ГЛОБАЛ ТЕХ ХХК-ИЙН ХЭРЭГЖҮҮЛЖ БУЙ СПОРТ АЯЛАЛ ЖУУЛЧЛАЛЫН ЦОГЦОЛБОР ТӨСӨЛ /ЦАНЫН БААЗ/-ИЙН 2026 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

ТӨСӨЛ ХЭРЭГЖҮҮЛЭГЧ: Глобал тех ХХК

БАЙРШИЛ: Нийслэлийн Баянзүрх дүүрэг, 11 хороо, Богдхан уулын ДЦГ-ын хязгаарлалтын бүс, Хүрхрээгийн ам,

2026 он

АГУУЛГА

НЭГ. ТӨСЛИЙН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА....5
1.1. Төслийн нэр....5
1.2. Төслийн зорилго....5
1.3. Төсөл хэрэгжүүлэгчийн нэр хаяг....5
1.4. Төслийн байршил....5
1.5. Төслийн барилга байгууламжууд, тэдгээрийн хүчин чадал....6
1.6. Цанын баазын хиймэл цас үүсгэх технологи, цас үйлдвэрлэхэд ашиглаж буй техник тоног төхөөрөмжүүд....12
1.6.1. Хиймэл цас үүсгэх технологи....12
1.6.2. Хиймэл цас үүсгэхэд ашиглаж буй техник, тоног төхөөрөмжүүд....13
1.7. Төслийн ажиллах хүчин....14
1.8. Дэд бүтэц....14
1.8.1. Ус хангамж, хэрэглээ....14
1.8.2. Цахилгаан эрчим хүчний хангамж, хэрэглээ....17
1.8.3. Дулаан эрчим хүчний хангамж, хэрэглээ....17
1.8.4. Шатах тослох материалын хэрэглээ....17
1.9. Хог хаягдал....17
ХОЁР. ТӨСӨЛ ХЭРЭГЖИЖ БУЙ НУТАГ ДЭВСГЭРИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧИН, НИЙГЭМ-ЭДИЙН ЗАСГИЙН ТӨЛӨВ БАЙДЛЫН ТОВЧ ТОДОРХОЙЛОЛТ....19
2.1. Цаг уур, уур амьсгалын онцлог....19
2.2. Агаарын чанарын өнөөгийн байдал....19
2.3. Хөрсөн бүрхэвчийн өнөөгийн байдал....20
2.4. Гадаргын усны горим, чанар....24
2.5. Газрын доорх усны чанар....28
2.6. Ургамлан нөмрөгийн өнөөгийн байдал....29
2.7. Амьтны аймаг....36
2.7.1. Хөхтөн – Mammals....36
2.7.2. Хоёр нутагтан ба мөлхөгчид – Amphibians and reptiles....38
2.7.3. Шувуу – Birds....39
2.7.4. Загас – Fishes – Pisces....40
2.8. Тусгай хамгаалалттай газар нутаг....41
2.9. Нийгэм эдийн засгийн өнөөгийн байдал....42
ГУРАВ. ТӨСЛИЙН ГОЛ БА БОЛЗОШГҮЙ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙН ТОВЧ ТОДОРХОЙЛОЛТ....44
ДӨРӨВ. 2025 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ГОЛ ЗОРИЛТ....46
ТАВ. СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ....47
ЗУРГАА. ОРЧНЫ ТОХИЖИЛТ, НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ....49
ДОЛОО. ХОГ ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ....51
НАЙМ. ОРЧНЫ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХӨТӨЛБӨР....52
ЕС. ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨГ ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ УДИРДЛАГА ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТЫН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ....53
АРАВ. ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ХЭРЭГЖИЛТИЙГ НӨЛӨӨЛЛИЙН БҮСЭД ОРШИН СУУГЧДАД ТАЙЛАГНАХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ....54

ХҮСНЭГТИЙН ЖАГСААЛТ

Хүснэгт 1. Цас үүсгэхэд ашиглаж буй техник, тоног төхөөрөмжүүд тэдгээрийн 13
Хүснэгт 2. Гүний худгуудын үндсэн мэдээлэл 14
Хүснэгт 3. Унд ахуйн ус хэрэглээний тооцоо 16
Хүснэгт 4. Хиймэл цас үүсгэхэд ашигласан сүүлийн 6 жилийн ус хэрэглээ....16
Хүснэгт 5. Агаарын чанарын шинжилгээний дүн 20
Хүснэгт 6. Хөрсний зүсэлт хийж, дээж авсан цэгүүдийн байршил 21
Хүснэгт 7. Хөрсний агро-хими шинж чанар....23
Хүснэгт 8. Хөрсний хүнд металлын агууламж 24
Хүснэгт 9. Гадаргын уст цэгүүдийн химийн шинжилгээний үр дүн 26
Хүснэгт 10. Гадаргын усны физик чанар....27
Хүснэгт 11. Цэвэрлэх байгууламжийн хаягдал усны шинжилгээний үр дүн 28
Хүснэгт 12. Цэвэрлэх байгууламжийн хаягдал усны хүнд металлын үзүүлэлтүүд....28
Хүснэгт 13. Газрын доорх усны химийн шинжилгээний үр дүн....28
Хүснэгт 14. Ургамалжлын ангилаа....29
Хүснэгт 15. Ургамлын бичиглэл – 1....30
Хүснэгт 16. Ургамлын бичиглэл – 2....31
Хүснэгт 17. Ургамлын бичиглэл – 3....32
Хүснэгт 18. Ургамлын бичиглэл – 4....33
Хүснэгт 19. Төслийн талбай орчимд тохиолдох хөхтөн амьтдын зүйлийн бүрдэл 37
Хүснэгт 20. Төслийн талбай түүний орчимд тохиолдох хоёр нутагтан, мөлхөгчдийн нэрс, хамгаалллын статус....38
Хүснэгт 21. Төслийн талбайн ойр орчимд амьдардаг шувуудын зүйлийн бүрэлдэхүүн болон хамгаалын статус....40
Хүснэгт 22. Туул голын сав газрын загасны зүйлийн бүрдэл....41
Хүснэгт 23. Болзошгүй нөлөөллийн жагсаалт 44
Хүснэгт 24. Тарих модны суулгац худалдан авах, нүх ухах ажлын зардал, төг....49
Хүснэгт 25. Бордоо худалдан авах зардал, төг 49
Хүснэгт 26. Ажилчдын цалингийн зардал, төг 49
Хүснэгт 27. Ойжуулах ажлын нийт зардал, төлөвлөлт 51

ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Зураг 1. Төслийн талбайн байршил 5
Зураг 2. Цанын баазын зам 6
Зураг 3. Дүүжин замын лифт 7
Зураг 4. Цанын бүх төрлийн хэрэгсэл түрээслэх, худалдаалах төв 7
Зураг 5. Асем клабхаус, авто машины зогсоолын талбай 7
Зураг 6. Клабхаус рестораны доторх байдал 7
Зураг 7. Клабхаус доторх жакузи ....
Зураг 8. Клабхаус доторх хурал, ...8
Зураг 9. Ски эвент холл 8
Зураг 10. Асем гэр ресторан....8
Зураг 11. Хүн театр 9
Зураг 12. Гэр амралт....9
Зураг 13. Төслийн талбай дахь засварын төв, аж ахуйн хашаа 9
Зураг 14. Ажилчдын оффис....10
Зураг 15. Цэвэрлэх байгууламж 10
Зураг 16. Хиймэл нууруудын байршил....11
Зураг 17. Хиймэл нууруудын гадаргын талбай сансрын зурагт харагдах байдал 11
Зураг 18. Хиймэл нууруудын өнөөгийн байдал 12

Зураг 19. Цасны буугаар цасаа хийж буй байдал 12
Зураг 20. Төслийн талбайн орчны газрын доорх уст цэгүүдийн байршил 15
Зураг 21. Гүний худгуудын цооногийн өнөөгийн байдал....15
Зураг 22. Унд, ахуйн худагт эрүүл ахуйн бүс тогтоож хашаажуулсан байдал 16
Зураг 23. Төслийн талбай дахь түлшний агуулах, галын сараа, аянга зайлуулагч....17
Зураг 24. Хатуу хаягдлын цэг 18
Зураг 25. Лагийн хаягдлыг ууталж, хаяхад бэлдсэн байдал....19
Зураг 26. Агаарын чанарын хэмжилт хийж буй байдал 20
Зураг 27. Төслийн талбайн хөрсний тархалт....21
Зураг 28. Хөрсний дээж авсан талбайн зураг (Цэг 2)....22
Зураг 29. Хөрсний дээж авсан талбайн зураг (Цэг 10)....22
Зураг 30. Хөрсний дээж авсан талбайн зураг (Цэг 12)....23
Зураг 31. Туул голын сав газрын гадаргын усны сүлжээ 25
Зураг 32. Усны дээж авсан цэгүүдийн байршил 26
Зураг 33. Гадаргын усны дээж авсан хэсэг....26
Зураг 34. Шинэсэн ойн ургамалжил 30
Зураг 35. Уулын хээрийн сөөг бүхий баялаг алаг өвст бүлгэмдэл 31
Зураг 36. Уулын хээрийн хялганат бүлгэмдэл....32
Зураг 37. Уулын хээрийн хялганат бүлгэмдэл....33
Зураг 38. Гольфийн зүлэгжүүлсэн талбай 35
Зураг 39. Төслийн талбайн мод, сөөг....35
Зураг 40. Төслийн талбайн ургамлан нөмрөгийн өнөөгийн төлөв байдал....36
Зураг 41. Төслийн талбайд тохиолдсон бугын баас....37
Зураг 42. Төслийн талбайн шувуу үргээгч 39
Зураг 43. Тусгай хамгаалалттай газар нутаг....42
Зураг 44. Богдхан уул ДЦГ-ын бүс 42

НЭГ. ТӨСЛИЙН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА

1.1. Төслийн нэр

“Спорт, аялал жуулчлалын цогцолбор”-ын 2026 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө (БОМТ-2026)

1.2. Төслийн зорилго

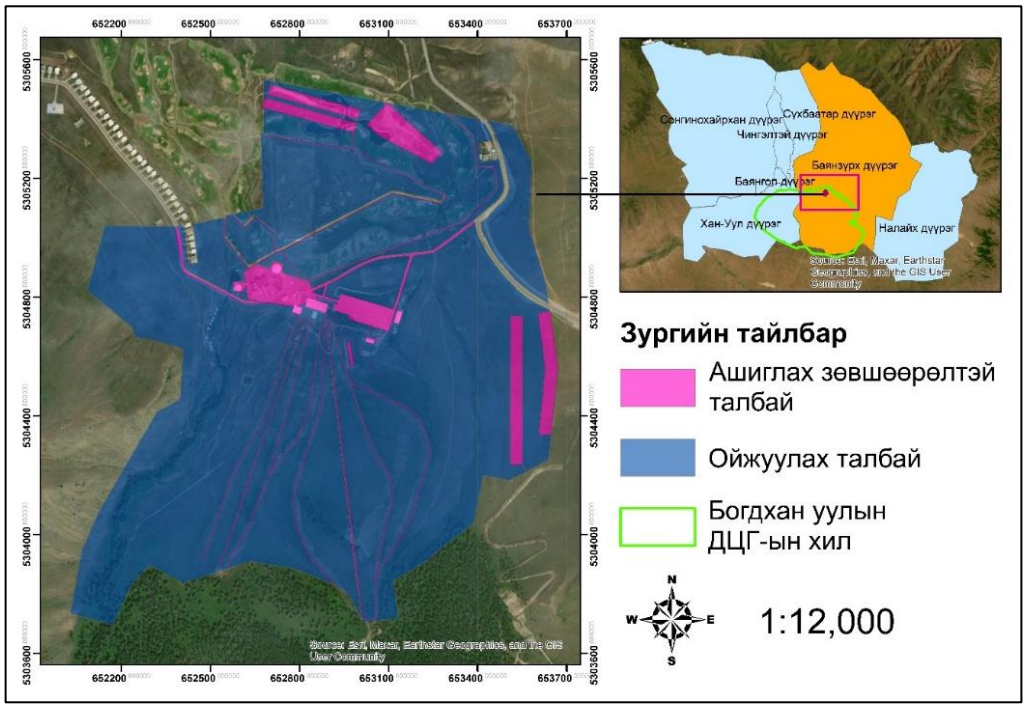
Энэхүү төслийн үндсэн зорилго нь аялагч, амрагчдыг аюулгүй байдал хангасан өвлийн спортын хувцас хэрэглэл, тоног төхөөрөмжөөр бүрэн хангаж цэвэр агаар, байгалийн сайханд амралт, чөлөөт цагаа гэр бүл, найз нөхөд, хамт олноороо зөв боловсон өнгөрөөх, эрүүл мэнддээ анхаарах нөхцөл боломжийг бүрдүүлэх, өвлийн спорт сонирхогчдыг нэмэгдүүлэх, тэднийг бэлтгэл сургуулилтаа хийх нөхцөлөөр хангах, улмаар өвлийн спортын хөгжилд бодитой хувь нэмэр оруулахад оршино.

1.3. Төсөл хэрэгжүүлэгчийн нэр хаяг

“Глобалтех” ХХК	
Улсын бүртгэлийн дугаар:	9011121095
Регистрийн дугаар:	2589117
Хаяг:	Улаанбаатар хот, Баянзүрх дүүрэг 11-р хороо, Богдхан Уулын ДЦГ, Хүрхрээгийн ам, “Скай Резорт” цогцолбор
Утас:	88883057, 88022361

1.4. Төслийн байршил

“Спорт, аялал жуулчлалын цогцолбор” нь Нийслэлийн Баянзүрх дүүргийн 11-р хорооны нутаг дэвсгэр, Богдхан уулын ДЦГ-ын хязгаарлалтын бүсэд, “Хүрхрээгийн ам” нэртэй газарт байрладаг. БОАЖЯ-наас олгосон газар ашиглах зөвшөөрөл бүхий талбайн хэмжээ нь 125934м^2 (12.5934 га). Тусгай хамгаалалттай газар нутагт газар ашиглах гэрээг 2023.05.23-ны өдөр шинэчлэн байгуулсан бөгөөд 2028 оны 03 дугаар сарын 01-ний өдөр хүртэл хүчинтэй.



Зураг 1. Төслийн талбайн байршил

1.5. Төслийн барилга байгууламжууд, тэдгээрийн хүчин чадал

Энэхүү төсөл нь аялагч, амрагчдад снөүбоард, уулын болон гүйлтийн цана, чаргаар үйлчлэх, тэдгээрийн хувцас хэрэгслийг түрээслүүлэх, цанын сургалт зохион байгуулах, үйлчлүүлэгчдийг тав тухтай орчин нөхцөлд хооллох, амрах нөхцөлөөр хангах, төрөл бүрийн аж ахуйн нэгж байгууллага, иргэдийн хүлээн авалт, хурим болон бусад арга хэмжээг зохион байгуулах чиглэлээр 2009 оны 11 дүгээр сарын 29-ны өдрөөс үйл ажиллагаа явуулж эхэлсэн.

Нэг дор 1300 хүнд, өдөрт 4000 хүнд үйлчлэх хүчин чадал бүхий лифт, уулын цана, снөүбоард, гүйлтийн цана, чарганы зам талбайтай, 300 хүн хүлээн авах чадалтай ресторан, уулзалтын өрөө, спа бүхий клабхаусын барилга, асем гэр ресторан, скай эвент холл, хүн театр, 10 ширхэг гэртэй амралт, ажилчдын оффис, засварын төв, граж, 1000 автомашины зогсоол болон цанын бүх төрлийн хэрэгсэл худалдаалах, түрээслэх үйлчилгээний төв, бохир ус цэвэршүүлэх байгууламж (120 $м^3$/хон), хиймэл нуурууд гэсэн үндсэн барилга байгууламжуудаас бүрдэнэ. Түүнчлэн нийт 7140 м урттай цанын 10 замтай. Үүнд:

- Анхлан суралцагчийн зам 110 м ба газраар урсдаг 2 хос 45 квт чадлын лифтээр тоноглогдсон /Хурхын зам/
- Анхан болон дунд шатны 4 замын урт 2260 м /Нүхт, Чулуут, Тэнгэр, Арцатын зам/
- Дунд болон мэргэжлийн шатны 3 замын урт 3140 м /Хүрхрээ, Зайсан, Залаатын зам/
- Чарганы зам 130 м, урсдаг лифтээр тоноглогдсон ба 100-120 хүнд үйлчлэх чадалтай /Богинын зам/
- Гүйлтийн зам нь 1500 м урттай.

Дээрх замууд нь шөнийн гулгалт хийх зориулалт бүхий 156 хос гэрэлтүүлэгтэй. Хүүхэд болон том хүний 1800 ширхэг цанын нөөцтэйгээр үйлчилдэг. Цанын баазын үйл ажиллагаа нь жил бүрийн 11-р сарын дунд үеэс 3-р сарын сүүл хүртэлх хугацаанд үргэлжилдэг. Жилдээ 100 гаруй аж ахуйн нэгж, байгууллагуудын цасны баяр болон цана, гүйлтийн цана, биатлон, снөүбоардын нэрэмжит тэмцээнүүдийг зохион байгуулдаг. Харин бусад үйлчилгээ нь жилийн 4 улирлын турш үйл ажиллагаа явуулдаг.



Зураг 2. Цанын баазын зам

Үйлчилгээний барилга байгууламжууд: Дүүжин замын лифт нь 198квт чадалтай, 260 суудалтай тус бүр 1050 болон 900 м урттай 2 хэсгээс бүрдэнэ. Анхан шат ба чарганы урсдаг лифт нь 45квт чадалтай 3 ш лифтнээс бүрдэнэ. Энэхүү тоног төхөөрөмж болон бусад

барилга объектүүд нь аюулгүй ажиллагааны нөөц 800 кВт чадлын бүрэн автомат системтэй дизель генераторт холбогдсон.



Зураг 3. Дүүжин замын лифт

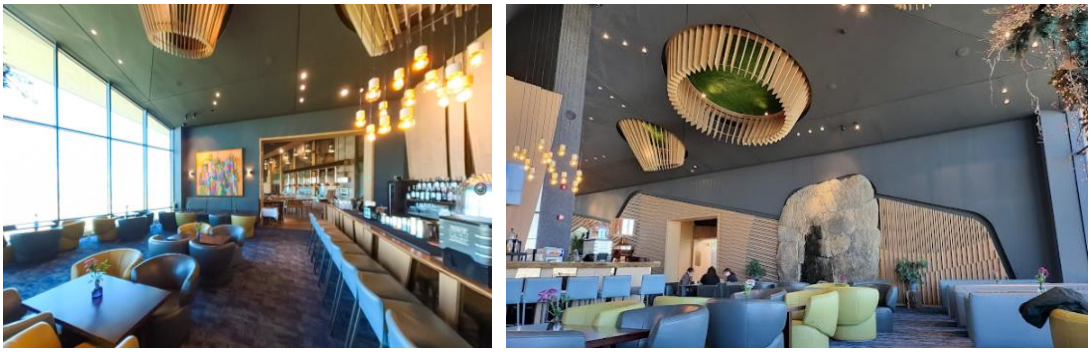


Зураг 4. Цанын бүх төрлийн хэрэгсэл түрээслэх, худалдаалах төв

Асем клабхаус, ски эвент холл, гэр ресторануудын бүх төрлийн босоо болон суугаа хүлээн авалт, хурим найр, эвент, байгууллагын арга хэмжээ зохион байгуулах зориулалттай орчин үеийн шийдэл бүхий тав тухтай, тансаг орчныг бүрдүүлсэн байна. Клабхаус нь ресторан, саун, жакузи, хурал уулзалтын тусгайлан бэлтгэсэн өрөөнүүдээс бүрддэг.



Зураг 5. Асем клабхаус, авто машины зогсоолын талбай



Зураг 6. Клабхаус рестораны доторх байдал



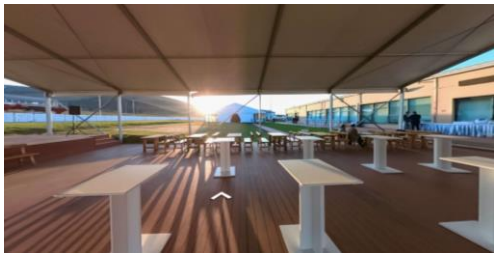
Зураг 7. Клабхаус доторх жакузи



Зураг 8. Клабхаус доторх хурал, уулзалтын танхим







Зураг 9. Ски эвент холл

Ски эвент холл нь 500 хүний багтаамжтай бөгөөд мэргэжлийн түвшний тайз, хөгжим, гэрэлтүүлэг зэргээр бүрэн тоноглогдсон, гадна террас, шилэн гарден болон дотор зааландаа зочид хүлээн авдаг.

Асем гэр нь монголын уламжлалт ахуй соёлыг харуулсан, өвөрмөц тансаг хийцтэй бөгөөд суугаа 150 хүртэл, босоо 350 хүртэлх хүнийг хүлээн авах боломжтой. Зуны улиралд олон улсын уулзалт чуулган, хурал, хүлээн авалт зэрэг арга хэмжээ зохион байгуулдаг, гадна дотны жуулчид аялагчдад зориулсан хүлээн авалтын заалтай.



Зураг 10. Асем гэр ресторан

"Хүн театр" нь Монгол үндэсний язгуур урлаг, соёлын баялаг өв, орчин үеийн технологийн дэвшлийг хослуулсан бүх төрлийн тоглолт, корпорацийн хүлээн авалт, концерт, театр зэрэг үзвэр үйлчилгээ үзүүлэх зориулалттай. Нийт 280 хүний багтаамжтай бөгөөд стандартын шаардлага хангасан агааржуулалтын систем, мэргэжлийн дуу, гэрэлтүүлэг, ариун цэврийн өрөө зэргээр бүрэн тоноглогдсон. Жилийн 4 улирлын турш үйл ажиллагаа явуулдаг.



Зураг 11. Хүн театр

Монгол гэрийг орчин үеийн хэв маягтай хослуулан 10 ширхэг гэр кэмпийг байгуулан ажиллуулж байна. Гэр кэмп нь нийт 20-30 хүний хүчин чадалтай. Нэг гэрт ойролцоогоор 2-3 хүн байрлах боломжтой. Гэрүүдийг шалны халаалтаар халаадаг. Улаанбаатар хотын цэвэр бохир усны төвлөрсөн шугам сүлжээнд холбогдсон тул ариун цэврийн асуудлыг гэр дотроо шийдвэрлэсэн. Гэр кемпэд зөвхөн дулааны улиралд зочид хүлээж авдаг.



Зураг 12. Гэр амралт

Засварын төв, оффис: Цанын бааз, бусад үйлчилгээний төвүүдийн техник хэрэгсэл, тоног төхөөрөмж, тээврийн хэрэгслүүдийн засвар үйлчилгээг төслийн талбай дахь засварын төвд хийдэг. Мөн техник тоног төхөөрөмжийн сэлбэг хэрэгсэл, түр хугацаанд ашиглагдахгүй байгаа тоног төхөөрөмж техник хэрэгслүүдийг аж ахуйн хашаанд түр хадгалдаг.

Засварын төв, оффисын барилга байгууламжийн орчны автомашины болон явган зам, зогсоолын хэсгийг хатуу хучилттай болгож тохижуулсан. Бусад хэсгээрээ байгалийн ургамалжилттай.



Зураг 13. Төслийн талбай дахь засварын төв, аж ахуйн хашаа



Зураг 14. Ажилчдын оффис

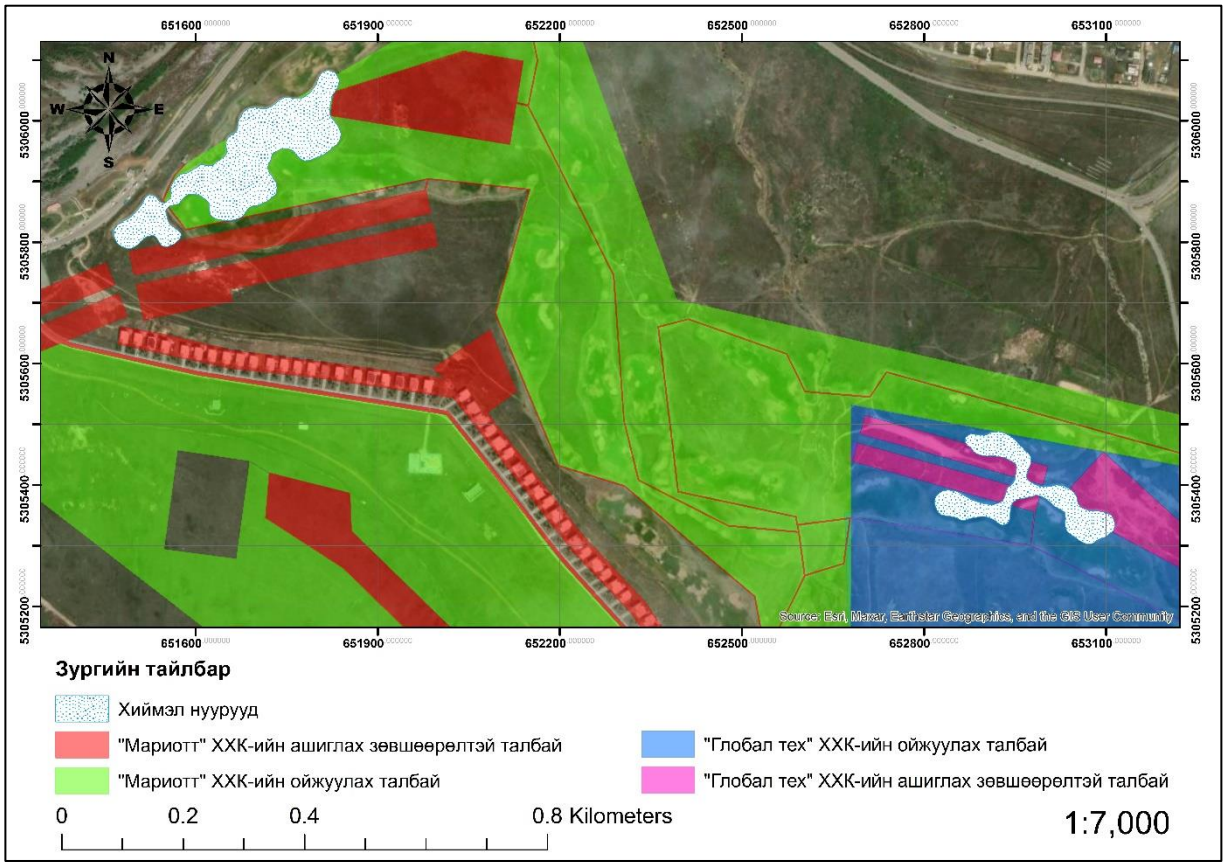
Цэвэрлэх байгууламж: Төслийн талбай дахь барилга байгууламжууд тэр дундаа ресторан, үйлчилгээний төвүүд, ажилчдын оффисоос гарах ахуйн шингэн хаягдал буюу бохир усыг 120 $м^3$/хон-ийн хүчин чадалтай цэвэрлэх байгууламжаар цэвэршүүлдэг. Цэвэрлэгдсэн саарал усыг хиймэл нууранд хуримтлуулж, зэргэлдээх гольфийн талбайн усалгаа хийдэг. Цэвэрлэх байгууламжийн технологид химийн бодис хэрэглэдэггүй. Технологийн процессийг товч дурдвал:

1. ***Анхдагч тунгаагуур:*** Бохир ус байгууламж руу ороход түүхий бодисууд болон лаг доош сууна. Механикаар цэвэрлэгдсэн ус биологийн цэвэрлэгээний шат руу шилжинэ.
2. ***Биологийн цэвэрлэгээ:*** Дотор хэсэгт микро биетүүд амьдрах, тээвэрлэгч материалууд байх ба тэдгээрийн тусламжтайгаар хорт бодисыг 99% хүртэл устгах чадалтай өндөр түвшний биофилмийг үүсгэнэ.
3. ***Агааржуулалт:*** Биологийн цэвэрлэгээний шат нь микро биетүүд хорт бодисыг устгахад шаардагдах агаараар буюу хүчилтөрөгчөөр хангагдана.
4. ***Хоёрдогч тунгаагуур:*** Биологийн цэвэрлэгээнээс гарсан хатуу бодисууд шаланд тунаж үлдэнэ.
5. ***Лаг цэвэрлэх:*** Хоёрдогч тунгаагуураас лагийн үлдэгдлийг зайлуулна.
6. ***Гаралт:*** Цэвэрлэгдсэн ус дээж авах хэсгээр дамжин хиймэл усан санд нийлнэ.



Зураг 15. Цэвэрлэх байгууламж

Хиймэл нуурууд: Ашиглах зөвшөөрөлтэй болон ойжуулах талбайд 1.5 га талбай бүхий 3 ширхэг хиймэл нуур байрладаг. Энэ 3 хиймэл нуурууд нь гүний худаг болон цэвэрлэх байгууламжийн цэвэрлэгдсэн саарал усаар тэжээгддэг бөгөөд нуурын усаар ногоон байгууламжийн усалгааг хийдэг байна. Хиймэл нууруудын байршил, өнөөгийн байдлыг сансрын болон фото зургуудаар харуулав.



Зураг 16. Хиймэл нууруудын байршил



Зураг 17. Хиймэл нууруудын гадаргын талбай сансрын зурагт харагдах байдал



Зураг 18. Хиймэл нууруудын өнөөгийн байдал

1.6. Цанын баазын хиймэл цас үүсгэх технологи, цас үйлдвэрлэхэд ашиглаж буй техник тоног төхөөрөмжүүд

1.6.1. Хиймэл цас үүсгэх технологи

Цанын баазын үйл ажиллагаа явуулахад хамгийн гол нөлөөлөх хүчин зүйл нь хиймэл цас, хиймэл цас үүсгэх техник тоног төхөөрөмжүүд байдаг. Хиймэл цас гаргах технологи нь PS100, PS200 насос станцууд, цанын замын 180ш худаг, 12000 м урттай ус болон агаар дамжуулах шугам хоолойноос бүрддэг. PS200 насос станц нь 65м^3/цаг зарцуулгатай 110 квт чадлын 3 хос насос, 45квт чадлын 2 ширхэг суурин агаарын компрессороор тоноглогдсон бүрэн автомат систем юм.

Уг станц нь усны 54 bar, агаарын 8 bar-ийн өндөр даралт гарган 45 хоногт цанын замуудыг 20-30 см зузаан цасаар дүүргэдэг байна. Ингэхдээ ус хангамжийн эх үүсвэр болох гүний худгуудаас ирэх усыг насос станц ус дамжуулах шугам хоолойн тусламжтайгаар уулын оройд байрлах хиймэл цас үүсгэгч (цасны буу) рүү шахаж, цасны буу дээр ирэх усыг агаарын даралтаар нарийн тоосонцор хэлбэрт задлан -5 хэмийн хүйтэнд цас гаргадаг.



Зураг 19. Цасны буугаар цасаа хийж буй байдал

Ихэнх цас үүсгэгчид үүсгэх цасны хэмжээ, цасаар хучих талбайгаас хамаарч ихээхэн хэмжээний ус ашигладаг учир ус дамжуулах шугам хоолой дээр ирэх ачааллыг багасгах зорилгоор хиймэл нуур, цасны буу хоорондын зайг аль болох хол байлгадаг байна. Хоорондын зай хол байх нь насосны станцад өгөх ачааллыг нэмэгдүүлж, насосны ажиллагаанд их хэмжээний энерги зарцуулах шаардлагатай болно. Насос дээрх үрэлтийн ачааллыг бууруулах полимерийг суурилуулж өгсөн. Насос дээр ирэх үрэлтийн ачааллыг

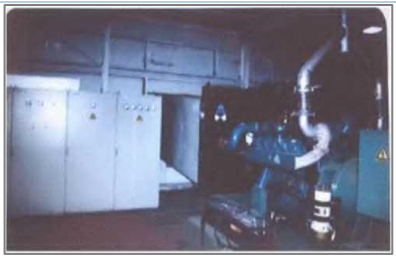
бууруулж өгснөөр ус дамжуулах хурд нэмэгдэн системийн ашигт үйлийн коэффицентийг 20-30% нэмэгдүүлдэг. Ийнхүү үүсгэсэн цасыг PISTEN BULLY 300 загварын цас хэлбэржүүлэх машинаар хэлбэржүүлэн үйлчилгээ үзүүлэхэд бэлэн болгодог. 2022 онд нийт 35400м^3 цас 2023 онд 33700м^3 цас, 2024 онд 38436 м^3 цас үүсгэсэн байна.

1.6.2. Хиймэл цас үүсгэхэд ашиглаж буй техник, тоног төхөөрөмжүүд

Цас үүсгэхэд ашиглагдаж буй техник, тоног төхөөрөмжүүдийн хүчин чадал, үзүүлэлтийг доорх хүснэгтээр харуулав.

Хүснэгт 1. Цас үүсгэхэд ашиглаж буй техник, тоног төхөөрөмжүүд тэдгээрийн үзүүлэлт, тоо хэмжээ

№	Техник, тоног төхөөрөмжийн нэр	Зураг	Хүчин чадал, техникийн үзүүлэлт	Тоо, хэмжээ
1	Иж бүрэн өндөр даралтат насос станц (TECHNO ALPIN)		45кВа цахилгаан хөдөлгүүртэй, 16 бар агаарын даралт гаргах хүчин чадалтай, агаарын конденсацын системийн шүүр болон тунгаагуурtай.	2 ш
			110 кВа цахилгаан хөдөлгүүр, 60 куб/цаг зарцуулгатай, 395м өндөрт өргөх SIEMENS брэндийн насос.	3 ш
2	Цанын замын худаг		-	180 ш
3	Ус болон агаар дамжуулах шугам хоолой		Системийн төв усны шугамын DN200мм PN63, төв магистраль хийн шугамын DN110мм PN10, салбар шугам хоолой DN150, 125, 80мм PN63 бүхий шугам хоолой даралтанд тэсвэртэй хаалт арматураар тоноглогдсон.	12000 метр
4	Цасны буу (TECHNO ALPIN)			20 ш

5	Цас хэлбэржүүлэгч машин (PISTEN BULLY 300)		5.5м өргөнөөр цас тарааж, ховил татан хэлбэржүүлдэг 240кВа буюу 320 морины хүчин чадалтай. 1.2 м өргөнтэй, явах эд анги нь цас туулахад хялбар.	2 ш
6	Цасны мотоцикл (YAMAHA)		4 тактын хөдөлгүүртэй, цана болон ремень хосолсон явах эд анги нь цас туулах чадварыг бүрэн хангасан.	2 ш
7	Нөөц цахилгаан үүсгүүр		Солонгос улсын DOOSAN үйлдвэрийн 440кВа чадалтай дизель нөөцийн цахилгаан үүсгүүр. Бүрэн автомат асаалтын системтэй.	1 ш
8	Цанын дүүжин зам		Сүүлийн үеийн европ стандартын дэвшилтэт технологийг ашигласан техник юм. Үйлчлүүлэгч болон техникийн аюулгүй ажиллагааны хамгийн найдвартай шийдлүүдийг өөртөө агуулсан.	2

1.7. Төслийн ажиллах хүчин

"Спорт, аялал жуулчлалын цогцолбор" төсөл нь мэргэжлийн ур чадвар, дадлага туршлагатай ажилтан, инженер, менежментийн багаас бүрдсэн нийт 5 алба, 120 үндсэн ажилтны бүрэлдэхүүнтэй үйл ажиллагаа явуулж байна. Ажиллагсдынхаа ерөнхий болон мэргэжлийн ур чадварыг дээшлүүлэн, мэргэшсэн чадварлаг баг бүрдүүлэхийн тулд гадны улс орнуудын ижил төрлийн үйл ажиллагаа явуулдаг байгууллагуудаас туршлага судлах, мэргэжил дээшлүүлэх сургалт, семинарт ажилтнуудаа идэвхитэй хамруулдаг байна.

1.8. Дэд бүтэц

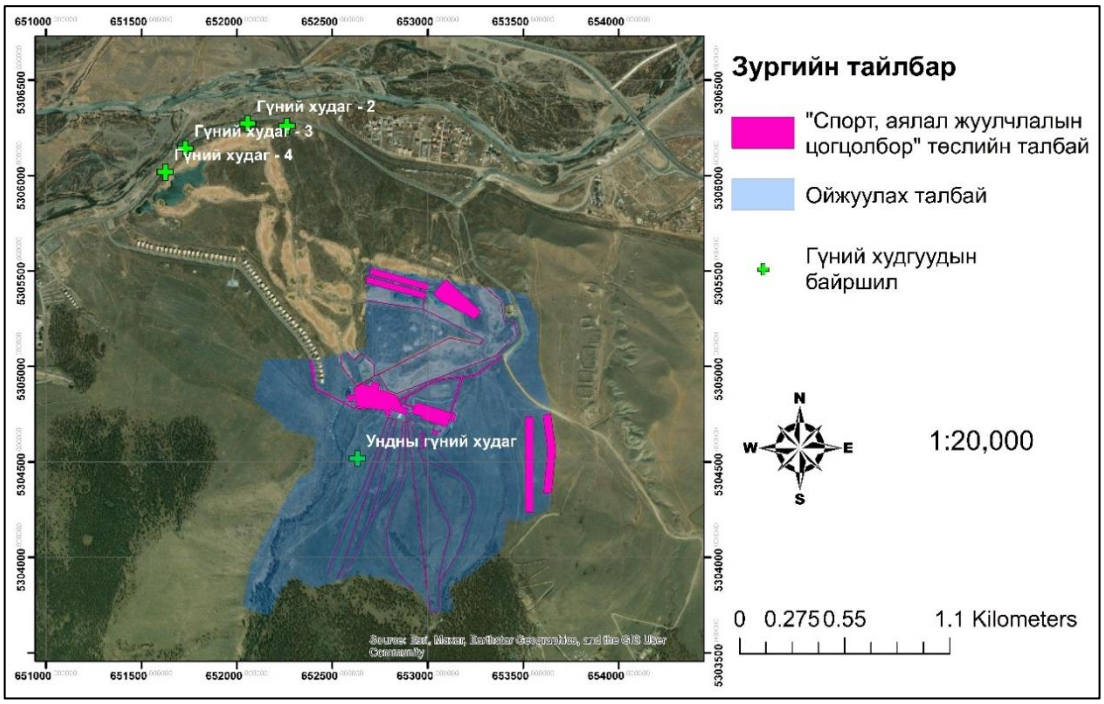
1.8.1. Ус хангамж, хэрэглээ

Ус хангамж: Төслийн үйл ажиллагааны үед унд ахуй, технологи (хиймэл цас үүсгэх) болон ногоон байгууламжийн усалгааны зориулалтаар ус хэрэглэнэ. Ногоон байгууламж буюу шинээр тарих моддын усалгааг "М-Си-Эс Кока-Кола" компаний үйлдвэрээс гарах саарал усаар хийхээр төлөвлөсөн. Харин унд ахуй болон технологи (хиймэл цас үүсгэх)-ийн ус хэрэглээг хангахад зориулан 5 гүний худаг гарган ашиглаж байгаагаас 4 худаг (нийлбэр ундарга 41.8 л/с) нь цанын баазын хиймэл цас үүсгэхэд, 1 худаг (ундарга 1 л/с) нь унд ахуйн ус хэрэглээг хангах юм (Хүснэгт 2, Зураг 20, 21).

Хүснэгт 2. Гүний худгуудын үндсэн мэдээлэл

№	Гүний худгуудын нэр	Координат		Ундарга, л/с	Цооногийн гүн, м	Зориулалт
		Уртраг	Өргөрөг			
1	Унд ахуйн худаг	107° 2'28.57"E	47°52'33.06"N	1.0	100.0	Унд ахуй

2	1-р гүний худаг	107° 2'13.05"E	47°53'29.68"N	6.0	58.6	Цанын баазын хиймэл цас үүсгэх
3	2-р гүний худаг	107° 2'3.22"E	47°53'30.28"N	9.7	60.0	
4	3-р гүний худаг	107° 1'47.30"E	47°53'26.37"N	8.6	60.0	
5	4-р гүний худаг	107° 1'42.04"E	47°53'22.42"N	17.5	65.0	



Зураг 20. Төслийн талбайн орчны газрын доорх уст цэгүүдийн байршил



Зураг 21. Гүний худгуудын цооногийн өнөөгийн байдал

Унд ахуйн ус хэрэглээг хангах гүний худагт эрүүл ахуйн бүс тогтоож хамгаалалтын хашаа хийсэн.



Зураг 22. Унд, ахуйн худагт эрүүл ахуйн бүс тогтоож хашаажуулсан байдал

Унд ахуйн ус хэрэглээ: Унд ахуйн ус хэрэглээг БОНХАЖС-ын 2015 оны 07 дугаар сарын 30-ны өдрийн А/301 дугаар тушаалын 14-р хавсралт дахь ус хэрэглээний нормоор тооцоход хоногт 30.9 м^3, жилд 11028 м^3 ус хэрэглэх тооцоо гарч байна. Энэхүү ус хэрэглээг 1.0 л/с-ийн ундаргатай гүний худгаас хангана.

Хүснэгт 3. Унд ахуйн ус хэрэглээний тооцоо

№	Ус хэрэглэгчийн төрлүүд	Хүний тоо	1 хүний өдрийн ус хэрэглээний норм, л/хүн	Хоногийн ус хэрэглээ, м^3	Нэг жилд ус хэрэглэх хоног	Жилийн ус хэрэглээ м^3
1	Оффисын ажилчид	120	80	9.6	365	3504.0
2	Гэр амралтаар үйлчлүүлэгчид	30	45	1.35	180	243.0
3	Асем ресторан, клаб хаусаар үйлчлүүлэгчид	798	25	19.95	365	7281.75
	Нийт	-	-	**30.9**	-	**11028**

Технологийн ус хэрэглээ: Төслийн технологийн ус хэрэглээ нь хиймэл цас үүсгэхэд зарцуулагддаг. Хиймэл цасыг жилд нэг удаа 11-12-р сарын дунд үе хүртэл 45 хоногт үүсгэх ба жилд 20-30 см гүнтэй, 35000 м^3 орчим цас үүсгэдэг. Хиймэл цас үүсгэхэд ашиглах ус хэрэглээг тооцох норм одоогоор байхгүй тул сүүлийн 6 жилийн ус хэрэглээний дундаж буюу 2018-2024 оны усны тоолуурын заалтаар тооцов.

Хүснэгт 4. Хиймэл цас үүсгэхэд ашигласан сүүлийн 6 жилийн ус хэрэглээ

№	Ус хэрэглэсэн сар	Хэмжих нэгж	Хэрэглэсэн усны хэмжээ	Нийт, м^3
1	2018.11	м^3	17838	42608
2	2018.12	м^3	24770	
3	2019.11	м^3	21500	36555
4	2019.12	м^3	15055	
5	2020.11	м^3	28820	45220
6	2020.12	м^3	16400	
7	2021.11	м^3	27500	43550
8	2021.12	м^3	16050	
9	2022.11	м^3	29960	56768

10	2022.12	м^3	26808	42130
11	2023.11	м^3	25163	
12	2023.12	м^3	16967	
13	2024.11	м^3	11581	38436
14	2024.12	м^3	26855	
15	2025.11	м^3	7224	45941
16	2025.11	м^3	22581	
17	2025.12	м^3	16136	
Жилийн дундаж ус хэрэглээ, м^3				**43901**

Сүүлийн 8 жилийн ус хэрэглээний дундаж нь баталгаажсан тоолуурын заалтаар 43901 м^3/жил байна. Энэ усыг жилийн 45 хоногт зарцуулдаг тул хоногийн ус хэрэглээ нь 975 м^3. Энэ нь 41.8 л/с-ийн ундарга бүхий 4 гүний худгийн нийт усны нөөцийн 27.2%-ийг эзлэх тул усны нөөц хангалттай хүрч байна.

1.8.2. Цахилгаан эрчим хүчний хангамж, хэрэглээ

"Эрчим сүлжээ" ХХК-тай байгуулсан цахилгаан эрчим хүчээр хангах гэрээ (Гэрээний дугаар: SR-OP-25-004) – ний дагуу төслийн барилга байгууламжууд нь цахилгаан эрчим хүчээр хангагддаг бөгөөд цахилгаан байгууламж, тоног төхөөрөмжинд тохирсон заагийн хүрээнд ээлжит үзлэг шалгалт, шаардлагатай засвар үйлчилгээ хийгддэг. Мөн түүнчлэн цахилгаан эрчим хүчний доголдол, саатал гарах үед ашиглах зориулалт бүхий аюулгүй ажиллагааны нөөц 800 кВт чадлын бүрэн автомат системтэй дизель генераторт холбогдсон.

1.8.3. Дулаан эрчим хүчний хангамж, хэрэглээ

Төслийн үйлчилгээний болон ажилчдын оффисын барилга байгууламжууд нь бие даасан цахилгаан халаалтын системд холбогдсон.

1.8.4. Шатах тослох материалын хэрэглээ

Байгууллагын эзэмшлийн тээврийн хэрэгслүүдийн шатах тослох материалын хэрэглээг ойролцоох ШТС-уудаас хангадаг. Харин дизель түлшээр ажилладаг техник хэрэгслүүдийн түлшний хэрэглээг төслийн талбай дахь түлшний нөөц агуулахаас хангадаг байна. Уг дизель түлшний агуулахыг үйлчилгээний барилга байгууламжуудаас 200-300 метр зайд хатуу хучилттай талбайд байгуулсан ба анхааруулах санамж бүхий самбар, хашаа, галын аюулын үед хэрэглэх суурин тоног төхөөрөмж, багаж хэрэгсэл, аянга зайлуулагч зэргээр тоноглосон байна.



Зураг 23. Төслийн талбай дахь түлшний агуулах, галын сараа, аянга зайлуулагч

1.9. Хог хаягдал

"Спорт, аялал жуулчлалын цогцолбор" төслийн үйл ажиллагааны үед дараах төрлийн хог хаягдал үүснэ. Үүнд:

1. Ахуйн хатуу (энгийн болон аюултай), шингэн хаягдал

2. Технологийн хаягдал (Машин механизм, техник тоног төхөөрөмжийн засвар үйлчилгээнээс гарах энгийн болон аюултай хаягдал, төмрийн хаягдал г.м)
3. Цэвэрлэх байгууламжийн лагийн хаягдал

Хатуу хаягдал: Хүний өдөр тутмын үйл ажиллагаанаас гарч буй хаягдлыг энгийн болон аюултай хог хаягдал гэж ангилна. Ахуйн хэрэглээнээс үүсэх аюултай хаягдлын хэмжээ нь энгийн хаягдалтай харьцуулахад харьцангуй бага байна. Уг төслийн үйл ажиллагааны үед улирлаас хамааралтайгаар өдөрт дунджаар 900-1000 хүн ирж үйлчлүүлдэг. Нийт үйлчлүүлэгч болон ажилтнуудын ахуйн хэрэглээнээс үүсэх хаягдлын хэмжээг тооцвол 0.5 тн/хоног байна. Энэхүү ахуйн хаягдлыг одоогийн байдлаар 100 $м^2$ талбай бүхий хатуу хаягдлын цэгт түр хуримтлуулан "ХОГ ХАЯГДЛЫГ ЦУГЛУУЛАХ, ТЭЭВЭРЛЭХ ҮЙЛЧИЛГЭЭНИЙ ГЭРЭЭ" – ний дагуу төвлөрсөн хаягдлын цэг рүү тээвэрлэж байна.



Зураг 24. Хатуу хаягдлын цэг

Шингэн хаягдал: Ахуйн хэрэглээнээс үүсэх шингэн хаягдлыг нийт ус хэрэглээний 70%-иар тооцвол хоногт 21.14 $м^3$, жилд 7719.6 $м^3$ шингэн хаягдал үүснэ. Энэхүү хаягдлыг төслийн талбайд байрлах 120 $м^3$/хон-ийн хүчин чадалтай цэвэрлэх байгууламжаар цэвэршүүлэх ба цэвэрлэгдсэн саарал усыг хиймэл нууранд хуримтлуулан дахин ашигладаг.

Технологийн хаягдал: Төслийн үйл ажиллагаанд ашиглаж буй техник хэрэгслүүд болон тоног төхөөрөмжүүдийн засвар үйлчилгээг өөрсдийн засварын хэсэгт хийж гүйцэтгэдэг. Засвар үйлчилгээний хэсгээс техник тоног төхөөрөмжийн сэлбэг хэрэгсэл, төмөр, резинен материал, хуванцар, мод, шил, тос масло, төрөл бүрийн шингэнтэй батарей зэрэг энгийн болон аюултай хаягдлууд үүсэх боломжтой. Эдгээр хаягдлын хэмжээг нарийн тодорхойлох боломжгүй байна.

Лагийн хаягдал: Цэвэрлэх байгууламжийн лагийн хаягдал нь жилд 120 кг орчим үүсдэг. Улиралд нэг удаа 30 кг орчим лагийг ялган авч ахуйн хаягдалтай хамт хогийн цэг рүү тээвэрлэж байна.



Зураг 25. Лагийн хаягдлыг ууталж, хаяхад бэлдсэн байдал

ХОЁР. ТӨСӨЛ ХЭРЭГЖИЖ БУЙ НУТАГ ДЭВСГЭРИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧИН, НИЙГЭМ-ЭДИЙН ЗАСГИЙН ТӨЛӨВ БАЙДЛЫН ТОВЧ ТОДОРХОЙЛОЛТ

2.1. Цаг уур, уур амьсгалын онцлог

Уур амьсгалын хувьд Улаанбаатар хот нь харьцангуй өндөрт оршдог тул хуурайдуу сэрүүн зунтай, хахир өвөлтэй мужид багтана. Ууландаа цасны зузаан их бөгөөд цасан шуургатай өдөр жилдээ 10 орчим байдаг. Жилийн хамгийн богино өдөр нь өвлийн туйлын өдөр буюу XII сарын 22-нд тохиох ба энэ өдөр нь 8 цаг 24 минут үргэлжилдэг. Үдийн нарны тусгалын өнцөг 18.5° болдог. Өвлийн цагт эсрэг циклоны муж тогтож, агаарын даралт 1037 гПа хүрч байдгаас тэнгэр маш цэлмэг байдаг.

Улаанбаатар хот нь дэлхийн хамгийн цэлмэг хөх тэнгэртэй нийслэл хотуудын нэг бөгөөд жилдээ 250-аад хоног цэлмэг байдаг. Дулаан улирал нь 4 дүгээр сарын 4-нөөс 10 дугаар сарын 9 хүртэл 188 хоног, хүйтэн улирал нь 10 дугаар сарын 9-нөөс 4 дүгээр сарын 4 хүртэл 177 хоног үргэлжилнэ. Жилийн дундаж температур -3.8°C байх ба дулаан, хүйтний горим нь бусад газар нутгаас ялгаатай. Хамгийн хүйтэн 1 дүгээр сард -25.9°C, харин хамгийн дулаан 7 дугаар сард дунджаар +17°C, зуны бусад саруудад Улаанбаатар хотын төв орчноос 1°C-2°C сэрүүн, агаарын температурын жилийн дундаж агууриг 43°C хүрнэ. Тухайлбал, хоногийн дундаж агууриг нь 14°C-15°C, үнэмлэхүй утгаар 37°C-39°C болдог нь эх газрын эрс тэс уур амьсгалын нэгэн шинж юм. Нар гийгүүлэх хугацаа үүлшлээс хамаарч хэлбэлзэх боловч өдөрт дунджаар 7-8 цаг, зуны саруудад 9.5-10.5 цаг, өвлийн саруудад богиносч 5-6.5 цаг нартай байдаг.

Жилд дунджаар 250-320 мм хур тунадас унадаг. Үүний 200 мм гаруй тунадас нь 4-10 дугаар сард ордог байна. Жилийн салхины дундаж хурд 2.1 м/с байна. Салхины хурдны жилийн явцыг авч үзвэл хаврын 4 ба 5 дугаар сард салхины дундаж хурд хамгийн их буюу 2.4-2.7 м/с-д хүрдэг. Хүчтэй салхи буюу 15м/с -ээс бага салхитай өдрийн тоо олон жилийн дунджаар 8 өдөр байдаг.

2.2. Агаарын чанарын өнөөгийн байдал

“Спорт, аялал жуулчлалын цогцолбор”-ын орчны агаарын чанарын өнөөгийн төлөв байдлыг тодорхойлох явуул судалгааг Байгаль орчны хэмжилзүйн төв лабораторитой хамтран 2025 оны 09 дүгээр сарын 25-ны өдөр гүйцэтгэсэн. Цогцолбор нь Улаанбаатар хотын суурьшлын бүсээс 1.5-3 км-ийн зайд алслагдсан бөгөөд тухайн орчимд агаар бохирдуулагч томоохон эх үүсвэр байхгүй тул 1 цэгт хэмжилт хийж, түгээмэл илэрцтэй бохирдуулагч бодисууд болох хүхэрлэг хий (SO_2), азотын давхар исэл (NO_2), нийт тоосонцрын (TSP) агууламж болон дуу чимээний түвшинг тодорхойллоо.




Зураг 26. Агаарын чанарын хэмжилт хийж буй байдал

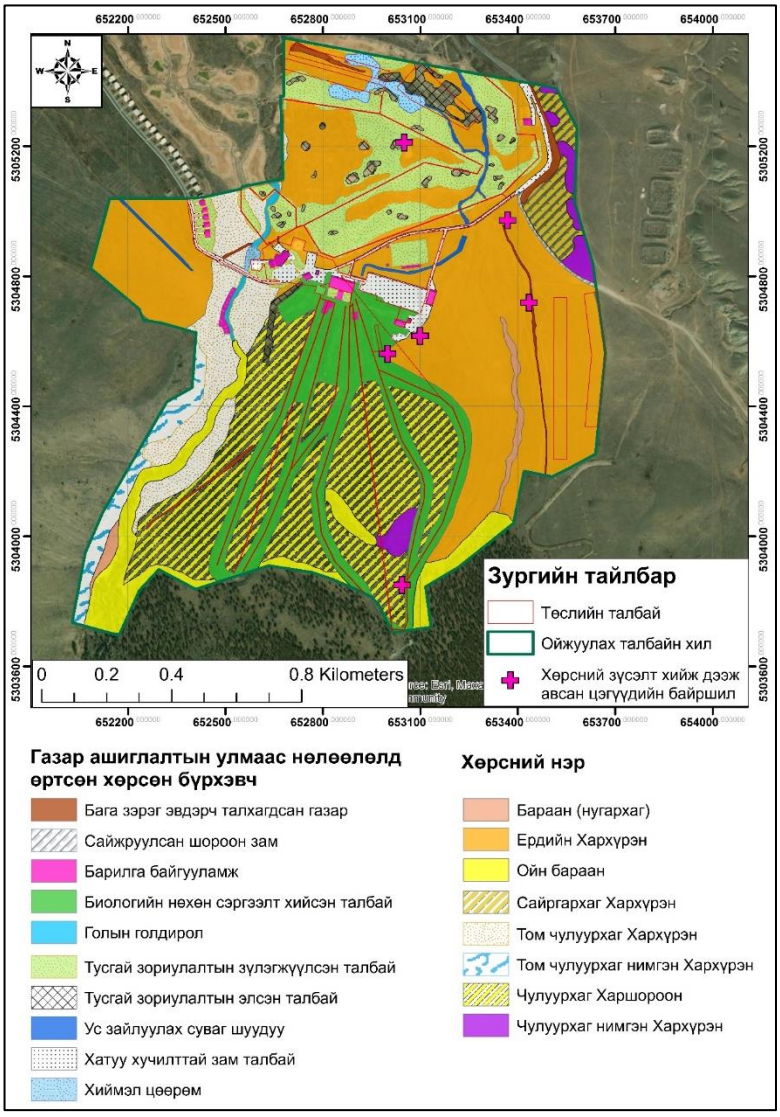
Хэмжилтийн үр дүнгээс үзэхэд нийт тоос, хүхэрлэг хий болон азотын давхар ислийн агууламж болон дуу чимээний түвшин нь "Агаарын чанарын техникийн ерөнхий шаардлага, агаарын чанарын стандарт MNS 4585:2016" -д заасан зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээнээс бага буюу бохирдолгүй байна.

Хүснэгт 5. Агаарын чанарын шинжилгээний дүн

№	Хэмжилт хийсэн цэгүүд	Хүхэрлэг хий /SO_2/, мкг/м^3	Азотын давхар исэл /NO_2/, мкг/м^3	Нийт тоос /TSP/, мкг/м^3	Дуу чимээ, ДБА
1	47°52'42.35"N, 107° 2'25.95"E	8	45	180	52
MNS 4585:2025 стандартын 20 минутын хэмжэлт		**450**	**200**	**500**	**60**

2.3. Хөрсөн бүрхэвчийн өнөөгийн байдал

Спорт, аялал жуулчлалын цогцолборын талбай, түүний ойр орчимд ойн бараан хөрс, нугархаг бараан хөрс, чулуурхаг хар шороон, том чулуурхаг нимгэн хүрэн, сайргархаг хүрэн, том чулуурхаг хар хүрэн, хээрийн жинхэнэ хүрэн гэсэн олон хэв шинжийн хөрс тархсан боловч газар ашиглалтын улмаас байгалийн хөрсөн бүрхэвчийн зарим хэсэг нь барилга байгууламжийн сууринд дарагдаж утсаж үгүй болсон бол зарим хэсгийнх нь байгалийн ландшафтыг өөрчилж хиймэл элсээр хучилт хийн зүлэгжүүлснээр хөрсөн бүрхэвч нилээд өөрчлөлтөнд орсон байна.



Зураг 27. Төслийн талбайн хөрсний тархалт

Хөрсөн бүрхэвчийн төлөв байдлын онцлог, гадаргын төрх байдал зэргийг харгалзан төслийн талбайн 7 цэгт хөрсний зүсэлт хийж, гадаргын болон үе давхаргын морфологи шинж чанарыг тодорхойлон бичиглэл хийв.

Хүснэгт 6. Хөрсний зүсэлт хийж, дээж авсан цэгүүдийн байршил

Дээжний дугаар	Дээж авсан газар	Өргөрөг	Уртраг	Шинжилгээний төрөл
1	Цэвэрлэх байгууламж	47.879753	107.051286	Хүнд металл
2	Талбайн төв хэсэгт	47°52'38.85"N	107°03'07.48"E	Агрохими
3	Хогийн цэг	47°53'37.83"N	107°02'50.77"E	Хүнд металл
4	Штс, засварын газар	47°52'35.83"N	107°02'51.22"E	Хүнд металл
10	Гольф зүлэг	47°52'55.13"N	107°02'49.63"E	Хүнд металл, агрохими
11	Цаны бааз цас дооpоос	47°52'34.13"N	107°02'46.34"E	Хүнд металл
12	Төслийн талбайн өмнөд хэсэгт	47°52'11.07"N	107°02'47.55"E	Агрохими

Хөрсний зүсэлт 1 - Хөрсний гадаргын болон үе давхаргын морфологи шинж чанар:

Байршил: Төслийн талбайн төв хэсэгт

Хөрсний нэр: Ердийн хүрэн хөрс

Хөрсний үе давхарга:

$A = 0 - 9$см	Хүрэн өнгөтэй, чийг багатай, сийрэг, ургамлын үндэсний тархалт элбэг, хайрга чулуугүй, бөөм бүтэцтэй, хөнгөн шавранцар механик бүрэлдхүүнтэй, шилжилт үндэсний тархалтаар мэдэгдэхүйц.
$AB = 9 - 31$ см	Цайвар хүрэн өнгөтэй, чийг багатай, сийрэг, ургамлын үндэсний тархалт дунд зэрэг, хайрга чулуугүй, бөөм бүтэцтэй, хөнгөн шавранцар механик бүрэлдхүүнтэй, шилжилт механик бүрэлдэхүүнээр мэдэгдэхүйц.





Зураг 28. Хөрсний дээж авсан талбайн зураг (Цэг 2)

Хөрсний зүсэлт 2 - Хөрсний гадаргын болон үе давхаргын морфологи шинж чанар:

Байршил:	Төслийн талбайн зүүн урд хэсэгт байрлана.
Хөрсний нэр:	хучсан Хар хүрэн хөрс

Хөрсний үе давхарга:

A=0-10см	Хар хүрэн өнгөтэй хөнгөн шавранцар механик бүрэлдэхүүнтэй, сийрэг бүтэцтэй, чийгтэй, ургамлын үндэс ихтэй. Дэвсмэл хөрс.





Зураг 29. Хөрсний дээж авсан талбайн зураг (Цэг 10)

Хөрсний зүсэлт 3 - Хөрсний гадаргын болон үе давхаргын морфологи шинж чанар:

Байршил: Төслийн талбайн өмнөд хэсэгт цаны замын хажууд

Хөрсний нэр: Ойн бараан хөрс

Хөрсний үе давхарга:

$A = 0 - 9$см — Хүрэн өнгөтэй, чийг багатай, сийрэг, ургамлын үндэсний тархалт элбэг, хайрга чулуугүй, бөөм бүтэцтэй, хөнгөн шавранцар механик бүрэлдхүүнтэй, шилжилт үндэсний тархалтаар мэдэгдэхүйц.

$AB = 9 - 31$ см — Цайвар хүрэн өнгөтэй, чийг багатай, сийрэг, ургамлын үндэсний тархалт дунд зэрэг, хайрга чулуугүй, бөөм бүтэцтэй, хөнгөн шавранцар механик бүрэлдхүүнтэй, шилжилт механик бүрэлдэхүүнээр мэдэгдэхүйц.





Зураг 30. Хөрсний дээж авсан талбайн зураг (Цэг 12)

Хөрсний химийн шинжилгээгээр үржил шимийн түвшинг илэрхийлдэг голлох үзүүлэлтүүд болох хөрсний ялзмаг, нитратийн азот, хөдөлгөөнт фосфор кали, хөрсний урвалын орчин (pH), карбонатын агууламж, хөрсний хялбар уусах давсжилт (EC) гэсэн үзүүлэлтүүдийг тодорхойлсон.

Нийт 3 цэгээс 5 ширхэг дээж авч агрохимийн шинжийг тодорхойлсноос ялзмагийн агууламж бүх дээжинд 2.13- 4.34 буюу дунд зэрэг, хөрсний урвалын орчин 7.93 - 8.28 хооронд буюу дунд зэргийн шүлтлэг, карбонатжилт 0.00-1.6% буюу тохиромжтой түвшинд, хялбар уусах давсжилт 0.013-0.081 dS/m буюу сул давсархаг, хөдөлгөөнт фосфор нь дэвсмэл хүрэн хөрсөнд (Цэг 2–ын 0-10 см гүнд) 1.2 мг/100г буюу бага хангамжтай, бусад дээжинд 3.2-5.2 мг/100г буюу маш сайн хангамжтай, калийн агууламж 10-72 мг/100г буюу сайн хангамжтай байна.

Хүснэгт 7. Хөрсний агро-химийн шинж чанар

№	Дээжний нэр	Гүн, см	pH	Давс	ЦДЧ, dsm	Ялзмаг, %	$CaCO_2$, %	Шингээгдсэн сууриуд мг-экв/100 гр		Шим тэжээлийн элементүүд мг/100гр	
								Ca	Mg	P_2O_5	K_2O
1	Цэг -1	0-9	8.28	0.021	0.051	3.01	0.32	18	3	3.2	20
		9-30	8.08	0.033	0.081	2.13	1.6	15	14	3.5	10
2	Цэг-2	0-10	8.04	0.016	0.038	2.72	1.6	18	4	1.2	44
3	Цэг -3	0-19	7.93	0.005	0.013	4.34	0	40	16	4.5	72
		20-ооc доош	8.05	0.009	0.022	3.73	0	37	12	5.2	20

Хөрсний механик бүрэлдэхүүний задлан шинжилгээний дүнгээс үзэхэд хөрсний нийт үе давхаргад физик шаврын (>0.01мм) эзлэх хэмжээ нь 21.9-28.4%-ийг эзлэх бөгөөд хөнгөн шавранцар механик бүрэлдэхүүнтэй хөрс байна.

Хүснэгт 3- 1. Хөрсний механик бүрэлдэхүүн

Зүсэлтийн дугаар	Механик ширхэгүүд (%), ширхэгийн хэмжээ (мм)								Механик бүрэлдэхүүний нэр
	Гүн, см	1-0.25	0.25-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	0.005-0.001	<0.001	<0.01	
Цэг -1	0-9	7.8	49.9	19.8	6.6	9.5	6.4	22.8	Хөнгөн шавранцар
	9-31	4.4	32.6	34.7	9.2	10.7	8.5	28.4	Хөнгөн шавранцар
Цэг -2	0-10	23.0	41.1	13.9	4.7	9.3	7.9	21.9	Хөнгөн шавранцар
Цэг -2	0-19	5.7	39.3	26.8	8.7	9.8	9.7	28.2	Хөнгөн шавранцар
	20-оос дээш	6.5	40.9	24.9	11.3	7.8	8.6	22.7	Хөнгөн шавранцар

Хээрийн судалгааны үед хөрсний химийн бохирдлыг тодорхойлох зорилгоор өнгөн үе давхаргын 5 ширхэг дээжинд лабораторийн шинжилгээ хийлгэж Хром (Cr), Никель (Ni), Хар тугалга (Pb), Цайр (Zn), Кадми (Cd), Зэс (Cu) гэсэн хүнд элементүүдийг тодорхойлуулсан.

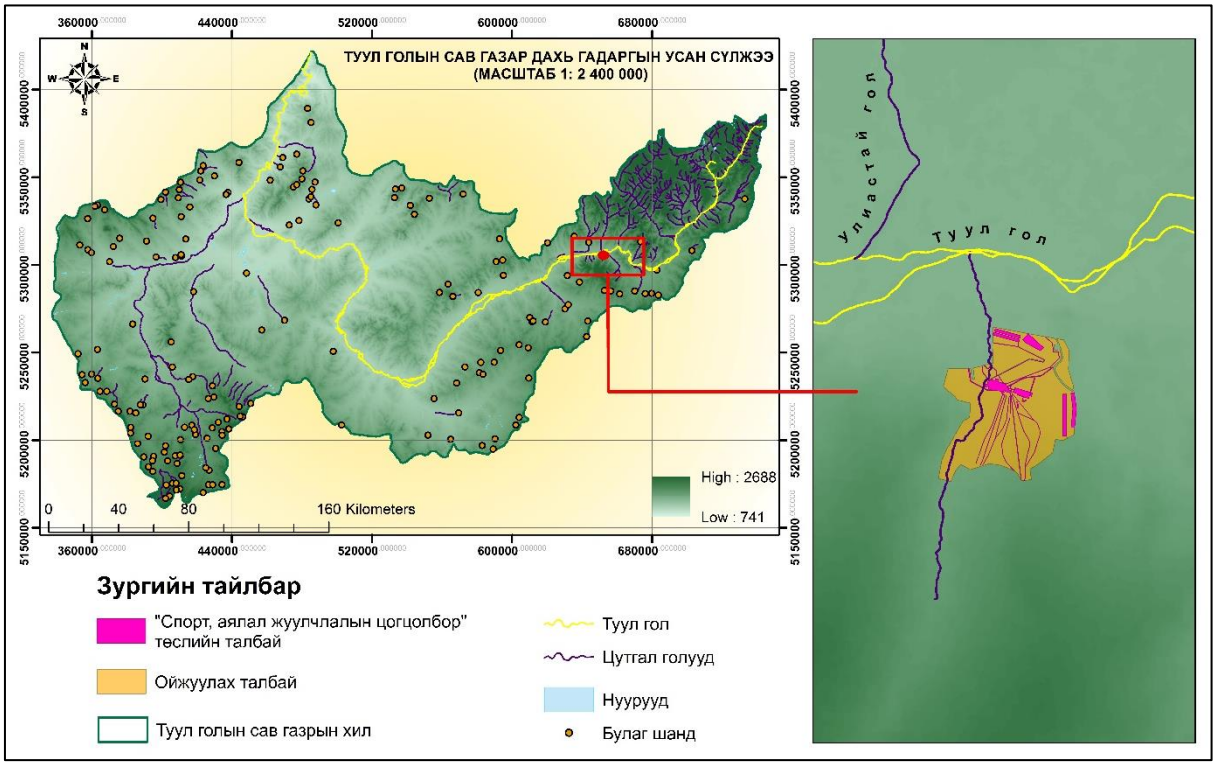
Хөрс бохирдуулагч дээрх хүнд элементүүдийн агууламжийг MNS5850:2019 стандартын ЗДА-тай харьцуулахад хүлцэх агууламжаас даруй хэд дахин бага буюу хүнд металлын бохирдолгүй байна.

Хүснэгт 8. Хөрсний хүнд металлын агууламж

Дээжний дугаар	Дээж авсан гүн, см	Хүнд элементүүд, мг/кг					
		Cr	Pb	Cd	Zn	Cu	Ni
Хүнд металлын дээж-1	0-10	81.8	22.8	0.0	67.7	23.8	15.0
Хүнд металлын дээж-3	0-10	72.8	18.2	0.0	57.8	16.3	12.5
Хүнд металлын дээж-8	0-10	63.7	13.7	0.0	57.1	16.9	11.0
Хүнд металлын дээж-10	0-10	63.7	18.2	0.0	46.0	22.5	11.5
Хүнд металлын дээж-11	0-10	72.8	9.1	0.0	70.0	21.9	11.5
Элементүүдийн хортой агууламж (MNS5850:2019)		400	500	10	600	500	1000
Элементүүдийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ (MNS5850:2019)		150	100	3	300	100	150

2.4. Гадаргын усны горим, чанар

"Спорт, аялал жуулчлалын цогцолбор"-ын талбай нь Туул голын сав газарт хамаарах ба ашиглах зөвшөөрөлтэй талбайн хойд захын хил нь Туул голоос 0.8 км-ийн зайд байрладаг.

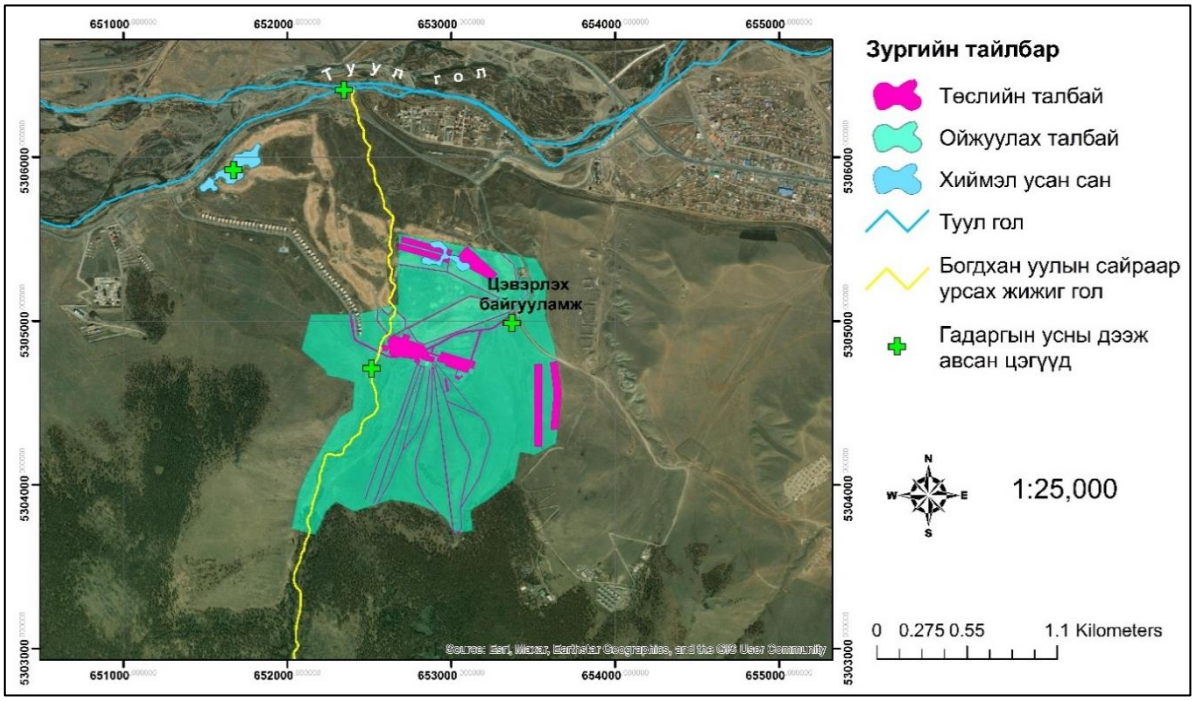


Зураг 31. Туул голын сав газрын гадаргын усны сүлжээ

Тус сав газар нь Монгол орны төв хэсэгт орших бөгөөд үндсэн гол нь Туул гол. Туул гол нь Хэнтийн нурууны баруун хэсгийн салбар уулсаас эх авсан олон гол горхийн усыг цуглуулан Хойт мөсөн далайн ай савд багтах Сэлэнгэ мөрний цутгал Орхон голд цутгадаг. Голын ус хурах талбай нь 49774.3 км^2, урт нь 717.0 км, 6 дугаар эрэмбийн гол юм.

Туул голын урсцын 25 хувийг газрын доорх ус, 6 хувийг цас, мөсний ус, 69 хувийг хавар, зун, намрын хур борооны ус бүрдүүлдэг. Усны горимын хэв шинжээрээ хаврын шар усны болон зуны хур борооны үерийн горимтой голд хамаардаг ба хаврын шар усны урсцын хэмжээ нь зун, намрын хур борооны урсцын хэмжээнээс ямагт бага байдаг.

Хээрийн судалгааны үед гадаргын усны чанарыг тодорхойлох зорилгоор гүний худгаар тэжээгддэг хиймэл нуур, Туул гол, Богдхан уулын сайраар урсах жижиг гол (Хүрхрээгийн гол), цэвэрлэх байгууламжийн оролт, гаралтын уснаас дээж авч цэвэр болон бохир усны химийн ерөнхий үзүүлэлтүүд, хүнд металлын шинжилгээг "Монгол-Ус" ТӨҮГ болон "Нарт ШУҮН Консалтинг" ХХК-ийн усны шинжилгээний итгэмжлэгдсэн лабораториудад тус тус шинжлүүлсэн. Цэвэрлэх байгууламжийн цэвэрлэгдсэн саарал усыг хиймэл нууранд хуримтлуулж гольфийн талбайн усалгаа хийдэг тул хүрээлэн буй орчинд нийлүүлж буй хаягдал ус нь стандартын шаардлага хангаж буй эсэхийг тогтоох зорилгоор оролт, гаралтын усны шинжилгээ хийлгэсэн болно. Уснаас дээж авсан цэгүүдийн байршил болон дээж авч буй байдлыг дараах зургуудад харууллаа.



Зураг 32. Усны дээж авсан цэгүүдийн байршил



Зураг 33. Гадаргын усны дээж авсан хэсэг

Гадаргын усны шинжилгээгээр тогтоосон химийн ерөнхий үзүүлэлтүүдийг "Усан орчны чанарын үзүүлэлт, ерөнхий шаардлага MNS4586:1998" стандарттай харьцуулсан.

Хүснэгт 9. Гадаргын уст цэгүүдийн химийн шинжилгээний үр дүн

Д/д	Шинжилсэн үзүүлэлтүүд		Хэмжих нэгж	Уулын сайраар урсах жижиг гол (Хүрхрээгийн гол)	Туул гол	Хиймэл нуур	MNS 4586:1998 стандартын хүлцэх агууламж
1	Анион	Cl^- /хлорид ион/	(мг/л)	43.0	20.0	11.34	300.0
2		Сульфат (SO^{--}_4)	(мг/л)	0.0	0.0	24.74	100.0
3		Нитратийн азот (NO^-_3)	(мг/л)	6.0	1.0	0.14	9.0
4		Нитрит (NO^-_2)	(мг/л)	-	-	0.11	1.0
5		Карбонат (CO^{--}_3)	(мг/л)	0.0	0.0	0.0	-
6		Гидрокарбонат (HCO^-_3)	(мг/л)	61.0	62.0	24.40	-
Дүн			**мг/л)**	**110.0**	**83.0**	**60.73**	
7	Ка	Натри+кали (Na^++K^+)	(мг/л)	19.0	6.0	8.23	-
8		Аммонийн ион (NH^+_4)	(мг/л)	-	-	0.27	0.5

9		Кальци (Ca^{++})	(мг/л)	20.0	14.0	14.03	-
10		Магни (Mg^{++})	(мг/л)	7.0	8.0	2.19	-
11		Төмөр (II) ион (Fe^{++})	(мг/л)	0.0	0.0	0.38	-
Дүн			**мг/л)**	**46.0**	**28.0**	**25.1**	-
12	HCO^{-}_{3}-ийн хагасыг хассан анион катионуудын нийлбэр		(мг/л)	125.5	80.0	73.63	-
13	Анион катионуудын нийлбэр		(мг/л)	156.0	111.0	85.83	-
14	Ерөнхий хатуулаг		(мг-экв/л)	1.58	1.36	0.88	<7.0
15	Усны орчин, pH		нэгжгүй	6.36	7.06	6.5	6.5-8.5
16	Цахилгаан дамжуулах чадвар	EC	(ds/m)	0.233	0.093	0.12	<1.0
17		TDS	ppm	128	51	-	-
18	Хуурай үлдэгдэл		ppm	94	42	75.77	<1000.0

Шинжилгээний үр дүнгээс үзвэл Туул голын ус нь химийн бүрэлдэхүүнээрээ гидрокарбонатын ангийн, кальцийн бүлгийн 1-р төрлийн, чанарын хувьд нэн цэнгэг буюу ялимгүй эрсдэсжилттэй, маш зөөлөн ус байна.

Богд уулын сайраар урсах жижиг гол (Хүрхрээгийн гол) –ын ус нь химийн бүрэлдэхүүнээрээ хлорын анги, кальцийн бүлгийн 2-р төрлийн, нэн цэнгэг буюу ялимгүй эрсдэсжилттэй, зөөлөн ус байна. Харин хиймэл нуурын ус нь сульфатын ангийн, кальцийн бүлгийн нэн цэнгэг буюу ялимгүй эрсдэсжилттэй, зөөлөн ус байна. Шинжилсэн үзүүлэлтүүд нь "Усан орчны чанарын үзүүлэлт, ерөнхий шаардлага MNS 4586:2024" стандартын шаардлагыг хангаж байна. Гадаргын усны физик үзүүлэлтүүдийг дараах хүснэгтээр харуулав.

Хүснэгт 10. Гадаргын усны физик чанар

№	Дээжний дугаар	Шүүгдэсний өнгө	Үнэр	Тунгалаг	Амт	Булингар
1	Уулын сайраар урсах жижиг гол	Шаргалдуу	Үгүй	Тунгалаг	Үгүй	Булингаргүй
2	Туул гол	Өнгөгүй	Тодорхой	≥50	Үгүй	Сул булингартай

Цэвэрлэх байгууламжийн оролт, гаралтын усны шинжилгээний үр дүн:

Цэвэрлэх байгууламжийн оролтын усны шинжилгээний үр дүнг "Хүрээлэн байгаа орчин, Усны чанар, Ариутгах татуургын сүлжээнд нийлүүлэх хаягдал ус. Ерөнхий шаардлага MNS 6561:2015" стандарттай, гаралтын усны шинжилгээний үр дүнг "Хүрээлэн байгаа орчин, Усны чанар, хаягдал ус. Ерөнхий шаардлага MNS 4943:2015" стандарттай тус тус харьцууллаа.

MNS6561:2015 стандарт нь ариутгах татуургын сүлжээ бүхий барилга байгууламжтай болон ариутгах татуургын сүлжээнд зөөврөөр хаягдал бохир ус нийлүүлж буй иргэн, аж ахуйн нэгжийн үйл ажиллагаанд хяналт тавихад хамаарах бол MNS4943:2015 стандарт нь ахуйн болон үйлдвэрлэл үйлчилгээний хэрэглээнээс гарсан хаягдал усыг хүрээлэн байгаа орчинд нийлүүлэх, хаягдал устай холбоотой үйл ажиллагаанд хяналт тавих, ус бохирдуулсны болон нөхөн төлбөр тогтооход тус тус хамаарна.

Хүрээлэн буй орчинд нийлүүлж буй хаягдал бохир усны найрлага нь MNS4943:2015 стандартыг хангаагүй тохиолдолд хүрээлэн буй орчинд нийлүүлэхийг хориглодог. Шинжилгээний үр дүнгээс харахад цэвэрлэх байгууламжийн гаралтын усны урвалын орчин буюу pH нь стандартын ЗДХ-ээс бага (pH 5.11-5.18), нийт азот, фосфор, хар тугалгын агууламж стандартын ЗДХ-ээс их үзүүлэлттэй гарсан байна.

Хүснэгт 11. Цэвэрлэх байгууламжийн хаягдал усны шинжилгээний үр дүн

Сорьц авсан цэг	Сорьц авсан огноо	pH	Ж/б мг/л	ПИЧ мг/л	ХХХ мг/л	$БХХ_5$ мг/л	NH_4 мг/л	NO_2 мг/л	NO_3 мг/л	$N_{нийт}$ мг/л	$P_{эрд}$ мг/л
Цэвэлэх байгууламжийн оролтын ус	2025.01.08	7.76	210	-	1505	578	-	-	-	-	-
MNS6561:2015		**6-9**	**400**		**800**	**400**	**15**	**-**	**-**	**30**	**5**
Цэвэлэх байгууламжийн гаралтын ус	2025.01.08	6.02	13	-	815	313	22.62	0.0	0	-	-
MNS4943:2015		**6-9**	**30**	**20**	**50**	**20**	**-**	**-**	**-**	**15**	**1.5**

Тайлбар: Ж/б – Жинлэгдэх бодис, ХХХ – Химийн хэрэгцээт хүчилтөрөгч, $БХХ_5$ – Биохимийн хэрэгцээт хүчилтөрөгч, ПИЧ – Перманганатын исэлдэх чанар

Хүснэгт 12. Цэвэрлэх байгууламжийн хаягдал усны хүнд металлын үзүүлэлтүүд

Сорьц авсан цэг	Сорьц авсан огноо	Cr, мг/л	Pb, мг/л	Cd, мг/л	Zn, мг/л	Cu, мг/л	Ni, мг/л
Цэвэлэх байгууламжийн оролтын ус	2025/01/08	0.005	0.005	0.005	0.01	0.0031	0.005
MNS6561:2015		**1.0**	**0.2**	**0.05**	**5.0**	**1**	**0.5**
Цэвэлэх байгууламжийн гаралтын ус	2025/01/08	0.005	0.005	0.005	0.23	0.0146	0.005
MNS4943:2015		**0.3**	**0.1**	**0.03**	**3**	**1**	**0.2**

2.5. Газрын доорх усны чанар

Хээрийн судалгааны үед унд ахуйн хэрэглээг хангадаг гүний худгаас дээж авч төслийн талбайн орчны газрын доорх усны хяналт шинжилгээг хийсэн болно. Усны шинжилгээг "Монгол-Ус" ТӨҮГ-ын усны шинжилгээний итгэмжлэгдсэн лабораторид шинжлүүлсэн бөгөөд үр дүнг "Хүрээлэн буй орчин. Эрүүл мэндийг хамгаалах. Аюулгүй байдал. Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ MNS 0900:2018" болон "Усны чанар. Газар доорх усыг бохирдуулагч бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS 6148:2010" стандартуудын ЗДХ-тэй харьцуулж дүгнэлт гаргалаа.

MNS0900:2018 стандарт нь хүн амын ундны болон ахуйн зориулалтаар хэрэглэх усны эрүүл ахуйн болон чанар, аюулгүй байдлын шаардлагыг хангуулах зорилготой. Харин MNS 6148:2010 стандарт нь газрын доорх усыг бохирдуулагч бодисын зөвшөөрөгдөх дээд агууламжийг тогтоож, түүний чанарт хяналт тавихад мөрдөж ажиллана. Газрын доорх усны химийн шинжилгээний үзүүлэлтүүдийг дараах хүснэгтээр харуулав.

Хүснэгт 13. Газрын доорх усны химийн шинжилгээний үр дүн

Д/д	Шинжилсэн үзүүлэлтүүд		Хэмжих нэгж	Унд ахуйн гүний худаг	MNS 0900:2018 стандартын хүлцэх агууламж	MNS 6148:2010 стандартын хүлцэх агууламж
1	Анион	Cl^- /хлорид ион/	(мг/л)	4.25	<350.0	**<350.0**
2		Сульфат (SO^{--}_4)	(мг/л)	20.97	<500.0	**<500.0**
3		Нитратийн азот (NO^-_3)	(мг/л)	6.64	<50.0	**<50.0**
4		Нитрит (NO^-_2)	(мг/л)	0.00	<1.0	**<1.0**
5		Карбонат (CO^{--}_3)	(мг/л)	0.00	-	**-**
6		Гидрокарбонат (HCO^-_3)	(мг/л)	12.20	-	**-**
Дүн			**(мг/л)**	**44.06**		
7	К	Натри+кали (Na^++K^+)	(мг/л)	1.93	<200	**-**

8		Аммонийн ион (NH^{+}_{4})	(мг/л)	0.13	<1.5	**3.0**
9		Кальци (Ca^{++})	(мг/л)	10.42	<100.0	**-**
10		Магни (Mg^{++})	(мг/л)	3.16	<30.0	**-**
11		Төмөр (II) ион (Fe^{++})	(мг/л)	0.04	<0.3	**0.3**
Дүн			**(мг/л)**	**15.68**		**-**
12	HCO^{-}_{3}-ийн хагасыг хассан анион катионуудын нийлбэр		(мг/л)	12.20	-	**-**
13	Анион катионуудын нийлбэр		(мг/л)	43.9	-	**-**
14	Ерөнхий хатуулаг		(мг-экв/л)	0.78	<7.0	**-**
15	Усны орчин, pH		нэгжгүй	5.57	6.5-8.5	**6.5-8.5**
16	Цахилгаан дамжуулах чадвар, EC		(ds/m)	0.09	<1.0	**-**
17	Хуурай үлдэгдэл		ppm		<1000.0	**-**

Шинжилгээний үр дүнгээс үзэхэд унд ахуйн ус хэрэглээг хангаж буй гүний худгийн ус нь сульфатын ангийн, кальцийн бүлгийн, чанарын хувьд нэн цэнгэг буюу ялимгүй эрсдэсжилттэй, сул хүчиллэг урвалын орчинтой, зөөлөн ус байна. Химийн ерөнхий үзүүлэлтүүд нь MNS0900:2018 болон MNS 6148:2010 стандартуудын шаардлагыг хангаж байна.

2.6. Ургамлан нөмрөгийн өнөөгийн байдал

Ургамлын судалгааны үед нийт 3 цэгт бүрэн бичиглэл хийж зүйлийн бүрэлдэхүүн, ургамлан бүрхэвч, биомасс зэргийг тодорхойллоо. Төслийн талбай болон түүний ойр орчмын уулын хээрийн баялаг ургамлан бүлгэмдлийг дагаж 29 овогт хамаарах 69 орчим төрлийн 103 зүйл ургамал бүртгэгдсэн. Төрөл зүйлийн тоо бүрхэц, нягтшил нь тухайн жилийн цаг агаарын онцлогоос ихээхэн хамааралтай байдаг учир тухайн жилийн онцлог, хээрийн судалгааны цаг үеэс хамаарч ургамлын төрөл зүйлийн тоо бага зэрэг өөрчлөгдөж болно.

Төслийн талбайд тохиолдох ургамлын төрөл зүйлүүдийг томоохон овгуудаар харьцуулан үзвэл нийлмэл цэцэгтэний овог 19.4%-ийг үетний овог 13.6%, сарнайнтан 11.6%, буурцагтан 7.8%, холтсонцэцэгтний овог 4.9%-ийг тус тус эзэлж байна. Харин 1-4 зүйлтэй жижиг овгууд нийт ургамлын 31%-ийг эзэлж байна.

Төслийн талбай болон тухайн орчмын нутаг дэвсгэр нь ургамлын экологи, тархах ургамлан нөмрөгөөрөө уулын хээрийн ургамалжилтай бөгөөд бүхэлдээ 3 хэв шинжид хамаарах Хялганат, цөөн наст бүлгэмдэл тархсан байна.

Хүснэгт 14. Ургамалжлын ангилаа

Хэвшинж	Хэвшил	Бүлгэмдэл
Ойт хээр	Шинэсэн ой	Шинэсэн ой
Уулын хээр	Алаг өвст	Сөөг бүхий баялаг алаг өвст
	Хялганат	Шивээт хялганат
Бүс дундын ургамал	Алаг өвст	Сөөг бүхий алаг өвс- үетэнт
Ногоон байгууламж, нөхөн сэргээсэн талбай, гольфийн зүлэг		

Судалгааны цэг 1- Ойт хээр:

Тус талбай нь уулын хойд дээд хэсгээр байрлах бөгөөд талбайн орчимд шинэсэн ой тархаж, ойн ургамалжил нь алаг өвст бүлгэмдэлтэй, тусгагийн бүрхэц нь 90%, 27 зүйлийн ургамал (бичиглэл-1) бүртгэгдсэн, ургац нь 12.6 ц/га байсан. Ургамлан нөмрөгийн өндөр нь 3 ярус үүсгэсэн бөгөөд дээд ташингыг шинэс 2м-ээс дээш өндөртэй үүсгэж, 50-150см өндөртэй залуу шинэс, сөөг чаргай, сөөгөн боролзгоно, бөөрөлзгөнө, үүсгэж, доод ташингыг өвслөг ургамал 5-10 см өндөртэй үүсгэж байсан. Зонхилогч ургамлын хувьд үетнээс согоовор, нугын биелэг, алаг өвснөөс зогдор улалж, дорнодын гүзээлзгэнэ, нугын шимтэглээ ургана. Доод ургамлаас хөвд ургана. Бэлчээрийн талхагдал байхгүй.





Зураг 34. Шинэсэн ойн ургамалжил

Хүснэгт 15. Ургамлын бичиглэл – 1

Ургамлын зүйлийн бүрдэл				
д.д	Ургамлын нэр	Бүрхэц	Ангилаа	Ашигт ургамал
1	*Achillea asiatica*	1	Бэлчээрийн ургамал	Ховор
2	*Aconitum barbatum*	*	Бэлчээрийн ургамал	
3	*Agrimonia pilosa*	1	Бэлчээрийн ургамал	
4	*Anemone sylvestris*	3	Бэлчээрийн ургамал	
5	*Artemisia palustris*	10	Бэлчээрийн ургамал	
6	*Aster alphinus*		Бэлчээрийн ургамал	Элбэг
7	*Bromus inermis*	5	Бэлчээрийн ургамал	
8	*Campanula glomerata*	1	Бэлчээрийн ургамал	
9	*Carex pediformes*	15	Бэлчээрийн ургамал	
10	*Chamaenerion angustifolium*	1	Бэлчээрийн ургамал	Элбэг
11	*Cotoneaster melonocarpa*	3ш	Сөөг	
12	*Delphinium grandifolium*	2	Бэлчээрийн ургамал	Элбэг
13	*Dianthus versicolor*		Бэлчээрийн ургамал	Элбэг
14	*Fragaria oreintalis*	35	Бэлчээрийн ургамал	Элбэг
15		1	Бэлчээрийн ургамал	
16		3	Бэлчээрийн ургамал	
17	*Galium boreale*	15ш	Мод	Элбэг
18	*Geranium pratense*	1	Бэлчээрийн ургамал	
19	*Plantago major*	1	Бэлчээрийн ургамал	Элбэг
20	*Poa pratense*	1	Бэлчээрийн ургамал	
21	*Potentilla fruiticosa*	15ш	Сөөг	
22	*Rubus saxatilis*	3ш	Сөөг	
23	*Sanguisorba officinalis*	1	Бэлчээрийн ургамал	Элбэг
24	*Scorzonera austrica*	1	Бэлчээрийн ургамал	
25	*Scutelleria scordifolia*	1	Бэлчээрийн ургамал	
26	*Spaeria mulicaulis*		Сөөг	
27	*Thalictrum simplex*	*	Бэлчээрийн ургамал	
28	*Veratrum nigrum*	1	Бэлчээрийн ургамал	Элбэг

Судалгааны цэг 2 - Уулын хээр:

Уулын хээрийн сөөг бүхий баялаг алаг өвст бүлгэмдэл. Ойгоос хээрлүү шилжих зурвас бөгөөд ургамлын хагдны бүрхэц 90%, 45 зүйлийн ургамал (бичиглэл 2) бүртгэгдсэн. Алаг өвснөөс алаг башир, сөд, тагийн голгэсэр, буурал гандбадраа, шар өрөмтүүл, буурал гандбадраа, ширэг улалж, агь, цагаан уул, үетнээс нангиад түнгэ, саман ерхөг, крыловын хялгана, хазаар өвс, туужууны биелэг, дэрс зэрэг ургамлууд ургасан. Талбайд 2 ташинга ажиглагдах бөгөөд өвслөг ургамал 25 хүртэл см өндөртэй доод ташинга, 50см өндөртэй Боролзгоно, хэр үрт чаргай дээд ташинга үүсгэн ургана. Ургац 19.8 ц/га. Бэлчээрлэлт, хүний нөлөө бага.





Зураг 35. Уулын хээрийн сөөг бүхий баялаг алаг өвст бүлгэмдэл

Хүснэгт 16. Ургамлын бичиглэл – 2

Ургамлын зүйлийн бүрдэл				
д.д	Ургамлын нэр	Бүрхэц	Арви	Ангилаа
1	Leontopodium leontopodioides	10	cop	Элбэг ашигт ургамал
2	Stellera chamajasme	4	sp	Элбэг ашигт ургамал
3	Artemisia macrantha	1	sp	Бэлчээрийн ургамал
4	Adenophora gmelinii	1	sp	Бэлчээрийн ургамал
5	Dianthus versicolor	1	sp	Бэлчээрийн ургамал
6	Sanguisorba officinalis	1	sp	Элбэг ашигт ургамал
7	Trifolium lupinaster	4	sp	Бэлчээрийн ургамал
8	Campgnula glomerata	1	sp	Бэлчээрийн ургамал
9	Aster alpinus	1	sp	Элбэг ашигт ургамал
10	Veronica incana	2	sp	Бэлчээрийн ургамал
11	Medicago ruthenica	1	sp	Бэлчээрийн ургамал
12	Orostachys malacophylla	1	sp	Элбэг ашигт ургамал
13	Carex duriuscula	29	sp	Бэлчээрийн ургамал
14	Buplerium bicaule	0	sol	Элбэг ашигт ургамал
15	Galium verium	1	sp	Элбэг ашигт ургамал
16	Silene jeeniseensis	0	sol	Элбэг ашигт ургамал
17	Gentiana aquatica	0	sol	Бэлчээрийн ургамал
18	Chyrsanthemum zawadskii	1	sp	Бэлчээрийн ургамал
19	Artemisia frigida	1	sp	Элбэг ашигт ургамал
20	Artemisia lacinata	5	sp	Бэлчээрийн ургамал
21	Thalictrum foetidium	1	sp	Элбэг ашигт ургамал
22	Koeleria macrantha	5	sp	Бэлчээрийн ургамал
23	Festuca lenensis	5	sp	Бэлчээрийн ургамал
24	Allium teniussimum	1	sp	Бэлчээрийн ургамал
25	Veronica longiflora	2	sp	Бэлчээрийн ургамал
26	Scutelleria scordifolia	1	sp	Бэлчээрийн ургамал
27	Lactuca tatrica	1	sp	Бэлчээрийн ургамал
28	Agropyron cristatum	4	sp	Элбэг ашигт ургамал
29	Poa pratense			Бэлчээрийн ургамал
30	Delphinium grandifolra			Элбэг ашигт ургамал
31	Gentiana decumbens			Элбэг ашигт ургамал
32	Scabiosa comosa			Бэлчээрийн ургамал
33	Potentilla nivea			Бэлчээрийн ургамал
34	Polygonum angustifolium			Бэлчээрийн ургамал
35	Potentiila bifurca			Элбэг ашигт ургамал
36	Androsace incana			Бэлчээрийн ургамал
37	Potentilla friuticosa			Бэлчээрийн ургамал

38	Polygonum alopecuroides			Бэлчээрийн ургамал
39	Rumex acitosa			Элбэг ашигт ургамал
40	Phlomes tuberosa			Элбэг ашигт ургамал
41	Leymus chinensis			Бэлчээрийн ургамал
42	Pulsatilla turczaninovii			Бэлчээрийн ургамал
43	Cotonaster melonocarpa			Элбэг ашигт ургамал
44	Achellia asiatica	5	sp	Элбэг ашигт ургамал
45	Geranium pratense			Бэлчээрийн ургамал
46	Potentilla tanacetifolia			Элбэг ашигт ургамал
47	Plantago major			Элбэг ашигт ургамал
48	Taraxacum officinalis			Элбэг ашигт ургамал

Судалгааны цэг 3 – Уулын хээр:

Тус талбай нь тэгш талд байрлах бөгөөд хашиж хамгаалсан уулын хээрийн Крыловын хялганат бүлгэмдэлтэй, тусгагийн бүрхэц 80%, хагд 80%, 27 зүйлийн ургамал (бичиглэл-3) бүртгэгдсэн, ургац 5.1 ц/га байсан. 20 см хүртэл өндөртэй өвслөг ургамлын 1 ярус илэрч байсан. Талбайн ойролцоо зонхилогч ургамлын хувьд үетнээс туужууны биелэг, крыловын хялгана, саман ерхөг, даагансүүл, хазаар өвс, түнгэ, алаг өвснөөс улалж, агь, имт гичгэнэ, яргуй, цагаалин гичгэнэ ургана. Бэлчээрийн талхагдалд ороогүй хашиж хамгаалсан зурвас газар байна.





Зураг 36. Уулын хээрийн хялганат бүлгэмдэл

Хүснэгт 17. Ургамлын бичиглэл – 3

Ургамлын зүйлийн бүрдэл				
д.д	Ургамлын нэр	Бүрхэц	Арви	Ангилаа
1	Stipa krylovii	40	Cop3	Бэлчээрийн ургамал
2	Artemisia adamsii	3	sp	Хүмүүнсэг ургамал
3	Potentilla bifurca	3	sp	Элбэг ашигт ургамал
4	Caragana stenophylla	1	sp	Бэлчээрийн ургамал
5	Carex duriuscula	3	sp	Бэлчээрийн ургамал
6	Serratula centauroides	1	sp	Бэлчээрийн ургамал
7	Astragalus tenius	<1	sol	Элбэг ашигт ургамал
8	Leymus chinensis	<1	sol	Бэлчээрийн ургамал
9	Scozonera divaricata	1	sp	Бэлчээрийн ургамал
10	Medicago ruthenica	<1	sol	Бэлчээрийн ургамал
11	Stelleria chamaejasme	<1	sol	Элбэг ашигт ургамал
12	Taraxacum leuncantum	<1	sol	Элбэг ашигт ургамал
13	Artemisia rutenica	<1	sol	Хүмүүнсэг ургамал
14	Selene jeniseensis	<1	sol	Бэлчээрийн ургамал
15	Astragalus adsurgens	<1	sol	Бэлчээрийн ургамал
16	Potentilla tanacetifolia	<1	sol	Элбэг ашигт ургамал
17	Poa attenuatta	4	sp	Бэлчээрийн ургамал
18	Potentilla sercea	<1	sol	Элбэг ашигт ургамал

19	Heteropappus hispidus	<1	sol	Хүмүүнсэг ургамал
20	Agropyron cristatum	<1	sol	Элбэг ашигт ургамал
21	Taraxacum leuncantum	<1	sol	Элбэг ашигт ургамал
22	Cleistogenes squarrosa	<1	sol	Бэлчээрийн ургамал
23	Gentiana decumbens	<1	sol	Элбэг ашигт ургамал
24	Bromus inermis	<1	sol	Бэлчээрийн ургамал
25	Plantago depressa	<1	sol	Элбэг ашигт ургамал
26	Scorzonera austrica	<1	sol	Бэлчээрийн ургамал
27	Artemisia adamsii	<1	sol	Хүмүүнсэг ургамал

Судалгааны цэг 4 - Бүс дундын ургамалжил:

Тус талбай нь Богдхан уулын сайр даган урсах жижиг голын голидрол дагуу тархах мод сөөг бүхий үетэнт бүлгэмдэлтэй. Том чулуутай, чулууны бүрхэц 40-80%, ургамлын тусгагийн бүрхэц 30-50%, хагд 30-50%, голын дагуу зүйлийн бүрдлийг бүртгэхэд 59 зүйлийн ургамал (бичиглэл-4) бүртгэгдсэн. Талбайн ойролцоо зонхилогч ургамлын хувьд үетнээс туужууны биелэг, крыловын хялгана, байгаль хялгана, нугын биелэг, ленийн ботууль саман ерхөг, даагансүүл, түнгэ, алаг өвснөөс дэгнүүлт улалж, агь, имт гичгэнэ, галуун гичгэнэ, нарийн навчит сонгино, буурал ганд бадраа, буурал далантовч, сөөгнөөс нохойн хошуу, тавилгана, боролзгоно, бургас, модноос нарс, хайлаас, улиас, шинэс ургана. Бэлчээрийн талхагдалд ороогүй хашиж хамгаалсан зурвас газар байна.



Зураг 37. Уулын хээрийн хялганат бүлгэмдэл

Хүснэгт 18. Ургамлын бичиглэл – 4

Ургамлын зүйлийн бүрдэл				
д.д	Ургамлын нэр	Бүрхэц	Арви	Ангилаа
1	Agropyron cristatum		sol	Элбэг ашигт ургамал
2	Allium tenuissimum		sp	Бэлчээрийн ургамал
3	Androsace incana		sp	Элбэг ашигт ургамал
4	Arctogeron gmilinii		sp	Бэлчээрийн ургамал
5	Arenaria cappillaris		sp	Элбэг ашигт ургамал
6	Artemisia adamsii		sp	Элбэг ашигт ургамал
7	Artemisia frigida		sp	Элбэг ашигт ургамал
8	Artemisia macrantha		sp	Бэлчээрийн ургамал
9	Artemisia tanacetifolia		sp	Элбэг ашигт ургамал
10	Astragalus adsurgens		sp	Бэлчээрийн ургамал
11	Bromus inermis		sp	Бэлчээрийн ургамал
12	Carex duriuscula		sp	Бэлчээрийн ургамал
13	Carex pediformes		sp	Бэлчээрийн ургамал
14	Carum carvi		sp	Элбэг ашигт ургамал
15	Elymus daurica		sp	Бэлчээрийн ургамал

16	Ephedra sinica		sp	Элбэг ашигт ургамал
17	Festuca lenenis	40	sp	Бэлчээрийн ургамал
18	Galium verum		sp	Элбэг ашигт ургамал
19	Gentiana decumbens		sp	Элбэг ашигт ургамал
20	Haplophylium dahiricum		sp	Элбэг ашигт ургамал
21	Heteropappus hispidus		sp	Хүмүүнсэг ургамал
22	Koeleria macrantha		sp	Бэлчээрийн ургамал
23	Larex sibirica		sp	Элбэг ашигт ургамал
24	Leymus chinensis		sp	Бэлчээрийн ургамал
25	Medicago ruthenica		sp	Бэлчээрийн ургамал
26	Orostachys spinosa		sp	Элбэг ашигт ургамал
27	Oxytropis myriophylla		sp	Элбэг ашигт ургамал
28	Pinus sylvestris		sp	Элбэг ашигт ургамал
29	Plantago depressa		sp	Элбэг ашигт ургамал
30	Poa attenuatta		sp	Бэлчээрийн ургамал
31	Poa pratense		sp	Бэлчээрийн ургамал
32	Polyganum angustifolium		sp	Элбэг ашигт ургамал
33	Populus laurifolia		sp	Мод
34	Potentilla anserina		sp	Элбэг ашигт ургамал
35	Potentilla acaulis		sp	Элбэг ашигт ургамал
36	Potentilla bifurca		sp	Элбэг ашигт ургамал
37	Potentilla fruiticosa		sp	Бэлчээрийн ургамал
38	Potentilla tanacetifolia		sp	Элбэг ашигт ургамал
39	Ranunculus repense		sp	Бэлчээрийн ургамал
40	Rosa acicularis		sp	Элбэг ашигт ургамал
41	Salix sp		sp	Элбэг ашигт ургамал
42	Salsola collina		sp	Элбэг ашигт ургамал
43	Sanguisorba officina;is		sp	Элбэг ашигт ургамал
44	Scorzonera austrica		sp	Бэлчээрийн ургамал
45	Sedum aizoon		sp	Элбэг ашигт ургамал
46	Selene jeniseensis		sp	Бэлчээрийн ургамал
47	Serratula centauroides		sp	Бэлчээрийн ургамал
48	Speria aquiligafolia		sp	Сөөг
49	Speria media		sp	Сөөг
50	Stelleria chamaejasme		sp	Элбэг ашигт ургамал
51	Stipa baicalensis		sp	Бэлчээрийн ургамал
52	Stipa krylovii		sp	Бэлчээрийн ургамал
53	Stipa sibirica		sp	Бэлчээрийн ургамал
54	Taraxacum leuncantum		sp	Элбэг ашигт ургамал
55	Thalictrum simplex		sp	Элбэг ашигт ургамал
56	Ulmus pumila		sp	Мод
57	Veronica incana		sp	Элбэг ашигт ургамал
58	Viccia unijuga		sp	Бэлчээрийн ургамал
59	Vicia cracca		sp	Бэлчээрийн ургамал

Судалгааны цэг 5 – Гольфийн талбай, цанын зам:

Гольфийн талбайг улалжаар (*Carex sp.)* зүлэгжүүлсэн бөгөөд өвлийн цагт хучиж өвөлжүүлдэг. Байнгын усалгаатай, тогтмол хэлбэржүүлж засдаг. Монголын нөхцөлд сайн дасан зохицож байгаа.

Цанын замыг согоороор нөхөн сэргээж хөрс хамгаалсан байна. Намар өвсийг нь хадаж, өвлийн цагт дээр нь мөс тогтоох ба тогтсон мөс нь хавар хайлж усалгаа болдог.

Бүрхэц 100% буюу ургалт маш сайн байна. Тэгшилсэн хөрс, эвдэрсэн хөрсний овоолго, замын хажуугийн налуугийн хөрсийг нөхөн сэргээж согоовор тарьсан нь ургалт сайн байна.



Зураг 38. Гольфийн зүлэгжүүлсэн талбай

Түүнчлэн төслийн талбайд нарс, шинэс, гацуур, хайлаас, бургас тарьсан бөгөөд дасан зохицож сайн ургаж байна. Хиймэл усан сангийн чулуунд, гольфийн талбайн хотгор хэсэгт хайлаас, бургасны үр цуглаж ургах таатай нөхцөл бүрдсэн тул байгалийн аясаараа 1 метр орчим өндөртэй ургаж байна. Замын хажуугаар хайлаасаар хайс хийсэн нь 1.5м өндөртэй ургаж байна.



Зураг 39. Төслийн талбайн мод, сөөг

Хээрийн судалгаа болон боловсруулалтын явцад бүлгэмдэлд зонхилогч, дэд зонхилогч, ерөнхий тусгаг бүрхэц, халцгай газар, хүмүүнсэг ургамлын эзлэх хувь хэмжээг харгалзан үзэж Монгол орны хэмжээнд ургамлан нөмрөгийн талхлагдлыг тодорхойлох MNS 5546:2005 стандартын дагуу бэлчээрийг доройтлын зэргээр нь сул, дунд, хүчтэй доройтсон ба доройтоогүй хэвийн соргог бэлчээр гэж ангилдаг бөгөөд төслийн талбайг энэхүү стандартын ангиллын дагуу тодорхойлсон.

Төслийн талбайн ургамлан нөмрөгийн тэгшилж зассан хэсэг нь антропоген нөлөөлөлд өртсөн тул MNS5546:2005 стандартын ангиллаар “хэвийн, доройтсон” ангилалд хамаарна. Харин эвдрэлд ороогүй хэсэг нь соргог ангилалд хамаарна. Төслийн талбайг зэрлэг амьтдын бэлчээрээр ашиглах боломжтой, хашаалж хамгаалсан.





Зураг 40. Төслийн талбайн ургамлан нөмрөгийн өнөөгийн төлөв байдал

2.7. Амьтны аймаг

Төслийн талбай нь Хэнтийн уулын системийн баруун урд хэсэгт, тэр дундаа Туул голын сав газар, Богдхан уулын дархан цаазат газарт байршдаг. Энэ нутаг нь амьтны аймгийн газар зүйн мужлалаар "Хэнтийн уулын тойрог"-т хамаарна. Амьдрах орчин, экосистемийн тухайд бүс, бүслүүрийн шинжийг хадгалсан Монголын ойт хээрийн экосистем болон байнгын урсацтай гол, голын татам (*Perennial rivers and floodplains*) – ын уулзварт суурин газар оршдог. Тиймээс тухайн орчимд тархсан амьтдыг бүс нутгийн экосистемд зонхилох зүйлээр төлөөлүүлэв.

2.7.1. Хөхтөн – Mammals

Богдхан ууланд 2014 оны судалгаагаар 52 зүйл хөхтөн (шавьж идэштэн 4, сарьсан далавчтан 5, туулай хэлбэртэн 4, мэрэгчтэн 21, махан идэштэн 13, туруутан 5 зүйл) амьтад тархан амьдардаг болохыг шинэчлэн тогтоосон. Монгол орны хөхтөн амьтны зүйлийн бүрэлдэхүүний 37.7%-ийг эзэлж байгаа нь том үзүүлэлт юм. Нийт амьтны аймгийн 40.3%-ийг мэрэгч амьтад, 25%-ийг махан идэшт амьтад, 7.7%-ийг шавьж идэштэн, 9.6%-ийг туруутан, 7.7%-ийг туулай хэлбэртэн тус тус эзэлдэг. Богдхан уулын ДЦГ-т "нэн ховор" ангилалд хамаарах баданга хүдэр (Moschus moschiferus), тарвага (Marmota sibirica), Монгол орны ховор амьтдын жагсаалтад багтсан халиун буга (Cervus elaphus), янгир ямаа (Carpa sibirica), ойн булга (Martes zibrllina), хандгай (Alces alces), хүрэн баавгай (Urcus arctos), сохор номин (Myospalah aspalax) гэсэн төрөл зүйлс амьдардаг. Зэрлэг амьтан, ургамлын ховордсон зүйлийг олон улсын хэмжээнд хуалдаалах тухай конвенци (CITES)-ийн II хавсралтанд орсон саарал чоно (Canis lupus), шилүүс (Felix lynx), мануул (Felis manul), баданга хүдэр (Moschus moschiferus) гэсэн 4 зүйл хөхтөн амьтан орсон байна. Зэрлэг амьтдын нүүдэллэдэг зүйлүүдийг хамгаалах "Боннын конвенци II" хавсралтанд бүртгэгдсэн хөхтөн амьтдаас Богдхан уулын ДЦГ-ын хил залгаа нутагт гүйдлээр үзэгдэх, түр байршин амьдрах цагаан зээр (Procarpa gutturosa) бүртгэгдсэн.

2020-2021 оны өвлийн цагаан зээрийн нүүдлээс Богдхан ууланд үлдэж хоцорсон сүргийг тоолж бүртгэх хээрийн судалгаа хийж, 39 толгой цагаан зээр бүртгэсэн аж.

Хээрийн судалгааны үед төслийн талбайн орчимд бугын баас их тохиолдсон бөгөөд АСЕМ вилла хотхоны оршин суугчид өвөл цас их үед "Биотехникийн арга хэмжээ" хэрэгжүүлж өвс тавьсан байна. Улмаар төслийн талбайд шөнийн цагаар буга ихээр орж ирсэн.



Зураг 41. Төслийн талбайд тохиолдсон бугын баас

Төслийн талбай орчимд тохиолдох боломжтой зүйлүүдийг хээрийн судалгааны үр дүн болон Монгол орны хөхтөн амьтан таних гарын авлага (2014), Монгол орны хөхтөн амьтны улаан данс (2006) зэрэг бүтээлийг ашиглан гаргалаа. Үүнд 7 багийн 47 зүйл хөхтөн хамаарч байна.

Хүснэгт 19. Төслийн талбай орчимд тохиолдох хөхтөн амьтдын зүйлийн бүрдэл

№	Овог	Зүйлийн нэр	IUCN Олон улс	IUCN Монгол Улс
		МЭРЭГЧТЭНИЙ БАГ		
1	Хэрэмнийхэн	Монгол тарвага /Marmota sibirica/	А,Ө	У,Б
2		Бараан хэрэм /Sciurus vulgaris/	А,Ө	М,Д
3		Урт сүүлт зурам /Spermophilus undulatus/		
4		Замба жирх /Tamias sibiricus/		
5	Алагдааганыхан	Сибир алагдаага /Allactaga sibirica/	А,Ө	А,Ө
6	Номингыхон	Сохор номин /Myospalax aspalax/		
7	Шишүүхэйнхэн	Хөх шишүүхэй /Cricetulus barabensis/	А,Ө	А,Ө
8		Орог зусаг /Phodophus campbelli/	А,Ө	А,Ө
9	Оготныхон	Хадны барагчин /Alticola semicanus/	А,Ө	А,Ө
10		Ойн хүрэн огтоно /Clethrionomys rufocanus/	А,Ө	А,Ө
11		Ойн улаан огтоно /Clethrionomys rutilus/	А,Ө	А,Ө
12		Үлийн цагаан оготно /Lasiopodomys brandti/	А,Ө	А,Ө
13		Хэргэлзий оготно /Microtus gregalis/	А,Ө	А,Ө
14		Монгол оготно /Microtus mongolicus/	А,Ө	А,Ө
15	Хулганыхан	Азийн хулгана /Apodemus peninsulae/		
16	Чичүүлийнхэн	Монгол чичүүл /Meriones unguiculatus/	А,Ө	А,Ө
		ТУУЛАЙТНЫ БАГ		
17	Огдойнхон	Дагуур огдой /Ochotona dauurica/	А,Ө	А,Ө
18	Туулайнхан	Бор туулай /Lepus tolai/	Y,X	А,Ө
19		Чандага туулай /Lepus timidus/	А,Ө	А,Ө
		ЗАРААТАНЫ БАГ		
20	Зарааныхан	Дагуур зараа /Mesechinus dauuricus/	А,Ө	А,Ө
		ШАВЬЖ ИДЭШТЭНИЙ БАГ		
21	Атаахайнхан	Малтаахай /Crocidura sibirica/	А,Ө	А,Ө
22		Бэсрэг атаахай /Sorex daphaenodon/	А,Ө	А,Ө
23		Тэгш шүдэт атаахай /Sorex isodon/	А,Ө	М,Д
24		Өөдсөн атаахай /Sorex minutissimus/	А,Ө	М,Д
25		Цармын атаахай /Sorex tundrensis/	А,Ө	М,Д
		ГАР ДАЛАВЧТАНЫ БАГ		
26	Багваахайнхан	Умардын сармаахай /Eptesicus nilssoni/	А,Ө	А,Ө
27		Уссаг багваахай /Myotis daubentoniid/	А,Ө	А,Ө
28		Сахалт багваахай /Myotis mystacinus/	А,Ө	А,Ө
29		Жижиг соотон багваахай /Plecotus auratus/	А,Ө	А,Ө
		МАХЧТАНЫ БАГ		
30	Мийнхэн	Еврази шилүүс /Lynx lynx/	Х,Б	Х,Б
31		Мануул мий /Otocolobus manul/	Х,Б	Х,Б
32	Чонынхон	Саарал чоно /Canis lupus/	А,Ө	Х,Б

33		Загал элбэнх /Nyctereutes procyonoides/	А,Ө	А,Ө
34		Хярс үнэг /Vulpes corsac/	А,Ө	Х,Б
35		Шар үнэг /Vulpes vulpes/	А,Ө	Х,Б
36	Суусрынхан	Халздай дорго /Meles meles/	А,Ө	А,Ө
37		Солонго үен /Mustela altaica/	А,Ө	А,Ө
38		Цагаан үен /Mustela erminea/	А,Ө	А,Ө
39		Өмхий хүрэн /Mustela eversmannii/	А,Ө	А,Ө
40		Хотны үен /Mustela nivalis/	А,Ө	А,Ө
41		Ойн солонго/Mustela sibirica/	А,Ө	А,Ө
42	Баавгайнхан	Хүрэн баавгай/ Ursus arctos/	А,Ө	М,Д
ТУРУУТАН				
43	Тугалмайтныхан	Цагаан зээр /Procapra gutturosa/	А,Ө	У,Б
44		Янгир ямаа /Capra sibirica/	АӨ	ХБ
45	Хүдрийхэн	Баданга хүдэр /Moschus moschiferus /	Э	УБ
46	Бугынхан	Бор гөрөөс /Capreolus pygargus/	А,Ө	А,Ө
47		Халиун буга /Cervus elaphus/	А,Ө	У,Б

*Тайлбар: Төслийн талбай орчимд ажиглагдсан хөхтөн амьтдын хамгааллын зэрэглэлийг Дэлхийн Байгаль Хамгаалах Холбоо (IUCN)-ны шалгуур үзүүлэлтүүдээр тодорхойлов.
АӨ-Анхааралд өртхөөргүй, **УХ**-Үнэлгээ хийгдээгүй, **ХБ**-Ховордож болзошгүй, **МД**-Мэдээлэл дутмаг, **УБ**-Устаж болзошгүй, **Э**-Эмзэг, +-Улаан номонд бүртгэлтэй.

2.7.2. Хоёр нутагтан ба мөлхөгчид – Amphibians and reptiles

Хэнтийн тойрогт шүтэн байршдаг хоёр нутагтан, мөлхөгчдийн зүйлийн бүрдлийг хээрийн хайгуул судалгааны мэдээ баримт болон Монгол орны хоёр нутагтан, мөлхөгчдийн улаан данснаас[1] шүүж гаргасан болно. Ингэхэд төслийн талбайд 3 зүйлийн хоёр нутагтан, 3 зүйлийн мөлхөгч амьтан тохиолдох боломжтой байна.

Төслийн талбайд тохиолдох боломжтой мөлхөгчдийн зүйлийн бүрдлийг Дэлхийн байгаль хамгаалах холбооны (IUCN) шалгуур үзүүлэлтүүдээр үнэлэн дараах хүснэгтэд нэгтгэв.

Хоёр нутагтан, мөлхөгчид нь хээрийн экосистемийн бодисын эргэлт, энергийн урсгалд хоёрдугаар эрэмбийн консументийн үүрэг гүйцэтгэж, ялангуяа ургамал идэшт шавжийн тоо толгойг зохицуулж байдаг байна[2].

Хүснэгт 20. Төслийн талбай түүний орчимд тохиолдох хоёр нутагтан, мөлхөгчдийн нэрс, хамгааллын статус

№	Овог	Зүйлийн нэр	IUCN, Олон улс	IUCN, Монгол Улс
СҮҮЛТЭЙ ХОЁР НУТАГТНЫ БАГ				
1	Гүлмэрийн овог	Шивэр гүлмэр /Salamandrella keyserlingii/	АӨ	Э
СҮҮЛГҮЙ ХОЁР НУТАГТНЫ БАГ				
2	Бахын овог	Монгол бах /Bufo raddei/	АӨ	АӨ
3	Мэлхийн овог	Шивэр мэлхий /Rana amurensis/	АӨ	АӨ
ГҮРВЭЛИЙН САЛБАР БАГ				
4	Жинхэнэ гүрвэлийн овог	Монгол гүрвэл /Eremias argus/	УХ	АӨ
МОГОЙН САЛБАР БАГ				
5	Хоржигнуурт могойн овог	Бамбай хоншоорт /Gloydius halys/	УХ	УХ
6	Хар могойн овог	Рашааны могой /Elaphe dione/	УХ	УХ

Судалгааны талбайд байх боломжтой дээрх хоёр зүйлийн могой нь тархацын хувьд жигд, тоо толгойн хувьд цөөн тохиолддог байна. Дэлхийн байгаль хамгаалах холбооны

[1] Х. *Тэрбиш, нар Монгол орны хоёр нутагтан, мөлхөгчдийн улаан данс. Бүс нутгийн улаан дансны цуврал. 2006*
[2] *Х.Мөнхбаяр, М.Мөнхбаатар, Ж.Ариунболд Дорнод Монголын хоёр нутагтан, мөлхөгчид, ЭШ бүтээл, УБ, 2000 он*

IUCN шалгуур үзүүлэлтээр бүс нутгийн хэмжээнд анхааралд өртөхөөргүй, олон улсад үнэлгээ хийгдээгүй байна.

2.7.3. Шувуу – Birds

Богдхан уулын статуст 218 зүйлийн шувууд бүртгэгдсэн ба үүнээс нүүдлийн үедээ дайрч өнгөрдөг 88 зүйл, өндөглөн зусдаг 58, суурин 46, өвөл орж ирдэг 8, үрждэггүй 13, тохиолдлоор таарах 5 зүйл тус тус бүртгэгдсэн байна. Монгол Улсын Улаан номд 7 зүйл, ховор шувуунаас 2 зүйл, Азийн Улаан номд 4 зүйл, CITES-ийн I хавсралтаас 3 зүйл, CITES-ийн II хавсралтаас 32 зүйл, CMS-ийн I хавсралтаас 2 зүйл, CMS -ийн II хавсралтаас 27 зүйл, Монгол Улсын Амьтны аймгийн тухай хууль болон Засгийн газрын 2001 оны 164 дүгээр тогтоолоор ховор ба нэн ховор амьтны жагсаалтанд орсон 5 зүйлийн шувуу байдаг. Дэлхийн хэмжээнд ховордсон идлэг шонхор (Falco cherrug), Монголын хэмжээнд ховордсон бүргэд (Haliaectus leucoryphus), жороо тоодог (Otis tarda), сойр (Tetrao parvirostris) зэрэг шувууд сүүлийн 12 жилд энэ бүс нутагт үзэгдэхгүй байна.

Богдхан уулын ДЦГ нь нүүдлийн болон суурин шувуудад чухал газар бөгөөд мөн Туулын сав газрын тогтоол ус, ус намгархаг газрууд нь усны болон эргийн шувуудад амьдрах орчны хувьд өндөглөн зусах тохиромжтой орчин юм. Богдхан уулын ДЦГ нь бүс нутагт төдийгүй дэлхийд ховордсон шувуудын зүйлийн бүрдэл элбэг учир шувуу хамгаалах үйл ажиллагаатай уялдан бусад хөхтөн, хоёр нутагтан, мөлхөгчид, мөн эмийн болон хүнсний ургамлыг дүйцүүлэн хамгаалах боломжтой.

Судлаачдын мэдээ, өвлийн ажиглалтаар 2018 онд Улаанбаатар хотод өвлийн ажиглалтаар 41 зүйлийн нийт 6310 бодгаль шувуудыг тоолжээ. Баянзүрх дүүргийн Гачуурт, Шар хоолойн орчимд 7 зүйлийн 320 ширхэг бодгаль тоологдсон. Эдгээрээс Хондон ангир, Шивэр энхэт бялзуухай хоёроос бусад нь манай хотын төв орчимд жилийн аль ч улиралд тогтмол тохиолддог ба дийлэнх нь хэрээний овгийн шувууд юм. Мөн улирлаас хамааран харилцан адилгүй бөгөөд олонх нь тохиолдлын шинжтэй буюу нүүдлийн үедээ тааралдана. Эдгээрээс өөр зүйл амьтан төслийн талбайд нэвтрэх боломжгүй байна.

Гольфийн талбайд 3 ширхэг шувуу үргээгч суулгасан байх бөгөөд зуны цагт амрагчид тоглож байх үед ажиллуулдаг байна.



Зураг 42. Төслийн талбайн шувуу үргээгч

Төслийн талбайд тохиолдох боломжтой шувуудын зүйлийн бүрдлүүдийг хамгааллын статусын хамт дараах хүснэгтэд харуулав.

Хүснэгт 21. Төслийн талбайн ойр орчимд амьдардаг шувуудын зүйлийн бүрэлдэхүүн болон хамгаалын статус

№	Англи нэр	Монгол нэр	Бүс нутгийн үнэлгээ*	Олон улсын үнэлгээ*	Бүртгэгдсэн тоо
1	Black-billed Capercaillie	Нургийн сойр	LC	LC	11
2	Daurian Partridge	Дагуур ятуу	LC	LC	19
3	Ruddy Shelduck	Хондон ангир	LC	LC	139
4	Mallard	Зэрлэг нугас	LC	LC	85
5	Common Merganser	Хумхин бохио	LC	LC	7
6	Common Goldeneye	Алаг шунгаач	LC	LC	12
7	Common Kestrel	Начин шонхор	LC	LC	3
8	Saker Falcon	Идлэг шонхор	VU	EN	3
9	Cinereous Vulture	Нөмрөг тас	LC	NT	69
10	Upland Buzzard	Шилийн сар	LC	LC	1
11	Northern Goshawk	Үлэг харцага	LC	LC	1
12	Rock Pigeon	Хөхвөр тагтаа	LC	LC	523
13	Hill pigeon	Хадны тагтаа	LC	LC	6
14	Lesser Spotted Woodpecker	Бага-алаг тоншуул	LC	LC	1
15	Great Spotted Woodpecker	Их-алаг тоншуул	LC	LC	9
16	Black Woodpecker	Хар тоншуул	LC	LC	74
17	Grey-faced Woodpecker	Буурал тоншуул	LC	LC	1
18	Azure-winged Magpie	Цэнхэр шаазгай	LC	LC	18
19	Black-billed Magpie	Алаг шаазгай	LC	LC	433
20	Spotted Nutcracker	Самарч шаазгай	LC	LC	2
21	Red-billed Chough	Улаанхошуут жунгаа	LC	LC	373
22	Daurian Jackdaw	Алагтуу хэрээ	LC	LC	135
23	Carrion Crow	Хар хэрээ	LC	LC	934
24	Common Raven	Хон хэрээ	LC	LC	153
25	Bohemian Waxwing	Шивэр энхэтбялзуухай	LC	LC	601
26	Great Tit	Их хөхбух	LC	LC	53
27	Willow Tit	Хүрэнтолгойт хөхбух	LC	LC	9
28	Coal Tit	Өдөрч хөхбух	LC	LC	4
29	Azure Tit	Номин хөхбух	LC	LC	13
30	Horned Lark	Шооронэвэрт болжмор	LC	LC	1
31	Wood Nuthatch	Өрнийн тоншголжин	LC	LC	8
32	Fieldfare	Дуулгат хөөндэй	LC	LC	1
33	House Sparrow	Оронгийн боршувуу	LC	LC	175
34	Eurasian Tree Sparrow	Хээрийн боршувуу	LC	LC	2365
35	Siberian Accentor	Сибирийн хайруулдай	LC	LC	1
36	Chaffinch	Дуулгат бужирга	LC	LC	1
37	Common Redpoll	Дөлөн цэгцүүхэй	LC	LC	12
38	Hoary Redpoll	Шунхан цэгцүүхэй	LC	LC	4
39	Long-tailed Rosefinch	Үүрэн сүүлтзана	LC	LC	2
40	Eurasian Bullfinch	Эгэл зана	LC	LC	18
41	Hawfinch	Банхар бялзуухай	LC	LC	30

2.7.4. Загас – Fishes – Pisces

Туул гол найман овгийн 16 зүйлийн загастай. Амьдралын хэвшлийн хувьд урсгал усных 76.9 хувь, тогтуун хэсэгт амьдардаг загас 7.7 хувь, голын гүехэн хэсэгт амьдардаг нь 15.5 хувийг эзэлдэг. 16 зүйлийн загасны 12 нь агнуурын ач холбогдолтой бөгөөд хүнсэнд хэрэглэх боломжтой. Харин үлдсэн нуурын варлан, ердийн варлан, сахалт эрээлж, чимхүүр гэсэн дөрвөн зүйл загас бусад зүйл загасны идэш тэжээл болдог. Нэгнийхээ болон хүний идэш тэжээл болоод зогсохгүй голын цэнгэгийг тодорхойлдог зүйлүүд ч бий. Монголын загасны хаан гэгддэг тул загас усны орчинд байгаа сул дорой өвчтэй амьтдаар хооллохоос гадна тул загас эрүүл бол түүний амьдрах орчин болох ус нь цэнгэг, усны амьтад нь эрүүл, эко орчин тэнцвэртэй байгааг илэрхийлнэ. Гэвч гол дагасан хүн амын төвлөрөл, эргийн

дагуух барилга байгууламжийн нягтаршил, арьс ширний үйлдвэрүүдийн хаягдал, цэвэрлэх байгууламжийн дутуу цэвэрлэгдсэн ус усны амьтдын амьдралын хэв шинжид сөргөөр нөлөөлөх болов. Судлаачдын дүгнэснээр Туулын дөрвөн зүйлийн загасны амьдрах орчин доройтолд орсон, 10 зүйл хулгайн агнуурт их хэмжээгээр өртсөнөөс тоо толгой нь эрс цөөрчээ. Үүнээс үндэслээд нийт загасны 8.3 хувь нь устаж болзошгүй, 8.3 хувь нь эмзэг, 16.6 хувь нь ховордож болзошгүй ангилалд оржээ. Бүр тодруулбал цэнгэг усны хаан гэгддэг тул загас бүрэн устаж болзошгүй байна.

Хүснэгт 22. Туул голын сав газрын загасны зүйлийн бүрдэл

№	Амьтдын нэр		ОУ үнэлгээ	Бүс нутгийн үнэлгээ
	Монгол	Латин		
БАГ МӨРӨГТӨН				
1	Эрээлжийнхэн	Сахалт эрээлж /Barbatula toni/	YX	АӨ
2	Яралжийнхан	Шивэр чимхүүр загас /Cobitis melanoleuca/	YX	АӨ
3	Мөрөгийнхөн	Ердийн варлан /Phoxinus phoxinus/	YX	АӨ
4		Нуурын ванлан /Eupassaselle percnurus/	YX	АӨ
5		Улаан нүдэн /Rutilus rutilus/	АӨ	АӨ
6		Мөнгөлөг хэлтэг /Carassius gibelio/	YX	АӨ
7		Бух сугас /Leuciscus idus/	АӨ	ХБ
8		Шивэр сугас /Leiciscus baicalensis/	YX	МД
9		Булуу цагаан /Cyprinus rubrofuscus/	YX	YБ
БАГ ЦУЛБУУРТАН				
10	Цулбууртынхан	Ердийн цулбуурт /Silurus asotus/	АӨ	АӨ
БАГ ЯРГАЙТАН				
11	Хадрангийнхан	Шивэр хадран /Thymallus arcticus/	ХБ	ХБ
12	Хулдынхан	Шөвгөр хоншоорт зэвэг /Brachymystax lenok/	YX	Э
13		Ердийн тул /Hucho taimen/	YX	УБ
БАГ ЦУРХАЙТАН				
14	Цурхайнтан	Ердийн цурхай /Esox Lucius/	АӨ	АӨ
БАГ САГАМХАЙТАЙ				
15	Гутаарынхан	Гутаар Lota lota	YX	МД
БАГ АЛГАНАТАН				
16	Алганынхан	Perca fluviatilis	АӨ	АӨ
YX- үнэлгээ хийгдээгүй, УБ- устаж болзошгүй, Э-эмзэг, АӨ- анхааралд өртөхөөргүй, МД- мэдээлэл дутмаг, YБ-үнэлэх боломжгүй				

2.8. Тусгай хамгаалалттай газар нутаг

Тусгай хамгаалалттай газар нутгийг Улсын ба Орон нутгийн тусгай хамгаалалттай газар нутаг гэж ангилж болох ба төслийн талбай байрлах Баянзүрх дүүргийн нутаг дэвсгэрт орон нутгийн тусгай хамгаалалттай газар нутаг байхгүй байна.

Улсын тусгай хамгаалалттай газар нутаг /ТХГН/-ийг зориулалтаар нь Дархан цаазат газар, Байгалийн цогцолборт газар, Байгалийн нөөц газар ба Дурсгалт газар гэж 4 үндсэн төрөлд хуваадаг ба эдгээр нь ховор амьтан, ургамлын өлгий нутаг, тэдгээрийн нөхөн сэргэх, үржих, түгэн тархах голомт нутаг болж байдаг.

Спорт, аялал жуулчлалын цогцолборын талбай нь Богдхан уулын Дархан цаазат газрын хязгаарлалтын бүсэд байрладаг.

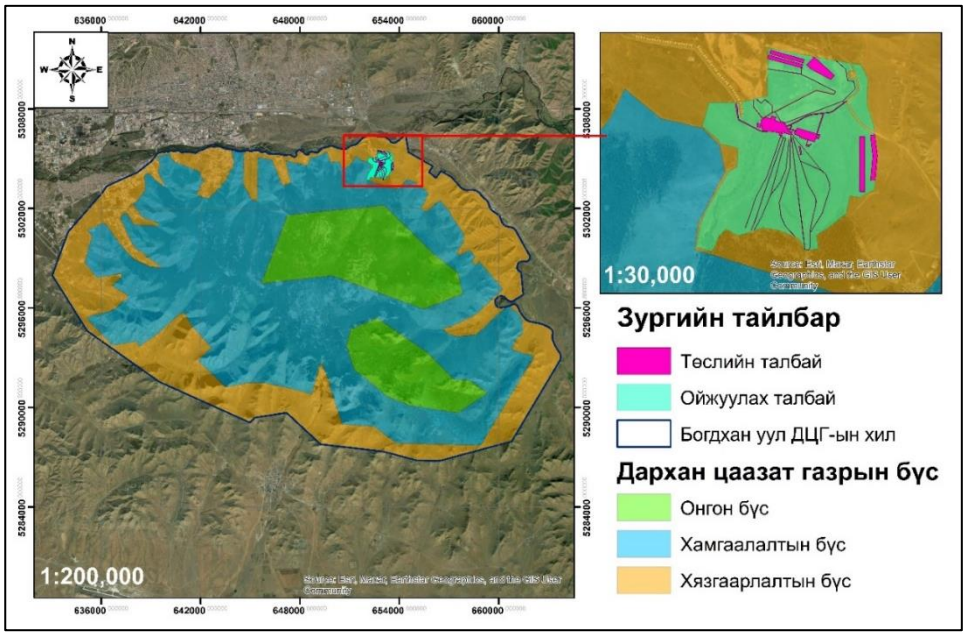
Богдхан уулыг дэлхийн хамгийн анхны "Дархан цаазат газар" хэмээн үздэг. Монголын түүхэнд 1294 онд гаргасан Их Юань улсын хууль цаазын 398 дугаар бүлэгт Богдхан уул болон бусад байгалийн үзэсгэлэнт газруудыг дархан цаазтай болгох тухай өгүүлжээ. XII-XIII зууны үед Ван хан Тоорил дархлан тахиж "Хан уул" хэмээн нэрлэсэн. 1778 онд Хүрээ сайд Юндэндоржийн санаачилгаар дархлагдан хамгаалагдах болжээ. Үүнээс хойш УИХ-ын 1995

оны 26-р тогтоолоор Богдхан уулыг "дархан цаазат газар" хэмээн бататгаж, 1996 оны 5-р сард ЮНЕСКО-с "Дэлхийн шим мандлын сүлжээ"-нд оруулах шийдвэр гарч 1997 онд гэрчилгээ олгосон байна.



Зураг 43. Тусгай хамгаалалттай газар нутаг

Богдхан уулын ДЦГ нь хойд талаараа нийслэлийн Хан-Уул, Баянзүрх дүүрэг, урд талаараа Төв аймгийн Зуунмод, Сэргэлэн сумтай хил залгадаг. Нийт 41651 га талбайтай, үүнээс 17.3% нь онгон бүс, 54.2% нь хамгаалалтын бүс, 28.5% нь хязгаарлалтын бүс болно.



Зураг 44. Богдхан уул ДЦГ-ын бүс

2.9. Нийгэм эдийн засгийн өнөөгийн байдал

Спорт, аялал жуулчлалын цогцолбор нь нийслэлийн Баянзүрх дүүргийн 11-р хорооны нутаг дэвсгэрт байрлана. Баянзүрх дүүрэг нь Улаанбаатар хотын хамгийн том дүүрэг бөгөөд 124.4 га газар нутагтай. Засаг захиргааны нэгжийн хувьд 43 хороотой.

2023 оны 1 дүгээр сарын 1-ний өдрийн байдлаар 113245 өрхийн 408797 хүн байнга оршин сууж байна. Үүнээс 197549 /48%/ нь эрэгтэй, 211248 /52%/ нь эмэгтэй байна. Хүн амын 34 хувь нь хүүхэд гэж бүртгэгдсэн байна. Насны бүлгээр ангилбал 12 хувь нь 0-5

насныхан, 22 хувь нь 6-17 насныхан байна. Хүн амын 60 хувийг 18-65 насны насанд хүрэгчид, 6 хувийг өндөр настан (65-аас дээш насныхан) эзэлж байна.

Дүүргийн хөдөлмөр эрхлэлтийн зонхилох салбар нь бөөний болон жижиглэнгийн худалдаа (хэсгүүдийн 33%-д), барилга (22%), төрийн алба, батлан хамгаалах (11%) салбар байна. Хөдөлмөрийн хэлтэст бүртгэлтэй, ажил идэвхтэй хайж байгаа ажилгүй иргэдийн тоо 2023 оны 2 дугаар сард 80 бүртгэгдэж, өмнөх оны мөн үеэс 214 хүнээр (72.8 хувь) буурсан байна. Нийт ажилгүйчүүдийн 41 (51.3 хувь) нь эмэгтэйчүүд байна.

2022-2023 оны хичээлийн жилд төрийн өмчийн 52, төрийн бус өмчийн 128, нийт 180 цэцэрлэг, төрийн өмчийн 34, төрийн бус өмчийн 31, нийт 65 сургууль тус тус үйл ажиллагаа явуулж байна. Цэцэрлэгт нийт 1023 бүлэгт 33037 суралцагч, ерөнхий боловсролын сургуульд нийт 2714 бүлэгт 91716 суралцагч суралцаж байна. ЕБС-д нийт 5628 багш ажилтан ажиллаж байгаас үндсэн багш 3928 байна.

2023 оны 2 сарын урьдчилсан гүйцэтгэлээр дүүргийн төсвийн орлого 22.9 тэрбум төгрөг, төсвийн зарлага 8.7 тэрбум төгрөг болж, төсвийн тэнцэл 14.2 тэрбум төгрөгийн ашигтай гарсан байна. 2023 оны 2 сарын төсвийн гүйцэтгэлийн урьдчилсан мэдээгээр нийт дүүргийн төсвийн орлогын 22.5 тэрбум төгрөгийг (98.2%) татварын орлого, 0.4 тэрбум төгрөгийг (1.8%) татварын бус орлого тус тус эзэлж байна. Төсвийн орлогын гүйцэтгэл төлөвлөгөөнөөс 11.8 тэрбум төгрөгөөр дутуу бүрдсэн байна. Үүнд татварын орлого 11.7 тэрбум төгрөгөөр (34.2%) дутуу бүрдсэн нь голлох нөлөө үзүүлсэн байна.

2022 оны мал, тэжээвэр амьтад, хашаа, худгийн тооллогын дүнгээр дүүргийн хэмжээнд 1061 өрхийн 67851 (99.94%) толгой мал, 3 аж ахуйн нэгж байгууллагийн 35 (0.06 %) толгой мал тоологдсон байна. Үүний 920 (86.7%) өрх нь жилийн дөрвөн улирлын туршид малаа малладаг, малын ашиг шим нь тэдний амьжиргааны эх үүсвэр болж байгаа малчин өрх, 141 (13.3%) өрх нь малыг амьдрал ахуйдаа туслах чанартайгаар өсгөж үржүүлж буй малтай өрх байна. 2022 оны байдлаар мал аж ахуйн үйлдвэрлэлд 1147 малчин мал аж ахуйг эрхэлж, малын ашиг шимийг амьжиргааны эх үүсвэрээ болгон амьдарч байна. Малчдыг насны бүлгээр авч үзвэл 13.6 хувь нь 15-34 насны, 56.8 хувь нь 35-59 насны, 29.6 хувь нь 60 ба түүнээс дээш насны хүмүүс байна. Нийт малчдын 68.4 хувь нь эрэгтэй 31.6 хувь нь эмэгтэй байна.

Баянзүрх дүүргийн хэмжээнд 2022 онд 7.1703 га талбайд төмс, 9.8504 га талбайд хүнсний ногоо тариалсан бөгөөд 2022 оны онд 64.1465 тонн төмс, 84.6226 тонн хүнсний ногоо хураан авсан байна. Мөн 2015.32 тонн өвс өөрсдөө болон болон худалдан авч бэлтгэсэн байна.

Дүүргийн аж үйлдвэрийн салбар нь 2023 оны эхний 2 сард 315.4 тэрбум төгрөгийн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэж, 336.2 тэрбум төгрөгийн борлуулалт хийсэн нь өмнөх оны мөн үетэй харьцуулбал үйлдвэрлэлт 213.3 тэрбум төгрөгөөр (209.0%), борлуулалт 213.5 тэрбум төгрөгөөр (174.0%) тус тус өссөн үзүүлэлттэй байна. Нийт бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэлийн 195.0 тэрбум төгрөгийг (61.8%) уул уурхайн салбарын газрын түүхий тос болон хайлуур жонш, хайлуур жоншны баяжмал, төмрийн хүдэр, төмрийн хүдрийн баяжмал, алт, элс, хайрга, шороо олборлолт, 88.2 тэрбум төгрөгийг (28.0%) хүнс ундаа, 13.0 тэрбум төгрөгийг (4.1%) хувцас, гутал, нэхмэл, ноос, ноолуур боловсруулах болон бусад боловсруулах үйлдвэрлэлт, 0.5 тэрбум төгрөгийг (0.2%) цахилгаан, хий, уур, агааржуулалт үлдсэн 18.7 тэрбум төгрөгийг (5.9%) бохир ус зайлуулах систем, хог хаягдлын менежмент болон цэвэрлэх үйл ажиллагаа тус тус эзэлж байна.

ГУРАВ. ТӨСЛИЙН ГОЛ БА БОЛЗОШГҮЙ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙН ТОВЧ ТОДОРХОЙЛОЛТ

Нийслэлийн Баянзүрх дүүргийн 11-р хорооны нутаг дэвсгэр, Богдхан уулын ДЦГ-ын хязгаарлалтын бүс, "Хүрхрээгийн ам" нэртэй газарт байрлах "Спорт, аялал жуулчлалын цогцолбор"-ын үйл ажиллагаанаас байгаль орчны төлөв байдал болон нийгэм, эдийн засагт нөлөөлөх нөлөөллийн хэлбэр, үргэлжлэх хугацаа, түүний эрчимшил зэргийг магадлан жагсаах аргыг ашиглан тодруулж дараах хүснэгтээр үзүүлэв.

Хүснэгт 23. Болзошгүй нөлөөллийн жагсаалт

Байгаль орчны үзүүлэлт	Нөлөөллийн хэлбэр		Нөлөөллийн хугацаа		Нөлөөллийн эрчим		
	Шууд	Шууд бус	Богино хугацааны	Урт хугацааны	Хүчтэй	Дунд зэрэг	Бага зэрэг
1. Байгалийн төрөл зүйлийн өөрчлөлт							
Гадаргын урсцын өөрчлөлт	Нөлөөлөл байхгүй						
Газрын доорх усны нөөц	x			x		x	
Хөрсний элэгдэл, эвдрэл	x			x		x	
Ургамлын бүтцийн өөрчлөлт	x			x		x	
Хөрсний үржил шимд нөлөөлөх		x		x		x	
Газрын хэвлийн өөрчлөлт	x			x			x
Зэрлэг амьтдын орон зайн өөрчлөлт	Нөлөөлөл байхгүй						
Уур амьсгалын (бичил) өөрчлөлт	Нөлөөлөл байхгүй						
2. Байгалийн нөөц, ашиглалт							
Эрчим хүчний нөөц	x			x		x	
Газрын гадаргын нөөц баялаг	x			x		x	
Бэлчээрийн байдал		x		x			x
Эрдэс түүхий эдийн нөөц	Нөлөөлөл байхгүй						
3. Байгаль орчны өөрчлөлт							
Агаарын бохирдол		x		x			x
Гадаргын усны чанарын өөрчлөлт		x		x		x	
Газрын доорх усны чанарын өөрчлөлт		x		x			x
Хөрсний бохирдол	x			x			x
Дуу чимээ, шуугианы нөлөө		x		x			x
Хорт бодис усаар дамжин хүн, амьтанд нөлөөлөх	Нөлөөлөл байхгүй						
4. Байгалийн өнгө төрх, түүх соёлын дурсгалт зүйл, археологи , палентологийн олдвор							
Байгалийн үзэсгэлэнт өнгө төрх өөрчлөгдөх		x		x		x	
Ландшафтын хэлбэр, өнгө өөрчлөгдөх	x			x		x	
Тусгай хамгаалалттай газар нутагт нөлөөлөх		x		x		x	
Түүх соёлын дурсгалт зүйлд нөлөөлөх	Нөлөөлөл байхгүй						
Археологи, палентологийн олдорт нөлөөлөх	Нөлөөлөл байхгүй						
5. Нийгэмд үзүүлэх нөлөө							
Дэд бүтцийн хөгжилд нөлөөлөх		x		x			x
Үйлчилгээний салбарын үйл ажиллагаанд нөлөөлөх		x		x			x
Хүн амын орлого өөрчлөгдөж нэмэгдэх		x		x			x
Хүн амын эрүүл мэндэд нөлөөлөх	Нөлөөлөл байхгүй						
6.Нийгэм, эдийн засаг							
Орон нутгийн орлого нэмэгдэх		x		x			x
Ядуурлыг бууруулахад дэмжлэг болох		x		x			x
Ажлын байр нэмэгдэх	x			x			x
Зах зээлийн эрэлт хэрэгцээг хангах		x		x		x	
Дүн	9	14	-	23	-	11	12

***Тайлбар:** х-болзошгүй нөлөөлөл, бөглөгдөөгүй нь тухайн төсөлд хамаарахгүй*

Цогцолборын үйл ажиллагаанаас байгаль орчин, нийгэмд үзүүлж болзошгүй нөлөөллийг магадлан жагсаах аргаар тодорхойлсон үр дүнгээс үзэхэд нөлөөллийн

хэлбэрийн хувьд нийт нөлөөллийн 39.1% нь шууд, 60.9% нь шууд бус нөлөөлөлд хамрагдаж байна.

Төсөл нь урт хугацаанд үйл ажиллагаа явуулах тул нөлөөллийн үргэлжлэх хугацааг 100% урт хугацаанд хамруулан үзэв.

Төслийн үйл ажиллагааны үед газар ашиглалтын улмаас хөрсөн бүрхэвч элэгдэж эвдрэх, ургамлан нөмрөг талхлагдан доройтох, машин механизмын хөдөлгүүрээс хийн төлөвт бохирдуулагч ялгарах, дуу чимээ буюу физик бохирдол бий болох зэргээр хүрээлэн буй орчинд сөргөөр нөлөөлж болзошгүй бөгөөд эдгээр нөлөөллийн эрчмийг тодорхойлоход нийт нөлөөллийн 43.5% нь дунд зэргийн эрчимтэй сөрөг нөлөөлөлд, 56.5% нь бага эрчимтэй сөрөг нөлөөлөлд хамрагдаж байна.

ДӨРӨВ. 2026 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ГОЛ ЗОРИЛТ

Спорт, аялал жуулчлалын цогцолборын 2026 оны Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг Байгаль орчин аялал жуулчлалын сайдын 2019 оны 10 дугаар сарын 29-ны өдрийн А/618 дугаар тушаалаар батлагдсан "Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө боловсруулах, хянан батлах, тайлагнах журам"-ын дагуу боловсрууллаа.

Энэхүү төлөвлөгөөг хэрэгжүүлснээр:

- Усан сан бүхий газрын онцгой болон энгийн хамгаалалтын бүсийг тэмдэгжүүлж, амрагч, аялагчдад анхааруулах замаар цогцолборын орчны гадаргын усан сүлжээг бохирдохоос сэргийлэх;
- Гадаргын болон газрын доорх усны ашиглалттай холбоотойгоор холбогдох төрийн байгууллагаас зөвшөөрөл дүгнэлт авч, эрх зүйн орчны хүрээнд үйл ажиллагаа явуулах;
- Агаарын чанарт сөрөг нөлөөлж болзошгүй нөхцөлийг урьдчилан хянах;
- Хог хаягдлыг ангилан ялгаж, дахин боловсруулах үйлдвэрт нийлүүлэх замаар хаягдлын менежментийг сайжруулах;
- БОАЖЯ-тай байгуулсан мод тарих гэрээний үүргээ биелүүлж, Монгол Улсын Ерөнхийлөгчийн санаачилсан "Тэрбум мод" үндэсний хөдөлгөөн, бүх нийтээр мод тарих ажилд дэмжлэг үзүүлэх, төслийн талбайн орчныг ойжуулах;
- Цогцолборын орчны агаар, хөрс, усны хяналт шинжилгээг төлөвлөсөн хугацаанд хийж, орчны бохирдолд байнгын хяналт тавих зэргээр байгаль орчинд үзүүлж болзошгүй сөрөг нөлөөллүүдийг бууруулах, арилгах, урьдчилан сэргийлэхэд чиглэгдэнэ.

2026 оны БОМТ-г хэрэгжүүлэхэд 12.640.000,0 (Арван хоёр сая зургаан зуун дөчин мянга) төгрөг төлөвлөлөө.

ТАВ. СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

№	Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн зардал (мян.төг)	Тоо хэмжээ	Нийт зардал (мян.төг)	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
1	Усны сан бүхий газрын онцгой болон энгийн хамгаалалтын бүс дэх гадаргын усан орчин бохирдох	Төслийн талбайн орчны Хүрхрээгийн гол дагуу аялагч амрагчдад мэдээлэл өгөхүйц, гадаргын ус бохирдуулахаас сэргийлсэн анхааруулах самбар байршуулах	ш	-	-	-	-	✓ Усны тухай хууль, 2012 он ✓ Монгол Улсын байгаль орчин, ногоон хөгжил, аялал жуулчлалын сайд, Барилга, хот байгуулалтын сайдын 2015 оны 6 дугаар сарын 05-ны өдрийн А-230/127 дугаар хамтарсан тушаал, "Усны сан бүхий газар, усны эх үүсвэрийн онцгой болон энгийн хамгаалалтын, эрүүл ахуйн бүсийн дэглэмийг мөрдөх журам"
2	Ус хэрэглээ хяналтгүй, зохисгүй зарцуулагдах	Гүний худгуудын тоолуурын баталгаажуулалт хийлгэх	ш	-	-	-	-	✓ Байгаль орчин, ногоон хөгжлийн сайдын 2013 оны 5 дүгээр сарын 16-ны өдрийн, А-156 дугаар тушаал, Ус ашиглалт, хэрэглээг тоолууржуулах журам
3	Хууль эрх зүйн орчны зөрчил бий болох	Усны тухай хуулийн 28.4-т заасны дагуу усны асуудал хариуцсан төрийн захиргааны байгууллагаар "Ус ашиглуулах дүгнэлт" гаргуулах, зөвшөөрөл авч, гэрээ байгуулан ажиллах	-	-	-	-	2026 оны 1-р улиралд	✓ Усны тухай хууль, 2012 он ✓ Байгалийн нөөц ашигласны төлбөрийн тухай хууль, 2012 он ✓ Засгийн газрын 2013 оны 09 дүгээр сарын 21-ний өдрийн 326 дугаар тогтоол, Усны нөөц ашигласны төлбөрийн хувь хэмжээг тогтоох, хөнгөлөх тухай
4	Хууль эрх зүйн орчны зөрчил бий болох	Ус ашигласны төлбөрийг гэрээнд заасан хугацаанд төлөх	Байгууллагын үйл ажиллагааны урсгал зардалд хамаарна.				Гэрээгээр тогтоосон хугацаанд	
5		Газрын төлөв байдал чанарын улсын хянан баталгааг "Газрын тухай" хуулийн дагуу 5 жил тутамд 1 удаа хийлгэх	2025 онд хийлгэсэн.				-	✓ Газрын тухай хууль, 2002 он
6	Цас хэлбэржүүлэх машин, цасны мотоцикл, бусад байгууллагын эзэмшил тээврийн	Байгууллагын үйл ажиллагаанд ашиглаж буй тээврийн хэрэгсэл, машин механизмуудыг техникийн үзлэгт хамруулж, хөдөлгүүрийн ашиглалтын хугацаа дууссан болон дутуу шаталт үүсгэн хорт утаа ялгаруулж буй техникийг	Байгууллагын үйл ажиллагааны урсгал зардалд хамаарна.				2026 оны 2, 3-р улиралд	✓ "Бензин хөдөлгүүртэй автомашин–утааны найрлага дах хорт бодисын ЗДХ ба хэмжих арга" MNS 5013:2009 ✓ "Дизель хөдөлгүүртэй автомашин–утааны тортогжилтын ЗДХ ба хэмжих арга" MNS 5014:2009

№	Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн зардал (мян.төг)	Тоо хэмжээ	Нийт зардал (мян.төг)	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
	хэрэгслүүдийн дутуу шаталтат хөдөлгүүрээс хийн төлөвт бохирдуулагч ялгарч агаар бохирдуулах	ашиглахгүй байх, шаардлагатай үед хаягдал утааг шүүх шүүлтүүр, катализатор хэрэглэх						✓ Авто тээврийн хэрэгслийн техникийн байдалд тавих ерөнхий шаардлага MNS 4598:2011 ✓ Агаарт байх бохирдуулах бодисын хүлцэх хэм хэмжээ. Техникийн ерөнхий шаардлага MNS 5885 : 2008 ✓ Агаарын чанарын техникийн ерөнхий шаардлага, агаарын чанарын стандарт MNS 4585:2016
Нийт дүн			**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**

ЗУРГАА. ОРЧНЫ ТОХИЖИЛТ, НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

“Глобалтех” ХХК нь БОАЖЯ-тай 2023 оны 05 дугаар сарын 23-ны өдөр 2023/015 дугаар бүхий “БОГДХАН УУЛЫН ДАРХАН ЦААЗАРТ ГАЗАРТ МОД ТАРИХ АЖЛЫН ГЭРЭЭ”-г байгуулсан. Уг гэрээ нь аялал жуулчлалын зориулалтаар ашиглах зөвшөөрөл бүхий талбайн орчны хязгаарлалтын бүс дэх 183.1 га газарт байгаль орчинд сөрөг нөлөөгүй арга хэлбэрээр мод тарьж, байгаль хамгаалах, Монгол Улсын Ерөнхийлөгчийн санаачилсан “Тэрбум мод” үндэсний хөдөлгөөн, бүх нийтээр мод тарих ажилд дэмжлэг үзүүлэх үндсэн зорилготой бөгөөд нийт 163160 ширхэг навчит болон шилмүүст моддыг (шинэс, нарс, долоогоно, монос, хайлаас, шар хуайс, улиас, гүйлс) 3 жилийн хугацаанд тарих үүрэг хүлээсэн. Энэ хүрээнд 2025 онд тарьсан модны усалгаа, арчилгаа, нөхөн тариалалт хийх ба 2026 онд дээрх гэрээний хавсралтанд тусгасан 2.5 га талбайд 1000 ширхэг шинэсийн 2 настай суулгац тарихаар төлөвлөлөө.

Мод тарих ажлын зардалд суулгац, бордоо худалдан авах, модны нүх ухах ажлын зардал болон ажилчдын цалинг оролцуулан тооцлоо. Суулгац худалдан авах, модны нүх ухахад дунджаар 3.0 сая.төг зарцуулах тооцоо гарч байна.

Хүснэгт 24. Тарих модны суулгац худалдан авах, нүх ухах ажлын зардал, төг

Ажлын төрөл	Тоо, ш	Нэгжийн үнэ, төг	Нийт үнэ, төг
Шинэсийн /2 настай/ тарьц, суулгац худалдаж авах	1000	1500	1,500,000.00
Модны нүх ухах	1000	1500	1,500,000.00
Нийт зардал			**3,000,000.00**

Тухайн бүс нутгийн хөрс, уур амьсгал нь таримлын биологийн онцлогт тохирсон байхаас гадна байгалийн ерөнхий зүй тогтлууд дээр үндэслэгдсэн үйлдвэрлэлийг явуулж байгаа тохиолдолд хөрсний үржил шим хадгалагдаж, таримал тогтвортой ургах нөхцөл бүрддэг. Иймээс хөрсний үржил шим, таримлын тэжээлийн шаардлагад нийцүүлэн тухайн тарималд тохиромжтой бордооны тунг тодорхойлж, бордоог үр ашигтай хэрэглэх нь чухал ач холбогдолтой. Төслийн талбайд олон тооны мод тарихаар төлөвлөж байгаа тул хөрсний үржил шимийг дэмжиж органик бордоо хэрэглэх нь модны ургалтыг тогтворжуулахад чухал нөлөөтэй. Органик бордооны давуу талаас дурдвал:

- Удаан задардаг, хөрснөөс амархан угаагдахгүй
- Олдоц ихтэй
- Үлдэгдэл үйлчилгээ сайтай
- Хөрсний хими, физик, биологийн шинж чанаруудад сайнаар нөлөөлнө
- Хөрсний үржил шим, бүтэц, технологийн шинж чанар, таримлын ургац, түүний чанарыг нэмэгдүүлдэг
- Ургамал, хөрсний амьд организмд шаардлагатай макро, микро элементүүдийг агуулдаг
- Хөрсийг микро организмаар баяжуулдаг зэрэг болно.

Ойжуулах талбайд хэрэглэх органик бордоог 1 га-д 200 кг ноогдохоор тооцсон. 2026 онд ойжуулах нийт талбайн хэмжээ 2.5 га гэж үзвэл 500 кг бордоо хэрэглэхээр байна.

Хүснэгт 25. Бордоо худалдан авах зардал, төг

Бордоо	Тоо хэмжээ, кг	Нэгжийн үнэ, төг	Нийт
Органик компост бордоо	500	2000	1,000,000.00

Мод тарих ажлын үед нийт 10 гэрээт ажилтныг 2 хоног ажиллуулахаар төлөвлөж цалингийн зардал тооцов.

Хүснэгт 26. Ажилчдын цалингийн зардал, төг

Нэг өдрийн цалин, төг	Ажиллах хүний тоо	Ажиллах хоног	Нийт, төг
80000	10	2	1,600,000.00

Хүснэгт 27. Ойжуулах ажлын нийт зардал, төлөвлөлт

№	Орчны тохижилт, цэцэрлэгжүүлэлтийн зорилт	Нөхөн сэргээлтийн арга хэмжээ	Тоо хэмжээ	Нэгжийн зардал, төг	Нийт зардал, мян.төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
1	- БОАЖЯ-тай байгуулсан гэрээний үүргээ биелүүлэх - Монгол Улсын Ерөнхийлөгчийн санаачилсан "Тэрбум мод" үндэсний хөдөлгөөн, бүх нийтээр мод тарих ажилд дэмжлэг үзүүлэх - Тарьц суулгацыг зөв технологийнх дагуу тарьж, арчилгаа усалгааг тогтмол хийснээр модны ургалт, амьдралтыг 100%-д хүргэх	Шинэс модны 2 настай тарьц худалдаж авах	1000 ш	1500	1,500.0	2026 оны 9 сард	- Шилмүүст төрлийн модны суулгац. Техникийн шаардлага MNS 6139:2010 - Навчит модны суулгац. Техникийн шаардлага MNS 6141:2020 - Суулгацын нүхийг бэлтгэх, суулгах Ерөнхий шаардлага MNS 6258-1:2011 - Мод, сөөгний суулгац арчлах MNS 6258-2:2011
2		Мод тарих газарт нүх, ухаж, бэлтгэх	1000 ш	1500	1,500.0		
3		Органик бордоо худалдаж авах, бэлтгэх	500 кг	2000	1,000.0		
4		Мод тарих ажилчдын цалингийн зардал	10 хүн 2 хоног	80000	1,600.0		
Орчны тохижилт, нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөөний зардал					**5,600.0**	**-**	**-**

ДОЛОО. ХОГ ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

№	Хог хаягдлын ангилал	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн зардал мян.төг	Тоо хэмжээ	Нийт зардал мян.төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
1	Ахуйн хатуу хаягдал	Хаягдлын цэгийг эх үүсвэр дээр нь ангилан ялгах боломжтой болгож засаж тохижуулах	Иж бүрдэл	1500.0	1	1500.0	2026 оны 4сард	✓ Хог хаягдлын тухай хууль, 2017 он ✓ Байгаль орчин, аялал жуулчлалын сайдын 2018 оны 11 дүгээр сарын 17-ны өдрийн А/443 тушаал, Энгийн хог хаягдлыг ангилах, цуглуулах,
2		Үйлчилгээний барилга байгууламжуудын дотор, гадна хэсгүүд, автомашины зогсоол, явган хүний зам дагуу хог хаягдал ангилан ялгах савнуудыг байршуулах	Иж бүрдэл	400.0	5	2000.0	2026 оны 5сард	
3		Ангилан ялгаж хуримтлуулсан хаягдлын дахин боловсруулах боломжтой хэсгийг нь дахин	-	-	-	-	Тогтмол	

		боловсруулах үйлдвэр, дахивар нөөцийн цэгүүдэд нийлүүлэх						тээвэрлэх, дахин боловсруулах, сэргээн ашиглах, устгах, булшлах үйл ажиллагаанд тавигдах ерөнхий шаардлага ✓ Ахуйн хог хаягдлыг тээвэрлэхэд тавих ерөнхий шаардлага MNS 5344 : 2011 ✓ НИТХ-ын 2020 оны 32/03 дугаар тогтоол, Энгийн хог хаягдлыг цэвэрлэх, ангилах, цуглуулах, тээвэрлэх, дахин боловсруулах, сэргээн ашиглах, устгах, булшлах журам
4		Дахин боловсруулах боломжгүй хаягдлыг богино хугацаанд төвлөрсөн хаягдлын цэг рүү тээвэрлэх, хог тээвэрлэх гэрээг шинэчлэн байгуулах	-	-	-	-	Тогтмол	
5	Ахуйн хатуу хаягдал	Аялагч, амрагчдад зориулан хог хаягдал ил задгай хаяхыг хориглосон санамж, анхааруулга байршуулах	ш	200.0	2	400.0	2026 оны 5 сард	
6		Цогцолборын орчимд зам дагуу, голын сайр, эрэг дагуу хаягдсан хатуу хаягдлыг сард нэг удаа тогтмол цэвэрлэх	Байгууллагын ажилчдыг хамруулна.				Тогтмол	
Нийт			**-**	**-**	**-**	**3900.0**	**-**	

НАЙМ. ОРЧНЫ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХӨТӨЛБӨР

Хяналт шинжилгээ хийх үзүүлэлтүүд	Байршил	Хугацаа ба давтамж	Хяналт шинжилгээний ажлын хэмжээ	Нийт авах дээжийн тоо, ш	Нэгжийн өртөг, мян.төг	Нийт зардал, мян.төг	Баримтлах стандарт, аргачлал
Агаарын чанарын мониторинг							
Хорт хий, бохирдуулагч, дуу чимээний түвшин: • Тоос /TSP, PM10, PM2.5/ • SO_2 • NO_2 • Дуу шуугиан	Цогцолборын гадна орчинд	2026 оны 5-р сард	1 цэгт*1 удаа* 1 дээж	1	250.0	250.0	✓ Агаарын чанар. Техникийн ерөнхий шаардлага MNS 4585:2016
Хөрсний чанарын мониторинг							
Нянгийн бохирдол: • (1гр-д) Колититр • Cl.perferringens титр	Хатуу хаягдлын цэг, цэвэрлэх байгууламжийн орчмоос	2026 оны 5-р сард	2 цэгт *1 дээж	2	80.0	160.0	✓ Байгаль хамгаалал. Хөрс. Ариун цэврийн байдлын үзүүлэлтүүдийн нэр төрөл/MNS 3985 - 1987/

Хөрсний агрохимийн шинжилгээ	• Цанын зам • Гольфийн талбай • Гэр кэмп • Үйлчилгээний барилга • Аж ахуйн хашаа • Хиймэл нуурын орчим	2026 оны 5-р сард	6 цэгт *1 дээж	1	360.0	360.0	✓Хөрсний чанар. Хөрс бохирдуулагч бодис, элемемнтүүдийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS 5850:2008. ✓Хөрс. Эрүүл ахуйн үзүүлэлтүүдийн зөвшөөрөгдөх хэмжээ MNS 3297:1991 ✓Хөрс. Дээж авах, савлах, тээвэрлэх, хадгалах журам MNS 2305 : 1995
Хөрсөн дэх хүнд металлын бохирдол тодорхойлох	• Гольфийн талбай • Гэр кэмп • Үйлчилгээний барилга • Аж ахуйн хашаа • Хогийн цэг • Цэвэрлэх байгууламж	2026 оны 5-р сард	6 цэгт *1 дээж	1	290.0	290.0	
Усны чанарын мониторинг							
Усны химийн ерөнхий шинжилгээ	• Гүний 5 худгаас • Туул голоос 2 цэгт • Хүрхрээгийн голоос 1 цэгт	2026 оны 5-р сард	8 цэгт*1 дээж	8	260.0	2080.0	✓Байгаль орчин. Хүний эрүүл мэндийн хамгаалалт. Аюулгүй байдал. Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлагууд болон чанарын хяналт MNS 900:2018 ✓"Усан орчны чанарын үзүүлэлт, ерөнхий шаардлага MNS4586:2024
НИЙТ				**-**	**-**	**3140.0**	**-**

ЕС. ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨГ ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ УДИРДЛАГА ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТЫН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

№	Төлөвлөсөн арга хэмжээ	Урьдчилан тооцсон төсөв, мян.төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа 2026 оны												Хариуцсан албан тушаалтан
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1	Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+				Компаний захирал, байгаль орчны ажилтан
2	Орчны тохижилт, нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө	5.600.0				+	+	+			+	+			Байгаль орчны ажилтан
3	Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө	3900.0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Байгаль орчны ажилтан

4	Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр	3140.0				+	+	+	+	+	+				Байгаль орчны ажилтан

АРАВ. ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ХЭРЭГЖИЛТИЙГ НӨЛӨӨЛЛИЙН БҮСЭД ОРШИН СУУГЧДАД ТАЙЛАГНАХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

№	БОМТ, БОМТ-ний хэрэгжилтийг тайлагнах оролцогч талууд	Тайлагнах хэлбэр	Мэдээллийн агуулга	Зохион байгуулах хугацааны тов	Тайлагнах зардал, төг	Хариуцан зохион байгуулах албан тушаалтан/ ажилтан	Зохион байгуулах газар
1	2026 оны БОМТ-ний биелэлтийн үр дүнгийн тайланг БОУАӨЯ-ны байгаль орчны мэдээллийн сан /eic.mn/-д илгээж холбогдох албан тушаалтан, мэргэжилтнүүдээр хянуулах	Цахимаар илгээх	БОМТ-ний биелэлтийн үр дүнг тодорхой тусгаж, фото зургаар баримтжуулсан байх	2026 оны 11 сарын 01-ний дотор	-	Компаний захирал, Байгаль орчны ажилтан	-