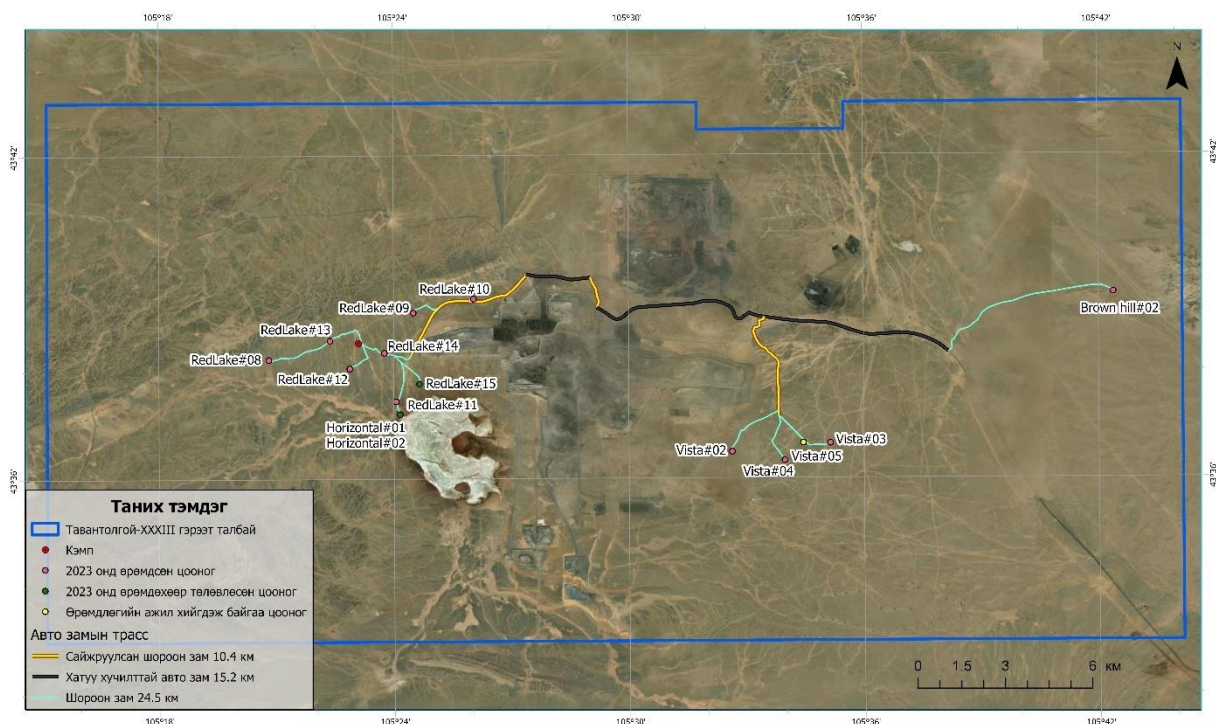
НДМ хийн хайгуулын ажлаас байгаль орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллүүдээс урьдчилан сэргийлэх, бууруулах болон нөхөн сэргээлт хийсэн ажлуудын биелэлтийг байгаль орчны бүрэлдэхүүн хэсэг тус бүрээр дараах дэд бүлгүүдээр дэлгэрүүлэн тусгав.

3.1 Газрын гадарга, хэвлийд нөлөөлөх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний биелэлт

Хүснэгт 3. Газрын гадарга, хэвлийд нөлөөлөх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөөний биелэлт

Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Биелэлт
Газрын гадарга, хэвлий			
Цооногуудыг өрөмдөх явцад нийт 2,400 м ² талбай /зумпуудын талбай багтсан/-н газрын гадарга эвдэрч талхлагдана.	Өрөмдлөг хийх 16 цооног орчмын газрын гадаргыг хэлбэржүүлэн техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлт хийнэ.	Өрөмдлөгийн талбай, түүний орчим	2023 онд өрөмдлөгийн ажил дууссан 10 цооногийн орчимд ойролцоогоор нийт 1500 м ² талбайд нөхөн сэргээлтийн ажлыг гүйцэтгэсэн. Мөн 2021 онд өрөмдсөн цооногуудаас 5 цооногийг орон нутагт хүлээлгэн өгөх тул 750 м ² талбайг нөхөн сэргээсэн. 2 цооног (Red Lake#11, Red Lake#05)-т туршилт ажиглалтын ажил хийх тул энэ жил нөхөн сэргээгээгүй. Харин үлдсэн 4 цооног (Vista#05, Vista#06, Horizontal 1, Horizontal 2)-ийн өрөмдлөгийн ажил хийгдээгүй байна.
16 цооногийн дэргэд 5 x 1 x 1.5 м хэмжээтэй зумп (32 ш)-үүд байгуулахад 160 м ² талбайн газрын гадарга, хэвлий эвдэрнэ.	Зумпыг ашиглаж дууссаны дараагаар булж, нөхөн сэргээнэ.	Өрөмдлөгийн талбай, түүний орчим	Өрөмдлөгийн ажил дууссан 12 цооногууд (Vista#01, Brown Hill#01)-ын зумпыг хөрсний овоолгоор нөхөн дүүргэж тэгшилсэн.
Red Lake#05, Red Lake#07 цооногуудын дэргэд баригдах ус түр хуримтлуулах сангууд (352 м ²) болон контейнерууд (32.5 м ²)-ын суурийг бэлдэхэд нийт 384.5 м ² талбайн газрын гадарга, хэвлий эвдэрч талхлагдана.	Red Lake#05, Red Lake#07 цооногуудын туршилтын ажил дууссаны дараагаар ус түр хуримтлуулах сангуудыг булж, контейнеруудын суурийн хамт нөхөн сэргээнэ.	Ус түр хуримтлуулах сангууд болон контейнеруудын суурийн талбай	Туршилт ажиглалтын Red Lake#05, Red Lake#07 цооногуудыг өрөмдөн тоноглон. Эдгээр цооногууд нь өрөмдөхөөр төлөвлөж байгаа хөндлөн цооногуудтай холбогдож туршилтын ажлыг хийхээр болсон тул 2023 онд нөхөн сэргээх ажлыг хойшлуулсан.

Авто замын трасс: Өрөмдлөгийн ажил эхлэхийн өмнө ажилчдын кэмпээс өрөмдлөг хийх цоонууд хүртэлх авто замын трассыг гаргасан. Өрөмдлөг хийх талбай хүртэлх трассыг төлөвлөхдөө авто замын хөдөлгөөний аюулгүй байдлыг харгалзан үзэхийн зэрэгцээ одоо байгаа гол авто замуудыг ашиглах, шинээр зам бага гаргахаар тооцсон. Тогтоосон авто замын трасс нийт 50.1 км урттай. Авто замын трассыг ангилан үзвэл одоо байгаа нүүрс тээврийн хатуу хучилттай авто зам 15.2 км, Эрдэнэс таван толгой ХХК-ийн уурхайн технологийн сайжруулсан шороон зам 10.4 км, байгалийн шороон зам 24.5 км байна. Байгалийн шороон замуудын ихэнхийг өмнө нь үүссэн замууд болно.



Зураг 7. Ажилчдын кэмпээс өрөмдлөг хийх цоонууд хүрэх авто замын трасс

Өрөмдлөгийн ажил гүйцэтгэхэд оролцож буй бүх тээврийн хэрэгслүүд хөдөлгөөнд оролцохдоо дээрх тогтсон авто замын трассаар зорчсон.

3.2 Агаарын чанарт нөлөөлөх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний биелэлт

Хүснэгт 4. Агаарын чанарт нөлөөлөх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөөний биелэлт

Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Биелэлт
Агаарын чанар			
Хайгуулын ажилд ашиглах тээврийн хэрэгслүүдийн хөдөлгөөнөөр тухайн орчны агаарт тоосжилт үүснэ.	Тээврийн хэрэгслүүд зорчих авто замын маршрутыг гаргаж, зорчих хурдны хязгаарыг тогтоож тэмдэгжүүлнэ. Салхи шуурга ихтэй үед тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөнийг түр зогсооно.	Тээврийн хэрэгслүүд зорчих замын дагууд	Өрөмдлөгийн талбай руу зорчих тээврийн хэрэгслүүд тогтоосон маршрутын дагуу хөдөлгөөнд оролцдог. Зорчих хурдны хязгаарыг заасан замын хөдөлгөөний тэмдэг, тэмдэглэгээг баримталдаг.
Машин механизмуудын хөдөлгөөр болон дизель генераторуудаас агаар бохирдуулагч	Хайгуулын ажилд ашиглах тээврийн хэрэгслүүдийг оношилгоонд хамруулна. Тээврийн хэрэгслүүдэд өдөр бүрийн үзлэгийг	Хайгуулын ажилд ашиглах бүх тээврийн хэрэгсэл, машин механизмууд	Өрөмдлөгийн ажилд тогтмол ашиглаж буй тээврийн хэрэгслүүдэд 7 хоног тутамд хуваарийн дагуу үзлэг шалгалт хийсэн.

Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Биелэлт
	хийх бөгөөд шаардлагатай засвар үйлчилгээг хийж ажиллана.		Жолооч тээврийн хэрэгслүүдийг өдөр бүр хөдөлгөөнд оролцохоос өмнө хэвийн байдлыг шалгах үзлэг хийдэг. Тээврийн хэрэгслүүдэд хийх засвар үйлчилгээнүүдийг хугацаанд нь хийж гүйцэтгэсэн.
	Дизель генераторуудыг дуу шуугиан бага гаргадаг, агаар бохирдуулагч хий аль болох бага ялгаруулдаг эсэхийг шалгуур үзүүлэлтэд оруулж сонгоно.	Red Lake#05, Red Lake#07 цооногт өргөтгөсөн туршилтын ажил хийхэд ашиглах дизель генераторууд	Туршилтын олборлолт хийх цооногууд болон хэвтээ цооногууд руу 10кВ-ийн нийт 3 км урт цахилгаан дамжуулах агаарын шугам татахаар төлөвлөн ажиллаж байна.

Замаас үүсэх тоосжилтыг бууруулах, хурдны хязгаарыг тогтоох: Тээврийн хэрэгслүүд өрөмдлөгийн талбай руу урьдчилан тогтоосон трассын дагуу зорчдог. Ажилчдын кэмпийн орчимд болон өрөмдлөгийн талбай хүрэх шороон замуудад хурдны дээд хязгаарыг заасан тэмдгүүдийг байрлуулсан.



Зураг 8. Шороон замаар зорчих хэсгүүдэд байршуулсан замын тэмдэг, тэмдэглэгээ

Тээврийн хэрэгслийн үзлэг: Өрөмдлөгийн ажилд ашиглаж буй тээврийн хэрэгслүүдэд 7 хоногт 1 удаа, түр ашиглаагүй буюу хөдөлгөөнд оролцоогүй тээврийн хэрэгслүүдэд 14 хоногт 1 удаа гадаад болон дотоод нарийвчилсан үзлэгийг хийдэг. Үүнээс гадна тээврийн хэрэгслүүдийн тос солих болон бусад шаардлагатай үйлчилгээнүүдийг засварын газарт хийлгэдэг. Мөн бүх тээврийн хэрэгслүүд жил бүр тээврийн хэрэгслийн улсын үзлэгт хамрагддаг.

Daily Vehicle Checklist Автомашини өдөр тутмын үзлэгийн хуудас

No	Yazar	On / Хэвийн	Abnormal / Хэвийн бус	Correction time / Залуурга хийх хугацаа	Remarks / Тэмдэглэл
1	Engine Oil Level / Задгуурын тасны түвшин	✓			
2	Coolant Level / Антифризын түвшин	✓			
3	Battery and Cables / Аваргын тасны ба кабели	✓			
4	Windshield and Mirrors / Сарниуцагч ба хэргийн	✓			
5	Doors and Windows / Хэргийн ба цонхны	✓			
6	Body Damage / Их баасны гэмтэл	✓			
7	Windshield wipers / Цахиргал	✓			
8	Check ground under vehicle for fluid leaks / Машинны шалтгаан төлсөм хэсгийн шалтгаан	✓			
9	Tires / Дүүр дөмб	✓			
10	Steering System / Рууны систем	✓			
11	Brake System / Тархалын систем	✓			
12	Parking Brake / Зогсооно тэрвэл	✓			
13	Lights / Өдөр гаргах дэлгэрэнгүй	✓			
14	Seats and seatbelts / Суудал, ууралтын бүр	✓			
15	Tires (wear and pressure, spare) / Дүүр (ашигдал ба эвд, зарим дүүр)	✓			
16	Abnormal sounds / Хэвийн бус дуу харгал	✓			
17	Emergency Equipment / Онцгой байдалын ажиллагаа	✓			
18	Documentation / Баримт баримтууд баримт	✓			
19	Interior and exterior cleanliness / Кабин ба гадар тус бүр цэвэрхэн	✓			

Use after the correction / Залуурга хийсний дараа ажигла

Necessary correction after work / Ажлаа дуусгаад заавал залуургаа

Date / Шалтгаан өгнөө 2023.06.28

Тогтмол дараа дуурааг ажиллахаартай.
 Ингэ нэгдсэн дугаар, нэгдсэн ажиллаа.
 Тогтмол дараа дуурааг ажиллаа.
 Тогтмол дараа дуурааг ажиллаа.

Дуураг харгалтай, нэгдсэн ажиллаа (хүргийн)
 2023-06-28
 116-15 ЧАД.

Sign / Гарын үсэг

Daily Vehicle Checklist Автомашини өдөр тутмын үзлэгийн хуудас

No	Yazar	On / Хэвийн	Abnormal / Хэвийн бус	Correction time / Залуурга хийх хугацаа	Remarks / Тэмдэглэл
1	Engine Oil Level / Задгуурын тасны түвшин	✓			
2	Coolant Level / Антифризын түвшин	✓		07/11 нд	Тас.
3	Battery and Cables / Аваргын тасны ба кабели	✓			
4	Windshield and Mirrors / Сарниуцагч ба хэргийн	✓		07/11 нд	0
5	Doors and Windows / Хэргийн ба цонхны	✓			
6	Body Damage / Их баасны гэмтэл	✓			
7	Windshield wipers / Цахиргал	✓			
8	Check ground under vehicle for fluid leaks / Машинны шалтгаан төлсөм хэсгийн шалтгаан	✓			
9	Tires / Дүүр дөмб	✓			
10	Steering System / Рууны систем	✓			
11	Brake System / Тархалын систем	✓			
12	Parking Brake / Зогсооно тэрвэл	✓			
13	Lights / Өдөр гаргах дэлгэрэнгүй	✓			
14	Seats and seatbelts / Суудал, ууралтын бүр	✓		07/11 нд	Хүргийн
15	Tires (wear and pressure, spare) / Дүүр (ашигдал ба эвд, зарим дүүр)	✓			
16	Abnormal sounds / Хэвийн бус дуу харгал	✓			
17	Emergency Equipment / Онцгой байдалын ажиллагаа	✓			
18	Documentation / Баримт баримтууд баримт	✓			
19	Interior and exterior cleanliness / Кабин ба гадар тус бүр цэвэрхэн	✓			

Use after the correction / Залуурга хийсний дараа ажигла

Necessary correction after work / Ажлаа дуусгаад заавал залуургаа

Date / Шалтгаан өгнөө 2023.07.10 нд

Халуу тасны тэрвэл дараа ажиллаа. Салхи төлсөн.
 Машин тас дүүр харгалтай, тас харгалтай, бусад
 харгалтай.
 - Бусад харгалтай (хүргийн)
 - Салхи цэвэрхэн (хүргийн)
 07/11 нд
 2023-07-10 нд
 Хүргийн

Sign / Гарын үсэг

Зураг 9. Тээврийн хэрэгслийн өдөр тутмын үзлэгийн хуудас

Автомашин хүлээлцсэн бүртгэл

Хэзээ (хаанаас)	Хэнд хаана	Шийдвэрийн дугаар он, сар, өдөр	Техникийн байдал								Хүлээлцсэн		
			Өнгө үзэмж	Кузов, кабин, рам	Хөдөлгүүр	Дискин холбоо	Хүч дамжуулах анги	Явах анги	Дугуй явсан гүйлт (км) дугаар	Цахилгаан систем	Тоног төхөөрөмж	Хүлээлгэж өгсөн	Хүлээн авсан
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
И. Байр	Булган		Хэвийн	Хэвийн	Хэвийн	Хэвийн	Хэвийн	Хэвийн	117124	Хэвийн	Хэвийн	И. Байр	19/11
ӨМӨНЧИЙН	БАНДА БААТАР	2023 06.20			Тас	Хэвийн	Хэвийн	Хэвийн	Хэвийн	Хэвийн	АНТЕН. УТАС. СӨМБ.		Булган
Отгончуу	Булган	2023 07.21	Хэвийн	Хэвийн	Тас	Хэвийн	Хэвийн	Хэвийн	466 км	Хэвийн	Хэвийн	Отгончуу	Булган
Булган	Отгончуу	2023 07.26	Хэвийн	Хэвийн	Хэвийн	Хэвийн	Хэвийн	Хэвийн	47122	Хэвийн	Хэвийн	Булган	Булган
Отгонбилэг	Отгончуу	2023 08/5	Хэвийн	Хэвийн	Хэвийн	Хэвийн	Хэвийн	Хэвийн	47535	Хэвийн	Хэвийн	Отгонбилэг	Отгончуу

Зураг 10. Тээврийн хэрэгслийг шалгаж хүлээлцсэн бүртгэл

3.3 Физик орчинд нөлөөлөх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний биелэлт

Хүснэгт 5. Физик орчинд нөлөөлөх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөөний биелэлт

Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Биелэлт
Физик орчин			
Өрөмдлөгийн ажил гүйцэтгэж буй механизмууд, дизель генератор, тээврийн хэрэгслүүдийн хөдөлгөөнөөс дуу шуугиан үүснэ.	Стандартаас давсан дуу шуугиантай орчинд ажиллаж байгаа ажилчдад сонсгол хамгаалах хэрэгсэл хэрэглүүлж, ажиллах цагийн хуваарийг зохицуулна.	Хайгуулын өрөмдлөгийн талбай	Өрөмдлөгийн талбай дээр ажиллаж буй бүх ажилчид хөдөлмөр хамгааллын хувцас, хэрэгсэл (хамгаалалтын малгай, ажлын гутал, нүдний шил, сонсгол хамгаалах хэрэгсэл, цацруулагчтай ажлын хувцас г.м)-тэй ажилладаг.
2023 оны хайгуулын ажлын хугацаанд хайгуулын кэмпээс 5.76 т хатуу хог хаягдал хаягдал үүснэ.	Ахуйн хатуу хог хаягдлыг түр хадгалах цэгт ангилан ялгаж, гэрээ байгуулсан эрх бүхий аж ахуйн нэгжээр хуваарийн дагуу тээвэрлүүлнэ.	Өрөмдлөгийн талбай болон хайгуулын кэмп	Өрөмдлөгийн талбайн цэвэрлэгээг өдөр тутам хийж, үүссэн ахуйн хатуу хог хаягдлыг ангилан ялгаж, хог хаягдал хадгалах түр цэгт хуримтлуулан "Тэгш дүүрэн тохижилт" ОНӨААТҮГ-тай байгуулсан гэрээний дагуу сар бүр тогтмол зайлуулж байна (Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөөний биелэлтийн хэсгээс дэлгэрүүлж үзнэ үү).
2023 оны хайгуулын ажлын хугацаанд хайгуулын кэмпээс 360 м ³ шингэн хаягдал үүснэ. Өрөмдлөг хийх цооногуудын ойр орчимд ахуйн хог хаягдлыг цэвэрлээгүй орхисон тохиолдолд тухайн орчинд бохирдол үүсэж болзошгүй.	Шингэн хаягдлыг 35 м ³ багтаамжтай септик танканд цуглуулж, гэрээ байгуулсан эрх бүхий аж ахуйн нэгжээр хуваарийн дагуу тээвэрлүүлнэ. Өрөмдлөг хийх газарт үүссэн хог хаягдлыг зориулалтын саванд цуглуулан кэмийн хог хаягдлын цэгт хүргэнэ.	Хайгуулын кэмп Өрөмдлөг хийх 16 цооног, өргөтгөсөн туршилтын ажил гүйцэтгэх 2 цооногийн орчимд	Ажилчдын кэмпээс үүсэх шингэн хог хаягдлыг 35 м ³ багтаамжтай септик танканд цуглуулдаг бөгөөд "Өгөөмөр Дэлгэр Ширээт" ХХК-аар 7 хоногт 1 удаа тээвэрлүүлдэг. Шингэн хаягдлыг 18 м ³ багтаамжтай бохир соруулах машинаар Энержи Ресурс ХХК-ийн Цогтцэций дэх цэвэрлэх байгууламжид хүргэдэг (Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөөний биелэлтийн хэсгээс дэлгэрүүлж үзнэ үү).

Стандартаас давсан дуу шуугиантай орчинд ажиллаж буй ажилчдын эрүүл мэндийг хамгаалах: Хэмжилтээр өрөмдлөгийн ажил гүйцэтгэж буй машин механизмуудын орчимд дуу шуугианы түвшин MNS 4585:2016 стандартад заасан хэмжээ (өдрийн цэгт 60 дБа)-нээс давсан тохиолдолд хүний эрүүл мэнд болон зэрлэг амьтдад сөргөөр нөлөөлж болзошгүй тул өрөмдлөгийн талбай орчимд, ойролцоох өвөлжөө, айлын орчимд болон ажилчдын кэмпэд дуу шуугианы хэмжилтүүдийг хийсэн. Өрөмдлөгийн талбайд ажил гүйцэтгэж байх үед тухайн орчмоос үүсэх дуу шуугианы түвшин 65-85.0 дБа байгаа нь дээрх стандартад заасан зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээнээс их байна. Иймд өрөмдлөгийн талбайд ажиллаж буй ээлжийн ажилчид сонсгол хамгаалах хэрэгсэл (чихний бөглөө, чихэвч)-ийг тогтмол хэрэглэж ажилладаг.



Зураг 11. Ажилчдын хөдөлмөр хамгааллын хувцас, хэрэгсэл болон аюулгүй ажиллагааны самбар

3.4 Гадаргын болон газрын доорх усанд нөлөөлөх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний биелэлт

Хүснэгт 6. Гадаргын болон газрын доорх усанд нөлөөлөх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөөний биелэлт

Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Биелэлт
Гадаргын ба газрын доорх ус			
Хайгуулын ажлын үед унд, ахуйд болон өрөмдлөгт нийт 1,701 м ³ ус ашигласнаар газрын доорх усны нөөц дээрх хэмжээгээр багасна.	Ус ашиглах зөвшөөрөлд заасан хэмжээнд ашиглаж, усны нөөц ашигласны төлбөр төлнө. Өрөмдлөгт 1,341 м ³ усыг өөрсдийн 2 худгаас авч ашиглана. Ажилчдын унд, ахуйн хэрэгцээнд 360 м ³ ус ашиглах бөгөөд Цогтцэций сумын төвийн худгаас худалдаж авна.	Өрөмдлөгийн 2 худга	Өрөмдлөгийн ажил гүйцэтгэж буй "Литолог" ХХК Өрөмдлөгт шаардлагатай усыг Цогтцэций сумын төвийн 2-р худгаас зөвөөрлөн хангасан. Одоогийн байдлаар нийт 372 м ³ газрын доорх усыг ашиглаад байна. Ажилчдын кэмгийн унд ахуйн хэрэглээний усыг "Өгөөмөр дэлгэр ширээт" ХХК-тай байгуулсан гэрээний дагуу Цогтцэций сумын төвийн худгаас зөвөөрлүүлэн хангадаг.
Red Lake#05, Red Lake#07 цооногуудын дэргэд байгуулах 16 x 11 x 1.25 м хэмжээтэй ус түр хуримтлуулах санд өргөтгөсөн туршилтын ажлын явцад ус гарсан тохиолдолд хуримтлуулна. Энэ тохиолдолд	Хэрэв ус гарсан тохиолдолд шавхан зайлуулсан усны хэмжээ (м3)-ээр ус ашигласны төлбөр төлнө. Туршилтын ажил хийхэд ус гарсан тохиолдолд энэ усыг өрөмдлөг хийхэд ашиглаж болно. Ус түр хуримтлуулах сангийн ус доош нэвчихээс сэргийлж шингэн үл нэвчүүлэх материал (HDPE)-ыг ус түр	Red Lake#05, Red Lake#07 цооног	Цооногуудын хажууд шингэн үл нэвчүүлэх материал (HDPE)-аар ус түр хуримтлуулах санг байгуулсан. Одоогоор туршилтын ажил хийгээгүй тул хуримтлагдсан ус байхгүй.

Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Биелэлт
шавхан зайлуулсан усны хэмжээгээр газрын доорх усны нөөц багасаж болзошгүй.	хуримтлуулах сангийн дотор талд дэвсэнэ.		
Тээврийн хэрэгслүүдээс шатах, тослох материал асгарсан тохиолдолд хөрсөнд нэвчин, улмаар хур борооны усаар зөөгдөн гадаргын болон бага гүний уст үеүдийг бохирдуулж болзошгүй.	Хайгуулын ажилд ашиглаж буй машин техникийг ажлын талбарт гарахаас өмнө өдөр бүр үзлэг хийж, тос тосолгооны материал хөрсөнд асгарч алдагдахаас сэргийлнэ. Шатах, тослох материал асгарсан үед хөрсний бохирдол үүсэхээс сэргийлж шингээгч материал ашиглан шингээж авна.	Хайгуулын ажилд ашиглах бүх тээврийн хэрэгсэл, машин механизмуд	Тээврийн хэрэгслүүдэд өдөр бүрийн үзлэгийг жолооч, хуваарийн дагуух үзлэгийг автын механик хийдэг. Үзлэгийг явцад хийх шаардлагатай үйлчилгээнүүдийг зориулалтын засварын газар хийлгэдэг (Дэлгэрэнгүйг агаарын чанарт үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний хэсэгт тусгасан).
Зумпыг шингэн үл нэвчүүлэх материалаар доторлох үед цооролт үүсвэл угаалгын шингэн нэвчиж газрын доорх усны чанарт нөлөөлж болзошгүй.	Зумпыг шингэн үл нэвчүүлэх материалаар доторлохдоо цоорсон эсэхийг сайтар шалгаж дэвсэнэ.	Зумп	Өрөмдлөгийн ус, шламыг хуримтлуулах зумпын хурц ирмэгтэй чулуу гаргах, гадаргууг тэглээд гялгар уутаар доторлосон. Зумпыг ашиглаж дууссаны дараагаар гялгар уутыг хуулан авч нөхөн сэргээсэн.

Өрөмдлөгт шаардагдах усны эх үүсвэр, хэрэглээ: Өрөмдлөгийн ажлыг гүйцэтгэж буй "Литолаг" ХХК цооногуудын өрөмдлөгт болон авто замын усалгаанд ашиглах усыг Цогтцэций сумын 2-р худгаас зөөвөрлөн ашигласан. 2023 оны 6-8 сарын хооронд өрөмдлөгийн ажил болон авто замын усалгаанд нийт 372 м³ усыг ашигласан (Ашигласан усны хэмжээг нотлох баримт, төлбөр төлөх баримтын хуулбарыг тайланд хавсаргав).

Цооногууд руу зорчих шороон замыг зөвхөн хүнд даацын авто машин явах үед чийгшүүлсэн. өрөмдлөгийн ажлын бусад үед ихэвчлэн хүн тээврийн хөнгөн машинууд өдөрт дунджаар 2-3 удаа зорчдог тул авто замын дагууд хурдны хязгаарыг заасан тэмдгүүдийг байршуулсан. Энэ нь гадаргын усгүй, газрын доорх ус хомсдож байгаа говийн бүс нутагт усны хэрэглээг багасгах нэг арга хэмжээ хэмээн энэ жилээс хэрэгжүүлэн ажиллаж байна.



Зураг 12. Тээврийн хэрэгсэл зорчих авто замыг чийгшүүлсэн байдал

Унд, ахуйн хэрэглээний ус хангамж: 2023 оны 10 сарын эхний хагасын бүртгэлийн мэдээллээс үзэхэд хайгуулын кэмпийн унд ахуйн хэрэглээнд 594 м³ ус ашигласан байна. Эдгээр усыг ажилчдын унд ахуйн хэрэглээ болон цэвэрлэгээнд ашигласан.

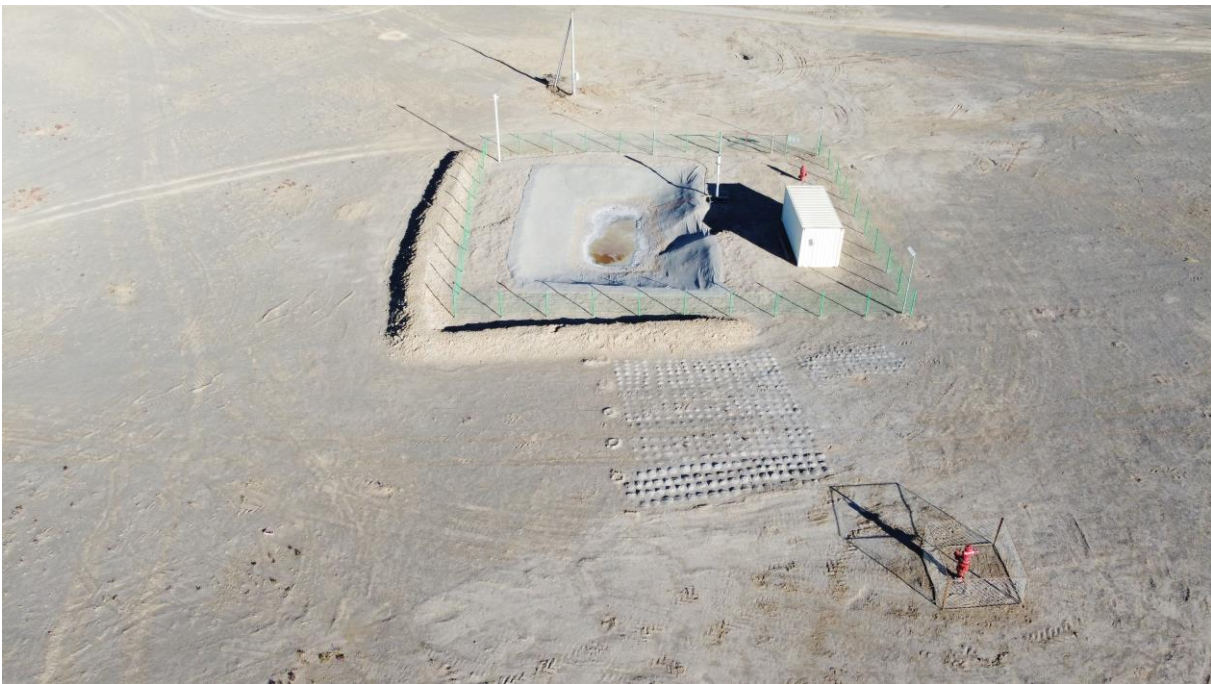
Хүснэгт 7. Унд ахуйн цэвэр ус зөөвөрлүүлэн авсан бүртгэл

№	Огноо	Утга	Хэмжээ, м ³
1	2023/03/07	Хэрэглээний цэвэр ус	18
2	2023/03/15	Хэрэглээний цэвэр ус	18
3	2023/03/17	Хэрэглээний цэвэр ус	18
4	2023/03/22	Хэрэглээний цэвэр ус	18
5	2023/03/28	Хэрэглээний цэвэр ус	18
6	2023/04/03	Хэрэглээний цэвэр ус	18
7	2023/04/10	Хэрэглээний цэвэр ус	18
8	2023/04/17	Хэрэглээний цэвэр ус	18
9	2023/04/22	Хэрэглээний цэвэр ус	18
10	2023/05/02	Хэрэглээний цэвэр ус	18
11	2023/05/08	Хэрэглээний цэвэр ус	18
12	2023/05/16	Хэрэглээний цэвэр ус	18
13	2023/05/24	Хэрэглээний цэвэр ус	18
14	2023/05/31	Хэрэглээний цэвэр ус	18
15	2023/06/06	Хэрэглээний цэвэр ус	18
16	2023/06/15	Хэрэглээний цэвэр ус	18
17	2023/06/20	Хэрэглээний цэвэр ус	18
18	2023/06/26	Хэрэглээний цэвэр ус	18
19	2023/07/05	Хэрэглээний цэвэр ус	18
20	2023/07/07	Хэрэглээний цэвэр ус	18
21	2023/07/19	Хэрэглээний цэвэр ус	18
22	2023/07/21	Хэрэглээний цэвэр ус	18
23	2023/07/25	Хэрэглээний цэвэр ус	18
24	2023/07/31	Хэрэглээний цэвэр ус	18
25	2023/08/07	Хэрэглээний цэвэр ус	18
26	2023/08/17	Хэрэглээний цэвэр ус	18
27	2023/08/24	Хэрэглээний цэвэр ус	18
28	2023/08/28	Хэрэглээний цэвэр ус	18
29	2023/08/30	Хэрэглээний цэвэр ус	18

№	Огноо	Утга	Хэмжээ, м ³
30	2023/09/06	Хэрэглээний цэвэр ус	18
31	2023/09/08	Хэрэглээний цэвэр ус	18
32	2023/09/11	Хэрэглээний цэвэр ус	18
33	2023/09/18	Хэрэглээний цэвэр ус	18
Дүн			594

Эх сурвалж: Номадс Катеринг Интегрэйтед Сервисис ХХК-ийн бүртгэлийн мэдээллээс авав.

Ус түр хуримтлуулах санг ус үл нэвчүүлэх материалаар доторлосон: 2023 онд туршилт ажиглалт хийх Redlake#05, Red Lake#07 цооногуудын дэргэд 16 x 11 x 1.25 м хэмжээтэй ус түр хуримтлуулах санг байгуулсан. Хэвтээ цооногууд (Horizontal 1, Horizontal 2)-ыг өрөмдөж тоноглогсны дараагаар туршилт ажиглалтын ажлыг хийхээр төлөвлөөд байна. Ус түр хуримтлуулах санд туршилт ажиглалтын явцад цооногоос гарах усыг хуримтлуулна.



Зураг 13. Red Lake#05, Red Lake#11 цооногууд болон ус түр хуримтлуулах сангийн өнөөгийн байдал

3.5 Хөрсөн бүрхэвчид нөлөөлөх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний биелэлт

Хүснэгт 8. Хөрсөн бүрхэвчид нөлөөлөх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөөний биелэлт

Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Биелэлт
Хөрсөн бүрхэвч			
Шинээр өрөмдөх 16 цооногийн зумп байгуулахад 160 м ² талбайн өнгөн хөрс хуулагдана. Red Lake#05, Red Lake#07 цооногуудын дэргэд баригдах ус түр хуримтлуулах сангууд (352 м ²) болон	Эвдрэх талбайн өнгөн хөрсийг хуулж тусад нь байршуулах бөгөөд нөхөн сэргээлтийн ажилд ашиглана. Эвдрэх талбайн өнгөн хөрсийг хуулж тусад нь байршуулна.	Өрөмдлөгийн талбай Ус түр хуримтлуулах сангууд болон	Өрөмдлөг хийх талбайгаас хуулсан өнгөн хөрсийг тээврийн хэрэгслүүдийн хөдөлгөөнд саад болохооргүй газар, салхины чиглэлийн дагуу байршуулсан. Өрөмдлөгийн ажил дууссаны дараагаар өнгөн хөрсийг нөхөн сэргээлтэд ашигласан. Red Lake#05, Red Lake#07 цооногуудын дэргэд барьсан ус түр хуримтлуулах

Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Биелэлт
контейнерууд (32.5 м ²)-ын суурийг бэлдэхэд нийт 384.5 м ² талбайн өнгөн хөрс хуулагдана.		контейнеруудын суурийн талбай	сангууд болон контейнеруудын суурийн талбайд туршилт ажиглалтын ажил хийхээр байгаа тул 2023 онд нөхөн сэргээх ажлыг хойшлуулсан..
Тээврийн хэрэгслүүдийн хөдөлгөөнөөр салаа замууд үүсэж хөрсөн бүрхэвч талхлагдаж болзошгүй.	Тээврийн хэрэгслүүд одоо байгаа авто замуудыг ашиглах бөгөөд зорчих замын маршрутыг баталгаажуулна.	Тээврийн хэрэгсэл зорчих авто зам	Өрөмдлөг хийх цооногууд хүртэлх авто замын трассыг урьдчилан тогтоосон. Өрөмдлөгийн ажилд ашиглаж буй бүх тээврийн хэрэгслүүд тогтсон авто замын трассаар хөдөлгөөнд оролцсон (Авто замын трассын талаарх мэдээллийг 3.1-р хэсэгт дэлгэрүүлэн тусгасан).
Тээврийн хэрэгслүүдээс шатах, тослох материал гоожиж, асгарч болзошгүй.	Тээврийн хэрэгслүүдэд өдөр бүр үзлэг хийж ажилд гаргана.	Бүх тээврийн хэрэгсэл	Өрөмдлөгийн ажилд ашиглаж байгаа тээврийн хэрэгслүүдэд өдөр бүр ээлж солигдох үед үзлэг хийдэг (тээврийн хэрэгслийн үзлэг, засвар хийдэг талаарх мэдээллийг 3.1-р хэсэгт дэлгэрүүлэн тусгасан).
	Өрөмдлөгийн машины доор ШТМ үл нэвчүүлэх материал дэвсэж шороогоор манана. ШТМ асгарсан тохиолдолд ашиглах зориулалтын шингээгч материалыг бэлэн байлгана.	Өрөмдлөгийн талбай	Өрөмдлөгийн ажил гүйцэтгэх машины доор гялгар уут дэвсэж шороогоор манасан. Өрөмдлөгийн талбайд ШТМ асгарсан тохиолдолд хэрэглэх шингээгч материалын багцыг ашиглахад бэлэн байлгаж ажилласан.
Өнгөн хөрс салхинд хийсэх, шим тэжээлийн бодисуудын агууламж буурч болзошгүй.	Өнгөн хөрсийг машин, техникийн хөдөлгөөнд саад болохооргүй, чулуулагтай холилдохгүй газар, салхины чиглэлийн дагуу байршуулна.	Шимт хөрсний овоолго	Өрөмдлөгийн ажлын явцад эвдрэх талбайн өнгөн хөрсийг хуулж машин техникийн хөдөлгөөнд саад болохооргүй газар түр байршуулсан.

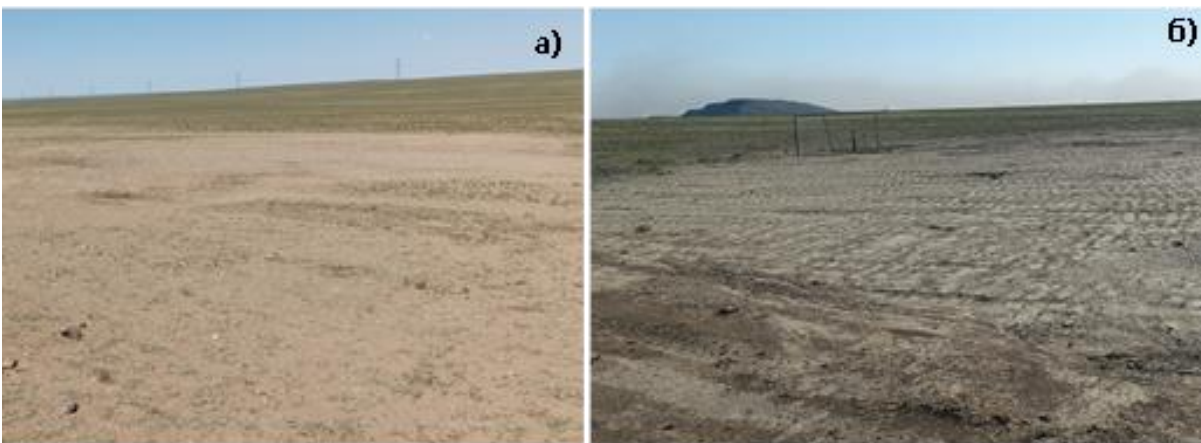
Өнгөн хөрсийг хуулж, байршуулах: Өрөмдлөгийн ажил гүйцэтгэхийн өмнө эвдрэх талбайн өнгөн хөрсийг ойролцоогоор 0.3 м зузаантайгаар хуулж, машин техникийн хөдөлгөөнд саад болохооргүй газар, баруунаас зүүн тийш чиглэлтэйгээр 0.5-1.5 м хүртэл өндөр байршуулсан. Өнгөн хөрсийг хуулж, MNS 5916:2008¹ стандартыг баримтлан байршуулсан.

¹ MNS 5916:2008 Байгаль орчин, Газар шорооны ажлын үед үржил шимт хөрс хуулалт, хадгалалт.



Зураг 14. а) Ус түр хуримтлуулах сан б) Өрөмдлөгийн талбайн өнгөн хөрсийг хуулсан байдал.

Өрөмдлөгийн ажил дууссан цооногууд орчмын эвдэрсэн талбайг хэлбэржүүлэн өнгөн хөрсөөр хучиж биологийн нөхөн сэргээлтэд бэлтгэсэн.



Зураг 15. а) Brown Hill#02, б) Red Lake#12 цооног орчмын талбайг өнгөн хөрсөөр хучсаны дараах байдал

Тээврийн хэрэгслүүдийн хэвийн ажиллагааг хангаж ажилласан: Өрөмдлөгийн ажилд ашиглаж буй тээврийн хэрэгслүүдийн аюулгүй байдлыг хангах, байгаль орчинд нөлөөлж болзошгүй эрсдэлүүдээс урьдчилан сэргийлэх зорилгоор дараах ажлуудыг гүйцэтгэсэн.

Өрөмдлөгийн ажлын туслан гүйцэтгэгч “Литолог” ХХК ашиглаж буй тээврийн хэрэгслүүдийн хэвийн ажиллагааг хангаж ажилласан. Өрөмдлөгийн ажилд ашиглаж байгаа машин, техникүүдэд өдөр бүрийн болон 7 хоног тутмын үзлэг шалгалтыг хийдэг.

Хөрсөн бүрхэвчийг ШТМ-аар бохирдуулахаас сэргийлэх зорилгоор өрөмдлөгийн ажил гүйцэтгэж буй механизмын доор гялгар уут дэвссэн. Мөн өрөмдлөг хийж буй талбайд тээврийн хэрэгслүүдээс ШТМ гоожиж, асгарсан тохиолдолд шингээх, тархалтыг хязгаарлах зориулалтын шингээгч материалын иж бүрдлийг байршуулсан. Өрөмдлөгийн ажил гүйцэтгэх хугацаанд машин, техникүүдэд ямар нэгэн эвдрэл гараагүй, ШТМ асгарч гоожоогүй хэвийн ажилласан.



Зураг 16. ШТМ-аар хөрсөн бүрхэвч бохирдох эрсдэлийг бууруулах чиглэлээр хэрэгжүүлсэн арга хэмжээнүүд

3.6 Ургамлан нөмрөгт нөлөөлөх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний биелэлт

Хүснэгт 9. Ургамлан нөмрөгт нөлөөлөх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөөний биелэлт

Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Биелэлт
Ургамлан нөмрөг			
16 цооногт өрөмдлөг хийх хугацаанд газар шорооны ажил, машин механизмын хөдөлгөөнөөр нийт 2,400 м ² талбайн ургамлан нөмрөг богино хугацаанд устаж, талхлагдана.	ойролцоох газрынхтай нийцүүлэн хэлбэржүүлж, олон наст ургамлын үр цацаж ургамалжуулна.	Өрөмдлөг хийх 16 цооногийн талбай	Өрөмдлөг хийж дууссан цооногуудын техникийн нөхөн сэргээлт хийсэж, байгалийн аясаар ургамал ургах нөхцөлийг бүрдүүлж 15 цооногийн 2250 м ² орчим талбайд нутгийн олон наст ургамал болох таана, хөмүүлийн үр болон олон наст зүлэгний үр тарьж ургамалжуулав (Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөөний биелэлтийн хэсгээс дэлгэрүүлж үзнэ үү).
Red Lake#05, Red Lake#07 цооногуудын дэргэд баригдах ус түр хуримтлуулах сангууд, контейнеруудын суурийг бэлдэхэд нийт 384.5 м ² талбайн ургамлан нөмрөг хөрсөн бүрхэвчтэй хамт хуулагдана.	Red Lake#05, Red Lake#07 цооногуудын туршилтын ажил дууссаны дараагаар ус түр хуримтлуулах сангуудыг булж контейнеруудын суурийн хамт нөхөн сэргээнэ.	Ус түр хуримтлуулах сангууд болон контейнеруудын суурийн талбай	Туршилт ажиглалтын Red Lake#05, Red Lake#07 цооногуудыг өрөмдөн тоногдосон. Эдгээр цооногууд нь өрөмдөхөөр төлөвлөж байгаа хөндлөн цооногуудтай холбогдож туршилтын ажлыг хийхээр болсон тул 2023 онд нөхөн сэргээх ажлыг хойшлуулсан.

Хайгуулын ажлын үед ургамлан нөмрөгт үзүүлж буй сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ: Хайгуулын ажлын үед ургамлан нөмрөгт үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бага байлгах зорилгоор тогтсон хурдны хязгаарт, тогтсон авто замын трассаар зорчих, тээврийн хэрэгслүүдийг зогсоолд

байрлуулах, бусад төлөвлөөгүй газраар зорчих, зогсохыг хориглох зэргээр дотоод журмыг хэрэгжүүлж, биелэлтийг нь ханган ажиллаж байна.



Зураг 17. Өрөмдлөгийн талбайн аюулгүйн зурвас, авто зогсоолын зохион байгуулалт болон мэдээллийн самбар, тээврийн хэрэгслийн хурдны хязгаарын тэмдэг байрлуулсан байдал

3.7 Амьтны аймагт нөлөөлөх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний биелэлт

Хүснэгт 10. Амьтны аймагт нөлөөлөх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөөний биелэлт

Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Биелэлт
Амьтны аймаг			
Тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөн, гэрэл, дуу шуугианаас нийт нутгаар элбэг тархацтай амьтад /тагтаа, шаазгай/ үргэх, мөн хөхтөн амьтад идээшлэхэд саад учруулж болзошгүй	Тээврийн хэрэгслүүд замын тогтсон маршрутаар зорчино.	Өрөмдлөг хийх цооногуудын орчим	Өрөмдлөг хийх цооногууд хүртэлх авто замын трассыг урьдчилан тогтоосон. Өрөмдлөгийн ажилд ашиглаж буй бүх тээврийн хэрэгслүүд тогтсон авто замын трассаар хөдөлгөөнд оролцсон.
	Хайгуулын ажлын хугацаанд нүүдлийн, суурин шувууд, мөлхөгч болон хөхтөн амьтдын бүртгэлийг хийнэ.	Хайгуулын талбай, түүний орчимд	Хайгуулын талбайд
Зумп руу (1.5 м гүнтэй) шөнийн идэвхтэй амьтад (дэлдэн зараа, чичүүл, шижүүхэй) унаж, эрсдэж болзошгүй.	Зумпын гадуур шороогоор далан байгуулна. Өрөмдлөгийн ажил дуусахад зумпыг хөрсөөр эргүүлэн дүүргэж зэрлэг амьтад аюулгүй болгоно. Өрөмдлөгийн талбайг бүхэлд нь нөхөн сэргээж, амьтад аюулгүй болгон үлдээнэ.	Өрөмдлөг хийж буй талбай	Өрөмдлөгийн талбайд ухсан угаалгын шингэн тунгаах зумпыг хөрсөөр эргүүлэн дүүргэж, техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлтийг хийсэн (Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөөний биелэлтийн хэсгээс дэлгэрүүлж үзнэ үү).
		16 цооногийн нөхөн сэргээлт хийх зумпын талбай	

3.8 Нийгэм, эдийн засагт нөлөөлөх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний биелэлт

Хүснэгт 11. Нийгэм, эдийн засагт нөлөөлөх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөөний биелэлт

Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Биелэлт
Нийгэм, эдийн засаг			
Хайгуулын кэмгийн орчинд сахилга бат, хэв журмын зөрчил гарсан тохиолдолд ойролцоох малчин иргэдийн амгалан тайван байдлыг алдагдуулж болзошгүй.	Нийт ажилчид дотоод журмыг мөрдөх бөгөөд кэмп менежер хяналт тавина.	Ажилчдын кэмп, түүний орчимд	Ажилчдын кэмгийн дотоод журамд согтууруулах ундаа хэрэглэхгүй, нутгийн иргэдтэй хүндэтгэлтэй харьцах тусгаж, хэрэгжилтэд хяналт тавьж ажилласан. Дээрх журмыг гэрээт компаниудын ажилчид адилхан дагаж хэрэгжүүлсэн. Арга хэмжээг хэрэгжүүлэх явцад ямар нэгэн зөрчил гараагүй.
Нутгийн иргэдийн ёс уламжлал, зан заншлыг мэдэхгүй байх зэргээс үүдэн ажилчид болон иргэдийн хооронд үл ойлголцол үүсэж маргаан гарч болзошгүй.	Нийт ажилчид нутгийн иргэдтэй хүндэтгэлтэй харьцах, тэдний тавьсан санал, хүсэлтийг хүлээн авч, зохих хариуг албан ёсоор өгч ажиллана.	Хайгуулын кэмп, өрөмдлөгийн ажил хийх талбай	Мөн 2023 оны 5 дугаар сард Цагаан-Овоо, Сийрст багийн иргэдийн нийтийн хуралд НДМ хийн хайгуулын үйл ажиллагааны талаар мэдээлэл өгсөн. Хайгуулын ажлын явцад талбай орчимд нутагладаг малчин иргэдэд мэдээлэл өгч, санал хүсэлтийг хүлээн авч ажилласан.

Хайгуулын ажлын талаар иргэдэд мэдээлэл хүргэж, санал хүсэлтийг хүлээн авч ажилласан: 2023 оны 5 дугаар сард буюу өрөмдлөгийн ажил эхлэхээс өмнө Цогтцэций сумын Цагаан-Овоо багийн Иргэдийн нийтийн хуралд НДМ хийн хайгуулын ажлын үйл явц, 2023 онд хэрэгжүүлэх хайгуулын ажлын талаар танилцуулсан.

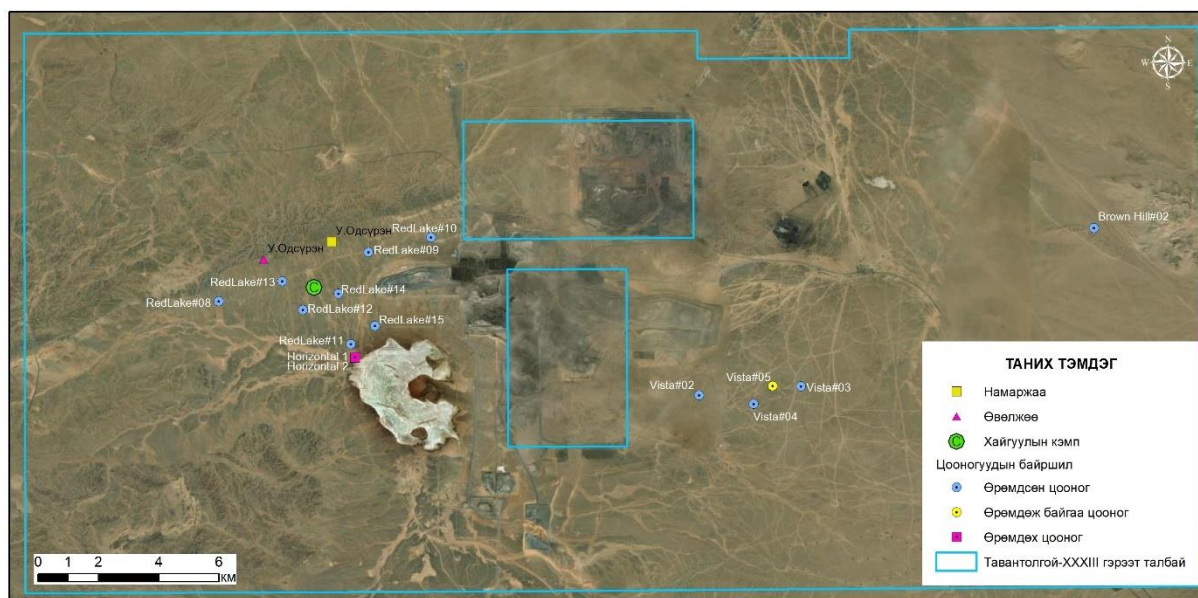


Зураг 18. Цагаан-Овоо, Сийрст багийн иргэдэд НДМ хийн хайгуулын ажлын явцыг танилцуулав

Өрөмдлөгийн ажил гүйцэтгэх хугацаанд Улаан нуур орчимд малчин өрх нүүдэллэж ирээгүй. Ажилчдын кэмпээс зүүн хойш ойролцоогоор 1.5 км зайд нутагладаг У.Одсүрэнгийн хамгийн ойр нутагладаг малчин өрх юм. У.Одсүрэнгийнх Цагаан-Овоо багийн нутагт 46 жил амьдарч байгаа бөгөөд жилийн турш Нарийн хар орчмоор буурь сэлгэн нутагладаг.



Зураг 19. У.Одсүрэнгийн өвөлжөө болон намаржаа /2023-09-р сар/



Зураг 20. Улаан нуур орчимд 2023 онд өрөмдсөн цооногууд болон У.Одсүрэнгийн өвөлжөө, намаржааны байршил

Иргэдтэй уулзах явцад тоосжилт хамгийн их санаа зовоосон асуудал болдог байна. Иргэд НДМ хийн хайгуулын ажлыг гүйцэтгэх явцад анхаарч ажиллах дараах саналуудыг хэлсэн. Үүнд:

- ✓ Ахуйн хатуу шингэн хаягдлыг ил задгай хаяхгүй байх.
- ✓ Өрөмдлөгийн талбайд ахуйн болон бусад хог хаягдлыг хаяхгүй байх
- ✓ Нөхөн сэргээлтийг хийх
- ✓ Шинээр салаа замууд гаргахгүй байх
- ✓ Өрөмдлөгийн талбай орчим бэлчээрлэж буй малыг үргээхгүй байх саналуудыг хэлсэн.

Хайгуулын ажлын явцад иргэдийн хэлсэн дээрх саналуудыг хүлээн авч үйл ажиллагаанд тусгаж ажилласан.

3.9 Удирдлага зохион байгуулалтын арга хэмжээний биелэлт

Хүснэгт 12. Удирдлага зохион байгуулалтын арга хэмжээний төлөвлөгөөний биелэлт

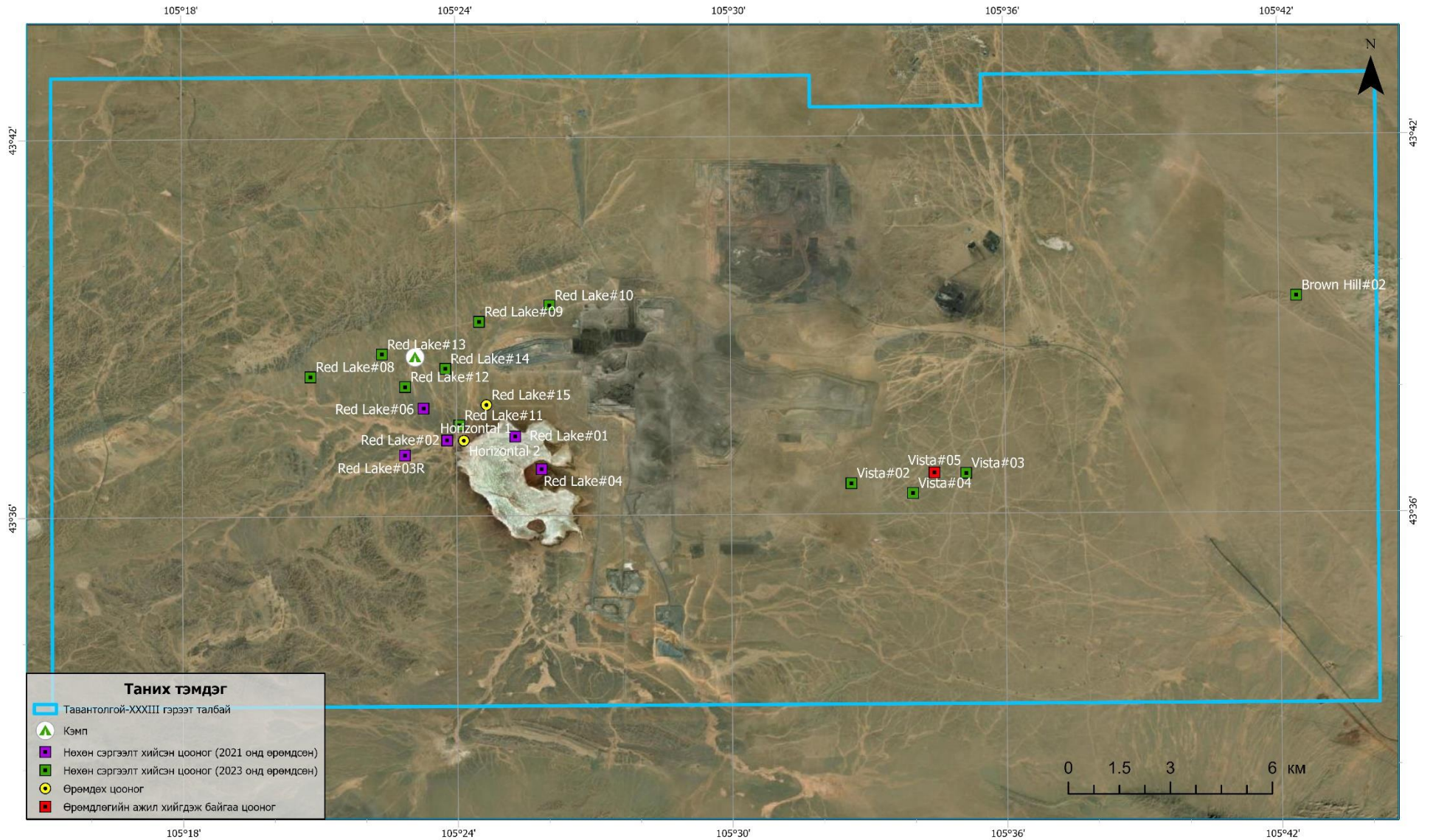
Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Биелэлт
Удирдлага, зохион байгуулалт			
БОМТ боловсруулах, хэрэгжүүлэх	Тухайн жилийн БОМТ-г боловсруулж, БОАЖЯ-аар хянуулж батлуулна. Батлагдсан БОМТ-г хэрэгжүүлнэ.	Метан Газ Ресурс ХХК, гэрээт компани	2023 оны БОМТ-г БОАЖЯ-аар батлуулсан.
Байгаль орчныг хамгаалах чиглэлээр инженер, хайгуулын талбайн ажилчдыг чадавхжуулах	Ажилчдад олгодог хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн ээлжит сургалтын хөтөлбөрт байгаль орчныг хамгаалах чиглэлийн ажлуудыг тайлбарлан таниулна.	Метан Газ Ресурс ХХК-ийн удирдлага, үндсэн болон гэрээт ажилчид	Үндсэн болон гэрээт компанийн ажилчдад Байгаль орчны бодлого, байгаль орчныг хамгаалах журам болон Аюулгүй ажиллагааны хугацаат зааварчилгааны хүрээнд байгаль орчныг хамгаалах, болзошгүй нөлөөллүүдээс сэргийлэх, бууруулах арга хэмжээг хэрэгжүүлэх ажлын зааварчилгааг улирал тутамд өгсөн. Өрөмдлөгийн аюулгүй ажиллагаанд хяналт тавих, болзошгүй эрсдэлүүдээс сэргийлэхэд ээлжийн ахлагч нар хяналт тавьж ажилласан.

4 Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөөний биелэлт

2023 онд өрөмдлөгийн ажил дууссан 10 цооногуудын 1500 м² талбайд нөхөн сэргээлт хийсэн. Мөн 2021 онд өрөмдсөн туршилт, ажиглалт хийхгүй 5 цооногуудын 725 м² талбайд нөхөн сэргээлт хийсэн (Хүснэгт 13).

Хүснэгт 13. 2023 онд нөхөн сэргээсэн цооногуудын байршил

#	Цооногийн нэр	Байршил	
		N	E
2021 онд өрөмдсөн цооногууд			
1	RedLake#01	43° 37' 16.384	105° 25' 17.05
2	RedLake#02	43° 37' 13.009	105° 23' 47.59
3	RedLake#03R	43° 36' 58.806	105° 22' 52.06
4	RedLake#04	43° 36' 45.105	105° 25' 51.50
5	RedLake#06	43° 37' 43.390	105° 23' 16.76
2023 онд өрөмдсөн цооногууд			
1	RedLake#08	43° 38' 13.698	105° 20' 48.47
2	RedLake#09	43° 39' 5.792"	105° 24' 30.05
3	RedLake#10	43° 39' 21.075	105° 26' 2.575
4	RedLake#12	43° 38' 3.957"	105° 22' 52.69
5	RedLake#13	43° 38' 35.041	105° 22' 22.37
6	RedLake#14	43° 38' 21.217	105° 23' 45.56
7	Vista#02	43° 36' 30.134	105° 32' 37.77
8	Vista#03	43° 36' 39.258	105° 35' 8.350
9	Vista#04	43° 36' 20.374	105° 33' 58.42
10	Brown Hill#02	43° 39' 26.433	105° 42' 23.09



Зураг 21. Нөхөн сэргээлт хийсэн цооногуудын байршил

Хүснэгт 14. 2023 оны нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө

#	Нөхөн сэргээлтийн зорилт	Нөхөн сэргээлтийн арга хэмжээ	Тоо хэмжээ	Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж	Биелэлт
1	Техник	Өрөмдлөгийн талбайд байгуулсан зумпуудыг хөрсөөр дүүргэн тэгшилнэ. Цооногууд орчмын хөрсийг тэгшилнэ.	240 м ³ (1 зумпын Эзлэхүүн 15 м ³) 2,400 м ²	2023 онд өрөмдлөгийн ажлын дараа өрөмдлөгийн гэрээт компани гүйцэтгэнэ.	15 өрөмдлөгийн цооногуудын талбайд байгуулсан зумпуудыг 225 м ³ хөрсөөр дүүргэж тэгшилсэн. (1 зумпын эзлэхүүн 15 м ³)
		Зумпуудын 160 м ² талбайг өрөмдлөгийн ажил эхлэхээс өмнө хуулж, хадгалсан шимт хөрсөөр 0.2 м зузаантай хучиж, ургамалжуулахад бэлтгэнэ.	160 м ²	2023 онд өрөмдлөгийн ажлын дараа өрөмдлөгийн гэрээт компани гүйцэтгэнэ.	15 цооногуудын 2250 м ² талбайг шимт хөрсөөр хучин хэлбэржүүлсэн. Өрөмдсөн цооногуудыг битүүмжилж, тэмдэгжүүлсэн.
2	Биологи	Техникийн нөхөн сэргээлт хийсэн цооног болон зумпын 2,400 м ² талбайг олон наст ургамлын үрээр ургамалжуулна.	2400 м ² (150 м ² *16 цооног)	2023 онд ургамлын ургалтын хугацаа дуусахаас өмнө	Техникийн нөхөн сэргээлт хийсэн цооногуудын 2250 м ² талбайд нутгийн олон наст ургамал (таана, хөмүүлийн үрийг (~2 кг) түүж) болон олон наст зүлэгний (5 кг) үр худалдан авч ургамалжуулсан.

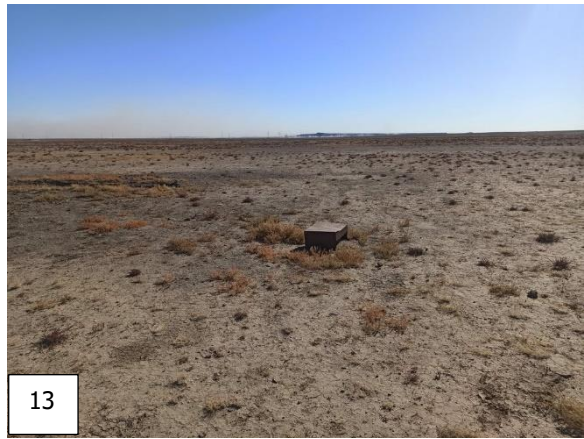
Тайлант хугацаанд 15 өрөмдлөгийн цооногуудын 2250 м² талбайд техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлтийн ажлыг амжилттай хийж гүйцэтгээд байна. Техникийн нөхөн сэргээлтийн ажлын хүрээнд цооногуудын талбайд байгуулсан зумпуудыг 225 м³ хөрсөөр нөхөн дүүргэлт хийж, 2250 м² талбайг шимт хөрсөөр хучин хэлбэржүүлсэн. Биологийн нөхөн сэргээлтийн ажлын хүрээнд шимт хөрсөөр хучиж хэлбэржүүлсэн 2250 м² талбайд нутгийн олон наст ургамал таана, хөмүүл болон олон наст зүлэгний үр тарьсан.

Техникийн нөхөн сэргээлт: Өрөмдлөгийн ажил дууссаны дараа эвдэрсэн талбайг цаг тухайд нь нөхөн сэргээж, дахин ургамалжуулах ажлын үр дүн нь техникийн нөхөн сэргээлтийн чанараас ихээхэн шалтгаалдаг. Техникийн нөхөн сэргээлтийг хөрсний элэгдэл, тоос дэгдэх зэрэг сөрөг нөлөөлөл буурах, хүн, мал, амьтанд аюулгүй болгож хэлбэршүүлэн биологийн нөхөн сэргээлт хийх нөхцөлийг бүрдүүлсэн. 2023 онд нөхөн сэргээлт хийсэн 15 цооног (2023 онд өрөмдсөн 10 цооног, 2021 онд өрөмдсөн 5 цооног)-уудын талбайд нөхөн сэргээлт хийсний дараах байдлыг доорх зурагт үзүүлэв.









Зураг 22. 2023 онд өрөмдсөн 10 цооног (1- Red Lake#08, 2- Red Lake#09, 3- Red Lake#10, 4- Red Lake#12, 5- Red Lake#13, 6- Red Lake#14, 7- Vista#02, 8- Vista#03, 9- Vista#04, 10- Brown Hill#02), 2021 онд өрөмдсөн 5 цооног (1- Red Lake#11, 2- Red Lake#12, 13- Red Lake#03R, 14- Red Lake#04, 15- Red Lake#06,) -т нөхөн сэргээлт хийсэн байдал

Биологийн нөхөн сэргээлт: Өрөмдлөгийн явцад өртсөн газруудад техникийн нөхөн сэргээлтийг хийсэн даруйд биологийн нөхөн сэргээлтийг үргэлжлүүлэн хийж эхэлдэг. Энэхүү нөхөн сэргээлтийн ажлын хүрээнд нутгийн унаган ургамлын зүйл (таана, хөмүүлийн үрийг (~2 кг) түүж) болон олон наст зүлэгний үр (5 кг үр худалдан авч)-ээр нөхөн сэргээсэн. 2023 онд өрөмдсөн 10 цооногууд, 2021 онд өрөмдсөн 5 цооногуудын 2250 м² талбайд биологийн нөхөн сэргээлт хийсэн. Харин одоо өрөмдөж байгаа 1, өрөмдөх 3 цооногуудын биологийн нөхөн сэргээлтийн ажлыг 2024 онд ургамал ургалтын хугацаанд MNS 5918:2008² стандартын дагуу нөхөн сэргээнэ.



² MNS 5918:2008 Байгаль орчин. Эвдэрсэн газрыг ургамалжуулах. Техникийн ерөнхий шаардлага



Зураг 23. Техникийн нөхөн сэргээлт хийсэн цооногуудын талбайд нутгийн ургамал (таана, хөмүүл) болон холимог зүлэгний үрээр биологийн нөхөн сэргээлт хийж буй байдал

Үүнээс гадна ажилчдын кэмийн хашаанд 2022 онд тарьсан 250 ш бургасны тарьц суулгацыг мэргэжлийн байгууллагын зөвлөмжийн дагуу услах, арчилж тордох арга хэмжээг авч хэрэгжүүлсэн. 2023 оны байдлаар тарьсан бургасны ургалт 50 хувьтай байна (Зураг 24). 2024 онд орчны тохижилтын хүрээнд ургаагүй моднуудын оронд тухайн бүс нутагт зохицон ургах чадвартай 100 ш хайлаас мод тарьсан (Зураг 25).



Зураг 24. Орчны тохижилтын хүрээнд 2022 онд кэмгийн хашаанд тарьсан бургасны ургалтын байдал



Зураг 25. Кэмгийн хашаанд 100 ш хайлаасны тарьц суулгаж, орчны тохижуулалт хийсэн байдал (2023.10.21)

5 Түүх, соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөөний биелэлт

“Метан Газ Ресурс” ХХК-ийн НДМ хийн хайгуулын ажил хийх талбайн хэмжээнд байгаа түүх, соёлын дурсгалт зүйлүүдийг “Эрдэнэс тавантолгой” ХК хайгуул болон ашиглалтын ажлын үед судалж хамгаалалтад авсан.

2023 оны хайгуулын ажлын явцад өрөмдсөн цооногуудын талбайн газрын хэвлийд өмнө нь судалж тогтоож чадаагүй, хөрсөнд хадгалагдсан палеонтологи болон археологийн олдвор илрээгүй.

6 Хог, хаягдлын менежментийн төлөвлөгөөний биелэлт

Өрөмдлөг болон кэмгийн үйл ажиллагаанаас гарах хог хаягдлыг түр хадгалах цэгт ангилан, цуглуулдаг бөгөөд Цогтцэций сумын хог хаягдлын менежмент хийдэг тусгай зөвшөөрөлтэй “Тэгш дүүрэн тохижилт” ОНӨААТҮГ-тай байгуулсан гэрээний дагуу тээвэрлүүлдэг. Хайгуулын кэмгийн ахуйн хэрэглээнээс үүссэн шингэн хаягдлыг 2 дамжлагатай тунгаах худгаар цэвэрлэж, 35 м3 багтаамжтай бохирын септик танкинд цуглуулдаг. Цуглуулсан бохир усыг Цогтцэций сумын тусгай зөвшөөрөлтэй “Өгөөмөр Дэлгэр Ширээт” ХХК-аар Энержи Ресурс ХХК-ийн цэвэрлэх байгууламж руу тээвэрлүүлдэг (Хатуу, шингэн хог хаягдал тээвэрлэх гэрээнүүдийн хуулбарыг тайланд хавсаргав).

Хайгуулын үйл ажиллагаанаас үүссэн хог хаягдлыг ангилан ялгах, түр хадгалах, тээвэрлэх, төвлөрсөн цэгт хүргэх ажлыг байгаль орчинд сөрөг нөлөө багатайгаар менежмент хийхээр төлөвлөсөн. Энэ чиглэлээр хэрэгжүүлсэн арга хэмжээнүүдийн биелэлтийг дараах хүснэгтэд үзүүлэв.

Зураг 26. 2023 оны хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө

Чиглэл	Хог хаягдлын менежментийн арга хэмжээ	Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж	Биелэлт
Ахуйн хог хаягдлын менежмент	Цугларсан хатуу хог хаягдлыг хог хаягдлын төвлөрсөн цэгт тээвэрлэн хүргэх	Хог хадгалах цэг дүүрсэн тухай бүрд	"Тэгш дүүрэн тохижилт" ОНӨААТҮГ-тай байгуулсан гэрээний дагуу хатуу хог хаягдлыг Цогтцэций сумын төвлөрсөн хогийн цэгт хүргүүлсэн. "Өгөөмөр Дэлгэр Ширээт" ХХК кэмгийн ахуйн бохир усыг зөөвөрлөх менежментийг хариуцан ажиллаж байна (Гэрээг тайлангийн хавсралтаас үзнэ үү).
	Бохирын танканд хуримтлагдсан шингэн хаягдлыг сумын төвлөрсөн цэгт нийлүүлэх	Дүүрэхээс өмнө	

Өрөмдлөгийн талбайд үүссэн хог хаягдлыг цуглуулах, түр хадгалах, зайлуулах: Өрөмдлөгийн талбайд үүссэн хатуу хог хаягдлыг ангилан ялгаж, тусгай зориулалтын саванд цуглуулж, 2 хоногт нэг удаа кэмгийн хогийн цэгт хүргэдэг. Кэмгийн хог түр байршуулах цэгээс "Тэгш дүүрэн тохижилт" ОНӨААТҮГ өөрсдийн унаагаар тээвэрлэн Цогтцэций сумын хогийн нэгдсэн цэгт хүргэдэг.



Зураг 27. Өрөмдлөгийн талбайд үүссэн хог хаягдлыг түр хадгалах сав

Өрөмдлөг болон кэмгийн үйл ажиллагаанаас гарсан хатуу хог хаягдлыг түр хадгалах цэгт цуглуулж, ангилан ялгадаг бөгөөд Цогтцэций сумын хог хаягдлын менежмент хийх тусгай зөвшөөрөлтэй "Тэгш дүүрэн тохижилт" ОНӨААТҮГ-аар 14 хоногт 1 удаа тээвэрлүүлдэг.



Зураг 28. Хог хаягдлыг ангилан ялгаж, түр хадгалах цэг

Хайгуулын кэмийн ахуйн шингэн хаягдлыг 35 м³ багтаамжтай бохирын септик танканд цуглуулдаг. Цогтцэций сумын тусгай зөвшөөрөлтэй “Өгөөмөр Дэлгэр Ширээт” ХХК-аар 7 хоногт 1 удаа 18 м³ багтаамжтай бохир соруулах машинаар Энержи Ресурс ХХК-ийн цэвэрлэх байгууламжид хүргэдэг. Нэг удаагийн тээвэрлэлтээр ойролцоогоор 15 м³ бохир ус тээвэрлэдэг.



Зураг 29. Ахуйн бохирын цооногоос бохир усыг татан тээвэрлэж буй байдал

Хүснэгт 15. Хүснэгт Ахуйн бохир ус зөөвөрлүүлсэн бүртгэл

#	Огноо	Утга	Хэмжээ, м ³
1	2023/03/08	Бохир ус соруулсан	15
2	2023/03/13	Бохир ус соруулсан	15
3	2023/03/22	Бохир ус соруулсан	15
4	2023/04/03	Бохир ус соруулсан	15
5	2023/04/10	Бохир ус соруулсан	15
6	2023/04/17	Бохир ус соруулсан	15
7	2023/04/27	Бохир ус соруулсан	15
8	2023/05/02	Бохир ус соруулсан	15
9	2023/05/08	Бохир ус соруулсан	15
10	2023/05/16	Бохир ус соруулсан	15
11	2023/06/06	Бохир ус соруулсан	15
12	2023/06/15	Бохир ус соруулсан	15
13	2023/06/20	Бохир ус соруулсан	15
14	2023/06/26	Бохир ус соруулсан	15
15	2023/07/04	Бохир ус соруулсан	15
16	2023/07/07	Бохир ус соруулсан	15
17	2023/07/19	Бохир ус соруулсан	15
18	2023/07/21	Бохир ус соруулсан	15
19	2023/07/25	Бохир ус соруулсан	15
20	2023/07/31	Бохир ус соруулсан	15
21	2023/08/07	Бохир ус соруулсан	15
22	2023/08/17	Бохир ус соруулсан	15
23	2023/08/24	Бохир ус соруулсан	15
24	2023/08/30	Бохир ус соруулсан	15
25	2023/09/06	Бохир ус соруулсан	15
26	2023/09/08	Бохир ус соруулсан	15
27	2023/09/16	Бохир ус соруулсан	15
28	2023/09/26	Бохир ус соруулсан	15
Дүн			420

Эх сурвалж: Номадс Катеринг Интегрэйтэд Сервисис ХХК-ийн бүртгэлийн мэдээллээс авав.

7 Байгаль орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр

2023 оны БОМТ-ний орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрт тусгасан байгаль орчны бүрдэл хэсэг тус бүрийн хяналт шинжилгээ, хэмжилт, дээжлэлт авах ажлыг холбогдох стандарт, аргачлалын дагуу хийж гүйцэтгэсэн бөгөөд үр дүнг дараах хэсэгт дэлгэрүүлэн үзүүлэв.

7.1 Агаарын чанарын хяналт шинжилгээ

Өрөмдлөгийн талбай, өрөмдлөгийн талбайн орчимд нутагладаг өрхүүдийн орчимд болон кэмийн орчимд нийт 6 цэгт 2 удаагийн хэмжилтээр агаарын чанарын хэмжилтийг гүйцэтгэсэн.

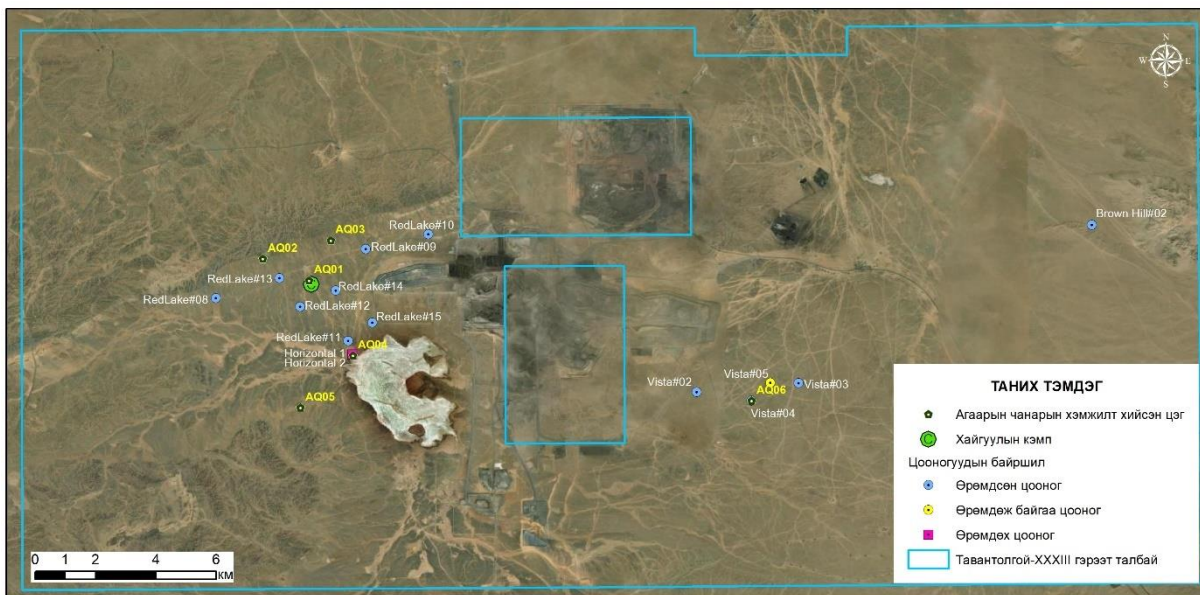
Хүснэгт 16. Агаарын чанарын хяналт шинжилгээ

Хяналт шинжилгээ хийх үзүүлэлт	Байршил	Хугацаа ба давтамж	Хяналт шинжилгээний ажлын хэмжээ	Биелэлт
Агаар бохирдуулагч хий SO ₂ , NO ₂ , том, жижиг ширхэглэгт тоосонцор PM ₁₀ , PM _{2.5}	Өрөмдлөгийн талбай	Хайгуулын ажлын үед жилд 2 удаа мэргэжлийн байгууллагаар гүйцэтгүүлнэ.	6 цэгт	Өрөмдлөгийн талбай болон кэмийн орчимд 6 цэгт 2 удаа том, жижиг ширхэглэгт тоосонцор (PM ₁₀ , PM _{2.5}), хүхэрлэг хий (SO ₂), азотын давхар исэл (NO ₂)-ийн хэмжилт хийсэн.

Өрөмдлөгийн талбай, ойролцоох малчдын өвөлжөө, бууцны орчимд болон кэмп дээр нийт 6 цэгт Aeroqual Series 500 маркийн багажаар агаар дахь том, жижиг ширхэглэгт тоосонцрууд (PM_{2.5}, PM₁₀), хүхэрлэг хий (SO₂), азотын давхар исэл (NO₂)-ийн хэмжилтүүдийг хийсэн.

Хүснэгт 17. Агаарын чанарын хэмжилт хийсэн цэгүүдийн байршил

#	Цэгийн дугаар	Газарзүйн байршил		Хэмжсэн байршил
		Өргөрөг	Уртраг	
1	AQ01	43° 38' 32.4"	105° 23' 6.6"	Хайгуулын кэмп
2	AQ02	43° 38' 55.7"	105° 21' 58.2"	У.Одсүрэнгийн өвөлжөөний урд
3	AQ03	43° 39' 15.2"	105° 23' 38.7"	У.Одсүрэнгийн намаржааны урд
4	AQ04	43° 37' 11.5"	105° 24' 10.7"	Хэвтээ цооног-1, 2 орчимд
5	AQ05	43° 36' 15.7"	105° 22' 52.8"	н.Дамчаагийн өвөлжөөний зүүн талд
6	AQ06	43° 36' 20.4"	105° 33' 58.9"	Vista-4 цооногийн орчимд



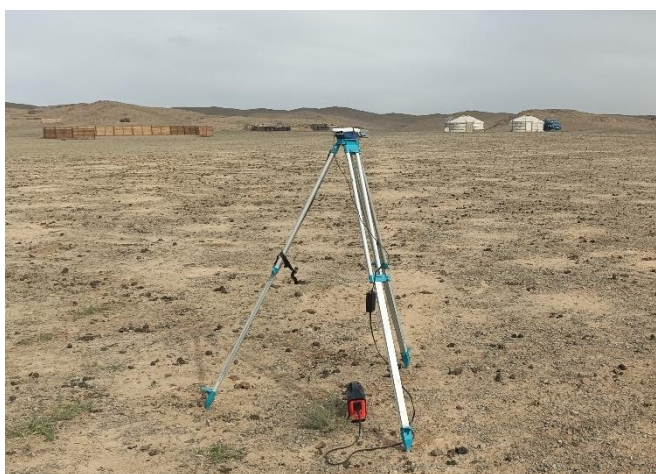
Зураг 30. Агаарын чанарын хэмжилт хийсэн цэгүүдийн байршил



Кэмпийн AQ01 цэг дээр хийсэн хэмжилт



У.Одсүрэнгийн өвөлжөөний урд AQ02 цэг дээр хийсэн хэмжилт



У.Одсүрэнгийн намаржааны урд AQ03 цэг дээр хийсэн хэмжилт



Н.Дамчаагийн өвөлжөөний зүүн талд AQ05 цэг дээр хийсэн хэмжилт

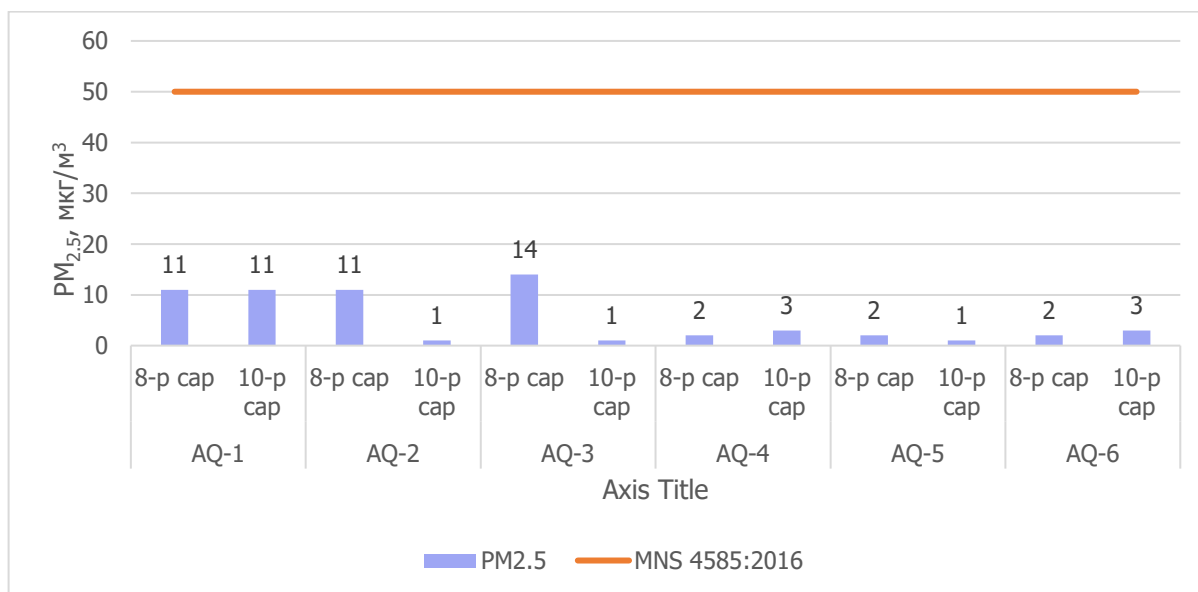
Зураг 31. Агаарын чанарын хэмжилт хийсэн цэгүүд

Агаарын чанарын хэмжилтийн үр дүнгүүдийг MNS 4585:2016 (Агаарын чанар. Техникийн ерөнхий шаардлага) стандарттай харьцуулан дараах хүснэгтэд оруулав.

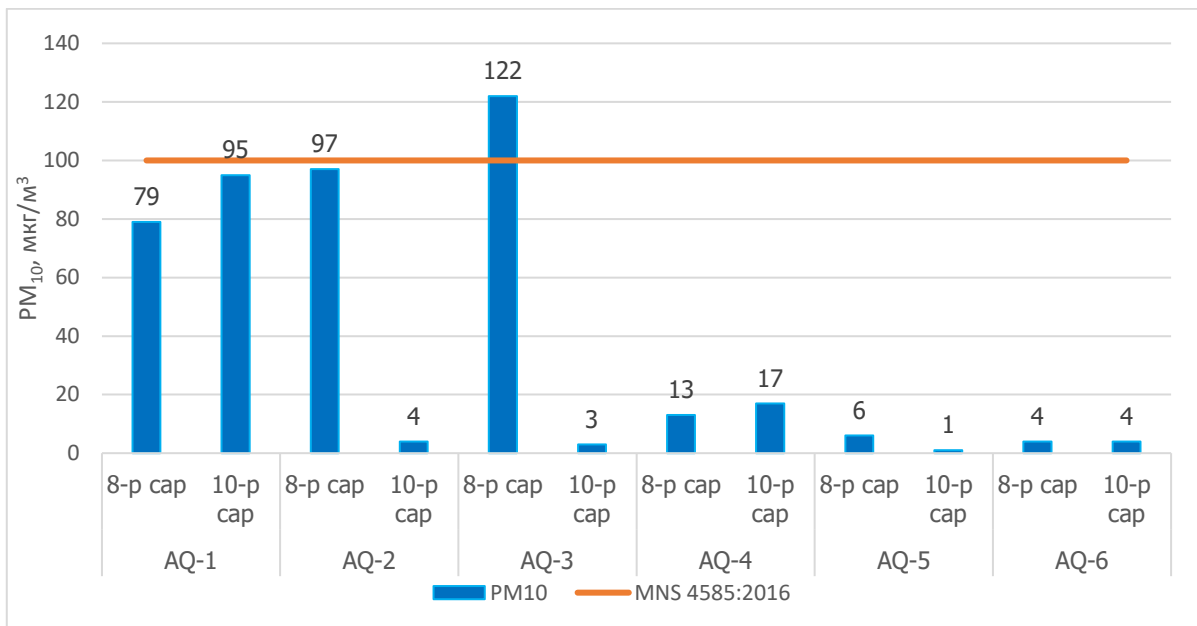
Хүснэгт 18. Агаарын чанарын хэмжилтийн үр дүн

#	Цэгийн дугаар	Хэмжилт хийсэн сар	PM _{2.5}	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂
			мкг/м ³			
1	AQ-1	8	11	79	00.0	126
2		10	11	95	00.0	69
3	AQ-2	8	11	97	00.0	131
4		10	1	4	00.0	86
5	AQ-3	8	14	122	00.0	112
6		10	1	3	00.0	84
7	AQ-4	8	2	13	00.0	119
8		10	3	17	00.0	75
9	AQ-5	8	2	6	00.0	114
10		10	1	1	00.0	68
11	AQ-6	8	2	4	00.0	138
12		10	3	4	00.0	64
MNS 4585:2016			50	100	450	200

Агаар дахь тоосонцорын агууламж: Хэмжилтийн цэгүүдэд хийсэн агаар дахь жижиг, том ширхэглэгт тоосонцорын дундаж агууламж MNS 4585:2016 стандартад заасан хэмжээнээс бага байна.



Зураг 32. Жижиг ширхэглэгт тоосонцор (PM_{2.5})-ын хэмжилтийн үр дүн



Зураг 33. Том ширхэглэгт тоосонцор (PM_{10})-ын хэмжилтийн үр дүн

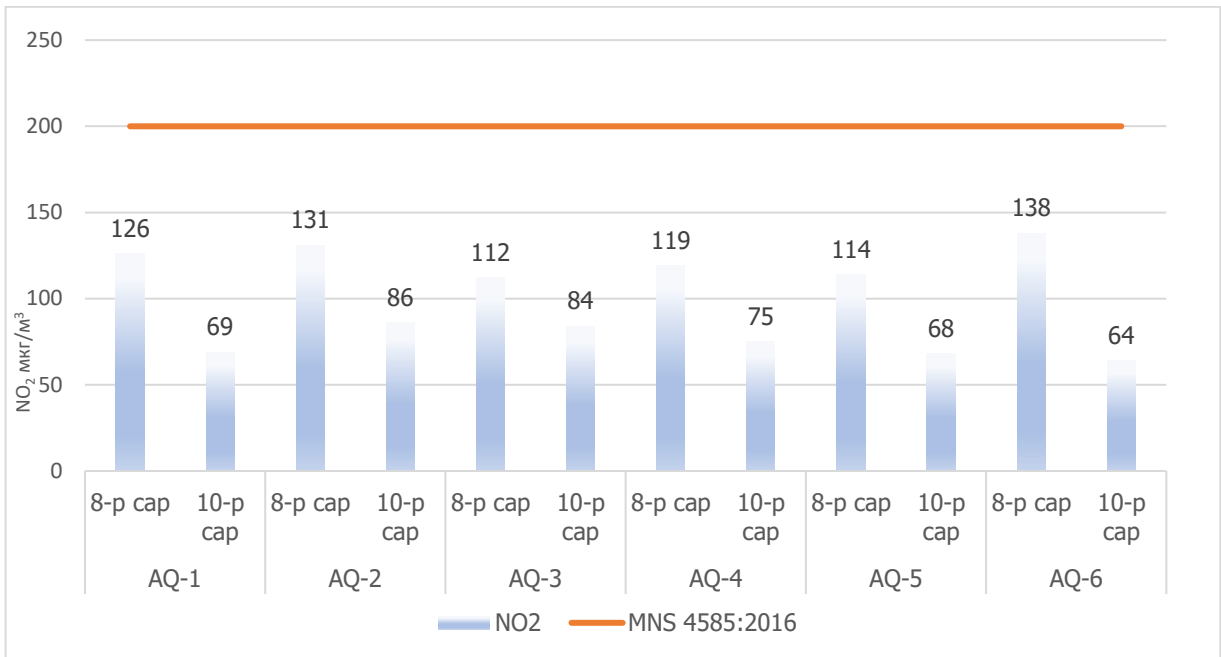
2 удаагийн хэмжилтийн үр дүнгээс харахад AQ01, AQ02, AQ03 цэгүүд буюу кэмийн орчмын цэгүүдэд том, жижиг ширхэглэгт тоосонцорын агууламж бусад цэгүүдтэй харьцуулахад өндөр гарсан. Тухайлбал, 8-р сард том ширхэглэгт тоосонцорын хамгийн их утга эдгээр цэгүүдэд 1209-2040 $µg/m^3$ буюу MNS 4585:2016 стандартад заасан хэмжээнээс даруй 12-20 дахин их агууламжтай гарсан. У.Одсүрэнгийн намаржааны урд AQ03 цэг дээрх жижиг ширхэглэгт тоосонцорын хамгийн их агууламж 208 $µg/m^3$ байв. Хэмжилтийн үед салхи зүүн урдаас буюу Эрдэнэс тавантолгойн уурхайн овоолгын зүгээс 4.2-6.5 м/с хурдтай салхилж байсан. 10-р сарын хэмжилтийн үед салхи ихэвчлэн баруун хойноос 2.4-3.8 м/с хурдтай салхилж байсан бөгөөд том ширхэглэгт тоосонцорын хамгийн их утга кэмийн AQ01 цэг дээр 454 $µg/m^3$ агууламжтай гарсан. Бусад цэгүүдэд MNS 4585:2016 заасан хэмжээнээс бага агууламжтай байв.



Зураг 34. Кэмп орчмын агаар дахь тоосжилтын харагдах байдал а) 8-р сар б) 10-р сар

Тоосонцорын хэмжилтийн үр дүнд салхины чиглэл, хурд нөлөөлж байна. Зүүн болон зүүн урдаас салхилах үед кэмп, малчдын өвөлжөө, намаржаа орчимд агаар дахь тоосонцорын агууламж нэмэгдэж байв.

Агаар бохирдуулагч хийн агууламж: Агаар дахь бохирдуулагч хийн хэмжилтийн явцад бүх цэгүүдэд хүхрийн давхар исэл (SO_2) илрээгүй. Харин Азотын давхар исэл (NO_2)-ийн агууламж бүх цэгүүдэд хэмжигдсэн бөгөөд MNS 4585:2016 (Агаарын чанар. Техникийн ерөнхий шаардлага) стандартад заасан зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээнээс бага гарсан.



Зураг 35. Хайгуулын талбайн азотын давхар исэл (NO₂)-ийн хэмжилтийн үр дүн

7.2 Физик бохирдлын хяналт шинжилгээ

Дуу шуугианы хяналт шинжилгээг агаарын чанарын хэмжилт хийсэн 6 цэгт REED R8070SD зөөврийн багажаар хэмжив.

Хүснэгт 19. Физик бохирдлын хяналт шинжилгээ

Хяналт шинжилгээ хийх үзүүлэлт	Байршил	Хугацаа ба давтамж	Хяналт шинжилгээний ажлын хэмжээ	Биелэлт
Дуу шуугианы түвшин	Өрөмдлөгийн талбай	Хайгуулын ажлын үед жилд 2 удаа мэргэжлийн байгууллагаар гүйцэтгүүлнэ.	6 цэгт	Хайгуулын ажлын хугацаанд агаарын чанарын хэмжилт хийсэн цэгүүдэд 2 удаа хэмжив.

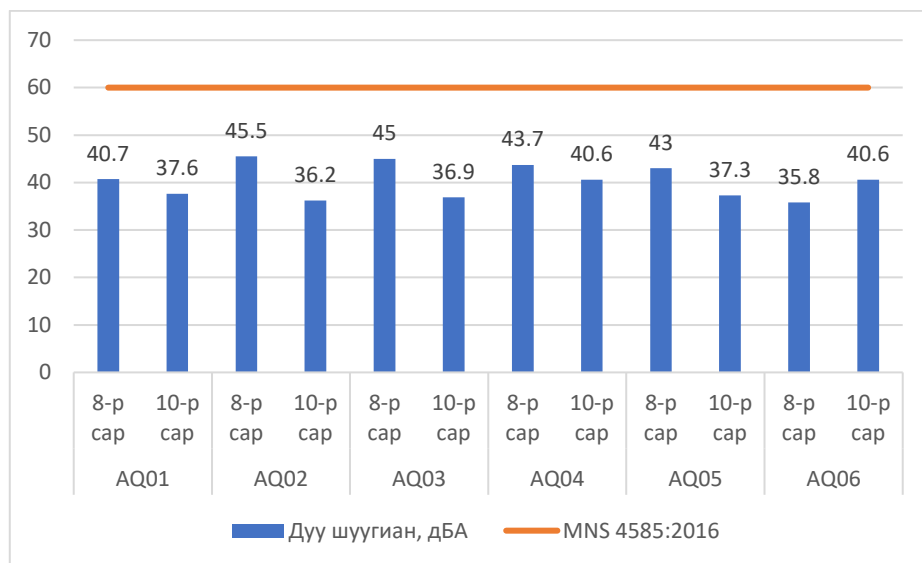


AQ02 цэг (У.Одсүрэнгийн өвөлжөө)-т хэмжилт хийсэн байдал

AQ03 цэг (У.Одсүрэнгийн намаржаа)-т хэмжилт хийсэн байдал

Зураг 36. Дуу шуугианы хэмжилт хийсэн цэгүүдийн байршил

Дуу шуугианы хэмжилт хийж байх хугацаанд хэмжилтэд нөлөөлж болзошгүй хүчин зүйлүүд (салхи, машины хөдөлгөөн)-ийг тэмдэглэж, бүртгэл хөтөлсөн. Дуу шуугианы хэмжилтийн үр дүнг MNS 4585:2016 (Агаарын чанар. Техникийн ерөнхий шаардлага) стандартын өдрийн цаг (07:00-22:00)-ийн утгатай харьцуулан дараах зурагт үзүүлэв.



Зураг 37. Дуу шуугианы хэмжилтийн үр дүн

Дээрх хэмжилтийн үр дүнгээс харахад хэмжилт хийсэн бүх цэгүүдэд дуу шуугианы түвшин 4585:2016 стандартад заасан дээд хэмжээнээс хэтэрээгүй байна.

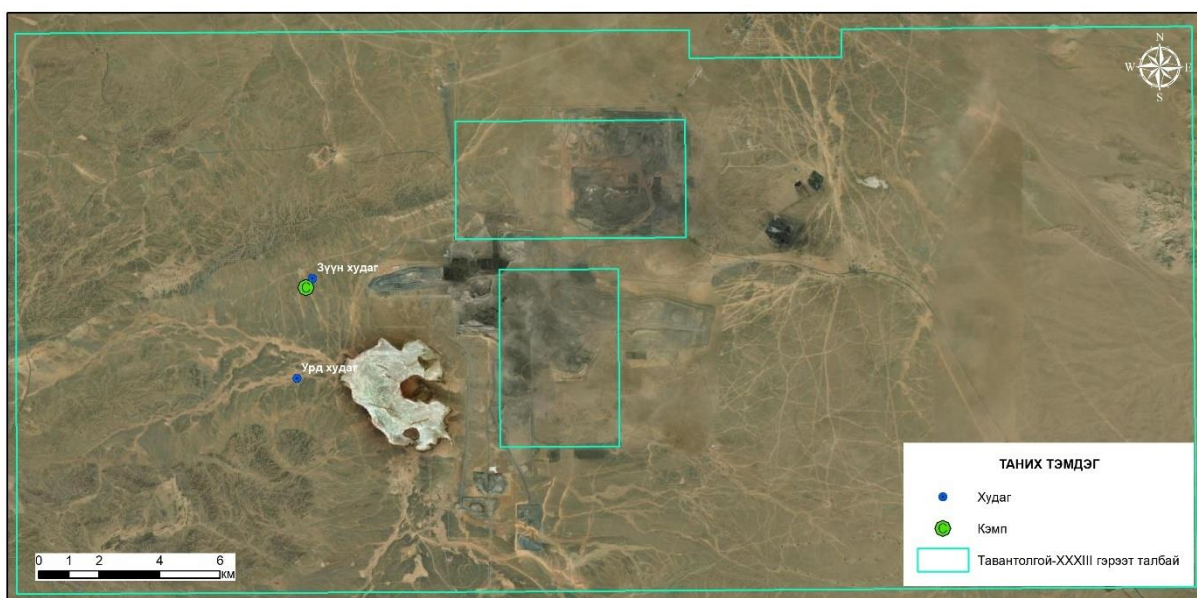
7.3 Газрын доорх усны хяналт шинжилгээ

Ажилчдын үнд, ахуйн хэрэглээний усыг зөөвөрлүүлэхээр "Өгөөмөр дэлгэр ширээт" ХХК-тай Хэрэглээний цэвэр ус тээвэрлэх гэрээг байгуулан ажилладаг (Хавсралт материал 2-т Хэрэглээний цэвэр ус тээвэрлэх гэрээний хуулбарыг хавсаргав.). Цогтцэций сумын төвийн худгаас 148 м³ багтаамжтай зориулалтын машинаар зөөвөрлөдөг. Кэмпийн үндэнд хэрэглэдэг усыг зориулалтын ган саванд хадгалдаг.



Зураг 38. Цогтцэций сумын төвийн худга болон кэмпийн ус хадгалах ган сав

Өрөмдлөгийн ажилд ашиглах усыг зүүн болон үрд худгаас зөөвөрлөн ашиглахаар төлөвлөсөн боловч 2023 онд эдгээр худгуудыг ашиглаагүй. Өрөмдлөгт хэрэгцээтэй усыг "Литолаг" ХХК Цогтцэций сумын төвийн 2-р худгаас зөөвөрлөн ашигласан.



Зураг 39. Усны дээж авсан худгуудын байршил

Хүснэгт 20. Газрын доорх усны хяналт шинжилгээ

Хяналт шинжилгээ хийх үзүүлэлт	Байршил	Хугацаа ба давтамж	Хяналт шинжилгээний ажлын хэмжээ	Биелэлт
Усны ерөнхий (Cl, SO ₄ , NO ₂ , NO ₃ , CO ₃ , HCO ₃ , Na, K, Ca, Mg, NH ₄ , Fe, Хатуулаг, pH, ЦДЧ, ПИЧ, TDS) болон хүнд металл (As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Zn, г.м)-ын шинжилгээ	Унданд ашиглаж буй зөөврийн ус болон өрөмдлөгт ашиглах урд болон зүүн худаг	Унданд ашиглах зөөврийн уснаас жилд 2 удаа, өрөмдлөгт ашиглаж буй 2 худагаас жилд 1 удаа	3 цэг	Кэмпийн ундны уснаас жилд хоёр удаа, зүүн болон баруун худгийн уснаас 1 удаа дээж авч усны ерөнхий болон хүнд металлыг шинжлүүлсэн

Усны бүрэн (ерөнхий химийн) шинжилгээг Газарзүй-Геоэкологийн хүрээлэнгийн Усны шинжилгээний лабораторид, хүнд металлын шинжилгээг АЛС Групп ХХК-ийн лабораторид хийлгэсэн. Усны шинжилгээний үр дүнг MNS 0900:2018 (Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ) стандарттай харьцуулан дараах хүснэгтүүдэд үзүүлэв.

Хүснэгт 21. Усны бүрэн шинжилгээний үр дүн

#	Үзүүлэлт, нэгж	Кэмпийн унд, ахуйн ус		Урд худаг	Зүүн худаг	MNS 0900:2018
		9-р сар	10-р сар	9-р сар	9-р сар	
1	Cl ⁻ , мг/л	263.4	180.3	841.4	352.2	350
2	SO ₄ ²⁻ , мг/л	310.0	230.0	820.0	774.0	500
3	NO ₂ ⁻ , мг/л	0.0	0.0	0.0	0.0	1
4	NO ₃ ⁻ , мг/л	28.0	42.0	28.0	0.0	50
5	CO ₃ ²⁻ , мг/л	0.0	6.0	0.0	0.0	-
6	HCO ₃ ⁻ , мг/л	176.9	146.4	1274.9	2287.5	-
7	Нийт анион	778.4	604.7	2964.3	3413.7	-
8	Na ⁺ + K ⁺	250.0	176.0	1178.7	1162.8	-
9	Ca ²⁺ , мг/л	79.6	68.9	76.2	56.1	100
10	Mg ²⁺ , мг/л	29.1	24.8	85.7	121.2	30

#	Үзүүлэлт, нэгж	Кэмийн үнд, ахуйн ус		Урд худаг	Зүүн худаг	MNS 0900:2018
		9-р сар	10-р сар	9-р сар	9-р сар	
11	NH ₄ ⁺ , мг/л	0.0	0.2	0.4	1.5	1.5
12	Fe ²⁺ , мг/л	0.0	0.0	0.0	0.0	-
13	Fe ³⁺ , мг/л	0.0	0.10	0.3	2.5	-
14	Нийт катион	358.6	270.1	1341.3	1344.2	-
15	Нийт ион	1137.0	874.8	4305.6	4757.9	-
16	Хатуулаг, мг-экв/л	6.36	5.48	10.85	12.77	7
17	pH	7.74	8.11	7.41	7.51	6.5-8.5
18	ЦДЧ, мкСм/см	1597	1216	5842	5823	-
19	ПИЧ, мг/л	0.96	2.24	2.56	2.72	-
20	TDS, ppm	958	730	3505	3493	-

Эх сурвалж: Газарзүй-Геоэкологийн хүрээлэнгийн усны шинжилгээний лабораторийн үр дүн, 2023.09.05, 2023.10.23

Усны бүрэн шинжилгээний үр дүнгээс үзэхэд Урд худгийн ус химийн бүрэлдэхүүнээрээ холимог ангийн, натрийн бүлгийн, 1-р төрлийн, чанарын хувьд давстай, маш хатуу, хатуулаг дотроо магни зонхилсон ус байна. Шинжилсэн үзүүлэлтүүдээс нийт эрдэсжилт, ерөнхий хатуулаг, натри, магни, хлор, сульфатын ионуудын агууламж нь "Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ MNS 0900:2018" стандартад заасан хэмжээнээс их гарсан.

Зүүн худгийн усны сорьцод хийсэн шинжилгээгээр химийн бүрэлдэхүүнээрээ гидрокарбонатын ангийн, натрийн бүлгийн, 1-р төрлийн, чанарын хувьд давстай, маш хатуу, хатуулаг дотроо магнийн ион зонхилсон, бохирдолтой ус байна. Шинжилсэн үзүүлэлтүүдээс иийт эрдэсжилт, ерөнхий хатуулаг, натри, магни, хлор, сульфат, аммони, төмрийн ионуудыг агууламж нь MNS 0900:2018" стандартад заасан хэмжээнээс их байна.

Кэмийн зөөврийн усны 9-р сарын сорьцод хийсэн шинжилгээгээр нийт эрдэсжилт, натрийн ионы агууламж MNS 0900:2018 стандартад заасан хэмжээнээс их гарсан. 10 сард хийсэн шинжилгээгээр Химийн бүрэлдэхүүнээрээ хлор, сульфатын ангийн, натрийн бүлгийн, 2-р төрлийн, чанарын хувьд цэнгэгдүү, хатуувтар ус байна. Шинжилсэн үндсэн үзүүлэлтүүд нь MNS 0900:2018" стандартын шаардлага хангаж байна.

Хүснэгт 22. Усны сорьцуудад хийсэн хүнд металлын шинжилгээний үр дүн

#	Элемент, нэгж	Кэмийн үнд, ахуйн ус		Урд худаг	Зүүн худаг	MNS 0900:2018
		9-р сар	10-р сар	9-р сар	9-р сар	
1	Ag, мг/л	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.1
2	Al, мг/л	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.5
3	As, мг/л	0.01	0.01	0.01	<0.01	0.01
4	B, мг/л	0.8	0.6	3.6	2	2.4
5	Ba, мг/л	0.03	0.02	0.01	0.01	0.7
6	Bi, мг/л	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	-
7	Ca, мг/л	79.6	70.6	79.5	57.9	100
8	Cd, мг/л	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-
9	Co, мг/л	0.01	<0.01	0.01	0.03	-
10	Cr, мг/л	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.05
11	Cu, мг/л	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	2
12	Fe, мг/л	<0.01	<0.01	0.09	1.1	0.3
13	Hg, мг/л	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.001
14	K, мг/л	0.6	0.6	3.1	4.8	-
15	La, мг/л	<0.05	<0.05	0.2	0.32	-
16	Li, мг/л	<0.1	<0.1	0.1	0.2	-
17	Mg, мг/л	25.1	22.6	75.7	104	30
18	Mn, мг/л	<0.01	<0.01	0.08	0.21	0.1
19	Mo, мг/л	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.07
20	Na, мг/л	230	152.5	1275	1400	200

#	Элемент, нэгж	Кэмийн унд, ахуйн ус		Урд худаг	Зүүн худаг	MNS 0900:2018
		9-р сар	10-р сар	9-р сар	9-р сар	
21	Ni, мг/л	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-
22	P, мг/л	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	-
23	Pb, мг/л	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.01
24	S, мг/л	78.3	46.8	363	421	-
25	Sb, мг/л	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	-
26	Sc, мг/л	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	-
27	Si, мг/л	5.2	5.6	5.2	4.8	-
28	Sn, мг/л	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-
29	Sr, мг/л	1.86	1.65	6.72	3.42	2.0
30	Ta, мг/л	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-
31	Ti, мг/л	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	-
32	Tl, мг/л	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-
33	V, мг/л	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-
34	W, мг/л	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	-
35	Y, мг/л	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-
36	Zn, мг/л	0.01	0.01	<0.01	0.05	5
37	Zr, мг/л	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-

Эх сурвалж: АЛС Групп ХХК-ийн итгэмжлэгдсэн лабораторийн шинжилгээний үр дүн, 2023.09.08, 2023.10.31

Шинжилгээний үр дүнг MNS 0900:2018 стандарттай харьцуулан үзэхэд бүх усны сорьц дахь натри (Na) 230-1400 мг/л буюу 200-1200 мг/л-ээр их. Урд худгийн усны сорьцод Бор (B) 3.6 мг/л буюу 1.2 мг/л-ээр их гарсан. Урд болон Зүүн худгийн усны сорьцонд магни (Mg) 75.7-104 мг/л буюу 40.7-, стронци (Sr) дээрх стандартаас 0.02 мг/л-ээр тус тус их гарсан. Кэмийн зөөврийн усны сорьцод хийсэн 10-р сарын шинжилгээгээр хүнд металлын агууламж MNS 0900:2018 стандартын зөвшөөрөгдөх хэмжээнээс бага байв.

7.4 Хөрсөн бүрхэвчийн хяналт шинжилгээ

Цооногуудын орчмоос нийт 15 цэгээс хөрсний агро химийн дээж, 6 цэгээс хөрсний хүнд металлын дээж, 1 цэгээс хөрсний бактериологийн дээж авч шинжлүүлэхээр төлөвлөсөн.

Хүснэгт 23. Хөрсөн бүрхэвчийн хяналт шинжилгээ

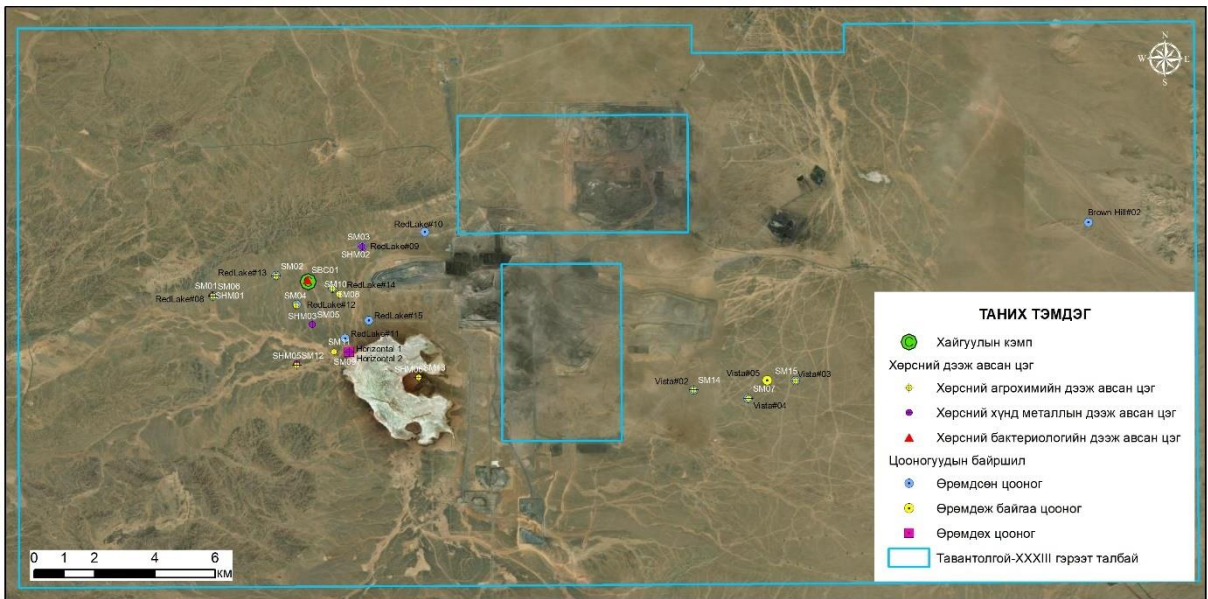
Хяналт шинжилгээ хийх үзүүлэлт	Байршил	Хугацаа ба давтамж	Биелэлт
Хөрсний агрохимийн үзүүлэлтүүдийг тодорхойлуулах	Хайгуулын цооногуудын орчимд эрүүл газраас 3 цэг	1 удаа	Red Lake#08, Horizontal 1, Horizontal 2 цооног болон Horizontal 3, Horizontal 4 цооног орчимд нийт 3 цэгээс хөрсний дээж авч шинжлүүлсэн
	Цооногуудын нөхөн сэргээлт хийх хөрсийг төлөөлүүлэн 12 цэг	1 удаа	Red Lake#13, Red Lake#09, Red Lake#12, Red Lake#06, Red Lake#08, Vista#04, Red Lake#14, Red Lake#02, Red Lake#03R, Red Lake#04, Vista#02, Vista#03 цооногуудын нөхөн сэргээх хөрснөөс нийт 12 дээж авч шинжлүүлсэн
Хөрсөн дэх хүнд металлуудын агууламжийг тодорхойлох	Хайгуулын цооногуудын орчимд эрүүл газраас 3 цэг	1 удаа	Red Lake#08, Horizontal 1, Horizontal 2 цооногууд болон Red Lake#03R цооногийн дэргэд эрүүл газраас хөрсний 3 дээж авч шинжлүүлсэн.
	Өрөмдлөг хийсэн 3 цооногийн нөхөн сэргээлт хийх хөрс	1 удаа	Red Lake#09, Red Lake#06 болон Red Lake#04 цооногуудын дэргэд нөхөн

Хяналт шинжилгээ хийх үзүүлэлт	Байршил	Хугацаа ба давтамж	Биелэлт
			сэргээх хөрснөөс 3 дээж авч шинжлүүлсэн.
Хөрсөн дэх бактериологийн агууламж, нянгийн тоо, гэдэсний халдвар үүсгэгч нян, халуунд тэсвэртэй нянгийн тоо	Ажилчдын кэмийн орчимд 1 цэг	1 удаа	Ажилчдын кэмийн хашаан дотор 1 цэгээс дээж авч шинжлүүлсэн.

Тайланд онд хөрсөн бүрхэвчийн дээжүүд авсан цэгүүдийн байршлын мэдээллийг дараах хүснэгтэд нэгтгэн үзүүлэв.

Хүснэгт 24. Хөрсөн бүрхэвчийн мониторингийн дээж авсан цэгүүдийн мэдээлэл

#	Цэгийн дугаар	Байршил	Өргөрөг	Уртраг
Хөрсний агрохимийн дээж авсан цэг				
1	SM01	Red Lake#08 цооногийн дэргэд эрүүл газар	43° 38' 13.9"	105° 20' 48.3"
2	SM02	Red Lake#13 цооногийн нөхөн сэргээх хөрс	43° 38' 34.7"	105° 22' 22.4"
3	SM03	Red Lake#9 цооногийн нөхөн сэргээх хөрс	43° 39' 5.8"	105° 24' 29.8"
4	SM04	Red Lake#12 цооногийн нөхөн сэргээх хөрс	43° 38' 3.3"	105° 22' 51.8"
5	SM05	Red Lake#06 цооногийн нөхөн сэргээх хөрс	43° 37' 42.8"	105° 23' 15.5"
6	SM06	Red Lake#08 цооногийн нөхөн сэргээх хөрс	43° 38' 13.7"	105° 20' 48.6"
7	SM07	Vista-4 цооногийн нөхөн сэргээх хөрс	43° 36' 20.7"	105° 33' 58.9"
8	SM08	Red Lake#14 цооногийн нөхөн сэргээх хөрс	43° 38' 21.3"	105° 23' 45.6"
9	SM09	Horizontal 1 болон Horizontal 2 цооног өрөмдөх талбайн орчимд эрүүл газар	43° 37' 12.8"	105° 24' 9.6"
10	SM10	Horizontal 3 болон Horizontal 4 цооног өрөмдөх талбай орчимд эрүүл газар	43° 38' 15.2"	105° 23' 54.8"
11	SM11	Red Lake#02 цооногийн нөхөн сэргээх хөрс	43° 37' 13.2"	105° 23' 47.2"
12	SM12	Red Lake#03R цооногийн нөхөн сэргээх хөрс	43° 36' 59.2"	105° 22' 52.1"
13	SM13	Red Lake#04 цооногийн нөхөн сэргээх хөрс	43° 36' 45.3"	105° 25' 52.0"
14	SM14	Vista#02 цооногийн нөхөн сэргээх хөрс	43° 36' 30.5"	105° 32' 37.9"
15	SM15	Vista#03 цооногийн нөхөн сэргээх хөрс	43° 36' 39.4"	105° 35' 8.6"
Хөрсний хүнд металлын дээж авсан цэг				
16	SHM01	Red Lake#08 цооногийн дэргэд эрүүл газар	43° 38' 13.9"	105° 20' 48.3"
17	SHM02	Red Lake#9 цооногийн нөхөн сэргээх хөрс	43° 39' 5.8"	105° 24' 29.8"
18	SHM03	Red Lake#06 цооногийн нөхөн сэргээх газар	43° 37' 42.8"	105° 23' 15.5"
19	SHM04	Horizontal 1 болон Horizontal 2 цооног өрөмдөх талбайн орчимд эрүүл газар	43° 37' 12.8"	105° 24' 9.6"
20	SHM05	Red Lake#03R цооногийн дэргэд эрүүл газар	43° 37' 0.4"	105° 22' 52.2"
21	SHM06	Red Lake#04 цооногийн нөхөн сэргээх хөрс	43° 36' 45.3"	105° 25' 52.0"
Хөрсний бактериологийн дээж авсан цэг				
22	SBC01	Кэмийн хашаанд эрүүл газар	43° 38' 30.4"	105° 23' 8.5"



Зураг 40. Хөрсний дээж авсан цэгүүдийн байршил

Хөрсний агрохимийн дээжүүдийг 0-20 см гүнээс авсан.



Зураг 41. SM01 цэгээс хөрсний дээж авсан байдал

Хөрсний агрохимийн үзүүлэлтүүдийг Газарзүй-Геоэкологийн хүрээлэнгийн Хөрсний лабораторид болон "Грийн лаб" ХХК-ийн хөрсний лабораторид, хөрсний хүнд металлын агууламжийг АЛС Групп ХХК-ийн итгэмжлэгдсэн лабораторид, хөрсөн дэх бактериологийн агууламжийг Мэргэжлийн Хяналтын Ерөнхий Газар (МХЕГ)-ын Хүнсний аюулгүй байдлын үндэсний лавлагаа (ХАБҮЛ) лабораторид тус тус шинжлүүлсэн.

7.4.1 Хөрсний агрохимийн шинжилгээний үр дүн

Физик шинж чанар

Лабораторийн шинжилгээний үр дүнгээс харахад хөрсний механик бүрэлдэхүүнээр бүх дээжүүд элсэрхэг механик бүрэлдэхүүнтэй байв. Элсэрхэг механик бүрэлдэхүүнтэй хөрс шавранцар хөрстэй харьцуулахад чийг дамжуулах чадвар харьцангуй сайн боловч машин техникийн үйлчлэлээр амархан эвдэрч доройтдог онцлогтой.

Хүснэгт 25. Хөрсөн бүрхэвчийн физикийн үзүүлэлтүүд

Дээжийн дугаар	Гүн, см	Ширхгийн хэмжээ, % (мм-ээр)			Механик бүрэлдэхүүн
		Элс (2-0.05 мм)	Тоос (0.05-0.002 мм)	Шавар (< 0.002 мм)	
SM01	0-20	70.2	19.0	10.8	Элсэнцэр
SM02	0-20	71.7	19.0	9.3	Элсэнцэр
SM03	0-20	75.3	16.8	7.9	Элсэнцэр
SM04	0-20	73.1	17.3	9.6	Элсэнцэр
SM05	0-20	68.7	22.5	8.7	Элсэнцэр
SM06	0-20	65.8	26.3	7.9	Элсэнцэр
SM07	0-20	72.4	18.3	9.3	Элсэнцэр
SM08	0-20	71.7	19.8	8.6	Элсэнцэр
SM09	0-20	70.2	20.2	9.6	Элсэнцэр
SM10	0-20	67.0	22.2	10.8	Элсэнцэр

Эх сурвалж: ШУА-ийн Газарзүй-Геоэкологийн хүрээлэн, Хөрсний лабораторийн шинжилгээний үр дүн, 2023.09.14

Дээжний нэр	Гүн, см	Механик ширхэгүүд хувиар, ширхэгийн хэмжээ мм-ээр						
		1.0-0.25	0.25-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	0.005-0.001	<0,001	<0,01
SM11	0-20	23.9	39.1	21.5	5.0	7.9	2.7	15.6
SM12	0-20	21.9	34.0	20.6	7.2	9.5	6.9	23.6
SM13	0-20	2.4	26.8	29.7	9.2	12.8	19.1	41.2
SM14	0-20	9.4	51.5	15.7	9.1	9.6	4.8	23.4
SM15	0-20	27.4	46.0	8.4	8.6	3.9	5.7	18.3

Эх сурвалж: "Грийн лаб" ХХК-ийн хөрсний лабораторийн шинжилгээний үр дүн, 2023.10.27

Химийн үндсэн шинж

Лабораторийн шинжилгээний үр дүнгээс харахад Хөрсний дээжүүд дэх урвалын орчин шүлтлэгээс хүчтэй шүлтлэгийн хооронд, SM03, SM05, SM07, SM08 дээжнүүд бага зэрэг карбонаттай, бусад дээж дунд зэрэг карбонатлаг, ялзмагийн агууламжаар бүх дээжнүүд бага зэрэг, цахилгаан дамжуулах чанараар SM04, SM06, SM07, SM08 дээжнүүд бага зэргийн давсжилттай, бусад дээжнүүд давсжилтгүй, хөдөлгөөнт фосфор болон калийн хангамжаар бүх дээжнүүд бага. Хөрсний үржил шимийн ерөнхий түвшин багатай хөрс байна.

Хүснэгт 26. Хөрсөн бүрхэвчийн химийн үндсэн шинж

Дээжийн дугаар	Гүн, см	pH _{H2O} (1:2.5)	CaCO ₃ %	Ялзмаг %	EC _{2.5} dS/m	Шим тэжээлийн элементүүд, мг-экв/100гр	
						P ₂ O ₅	K ₂ O
SM01	0-20	9.09	2.91	0.625	0.156	0.82	13.6
SM02	0-20	9.24	4.00	0.276	0.159	0.42	6.5
SM03	0-20	9.04	0.91	0.522	0.136	0.83	7.2
SM04	0-20	9.36	4.73	0.179	0.959	0.36	5.1
SM05	0-20	9.69	1.27	0.337	0.461	0.58	9.2
SM06	0-20	9.25	2.36	0.278	0.918	0.30	6.9
SM07	0-20	9.05	0.91	0.688	1.810	0.91	12.3
SM08	0-20	9.23	0.91	0.600	0.856	0.77	11.5
SM09	0-20	9.11	2.36	1.166	0.694	1.15	18.2
SM10	0-20	9.20	2.36	0.601	0.340	0.72	10.6

Эх сурвалж: ШУА-ийн Газарзүй-Геоэкологийн хүрээлэн, Хөрсний лабораторийн шинжилгээний үр дүн, 2023.09.14

Дээжний нэр	Гүн см	рН	Давс,%	ЦДЧ	СаСО ₃ %	Ялзмаг %	Шингээгдсэн сууриуд, мг-экв/100 гр		Шим тэжээлийн элементүүд мг/100 гр	
							Са	Mg	P ₂ O ₅	K ₂ O
SM11	0-20	8.51	0.43	0.856	2.14	0.97	14.1	4.7	1.6	82
SM12	0-20	8.91	0.13	0.260	1.81	1.23	19.4	2.4	2.6	97
SM13	0-20	7.99	4.19	8.240	0.82	1.00	17.5	5.2	2.9	79
SM14	0-20	9.62	0.12	0.245	1.65	0.74	13.8	7.8	1.8	83
SM15	0-20	9.24	0.06	0.115	0.49	1.37	15.6	4.5	2.1	67

Эх сурвалж: "Грийн лаб" ХХК-ийн хөрсний лабораторийн шинжилгээний үр дүн, 2023.10.27

7.4.2 Хөрсний хүнд металлын шинжилгээний үр дүн

Хөрсний дээжүүдэд хийсэн хүнд металлын дээжүүдийг АЛС Групп ХХК-ийн лабораторид шинжлүүлсэн. Лабораторийн шинжилгээний үр дүнг MNS 5850:2019³ стандарттай харьцуулан дараах хүснэгтэд үзүүлэв.

Хүснэгт 27. Хөрсний хүнд металлын шинжилгээний үр дүн

Элемент	Хэмжих нэгж	SHM01	SHM02	SHM03	SHM04	SHM05	SHM 06	MNS 5850:2019		
								ЗДХ	Хортой агууламж	Аюултай агууламж
Ag	ppm	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2			
Al	%	1.6	1.5	1.3	1.86	2.39	2.48			
As	ppm	14	10	11	17	13	11	20	50	100
B	ppm	10	10	10	20	10	30	25	100	300
Ba	ppm	120	90	100	160	170	150			
Be	ppm	0.7	0.7	0.6	0.8	1	1			
Bi	ppm	<2	<2	<2	<2	<2	<2			
Ca	%	1.25	0.51	1.14	1.59	1.23	2.62			
Cd	ppm	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	3	10	20
Co	ppm	9	9	9	11	14	12	50	500	1000
Cr	ppm	24	24	21	25	37	30	150	400	1500
Cu	ppm	29	24	24	32	41	36	100	500	1000
Fe	%	2.51	2.37	2.42	2.61	3.29	3.01			
Ga	ppm	10	<10	<10	<10	10	10			
Hg	ppm	1	<1	<1	<1	<1	<1	2	10	20
K	%	0.34	0.31	0.33	0.41	0.63	0.56			
La	ppm	10	10	10	20	20	20			
Mg	%	0.77	0.7	0.69	0.86	1.04	1.1			
Mn	ppm	451	449	472	536	720	618			
Mo	ppm	1	<1	1	1	1	1	5	20	50
Na	%	0.03	0.02	0.06	0.09	0.06	0.65			
Ni	ppm	20	20	19	23	31	27	150	1000	1800
P	ppm	380	360	390	740	510	820			
Pb	ppm	8	8	7	12	13	12	100	500	1200
S	%	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02	0.75			
Sb	ppm	<2	<2	<2	<2	<2	2			
Sc	ppm	5	4	4	5	7	7			
Sr	ppm	61	41	50	97	75	156	800	3000	6000
Th	ppm	<20	<20	<20	<20	<20	<20			
Ti	%	0.04	0.05	0.05	0.03	0.04	0.03			
Tl	ppm	<10	<10	<10	<10	<10	<10			
U	ppm	<10	<10	<10	<10	<10	<10			
V	ppm	47	43	40	44	54	53	150	600	1000
W	ppm	<10	<10	<10	<10	<10	<10			
Zn	ppm	54	52	52	65	73	71	300	600	1000

Эх сурвалж: АЛС ХХК-ийн лабораторийн шинжилгээний үр дүн, 2023.09.08, 2023.10.31

³ MNS 5850:2019 (Хөрсний чанар. Хөрсөнд агуулагдах бохирдуулах бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ)

Дээрх лабораторийн шинжилгээний үр дүнгээс харахад SHM06 дээжинд бор (B)-ын агууламж 30 мг/кг буюу MNS 5850:2019 стандартын ЗДХ-ээс 5 мг/кг-аар их гарсан байна. хөрсний дээжүүд дэх бусад хүнд металлын агууламж MNS 5850:2019 стандартад заасан ЗДХ-ээс бага гарсан.

7.4.3 Хөрсний бактериологийн шинжилгээний үр дүн

Кэмпийн хашаан дотроос хөрсний бактериологи (эрүүл ахуйн)-ийн дээж авч МХЕГ-ын ХАБҮЛ лабораторид шинжлүүлсэн. Энэ шинжилгээгээр 1 гр хөрсөн дэх Гэдэсний савханцарын таньц >0.1 буюу бохирдлын зэрэг нь цэвэр, Perfringens титр ≥ 0.1 буюу цэвэр гарсан. Хөрсөн дэх эмгэг төрөгч нян илрээгүй.

Хүснэгт 28. Хөрсний бактериологийн шинжилгээний үр дүн

Дээжийн дугаар	Гэдэсний савханцарын таньц		Perfringens титр		Эмгэгтөрөгч нян	
	MNS 5367:2004		MNS 6341:2012			
	Шинжилгээний дүн	Шаардлага	Шинжилгээний дүн	Шаардлага	Шинжилгээний дүн	Шаардлага
SBC01	> 0.1	> 0.1	≥ 0.1	≥ 0.1 -ээс ихгүй	Илрээгүй	1 гр-д илрэхгүй

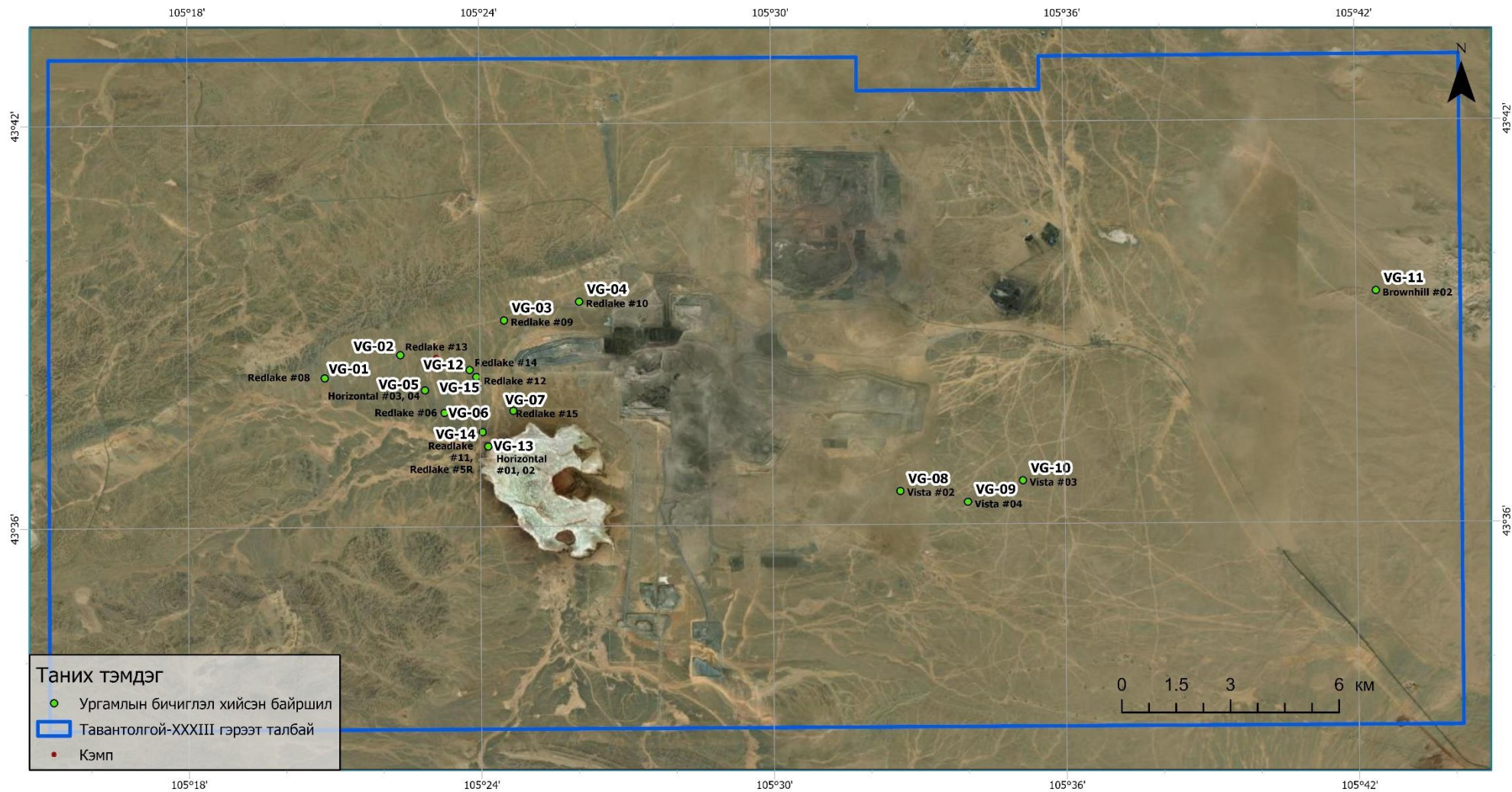
Эх сурвалж: МХЕГ-ын Хүнсний аюулгүй байдлын үндэсний лавлагаа лабораторийн шинжилгээний үр дүн, 2023-09-15

7.5 Ургамлан нөмрөгийн хяналт шинжилгээ

Хүснэгт 29. Ургамлан нөмрөгийн хяналт шинжилгээ




Хяналт шинжилгээ хийх үзүүлэлт	Байршил	Хугацаа ба давтамж	Хяналт шинжилгээний ажлын хэмжээ	Биелэлт
Өрөмдлөгийн талбай орчмын ургамалжилт, ургамлын зүйлийн бүрдэл, бүрхэц	Өрөмдлөг хийх 16 цооногийн талбайг төлөөлөх 16 цэг	Ургамал ургалтын хугацаанд 1 удаа мэргэжлийн байгууллагаар гүйцэтгүүлнэ.	1 удаа 16 байршилд	Redlake #08 VG-01 Redlake #13 VG-02 Redlake #09 VG-03 Redlake #10 VG-04 Redlake #12 VG-05 Redlake #06 VG-06 Redlake #15 VG-07 Vista #02 VG-08 Vista #04 VG-09 Vista #03 VG-10 Brownhill #02 VG-11 Redlake #14 VG-12 Redlake #11, Redlake #5R VG-13 Horizontal #01, 02 VG-14 Horizontal #03, 04 VG-15 зэрэг 15 цэгт бичиглэл хийсэн.




Хайгуулын талбай, түүний орчмын бэлчээрийн суурь нөхцөл байдал, ургамлын зүйлийн бүрэлдэхүүн болон ховор, нэн ховор, эндемик ба унаган ургамлыг тодорхойлох зорилгоор өрөмдлөгийн талбай болон кэмпийн ойролцоох 15 байршилд ургамал ургах орчноос хамааран 1x1 м хэмжээтэй талбайг сонгож авч ургамлын бичиглэл хийсэн.









Зураг 42. Ургамлын бичиглэл хийсэн цэгүүдийн байршил




Хүснэгт 30. Ургамлан нөмрөгийн мониторингийн бичиглэл

Мониторингийн цэгийн дугаар	Солбицол	Өндөр, м	Бүлгэмдэл	10x10 м талбай дахь зүйлүүд	Арви (Drude's scale)	1x1 м талбай дахь газрын бүрхэц	Гэрэл зураг
Redlake #08 VG-01	43°38'14.11"N 105°20'48.56"E	1537	Таана- баглуурт (<i>Allium polyrrhizum</i> , <i>Anabasis brevifolie</i>)	<i>Allium polyrrhizum</i> <i>Anabasis brevifolie</i> <i>Stipa gobica</i> <i>Micropeplis arachnoidea</i> <i>Halogeton glomeratus</i>	Cop2 Cop2 Sp Sp Sp	Ургамлан бүрхэц 25% Хагдан бүрхэц 0% Чулуу 10% Халцгай газар 65%	
Redlake #13 VG-02	43°38'34.54"N 105°22'21.94"E	1548	Таана- баглуурт (<i>Allium polyrrhizum</i> , <i>Anabasis brevifolie</i>)	<i>Allium polyrrhizum</i> <i>Anabasis brevifolie</i> <i>Stipa gobica</i> <i>Micropeplis arachnoidea</i> <i>Halogeton glomeratus</i> <i>Aristida adescinsionis</i>	Cop2 Cop2 Sp Sp Sp Sol1	Ургамлан бүрхэц 30% Хагдан бүрхэц 1% Чулуу 15% Халцгай газар 54%	
Redlake #09 VG-03	43°39'5.31"N 105°24'29.82"E	1538	Таана- бударганат (<i>Allium polyrrhizum</i> , <i>Salsola passerine</i>)	<i>Allium polyrrhizum</i> <i>Salsola passerine</i> <i>Anabasis brevifolie</i> <i>Cleistogenes songarica</i> <i>Eragrostis minor</i> <i>Peganium nigellastrum</i> <i>Halogeton glomeratus</i>	Cop2 Cop2 Cop1 Sp Sp Sol-1 Sol-1	Ургамлан бүрхэц 30% Хагдан бүрхэц 0% Чулуу 5% Халцгай газар 65%	

Мониторинг- гийн цэгийн дугаар	Солбицол	Өндөр , м	Бүлгэмдэл	10x10 м талбай дахь зүйлүүд	Арви (Drude's scale)	1x1 м талбай дахь газрын бүрхэц	Гэрэл зураг
Redlake #10 VG-04	43°39'21.68"N 105°26'2.50"E	1546	Таана- баглуурт (<i>Allium polyrrhizum</i> , <i>Anabasis brevifolie</i>)	<i>Allium polyrrhizum</i> <i>Anabasis brevifolie</i> <i>Stipa glareosa</i> <i>Micropeplis arachnoidea</i> <i>Peganium nigellastrum</i>	Cop1 Sp Sp Sol-1 Sol-1	Ургамлан бүрхэц 10% Хагдан бүрхэц 0% Чулуу 5% Халцгай газар 85%	
Redlake #12 VG-05	43°38'2.87"N 105°22'52.06"E	1525	Таана- бударганат (<i>Allium polyrrhizum</i> , <i>Salsola passerine</i>)	<i>Allium polyrrhizum</i> <i>Salsola passerine</i> <i>A. mongolicum</i> <i>Micropeplis arachnoidea</i> <i>Halogeton glomeratus</i> <i>Anabasis brevifolie</i> <i>Cleistogenes songarica</i>	Cop2 Cop2 Sp Sp Sp SP Sp Un+	Ургамлан бүрхэц 18% Хагдан бүрхэц 0% Чулуу 5% Халцгай газар 77%	
Redlake #06 VG-06	43°37'42.70"N 105°23'16.06"E	1518	Таана- бударганат (<i>Allium polyrrhizum</i> , <i>Salsola passerine</i> ,)	<i>Allium polyrrhizum</i> <i>Salsola passerine</i> <i>Reamauria soongarica</i> <i>Anabasis brevifolie</i> <i>Micropeplis arachnoidea</i> <i>Atraphaxis pungens</i>	Cop2 Cop1 Cop1 Sp Sp Sp	Ургамлан бүрхэц 30% Хагдан бүрхэц 0% Чулуу 10% Халцгай газар 60%	

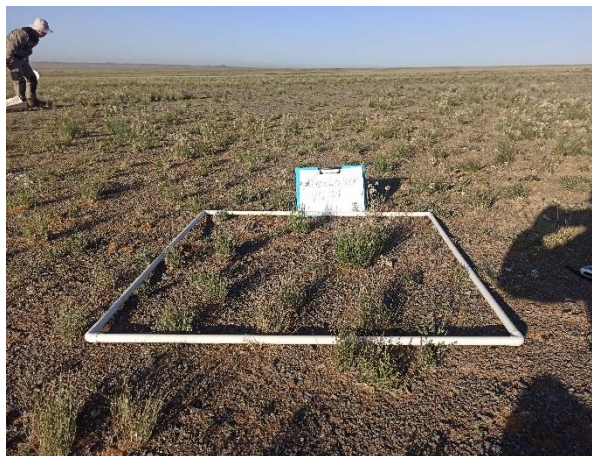
Мониторинг- гийн цэгийн дугаар	Солбицол	Өндөр , м	Бүлгэмдэл	10x10 м талбай дахь зүйлүүд	Арви (Drude's scale)	1x1 м талбай дахь газрын бүрхэц	Гэрэл зураг
Redlake #15 VG-07	43°37'44.23"N 105°24'40.77"E	1519	Таана- бударганат (<i>Allium polyrrhizum</i> , <i>Salsola passerine</i>)	<i>Allium polyrrhizum</i> <i>Salsola passerine</i> <i>Ajania achilleoides</i> <i>Anabasis brevifolia</i> <i>Convolvulus ammannii</i> <i>Cleistogenes soongarica</i> <i>Micropeplis arachnoidea</i> <i>Peganium nigellastrum</i>	Cop2 Cop1 Sp Sp Sp Sp Sp Sp	Ургамлан бүрхэц 30% Хагдан бүрхэц 0% Чулуу 5% Халцгай газар 65%	
Vista #02 VG-08	43°36'30.65"N 105°32'37.13"E	1540	Таана- бударганат (<i>Allium polyrrhizum</i> , <i>Salsola passerine</i>)	<i>Allium polyrrhizum</i> <i>Salsola passerine</i> <i>Micropeplis arachnoidea</i> <i>Halogeton glomeratus</i> <i>Chenopodium album</i>	Cop2 Cop2 Sp Sp Sp Sp	Ургамлан бүрхэц 25% Хагдан бүрхэц 10% Чулуу 0% Халцгай газар 65%	
Vista #04 VG-09	43°36'20.75"N 105°34'0.35"E	1556	Таана- бударганат (<i>Allium polyrrhizum</i> , <i>Salsola passerine</i>)	<i>Allium polyrrhizum</i> <i>Salsola passerine</i> <i>Micropeplis arachnoidea</i> <i>Halogeton glomeratus</i> <i>Anabasis brevifolia</i> <i>Eragrostis minor</i>	Cop2 Cop2 Sp Sp Sp Sp	Ургамлан бүрхэц 30% Хагдан бүрхэц 10% Чулуу 0% Халцгай газар 60%	

Мониторинг- гийн цэгийн дугаар	Солбицол	Өндөр , м	Бүлгэмдэл	10x10 м талбай дахь зүйлүүд	Арви (Drude's scale)	1x1 м талбай дахь газрын бүрхэц	Гэрэл зураг
Vista #03 VG-10	43°36'39.51"N 105°35'8.07"E	1561	Харгана оролцсон таана- хазаар өвст (<i>Caragana stenophylla</i> , <i>Allium polyrrhizum</i> , <i>Cleistogenes soongarica</i>)	<i>Allium polyrrhizum</i> <i>Caragana stenophylla</i> <i>Cleistogenes soongarica</i> <i>Anabasis brevifolia</i> <i>Stipa gobica</i> <i>Peganium nigellastrum</i> <i>Scorzonera divaricata</i> <i>Ajania achilleoides</i>	Cop3 Cop2 Cop1 Sp Sp Sp Sol-1 Sol-1	Ургамлан бүрхэц 40% Хагдан бүрхэц 0% Чулуу 0% Халцгай газар 60%	
Brownhill #02 VG-11	43°39'27.30"N 105°42'24.70"E	1558	Таана- үетэнт бүлгэмдэл (<i>Allium polyrrhizum</i> , <i>Cleistogenes soongarica</i> , <i>Eragrotis minor</i>)	<i>Allium polyrrhizum</i> <i>Eragrotis minor</i> <i>Cleistogenes soongarica</i> <i>Stipa glareosa</i> <i>Peganium nigellastrum</i>	Cop2 Cop2 Cop1 Sp Sp	Ургамлан бүрхэц 30% Хагдан бүрхэц 0% Чулуу 5% Халцгай газар 65%	
Redlake #14 VG-12	43°38'21.04"N 105°23'47.29"E	1529	Таана- бударганат (<i>Allium polyrrhizum</i> , <i>Salsola passerine</i>)	<i>Allium polyrrhizum</i> <i>Salsola passerine</i> <i>Eragrostis minor</i> <i>Reamauria soongarica</i> <i>Anabasis brevifolia</i> <i>Ajania achilleoides</i> <i>Micropeplis arachnoidea</i>	Cop2 Cop2 Cop1 Sp Sp Sol1 Sol1	Ургамлан бүрхэц 15% Хагдан бүрхэц 0% Чулуу 5% Халцгай газар 80%	

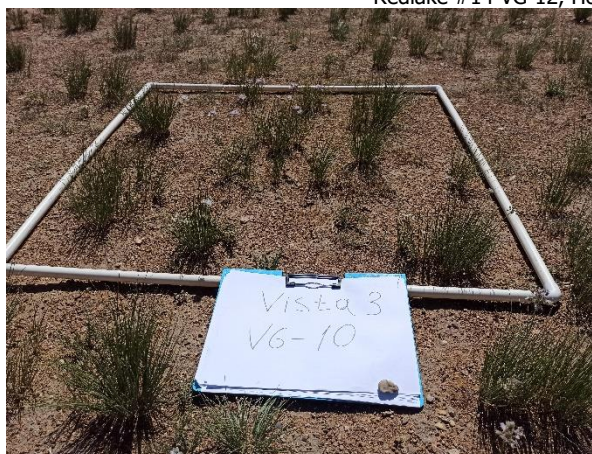
Мониторинг- гийн цэгийн дугаар	Солбицол	Өндөр , м	Бүлгэмдэл	10x10 м талбай дахь зүйлүүд	Арви (Drude's scale)	1x1 м талбай дахь газрын бүрхэц	Гэрэл зураг
Redlake #11, Redlake #5R VG-13	43°37'25.50"N 105°24'3.04"E	1518	Бударгана- хазаар өвст (<i>Salsola passerine</i> , <i>Cleistogenes soongarica</i>)	<i>Salsola passerine</i> <i>Cleistogenes soongarica</i> <i>Allium polyrrhizum</i> <i>Atraphaxis pungens</i> <i>Reamauria soongarica</i> <i>Halogeton glomeratus</i> <i>Micropeplis arachnoidea</i>	Cop2 Cop2 Cop1 Sp Sp Sol1 Sol1	Ургамлан бүрхэц 10% Хагдан бүрхэц 0% Чулуу 15% Халцгай газар 75%	
Horizontal #01, 02 VG-14	43°37'12.59"N 105°24'9.76"E	1514	Өмхий өвс- луульт (<i>Peganium nigellastrum</i> , <i>Chenopodium album</i>)	<i>Peganium nigellastrum</i> <i>Chenopodium album</i> <i>Micropeplis arachnoidea</i> <i>Halogeton glomeratus</i> <i>Chloris virgata</i>	Cop3 Cop2 Sp Sp Rr<1	Ургамлан бүрхэц 40% Хагдан бүрхэц 0% Чулуу 0% Халцгай газар 60%	
Horizontal #03, 04 VG-15	43°38'14.84"N 105°23'55.24"E	1523	Таана- бударганат (<i>Allium polyrrhizum</i> , <i>Salsola passerine</i>)	<i>Allium polyrrhizum</i> <i>Salsola passerine</i> <i>Eragrostis minor</i> <i>Anabasis brevifolia</i> <i>Cleistogenes soongarica</i> <i>Atraphaxis pungens</i> <i>Micropeplis arachnoidea</i> <i>Halogeton glomeratus</i>	Cop1 Cop1 Sp Sp Sp Sp Sol1 Sol	Ургамлан бүрхэц 15% Хагдан бүрхэц 0% Чулуу 2% Халцгай газар 83%	

Тайлбар: Ургамлын зүйлийн арви (Drude's scale)- Нэлэнхий тархсан Soc 100%, Арвин Cop3 50-100%, Элбэг Cop2 25-50%, Элбэгдүү Cop1 10-25%, Таруу Sp 1-10%, Маш ховор Rr<1, Ганц нэг Un+

Өрөмдлөгийн талбай, түүний орчмын нутагт таана (*Allium polyrrhizum*), бор бударгана (*Salsola passerina*), улаан бударгана (*Reamauria soongarica*), ахар навчит баглуур (*Anabasis brevifolia*), зүүн гарын хазаар өвс (*Cleistogenes soongarica*), хөмүүл (*Allium mongolicum*) зэрэг ургамлууд ургамлан бүлгэмдлийг бүрдүүлж байна. Ургамлын хяналт шинжилгээ хийсэн талбайнууд таана- бударгана, таана- баглуур, харгана оролцсон таана-хазаар өвс, бударгана- хазаар өвс, таана- үетэн, өмхий өвс- луульт бүлгэмдэлтэй байна.



Таана-бударгана (*Allium polyrrhizum*, *Salsola passerina*). Redlake #08 VG-01, Redlake #13 VG-02, Redlake #09 VG-03, Redlake #10 VG-04, Redlake #12 VG-05, Redlake #06 VG-06, Redlake #15 VG-07, Vista #02 VG-08, Vista #04 VG-09, Redlake #14 VG-12, Horizontal #03, 04 VG-15.



Харгана оролцсон таана- хазаар өвст (*Caragana stenophyll*, *Allium polyrrhizum*, *Cleistogenes soongarica*). Brownhill #02 VG-11.



Таана- үетэнт бүлгэмдэл (*Allium polyrrhizum*, *Cleistogenes soongarica*, *Eragrotis minor*). Brownhill #02 VG-11.



Бударгана- хазаар өвст (*Salsola passerine*, *Cleistogenes songarica*). Redlake #11, Redlake #5R VG-13.



Өмхий өвс- луульт- (*Peganium nigellastrum*, *Chenopodium album*). Horizontal #01, 02 VG-14.

Зураг 43. Хайгуулын талбайн ургамлын бүлгэмдэл

Ургамлан нөмрөгийн хяналт шинжилгээний ажлаар нийт 12 овгийн 25 төрөлд хамаарах 29 зүйл гуурст дээд ургамал бүртгэсэн.

Хүснэгт 31. Ургамлын зүйлийн бүрдэл

Дугаар			Ургамлын зүйлийн нэр	Нас, амьдралын хэлбэр	Статус
Овог	Төрөл	Зүйл			
1			Convolvulaceae		
	1.	1.	Амманы сэдэргэнэ- <i>Convolvulus ammanii</i>	Олон наст өвслөг	
2.			Gramineae		
	2.	2.	Нохой бөөдий- <i>Aristida adescensionis</i>	Нэг наст өвслөг	
	3.	3.	Гялгар дэрс- <i>Achnatherum splendens</i>	Олон наст өвслөг	
	4.	4.	Говийн хялгана- <i>Stipa gobica</i>	Олон наст өвслөг	SE
	5.	5.	Сайрын хялгана- <i>S. glareosa</i>	Олон наст өвслөг	
	6.	6.	Саваан булган сүүл- <i>Chloris virgata</i>	Олон наст өвслөг	
	7.	7.	Зүүнгарын хазаар өвс- <i>Cleistogenes songarica</i>	Олон наст өвслөг	
	8.	8.	Бага хургалж- <i>Eragrostis minor</i>	Нэг наст өвслөг	
	9.	9.	Үслиг хургалж- <i>E. pilosa</i>	Нэг наст өвслөг	
3.			Liliaceae		
	8.	10.	Таана- <i>Allium polyrrhizum</i>	Олон наст өвслөг	SE
		11.	Монгол сонгино, Хөмөл- <i>A. mongolicum</i>	Олон наст өвслөг	SE
4.			Polygonaceae		
	9.	12.	Өргөст эмгэншилбэ- <i>Atraphaxis pungens</i>	Олон наст сөөг	
5.			Chenopodiaceae		
	10.	13.	Цагаан лууль- <i>Chenopodium album</i>	Нэг наст өвслөг	
	11.	14.	Орог тэсэг- <i>Eurotia ceratoides</i>	Олон наст сөөг	

Дугаар			Ургамлын зүйлийн нэр	Нас, амьдралын хэлбэр	Статус
Овог	Төрөл	Зүйл			
	12.	15.	Гоолиг бадаргана - <i>Kalidium gracile</i>	Олон наст сөөгөнцөр	
	13.	16.	Бор бударгана - <i>Salsola passerine</i>	Олон наст сөөгөнцөр	SE
		17.	Өргөст бударгана - <i>S. pestifera</i>	Олон наст сөөгөнцөр	
		14.	Ахар навчит баглуур - <i>Anabasis brevifolia</i>	Олон наст өвслөг	
		15.	Бага хуш хамхаг - <i>Halogeton glomeratus</i>	Нэг наст өвслөг	
		16.	Шүлхий хуш хамхаг - <i>Micropeplis arachnoidea</i>	Нэг наст өвслөг	
6.	Cruciferal				
	17.	21.	Бууралдуу янгиц - <i>Ptilotrichum canescens</i>	Олон наст өвслөг	
7.	Zygophyllaceae				
	18.	22.	Харлаг өмхий өвс - <i>Peganium nigellastrum</i>	Олон наст өвслөг	SE
8.	Tamaricaceae				
	19.	23.	Зүүнгарын улаан бударгана - <i>Reamauria soongarica</i>	Олон наст сөөгөнцөр	
9.	Labiatae				
	20.	24.	Ямаан ангалзуур - <i>Lagochilus ilicifolius</i>	Олон наст өвслөг	SE
10.	Compositae				
	21.	25.	Үхэр шүлхэй <i>Neopallas pectinota</i>	Хоёр наст өвс	
	22.	26.	Агь - <i>Artemisi frigida</i>	Олон наст өвслөг	
	23.	27.	Дэрвэгэр хавьсгана - <i>Scorzonera divaricata</i>	Олон наст өвслөг	SE
11.	Asteraceae				
	24.	28.	Төлөгчдүү боролзой - <i>Ajania achilleoides</i>	Олон наст сөөгөнцөр	SE
12	Geraniaceae				
	25.	29.	Төвд заан таваг - <i>Erodium tibetanum</i>	Олон наст өвслөг	
Овог12					
Төрөл 25					
Зүйл 29					

Тайлбар: Статус хэсэгт МУ-ын Байгалийн ургамлын тухай хууль (1995)-ийн ховор - R, нэн ховор - VR, субэндемик (унаган ургамал) – SE зэрэг үзүүлэлтийг товчилсон үсгээр тэмдэглэсэн.

Ургамлын мониторинг хийсэн хугацаанд хур бороо элбэгтэй байсан учир бэлчээрийн нөхцөл сайн бэлчээрийн ургац элбэг 25-50% байв. Мөн Тавантолгой уурхайн үйл ажиллагаа болон тээврийн хэрэгслийн замаас үүсэх тоосжилттой холбоотойгоор Redlake#10-р цооног (VG-04) орчмын бэлчээрийн нөхцөл доройтсон, ургамлын бүрхэц бага буюу 10%, тоосжилтод их хэмжээгээр өртсөн байв. Мониторингийн судалгаагаар Байгалийн ургамлын тухай хуулийн ховор болон нэн ховор ургамлын жагсаалтад орсон ургамал бүртгээгүй. Унаган ургамлын хувьд үүссэн цаг үе, насаар нь палеоэндем (эртний унаган ургамал), неоэндем (залуу унаган ургамал) гэж ялгана. Монгол орны эртний унаган ургамалд гол төлөв эртний цөл, хээрийн ургамал багтана. Харин Хөвсгөл, Ховд, Хэнтийн тойргууд, Алтай-Саян, Дагуурын уулсаар ургадаг завсрын унаган ургамал олонтой (Өлзийхутаг, 1989). Хээрийн судалгаагаар говийн хялгана, таана, хөмөл, бор бударгана, харлаг өмхий өвс, ямаан ангалзуур, дэрвэгэр хавьсгана, төлөгчдүү боролзой гэсэн 8 зүйл завсрын унаган ургамал бүртгэсэн.

7.6 Амьтны аймгийн хяналт шинжилгээ

Хүснэгт 32. Амьтны аймгийн хяналт шинжилгээ

Хяналт шинжилгээ хийх үзүүлэлт	Байршил	Хугацаа ба давтамж	Хяналт шинжилгээний ажлын хэмжээ	Биелэлт
Шувуу, хөхтөн, мөлхөгч амьтдын зүйлийн нэр, бодгалийн тоо,	Хайгуулын талбайн тэгш тал, уул, толгод	Мэргэжлийн байгууллагаар гүйцэтгүүлнэ.	2 удаа	Red lake #5R, Red lake #06, Red lake #08, Red lake #09,

Хяналт шинжилгээ хийх үзүүлэлт	Байршил	Хугацаа ба давтамж	Хяналт шинжилгээний ажлын хэмжээ	Биелэлт
тохиолдсон ул мөр, гэрэл зураг, байршлын координат	гэх мэт бүхий л амьдрах орчинд			Red lake #10, Redlake #11, Redlake #12, Redlake #13, Redlake #14, Redlake #15, Vista #02, Vista #03, Vista #04, Brownhill #02, Horizontal #01, Horizontal #02, Horizontal #03, Horizontal #04 цооногууд, кэмп болон цооногууд ойролцоох өвөлжөө бууц орчимд хөхтөн, шувуу, мөлхөгч амьтдын судалгаа хийсэн.

Амьтны аймгийн мониторингийн судалгааг Redlake #5R, Redlake #06, Redlake #08, Redlake #09, Redlake #10, Redlake #11, Redlake #12, Redlake #13, Redlake #14, Redlake #15, Vista #02, Vista #03, Vista #04, Brownhill #02, Horizontal #01, Horizontal #02, Horizontal #03, Horizontal #04 цооногууд, кэмп болон цооногуудын ойролцоох өвөлжөө бууц орчимд 2 удаагийн давтамжтай хийсэн. Тус мониторингийн судалгаагаар 2 зүйл мөлхөгч, 5 зүйл шувуу, 3 зүйл хөхтөн бүртгэсэн (Хүснэгт 33).

Хүснэгт 33. Мониторингийн судалгаагаар бүртгэсэн хөхтөн, шувууд, мөлхөгч амьтдын мэдээлэл

#	Зүйлийн нэр	Бодгалийн тоо	Солбицол	Байршил	Монгол орны хөхтөн, шувууд, мөлхөгчдийн улаан дансны хамгааллын статус	
					Олон улсад	Бүс нутагт
Мөлхөгчид						
1	Хонин гүрвэл- <i>Phrynoscephalus helioscopus</i>	1	43°37'42.70" 105°23'16.06"	Redlake#06 цооногийн орчимд,	АӨ	АӨ
		1	43°38'14.11" 105°20'48.56"	Redlake#8 цоногийн орчим		
		1	43°38'2.87"N 105°22'52.06"	Redlake#12 цоногийн орчим		
		1	43°38'21.04" 105°23'47.29"	Redlake#14 цоногийн орчим		
		1	43°36'20.75" 105°34'0.35"	Vista#4 цооногийн орчим		
		1	43°38'55.5" 105°21'57.2"	Өвөлжөө орчим		
2	Могой гүрвэл- <i>Eremias multiocellata</i>	1	43°37'42.70" 105°23'16.06"	Redlake#06 цооногийн орчимд	АӨ	АӨ
Шувууд						
1	Эвэрт болжмор- <i>Eremophila alpestris</i>	1	43°39'6.17" 105°24'29.49"	Redlake#09 цооногийн орчимд	АӨ	АӨ
		3	43°36'48.82" 105°35'39.53"	Vista#02 цооног орчим		

		50	43°39'0.34" 105°21'50.60"	Өвөлжөө орчим		
		5	43°37'14.4" 105°24'10.9"	Улаан нуурын шал		
2	Шилийн сар- <i>Buteo hemilasius</i>	1	43°36'39.8" 105°34'51.2"	Vista#4 цооногийн орчимд	АӨ	АӨ
3	Цармын бүргэд- <i>Aquila chrysaetos</i>	1	43°36'59.19" 105°22'52.09"	Redlake#3R цооногийн орчимд	АӨ	АӨ
4	Хон хэрээ- <i>Corvus corone</i>	1	43°38'32.8" 105°23'08.0"	Кэмп орчим	АӨ	АӨ
		1	43°36'41.1" 105°34'19.0"	Vista#5 цооногийн орчимд		
5	Хээрийн бор шувуу- <i>Passer montanus</i>	4	43°38'32.8" 105°23'8.0"	Кэмп орчим	АӨ	АӨ
Хөхтөн амьтад						
1	Дэлдэн зараа- <i>Hemiechinus auritus</i>	2	43°38'32.43" 105°23'9.97"	Кэмп орчимд	АӨ	АӨ
2	Морин чичүүл- <i>Rhombomys opimus</i>	10	43°36'10.06" 105°22'50.78"	Өвөлжөө орчим	АӨ	АӨ
3	Цагаан зээр- <i>Procapra gutturosa</i>	-	43°36'14.66" 105°22'52.53"	Өвөлжөө орчимд, (толгойн яс)	АӨ	Устаж болзошгүй

Тайлбар: АӨ- анхааралд өртөхөөргүй

Хээрийн судалгаагаар бүртгэсэн мөлхөгчид, шувууд, хөхтөн амьтдаас улаан дансны үнэлгээгээр Цагаан зээр (нутгийн иргэдийн аман мэдээгээр уул уурхайн үйл ажиллагаагаар цагаан зээр дайжсан) Бүс нутагт "Устаж болзошгүй" гэж үнэлэгдсэн бол бусад амьтад нь Бүс нутаг болон Олон улсад "Анхааралд өртөхөөргүй" гэж үнэлэгдсэн байна.



Эвэрт болжмор- *Eremophila alpestris*. Иргэнд Одсүрэнгийн өвөлжөөний хойд талд 50 орчим бодгаль бүртгэсэн.



Цармын бүргэд- *Aquila chrysaetos*. Redlake#3R цооногийн орчимд 1 бодгаль бүртгэсэн.



Хээрийн бор шувуу- *Passer montanus*. Кэммпийн ойролцоо 4 бодгаль бүртгэгдсэн.



Хон хэрээ- *Corvus corone*. Red Lake#05, кэмп орчимд 2 бодгаль бүртгэсэн.



Хонин гүрвэл-*Phrynocephalus helioscopus* Redlake#6 цоногийн орчим 1 бодгаль, Redlake#8 цоногийн орчим 1 бодгаль, Redlake#12 цоногийн орчим 1 бодгаль, Redlake#14 цоногийн орчим 1 бодгаль, Vista#4 цоногийн орчим 1 бодгаль нийт 5 бодгаль бүртгэсэн.



Могой гүрвэл- *Eremias multiocellata*. Red Lake#06-д 1 бодгаль бүртгэсэн.



Морин чичүүл- *Rhombomys opimus*. Улаан нуурын урд байрлах өвөлжөө орчимд 10 бодгаль бүртгэсэн. *Зураг 44. Хайгуулын талбайд бүртгэсэн зарим шувуу, мөлхөгч, хөхтөн амьтад*



Цагаан зээр- *Procapra gutturosa*. Улаан нуурын урд байрлах өвөлжөө орчимд бүртгэсэн толгойн яс

7.7 Эрүүл ахуйн хяналт шинжилгээ

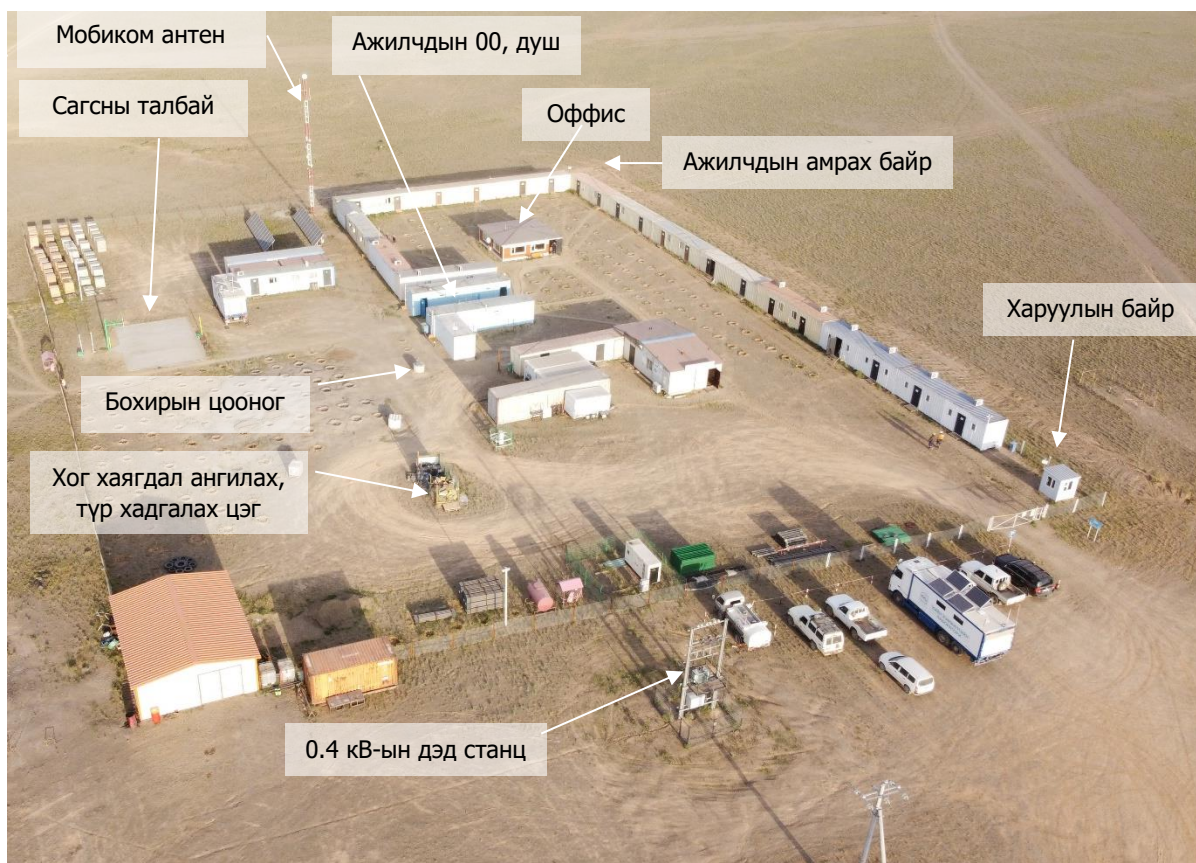
Эрүүл ахуйн хяналт шинжилгээгээр ажилчдын кэмппийн хог хаягдлын цэг, ажилчдын 00, амрах байр, ажллах орчинг тухтай байхад анхаарч ажилласан.

Хүснэгт 34. Эрүүл ахуйн хяналт шинжилгээ

Хяналт шинжилгээ хийх үзүүлэлт	Байршил	Хугацаа ба давтамж	Хяналт шинжилгээний ажлын хэмжээ	Биелэлт
Хог хаягдлын цэг, ажилчдын 00, амрах байр, ажлын орчин нөхцөлд хяналт хийх	Ажилчдын түр кэмп, хайгуулын ажлын талбай, хог хаягдал цуглуулах цэг	Жилд 2 удаа	2 цэгт	Хог хаягдлын менежментийг тусгай зөвшөөрөлтэй байгууллагуудаар хийлгэн ажиллаж байна. Ажилчдын байрны цэвэрлэгээ, тав тухтай байрлах нөхцлийг ханган ажилладаг.

Ажилчдын 00 болон ахуйн хэрэглээнээс гарч байгаа шингэн хаягдлыг септик танканд цуглуулж Энержи Ресурс ХХК-ийн Цогтцэций дэх цэвэрлэх байгууламжид хүргүүлдэг. Шингэн хаягдлын менежментийг “Өгөөмөр Дэлгэр Ширээт” ХХК гэрээгээр гүйцэтгэдэг. Хог хаягдлыг ангилан ялгаж, түр хадгалах цэгт хуримтлуулан “Тэгш дүүрэн тохижилт” ОНӨААТҮГ-аар сумын төвлөрсөн хогийн цэгт хүргэдэг (Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөөний биелэлтийн хэсгээс дэлгэрүүлж үзнэ үү).

“Номадс Катеринг энд Интегрэйтед Сервисис” ХХК кэмгийн зохион байгуулалт, үйлчилгээг хариуцдаг бөгөөд кэмп, ажилчдын амрах байр, оффис, 00 зэрэгт цэвэрлэгээг тогтмол хийдэг.



Зураг 45. Кэмгийн орчин нөхцөл

8 Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө, төлөвлөгөөний хэрэгжилтийг нөлөөллийн бүсийн оршин суугчдад тайлагнах төлөвлөгөөний биелэлт

2023 оны БОХТ-ний биелэлтийн тайланг цахимаар буюу БОАЖЯ-ны Байгаль орчны мэдээллийн сангийн БОМТ-ний биелэлтийн тайлан ([Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө, биелэлтийн тайлан \(eic.mn\)](#)) хэсэгт холбогдох мэдээллийн хамт оруулж, Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө боловсруулах, хянан батлах, тайлагнах журамд заасан хугацаа (11-р сарын 1-ний дотор)-нд илгээсэн.

Хүснэгт 35. Тухайн жилийн байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөөний биелэлтийг тайлагнах төлөвлөгөө

#	БОХТ-ний биелэлтийг тайлагнахад оролцогч талууд	Тайлагнах хэлбэр	Мэдээллийн агуулга	Зохион байгуулах хугацааны тов	Хэрэгжилт
1	Хайгуулын ажил гүйцэтгэж буй талбай орчимд нутагладаг Цагаан-Овоо, Сийрст багийн иргэд	Багийн иргэдийн нийтийн хуралд танилцуулах	Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө, биелэлтийн явцыг танилцуулах	Багийн иргэдийн нийтийн хуралд 2023 онд 1 удаа	2023 оны 5-р сард Цогтцэций сумын Цагаан-Овоо болон Сийрст багийн ИНХ-д танилцуулга хийсэн.
2	Өмнөговь аймгийн Байгаль Орчин, Аялал Жуулчлалын газарт	"Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө боловсруулах, хянан батлах, тайлагнах журам"-ын дагуу тайлан бэлтгэж хүргэх	БОХТ-ний хэрэгжилтийг байгаль орчны бүрдэл хэсэг тус бүрээр гаргасан байх	2023 онд жилд 1 удаа Метан Газ Ресурс ХХК тухайн жилийн БОХТ-ний хэрэгжилтийн тайланг боловсруулж, 3-аас доошгүй хувийг Өмнөговь аймгийн Байгаль Орчин, Аялал Жуулчлалын газарт жил бүрийн 11-р сарын 1-ний дотор хүргүүлнэ.	БОХТ-ний биелэлтийн тайланг хэвлэн Өмнөговь аймгийн Байгаль Орчин, Аялал Жуулчлалын газарт хүргэж, цахим мэдээллийн санд оруулсан.
3	Цогтцэций сумын ЗДТГ-т	"Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө боловсруулах, хянан батлах, тайлагнах журам"-ын дагуу тайлан бэлтгэж хүргүүлэх	БОХТ-ний хэрэгжилтийн явцыг БО-ны бүрдэл хэсгүүдээр гарган танилцуулах	Жилд 1 удаа	БОМТ-ний хэрэгжилтийн тайланг цахимаар илгээсэн.

ХАВСРАЛТ МАТЕРИАЛУУД

Хавсралт материалын жагсаалт:

Хавсралт материал 1: Ус, хөрсний лабораторийн шинжилгээний үр дүнгүүдийн хуулбар

Хавсралт материал 2: Хэрэглээний цэвэр ус тээвэрлүүлэх гэрээний хуулбар

Хавсралт материал 3: Хатуу хог хаягдал тээвэрлүүлэх гэрээний хуулбар

Хавсралт материал 4: Бохир ус тээвэрлэлтийн гэрээний хуулбар

Хавсралт материал 5: Ашигласан усны хэмжээг нотлох баримт, төлбөр төлөх баримтын хуулбар



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: ECO TREND LLC
 SIUTE#503, B BLOCK
 1ST KHOROO, UNION BUILDING
 SUKHAATAR DISTRICT ULAANBAATAR

Page: 1
 Total # Pages: 2 (A - E)
 Plus Appendix Pages
 Finalized Date: 8-SEP-2023
 Account: ECOTREND

CERTIFICATE UL23249381

This report is for 12 samples of Other submitted to our lab in Ulaanbaatar, Mongolia on 4-SEP-2023.
 The following have access to data associated with this certificate:
 ENKHTSETSEG

SAMPLE PREPARATION	
ALS CODE	DESCRIPTION
WEI-21	Received Sample Weight
LEV-01	Waste Disposal Levy
LOG-22	Sample login - Rcd w/o BarCode
SCR-41	Screen to -180um and save both

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 *****

Comments: Please be aware that 90 days of free storage has begun as at the date of this report. After the 90 days period your samples will be discarded without notification. If you require your samples to be stored for an extended period please contact us.

Signature: 
 Dr. Irekhjargal Jambal, Quality Manager - Mongolia





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: ECO TREND LLC
 SIUTE#503, B BLOCK
 1ST KHOROO, UNION BUILDING
 SUKHBAATAR DISTRICT ULAANBAATAR

Page: 2 - A
 Total # Pages: 2 (A - E)
 Plus Appendix Pages
 Finalized Date: 8-SEP-2023
 Account: ECOTREND

CERTIFICATE OF ANALYSIS UL23249381

Sample Description	Method Analyte Units LOD	WEI-21	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	
		Recvd Wt. kg	Ag ppm	Al %	As ppm	B ppm	Ba ppm	Be ppm	Bi ppm	Ca %	Cd ppm	Co ppm	Cr ppm	Cu ppm	Fe %	Ga ppm
ZMGW-01 khudag MGGW-01 khudag Umnugovi-Tsogttsetsii sum kemp Umnugovi-Tsogttsetsii sum urd khudag Umnugovi-Tsogttsetsii sum zuun khudag		0.02	0.2	0.01	2	10	10	0.5	2	0.01	0.5	1	1	1	0.01	10
MOCHRSLHM-01		0.98	<0.2	1.14	9	<10	70	0.7	<2	0.23	<0.5	5	20	10	1.51	<10
MOZMSLHM-01		0.55	<0.2	2.05	18	10	130	0.9	<2	1.06	<0.5	10	26	24	2.49	10
MOMGSLHM-01		0.85	<0.2	1.00	12	<10	60	0.6	<2	0.81	<0.5	7	16	12	2.14	<10
SHM01		0.64	<0.2	1.60	14	10	120	0.7	<2	1.25	<0.5	9	24	29	2.51	10
SHM02		0.65	<0.2	1.50	10	10	90	0.7	<2	0.51	<0.5	9	24	24	2.37	<10
SHM03		0.55	<0.2	1.30	11	10	100	0.6	<2	1.14	<0.5	9	21	24	2.42	<10
SHM04		0.55	<0.2	1.86	17	20	160	0.8	<2	1.59	<0.5	11	25	32	2.61	<10

Comments: Please be aware that 90 days of free storage has begun as at the date of this report. After the 90 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 Nekhme 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: ECO TREND LLC
 SIUTE#503, B BLOCK
 1ST KHOROO, UNION BUILDING
 SUKHBAATAR DISTRICT ULAANBAATAR

Page: 2 – B
 Total # Pages: 2 (A – E)
 Plus Appendix Pages
 Finalized Date: 8-SEP-2023
 Account: ECOTREND

CERTIFICATE OF ANALYSIS UL23249381

Sample Description	Method	Analyte	Units	LOD	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41				
					Hg	K	La	Mg	Mn	Mo	Na	Ni	P	Pb	S	Sb	Sc	Sr	Th	
					ppm	%	ppm	%	ppm	ppm	%	ppm	ppm	ppm	%	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
					1	0.01	10	0.01	5	1	0.01	1	10	2	0.01	2	1	1	20	
ZMGW-01 khudag MGGW-01 khudag Umnugovi-Tsogtsetsii sum kemp Umnugovi-Tsogtsetsii sum urd khudag Umnugovi-Tsogtsetsii sum zuun khudag																				
MOCHSLHM-01					<1	0.25	20	0.24	414	1	0.01	8	390	13	0.02	<2	2	28	<20	
MOZMSLHM-01					1	0.35	20	0.52	519	1	0.02	19	620	12	0.05	<2	4	70	<20	
MOMGSLHM-01					<1	0.19	20	0.41	360	1	0.01	8	480	11	0.01	<2	3	49	<20	
SHM01					1	0.34	10	0.77	451	1	0.03	20	380	8	0.02	<2	5	61	<20	
SHM02					<1	0.31	10	0.70	449	<1	0.02	20	360	8	0.02	<2	4	41	<20	
SHM03					<1	0.33	10	0.69	472	1	0.06	19	390	7	0.02	<2	4	50	<20	
SHM04					<1	0.41	20	0.86	536	1	0.09	23	740	12	0.03	<2	5	97	<20	

Comments: Please be aware that 90 days of free storage has begun as at the date of this report. After the 90 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: ECO TREND LLC
 SIUTE#503, B BLOCK
 1ST KHOROO, UNION BUILDING
 SUKHBAATAR DISTRICT ULAANBAATAR

Page: 2 - C
 Total # Pages: 2 (A - E)
 Plus Appendix Pages
 Finalized Date: 8-SEP-2023
 Account: ECOTREND

CERTIFICATE OF ANALYSIS UL23249381

Sample Description	Method Analyte Units LOD	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP02	ME-ICP02	ME-ICP02	ME-ICP02	ME-ICP02	ME-ICP02	ME-ICP02	ME-ICP02	
		Ti %	Tl ppm	U ppm	V ppm	W ppm	Zn ppm	Ag mg/L	Al mg/L	As mg/L	B mg/L	Ba mg/L	Bi mg/L	Ca mg/L	Cd mg/L	Co mg/L
ZMGW-01 khudag		0.01	10	10	1	10	2	<0.004	<0.01	<0.01	0.1	0.02	<0.2	43.5	<0.01	0.01
MGGW-01 khudag								<0.004	<0.01	0.01	0.2	0.03	<0.2	68.6	<0.01	<0.01
Umnugovi-Tsogttsetsii sum kemp								<0.004	<0.01	0.01	0.8	0.03	<0.2	79.6	<0.01	0.01
Umnugovi-Tsogttsetsii sum urd khudag								<0.004	0.01	0.01	3.6	0.01	<0.2	79.5	<0.01	0.01
Umnugovi-Tsogttsetsii sum zuun khudag								<0.004	<0.01	<0.01	2.0	0.01	<0.2	57.9	<0.01	0.03
MOCHSLHM-01		0.04	<10	<10	28	<10	46									
MOZMSLHM-01		0.10	<10	<10	45	<10	64									
MOMGSLHM-01		0.07	<10	<10	44	<10	48									
SHM01		0.04	<10	<10	47	<10	54									
SHM02		0.05	<10	<10	43	<10	52									
SHM03		0.05	<10	<10	40	<10	52									
SHM04		0.03	<10	<10	44	<10	65									

Comments: Please be aware that 90 days of free storage has begun as at the date of this report. After the 90 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 Nekhme 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: ECO TREND LLC
 SIUTE#503, B BLOCK
 1ST KHOROO, UNION BUILDING
 SUKHAATAR DISTRICT ULAANBAATAR

Page: 2 - D
 Total # Pages: 2 (A - E)
 Plus Appendix Pages
 Finalized Date: 8-SEP-2023
 Account: ECOTREND

CERTIFICATE OF ANALYSIS UL23249381

	Method Analyte Units LOD	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	ME-ICP02 S mg/L 0.5
ZMGW-01 khudag		<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.5	<0.05	<0.1	9.1	0.01	0.01	10.2	<0.01	<0.5	<0.02	6.5
MGGW-01 khudag		<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	1.4	0.05	<0.1	42.1	0.01	0.01	79.0	<0.01	<0.5	<0.02	48.5
Umnugovi-Tsogttsetsii sum kemp		<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	0.6	<0.05	<0.1	25.1	<0.01	<0.01	230	<0.01	<0.5	<0.02	78.3
Umnugovi-Tsogttsetsii sum urd khudag		<0.01	<0.01	0.09	<0.02	3.1	0.20	0.1	75.7	0.08	<0.01	1275	<0.01	<0.5	<0.02	363
Umnugovi-Tsogttsetsii sum zuun khudag		<0.01	0.01	1.10	<0.02	4.8	0.32	0.2	104.0	0.21	<0.01	1400	<0.01	<0.5	<0.02	421
MOCHRSLHM-01																
MOZMSLHM-01																
MOMGSLHM-01																
SHM01																
SHM02																
SHM03																
SHM04																

Comments: Please be aware that 90 days of free storage has begun as at the date of this report. After the 90 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 Nekhme 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: ECO TREND LLC
 SIUTE#503, B BLOCK
 1ST KHOROO, UNION BUILDING
 SUKHBAATAR DISTRICT ULAANBAATAR

Page: 2 – E
 Total # Pages: 2 (A – E)
 Plus Appendix Pages
 Finalized Date: 8-SEP-2023
 Account: ECOTREND

CERTIFICATE OF ANALYSIS UL23249381

	Method Analyte Units LOD	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 Ti 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
ZMGW-01 khudag		<0.04	<0.02	6.8	<0.1	0.26	<0.1	<0.01	<0.1	<0.01	<0.5	<0.01	<0.01	<0.1
MGGW-01 khudag		<0.04	<0.02	11.0	<0.1	1.14	<0.1	<0.01	<0.1	<0.01	<0.5	<0.01	<0.01	<0.1
Umnugovi-Tsogttsetsii sum kemp		<0.04	<0.02	5.2	<0.1	1.86	<0.1	<0.01	<0.1	<0.01	<0.5	<0.01	0.01	<0.1
Umnugovi-Tsogttsetsii sum urd khudag		<0.04	<0.02	5.2	<0.1	6.72	<0.1	<0.01	<0.1	<0.01	<0.5	<0.01	<0.01	<0.1
Umnugovi-Tsogttsetsii sum zuun khudag		<0.04	<0.02	4.8	<0.1	3.42	<0.1	0.01	<0.1	<0.01	<0.5	<0.01	0.05	<0.1
MOCHRSLHM-01														
MOZMSLHM-01														
MOMGSLHM-01														
SHM01														
SHM02														
SHM03														
SHM04														

Comments: Please be aware that 90 days of free storage has begun as at the date of this report. After the 90 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: ECO TREND LLC
 SIUTE#503, B BLOCK
 1ST KHOROO, UNION BUILDING
 SUKHBAATAR DISTRICT ULAANBAATAR

Page: Appendix 1
 Total # Appendix Pages: 1
 Finalized Date: 8-SEP-2023
 Account: ECOTREND

CERTIFICATE OF ANALYSIS UL23249381

	CERTIFICATE COMMENTS								
Applies to Method:	<p style="text-align: center;">LABORATORY ADDRESSES</p> <p>Processed at ALS Ulaanbaatar located at Mongol Nekhmel building 2nd khoroo, Chinggis Avenue Khan-Uul District, Ulaanbaatar, Mongolia.</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 25%;">LEV-01</td> <td style="width: 25%;">LOG-22</td> <td style="width: 25%;">ME-ICP02</td> <td style="width: 25%;">ME-ICP41</td> </tr> <tr> <td>SCR-41</td> <td>WEI-21</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	LEV-01	LOG-22	ME-ICP02	ME-ICP41	SCR-41	WEI-21		
LEV-01	LOG-22	ME-ICP02	ME-ICP41						
SCR-41	WEI-21								



**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: Өмнөговь аймгийн Цогтцэций сум
Дээж шинжлүүлсэн байгуулага, хувь хүн: "Экотрэнд" ХХК
Шинжилгээ хийсэн огноо: 2023 он 09 сар 14

Хөрсний ширхэгийн бүрэлдэхүүн

№	Дээжний дугаар	Гүн, см	Ширхэгийн хэмжээ, % (мм-ээр)		
			Элс (2-0.05мм)	Тоос (0.05-0.002мм)	Шавар (< 0.002мм)
1	sm 01	-	70.2	19.0	10.8
2	sm 02	-	71.7	19.0	9.3
3	sm 03	-	75.3	16.8	7.9
4	sm 04	-	73.1	17.3	9.6
5	sm 05	-	68.7	22.5	8.7
6	sm 06	-	65.8	26.3	7.9
7	sm 07	-	72.4	18.3	9.3
8	sm 08	-	71.7	19.8	8.6
9	sm 09	-	70.2	20.2	9.6
10	sm 10	-	67.0	22.2	10.8

Шинжилгээний арга

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

CaCO₃-Кальциметр (10% HCl)

Ялзмаг-Тюрин (Walkley & Black)

Хөдөлгөөнт фосфор, кали-Спектрофотометр, Дөлөн фотометр-Мачигин (1% (NH₄)₂CO₃)

Хөрсний ширхэгийн бүрэлдэхүүн-Гидрометрийн арга

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





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

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

Утас: +976 99141955

E-mail: soillab.IGG@gmail.com

Хөрсний задлан шинжилгээний дүн

Дээж авсан газрын нэр: Өмнөговь аймгийн Цогтцэций сум

Дээж шинжлүүлсэн байгуулага, хувь хүн: "Экотрэнд" ХХК

Шинжилгээ хийсэн огноо: 2023 он 09 сар 14

Хөрсний химийн үндсэн шинж

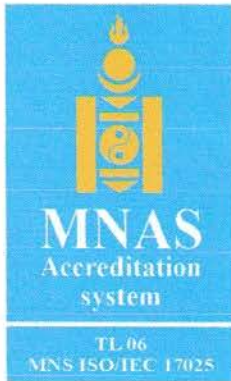
№	Дээжний дугаар	Гүн, см	pH _{H₂O} (1:5)	CaCO ₃ %	Ялзмаг %	EC _{2.5} dS/m	Хөдөлгөөнт, мг/100г	
							P ₂ O ₅	K ₂ O
1	sm 01	-	9.09	2.91	0.625	0.156	0.82	13.6
2	sm 02	-	9.24	4.00	0.276	0.159	0.42	6.5
3	sm 03	-	9.04	0.91	0.522	0.136	0.83	7.2
4	sm 04	-	9.36	4.73	0.179	0.959	0.36	5.1
5	sm 05	-	9.69	1.27	0.337	0.461	0.58	9.2
6	sm 06	-	9.25	2.36	0.278	0.918	0.30	6.9
7	sm 07	-	9.05	0.91	0.688	1.810	0.91	12.3
8	sm 08	-	9.23	0.91	0.600	0.856	0.77	11.5
9	sm 09	-	9.11	2.36	1.166	0.694	1.15	18.2
10	sm 10	-	9.20	2.36	0.601	0.340	0.72	10.6

Товч дүгнэлт:

Хөрс нь урвалын орчноор шүлтлэгээс хүчтэй шүлтлэгийн хооронд, sm 03, sm 05, sm 07, sm 08 дээжнүүд бага зэрэг карбонаттай, бусад дээж дунд зэрэг карбонатлаг, ялзмагийн агууламжаар бүх дээжнүүд бага зэрэг, цахилгаан дамжуулах чанараар sm 04, sm 06, sm 07, sm 08 дээжнүүд бага зэргийн давсжилттай, бусад дээжнүүд давсжилтгүй, хөдөлгөөнт фосфор болон калийн хангамжаар бүх дээжнүүд бага зэрэг, ширхэгийн бүрэлдэхүүнээр бүх дээжнүүд элсэнцэр. Хөрсний үржил шимийн ерөнхий түвшин бага.

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





Хүнсний Аюулгүй Байдлын
Үндэсний Лавлагаа Лабораторийн
ерөнхий захирлын 2023 оны 01 сарын
02-ны өдрийн А/02 дугаар тушаалын
1 дүгээр хавсралт Маягт 00-59

**СХЗГ-ЫН ХҮНСНИЙ
АЮУЛГҮЙ БАЙДЛЫН
ҮНДЭСНИЙ ЛАВЛАГАА ЛАБОРАТОРИ**

Улаанбаатар 17042, Хан-Уул дүүрэг,

Чингисийн өргөн чөлөө 75.

Утас: 70005972, Факс: 70006946

**ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ДҮН
CERTIFICATE OF ANALYSIS**

Бүртгэлийн дугаар /Registration number/: 23-4382

Шинжилгээ хийлгэх хүсэлт гаргасан газрын нэр : ЭКОТРЭНД

/The name of customer's request for analysis/

Дэд лабораторийн нэр /Name of the sub laboratory/: Микробиологийн лаборатори

Дээжийн тодорхойлолт /Sample description/					
Дээжийн дугаар Sample number	Дээжийн нэр Name of sample	Цувралын дугаар Batch number	Үйлдвэрлэсэн улс The country of original manufacturer	Бүтээгдэхүүний хүчинтэй хугацаа Date of expiry	Дээжийн тоо хэмжээ Quantity of the sample
21701	SBC01 хөрс		Монгол Улс	Тодорхойгүй	0.3 кг

Хүлээн авсан огноо Date of receipt	Шинжилгээ дууссан огноо Date of test completion	Хэвлэсэн огноо Date of issue of the report
2023 он 09 сар 06 өдөр	2023 он 09 сар 14 өдөр	2023 он 09 сар 15 өдөр

Дээжийн дугаар Sample number	Шинжилгээний аргын стандарт Method of analysis	Шинжилсэн үзүүлэлтийн нэр, хэмжих нэгж Test parameter, unit	Шаардлага Test specification, unit	Шинжилгээний дүн Test results
21701	MNS 6341:2012	Эмгэгтөрөгч нян	1г-д илрэхгүй	Эмгэгтөрөгч нян илрээгүй
	MNS 5367:2004	Гэдэсний савханцарын таньц	> 0,1	> 0,1
	MNS 6341:2012	Perfringens mump	> 0,1	> 0,1

Санал тайлбар:

Opinions and interpretation

ХЯНАСАН: АХЛАХ ШИНЖЭЭЧ:

Reviewed by

БАТАЛСАН: ЛАБОРАТОРИЙН

Approved by ЭРХЛЭГЧ:

/Б.ЦОГТГЭРЭЛ/
 гарын үсэг /signature/ Д.САЙНЖАРГАЛ/
 гарын үсэг /signature/

Энэ шинжилгээний дүн нь зөвхөн шинжилгээ хийсэн дээжинд хамаарна.
Шинжилгээний дүнг лабораторийн зөвшөөрөлгүй хуулбарлахыг хориглоно



ШИНЖЛЭХ УХААНЫ АКАДЕМИ
ГАЗАРЗҮЙ-ГЕОЭКОЛОГИЙН ХҮРЭЭЛЭН
УСНЫ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ЛАБОРАТОРИ

Усны химийн шинжилгээний тодорхойлолт

Шинжилгээ хийсэн: 2023 оны 09 сарын 04 өдөр
Сорьц авсан газрын нэр: Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум
Урд худаг
Сорьц шинжлүүлсэн байгууллага, хувь хүн: "Экотрэнд" ХХК

Солбицлол: X= Гүн: м
Y= Ундарга:
Уст цэгийн төрөл ба дугаар: Худаг

Тодорхойлсон нь:

Анион	1дм ³ -д байгаа			Катион	1дм ³ -д байгаа		
	мг	мг-экв	мг-экв%		мг	мг-экв	мг-экв%
Cl ⁻	841.4	23.70	38.1	Na ⁺ +K ⁺	1178.7	51.25	82.5
SO ₄ ²⁻	820.0	17.08	27.5	Ca ⁺⁺	76.2	3.80	6.1
NO ₂ ⁻	0.0	0.00	0.0	Mg ⁺⁺	85.7	7.05	11.3
NO ₃ ⁻	28.0	0.45	0.7	NH ₄ ⁺	0.4	0.02	0.0
CO ₃ ²⁻	0.0	0.00	0.0	Fe ⁺⁺	0.0	0.00	0.0
HCO ₃ ⁻	1274.9	20.90	33.6	Fe ⁺⁺⁺	0.3	0.02	0.0
Дүн	2964.3	62.14	100.0	Дүн	1341.3	62.14	100.0

HCO₃⁻ ийн хагасыг хассан анион катионуудын
нийлбэр: 3668.1 мг/ дм³

Анион катионуудын
нийлбэр: 4305.6 мг/ дм³

Ерөнхий хатуулаг 10.85 мг-экв/ дм³
рН: 7.41

ЕС: 5842 µS/cm
TDS: 3505 ppm

Исэлдэх чанар: 2.56 мг/ дм³
Физик шинж чанар

Тунгалаг: 30 см
Өнгө: үгүй

Үнэр: үгүй
Амт: давстай

Тунадас: үл мэдэг

Cl⁻38 HCO₃⁻34 SO₄²⁻28

Усны найрлагын томъёо: M_{4,3}

Na⁺+K⁺83 Mg²⁺11

Дүгнэлт

Химийн бүрэлдэхүүнээрээ холимог ангийн, натрийн бүлгийн, 1-р төрлийн, чанарын хувьд давстай, маш хатуу, хатуулаг дотроо магни зонхилсон ус байна. Шинжилсэн үзүүлэлтүүдээс нийт эрдэжилт, ерөнхий хатуулаг, натри, магни, хлор, сульфатын ионуудын агууламж нь "Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ MNS 0900:2018" стандартад заасан хэмжээнээс их байна.

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

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





ШИНЖЛЭХ УХААНЫ АКАДЕМИ
 ГАЗАРЗҮЙ-ГЕОЭКОЛОГИЙН ХҮРЭЭЛЭН
 УСНЫ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ЛАБОРАТОРИ

Усны химийн шинжилгээний тодорхойлолт

Шинжилгээ хийсэн: 2023 оны 09 сарын 04 өдөр
 Сорьц авсан газрын нэр: Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум
 Зүүн худаг
 Сорьц шинжлүүлсэн байгууллага, хувь хүн: "Экотрэнд" ХХК

Солбицлол: X= Гүн: м
 Y= Ундарга:
 Уст цэгийн төрөл ба дугаар: Худаг

Тодорхойлсон нь:

Анион	1дм ³ -д байгаа			Катион	1дм ³ -д байгаа		
	МГ	МГ-ЭКВ	МГ-ЭКВ%		МГ	МГ-ЭКВ	МГ-ЭКВ%
Cl ⁻	352.2	9.92	15.6	Na ⁺ +K ⁺	1162.8	50.56	79.6
SO ₄ ²⁻	774.0	16.13	25.4	Ca ⁺⁺	56.1	2.80	4.4
NO ₂ ⁻	0.0	0.00	0.0	Mg ⁺⁺	121.2	9.97	15.7
NO ₃ ⁻	0.0	0.00	0.0	NH ₄ ⁺	1.5	0.08	0.1
CO ₃ ²⁻	0.0	0.00	0.0	Fe ⁺⁺	0.0	0.00	0.0
HCO ₃ ⁻	2287.5	37.50	59.0	Fe ⁺⁺⁺	2.5	0.13	0.2
Дүн	3413.7	63.55	100.0	Дүн	1344.2	63.55	100.0

HCO₃⁻ ийн хагасыг хассан анион катионуудын
 нийлбэр: 3614.1 мг/ дм³

Анион катионуудын
 нийлбэр: 4757.9 мг/ дм³

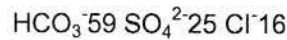
Ерөнхий хатуулаг 12.77 мг-экв/ дм³
 pH: 7.51
 Исэлдэх чанар: 2.72 мг/ дм³

EC: 5823 µS/cm
 TDS: 3493 ppm

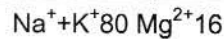
Тунгалаг: 12 см
 Өнгө: улаан шар

Физик шинж чанар

Үнэр: үгүй Тунадас: улаан шар
 Амт: давстай



Усны найрлагын томъёо: M_{4.7}



Дүгнэлт

Химийн бүрэлдэхүүнээрээ гидрокарбонатын ангийн, натрийн бүлгийн, 1-р төрлийн, чанарын хувьд давстай, маш хатуу, хатуулаг дотроо магнийн ион зонхилсон, бохирдолтой ус байна. Шинжилсэн үзүүлэлтүүдээс нийт эрдэжилт, ерөнхий хатуулаг, натри, магни, хлор, сульфат, аммони, төмрийн ионуудын агууламж нь "Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ MNS 0900:2018" стандартад заасан хэмжээнээс их байна.

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

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





ШИНЖЛЭХ УХААНЫ АКАДЕМИ
ГАЗАРЗҮЙ-ГЕОЭКОЛОГИЙН ХҮРЭЭЛЭН
УСНЫ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ЛАБОРАТОРИ

Усны химийн шинжилгээний тодорхойлолт

Шинжилгээ хийсэн: 2023 оны 09 сарын 04 өдөр

Сорьц авсан газрын нэр: Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум
кемп, зөөврийн ус /худаг/

Сорьц шинжлүүлсэн байгууллага, хувь хүн: "Экотренд" ХХК

Солбицлол: X=
Y=

Гүн: м
Ундарга:

Уст цэгийн төрөл ба дугаар: Зөөврийн ус

Тодорхойлсон нь:

Анион	1дм ³ -д байгаа			Катион	1дм ³ -д байгаа		
	мг	мг-экв	мг-экв%		мг	мг-экв	мг-экв%
Cl ⁻	263.4	7.42	43.1	Na ⁺ +K ⁺	250.0	10.87	63.1
SO ₄ ⁻²	310.0	6.46	37.5	Ca ⁺⁺	79.6	3.97	23.0
NO ₂ ⁻	0.0	0.00	0.0	Mg ⁺⁺	29.1	2.39	13.9
NO ₃ ⁻	28.0	0.45	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 ⁻	176.9	2.90	16.8	Fe ⁺⁺⁺	0.0	0.00	0.0
Дүн	778.4	17.23	100.0	Дүн	358.6	17.23	100.0

HCO₃⁻ ийн хагасыг хассан анион катионуудын
нийлбэр: 1048.5 мг/ дм³

Анион катионуудын
нийлбэр: 1137.0 мг/ дм³

Ерөнхий хатуулаг 6.36 мг-экв/ дм³
рН: 7.74

ЕС: 1597 μS/cm
TDS: 958 ppm

Исэлдэх чанар: 0.96 мг/ дм³
Физик шинж чанар

Тунгалаг: 30 см
Өнгө: үгүй

Үнэр: үгүй
Амт: ***

Тунадас: үгүй

Cl⁻43 SO₄²⁻38 HCO₃⁻17


Усны найрлагын томъёо: M_{1,1}

Na⁺+K⁺63 Ca²⁺23 Mg²⁺14

Дүгнэлт

Химийн бүрэлдэхүүнээрээ хлор, сульфатын ангийн, натрийн бүлгийн, 2-р төрлийн, чанарын хувьд давсархаг, хатуувтар ус байна. Шинжилсэн үзүүлэлтүүдээс нийт эрдэжилт, натрийн ионы агууламж нь "Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ MNS 0900:2018" стандартад заасан хэмжээнээс их байна.

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

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





ШИНЖЛЭХ УХААНЫ АКАДЕМИ
ГАЗАРЗҮЙ-ГЕОЭКОЛОГИЙН ХҮРЭЭЛЭН
УСНЫ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ЛАБОРАТОРИ

Усны химийн шинжилгээний тодорхойлолт

Сорьц авсан: 2023 оны 10 сарын 19 өдөр

Шинжилгээ хийсэн: 2023 оны 10 сарын 23 өдөр

Сорьц авсан газрын нэр: Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сум

Кемпийн зөөврийн ус /худаг/

Сорьц шинжлүүлсэн байгууллага, хувь хүн: "Эко Тренд" ХХК

Солбицол:

X=

Y=

Гүн:

Ундарга:

Уст цэгийн төрөл ба дугаар:

Зөөврийн ус

Тодорхойлсон нь:

Анион	1дм ³ -д байгаа			Катион	1дм ³ -д байгаа		
	МГ	МГ-ЭКВ	МГ-ЭКВ%		МГ	МГ-ЭКВ	МГ-ЭКВ%
Cl ⁻	180.3	5.08	38.6	Na ⁺ +K ⁺	176.0	7.65	58.2
SO ₄ ²⁻	230.0	4.79	36.4	Ca ²⁺	68.9	3.44	26.2
NO ₂ ⁻	0.0	0.00	0.0	Mg ²⁺	24.8	2.04	15.5
NO ₃ ⁻	42.0	0.68	5.2	NH ₄ ⁺	0.2	0.01	0.1
CO ₃ ²⁻	6.0	0.20	1.5	Fe ²⁺	0.0	0.00	0.0
HCO ₃ ⁻	146.4	2.40	18.3	Fe ³⁺	0.10	0.01	0.0
Дүн	604.7	13.15	100.0	Дүн	270.1	13.15	100.0

HCO₃⁻ ийн хагасыг хассан анион катионуудын
нийлбэр: 801.6 мг/дм³

Анион катионуудын
нийлбэр: 874.8 мг/дм³

Ерөнхий хатуулаг
pH: 8.11

5.48 мг-экв/дм³

EC: 1216 µS/cm
TDS: 730 ppm

Исэлдэх чанар:

2.24 мг/дм³

Физик шинж чанар

Тунгалаг: 30 см
Өнгө: үгүй

Үнэр: үгүй
Амт: ***

Тунадас: үгүй

Cl⁻39 HSO₄²⁻36 CO₃²⁻18

Усны найрлагын томъёо: M_{0.87}

Na⁺+K⁺58 Ca²⁺26 Mg²⁺16

Дүгнэлт

Химийн бүрэлдэхүүнээрээ хлор, сульфатын ангийн, натрийн бүлгийн, 2-р төрлийн, чанарын хувьд цэнгэгдүү, хатуувтар ус байна. Шинжилсэн үндсэн үзүүлэлтүүд нь "Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ MNS 0900:2018" стандартын шаардлага хангаж байна.

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

Хянаж баталгаажуулсан: Лабораторийн эрхлэгч:

Д.Гэрэлт-Од/





"GREEN LAB" LLC
ХӨРС, УСНЫ ЛАБОРАТОРИ
СОРИЛТЫН ДҮНГИЙН ХУУДАС



Дээж ирсэн огноо: 2023.10.24-27

Шинжилгээ хийлгэж буй байгууллага, хувь хүн: "Эко Трэнд" ХХК

Холбоо барих дугаар: 99011694

Дээж авсан газар: Өмнөговь аймаг Цогтцэций сум Цагаан овоо баг "Эко Трэнд" ХХК

Хөрсний химийн задлан шинжилгээний дүн / MNS3310:1991/

№	Лаб №	Дээжний нэр	Гүн см	рН	Давс, %	ЦДЧ	СаСО з%	Ялзмаг %	Шингээгдсэн сууриуд, мг-экв/100 гр		Шим тэжээлийн элементүүд мг/ 100 гр	
									Ca	Mg	P ₂ O ₅	K ₂ O
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	23/7087	SM-01	0-20	8.51	0.43	0.856	2.14	0.97	14.1	4.7	1.6	82
2	23/7088	SM-02	0-20	8.91	0.13	0.260	1.81	1.23	19.4	2.4	2.6	97
3	23/7089	SM-03	0-20	7.99	4.19	8.240	0.82	1.00	17.5	5.2	2.9	79
4	23/7090	SM-04	0-20	9.62	0.12	0.245	1.65	0.74	13.8	7.8	1.8	83
5	23/7091	SM-05	0-20	9.24	0.06	0.115	0.49	1.37	15.6	4.5	2.1	67

Хөрсний механик бүрэлдэхүүн /MNS 6824:2020/

№	Лаб №	Дээжний нэр	Гүн, см	Механик ширхэгүүд, % ширхэгийн хэмжээ, мм						
				1.0-0.25	0.25-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	0.005-0.001	<0.001	<0.01
1	23/7087	SM-01	0-20	23.9	39.1	21.5	5.0	7.9	2.7	15.6
2	23/7088	SM-02	0-20	21.9	34.0	20.6	7.2	9.5	6.9	23.6
3	23/7089	SM-03	0-20	2.4	26.8	29.7	9.2	12.8	19.1	41.2
4	23/7090	SM-04	0-20	9.4	51.5	15.7	9.1	9.6	4.8	23.4
5	23/7091	SM-05	0-20	27.4	46.0	8.4	8.6	3.9	5.7	18.3

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

ШИНЖИЛГЭЭ ГҮЙЦЭТГЭСЭН:

Шинжээч:

Шинжээч:

Г. Гэрэлтуяа/

/С. Мягмардаш/

ХЯНАЖ БАТАЛГААЖУУЛСАН:

Лабораторийн эрхлэгч

Г.Ганчимэг /M.Sc /



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: ECO TREND LLC
 SIUTE#503, B BLOCK
 1ST KHOROO, UNION BUILDING
 SUKHBAATAR DISTRICT ULAANBAATAR

Page: 1
 Total # Pages: 2 (A - E)
 Plus Appendix Pages
 Finalized Date: 31-OCT-2023
 Account: ECOTREND

CERTIFICATE UL23304896

This report is for 3 samples of Other submitted to our lab in Ulaanbaatar, Mongolia on 23-OCT-2023.
 The following have access to data associated with this certificate:
 ANKHBAYAR O


SAMPLE PREPARATION	
ALS CODE	DESCRIPTION
WEI-21	Received Sample Weight
LEV-01	Waste Disposal Levy
LOG-22	Sample login - Rcd w/o BarCode
SCR-41	Screen to -180um and save both

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 *****

Comments: Please be aware that 90 days of free storage has begun as at the date of this report. After the 90 days period your samples will be discarded without notification. If you require your samples to be stored for an extended period please contact us.

Signature: 
 Dr. Irekhjargal Jambal, Quality Manager - Mongolia



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: ECO TREND LLC
 SIUTE#503, B BLOCK
 1ST KHOROO, UNION BUILDING
 SUKHBAATAR DISTRICT ULAANBAATAR

Page: 2 - A
 Total # Pages: 2 (A - E)
 Plus Appendix Pages
 Finalized Date: 31-OCT-2023
 Account: ECOTREND

CERTIFICATE OF ANALYSIS UL23304896

Sample Description	Method Analyte Units LOD	WEI-21 Recvd Wt. kg	ME-ICP41 Ag ppm	ME-ICP41 Al %	ME-ICP41 As ppm	ME-ICP41 B ppm	ME-ICP41 Ba ppm	ME-ICP41 Be ppm	ME-ICP41 Bi ppm	ME-ICP41 Ca %	ME-ICP41 Cd ppm	ME-ICP41 Co ppm	ME-ICP41 Cr ppm	ME-ICP41 Cu ppm	ME-ICP41 Fe %	ME-ICP41 Ga ppm
		0.02	0.2	0.01	2	10	10	0.5	2	0.01	0.5	1	1	1	0.01	10
SHM05		0.53	<0.2	2.39	13	10	170	1.0	<2	1.23	<0.5	14	37	41	3.29	10
SHM06		0.66	<0.2	2.48	11	30	150	1.0	<2	2.62	<0.5	12	30	36	3.01	10
Kemp																

Comments: Please be aware that 90 days of free storage has begun as at the date of this report. After the 90 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 Nekhme 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: ECO TREND LLC
 SIUTE#503, B BLOCK
 1ST KHOROO, UNION BUILDING
 SUKHBAATAR DISTRICT ULAANBAATAR

Page: 2 - B
 Total # Pages: 2 (A - E)
 Plus Appendix Pages
 Finalized Date: 31-OCT-2023
 Account: ECOTREND

CERTIFICATE OF ANALYSIS UL23304896

		ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	
Sample Description	Method Analyte Units LOD	Hg ppm	K %	La ppm	Mg %	Mn ppm	Mo ppm	Na %	Ni ppm	P ppm	Pb ppm	S %	Sb ppm	Sc ppm	Sr ppm	Th ppm
		1	0.01	10	0.01	5	1	0.01	1	10	2	0.01	2	1	1	20
SHM05		<1	0.63	20	1.04	720	1	0.06	31	510	13	0.02	<2	7	75	<20
SHM06		<1	0.56	20	1.10	618	1	0.65	27	820	12	0.75	2	7	156	<20
Kemp																

Comments: Please be aware that 90 days of free storage has begun as at the date of this report. After the 90 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: ECO TREND LLC
 SIUTE#503, B BLOCK
 1ST KHOROO, UNION BUILDING
 SUKHBAATAR DISTRICT ULAANBAATAR

Page: 2 - C
 Total # Pages: 2 (A - E)
 Plus Appendix Pages
 Finalized Date: 31-OCT-2023
 Account: ECOTREND

CERTIFICATE OF ANALYSIS UL23304896

Sample Description	Method Analyte Units LOD	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP02	ME-ICP02	ME-ICP02	ME-ICP02	ME-ICP02	ME-ICP02	ME-ICP02	ME-ICP02	
		Ti %	Tl ppm	U ppm	V ppm	W ppm	Zn ppm	Ag mg/L	Al mg/L	As mg/L	B mg/L	Ba mg/L	Bi mg/L	Ca mg/L	Cd mg/L	Co mg/L
		0.01	10	10	1	10	2	0.004	0.01	0.01	0.1	0.01	0.2	0.1	0.01	
SHM05		0.04	<10	<10	54	<10	73									
SHM06		0.03	<10	<10	53	<10	71									
Kemp								<0.004	<0.01	0.01	0.6	0.02	<0.2	70.6	<0.01	<0.01

Comments: Please be aware that 90 days of free storage has begun as at the date of this report. After the 90 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: ECO TREND LLC
 SIUTE#503, B BLOCK
 1ST KHOROO, UNION BUILDING
 SUKHBAATAR DISTRICT ULAANBAATAR

Page: 2 - D
 Total # Pages: 2 (A - E)
 Plus Appendix Pages
 Finalized Date: 31-OCT-2023
 Account: ECOTREND

CERTIFICATE OF ANALYSIS UL23304896

Sample Description	Method Analyte Units LOD	ME-ICP02	ME-ICP02	ME-ICP02	ME-ICP02	ME-ICP02	ME-ICP02	ME-ICP02	ME-ICP02	ME-ICP02	ME-ICP02	ME-ICP02	ME-ICP02	ME-ICP02	ME-ICP02	
		Cr mg/L 0.01	Cu mg/L 0.01	Fe mg/L 0.01	Hg mg/L 0.02	K mg/L 0.5	La mg/L 0.05	Li mg/L 0.1	Mg mg/L 0.1	Mn mg/L 0.01	Mo mg/L 0.01	Na mg/L 0.1	Ni mg/L 0.01	P mg/L 0.5	Pb mg/L 0.02	S mg/L 0.5
SHM05 SHM06 Kemp		<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	0.6	<0.05	<0.1	22.6	<0.01	0.01	152.5	<0.01	<0.5	<0.02	46.8

Comments: Please be aware that 90 days of free storage has begun as at the date of this report. After the 90 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: ECO TREND LLC
 SIUTE#503, B BLOCK
 1ST KHOROO, UNION BUILDING
 SUKHBAATAR DISTRICT ULAANBAATAR

Page: 2 – E
 Total # Pages: 2 (A – E)
 Plus Appendix Pages
 Finalized Date: 31-OCT-2023
 Account: ECOTREND

CERTIFICATE OF ANALYSIS UL23304896

Sample Description	Method Analyte Units LOD	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 Ti 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
SHM05 SHM06 Kemp		<0.04	<0.02	5.6	<0.1	1.65	<0.1	<0.01	<0.1	<0.01	<0.5	<0.01	0.01	<0.1

Comments: Please be aware that 90 days of free storage has begun as at the date of this report. After the 90 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: ECO TREND LLC
 SIUTE#503, B BLOCK
 1ST KHOROO, UNION BUILDING
 SUKHBAATAR DISTRICT ULAANBAATAR

Page: Appendix 1
 Total # Appendix Pages: 1
 Finalized Date: 31-OCT-2023
 Account: ECOTREND

CERTIFICATE OF ANALYSIS UL23304896

	CERTIFICATE COMMENTS								
Applies to Method:	<p style="text-align: center;">LABORATORY ADDRESSES</p> <p>Processed at ALS Ulaanbaatar located at Mongol Nekhmel building 2nd khoroo, Chinggis Avenue Khan-Uul District, Ulaanbaatar, Mongolia.</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 25%;">LEV-01</td> <td style="width: 25%;">LOG-22</td> <td style="width: 25%;">ME-ICP02</td> <td style="width: 25%;">ME-ICP41</td> </tr> <tr> <td>SCR-41</td> <td>WEI-21</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	LEV-01	LOG-22	ME-ICP02	ME-ICP41	SCR-41	WEI-21		
LEV-01	LOG-22	ME-ICP02	ME-ICP41						
SCR-41	WEI-21								

БАТЛАВ: “ӨГӨӨМӨР ДЭЛГЭР ШИРЭЭТ”
ХХК-ИЙН ЗАХИРАЛ

Батсайхан
/Б.БАТСАЙХАН/



БАТЛАВ: “НОМАДС КАТЕРИНГ ЭНД
ИНТЕГРЭЙТЕД СЕРВИСИС” ХХК-ИЙН
ГҮЙЦЭТГЭХ ЗАХИРАЛ

А.ЭНХМЭНД



Хэрэглээний цэвэр ус тээвэрлэх гэрээ

2023 оны 10 сарын 20 өдөр

№

Улаанбаатар хот

Энэхүү хэрэглээний цэвэр усаар хангах гэрээг нэг талаас Монгол улс, Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, 8-р хороо, Бага тойруу, GB Center 1 давхар хаягт байрлах (регистрийн дугаар: 5070503) “Номадс Катеринг Энд Интегрэйтед Сервисис” ХХК /цаашид “Тээвэрлүүлэгч” гэх/ түүнийг төлөөлөн Кемп менежер Ж.Үүрцайх нөгөө талаас Монгол улс, Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг, 17-р хороо, 44а байр 9 тоот хаягт байрлах (регистрийн дугаар: 5540593) “Өгөөмөр Дэлгэр Ширээт” ХХК /цаашид “Тээвэрлэгч” гэх/ түүнийг төлөөлөн захирал Б.Батсайхан нар дараах нөхцөлүүдийг харилцан тохиролцож тус гэрээг байгуулав.

НЭГ. НИЙТЛЭГ ҮНДЭСЛЭЛ

- 1.1 Энэхүү гэрээгээр Тээвэрлэгч тал нь Тээвэрлүүлэгч талын Өмнөговь аймгийн Цогтцэций суманд байрлах кемпд урьдчилан өгсөн захиалгын дагуу хэрэглээний цэвэр усыг зориулалтын ус зөөвөрлөх техник хэрэгслээр хүргэж өгөх, тээвэрлүүлэгч нь энэхүү гэрээний дагуу төлбөрийг төлөх болон талуудын эрх, үүрэг, хариуцлагатай холбоотой харилцааг зохицуулахад оршино.
- 1.2 Энэхүү гэрээнд зохицуулагдаагүй харилцааг Монгол Улсын Иргэний хууль болон холбогдох бусад хууль тогтоомжоор зохицуулна.
- 1.3 Гэрээнд талуудын бүрэн эрхт төлөөлөгчид гарын үсэг зурж баталгаажуулснаар хүчин төгөлдөр болох бөгөөд талууд тогтоосон хугацаанд гэрээгээр хүлээсэн үүргээ бүрэн хэрэгжүүлснээр дуусгавар болно.

ХОЁР. ТЭЭВЭРЛЭХ ХЭРЭГЛЭЭНИЙ ЦЭВЭР УС БОЛОН ХЭМЖЭЭ, ЧАНАР, НАЙРЛАГА

- 2.1 Тээвэрлэгч тал нь DAEWOO маркийн 0341 УНИ улсын дугаартай, 18 тоннын багтаамжтай шаардлага хангасан, зориулалтын усны машинаар 15 тонн хэрэглээний цэвэр усыг зөөвөрлөнө.
- 2.2 Нэг удаагийн зөөврийн хэрэглээний цэвэр усыг 48 цагийн дотор хэрэглэж дуусдаг байх ба зөөврийн ус хадгалах савыг 72 цаг тутам тээвэрлүүлэгч тал цэвэрлэж ариутгаж байх шаардлагатай.

ГУРАВ. ХЭРЭГЛЭЭНИЙ ЦЭВЭР УС ТЭЭВЭРЛЭГЧИЙН ЭРХ, ҮҮРЭГ

- 3.1 Тээвэрлүүлэгчийн урьдчилан өгсөн захиалгын дагуу тогтоосон хугацаанд хэрэглээний цэвэр усыг тээвэрлэн хүргэх ажлыг гүйцэтгэх үүрэгтэй.
- 3.2 Тээвэрлэгч талын гэрээт ариун цэвэр, стандартын шаардлага хангасан шинжилгээний бичиг бүхий усны эх үүсвэрээс тээвэрлэгч тал зориулалтын автомашинаар тээвэрлэх үүрэгтэй.
- 3.3 Тээвэрлэгч тал нь гэрээгээр хүлээсэн үүргээ гүйцэтгэх явцад аливаа эрсдэл бий болж, гэрээний хугацаанд үүрэг биелүүлж чадахгүй нөхцөл байдал үүсвэл хэрэглэгч талд даруй мэдэгдэж үүнээс үүдэн бий болсон хохирол, эрсдэлийг бүрэн хариуцна.
- 3.4 Тээвэрлэгч нь хэрэглээний цэвэр ус хүргэх үеийн бусад зардлыг өөрөө дангаар хариуцна. /бензин, моторын тос, жолоочийн хоол хүнс, бусад эвдрэл, гэмтэл гэх мэт/
- 3.5 Энэхүү гэрээний үндсэн дээр төлбөр төлөхийг тээвэрлүүлэгчээс шаардах эрхтэй.
- 3.6 Тээвэрлэгч нь хэрэглээний усны лабораторийн шинжилгээний бичгийг сар тутам тээвэрлүүлэгчид хүлээлгэн өгөх үүрэгтэй.

- 3.7 Тээвэрлэгч нь ус зөөвөрлөсөн, зөөвөрлөдөг сав бохирдолтой байсанаас болон цэвэр усны шаардлага хангаагүйн улмаас үүдэн гарсан ажилчдын эрүүл мэндэд учирсан хохиролыг тээвэрлэгчнт дангаар хариуцан арилгах үүрэгтэй.
- 3.8 Тээвэрлэгч нь хэрэглээний цэвэр усыг цэвэр, ариутгасан, стандарт, шаардлага хангасан зориулалтын автомашинаар зөөвөрлөх үүрэгтэй.

ДӨРӨВ. ХЭРЭГЛЭЭНИЙ ЦЭВЭР УС ТЭЭВЭРЛҮҮЛЭГЧИЙН ЭРХ, ҮҮРЭГ

- 4.1 Тээвэрлүүлэгч нь цэвэр ус тээвэрлүүлэх захиалга өгөхдөө 12-оос доошгүй цагийн өмнө Тээвэрлэгчид утсаар болон бичгээр мэдэгдэх үүрэгтэй.
- 4.2 Тээвэрлэгчийн хүлээсэн үүргээ биелүүлсний үр дүнд гэрээний төлбөрийг төлөх үүрэгтэй.
- 4.3 Тээвэрлүүлэгч нь ариун цэврийн шаардлага хангасан зориулалтын усны савтай байх үүрэгтэй.
- 4.4 Энэхүү гэрээний 2.2 дахь хэсэгт заасан шаардлагын дагуу хэрэглээний цэвэр ус хадгалах савыг ариутгаж цэвэрлээгүйн улмаас ажилчдад хохирол учирвал тээвэрлүүлэгч дангаар хариуцан арилгах үүрэгтэй.
- 4.5 Цэвэр ус тээвэрлэгч нь үнэр, амт чанарын ёрчлөлттэй, болон ариун цэврийн шаардлага, стандарт нөхцөл хангаагүй хэрэглээний ус зөөвөрлөн авчирсан тохиолдолд гомдлын шаардлага тавьж, тухайн хэрэглээний цэвэр усыг хүлээн авахгүй байх эрхтэй.
- 4.6 Тээвэрлэгчээс хэрэглээний усны лабораторийн шинжилгээний бичгийг сар тутам авах эрхтэй.
- 4.7 Тээвэрлэгч нь өөрийн байгууллагын гэрээт албан ёсны шинжилгээ зөвшөөрөл бүхий стандарт хангасан усны эх үүсвэрээс усаа авах ба усны төлбөр тооцоог тээвэрлүүлэгч гэрээнд заасны дагуу дангаар хариуцах үүрэгтэй. Уг үүсвэрийн тооцоо тээвэрлэгчийн тооцоотой тулгаж тооцооны хуудас бөглөдөг байх.
- 4.8 Хэрэв тээвэрлэгч нь тус гэрээний хүчин төгөлдөр хугацаанд хүндэтгэн үзэх шалтгаангүйгээр биелүүлэхээс татгалзсан бол тээвэрлүүлэгчийн өөрийн санаачилгаар гэрээг цуцлах эрхтэй.

ТАВ. ТӨЛБӨР ТООЦОО

- 5.1 Тээвэрлэгч тал нь сар бүрийн 15, 30-ны өдрүүдэд тухайн сард хангасан цэвэр усны рейсийн тоогоор тээвэрлүүлэгч талд төлбөрийн нэхэмжлэл үүсгэж илгээнэ.
- 5.2 Тээвэрлүүлэгч нь тээвэрлэгч талын ирүүлсэн нэхэмжлэлийг хүлээлгэн өгсөний дараа Голомт банкны 1410004626 тоот дансанд шилжүүлнэ.
- 5.3 Тээвэрлэгчийн нэг удаагийн рейс нь 15 тн ус байна. Үүний төлбөр нь 275,000 /Хоёр зуун далан таван мянган/ төгрөг байна. Энэхүү үнэд НӨАТ багтсан болно.
- 5.4 Тээвэрлэгч нь тээвэрлүүлэгчид төлбөр тооцоо хийгдсэнийг нотлох он, сар, өдөр, дахин давтагдашгүй төлбөрийн дугаар бүхий нэгдсэн системээр баталгаажсан, үйлчилгээ эрхлэгчийг таних тэмдэг бүхий нэр, хаяг, үнэ, төлбөр тооцооны болон татварын дүн зэрэг мэдээллийг агуулсан төлбөрийн баримтыг олгоно.
- 5.5 Тээвэрлүүлэгч нь тухайн сарын хэрэглээний төлбөрийг тогтоосон хугацаанд төлж барагдуулаагүй тохиолдолд хугацаа хэтэрсэн хоног тутам 0,01 хувийн алданги тооцно.

ЗУРГАА. ГЭРЭЭНИЙ ҮЙЛЧЛЭХ ХУГАЦАА

- 6.1 Тус гэрээнд талуудын эрх бүхий төлөөлөгчид гарын үсэг зурж баталгаажуулснаар хүчин төгөлдөр болох бөгөөд 2023 оны 10 дугаар 20 өдрөөс 2024 оны 10 дугаар сарын 20-ны өдрийг хүртэл 1 /нэг/ жилийн хугацаанд хүчин төгөлдөр байна.

ДОЛОО. МАРГААН ШИЙДВЭРЛЭХ

- 7.1 Энэхүү гэрээнд Монгол Улсын Иргэний хуулийг баримтална. Тус хэрэглээний цэвэр усаар тээвэрлэхтэй холбогдсон Гэрээнд шууд заагаагүй бусад асуудлыг холбогдох хуулийн заалтыг баримтлан шийдвэрлэнэ. Талууд гэрээтэй холбоотой, гэрээнээс үүдэн гарсан аливаа маргаан,

гомдлыг харилцан зөвшилцөж шийдвэрлэж чадахгүй бол Монгол Улсын шүүхэд хандаж эцэслэн шийдвэрлүүлнэ.

НАЙМ. ДАВАГДАШГҮЙ ХҮЧИН ЗҮЙЛ

- 8.1 Талуудын аль нэг нь гэнэтийн буюу давагдашгүй хүчин зүйлийн шинжтэй нөхцөл байдлын улмаас гэрээгээр хүлээсэн үүргээ зохих ёсоор биелүүлэх боломжгүй болсон тохиолдолд нэн даруй нөгөө талдаа бичгээр мэдэгдэнэ. Гүйцэтгэгч нь дээрх нөхцөл байдал болон түүний үр дагавар арилмагц гүйцэтгээгүй үүргээ нэн даруй бодитойгоор биелүүлнэ. Үүнтэй холбоотойгоор гэрээний хугацаанд өөрчлөлт орохоор бол хоёр тал харилцан тохиролцоно.
- 8.2 Гэнэтийн буюу давагдашгүй хүчний шинжтэй нөхцөл байдлын улмаас энэхүү гэрээ саатсан буюу хэрэгжээгүй тохиолдолд гэрээний аль нэг тал нөгөө талаасаа алданги, торгууль зэрэг аливаа хохирлыг нөхөн төлөхийг шаардахгүй болно.

ЕС. БУСАД НӨХЦӨЛ

- 8.1 Талууд энэхүү гэрээнд гарын үсэг зурснаар хүчин төгөлдөр болно.
- 8.2 Талууд гэрээг /2/ хувь үйлдэх ба хувь тус бүр хууль зүйн хувьд адил хүчинтэй байна.
- 8.3 Талууд харилцан тохиролцсоноор Гэрээнд нэмэлт, өөрчлөлт оруулж болох бөгөөд оруулсан нэмэлт өөрчлөлтийг бичгээр үйлдэж, талуудын гарын үсгээр баталгаажуулж, гэрээнд хавсаргана. Ийнхүү оруулсан нэмэлт өөрчлөлтүүд нь энэ гэрээний адил хүчин төгөлдөрт тооцогдох бөгөөд гэрээний салшгүй хэсэг байна.
- 8.4 Гэрээний нэмэлт, өөрчлөлт нь зөвхөн бичгээр хийгдэж талууд гарын үсэг зурснаар хүчин төгөлдөр болно.
- 8.5 Энэхүү гэрээтэй холбогдон үүссэн аливаа санал зөрөлдөөн, маргааныг талуудын гэрээг байгуулсан эрх бүхий этгээдүүд эвийн журмаар шийдвэрлэх бөгөөд тохиролцоонд хүрч чадаагүй тохиолдолд маргааныг Монгол улсын хуулийн дагуу харьяа шүүхээр шийдвэрлүүлнэ.

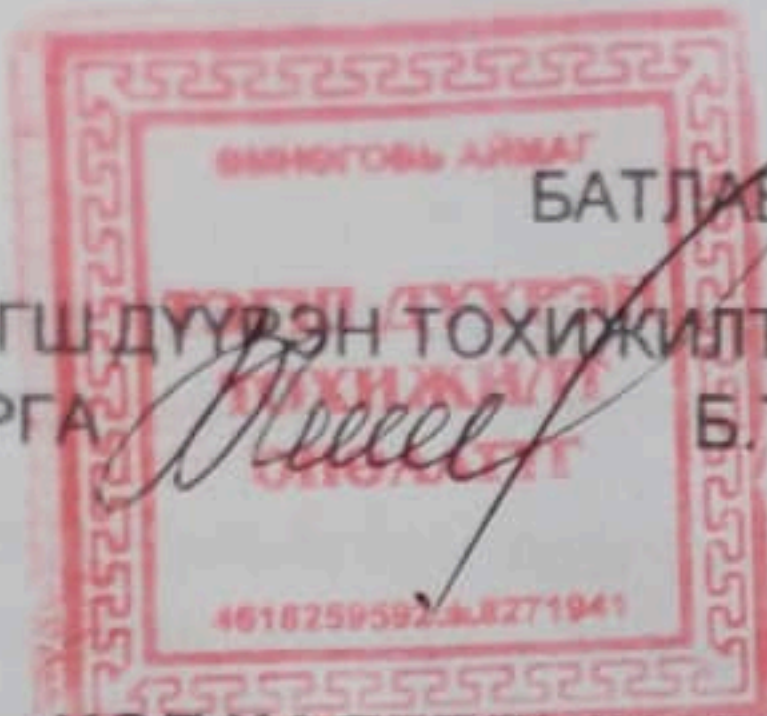
ГЭРЭЭ БАЙГУУЛСАН



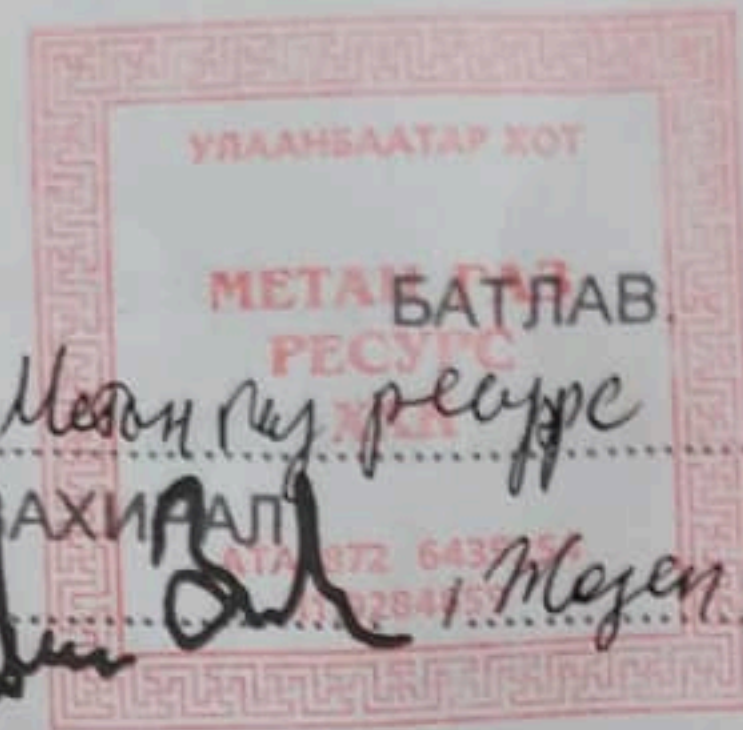
Тээвэрлэгч талын төлөөлж:
"Өгөөмөр дэлгэр ширээт" ХХК-ийн
Гүйцэтгэх захирал:
Б. Батсайхан

Утас: 89188599, 89032152
Хаяг: Монгол улс, Улаанбаатар хот,
Баянгол дүүрэг, 17-р хороо, 44а байр 9 тоот
Цахимхаяг: Uguumur.delger.shireet@gmail.com

Тээвэрлүүлэгч талыг төлөөлж:
"Номадс Катеринг энд Интегрэйтед
Сервисис" ХХК-ийн
Кэмп менежер:
Ж. Үүрцайх
Утас: 80774767
Хаяг: Монгол улс, Улаанбаатар хот,
Сүхбаатар дүүрэг, 8 хороо, Жиби төв, 1
давхар
Цахим хаяг: uurtsaikh.j@nomadsgroup.mn



“ТЭГШ ДҮҮРЭН ТОХИЖИЛТ” ОНӨААТҮГАЗРЫН
ДАРГА *Батлав* Б.ТӨРМӨНХ



“Метал газ ресурс” ХХК-ийн
ХАШИД *Мезен Патрик Вурге*

ХОГ ХАЯГДЛЫН ХУРААМЖ БОЛОН ДУУДЛАГЫН ҮЙЛЧИЛГЭЭНИЙ ГЭРЭЭ

2022 оны 01 сарын 01 өдөр

№

Цогтцэций сум

Монгол Улсын “Хог хаягдлын тухай хууль”, Өмнөговь аймаг Цогтцэций сумын ИТХ-ын 2019 оны 5/15 тогтоолыг үндэслэн нэг талаас “Тэгш дүүрэн тохижилт” ОНӨААТҮГ (цаашид “Хүлээн авагч”), түүнийг төлөөлж Нягтлан бодогч Э.Бүжидмаа, нөгөө талаас *Метал газ ресурс ХХК* (цаашид “Хүлээлгэн өгөгч”) түүнийг төлөөлж *ХББЗАБСО* ашигласан *П.Эржээ* нар дараах нөхцөлөөр харилцан тохиролцож энэхүү хог хаягдлыг цуглуулах тээвэрлэх үйлчилгээ болон хог хаягдлын хураамж төвлөрүүлэх гэрээ (цаашид “гэрээ”)-г байгуулав.

Нэг. Гэрээний үндэслэл

- 1.1 Сумын засаг даргатай байгуулсан гэрээний дагуу Цогтцэций сумын нутаг дэвсгэрт үйл ажиллагаа явуулж байгаа аж ахуйн нэгж, байгууллагуудын ахуйн хог хаягдлыг цуглуулж ачих, тээвэрлэх, төвлөрсөн хогийн цэгт хүргэх болон үйлчилгээний хураамжийг төвлөрүүлэхэд энэхүү гэрээний зорилго оршино.
- 1.2 Энэхүү гэрээ нь байгуулагдсан өдрөөс эхлэн 2023 оны 12 дугаар сарын 31-ний өдрийг дуустал хүчин төгөлдөр үйлчилнэ.

Хоёр. Хүлээн авагчийн байгууллагын эрх үүрэг

- 2.1 Хүлээлгэн өгөгчөөс хог хаягдлын хураамжийг орон нутгийн төсөвт төвлөрүүлэхийг шаардах эрхтэй.
- 2.2 Хог хаягдлыг төвлөрсөн цэгийн үйл ажиллагааг хэвийн явуулах үүрэгтэй.
- 2.3 Төвлөрсөн хогийн цэгт ирж байгаа ахуйн хог хаягдлыг бүртгэх, баталгаажуулах үүрэгтэй.
- 2.4 Ахуйн энгийн хог хаягдлыг цуглуулж, тээвэрлэх хуваарийг баталж мөрдөн ажиллах, төвлөрсөн хогийн цэгт байнгын сахиул ажиллуулах үүрэгтэй.
- 2.5 Хүлээн авагч нь аюултай хог хаягдлыг ахуйн энгийн хог хаягдалтай хольж нэг дор хадгалсан болон ил задгай хадгалсан тохиолдолд хог хаягдлыг ачиж тээвэрлэхгүй.

Гурав. Хүлээлгэн өгөгчийн эрх, үүрэг

- 3.1 Өөрийн гаргасан ахуйн энгийн хог хаягдлыг төвлөрсөн хогийн цэгт хүргэж хүлээлгэн өгч бүртгүүлнэ.
- 3.2 Хүлээлгэн өгөгч нь энгийн хог хаягдал, аюултай хог хаягдлыг ялгаж хадгалах бөгөөд энгийн хог хаягдлыг ил задгай хаяхгүй байх, зориулалтын стандарт битүү саванд хог хаягдлаа хадгалж, Хүлээн авагч буюу төвлөрсөн хогийн цэгт хүргэх зориулалтын автомашины уут саванд хийсэн хог хаягдлыг хүлээлгэн өгч бүртгүүлнэ.
- 3.3 Гэрээнд заасан төлбөрийг тогтоосон хугацаанд төлөх үүрэгтэй.
- 3.4 Хог хаягдлын зориулалтын савтай байх, өөрийн байгууллагын гаднах орчин тойрны хог хаягдлыг цэвэрлэх, олон нийтийг хамарсан ажилд оролцох үүрэгтэй.
- 3.5 Хог хаягдлын талаарх хууль, дүрэм, журам, стандартын шаардлагыг хангаж ажиллах үүрэгтэй.
- 3.6 Хог хаягдлын талаар мэдээллээ үнэн зөв мэдээлэх үүрэгтэй.

Дөрөв. Төлбөр тооцоо

- 4.1 Ахуйн хог хаягдлыг 1 сард 40000 төгрөг, барилгын хог хаягдлыг тонн тутамд 6000 төгрөгөөр тооцно.
- 4.2 Хог хаягдлын хураамжийг Цогтцэций сумын ИТХурлын Тэргүүлэгчдийн 2019 оны 5/15 тогтоолыг үндэслэн сарын төгрөгөөр үүсгэсэн төлбөрийн даалгаврын дугаараар нэхэмжлэх хүргүүлснээс хойш 3 хоногт төлнө.
- 4.3 Дуудлагын үйлчилгээний төлбөрийг км тутамд 3200 төгрөгөөр тооцож хог ачих байгууламжруу ирж очих км хог буулгах цэг хүртлэх **13 км** гээд нийт км 1-рейсийн тээвэрлэлтийн хөлс төгрөг буюу НӨАТ шингээсэн дүнгээр төгрөг /НӨАТ 10 хувь /-ийн төлбөрийг төлнө.
- 4.4 Дуудлагын үйлчилгээний төлбөрийг дараа сарын 5-ны дотор сахиулын хөтлөсөн бүртгэлээр тулган баталгаажуулж, Хаан банкин дахь **5598172256** тоот дансанд нэхэмжлэл хүргүүлснээс хойш ажлын 5 хоногт төлнө.

Тав. Бусад

- 5.1 Гэрээгээр хүлээсэн үүргээ биелүүлээгүйгээс эсвэл зохих ёсоор биелүүлээгүйгээс учруулсан хохирлыг гэм буруутай тал хохирогч талд төлнө.
- 5.2 Талууд гэрээгээр хүлээсэн үүргээ биелүүлээгүй эсвэл зохих ёсоор биелүүлээгүй бол Хог хаягдлын тухай хуульд заасан хариуцлага хүлээнэ.
- 5.3 Энэхүү гэрээтэй холбоотой аливаа маргааныг талууд зөвшилцлийн замаар шийдвэрлэх бөгөөд шийдвэрлэх боломжгүй тохиолдолд шүүхээр шийдвэрлүүлнэ.
- 5.4 Талууд эрх бүхий төлөөлөгчид энэхүү гэрээнд гарын үсэг зурж, тамга тэмдгээр баталгаажуулснаар хүчин төгөлдөр болно.

5.5 Талууд гэрээнд нэмэлт, өөрчлөлт оруулж болно. Гэрээний нэмэлт, өөрчлөлт нь зөвхөн бичгээр хийгдэж, талууд эрх бүхий төлөөлөгчид гарын үсэг зурж, тамга тэмдгээр баталгаажуулснаар хүчин төгөлдөр болно.

5.6 Энэхүү гэрээг 2 хувь үйлдэх бөгөөд гэрээний хувь тус бүр хууль зүйн хувьд адил хүчинтэй байна.

ГЭРЭЭГ БАЙГУУЛСАН:

Тэгш дүүрэн тохижилт
ОНӨААТҮГазрыг төлөөлж:

Иргэн, аж ахуйн нэгж, төсөвт, төрийн
бус байгууллагыг төлөөлж:

Албан тушаал: Нягтлан бодогч

Нэр: Э.Бүжидмаа

Гарын үсэг: \ Э. Бүжидмаа \

Утас: 88331350

Албан тушаал:

Каршин үйл ажиллагаа

каршинсан менежер

Нэр: \ А. Энхбаяр \

Гарын үсэг: \

Утас: 99115053



БАТЛАВ:
“ӨГӨӨМӨР ДЭЛГЭР ШИРЭЭТ” ХХК-
ИЙН ЗАХИРАЛ
/Б.БАТСАЙХАН/

БАТЛАВ:
“НОМАДС КАТЕРИНГ ЭНД ИНТЕГРЭЙТЕД
СЕРВИСИС” ХХК-ИЙН ГҮЙЦЭТГЭХ
ЗАХИРАЛ
/А.ЭНХМЭНД/

БОХИР УС ТЭЭВЭРЛЭЛТИЙН ГЭРЭЭ

2023 оны 10 сарын 01 өдөр

дугаар №

Улаанбаатар хот

Нэг талаас: “Номадс Катеринг Энд Интегрэйтед Сервисис” ХХК, (5070503 регистрийн дугаартай) түүнийг төлөөлж Кемп менежер албан тушаалтай Жавхлан овогтой Үүрцайх (цаашид “Тээвэрлүүлэгч” тал гэх) болон,

Нөгөө талаас: “Өгөөмөр Дэлгэр Ширээт” ХХК, (5540593 регистрийн дугаартай) түүнийг төлөөлж Батхишигт овогтой Батсайхан (цаашид “Тээвэрлэгч” тал гэх) нар Иргэний хуулийн холбогдох зүйл заалтыг үндэслэн доорхи нөхцөлүүдийг харилцан тохиролцон, тээвэрлэгч тал тээвэрлүүлэгч талын Өмнөговь аймгийн Цогтцэций сумын нутагт байрлах кемпийн цогцолбор барилгын бохир усыг соруулж, тээвэрлэх, зөвшөөрөл бүхий цэгт асгах үйлчилгээ үзүүлэхээр харилцан тохиролцож бохир ус тээвэрлэх энэхүү гэрээ /цаашид “Гэрээ” гэх/-г байгуулав.

1. НИЙТЛЭГ ЗААЛТ

- 1.1 Энэхүү Гэрээгээр Тээвэрлэгч нь Тээвэрлүүлэгчийн хүсэлтийн дагуу, Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сумын нутагт байрлах кемпийн цогцолбор барилгын бохир усыг, Өмнөговь аймаг, Цогтцэций сумын нутагт байрлах кемпээс Өмнөговь аймгийн Цогтцэций сум дахь “Платиниумланд” ХХК-ийн цэвэрлэх байгууламж хүртэл тээвэрлэх, асгах, заасан хугацаанд “гүйцэтгэх, зохих ёсоор хүлээлгэн өгөх, Тээвэрлүүлэгч нь тээврийн хөлсийг гэрээнд заасны дагуу төлөх, талуудын эдлэх эрх, хүлээх үүрэг, хариуцлагатай холбоотой харилцааг зохицуулна.
- 1.2 Энэхүү Гэрээгээр зохицуулагдаагүй харилцааг Монгол Улсын Иргэний хууль болон холбогдох бусад хууль, тогтоомжоор зохицуулна.
- 1.3 Тээвэрлэгч ачаа, барааг тээвэрлэхтэй холбоотой үйл ажиллагаанд Монгол Улсын холбогдох хууль тогтоомж, дүрэм, журам, заавар, стандартыг баримтлана.
- 1.4 Тээвэрлэгч талын тээврийн хэрэгслэлийн холбогдох баримт бичиг, замын маршрутыг гэрээний 1-р хавсралтад тусгасан байна.
- 1.5 Гэрээнд зайлшгүй шаардлагатай талуудын холбогдох баримт бичгүүдийг доорх жагсаалтын дагуу бүрдүүлж, гэрээний 2-р хавсралтад тусгах ба хавсралтууд нь уг гэрээний салшгүй хэсэг болно. Үүнд:
 - Аж ахуй нэгжийн улсын бүртгэлийн гэрчилгээний хуулбар (үйл ажиллагаа явуулах эрхийн хугацаа дуусаагүй байх)
 - Тусгай зөвшөөрлийн хуулбар /нотариатаар баталгаажуулсан байх шаардлагатай/

2. ТЭЭВЭРЛЭЛТИЙН ХУГАЦАА

- 2.1 Тээвэрлэлтийн хугацаа нь 2023 оны 10 сарын 01 өдрөөс эхлэн 2024 оны 10 сарын 01 өдөр хүртэл 1/нэг/ жилийн хугацаатай байна.
- 2.2 Бохир ус тээвэрлэгч Өгөөмөр дэлгэр ширээт ХХК гэрээгээр тээвэрлэх ажлыг 2023 оны 03 сарын 01-ны өдөр эхлүүлсэн байна.

3. АЖЛЫН ХӨЛС

- 3.1 Тээвэрлэлтийн хөлс нь нэг рейс нь 18 тонны машинаар авсан бол 440,000 төгрөг байна. Мөн 18 тонны машин очсон тохиолдолд хэдэн ч тонн ачсан бүтэн рейсээр тооцно. Энэхүү үнэд НӨАТ багтсан болно.
- 3.2 Тээвэрлэлтийн ажлын хөлсийг дараахи нөхцөлөөр зохицуулна.
- 3.3 Тээвэрлэгч нь бохир ус хүлээлгэн өгөх газар хүргэн өгч, ажил хүлээлцсэн баримтыг үндэслэн тээвэрлэлтийг 100 хувь гүйцэтгэлээ гэж үзсэн тохиолдолд тээврийн хөлсийг сар бүрийн 15, 30-нд сард 2 удаа Голөмт банкны 1410004626 тоот дансанд үлдэгдэл төлбөрийг шилжүүлнэ.

4. ТЭЭВЭРЛҮҮЛЭГЧИЙН ЭРХ, ҮҮРЭГ

- 4.1 Тээвэрлэлтийн гэрээгээр тээвэрлэгч нь ачаа тээшийг тогтоосон газар хүргэн өгөх, бохир усыг зориулалтын цэгт асгасанаар тээвэрлүүлэгч нь хэлэлцэн тохирсон хөлс төлөх үүрэгтэй.
- 4.2 Тээвэрлүүлэгч нь тээвэр хийлгэх хүсэлт гаргасан хугацаанд бохир усыг тээвэрлүүлэх, асгуулах эрхтэй.
- 4.3 Тээвэрлүүлэгч нь үйлчилгээний төлбөрийн ибаримтыг тухайн сард багтаан шивэхийг тээвэрлэгчээс шаардах эрхтэй.
- 4.4 Дагалдах бичгийг 3 хувь үйлдэж, талууд гарын үсгээ зурж эхний хувийг бохир ус илгээгчид үлдээж, хоёр дахь хувийг ачаанд хавсаргаж, гуравдахь хувийг тээвэрлэгчид өгнө.
- 4.5 Тээвэрлүүлэгч ачааг тээвэрлэгчид хүлээлгэн өгөхдөө дагалдах бичигт заасан ачааны тоо, хэмжээ, тэмдэгийг үнэн зөв өгөх үүрэгтэй.
- 4.6 Тээвэрлүүлэгч нь тээвэрлэгчийг зохих мэдээлэлээр бүрэн хангах үүрэгтэй.
- 4.7 Ачааг зохих газарт хүргэж, хүлээлгэн өгөх үед хүлээн авагч нь ачааг хүлээн авсны баталгаа болгож тээвэрлэгчээс дагалдах бичгийн 2 дахь хувийг шаардан авах эрхтэй.
- 4.8 Талууд ачаа барааг хүлээлцэх үед ачаа, барааг хамтран шалгах үүрэгтэй.

5. ТЭЭВЭРЛЭГЧИЙН ЭРХ, ҮҮРЭГ

- 5.1 Тээвэрлэгч нь ачаа тээшийг тогтоосон газар хүргэх үүрэгтэй.
- 5.2 Тээвэрлэгч нь ачаа тээвэрлэх зориулалт бүхий тоноглогдсон тээврийн хэрэгслээр ачаа барааг соруулах, тээвэрлэх, асгах, ачаа барааг тээвэрлэхдээ тээврийн хэрэгслийн зохих стандарт нөхцлийг хангасан эвдрэлгүй тээврийн хэрэгслээр ачаа барааг тээвэрлэх үүрэгтэй.
- 5.3 Тээвэрлэгч нь Замын хөдөлгөөний аюулгүй байдлын дүрэм, Замын хөдөлгөөний журмыг биелүүлэх ба замын хөдөлгөөний дүрэм журмыг зөрчсөнөөс тээвэрлүүлэгчид болон бусдад учирсан хохирлыг тээвэрлэгч дангаар хариуцна.
- 5.4 Тээвэрлэгч нь ачаа бараа тээвэрлэхдээ холбогдсон бусад зардлыг өөрөө дангаар хариуцна. /бензин, моторын тос, тээврийн хэрэгсэлд шаардлагатай сэлбэг, багаж хэрэгсэл, хоол хүнс/
- 5.5 Дагалдах бичигт хавсаргасан буюу өөрөө хүлээн авсан баримт бичгийг үрэгдүүлсэн, буруугаар ашигласны хариуцлагыг тээвэрлэгч хүлээнэ.
- 5.6 Тээвэрлэгч нь үйлчилгээний төлбөрийн ибаримтыг тухайн сард багтаан шивэх үүрэгтэй.
- 5.7 Үйлчилгээний төлбөрийн ибаримтыг шивээгүйн улмаас дараа сарын төлбөр хугацаандаа төлөгдөхгүй байх, хоцрох сон

6. ТАЛУУДЫН ХҮЛЭЭХ ХАРИУЦЛАГА

- 6.1 Тээвэрлүүлэгч нь гэрээнд заасан үүргээ гүйцэтгээгүй буюу зохих ёсоор биелүүлээгүй бол _____-ны төгрөгний торгууль төлнө.
- 6.2 Тээвэрлэгч нь гэрээгээр хүлээсэн үүргээ зохих ёсоор биелүүлээгүй бол тээвэрлүүлэгч талд учирсан хохирлыг бүрэн харицаж төлнө.
- 6.3 Гэрээгээр хүлээсэн үүргээ биелүүлээгүй, зохих ёсоор биелүүлээгүйгээс учирсан хохирлыг гэм буруутай тал нь хохирогч талдаа нөхөн төлөх үүрэгтэй.

6.4 Тээвэрлэгч нь тээвэрлүүлэгчийн заасан зам болон тогтоосон маршрутын дагуу явна. Тогтоосон маршрутыг зөрчсөний улмаас тээвэрлүүлэгчид болон бусдад учирсан хохирлыг тээвэрлэгч дангаар хариуцна.

7. ГЭРЭЭГ ЦУЦЛАХ ЖУРАМ

- 7.1 Гэрээний аль нэг тал гэрээнд заасан үүргээ гүйцэтгээгүй тохиолдолд гэрээг нэг талын санаачлагаар цуцлана.
- 7.2 Аль нэг тал хүсэлт гаргаж, хоёр тал харилцан зөвшөөрсөн тохиолдолд гэрээг хугацаанаас нь өмнө дуусгавар болгон, цуцлаж болно.
- 7.3 Тээвэрлүүлэгч нь тээвэрлэгчийн гүйцэтгэсэн ажлын хувь хэмжээг тээвэрлэлтийн хөлсний нийт дүнгээс хувь тэнцүүлэн ажлын хөлсийг олгоно.

8. БУСАД ЗААЛТ

- 8.1 Талууд энэхүү гэрээнд гарын үсэг зурснаар хүчин төгөлдөр болно.
- 8.2 Талууд гэрээг /2/ хувь үйлдэх ба хувь тус бүр хууль зүйн хувьд адил хүчинтэй байна.
- 8.3 Талууд харилцан тохиролцсоноор Гэрээнд нэмэлт, өөрчлөлт оруулж болох бөгөөд оруулсан нэмэлт өөрчлөлтийг бичгээр үйлдэж, талуудын гарын үсгээр баталгаажуулж, гэрээнд хавсаргана. Ийнхүү оруулсан нэмэлт өөрчлөлтүүд нь энэ гэрээний адил хүчин төгөлдөрт тооцогдох бөгөөд гэрээний салшгүй хэсэг байна.
- 8.4 Гэрээний нэмэлт, өөрчлөлт нь зөвхөн бичгээр хийгдэж талууд гарын үсэг зурсанаар хүчин төгөлдөр болно.
- 8.5 Энэхүү гэрээтэй холбогдон үүссэн аливаа санал зөрөлдөөн, маргааныг талуудын гэрээг байгуулсан эрх бүхий этгээдүүд эвийн журмаар шийдвэрлэх бөгөөд тохиролцоонд хүрч чадаагүй тохиолдолд маргааныг Монгол улсын хуулийн дагуу харьяа шүүхээр шийдвэрлүүлнэ.

9. ТАЛУУД

“ТЭЭВЭРЛЭГЧ” ТАЛЫГ ТӨЛӨӨЛЖ:

Захирал

НЭР: **Батсайхан** Батсайхан/

ХАЯГ: УБ, СБД, 17-р хороо 44а-9 тоот

УТАС: 89188599, 89032152

Цахимхаяг: Uguumur.delger.shireet@gmail.com

“ТЭЭВЭРЛҮҮЛЭГЧ” ТАЛЫГ ТӨЛӨӨЛЖ:

Кэмп менежер:

НЭР: **Ж.Үүрцайх** /Ж.Үүрцайх /

ХАЯГ: УБ, СБД, 8 хороо, Жиби төв, 1 давхар

Утас: 77005522, 80774767

Цахим хаяг: uurtsaikh.j@nomadsgroup.mn



НХМаягт Т-1

Сангийн сайдын 2017 оны
12 дугаар сарын 5-ны өдрийн
347 тоот тушаалын хавсралт

НЭХЭМЖЛЭХ № ...

Нэхэмжлэгч:
Байгууллагын нэр:
ЗУЛСОЁМБО ХХК
Регистрийн №: 3618501
Хаяг: Өмнөговь аймаг Цогтцэций сум
3-р баг, Өгөөмөр баг Борын 1-н 102 тоот
Утас: 89105102, 88367888
Банкны дансны дугаар:
Хаан - 5598098677

Төлөгч:
Байгууллагын нэр: *Амталог*
Регистрийн №: 5188555
Хаяг: *Бие Гучууцууц*
9199 3908, 99243618
Гэрээний №
Нэхэмжлэх огноо: 2023.09.04
Төлбөр хийх хугацаа: 2023.09.08

№	Гүйлгээний утга	Тоо хэмжээ	Нэгжийн үнэ	Нийт үнэ
	Худгалчийн үсний тооцоо	372	2200	818400
	6.7, 8 сар			
			Дүн	
			НОАГ	
			Нийт дүн	818400

Мөнгөний дүн: *На. Т. М. а. н.* ... *Бунд. дорван.* ... *кайтнесан.* ... *ал. ж. н. го.*
..... болно.
..... / *Н. Вансайхан* /
..... / *А. Доржсүх* /



Цогтцэций сум 2-р худаг

"ЛИТОЛОГ" ХХК - ийн авсан усны тоо хэмжээ

2023 он

№	Машины №	Эхний заалт	Эцсийн заалт	Усны тоо хэмжээ	Сар өдөр	Жолоочийн нэр: Энхболд Утас: 89028387 Гарын үсэг
1	5175 УАТ	03275	03288	13т	8.20	<i>Энхболд</i>
2	5176 УАТ					
3	5177 УАТ					
4	5178 УАТ					
5	5179 УАТ					
6	5180 УАТ					
7	5181 УАТ			<i>5</i> <i>13</i>		
8	5182 УАТ					
9	5183 УАТ					
10	5184 УАТ					
11	5185 УАТ					
12	5186 УАТ					
13	5187 УАТ					
14	5188 УАТ					
15	5189 УАТ					
		Нийт				

Цогтцэций сум 2-р худагаас "ЛИТОЛОГ" ХХК- ийн авсан усны тоо хэмжээ

№	Сар өдөр	Эхний заалт	Эцсийн заалт	Усны тоо хэмжээ	Машины Улсын дугаар	Жолоочийн нэр: А.Энхтөр Утас: 80874007 Гарын үсэг
1	6/8	10590	10599	9тн	34-26 УНЕ	51-75 УАТ Энхболд
2	6/9	10749	10761	12тн	34-26 УНЕ	51-75 УАТ Энхболд
3	6/9	10813	10820	7тн	34-26 УНЕ	37-09 УБЕ Энхболд
4	6/10	10893	10899	6тн	34-26 УНЕ	37-09 УБЕ Энхболд
5	6/10	10931	10944	13тн	34-26 УНЕ	51-75 УАТ Энхболд
6	6/10	10976	10982	6тн	34-26 УНЕ	37-09 УБЕ Энхболд
7	6/12	11343	11356	13тн	34-26 УНЕ	51-75 УАТ Энхболд
8		11405	11417	12тн	34-26 УНЕ	51-75 УАТ Энхболд
9					34-26 УНЕ	
10					34-26 УНЕ	
11					34-26 УНЕ	
12					34-26 УНЕ	85110817 / Энхболд
13					34-26 УНЕ	89028387 / Энхболд
14					34-26 УНЕ	
15					34-26 УНЕ	
Нийт дүн				(1) 78	34-26 УНЕ	

Тооцоо нийлсэн:

/ Б.Мөнхнаран/ Утас: 88367222

Цогтцэций сум 2-р худагаас "ЛИТОЛОГ" ХХК- ийн авсан усны тоо хэмжээ

№	Сар өдөр	Эхний заалт	Эцсийн заалт	Усны тоо хэмжээ	Машины 3709УБЕ Улсын дугаар	Жолоочийн нэр: Энхболд Утас: 89028387 Гарын үсэг
1	6,16	12025	12038	13тн	5175 УАТ	Энхболд
2	6,17	12174	12187	13тн	5175 УАТ	Энхболд
3	6,17	12226	12235	9тн	5175 УАТ	Энхболд
4	6,17	12302	12315	13тн	5175 УАТ	Энхболд
5	6,24	14044	14056	12тн	5175 УАТ	Энхболд
6	6,25	14209	14216	7тн	375280 УАТ	Энхболд
7	7,03	15664	15676	7тн	5181 УАТ	Энхболд
8		15676			5182 УАТ	
9					5183 УАТ	
10					5184 УАТ	
11					5185 УАТ	
12					5186 УАТ	
13					5187 УАТ	
14					5188 УАТ	
15					5189 УАТ	
Нийт дүн				(2) 74	5190 УАТ	

Тооцоо нийлсэн:

/ Б.Мөнхнаран/ Утас: 88367222

Цогтцэций сум 2-р худагаас "ЛИТОЛОГ" ХХК- ийн авсан усны тоо хэмжээ

№	Сар өдөр	Эхний заалт	Эцсийн заалт	Усны тоо хэмжээ	Машины 3709УБЕ Улсын дугаар	Жолоочийн нэр: Энхболд Утас: 89028387 Гарын үсэг
1	7/05	16096	16103	7тн ✓	5175 УАТ	Энхболд
2	7/05	16162	16168	6тн ✓	5176 УАТ	Энхболд
3		16767	16774	7тн	5177 УАТ	Энхболд
4	7/11	16916	16928	12тн	5178 УАТ	Энхболд
5	7/15	17293	17306	13тн ✓	5179 УАТ	Энхболд
6	7/15	17336	17343	7тн	5180 УАТ	Энхболд
7	7/15	17392	17405	13тн ✓	5181 УАТ	Энхболд
8	7/16	17497	17504	7тн	5182 УАТ	Энхболд
9	7/17	17518	17531	13тн ✓	5183 УАТ	Энхболд
10	7/21	17806	17819	13тн ✓	5184 УАТ	Энхболд
11	7/24	18083	18096	13тн ✓	5185 УАТ	Энхболд
12	7/31	18952	18965	13тн ✓	5186 УАТ	Энхболд
13					5187 УАТ	
14					5188 УАТ	
15					5189 УАТ	
Нийт дүн				③ 12.4	5190 УАТ	

Тооцоо нийлсэн:

/ Б.Мөнхнаран / Утас: 88367222

94948238 ⇒ Мөхөөр 04/IX уг.

Цогтцэций сум 2-р худаг

"ЛИТОЛОГ" ХХК - ийн авсан усны тоо хэмжээ

2023 он

№	Машины №	Эхний заалт	Эцсийн заалт	Усны тоо хэмжээ	Сар өдөр	Жолоочийн нэр: Энхболд Утас: 89028387 Гарын үсэг
1	5175 УАТ	2248.1	2261	13 ✓	8-12	Т.Н. Т.Төгсбаяр
2	5176 УАТ	02361	02372	13 ✓	8-12	Ш.Сүрэн
3	5177 УАТ	02498	02010	13 ✓	8-14	Бат-Уяа
4	5178 УАТ	02802	02814	13 ✓	8-16	Бат-Уяа
5	5179 УАТ	03501	03513	13 ✓	8.22	Энхболд
6	5180 УАТ	03726	03739	13 ✓	8.24	Энхболд
7	5181 УАТ	03808	03813	5тн	8.24	Энхболд
8	5182 УАТ					
9	5183 УАТ					
10	5184 УАТ					
11	5185 УАТ					
12	5186 УАТ					
13	5187 УАТ					
14	5188 УАТ					
15	5189 УАТ					
Нийт				④ 83.		

Тооцоо гаргасан:

Б.Мөнхнаран /Утас: 8836 7222/