

**БАЯНХОНГОР АЙМГИЙН БӨМБӨГӨР СУМЫН НУТАГТ ОРШИХ “ВОЯЖЕР  
МИНЕРАЛ РЕСУРСЕС” ХХК-ИЙН “ХӨХ БУЛАГ АЛТ-ЗЭСИЙН ҮНДСЭН  
ОРД” ТӨСЛИЙН 2022 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ  
МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ  
БИЕЛЭЛТИЙН ТАЙЛАН**

АШИГТ МАЛТМАЛЫН ТУСГАЙ ЗӨВШӨӨРЛИЙН ДУГААР: МҮ-020591  
АЖ АХУЙН НЭГЖИЙН РЕГИСТРИЙН ДУГААР: 5502292

**ХЯНАСАН:**

БОАЖЯ-НЫ ХҮРЭЭЛЭН БУЙ ОРЧНЫ БОДЛОГО  
ЗОХИЦУУЛАЛТЫН ГАЗРЫН МЭРГЭЖИЛТЭН

**БИЕЛЭЛТИЙГ ТАЙЛАГНАСАН:**

“ВОЯЖЕР МИНЕРАЛ РЕСУРСЕС” ХХК-ИЙН  
ГҮЙЦЭТГЭХ ЗАХИРАЛ

Д.БАТ-ЭРДЭНЭ

“ВОЯЖЕР МИНЕРАЛ РЕСУРСЕС” ХХК-ИЙН  
БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЭРГЭЖИЛТЭН

Х.ГЭРЭЛМАА

2022 он

## АГУУЛГА

|     |  |     |
|-----|--|-----|
| 1.  | 2022 ОНЫ ДАЛТЫН ӨВӨР ОРДЫН АШИГЛАЛТЫН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ГҮЙЦЭТГЭЛИЙН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА.....                                     | 6   |
| 1.1 | Төсөл хэрэгжүүлж буй газрын засаг, захиргааны харъяалал .....  | 6   |
| 1.2 | 2022 оны ашиглалтын төлөвлөгөөний гүйцэтгэл: .....   | 7   |
| 1.3 | Уурхайн дэд бүтэц, барилга байгууламжууд: .....  | 12  |
| 1.4 | Хаягдлын байгууламж: .....   | 19  |
| 1.5 | Баяжуулах үйлдвэрийн үйл ажиллагаа: .....  | 19  |
| 1.6 | “Вояжерминерал ресурсес” ХХК-ийн Байгаль орчны үнэлгээ, холбогдох зөвшөөрлүүд: .....                                       | 20  |
| 2   | ХӨХБУЛАГ УУРХАЙН 2022 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ХЭРЭГЖИЛТИЙН НИЙТ ЗАРДАЛ.....                           | 21  |
| 3   | СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ ....   | 21  |
| 3.1 | Агаарын чанарт үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний биелэлт .....   | 21  |
| 3.2 | Гадаргын болон газрын доорх усны нөөцөд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний гүйцэтгэл .....                  | 27  |
| 3.3 | Хөрсний чанарт үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний гүйцэтгэл .....   | 32  |
| 3.4 | Урсгалын нөмрөгт үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний гүйцэтгэл .....   | 44  |
| 3.5 | Амьтны аймагт үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний гүйцэтгэл .....  | 49  |
| 4.  | НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ .....  | 51  |
| 5.  | БИОЛОГИЙН ОЛОН ЯНЗ БАЙДЛЫГ ДҮЙЦҮҮЛЭН ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ .....                                  | 57  |
| 6.  | НҮҮЛГЭН ШИЛЖҮҮЛЭХ, НӨХӨН ОЛГОВОР ОЛГОХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ .....  | 65  |
| 7.  | ТҮҮХ, СОЁЛЫН ӨВИЙГ ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ .....  | 66  |
| 8.  | ОСОЛ, ЭРСДЭЛИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ .....   | 66  |
| 9.  | ХОГ, ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ .....   | 72  |
| 10. | ОРЧНЫ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХӨТӨЛБӨРИЙН БИЕЛЭЛТ .....  | 78  |
| 11. | ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨГ ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ УДИРДЛАГА ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТЫН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ ..... | 96  |
| 12. | ТУХАЙН ЖИЛИЙН БОМТ, ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ХЭРЭГЖИЛТИЙГ НӨЛӨӨЛӨЛД ӨРТӨГЧ ОРШИН СУУГЧДАД ТАЙЛАГНАХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ .....       | 98  |
|     | ДҮГНЭЛТ .....  | 101 |

## ХҮСНЭГТИЙН ЖАГСААЛТ

|   |    |
|---|----|
| Хүснэгт 1. Вояжерминерал ресурсес ХХК-ийн мэдээлэл.....   | 7  |
| Хүснэгт 2. Вояжерминерал ресурсес ХХК-ийн холбогдоа албан тушаалтнуудын мэдээлэл .....  | 7  |
| Хүснэгт 3. Өрөмдлөг, тэсэлгээний ажлын гүйцэтгэл.....   | 10 |
| Хүснэгт 4. Компанийн эзэмидэг тусгай зөвшөөрөл.....   | 20 |
| Хүснэгт 5. Холбогдох зөвшөөрлүүд.....   | 20 |
| Хүснэгт 6. Газар ашиглах зөвшөөрлүүд.....   | 20 |
| Хүснэгт 7. БОННУ-ний тайлангууд .....   | 20 |
| Хүснэгт 8. БОМТ-ний тайлангийн задаргаа.....  | 21 |
| Хүснэгт 9. Хөрсний механик бүрэлдэхүүн.....   | 36 |
| Хүснэгт 10. Хаягдлын сангийн шилжилт хөдөлгөөн, шүүрлийн хэмжилтийн үр дүн.....   | 38 |
| Хүснэгт 11. Ургамлын судалгаа хийсэн цэг .....  | 44 |
| Хүснэгт 12. Дотоод овоолгын координат .....   | 54 |
| Хүснэгт 13. Дүйцүүлэн хамгааллаар нөхөн сэргээлт хийсэн газрын солбицол.....  | 59 |
| Хүснэгт 14. Уурхай дээр хадгалагдаж буй аюултай хог хаягдлын бүртгэл .....  | 72 |
| Хүснэгт 15. Тоосонцорын хэмжилт хийсэн цэгүүдийн байршил .....  | 79 |
| Хүснэгт 16. Төслийн талбайн агаар дахь тоосны хэмжилтийн үр дүн, мг/м <sup>3</sup> .....  | 81 |
| Хүснэгт 17. Дуу шуугианы хэмжилтийн дүн, дБА.....   | 83 |
| Хүснэгт 18. Хөрсний дээж авсан цэгийн байршил.....  | 85 |
| Хүснэгт 19. Хөрсний механик бүрэлдэхүүн.....  | 89 |
| Хүснэгт 20. Дээжинд хийсэн химийн үзүүлэлт .....  | 89 |
| Хүснэгт 21. Хөрсөн дэх хүнд металлын үзүүлэлтүүд .....  | 89 |
| Хүснэгт 22. Гүний худгийн байршил.....  | 91 |
| Хүснэгт 23. Гүний худаг-1 ээс авсан усны химийн шинжилгээний үзүүлэлт .....   | 94 |
| Хүснэгт 24. Гүний худаг-2 оос авсан усны химийн шинжилгээний үзүүлэлт.....  | 94 |
| Хүснэгт 25. Уурхайн худгийн зүүн талд уурхайн ашиглалтын талбайд ойр орших малчны гар худгийн усны химийн шинжилгээний үзүүлэлт ..... | 95 |
| Хүснэгт 26. Химийн шинжилгээний үр дүнг Ундны ус, эрүүл ахуйн шаардлага, түүнд тавих хяналт .....                                     | 95 |

## ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

|   |    |
|---|----|
| Зураг 1. Хөхбулаг уурхайн байришил .....  | 6  |
| Зураг 2. Уурхайн байрзүйн зураг .....   | 6  |
| Зураг 3. 5-р хүдрийн биетийн уурхай.....  | 7  |
| Зураг 4. Тэсэлгээний холболтын схем, аюулгүй бүсийн зураг.....                                      | 9  |
| Зураг 5. Уурхайн ерөнхий дэвсгэр зураг.....   | 11 |
| Зураг 6. Уурхайн баяжуулах үйлдвэр.....   | 12 |
| Зураг 7. Ил уурхай.....   | 12 |
| Зураг 8. Уурхайн авто граж, сэлбэгийн агуулах, засварын хэсэг.....                                  | 13 |
| Зураг 9. Тэсрэх бодисын агуулах .....   | 14 |
| Зураг 10. Шатахуун түгээх агуулах .....   | 14 |
| Зураг 11. Удирдлагын байр.....  | 15 |
| Зураг 12. Ажилчдын гэр кемп болон амрах байр.....   | 15 |
| Зураг 13. 1 ОО болон халуун ус, 2 Угаалгын газар .....  | 16 |
| Зураг 14. Угаалгын өрөө.....  | 16 |
| Зураг 15. Ажилчдын ОО.....  | 17 |
| Зураг 16. Шүршүүр.....  | 17 |
| Зураг 17. Дэд станц.....  | 18 |
| Зураг 18. Баяжуулах үйлдвэрийн усан хангамжийн шугам хоолой .....                                   | 19 |
| Зураг 19. 2-р худаг .....   | 19 |
| Зураг 20. 1-р худаг .....   | 19 |
| Зураг 21. Замын тоосжилт дарах усалгаа хийж буй байдал.....   | 22 |
| Зураг 22. Усалгаа хийгдэж буй замын байршилүүд .....  | 22 |
| Зураг 23. Шинээр байрлуулсан хурдны хязгаарын тэмдэг.....   | 23 |
| Зураг 24. Замын засвар, арчилгаа хийж буй байдал .....  | 23 |
| Зураг 25. Тоосны шинжлэгээ хийж буй байдал .....  | 24 |
| Зураг 26. Дуу чимээний шинжлэгээ .....  | 24 |
| Зураг 27. Тоос хэмжигч.....   | 24 |
| Зураг 28. Дуу чимээ хэмжигч.....  | 24 |
| Зураг 29. Дуу чимээ хэмжиж буй нь.....  | 25 |
| Зураг 30. Хайрган хучилттай болгож засварласан замууд.....  | 26 |
| Зураг 31. Замын засвар, арчилгаа хийж буй байдал .....  | 26 |
| Зураг 32. Уурхайн замын сүлжээний зураг.....  | 27 |
| Зураг 33. Усны эх үүсвэрийн хамгаалалтын байдал .....   | 28 |
| Зураг 34. Гүн өрмийн худгийн тоолуурын баталгаажилт, ус ашиглалтын бүртгэл .....                    | 29 |
| Зураг 35. Хаягдлын сангийн хуурай үлдэгдэл.....   | 30 |
| Зураг 36. 2019-2021 онуудад нөхөн сэргээлт хийсэн талбайнууд .....                                  | 33 |
| Зураг 37. Газрын хянан баталгаа хийлгэсэн төлбөрийн баримт, батлагдсан тайлангийн нүүр хуудас ..... | 35 |
| Зураг 38. 2018 онд ургамлын төлөв байдал.....   | 36 |
| Зураг 39. 2022 онд ургамлын төлөв байдал.....   | 36 |
| Зураг 40. Хэмжилт хийж буй багаж хэрэгсэл.....  | 37 |
| Зураг 41. Хаягдлын сангийн хэмжилт хийгдэж буй мониторингийн цэгүүд .....                           | 38 |
| Зураг 42. Нийтийн бие засах газар /эр, эм/.....   | 40 |
| Зураг 43. Хаягдал бохир хуримтлуулан соруулах цэг, агааржуулалтын хоолой.....                       | 41 |
| Зураг 44. Бохир ус зайлуулах болон халдваргүйтгэлийн гэрэнүүд .....                                 | 42 |
| Зураг 45. Хог хаягдал болон бохир ус зайлуулах цэгийн зөвшөөрөл .....                               | 43 |
| Зураг 46. Цэвэрлэгээ, ариутгал хийж буй нь.....   | 43 |
| Зураг 47. Ургамлын судалгаа хийсэн цэгийн байришил .....  | 44 |
| Зураг 48. Уурхайн ашиглалтын талбайн ойр орчимд ургамлын судалгаа хийсэн орчны байдал.....          | 45 |
| Зураг 49. Орчны тохижилтын байдал.....  | 46 |
| Зураг 50. Ногоон байгууламжийн арчилгаа, усалгаа .....  | 47 |
| Зураг 51. Уурхайн орчинд тариалсан мод.....   | 48 |
| Зураг 52. 24 цагийн харуул хамгаалалтын байр.....   | 49 |
| Зураг 53. Шувуу үргээгчийн бүрэн бүтэн байдал.....  | 50 |

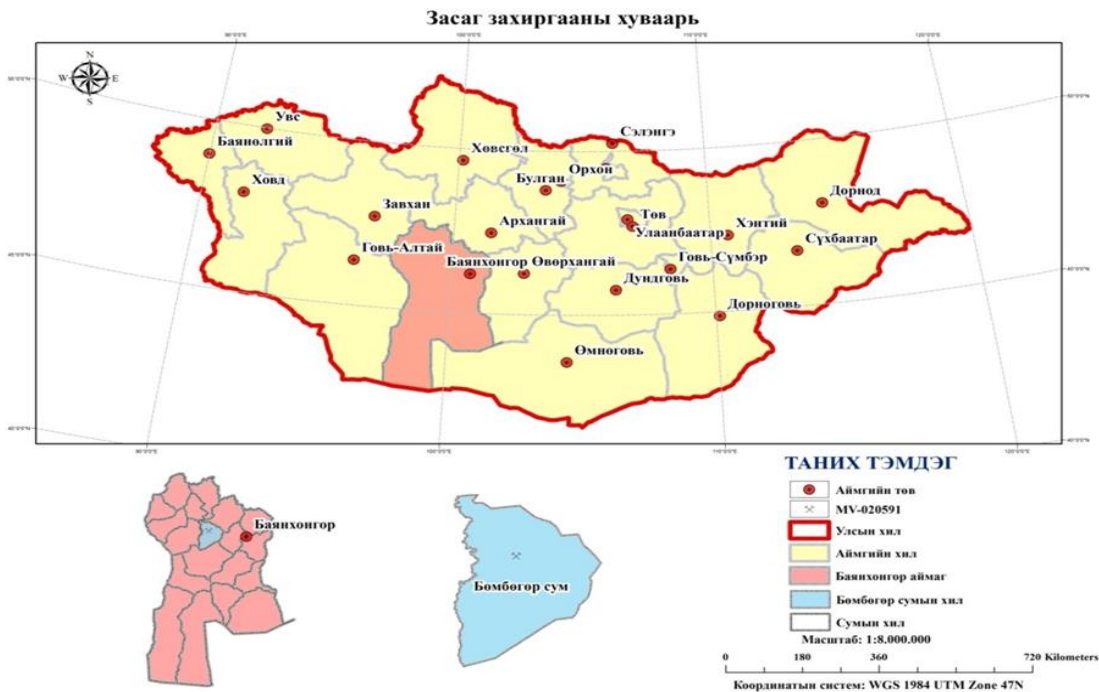


|   |     |
|---|-----|
| Зураг 54. Орчны цэвэрлэгээ болон гуу жалгаар шалгалт хийсэн байдал.....                             | 51  |
| Зураг 55. Нөхөн дүүргэлт хийхээр төлөвлөсөн газрын байришил.....                                    | 52  |
| Зураг 56. 1, 2, 3-р хүдрийн биетийн ухашийн 2022 оны нөхөн дүүргэлт .....                           | 52  |
| Зураг 57. 1, 2, 3-р хүдрийн биетийн ухашийн 2022 оны нөхөн дүүргэлтийн зүсэлт .....                 | 53  |
| Зураг 58. 5-р хүдрийн биетийн дотоод овоолгын нөхөн сэргээлт .....                                  | 54  |
| Зураг 59. Нөхөн сэргээлтийн ажлын гүйцэтгэлийн зураг.....   | 56  |
| Зураг 60. Мод үржүүлгийн газрын хүлэмж барьж буй нь .....   | 57  |
| Зураг 61. Дүйцүүлэн хамгааллаар нөхөн сэргээх газрын байришил.....                                  | 58  |
| Зураг 62. Нөхөн сэргээлт хийгдсэн талбайн байришил.....   | 59  |
| Зураг 63. Дүйцүүлэн хамгааллын нөхөн сэргээлтийн ажлын зураг.....                                   | 64  |
| Зураг 64. 2019-2021 онуудад нөхөн сэргээлт хийсэн талбайнууд .....                                  | 65  |
| Зураг 65. Химийн бодисын тусгай зөвшөөрөл.....  | 67  |
| Зураг 66. Химийн тайлангийн бичиг баримтууд.....  | 68  |
| Зураг 67. Химийн бодисын агуулахын стандартын хангалт .....   | 70  |
| Зураг 68. Гамингаас хамгаалах төлөвлөгөө, аюулын үед хэрэгжүүлэх төлөвлөгөөний батлагдсан нүүр..... | 71  |
| Зураг 69. Аюултай хог хаягдлыг төрөлжүүлэн хадгалж буй байдал .....                                 | 73  |
| Зураг 70. Аюултай хог хаягдлын гэрээнүүд.....   | 74  |
| Зураг 71. Нийтийн цэвэрлэгээ.....   | 75  |
| Зураг 72. Хог хаягдлын гэрээ.....   | 76  |
| Зураг 73. Хог хаягдлын тээвэрлэлт, төлбөрийн баримт .....   | 77  |
| Зураг 74. Хаягдал тосыг хадгалж буй байдал.....   | 78  |
| Зураг 75. Тоосонцорын болон дуу шуугианы хэмжилтийн цэгийн байришлын зураг.....                     | 79  |
| Зураг 76. Гар багажаар тоосонцорын хэмжилт хийж буй байдал .....                                    | 82  |
| Зураг 77. Багаж ашиглан дуу шуугиан хэмжсэн зурган мэдээлэл.....                                    | 84  |
| Зураг 78. Гар утасны апп ашиглан дуу шуугиан хэмжсэн зурган мэдээлэл.....                           | 85  |
| Зураг 79. Хөрсний дээж авсан цагийн байришлын зураг .....   | 86  |
| Зураг 80. Хөрсний шинжилгээний дүгнэлтүүд.....  | 88  |
| Зураг 81. Хөрсний дээж авч буй байдал .....   | 91  |
| Зураг 82. Худгийн байришлын зураг.....  | 91  |
| Зураг 83. Усны шинжилгээний дүгнэлтүүд.....   | 93  |
| Зураг 84. Усны дээж авч буй байдал .....  | 94  |
| Зураг 85. Шинжилгээний төлбөрийн баримтууд .....  | 96  |
| Зураг 86. Аудитын тайлангийн баримтууд .....  | 97  |
| Зураг 87. Нөхөн сэргээлтийн барьцаа тушаасан баримт.....  | 98  |
| Зураг 88. Автомашиныг татаж гаргаж буй байдал .....   | 100 |

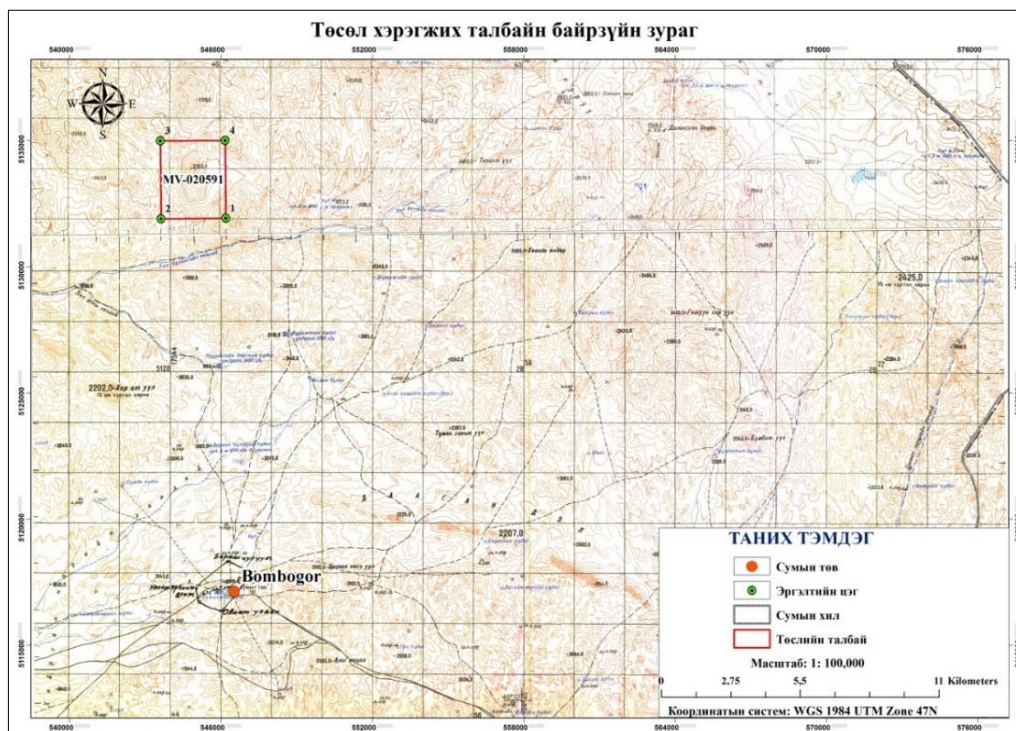
# 1. 2022 ОНЫ ДАЛТЫН ӨВӨР ОРДЫН АШИГЛАЛТЫН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ГҮЙЦЭТГЭЛИЙН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА

## 1.1 Төсөл хэрэгжүүлж буй газрын засаг, захиргааны харьяалал

*Төслийн харьяаллын байршил:* Хөхбулаг уурхай нь Баянхонгор аймгийн Бөмбөгөр сумын Улаансайр багийн нутаг дэвсгэрт харьяалагддаг бөгөөд Улаанбаатар хотоос баруун зүгт 750 км, Баянхонгор аймгийн төвөөс баруун зүгт 120 км, Бөмбөгөр сумын төвөөс хойд зүгт 20 км-т байрладаг.



Зураг 1. Хөхбулаг уурхайн байршил



Зураг 2. Уурхайн байрзүйн зураг

*Төслийн ангилал:* Хөхбулаг уурхай нь алт-зэсийн үндсэн ордыг ил уурхайн аргаар олборлох, боловсруулах уул уурхайн төсөл бөгөөд 2011 оноос тусгай зөвшөөрлийг шилжүүлэн авснаар

хүдэр баяжуулах үйлдвэр барьж байгуулан ашиглалтад оруулах, тоног төхөөрөмжийг суурьлуулах, ажилчдын кемп байгуулах болон бусад тохижилтын ажлууд хийгдэж, баяжуулах үйлдвэрийг улсын комисст хүлээлгэн өгснөөр ил уурхайн олборлолт болон хүдэр баяжуулж боловсруулах үйл ажиллагаа явагдаж байна.

**Жонш баяжуулах үйлдвэрийн төслийг хэрэгжүүлэгч аж ахуйн нэгжийн мэдээлэл:**

Хүснэгт 1. Вояжерминерал ресурсес ХХК-ийн мэдээлэл

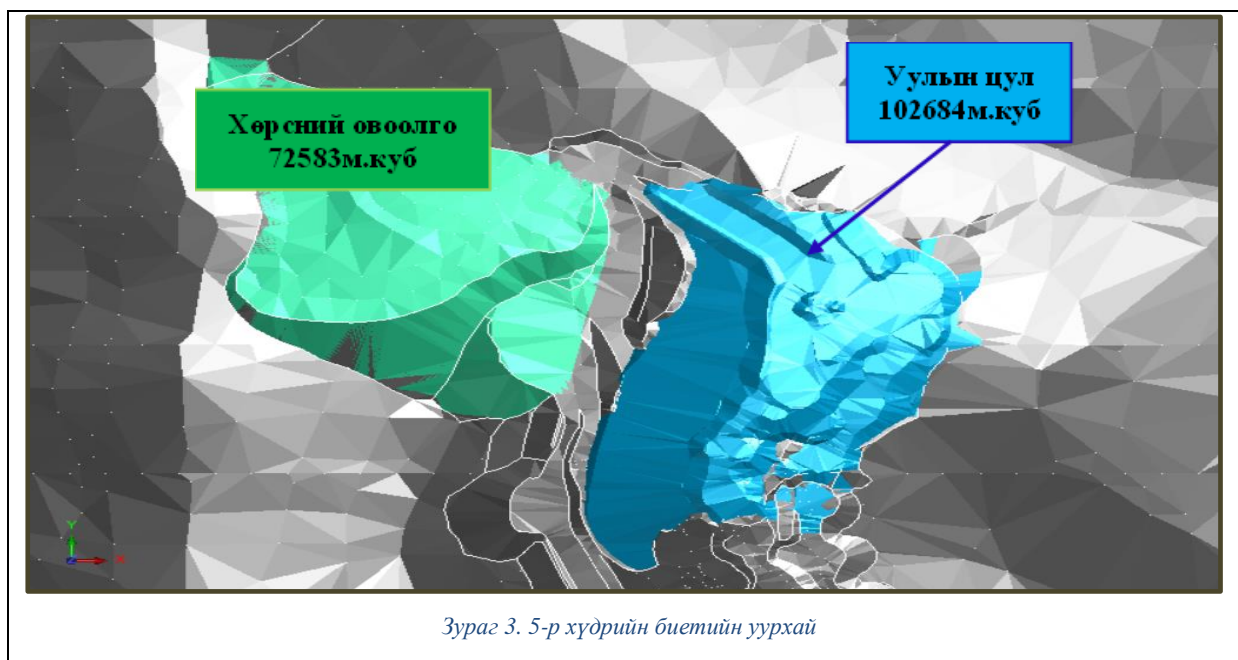
| ААНэгжийн нэр                | Улсын бүртгэлийн дугаар | Үйл ажиллагааны чиглэл                                    | ААН-ийн хаяг, байршил  |
|------------------------------|-------------------------|---|--|
| “Вояжерминерал ресурсес” ХХК | 9011299047              | Төлбөр эсвэл гэрээний үндсэн дээр хийгдэх бөөний худалдаа | Улаанбаатар, Сүхбаатар, 1-р хороо, олимп, Аюуд тауэр, 10-р байр, 1002 тоот |

Хүснэгт 2. Вояжерминерал ресурсес ХХК-ийн холбогдоа албан тушаалтнуудын мэдээлэл

| № | Овог, нэр    | Албан тушаалын нэр |
|---|--------------|--------------------|
| 1 | Д.Бат-Эрдэнэ | Гүйцэтгэх захирал  |
| 2 | Ю.Батаа      | Уурхайн дарга      |
| 3 | Э.Наран-Очир | Уурхайн дарга      |
| 4 | Б.Азжаргал   | ХАБЭА-ийн инженер  |
| 5 | Д.Батням     | Маркшейдер         |
| 6 | Г.Алтангэрэл | Уулын мастер       |

**1.2 2022 оны ашиглалтын төлөвлөгөөний гүйцэтгэл:**

**Бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэл:** 2022 онд урьдчилсан тооцоогоор Хөхбулаг ордын 5-р биетэд 97.2 мян.м<sup>3</sup> хөрс хуулалт хийж, 17.4 мян.тн хүдэр олборлож, нийт 102.5 мян.м<sup>3</sup> уулын цулын ажил гүйцэтгэсэн байна. (Энэ мэдээлэл нь уулын ажлын тайлангаар баталгаажина). Тус уурхай болон баяжуулах үйлдвэр нь 2022 онд 3 сарын хугацаанд үйл ажиллагаа явагдсан бөгөөд дэлхий нийтийг хамарсан цар тахлаас үүссэн эдийн засгийн хүндрэлтэй нөхцөл байдал, давагдашгүй хүчин зүйлийн улмаас бусад хугацаанд үйл ажиллагаа бүрэн зогссон.



**Уурхайн нээлт:** Уурхайн нээлтийг үндсэн нээгч налуу траншейгаар нээн ашиглахаар тооцсон. Хөхбулаг алт-зэсийн үндсэн ордын хүдрийг баруунаас зүүн тийш уулын ажлын ахилттайгаар

олборлохоор төлөвлөсөн. Хөрс хуулалт болон хүдэр олборлолтын ажлыг урьдчилан өрөмдлөг тэсэлгээний ажлын тусламжтайгаар сийрэгжүүлэлт хийсний дараа экскаватороор хутган автосамосвалд ачиж, хөрсний чулуулгийг ил уурхайн гадаад овоолгод, хүдрийг баяжуулах үйлдвэрийн хүдрийн овоолго хүртэл тээвэрлэн байршуулж байна.

*Уулын ажил:* Тайлант хугацаанд ордын V биетийн олборлолтоос үлдсэн 16000 тн хүдрийг боловсруулж, IV хүдрийн биетээс олборлох 15683 тн, нийт 31683 тн хүдэр олборлохоор төлөвлөсөн. Уулын хэсэг нь нийт 20 хүний бүрэлдэхүүнтэй, өдрийн 1 ээлжээр ажилласан. Хөрс хуулалт болон хүдэр олборлолтод CAT-349 маркийн экскаватор, хөрс болон хүдэр тээвэрлэлтэд HOWO маркийн 25тн-ын даацтай автосамосвал, хөрсний отвол түрж тэгшлэхэд Shantui SD-45 маркийн бульдозер, Sem-660B маркийн утгуурт ачигч зэрэг техникүүдийг ашиглаж уулын ажлыг гүйцэтгэлээ.

*Өрөмдлөг тэсэлгээ:* Өрөмдлөгийн ажлыг “Вояжер Минерал Ресурсес”ХХК өөрийн өмчид байгаа БНХАУ-д үйдвэрлэсэн HF-385Y маркийн өрмийн машиныг ашиглалаа.

Хүдрийн биетийн бат бөх Протодьяконовын ангиллаар 15, хүдрийн эзлэхүүн жин дунджаар 3.2 тн/м<sup>3</sup> байна. Ил уурхайн хөрсний чулуулаг нь боржиндиорит, карбонатлаг-силикатлаг найрлагатай шохойн чулуу зэргээс бүрдэх бөгөөд чулуулгийн эзлэхүүн жин дунджаар 2.5 тн/м<sup>3</sup>, бат бөх 16 байдаг. Уурхай нь 2018 оноос эхлэн өрөмдлөг тэсэлгээ, олборлолтын ажлыг хийж байгаа бөгөөд ордын талбайд өмнө нь хийгдсэн өрөмдлөг, тэсэлгээний ажлын үр дүнгүүдэд тулгуурлан тухайн ордын хүдрийн биет, чулуулгийн бат бэх, ил уурхайн олборлолтын аргачлал, орон зайд зохицсон өрөмдлөгийн гүн болон торлолын оновчтой зайг тодорхойлж, амжилттай гүйцэтгэж байгаа билээ. Дээрх хүдрийн биетүүдэд илүү өрөмдлөг хийгээгүй бөгөөд тэсэлгээний нэгж блокын өрөмдлөгийн торлол 3.6x4.2м (хөрс), 3x3.5м (хүдэр), цооногийн гүн 5м-ээр зохион байгуулсан. Ингэснээр чулуулгийн бутлагдал сайтай, тэсрэх бодисын зарцуулалт бага, тэсэлгээний үеийн хүдрийн бохирдолыг хамгийн бага байлаа.

2022 онд нийт 102684м<sup>3</sup> уулын цулын ажил гүйцэтгэсэн бөгөөд үүнээс 52157м<sup>3</sup>-ийг нийт 8 тэсэлгээний ажлаас сийрэгжүүлсэн байна. 5-р биетийн гадаргуу болон гадаргууд ойр байгаа (ил уурхайн түвшин дээд хэсгүүд) чулуулаг өгөршиж бутарсан, ан цавшилт ихтэй байсан тул 50527м<sup>3</sup> уулын цулыг өрөмдлөг тэсэлгээний ажилгүйгээр шууд олборлосон.

Тэсэлгээний нэгж блокийн хэмжээг ил уурхайн орон зай, ажлын гүйцэтгэл, гадаргуугын хэлбэр, аюулгүй ажиллагаа зэргийг харгалзан үзэж зохион байгуулав. Уг ажлыг туслан гүйцэтгэгч “Майн Тейх Бласт”ХХК-иар гүйцэтгүүлсэн бөгөөд аюулгүй ажиллагаа болон бусад тэсэлгээтэй холбоотой ажилбаруудыг тус компани бүрэн хариуцдаг. Тэсэлгээний аюулгүй зайг тэсрэх бодисын зарцуулалтаас хамааруулан тус бүрт холбогдох инженерүүд тооцоолдог.





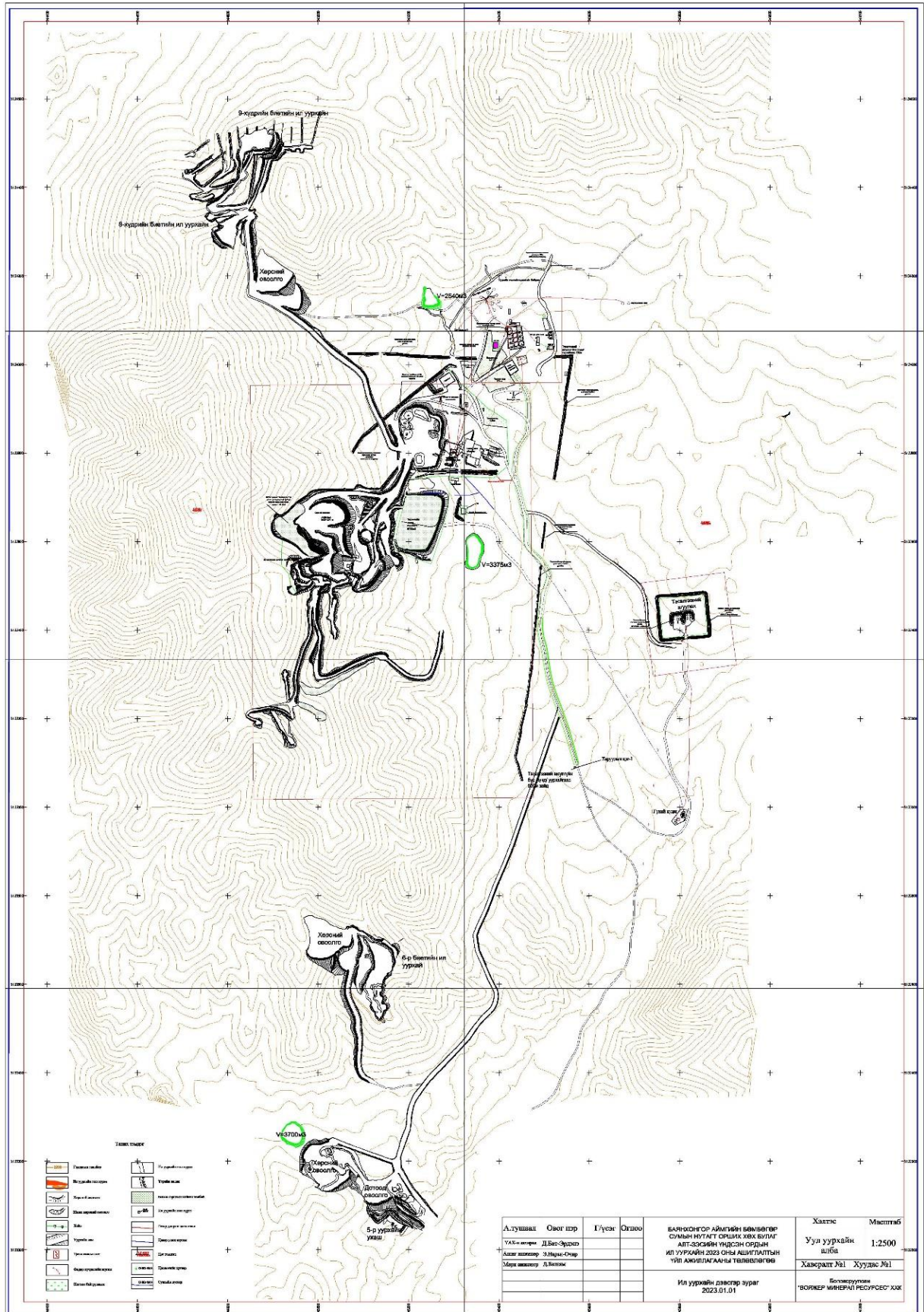
Хүснэгт 3. Өрөмдлөг, тэсэлгээний ажлын гүйцэтгэл

| №           | Тэсэлгээний № | Өрөмдлөг, м    |               |                 |            | Тэсэлгээ     |               |                   |                    |                   |                   |                |           |              |             |               |             |
|-------------|---------------|----------------|---------------|-----------------|------------|--------------|---------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|----------------|-----------|--------------|-------------|---------------|-------------|
|             |               | Хөрс (3.6x4.2) |               | Хүдэр (3.0x3.5) |            | Анфо /кг/    | Эм иульс /кг/ | 32мм Эмиульс /кг/ | Искра-6м /500мс/ш/ | Искра-6м /25мс/ш/ | Искра-6м /42мс/ш/ | Галын блят /ш/ | ОШП       | Хөрс, м3     | Хүдэр, м3   | Уулын цул, м3 | Зарцуулалт  |
| 1           | 35            | 35             | 173           | 26              | 129        | 2480         |               | 18.6              | 62                 | 10                | 58                | 2              | 3         | 2625         | 1354        | 3979          | 0.62        |
| 2           | 36            | 89             | 358           |                 |            | 3120         |               | 26.7              | 89                 | 9                 | 80                | 2              | 3         | 5544         |             | 5544          | 0.56        |
| 3           | 37            | 69             | 312           | 48              | 217        | 4400         | 240           | 35.4              | 117                | 23                | 97                | 1              | 3         | 4639         | 2239        | 6878          | 0.67        |
| 4           | 38            | 51             | 230           | 61              | 270        | 3600         |               | 33.6              | 122                | 10                | 112               | 2              | 4         | 3477         | 2916        | 6393          | 0.56        |
| 5           | 39            | 116            | 579           |                 |            | 4150         |               | 34.8              | 126                | 10                | 110               | 2              | 4         | 8754         |             | 8754          | 0.47        |
| 6           | 40            | 214            | 1028          |                 |            | 7930         |               | 72                | 214                | 20                | 200               | 3              | 3         | 7930         |             | 7930          | 0.51        |
| 7           | 41            | 74             | 349.4         | 68              | 345        | 5680         |               | 62.1              | 142                | 34                | 127               | 2              | 4         | 5680         |             | 5680          | 0.62        |
| 8           | 42            | 95             | 462.9         |                 |            | 2850         |               | 48                | 95                 | 36                | 70                | 2              | 2         | 6999         |             | 6999          | 0.41        |
| <b>Нийт</b> |               | <b>743</b>     | <b>3492.3</b> | <b>203</b>      | <b>961</b> | <b>34210</b> | <b>240</b>    | <b>331.2</b>      | <b>967</b>         | <b>152</b>        | <b>854</b>        | <b>16</b>      | <b>26</b> | <b>45648</b> | <b>6509</b> | <b>52157</b>  | <b>0.66</b> |

*Ажилллах горим:* 2022 онд ил уурхайн хүчин чадал 92 хоногт 15.7 мян.тн хүдэр олборлохоор /1, 2, 3 болон 4-р сард олборлолт явуулах/ тооцсон. Баяжуулалтын ажлыг 180 хоног явуулахаар тооцсон боловч 2022 оны 4-р сарын 30 хүртэл ажиллаад уурхай болон баяжуулах үйлдвэрийн үйл ажиллагаа бүрэн зогссон. 2022 оны 10-р сарын сүүлээс Баяжуулах үйлдвэрийн их засварын ажлууд хийж гүйцэтгэсэн болно. Уурхайд 2022 оны 1-р сарын 01-ээс 2022 оны 4-р сарын 30 хүртэл нийт 120 хоног 87 ажилчид, 2022 оны 11-р сарын 16-аас 2022 оны 12-р сарын 31-н хүртэл 43 хоног, 2022 оны 5-р сарын 01-ээс 11-р сарын 16 хүртэл 10 ажилчин 196 хоног ажилласан байна.

*Хөрс хуулалт, хүдэр олборлолт, ил уурхай болон овоолго зохион байгуулалт:* Ил уурхайн шимт хөрсийг хуулахдаа 0.2-0.5 метрийн зузаантай хуулан утгуурт ачигчаар автосамосвалд ачин уурхайн олборлолтын талбайн гадна удаан хугацаанд хадгалах овоолгод зөөвөрлөж хадгалсан ба үржил шимт хөрсийг уурхайн нөхөн сэргээлтэд эргүүлэн ашиглахаар нөөцөлж байна. Уулын ажлыг ТЭЗҮ-нд тусгагдсаны дагуу гүйцэтгэж ажиллаа.





Зураг 5. Уурхайн ерөнхий дэвсгэр зураг



1.3 Уурхайн дэд бүтэц, барилга байгууламжууд:



Зураг 6. Уурхайн баяжуулах үйлдвэр



Зураг 7. Ил уурхай



Уурхайн барилга байгууламжууд: Хөхбулаг алт-зэсийн үндсэн ордыг ашиглах төлөвлөгөө, Техник эдийн засгийн үндэслэл болон бусад бичиг баримтуудад уурхайн гол барилга, байгууламжууд нь MV-020591 тоот ашиглалтын тусгай зөвшөөрлийн талбайд байрлаж байхаар тусгасан байна. Үүнд:

1. Уурхайн авто засварын газар болон сэлбэгийн агуулах: Уурхайн засварын цех, сэлбэгийн агуулах, авто гражуудыг уурхайн хотхоны баруун талд 200-300 м зайд 2 давхар галд тэсвэртэй буюу шатдаггүй сендвичэн материалаар барьж байгуулан үйл ажиллагаандаа ашиглаж байна.



Зураг 8. Уурхайн авто граж, сэлбэгийн агуулах, засварын хэсэг

2. Тэсрэх материалын агуулах: Тэсрэх материалын агуулахыг ашиглалтын талбайд ил уурхай болон уурхайн тосгон зэрэг барилга байгууламж объектуудаас зүүн тийш 500м-ийн зайтай барьж байгуулсан. Уурхайн жилийн хэрэглээ 300 орчим тн тэсрэх бодис хэрэглэнэ. Иймээс агуулахын багтаамж нь уурхайн нэг сарын хэрэглээг хангаж байхаар 50 тн-ы багтаамжтай байхаар төлөвлөж байгуулсан.







Зураг 9. Тэсрэх бодисын агуулах

**3. Түлш шатах тослох материалын хангамж:** Шатах тослох материалын түр агуулах болон ШТС нь торон хашаагаар хүрээлэгдсэн задгай талбайд үйлдвэрлэлийн цогцолбороос 100 м-ээс доошгүй зайд, уурхайн нэг сарын хэрэглээг хангах хэмжээний 50 тн-ыг багтаамжтай 2ш ёмкость бүхий ШТС, уурхайн түлш шатахуун, шатах тослох материалыг Баянхонгор аймгийн төвөөс зөөвөрлөж хангадаг бөгөөд ШТС-ыг галын аюулгүй байдлын үүднээс гал унтраах багаж хэрэгсэлээр хангаж, тоноглон ашиглаж байна.



Зураг 10. Шатахуун түгээх агуулах

**4. Уурхайн захиргаа удирдлагын байр:** Уурхайн захиргаа болон инженер техникийн ажилчдыг ажиллах нөхцөлөөр хангах үүднээс уурхайн талбайд уурхайн захиргааны төв оффис барьж байгуулах ба үүнд уурхайн инженер техникийн ажилчид, санхүү эдийн засаг, уурхайн дарга, ажилчдад ажлын зааварчилгаа /наряд/ өгөх болон хөдөлмөр хамгаалал



аюулгүй ажиллагааны сургалтын өрөө хурлын заал, уурхайн эмнэлэгийн хэсэг гэх мэт өрөө тасалгаатай байна.



Зураг 11. Удирдлагын байр

5. Уурхайн ажилчдын хотхоны барилга байгууламж: Уурхайн хотхон 150 хүний багтаамж бүхий хоол цайны газар, сууц байхаар төсөлд тусгасан бөгөөд цаашид өргөтгөх боломжтой юм. 2022 оны байдлаар ажилчдын хотхон нь сендвичэн барилга, мөн 19 ш гэр кемп ашиглаж байна. Уурхайн кемпэд ажилчдын хоолны газар, уурхайн эмнэлэгийн хэсэг байрлаж байна.



Зураг 12. Ажилчдын гэр кемп болон амрах байр



6. ОО болон угаалгын газар: Гэр кэмийн зүүн урд талд ажилчдын ОО болон халуун ус, угаалгын газрыг байгуулан ашиглаж байна.



Зураг 13. 1 ОО болон халуун ус, 2 Угаалгын газар



Зураг 14. Угаалгын өрөө





Зураг 15. Ажилчдын ОО



Зураг 16. Шүршүүр

**7. Хаягдал хадгалах байгууламж:** Баяжуулах үйлдвэрийн хаягдлын аж ахуй нь Зунпируэ ХХК-тай хамтран ашигладаг бөгөөд 380м урт, 240м өргөн, 4.12м гүн, 375965 м<sup>3</sup> эзэлхүүнтэй, геомембран доторлогоотой, үйлдвэрээс хаягдлыг насосны тусламжтайгаар хоолойгоор шахаж, хаягдлын сан дахь хөвөгч насосын системээр үйлдвэрт 80%-ийг буцаан шахах технологиор усны эргэлт явагддаг. Жил бүр хуурай хаягдлаас дээж авч байгальд хортой элементийн агуулгыг тодорхойлуулан, хортой элементийн агуулга илэрсэн нөхцөлд саармагжуулсны дараа далангийн өндөрлөгөөнд хэрэглэж байна. 2019 онд Баяжуулах үйлдвэрийн өргөтгөлийн ажилтай холбогдуулан шинээр 371.1м урт, 255.7м өргөн, 6.0м гүн, 53000м<sup>3</sup> эзэлхүүнтэй хаягдал ус нөөцлөх хаягдлын байгууламж байгуулсан.

**Дулаан хангамж:** Баяжуулах үйлдвэрийн барилга, уурхайн захиргаа, удирдлагын байр, ажилчдын кемп, ОО, угаалгын газрууд бага оврын нам даралтын зуух ашигладаг бөгөөд гэр кемпүүд гар галлагаатай.

**Цахилгаан хангамж:** Уурхайг нийтэд нь цахилгаанаар хангах зорилгоор Бөмбөгөр-Заг чиглэлийн 35 кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугамын № 87-р тулгуураас салбарлуулан шугамын хажууд 35/15 кВ-н бууруулах трансформатор бүхий дэд станцыг хамгаалалтуудын хамт суурилуулан ашиглаж байгаа ба уг трансформаторын үзүүлэлт нь 2000/35/15 чадал бүхий трансформатор юм. Уурхай хүртэл 15 кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугамыг АС-70 маркийн утастай MNS 4232-2005, MNS:4232-2006 стандартын шаардлага хангасан төмөр бетон тулгуураар 12 км татсан байна. Уурхай дээр 800 кВА чадалтай КТПН-750 маркийн 15/0.4 кВ-ын 2 ш, 93 кВА чадалтай АТП-75 маркийн 15/0.4 кВ-ын 1 ш трансформатор суурилагдан ажиллаж байна. Нийт суурилагдсан хүчин чадал 1.7 мВт буюу 1693 кВА чадалтайгаар ажиллаж байна.



Зураг 17. Дэд станц

**Усан хангамж:** Баяжуулах үйлдвэрийн нийт хэрэгцээт усны 85.0 %-ийг эргэлтийн усан хангамжаар шийдвэрлэх бөгөөд үлдсэн 15.0 %-ийг цэвэр усаар хангахаар ТЭЗҮ-д тооцоолсон. Баяжуулах үйлдвэрт шаардлагатай цэвэр усыг компанийн өөрийн хөрөнгөөр ашиглалтын талбай дотор гаргуулсан 2ш гүн өрмийн худгаас /83-86м-ийн гүнтэй/ хангаж байна.

Баяжуулах үйлдвэрийн усан хангамжийн хэсэг нь эргэлтийн усан сан, технологийн усны шугам хоолой, тоног төхөөрөмжийн хөргөлтийн усны шугам хоолой, тоос дарах болон бусад шаардлагатай усны шугам хоолой, аваарын усны сан, даралтын насос зэргээс бүрдэнэ. Эргэлтийн ус дамжуулах насосны станцын гарах аманд урсацын хэмжээ, даралтыг шалгах хэмжүүр суурилуулсан. Үйлдвэрийн төв байшин доторх баяжуулах ба бусад дамжлагад мөн дээрх хэмжих багажийг тохируулж хяналтын өрөөнөөс системийн ажлын байдал болон усны зарцуулалтад хяналт тавиж байна. Баяжуулах үйлдвэрийн хажууд цэвэр усны 1 ш, эргэлтийн усны 2 ш /тус бүрдээ 50 м<sup>3</sup>/ бүхий эзэлхүүнтэй усан сан байрлуулан, гүний худгаас ирэх цэвэр усыг үйлдвэрийн цэвэр усны 2.60\*9.50=50 м<sup>3</sup> багтаамжтай усан санд хуримтлуулан усны хэрэгцээг хангаж байна.

Тус уурхайн усны хэрэглээ нь унд ахуйн хэрэглээ, ил уурхайн технологийн, баяжуулах үйлдвэрийн технологийн ус хэрэглээнээс бүрдэнэ. 2022 онд баяжуулах үйлдвэрт 2742.22м<sup>3</sup>, ногоон байгууламжийн усалгаанд 433.5м<sup>3</sup>, унд ахуйн хэрэглээнд 1291.28м<sup>3</sup>, нийтдээ 4467м<sup>3</sup> ус хэрэглэсэн байна.





Зураг 18. Баяжуулах үйлдвэрийн усан хангамжийн шугам хоолой



Зураг 19. 2-р худаг

Зураг 20. 1-р худаг

**1.4 Хаягдлын байгууламж:** Хүдэр баяжуулах үйлдвэрийн хаягдлын сан нь 3 хэсгээс бүрдэхээр ТЭЗҮ-д тусгасан.

Хаягдлын сан – 1: Эзлэхүүн 32000 м<sup>3</sup> хүчин чадалтай ба баяжуулах үйлдвэрээс урд зүгт 250 м зхйд байрлана.

Хаягдлын сан – 2: Эзлэхүүн 104000 м<sup>3</sup> хүчин чадалтай, баяжуулах үйлдвэрээс урд зүгт 650 м зайтай

Хаягдлын сан – 3: Эзлэхүүн 92500 м<sup>3</sup> хүчин чадалтай, баяжуулах үйлдвэрээс зүүн зүгт 650 м зайд байрлана. Нийт хаягдлын сангийн хүчин чадал 228500 м<sup>3</sup> ба автосамосвалаар хаягдлыг тээвэрлэн санд байршуулна. Хаягдлын сан – 1 үйлдвэр ажиллаж эхлэхээс өмнө ашиглалтад орсон. Дараагийн хаягдлын сангуудыг ашиглалтад бэлэн болгох ажлыг үйлдвэрээс гарах хаягдлын хэмжээ, хаягдалд хийсэн итгэмжлэгдсэн лабораторийн хяналтын шинжилгээний үр дүнгээс хамааруулан зохион байгуулна.

#### 1.5 Баяжуулах үйлдвэрийн үйл ажиллагаа:

Баяжуулах үйлдвэр нь 2018 онд ашиглалтад орсон ба Shandong Huali Electric Motor Group болон Fulinkuangii компаниудын нунтаглан баяжуулах, шүүн өтгөрүүлэх багц тоног төхөөрөмжүүдийг угсарч суурилуулан ажиллаж байна. Уурхайгаас ирэх -400 мм-ийн ширхэглэлтэй хүдрийг 2 шатны бутлалт, 1 шатны нунтаглалтаар -0.074 мм (75-80%) болгож үндсэн болон 3 шатны цэвэрлэгээ, 3 шатны хяналтын флотациар баяжуулан алт-зэсийн хам баяжмал үйлдвэрлэх бөгөөд хаягдлыг өтгөрүүлэгч, шүүлтүүрийн тусламжтай шүүн шахаж хуурай хаягдал гаргана. Баяжуулах үйлдвэрийн жилийн хүчин чадал 89.74 мян.тн бөгөөд үйлдвэрийн үндсэн тоног төхөөрөмжийн ашиглалт 90%-тай ажиллана. Баяжуулах үйлдвэрийн технологийн хаягдлыг өтгөрүүлэх, шүүх

төхөөрөмжөөр усгүйжүүлж, эргэлтийн усыг технологид буцаан ашиглах, үйлдвэрээс чийглэг багатай хуурай хаягдал хаях ба уурхайн ашиглалт дууссан хоосон орон зайд нөхөн дүүргэлт хийнэ.

### 1.6 “Вояжерминерал ресурсес” ХХК-ийн Байгаль орчны үнэлгээ, холбогдох зөвшөөрлүүд:

#### 1.6.1 Компанийн эзэмшдэг тусгай зөвшөөрлүүд:

*Хүснэгт 4. Компанийн эзэмшдэг тусгай зөвшөөрөл*

| № | Тусгай зөвшөөрлийн төрөл                    | Дугаар    | Хүчинтэй хугацаа      |
|---|---|-----------|-----------------------|
| 1 | Ашигт малтмалын ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл | MV-020591 | 2016.07.01-2046.07.01 |
|   |   |           |                       |

#### 1.6.2 Байгаль орчны холбогдох зөвшөөрөл

*Хүснэгт 5. Холбогдох зөвшөөрлүүд*

| № | Зөвшөөрлийн зориулалт                                       | Дугаар        | Хүчинтэй хугацаа      |
|---|---|---------------|-----------------------|
| 1 | Химийн хорт болон аюултай бодис ашиглах                     | 0001645       | 2020.05.26-2023.12.31 |
| 2 | Усны боломжит нөөцийн дүгнэлт                               | 65            | 2021.05.13            |
| 3 | Ус ашиглах зөвшөөрөл  | A/09          | 2022.04.20            |
| 4 | Ус ашиглуулах дүгнэлт                                       | 30            | 2022.03.14            |
| 5 | Хаягдал усны дүгнэлт  | 06            | 2022.03.10            |
| 6 | Химийн бодисын агуулахын дүгнэлт                            | 05-04-002/130 | 2018.11.02            |
| 7 | Хог хаягдал, бохир ус зайлуулах цэг тогтоох тухай           | A/124         | 2019.10.21            |
| 8 | Тэсэлгээний агуулах хүлээн авах, аюулгүйн бүс тогтоосон акт | 19/32         | 2019.12.04            |

#### 1.6.3 Газар ашиглалтын зөвшөөрөл

*Хүснэгт 6. Газар ашиглах зөвшөөрлүүд*

| № | Газар эзэмших зориулалт   | Гэрчилгээний дугаар | Газрын хэмжээ /га/ | Хүчинтэй хугацаа          |
|---|---|---------------------|--------------------|---------------------------|
| 1 | Уул уурхайн үйлдвэрлэлийн барилга, байгууламж /Кемп/                      | 000003734           | 3.8 га             | 2017.04.24 а/41<br>15 жил |
| 2 | Уул уурхайн үйлдвэрлэлийн барилга, байгууламж /Тэсрэх материалын агуулах/ | 000003735           | 3.92 га            | 2017.04.24 а/41<br>15 жил |
| 3 | Уул уурхайн үйлдвэрлэлийн барилга, байгууламж /Үйлдвэрлэл/                | 000003736           | 58.0 га            | 2017.04.24 а/41<br>15 жил |

#### 1.6.4 Байгаль орчны үнэлгээ

*Хүснэгт 7. БОННУ-ний тайлангууд*

| № | БОННУ тайлангийн нэр   | Батлагдсан он |
|---|--|---------------|
| 1 | Хөхбулгийн алт-зэсийн үндсэн ордыг ил болон далд аргаар ашиглах төслийн БОННУ-ний тайлан | 2017          |
| 2 | Хөхбулгийн алт-зэсийн үндсэн ордыг ил уурхайн аргаар ашиглах төслийн БОННУ-ний тайлан    | 2021          |

## 2 ХӨХБУЛАГ УУРХАЙН 2022 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ХЭРЭГЖИЛТИЙН НИЙТ ЗАРДАЛ

Хамрах хүрээ: Хөхбулаг уурхайн MV-0 тоот ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий талбайд явагдаж буй үндсэн олборлолт, хүдэр баяжуулалтын үйл ажиллагаанаас гадна дүйцүүлэн хамгаалал, овоолгын техникийн нөхөн сэргээлт, сул зогсолтын үед баяжуулах үйлдвэрийн тоног төхөөрөмжийн ажлуудыг хийж гүйцэтгэсэн бөгөөд 2022 онд хэрэгжүүлэх БОМТ-г БОАЖ-ын яамаар батлуулан ажиллаа. Тус уурхайн 2022 оны Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө нь байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөөний зардал, орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн зардал зэргээс бүрдэх бөгөөд мөн дүйцүүлэн хамгаалал, нөхөн сэргээлтийн ажлын зардалд нийтдээ 46, 717, 760.00 /дөчин зургаан сая долоон зуун арван долоон мянга долоон зуун жаран төгрөг/-ийг төсөвлөснөөс ..... төгрөг зарцуулсан байна.

Хүснэгт 8. БОМТ-ний тайлангийн задаргаа

| №  | Зардлын төрөл   | Дүн (төгрөг)           |
|----|---|------------------------|
| 1  | Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний зардлын биелэлт   | 14,342,178.56          |
| 2  | Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөөний биелэлт   | 8,440,290.00           |
| 3  | Дүйцүүлэн хамгаалах төлөвлөгөөний биелэлт   | 25,435,113.00          |
| 4  | Нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох төлөвлөгөө   | -                      |
| 5  | Түүх соёлын өвийг хамгаалах төлөвлөгөө  | -                      |
| 6  | Химийн бодисын эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөөний биелэлт   | Үйл ажиллагааны зардал |
| 7  | Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөөний биелэлт   | 3,135,350.00           |
| 8  | Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн биелэлт   | 4,857,540.00           |
| 9  | Удирдлага, зохион байгуулалтын төлөвлөгөө   | Үйл ажиллагааны зардал |
| 10 | Байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөөний биелэлтийг нөлөөллийн бүсийн оршин суугчдад тайлагнах төлөвлөгөө | Үйл ажиллагааны зардал |
|    | <b>Нийт дүн</b>   | <b>56,210,471.56</b>   |

## 3 СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

### 3.1 Агаарын чанарт үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний биелэлт

#### 3.1.1 Технологийн замд усалгаа хийж техникийн ажлын хуудсаар бүртгэлжүүлэх

Уурхайн ашиглалтын зам нь баяжуулах үйлдвэрийн хүдэр тээврийн зам, ил уурхайн зам, хаягдлын сангийн тээвэрлэлт, ус зөөврийн гэх мэт нийт замын урт нь 800 м, замын өргөнийг 9 м –ээр тооцож усны хэрэглээг гаргалаа. 2022 онд уурхай 4-р сарын 30 хүртэл нийт 120 хоног ажилласан бөгөөд бусад хугацаанд сул зогсолт хийсэн болно. 4-р сард нийтдээ 4 удаа замын тоосжилт дарах усалгааг хийсэн бөгөөд БОАЖНХЯ-ны сайдын 2015 оны 07 дугаар сарын 30-ны өдрийн А/301 тоот тушаалын 13-р хавсралтын 7-д баталсан ус хэрэглээний нормын дагуу 1 м<sup>2</sup> зам талбайг 2.0 л усаар усална гэсэн нормоор усны хэрэглээг тооцвол: Уурхайн талбай доторх замын урт нь 800 м буюу 7200 м<sup>2</sup> талбайн 1 удаагийн усалгаанд 7200 м<sup>2</sup>\*2.0 л = 14.4 м<sup>3</sup> ус зарцуулагдана. Сул зогсолтын хугацаанд хүнд даацын автомашин ашиглагдаагүй тул замын усалгаа хийгдээгүй байна. 4 удаагийн усалгаанд ашигласан усны тооцоо: 14.4 м<sup>3</sup>\*4 хоног=57.6 м<sup>3</sup> ус зарцуулсан. **Төлбөрийн тооцоо: 57.6 м<sup>3</sup>\*188.1=10,834.56 төгрөг /Ус ашиглуулах дүгнэлтээс 1м<sup>3</sup> усны үнэлгээг авч тооцов./**

Замын усалгаанд 3.8 тн-ын багтаамжтай ЗИЛ-130 маркийн автомашин, 1 жолооч, 1 туслах ажилтан ажилласан бөгөөд нийтдээ/ус зөөврийн замыг нэмж тооцсон, 3.8 тн нэг удаагийн тээвэр, нийт 16 удаагийн тээвэр хийсэн/28800 м<sup>2</sup> зам талбайг урласан. Замын усалгаанд усны төлбөр 10 834.56 төгрөг, 10 л түлш, 4 ажилчны цалин хөлс, бусад



зардал, нийт **777,334.56 төгрөг** зарцуулав. / 1 хүний өдрийн дундаж цалин 90 000 төгрөг, 1 л түлш 4250 төгрөг-өөр тооцлоо /



Зураг 21. Замын тоосжилт дарах усалгаа хийж буй байдал



Зураг 22. Усалгаа хийгдэж буй замын байршлууд

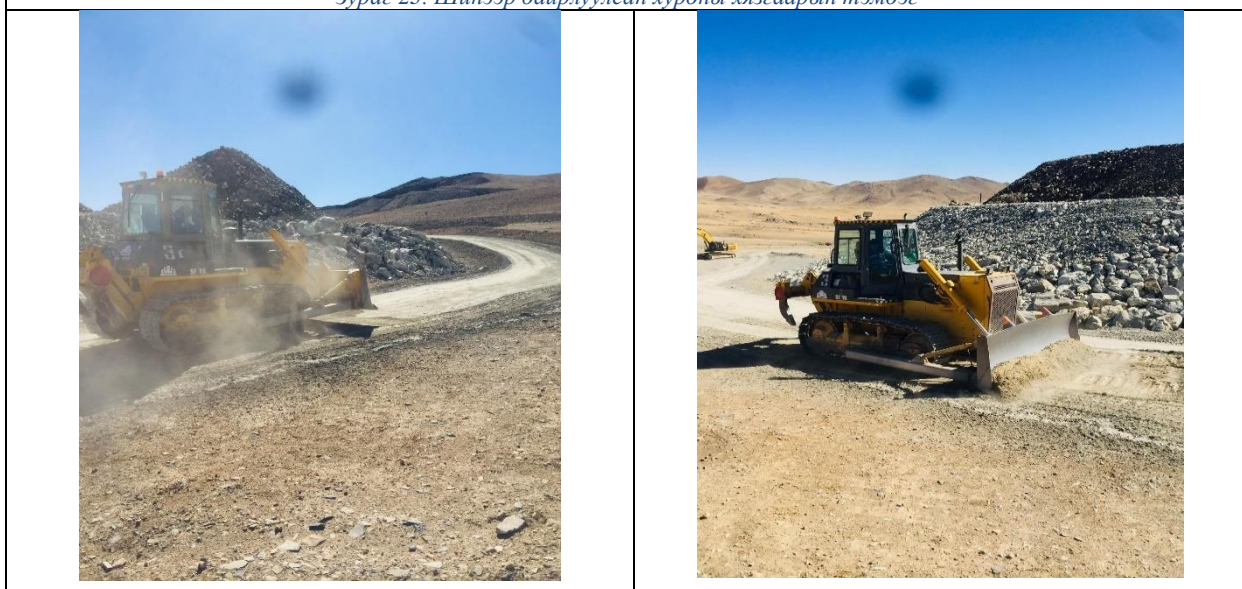
### **3.1.2 Технологийн замд үүссэн тууринг хусах, техникүүдэд хурдны хязгаарлалт мөрдүүлж замын тэмдэг тэмдэглэгээг сэргээн засварлах**

Уурхайн ашиглалтын талбайн дотоод замуудад үүссэн дэргжигнүүр тууринг өөрсдийн техникээр түрж, хайргаар хучилт хийж тэгшилж зассан бөгөөд уг ажилд бульдозер, утгуурт ачигч нийт 2 техник, 2 оператор ажиллаж, 58 л түлш, 239,540.00 төгрөг зарцуулав. Уурхай доторх ашиглалтын 2 замд 5, 10 км/ц заасан хурдны хязгаарын тэмдэг тэмдэглэгээ 2ш-ийг шинээр байрлуулан, ХАБЭА-н мэргэжилтэн тээврийн машины операторуудад хурдны хязгаарыг мөрдөж ажиллах талаар аюулгүй ажиллагааны зааварчилгаа тогтмол өгч ажиллаж байна. Манай компани нь үйл ажиллагааны туршид уурхайн ашиглалтын бүх замуудад хурдны хязгаарын тэмдэг тэмдэглэгээг шаардлагатай газруудад бүрэн байршуулан ажиллаж байна. Шатахуунд **239540 төгрөг** зарцууллаа.





Зураг 23. Шинээр байрлуулсан хурдны хязгаарын тэмдэг



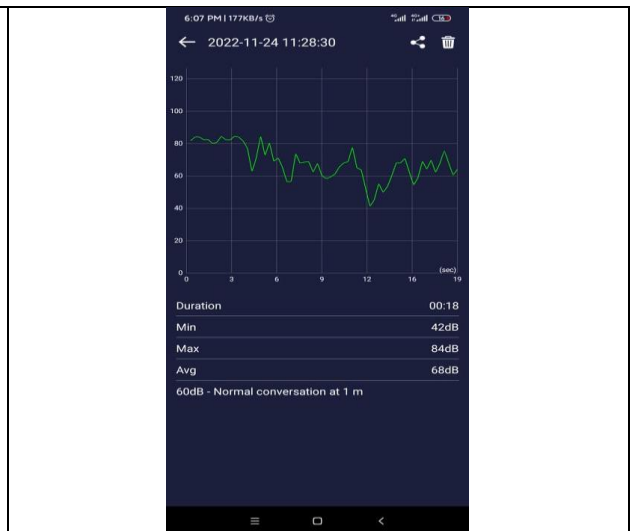
Зураг 24. Замын засвар, арчилгаа хийж буй байдал

**3.1.3 Агаарт физикийн хүчин зүйлийн үзүүлэлтүүд тодорхойлох**

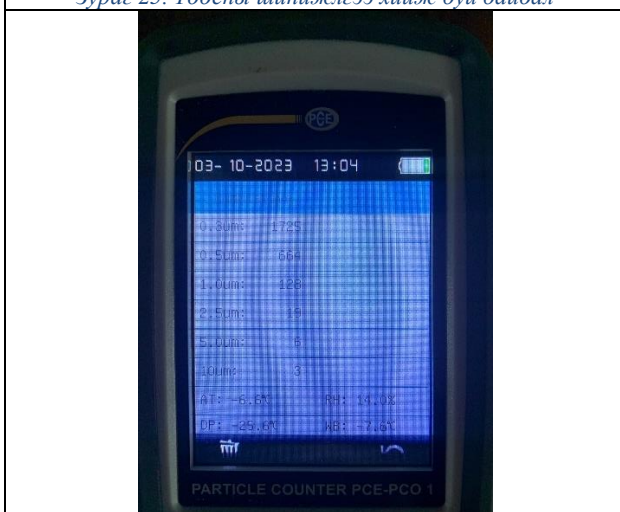
Ажилчид ажлын байрны дуу чимээний бохирдлын нөлөөлөлд өртөж байгаа эсэхийг хянах зорилгоор БНХАУ-д үйлдвэрлэгдсэн Smart Sensor брендийн AR-844 маркийн дуу чимээ хэмжигч багажийг 2019 онд худалдаж авсан ба энэхүү багажаар уурхайн дуу чимээг хэмжиж байна. Мөн Байгаль орчны судалгааны мэргэжлийн байгууллага болох “Эконатур” ХХК-тай байгуулсан 2022 оны 04 дүгээр сарын 27-ны өдрийн 04/07 тоот гэрээний дагуу Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрт тусгагдсаны дагуу дуу чимээ, агаар орчны тоосны хяналт шинжилгээг 2022 оны 4-р сарын 10, 9-р сарын 25-ны өдрүүдэд тус уурхайн бүсэд хийж гүйцэтгэсэн бөгөөд шинжээч Э.Идэр, хөрсний шинжээч Д.Энхбаяр, ургамал шинжээч Д.Насанбаяр нар ажилласан. Байгууллагын байгаль орчны мэргэжилтэн орчны дуу чимээг улиралд 1 удаа, тогтсон хугацаанд нийт 3 удаа, тоосны шинжилгээг Deinmern маркийн гар багажаар 7 цэгт 1 удаа шинжилгээ хийж шинжилгээний дүнг тайланд хавсаргав. Эконатур ХХК нь Particle counter PCE-PCO маркийн тоос хэмжигч багажаар 4 цэгт 1 удаа тус тус хэмжилтийг хийж үр дүнг ОХШХ-ийн тайланд дэлгэрэнгүй тусгав. Агаар орчны шинжилгээнд нийт 2500000 төгрөг зарцуулав. /Мэргэжлийн байгууллагатай хийсэн гэрээний дүнгээр/



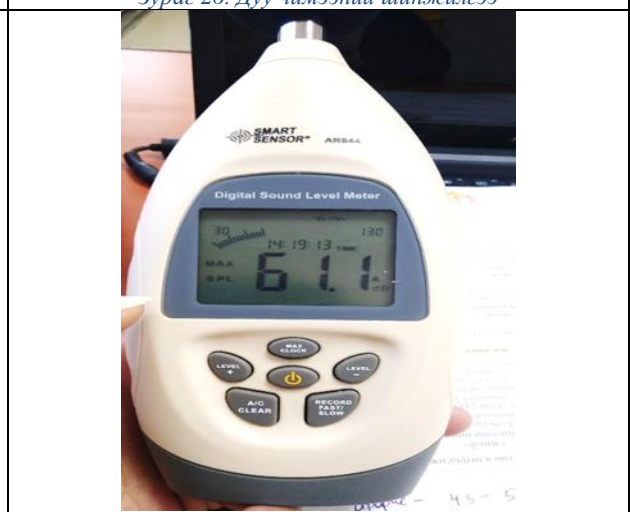
Зураг 25. Тоосны шинжилгээ хийж буй байдал



Зураг 26. Дуу чимээний шинжилгээ



Зураг 27. Тоос хэмжигч



Зураг 28. Дуу чимээ хэмжигч





Зураг 29. Дуу чимээ хэмжиж буй нь

### 3.1.4 Уурхайн гадаад, дотоод тээвэрлэлтийн гол замын сүлжээ, маршрутыг тогтоох, гол замыг сайжруулсан хайрган хучилттай болгох, цаашид арчилж тордох

Уурхайн талбайд ашиглагдаж буй автозамыг тус компанийн үйл ажиллагаа эхэлсэнээс хойш үе шат тайгаар хайрган хучилттай болгох ажлуудыг хийж дуусган, замын байнгын арчилгаа, засварын ажлыг уурхайн ашиглалтын хэсэг хариуцан гүйцэтгэж байна. Уурхайн ашиглалтын зам нь баяжуулах үйлдвэр хоорондын, уурхай хоорондын, кемп хүртэл, ус зөөвөрлөх, тэсэлгээний агуулах хүртэлх замуудаас бүрдэж байна.







Зураг 30. Хайрган хучилттай болгож засварласан замууд



Зураг 31. Замын засвар, арчилгаа хийж буй байдал





Зураг 32. Уурхайн замын сүлжээний зураг

### 3.2 Гадаргын болон газрын доорх усны нөөцөд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний гүйцэтгэл

#### 3.2.1 Усны эх үүсвэрүүдэд эрүүл ахуйн бус тогтоож, самбарыг сэргээн засварлах

Тус компани нь технологийн зориулалтаар болон ажилчдын унд ахуйн зориулалтаар өөрийн хөрөнгөөр гаргуулсан 2 гүн өрмийн худаг ашиглаж үйл ажиллагаагаа явуулж байна. 2022 оны байдлаар Баянхонгор аймгийн хэмжээнд уул уурхайн зориулалтаар ашиглагдаж буй гүн өрмийн худгуудад эрүүл ахуйн бус тогтоогдоогүй боловч тухайн гүн өрмийн худаг гаргуулахад гидрогеологийн судалгаа хийлгэн Усны газраар усны боломжит нөөцийн дүгнэлт гаргуулан үйл ажиллагаагаа явуулж байна. Тус компанийн хувьд Усны тухай хууль болон БОНХАЖЯамны сайд, Барилга хот байгуулалтын сайдын хамтарсан 2015 оны А-230/127-р тушаалаар батлагдсан Усны сан



бүхий газар, усны эх үүсвэрийн онцгой болон энгийн хамгаалалтын, эрүүл ахуйн бүсийн дэглэмийг мөрдөх журмын 3.8-д заасны дагуу ус хангамжийн эх үүсвэрийн эргэн тойрныг хашиж хамгаалан, 24 цагийн харуул хамгаалалт ажиллуулж, цооногийн бүрэн бүтэн байдлыг хянах, ус түгээх үед зөвшөөрөлгүй хүн оруулахгүй байх санамж зэргийг өгч, ус түгээлтийн бүртгэлийг тогтмол хөтлөн ажиллаж байна.



Зураг 33. Усны эх үүсвэрийн хамгаалалтын байдал

### 3.2.2 Гүний худгуудад тоолууруудын бүрэн бүтэн байдлыг хангаж ажиллах

Гүн өрмийн худгийн харуул хамгаалалтын ажилтан тоолуурын бүрэн бүтэн байдалд байнгын хяналт тавьж, ус ашиглалтын бүртгэлийг өдөр бүр хөтлөн, усны тоолуурын хяналтыг “Бөөн цагаан-Орог нуурын сав газрын захиргаа” 2022 оны 7, 10-р саруудад хийсэн бөгөөд усны тоолуурын ажиллагаа хэвийн байсан. 2022 оны 12 сарын 31-ний байдлаар уурхайн хэмжээнд ХБХ-01 худгаас  $3052\text{м}^3$ , ХБХ-02 худгаас  $1415\text{м}^3$  усыг тус тус ашигласан байна. Усны төлбөрт **3500000** төгрөгийг төсөвт төвлөрүүлсэн.







Зураг 35. Хаягдлын сангийн хуурай үлдэгдэл

**3.2.4 Ус ашиглалтын хууль эрх зүйн бичиг баримтуудын бүрдүүлэлт хийх**

- ✚ Усны боломжит нөөцийн дүгнэлт – МУ-ын ЗГ-ын хэрэгжүүлэгч агентлаг Усны газар, 2021 оны 05 сарын 13-ны өдөр, Дугаар 65
- ✚ Ус ашиглах дүгнэлт - МУ-ын ЗГ-ын хэрэгжүүлэгч агентлаг Усны газар, 2022 оны 03 сарын 14-ний өдөр, Дугаар 30
- ✚ Ус ашиглах гэрээ – Бөөнцагаан-Орог нуурын сав газрын захиргаа, 2022 оны 04 сарын 22, Дугаар 02
- ✚ Усны төлбөрийн баримт – 2022.12.15, 2500000, 2022.10.31, 1000000, нийт 3500000 төг

2021 оны 05 дугаар сарын 13-ны өдөр **Дугаар... 65** Улаанбаатар хот

**1. Төсөл хэрэгжүүлэгч аж ахуйн нэгж, байгууллага:**  
"Вояжерминерал ресурсес" ХХК, захирал Ц.Бямбацогж, Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, 8-р хороо, Сүхбаатарын талбай, Сантрал тауэр 12-01 тоот, утас: 321914, улсын бүртгэлийн дугаар: 9011299047, регистрийн дугаар: 5502292

**2. Байгаль орчны нөлөөллийн үнэлгээ боловсруулсан аж ахуйн нэгж, байгууллага:**  
"Ашид Ананда" ХХК, холбоо барих утас: 88110104, 99127937.

**3. Төслийн нэр, байршил:**  
Хөх булаг алт, зэсийн орд ашиглах төсөл, Баянхонгор аймгийн Бөмбөгөр сумын нутагт Бөөнцагаан нуур, Байдраг голын сав газарт оршино.

**4. Тусгай зөвшөөрлийн дугаар, үйлдвэрлэл, үйлчилгээний нэр, төрөл, зориулалт:**  
Ашигт малтмал ашиглалтын тусгай зөвшөөрлийн дугаар: MV-020591, Уул уурхай, Алт, зэсийн орд.

**6. Төслийн хүчин чадал, ажиллах горим:**  
Төсөл 1 жил үргэлжилнэ. 89,740.0 тн хүдэр баяжуулах ба 260 хоног ажиллана.

**7. Усны эх үүсвэр, байршил:**  
- Газрын доорх ус /3 худаг/  
№ Уртраг Өргөрөг  
1 99°34'49.24" 46°19'36.93"  
2 99°35'42.33" 46°20'55.44"  
3 99°35'43.35" 46°20'55.56"

**8. Ашиглах усны хэмжээ:**  
Ус ашиглалтын тооцоо:  
- Технологийн хэрэгцээнд нийт 341,012.0 м³/хон ус шаардлагатай бөгөөд ашиглах усны 80 хувь буюу 272,809.6 м³/хон усыг эргэлтээр, нөхөн сэлбэлтээр 20 хувь буюу 68,202.4 м³/хон усыг авч ашиглана.  
89,740.0 тн/хон х 3.8 м³/тн х 20% = 262.31 м³/хон (68,202.4 м³/жил);  
- Ажилчдын унд ахуйд: 153 хүн х 80 л/хон = 12.64 м³/хон (3,286.4 м³/жил);  
- Зам, талбайн усалгаа: 10,946.7 м² х 2 л/м² = 21.89 м³/хон (1,970.1 м³/жил);  
- Өрөмдлөг 58,752 м х 0.1 м³/м = 65.28 м³/хон (5,875.2 м³/жил);  
**Нийт 362.12 м³/хон (79,334.1 м³/жил) ус шаардагдана.**

Олборлолт дууссаны дараа жилээс биологийн нөхөн сэргээлт хийх ба 2 жил усалгаа хийнэ. Жилд 5,427.2 м³ ус ашиглана.

**9. Дүгнэлт:**  
Төсөл хэрэгжүүлэхэд шаардагдах 362.12 м³/хон усыг өөрийн эзэмшлийн 6.5 л/с буюу 561.6 м³/хон нийлбэр ундаргатай 3 худагсаа хангахад усны ашиглах боломжит нөөц хүрэлцээтэй байна.

**10. Төвийг шаардлага, цаашид авах арга хэмжээ, зөвлөмж:**  
Төслийг хэрэгжүүлэхдээ "Усны тухай" хуулийн 24 дүгээр зүйлийн 24.2, 28 дугаар зүйлийн 28.4, 30 дугаар зүйлийн 30.1 дэх хэсгийг хэрэгжүүлж ажиллахыг "Вояжерминерал ресурсес" ХХК-д зөвлөж байна.

ДүГНЭЛТ ГАРГАСАН МЭРГЭЖИЛТЭН Д.БАТЖАРГАЛ

Зураг А. Усны боломжит нөөцийн дүгнэлт

2022 оны 03 дугаар сарын 14-ний өдөр **Дугаар-30** Улаанбаатар хот

**УС АШИГЛУУЛАХ ДҮГНЭЛТ**

**1. Аж ахуйн нэгж, байгууллага, захирлын нэр, хаяг, утас, факс, улсын бүртгэлийн дугаар болон регистрийн дугаар –**  
"Вояжер Минерал Ресурсес" ХХК, гүйцэтгэх захирал Ц.Бямбацогж, Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, 1-р хороо, Олимпы-5, Асуд тауэр, 10047тоот, Утас 99001441, И-мэйл: info@vmt.mn, улсын бүртгэлийн дугаар: 9011299047, регистрийн дугаар: 5502292.

**2. Төслийн нэр, байршил –**  
"Хөх булагийн алт-зэсийн үндсэн орд" ил уурхайн аргаар ашиглах төсөл нь Баянхонгор аймгийн Бөмбөгөр сумын нутагт, Улаанбаатар хотос баруун зүгт 750км, Баянхонгор аймгийн төвөөс баруун зүгт 120км, Бөмбөгөр сумын төвөөс хойш 20 км-т байрлана. Бөөнцагаан нуур, Байдраг голын сав газарт хамаарагдана.

**3. Төсөл хэрэгжүүлэгч –**  
"Вояжер Минерал Ресурсес" ХХК;

**4. Тусгай зөвшөөрлийн дугаар болон талбайн координат /X,Y/ –**  
Тусгай зөвшөөрлийн дугаар MV-020591, Талбайн хэмжээ: 791.61га  
№ Уртраг Өргөрөг  
1 99°36'0.48" 46°20'21.58"  
2 99°34'0.48" 46°20'21.58"  
3 99°34'0.48" 46°22'01.58"  
4 99°36'0.48" 46°22'01.58"

**5. Үйлдвэрлэл, үйлчилгээний нэр төрөл, зориулалт –**  
Алт-зэсийн үндсэн орд" ил аргаар олборлох, баяжуулах.

**6. Үйлдвэрийн техник, технологи /ажиллах горим, хүчин чадал/ –**  
Хаягуулах үйлдвэрт PE400-600 маркийн хацарт бутлуур 1ш, GP-100 маркийн конусан бутлуур 1ш, YZ10-20 маркийн чинчиргээт шилшүүр 1ш, BELT-400 маркийн туузан конвейер 1ш, MOGJ-150 маркийн бөөрөнцөг тээрэм, FLG1500 маркийн бүнкер тэжээх төхөөрөмж, SP-4 болон SP-2.8 маркийн пневмомеханик флотаци 2ш, өтгөрүүлэх, шүүх, хатгах төхөөрөмж 3ш, 650-р маркийн насос 1ш ажиллана. Уурхайн сэлтэрлэг болон huynдай маркийн экскаватор 3ш, LILONGONG маркийн утгуур аягч 1ш, SHANTUI маркийн бульдозер 1ш, HF385Y өрмийн машин 1ш, HOWO болон NORTHBENZ маркийн автосамосал бш ажиллана. 2022 онд 177 хүн 2 ээлжээр, ээлжинд 12 цагаар ажиллана. Ил уурхай 92 хоног, баяжуулах үйлдвэр 160 хоног ажиллана.

**7. Үйлдвэрлэх, боловсруулах бүтээгдэхүүний хэмжээ –**  
2022 онд шинээр 4-р хүдрийн биетээс 15,890.0тн хүдэр, 2021 оны үлдэгдэл болох 5-р хүдрийн биетийн олборлолтоос үлдсэн 10,000.0тн хүдэр, нийт 25,890.0тн хүдэр баяжуулж, 49.3кг алт, 90тн зэс, 220.96кг мөнгө авахаар төлөвлөсөн. Биологийн нөхөн сэргээлт 5,653.9м³ талбайд хийгдэнэ. "Тарбум мод" үндэсний жидвэлгөөний хүрээнд 300ш мод тарина.

**8. Усны эх үүсвэр, нөөц, чанар, хонот ашиглах хэмжээ /шоо,мөтэрээр/ –**  
Унд ахуй, технологийн хэрэгцээ, зам талбайн тосгожилт дарак, Биологийн нөхөн сэргээлтэд ашиглах усыг өөрийн эзэмшлийн нийт 6.5л/с-аар ундаргатай 3ш гүний худагсаа хангана. "Усны

Зураг Б. Ус ашиглуулах дүгнэлт



Байгаль орчин, ногоон хөгжлийн сайдын 2013 оны 12 дугаар сарын 20-ний өдрийн А-367 тоот тушаалын хавсралт

**БАТЛАВ.**  
БӨӨНЦАГААН-ОРОГ НУУРЫН САВ ГАЗРЫН ЗАХИРГААНЫ ДАРГЫН АЛБАН ҮҮРГИЙГ ТҮР ОРЛОН ГҮЙЦЭТГЭГЧ, Б.НЯМЧИР  
УС АШИГЛАХ ГЭРЭЭ

**БАТЛАВ.**  
"ВОЯЖЕР МИНЕРАЛ РЕСУРСЕС"-ИЙН ҮЙЛ АЖИЛЛАГАА ХАРИУЦСАН ЗАХИРАЛ Б.БАТЦЭНГЭЛ  
УС АШИГЛАХ ГЭРЭЭ

2022 оны 04 дүгээр сарын 22 Дугаар 02 Номгон

**НЭГ. Ерөнхий зүйл**  
Усны тухай хуулийн 28 дугаар зүйлийн 28.4, 28.6, 28.7, 29 дүгээр зүйлийн 29.1 дэх заалт, Монгол Улсын Засгийн Газрын Хэрэгжүүлэгч агентлаг Усны газрын 2021 оны 06 дугаар сарын 21-ны өдрийн 05/515 дугаартай ус ашиглуулах дүгнэлт, Бөөнцагаан-Орог нуурын сав газрын захиргааны 2021 оны 07 дугаар сарын 02-ний өдрийн А/15 тоот тушаалаар олгосон ус ашиглах зөвшөөрлийг тус тус үндэслэн  
Ус ашиглуулагчийг төлөөлж Бөөнцагаан-Орог нуурын сав газрын Захиргааны мэргэжилтэн Э.Жамц  
Ус ашиглагчийг төлөөлж Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, 1-р хороо, Олимп-5, Аюудтауэр, 1002 тоот, утас:98001441, Улсын бүртгэлийн дугаар:9011299047, регистрийн дугаар:5502292, "Вояжер Минерал Ресурсес" ХХК-ийн Үйл ажиллагаа хариуцсан захирал Б.Батцэнгэл нар ус ашиглах талаар тохиролцон энэхүү гэрээг 2022 оны 11 дугаар сарын 01-ний өдрийг хүртэл хугацаатайгаар байгуулав.

**ХОЁР. Гэрээний нөхцөл**  
2.1 Хүн ам, үйлдвэрийн хэрэгцээнд  
2.2 Ашиглах усны хэмжээ – 34,413.2м³  
2.2.1 Унд ахуй- 7,123.0м³  
2.2.2 Үйлдвэрлэл- 19,524.8м³  
2.2.3 Үйлчилгээ /тоосжилт дарах/ - 2,240.4м³  
2.2.4 Биологийн нөхөн сэргээлт - 5,427.0 м³  
2.3 Усны чанар найрлага: Үйлдвэрийн болон унд ахуйн усанд гидрхимийн шинжилгээг итгэмлэгдсэн байгууллагаар хийлгэж, шинжилгээний хариуг улирал тутамд Бөөнцагаан-Орог нуурын сав газрын захиргаанд ирүүлэх  
2.4 Усны эх үүсвэрийн байршил: Унд ахуйн болон технологийн хэрэгцээний усыг уурхайн талбайд байрлах 3 гүний худгаас хангана.

Зураг В. Ус ашиглах гэрээ

9:13:23, 3:26 PM Шилжихийн үргэлэлт

**Худалдаа Хөгжлийн Банк** Огноо: 2023.01.13 15:26:45

**Шилжүүлгийн мэдээлэл**  
Журналын №: 83992144

Системийн огноо: 2022.12.15

Нэр: **ВОЯЖЕРМИНЕРАЛ РЕСУРС ХХК**

|                                       |                          |                                    |                       |            |
|---------------------------------------|--------------------------|------------------------------------|-----------------------|------------|
| Илгээгч                               | Дансны дугаар: 891003267 | Нэр: ВОЯЖЕРМИНЕРАЛ РЕСУРС ХХК      | Дүн: 2,500,000.00 MNT | Ханц: 1.00 |
| / хоёр сав таван зуун мянган төгрөг / |                          |                                    |                       |            |
| Хүлээ авэгч                           | Банкны дугаар: 04        | Банкны нэр: Худалдаа Хөгжлийн Банк | 2,500,000.00 MNT      | 1.00       |
|                                       | Дансны дугаар            | Нэр                                |                       |            |

Гүйлгээний утга: **ЕВ -3220902139675-Үйлдвэрлэл, үйлчилгээний зориулалтаар ашигласан усны төлбөр-6**

**Танд байрлалаа**

**Гүйлгээний баримтыг баталгаажуулсан**  
Салбар, тооцооны төв: Гэрэн усаг:  
Танга:  
Огноо: \_\_\_Он \_\_\_Сар \_\_\_Өдөр

**ГОЛОМТ БАНК**  
Байр олонжлоо төлөөрөө

**Пахим гүйлгээний баримт**

Хуудсийн заага дугаар: 14702354 Төлбөр огноо: 2023-01-13 15:17

| Шилжүүлгийн дансны дугаар                          | Хүлээ авэгчийн данс                               | Гүйлгээний дүн   | Гүйлгээний төлөв |
|--|---|--|------------------|
| 3635107564<br>IBAN: MN28 0015 0030 3310 7564       | 1165117377<br>IBAN: MN03 0015 0011 0511 7377      | 1,000,000.00 MNT   | Амжилттай        |
| Шилжүүлгийн нэр: <b>ВОЯЖЕРМИНЕРАЛ РЕСУРСЕС ХХК</b> | Хүлээ авэгчийн нэр: <b>ТАТВАРЫН ЕРӨНХИЙ ГАЗАР</b> | Гүйлгээний утга: 3211203128137;81101309749;5502292;81101309 749;89191991 |                  |
|  | Хүлээ авэгчийн банк:                              | Гүйлгээний огноо: 2022-10-31   |                  |

Бүх үр хуураар хангалдсан 6 Голголтбанк ХХК.

Зураг Г. Төлбөрийн баримт

- Хаягдал усны дүгнэлт – МУ-ын ЗГ-ын хэрэгжүүлэгч агентлаг Усны газар, 2022 оны 03 сарын 10-ны өдөр, Дугаар 06
  - Хаягдал усыг шууд байгальд нийлүүлж байгаа хуулийн этгээдтэй байгуулах Ус бохирдуулах төлбөрийн гэрээ – Бөөнцагаан-Орог нуурын сав газрын захиргаа, 2022 оны 04 сарын 18-ны өдөр, Дугаар 03
  - Хаягдал усны төлбөрийн баримт – 2022 оны 10 сарын 31-ний өдөр, **867304 төгрөг**, 2021 оны төлбөрийн үлдэгдэл 445741.0 төгрөг, 2022 оны төлбөр 421562.4 төгрөг
- Усны дүгнэлт гаргуулахад 750000 төгрөг, хаягдал усны төлбөрт 867304 төгрөг, хаягдал усны шинжилгээнд 208000 төгрөг, нийт **1825304.0** төгрөг зарцуулав.

**ХАЯГДАЛ УСНЫ ДҮГНЭЛТ**

2022 оны 03 дугаар сарын 10-ны өдөр Дугаар-06  
Улаанбаатар хот  
Утас:265528, 265578

**Нэг, Ерөнхий мэдээлэл**

**1.1. Иргэн, аж ахуйн нэгж байгууллага, захирлын нэр, утас факс, улсын бүртгэлийн болон регистрийн дугаар:**

- Компаний нэр: "Вояжерминерал ресурсес" ХХК
- Гүйцэтгэх захирал: Ц.Бямбацогж
- Холбоо барих утасны дугаар: 95026502, 83133377, 80366121
- Компанийн улсын бүртгэлийн дугаар: 9011299047
- Регистрийн дугаар: 6502292

**1.2. Төслийн нэр, байршил**

"Вояжерминерал ресурсес" ХХК-ийн "Хөх булаг" алт-эсийн үндсэн орд"-ыг ил болон далд аргаар олборлох, баяжуулах үйлдвэр нь Баянхонгор аймгийн төвөөс баруун тийш 120 км, Бөмбөгөр сумын төвөөс хойш 20 км-т байрладаг. Бөөнцагаан-Орог нуурын сав газарт хамаарч байна.

**Хойр. Хаягдал усны талаарх мэдээлэл**

**2.1. Хаягдал ус хаях цэгийн байршил, цэвэрлэгээний арга, түвшин:**

"Вояжерминерал ресурсес" ХХК нь ахуйн хэрэглээгээс гарсан хаягдал усыг "Чандмань-Банконгор" ХК-тэй "Бөхир ус татан зайлуулах ажил гүйцэтгэх гэрээ"-ний дагуу бөхир усыг татан зайлуулж, төвлөрсөн системд нийлүүлдэг байна. Технологийн хэрэглээгээс гарсан хаягдал усыг 32'000 м<sup>3</sup>, 104'000 м<sup>3</sup>, 92'500 м<sup>3</sup>-ийн эзлүүхүүнтэй 3 ш хаягдлын санд механик аргаар тунгаан, эргүүлэн ашигладаг байна.

**2.2. Хаягдал усны хэмжээ:**

Тус компанийн хаягдал усны хэмжээг 2021 оны Ус ашиглах гэрээ дүнгээс тэмдэглэлийг үндэслэн үнд ахуй I улиралд 292 м<sup>3</sup>, II улиралд 527 м<sup>3</sup>, III улиралд 623 м<sup>3</sup>, IV улиралд 632 м<sup>3</sup>, технологийд 8,139 м<sup>3</sup>-ийг байхаар тооцов.

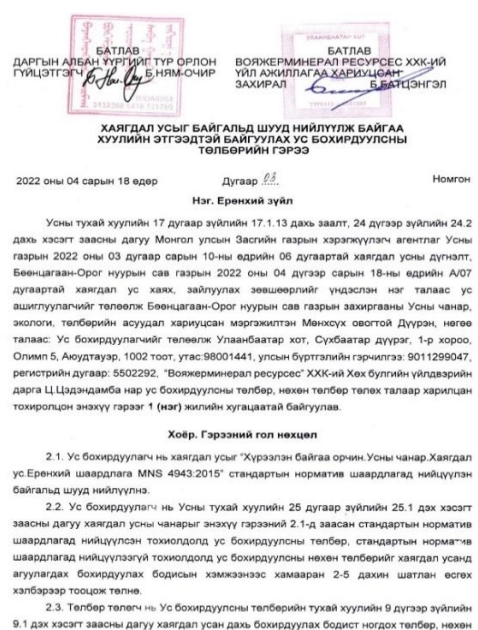
**2.3. Хаягдал усан дахь бохирдуулах бодисын хэмжээ, төрөл:**

Улаанбаатар хотын Цаг уур, орчны шинжилгээний төв Байгаль орчин, хэмжил зүйн төв лабораторид хийлгэсэн шинжилгээний дүнг хянаж үзэхэд:

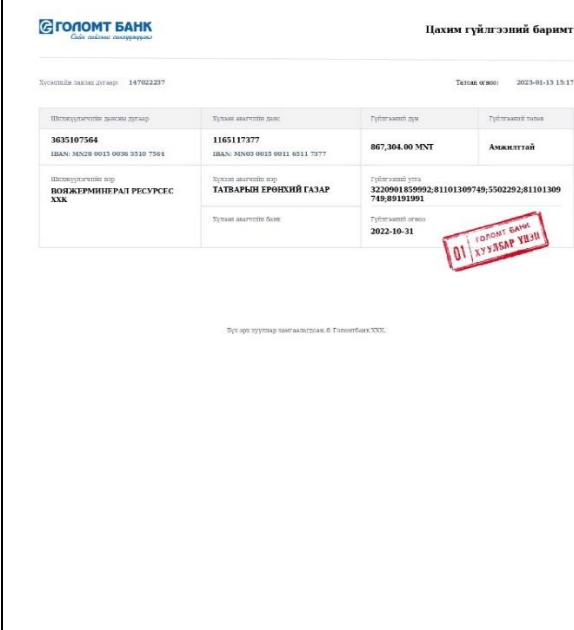
| Бохирдуулах бодисын төрөл (I) | n-улиралд хийсэн шинжилгээний давтамж, л/д | ЗДХ (мг/л) | Сi - хаягдал усны хэмжээг дэмжиг дэх i бохирдуулах бодисын дундаж агуулгын (мг/л) |            |           |
|-------------------------------|--|------------|---|------------|-----------|
|                               |  |            | II улирал   | III улирал | IV улирал |
| Жингэнэх бодис                | 1  | 400        | 173   | 271        | 196       |
| Органик бодис (ХХК)           | 1  | 800        | 224   | 146        | 146       |
| Органик бодис (БХК)           | 1  | 400        | -   | -          | -         |
| Органик бодис (нэгж азот)     | 1  | 30         | 31.3  | 27.7       | 27.7      |
| Эрдэс бодис (гроссору)        | 1  | 5          | 1.702   | -          | -         |

| Улирал | Төвлөрсөн хаягдал усны хэмжээ (м <sup>3</sup> ) | Хаягдал усны хэмжээ (м <sup>3</sup> ) | Ус ашиглах гэрээний үндсэн үндэслэл |           |            |
|--------|---|---------------------------------------|-------------------------------------|-----------|------------|
|        |   |                                       | Улирал I                            | Улирал II | Улирал III |
| 2021   | 1000  | 1000                                  | 1000                                | 1000      | 1000       |
| 2022   | 1000  | 1000                                  | 1000                                | 1000      | 1000       |

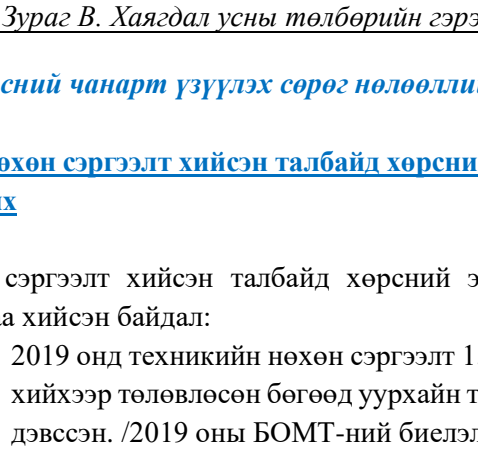
**Зураг А. Хаягдал усны дүгнэлт**



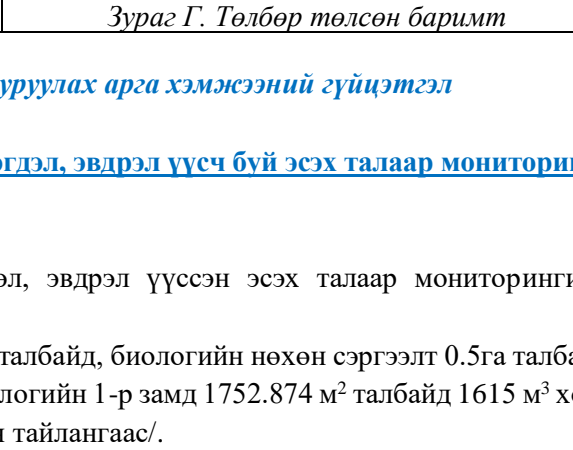
**Зураг Б. Төлбөрийн тооцоо**



**Зураг В. Хаягдал усны төлбөрийн гэрээ**



**Зураг Г. Төлбөр төлсөн баримт**



### 3.3 Хөрсний чанарт үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний гүйцэтгэл

#### 3.3.1 Нөхөн сэргээлт хийсэн талбайд хөрсний элэгдэл, эвдрэл үүсч буй эсэх талаар мониторинг хийх

Нөхөн сэргээлт хийсэн талбайд хөрсний элэгдэл, эвдрэл үүссэн эсэх талаар мониторингийн судалгаа хийсэн байдал:

- ✚ 2019 онд техникийн нөхөн сэргээлт 1.0 га талбайд, биологийн нөхөн сэргээлт 0.5га талбайд хийхээр төлөвлөсөн бөгөөд уурхайн технологийн 1-р замд 1752.874 м<sup>2</sup> талбайд 1615 м<sup>3</sup> хөрс дэвссэн. /2019 оны БОМТ-ний биелэлтийн тайлангаас/.
- ✚ 2020 онд Дүйцүүлэн хамгааллаар Бөмбөгөр сумын 1-р багийн Улаан жалга гэх газарт 2.0 га газрын техникийн нөхөн сэргээлт хийж гүйцэтгэсэн (2020 оны БОМТ-ний тайлангаас)



- ✚ 2021 онд Дүйцүүлэн хамгааллаар Бөмбөгөр сумын 1-р багийн Улаан жалга гэх газарт 5.0 га газрын техникийн нөхөн сэргээлт хийж гүйцэтгэсэн (2020 оны БОМТ-ний тайлангаас)
- ✚ Дүйцүүлэн хамгаалах ажлын хүрээнд болон компанийн уулын ажлын явцад нийтдээ 9.0 га талбайд техникийн нөхөн сэргээлт хийсэн ба эдгээр талбайнуудад мониторингийн хяналт хийхэд эвдрэл үүсээгүй, хөрс доош сууж нягтаршсан, ургамал ургах орчин бүрдсэн байна. Тус техникийн нөхөн сэргээлт хийсэн талбайд биологийн нөхөн сэргээлтийг 2023 оны хавраас хийх боломжтой гэж үзэж байна.



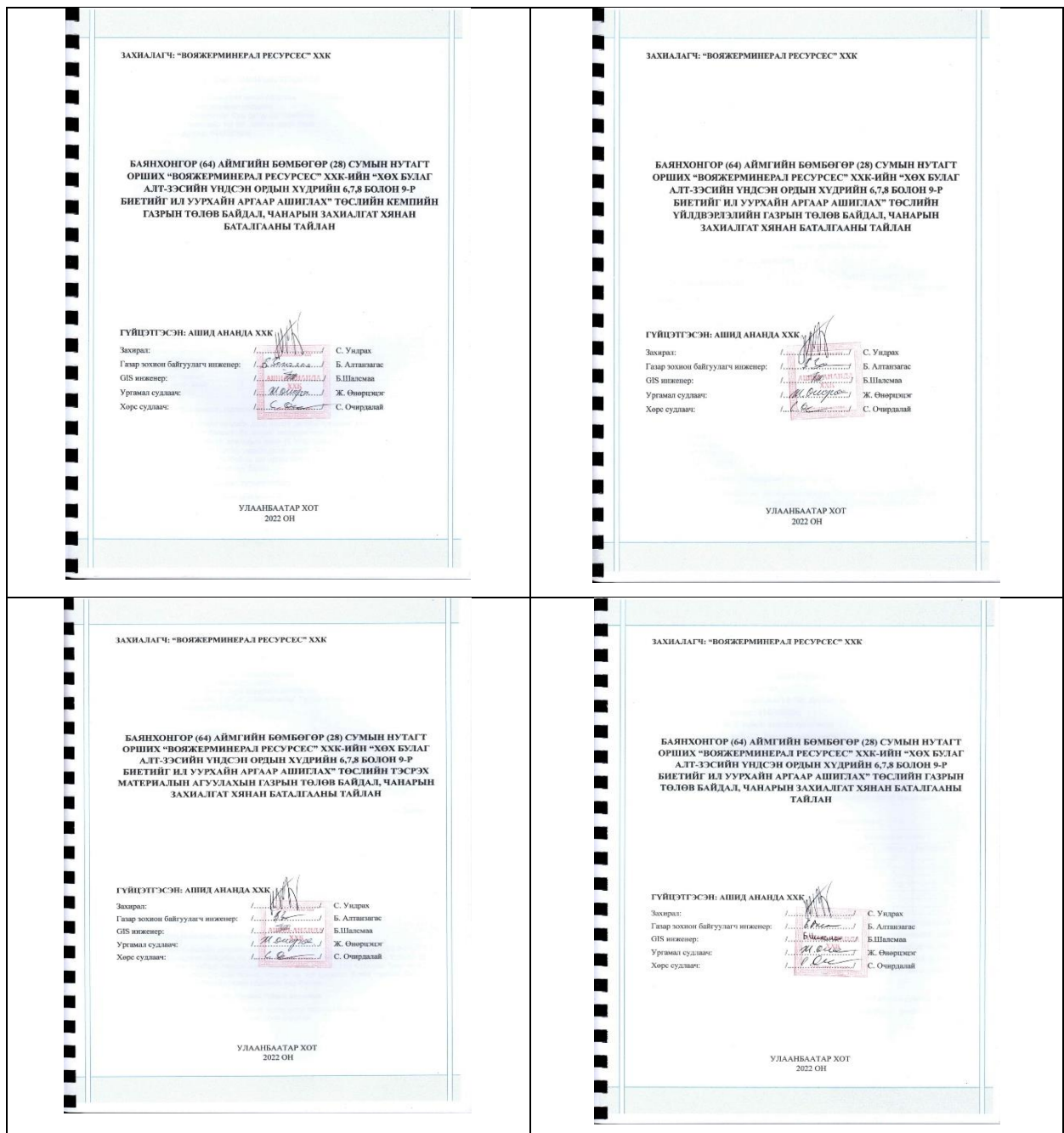
Зураг 36. 2019-2021 онуудад нөхөн сэргээлт хийсэн талбайнууд

Нөхөн сэргээлт хийсэн талбайн элэгдэл, эвдрэл үүсэн байдалд мониторингийн судалгаа хийхэд суудлын автомашин 1, жолооч 1 ажилласан бөгөөд талбай очих, ирэх хугацааны шатахууны

зардалд /дүйцүүлэн хамгааллаар нөхөн сэргээлт хийсэн талбай 8км, уурхайн нөхөн сэргээлт хийсэн талбай 1-2км-т/ нийт 15л А95 /1л 3710 төг/ 55650 төгрөг зарцуулав.

**3.3.2 Газрын төлөв байдал чанарын хянан баталгааны тайлан хийлгэх**

Газрын төлөв байдал чанарын хянан баталгааны мэргэжлийн байгууллага Ашид-Ананда ХХК-тай 2022 оны 9-р сарын 16-ны өдөр байгуулсан 09/01 тоот **8.0 сая** төгрөгийн дүнтэй Ажил гүйцэтгэх гэрээг байгуулан, компанийн эзэмшил бүхий тэсрэх бодисын агуулах 3.92 га, ажилчдын кемп 3.8 га, үйлдвэрийн зориулалтаар 58 га, ашиглалтын нөөц бүхий 724 га бүхий талбайнуудад Газрын төлөв байдал чанарын хянан баталгааг хийлгүүлж, Газар зохион байгуулалт, геодези зураг зүйн газраар батлуулан тус компанид ирүүлсэн болно.





| <p>ХААН БАНК<br/>Огноо/Date: 2023.03.10 15:14:34</p> <p>Шилжүүлгийн мэдээлэл/Transaction information<br/>Журналын/Journal No: 000395420246</p> <p>Системийн огноо/System Date: 2023.02.07 14:15:49</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Дг/From</th> <th>Дансны/Картын дугаар<br/>Account/Card number</th> <th>Нэр/Name</th> <th>Дүн/Amount</th> <th>Ханца/Rate</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>5111037360</td> <td>ВОЯЖЕР МИНЕРАЛ<br/>РЕСУРСЕС</td> <td>4,000,000.00 MNT</td> <td>1.00</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">/ Дөрвөн сая төгрөг /</td> </tr> <tr> <th>Кг/To</th> <th>Бананы дугаар/Branch No</th> <th>Банкын нэр<br/>Bank Name</th> <th>Хувиараа Хэлцлийн<br/>Баз</th> <th>Нэр/Name</th> </tr> <tr> <td></td> <td>04</td> <td>ХААН БАНК</td> <td>ХААН БАНК</td> <td>ХААН БАНК</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Дансны/Картын дугаар<br/>Account/Card number</td> <td>4,000,000.00 MNT</td> <td>1.00</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>411033185</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Гүйцэтгэлийн утга/Transaction description:<br/>ЕВ Газрын хянан баталгааны гэрээт ажлын үрэгч</p> <p>Харилцагч танд баярлалаа./Thank you to our customers</p>  |   |   |                          |            | Дг/From | Дансны/Картын дугаар<br>Account/Card number | Нэр/Name | Дүн/Amount | Ханца/Rate |  | 5111037360   | ВОЯЖЕР МИНЕРАЛ<br>РЕСУРСЕС | 4,000,000.00 MNT | 1.00 | / Дөрвөн сая төгрөг / |  |  |  |  | Кг/To | Бананы дугаар/Branch No | Банкын нэр<br>Bank Name | Хувиараа Хэлцлийн<br>Баз | Нэр/Name |  | 04 | ХААН БАНК | ХААН БАНК | ХААН БАНК |  |  | Дансны/Картын дугаар<br>Account/Card number | 4,000,000.00 MNT | 1.00 |  |  | 411033185 |  |  |
|--|---|---|--------------------------|------------|---------|---|----------|------------|------------|--|--------------|----------------------------|------------------|------|-----------------------|--|--|--|--|-------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|----------|--|----|-----------|-----------|-----------|--|--|---|------------------|------|--|--|-----------|--|--|
| Дг/From  | Дансны/Картын дугаар<br>Account/Card number | Нэр/Name                                    | Дүн/Amount               | Ханца/Rate |         |   |          |            |            |  |              |                            |                  |      |                       |  |  |  |  |       |                         |                         |                          |          |  |    |           |           |           |  |  |   |                  |      |  |  |           |  |  |
|  | 5111037360                                  | ВОЯЖЕР МИНЕРАЛ<br>РЕСУРСЕС                  | 4,000,000.00 MNT         | 1.00       |         |   |          |            |            |  |              |                            |                  |      |                       |  |  |  |  |       |                         |                         |                          |          |  |    |           |           |           |  |  |   |                  |      |  |  |           |  |  |
| / Дөрвөн сая төгрөг /  |   |   |                          |            |         |   |          |            |            |  |              |                            |                  |      |                       |  |  |  |  |       |                         |                         |                          |          |  |    |           |           |           |  |  |   |                  |      |  |  |           |  |  |
| Кг/To  | Бананы дугаар/Branch No                     | Банкын нэр<br>Bank Name                     | Хувиараа Хэлцлийн<br>Баз | Нэр/Name   |         |   |          |            |            |  |              |                            |                  |      |                       |  |  |  |  |       |                         |                         |                          |          |  |    |           |           |           |  |  |   |                  |      |  |  |           |  |  |
|  | 04  | ХААН БАНК                                   | ХААН БАНК                | ХААН БАНК  |         |   |          |            |            |  |              |                            |                  |      |                       |  |  |  |  |       |                         |                         |                          |          |  |    |           |           |           |  |  |   |                  |      |  |  |           |  |  |
|  |   | Дансны/Картын дугаар<br>Account/Card number | 4,000,000.00 MNT         | 1.00       |         |   |          |            |            |  |              |                            |                  |      |                       |  |  |  |  |       |                         |                         |                          |          |  |    |           |           |           |  |  |   |                  |      |  |  |           |  |  |
|  |   | 411033185                                   |                          |            |         |   |          |            |            |  |              |                            |                  |      |                       |  |  |  |  |       |                         |                         |                          |          |  |    |           |           |           |  |  |   |                  |      |  |  |           |  |  |
| <p>ХААН БАНК<br/>Огноо/Date: 2023.03.10 15:16:01</p> <p>Шилжүүлгийн мэдээлэл/Transaction information<br/>Журналын/Journal No: 00335360</p> <p>Системийн огноо/System Date: 2023.10.07</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Дг/From</th> <th>Дансны/Картын дугаар<br/>Account/Card number</th> <th>Нэр/Name</th> <th>Дүн/Amount</th> <th>Ханца/Rate</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>5111 037 360</td> <td>ВОЯЖЕР МИНЕРАЛ<br/>РЕСУРСЕС</td> <td>4,000,000.00 MNT</td> <td>1.00</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">/ Дөрвөн сая төгрөг /</td> </tr> <tr> <th>Кг/To</th> <th>Бананы дугаар/Branch No</th> <th>Банкын нэр/Bank Name</th> <th>Хувиараа Хэлцлийн<br/>Баз</th> <th>Нэр/Name</th> </tr> <tr> <td></td> <td>04</td> <td>ХААН БАНК</td> <td>ХААН БАНК</td> <td>ХААН БАНК</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Дансны/Картын дугаар<br/>Account/Card number</td> <td>4,000,000.00 MNT</td> <td>1.00</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>411033185</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Гүйцэтгэлийн утга/Transaction description:<br/>ЕВ Газрын хянан баталгааны гэрээт ажлын үрэгч</p> <p>Харилцагч танд баярлалаа./Thank you to our customers</p> <p>Гүйцэтгэлийн баримт баталгаажуусан/Transaction statement verified:<br/>Салбар, тооцооны тус/Branch, sub-branch:<br/>Гарын Кас/Signature:</p> |   |   |                          |            | Дг/From | Дансны/Картын дугаар<br>Account/Card number | Нэр/Name | Дүн/Amount | Ханца/Rate |  | 5111 037 360 | ВОЯЖЕР МИНЕРАЛ<br>РЕСУРСЕС | 4,000,000.00 MNT | 1.00 | / Дөрвөн сая төгрөг / |  |  |  |  | Кг/To | Бананы дугаар/Branch No | Банкын нэр/Bank Name    | Хувиараа Хэлцлийн<br>Баз | Нэр/Name |  | 04 | ХААН БАНК | ХААН БАНК | ХААН БАНК |  |  | Дансны/Картын дугаар<br>Account/Card number | 4,000,000.00 MNT | 1.00 |  |  | 411033185 |  |  |
| Дг/From  | Дансны/Картын дугаар<br>Account/Card number | Нэр/Name                                    | Дүн/Amount               | Ханца/Rate |         |   |          |            |            |  |              |                            |                  |      |                       |  |  |  |  |       |                         |                         |                          |          |  |    |           |           |           |  |  |   |                  |      |  |  |           |  |  |
|  | 5111 037 360                                | ВОЯЖЕР МИНЕРАЛ<br>РЕСУРСЕС                  | 4,000,000.00 MNT         | 1.00       |         |   |          |            |            |  |              |                            |                  |      |                       |  |  |  |  |       |                         |                         |                          |          |  |    |           |           |           |  |  |   |                  |      |  |  |           |  |  |
| / Дөрвөн сая төгрөг /  |   |   |                          |            |         |   |          |            |            |  |              |                            |                  |      |                       |  |  |  |  |       |                         |                         |                          |          |  |    |           |           |           |  |  |   |                  |      |  |  |           |  |  |
| Кг/To  | Бананы дугаар/Branch No                     | Банкын нэр/Bank Name                        | Хувиараа Хэлцлийн<br>Баз | Нэр/Name   |         |   |          |            |            |  |              |                            |                  |      |                       |  |  |  |  |       |                         |                         |                          |          |  |    |           |           |           |  |  |   |                  |      |  |  |           |  |  |
|  | 04  | ХААН БАНК                                   | ХААН БАНК                | ХААН БАНК  |         |   |          |            |            |  |              |                            |                  |      |                       |  |  |  |  |       |                         |                         |                          |          |  |    |           |           |           |  |  |   |                  |      |  |  |           |  |  |
|  |   | Дансны/Картын дугаар<br>Account/Card number | 4,000,000.00 MNT         | 1.00       |         |   |          |            |            |  |              |                            |                  |      |                       |  |  |  |  |       |                         |                         |                          |          |  |    |           |           |           |  |  |   |                  |      |  |  |           |  |  |
|  |   | 411033185                                   |                          |            |         |   |          |            |            |  |              |                            |                  |      |                       |  |  |  |  |       |                         |                         |                          |          |  |    |           |           |           |  |  |   |                  |      |  |  |           |  |  |

Зураг 37. Газрын хянан баталгаа хийлгэсэн төлбөрийн баримт, батлагдсан тайлангийн нүүр хуудас

### 3.3.3 Цөлжилтийн хяналт шинжилгээ, судалгааг дотооддоо зохион байгуулах

Төслийн уурхайн ашиглалтын талбайн цөлжилтийн хяналт шинжилгээг 2018, 2022 онд хийгдсэн Газрын төлөв байдал, чанарын хянан баталгааны дүгнэлт болон 2022 онд хийгдсэн хөрсний шинжилгээний дүгнэлтүүдийг харьцуулан үзэж дүн шинжилгээ хийлээ.

#### 2018 онд:

Хөрсөн бүрхэвчийн төлөв байдал, доройтол, бохирдолт, түүний зэрэглэл:

Тус талбайд холбоот элсэн механик бүрэлдэхүүнтэй уулын нимгэн цайвар хөрс тархсан, хөрсний өнгөн хэсэг жижиг сайр чулуун хучаастай, ургамлын үндэстэй, Хөрсний механик бүрэлдэхүүний хувьд бага зэрэг тоос, шавартай элстэй холбоот элсэн механик бүрэлдэхүүнтэй хөрс байна.

Хөрсний ялзмагийн хувьд 2.26% буюу хэвийн хангамжтай, урвалын орчин (pH) 8.9 буюу дунд зэргийн шүлтлэг шинжтэй, хүнд металлын хувьд зөвшөөрөгдөх хэмжээнд байна.

Ургамлан бүрхэвчийн төлөв байдал, өөрчлөлт, доройтол:

Монгол өвс-бударгана 216.5 га талбай, монгол өвс-баглуурт 575.0 га талбай бэлчээрийн хэв шинжтэй, тусгаг бүрхэц 5-20%, ургамлын зүйлийн тоо 10 м<sup>2</sup> талбайд 4-13 байсан байна.

#### 2022 онд:

Хөрсний бүтэц хөнгөн шавранцар механик бүрэлдэхүүнтэй. Урвалын орчин pH 8.2 буюу шүлтлэг шинжтэй, хүнд металлын хувьд зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээнээс бага.

Ургамлын нөмрөгийн төрх байдал, доройтлын зэрэг: Дэрст-хиаг-алаг өвст бүлгэмдэл тархсан бөгөөд 10м<sup>2</sup> талбайд 13 зүйл ургамал тархаж, тусгаг бүрхэц нь 45%-тай байна.

**ДҮГНЭЛТ:** Дээрх тайлангуудаас дүгнэхэд хөрсний бүтцийн хувьд өөрчлөлт ороогүй, ургамлын тусгаг бүрхэц нэмэгдсэн, ургамлын зүйлийн тоо хэвийн байна. Уурхайн газар ашиглалтын байдлаас цөлжилт үүсэх процесс илрээгүй байна.

Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрт цөлжилтийн судалгаа хийхэд үндсэн суурь мэдээлэл болох хөрсний механик бүрэлдэхүүн шинжилгээний дээж 4 цэгт 5-10см, 10-30см, 30-50см-т хөрсний зүсэлт хийж авахаар төлөвлөгдсөний дагуу шинжилгээний дүнг хүснэгтээр нэгтгэн дүгнэлт хийлээ.

#### Хөрсний механик бүрэлдэхүүн

Хөрсний хатуу хэсгийг бүрдүүлж байгаа жижиг ширхгүүдийн хэмжээгээр нь ангилан тэдгээрийг хувиар илэрхийлснийг механик бүрэлдэхүүн гэнэ. Энгийн ширхгийн хэмжээгээр нь шороо ба чулуу гэсэн хоёр том бүлэгт хуваана. Хөрсний задлан шинжилгээнд бэлтгэхэд 1 мм-ийн шигшүүрээр шигших бөгөөд түүнээс том хэмжээтэйг

чулуу, харин шигшигдэж орсон 1 мм-ээс бага ширхэгтэйг шороо гэнэ (Аваадорж бусад 2012).

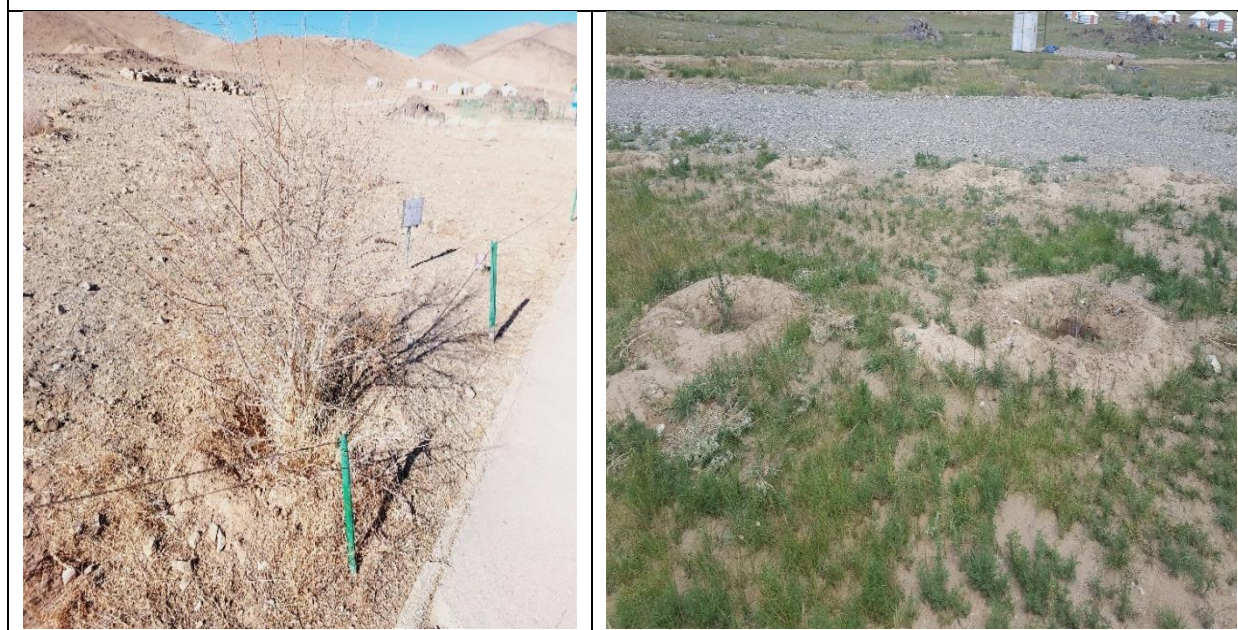
Хүснэгт 9. Хөрсний механик бүрэлдэхүүн

| Зүсэлт № | Гүн, см | Механик ширхэгүүд (%), ширхэгийн хэмжээ (мм) |           |           |            |             |        |       |
|----------|---------|--|-----------|-----------|------------|-------------|--------|-------|
|          |         | 1-0.25                                       | 0.25-0.05 | 0.05-0.01 | 0.01-0.005 | 0.005-0.001 | <0.001 | <0.01 |
| Зүсэлт 1 | 10-40   | 4.9  | 50.5      | 21.2      | 7.4        | 9.8         | 6.2    | 23.4  |
| Зүсэлт 2 | 5-30    | 7.8  | 53.4      | 14.9      | 8.3        | 10.2        | 5.4    | 23.9  |
| Зүсэлт 3 | 15-40   | 6.6  | 40.3      | 24.6      | 11.3       | 9.8         | 7.4    | 28.5  |
| Зүсэлт 4 | 0-20    | 7.6  | 39.3      | 23.6      | 10.9       | 8.7         | 9.9    | 29.5  |
| Зүсэлт 1 | 0-20    | 47.2   | 28.9      | 12.0      | 0.8        | 6.5         | 4.6    | 11.9  |
| Зүсэлт 2 | 0-20    | 21.5   | 49.8      | 18.1      | 0.7        | 2.7         | 7.2    | 10.6  |

Хөрсний механик бүрэлдэхүүнийг тодорхойлох хоёр дахь арга Н.А. Качинскийн ангиллын аргаар физик шаврын эзлэх хувиар тодорхойлоход элсэрхэг механик бүрэлдэхүүнтэй байна.



Зураг 38. 2018 онд ургамлын төлөв байдал



Зураг 39. 2022 онд ургамлын төлөв байдал

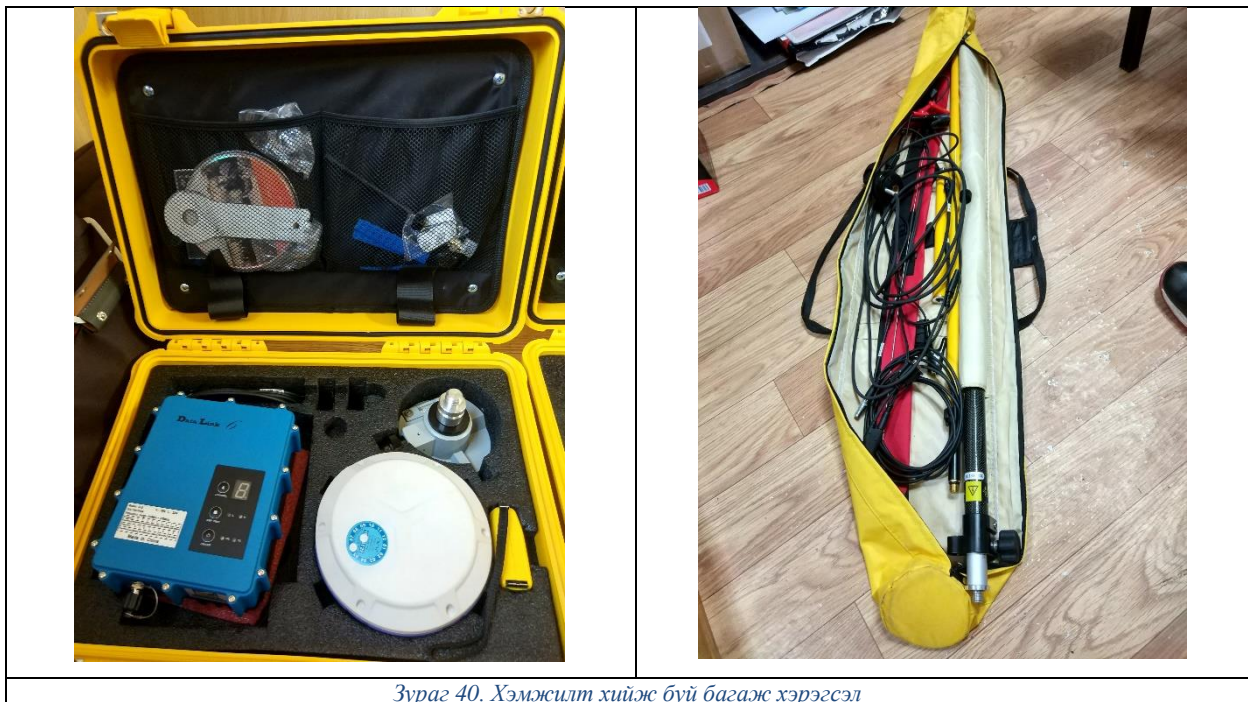


### 3.3.4 Ашиглагдахгүй болсон шороон замыг нөхөн сэргээх, ашиглалтын үед үүссэн жижиг талбай, эвдрэлийг тэгшилж хэлбэржүүлэх

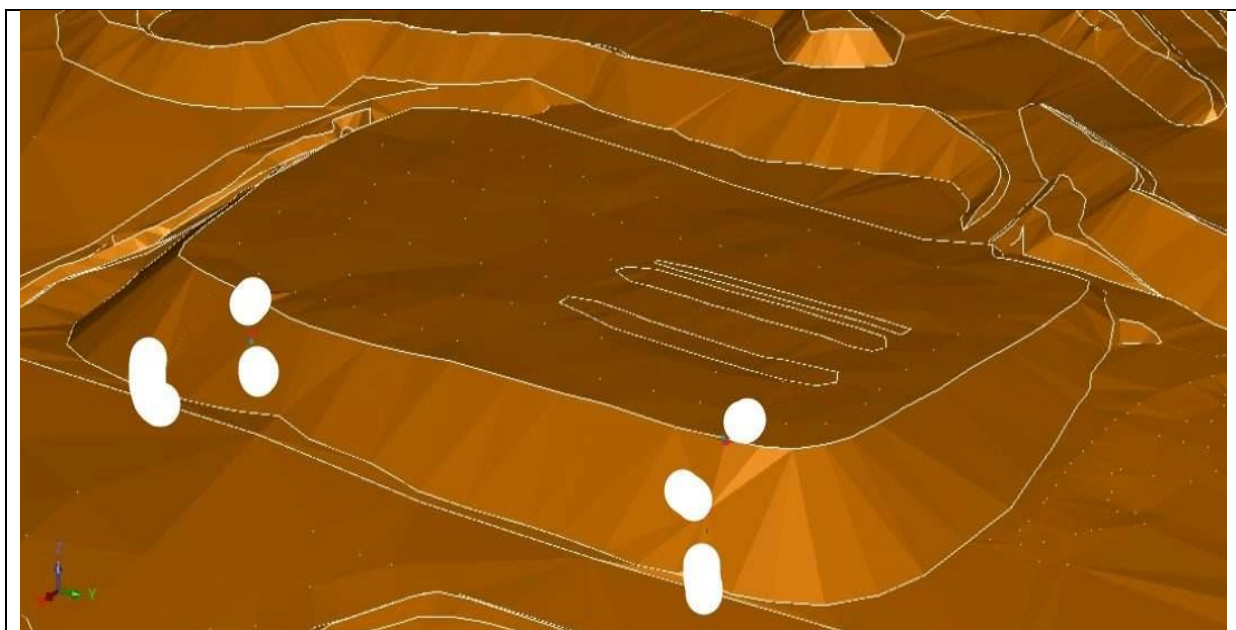
2021 онд 4, 5-р биет рүү хайгуулын ажил хийх явцад гарсан замын ашиглагдахгүй болсон хэсэг буюу 3160 м<sup>2</sup> талбайг хөрсөөр нөхөн дүүргэлт хийж тэгшилж зассан. 2022 онд ашиглагдахгүй болсон зам байхгүй байна. Замын арчилгаа, тордолгоог жил бүр хийж байгаа бөгөөд борооны уснаас үүссэн хонхор газарт хайрга дэвсэж хусаж тэгшлэх ажлыг хийж гүйцэтгэв. 2022 онд уурхайн үйл ажиллагаанаас бусад тохиолдолд газар хөндөх ажил гүйцэтгээгүй болно.

### 3.3.5 Хаягдлын сан, карьерт маркшейдерийн хэмжилт хийж шилжилт хөдөлгөөн, суулт үүссэн эсэхэд хяналт тавих

“Вояжер минерал ресурсес” ХХК нь Монгол улс Барилга хот байгуулалтын яам, Барилгын хөгжлийн төвийн 1223/2019 тоот магадлалын нэгдсэн дүгнэлт болон “Хөх булгийн алт-зэсийн үндсэн ордын баяжуулах үйлдвэрийн хаягдлын сангийн ажлын зураг төсөл”-ийн дагуу хаягдлын санг уурхайн бүсдээ барьж байгуулан үйлдвэрээс гарах 10 хувийн чийглэг бүхий хаягдлыг хадгалж байна. Баяжуулах үйлдвэрээс гарах 10 хувийн чийглэг бүхий хаягдлыг автосамосволоор тээвэрлэн зураг төслийн дагуу зориулалтын хаягдлын санд зөөвөрлөн дотоод овоолго үүсгэж утгуурт ачигчаар түрж тэгшлэх системээр дүүргэлтийг хийж гүйцэтгэдэг. Хаягдлын сан-1 -ийн шилжилт хөдөлгөөн болон шүүрэл илэрч байгаа эсэхэд Geodetic GNSS Receiver маркийн багажаар маркшейдер инженер сар бүр хэмжилтийг тогтмол хийдэг бөгөөд хэмжилтийн дүнг хүснэгтээр гаргалаа. Хүснэгтэд өнгөний ялгарлаар суултын хэмжилтийн үр дүнг харуулан ногоон өнгө рүү суулт ихсэж, улаан өнгө рүү суулт бага болж байна. 12 удаагийн хэмжилтийн үр дүнгээс дүгнэхэд хаягдлын санд шилжих хөдөлгөөн илрээгүй бөгөөд улирлын хөдөлгөөн хамааран бага зэргийн суулт өгсөн байна.



Зураг 40. Хэмжилт хийж буй багаж хэрэгсэл



Зураг 41. Хаягдлын сангийн хэмжилт хийгдэж буй мониторингийн цэгүүд

Хүснэгт 10. Хаягдлын сангийн шилжилт хөдөлгөөн, шүүрлийн хэмжилтийн үр дүн

| №          | Хугацаа, цэгийн байршил |             |          | Шилжилт | Суулт  |        |        |
|------------|-------------------------|-------------|----------|---------|--------|--------|--------|
|            | 2022.01.29              |             |          |         | Бага   | Их     |        |
| 1          | 545270.971              | 5133685.566 | 2213.438 | 0.000   | -0.005 | -0.021 | 0.057  |
| 2          | 545278.791              | 5133686.706 | 2207.413 | 0.000   | -0.011 | -0.006 | 0.010  |
| 3          | 545286.244              | 5133688.209 | 2202.572 | 0.000   | -0.013 | -0.023 | 0.025  |
| 4          | 545248.102              | 5133602.995 | 2212.513 | 0.000   | -0.015 | -0.029 | 0.030  |
| 5          | 545253.324              | 5133604.476 | 2209.329 | 0.000   | -0.014 | -0.017 | 0.055  |
| 6          | 545255.063              | 5133590.961 | 2203.165 | 0.000   | -0.022 | -0.029 | 0.053  |
| 2022.02.10 |                         |             |          |         |        |        |        |
| 1          | 545270.98               | 5133685.589 | 2213.377 | 0.000   | -0.009 | -0.023 | 0.061  |
| 2          | 545278.807              | 5133686.714 | 2207.4   | 0.000   | -0.016 | -0.008 | 0.013  |
| 3          | 545286.258              | 5133688.234 | 2202.543 | 0.000   | -0.014 | -0.025 | 0.029  |
| 4          | 545248.119              | 5133603.026 | 2212.482 | 0.000   | -0.017 | -0.031 | 0.031  |
| 5          | 545253.338              | 5133604.495 | 2209.272 | 0.000   | -0.014 | -0.019 | 0.057  |
| 6          | 545255.09               | 5133590.992 | 2203.11  | 0.000   | -0.027 | -0.031 | 0.055  |
| 2022.03.15 |                         |             |          |         |        |        |        |
| 1          | 545270.984              | 5133685.584 | 2213.438 | 0.000   | -0.013 | -0.018 | 0.000  |
| 2          | 545278.816              | 5133686.717 | 2207.406 | 0.000   | -0.025 | -0.011 | 0.007  |
| 3          | 545286.267              | 5133688.237 | 2202.57  | 0.000   | -0.023 | -0.028 | 0.002  |
| 4          | 545248.124              | 5133603.007 | 2212.514 | 0.000   | -0.022 | -0.012 | -0.001 |
| 5          | 545253.356              | 5133604.481 | 2209.299 | 0.000   | -0.032 | -0.005 | 0.030  |
| 6          | 545255.087              | 5133590.994 | 2203.13  | 0.000   | -0.024 | -0.033 | 0.035  |
| 2022.04.20 |                         |             |          |         |        |        |        |
| 1          | 545270.955              | 5133685.595 | 2213.352 | 0.000   | 0.016  | -0.029 | 0.086  |
| 2          | 545278.789              | 5133686.723 | 2207.362 | 0.000   | 0.002  | -0.017 | 0.051  |
| 3          | 545286.267              | 5133688.241 | 2202.505 | 0.000   | -0.023 | -0.032 | 0.067  |
| 4          | 545248.117              | 5133603.024 | 2212.446 | 0.000   | -0.015 | -0.029 | 0.067  |
| 5          | 545253.349              | 5133604.483 | 2209.241 | 0.000   | -0.025 | -0.007 | 0.088  |
| 6          | 545255.083              | 5133591.005 | 2203.073 | 0.000   | -0.020 | -0.044 | 0.092  |



| 2022.05.15 |            |             |          |       |        |        |        |
|------------|------------|-------------|----------|-------|--------|--------|--------|
| 1          | 545270.945 | 5133685.595 | 2213.353 | 0.000 | 0.026  | -0.029 | 0.085  |
| 2          | 545278.776 | 5133686.734 | 2207.317 | 0.000 | 0.015  | -0.028 | 0.096  |
| 3          | 545286.216 | 5133688.233 | 2202.499 | 0.000 | 0.028  | -0.024 | 0.073  |
| 4          | 545248.108 | 5133602.993 | 2212.4   | 0.000 | -0.006 | 0.002  | 0.113  |
| 5          | 545253.368 | 5133604.465 | 2209.172 | 0.000 | -0.044 | 0.011  | 0.157  |
| 6          | 545255.062 | 5133590.98  | 2203.058 | 0.000 | 0.001  | -0.019 | 0.107  |
| 2022.06.20 |            |             |          |       |        |        |        |
| 1          | 545270.967 | 5133685.585 | 2213.358 | 0.000 | 0.004  | -0.019 | 0.080  |
| 2          | 545278.799 | 5133686.734 | 2207.31  | 0.000 | -0.008 | -0.028 | 0.103  |
| 3          | 545286.231 | 5133688.237 | 2202.485 | 0.000 | 0.013  | -0.028 | 0.087  |
| 4          | 545248.138 | 5133602.997 | 2212.416 | 0.000 | -0.036 | -0.002 | 0.097  |
| 5          | 545253.363 | 5133604.483 | 2209.177 | 0.000 | -0.039 | -0.007 | 0.152  |
| 6          | 545255.056 | 5133590.976 | 2203.081 | 0.000 | 0.007  | -0.015 | 0.084  |
| 2022.07.20 |            |             |          |       |        |        |        |
| 1          | 545270.967 | 5133685.585 | 2213.358 | 0.000 | 0.013  | 0.004  | 0.019  |
| 2          | 545278.799 | 5133686.734 | 2207.31  | 0.000 | 0.008  | -0.020 | 0.090  |
| 3          | 545286.231 | 5133688.237 | 2202.485 | 0.000 | 0.027  | -0.003 | 0.058  |
| 4          | 545248.138 | 5133602.997 | 2212.416 | 0.000 | -0.019 | 0.029  | 0.066  |
| 5          | 545253.363 | 5133604.483 | 2209.177 | 0.000 | -0.025 | 0.012  | 0.095  |
| 6          | 545255.056 | 5133590.976 | 2203.081 | 0.000 | 0.034  | 0.016  | 0.029  |
| 2022.08.15 |            |             |          |       |        |        |        |
| 1          | 545270.967 | 5133685.585 | 2213.358 | 0.000 | 0.017  | -0.001 | 0.080  |
| 2          | 545278.799 | 5133686.734 | 2207.31  | 0.000 | 0.017  | -0.017 | 0.096  |
| 3          | 545286.231 | 5133688.237 | 2202.485 | 0.000 | 0.036  | 0.000  | 0.085  |
| 4          | 545248.138 | 5133602.997 | 2212.416 | 0.000 | -0.014 | 0.010  | 0.098  |
| 5          | 545253.363 | 5133604.483 | 2209.177 | 0.000 | -0.007 | -0.002 | 0.122  |
| 6          | 545255.056 | 5133590.976 | 2203.081 | 0.000 | 0.031  | 0.018  | 0.049  |
| 2022.09.20 |            |             |          |       |        |        |        |
| 1          | 545270.967 | 5133685.585 | 2213.358 | 0.000 | -0.012 | 0.010  | -0.006 |
| 2          | 545278.799 | 5133686.734 | 2207.31  | 0.000 | -0.010 | -0.011 | 0.052  |
| 3          | 545286.231 | 5133688.237 | 2202.485 | 0.000 | 0.036  | 0.004  | 0.020  |
| 4          | 545248.138 | 5133602.997 | 2212.416 | 0.000 | -0.021 | 0.027  | 0.030  |
| 5          | 545253.363 | 5133604.483 | 2209.177 | 0.000 | -0.014 | 0.000  | 0.064  |
| 6          | 545255.056 | 5133590.976 | 2203.081 | 0.000 | 0.027  | 0.029  | -0.008 |
| 2022.10.20 |            |             |          |       |        |        |        |
| 1          | 545270.967 | 5133685.585 | 2213.358 | 0.000 | -0.022 | 0.010  | -0.005 |
| 2          | 545278.799 | 5133686.734 | 2207.31  | 0.000 | -0.023 | 0.000  | 0.007  |
| 3          | 545286.231 | 5133688.237 | 2202.485 | 0.000 | -0.015 | -0.004 | 0.014  |
| 4          | 545248.138 | 5133602.997 | 2212.416 | 0.000 | -0.030 | -0.004 | -0.016 |
| 5          | 545253.363 | 5133604.483 | 2209.177 | 0.000 | 0.005  | -0.018 | -0.005 |
| 6          | 545255.056 | 5133590.976 | 2203.081 | 0.000 | 0.006  | 0.004  | -0.023 |
| 2022.11.15 |            |             |          |       |        |        |        |
| 1          | 545270.98  | 5133685.589 | 2213.377 | 0.000 | -0.013 | -0.004 | -0.019 |
| 2          | 545278.807 | 5133686.714 | 2207.4   | 0.000 | -0.008 | 0.020  | -0.090 |
| 3          | 545286.258 | 5133688.234 | 2202.543 | 0.000 | -0.027 | 0.003  | -0.058 |
| 4          | 545248.119 | 5133603.026 | 2212.482 | 0.000 | 0.019  | -0.029 | -0.066 |

|            |            |             |          |       |        |        |        |
|------------|------------|-------------|----------|-------|--------|--------|--------|
| 5          | 545253.338 | 5133604.495 | 2209.272 | 0.000 | 0.025  | -0.012 | -0.095 |
| 6          | 545255.09  | 5133590.992 | 2203.11  | 0.000 | -0.034 | -0.016 | -0.029 |
| 2022.12.20 |            |             |          |       |        |        |        |
| 1          | 545270.984 | 5133685.584 | 2213.438 | 0.000 | -0.017 | 0.001  | -0.080 |
| 2          | 545278.816 | 5133686.717 | 2207.406 | 0.000 | -0.017 | 0.017  | -0.096 |
| 3          | 545286.267 | 5133688.237 | 2202.57  | 0.000 | -0.036 | 0.000  | -0.085 |
| 4          | 545248.124 | 5133603.007 | 2212.514 | 0.000 | 0.014  | -0.010 | -0.098 |
| 5          | 545253.356 | 5133604.481 | 2209.299 | 0.000 | 0.007  | 0.002  | -0.122 |
| 6          | 545255.087 | 5133590.994 | 2203.13  | 0.000 | -0.031 | -0.018 | -0.049 |

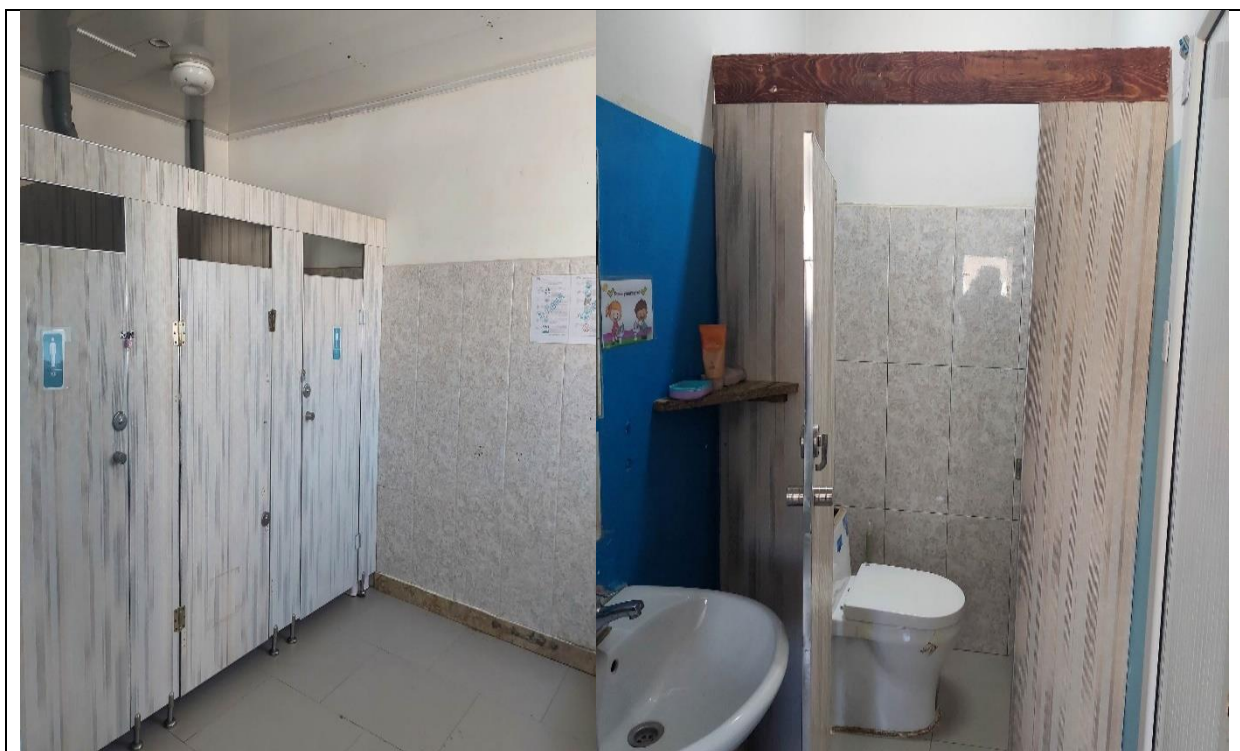
### 3.3.6 Төслийн талбайд ашиглаж буй нийтийн бие засах газарт мэргэжлийн байгууллагаар ариутгал, халдваргүйжүүлэлт хийлгэх, газрын хэвлийд бохирдол үүсэхээс сэргийлэх

Манай компани нь Бөмбөгөр сумын Засаг даргын 2019 оны 10 сарын 21-ний өдрийн А/124 тоот захиармжаар Хөх булгийн уурхайн хог хаягдал, бохир ус зайлуулах цэгийг тогтоолгон мөрдөн ажиллаж байна. Уурхайн хэмжээнд нийтийн ариун цэврийн газрыг цогцоор нь шийдсэн бөгөөд эрэгтэй, эмэгтэй ОО, усанд орох шүршүүр, саун, угаалгын газар, гар нүүрийн угаагуур зэргээс бүрдэнэ. Бохир ус хадгалах цооногийг стандартын дагуу барьж байгуулан хөрсөнд нэвчихээс сэргийлсэн геомемберанан доторлогоотой, бохир соруулах тусгай цооног, агааржуулалтын хоолой гаргаж битүүмжлэлийг хангасан ба үйлчилгээний ажилтан бүрэн бүтэн байдлыг хариуцан ажиллаж байна. Ахуйн ашиглалтаас гарсан бохирыг Баянхонгор аймгийн “Чандмань Баянхонгор” ХХК-тай Бохир ус татан зайлуулах ажил гүйцэтгэх гэрээ байгуулан ажиллаж байна. “Номгон-Ариусал” ХХК-тай Халдваргүйтгэл, шавьж устгалын гэрээ байгуулан ажиллаж байна. ОО-ын ариутгал, цэвэрлэгээг үйлчилгээний ажилчид хариуцаж 7 хоногтоо 1 удаа их цэвэрлэгээ хийж хэвшсэн. Үйлчилгээний ажилчдыг 7 хоног бүр цэвэрлэгээний хэрэгсэл болон ариутгалын бодис, багаж хэрэгслээр ханган, ажиллах нөхцөлийг бүрдүүлэн ажиллаж байна.



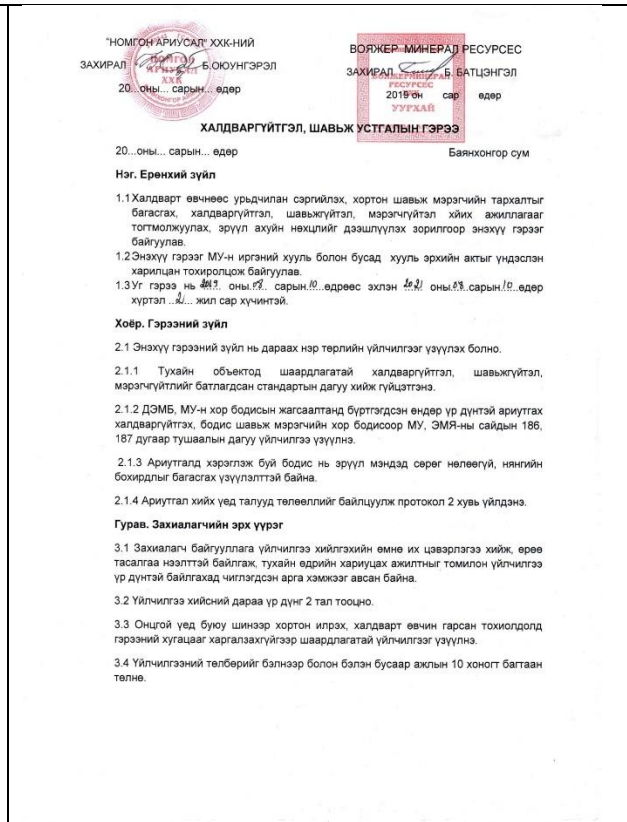
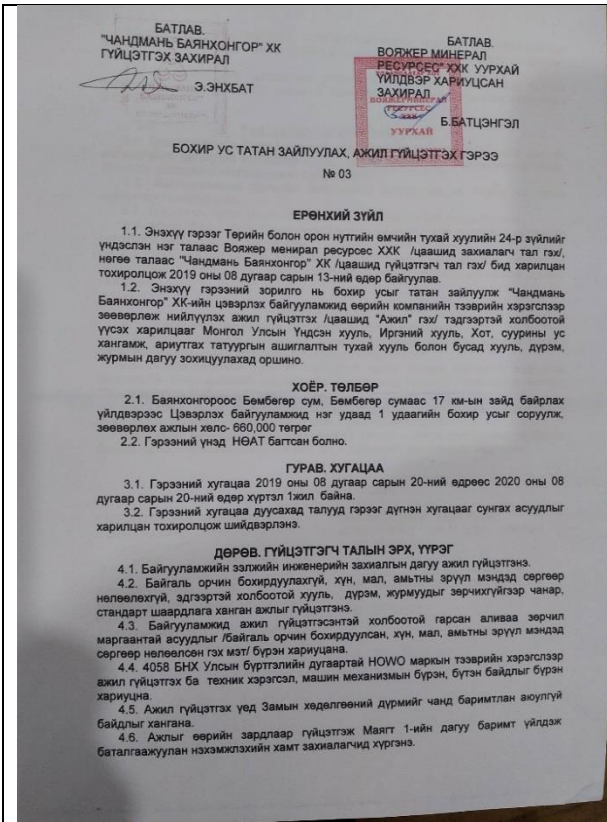
Зураг 42. Нийтийн бие засах газар /эр, эм/



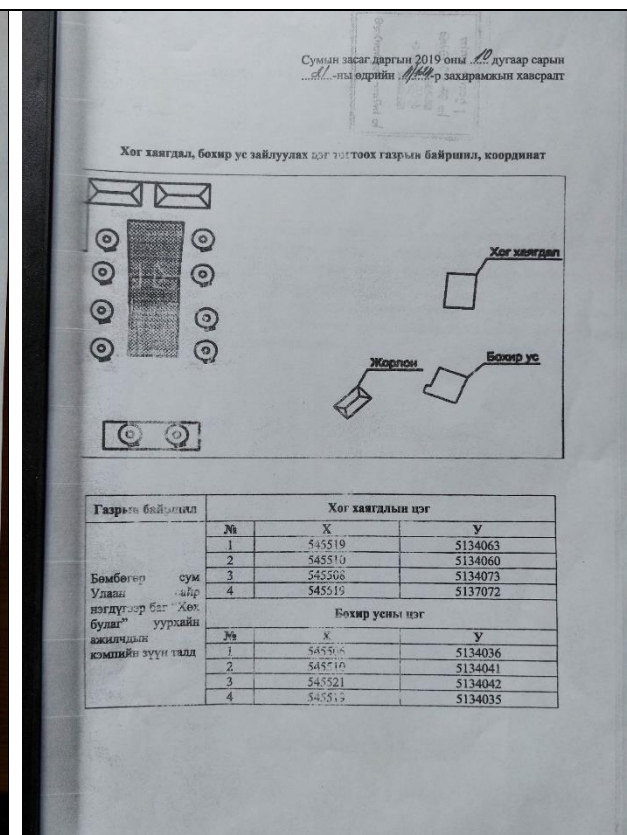
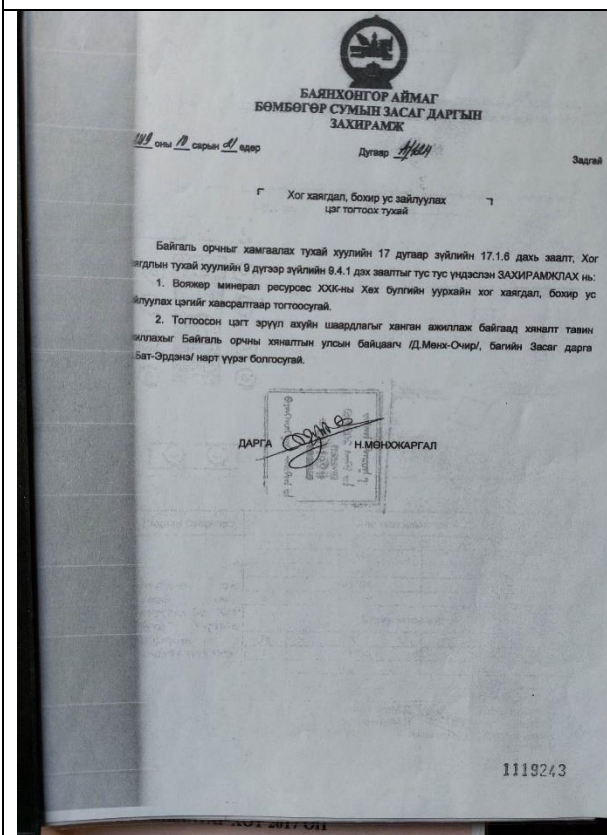


Зураг 43. Хаягдал бохир хуримтлуулан соруулах цэг, агааржуулалтын хоолой

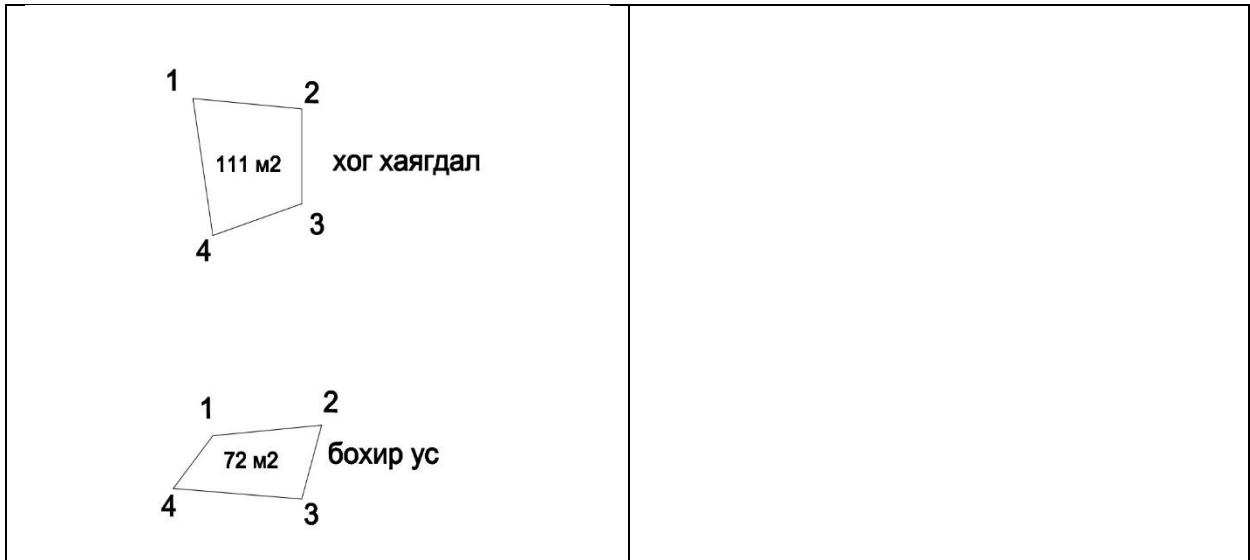




Зураг 44. Бохир ус зайлуулах болон халдваргүйтгэлийн гэрээнүүд







Зураг 45. Хог хаягдал болон бохир ус зайлуулах цэгийн зөвшөөрөл



Зураг 46. Цэвэрлэгээ, ариутгал хийж буй нь

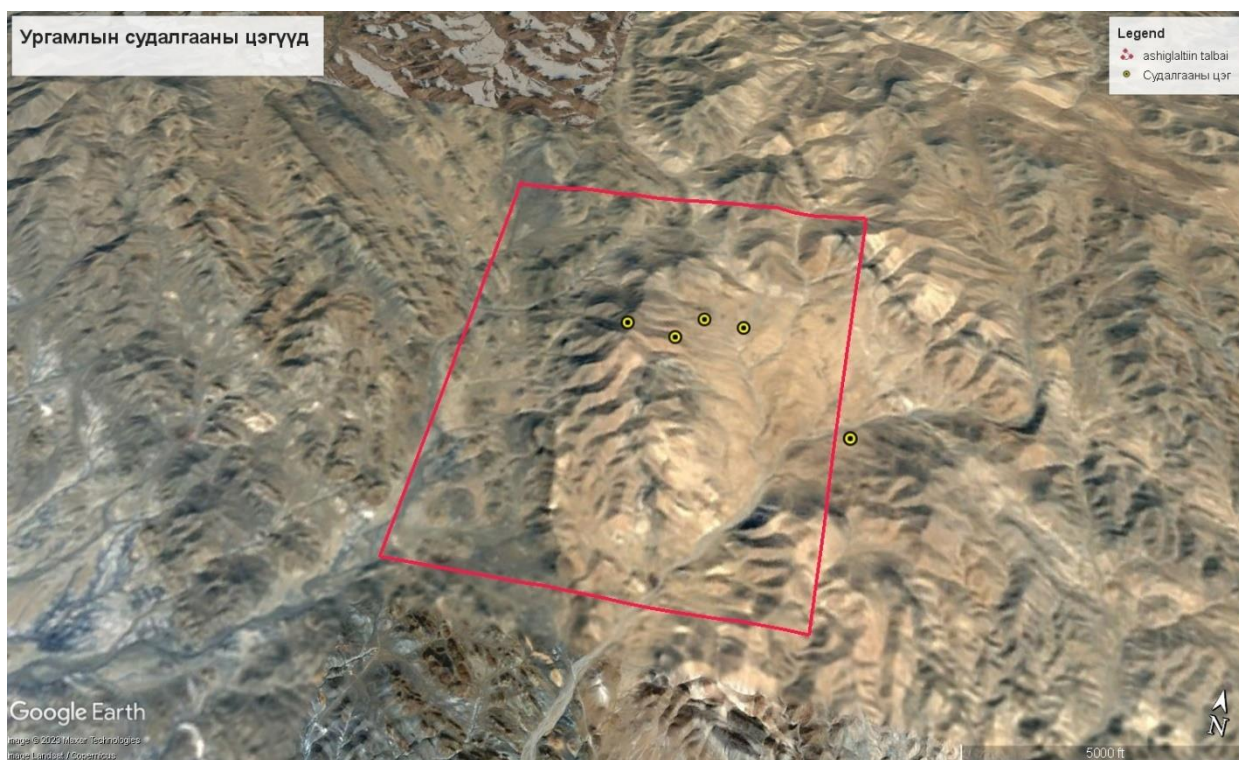
### 3.4 Ургамлан нөмрөгт үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний гүйцэтгэл

#### 3.4.1 Ургамлан бүрхэвчийн судалгаа хийх

Уурхайн ашиглалтын үйл ажиллагаанаас ургамлан нөмрөгт үзүүлж буй сөрөг нөлөөллийг тодорхойлох зорилгоор ашиглалтын талбайн ойр орчмын 5 цэгт ургамлын зүйлийн бүрэлдэхүүн, тусгаг бүрхэц зэргийн судалгааг хийж дүгнэлт гаргалаа. Ургамлын зүйлийн бүрэлдэхүүнийг гаргахдаа 1м\*1м утсаар торлол хийж тодорхойлсон. Тусгаг бүрхэцийн хувийг нүдэн баримжаагаар халцгай газрын эзлэх хувиар илэрхийлэв.

Хүснэгт 11. Ургамлын судалгаа хийсэн цэг

| № | Уртраг     | Өргөрөг     | Өндөршил |
|---|------------|-------------|----------|
| 1 | 99 35 15.5 | 46 21 28.0  | 2164 м   |
| 2 | 99 34 53.0 | 46 21 20.63 | 2149 м   |
| 3 | 99 35 28.1 | 46 21 28.0  | 2163 м   |
| 4 | 99 36 05.2 | 46 21 04.7  | 2204 м   |
| 5 | 99 35 08.0 | 46 21 21.0  | 2175 м   |



Зураг 47. Ургамлын судалгаа хийсэн цэгийн байршил





Зураг 48. Уурхайн ашиглалтын талбайн ойр орчимд ургамлын судалгаа хийсэн орчны байдал

Ургамлын судалгааны бичиглэл:

| № | Үетэн     | Шарилж    | Лууль     | Алаг өвс  | Сөөг     | Бүгд      |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|
| 1 | 4         | 5         | 5         | 3         | 2        | <b>19</b> |
| 2 | 3         | 4         | 4         | 2         | 1        | <b>14</b> |
| 3 | 2         | 5         | 4         | 1         | -        | <b>12</b> |
| 4 | 2         | 4         | 5         | 2         | -        | <b>13</b> |
| 5 | 2         | 4         | 3         | 4         | -        | <b>13</b> |
|   | <b>13</b> | <b>22</b> | <b>21</b> | <b>12</b> | <b>3</b> |           |

**Дүгнэлт:** Ургамлын зүйлийн тоо 13-19 байгаа нь өмнөх судалгаануудтай харьцуулахад хэвийн байна. Тусгаг бүрхэц нь уурхайн орчимд ургамал сийрэг буюу халцгай газрын эзлэх хувь их, шарилж, луулийн эзлэх хувь их байгаа нь техногенийн нөлөөгөөр өөрчлөлт орж



байгааг илтгэнэ. Уурхайн талбай орчмын ургамалд шарилж, лууль, улалжийн эзлэх хувь өндөр байсан.

**3.4.2 Тохижилт, ногоон байгууламжийн усалгаа, арчилгааг тогтмол гүйцэтгэх**

2019 оноос эхлэн ажилчдын кемп, ногоон байгууламж зэргийн явган зорчих хэсэгт хайрга дэвсэн тоосжилт үүсэхээс сэргийлэх арга хэмжээ авч явган зорчих замын хажуугаар хайс татаж орчны тохижилтын ажлууд үе шаттай хийж дууссан. Мөн Оффис хүртэлх явган зорчих замыг цементлэн зассан. Машины зогсоол цэгийн талбайг цементлэн тэмдэгжүүлсэн.

Жил бүрийн 5-р сарын 1-ээс 10-р сарын 1 хүртэл байгаль орчны туслах ажилтан авч цалинжуулан байгууллагын хэмжээнд тариалсан ногоон байгууламж, цэцгийн мандал, төмс, хүнсний ногооны усалгаа, арчилгааг хариуцуулан гүйцэтгүүлж ирсэн.



Зураг 49. Орчны тохижилтын байдал





Зураг 50. Ногоон байгууламжийн арчилгаа, усалгаа

Уурхайн ажилчдын кемп, оффисын талбайд 2019 оноос 2022 онд нийтдээ 1350 ш навчит мод тариалсан бөгөөд 4\*4-ын харьцаатай 2 талбайд /32м<sup>2</sup>/ цэцгийн мандал жил бүр тогтмол тариалдаг.

Мод усалгааны тооцоо: Нийт 1350ш модыг жилд 8 удаа усална гэж тооцвол:

Хоногт: 1350ш\*40.0л/хон=54.0м<sup>3</sup>/хоног буюу 0.6л/с

Жилд: 1350ш\*40.0л/хон\*8=432.0м<sup>3</sup>/жил

Цэцгийн мандлын усны тооцоо: 32м<sup>2</sup> талбайд жилд 12 удаа усалгаа хийнэ гэж тооцвол:

Хоногт: 32м<sup>2</sup>\*4.0л=0.13м<sup>3</sup>/хон буюу 0.001л/с

Жилд: 32м<sup>2</sup>\*4.0л\*12=1.5м<sup>3</sup>/жил буюу 0.02л/с ус хэрэглэсэн.

Мод болон ногоон байгууламжийн усалгаанд нийт **433.5м<sup>3</sup>** ус хэрэглэсэн байна.



**3.4.3 Үйлдвэр, кэмпийн бүсэд мандлын цэцэг тариалах, ногоон байгууламж бий болгох**

2019-2022 онуудад ажилчдын кемпийн баруун, баруун хойд талд, мөн баяжуулах үйлдвэрийн зүүн талд нийтдээ 1350 ш 3 төрлийн мод тариалсан бөгөөд жил бүрийн 5-р сарын 1-нээс 10-р сарын 1 хүртэл байгаль орчны туслах ажилтан авч ажиллуулан модны арчилгаа, тордолгоог хийлгэж байна. 2022 онд 500 ш хайлаас мод нөхөн тариалтаар тарьсан бөгөөд үйл ажиллагаа бүрэн зогссоноос шалтгаалан модны ургалтын хувьд нөлөөлсөн байна. Модны үнэ **1250000** төгрөг зарцуулсан байна.



Зураг 51. Уурхайн орчинд тариалсан мод



**3.5 Амьтны аймагт үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний гүйцэтгэл**

**3.5.1 Технологийн замд мал, амьтан орж ирэхээс урьдчилан сэргийлж харуул хамгаалалт, хяналтыг сайжруулах**

Уурхайн бүсэд мал, зэрлэг амьтан орж ирэхээс урдчилан сэргийлэх үүднээс 24 цагийн харуул хамгаалалт, хяналтын байнгын 5 пост гарган ажиллаж байна. Баяжуулах үйлдвэр, тэсэлгээний агуулах, химийн бодисын агуулах, худаг зэрэг объектуудад мал, амьтан орохоос урьдчилан сэргийлж хашлага, хашаа, хайс барьж байгуулсан болно.



Зураг 52. 24 цагийн харуул хамгаалалтын байр

**3.5.2 Цахилгаан дамжуулах шугамын шувуу үргээгчийн тасралтгүй ажиллагааг хянах, шугамын дагууд шувуу цахилгаанд цохиулж эндэж буй эсэхийг судлах, эвдэрсэн шувуу үргээгчийг засварлах**

Манай компани нь 2018 онд махчин шувуудыг цахилгаан хүчдэлд цохиулж үхэх эрсдэлийг бууруулах үүднээс уурхайн ашиглалтын талбайн ойр орчмын өндөр хүчдэлийн шугам татсан 12 км



газрыг хамарсан талбайд нийт 127 ширхэг цахилгааны шонд шувуу үргээгч суурилуулсан ба жил бүр шувуу үргээгчийн бүрэн бүтэн байдал, өндөр хүчдэлийн цахилгааны шонгийн ойр орчимд тогонд цохиулж эндэж бэртсэн шувуу байгаа эсэхэд хяналт тавин ажиллаж байна. 2022 онд шувуу үргээгчүүд хэвийн ажиллаж байгаа бөгөөд тогонд цохиулж эндсэн шувуу байхгүй байна.



Зураг 53. Шувуу үргээгчийн бүрэн бүтэн байдал

### 3.5.3 Ил уурхайн карьерийн дээд ирмэг мал амьтан орохоос сэргийлж торон хашаа татах, бүрэн бүтэн байдалд хяналт тавих, шаардлагатай тохиолдолд засаж сайжруулах

Уурхайн ашиглалтын талбайд 24 цагийн харуул хамгаалалт ажиллуулдаг бөгөөд ил уурхайн карьер руу мал, амьтан оруулахгүй байх талаар өдөр бүр хяналт тавин ажиллаж байна.

### 3.5.4 Төслийн талбай орчимд сэг зэм үүссэн эсэхийг шалгаж сэг зэм үүссэн бол зэрлэг амьтад /үнэг, чоно г.м/ халдвар тараах эрсдлээс сэргийлж стандартын дагуу устгал, ариутгал халдваргүйтгэл хийх

Уурхайн ашиглалтын талбайн орчинд болон гуу жалганд сэг зэм байгаа эсэхэд хяналт хийж, байгууллагын ажилчид орчны их цэвэрлэгээг сард 1 удаа зохион байгуулан ажиллаж байна. Уурхайн ашиглалтын талбай орчинд сэг зэм үүсээгүй байна.







Зураг 54. Орчны цэвэрлэгээ болон гуу жалгаар шалгалт хийсэн байдал

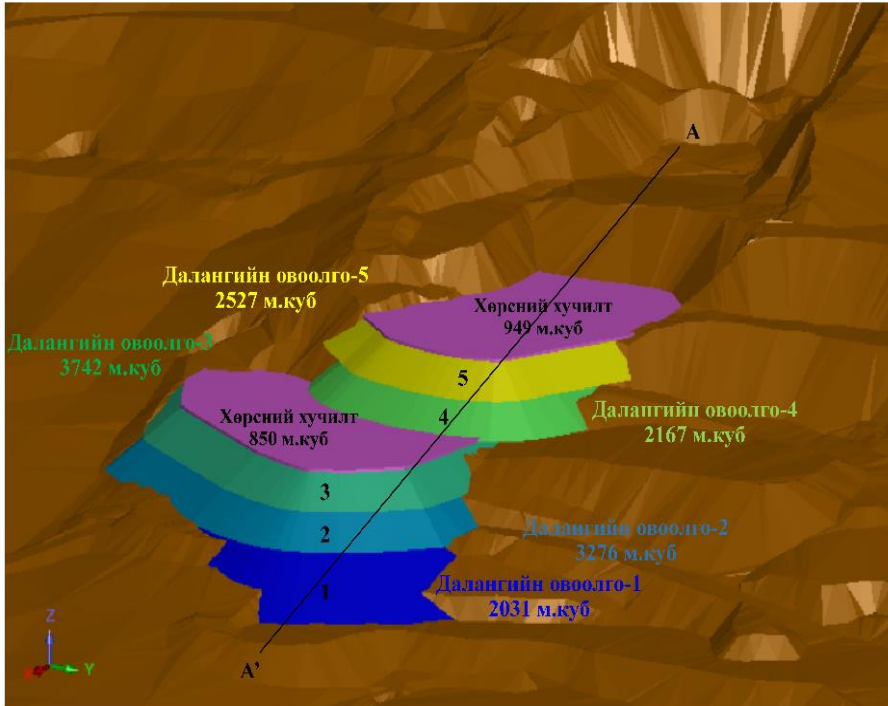
#### 4. НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

Монгол улсын “Байгаль орчныг хамгаалах тухай” хууль, “Байгаль орчин, геологи уул уурхайн хууль тогтоомжийн эмхэтгэл”, “Ашигт малтмалын тухай” хууль, “Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай” хууль болон бусад хууль, тогтоол зааврын дагуу уурхайн үйл ажиллагаагаар эвдэрсэн газрын нөхөн сэргээлтийг уурхайн үйл ажиллагааг явуулж байгаа аж ахуй нэгж байгууллага Монгол улсын стандартын дагуу зайлшгүй хийсэн байх үүрэгтэй.

Уурхай болон баяжуулах үйлдвэрийг ажиллуулах явцад хаягдлын овоолгоор карьерийн хоосон зайд нөхөн дүүргэлт хийх, техникийн тусламжтайгаар хаягдлын өтгөн хэсгийг шүүн ачиж, даланг өндөрлөх, ашиглалтын талбайд мод үржүүлгийн газар байгуулах зорилготойгоор энэхүү төлөвлөгөөг боловсруулсан болно.

##### 4.1 Хүдрийн 1,2,3-р биетийн карьерийн хоосон орон зай 0.6 га талбайд 38195м<sup>3</sup> дотоод овоолго хийх

2022 онд батлагдсан ТЭЗҮ төслийн дагуу шинэ хүдрийн биетүүдийн Хүдэр баяжуулах үйлдвэрийн технологийн хаягдалыг 1, 2, 3-р биетийг олборлолтоос үүссэн орон зайд нөхөн дүүргэлт, дотоод овоолго хийх замаар хаягдалын санг үүсгэж хадгалахаар төлөвлөсөн.

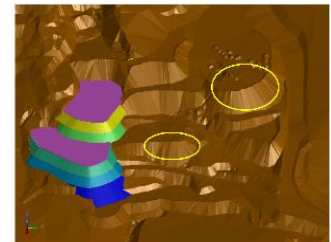


Газрын гадаргуугын хэлбэрээс хамааруулан тодорхой дараалалтай 5 давхар, шатал бүхий ажилбарыг төлөвлөв.

| Ажлын гөрөл         | Ажлын хэмжээ м.куб |
|---------------------|--------------------|
| Далангийн овоолго-1 | 2031               |
| Далангийн овоолго-2 | 3276               |
| Далангийн овоолго-3 | 3742               |
| Далангийн овоолго-4 | 2167               |
| Далангийн овоолго-5 | 2527               |
| <b>НИЙТ</b>         | <b>13743</b>       |

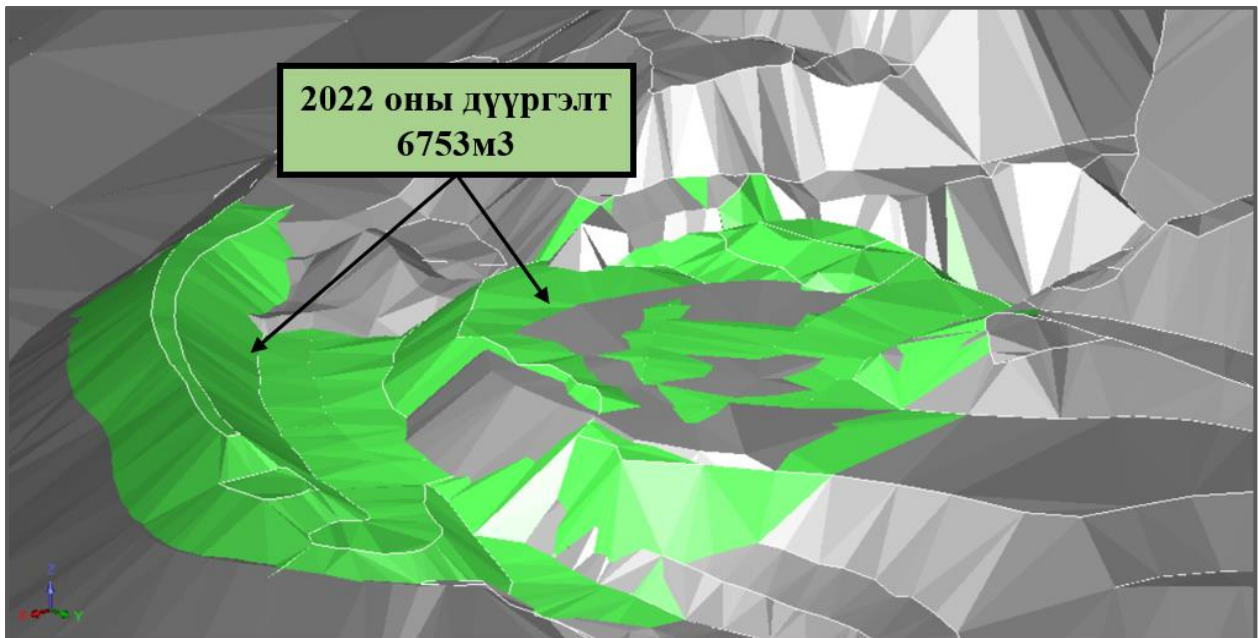
| Ажлын гөрөл      | Ажлын хэмжээ м.куб |
|------------------|--------------------|
| Хөрсний хучилт-1 | 850                |
| Хөрсний хучилт-2 | 949                |
| <b>НИЙТ</b>      | <b>1799</b>        |

Хэрэглэгдэх материалыг хөрсний овоолгоос авахаар төлөвлөв.



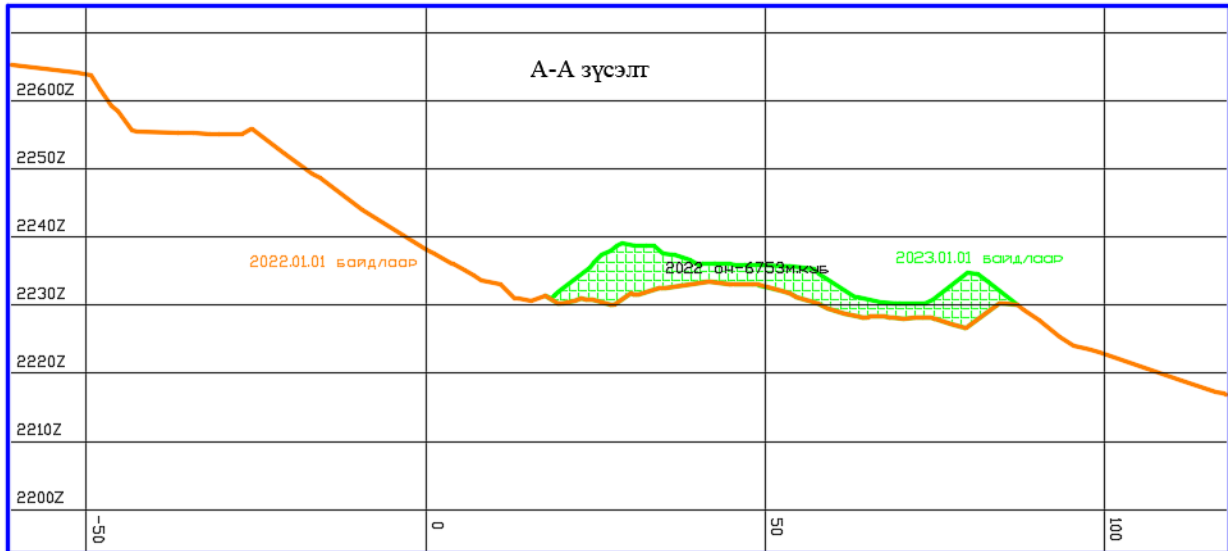
Зураг 55. Нөхөн дүүргэлт хийхээр төлөвлөсөн газрын байршил

2022 онд баяжуулах үйлдвэр нь нийт 12344 тн хүдэр боловсруулсан бөгөөд үүнээс 12262 тн хуурай хаягдал гарсан байна. Тухайн хаягдалыг 1, 2, 3-р хүдрийн биетийн ил уурхайн ухашийг дүүргэн хадгалав.



Зураг 56. 1, 2, 3-р хүдрийн биетийн ухашийн 2022 оны нөхөн дүүргэлт

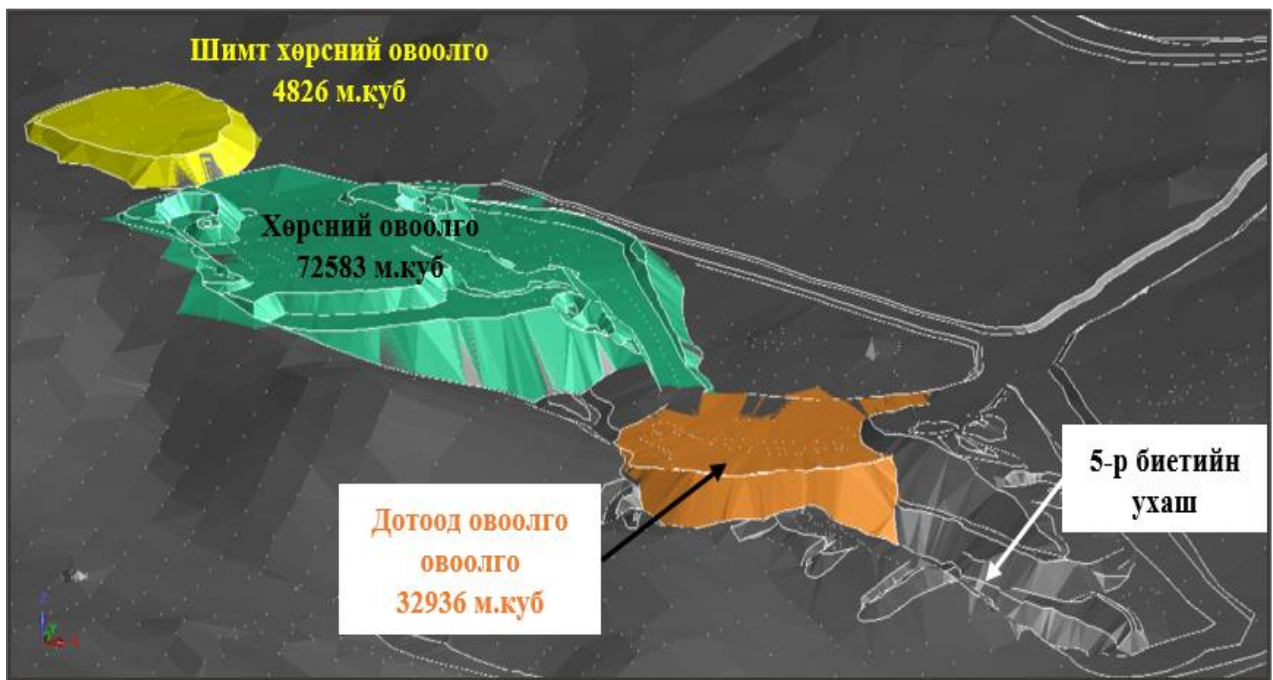


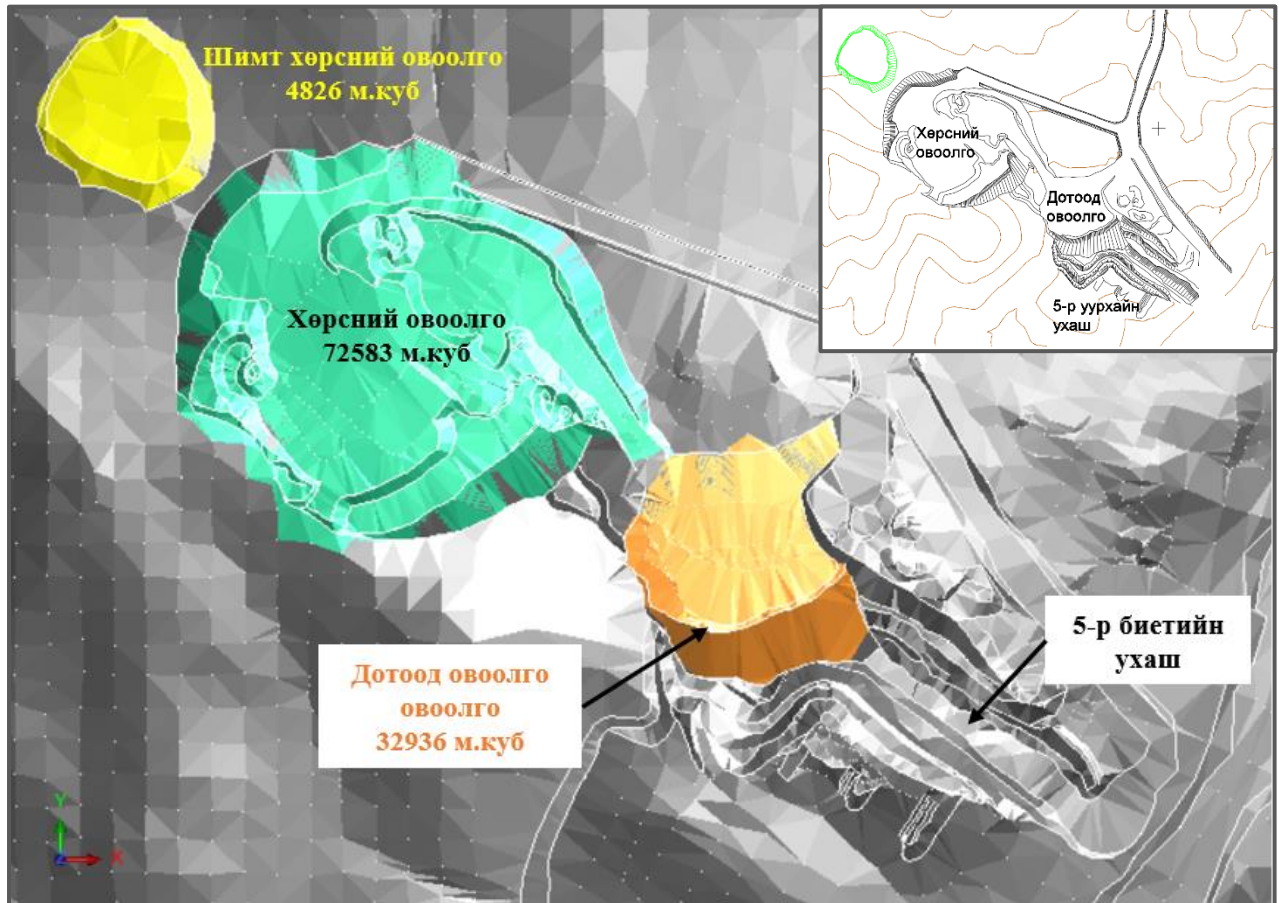


Зураг 57. 1, 2, 3-р хүдрийн биетийн ухашийн 2022 оны нөхөн дүүргэлтийн зүсэлт

**Техникийн нөхөн сэргээлт дотоод овоолго:**

5-р хүдрийн биетийг 2021 онд бүрэн ашиглаж дууссан бөгөөд маркшейдерийн хэмжилт, нөөцийн хөдөлгөөнийг баталгаажуулж, АМГТГ-т тайлагнан хүдрийн биетийг хаасан. Иймээс 5-р хүдрийн биетийн ухашийг булах, дүүргэлт хийх техникийн нөхөн сэргээлтийн ажлыг 2022 онд эхлэсэн. 2022 онд нийт 32936м.куб дотоод овоолго хийсэн бөгөөд үлдсэн орон зайд 2023 онд дүүргэлт хийхээр төлөвлөж байна.





Зураг 58. 5-р хүдрийн биетийн дотоод овоолгын нөхөн сэргээлт

2022 онд 1, 2, 3-р хүдрийн биетийн  $6753\text{м}^3$  буюу 0.297 га, 5-р биетийн  $32936\text{м}^3$  0.357 га, нийт  $39689\text{м}^3$  буюу 0.6540 га газарт дотоод овоолгын нөхөн дүүргэлт хийсэн байна.

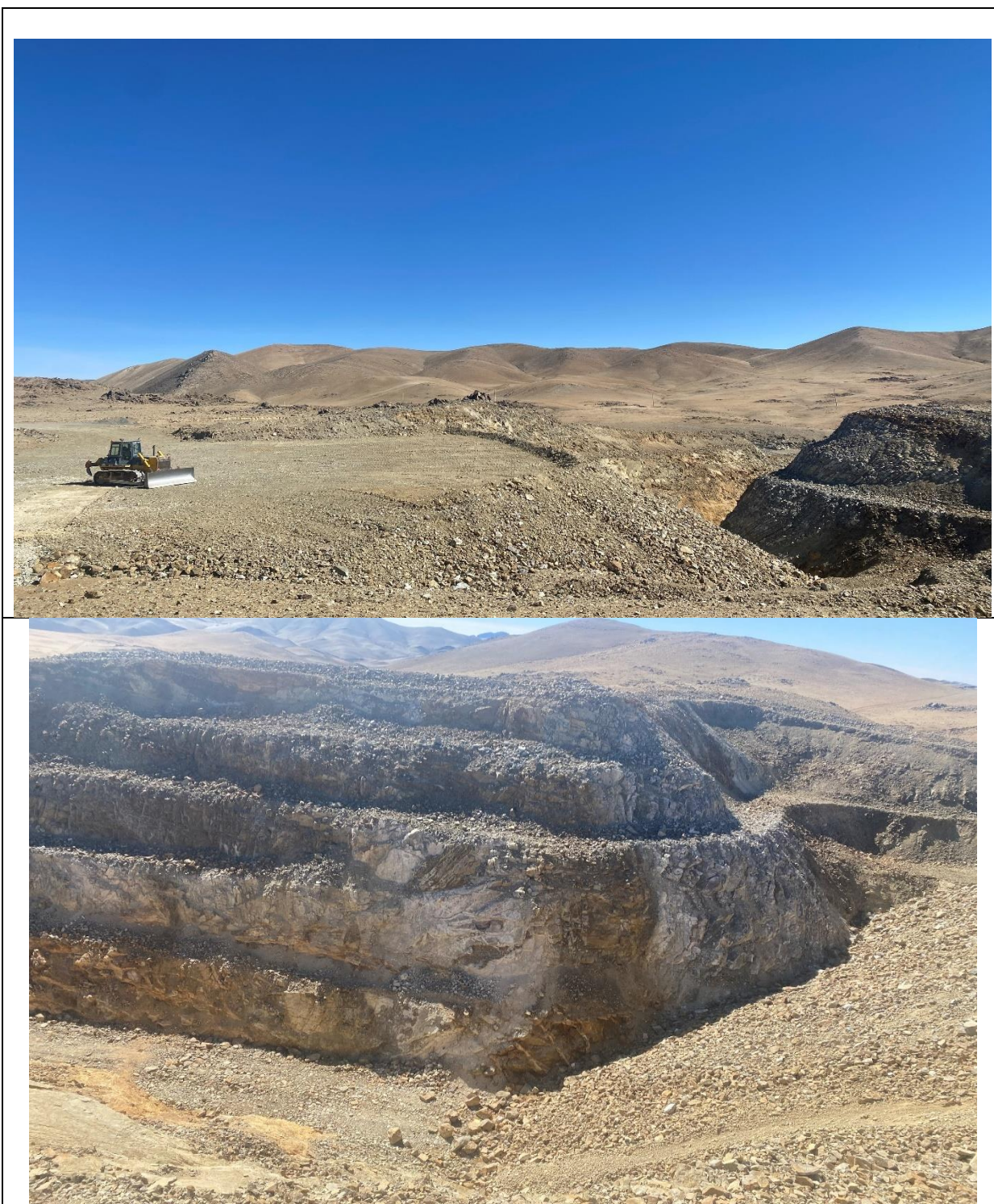
Хүснэгт 12. Дотоод овоолгын координат

| id  | x           | y           | id | x           | y           |
|---|-------------|-------------|----|-------------|-------------|
| 1, 2, 3-р биетийн нөхөн дүүргэлтийн координат |             |             |    |             |             |
| 1   | 545080.357  | 5133557.824 | 4  | 545108.014  | 5133496.466 |
| 2   | 545138.0395 | 5133559.465 | 5  | 545066.4985 | 5133532.072 |
| 3   | 545139.002  | 5133534.631 |    |             |             |
| 5-р биетийн нөхөн дүүргэлтийн координат       |             |             |    |             |             |
| 1   | 545106.477  | 5132154.333 | 4  | 545173.6235 | 5132098.15  |
| 2   | 545139.356  | 5132158.559 | 5  | 545116.378  | 5132090.064 |
| 3   | 545162.547  | 5132128.163 | 6  | 545096.521  | 5132128.235 |

Техникийн нөхөн сэргээлтийн ажилд бульдозер, автосамосвал, 2 оператор, ИТА 3 ажилласан бөгөөд нийтдээ **8440290.0** төгрөг зарцуулсан байна. Техникийн нөхөн сэргээлтийн дэлгэрэнгүй тайланг БОМТ-ний тайланд хавсаргав.



**Нөхөн сэргээлтийн ажлын явц:**







Зураг 59. Нөхөн сэргээлтийн ажлын гүйцэтгэлийн зураг

#### 4.2 Төслийн талбайд мод үржүүлгийн газар байгуулах

Уурхайн кэмийн бүсэд 4x6 м буюу 24 м<sup>2</sup> талбай бүхий 2 ширхэг 48м<sup>2</sup> хүлэмжийг 2022 оны 5 сарын сүүлээр барьсан бөгөөд уг хүлэмжийг мод үржүүлгийн газар байгуулах зорилгоор барьсан бөгөөд мод үржүүлгийн газарт үрээр болон мөчрөөр гэсэн 2 төрлийн үржүүлэг хийж, хүлэмжнээс 1-2 настай тарьцыг ил талбайд шилжүүлэн суулгаж болц гүйцэх үед уурхайн биологийн нөхөн сэргээлтэд ашиглах юм. Одоогийн байдлаар ашиглагдаагүй байна. 2ш хүлэмж барих материалд нийтдээ **3200000 төгрөг** зарцуулсан байна.





**НОГООН ШАНД ХҮЛЭМЖ ХХК НЫ  
ХҮЛЭМЖНИЙ ҮНИЙН САНАЛ**

| №  | ХҮЛЭМЖНИЙ ХАРЬЦАА | ҮНДСЭН ҮНЭ | УГСРАЛТЫН ХӨЛС |
|----|-------------------|------------|----------------|
| 1  | 4 x 6             | 1 600 000  | 250 000        |
| 2  | 4 x 8             | 1 800 000  | 300 000        |
| 3  | 4 x 10            | 2 000 000  | 350 000        |
| 4  | 6 x 10            | 2 800 000  | 400 000        |
| 5  | 6 x 20            | 4 800 000  | 600 000        |
| 6  | 6 x 30            | 6 800 000  | 800 000        |
| 7  | 6 x 40            | 8 800 000  | 1 000 000      |
| 8  | 6 x 50            | 10 800 000 | 1 200 000      |
| 9  | 8 x 10            | 3 200 000  | 500 000        |
| 10 | 8 x 20            | 6 200 000  | 800 000        |
| 11 | 8 x 30            | 8 800 000  | 1 000 000      |
| 12 | 8 x 40            | 12 000 000 | 1 200 000      |
| 13 | 8 x 50            | 15 200 000 | 1 500 000      |

| Хүлэмжний өргөн | Хүлэмжний нуруу өвөрмөцний зай | Трубаны диаметр | Трубаны зузаан |
|-----------------|--------------------------------|-----------------|----------------|
| 4 м             | 0.75 см                        | 20              | 1.5 мм         |
| 6 м             | 0.80 см                        | 20              | 1.8 мм         |
| 8 м             | 0.80 см                        | 20              | 1.8 мм         |

УТАС : 89773566. 91013566

Зураг 60. Мод үржүүлгийн газрын хүлэмж барьж буй нь

## 5.БИОЛОГИЙН ОЛОН ЯНЗ БАЙДЛЫГ ДҮЙЦҮҮЛЭН ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

### 5.1 Баянхонгор аймгийн БОАЖГ, Бөмбөгөр сумын ЗДТГ, нутгийн ард иргэдийн санал хүсэлтийн дагуу Бөмбөгөр сумын нутагт байрлах эвдэрсэн газар/нинжа нарын үхсэн газар/-т техникийн нөхөн сэргээлт хийх

2022 оны БОМТ-нд тусгагдсан Дүйцүүлэн хамгаалах ажлын хүрээнд “Вояжерминерал ресурсес” ХХК-ийн Хөх булаг алт-зэсийн үндсэн ордыг ил уурхайн аргаар ашиглах төслийн ашиглалтын тусгай зөвшөөрлийн талбайд ойр байрлах Бөмбөгөр сумын 1-р багийн Улаан жалга хэмээх газарт гар аргаар алт олборлогчдын улмаас эвдэрч орхигдсон 5.0 га талбайд техникийн нөхөн сэргээлтийн ажлыг хийж гүйцэтгэлээ. Энэхүү ажлыг МУ-ын БОНХАЖ-ын сайдын 2015 оны А/138 тоот тушаалаар батлагдсан “Уул уурхайн үйл ажиллагааны

улмаас эвдрэлд орсон газарт техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлт хийх аргачлал”, МУ-ын стандарт **MNS 5914:2008** “Уул уурхайн үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаагаар эвдэрсэн газрын нөхөн сэргээлт. Техникийн ерөнхий шаардлага”, **MNS 5914:2008** “Эвдэрсэн газрын нөхөн сэргээлт.Нэр томъёо, тодорхойлолт” эдгээр хууль эрх зүйн бичиг баримт, холбогдох стандартын дагуу хийж гүйцэтгэлээ.

Техникийн нөхөн сэргээлтийн ажлыг 2023 оны 3-р сарын 7-өөс 3-р сарын 13-ныг хүртэл нийт 5 хоногийн хугацаанд 10 хүн, 4 автомашин 5.0 га газрын техникийн нөхөн сэргээлтийн ажлыг хийж гүйцэтгэсэн бөгөөд МУ-ын БОНХАЖ-ын сайдын 2015 оны А/138 тоот тушаалаар батлагдсан “Уул уурхайн үйл ажиллагааны улмаас эвдрэлд орсон газарт техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлт хийх аргачлал”-ын дагуу Техникийн нөхөн сэргээлтийн зардалын тооцоог гаргав.

Техникийн нөхөн сэргээлт хийх газар нь голын хөндийн татмын хэсэгт байрлах бөгөөд тус газарт үүссэн эвдрэл, ашиглагдсан орон зайд дүүргэлт хийх, ухашийн ирмэгийг хэвгийжүүлэх, овоолго үүсгэсэн гадаргууг сийрүүлэн тэгшилж, налуу гадаргууг орчных нь гадаргуугийн хэлбэр төрхтэй ойртуулан түрэх, хэлбэржүүлэх, тогтворжуулах, дэнжлүүлэн өндөрлөх, оройг нь намсгах зэрэг ажлуудыг хийж гүйцэтгэв.



Зураг 61. Дүйцүүлэн хамгааллаар нөхөн сэргээх газрын байршил





Зураг 62. Нөхөн сэргээлт хийгдсэн талбайн байриил

Хүснэгт 13. Дүйцүүлэн хамгааллаар нөхөн сэргээлт хийсэн газрын солбицол

| ID    | Градус | Минут | Секунд | Градус | Минут | Секунд | Long        | Lati        |
|-------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|-------------|-------------|
| WGS84 |        |       |        |        |       |        |             |             |
| 1     | 99     | 39    | 57.717 | 46     | 21    | 35.117 | 99.6660325  | 46.35975472 |
| 2     | 99     | 39    | 57.676 | 46     | 21    | 35.101 | 99.66602111 | 46.35975028 |
| 3     | 99     | 39    | 57.296 | 46     | 21    | 35.31  | 99.66591556 | 46.35980833 |
| 4     | 99     | 39    | 56.752 | 46     | 21    | 35.628 | 99.66576444 | 46.35989667 |
| 5     | 99     | 39    | 56.033 | 46     | 21    | 35.587 | 99.66556472 | 46.35988528 |
| 6     | 99     | 39    | 55.76  | 46     | 21    | 35.445 | 99.66548889 | 46.35984583 |
| 7     | 99     | 39    | 55.361 | 46     | 21    | 35.099 | 99.66537806 | 46.35974972 |
| 8     | 99     | 39    | 55.194 | 46     | 21    | 34.602 | 99.66533167 | 46.35961167 |
| 9     | 99     | 39    | 54.963 | 46     | 21    | 33.97  | 99.6652675  | 46.35943611 |
| 10    | 99     | 39    | 54.775 | 46     | 21    | 33.301 | 99.66521528 | 46.35925028 |
| 11    | 99     | 39    | 54.202 | 46     | 21    | 32.788 | 99.66505611 | 46.35910778 |
| 12    | 99     | 39    | 53.671 | 46     | 21    | 32.295 | 99.66490861 | 46.35897083 |
| 13    | 99     | 39    | 53.153 | 46     | 21    | 31.858 | 99.66476472 | 46.35884944 |
| 14    | 99     | 39    | 52.88  | 46     | 21    | 31.305 | 99.66468889 | 46.35869583 |
| 15    | 99     | 39    | 52.175 | 46     | 21    | 30.647 | 99.66449306 | 46.35851306 |
| 16    | 99     | 39    | 51.887 | 46     | 21    | 30.027 | 99.66441306 | 46.35834083 |
| 17    | 99     | 39    | 51.745 | 46     | 21    | 29.503 | 99.66437361 | 46.35819528 |
| 18    | 99     | 39    | 51.726 | 46     | 21    | 29.302 | 99.66436833 | 46.35813944 |
| 19    | 99     | 39    | 51.922 | 46     | 21    | 28.946 | 99.66442278 | 46.35804056 |
| 20    | 99     | 39    | 51.919 | 46     | 21    | 28.447 | 99.66442194 | 46.35790194 |
| 21    | 99     | 39    | 51.368 | 46     | 21    | 28.225 | 99.66426889 | 46.35784028 |
| 22    | 99     | 39    | 50.726 | 46     | 21    | 27.918 | 99.66409056 | 46.357755   |
| 23    | 99     | 39    | 50.352 | 46     | 21    | 27.471 | 99.66398667 | 46.35763083 |
| 24    | 99     | 39    | 50.101 | 46     | 21    | 26.983 | 99.66391694 | 46.35749528 |

|    |    |    |        |    |    |        |             |             |
|----|----|----|--------|----|----|--------|-------------|-------------|
| 25 | 99 | 39 | 49.595 | 46 | 21 | 26.552 | 99.66377639 | 46.35737556 |
| 26 | 99 | 39 | 48.693 | 46 | 21 | 26.489 | 99.66352583 | 46.35735806 |
| 27 | 99 | 39 | 47.855 | 46 | 21 | 26.467 | 99.66329306 | 46.35735194 |
| 28 | 99 | 39 | 47.131 | 46 | 21 | 26.223 | 99.66309194 | 46.35728417 |
| 29 | 99 | 39 | 46.481 | 46 | 21 | 26.087 | 99.66291139 | 46.35724639 |
| 30 | 99 | 39 | 45.955 | 46 | 21 | 25.981 | 99.66276528 | 46.35721694 |
| 31 | 99 | 39 | 45.012 | 46 | 21 | 25.834 | 99.66250333 | 46.35717611 |
| 32 | 99 | 39 | 44.414 | 46 | 21 | 26.139 | 99.66233722 | 46.35726083 |
| 33 | 99 | 39 | 43.763 | 46 | 21 | 25.864 | 99.66215639 | 46.35718444 |
| 34 | 99 | 39 | 42.909 | 46 | 21 | 25.807 | 99.66191917 | 46.35716861 |
| 35 | 99 | 39 | 41.881 | 46 | 21 | 25.647 | 99.66163361 | 46.35712417 |
| 36 | 99 | 39 | 41.123 | 46 | 21 | 25.523 | 99.66142306 | 46.35708972 |
| 37 | 99 | 39 | 40.63  | 46 | 21 | 25.738 | 99.66128611 | 46.35714944 |
| 38 | 99 | 39 | 39.793 | 46 | 21 | 25.668 | 99.66105361 | 46.35713    |
| 39 | 99 | 39 | 38.828 | 46 | 21 | 25.503 | 99.66078556 | 46.35708417 |
| 40 | 99 | 39 | 37.796 | 46 | 21 | 25.359 | 99.66049889 | 46.35704417 |
| 41 | 99 | 39 | 36.733 | 46 | 21 | 25.253 | 99.66020361 | 46.35701472 |
| 42 | 99 | 39 | 35.853 | 46 | 21 | 24.934 | 99.65995917 | 46.35692611 |
| 43 | 99 | 39 | 35.645 | 46 | 21 | 24.512 | 99.65990139 | 46.35680889 |
| 44 | 99 | 39 | 34.647 | 46 | 21 | 24.221 | 99.65962417 | 46.35672806 |
| 45 | 99 | 39 | 33.849 | 46 | 21 | 23.93  | 99.6594025  | 46.35664722 |
| 46 | 99 | 39 | 33.629 | 46 | 21 | 23.567 | 99.65934139 | 46.35654639 |
| 47 | 99 | 39 | 34.177 | 46 | 21 | 23.066 | 99.65949361 | 46.35640722 |
| 48 | 99 | 39 | 33.788 | 46 | 21 | 22.253 | 99.65938556 | 46.35618139 |
| 49 | 99 | 39 | 33.429 | 46 | 21 | 21.761 | 99.65928583 | 46.35604472 |
| 50 | 99 | 39 | 32.774 | 46 | 21 | 21.239 | 99.65910389 | 46.35589972 |
| 51 | 99 | 39 | 32.171 | 46 | 21 | 20.659 | 99.65893639 | 46.35573861 |
| 52 | 99 | 39 | 31.573 | 46 | 21 | 20.06  | 99.65877028 | 46.35557222 |
| 53 | 99 | 39 | 30.996 | 46 | 21 | 19.569 | 99.65861    | 46.35543583 |
| 54 | 99 | 39 | 30.452 | 46 | 21 | 18.837 | 99.65845889 | 46.3552325  |
| 55 | 99 | 39 | 30.085 | 46 | 21 | 18.298 | 99.65835694 | 46.35508278 |
| 56 | 99 | 39 | 29.893 | 46 | 21 | 17.555 | 99.65830361 | 46.35487639 |
| 57 | 99 | 39 | 30.106 | 46 | 21 | 17.118 | 99.65836278 | 46.354755   |
| 58 | 99 | 39 | 29.867 | 46 | 21 | 16.413 | 99.65829639 | 46.35455917 |
| 59 | 99 | 39 | 29.376 | 46 | 21 | 15.371 | 99.65816    | 46.35426972 |
| 60 | 99 | 39 | 29.049 | 46 | 21 | 14.534 | 99.65806917 | 46.35403722 |
| 61 | 99 | 39 | 28.648 | 46 | 21 | 13.784 | 99.65795778 | 46.35382889 |
| 62 | 99 | 39 | 28.347 | 46 | 21 | 13.066 | 99.65787417 | 46.35362944 |
| 63 | 99 | 39 | 28.27  | 46 | 21 | 12.32  | 99.65785278 | 46.35342222 |
| 64 | 99 | 39 | 27.898 | 46 | 21 | 11.673 | 99.65774944 | 46.3532425  |
| 65 | 99 | 39 | 27.52  | 46 | 21 | 10.929 | 99.65764444 | 46.35303583 |
| 66 | 99 | 39 | 26.962 | 46 | 21 | 10.094 | 99.65748944 | 46.35280389 |
| 67 | 99 | 39 | 26.477 | 46 | 21 | 9.248  | 99.65735472 | 46.35256889 |
| 68 | 99 | 39 | 26.447 | 46 | 21 | 8.428  | 99.65734639 | 46.35234111 |
| 69 | 99 | 39 | 26.108 | 46 | 21 | 7.579  | 99.65725222 | 46.35210528 |
| 70 | 99 | 39 | 25.403 | 46 | 21 | 6.834  | 99.65705639 | 46.35189833 |
| 71 | 99 | 39 | 24.702 | 46 | 21 | 6.211  | 99.65686167 | 46.35172528 |



|     |    |    |        |    |    |        |             |             |
|-----|----|----|--------|----|----|--------|-------------|-------------|
| 72  | 99 | 39 | 24.1   | 46 | 21 | 5.72   | 99.65669444 | 46.35158889 |
| 73  | 99 | 39 | 23.394 | 46 | 21 | 5.235  | 99.65649833 | 46.35145417 |
| 74  | 99 | 39 | 23.224 | 46 | 21 | 4.358  | 99.65645111 | 46.35121056 |
| 75  | 99 | 39 | 22.906 | 46 | 21 | 3.845  | 99.65636278 | 46.35106806 |
| 76  | 99 | 39 | 22.679 | 46 | 21 | 3.055  | 99.65629972 | 46.35084861 |
| 77  | 99 | 39 | 22.865 | 46 | 21 | 2.595  | 99.65635139 | 46.35072083 |
| 78  | 99 | 39 | 23.543 | 46 | 21 | 2.1    | 99.65653972 | 46.35058333 |
| 79  | 99 | 39 | 24.185 | 46 | 21 | 1.492  | 99.65671806 | 46.35041444 |
| 80  | 99 | 39 | 24.691 | 46 | 21 | 2.158  | 99.65685861 | 46.35059944 |
| 81  | 99 | 39 | 24.503 | 46 | 21 | 2.887  | 99.65680639 | 46.35080194 |
| 82  | 99 | 39 | 24.866 | 46 | 21 | 3.348  | 99.65690722 | 46.35093    |
| 83  | 99 | 39 | 25.468 | 46 | 21 | 3.649  | 99.65707444 | 46.35101361 |
| 84  | 99 | 39 | 26.017 | 46 | 21 | 4.479  | 99.65722694 | 46.35124417 |
| 85  | 99 | 39 | 26.633 | 46 | 21 | 5.211  | 99.65739806 | 46.3514475  |
| 86  | 99 | 39 | 27.345 | 46 | 21 | 6.054  | 99.65759583 | 46.35168167 |
| 87  | 99 | 39 | 27.779 | 46 | 21 | 6.553  | 99.65771639 | 46.35182028 |
| 88  | 99 | 39 | 28.499 | 46 | 21 | 7.256  | 99.65791639 | 46.35201556 |
| 89  | 99 | 39 | 28.85  | 46 | 21 | 8.194  | 99.65801389 | 46.35227611 |
| 90  | 99 | 39 | 28.468 | 46 | 21 | 9.256  | 99.65790778 | 46.35257111 |
| 91  | 99 | 39 | 28.823 | 46 | 21 | 10.062 | 99.65800639 | 46.352795   |
| 92  | 99 | 39 | 29.428 | 46 | 21 | 10.972 | 99.65817444 | 46.35304778 |
| 93  | 99 | 39 | 29.882 | 46 | 21 | 11.833 | 99.65830056 | 46.35328694 |
| 94  | 99 | 39 | 29.923 | 46 | 21 | 12.581 | 99.65831194 | 46.35349472 |
| 95  | 99 | 39 | 29.904 | 46 | 21 | 13.173 | 99.65830667 | 46.35365917 |
| 96  | 99 | 39 | 30.206 | 46 | 21 | 13.966 | 99.65839056 | 46.35387944 |
| 97  | 99 | 39 | 30.563 | 46 | 21 | 14.964 | 99.65848972 | 46.35415667 |
| 98  | 99 | 39 | 30.951 | 46 | 21 | 15.862 | 99.6585975  | 46.35440611 |
| 99  | 99 | 39 | 31.33  | 46 | 21 | 16.64  | 99.65870278 | 46.35462222 |
| 100 | 99 | 39 | 31.506 | 46 | 21 | 17.252 | 99.65875167 | 46.35479222 |
| 101 | 99 | 39 | 31.738 | 46 | 21 | 18.1   | 99.65881611 | 46.35502778 |
| 102 | 99 | 39 | 31.763 | 46 | 21 | 18.991 | 99.65882306 | 46.35527528 |
| 103 | 99 | 39 | 32.143 | 46 | 21 | 19.615 | 99.65892861 | 46.35544861 |
| 104 | 99 | 39 | 32.791 | 46 | 21 | 20.459 | 99.65910861 | 46.35568306 |
| 105 | 99 | 39 | 33.69  | 46 | 21 | 21.272 | 99.65935833 | 46.35590889 |
| 106 | 99 | 39 | 34.535 | 46 | 21 | 21.982 | 99.65959306 | 46.35610611 |
| 107 | 99 | 39 | 35.001 | 46 | 21 | 22.51  | 99.6597225  | 46.35625278 |
| 108 | 99 | 39 | 35.265 | 46 | 21 | 23.107 | 99.65979583 | 46.35641861 |
| 109 | 99 | 39 | 36.054 | 46 | 21 | 23.654 | 99.660015   | 46.35657056 |
| 110 | 99 | 39 | 36.835 | 46 | 21 | 24.197 | 99.66023194 | 46.35672139 |
| 111 | 99 | 39 | 37.507 | 46 | 21 | 24.559 | 99.66041861 | 46.35682194 |
| 112 | 99 | 39 | 38.443 | 46 | 21 | 24.761 | 99.66067861 | 46.35687806 |
| 113 | 99 | 39 | 40.154 | 46 | 21 | 24.664 | 99.66115389 | 46.35685111 |
| 114 | 99 | 39 | 41.511 | 46 | 21 | 24.643 | 99.66153083 | 46.35684528 |
| 115 | 99 | 39 | 42.604 | 46 | 21 | 24.493 | 99.66183444 | 46.35680361 |
| 116 | 99 | 39 | 43.864 | 46 | 21 | 24.668 | 99.66218444 | 46.35685222 |
| 117 | 99 | 39 | 45.299 | 46 | 21 | 24.982 | 99.66258306 | 46.35693944 |
| 118 | 99 | 39 | 46.267 | 46 | 21 | 25.054 | 99.66285194 | 46.35695944 |

|     |    |    |        |    |    |        |             |             |
|-----|----|----|--------|----|----|--------|-------------|-------------|
| 119 | 99 | 39 | 47.456 | 46 | 21 | 25.375 | 99.66318222 | 46.35704861 |
| 120 | 99 | 39 | 48.355 | 46 | 21 | 25.7   | 99.66343194 | 46.35713889 |
| 121 | 99 | 39 | 49.525 | 46 | 21 | 25.589 | 99.66375694 | 46.35710806 |
| 122 | 99 | 39 | 50.455 | 46 | 21 | 25.851 | 99.66401528 | 46.35718083 |
| 123 | 99 | 39 | 51.136 | 46 | 21 | 26.162 | 99.66420444 | 46.35726722 |
| 124 | 99 | 39 | 51.605 | 46 | 21 | 26.63  | 99.66433472 | 46.35739722 |
| 125 | 99 | 39 | 52.447 | 46 | 21 | 27.427 | 99.66456861 | 46.35761861 |
| 126 | 99 | 39 | 53.4   | 46 | 21 | 28.204 | 99.66483333 | 46.35783444 |
| 127 | 99 | 39 | 53.958 | 46 | 21 | 28.63  | 99.66498833 | 46.35795278 |
| 128 | 99 | 39 | 54.693 | 46 | 21 | 29.018 | 99.6651925  | 46.35806056 |
| 129 | 99 | 39 | 55.368 | 46 | 21 | 29.279 | 99.66538    | 46.35813306 |
| 130 | 99 | 39 | 56.205 | 46 | 21 | 29.305 | 99.6656125  | 46.35814028 |
| 131 | 99 | 39 | 56.995 | 46 | 21 | 29.287 | 99.66583194 | 46.35813528 |
| 132 | 99 | 39 | 57.788 | 46 | 21 | 29.366 | 99.66605222 | 46.35815722 |
| 133 | 99 | 39 | 58.412 | 46 | 21 | 29.348 | 99.66622556 | 46.35815222 |
| 134 | 99 | 39 | 59.187 | 46 | 21 | 29.256 | 99.66644083 | 46.35812667 |
| 135 | 99 | 39 | 59.314 | 46 | 21 | 29.617 | 99.66647611 | 46.35822694 |
| 136 | 99 | 39 | 58.902 | 46 | 21 | 29.82  | 99.66636167 | 46.35828333 |
| 137 | 99 | 39 | 58.269 | 46 | 21 | 29.81  | 99.66618583 | 46.35828056 |
| 138 | 99 | 39 | 57.52  | 46 | 21 | 30.008 | 99.66597778 | 46.35833556 |
| 139 | 99 | 39 | 56.514 | 46 | 21 | 30.166 | 99.66569833 | 46.35837944 |
| 140 | 99 | 39 | 55.775 | 46 | 21 | 30.345 | 99.66549306 | 46.35842917 |
| 141 | 99 | 39 | 54.579 | 46 | 21 | 30.419 | 99.66516083 | 46.35844972 |
| 142 | 99 | 39 | 54.523 | 46 | 21 | 31.046 | 99.66514528 | 46.35862389 |
| 143 | 99 | 39 | 54.248 | 46 | 21 | 31.737 | 99.66506889 | 46.35881583 |
| 144 | 99 | 39 | 54.589 | 46 | 21 | 32.353 | 99.66516361 | 46.35898694 |
| 145 | 99 | 39 | 55.194 | 46 | 21 | 32.854 | 99.66533167 | 46.35912611 |
| 146 | 99 | 39 | 55.638 | 46 | 21 | 33.388 | 99.665455   | 46.35927444 |
| 147 | 99 | 39 | 55.933 | 46 | 21 | 33.864 | 99.66553694 | 46.35940667 |
| 148 | 99 | 39 | 56.225 | 46 | 21 | 34.439 | 99.66561806 | 46.35956639 |
| 149 | 99 | 39 | 56.543 | 46 | 21 | 34.818 | 99.66570639 | 46.35967167 |

Техникийн нөхөн сэргээлтийн ажлын явцын зургийг Дүйцүүлэн хамгаалах ажлын тайланд дэлгэрэнгүй тусгав.

**Дүйцүүлэн хамгааллын ажлын явцын зураг:**







Зураг 63. Дүйцүүлэн хамгааллын нөхөн сэргээлтийн ажлын зураг

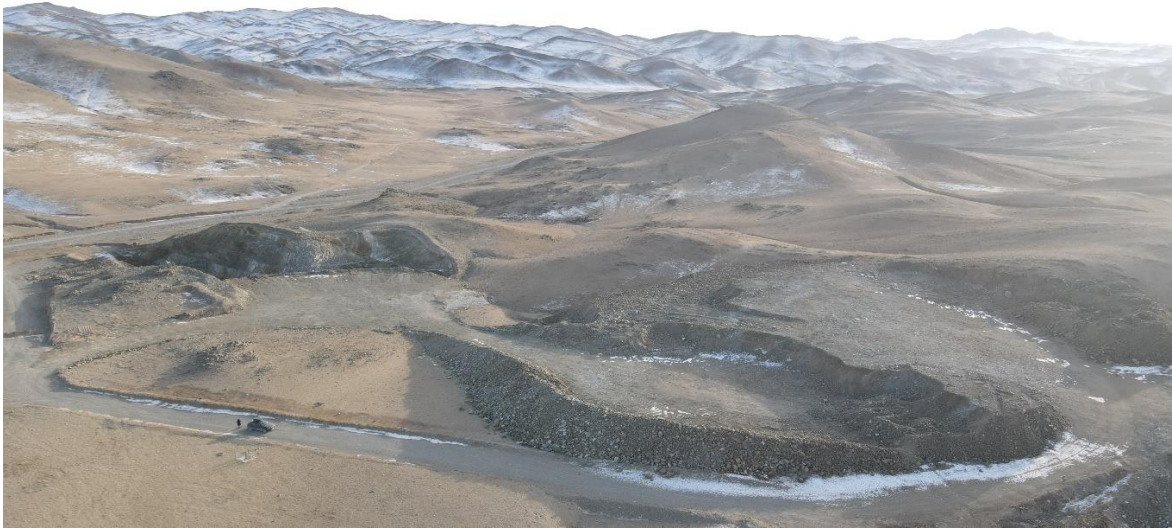
**Дүгнэлт:** 2022 оны БОМТ-ний 7-р бүлэгт Биологийн олон янз байдлыг дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөөнд Баянхонгор аймгийн БОАЖГ, Бөмбөгөр сумын ЗДТГ-аас ирүүлсэн хүсэлтийн дагуу тус сумын 1-р багийн Улаанжалга нэртэй газарт гар аргаар алт олборлогчдын ухаж эвдсэн 5.0 га газарт техникийн нөхөн сэргээлт хийхээр төлөвлөн уг ажилд 4 техник, 11 хүн ажиллаж, **25,435,113.0 төгрөг** зарцуулан ажиллаа.

#### 5.2 Нөхөн сэргээлт хийсэн талбайд хөрсний ургамлан бүрхэвч үүсч буй эсэх талаар мониторинг хийж самбар байршуулах

Нөхөн сэргээлт хийсэн талбайд хөрсний элэгдэл, эвдрэл үүссэн эсэх талаар мониторингийн судалгаа хийсэн байдал:

- ✚ 2019 онд техникийн нөхөн сэргээлт 1.0 га талбайд, биологийн нөхөн сэргээлт 0.5га талбайд хийхээр төлөвлөсөн бөгөөд уурхайн технологийн 1-р замд 1752.874 м<sup>2</sup> талбайд 1615 м<sup>3</sup> хөрс дэвссэн. /2019 оны БОМТ-ний биелэлтийн тайлангаас/.
- ✚ 2020 онд Дүйцүүлэн хамгааллаар Бөмбөгөр сумын 1-р багийн Улаан жалга гэх газарт 2.0 га газрын техникийн нөхөн сэргээлт хийж гүйцэтгэсэн (2020 оны БОМТ-ний тайлангаас)
- ✚ 2021 онд Дүйцүүлэн хамгааллаар Бөмбөгөр сумын 1-р багийн Улаан жалга гэх газарт 5.0 га газрын техникийн нөхөн сэргээлт хийж гүйцэтгэсэн (2020 оны БОМТ-ний тайлангаас)
- ✚ Дүйцүүлэн хамгаалах ажлын хүрээнд болон компанийн уулын ажлын явцад нийтдээ 9.0 га талбайд техникийн нөхөн сэргээлт хийсэн ба эдгээр талбайнуудад мониторингийн хяналт хийхэд эвдрэл үүсээгүй, хөрс доош сууж нягтаршсан, ургамал ургах орчин бүрдсэн байна. Тус техникийн нөхөн сэргээлт хийсэн талбайд биологийн нөхөн сэргээлтийг 2023 оны хавраас хийх боломжтой гэж үзэж байна.





Зураг 64. 2019-2021 онуудад нөхөн сэргээлт хийсэн талбайнууд

Нөхөн сэргээлт хийсэн талбайн элэгдэл, эвдрэл үүсэн байдалд мониторингийн судалгаа хийхэд суудлын автомашин 1, жолооч 1 ажилласан бөгөөд талбай очих, ирэх хугацааны шатахууны зардалд /дүйцүүлэн хамгааллаар нөхөн сэргээлт хийсэн талбай 8км, уурхайн нөхөн сэргээлт хийсэн талбай 1-2км-т/ нийт 15л А95 /1л 3710 төг/ 55650 төгрөг зарцуулав.

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

Манай компани нь 2019 онд Бөмбөгөр сумын Улаансайр 1-р багийн иргэн Б.Батзаяа, 2020 онд тус багийн иргэн Д.Хүрэлгомбо /РД:ВИ88110817/, Д.Эрдэнэбаатар/РД:ВИ78022712/, Д.Молонжамц/РД:ВИ75031812/, Б.Буяндэлгэр/РД:ДП71040718/ нарын өвөлжөөг сонгосон талбайд

шилжүүлэн барьж хүлээлтэн өгсөн. Тухайн төслийн үйлдвэрлэлийн болон эрчимтэй сөрөг нөлөөллийн бүсэд иргэд, оршин суугчид, айл өрх, байгууллага байхгүй байна. Иймд нүүлгэн шилжүүлэх төлөвлөгөө 2022 онд төлөвлөгдөөгүй болно.

## **7. ТҮҮХ, СОЁЛЫН ӨВИЙГ ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ**

### **7.1 Археологийн дурсгал шинээр илэрвэл МУ-ын Соёлын өвийг хамгаалах тухай хууль болон бусад холбогдох хууль тогтоомжийг мөрдөж ажиллана.**

Уурхайн эдэлбэр газрын хэмжээнд 2018 онд Археологи, палентологийн судалгааг мэргэжлийн байгууллагаар хийлгүүлсэн бөгөөд уг тайланд уурхайн ашиглалтын талбайд археологийн олдвор илрээгүй болохыг тодорхойлсон. 2022 оны уулын ажлын явцад археологийн олдвор илрээгүй болно.

### **7.2 Падентологийн олдвор шинээр илэрвэл холбогдох байгууллагад хандан судалгаа хийлгэх ба цаашид МУ-ын Соёлын өвийг хамгаалах тухай хууль болон бусад холбогдох хууль тогтоомжийг мөрдөн ажиллана.**

Уурхайн эдэлбэр газрын хэмжээнд 2018 онд Археологи, палентологийн судалгааг мэргэжлийн байгууллагаар хийлгүүлсэн бөгөөд уг тайланд уурхайн ашиглалтын талбайд палентологийн олдвор илрээгүй болохыг тодорхойлсон. 2022 оны уулын ажлын явцад палентологийн олдвор илрээгүй болно.

## **8. ОСОЛ, ЭРСДЭЛИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ**

### **8.1 Химийн бодисын тайланг холбогдох байгууллагуудад хүргүүлэх**

Вояжерминерал ресурсес ХХК нь 2021 оны 05 сарын 26-ны өдрийн 0001645 тоот “Химийн хорт болон аюултай бодисыг ашиглах аж ахуйн үйл ажиллагааны тусгай зөвшөөрөл”-өөр олгогдсон 9 төрлийн химийн хорт бодисыг баяжуулах үйлдвэрт болон химийн шинжилгээний лабораторид ашиглан үйл ажиллагаагаа явуулж байгаа бөгөөд 2022 онд ашигласан химийн бодисын тайланг Баянхонгор аймгийн БОАЖГ, БОАЖЯ, Баянхонгор аймгийн Тагнуулын газарт хүргүүлэн ажиллаа. Химийн бодисын тайланг БОМТ-нд хавсаргав.



**ХИМИЙН ХОРТ БОЛОН АЮУЛТАЙ БОДИСЫГ ЭКСПОРТЛОХ, ИМПОРТЛОХ, ХИЛ ДАМЖУУЛАН ТЭЭВЭРЛЭХ, ҮЙЛДВЭРЛЭХ, АШИГЛАХ, ХУДААДАХ АЖ АХУЙН ҮЙЛ АЖИЛЛАГААНЫ ТУСГАЙ**  
**ЗӨВШӨӨРӨЛ**

Огноо: 2020-05-26      Дугаар: 0001645      Улаанбаатар хот

Аж ахуйн нэгжийн нэр: **Вояжерминерал ресурсес ХХК**  
Аж ахуйн нэгжийн гэрчилгээний дугаар: 9011299047  
Регистрийн дугаар: 5502292  
Хаяг: Улаанбаатар, Сүхбаатар, 1-р хороо, жамьян гүн олимпын 3, 21 тоот

Утас: 321914  
Дараах химийн хорт, аюултай бодис: **Ашиглах**      аж ахуйн үйл ажиллагаа эрхлэх тусгай зөвшөөрлийн: 2020.05.26-2023.12.31      хүртэл хугацаагаар олгов.

| № | Бодисын нэр                         |                | Томьёо | Олон улсын бүртгэлийн дугаар CAS | Ангилал | Үйлдвэрлэсэн эрх | Хэмжээ |
|---|-------------------------------------|----------------|--------|----------------------------------|---------|------------------|--------|
|   | Монгол нэр                          | Олон улсын нэр |        |                                  |         |                  |        |
| 1 | Хөвөрлөгдөд дурдсан 9 төрлийн бодис |                |        |                                  |         |                  |        |
| 2 |                                     |                |        |                                  |         |                  |        |
| 3 |                                     |                |        |                                  |         |                  |        |
| 4 |                                     |                |        |                                  |         |                  |        |
| 5 |                                     |                |        |                                  |         |                  |        |
| 6 |                                     |                |        |                                  |         |                  |        |
| 7 |                                     |                |        |                                  |         |                  |        |
| 8 |                                     |                |        |                                  |         |                  |        |

Улсын хилээр нэвтрүүлэх боомт:

Зөвшөөрөл олгосон: Байгаль орчин, аялал жуулчлалын яам / Төрийн нарийн бичгийн дарга / **Д. ГАНБОЛД** /

Химийн хорт болон аюултай бодисын бодлого зохицуулалт хариуцсан мэргэжилтэн: **Ц. БАТЖАРГАЛ** /

**Химийн хорт болон аюултай бодисыг Ашиглах 0001645 дугаартай тусгай зөвшөөрлийн хавсралт**

| № | Монгол нэр                   | Олон улсын нэр                   | Томьёо  | CAS дугаар | Зөвшөөрсөн хэмжээ, тн |
|---|------------------------------|----------------------------------|---|------------|-----------------------|
| 1 | Натрийн бутил хсантогенат    | Sodium butyl xantenate           | C <sub>8</sub> H <sub>16</sub> OCSSNa                               | 141-33-3   | 45                    |
| 2 | Аммонийн дибутил дитиофосфат | Ammonium Dibutyl Dithiophosphate | (C <sub>8</sub> H <sub>16</sub> O) <sub>2</sub> PSS NH <sub>4</sub> | 1186-33-0  | 15                    |
| 3 | Нарсны тос                   | Pine oil                         | --  | 8002-09-3  | 5                     |
| 4 | Натрийн сульфид              | Sodium sulfide, hydrated         | Na <sub>2</sub> S   | 1313-84-4  | 16                    |
| 5 | Кальцийн оксид               | Calcium oxide                    | CaO   | 1305-78-8  | 50                    |
| 6 | Азотын хүчил                 | Nitric acid                      | HNO <sub>3</sub>  | 7697-37-2  | 6                     |
| 7 | Давсны хүчил                 | Hydrochloric acid                | HCl   | 7647-01-0  | 0.5                   |
| 8 | Мөнгөний нитрат              | Silver nitrate                   | AgNO <sub>3</sub>   |            | 0.1                   |
| 9 | Флакс                        | Flux                             |   |            | 1.2                   |

Зураг 65. Химийн бодисын тусгай зөвшөөрөл

**VMR**      Баянхонгор аймаг дахь тагнуулын хэлтэс-т

**"ВОЯЖЕР МИНЕРАЛ РЕСУРСЕС" ХХК**  
13374 Улаанбаатар хот, Баянхонгор сум, 6-р хороо, 13 хороолол, Нарны зам, 82-р байр 3 тоот  
Утас: 070-99011189. И-мэйл: info@vjr.mn  
Факс: 070-99011189      01/18

Тайлан хүргүүлэх тухай

"Вояжерминерал ресурсес" ХХК (РД: 5502292) нь Баянхонгор аймгийн Бөмбөгөр сумын Улаансайр 1 дүгээр багийн нутагт MV-020591 тоот ашиглалтын тусгай зөвшөөрөлтэй "Хөхбулаг" алт-эсийн үндсэн ордыг ил уурхайн ашиглах төслийн үйл ажиллагаа эрхлэн явуулдаг.

Тус компанийн 2022 онд ашигласан Химийн хорт болон аюултай бодисын тайланг хүргүүлэв.

ГҮЙЦЭГТЭХ ЗАХИРАЛ      Д.БАТ-ЭРДЭНЭ

**VMR**      Баянхонгор аймгийн байр аль орчин, аялал жуулчлалын газар-т


**"ВОЯЖЕР МИНЕРАЛ РЕСУРСЕС" ХХК**  
13374 Улаанбаатар хот, Баянхонгор сум, 6-р хороо, 13 хороолол, Нарны зам, 82-р байр 3 тоот  
Утас: 070-99011189. И-мэйл: info@vjr.mn  
Факс: 070-99011189      01/18

Тайлан хүргүүлэх тухай

Манай компани (5502292) нь Баянхонгор аймгийн Бөмбөгөр сумын Улаансайр 1 дүгээр багийн нутагт орших "Хөх булаг" алт-эсийн үндсэн ордыг ил уурхайн ашиглах төслийн үйл ажиллагаа эрхлэн явуулдаг.

2022 онд ашигласан Химийн бодисын тайланг хүргүүлэв.

ГҮЙЦЭГТЭХ ЗАХИРАЛ      Д.БАТ-ЭРДЭНЭ




**"ВОЯЖЕРМИНЕРАЛ РЕСУРСЕС" ХХК-ийн  
ЗАХИРАЛ**

**БАТ-ЭРДЭНЭ**

**БАЯНХОНГОР АЙМГИЙН БӨМБӨГӨР СУМЫН 1-Р БАГИЙН НУТАГТ ОРШИХ  
"ВОЯЖЕРМИНЕРАЛ РЕСУРСЕС" ХХК-ийн "ХӨХ БУЛАГ АЛТ-ЭЭСНИЙ  
ҮЙДСЭН ОРДЫГ ИЛ УУРХАЙН АРГААР АШИГЛАХ" ТӨСЛИЙН БАЯЖУУЛАХ  
ҮЙЛДВЭРИЙН ХИМИЙН БОЛИС АШИГЛАЛТЫН ТАЙЛАН-2022**

Ашигт малтмалын тусгай зөвшөөрлийн дугаар: **MV-020591**  
 Аж ахуйн реестрийн дугаар: **5502292**  
 Химийн болис ашиглах тусгай зөвшөөрлийн дугаар: **001645**  
 Аюултай хог хаягдал үүсгэгчийн бүртгэлийн дугаар: **У-001091**

Боловруулсан:  
 Байгаль орчны мэргэжилтэн: *Х.Гэралмаа* Х.Гэралмаа



**"ВОЯЖЕРМИНЕРАЛ РЕСУРСЕС" ХХК-ийн "ХӨХ БУЛАГ АЛТ-ЭЭСНИЙ ҮЙДСЭН ОРДЫГ ИЛ УУРХАЙН АРГААР АШИГЛАХ" ТӨСЛИЙН БАЯЖУУЛАХ ҮЙЛДВЭРИЙН ХИМИЙН БОЛИС АШИГЛАЛТЫН ТАЙЛАН-2022 ОН**


**ЗАХИРАЛ**

**БАТ-ЭРДЭНЭ**

Баянхонгор аймгийн Бөмбөгөр сумын Улаансайр 1-р багийн нутагт байрлах "Вояжерминерал ресурсес" ХХК-ийн 2022 онд ашигласан Химийн болисын заруулалтын тайлан

| №  | Химийн болисын нэрэмжлэл/тэмдэг/ЭЗС.1 | 1 сар          |         |          |               |          | 2-5 сар      |         |          |               |          |
|----|---------------------------------------|----------------|---------|----------|---------------|----------|--------------|---------|----------|---------------|----------|
|    |                                       | Эхний үндэст   | Орцлого | Зөрүүлэл | Эцсийн үндэст | Зөрүүлэл | Эхний үндэст | Орцлого | Зөрүүлэл | Эцсийн үндэст | Зөрүүлэл |
| 0  | Хөдөлгөөний (кг)                      | 1352.1         | 1352.1  | 0        | 1352.1        | 1352.1   | 0            | 0       | 1352.1   | 0             |          |
| 1  | Селенит калий (kg)                    | 5000.00 (14.5) | 5000.00 | 0        | 5000.00       | 5000.00  | 0            | 0       | 5000.00  | 0             |          |
| 2  | Алюминий гидроксид (kg)               | 620.9          | 620.9   | 0        | 620.9         | 620.9    | 0            | 0       | 620.9    | 0             |          |
| 3  | Алюминий гидроксид (kg)               | 620.9          | 620.9   | 0        | 620.9         | 620.9    | 0            | 0       | 620.9    | 0             |          |
| 4  | Натрийн сульфид (kg)                  | 700.0          | 700.0   | 0        | 700.0         | 700.0    | 0            | 0       | 700.0    | 0             |          |
| 5  | Натрийн сульфид (kg)                  | 700.0          | 700.0   | 0        | 700.0         | 700.0    | 0            | 0       | 700.0    | 0             |          |
| 6  | Аутомат урсгал (kg)                   | 401.04         | 401.04  | 0        | 401.04        | 401.04   | 0            | 0       | 401.04   | 0             |          |
| 7  | Аутомат урсгал (kg)                   | 401.04         | 401.04  | 0        | 401.04        | 401.04   | 0            | 0       | 401.04   | 0             |          |
| 8  | Аутомат урсгал (kg)                   | 262.0          | 262.0   | 0        | 262.0         | 262.0    | 0            | 0       | 262.0    | 0             |          |
| 9  | Флисс (кг)                            | 104.00         | 104.00  | 0        | 104.00        | 104.00   | 0            | 0       | 104.00   | 0             |          |
| 10 | Химийн болисын нэрэмжлэл/тэмдэг       | Эхний үндэст   | Орцлого | Зөрүүлэл | Эцсийн үндэст | Зөрүүлэл | Эхний үндэст | Орцлого | Зөрүүлэл | Эцсийн үндэст | Зөрүүлэл |
| 0  | Хөдөлгөөний (кг)                      | 1352.1         | 1352.1  | 0        | 1352.1        | 1352.1   | 0            | 0       | 1352.1   | 0             |          |
| 1  | Селенит калий (kg)                    | 5000.00 (14.5) | 5000.00 | 0        | 5000.00       | 5000.00  | 0            | 0       | 5000.00  | 0             |          |
| 2  | Алюминий гидроксид (kg)               | 620.9          | 620.9   | 0        | 620.9         | 620.9    | 0            | 0       | 620.9    | 0             |          |
| 3  | Алюминий гидроксид (kg)               | 620.9          | 620.9   | 0        | 620.9         | 620.9    | 0            | 0       | 620.9    | 0             |          |
| 4  | Натрийн сульфид (kg)                  | 700.0          | 700.0   | 0        | 700.0         | 700.0    | 0            | 0       | 700.0    | 0             |          |
| 5  | Натрийн сульфид (kg)                  | 700.0          | 700.0   | 0        | 700.0         | 700.0    | 0            | 0       | 700.0    | 0             |          |
| 6  | Аутомат урсгал (kg)                   | 401.04         | 401.04  | 0        | 401.04        | 401.04   | 0            | 0       | 401.04   | 0             |          |
| 7  | Аутомат урсгал (kg)                   | 401.04         | 401.04  | 0        | 401.04        | 401.04   | 0            | 0       | 401.04   | 0             |          |
| 8  | Аутомат урсгал (kg)                   | 262.0          | 262.0   | 0        | 262.0         | 262.0    | 0            | 0       | 262.0    | 0             |          |
| 9  | Флисс (кг)                            | 104.00         | 104.00  | 0        | 104.00        | 104.00   | 0            | 0       | 104.00   | 0             |          |

Тайлан гаргасан: Байгаль орчны мэргэжилтэн *Х.Гэралмаа* Х.Гэралмаа




**"ВОЯЖЕРМИНЕРАЛ РЕСУРСЕС" ХХК**  
 13374 Улаанбаатар хот, Баянзүрх дүүрэг, 6-р хороо,  
 13 хороолол, Нарын зам, 82-р байр 3 тоот  
 Утас: 9761-99011189, И-мэйл: info@vmr.mn  
 ХЭВ: 0131-30-0160

Тайлан хүргүүлэх тухай

"Вояжерминерал ресурсес" ХХК (УБД: 9011299047, РД: 5502292) нь Баянхонгор аймгийн Бөмбөгөр сумын Улаансайр 1 дүгээр багийн нутагт MV-020591 тоот ашигшлалтын тусгай зөвшөөрөлтэй "Хөхбулаг алт-ээсний үндсэн ордыг ил уурхайн ашиглах төслийн үйл ажиллагаа эрхлэн явуулдаг.

Тус компанийн 2022 онд ашигласан Химийн болисын тайланг хүргүүлэв.

ГҮЙЦЭГТЭХ ЗАХИРАЛ



ДБАТ-ЭРДЭНЭ

Зураг 66. Химийн тайлангийн бичиг баримтууд



**8.2 Химийн бодисын агуулахад асгаралтын иж бүрдэл, галын хор, галын самбар, шаардлагатай утасны жагсаалт, анхааруулах хаяг шошго, эмийн сан байршуулах**

Манай компани нь MNS 6458:2014 стандартын дагуу химийн бодисын агуулахыг барьж байгуулан химийн бодис тус бүрийг ангилан хадгалж байна. Бодис бүрийн хор аюулын лавлагаа мэдээлэлд тусгагдсан анхааруулах тэмдэг тэмдэглэгээг нүдэнд харагдахуйц газар байршуулан ажиллаж байна.

Монгол улсын MNS 6458:2014 стандартын 5.8-Хашаа, 5.8.1 Агуулах нь 1.8м-ээс багагүй өндөртэй хамгаалалтын хашаатай байна, 5.8.2 Хашаа нь цоожтой, шөнийн цагаар гэрэлтүүлэгтэй байна. 5.8.3 “А” зэрэглэлийн химийн хорт бодис болон аюултай бодис хадгалах агуулах нь хяналтын камертай байна гэж заасан байдаг. Манай компани нь эдгээр шаардлагыг бүрэн биелүүлж ажилладаг бөгөөд хашааны өндөр 1.85м, хашааны торон хаалгыг байнгын цоожлон “Өндөр сонор харуул хамгаалалтын алба” түлхүүрийг хадгалж 10-15м зайд постоос байнгын хяналт тавин, гэрэлтүүлэг болон хяналтын камерыг 24 цагаар ажиллуулж байна.







Зураг 67. Химийн бодисын агуулахын стандартын хангалт



**8.3 Гамшгаас хамгаалах төлөвлөгөө, Осол аваарын үед хэрэгжүүлэх төлөвлөгөө боловсруулан мэргэжлийн байгууллагаар батлуулан мөрдөх**

Баянхонгор аймгийн Онцгой байдлын газраар байгууллагын Гамшгаас хамгаалах төлөвлөгөөг, мөн Онцгой байдлын ерөнхий газрын дэргэдэх Уул уурхайн аврах 09 дүгээр ангиар Аюулын үед хэрэгжүүлэх төлөвлөгөөг батлуулан, ХАБЭА-ын инженер болон цех, хэсгийн дарга нар, ИТА-д хамтран уурхайн ажилчдад заавар зөвлөгөө өгч мөрдүүлэн ажиллаж байна.



Зураг 68. Гамшгаас хамгаалах төлөвлөгөө, аюулын үед хэрэгжүүлэх төлөвлөгөөний батлагдсан нүүр

**8.4 Коронавируст халдвар /COVID-19/- ын цар тахлаас урьдчилан сэргийлж ээлжийн ажилчдыг шинжилгээнд хамруулах, холбогдох эм тариаг худалдан авч аваарын нөөц үүсгэх**

2022 онд дэлхий нийтийг хамарсан Коронавирусын тархалт буурч өвчлөл багассан. Компанийн хувьд үйл ажиллагаа бүрэн зогссон тул коронавирусын халдварын эсрэг арга хэмжээ, болон эмийн нөөц бий болгох нөхцөл үүсээгүй. Үйл явагдаж байх хугацаанд уурхай дээр 2 хүний эмч ээлжээр ажилладаг бөгөөд шаардлагатай эм, тарианы нөөцийг бүрдүүлж, уурхайн ажил явагдаж байх үед өглөө бүр ажилчдын эрүүл мэндийн үзлэг хийж бүртгэл хөтлөн, шаардлагатай эм, тариагаар ханган ажилласан.

**8.5 Ажилчдыг НБХХ-ээр тогтмол хангах**

2022 онд уурхайн үйл ажиллагаа бүрэн зогссон тул өвөл, хавар, намрын хувцас шинээр хангаагүй бөгөөд шаардлагатай үед нөөцөд байсан хувцсаар ажилчдыг хангасан бөгөөд мод усалгаа, нийтийн хог цэвэрлэгээ, тоног төхөөрөмжийн засвар үйлчилгээ, машин техникийн засвар үйлчилгээний үед нэг бүрийн хамгаалах хэрэгслээр бүрэн хангаж ажилласан. ХАБЭА-ын ниженер ажилчдын нэг бүрийн хамгаалах хэрэгслийн бүрэн бүтэн байдал, хэрэглэж хэвших талаар байнгын заавар зөвлөмж өгч, хяналт тавин ажиллаж байна.

**9. ХОГ ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ**

Төслийн хүрэн ашигт малтмалын хайгуул, олборлолт, боловсруулалтаас үүсэх хаягдал, хаягдал тос шингэн түлшний хаягдал, хортой бодисын үлдэгдэл агуулсан эсвэл бохирдсон сав, баглаа боодол, ахуйн шингэн хог хаягдал, ахуйн энгийн хатуу хог хаягдлыг байгаль орчин хүний эрүүл мэндэд сөрөг нөлөө бага байхаар хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөөг боловсруулсан ба хог хаягдлыг цуглуулах, хадгалах, зөөж тээвэрлэх, дахин ашиглах гэсэн аргуудыг сонгон ашиглаж Монгол улсын “Хог хаягдлын тухай хууль”-ийг хэрэгжүүлэн ажиллаа. Хатуу хог хаягдлын менежментийн үндсэн зарчим нь эх үүсвэрийг хязгаарлах, хаягдлыг тусгайлсан горимын дагуу байгаль орчин, хүний эрүүл мэндэд сөрөг нөлөөгүй хэлбэрээр цуглуулах, ангилан хадгалах, хог хаягдлыг богино хугацаанд зайлуулан, орчныг цэвэрлэх зэрэг арга хэмжээнд тулгуурлана.

**9.1 Аюултай хог хаягдлыг бүртгэлжүүлэн хадгалах**

Байгаль орчин, аялал жуулчлалын сайдын 2017 оны 12 дугаар сарын 12 -ны өдрийн А/349 дугаар тушаалаар батлагдсан “Эх үүсвэрээс гарах хог хаягдлын кодчилсон жагсаалт, тэдгээрийн зэрэглэл” д заасны дагуу уурхайн үйл ажиллагаанаас гарч буй аюултай хог хаягдлын нэр төрлийг бүртгэлжүүлэн, хор аюулын зэрэглэлээр нь хадгалж байна. Уурхайн баяжуулах үйлдвэрийн үйл ажиллагаанаас химийн хорт бодисын аюултай хог хаягдлын сав баглаа боодол нь шуудай, полиэтилен сав, хуванцар сав болон хаягдал тос зэрэг үүсч байна. МУ-ын Хог хаягдлын тухай хуулийн 2-р зүйлийн 23.1.1-д зааснаар сард 1000 кг-тай тэнцүү буюу түүнээс бага аюултай хог хаягдал үүсгэдэг бол эх үүсвэр дээрээ 180 хоног хадгалана гэсний дагуу зориулалтын агуулахад хадгалж байна.

Хүснэгт 14. Уурхай дээр хадгалагдаж буй аюултай хог хаягдлын бүртгэл

| № | Аюултай хог хаягдал үүссэн огноо | Хэмжих нэгж | Кальцийн шохой /шуудай | Нарсны тос /200л | Аммонийн дибутил дитиофосфат /25кг шуудай | Натрийн изобутил ксантогенат /25кг шуудай | Натрийн сульфид /25кг шуудай | Азотын хүчил 20л |
|---|----------------------------------|-------------|------------------------|------------------|---|---|------------------------------|------------------|
| 1 | 2022.01.01-2022.04.30 хүртэл     | ш           | 63ш                    | 4ш               | 40ш                                       | 30ш                                       | 4ш                           | 71ш              |





## 9.2 Аюултай хог хаягдлын гэрээг мэргэжлийн байгууллагатай хийж хог хаягдлыг тээвэрлүүлэх

“Вояжер минерал ресурсес” ХХК болон “Цэцүүх” ХХК-ийн хооронд харилцан тохиролцож 2022 оны 03 сарын 01-ний өдөр байгуулсан Ш-22/033 тоот “Аюултай хог хаягдал шилжүүлэх гэрээ” болон 05/20/002 тоот “Аюултай хог хаягдал тээвэрлэлтийн гэрээ”-нүүдийг хийсэн ба 2022 онд баяжуулах үйлдвэрийн үйл ажиллагаа 4-р сараас хойш ажиллаагүй бүрэн зогссон тул аюултай хог хаягдлын хуримтлал бага үүссэн тул тээвэрлэлт хийгдээгүй хадгалагдаж байна.



Зураг 70. Аюултай хог хаягдлын гэрээнүүд

**9.3 Бүх нийтийн цэвэрлэгээ тогтмол зохион байгуулах, ажилчдыг цэвэрлэгээний материалаар хангах**

Уурхайн эдэлбэр газрын нийтийн цэвэрлэгээг сард 1 удаа зохион байгуулж хэвшсэн бөгөөд ажилчдыг ажлын бээлий, маск, хог цэвэрлэгээний багаж хэрэгслээр ханган ажиллаж байна. Нийтийн цэвэрлэгээг 5 удаа зохион байгуулж, нийт давхардсан тоогоор 102 ажилчид оролцож 102ш бээлий, 102ш маск, шуудай 20ш, нийт **183600** төгрөг зарцуулав.







**9.4 Хог хаягдлын гэрээ хийж ахуйн хог хаягдлыг нэгдсэн хогийн цэгт төвлөрүүлэх**

Бөмбөгөр сумын Засаг даргатай 2022 оны 1 сарын 24-ний өдрийн VMR-05/22/001 тоот Хог хаягдлын гэрээ байгуулан 40тн хог хаягдлыг Бөмбөгөр сумын БОХУБ-ийн хяналт дор нэгдсэн хогийн цэгт төвлөрүүлэв. Мөн хог хаягдлын гэрээний төлбөр болох **2.400.000** төгрөгийг сумын төсөвт төвлөрүүлсэн. Хог тээвэрлэлтэд 2 жолооч, 2 ИТАжилтан оролцож, HOWO маркийн автомашинаар тээвэрлэлт хийж, түлш шатахуунд **144550** төгрөг, хөдөлмөр хамгааллын нэг бүрийн хамгаалах хэрэгсэлд бээлий 4ш, маск 4ш, нийт **2951750** төгрөг зарцуулав.

|   |   |
|---|---|
| <p>БАТЛАВ<br/>"ВОЯЖЕР МИНЕРАЛ РЕСУРСЕС"<br/>ХХК-ийн үйл АЖИЛЛАГАА<br/>ХАРИУЦСАН ЗАХИРАЛ<br/>Б.БАТЦЭНГЭЛ</p> <p>БАТЛАВ<br/>БАЯНХОНГОР<br/>БӨМБӨГӨР СУМЫН ЗАСАГ ДАРГА<br/>М.МОНХ-ЭРДЭНЭ</p> <p>ХОГ ХАЯГДЛЫН ГЭРЭЭ</p> <p>2022 оны 01 сарын 24<br/>№ УМ.Б.-05/22/001<br/>Бөмбөгөр сум</p> <p>Нэг талаас: Бөмбөгөр сумын Засаг дарга /наашин/ "хүлээн авагч" с.х/-г төлөөлж <b>01.05.2022</b> — регистрийн дугаартай Байгаль орны хяналтын улсын байцагч Д.Монх-Очир /наашин/ талаас: Нэг нэгжээ талаас "Вояжер минерал ресурсес" ХХК /Бөмбөгөр сумын 1-р багийн нутагт байрлах 9011299047 улсын бүртгэлийн гэрчилгээтэй, MV-020591 тоот тусгай зөвшөөрөл бүхий/, /наашин/ Үүсгэгч с.х/-г төлөөлж, Үйл ажиллагаа хариуцсан захирал Б.Батцэнгэл бид харилцан тохиролцож 2022 оны 01 сарын 24 -ны өдрөөс 2023 оны 01 сарын 24-ний өдөр хүртэлх нэг жилийн хугацаатайгаар гэрээг байгуулав.</p> <p><b>Нэг. Нийтлэг үндэсгэл</b></p> <p>1.1 Монгол улсын Байгаль орныг хамгаалах тухай хууль, Хөрс хамгаалах, цөлжилтөөс сэргийлэх тухай хууль, Хог хаягдлын тухай хуулийн 9 дүгээр зүйлийн 9.4, 10 дугаар зүйлийн 10.2 дахь заалт, сумын Иргэдийн Төлөөлөгчдийн Хурлын 2021 оны 1 дүгээр сарын 25-ны өдрийн 3/05 дугаар тогтоол зэрэг эрх зүйн бичиг баримтуудыг тус тус үндэслэв.</p> <p>1.2 Хог хаягдлын хүрээлэн буй орчинд үзүүж болзошгүй сөрөг нөлөөллийг бууруулах, урьдчилан сэргийлэх, хүний эрүү мэнд, хүрээлэн байгаа орчинд үзүүлж, хортой нөлөөллийг арилгах үүрэгээ урьдчилан сэргийлэхэд оршино.</p> <p><b>Хоёр. Гэрээний зорилго</b></p> <p>2.1. Орчны ариун цэврийг тогтмол цэвэр байлгах, аюулгүй эрүүд орчинд ажиллах амьдрах орныг бий болгох зорилгоор Үүсгэгчээс гарсан ахуйн болон үйлдвэрлэлийн хог хаягдлыг ангилах, цуглуулах, хадгалах, тээвэрлэж, зориулалтын хогийн цэгт хургэх, Хүлээн авагч нь Үүсгэгчээс хүлээн авсан хог хаягдлын сэргээн ашиглах, дахин боловруулах, устгах, буцалгах асуудлыг хариуцах бөгөөд, Үүсгэгч тал хог хаягдлын төлбөрийг тогтоосон хугацаанд төлөх, талуудын байгуулсан гэрээг хэрэгжүүлж, дүгнэхтэй холбогдсон харилцааг зохицуулахад оршино.</p> <p><b>Гурав. Хүлээн авагч талын хүлээх эрх, үүрэг</b></p> <p>3.1.Хог хаягдлын тухай хуулийн хэрэгжлэлтэд хяналт тавих<br/>3.2.Сумын газар зохион байгуулалтын ерөнхий төлөвлөгөөнд сумын төвийн хог хаягдлын төвлөрсөн цэг болон хог хаягдал хадгалах түр цэгийн байршилг тогтоох</p> | <p>5.3.Тээвэрлэлтийг сард 1-2 хийх ба тээвэрлэлтийн явцад бичүүдэн анж бохираал үүсгэхээс сэргийлсэн байна.</p> <p><b>Зургаа. Гэрээний талуудад хориглох зүйл</b></p> <p>6.1.Үүсгэгч тал хог хаягдлыг үерийн даан сувягт хаяхыг хориглоно.<br/>6.2.Үүсгэгч тал хог хаягдлыг ил задгай шатаахыг хориглоно.<br/>6.3.Үүсгэгч тал хог хаягдлыг тогтоосон цэгээс бусад газарт хаяхыг хориглоно.<br/>6.4.Хүлээн авагч тал Үүсгэгч талын нутаг дэвсгэрт хамаарахгүй үүссэн хог хаягдлыг цэвэрлүүлэх тавар шаардлага гаргахыг хориглоно.<br/>6.5.Хүлээн авагч тал хог хаягдлын төлбөрийг эрх бүхий байгууллагаас тогтоосон үнэ тарифаас өндөрөөр тогтоож, төлүүлэхээр шаардахыг хориглоно.</p> <p><b>Долоо. Хариуцлага</b></p> <p>7.1.Гэрээний заалтуудыг зөрчсөн тохиолдолд Зөрчлийн тухай хууль болон Хог хаягдлын тухай хуулийн дагуу хариуцлага тооцно.<br/>7.2.Энэхүү гэрээгээр хүлээсэн үүргүүдийн биелэлтийг жилийн эцэст дүгнэж байна.<br/>7.3.Талууд гэрээгээр хүлээсэн үүргээ биелүүлээгүй тохиолдолд Хог хаягдлын тухай хуулийн дагуу хариуцлага тооцно.</p> <p><b>Найм. Бусад</b></p> <p>8.1.Гэрээнд өөрчлөлт оруулах тохиолдолд талууд харилцан тохироцоно.<br/>8.2.Хог хаягдал гаргасны төлбөр өөрчлөгдсөн тохиолдолд гэрээнд нэмэлт өөрчлөлт оруулна.<br/>8.3.Энэхүү гэрээ нь талууд гарын үсэг зурж, баталгаажуулснаар хүчин төгөлдөр болно.<br/>8.4.Гэрээний хугацаа талууд гарын үсэг зурсан өдрөөс эхлэн нэг жил байна.<br/>8.5. Гэрээнд тусгагдаагүй боловч нэмж оруулах, гэрээнд өөрчлөлт хийх шаардлагатай тохиолдолд хоёр тал харилцан тохиролцож шийдвэрлэнэ.<br/>8.6.Энэхүү гэрээ нь хугацаа дууссан, эсхүл хуульд заасан бусад үндэслэлээр дуусгавар болно.</p> <p><b>ГЭРЭЭ БАЙГУУЛСАН</b></p> <p>ҮҮСГЭГЧ ТАЛЫГ ТӨЛӨӨЛЖ:<br/>"ВОЯЖЕР МИНЕРАЛ РЕСУРСЕС"<br/>ХХК-ийн ҮЙЛ АЖИЛЛАГАА<br/>ХАРИУЦСАН ЗАХИРАЛ<br/>Б.БАТЦЭНГЭЛ</p> <p>ХҮЛЭЭН АВАГЧ ТАЛЫГ ТӨЛӨӨЛЖ:<br/>БӨМБӨГӨР СУМЫН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ ХЯНАЛТЫН УЛСЫН БАЙЦАГЧ<br/>Д.МОНХ-ОЧИР</p> |
|---|---|

Зураг 72. Хог хаягдлын гэрээ







**ГОЛОМТ БАНК**  
Байгалийн санхүүжилтийн банк

Цахим гүйлээний баримт

Хуучин хэргийн дугаар: 165400391

Төсөл өгөө: 2023-02-07 15:08

| Штатуулагдсан дугаар                            | Хуучин авчгачин дугаар                       | Гүйцэтгэл дугаар   | Гүйцэтгэлийн төлөв              |
|---|--|--|---------------------------------|
| 3633107564<br>IBAN: MN28 0015 0036 3510 7564    | 1165117377<br>IBAN: MN03 0015 0011 0311 7377 | 2,400,000.00 MNT   | Амжилттай                       |
| Штатуулагдсан нэр<br>ВОЯЖЕРМИНЕРАЛ РЕСУРСЕС ХХК | Хуучин авчгачин нэр<br>ТАХ                   | Гүйцэтгэлийн үгт<br>2230202520932,81101309749,5502292,81101309<br>749,89191991 | Гүйцэтгэлийн өгөө<br>2023-02-07 |



Бүтэцтэй хуучин авчгачин дугаар: 6 Голломтбанк ХХК.

Баянхонгор аймгийн Бөмбөгөр сумын Засаг дарга, "Вояжерминерал ресурсес" ХХК-ийн хооронд байгуулсан 2022 оны 01 сарын 24-ний өдрийн МҮМР-05/22-001 тоот "Хөг хаягдлын гэрээ"-ний Хавсралт 1

**ХОГ ХАЯГДЛЫН ДАГААДАХ БИЧИГ**

№ ХХ-01/23

Дагалдах бичгийн дугаар: /шаардлагатай тохиолдолд нэмэлт хуудас хэрэглэнэ./

1. Үүсгэгчийн талаарх мэдээлэл:  
Утасны бүртгэлийн дугаар: 9011299047  
Байгууллагын нэр: "Вояжерминерал ресурсес" ХХК

2. Аюултай хог хаягдлыг хүлээлгэн өгсөн:  
Овог нэр: Албан тушаалтан Гарын үсэг: Өгөө: 2023 он 02 сар 06-ны өдөр  
Х.Гэрэлма Байгаль орчны мэргэжилтэн *Х.Гэрэлма*  
4. Сэлбүүтүүрэй Жолооч - *Х.Босондот* 2023 он 02 сар 06-ны өдөр  
*Х.Босондот* - *Х.Босондот*

3. Тээвэрчдийн талаарх мэдээлэл:  
1/ Тээврийн хэрэгсэлийн улсын дугаар, марк: *37-52444 37-62444 НСН*  
2/ Тээвэрчиг аж ахуйн нэгжийн нэр: *"Вояжерминерал ресурсес" ХХК*  
3/ Тээвэрчиг буй хог хаягдлын нэр: *Долдосон өсгө савуураг*  
4/ Тээвэрчиг буй хог хаягдлын хэмжээ: *20тн 7.20тн*

4. Хог хаягдлын талаарх мэдээлэл:  
1 *Долдосон (Чурхайн осурын хуурга)*  
2 *Долдосон хог хаягдлыг*  
3 *Долдосон (дөрвөн, 4.000 г.м)*  
4 *Долдосон (Чос)*

5. Тээвэрчиг үед анхаарах нэмэлт зааварчиллыг, мэдээлэл: -Хог хаягдал тээвэрчиг явцад түүнийг унах, аяардах, хайлсгоос сөрөгдөх арга хэмжээ авах.  
- Эргийн хог хаягдлыг орон нутгийн Засварлалтын хэлбэрээр албан тушаалтныг байлуулсан хог хаягдлын төвлөрсөн цэгт буулгаж хүлээлгэж өгөх.

6. Хог хаягдлыг хүлээн авчгач:  
1. Овог нэр: Албан тушаал: Гарын үсэг: Өгөө:  
Д.Минх-Оюу Бөмбөгөр сум БОХУБайцагч *Д.Минх-Оюу* 2023 оны 2-р сарын 06-ны өдөр  
Бөмбөгөр сум Байгаль хамгаалгач *Д.Минх-Оюу* 2023 оны 2-р сарын 06-ны өдөр

7. Үл зөвшөөрөх:  
8. Буцаа:

*Х.Гэрэлма* Хуудсыг баталгаажуулсан: *Д.Минх-Оюу*  
Хуудас 1/1

Зураг 73. Хог хаягдлын тээвэрлэлт, төлбөрийн баримт

**9.5 Хаягдал тосыг тосны агуулахад хадгалах**

2021-2022 онд ашиглагдсан хаягдал тосыг 200л-ын төмөр поошигонд хийн хадгалж байна. Нийт 12 ш поошиг хаягдал тос хадгалагдаж байна.



Зураг 74. Хаягдал тосыг хадгалж буй байдал

### 9.6 Эрх бүхий байгууллагатай “Хаягдал тос” шилжүүлэх гэрээ байгуулах

Манай компани нь 2019 оноос Хүнд машин механизмын засварын байрыг барьж эхэлсэн бөгөөд 2022 оны 03 сард ашиглалтад оруулсан. Энэ хугацаанаас хойш уурхайн бүх машин техникүүдийн засвар үйлчилгээг засварын байранд гүйцэтгэж байна. “Вояжер минерал ресурсес” ХХК-ийн Хөх булаг уурхайд мөрдөн ажиллах “Асгаралтын журам”-ыг 2019 оны 08 сарын 01 өдрийн 31/08 тоот Уурхай үйлдвэр хариуцсан захирлын тушаалаар батлуулан мөрдөн ажиллаж байна. Одоогоор үйлдвэрийн тоног төхөөрөмжүүдийн тосолгоо үйлчилгээ болон хүнд машин механизмын засвараас 2.4м<sup>3</sup> тос хуримтлагдаад байна. Ашиглалтаас гарсан тосыг тосны агуулахад хадгалахаас гадна тосны агуулахын хажууд асгаралт үүсэхээс сэргийлсэн цементэн талбай байгуулан хадгалж байна. Хэмжээнээс хамааруулан худалдан авагч компанид нийлүүлэхээр төлөвлөөд байна.

## 10. ОРЧНЫ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХӨТӨЛБӨРИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

### 10.1 Агаарын чанарын хяналт шинжилгээ: Тоосонцорын хэмжилт

**Зорилго:** Төслийн талбайн гадаад орчны агаар дахь том болон нарийн ширхэглэгт тоосонцор, хийн төлөвт агаар бохирдуулагч элементүүдийн агууламж болон уурхай орчмын дуу шуугианы түвшинг тодорхойлох

Уурхай байрлаж буй талбай нь хур тунадас бага, хуурайшилт ихтэйгээс гадна салхины хурд өндөр байдаг нь тоосжилт үүсэх байгалийн суурь нөхцөл болдог.

Иймд Байгаль орчны судалгааны мэргэжлийн байгууллага болох “Эконатур” ХХК-тай байгуулсан 2022 оны 04 дүгээр сарын 27-ны өдрийн 04/07 тоот гэрээний дагуу Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрт тусгагдсаны дагуу дуу чимээ, агаар орчны тоосны хяналт шинжилгээг 2022 оны 4-р сарын 10, 9-р сарын 25-ны өдрүүдэд тус уурхайн бүсэд хийж гүйцэтгэсэн бөгөөд шинжээч Э.Идэр, хөрсний шинжээч Д.Энхбаяр, ургамал шинжээч Д.Насанбаяр нар ажилласан. Байгууллагын байгаль



орчны мэргэжилтэн орчны дуу чимээг улиралд 1 удаа, тогтсон хугацаанд нийт 3 удаа, тоосны шинжилгээг Deinmerg маркийн гар багажаар 7 цэгт 1 удаа шинжилгээ хийж шинжилгээний дүнг тайланд хавсаргав. Эконатур ХХК нь Particle counter PCE-PCO маркийн тоос хэмжигч багажаар 3 цэгт 1 удаа тус тус хэмжилтийг хийж үр дүнг ОХШХ-ийн тайланд дэлгэрэнгүй тусгав. Агаар орчны шинжилгээнд нийт **2500000** төгрөг зарцуулав. /Мэргэжлийн байгууллагатай хийсэн гэрээний дүнгээр/

Хүснэгт 15. Тоосонцорын хэмжилт хийсэн цэгүүдийн байршил

| № | Уртраг     | Өргөрөг    | Байршил                     |
|---|------------|------------|-----------------------------|
| 1 | 99 35 19.2 | 46 21 23.5 | Баяжуулах үйлдвэр           |
| 2 | 99 35 05.4 | 46 21 18.1 | Ил уурхай                   |
| 3 | 99 35 15.0 | 46 21 18.5 | Хаягдын овоолго             |
| 4 | 99 35 26.1 | 46 21 31.3 | Ажилчдын кемп орчим         |
| 5 | 99 35 02.1 | 46 21 2.5  | Уурхайгаас зүүн урагш 1100м |
| 6 | 99 35 45.7 | 46 21 33.3 | Уурхайгаас зүүн хойш 485м   |

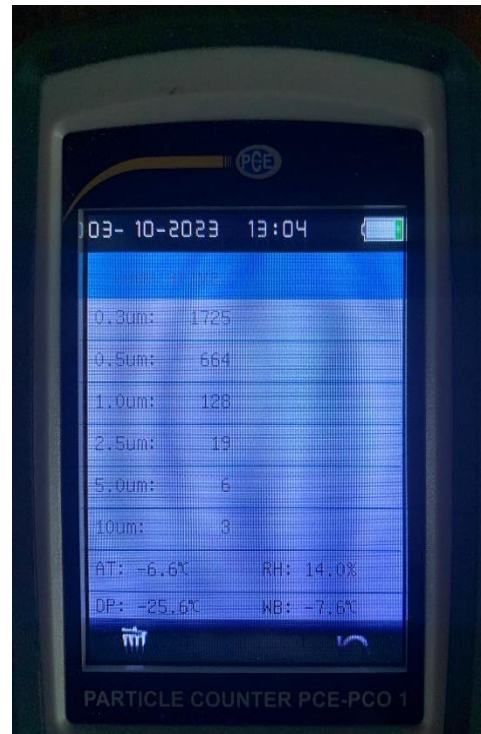


Зураг 75. Тоосонцорын болон дуу шуугианы хэмжилтийн цэгийн байршлын зураг

Тоосонцорын хэмжилтийн тоон үзүүлэлтүүд:

Эконатур ХХК-ийн хийсэн хэмжилтийн үр дүн

| Ажилчдын кэмп орчимд                             |  |                       |  |
|--|--|-----------------------|--|
| 0.3um: 1725                                      |  | 0.3um: 1725           |  |
| 0.5um: 664                                       |  | 0.5um: 664            |  |
| 1.0um: 128                                       |  | 1.0um: 128            |  |
| 2.5um: 19  |  | 2.5um: 19             |  |
| 5.0um: 6   |  | 5.0um: 6              |  |
| 10 um: 3   |  | 10 um: 3              |  |
| AT: -6.250RH: 14.0                               |  | AT: -6.250RH: 14.0    |  |
| DP: -25.250WB: -7.250                            |  | DP: -25.250WB: -7.250 |  |
| MNS 4585:2016 хүлцэх хэмжээнээс хэтрээгүй болно. |  |                       |  |

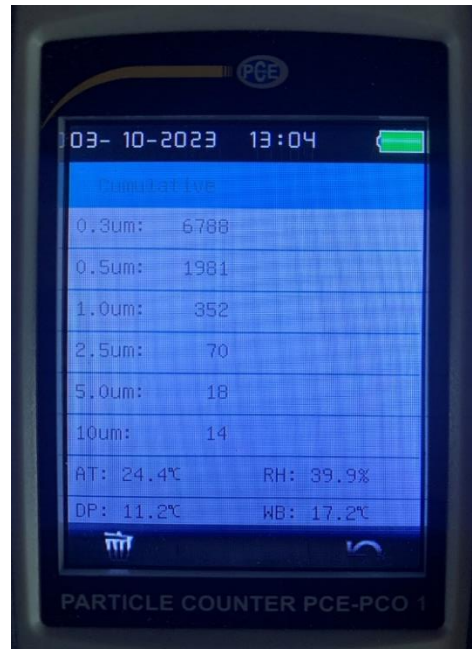


| Баяжуулах үйлдвэрийн орчинд                      |  |                        |  |
|--|--|------------------------|--|
| 0.3um: 2449                                      |  | 0.3um: 2449            |  |
| 0.5um: 945                                       |  | 0.5um: 945             |  |
| 1.0um: 345                                       |  | 1.0um: 345             |  |
| 2.5um: 84  |  | 2.5um: 84              |  |
| 5.0um: 35  |  | 5.0um: 35              |  |
| 10 um: 20  |  | 10 um: 20              |  |
| AT: -12.255RH: 19.8                              |  | AT: -12.255RH: 19.8    |  |
| DP: -27.249WB: -12.250                           |  | DP: -27.249WB: -12.250 |  |
| MNS 4585:2016 хүлцэх хэмжээнээс хэтрээгүй болно. |  |                        |  |





| Ил уурхай  |                   |
|--|-------------------|
| 0.3um: 6788                                      | 0.3um: 6788       |
| 0.5um: 1981                                      | 0.5um: 1981       |
| 1.0um: 352                                       | 1.0um: 352        |
| 2.5um: 70  | 2.5um: 70         |
| 5.0um: 18  | 5.0um: 18         |
| 10 um: 14  | 10 um: 14         |
| AT: 24.4 RH: 39.9                                | AT: 24.4 RH: 39.9 |
| DP: 11.2 WB: 17.2                                | DP: 11.2 WB: 17.2 |
| MNS 4585:2016 хүлцэх хэмжээнээс хэтрээгүй болно. |                   |



Байгаль орчны мэргэжилтний хэмжилт хийсэн үр дүн:

Хүснэгт 16. Төслийн талбайн агаар дахь тоосны хэмжилтийн үр дүн, мг/м³

| №   | Сорьц авсан цэг             | Сорьц авсан өдөр | Сорьц авсан цаг | PM 1.0 тоосонцор | PM 2.5 тоосонцор | PM 10 тоосонцор | HCHO mg/m³ |
|---|-----------------------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|-----------------|------------|
| 1   | Уурхайгаас зүүн урагш 1100м | 2022.04.10       | 11:40           | 0,000            | 0.001            | 0.001           | 169        |
| 2   | Түлшний нөөцийн сав орчимд  | 2022.04.10       | 12:22           | 0.001            | 0.002            | 0.002           | 161        |
| 3   | Ажилчдын кемп               | 2022.04.10       | 12:01           | 0.000            | 0.000            | 0.000           | 124        |
| 4   | Баяжуулах үйлдвэр           | 2022.04.10       | 12.45           | 0.001            | 0,003            | 0,003           | 157        |
| 5   | Хаягдлын овоолго            | 2022.04.10       | 12.32           | 0,001            | 0,002            | 0,002           | 165        |
| 6   | Уурхайгаас зүүн хойш 485 м  | 2022.04.11       | 12.01           | 0,000            | 0.001            | 0.001           | 154        |
| 7   | Ил уурхай орчимд            | 2022.04.11       | 12.22           | 0,001            | 0,002            | 0,002           | 172        |
| Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл мэнд. Ажлын байрны орчин. Эрүүл ахуйн шаардлага MNS 4990:2015 |                             |                  |                 | 2                | -                |                 |            |
| Агаарын чанарын стандарт MNS 4585:2016  |                             |                  |                 | -                | 0.500            |                 |            |





Зураг 76. Гар багажаар тоосонцорын хэмжилт хийж буй байдал

**Дүгнэлт:** Агаарын тоосонцорын хэмжилтийг 2 удаагийн давтамжтайгаар 10 цэгт хийсэн бөгөөд тоосонцорын хэмжилт хийх явцад салхины хүч өндөртэй үед байгалийн тоосжилт үүсч хэмжилтийн үр дүнд нөлөөлж байсан. Уурхайн ашиглалтын явцад стандартын хүлцэх хэмжээнээс хэтэрээгүй байна.

**Дуу, шуугианы хэмжилт:** Дуу шуугианы хэмжилтийг дээрх 6 цэг дээр 2 удаагийн давтамжтайгаар 13 хэмжилт хийсэн.

*Дуу шуугиан хэмжигч багаж болон гар утасны аппаар хэмжилтийг хийж харьцуулсан байдал:*

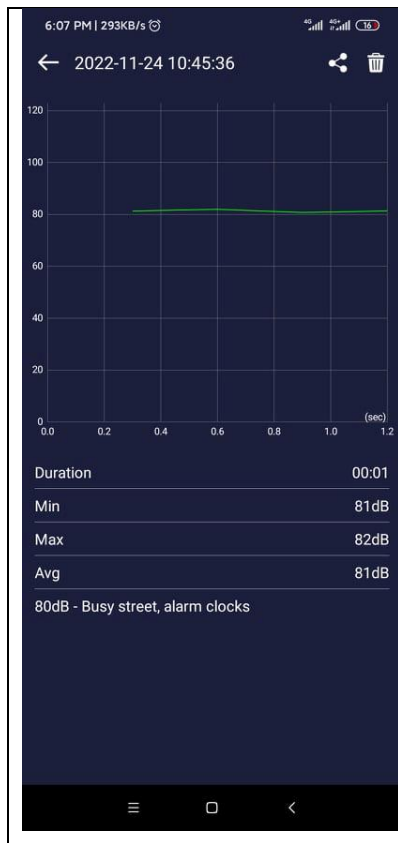
Багажны хэмжилтийг 2022 оны 11-р сарын 24-ний өдөр хийхэд салхины хурд өндөртэй байсан тул шуугианы хэмжээ их байсан.

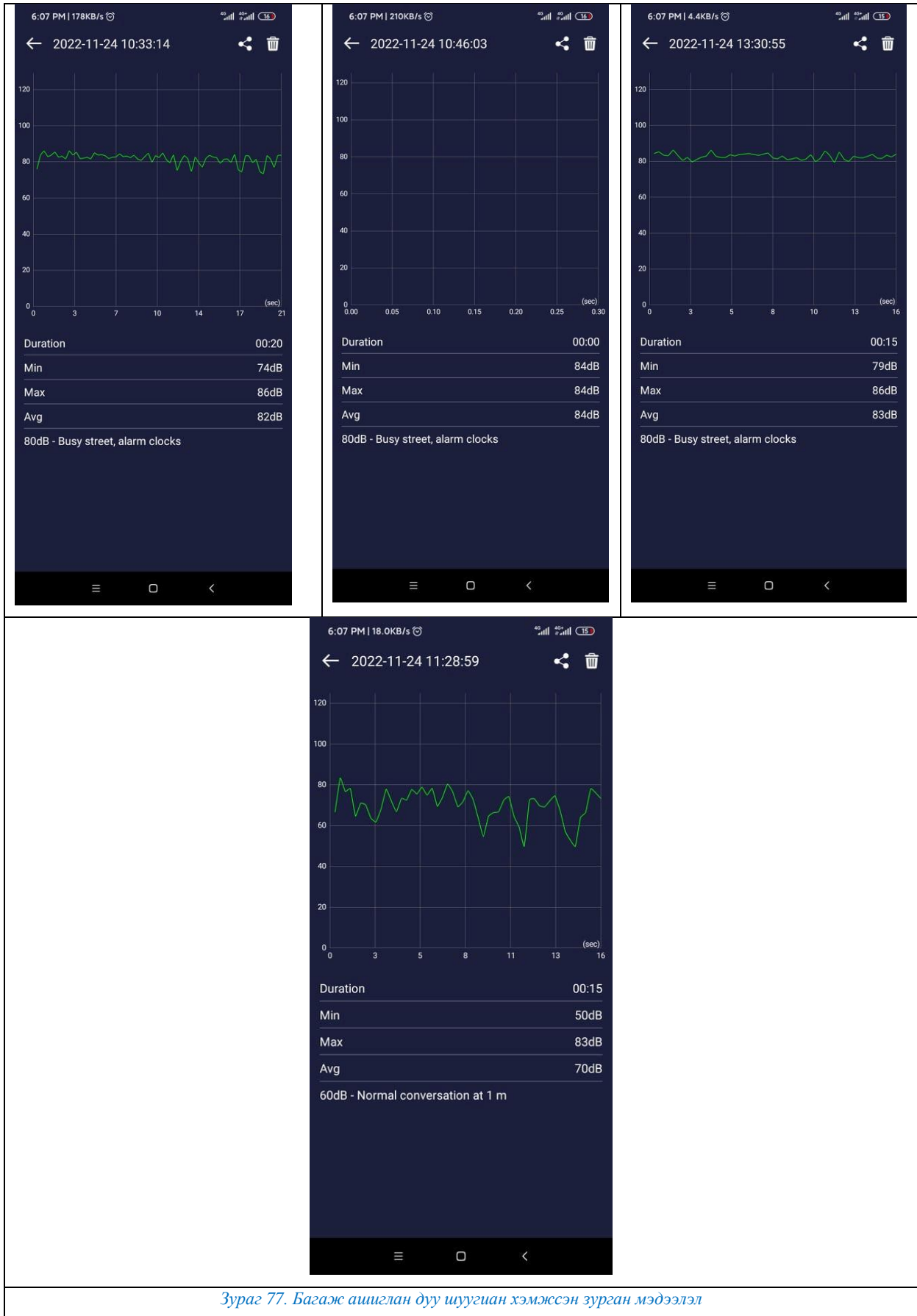
Гар утасны аппаар 2022 оны 5-р сарын 10-нд хэмжилт хийхэд үйлдвэрийн үйл ажиллагаа бүрэн зогссон тул дуу шуугианы хэмжээ бага байсан.



Хүснэгт 17. Дуу шуугианы хэмжилтийн дүн, дБА

| №  | Байрлал                     | Багажаар хэмжсэн үзүүлэлт                                    |     |     | Гар утасны аппаар хэмжсэн үзүүлэлт |     |     |
|--|-----------------------------|--|-----|-----|------------------------------------|-----|-----|
|  |                             | Min  | Max | Avg | Min                                | Max | Avg |
| 1  | Баяжуулах үйлдвэр           | 81   | 82  | 81  | 41                                 | 102 | 72  |
| 2  | Ил уурхай                   | 78   | 86  | 83  | 41                                 | 93  | 64  |
| 3  | Хаягдын овоолго             | 74   | 86  | 82  | -                                  | -   | -   |
| 4  | Ажилчдын кемп орчим         | 42   | 84  | 68  | 27                                 | 93  | 40  |
| 5  | Уурхайгаас урагш 1100м зүүн | 84   | 84  | 84  | 35                                 | 94  | 55  |
| 6  | Уурхайгаас хойш 485м зүүн   | 79   | 86  | 83  | 46                                 | 83  | 48  |
|  | Түлшний нөөцийн сав орчимд  | 50   | 83  | 70  | 33                                 | 93  | 41  |
| <b>MNS 4585:2016 /орон байрны доторхи /</b>  |                             | <b>Өдрийн цаг (07-22) 60</b><br><b>Шөнийн цаг (22-07) 45</b> |     |     |                                    |     |     |
| <b>Хөдөлмөр аюулгүй байдал, эрүүл мэнд. Шуугианы норм. Аюулгүй ажиллагааны ерөнхий шаардлага MNS 5002:2000</b> |                             |  |     |     | <b>80</b>                          |     |     |





Зураг 77. Багаж ашиглан дуу шуугиан хэмжсэн зурган мэдээлэл





Зураг 78. Гар утасны апп ашиглан дуу шуугиан хэмжсэн зурган мэдээлэл

10.2 Хөрсний чанарын хяналт шинжилгээ: Уурхайн үйл ажиллагаанаас хөрсөн бүрхэвчид үзүүлэх нөлөөлөл, бохирдлыг тодорхойлох

Хүснэгт 18. Хөрсний дээж авсан цэгийн байршил

| № | Уртгар      | Өргөрөг    | Байршил                      |
|---|-------------|------------|------------------------------|
| 1 | 99 35 05.4  | 46 21 18.1 | Ил уурхай                    |
| 2 | 99 35' 15.0 | 46 21 18.5 | Хаягдлын овоолго             |
| 3 | 99 35 26.1  | 46 21 31.3 | Кемп                         |
| 4 | 99 36 02.1  | 46 21 2.5  | Уурхайгаас зүүн урагш 1100-т |
| 5 | 99 35' 45.7 | 46 21 33.3 | Уурхайгаас зүүн хойш 485м-т  |



Зураг 79. Хөрсний дээж авсан цагийн байршлын зураг

Хөрсний дээжний лабораторийн шинжилгээний дүгнэлтүүд:

**“НАРТ ШҮҮН КОНСАЛТИНГ” ХХК**  
**ХӨРСНИЙ ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИ**

Монгол улс, Улаанбаатар хот, Совинго Хайрхан дүүрэг, 19-р хороо, УЗГ, ЗК 17024 Ш/х 10  
 Утас: (070) 990 70123, 99231836  
 E-mail: [nartconsulting@gmail.com](mailto:nartconsulting@gmail.com)  
 Захиалагч: “Амид аяндаа” ХХК  
 Дээж авсан цэг: “Вояжер минерал ресурсес” ХХК, Баянхонгор аймаг, Бөмбөгөр сум,  
 Хаягдлын далан  
 Сорьц авсан огноо: 2022 оны 09 сар 20 өдөр  
 Шинжилгээг хийсэн огноо: 09 сарын 26  
 Харилцах утас: \_\_\_\_\_

№ 22/09-26/5

**1. ХӨРСНИЙ ХҮНД МЕТАЛЛЫН ҮЗҮҮЛЭЛТҮҮД**

| Дээж авсан газар,<br>Газар зүйн байршил | Дээж авсан<br>гүр, см | Хөрсний хүнд металлын агууламж, мг/кг |      |     |      |      |      |
|---|-----------------------|---------------------------------------|------|-----|------|------|------|
|   |                       | Сг                                    | Рb   | Сd  | Zn   | Сu   | Ni   |
| Дээж 5                                  | 0-10                  | 48.5                                  | 54.2 | 0.0 | 59.5 | 12.1 | 14.6 |
| Зөвшөөрөгдөх дээж хэмжээ MNS 8850:2019  |                       |                                       |      |     |      |      |      |
| Эсвэрлэг хөрс                           | 60                    | 50                                    | 1    | 100 | 60   | 60   |      |
| Шаварцар хөрс                           | 100                   | 70                                    | 1.5  | 150 | 80   | 100  |      |
| Шаварцар хөрс                           | 150                   | 100                                   | 3    | 300 | 100  | 150  |      |

*\*Харгалзах түвшин Жиг: Энхгүй (Хүнд металлын агуулга нь тухайн иргэдийн бэлтгэсэн хэмжээгээс хэтрэхгүй)*

ЗАДЛАН ШИНЖИЛГЭЭНИЙ АРГЫН СТАНДАРТУУД: (Хүнд металлуудыг хаан дарсны атом шинжилгээний спектроскопээр MNS ISO 11466:2007)

ЗАДЛАН ШИНЖИЛГЭЭГ ГҮЙЦЭГТЭСЭН: Х.УУГАНЦЭЦЭГ, Д.ЭНХЧИМЭГ  
 ХЯНАСАН ЛАБОРАТОРИЙН ЭРХЛЭГЧ: Г.СОЛОНГО РЫД

2022 ОВЫ 09 САРЫН 26 5

**“ВОЯЖЕР МИНЕРАЛ РЕСУРСЕС” ХХК**  
**ХӨРСНИЙ ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИ**

Монгол улс, Улаанбаатар хот, Саянхоно Хайрхан дүүрэг, 10-р хороо, УЗГ, ЗК 17024 Ш/х 10  
 Утас: (070) 990 70123, 99231836  
 E-mail: [voyagerlab@gmail.com](mailto:voyagerlab@gmail.com)  
 Захиалагч: “Амид аяндаа” ХХК  
 Дээж авсан цэг: “Вояжер минерал ресурсес” ХХК, Баянхонгор аймаг, Бөмбөгөр сум,  
 Хаягдлын далан  
 Сорьц авсан огноо: 2022 оны 09 сар 20 өдөр  
 Шинжилгээг хийсэн огноо: 09 сарын 26  
 Харилцах утас: \_\_\_\_\_

№ 22/09-26/5

**2. ХӨРСНИЙ ХҮНД МЕТАЛЛЫН ҮЗҮҮЛЭЛТҮҮД**

| Дээж авсан газар,<br>Газар зүйн байршил | Дээж авсан<br>гүр, см | Хөрсний хүнд металлын агууламж, мг/кг |      |     |      |      |      |
|---|-----------------------|---------------------------------------|------|-----|------|------|------|
|   |                       | Сг                                    | Рb   | Сd  | Zn   | Сu   | Ni   |
| Дээж 5                                  | 0-10                  | 48.5                                  | 54.2 | 0.0 | 59.5 | 12.1 | 14.6 |
| Зөвшөөрөгдөх дээж хэмжээ MNS 8850:2019  |                       |                                       |      |     |      |      |      |
| Эсвэрлэг хөрс                           | 60                    | 50                                    | 1    | 100 | 60   | 60   |      |
| Шаварцар хөрс                           | 100                   | 70                                    | 1.5  | 150 | 80   | 100  |      |
| Шаварцар хөрс                           | 150                   | 100                                   | 3    | 300 | 100  | 150  |      |

*\*Харгалзах түвшин Жиг: Энхгүй (Хүнд металлын агуулга нь тухайн иргэдийн бэлтгэсэн хэмжээгээс хэтрэхгүй)*

ЗАДЛАН ШИНЖИЛГЭЭНИЙ АРГЫН СТАНДАРТУУД: (Хүнд металлуудыг хаан дарсны атом шинжилгээний спектроскопээр MNS ISO 11466:2007)

ЗАДЛАН ШИНЖИЛГЭЭГ ГҮЙЦЭГТЭСЭН: Х.УУГАНЦЭЦЭГ, Д.ЭНХЧИМЭГ  
 ХЯНАСАН ЛАБОРАТОРИЙН ЭРХЛЭГЧ: Г.СОЛОНГО РЫД

2022 ОВЫ 09 САРЫН 26 5



**“НАРТ ШУУН КОНСАЛТИНГ” ХХК  
ХӨРСНИЙ ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИ**

Монгол улс, Улаанбаатар хот, Сонгино Хайрхан дүүрэг, 19-р хороо, УЗГ, ЖК 17024 ШХ 10  
Утас: (976)-99176123, 99231836  
E-mail: nartconsulting@gmail.com

№ 22/09-26/6

Захиалгач: “Ашид ананда” ХХК  
Дэж авсан цэг: “Вояжер минерал ресурсес” ХХК, Баянхонгор аймаг, Бөмбөгөр сум  
Сорьц авсан огноо: 2022 оны 09 сар 20 өдөр  
Шинжилгээ хийсэн огноо: 09 сарын 26  
Хариуцах утас:

**1. ХӨРСНИЙ ХИМИЙН ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТҮҮД**

| №        | Дэж авсан гүн, см | pH   | Давс, % | ЦДЦ, ds/m | Ялзмаг, % | CaCO <sub>3</sub> , % | NO <sub>3</sub> , мг/100г |                  | Солилох сууриуд, мг-экв/100 г |                  | Шим тэгээлийн элементүүд, мг/100г |
|----------|-------------------|------|---------|-----------|-----------|-----------------------|---------------------------|------------------|-------------------------------|------------------|-----------------------------------|
|          |                   |      |         |           |           |                       | Ca <sup>2+</sup>          | Mg <sup>2+</sup> | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K <sub>2</sub> O |                                   |
| Зүсэлт 4 |                   |      |         |           |           |                       |                           |                  |                               |                  |                                   |
| 1        | 0-20              | 8.13 | 0.029   | 0.071     | 0.79      | 1.14                  | 0.37                      | 17               | 14                            | 2.7              | 15                                |

**2. ХӨРСНИЙ МЕХАНИК БҮРЭЛДЭХҮҮН**

| №        | Дэж авсан гүн, см | Механик ширхгүүд, % ширхэгийн хэмжээ, мм |           |           |            |             |      |
|----------|-------------------|--|-----------|-----------|------------|-------------|------|
|          |                   | 1-0.25                                   | 0.25-0.05 | 0.05-0.01 | 0.01-0.005 | 0.005-0.001 |      |
| Зүсэлт 4 |                   |  |           |           |            |             |      |
| 1        | 0-20              | 7.6                                      | 39.3      | 23.6      | 10.9       | 8.7         | 29.5 |

**3. ХӨРСНИЙ ХҮНД МЕТАЛЛЫН ҮЗҮҮЛЭЛТҮҮД**

| Дэж авсан газар, Газар зүйн байршил | Дэж авсан гүн, см | Хөрсний хүнд металлын агууламж, мг/кг |     |      |      |      |    |
|-------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|-----|------|------|------|----|
|                                     |                   | Cr                                    | Pb  | Cd   | Zn   | Cu   | Ni |
| Зүсэлт 4                            |                   |                                       |     |      |      |      |    |
| 0-20                                | 33.1              | 51.9                                  | 0.0 | 62.1 | 14.3 | 16.9 |    |

**Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS 5850:2019**

|               |     |     |     |     |     |     |
|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Элсэрхэг хөрс | 60  | 50  | 1   | 100 | 60  | 60  |
| Шаварцар хөрс | 100 | 70  | 1.5 | 150 | 80  | 100 |
| Шаварлаг хөрс | 150 | 100 | 3   | 300 | 100 | 150 |

*\*Харуулах тусгийн Жич: Энэхүү шинжилгээний хариу нь тухайн үзлийн дээд хэмжээг хамарна.*

ЗАДЛАН ШИНЖИЛГЭЭНИЙ АРГЫН СТАНДАРТУУД: (Агрохимийн үзүүлэлтүүд)  
MNS5310:1991, MNS ISO10390, Механик бүрэлдэхүүн MNS6824:2020, Хүнд металлуудыг-хаан дарсанд атом шинжлэхийн спектрометрээр MNS ISO 11466:2007

ЗАДЛАН ШИНЖИЛГЭЭГ ГҮЙЦЭГТЭСЭН: Х.УУАНЦЭЦЭГ, Д.ЭНХЧИМЭГ  
ХЯНАСАН ЛАБОРАТОРИЙН ЭРХЛЭГЧ: Г.СОЛОНГО РЬ.Д

2022 ОВЫ 09 САРЫН 26 6

**“НАРТ ШУУН КОНСАЛТИНГ” ХХК  
ХӨРСНИЙ ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИ**

Монгол улс, Улаанбаатар хот, Сонгино Хайрхан дүүрэг, 19-р хороо, УЗГ, ЖК 17024 ШХ 10  
Утас: (976)-99176123, 99231836  
E-mail: nartconsulting@gmail.com

№ 22/09-26/1

Захиалгач: “Ашид ананда” ХХК  
Дэж авсан цэг: “Вояжер минерал ресурсес” ХХК, Баянхонгор аймаг, Бөмбөгөр сум,  
Түвшний агуулах  
Сорьц авсан огноо: 2022 оны 09 сар 20 өдөр  
Шинжилгээ хийсэн огноо: 09 сарын 26  
Хариуцах утас:

**1. ХӨРСНИЙ ХИМИЙН ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТҮҮД**

| №        | Дэж авсан гүн, см | pH   | Давс, % | ЦДЦ, ds/m | Ялзмаг, % | CaCO <sub>3</sub> , % | NO <sub>3</sub> , мг/100г | Солилох сууриуд, мг-экв/100 г |                  | Шим тэгээлийн элементүүд, мг/100г |                               |
|----------|-------------------|------|---------|-----------|-----------|-----------------------|---------------------------|-------------------------------|------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
|          |                   |      |         |           |           |                       |                           | Ca <sup>2+</sup>              | Mg <sup>2+</sup> |                                   | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> |
| Зүсэлт 1 |                   |      |         |           |           |                       |                           |                               |                  |                                   |                               |
| 1        | 10-40             | 8.41 | 0.027   | 0.067     | 1.63      | 1.14                  | 0.22                      | 12                            | 7                | 2.4                               | 18                            |

**2. ХӨРСНИЙ МЕХАНИК БҮРЭЛДЭХҮҮН**

| №        | Дэж авсан гүн, см | Механик ширхгүүд, % ширхэгийн хэмжээ, мм |           |           |            |             |     |      |
|----------|-------------------|--|-----------|-----------|------------|-------------|-----|------|
|          |                   | 1-0.25                                   | 0.25-0.05 | 0.05-0.01 | 0.01-0.005 | 0.005-0.001 |     |      |
| Зүсэлт 1 |                   |  |           |           |            |             |     |      |
| 1        | 10-40             | 4.9                                      | 50.5      | 21.2      | 7.4        | 9.8         | 6.2 | 23.4 |

**3. ХӨРСНИЙ ХҮНД МЕТАЛЛЫН ҮЗҮҮЛЭЛТҮҮД**

| Дэж авсан газар, Газар зүйн байршил | Дэж авсан гүн, см | Хөрсний хүнд металлын агууламж, мг/кг |     |      |      |      |    |
|-------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|-----|------|------|------|----|
|                                     |                   | Cr                                    | Pb  | Cd   | Zn   | Cu   | Ni |
| Зүсэлт 1                            |                   |                                       |     |      |      |      |    |
| 0-10                                | 24.3              | 47.9                                  | 0.0 | 62.5 | 14.7 | 21.5 |    |

**Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS 5850:2019**

|               |     |     |     |     |     |     |
|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Элсэрхэг хөрс | 60  | 50  | 1   | 100 | 60  | 60  |
| Шаварцар хөрс | 100 | 70  | 1.5 | 150 | 80  | 100 |
| Шаварлаг хөрс | 150 | 100 | 3   | 300 | 100 | 150 |

*\*Харуулах тусгийн Жич: Энэхүү шинжилгээний хариу нь тухайн үзлийн дээд хэмжээг хамарна.*

ЗАДЛАН ШИНЖИЛГЭЭНИЙ АРГЫН СТАНДАРТУУД: (Агрохимийн үзүүлэлтүүд)  
MNS5310:1991, MNS ISO10390, Механик бүрэлдэхүүн MNS6824:2020, Хүнд металлуудыг-хаан дарсанд атом шинжлэхийн спектрометрээр MNS ISO 11466:2007

ЗАДЛАН ШИНЖИЛГЭЭГ ГҮЙЦЭГТЭСЭН: Х.УУАНЦЭЦЭГ, Д.ЭНХЧИМЭГ  
ХЯНАСАН ЛАБОРАТОРИЙН ЭРХЛЭГЧ: Г.СОЛОНГО РЬ.Д

2022 ОВЫ 09 САРЫН 26 1

**“НАРТ ШУУН КОНСАЛТИНГ” ХХК  
ХӨРСНИЙ ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИ**

Монгол улс, Улаанбаатар хот, Сонгино Хайрхан дүүрэг, 19-р хороо, УЗГ, ЖК 17024 ШХ 10  
Утас: (976)-99176123, 99231836  
E-mail: nartconsulting@gmail.com

№ 22/09-26/4

Захиалгач: “Ашид ананда” ХХК  
Дэж авсан цэг: “Вояжер минерал ресурсес” ХХК, Баянхонгор аймаг, Бөмбөгөр сум, Ахуйн явц ил уурхай  
Сорьц авсан огноо: 2022 оны 09 сар 20 өдөр  
Шинжилгээ хийсэн огноо: 09 сарын 26  
Хариуцах утас:

**1. ХӨРСНИЙ ХҮНД МЕТАЛЛЫН ҮЗҮҮЛЭЛТҮҮД**

| Дэж авсан газар, Газар зүйн байршил | Дэж авсан гүн, см | Хөрсний хүнд металлын агууламж, мг/кг |     |      |      |      |    |
|-------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|-----|------|------|------|----|
|                                     |                   | Cr                                    | Pb  | Cd   | Zn   | Cu   | Ni |
| Зүсэлт 4                            |                   |                                       |     |      |      |      |    |
| 0-10                                | 36.4              | 50.0                                  | 0.0 | 62.5 | 13.4 | 15.2 |    |

**Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS 5850:2019**

|               |     |     |     |     |     |     |
|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Элсэрхэг хөрс | 60  | 50  | 1   | 100 | 60  | 60  |
| Шаварцар хөрс | 100 | 70  | 1.5 | 150 | 80  | 100 |
| Шаварлаг хөрс | 150 | 100 | 3   | 300 | 100 | 150 |

*\*Харуулах тусгийн Жич: Энэхүү шинжилгээний хариу нь тухайн үзлийн дээд хэмжээг хамарна.*

ЗАДЛАН ШИНЖИЛГЭЭНИЙ АРГЫН СТАНДАРТУУД: (Хүнд металлуудыг-хаан дарсанд атом шинжлэхийн спектрометрээр) MNS ISO 11466:2007

ЗАДЛАН ШИНЖИЛГЭЭГ ГҮЙЦЭГТЭСЭН: Х.УУАНЦЭЦЭГ, Д.ЭНХЧИМЭГ  
ХЯНАСАН ЛАБОРАТОРИЙН ЭРХЛЭГЧ: Г.СОЛОНГО РЬ.Д

2022 ОВЫ 09 САРЫН 26 4

**“НАРТ ШУУН КОНСАЛТИНГ” ХХК  
ХӨРСНИЙ ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИ**

Монгол улс, Улаанбаатар хот, Сонгино Хайрхан дүүрэг, 19-р хороо, УЗГ, ЖК 17024 ШХ 10  
Утас: (976)-99176123, 99231836  
E-mail: nartconsulting@gmail.com

№ 22/09-26/2

Захиалгач: “Ашид ананда” ХХК  
Дэж авсан цэг: “Вояжер минерал ресурсес” ХХК, Баянхонгор аймаг, Бөмбөгөр сум, Ажлынхон кемп  
Сорьц авсан огноо: 2022 оны 09 сар 20 өдөр  
Шинжилгээ хийсэн огноо: 09 сарын 26  
Хариуцах утас:

**1. ХӨРСНИЙ ХИМИЙН ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТҮҮД**

| №        | Дэж авсан гүн, см | pH   | Давс, % | ЦДЦ, ds/m | Ялзмаг, % | CaCO <sub>3</sub> , % | NO <sub>3</sub> , мг/100г | Солилох сууриуд, мг-экв/100 г |                  | Шим тэгээлийн элементүүд, мг/100г |                               |
|----------|-------------------|------|---------|-----------|-----------|-----------------------|---------------------------|-------------------------------|------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
|          |                   |      |         |           |           |                       |                           | Ca <sup>2+</sup>              | Mg <sup>2+</sup> |                                   | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> |
| Зүсэлт 2 |                   |      |         |           |           |                       |                           |                               |                  |                                   |                               |
| 1        | 5-30              | 8.07 | 0.018   | 0.045     | 1.86      | 0                     | 0.18                      | 22                            | 13               | 1.9                               | 18                            |

**2. ХӨРСНИЙ МЕХАНИК БҮРЭЛДЭХҮҮН**

| №        | Дэж авсан гүн, см | Механик ширхгүүд, % ширхэгийн хэмжээ, мм |           |           |            |             |     |      |
|----------|-------------------|--|-----------|-----------|------------|-------------|-----|------|
|          |                   | 1-0.25                                   | 0.25-0.05 | 0.05-0.01 | 0.01-0.005 | 0.005-0.001 |     |      |
| Зүсэлт 2 |                   |  |           |           |            |             |     |      |
| 1        | 5-30              | 7.8                                      | 53.4      | 14.9      | 8.3        | 10.2        | 5.4 | 23.9 |

**3. ХӨРСНИЙ ЭРҮҮД АХУЙН ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ДҮН, ГҮР ХӨРСӨНД**

| № | Дэж авсан дугаар | Нийллийн тоо MNS6341:2012 | Шинжилгээний хариу | Гүдгэрийн сахиурын түгэр (E.coli)/MNS 5367:2004 | Аларбийн (C.perfringens) MNS 6341:2012 | Шинжилгээний хариу | Бохирдлын зэрэг |
|---|------------------|---------------------------|--------------------|---|--|--------------------|-----------------|
|   |                  |                           |                    |   |  |                    |                 |

**4. ХӨРСНИЙ ХҮНД МЕТАЛЛЫН ҮЗҮҮЛЭЛТҮҮД**

| Дэж авсан газар, Газар зүйн байршил | Дэж авсан гүн, см | Хөрсний хүнд металлын агууламж, мг/кг |     |      |      |      |    |
|-------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|-----|------|------|------|----|
|                                     |                   | Cr                                    | Pb  | Cd   | Zn   | Cu   | Ni |
| Зүсэлт 2                            |                   |                                       |     |      |      |      |    |
| 0-5                                 | 42.4              | 47.9                                  | 0.0 | 73.5 | 13.1 | 19.5 |    |

**Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS 5850:2019**

|               |     |     |     |     |     |     |
|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Элсэрхэг хөрс | 60  | 50  | 1   | 100 | 60  | 60  |
| Шаварцар хөрс | 100 | 70  | 1.5 | 150 | 80  | 100 |
| Шаварлаг хөрс | 150 | 100 | 3   | 300 | 100 | 150 |

*\*Харуулах тусгийн Жич: Энэхүү шинжилгээний хариу нь тухайн үзлийн дээд хэмжээг хамарна.*

ЗАДЛАН ШИНЖИЛГЭЭНИЙ АРГЫН СТАНДАРТУУД: (Агрохимийн үзүүлэлтүүд)  
MNS5310:1991, MNS ISO10390, Механик бүрэлдэхүүн MNS6824:2020, Хүнд металлуудыг-хаан дарсанд атом шинжлэхийн спектрометрээр MNS ISO 11466:2007, Эрүүд Ахуйн Шинжилгээний Стандарт MNS 3297:2019

ЗАДЛАН ШИНЖИЛГЭЭГ ГҮЙЦЭГТЭСЭН: Х.УУАНЦЭЦЭГ, Д.ЭНХЧИМЭГ  
ХЯНАСАН ЛАБОРАТОРИЙН ЭРХЛЭГЧ: Г.СОЛОНГО РЬ.Д

2022 ОВЫ 09 САРЫН 26 2



Монгол улс, Улаанбаатар хот, Согино Хайрхан дүүрэг, 19-р хороо, ҮЭГ, ЭК 17024.ЦХ 10  
Утас: (976)-99176123, 99231836  
Э-мэйл: info@hsk.mn  
Зөвлөгөө: "УМЭГ" ХХК № 2301-27/010

Бэлтгэсэн: Баянхонгор аймаг, Бөмбөгөр сум, Хөх булаг алт-тэсийн үндсэн орд  
Сорьц авсан огноо: 2022 оны 01 сарын 16  
Шившигтэй хийсэн огноо: 2022 оны 01 сарын 23  
Харихцаа утас:

1. ХӨРСНИЙ ХИМИЙН ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТҮҮД

| №       | Дэж авсан гүн, см | pH   | Давс, % | ЦЦЦ, d/m | Ятамг, % | CaCO <sub>3</sub> , % | NO <sub>3</sub> , мг/100г | Салхилах суурьд, мг-экв/100 г |                  | Шим тэжээлийн элементүүд, мг/100г |    |
|---------|-------------------|------|---------|----------|----------|-----------------------|---------------------------|-------------------------------|------------------|-----------------------------------|----|
|         |                   |      |         |          |          |                       |                           | Ca <sup>2+</sup>              | Mg <sup>2+</sup> |                                   | Pb |
| Зүүлт 1 |                   |      |         |          |          |                       |                           |                               |                  |                                   |    |
| 1       | 0-20              | 8.35 | 0.026   | 0.071    | 1.27     | 0.16                  | 0.19                      | 6                             | 6                | 1.1                               | 16 |
| Зүүлт 2 |                   |      |         |          |          |                       |                           |                               |                  |                                   |    |
| 2       | 0-20              | 8.25 | 0.019   | 0.051    | 1.79     | 0.0                   | 0.42                      | 18                            | 4                | 0.1                               | 42 |

2. ХӨРСНИЙ МЕХАНИК БҮРЭЭЛЭХҮҮН

| №       | Дэж авсан гүн, см | Механик ширхгүүд, % ширхэгийн хэмжээ, мм |           |           |            |             |        |      |
|---------|-------------------|--|-----------|-----------|------------|-------------|--------|------|
|         |                   | 1-0.25                                   | 0.25-0.05 | 0.05-0.01 | 0.01-0.005 | 0.005-0.001 | <0.001 |      |
| Зүүлт 1 |                   |  |           |           |            |             |        |      |
| 1       | 0-20              | 47.3                                     | 28.9      | 12.0      | 0.8        | 6.5         | 4.6    | 11.9 |
| Зүүлт 2 |                   |  |           |           |            |             |        |      |
| 2       | 0-20              | 21.5                                     | 49.8      | 18.1      | 0.7        | 2.7         | 7.2    | 10.6 |

3. ХӨРСНИЙ ХҮНД МЕТАЛЛЫН ҮЗҮҮЛЭЛТҮҮД

| Дэж авсан газар, Газар зүйн байршил    | Дэж авсан гүн, см | Хөрсний хүнд металлын агууламж, мг/кг |      |     |      |      |      |
|--|-------------------|---------------------------------------|------|-----|------|------|------|
|  |                   | Cr                                    | Pb   | Cd  | Zn   | Cu   | Ni   |
| Зүүлт 1                                | 0-20              | 10.0                                  | 4.6  | 0.0 | 39.6 | 3.7  | 10.4 |
| Зүүлт 2                                | 0-20              | 8.8                                   | 11.4 | 0.0 | 68.6 | 12.3 | 9.8  |
| Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS S850:2019 |                   |                                       |      |     |      |      |      |
| Эхэрхэг хөрс                           | 60                | 50                                    | 1    | 1   | 100  | 60   | 60   |
| Шавранцар хөрс                         | 100               | 70                                    | 1.5  | 150 | 80   | 100  | 100  |
| Шаварцар хөрс                          | 150               | 100                                   | 3    | 300 | 100  | 150  | 150  |

\*Харгалзах түвшин Жис: Энэхүү шинжилгээний харуул нь тухайн үрсийн дээдхэтэй хамарна.

ЗАДЛАН ШИНЖИЛГЭЭНИЙ АРТЫН СТАНДАРТУУД: (Англи хэлний үзлийг үндэслэн) MNS3310:1991, MNS ISO10390, Механик бүрэлдэхүүн MNS6824:2020, Эрүүл Агууны Шинжилгээний Стандарт MNS 3297:2019Хүнд металлуудыг хаян дарсанд атом шинжилгээний спектрометрээр MNS ISO 11466:2007

ЗАДЛАН ШИНЖИЛГЭЭГ ГҮЙЦЭГЦЭСЭН ХУУГАНЦЭЭГ, П.САЙХАНТУЯА ХЯНАСАН ЛАБОРАТОРИЙН ЭРХЛЭГЧ, Г.СОЛОНГО РЬ.Д

3. ХӨРСНИЙ ХҮНД МЕТАЛЛЫН ҮЗҮҮЛЭЛТҮҮД

| Дэж авсан газар, Газар зүйн байршил    | Дэж авсан гүн, см | Хөрсний хүнд металлын агууламж, мг/кг |      |     |      |     |      |
|--|-------------------|---------------------------------------|------|-----|------|-----|------|
|  |                   | Cr                                    | Pb   | Cd  | Zn   | Cu  | Ni   |
| Дэж 3                                  | 0-20              | 11.3                                  | 36.4 | 0.0 | 47.7 | 0.0 | 10.4 |
| Дэж 4                                  | 0-10              | 7.5                                   | 44.1 | 0.0 | 40.4 | 0.0 | 3.7  |
| Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS S850:2019 |                   |                                       |      |     |      |     |      |
| Эхэрхэг хөрс                           | 60                | 50                                    | 1    | 1   | 100  | 60  | 60   |
| Шавранцар хөрс                         | 100               | 70                                    | 1.5  | 150 | 80   | 100 | 100  |
| Шаварцар хөрс                          | 150               | 100                                   | 3    | 300 | 100  | 150 | 150  |

\*Харгалзах түвшин Жис: Энэхүү шинжилгээний харуул нь тухайн үрсийн дээдхэтэй хамарна.

ЗАДЛАН ШИНЖИЛГЭЭНИЙ АРТЫН СТАНДАРТУУД: (Англи хэлний үзлийг үндэслэн) MNS3310:1991, MNS ISO10390, Механик бүрэлдэхүүн MNS6824:2020, Эрүүл Агууны Шинжилгээний Стандарт MNS 3297:2019Хүнд металлуудыг хаян дарсанд атом шинжилгээний спектрометрээр MNS ISO 11466:2007

ЗАДЛАН ШИНЖИЛГЭЭГ ГҮЙЦЭГЦЭСЭН ХУУГАНЦЭЭГ, П.САЙХАНТУЯА ХЯНАСАН ЛАБОРАТОРИЙН ЭРХЛЭГЧ, Г.СОЛОНГО РЬ.Д

ХАНДАК ХХК  
Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 17-р хороо, Богд Жавзлалын гудамж, Утас: 70100000, Факс: 70100000, Э-мэйл: info@khandaik.mn

БОЙЖЕР МИНЕРАЛ РЕСУРСЫН ХХК  
Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 17-р хороо, Богд Жавзлалын гудамж, Утас: 70100000, Факс: 70100000, Э-мэйл: info@bojher.mn

ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИЙН ШИНЖЛЭГЭЭНИЙ ДҮН

ХАМГАЛГАЖ: 2022/74-1  
ЗАМГАЛАГЧИЙН НЭР: БОЙЖЕР МИНЕРАЛ РЕСУРСЫН ХХК

| № | ЛАБОРАТОРИЙН ДУГААР | ДЭЛЖИЙН ДУГААР  | ТӨВРӨХӨЛӨГТ | ЭЛЕМЕНТ, % |      |      |      |      |       |       |      |      |      |      |    |    |    | Хөгж |  |
|---|---------------------|---|-------------|------------|------|------|------|------|-------|-------|------|------|------|------|----|----|----|------|--|
|   |                     |   |             | Al         | Si   | Mg   | K    | Ca   | Fe    | Mn    | Ni   | P    | Cr   | Cu   | Zn | Pb | Cd |      |  |
| 1 | Л-7478              | Баянхонгор аймаг, Бөмбөгөр сум, Хөх булаг алт-тэсийн үндсэн орд | Хөрс        | 6.74       | 4.64 | 1.17 | 1.84 | 3.18 | 8.02  | 60.12 | <5.0 | <0.0 | <0.0 | 1.00 |    |    |    |      |  |
| 2 | Л-7479              | Хөх булаг алт-тэсийн үндсэн орд                                 | Хөрс        | 7.08       | 4.98 | 1.28 | 1.87 | 3.42 | 5.99  | 60.13 | <5.0 | <0.0 | <0.0 | 1.00 |    |    |    |      |  |
| 3 | Л-7480              | Баянхонгор аймаг, Бөмбөгөр сум, Хөх булаг алт-тэсийн үндсэн орд | Хөрс        | 2.11       | 2.18 | 0.80 | 0.48 | 1.48 | <5.0  | 114.4 | <5.0 | <0.0 | <0.0 | 1.19 |    |    |    |      |  |
| 4 | Л-7481              | Баянхонгор аймаг, Бөмбөгөр сум, Хөх булаг алт-тэсийн үндсэн орд | Хөрс        | 7.96       | 3.00 | 1.45 | 2.11 | 3.65 | <5.0  | 518.4 | <5.0 | <0.0 | <0.0 | 1.19 |    |    |    |      |  |
| 5 | Л-7482              | Баянхонгор аймаг, Бөмбөгөр сум, Хөх булаг алт-тэсийн үндсэн орд | Хөрс        | 7.27       | 3.09 | 1.38 | 1.97 | 3.15 | 6.41  | 64.2  | <5.0 | <0.0 | <0.0 | 1.19 |    |    |    |      |  |
| 6 | Л-7483              | Баянхонгор аймаг, Бөмбөгөр сум, Хөх булаг алт-тэсийн үндсэн орд | Хөрс        | 5.85       | 8.76 | 2.12 | 1.15 | 2.21 | 469.5 | 329.6 | <5.0 | <0.0 | <0.0 | 1.78 |    |    |    |      |  |

МНС S850:2019

| № | ЛАБОРАТОРИЙН ДУГААР | ДЭЛЖИЙН ДУГААР  | ТӨВРӨХӨЛӨГТ | ЭЛЕМЕНТ, мг/кг |       |       |       |       |       |      |       |       |       |    |    |    |  |  |  |
|---|---------------------|---|-------------|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|----|----|----|--|--|--|
|   |                     |   |             | As             | Sr    | Br    | Li    | Na    | Mg    | Ni   | P     | Cr    | Cu    | Zn | Pb | Cd |  |  |  |
| 1 | Л-7478              | Баянхонгор аймаг, Бөмбөгөр сум, Хөх булаг алт-тэсийн үндсэн орд | Хөрс        | 17.09          | 43.38 | 151   | 31.29 | 28.12 | 303.0 | <5.0 | 31.64 | 359.6 | 19.37 |    |    |    |  |  |  |
| 2 | Л-7479              | Хөх булаг алт-тэсийн үндсэн орд                                 | Хөрс        | 20.71          | 48.75 | 90.82 | 35.85 | 31.83 | 576.6 | <5.0 | 23.24 | 323.7 | 11.08 |    |    |    |  |  |  |
| 3 | Л-7480              | Баянхонгор аймаг, Бөмбөгөр сум, Хөх булаг алт-тэсийн үндсэн орд | Хөрс        | 10.09          | 25.51 | 147.9 | 12.62 | 9.86  | 305.6 | <5.0 | 14.96 | 190.1 | 9.03  |    |    |    |  |  |  |
| 4 | Л-7481              | Баянхонгор аймаг, Бөмбөгөр сум, Хөх булаг алт-тэсийн үндсэн орд | Хөрс        | 21.79          | 66.52 | 43.62 | 45.81 | 34.90 | 495.2 | <5.0 | 35.67 | 422.0 | 19.72 |    |    |    |  |  |  |
| 5 | Л-7482              | Баянхонгор аймаг, Бөмбөгөр сум, Хөх булаг алт-тэсийн үндсэн орд | Хөрс        | 17.37          | 58.45 | 41.13 | 35.78 | 22.46 | 629.0 | <5.0 | 24.94 | 495.0 | 10.16 |    |    |    |  |  |  |
| 6 | Л-7483              | Баянхонгор аймаг, Бөмбөгөр сум, Хөх булаг алт-тэсийн үндсэн орд | Хөрс        | 41.29          | 84.52 | 172.2 | 25.54 | 25.39 | 939   | <5.0 | 23.19 | 983.9 | 15.30 |    |    |    |  |  |  |

МНС S850:2019

| № | ЛАБОРАТОРИЙН ДУГААР | ДЭЛЖИЙН ДУГААР  | ТӨВРӨХӨЛӨГТ | ЭЛЕМЕНТ, мг/кг |       |       |       |       |       |       |       |       |  |  |  |  |  |
|---|---------------------|---|-------------|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|--|--|--|--|
|   |                     |   |             | Sb             | Se    | Sr    | Ti    | V     | Y     | Zn    | Zr    |       |  |  |  |  |  |
| 1 | Л-7478              | Баянхонгор аймаг, Бөмбөгөр сум, Хөх булаг алт-тэсийн үндсэн орд | Хөрс        | <0.03          | 18.63 | 500.0 | 3301  | 84.36 | 14.85 | 96.88 | 33.01 |       |  |  |  |  |  |
| 2 | Л-7479              | Хөх булаг алт-тэсийн үндсэн орд                                 | Хөрс        | <0.03          | 11.60 | 381.5 | 3361  | 81.18 | 20.35 | 75.91 | 33.31 |       |  |  |  |  |  |
| 3 | Л-7480              | Баянхонгор аймаг, Бөмбөгөр сум, Хөх булаг алт-тэсийн үндсэн орд | Хөрс        | <0.03          | <0.00 | 396.3 | 1447  | 34.3  | 9.77  | 43.38 | 26.91 |       |  |  |  |  |  |
| 4 | Л-7481              | Баянхонгор аймаг, Бөмбөгөр сум, Хөх булаг алт-тэсийн үндсэн орд | Хөрс        | <0.03          | 11.68 | 225.1 | 4335  | 84.81 | 31.08 | 90.31 | 30.03 |       |  |  |  |  |  |
| 5 | Л-7482              | Баянхонгор аймаг, Бөмбөгөр сум, Хөх булаг алт-тэсийн үндсэн орд | Хөрс        | <0.03          | 10.49 | 299.7 | 3343  | 81.56 | 20.62 | 69.48 | 30.50 |       |  |  |  |  |  |
| 6 | Л-7483              | Баянхонгор аймаг, Бөмбөгөр сум, Хөх булаг алт-тэсийн үндсэн орд | Хөрс        | <0.03          | 11.03 | 13.64 | 401.5 | 10100 | 279.8 | 37.56 | 110.9 | 115.2 |  |  |  |  |  |

МНС S850:2019

ХАМГАЛГАЖ: 2022/74-1  
ЗАМГАЛАГЧИЙН НЭР: БОЙЖЕР МИНЕРАЛ РЕСУРСЫН ХХК

ХУУГАНЦЭЭГ, П.САЙХАНТУЯА ХЯНАСАН ЛАБОРАТОРИЙН ЭРХЛЭГЧ, Г.СОЛОНГО РЬ.Д

Зураг 80. Хөрсний шинжилгээний дүгнэлтүүд



Хөрсний механик бүрэлдэхүүн

Хүснэгт 19. Хөрсний механик бүрэлдэхүүн

| Зүсэлт № | Гүн, см | Механик ширхэгүүд (%), ширхэгийн хэмжээ (мм) |           |           |            |             |        |       |
|----------|---------|--|-----------|-----------|------------|-------------|--------|-------|
|          |         | 1-0.25                                       | 0.25-0.05 | 0.05-0.01 | 0.01-0.005 | 0.005-0.001 | <0.001 | <0.01 |
| Зүсэлт 1 | 10-40   | 4.9  | 50.5      | 21.2      | 7.4        | 9.8         | 6.2    | 23.4  |
| Зүсэлт 2 | 5-30    | 7.8  | 53.4      | 14.9      | 8.3        | 10.2        | 5.4    | 23.9  |
| Зүсэлт 3 | 15-40   | 6.6  | 40.3      | 24.6      | 11.3       | 9.8         | 7.4    | 28.5  |
| Зүсэлт 4 | 0-20    | 7.6  | 39.3      | 23.6      | 10.9       | 8.7         | 9.9    | 29.5  |
| Зүсэлт 1 | 0-20    | 47.2   | 28.9      | 12.0      | 0.8        | 6.5         | 4.6    | 11.9  |
| Зүсэлт 2 | 0-20    | 21.5   | 49.8      | 18.1      | 0.7        | 2.7         | 7.2    | 10.6  |

**Дүгнэлт:** Хөрсний механик бүрэлдэхүүнийг тодорхойлох хоёр дахь арга Н.А. Качинскийн ангиллын аргаар физик шаврын эзлэх хувиар тодорхойлоход элсэрхэг механик бүрэлдэхүүнтэй байна.

Хөрсний химийн үзүүлэлтүүд:

Хүснэгт 20. Дээжинд хийсэн химийн үзүүлэлт

| Зүсэлт дугаар | Гүн, см | pH   | ЦДЧ, dS/m | Давс, % | Ялзмаг % | CaCO <sub>3</sub> | NO <sub>3</sub> мг/100г | Солилцох суурь, мг-экв/100 гр |                  | Шим тэжээлийн элементүүд мг/100 гр |                  |
|---------------|---------|------|-----------|---------|----------|-------------------|-------------------------|-------------------------------|------------------|------------------------------------|------------------|
|               |         |      |           |         |          |                   |                         | Ca <sup>+2</sup>              | Mg <sup>+2</sup> | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>      | K <sub>2</sub> O |
| Зүсэлт-1      | 0-20    | 8.35 | 0.071     | 0.026   | 1.27     | 0.16              | 0.19                    | 6                             | 6                | 1.1                                | 16               |
| Зүсэлт-2      | 0-20    | 8.25 | 0.051     | 0.019   | 1.79     | 0.0               | 0.42                    | 18                            | 4                | 0.1                                | 42               |
| Зүсэлт-2      | 5-30    | 8.07 | 0.045     | 0.018   | 1.86     | 0.0               | 0.18                    | 22                            | 13               | 1.9                                | 18               |
| Зүсэлт-1      | 10-40   | 8.41 | 0.067     | 0.027   | 1.63     | 1.14              | 0.22                    | 12                            | 7                | 2.4                                | 18               |
| Зүсэлт-4      | 0-20    | 8.13 | 0.071     | 0.029   | 0.79     | 1.14              | 0.37                    | 17                            | 14               | 2.7                                | 15               |
| Зүсэлт-3      | 15-40   | 8.2  | 0.064     | 0.026   | 0.85     | 1.14              | 0.34                    | 18                            | 16               | 2.8                                | 14               |
| Зүсэлт-2      | 5-30    | 8.07 | 0.045     | 0.018   | 1.86     | 0.0               | 0.18                    | 22                            | 13               | 1.9                                | 18               |

**Дүгнэлт:** Химийн шинжилгээний үр дүнгээр хөрс нь сул шүлтлэг урвалын орчинтой, ялзмагийн агууламж хэвийн, карбонат хуримтлал өнгөн үе давхаргад маш бага, үе давхарга доошлох тусам нэмэгдсэн байна. Шингээгдсэн сууриудын нийлбэр хэмжээ хэвийн хангамжтай, хялбар уусах давсны агууламж бага буюу давсжилтгүй, хөдөлгөөнт фосфорын хангамж бага зэрэг байна. Хөдөлгөөнт калийн хангамж бага буюу үе давхарга доошлох тусам буурсан байна.

Хөрсний хүнд металлын шинжилгээ:

Хүснэгт 21. Хөрсөн дэх хүнд металлын үзүүлэлтүүд

| № | Дээжийн тодорхойлолт | Хүнд металлын агууламж мг/кг |         |        |          |           |                 |
|---|----------------------|------------------------------|---------|--------|----------|-----------|-----------------|
|   |                      | Zn Цайр                      | Cr Хром | Cu Зэс | Cd Кадми | Ni Никель | Pb /Хар тугалга |
| 1 | Дээж-3 0-15 см       | 59.9                         | 30.3    | 15.7   | 0.0      | 17.8      | 54.2            |
| 2 | Дээж-5 0-10 см       | 59.5                         | 48.5    | 12.1   | 0.0      | 14.6      | 54.2            |
| 3 | Дээж-4 0-20 см       | 62.1                         | 33.1    | 14.3   | 0.0      | 16.9      | 51.9            |
| 4 | Дээж-1 0-10 см       | 62.5                         | 24.3    | 14.7   | 0.0      | 21.5      | 47.9            |
| 5 | Дээж-4 0-10 см       | 62.5                         | 36.4    | 13.4   | 0.0      | 15.2      | 50.0            |
| 6 | Зүсэлт 2 0-5 см      | 73.5                         | 42.4    | 13.1   | 0.0      | 19.5      | 47.9            |
| 7 | Зүсэлт 1 0-20 см     | 39.6                         | 10.0    | 3.7    | 0.0      | 10.4      | 4.6             |
| 8 | Зүсэлт 2 0-20 см     | 68.6                         | 8.8     | 12.3   | 0.0      | 9.8       | 11.4            |
| 9 | Дээж 3 0-20 см       | 47.7                         | 11.3    | 0.0    | 0.0      | 10.4      | 36.4            |

|                                  |                |      |      |      |     |      |      |
|----------------------------------|----------------|------|------|------|-----|------|------|
| 10                               | Дээж 4 0-10 см | 40.4 | 7.5  | 0.0  | 0.0 | 3.7  | 44.1 |
| <b>MNS 5850 : 2019</b>           |                |      |      |      |     |      |      |
| Зөвшөөрөг-<br>дөх дээд<br>хэмжээ | Элсэрхэг       | 100  | 60   | 60   | 1   | 60   | 50   |
|                                  | Шавранцар      | 150  | 100  | 80   | 1.5 | 100  | 70   |
|                                  | Шаварлаг       | 300  | 150  | 100  | 3   | 150  | 100  |
| Хортой агууламж                  |                | 600  | 400  | 500  | 10  | 1000 | 500  |
| Аюултай агууламж                 |                | 1000 | 1500 | 1000 | 20  | 1800 | 1200 |

ХАНЛАБ ХХК-иар хөрсний бохирдлыг тодорхойлох зорилгоор 28 төрлийн хүнд металлын агууламжийг 6 цэг дээр хийлгэж дүнг тайланд хавсаргав. Шинжилгээний дүнгээс үзэхэд Cu -ийн агууламж үйлдвэрийн хаягдал, ил уурхайн карьер орчимд (MNS 5850:2019)-ийн стандарттай харьцуулахад зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээнээс 0.4-0.7 дахин их байна.

**Дүгнэлт:** Уурхайн талбайн хөрсний бохирдолтыг тодорхойлох зорилгоор 6 цэгт 3 удаагийн давтамжтай 10 хөрсний зүсэлт хийж, 16ш дээж авч ХАНЛАБ ХХК-ийн итгэмжлэгдсэн лаборатори, Нарт Шүүн Консалтинг ХХК-ийн хөрс судлалын итгэмжлэгдсэн лабораторид тус тус шинжлүүлэн дүгнэлт хийлээ. Хөрсний лабораторийн шинжилгээг “Хөрс бохирдуулагч бодис, элементүүдийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ” (MNS 5850:2019)-ийн стандарттай харьцуулахад зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ болон хортой, аюултай агууламжаас бага байна.

**Хөрсний эрүүл ахуйн шинжилгээ:**

| № | Дээжний дугаар | Нянгийн тоо<br>MNS 6341:2012 | Гэдэсний савханцарын тип<br>(E.coli)<br>MNS 5367:2004 |                 |                    | Анаэробын (C.perfringens)<br>MNS 6341:2012 |  |
|---|----------------|------------------------------|---|-----------------|--------------------|--|--|
|   |                | Шинжилгээний хариу           | Шинжилгээний хариу                                    | Бохирдлын зэрэг | Шинжилгээний хариу | Бохирдлын зэрэг                            |  |
| 1 | Зүсэлт 2       | 9.1*10 <sup>5</sup>          | 1   | 1               | 0.1<               | 1  |  |

**Дүгнэлт:** Микробиологийн ерөнхий шинжилгээний стандартад хөрсний дээжид нийт бичил биетний тоо 1гр-д 10<sup>5</sup>-ээс хэтрэхгүй, гэдэсний бүлгийн савханцар (E.coli), Clostridium perfringens илрэхгүй байх ёстой. Шинжилгээгээр 1гр хөрсөнд бактерийн нийт тоо байж болох хязгаарт буюу 9.1\*10<sup>5</sup> илэрлээ. Мөн өвчин үүсгэгч бичил биетэн болох Staphylococcus aureus, Clostridium perfringens, гэдэсний бүлгийн савханцар (E.coli) илрээгүй тул хөрсөнд бохирдол үүсээгүй байна.







Зураг 81. Хөрсний дээж авч буй байдал

**Ерөнхий дүгнэлт:** Уурхайн ашиглалтын талбайд ОХШХ-г тусгагдсан хөрсний дээж авах 6 цэгт өнгөн хөрсний зүсэлт хийж, хөрсний механик бүрэлдэхүүн тодорхойлох 6ш дээж, хөрсний бохирдол тодорхойлох хүнд металлын 10ш дээж, хөрсний химийн үзүүлэлт тодорхойлох 7ш дээж, хөрсний эрүүл ахуйн шинжилгээний дээж 1ш, нийт 24ш дээж шинжлүүлж, шинжилгээнд нийт **1,019,000.0 төгрөг** зарцуулав.

**10.3 Усны чанарын хяналт шинжилгээ:** Уурхайн ажилчдын унд ахуйд хэрэглэж буй шүүсэн усны химийн ерөнхий шинжилгээ, ашиглалтын талбайд орших гүн өрмийн 2 худгийн усанд агуулагдах химийн элементүүдийн агууламжийг тодорхойлох


Хүснэгт 22. Гүний худгийн байршил

| № | Худгийн нэр | Уртраг      | Өргөрөг     | Өндөр      |
|---|-------------|-------------|-------------|------------|
| 1 | ХБХ-01      | 99 35 43.35 | 46 20 55.56 | h-2149.9 м |
| 2 | ХБХ-02      | 99 35 42.33 | 46 20 55.44 | h-2143 м   |




Зураг 82. Худгийн байршлын зураг

Усны шинжилгээний дүгнэлтүүд:



**“НАРТ ШУУН КОНСАЛТИНГ” ХХК**  
**ХӨРСНИЙ ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИ**



Монгол улс, Улаанбаатар хот, Сонгино Хайрхан дүүрэг, 19-р хороо, УЭГ, ЗК 17024 ШХ 10  
Утас: (976)-99176123, 99231836  
E-mail: nartconsulting@gmail.com

№ 22/09-24-1

Захиалагч: “Ашиа Ашиа” ХХК  
Дэж авсан нэгт: “Вояжер Минерал ресурсес” ХХК, Баянхонгор аймаг Бөмбөгөр сум  
Сорил авсан огноо: 2022 оны 09 сар 19 өдөр  
Уст цэгийн төрөл: гүний хуудал 1  
Зориулалт:  
Харилцах утас:  
Аргын стандарт: MNS1097:1970

| Катион           | I дм³  |          |          | Анион                         | I дм³  |          |          |
|------------------|--------|----------|----------|-------------------------------|--------|----------|----------|
|                  | мг/л   | мг-экв/л | мг-экв/% |                               | мг/л   | мг-экв/л | мг-экв/% |
| Na <sup>+</sup>  |        |          |          | CO <sub>3</sub> <sup>-</sup>  | 0.0    | 0.0      | 0.00     |
| K <sup>+</sup>   | 23.00  | 1.00     | 11.19    | HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> | 248.00 | 4.06     | 45.44    |
| Ca <sup>++</sup> | 103.00 | 5.14     | 57.51    | Cl <sup>-</sup>               | 62.00  | 1.75     | 19.55    |
| Mg <sup>++</sup> | 34.00  | 2.80     | 31.30    | SO <sub>4</sub> <sup>-</sup>  | 98.00  | 2.76     | 30.91    |
|                  |        |          |          | NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>  | 13.00  | 0.37     | 4.10     |
| Дүн              | 160.0  | 8.94     | 100      | Дүн                           | 421.0  | 8.94     | 100      |

Анион катионуудын нийлбэр:  
ΣCa: 581 мг/л  
НСО<sub>3</sub> ийн хагасыг хассан анион, катионуудын нийлбэр: 457 мг/л  
**Физик үзүүлэлтүүд**  
Өнгө: 0-өнгөгүй,  
Үнэр: 0-үнэргүй  
Буллингар: Тунгалаг


Хуурай үлдэгдэл, мг/л: 343 ppm  
Ерөнхий хатуулаг: 7.94 мг-экв/л /хатуу ус /  
Урвалын орчин: рН- 7.80  
Цахилгаан дамжуулах чадвар:  
ЕС -0.856 ds/m  
TDS: 470 ppm

M(0.58) =  $\frac{HC03\ 45\ S04\ 31}{Ca\ 58\ Mg\ 31}$  [Cl 20]  
[Na 11]


Химийн бүрэлдэхүүнээрээ гидрокарбонатын анги, кальцийн бүлэг, III төрлийн илэсгүү бүтэц харьцангуй ихэвчлэр эрбэлжилттэй, хатуу ус.  
“Уцны ус” Эрүүд ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ MNS0900:2018” –д заасан стандартын шаардлагыг хангахгүй байна.

*Жич: усны сорьцыг танимжлуулсан байгууллага хувь хүн хариуцан гүйцэтгэсэн байна.*

ЗАДЛАН ШИНЖЛЭГЧ: *Д.Эрхчимэг* Д.ЭРХЧИМЭГ  
ХЯНАСАН ЛАБОРАТОРИЙН ЭРХЛЭГЧ: Г.СОЛОНГО Р.Д



**“НАРТ ШУУН КОНСАЛТИНГ” ХХК**  
**ХӨРСНИЙ ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИ**



Монгол улс, Улаанбаатар хот, Сонгино Хайрхан дүүрэг, 19-р хороо, УЭГ, ЗК 17024 ШХ 10  
Утас: (976)-99176123, 99231836  
E-mail: nartconsulting@gmail.com

№ 22/09-24-2

Захиалагч: “Ашиа Ашиа” ХХК  
Дэж авсан нэгт: “Вояжер Минерал ресурсес” ХХК, Баянхонгор аймаг Бөмбөгөр сум  
Сорил авсан огноо: 2022 оны 09 сар 19 өдөр  
Уст цэгийн төрөл: гүний хуудал 2  
Зориулалт:  
Харилцах утас:  
Аргын стандарт: MNS1097:1970

| Катион           | I дм³  |          |          | Анион                         | I дм³  |          |          |
|------------------|--------|----------|----------|-------------------------------|--------|----------|----------|
|                  | мг/л   | мг-экв/л | мг-экв/% |                               | мг/л   | мг-экв/л | мг-экв/% |
| Na <sup>+</sup>  |        |          |          | CO <sub>3</sub> <sup>-</sup>  | 0.0    | 0.0      | 0.00     |
| K <sup>+</sup>   | 23.00  | 1.00     | 11.26    | HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> | 234.00 | 3.83     | 43.15    |
| Ca <sup>++</sup> | 102.00 | 5.09     | 57.27    | Cl <sup>-</sup>               | 64.00  | 1.81     | 20.31    |
| Mg <sup>++</sup> | 34.00  | 2.80     | 31.47    | SO <sub>4</sub> <sup>-</sup>  | 101.00 | 2.85     | 32.06    |
|                  |        |          |          | NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>  | 14.10  | 0.40     | 4.48     |
| Дүн              | 159.0  | 8.89     | 100      | Дүн                           | 413.1  | 8.89     | 100      |

Анион катионуудын нийлбэр:  
ΣCa: 572.1 мг/л  
НСО<sub>3</sub> ийн хагасыг хассан анион, катионуудын нийлбэр: 455.1 мг/л  
**Физик үзүүлэлтүүд**  
Өнгө: 0-өнгөгүй,  
Үнэр: 0-үнэргүй  
Буллингар: Тунгалаг


Хуурай үлдэгдэл, мг/л: 336 ppm  
Ерөнхий хатуулаг: 7.89 мг-экв/л /хатуу ус /  
Урвалын орчин: рН- 7.89  
ЕС -0.839 ds/m  
TDS: 460 ppm

M(0.57) =  $\frac{HC03\ 43\ S04\ 32}{Ca\ 57\ Mg\ 31}$  [Cl 20]  
[Na 11]


Химийн бүрэлдэхүүнээрээ гидрокарбонатын анги, кальцийн бүлэг, III төрлийн илэсгүү бүтэц харьцангуй ихэвчлэр эрбэлжилттэй, хатуу ус.  
“Уцны ус” Эрүүд ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ MNS0900:2018” –д заасан стандартын шаардлагыг хангахгүй байна.

*Жич: усны сорьцыг танимжлуулсан байгууллага хувь хүн хариуцан гүйцэтгэсэн байна.*

ЗАДЛАН ШИНЖЛЭГЧ: *Д.Эрхчимэг* Д.ЭРХЧИМЭГ  
ХЯНАСАН ЛАБОРАТОРИЙН ЭРХЛЭГЧ: Г.СОЛОНГО Р.Д



**“НАРТ ШУУН КОНСАЛТИНГ” ХХК**  
**ХӨРСНИЙ ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИ**



Монгол улс, Улаанбаатар хот, Сонгино Хайрхан дүүрэг, 19-р хороо, УЭГ, ЗК 17024 ШХ 10  
Утас: (976)-99176123, 99231836  
E-mail: nartconsulting@gmail.com

№ 22/09-24-3

Захиалагч: “Ашиа Ашиа” ХХК  
Дэж авсан нэгт: “Вояжер Минерал ресурсес” ХХК, Баянхонгор аймаг Бөмбөгөр сум  
Сорил авсан огноо: 2022 оны 09 сар 19 өдөр  
Уст цэгийн төрөл: гэр хуудал  
Зориулалт:  
Харилцах утас:  
Аргын стандарт: MNS1097:1970

| Катион           | I дм³ |          |          | Анион                         | I дм³  |          |          |
|------------------|-------|----------|----------|-------------------------------|--------|----------|----------|
|                  | мг/л  | мг-экв/л | мг-экв/% |                               | мг/л   | мг-экв/л | мг-экв/% |
| Na <sup>+</sup>  |       |          |          | CO <sub>3</sub> <sup>-</sup>  | 0.0    | 0.0      | 0.00     |
| K <sup>+</sup>   | 29.00 | 1.26     | 13.53    | HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> | 216.00 | 3.54     | 37.94    |
| Ca <sup>++</sup> | 94.00 | 4.69     | 50.30    | Cl <sup>-</sup>               | 62.30  | 1.76     | 18.83    |
| Mg <sup>++</sup> | 41.00 | 3.37     | 36.17    | SO <sub>4</sub> <sup>-</sup>  | 131.00 | 3.70     | 39.60    |
|                  |       |          |          | NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>  | 12.00  | 0.34     | 3.63     |
| Дүн              | 164.0 | 9.33     | 100      | Дүн                           | 421.3  | 9.33     | 100      |

Анион катионуудын нийлбэр:  
ΣCa: 585.3 мг/л  
НСО<sub>3</sub> ийн хагасыг хассан анион, катионуудын нийлбэр: 477.3 мг/л  
**Физик үзүүлэлтүүд**  
Өнгө: 0-өнгөгүй,  
Үнэр: 0-үнэргүй  
Буллингар: Тунгалаг


Хуурай үлдэгдэл, мг/л: 333 ppm  
Ерөнхий хатуулаг: 8.06 мг-экв/л /хатуу ус /  
Урвалын орчин: рН- 7.85  
Цахилгаан дамжуулах чадвар:  
ЕС -0.827 ds/m  
TDS: 454 ppm

M(0.59) =  $\frac{S04\ 40\ HC03\ 38}{Ca\ 50\ Mg\ 36}$  [Cl 19]  
[Na 14]


Химийн бүрэлдэхүүнээрээ сульфатын анги, кальцийн бүлэг, III төрлийн илэсгүү бүтэц харьцангуй ихэвчлэр эрбэлжилттэй, хатуу ус.  
“Уцны ус” Эрүүд ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ MNS0900:2018” –д заасан стандартын шаардлагыг хангахгүй байна.

*Жич: усны сорьцыг танимжлуулсан байгууллага хувь хүн хариуцан гүйцэтгэсэн байна.*

ЗАДЛАН ШИНЖЛЭГЧ: *Д.Эрхчимэг* Д.ЭРХЧИМЭГ  
ХЯНАСАН ЛАБОРАТОРИЙН ЭРХЛЭГЧ: Г.СОЛОНГО Р.Д



**“НАРТ ШУУН КОНСАЛТИНГ” ХХК**  
**ХӨРСНИЙ ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИ**



Монгол улс, Улаанбаатар хот, Сонгино Хайрхан дүүрэг, 19-р хороо, УЭГ, ЗК 17024 ШХ 10  
Утас: (976)-99176123, 99231836  
E-mail: nartconsulting@gmail.com

№ 22/09-24-4

Захиалагч: “Ашиа Ашиа” ХХК  
Дэж авсан нэгт: “Вояжер Минерал ресурсес” ХХК, Баянхонгор аймаг Бөмбөгөр сум  
Сорил авсан огноо: 2022 оны 09 сар 19 өдөр  
Уст цэгийн төрөл: гэр хуудал  
Зориулалт:  
Харилцах утас:  
Аргын стандарт: MNS1097:1970

| Катион           | I дм³ |          |          | Анион                         | I дм³  |          |          |
|------------------|-------|----------|----------|-------------------------------|--------|----------|----------|
|                  | мг/л  | мг-экв/л | мг-экв/% |                               | мг/л   | мг-экв/л | мг-экв/% |
| Na <sup>+</sup>  |       |          |          | CO <sub>3</sub> <sup>-</sup>  | 0.0    | 0.0      | 0.00     |
| K <sup>+</sup>   | 29.00 | 1.26     | 13.53    | HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> | 216.00 | 3.54     | 37.94    |
| Ca <sup>++</sup> | 94.00 | 4.69     | 50.30    | Cl <sup>-</sup>               | 62.30  | 1.76     | 18.83    |
| Mg <sup>++</sup> | 41.00 | 3.37     | 36.17    | SO <sub>4</sub> <sup>-</sup>  | 131.00 | 3.70     | 39.60    |
|                  |       |          |          | NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>  | 12.00  | 0.34     | 3.63     |
| Дүн              | 164.0 | 9.33     | 100      | Дүн                           | 421.3  | 9.33     | 100      |

Анион катионуудын нийлбэр:  
ΣCa: 585.3 мг/л  
НСО<sub>3</sub> ийн хагасыг хассан анион, катионуудын нийлбэр: 477.3 мг/л  
**Физик үзүүлэлтүүд**  
Өнгө: 0-өнгөгүй,  
Үнэр: 0-үнэргүй  
Буллингар: Тунгалаг

Хуурай үлдэгдэл, мг/л: 333 ppm  
Ерөнхий хатуулаг: 8.06 мг-экв/л /хатуу ус /  
Урвалын орчин: рН- 7.85  
Цахилгаан дамжуулах чадвар:  
ЕС -0.827 ds/m  
TDS: 454 ppm

M(0.59) =  $\frac{S04\ 40\ HC03\ 38}{Ca\ 50\ Mg\ 36}$  [Cl 19]  
[Na 14]

Химийн бүрэлдэхүүнээрээ сульфатын анги, кальцийн бүлэг, III төрлийн илэсгүү бүтэц харьцангуй ихэвчлэр эрбэлжилттэй, хатуу ус.  
“Уцны ус” Эрүүд ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ MNS0900:2018” –д заасан стандартын шаардлагыг хангахгүй байна.

*Жич: усны сорьцыг танимжлуулсан байгууллага хувь хүн хариуцан гүйцэтгэсэн байна.*

ЗАДЛАН ШИНЖЛЭГЧ: *Д.Эрхчимэг* Д.ЭРХЧИМЭГ  
ХЯНАСАН ЛАБОРАТОРИЙН ЭРХЛЭГЧ: Г.СОЛОНГО Р.Д



**“НАРТ ШҮҮН КОНСАЛТИНГ” ХХК**  
**ХӨРСНИЙ ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИ**

Монгол улс, Улаанбаатар хот, Сүхбаатар Хайрхан дүүрэг, 19-р хороо, УЭГ, ЗК 17024 Ш/х 10  
Утас: (976)-99176123, 99231836  
E-mail: nartconsulting@gmail.com

№ 23/01-27/011

Захиалгыг “VMR” ХХК  
Дүж авсан нэг: Баянхонгор аймга, Бөмбөгөр сум, Хөх булаг-алт-эсийн үнэсэн орд  
Сорьц авсан огноо: 2022 оны 01 сарын 16  
Шинжилгээ хийсэн огноо: 2022 оны 01 сарын 23  
Уст цэврийн төрөл: Худгийн ус БУХ-1  
Зориулалт:  
Харшихах утас:  
Аргын стандарт: MNS1097:1970

| Катион           | 1 дм <sup>3</sup> |          |          | Анион                         | 1 дм <sup>3</sup> |          |          |
|------------------|-------------------|----------|----------|-------------------------------|-------------------|----------|----------|
|                  | мг/л              | мг-экв/л | мг-экв/% |                               | мг/л              | мг-экв/л | мг-экв/% |
| Na <sup>+</sup>  | 22.00             | 0.96     | 22.25    | CO <sub>3</sub> <sup>-</sup>  | 0.0               | 0.0      | 0.0      |
| K <sup>+</sup>   | 52.00             | 2.59     | 60.34    | HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> | 144.00            | 2.36     | 54.91    |
| Ca <sup>++</sup> | 9.10              | 0.75     | 17.41    | Cl <sup>-</sup>               | 44.00             | 1.24     | 28.88    |
| Mg <sup>++</sup> | 9.10              | 0.75     | 17.41    | SO <sub>4</sub> <sup>-2</sup> | 32.00             | 0.67     | 15.50    |
| Дүн              | 83.1              | 4.30     | 100      | NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>  | 1.90              | 0.03     | 0.71     |
| Дүн              | 83.1              | 4.30     | 100      | Дүн                           | 221.9             | 4.30     | 100      |

Анион катионуудын нийлбэр:  
Σ<sub>кат</sub> 305.0 мг/л  
HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> ийн хагасыг хассан анион, катионуудын нийлбэр: 233 мг/л  
**Физик үзүүлэлтүүд**  
Өнгө: 0-өнгөгүй,  
Үнэр: 0-үнэргүй  
Булингар: Булингаргүй  
Тунгалаг: Тунгалаг

Хуурай үлдэгдэл, мг/л: 168 ppm  
Ерөнхий хатуулаг: 3.34 мг-экв/л /бага хатуулагтай/  
Урвалын орчин: pH- 7.22  
Цахилгаан дамжуулах чадвар: EC -0.417 ds/m  
TDS: 229 ppm

$M(0.31) = \frac{HCO_3 55 Cl 29 [SO_4 16]}{Ca 60 [Na 22 Mg 17]}$

Химийн бүрдэлхүүнээр Гидрокарбонатын анги, кальцийн бүлэг, 1 төрлийн цэнгэг буюу дунд гэжг рбэсжлэлийн, бага хатуулагтай ус. “Удны ус. Эрүүл ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ MNS9000:2018” –д заасан стандартын шаардлагыг хангаж байна.

Жич: усны сорьцыг шинжилгээний байгууллага хүрч хүлээн авч үндэслэл болно.

ЗАДЛАН ШИНЖЛЭГЧ, ХИМИЙН Б.ГАНЧИМЭГ  
ХЯНАСАН ЛАБОРАТОРИЙН ЭРХЛЭГЧ Г.СОЛОНГО Р.Д

**“НАРТ ШҮҮН КОНСАЛТИНГ” ХХК**  
**ХӨРСНИЙ ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИ**

Монгол улс, Улаанбаатар хот, Сүхбаатар Хайрхан дүүрэг, 19-р хороо, УЭГ, ЗК 17024 Ш/х 10  
Утас: (976)-99176123, 99231836  
E-mail: nartconsulting@gmail.com

№ 23/01-27/012

Захиалгыг “VMR” ХХК  
Дүж авсан нэг: Баянхонгор аймга, Бөмбөгөр сум, Хөх булаг-алт-эсийн үнэсэн орд  
Сорьц авсан огноо: 2022 оны 01 сарын 16  
Шинжилгээ хийсэн огноо: 2022 оны 01 сарын 23  
Уст цэврийн төрөл: Худгийн ус БУХ-2  
Зориулалт:  
Харшихах утас:  
Аргын стандарт: MNS1097:1970

| Катион           | 1 дм <sup>3</sup> |          |          | Анион                         | 1 дм <sup>3</sup> |          |          |
|------------------|-------------------|----------|----------|-------------------------------|-------------------|----------|----------|
|                  | мг/л              | мг-экв/л | мг-экв/% |                               | мг/л              | мг-экв/л | мг-экв/% |
| Na <sup>+</sup>  | 10.00             | 0.43     | 9.53     | CO <sub>3</sub> <sup>-</sup>  | 0.0               | 0.0      | 0.0      |
| K <sup>+</sup>   | 63.00             | 3.14     | 68.85    | HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> | 156.00            | 2.56     | 55.95    |
| Ca <sup>++</sup> | 12.00             | 0.99     | 21.62    | Cl <sup>-</sup>               | 45.00             | 1.27     | 27.78    |
| Mg <sup>++</sup> | 12.00             | 0.99     | 21.62    | SO <sub>4</sub> <sup>-2</sup> | 35.00             | 0.73     | 15.95    |
| Дүн              | 85.0              | 4.57     | 100      | NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>  | 0.90              | 0.01     | 0.32     |
| Дүн              | 85.0              | 4.57     | 100      | Дүн                           | 236.9             | 4.57     | 100      |

Анион катионуудын нийлбэр:  
Σ<sub>кат</sub> 321.9 мг/л  
HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> ийн хагасыг хассан анион, катионуудын нийлбэр: 243.9 мг/л  
**Физик үзүүлэлтүүд**  
Өнгө: 0-өнгөгүй,  
Үнэр: 0-үнэргүй  
Булингар: Булингаргүй  
Тунгалаг: Тунгалаг

Хуурай үлдэгдэл, мг/л: 214 ppm  
Ерөнхий хатуулаг: 4.13 мг-экв/л /бага хатуулагтай/  
Урвалын орчин: pH- 7.62  
Цахилгаан дамжуулах чадвар: EC -0.556 ds/m  
TDS: 292 ppm

$M(0.32) = \frac{HCO_3 56 Cl 28 [SO_4 16]}{Ca 69 [Mg 22 Na 10]}$

Химийн бүрдэлхүүнээр Гидрокарбонатын анги, кальцийн бүлэг, 1 төрлийн цэнгэг буюу дунд гэжг рбэсжлэлийн, бага хатуулагтай ус. “Удны ус. Эрүүл ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ MNS9000:2018” –д заасан стандартын шаардлагыг хангаж байна.

Жич: усны сорьцыг шинжилгээний байгууллага хүрч хүлээн авч үндэслэл болно.

ЗАДЛАН ШИНЖЛЭГЧ, ХИМИЙН Б.ГАНЧИМЭГ  
ХЯНАСАН ЛАБОРАТОРИЙН ЭРХЛЭГЧ Г.СОЛОНГО Р.Д

ДЭЭЖИЙН ДУГААР: ХБХ-01 гүний худал  
ӨРГОРОГ, УРТГАЛ: 0545789.569, 515789.569  
ЛАБОРАТОРИЙН ДУГААР: Л-7484

| №  | ЭЛЕМЕНТ  | НЭГЖ     | ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ДҮН | ЗӨВШӨӨРӨГ ДӨХ ХЭМЖЭЭ МNS 0900 2018 | СТАНДАРТ АРГА        |
|----|--|----------|------------------|------------------------------------|----------------------|
| 1  | pH   | -        | 7.65             | 6.5-8.5                            | MNS ISO 10523:2001   |
| 2  | Кали (K)                                       | мг/л     | 4.72             | -                                  | -                    |
| 3  | Натри (Na)                                     | мг/л     | 34.77            | 200.0                              | MNS 5465:2005        |
| 4  | Кальци (Ca <sup>2+</sup> )                     | мг/л     | 106.7            | 100.0                              | -                    |
| 5  | Магни (Mg <sup>2+</sup> )                      | мг/л     | 30.25            | 30.00                              | MNS ISO 2572:1999    |
| 6  | Аммоний (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )        | мг/л     | -0.10            | 1.50                               | MNS ISO 7156:1:2006  |
| 7  | Хлорид (Cl <sup>-</sup> )                      | мг/л     | 30.62            | 350.0                              | MNS ISO 9297:2005    |
| 8  | Сульфид (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )       | мг/л     | 208.1            | 500.0                              | MNS 5462:094         |
| 9  | Нитрат (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )         | мг/л     | -0.05            | 50.0                               | MNS ISO 1180:2011    |
| 10 | Нитрат (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )         | мг/л     | 3.46             | 1.00                               | MNS 4431:2005        |
| 11 | Карбонат (CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )      | мг/л     | 9.00             | -                                  | MNS ISO 7906:3:2001  |
| 12 | Гидрокарбонат (HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ) | мг/л     | 158.6            | -                                  | MNS ISO 9963:1:2005  |
| 13 | Нийт хатуулаг                                  | мг-экв/л | 7.81             | 7.00                               | -                    |
| 14 | Хуурай үлдэгдэл TDS                            | мг/л     | 592.0            | 1000                               | MNS 4423:1997        |
| 15 | Цахилгаан үнэр H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>  | мг/л     | 15.46            | -                                  | -                    |
| 16 | Нөхцөл чанар (KMnO <sub>4</sub> )              | мг/л     | 3.92             | -                                  | MNS ISO 4889:1999    |
| 17 | Фосфат PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>           | мг/л     | -0.05            | 3.5                                | MNS ISO 0878:2001    |
| 18 | Фтор F <sup>-</sup>                            | мг/л     | 1.17             | 0.7-1.5                            | MNS ISO 10163:1:2002 |
| 19 | Хүчтэртөрөгч H <sub>2</sub> S                  | мг/л     | -0.10            | 0.1                                | -                    |
| 20 | Чанарч хэрэгцээ C <sub>60</sub>                | мг/л     | -0.10            | 0.2-0.3                            | MNS ISO 7393:1:2001  |
| 21 | Булингар NTU                                   | мг/л     | -0.00            | 1.5                                | -                    |
| 22 | Манган Ag                                      | мг/л     | -0.01            | 0.1                                | -                    |
| 23 | Хөнгөнгөмөг Al                                 | мг/л     | -0.025           | 0.50                               | -                    |
| 24 | Манах Аг                                       | мг/л     | 0.03             | 0.01                               | -                    |
| 25 | Бар, В   | мг/л     | 0.09             | 2.40                               | -                    |
| 26 | Бар, Ва  | мг/л     | 0.02             | 0.70                               | -                    |
| 27 | Барилд, Вв                                     | мг/л     | -0.001           | 0.0002                             | -                    |
| 28 | Калим, Сd                                      | мг/л     | -0.005           | 0.003                              | -                    |
| 29 | Кобальт, Со                                    | мг/л     | -0.001           | -                                  | -                    |
| 30 | Хром, Сг                                       | мг/л     | -0.008           | 0.05                               | -                    |
| 31 | Зэс, Сэ  | мг/л     | -0.025           | 2.0                                | -                    |
| 32 | Төмөр, Fe                                      | мг/л     | -0.025           | 2.0                                | MNS (ISO) 11885:2011 |
| 33 | Марганец, Mn                                   | мг/л     | -0.03            | 0.3                                | -                    |
| 34 | Малахит, Мо                                    | мг/л     | -0.01            | 0.1                                | -                    |
| 35 | Никель, Ni                                     | мг/л     | 0.01             | 0.07                               | -                    |
| 36 | Харуутал, Pb                                   | мг/л     | -0.01            | 0.02                               | -                    |
| 37 | Сурма, Sb                                      | мг/л     | -0.01            | 0.02                               | -                    |
| 38 | Селен, Se                                      | мг/л     | -0.01            | 0.02                               | -                    |
| 39 | Стронци, Sr                                    | мг/л     | -0.05            | 0.04                               | -                    |
| 40 | Уран, U  | мг/л     | 0.79             | 2.00                               | -                    |
| 41 | Цайр, Zn                                       | мг/л     | -0.50            | 0.03                               | -                    |
| 42 | Цинк, Zn                                       | мг/л     | -0.01            | 5.0                                | -                    |
| 43 | Моног ус, Hg                                   | мг/л     | -0.002           | 0.01                               | -                    |
| 43 | Моног ус, Hg                                   | мг/л     | -0.001           | 0.001                              | -                    |

ИТГЭМЖЛЭГЧ  
Лаборатори  
Т. № 82

ДЭЭЖИЙН ДУГААР: ХБХ-02 гүний худал  
ӨРГОРОГ, УРТГАЛ: 0545811.290, 513269.000  
ЛАБОРАТОРИЙН ДУГААР: Л-7485

| №  | ЭЛЕМЕНТ  | НЭГЖ     | ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ДҮН | ЗӨВШӨӨРӨГ ДӨХ ХЭМЖЭЭ МNS 0900 2018 | СТАНДАРТ АРГА        |
|----|--|----------|------------------|------------------------------------|----------------------|
| 1  | pH   | -        | 7.85             | 6.5-8.5                            | MNS ISO 10523:2001   |
| 2  | Кали (K)                                       | мг/л     | 3.60             | -                                  | -                    |
| 3  | Натри (Na)                                     | мг/л     | 30.59            | 200.0                              | MNS 5465:2005        |
| 4  | Кальци (Ca <sup>2+</sup> )                     | мг/л     | 104.2            | 100.0                              | MNS ISO 2572:1999    |
| 5  | Магни (Mg <sup>2+</sup> )                      | мг/л     | 32.18            | 30.00                              | -                    |
| 6  | Аммоний (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )        | мг/л     | -0.10            | 1.50                               | MNS ISO 7156:1:2006  |
| 7  | Хлорид (Cl <sup>-</sup> )                      | мг/л     | 23.82            | 350.0                              | MNS ISO 9297:2005    |
| 8  | Сульфид (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )       | мг/л     | 238.5            | 500.0                              | MNS 5462:094         |
| 9  | Нитрат (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )         | мг/л     | -0.05            | 1.00                               | MNS ISO 1180:2011    |
| 10 | Нитрат (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )         | мг/л     | 3.20             | 50.00                              | MNS ISO 7906:3:2001  |
| 11 | Карбонат (CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )      | мг/л     | 7.50             | -                                  | MNS ISO 9963:1:2005  |
| 12 | Гидрокарбонат (HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ) | мг/л     | 176.9            | -                                  | -                    |
| 13 | Нийт хатуулаг                                  | мг-экв/л | 7.85             | 7.00                               | -                    |
| 14 | Хуурай үлдэгдэл TDS                            | мг/л     | 560.0            | 1000                               | MNS 4423:1997        |
| 15 | Цахилгаан үнэр H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>  | мг/л     | 13.41            | -                                  | -                    |
| 16 | Нөхцөл чанар (KMnO <sub>4</sub> )              | мг/л     | 2.80             | -                                  | MNS ISO 4889:1999    |
| 17 | Фосфат PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>           | мг/л     | -0.05            | 3.5                                | MNS ISO 0878:2001    |
| 18 | Фтор F <sup>-</sup>                            | мг/л     | 0.18             | 0.7-1.5                            | MNS ISO 10163:1:2002 |
| 19 | Хүчтэртөрөгч H <sub>2</sub> S                  | мг/л     | -0.10            | 0.1                                | -                    |
| 20 | Чанарч хэрэгцээ C <sub>60</sub>                | мг/л     | -0.10            | 0.2-0.3                            | MNS ISO 7393:1:2001  |
| 21 | Булингар NTU                                   | мг/л     | -0.00            | 1.5                                | -                    |
| 22 | Манган Ag                                      | мг/л     | -0.01            | 0.1                                | -                    |
| 23 | Хөнгөнгөмөг Al                                 | мг/л     | -0.025           | 0.50                               | -                    |
| 24 | Манах Аг                                       | мг/л     | 0.02             | 0.01                               | -                    |
| 25 | Бар, В   | мг/л     | 0.08             | 2.40                               | -                    |
| 26 | Бар, Ва  | мг/л     | 0.02             | 0.70                               | -                    |
| 27 | Барилд, Вв                                     | мг/л     | -0.001           | 0.0002                             | -                    |
| 28 | Калим, Сd                                      | мг/л     | -0.005           | 0.003                              | -                    |
| 29 | Кобальт, Со                                    | мг/л     | -0.001           | -                                  | -                    |
| 30 | Хром, Сг                                       | мг/л     | -0.008           | 0.05                               | -                    |
| 31 | Зэс, Сэ  | мг/л     | -0.025           | 2.0                                | -                    |
| 32 | Төмөр, Fe                                      | мг/л     | -0.03            | 0.3                                | MNS (ISO) 11885:2011 |
| 33 | Марганец, Mn                                   | мг/л     | -0.01            | 0.1                                | -                    |
| 34 | Малахит, Мо                                    | мг/л     | 0.02             | 0.07                               | -                    |
| 35 | Никель, Ni                                     | мг/л     | -0.005           | 0.02                               | -                    |
| 36 | Харуутал, Pb                                   | мг/л     | -0.01            | 0.02                               | -                    |
| 37 | Сурма, Sb                                      | мг/л     | -0.01            | 0.02                               | -                    |
| 38 | Селен, Se                                      | мг/л     | -0.05            | 0.04                               | -                    |
| 39 | Стронци, Sr                                    | мг/л     | 0.87             | 2.00                               | -                    |
| 40 | Уран, U  | мг/л     | -0.50            | 0.03                               | -                    |
| 41 | Цайр, Zn                                       | мг/л     | -0.01            | 5.0                                | -                    |
| 42 | Цинк, Zn                                       | мг/л     | -0.002           | 0.01                               | -                    |
| 43 | Моног ус, Hg                                   | мг/л     | -0.001           | 0.001                              | -                    |

ИТГЭМЖЛЭГЧ  
Лаборатори  
Т. № 82

Зураг 83. Усны шинжилгээний дүгнэлтүүд



Зураг 84. Усны дээж авч буй байдал

Уурхайн унд ахуйн усны дээжийг уурхайн ашиглалтын талбайд гаргасан 2 гүний худагнаас авсан бөгөөд дээжийн химийн ерөнхий шинжилгээг “Нарт ШУҮН консалтинг” лабораторид шинжлүүлэв. Усны шинжилгээний үр дүнг MNS 0900:2018 (Ундны ус, эрүүл ахуйн шаардлага, түүнд тавих хяналт) стандарттай харьцуулав.

*Хүснэгт 23. Гүний худаг-1 ээс авсан усны химийн шинжилгээний үзүүлэлт*

| Анион              | 1 дм <sup>3</sup> -д байгаа |         |            | Катион           | 1 дм <sup>3</sup> -д байгаа |         |            |
|--------------------|-----------------------------|---------|------------|------------------|-----------------------------|---------|------------|
|                    | мг/л                        | мг/ экв | мг-экв/л % |                  | мг/л                        | мг/ экв | мг-экв/л % |
| Cl-                | 62.00                       | 1.75    | 19.55      | Na+              |                             |         |            |
| SO <sub>4</sub> -- | 98.00                       | 2.76    | 30.91      | K+               | 23.00                       | 1.00    | 11.19      |
| NO <sub>3</sub> -  | 13.00                       | 0.37    | 4.10       | Ca <sup>++</sup> | 103.00                      | 5.14    | 57.51      |
| CO <sub>3</sub> -  | 0.0                         | 0.0     | 0.00       | Mg <sup>++</sup> | 34.00                       | 2.80    | 31.30      |
| HCO <sub>3</sub> - | 248.00                      | 4.06    | 45.44      |                  |                             |         |            |
| Дүн                | 421.0                       | 8.94    | 100        | Дүн              | 160.0                       | 8.94    | 100        |

Анион катионуудын нийлбэр:

(Σ<sub>A+K</sub> 581 мг/л

HCO<sub>3</sub> -ийн хагасыг хассан анион, катионуудын нийлбэр: 457 мг/л

Физик үзүүлэлтүүд:

Өнгө: 0-өнгөгүй,

Үнэр: 0-үнэргүй

Булингар: Тунгалаг

Хуурай үлдэгдэл, мг: 343 ppm

Ерөнхий хатуулаг: 7.94 мг/экв/л /хатуу ус/

Урвалын орчин: pH-7.80

ЕС -0.856 ds/m

TDS: 470 ppm

Химийн бүрэлдэхүүнээрээ гидрокарбонатын анги, кальцийн бүлэг, III төрлийн цэнгэгүү буюу харьцангуй ихэвтэр эрдэсжилттэй, хатуу ус.

*Хүснэгт 24. Гүний худаг-2 оос авсан усны химийн шинжилгээний үзүүлэлт*

| Анион              | 1 дм <sup>3</sup> -д байгаа |         |            | Катион           | 1 дм <sup>3</sup> -д байгаа |         |            |
|--------------------|-----------------------------|---------|------------|------------------|-----------------------------|---------|------------|
|                    | мг/л                        | мг/ экв | мг-экв/л % |                  | мг/л                        | мг/ экв | мг-экв/л % |
| Cl-                | 64.00                       | 1.81    | 20.31      | Na+              |                             |         |            |
| SO <sub>4</sub> -- | 101.00                      | 2.85    | 32.06      | K+               | 23.00                       | 1.00    | 11.26      |
| NO <sub>3</sub> -  | 14.10                       | 0.40    | 4.48       | Ca <sup>++</sup> | 102.00                      | 5.09    | 57.27      |
| CO <sub>3</sub> -  | 0.0                         | 0.0     | 0.00       | Mg <sup>++</sup> | 34.00                       | 2.80    | 31.47      |
| HCO <sub>3</sub> - | 234.00                      | 3.83    | 43.15      |                  |                             |         |            |



|     |       |      |     |     |       |      |     |
|-----|-------|------|-----|-----|-------|------|-----|
| Дүн | 413.1 | 8.89 | 100 | Дүн | 159.0 | 8.89 | 100 |
|-----|-------|------|-----|-----|-------|------|-----|

Анион катионуудын нийлбэр:

( $\Sigma_{A+K}$  **572.1 мг/л**)

НСО<sub>3</sub>-ийн хагасыг хассан анион, катионуудын нийлбэр: **455.1 мг/л**

Физик үзүүлэлтүүд:

Өнгө: **0-өнгөгүй,**

Үнэр: **0-үнэргүй**

Булингар: **Тунгалаг**

Хуурай үлдэгдэл, мг: **336 ppm**

Ерөнхий хатуулаг: **7.89 мг/экв/л /хатуу ус/**

Урвалын орчин: **pH-7.80**

ЕС **-0.839 ds/m**

TDS: **460 ppm**

Химийн бүрэлдэхүүнээрээ гидрокарбонатын анги, кальцийн бүлэг, III төрлийн цэнгэгүү буюу харьцангуй ихэвтэр эрдэсжилттэй, хатуу ус.

Хүснэгт 25. Уурхайн худгийн зүүн талд уурхайн ашиглалтын талбайд ойр орших малчны гар худгийн усны химийн шинжилгээний үзүүлэлт

| Анион                         | 1 дм <sup>3</sup> -д байгаа |             |            | Катион           | 1 дм <sup>3</sup> -д байгаа |             |            |
|-------------------------------|-----------------------------|-------------|------------|------------------|-----------------------------|-------------|------------|
|                               | мг/л                        | мг/ экв     | мг-экв/л % |                  | мг/л                        | мг/ экв     | мг-экв/л % |
| Cl <sup>-</sup>               | 62.30                       | 1.76        | 18.83      | Na <sup>+</sup>  |                             |             |            |
| SO <sub>4</sub> <sup>--</sup> | 131.00                      | 3.70        | 39.60      | K <sup>+</sup>   | 29.00                       | 1.26        | 13.53      |
| NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>  | 12.00                       | 0.34        | 3.63       | Ca <sup>++</sup> | 94.00                       | 4.69        | 50.30      |
| CO <sub>3</sub> <sup>-</sup>  | 0.0                         | 0.0         | 0.00       | Mg <sup>++</sup> | 41.00                       | 3.37        | 36.17      |
| HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> | 216.00                      | 3.54        | 37.94      |                  |                             |             |            |
| <b>Дүн</b>                    | <b>421.3</b>                | <b>9.33</b> | <b>100</b> | <b>Дүн</b>       | <b>164.0</b>                | <b>9.33</b> | <b>100</b> |

Анион катионуудын нийлбэр:

( $\Sigma_{A+K}$  **585.3 мг/л**)

НСО<sub>3</sub>-ийн хагасыг хассан анион, катионуудын нийлбэр: **477.3 мг/л**

Физик үзүүлэлтүүд:

Өнгө: **0-өнгөгүй,**

Үнэр: **0-үнэргүй**

Булингар: **Тунгалаг**

Хуурай үлдэгдэл, мг: **333 ppm**

Ерөнхий хатуулаг: **8.06 мг/экв/л /хатуу ус/**

Урвалын орчин: **pH-7.85**

ЕС **-0.827 ds/m**

TDS: **454 ppm**

Химийн бүрэлдэхүүнээрээ сульфатын анги, кальцийн бүлэг, III төрлийн цэнгэгүү буюу харьцангуй ихэвтэр эрдэсжилттэй, хатуу ус.

Хүснэгт 26. Химийн шинжилгээний үр дүнг Ундны ус, эрүүл ахуйн шаардлага, түүнд тавих хяналт MNS 0900:2018 стандарттай харьцуулсан байдал

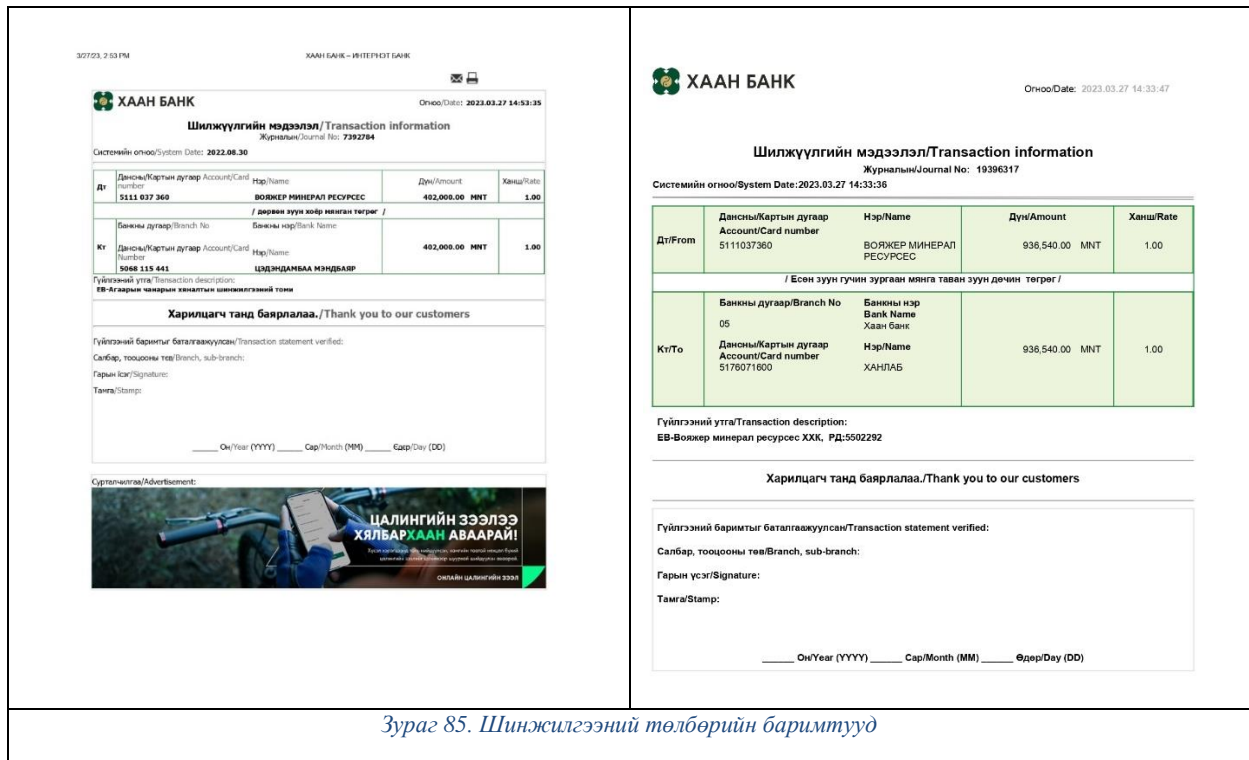
| № | Химийн шинжилгээний үзүүлэлтүүд | Худгийн ус-1 мг/л | Худгийн ус-2 мг/л | Гар худаг мг/л | MNS 0900: 2018 мг/л |
|---|---------------------------------|-------------------|-------------------|----------------|---------------------|
| 1 | Усан орчны (pH)                 | 7.80              | 7.89              | 7.85           | <b>6.5-8.5</b>      |
| 2 | Cl <sup>-</sup>                 | 62.00             | 64.00             | 62.30          | <b>350.0</b>        |
| 3 | SO <sub>4</sub> <sup>--</sup>   | 98.00             | 101.00            | 131.00         | <b>500.0</b>        |
| 4 | NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>    | 13.00             | 14.10             | 12.00          | <b>50.0</b>         |
| 5 | CO <sub>3</sub> <sup>-</sup>    | 0.00              | 0.0               | 0.0            | -                   |
| 6 | HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>   | 248.00            | 234.0             | 216.0          | -                   |
| 7 | Na <sup>+</sup> +K <sup>+</sup> | 23.00             | 23.0              | 29.00          |                     |
| 8 | Ca <sup>++</sup>                | 103.0             | 102.00            | 94.00          | <b>100.0</b>        |
| 9 | Mg <sup>++</sup>                | 34.00             | 34.0              | 41.00          | <b>30.0</b>         |

**ДҮГНЭЛТ:** Шинжилгээний үр дүнгээс үзэхэд уурхайн усан хангамжийн гүний худгийн ус химийн бүрэлдэхүүнээрээ гидрокарбонатын анги, калцийн бүлэг, III төрлийн, чанарын хувьд цэнгэгүү буюу харьцангуй ихэвтэр эрдэсжилттэй, хатуул ус байна. Шинжилсэн үзүүлэлтүүд нь “Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлага, чанар аюулгүй байдлын үнэлгээ (MNS 0900:2018)”-д заасан стандартын шаардлага хангахгүй бөгөөд ундны усанд шууд хэрэглэж болохгүй байна.

Уурхайн гүн өрмийн 2 худгийн усанд бохирдол тодорхойлуулахаар 2ш дээж авч 43 үзүүлэлтээр ХАНЛАБ ХХК-ийн итгэмжлэгдсэн лабораториор шинжлүүлэн шинжилгээний дүнг тайланд хавсаргав. Шинжилгээний дүнг **MNS 0900:2018** стандарттай харьцуулахад Ca 0.06 -аар илүү, гидрокарбонат өндөр үзүүлэлттэй гарсан нь хатуулаг ихтэй болохыг илэрхийлж байна.

**Ерөнхий дүгнэлт:** Усны химийн шинжилгээ 2 удаа 5ш дээж, усны бохирдлын шинжилгээг 1 удаа 2ш дээж, нийт 3 удаа 7ш дээжинд шинжилгээ хийлгэн, төгрөг зарцуулав.

Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн төлөвлөгөөнд шинжилгээнд **2357540.00** төг, Мэргэжлийн байгууллагын ажил гүйцэтгэх гэрээний дүн **2500000 төгрөг** зарцуулав.



Зураг 85. Шинжилгээний төлбөрийн баримтууд

## 11. ТУХАЙН ЖИЛИЙН БОМТ-Г ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ УДИРДЛАГА ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТЫН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

Байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөөнд тусгагдсан асуудлыг хэрэгжүүлэх, төлөвлөгөөний биелэлтийн явцыг удирдлагын хэмжээнд танилцуулан, сайжруулах арга хэмжээг авч ажиллах шаардлагатайн зэрэгцээ байгаль орчны төрийн болон орон нутгийн хяналтын байгууллагатай хамтран ажиллана. Мөн “Байгаль орчныг хамгаалах тухай” хууль болон тайланд тусгагдсан зөвлөгөө, зөвлөмжийг хэрэгжүүлэх, тайлагнах үүрэг хүлээхээс гадна боловсон хүчний тогтвортой байдлыг бий болгож, чадавхижуулахад чиглэсэн үйл ажиллагааг зохион байгуулна.

### 11.1 Байгаль орчны төлөвлөгөөт аудит хийлгэх

2021 оны 12-р сарын 03-ны өдөр 2021/013 тоот Байгаль орчны төлөвлөгөөт аудит гүйцэтгэх ажлын гэрээг Байгаль орчны мэргэжлийн байгууллага Гэрэлт ногоон ирээдүй ХХБК-тай 6.6 сая төгрөгөөр гүйцэтгүүлэхээр 2 тал хамтран байгуулан тайланг 2022 оны 1 сард хүлээн авч, тайлангийн ерөнхий нийцэл 93.7%-тай дүгнэгдсэн байна.



**БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ ТӨЛӨВЛӨГӨӨТ АУДИТ ГҮЙЦЭТГЭХ АЖЛЫН ГЭРЭЭ**

2021 оны 12 дугаар сарын 03-ны өдөр Дугаар 2021/013 Улаанбаатар хот

**Нэг. Нийтлэг зүйл**

1.1. Энэхүү гэрээг нэг талаас "Ногоон гэрэлт ирээдүй" ХХК (шашид Гүйцэтгэгч гэх), нөгөө талаас "Вояжер Минерал Ресурсес" ХХК (шашид Захиалагч гэх) нар харилцан тохиролцсоны үндсэн дээр байгуулав.

1.2. Гэрээ нь Байгаль орчныг хамгаалах тухай хуулийн 10<sup>д</sup> дүгээр зүйлийн 10.1 дэх хэсэг, Монгол Улсын Иргэний Хуулийн 189.5 дэх хэсэг, Байгаль орчин, аялал жуулчлалын сайдын 2019 оны 12 дугаар сарын 25-ний өдрийн А/809 дугаар тушаалыг удирдлага болгосон ба гэрсний зорилго нь талуудын хооронд хамтран холбогдох эрх, үүргийг хэрэгжүүлэхтэй холбоотой харилцааг зохицуулахад оршино.

**Хөёр. Үндсэн нөхцөл**

2.1. Гэрээ нь 2 байгууллага хамтран баталсан өөрөөс хойш хүчин төгөлдөр үйлчилэх ба гэрсний хүрээнд Баянхонгор аймгийн Бөмбөгөр сумын нутагт орших МУ-020591 тоот ашиглалтын тусгай зөвшөөрөлтэй "Хөх булаг алт - эзсийн үндсэн ордыг ил болон аргаар ойборно, флотацийн аргаар баяжуулах үйлдвэрийн төсөл"ийн Байгаль орчны төлөвлөгөөт аудитын тайлан"-г гүйцэтгэнэ.

2.2. Захиалагч нь Байгаль орчныг хамгаалах тухай хуулийн 10<sup>д</sup> дүгээр зүйлийн 1 дэх хэсгийг үндэслэн Байгаль орчны аудитыг гүйцэтгэхээр энэхүү гэрээг байгуулж байна.

2.3. Гүйцэтгэгч нь Байгаль орчныг хамгаалах тухай хуулийн 10<sup>д</sup> дүгээр зүйлийн 3 дэх хэсгийг үндэслэн Байгаль орчны аудитыг гүйцэтгэхээр энэхүү гэрээг байгуулж байна.

2.4. Талууд байгаль орчинд учруулж болзошгүй аливаа сөрөг нөлөө, хохирол, үр дагаврыг арилгах арга хэмжээ авах, аудит хийлгэгчийн эжлэж, эдийн засгийн үр дүнг дэмжүүлэх, улмаар байгаль орчинд болон хүний эрүүл мэндэд сөрөг нөлөөгүй аргаар үйлдвэрлэл явуулахад мэргэжил, арга зүйн дэмжлэг үзүүлэх, Захиалагч талаа учир бэлтгэх, хөндлөнгөөс, эрхэлж, алдагдалас урьдчилан сэргийлэх зорилгоор Байгаль орчны аудит хийхээр харилцан тохиролцсон болов.

2.5. Гүйцэтгэгч нь Байгаль орчны аудитын ажлыг 35 хоногийн хугацаанд гүйцэтгэх бөгөөд Захиалагчид тайлан хүлээлгэн өгөх эцсийн хугацаа 2022 оны 1 дүгээр сарын 10-ны өдөр байна.

**Гурав. Гэрээт ажлын зардал**

3.1. Гэрээт ажлын нийт үнэ 6 600 000 төгрөг байна.

*Зурвас сая зургаан зуун мянган төгрөг (гэрээ)*

**ХААН БАНК** Огноо/Date: 2023.03.10 15:13:31

**Шилжүүлгийн мэдээлэл/Transaction information**

Журналын/Journal No: 10319827  
Системийн огноо/System Date: 2023.02.08 12:14:10

| Дт/From                                    | Дансны/Картын дугаар<br>Account/Card number | Нэр/Name                | Дүн/Amount       | Ханш/Rate |
|--|---|-------------------------|------------------|-----------|
|  | 5111037360                                  | ВОЯЖЕР МИНЕРАЛ РЕСУРСЕС | 6,800,000.00 MNT | 1.00      |
| / Зургаан сая зургаан зуун мянган төгрөг / |   |                         |                  |           |
| Кт/To                                      | Бансны дугаар/Branch No                     | Бансны нэр<br>Bank Name | Дүн/Amount       | Ханш/Rate |
|  | 05  | Хяан Банк               | 6,800,000.00 MNT | 1.00      |
|  | 5014321762                                  | НОГООН ГЭРЭЛТ ИРЭЭДҮЙ   |                  |           |

Гүйцэтгэлийн утга/Transaction description:  
EB-FO аудит гэрээт РД:5502282

**Харилцагч танд баярлалаа./Thank you to our customers**

Гүйцэтгэлийн баримтыг баталгаажуулсан/Transaction statement verified:  
Салбар, тооцооны төв/Branch, sub-branch:  
Гарын үсэг/Signature:  
Тамга/Stamp:

\_\_\_ Он/Year (YYYY) \_\_\_ Сая/Month (MM) \_\_\_ Өдөр/Day (DD)

Date and Time: 10/03/2023 3:13 PM Page 1 of 1

**"НОГООН ГЭРЭЛТ ИРЭЭДҮЙ" ХХК** "ВОЯЖЕР МИНЕРАЛ РЕСУРСЕС" ХХК-Д

Монгол улс, Улаанбаатар хот,  
Сүхбаатар дүүрэг, 9 дүгээр хороо,  
Нх галзуу-70, Хүдэрмөнх оффис,  
3 дугаар давхар, 301 тоот  
Утас: (976)-70120503, Факс: (976)-70120503  
Гар утас: (976)-88010503, (976)-91040503  
Web: www.on-nid.mn  
E-mail: d.batbold@yahoо.com  
2022.01.15 № 01/20

Танай \_\_\_\_\_ нь № \_\_\_\_\_-г

Байгаль орчны төлөвлөгөөт аудитын ерөнхий дүгнэлт хүргүүлэх тухай

**Удиртгал:**  
"Ногоон гэрэлт ирээдүй" ХХК болон "Вояжер Минерал Ресурсес" ХХК-ийн хооронд байгуулсан 2021/013 тоот "Байгаль орчны аудитын ажил гүйцэтгэх гэрээ"-ний дагуу 2021 оны 12 дугаар сарын 03-ны өдөр Баянхонгор аймгийн Бөмбөгөр сумын нутагт орших "Вояжер Минерал Ресурсес" ХХК-ийн МУ-020591 тоот ашиглалтын тусгай зөвшөөрөлтэй "Хөх булгийн алт - эзсийн үндсэн ордыг ил аргаар ашиглах, флотацийн аргаар баяжуулах үйлдвэрийн төсөл"-ийн үйл ажиллагаанд нийцлийн болон гүйцэтгэлийн аудитыг "Ногоон гэрэлт ирээдүй" ХХК-ийн Байгаль орчны аудитын баг Монгол Улсын "Байгаль орчныг хамгаалах тухай хууль"-ийн 10<sup>д</sup> зүйлийн дагуу, Байгаль орчин, аялал жуулчлалын сайдын 2019 оны 12 дугаар 25-ны өдрийн А/809 тоот тушаалаар батлагдсан "Байгаль орчны аудит хийх ерөнхий аргачлал" болон компанийн өөрийн боловсруулсан нарийвчилсан арга зүйг мөрдлөг болгон ажиллав. Аудитын үр дүнг үнэлэхдээ нийцэл, үл нийцэл, сайжруулах шаардлагатай болон хугацаа болоогүй гэсэн 4 үнэлэмжийг ашигласан. Аливаа нотолгоогоор гүйцэтгэл нь батлагдсан тохиолдолд нийцэл, батлагдаагүй тохиолдолд үл нийцэл, хууль эрх зүйн хүрээнд болон гүйцэтгэлийн шатанд үр дүн нь тодорхойлогдох болоогүй эсвэл тухайн шалгуур бодит шалтгааны улмаас гүйцэтгэл нь түр хойшлогдсон тохиолдолд хугацаа болоогүй гэсэн үнэлэмжид хамааруулав.

**Аудитын зорилго:**  
"Вояжер Минерал Ресурсес" ХХК-ийн Баянхонгор аймгийн Бөмбөгөр сумын нутагт орших МУ-020591 тоот ашиглалтын тусгай зөвшөөрөлтэй "Хөх булгийн

**"НОГООН ГЭРЭЛТ ИРЭЭДҮЙ" ХХК**  
Байгаль орчны аудит, байгаль орчны менежментийн зөвлөх үйлчилгээ

**БАЯНХОНГОР АЙМГИЙН БӨМБӨГӨР СУМЫН НУТАГТ ОРШИХ МУ-020591 ТООТ АШИГЛАЛТЫН ТУСГАЙ ЗӨВШӨӨРӨЛТЭЙ "ВОЯЖЕР МИНЕРАЛ РЕСУРСЕС" ХХК-ИЙН "ХӨХ БУЛГИЙН АЛТ - ЭЗСИЙН ҮНДСЭН ОРДЫГ ИЛ АРГААР АШИГЛАХ, ФЛОТАЦИЙН АРГААР БАЯЖУУЛАХ ҮЙЛДВЭРИЙН ТӨСӨЛ"-ИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ ТӨЛӨВЛӨГӨӨТ АУДИТЫН ТАЙЛАН**

ГҮЙЦЭТГЭСЭН МЭРГЭЖЛИЙН БАЙГУУЛАГА:  
"НОГООН ГЭРЭЛТ ИРЭЭДҮЙ" ХХК-ИЙН  
ЗАХИРАЛ, БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ АХЛАХ АУДИТОР Д.БАТБОЛД

УЛААНБААТАР ХОТ  
2022.01.10

Зураг 86. Аудитын тайлангийн баримтууд

**11.2 Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө хэрэгжүүлэх зардлын 50%-тай тэнцэх барьцаа хөрөнгө байршуулах**

БОАЖ-ын сайдын 2019 оны А/618 тоот тушаалын 2 дугаар зүйлийн 2.3-т заасны дагуу 2022 оны Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний нийт зардлын 50%-ийн зардал болох 23,358,880 төгрөгийг БОАЖ-ын яамны байгаль орчныг хамгаалах, нөхөн сэргээлтийн тусгай дансанд төвлөрүүлэн ажиллаж байна.

|  |  |   |  |                          |
|--|--|---|--|--------------------------|
|  <b>ХААН БАНК</b>   |  | Огноо/Date: 2023.02.07 15:46:34   |  |                          |
| <b>Шилжүүлгийн мэдээлэл/Transaction information</b><br>Журналын/Journal No: 000395481141<br>Системийн огноо/System Date: 2023.02.07 15:45:51 |  |   |  |                          |
| <b>Дт/From</b>   | Дансны/Картын дугаар<br>Account/Card number<br>5111037360                                    | <b>Нэр/Name</b><br>ВОЯЖЕР МИНЕРАЛ<br>РЕСУРСЕС   | <b>Дүн/Amount</b><br>23,358,880.00 MNT | <b>Ханш/Rate</b><br>1.00 |
| / Хорин гурван сая гурван зуун тавин найман мянга найман зуун наян төгрөг /  |  |   |  |                          |
| <b>Кт/To</b>   | Банкны дугаар/Branch No<br>90<br>Дансны/Картын дугаар<br>Account/Card number<br>100900013406 | <b>Банкны нэр<br/>                 Bank Name</b><br>Төрийн Сан<br><b>Нэр/Name</b><br>БО нөхөн сэргээх<br>баталгаа | 23,358,880.00 MNT                      | 1.00                     |
| Гүйлгээний утга/Transaction description:<br>EB-НС барьцаа MV-020591,Вояжер минерал ресурсес ,РД5502292                                       |  |   |  |                          |
| Зураг 87. Нөхөн сэргээлтийн барьцаа тушаасан баримт  |  |   |  |                          |

**12. ТУХАЙН ЖИЛИЙН БОМТ-НИЙ ХЭРЭГЖИЛТИЙГ НӨЛӨӨЛӨЛД ӨРТӨГЧ ОРШИН СУУГЧДАД ТАЙЛАГНАХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ**

2022 оны БОМТ-г БОАЖ-ын яамны ХБОБНУГ-аар батлуулан хэрэгжилтийг зохион байгуулан ажиллаа. БОМТ-ний биелэлтийн тайланг уурхайн үйл ажиллагаа зогссонтой холбоотой 2022 онд багийн ИНХ-д тайлагнаагүй болно. Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг боловсруулах шатанд олон нийтийн оролцоо, төслийн сөрөг нөлөөлөлд өртөж болзошгүй нутгийн иргэд, орон нутгийн байгууллагын оролцоог нэмэгдүүлэх, хууль тогтоомжид заасан хүрээнд тэдэнд аль болох ойлгомжтой бөгөөд үнэн зөв, бодит мэдээллийг өгч, зөрчигдөж болзошгүй эрхээ хамгаалах санал бодлыг судлан тусгах нь энэ шатны ажлын гол зорилт юм.

**12.1 ИНХ-д тайлан тавих, оролцох**

2022 онд дэлхий нийтийг хамарсан цар тахлын нөлөөллийн улмаас компанид давагдашгүй хүчин зүйл үүсч тогтвортой үйл ажиллагаа явуулаагүй тул багийн ИНХ-д тайлан хэлэлцүүлэх боломжгүй байсан болно.

**12.2 Нийгмийн хариуцлагын хүрээнд хийсэн ажлын тайланг хүргүүлэх**



2022 онд Бөмбөгөр сумын ЗДТГ-аас сумын өвсний фонд татаж авахад шаардлагатай түлшний тусламж үзүүлэх хүсэлт ирсэний дагуу 400л түлшний тусламж үзүүлсэн болно.

Бөмбөгөр сумын Цагдаагийн фургон автомашин, олон нийтийн цагдаагийн Toyota Klugger машинууд Өлзийт голд суусныг татаж гаргах ажлыг зохион байгуулсан. Уг ажилд Nord автосамосвал, унагалдай /жижиг оврын ковш/, компанийн 2 жолооч, ИТА 1 хүн, 16 цаг ажилласан бөгөөд замын урт 250 км.





Зураг 88. Автомашиныг татаж гаргаж буй байдал

### 12.3 Нийгмийн хариуцлагын хүрээнд хийгдсэн ажлын тайлан, гэрээ дүгнэсэн актыг хүргүүлэх

2022 онд дэлхий нийтийг хамарсан цар тахлын нөлөөллийн улмаас компанид давагдашгүй хүчин зүйл үүсч тогтвортой үйл ажиллагаа явагдаагүй тул Орон нутагтай хамтран ажиллах гэрээ байгуулаагүй болно.

### 12.4 2022 оны БОМТ-г хүргүүлж батлуулах

Хуулийн хугацаанд БОАЖ-ын яамны ХБОБНУ-ын газраар 2022 онд хэрэгжүүлэн ажиллах Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг 10 бүлэг 74 ажил гүйцэтгэхээр төлөвлөж батлуулан, хэрэгжүүлэх ажлыг зохион байгуулан ажиллаа.

### 12.5 Олон нийт оролцогч талаас ирсэн санал гомдлыг хүлээн авах, бүртгэлжүүлэх, хийгдсэн ажлыг актаар баталгаажуулах

2022 онд манай компанийн үйл ажиллагаа болон уурхайн үйл ажиллагаатай холбоотой санал гомдол, хүсэлтүүд бичгээр болон амаар ирээгүй болно.



## ДҮГНЭЛТ

Вояжерминерал ресурс ХХК-ийн 2022 оны Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний ажлын гүйцэтгэл нь ажилчдын эрүүл, аюулгүй орчинд ажиллах нөхцөлийг бүрдүүлэн, хөдөлмөр аюулгүй ажиллагааг мөрдлөг болгож, цаашид байгаль орчинд ээлтэй орчныг бий болгохоор зорин ажиллаж байна. Ил уурхай болон баяжуулах үйлдвэрийн үйл ажиллагааны хүрээнд шинээр хийгдсэн ажлуудыг нэгтгэн дараах байдлаар дүгнэж байна.

- ❖ Дүйцүүлэн хамгааллын техникийн нөхөн сэргээлт 5.0 га газарт
- ❖ Уурхайн техникийн нөхөн сэргээлт 0.6 га
- ❖ Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагааны тэмдэг тэмдэглэгээ бүрэн хангагдсан.
- ❖ Уурхайн эдэлбэр газрын орчинд ногоон байгууламжийг бий болгон орчны тохижилтыг үе шаттай хийж гүйцэтгэж байна.

Манай компани нь 2022 оны Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний гүйцэтгэлд нийт **56,210,471.56** төгрөг зарцуулсан болно.

Тайлангийн бүлэг бүрийн хийж гүйцэтгэсэн ажлын зурган тайлан, дүйцүүлэн хамгааллын ажлын тайлан, техникийн нөхөн сэргээлтийн ажлын тайлан, ус ашиглалтын тайлан, химийн бодис ашиглалтын тайлан зэрэг бусад бичиг баримтуудыг тайланд хавсаргав.