



**БУЛГАН АЙМГИЙН БҮРЭГХАНГАЙ, ТӨВ АЙМГИЙН ЗААМАР СУМЫН НУТАГТ  
ОРШИХ ТУУЛ ГОЛЫН ГОЛЬДРИЛЫН АЛТНЫ ШОРООН ОРДЫГ АШИГЛАХ  
ТӨСЛИЙН 2023 ОНД ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН  
ТӨЛӨВЛӨГӨӨ**

/АШИГТ МАЛТМАЛЫН ТУСГАЙ ЗӨВШӨӨРЛИЙН ДУГААР MV-000175/  
/АЖ АХУЙН НЭГЖИЙН РЕГИСТРИЙН ДУГААР 2550466/

## ГАРЧИГ

<b>ОРШИЛ</b> .....	<b>3</b>
<b>НЭГ. ТӨСЛИЙН ТАНИЛЦУУЛГА</b> .....	<b>4</b>
1.1. Төсөл хэрэгжүүлэгч байгууллагын мэдээлэл.....	4
1.2 Төслийн байршил.....	6
1.3 Ил уурхайн хүчин чадал, ашиглалтын технологи .....	10
1.3.1. Хүчин чадал .....	10
1.3.2 Төслийн ашиглалтын технологи .....	10
1.4 Ил уурхайн үндсэн тоног төхөөрөмжийн иж бүрдэл.....	12
1.5 Ил уурхайн ажиллах горим, ашиглах хугацаа, цалингийн сан, ажиллах бүтэц.....	12
1.5.1 Ил уурхайн ажиллах горим.....	12
1.6 Орд нээх ба ашиглах тооцоо.....	13
1.7 Уурхайн дэд бүтэц .....	15
1.7.1 Цахилгаан хангамж .....	15
1.7.2 Усан хангамж .....	15
<b>ХОЁР. ТӨСӨЛ ХЭРЭГЖИЖ БУЙ НУТГИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧИН,НИЙГЭМ-ЭДИЙН ЗАСГИЙН ТӨЛӨВ БАЙДЛЫН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА</b> .....	<b>21</b>
<b>ГУРАВ. СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛӨӨС УРЬДЧИЛАН СЭРГИЙЛЭХ, БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ</b> .....	<b>33</b>
<b>ДӨРӨВ. НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ</b> .....	<b>37</b>
<b>ТАВ. БИОЛОГИЙН ОЛОН ЯНЗ БАЙДЛЫГ ДҮЙЦҮҮЛЭН ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ</b> .....	<b>38</b>
<b>ЗУРГАА. НҮҮЛГЭН ШИЛЖҮҮЛЭХ, НӨХӨН ОЛГОВОР ОЛГОХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ</b> .....	<b>38</b>
<b>ДОЛОО. ТҮҮХ СОЁЛЫН ӨВИЙГ ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ</b> .....	<b>38</b>
<b>НАЙМ. ОСОЛ, ЭРСДЛИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ</b> .....	<b>39</b>
<b>ЕС. ХОГ ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ</b> .....	<b>40</b>
<b>АРАВ. БОМТ-ИЙГ ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ УДИРДЛАГА, ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТЫН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ</b> .....	<b>41</b>
<b>АРВАН НЭГ. ОРЧНЫ ХЯНАЛТ, ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХӨТӨЛБӨР</b> .....	<b>42</b>
<b>АРВАН ХОЁР. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ, ТҮҮНИЙ ХЭРЭГЖИЛТИЙГ ОРОЛЦОГЧ, СОНИРХОГЧ ТАЛУУДАД ТАЙЛАГНАХ, ХЭЛЭЛЦҮҮЛЭХ ХУВААРЬ</b> .....	<b>44</b>
<b>АРВАН ГУРАВ. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ЗАРДАЛ</b> .....	<b>45</b>
<b>АРВАН ДӨРӨВ. ДҮГНЭЛТ</b> .....	<b>46</b>
<b>ХАВСРАЛТ</b> .....	Error! Bookmark not defined.

## ОРШИЛ

**Зорилго:** “Монголпросцветмет” ТӨҮГ-ын алтны уурхайн үйл ажиллагаанаас байгаль орчин, хүний эрүүл мэнд, нийгэм эдийн засагт үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах, арга хэмжээ буюу зайлшгүй хийж гүйцэтгэх ажлыг төлөвлөхөд байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө хэрэгжүүлэх зорилго оршино.

“Монголпросцветмет” ТӨҮГ-ын алтны шороон ордын байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг боловсруулахдаа байгаль орчин, аялал жуулчлалын яамны сайдын 2019 оны 10 дугаар сарын 29-ны өдрийн А/618 тоот тушаалаар батлагдсан аргачлалыг баримталсан бөгөөд БОМТ-нд багтах нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох, түүх соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээ, химийн хортрй болон аюултай бодисын эрсдлийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө зэрэг ажлууд хийгдэхгүй болно.

Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөнд сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ (агаарын чанар, гадаргын ба газрын доорх усны нөөц, хөрсөн бүрхэвч, газрын хэвлий, ургамлан нөмрөг, амьтны аймгийг хамгаалах, хуримтлагдах нөлөөллийн үнэлгээгээр тогтоогдсон арга хэмжээ болон тухайн орон нутгийн нийгэм эдийн засгийн хөгжлийг дэмжихэд чиглэсэн арга хэмжээ) нөхөн сэргээх, дүйцүүлэн хамгаалах, тухайн жилийн БОМТ-г хэрэгжүүлэх удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөө, хог хаягдлын менежментийн арга хэмжээ, орон нутгийн захиргаа, аймаг нийслэлийн байгаль орчны газрын, мэргэжлийн хяналтын багууллагын ажлын хэсгийн дүгнэлт, орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр, БОМТ-ний хэрэгжилтийн талаар нөлөөллийн бүсийн оршин суугчид, оролцогч талуудтай тайлагнах үйл ажиллагаа зэрэг ажлууд орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрт багтсан.

2023 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний ажилд 40,0 сая төгрөг зарцуулахаар төлөвлөж тухайн ажлуудын хэмжээ гарах үр дүн, хариуцах эзэн, баримталж ажиллах арга зүй, стандарт, холбогдох хууль тогтоомжийг зардлын хамт тусгав.

- Агаарын чанар хөрсөн бүрхэвч, гүний усанд төслийн үйл ажиллагаанаас үзүүлж болзошгүй сөрөг нөлөөллүүдийг багасгах, бууруулах, арга хэмжээг тогтоох.
- Байгаль орчны төлөв байдалд хяналт тавих хугацаа, хариуцах эзэнг тогтоох.
- Дээрх арга хэмжээг хэрэгжүүлэх явцад мөрдөх эрх зүйн баримт бичгийг тодорхойлох,
- Шаардлагатай хөрөнгө зардлыг урьдчилсан байдлаар тооцож тодорхойлох зэрэг орно.

Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөнд байгаль орчны нөлөөллийн үнэлгээгээр тогтоосон сөрөг нөлөөллийг багасгах, арилгах арга хэмжээ, нөхөн сэргээлт хийх, тэдгээрийг хэрэгжүүлэх хугацаа, шаардагдах хөрөнгө зардлыг тусгасан.

**НЭГ. ТӨСЛИЙН ТАНИЛЦУУЛГА****1.1. Төсөл хэрэгжүүлэгч байгууллагын мэдээлэл***Хүснэгт 1. Төсөл хэрэгжүүлэгчийн ерөнхий мэдээлэл, бичиг баримтын бүрдэл*

Нэг. Ерөнхий мэдээлэл		
1.11	Төсөл хэрэгжүүлэгч: Төслийн нэр:	“Монголпросцветмет” ТӨҮГ MV-000175 тоот тусгай зөвшөөрөлтэй “Туулын полигон” алтны шороон ордын XIII-878 ХШ-924-ийн хооронд орших Драгаар ашигласан хэсгийн алтны үүсмэл ордыг ил аргаар ашиглах төсөл
1.2	РД:	РД: 2550466
1.3	УБДугаар:	УБД: 9013001062
1.4	Төсөл хэрэгжүүлэгчийн хаяг:	Улаанбаатар хот, Баянзүрх дүүрэг, 5-р хороо, Алтан Өлгий, Энхтайвны өргөн чөлөө өөрийн байр. Утас: 8588-8887 Захирал: Б.Мөнхбат Утас: 99119233
1.5	Хог хаягдлын гэрээ	2022 оны 05 сарын 17-ны өдрийн дугаар Сумын тохижилт цэвэрлэгээ үйлчилгээний ОНӨААТҮ газар
1.6	Тусгай зөвшөөрөл:	АМГТХЭГ-ын даргын 2007 оны 07-р сарын 04-ны өдрийн шийдвэрээр 30 жилийн хугацаатай олгосон байна
1.7	Археологийн дүгнэлт:	Археологийн хүрээлэнгийн 2020 оны 05 сарын 21-ны өдрийн тайлан, дүгнэлт
1.8	Ус ашиглуулах дүгнэлт Ус ашиглах гэрээ	Усны газрын 2022 оны 08 сарын 10-ны 04/958 тоот дүгнэлт Туул голын сав газрын захиргааны 2021 оны 12 сарын 16-ны ХУТ 21/13 тоот гэрээ
1.9	Хаягдал усны дүгнэлт	Усны газрын 2022 оны 09 сарын 13-ны 01/413 тоот дүгнэлт
1.10	Урт нэртэй хуулийн лавлагаа	Усны сан бүхий газрын онцгой хамгаалалтын бүстэй 127.72 га давхцалтай, усан сан бүхий газрын энгийн хамгаалалтын бүстэй 354.24 га давхцалтай.
1.12	Нөөц хүлээн авсан тушаал, тэмдэглэл дүгнэлт	Үндэсний геологийн албаны 2022 оны 06 сарын 22-ны өдрийн №Н-55 тоот бүхий нөөц тодотгол хүлээн авсан тушаал Уул уурхай хүнд үйлдвэр яамны АМГТГ-ын нөөц тодотгол хүлээн авсан 2022 оны 01 сарын 20-ны өдрийн № ХХ-01-08 тоот тэмдэглэл дүгнэлт
1.13	ТЭЗҮ хүлээж авсан дүгнэлт	Уул уурхай хүнд үйлдвэр яамны АМГТГ-ын нөөц тодотгол хүлээн авсан 2022 оны 12 сарын 22-ны өдрийн №22-12-08 тоот тэмдэглэл дүгнэлт
1.14	Байгаль орчны аудит хийлгэсэн эсэх	2021 онд “Бадамлиг” Байгаль орчны аудитын мэргэжлийн эрх бүхий байгууллагаар хийлгэсэн байна. Аудитаар хүргүүлсэн зөвлөмжийг хэрэгжүүлж байна.
1.15	Ус ашиглах зөвшөөрөл, эрхийн бичиг, дүгнэлт	Туул голын сав газрын захиргааны даргын 2022 оны 08 сарын 25-ны өдрийн А/66 зөвшөөрөл Туул голын сав газрын захиргааны даргын 2022 оны 08 сарын 25-ны өдрийн УНТ22/54 эрхийн бичиг Усны газрын 2022 оны 08 сарын 10-ны өдрийн №04/958 тоот усны дүгнэлт
1.16	Хаягдал усны дүгнэлт, төлбөр төлөх гэрээ	Усны газрын 2022 оны 10 сарын 11-ны өдрийн №06/1141 тоот хаягдал усны дүгнэлт Туул голын сав газрын захиргааны даргын 2022 оны 10 сарын №22/17 тоот хаягдал усыг байгальд нийлүүлж байгаа хуулийн этгээдтэй хийх ус бохирдуулсны төлбөр төлөх гэрээ
1.17	ГТБЧУХБ дүгнэлт	2017 онд “Эко хайрхан” ХХК-иар хийлгэж Газар зохион байгуулалт, геодези зураг зүйн газрын даргын 2017 оны 12 сарын 21-ны өдрийн №1/2435 тоот Улсын ерөнхий шинжээчийн баталгаажсан дүгнэлт

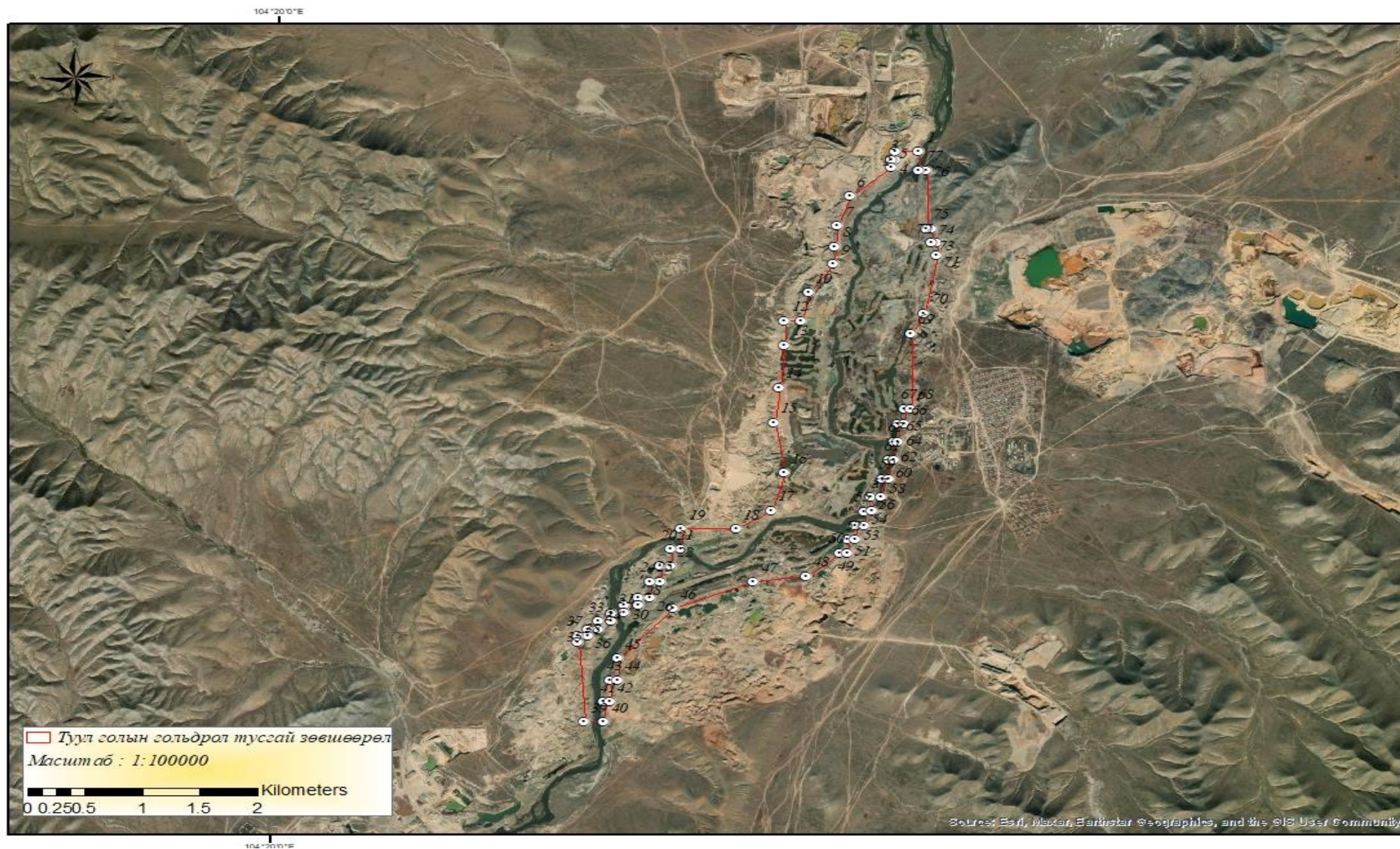
1.18	Худгийн паспорт	Төв аймгийн байгаль орчны албаны даргын 2011 оны 05 сарын 29ны тушаалаар батласан.
1.19	Гидрогеологийн тайлан	2019 онд “Ньюгидро-проект” ХХК-иар шүүрлийн усны нөөцийн тодотгол тайлан хийлгэсэн
1.20	Усны тайлан	2019 онд БОАЖЯ-аар 2018 оны усны тайлангаа батлуулсан.
1.21	Ерөнхий үнэлгээний дүгнэлт	БОАЖЯ-ны 2023 оны 02 сарын 27-ны өдрийн №12/1039 тоот
1.22	Дүйцүүлэн хамгаалах ажил хийсэн мэдээлэл	“Нөхөн сэргээлт-2024 аян” хүрээнд дүйцүүлэн хамгаалах ажлаар 2021 оны 12 сарын 21ны өдөр Булган аймгийн Бүрэгхангай сумын Дэрст багийн нутаг дэвсгэрт орхигдсон эвдэрсэн 5га газрыг техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлт хийж хүлээлгэж өгсөн байна. 2022 онд Төв аймгийн Хайлаас багийн нутаг дэвсгэрт байрлах “Улаан уул” талбайд 10га, Булган аймгийн Бүрэгхангай сумын Сөөгийн дэнж талбайд 5га газарт техникийн нөхөн сэргээлт хийж хүлээлгэж өгсөн.
Хоёр. Төслийн талаарх мэдээлэл		
2.1	Төслийн нэр	“Төв аймгийн Заамар, Булган аймгийн Бүрэгхангай сумдын нутаг дахь Туул голын гольдрил нэртэй газарт хэрэгжиж буй МУ-000175 тоот ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий “Туулын полигон” алтны шороон ордын XIII-878 ХШ-924-ийн хооронд орших Драгаар ашигласан хэсгийн алтны үүсмэл ордыг ил аргаар ашиглах” төсөл
2.2	Төслийн байршил	Газрын байршил орон сууц, олон нийтийн байгууламж бүхий хэсгээс Заамар сумаас 29 км, Бүрэгхангай сумаас 36 км-ийн зайд байрладаг нь 2017 оны 5 дугаар сарын 12-нд батлагдсан “Хог хаягдлын тухай хууль” – ийн 25.1 дэх шаардлага болон “Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, үйлдвэрлэлийн эрүүл ахуйн хамгаалалтын бүсийн хэмжээ, ерөнхий шаардлага” MNS 5105 : 2001 стандартын шаардлагыг хангаж байна.
2.3	Төслийн зорилго	2022 онд Валютын нөөцийг нэмэгдүүлэх чиглэлээр Засгийн газрын авч хэрэгжүүлсэн ажлуудын үр дүнд 2022 оны 9-р сард 2.5 тэрбум ам.долларт хүрч буураад байсан валютын нөөц 2022 оны сүүлд 3.4 тэрбум ам.доллар болж нэмэгдлээ. Дефолт болно, ОУВС-гийн хөтөлбөрт хамрагдана гэх ярианууд эцэслэгдэх нөхцөл бүрдлээ гэж Ч.Хүрэлбаатар сайд 2023 оны 1 сарын 4-нд зарласан байна. Иймд цаашид Засгийн газар нүүрсээ биржээр, хил үнээр борлуулах бодлогоо тууштай хэрэгжүүлнэ. Мөн ойрын хугацаанд эдийн засгийн эргэлтэд оруулах боломжтой алтны төслүүдийг яаралтай эхлүүлж, экспортыг нэмэгдүүлэх нь валютын нөөцийг тогтвортой өсгөх нэг боломж болохыг салбарынхан онцолж байна. Оны эхний есөн сарын байдлаар Монгол Улсын алтны экспорт 131 сая ам.доллар буюу 29 хувиар өсөв. Биет хэмжээний хувьд алтны экспорт өмнөх оны мөн үеэс 25.5 хувиар нэмэгдсэн байна. Энэ төслийн хувьд улсын бодлогын чанартай буюу Валютын нөөцийг нэмэгдүүлэхэд хувь нэмэр болох зорилготой юм.
2.4	Төслийн талбайн байршил	Газрын байршил орон сууц, олон нийтийн байгууламж бүхий хэсгээс 0.8 км-ийн зайд байрладаг нь “Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, үйлдвэрлэлийн эрүүл ахуйн хамгаалалтын бүсийн хэмжээ, ерөнхий шаардлага” MNS 5105 : 2001 стандартын шаардлага хангаж байна. Тус алтны үүсмэл ордын тусгай зөвшөөрлийн талбай нь Гол мөрний урсац бүрэлдэх эх, ойн сан бүхий газрын хилийн зааг, Усны сан бүхий газрын энгийн хамгаалалтын бүсийн хилийн заагтай давхцалтай боловч Засгийн газрын 2014 оны 260 дугаар тогтоолоор ашиглалтын тусгай зөвшөөрлийн усны сан бүхий газрын хилийн заагтай давхцалтай хэсгийг хоригосон талбайн хилээс заагаас чөлөөлж, 2019 онд Засгийн газрын 2015 оны 120-р тогтоолын 1-р хавсралтын дагуу 2.4-т заасны дагуу усны сан бүхий газрын энгийн болон онцгой хамгаалалтын бүсийн хил заагийг тогтоож , “Төв тэгш хэм” ХХК-иар 2019 онд хийлгэж Булган аймаг,

		Бүрэгхангай сум, Төв аймаг, Заамар суманд хүлээлгэж өгсөн нь Усны тухай хуулийн 22.2 дахь заалтад нийцэж байна. 2019 онд Туул голын сав газрын даргын зөвшөөрөл олгох тухай тушаал болон Туул голын сав газрын төслийг дэмжиж буй албан бичиг ирүүлсэн нь Усны тухай хуулийн 17.2 дахь заалтад нийцэж байна.
2.5	Төслийн хүчин чадал	Ил уурхайн хүчин чадал: Драгаар жилд 1090 мян.тн Экскаватороор жилд 250 мян.тн Ил уурхайн ашиглалтын жил: 8 жил
2.6	Төслийн хог хаягдал	Хатуу хог хаягдал: Ахуйн хатуу хог хаягдлын тооцоогоор хоногт 59.34 кг, жилд 12.7 тн орчим хаягдал гарах бөгөөд харъяа дүүргийнхээ холбогдох /ТҮК/-тэй байгууллагатай гэрээ байгуулсны үндсэн дээр хог хаягдлын нэгдсэн цэгт хүргэх, ачуулах асуудлыг цаг тухайд нь тогтмол шийдвэрлэдэг байна. Хог хаягдлыг дараах байдлаар ангилан ялгана. Дахин ашиглах боломжтой хог хаягдал: Төрөл бүрийн цаас, картон, цаас, хуванцар сав, сав баглаа боодол, төрөл бүрийн шилэн сав, модон эдлэлийн хаягдал, гялгар уут гэх мэт Бусад хог хаягдал: Үнс, түргэн муудах хоол хүнсний хаягдал, ариун цэврийн хэрэглэлийн хаягдал, дахин ашиглах хог хаягдлын ангилалд ороогүй бусад хог хаягдлууд Ахуйн аюултай хог хаягдал: Өөрөө явагч тээврийн хэрэгслээс үүсэх хаягдал /ашигласан тос, масло, үл хөлдөх шингэн, дугуй/ унтраалга-залгуурын төхөөрөмж, өдрийн гэрэл, электрон барааны хаягдал /компьютер, телевизор% гар утас/ цэвэрлэгээний бодис, зарим тусгай батерей зэргүүд хамаарна. Шингэн хог хаягдал: Нийт 69 ажилтантай гэж үзвэл хоногт 5,52 м3, жилд амралт баяр ёслолын өдрийн хасаад 214 хоног ажиллах хугацаанд нийт хэрэглэх усны хэмжээ 1181.8 м3/жил болно. Төвлөрсөн цэвэр бохирын системд холбогдсон болно. Сууринд цэвэршүүлэх төвлөрсөн байгууламжтай. Хийн хаягдал: Уурхайн хийн хаягдал үүсэх эх үүсвэрүүд гэвэл автомашины утаа байна. Уурхайн ашиглалтын 5 жилийн хугацаанд нийт 1481.7 тн /жилд 493.9 тн/ дизель түлш зарцуулахад хөө – 22.96 тн, СО-0.000148 тн, нүүрстөрөгч– 0.000445 тн, NO2–0.00005927 тн, SO2-0.00002963тн, бензопирин- 0.000474 тн буюу нийтдээ 22.96 тн хорт хий ялгарахаар байна.

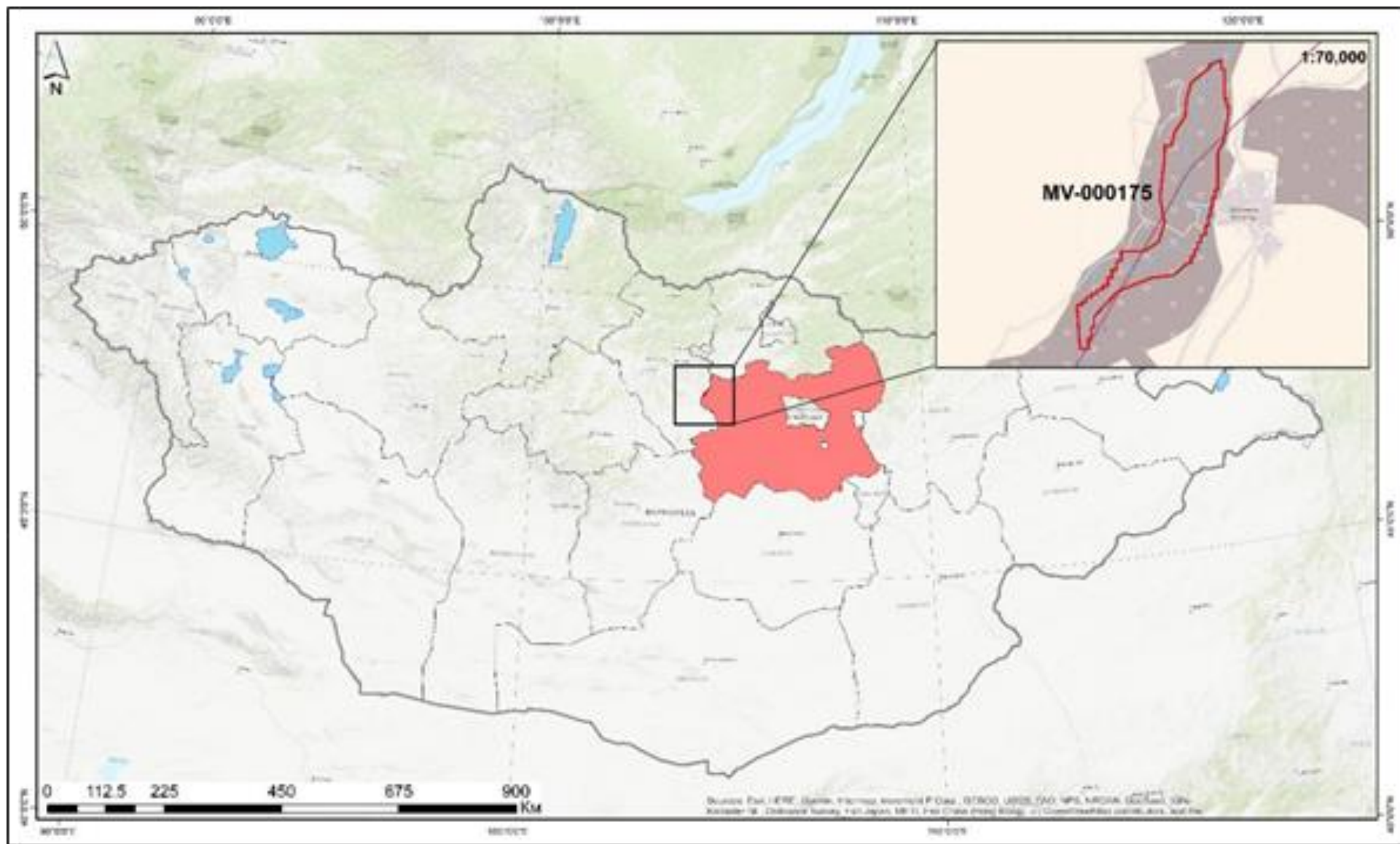
## 1.2 Төслийн байршил

MV-000175 тоот ашиглалтын тусгай зөвшөөрлийн талбай нь Улаанбаатар хотоос баруун хойш 200 км, Төв аймгийн Заамар, Булган аймгийн Бүрэгхангай сумын төвөөс баруун тийш 30 км зайд, Булган аймгийн Бүрэгхангай сумын төвөөс 36 км байр зүйн зургийн M-48-138 нэрэлбэрт байрлана. Нийт 503.43 га талбай хэмжээтэй.

Газрын байршил орон сууц, олон нийтийн байгууламж бүхий хэсгээс 0.8 км-ийн зайд байрладаг нь “Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, үйлдвэрлэлийн эрүүл ахуйн хамгаалалтын бүсийн хэмжээ, ерөнхий шаардлага” MNS 5105 : 2001 стандартын шаардлага хангаж байна.

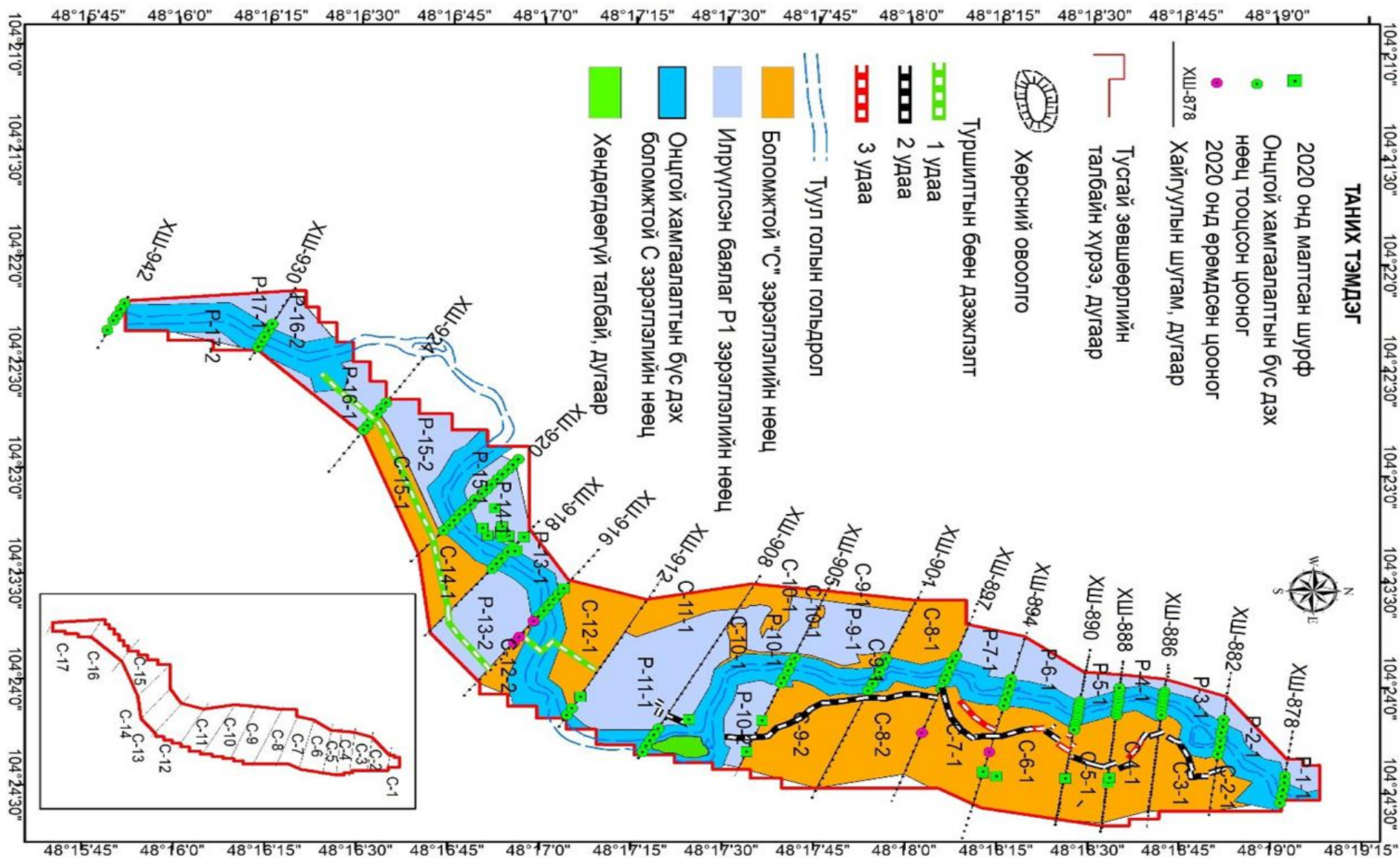


Зураг 1. Төслийн талбайн сансрын зураг



Зураг 2. Төслийн талбайн байрзүйн зураглал





Зураг 3 . Туулын полигоны алтны үүсмэл шороон ордын нөөцийн дэвсгэр зураг

### 1.3 Ил уурхайн хүчин чадал, ашиглалтын технологи

#### 1.3.1. Хүчин чадал

$$A = \frac{P(1-\Delta)}{T(1-\rho)} = \frac{8,117.7 * (1 - 1.8\%)}{8 * (1 - 5.2\%)} = 1,090 \text{ мян. м}^3/\text{жил}$$

$\Delta, \rho$  – Ашигт малтмалын хаягдал, бохирдлын коэффициент: 1.8 % | 5.2%

P – Ил уурхайн ашиглалтын хүрээн дэх балансын нөөц : 8,117.70 мян.м<sup>3</sup>

T – Ил уурхайн ашиглалтын жил: 8 жил

Уурхайн хүчин чадалд нөлөөлж буй хүчин зүйлс:

2022 оны 1-р сарын 1-ний өдрийн байдлаарх геологийн үлдэгдэл нөөц: 8,117.7 мянган м<sup>3</sup>

Ил уурхайн ашиглалтын хугацаа: 8 жил

Хаягдал бохирдлын хэмжээ: Үйлдвэрлэлийн нөөцийн тооцоог мэргэжлийн программ хангамж ашиглан хийж гүйцэтгэсэн ба бохирдлыг ул, тааз, хананаас 20 см зузаантай байхаар, драгаар олборлох үеийн технологийн хаягдлыг дунджаар 1.8% байхаар тооцсон байна.

Элс олборлолтод ДС-250 загварын драг ашиглах ч драг ажиллахад тохиромжгүй, бүтээл багатай ажиллах, ашиглалтын блокын хилээс гарч хөрсөөр бохирдуулж авах зэрэг булан, тохойг урвуу утгуурт экскаватораар олборлоно. Төслийн хүчин чадлыг уул техникийн нөхцөл, тоног төхөөрөмжийн бүтээлтэй уялдуулан дараах байдлаар тооцож ТЭЗҮ-ийн тодотголд авлаа.

Үүнд:

Драгаар олборлох үеийн хүчин чадал: 1,090 мян.м<sup>3</sup> /жил (155.71 мян.м<sup>3</sup> /сар)

Экскаватораар олборлох үеийн хүчин чадал: 250 мян.м<sup>3</sup> /жил (40 мян.м<sup>3</sup> /сар: Экскаваторын бүтээлийг угаах төхөөрөмжийн хүчин чадлаар авсан)

#### 1.3.2 Төслийн ашиглалтын технологи

Тус төслийн ашиглалтын технологи буюу Драг нь хүрдэн шигшүүрээр угаах төхөөрөмж, гүн, нам дүүргэлтийн шлюз, тунаах машин, баяжуулах ширээний дамжлагаар угаан баяжуулна.

250-ДС маркын драг нь 47 м урт, 20м өргөн, 1394 тн жинтэй 66 ширхэг шанагатай алт олборлон баяжуулах техник

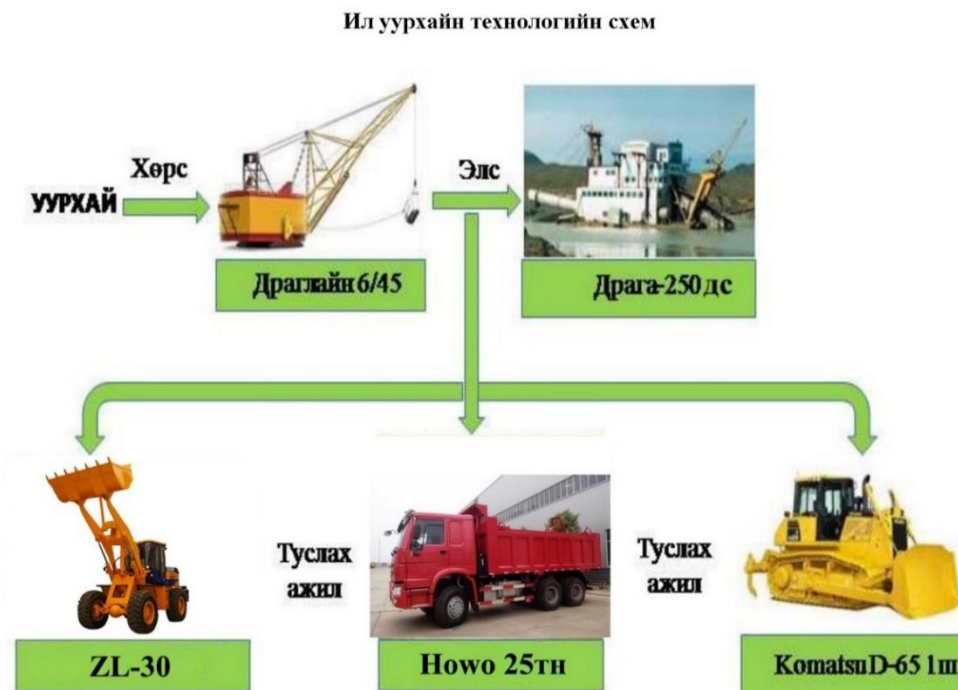
Ашиглалтын систем	Үндсэн ажил	Технологийн процесс
Драглайн	Хөрс хуулалт	- Ухах
		- Шидэх (Гадаад ба дотоод овоолго)
Драг	Элс олборлолт	- Ухах
		- Угаах үйлдвэр

Технологийн горим

Драгаар угаан баяжуулах үйлдвэр нь тус бүр нь 250 л эзлэхүүнтэй 66 шанагаар алттай элсийг олборлон хүлээн авах бункерт тэжээнэ. Алт агуулагч элсийг хүрдэн шигшүүрт 20 мм болон 40 мм-ийн тороор ангилна. -40+20 мм болон +40 мм-ийн ангиллыг драгийн галь хаях хэсгээр хаяна. Харин -20 мм-ийн ангиллын элсийг гүн дүүргэлтийн шлюзээр баяжуулж, -8 мм-ийн ангиллын элсийг нам дүүргэлтийн шлюзээр баяжуулна.



Зураг 4. Драгийн бодит байдал /5 давхар байшинтай тэнцэхүйц өндөртэй/



Зураг 5. Ил уурхайн олборлолтын технологийн ерөнхий схем

#### 1.4 Ил уурхайн үндсэн тоног төхөөрөмжийн иж бүрдэл

Төсөл хэрэгжүүлэгч нь уурхайг өөрт байгаа, урьд нь ашиглагдаж байсан тоног төхөөрөмжүүдэд тулгуурлан ашиглах бөгөөд тэдгээр тоног төхөөрөмжүүдэд тулгуурлан тооцоог хийлээ.

Уулын үйлдвэрлэлийн ажилд шаардлагатай үндсэн техник, тоног төхөөрөмжүүдийг “Монголросцветмет” ТӨҮГ-ны одоо ашиглаж байгаа техник тоног төхөөрөмжүүдийг ашиглахаар төсөлд тусгасан байна. Үүнд:

Хөрс хуулалтыг ЭШ 6/45 загварын алхагч экскаватор болон коматцу Д-155 загварын гинжит бульдозероор гүйцэтгэх бол инженерийн ажилд ЭШ 6/45 загварын алхагч экскаватор, Д-250 загварын драг, коматцу Д-155 загварын гинжит бульдозер зэрэг үндсэн техникүүд болон шаардлагатай бусад туслах техникүүдыг ашиглана. Элс олборлолтод Liebherr 945 урвуу утгуурт экскаватор, 25 тонны даацтай автосамосвалын хослолийг ашигладаг.

#### 1.5 Ил уурхайн ажиллах горим, ашиглах хугацаа, цалингийн сан, ажиллах бүтэц

##### 1.5.1 Ил уурхайн ажиллах горим

Уулын үйлдвэр нь жил бүр 4 сарын 15-аас 11-р сарын 15 хүртлэх 7 сарын хугацаанд олборлолтын үйл ажиллагаа явуулах бөгөөд уурхайн ажиллагсад нь ердийн болон ээлжийн хуваарьт цагаар ажиллана.

Захиргаа, оффисын ажилтан нь ердийн цагийн ажиллах ба долоо хоногийн ажлын өдрүүдэд 8-17 цагийн хооронд өдөрт 8 цаг ажиллаж, долоо хоногийн хагас, бүтэн сайн амрах бөгөөд зөвхөн нэн шаардлагатай тохиолдолд илүү цагаар ажиллана.

Уурхайн технологийн ажиллагсдын ажлын горим нь 3 ээлжийн зохион байгуулалтаар, 2 ээлж нь ажиллаж байхад 1 ээлж нь амрах хуваариар, 1 ээлж үргэлжлэх хугацаа 12 цаг, өдөрт 24 цаг тасралтгүй ажиллаж байхаар зохион байгуулагдана. Цай, хоол болон бусад шаардлагатай завсарлагаануудын цагийг хасаад ажилчин 1 ээлжинд бүтээлтэй 10 цаг ажиллана.

Ээлжийн ажиллагсад сард 20-30 цагаар, жил 150-160 цагаар илүү ажиллах бөгөөд төсөл хэрэгжүүлэгч нь хөдөлмөрийн хуульд зааснаар амралтын нөхөн олгох эсвэл илүү цагийн ажлын хөлсийг бодож олгоно. Мөн баяр, ёслолын нэмэгдлийг олгоно.

Ажил олгогч нь өвлийн зогсолтын саруудад нийт ажиллагсдыг үндсэн цалингийн 60%-иар цалинжуулна.

##### Хүснэгт 2. Цагийн зохион байгуулалт

Д/д	Ангилал	Ээлж	Долоо хоногийн ажиллах цаг						
			1	2	3	4	5	6	7
1	Захиргаа		08-17	08-17	08-17	08-17	08-17	амрана	амрана
2	Үйлдвэрлэлийн хэсэг	1 ээлж	08-20	20-08	амрана	08-20	20-08	амрана	08-20
		2 ээлж	20-08	амрана	08-20	20-08	амрана	08-20	20-08
		3 ээлж	амрана	08-20	20-08	амрана	08-20	20-08	амрана

##### Хүснэгт 3. Уурхайн ажиллах горим, жилд ажиллах хоног

№	Үзүүлэлт	2023-2029 он
1	Төслийн нийт хуанлийн сар	7

2	Төслийн нийт хуанлийн өдөр	214
3	Сул зогсолт ( Засвар үйлчилгээ, цаг агаар)	35
4	Жилд ажиллах бодит хоног	179
5	Ээлж үргэлжлэх цаг	12
6	Цаг ашиглалтын коэффициент	0.83
7	Ээлжийн тоо	2
8	Хоногт ажиллах бодит цаг	20
9	Төслийн нийт хуанлийн цаг	5,136
10	Жилд ажиллах бодит цаг	3,580
11	Цаг ашиглалт, бэлэн байдлын зэрэг	70%

### 1.6 Орд нээх ба ашиглах тооцоо

ТЭЗҮ-ийн тодотголыг ил уурхайн техник, технологи, хөдөлмөр хамгаалал аюулгүй ажиллагаа, байгаль хамгаалал, нөхөн сэргээлт, уурхайн хаалтын зэрэг төслийг хэрэгжүүлэхэд дагаж мөрдөх шаардлагатай хууль, дүрэм, норм, стандартуудтай бүрэн нийцсэн, нийгэм-эдийн засгийн хувьд үр өгөөжтэй байх хувилбараар уурхайлан олборлохоор тооцлоо.

Тус ордыг драгаар болон тээвэртэй ашиглалтын системээр олборлоно. Элсний дээд давхаргуудад хөрс байхгүй үүсмэл орд ба цөөхөн хэдэн элсний блокуудын дээр 10 м хүртэлх өндөртэй хөрсний овоолгууд үүссэн байгаа тул тус хөрсийг шилжүүлэх, уурхайн олборлолтоос үүссэн орон зайд нөхөн дүүргэлт хийнэ. Элс олборлолтын ажлыг драг болон экскаватор автосамосвалын хослолоор олборлох ба экскаватор-автосамосвалын хослолоор олборлосон элсийг угаан баяжуулах тоног төхөөрөмжийн дэргэд байрлах элсний овоолгод буулгана.

Хөрс болон элсний давхаргын чулуулаг нь М.М.Протодьяконовын ангиллаар 1- 2 бат бөхтэй зөөлөн чулуулагт хамаарагдах учир ачилтад бэлтгэх ажиллагаа хийгдэхгүй шууд ухаж ачна.

Ил уурхай:

503.43 га тусгай зөвшөөрлийн талбайд үйл ажиллагаа явуулна. Уурхай нь 4928х603х5м бөгөөд өмнө нь олборлолтонд өртөж байсан талбай болно. Нийт ашиглалтын хугацаанд 1,836.6 мянган м<sup>3</sup> хөрс хуулж, 8,392.1 мянган м<sup>3</sup> элс олборлохоор төсөлд тусгасан.

Хөрс хуулалт:

Төслийн хугацаанд драг болон драглайнаар 704.3 мянган м<sup>3</sup> инженерийн ажил хийж гүйцэтгэх бол, бульдозер болон драглайнаар 1,132.3 мянган м<sup>3</sup> хөрс хуулалт, шилжүүлэлтийн ажлуудыг хийж гүйцэтгэхээр төлөвлөсөн.

Уурхайн технологийн зам:

Уурхайн технологийн зам нь замын хөдөлгөөн, аюулгүй ажиллагааны шаардлагуудын дагуу тэмдэг, тэмдэглэгээтэй байна. Уурхайн технологийн зам нь одоогийн байдлаар 3.9 км урт 10 м өргөн байгаа бөгөөд уурхайн эцсийн жилийн байдлаар нийт 5 км урт, 10 м өргөн технологийн замтай байхаар төлөвлөсөн.

Драгаар угаан баяжуулах хэсэг:

250-ДС маркын драг нь 47 м урт, 20м өргөн, 1394 тн жинтэй 66 ширхэг шанагатай алт олборлон баяжуулах техник юм.

Скрубберээр угаан баяжуулах хэсэг:

СБ-80 маркын скруббер, YGL60A маркын шлюз, булинга дамжуулах хоолой, Д1250-63 маркын усны насос, СКМ-1А маркын баяжуулах ширээ, торон шигшүүр зэрэг тоног төхөөрөмжүүдэд бүрдэх бөгөөд уурхайн төлөвлөлт болон скрубберээр баяжуулах элсний байршлаас хамаарч төсөл үргэлжлэх хугацаанд 3 удаа скрубберийн байршлыг солихоор төсөлд тусгасан.

Хаягдлын овоолго:

Драгаас нийт 7,676.2 мянган м<sup>3</sup> хаягдал гарах бөгөөд драгын ахилт хийгдсэн газар овоолгыг үүсгэнэ. Харин скрубберээс нийт 715.9 мянган м<sup>3</sup> хаягдал гарах бөгөөд 3 хэсэг газарт хаягдлын овоолгыг үүсгэхээр төлөвлөсөн бөгөөд жил бүрийн төлөвлөлтийн зурагт үзүүлээ.

Ил уурхайн хязгаар, гүн:

Үүсмэл ордын гүн 3.6-4.8м ба хил хязгаар нь давхаргын зузаанаар тодорхойлогдоно. Ил уурхайн ашиглалтаар алт агуулсан элсийг 5.2%-ийн бохирдолтой, 1.8%-ийн хаягдалтайгаар олборлоно.

Хөрс хуулалтын коэффициент:

Уурхайн хувьд хөрс хуулалт бага ба нийт 5 блокуудад хөрс хуулалтын ажил хийгдэнэ. Ордын хэмжээнд хөрс хуулалтын дундаж коэффициент 0.13 м<sup>3</sup>/м<sup>3</sup> ба дараах хүснэгтэд блок тус бүрээр хөрс хуулалтын коэффициентийг үзүүлэв.

Догол, уурхайн хажуу:

Уулын ажлын ухалт, ачилтыг драг-250-ДС болон 3.0 м<sup>3</sup> утгууртай Liebherr-945 загварын экскаваторуудаар хийж гүйцэтгэнэ. Ил уурхайн хамгийн их гүн 4.9 м тул Liebherr-945 экскаватораар 65°-ийн налуутай 4-5 м өндөр 1 догол дээр олборлолтын ажлыг хийж гүйцэтгэнэ. Драгаар олборлолтыг явуулахдаа 4-5м гүнд 60°-ийн налуутай 1 доголд олборлолтын ажлыг хийж гүйцэтгэнэ.

Ордын өргөн:

Урвуу утгуурт гидрвалик экскаваторын орлын өргөнийг дараах томъёогоор олно. Liebherr- 945 загварын экскаваторын орлын өргөн  $A_{ор} = 12.75$  м байна.

$$A_{ор} = R \cdot \text{Рут.мах} * (1.5 \sim 1.7) = 8.5 \text{ м} * 1.5 \approx 12.75 \text{ м}$$

$A_{ор}$  – Орлын өргөн, м

$R_{ут.мах}$  – Утгалтын хамгийн их радиус, м Ажлын талбайн өргөн:

Драгаар элс олборлох үеийн ажлын талбайн хамгийн бага өргөн 60 м, хамгийн их

өргөн 100 м байх ба дараах хүснэгтээр гүний үзүүлэлтээс хамаарсан ашиглалтын үеийн параметруудийг үзүүлээ

д/д	Параметрууд	Усан дээрх хэмжээ	Усны ёроол дахь хэмжээ	Гүний үзүүлэлтүүд		
				4м	5м	6м
1	Драгийн утгах, R,м	56.7	55.6	53.9	53.4	52.8
2	90-180°-р мөргөцөгт эргэх үеийн хамгийн бага өргөн, м	61.2	60,0	58.3	57.8	57.2

3	Хэвийн нөхцөлд мөргөцөгт эргэх үеийн зөвшөөрөгдөх хамгийн бага өргөн, м	55.9	54.8	53.2	52.7	52.1
---	---	------	------	------	------	------

Уурхайн ахилт:

Уулын ажлын ахилт нь ашиглалтын эхний жилд С-12-1-с эхлэн С-15-1, С-14-1 блокуудаас эхлэн хойд зүг рүү ахилттай явах ба ашиглалтын 4 дэх жилээс эхлэн С-8-2 блокоос С-9-2-р блок руу урд зүг рүү ахиж буцаал С-9-2-р блокоос С-2-1-р блок хүртэл хойд зүг рүү чиглэсэн ахилттай байна.

## 1.7 Уурхайн дэд бүтэц

### 1.7.1 Цахилгаан хангамж

Уурхайн цахилгааны эх үүсвэрийг Дархан-Сэлэнгийн Цахилгаан түгээх сүлжээний харьяа “Жаргалант” салбарын 35/6кВ-ын дэд станцаас цахилгаан хангамжийг авахаар төсөлд тусгасан.

### 1.7.2 Усан хангамж

Туул голын полигоны алтны уурхай нь 4-н үндсэн усны хэрэглээтэй. Үүнд:

Унд-ахуйн ус хэрэглээ, Ил уурхайн зам талбайн усалгаа, Биологийн нөхөн сэргээлтэд зарцуулах ус, Үйлдвэрийн ус

Тус төслийн ашиглалтын технологи буюу Драг нь хүрдэн шигшүүрээр угаах төхөөрөмж, гүн, нам дүүргэлтийн шлюз, тунаах машин, баяжуулах ширээний дамжлагаар угаан баяжуулна.

Ашиглалтын систем	Үндсэн ажил	Технологийн процесс
Драглайн	Хөрс хуулалт	- Ухах - Шидэх (Гадаад ба дотоод овоолго)
Драг	Элс олборлолт	- Ухах - Угаах үйлдвэр

Уурхайн үйлдвэрлэл технологийн хэрэгцээний усыг туул гол болон ухлагын шүүрлийн уснаас хангах бол унд ахуйн хэрэглээний усыг өөрийн эзэмшлийн доорхи хүснэгт дээрхи 4 худгаас хангахаар төсөлд тусгасан. Тус худагууд нь 1.0 – 1.4 л/сек ундаргатай байна.

Худгийн солбилцол	Уртраг	Өргөрөг	Ундарга
Худаг №1	E104°24'52.55"	N48°16'45.29"	1.0
Худаг №2	E104°24'52.645"	N48°17'22.211"	1.0
Худаг №3	E104°24'30.753"	N48°16'45.247"	1.2
Худаг №4	E104°24'29.317"	N48°16'40.172"	1.4

Байгаль орчныг хамгаалах, цэвэр усны нөөцийг хэмнэх зорилгоор үйлдвэрийн технологийн усан хангамжинд хэрэглэгдэх усыг хуримтлуулж, цэвэршүүлэх замаар эргүүлэн ашигладаг. Битүү эргэлтийн системээр усыг ашиглахад хаягдлын болоод цэвэр усны санг байгуулсан.

#### 1) Ундны болон ахуйн усан хангамж, усны хэрэглээ

Ахуйн хэрэглээний усны тооцоо: Уурхайд нийт 69 хүн ажиллана. Нэг хүний ус хэрэглээний норм хоногт ажлын болоод ахуйн хэрэгцээнд дунджаар 80л орчим байна. Уурхайн ахуйн усыг худгаас зөөж хангана. (\* - БОНХАЖ-ын сайдын 2015 оны А/301 дүгээр тушаалын 12 дугаар хавсралт – “Орон сууц, нийтийн байр, гэр хорооллын усны

норм”, Хүйтэн ус хангамж, ариутгах татуургын системд холбогдсон нийтийн байр – 80л/хоног/хүн)

*Хүснэгт 5. Ахуйн ундны усны тооцоо*

№	Үзүүлэлтүүд	Норм, л/хоног	Хүний тоо, ш	Усны зарцуулалт		
				м3/хоног	Жилд ажиллах хоног	м3/жил
1	Ахуйн усны хэрэглээ	80	69	5.52	214	1159.2

2) Зам талбайн усны хэрэглээ

БОАЖНХЯ-ны сайдын 2015 оны 07 дугаар сарын 30-ны өдрийн А/301 тоот тушаалаар баталсан ус хэрэглээний нормын дагуу 1 м2 зам талбайг 2.0 л усаар усална гэсэн нормоор усны хэрэгцээг тодорхойлбол. Уурхайн дотоод тээврийн зам 39000 м2, өдөрт 1 удаа жилийн 214 хоногт /1 жил дэхь ажиллах хоног/ усална гэж тооцлоо.

Орон нутгийн уур амьсгал, замын хөдөлгөөний эрчим, тухайн замын тоосжилтын байдлаас хамааран замын тоос дарах ажлыг 4 цаг тутамд явуулна (зөвхөн өдрийн цагаар). Автоцистерн тодорхой чиглэлийн дагуу явж замын тоос дарж ус шүршинэ. Шаардлагатай тохиолдолд замд хэсэгчлэн тоос дарах ажиллагааг хэрэгжүүлнэ. Тоос дарах ажлыг тоногдсон нэг усалгааны машин гүйцэтгэнэ.

Хоногт хэрэглэх усны тооцоо:

$$39000 \text{ м}^2 \cdot 2.0 \text{ л/хон } 1 \text{ удаа} = 78 \text{ м}^3/\text{хоног}$$

Жилд хэрэглэх усны тооцоо:

$$78 \text{ м}^3 \cdot 214 \text{ хон} = 16692 \text{ м}^3/\text{жил}$$

*Хүснэгт 6. Тоосжилт бууруулахад шаардагдах усны хэрэглээ*

Ашиглалтын жил	Жилд услах зам, м2	1 удаагийн усалгаанд шаардагдах ус, литр	м3/хоног	м3/жил	Ундарга, л/сек
Жилд	39000.0	2.0	78.0	16692.0	-

3) Биологийн нөхөн сэргээлтний усны хэрэглээ

Төслийн ашиглалтын талбай нөлөөлөлд өртөх ба техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлтнийг уурхайн ашиглалтын сүүлийн жилд хийгдэх юм. Уурхайг бэлчээрийн зориулалтаар нөхөн сэргээж, уурхайн тосгон орчмын 1.31 га (13100.0 м2) талбайд мод, бут тарих зэрэг биологийн нөхөн сэргээлт хийхээр төлөвлөсөн байна.

Нөхөн сэргээлтэнд зарцуулагдах усыг БОНХАЖ-ын сайдын 2015 оны 07 дугаар сарын 30-ны А/301 дугаар тушаалын 11-р хавсралтын дагуу 2 настай навчит модыг 40 л/мод нормоор, олон наст ургамлаар нөхөн сэргээсэн талбайг 4 л/м2 нормоор услахаар тооцлоо. Усалгааг жилд 46 хоног хийнэ.

БОНХАЖ-ын сайдын 2015 оны А-301 дугаар тушаалаар батлагдсан нөхөн сэргээлтний аргачлалын дагуу тарилт, суулгалт хийсний дараа нөхөн сэргээлтэд тарьсан ургамлыг бие даан ургах чадвартай болтол нь усалж арчилна гэж заасан байдаг. Усалгааг газрын гадаргын налуу, хэлбэржилт, байрлал, цаг уурын нөхцөл зэрэг олон хүчин зүйлээс шалтгаалан хийх ба ялангуяа нөхөн сэргээлтний эхний жилд хөрсний чийгийн горимыг барихын тулд жилд хийх усалгааны тоо 46 хоног байна.

Үзүүлэлт	2023	2024	2025	2026	2027
Хэлбэршүүлэлт, га	5.00	5.00	5.00	5.00	47.09



Шимт хөрс худалдаж авах, мян.м3	7.50	7.50	7.50	7.50	70.64
Шимт хөрсөөр хучих, мян.м3	7.50	7.50	7.50	7.50	70.64
Биологийн нөхөн сэргээлт хийх , га	5.00	5.00	5.00	5.00	47.091

*Хүснэгт 7. Биологийн нөхөн сэргээлтийн ус хэрэглээ*

Үзүүлэлт	Нэгж	2023	2024	2025	2026	2027	Нийт
<b>Тэрбум мод хүрээнд зарцуулах усны хэрэглээ</b>							
Усалгаа хийх өдөр	өдөр	46	46	46	46	46	
1 мод услах хэмжээ	л/мод	40	40	40	40	40	
Нийт модний тоо, өссөн дүнгээр	мян.ш	7.5	15	25	35	45	
Шаардагдах усны хэмжээ	мян.м3	13.8	27.6	46.0	64.4	82.8	234.6
<b>Нөхөн сэргээлтэд зарцуулах усны хэрэглээ</b>							
Биологийн нөхөн сэргээлт хийх талбай	га	5	5	5	5	47.1	
1мкв талбайг 4 л/м2	л/м2	4	4	4	4	4	
1 га-д зарцуулах ус	м3	200	200	200	200	1884	
Усалгаа хийх өдөр	өдөр	46	46	46	46	46	
Шаардагдах усны хэмжээ	мян.м3/жил	9.2	9.2	9.2	9.2	86.664	123.464
Байгал орчинд зарцуулах нийт ус	мян.м3/жил						358.064

4) Үйлдвэрийн усан хангамж

Технологийн хаягдал усыг тунгаах нууранд тунгааж эргүүлэн ашиглах бөгөөд технологийн усны 90 %-ийг эргүүлэн ашиглахаар төсөлд тусгасан. Төсөл хэрэгжих хугацаанд нийт 992.3 мянган м3 ус хэрэглэхээр төсөлд тусгасан.

Драг нь 1м3 элс угаахад 0.05 м3 ус хэрэглэхээр тооцоолов. 2

Скруберт нуруулдан уусгах баяжуулах технологийн зарцуулагдах усыг БОНХАЖ-ын сайдын 2015 оны 07 дугаар сарын 30-ны А/301 дугаар тушаалын 2-р хавсралтын дагуу алтыг нуруулдан уусгах 0.8 м3/тн нормоор ус ашиглахаар тооцоолов.

Тухайн орон нутгийн цаг агаарын байдлаас шалтгаалан усан сангийн усанд ууршилт шүүрэлтээс болж алдагдал гардаг. Иймд уг алдагдлыг гадаад эх үүсвэрээс цэвэр усаар нөхөж, голын түвшнийг тогтмол барьж байх шаардлагатай.

*Хүснэгт8. Угаан баяжуулах цехийн технологийн усны хэрэглээ*

№	Үзүүлэлт	Нэгж	2023 он	2024 он	2025 он	2026 он	2027 он	Нийт
1	Драг-жилд боловсруулах элсний хэмжээ	мян.м3	622.6	926.27	1,090.00	1,090.00	1,090.00	4,818.87
2	Скруббер-жилд боловсруулах элсний хэмжээ	мян.м3	233.94	119.35	200	-	-	553.29
3	1 м3 элс угаахад	м3	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	

1 ТЭЗҮ 99 хуу

2 ТЭЗҮ 101 хуу



	шаардагдах цэвэр ус, Драг							
4	1 м3 элс угаахад шаардагдах цэвэр ус, Скруббер	м3	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	
5	Жилд зарцуулах цэвэр усны хэмжээ, Драг	мян.м3	31.13	46.31	54.5	54.5	54.5	190.94
6	Жилд зарцуулах цэвэр усны хэмжээ, Скруббер	мян.м3	187.152	95.48	160	-	-	470.3
	Жилд зарцуулах цэвэр усны хэмжээ	мян.м3/жил	218.282	141.79	214.5	54.5	54.5	711.24

Баяжуулах үйлдвэрт шаардагдах усны 10%-ийг цэвэр усаар сэлбэх ба 90%-ийг технологийн эргэлтийн усаар хангах юм. Технологийн усыг эргэлтийн усан санд хуримтлуулан тунгааж, процесст эргүүлэн хэрэглэнэ.

Технологийн усны хэрэгцээг ордын усыг татаж хангахаар төсөлд тусгасан байна.

(Шүүрлийн усны нэмэлт тодотгол тайлан, Ньюгидро-Проект, 2019он)

Шавхан зайлуулах газрын доорхи усны нөөц ашигласны төлбөр:

$$1\text{м}^3 \text{ газар доорхи ус үнэ: } 9440\text{төг}/\text{м}^3 * 0.15 * 0.7 = 991.2$$

Төсөл хэрэгжих орчин нь Туул голын сав газарт багтаж байгаа тул ЗГ-ын 2011 оны 302 дугаар тогтоолын 1-р хавсралтын дагуу газрын доорх усны суурь үнэ 9440 төг/м3 байна.

(15%) -326 тогтоолын 7в-д заасан газрын доорхи ус ашиглахад тооцох итгэлцүүр

0.7 – Ус шавхан зайлуулах зориулалтаар газар доорхи усыг ашиглахад тооцох итгэлцүүр

$$(472.4\text{м}^3/\text{хон} * 214\text{хоног}) * 991.2 = 100,203,976.32 \text{ төгрөг/жилд}$$



Гидрогеологийн 01-2019, 02-2019, 03-2019 дугаартай цооногуудад явуулсан шавхалтын мэдээллийг ашиглан тооцооны үндсэн үзүүлэлт болох шүүрэлтийн коэффициентийг тодорхойлохдоо газрын доорх усны шүүрэх хөдөлгөөний тогтонги горимын нөхцөлд зохицуулан боловсруулсан Дюпюигийн аналитик тэгшитгэлийн дараах томъёог ашигласан. Үүнд

$$K = \frac{0,73 \cdot Q \cdot LgR_0 / r_0}{(2H - S_0) \cdot S_0}$$

K – шүүрэлтийн коэффициент, м/хоног, Q – ундрага, л/с, м<sup>3</sup>/хоног, H – уст үеийн зузаан, м, S<sub>0</sub> – түвшний бууралт, м, R<sub>0</sub> – нөлөөллийн радиусыг Н.Н.Биндеманы зөвлөмжийн дагуу 100 м байхаар сонгож авав. r<sub>0</sub> – цооногийн хагас голч, 0.1 м

Дюпюигийн тэгшитгэлээр шүүрэлтийн коэффициентийг (K) тодорхойлбол

Уст давхаргын шүүрэлтийн коэффициентийг цооног бүрээр тооцож үзлээ. Үүнд:

Цооног №01-2019

$$Q=1.5\text{л/сек}= 129.6\text{м}^3/\text{хоног } S_0=0,9\% \text{м}$$

$$H=7,4\text{м} \quad r_0=0,1\text{м} \quad R_0=100\text{м}$$

$$K = \frac{0,73 \cdot 129,6 \cdot Lg100 / 0,1}{(2 \cdot 7,4 - 0,9) \cdot 0,9} = 22.7 \text{ м/хоног}$$

Цооног №02-2019

$$Q=1.53\text{л/сек}= 132.1\text{м}^3/\text{хоног } S_0=0.36\text{м}$$

$$H=8,4\text{м} \quad r_0=0.1\text{м} \quad R_0=100\text{м}$$

$$K = \frac{0,73 \cdot 132,1 \cdot Lg100 / 0,1}{(2 \cdot 8,4 - 0,36) \cdot 0,36} = 48.8 \text{ м/хоног}$$

Цооног №03-2019

$$Q=0,3\text{л/сек}= 25,92\text{м}^3/\text{хоног } S_0=8.36\text{м}$$

$$H=8,0\text{м} \quad r_0=0,1\text{м} \quad R_0=100\text{м}$$

$$K = \frac{0,73 \cdot 25,92 \cdot Lg100 / 0,1}{(2 \cdot 8 - 8,36) \cdot 8,36} = 0.89 \text{ м/хоног}$$

Алтны шороон ордын талбайд тархсан голоцены настай голын гарал үүсэлтэй сэвсгэр хурласны зузаалаг дахь уст давхаргын шүүрэлтийн итгэлцүүрийн дундажийг тооцвол:

$$K_{д} = \frac{22,7+48,8+0,89}{3} = 23.1 \text{ м/хоног}$$

Цооногуудад уны тогтонги түвшний дундаж нь:

$$H_{д.т.т} = \frac{2,59+1,6+1,45}{3} = 1.88\text{м}$$

Цооног №01-2019-ийн тогтонги түвшин-2.59 м, цооног №02-2019-ийн тогтонги түвшин-1.6 м, цооног №03-2019-ийн тогтонги түвшин-1.45 м буюу ордын талбайн хэмжээнд газрын ус илрэх дундаж гүн нь 1.88 м байна.

Алтны шороон ордын дэвсгэр талбайд тархсан голын гарал үүсэлтэй сэвсгэр хурдасны зузаалаг дахь уст давхаргын шүүрэлтийн коэффициентийн дундаж нь 23,1 м/хоног байна.

Шороон ордын ордын тархалтын талбайн голын хөндийн дагуу зүүн хойноос баруун урагшаа чиглэлд зурвас маягаар тархах ба 2023 онд олборлох шороон ордын урт 1340.0 м, 51.0м өргөнтэй болно.

Ордын газар доорх усны үндсэн нөөц, баялгийг бүрдүүлэгч нүх сүвийн харьцангуй жигд усжилттай ба газар доорх ус нь голын хөндийн алсын урсацын тэжээгдэлттэй, харьцангуй өндөр усжилттай болно.

Уул уурхайн практикт ил уурхайд орж ирэх газар доорх усны урсацын хэмжээний хэтийн төлөвийг үнэлэхдээ хамгийн өргөн ашигладаг тооцооны схем нь “Их худаг”-ийн арга юм. Ил уурхайд орж ирэх газар доорх усны урсацын хэмжээг энэхүү схемд оруулан гидродинамик аргаар тооцоход дараах тэгшитгэлийг ашигладаг. Өөрөөр хэлбэл ил уурхайн урт өргөний харьцаа нь 26:1 ба ордын талбайд тархсан сэвсгэр хурдасны нүх сүвийн коллекторын газрын доорх ус нь чөлөөт гадаргуутай уст давхаргад хамаарах нөхцөлд доорх тэгшитгэлээр тооцох зүйтэй болно.

$$Q = \frac{2 \cdot k \cdot (H-S)S}{R} , \quad \frac{1,37 \cdot k \cdot (2H-S)S}{\lg R - \lg \frac{r}{2}}$$

Q – ил уурхайн малталанд орж ирэх газар доорх усны хэмжээ, м<sup>3</sup>/хоног буюу м<sup>3</sup>/цаг k – уст давхаргын шүүрэлтийн итгэлцүүр, 23.1 м/хоног

H – уст давхаргын зузаан, 4.62м

S – Усны түвшний бууруулах дундаж хэмжээ, 4.62м

R – Ил уурхайн нөлөөллийн радиус, м, уулын малталт шугаман эгнээгээр явах учраас уурхайн нөлөөллийн радиусыг дараах тэгшитгэлээр тооцно.  $R = 0.2 \cdot L$

L - уурхайн урт, 1340.0 м

– уурхайн өргөн, 51.0 м

$$R = 0,2 \cdot 1340 = 670,0 \text{ м}$$

“Их худаг”-ийн томъёонд дээрх өгөгдүлүүдийг оруулан ирээдүйн уурхайн малталанд орж ирэх газар доорх усны урсацыг тооцвол:

$$Q = \frac{2 \cdot k \cdot (H-S)S}{R} , \quad \frac{1,37 \cdot k \cdot (2H-S)S}{\lg R - \lg \frac{r}{2}} = \frac{2 \cdot 23,1 \cdot (4,62 - 4,62) \cdot 4,62}{670,0} , \quad \frac{1,37 \cdot 23,1 \cdot (2 \cdot 4,62 - 4,62) \cdot 4,62}{\lg 670,0 - \lg \frac{51}{2}}$$

Энэхүү тэгшитгэлийн нэг дэхь гишүүн буюу  $\frac{2 \cdot 23,1 \cdot (4,62 - 4,62) \cdot 4,62}{670,0} = 0$  тэнцүү тул тэгшитгэлийн

2-р гишүүнээр уулын малталтын мөрөгцөгт орж ирэх газрын доорх усны шүүрлийн хэмжээг тооцно.

$$Q = \frac{1,37 \cdot 23,1 \cdot (2 \cdot 4,62 - 4,62) \cdot 4,62}{\lg 670,0 - \lg \frac{51}{2}} = 472,4 \text{ м}^3 \text{ /хоног буюу } 19,68 \text{ м}^3 \text{ /цаг болно.}$$

**Уулын малталанд орж ирэх газрын доорх усны урсацын нийт хэмжээ нь:**

**472.4 м<sup>3</sup>/хоног буюу 19.68м<sup>3</sup>/цаг байна. |**

Эргэлтийн усан хангамжийн байгууламж

Усан сан. Битүү эргэлтийн системээр усыг ашиглахад хаягдлын болоод цэвэр усны санг байгуулсан. Усан сангийн багтаамж нь ажлын 5 хоногийн нөөцийг хангахад хүрэлцээтэй байна.

Уурхайн технологийн усан хангамжийн асуудлыг уст давхаргын усыг шүүрүүлэн эргэлтийн усан сан байгуулах замаар шийдвэрлэхээр төлөвлөж байна.

Технологийн усан хангамжийн үйл ажиллагаа нь тунгаагуур бүхий усан сан-уст давхаргаас шүүрсэн ус хуримтлуулах усан сан –ус шахах насос –угаах төхөөрөмж гэсэн схемээр явагдана.

#### 5) Нийт усны хэрэглээ

№	Үзүүлэлт		2023	2024	2025	2026	2027
1	Нөхөн сэргээлт хийх усалгаа	мян.м3	9.2	9.2	9.2	9.2	86.664
2	Тэрбум мод хүрээнд усалгаа хийх ус	мян.м3	13.8	27.6	46.0	64.4	82.8
3	Замын усалгаа	мян.м3	16.692	16.692	16.692	16.692	16.692
4	Унд ахуй	мян.м3	1.1592	1.1592	1.1592	1.1592	1.1592
5	Драг-жилд боловсруулах элсний хэмжээ	мян.м3	622.6	926.27	1,090.00	1,090.00	1,090.00
6	Скруббер-жилд боловсруулах элсний хэмжээ	мян.м3	233.94	119.35	200	-	-
7	Жилд зарцуулах цэвэр усны хэмжээ, Драг	мян.м3	31.13	46.31	54.5	54.5	54.5
8	Жилд зарцуулах цэвэр усны хэмжээ, Скруббер	мян.м3	187.152	95.48	160	-	-
	Нийт	мян.м3	218.282	196.4412	287.5512	145.9512	241.8152
	Шүүрлийн усны ундарга		472.4 м3/хоног	Баяжуулах үйлдвэрт шаардагдах усны 10%-ийг цэвэр усаар сэлбэх ба 90%-ийг технологийн эргэлтийн усаар хангах юм. Технологийн усыг эргэлтийн усан санд хуримтлуулан тунгааж, процесст эргүүлэн хэрэглэнэ.			
	Худгийн ундарга		4 ширхэг худагтай нийт 4.6 л/с	Худгийн усаар нөхөн сэргээлт, мод, зам, унд ахуйн хэрэглээг хангалттай хангаж байна.			
	Голын хурд		2022 оны хээрийн судалгаагаар Туул голын урсгалын хурд нь 2.5 м/с буюу 216.48 м3/хон гэж тогтоогдсон байна.				

Усыг шууд ахуйн хэрэгцээнд хэрэглэж болохгүй ба цэвэршүүлэн хэрэглэх нь тохиромжтой гэж үзэн ус цэвэршүүлэх төхөөрөмж сонгож хөрөнгө оруулалтанд тусгав.

### **ХОЁР. ТӨСӨЛ ХЭРЭГГИЖ БҮЙ НУТГИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧИН,НИЙГЭМ-ЭДИЙН ЗАСГИЙН ТӨЛӨВ БАЙДЛЫН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА**

#### **Төслийн байршилтай холбогдох нөлөөлөл**

Төслийн талбай орчимд хуулиар хамгаалагдсан газар нутаг, орон нутгийн хэтийн хөгжилд ашиглахаар төлөвлөсөн газар байхгүй байна. Харин төслийн үйл ажиллагааны үр дүнд газар нутгийн эмзэг байдлаас шалтгаалж сөрөг нөлөө үүсэх, үүссэн сөрөг нөлөө хуримтлагдаж болзошгүй нөхцлүүд байх боломжтой байна.

Ашигт малтмал ашиглалтын MV-000175 тоот тусгай зөвшөөрлийн талбай нь Монгол орны 1:100000-ны масштабтай байр зүйн зургийн M-48-137 –р хавтгайд байрлах ба тусгай зөвшөөрлийн талбай нь дараах солбицол /WGS-84/-оор хүрээлэгдсэн 503.43 га талбайг хамарна.

**Төслийн талбайн байршил, онцлог.** Туулын полигоны үүсмэл орд нь Төв аймгийн Заамар, Булган аймгийн Бүрэгхангай сумын нутагт орших ба Монгол орны төв хэсэгт Улаанбаатар хотоос баруун хойш 240 км, Дархан хотоос зүүн тийш 180 км, Заамар сумаас баруун тийш 30 км, Бүрэгхангай сумын төвөөс зүүн тийш 40 км-т оршино.

### **Төслийн физик газарзүйн байрлал**

Судалгаа явуулсан талбай нь бүс нутгийн хувьд Хэнтийн нурууны баруун хойд хэсэгт, Заамарын нуруу, Туул голын ай сав газарт дэд бүтцийн тааламжтай нөхцөлд байрладгаараа онцлогтой. Заамарын нуруу нь Туул голын баруун эрэгт 1500-1815.5м (Цагаан уул) үнэмлэхүй өндөртэй, уулсын хажуу нь олон тооны гол, горхи, жалгаар хэрчигдсэн, 25-300 -ын налуутай (заримдаа 400 ), харьцангуй өндөршилт нь 300-500м. Уул нуруудыг зааглаж буй хотгорууд нь сул хэрчигдсэн, 950-1100 м өргөгдсөн гадаргуунууд бөгөөд зүүн хойш чиглэлтэй, 4-7 км өргөнтэй. Усан сүлжээний хувьд хамгийн том гол нь Орхон голын баруун цутгал болох 600 км орчим урттай, 1.0-4.0 км өргөн хөндий бүхий Туул гол юм. Гольдрол нь тохойрол, тахиралт ихтэй, олон тооны хар ус, жижиг аралтай бөгөөд өргөн 30-100 м, гүн нь 0.5-2.6 м хүрдэг. Туул голын баруун гар талын цутгал болох Хайлаастын хөндий нь 9 орчим км урттай, 500-800 м өргөнтэй, олон салаа жалга, хөндий амнуудтай ба тэдгээрийн урт нь 2.0-3.0 км, өргөн нь 400-600 м болно. Ашиглалтын тусгай зөвшөөрлийн талбайд дунд зэрэг өндөрлөгт болон нам уулсын, дов гүвээрхэг, тэгш гэсэн 4 төрлийн гадаргуу ялгасан. Энэ уулс нь 1600– 1816.2м үнэмлэхүй өндөртэй ба харьцангуй өндөржилт нь 300–500м байдаг. Дов гүвээрхэг гадаргуу нь уулс хоорондын хотгорт болон голын хөндийн хэсэгт тархсан 1000–1200 метрийн үнэмлэхүй өндөртэй 100 метрийн харьцангуй өндөржилттэй байдаг. Ортографын хувьд район нь уулс хоорондын Туул голын хөндий, гадаргуугаас 900-1000 м үнэмлэхүй өндөрт байрлана. Талбай нь Туул голын зүүн эргийн дагуу байрлах Захцагийн нуруунд харьяалагдах бөгөөд энэ нурууны хамгийн өндөр нь 1384 м хүрдэг боловч Захцагийн нурууны ихэнх оргилуудын үнэмлэхүй өндөр нь 1078.8-1430.8 м юм. Талбайн баруун хэсгээр Бүрэнгийн нурууны олон салбарласан усан хагалбар бүхий нам уулс байрших бөгөөд ихэнх оргилуудын үнэмлэхүй өндөр нь 1200-1300 м юм. Хөндий болон жалгаас дээрх нурууны харьцангуй өндөршилт нь 100-150 м-ээс ихгүй байна.

Төслийн талбай нь далайн түвшнээс дээш 1180-1181 метрийн өндөрт байрлана. Төсөл хэрэгжих талбай орчимд газрын гадаргын хэвгийн зонхилох өнцөг 0-70 байна.

### **Уур амьсгал, цаг агаар**

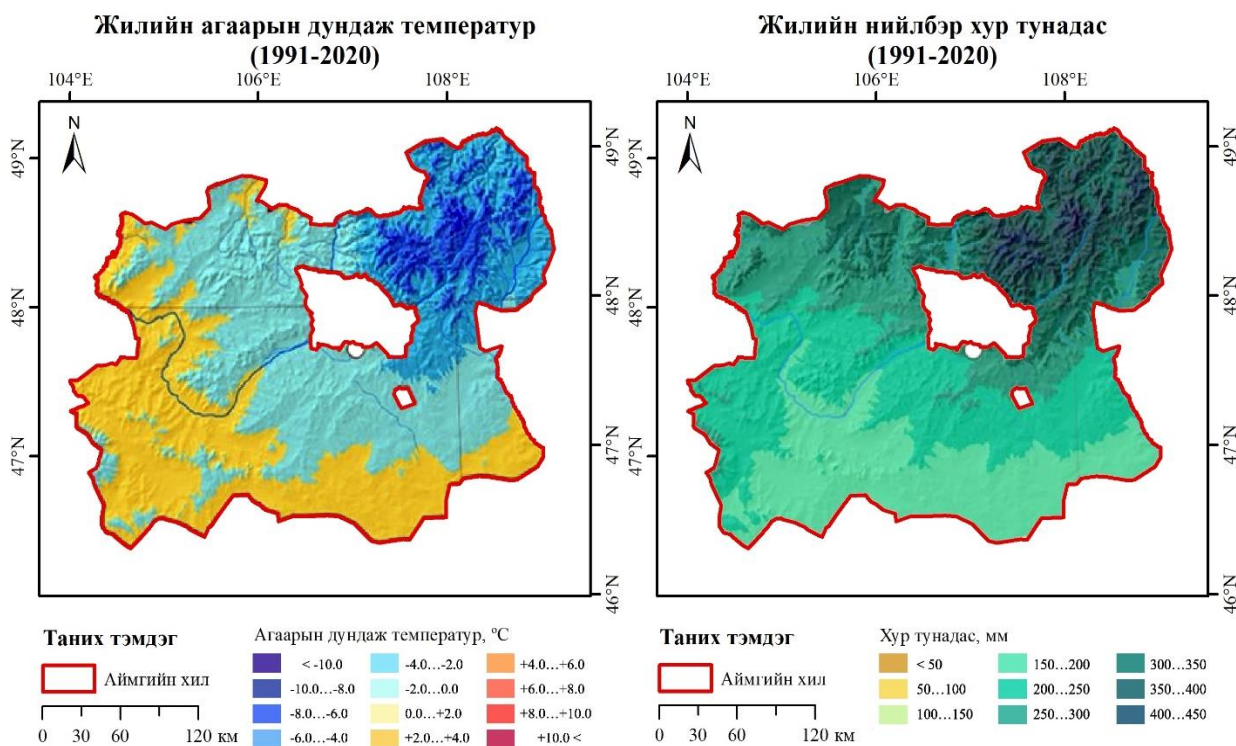
Уур амьсгалын үндсэн нөхцөл

Төв аймаг нь Улаанбаатар хотыг хүрээлэх бөгөөд бусад талаараа Хэнтий, Говьсүмбэр, Дундговь, Өвөрхангай, Булган, Сэлэнгэ гэсэн зургаан аймагтай хиллэдэг. Хэнтийн уулархаг болон Хангай, Дорнод Монголын талархаг мужид багтах бөгөөд, дунджаар ДТД 1200-1500м өндөрт оршино. Нийт 74,042.37 км<sup>2</sup> нутаг дэвсгэртэй үүнээс 16.4 хувийг ой мод, 36.5 хувийг хээрийн бүс эзэлнэ. Нутгийн хойд хэсгийн уулын өргөн хөндийнүүд нь газар тариаланд тохиромжтой хүрэн бор хөрстэй, өмнөд хэсэг нь гүвээ толгод бүхий тал хээр газартай байдаг.

Уур амьсгалын мужлалын хувьд чийглэгдүү, сэрүүн нэн хүйтэн; хуурайдуу, сэрүүвтэр хүйтэн, нэн хүйтэн бүсүүдэд оршдог.

Монгол оронд агаарын жилийн дундаж температур, нийлбэр хур тунадасны газарзүйн хуваарилалт нутаг дэвсгэрийн янз бүрийн хэсэгт харилцан адилгүй. Зураг 1-д Цаг уур, орчны шинжилгээний газраас гаргасан Монгол орны жилийн агаарын дундаж

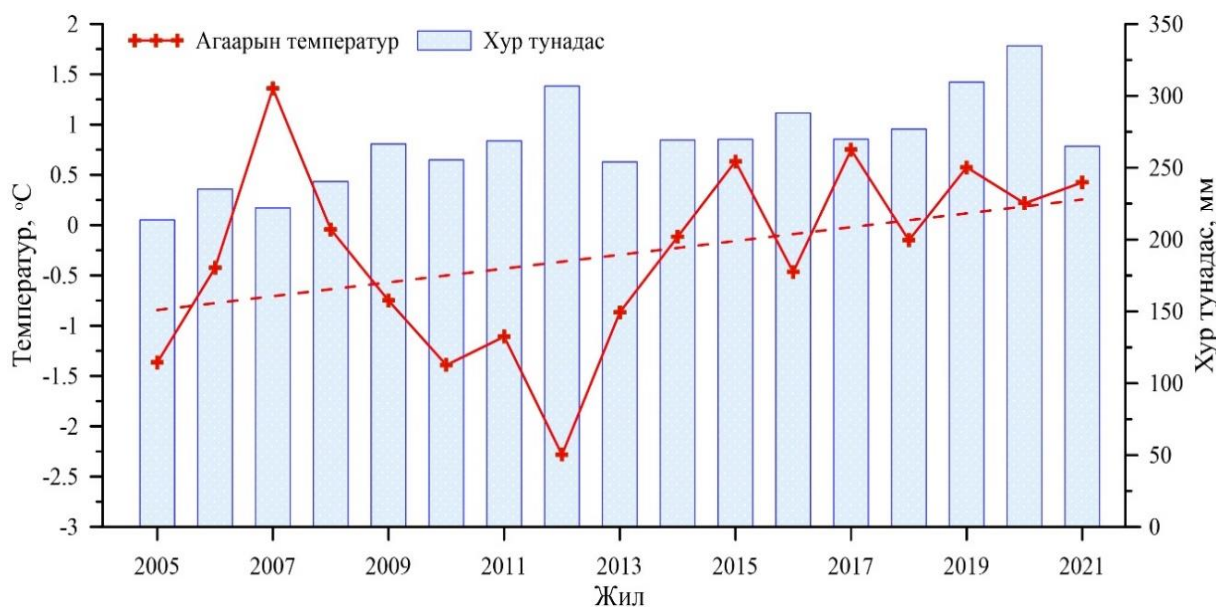
температур, нийлбэр хур тунадасны нормын (1991-2020 оны) тархалтын мэдээллийг Төв аймгийн хэмжээнд таслан үзүүлэв.



Зураг 6. Жилийн агаарын дундаж температур, нийлбэр хур тунадас (1991-2020)  
(Эх сурвалж: [www.irimhe.namem.gov.mn/](http://www.irimhe.namem.gov.mn/))

Төв аймгийн нутаг дэвсгэрийн хэмжээнд олон жилийн дундаж агаарын температур нутгийн баруун хойд хэсгээр  $-8...-4^{\circ}\text{C}$ , зүүн өмнөд хэсгээр  $-2...+2^{\circ}\text{C}$  байдаг. Харин жилийн нийлбэр хур тунадас нутгийн баруун хойд хэсгээр  $300...400$  мм, өмнөд хэсгээр  $150...200$  мм унадаг байна.

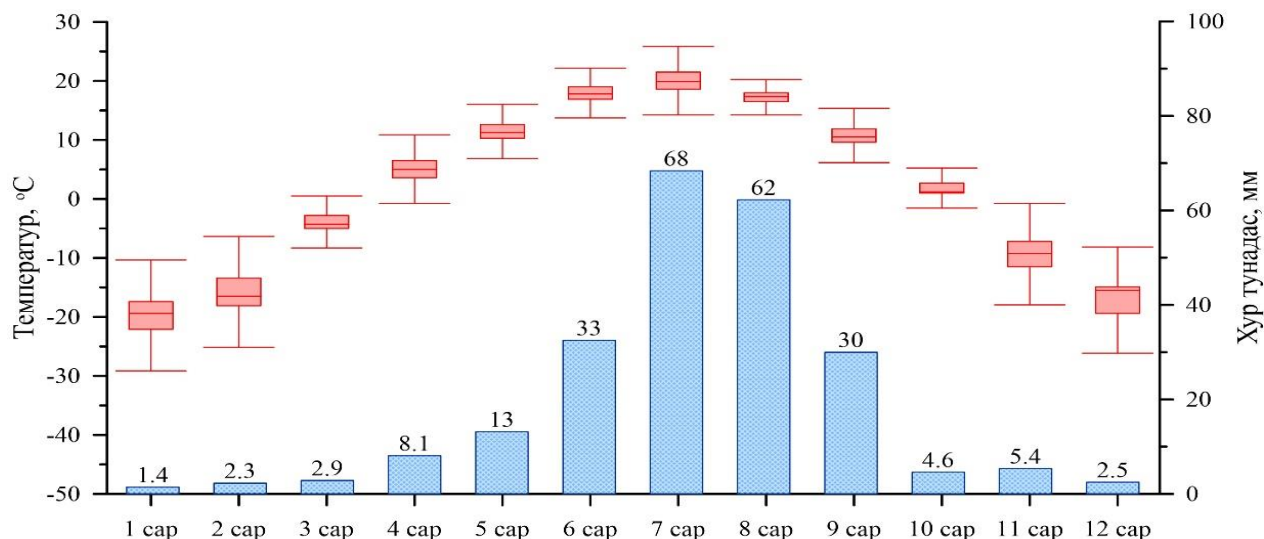
Төв аймгийн уур амьсгалын ерөнхий хандлагыг “Статистикийн мэдээллийн нэгдсэн сан”-гийн 2005-2021 оны буюу 16 жилийн мэдээг ашиглан боловсруулав.



### Зураг 7. Агаарын температур, хур тунадасны олон жилийн хандлага

#### Заамар сумын уур амьсгалын горим

Бид энэхүү судалгаандаа Заамар сумын уур амьсгалыг тодорхойлохдоо “Цаг уур, орчны шинжилгээний газар, Байгаль орчин, ус цаг уурын мэдээллийн төв архив”-аас Заамар харуулын сүүлийн 10 жилийн (2012-2021 он) агаарын температур, хур тунадас болон салхины мэдээ, материалыг авч ашиглав.



Зураг 8. Заамар сумын уур амьсгалын горим

Заамар сумын нутагт 2012-2021 оны хооронд дунджаар агаарын температур -0.7...+3.5°C-ын хооронд хэлбэлзсэн бөгөөд өвлийн улиралд -19.7...-16.0°C, хаврын улиралд -4.2...+11.5°C, зуны улиралд +17.4...+20.1°C харин намрын улиралд -9.2...+10.8°C хүрсэн байна. Тухайн бүс нутагт жилд орох хур тунадасны нийлбэр 167.4...328.2 мм-ийн хооронд хэлбэлзэх бөгөөд өвлийн улиралд 1.4...2.5 мм, хаврын улиралд 2.9...13.1 мм, зуны улиралд 32.5...68.4 мм, намрын улиралд 4.6...30.0 мм-ийн хооронд хэлбэлздэг. Хамгийн их хур тунадас 8 сард дунджаар 68.4 мм, хамгийн бага хур тунадас 1 сард дунджаар 1.4 мм орчим ордог байна.

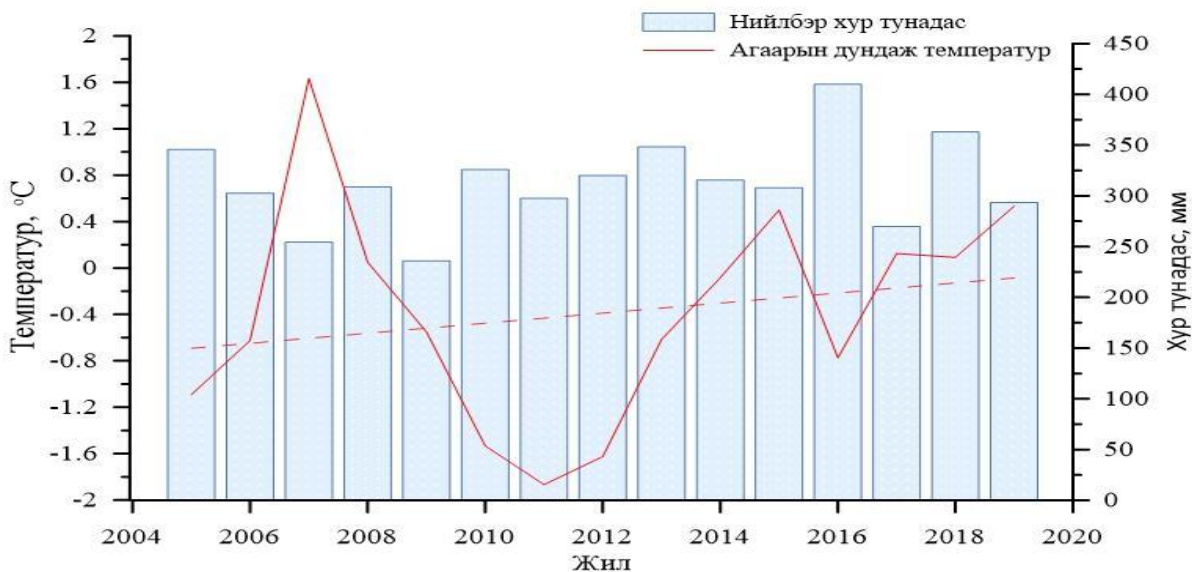
Булган аймаг нь манай орны төв хэсэгт Орхон Сэлэнгийн сав газарт, Хангай-Хэнтийн уулт их мужид багтах орших бөгөөд нутагт нь Булганхан, Бүрэгхангай, Дулаанхан, Бүтээл, Хантай Дархан хаан зэрэг ой хөвчит уул нуруудтай 48,733.00 км<sup>2</sup> нутаг дэвсгэртэй. Булган аймгийн нутагт Сэлэнгэ, Орхон, Хануй зэрэг том голууд урсах бөгөөд Харгал, Хунт, Айрхан зэрэг нуурууд түүнчлэн Хульж, Хунт, Хануйн, Асгатын зэрэг рашаан бий.

Хангай-Хэнтийн их мужийн уул нурууд зонхилгогч баруун хойд зүгийн агаарын урсгалаар илэрдэг чийгийг авах талаар тохиромжтой байрласан болохоор бусад их мужуудыг бодвол илүү чийглэг юм. Ерөнхийдөө Булган аймаг нь уур амьсгалын мужлалын хувьд чийглэг, нэн сэрүүн нэн хүйтэн; чийглэгдүү, сэрүүн нэн хүйтэн бүсүүдэд оршдог гэж үздэг.

Бид энэхүү судалгаандаа Булган аймгийн уур амьсгалын хандлагыг “Статистикийн мэдээллийн нэгдсэн сан”-гийн 2005-2019 оны хоорондох агаарын температур, хур тунадасны олон жилийн мэдээ, жилийн явцыг “Ус цаг уур, орчны судалгаа, мэдээллийн хүрээлэн”-гийн архиваас Булган (ДТД-1219м), Орхон (ДТД-1066м), Баяннуур (ДТД-1523м), Дашинчилэн (ДТД-1018м), мөн Хутаг (ДТД-312м) цаг уурын станц, харуулуудын



2013-2018 оны агаарын температур, хур тунадас болон салхины хурд гэсэн статистик үзүүлэлтүүдийг ашиглалаа.

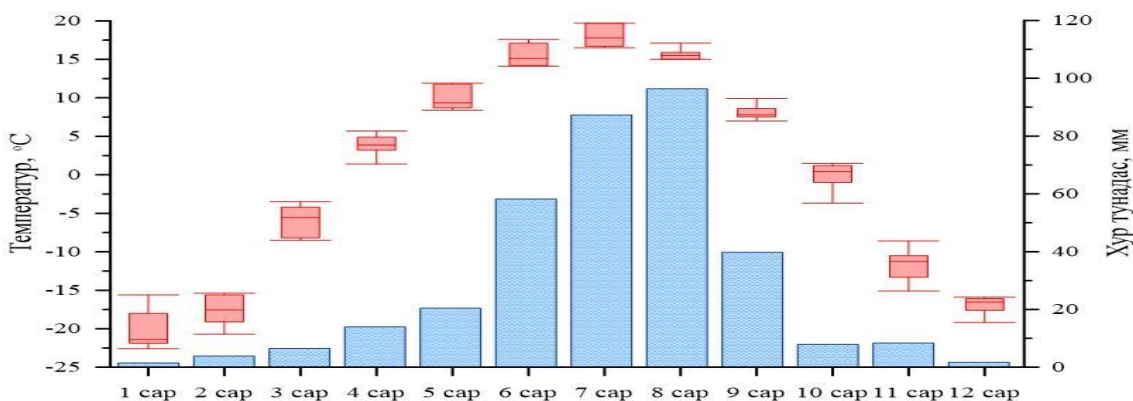


Зураг 9 .Агаарын температур болон хур тунадасны олон жилийн хандлага

2005-2019 оны олон жилийн явцаас харахад жилийн агаарын дундаж температур ойролцоогоор 0.5°C-аар дулаарсан бөгөөд уур амьсгалын өөрчлөлттэй холбоотойгоор тасралтгүй нэмэгдсээр буй нь Зураг 1-т харагдаж байна. Энэ хугацаанд хамгийн хүйтэн жил 2011 онд -1.8°C байсан бол хамгийн дулаан жил 2007 онд 1.6°C хүрч байжээ. Харин хур тунадасны олон жилийн өөрчлөлтийн хандлагаас үзвэл өссөн болон буурсан тодорхой хандлага илрээгүй бөгөөд жилийн нийлбэр хур тунадасны хэмжээ 254...410 мм-ийн хооронд хэлбэлзсэн байна.

**Бүрэгхангай сумын уур амьсгалын горим**

Бид энэхүү судалгаандаа Булган аймгийн Бүрэгхангай сумын уур амьсгалыг тодорхойлоход “Ус цаг уур, орчны судалгаа, мэдээллийн хүрээлэн”-гийн Булган цаг уурын станцын мэдээ, материалыг ашиглав. Хүснэгт 1-д “Ус цаг уур, орчны судалгаа, мэдээллийн хүрээлэн”-гээс гаргасан Булган цаг уурын станцын 1981-2010 оны Уур амьсгалын норм буюу уур амьсгалын олон жилийн дундаж үзүүлэлтүүдийг үзүүлэв.



Зураг10. Булган сумын уур амьсгалын горим

Бүрэгхангай сумын дулаан, хүйтний горимыг авч үзэхэд жилийн дундаж агаарын температур  $-0.6...+0.1^{\circ}\text{C}$  бөгөөд өвлийн улиралд  $-20.2...-17.0^{\circ}\text{C}$ , хаврын улиралд  $-5.9...+9.9^{\circ}\text{C}$ , зуны улиралд  $+15.5...+18.0^{\circ}\text{C}$ , намрын улиралд  $-11.7...-8.1^{\circ}\text{C}$ –ийн хооронд хэлбэлзэнэ.

Тухайн бүс нутагт жилийн нийлбэр хур тунадас 260.9...423.9 мм-ийн хооронд хэлбэлзэх бөгөөд өвлийн улиралд 1.4...3.8 мм, хаврын улиралд 6.8...20.4 мм, зуны улиралд 58.2...96.3 мм, намрын улиралд 7.9...39.8 мм унадаг байна.

**Хөхтөн, мэрэгч, шувууд амьтны аймаг**

Төслийн талбай нь Төв аймгийн Заамар болон Булган аймгийн Бүрэгхангай сумдын нутагт байрлах бөгөөд амьтны газар зүйн мужлалаар Монгол дагуур болон Хангайн амьтны тойргуудын шилжилтийн заагт байрлаж байгаараа онцлог юм. Амьдрах орчны хувьд бэсрэг уулсын хээр хэв шинж ажиглагдана.

“Монголросцветмет” Төрийн өмчит үйлдвэрийн газрын харъяа Шижир алт ХХК-ийн эзэмшил MV 00000175 дугаар тусгай зөвшөөрөлтэй алт олборлож буй талбай нь “Туул” голын татам хөвөө хөндий (гольдрол) болон гол руу түрж орсон уулс, толгод бүхий нутаг байна.

*Хүснэгт 9. Төв аймгийн Заамар, Бүрэнхангай сумдын нутаг дэвсгэрт байгаа хөхтөн амьтдын тоо толгой, тархалтыг судалгаа болон аман мэдээгээр тодорхойлоод тус аймгийн хэмжээнд 2010-2020 онд тодорхойлсон тоо толгой болон тархалттай харьцуулав.*

Монгол нэр	Шинжлэх ухааны нэр	10 км <sup>2</sup> талбайд тоологдох нягтшил (2022)	10 км <sup>2</sup> талбайд тоологдох нягтшил (2016)	IUCN Read list (2006) Global Category	Монгол орны ховор амьтдын жагсаалт 2001	Монгол орны улаан ном 1987, 1997	CITES 1,2 Хавсралт	Монгол орны хөхтөн амьтдын улаан данс, 2006	Амьтны тухай хууль
3	Саарал чоно	<del>Ganis Lupus</del>	0.03	0.02	ХБ	-	-	-	ХБ
4	Шар үнэг	<del>Vulpes vulpes</del>	1,5	1-2	МД	-	-	-	ХБ
5	Хярс үнэг	<del>Vulpes corsac</del>	7	7	МД	-	-	-	ХБ
Таних тэмдэг	АӨ	Анхааралд өртөхөөргүй							
	МД	Мэдээ дутмаг							
	УБ	Устаж болзошгүй							
	ХБ	Ховордож байгаа							
	ЭМ	Эмзэг							
	НХ	Нэн ховор							
	ХО	Ховор							
АЗ	Ангийн зөвшөөрөлтэй								

Хүснэгтээс харахад ерөнхийдөө бүх амьтад ховордож байгаа (ХБ) төлөв байдалтай байна. Иймд тоо толгой нь цөөрч ховордоход нөлөөлж буй хүчин зүйлийг хүснэгтээр харуулав.

Хүснэгт 10. “Монголросцветмет” ТӨҮГ-ын 175 дугаар талбайн орчим нутагт Биологийн олон янз байдалд нөлөөлж буй аюул заналын зэрэг

Биологийн олон янз байдал, бэрхшээл /аюул занал/	Аргаль	Буга	Бор гөрөөс	Чоно	Шар үнэг	Хярс	Дорго	Шувуу
1 Малын тоо толгойн өсөлт, нягтшил	2	2	3	3	3	4	4	4
2 Уул уурхай	2	2	3	1	1	1	2	3
3 Хатуу хучилттай Автозам	3	3	3	3	3	4	4	4
4 Газар тариалан	2	2	3	2	2	3	3	4
5 Хяналт шалгалт сул	3	3	3	3	3	3	3	4
6 Болгоомжгүйгээс түймэр тавих	3	3	3	4	4	4	3	4
7 Ган, зудын давтамж	2	2	3	4	4	4	4	4
8 Уур амьсгалын өөрчлөлт	2	2	3	4	4	4	4	4
9 Махчин амьтны тоо толгойн өсөлт	2	2	3	2	2	4	4	4
<b>Дундаж</b>	<b>2,3</b>	<b>2,3</b>	<b>3,0</b>	<b>2,9</b>	<b>2,9</b>	<b>3,4</b>	<b>3,4</b>	<b>4</b>
<b>Нийт аюул занал</b>	<b>Их</b>	<b>Их</b>	<b>Дунд</b>	<b>Дунд</b>	<b>Дунд</b>	<b>Дунд</b>	<b>Бага</b>	<b>Бага</b>
<b>Таних тэмдэг</b>								
Нөлөөллийн зэрэглэл, оноогоор (1-4)	Маш их: (1 оноо), Их: (2 оноо), Дунд: (3 оноо), Бага: (4 оноо).							
Нийлбэр үнэлгээ, онооны дунджаар	Маш их: 0.5-1.5, Их: 1.5-2.5, Дунд: 2.5-3.5, Бага: 3.5-4.5							
Үнэлгээний өнгө	<b>Их</b>	<b>Дунд</b>	<b>Бага</b>					

Биологийн олон янз байдлын нөлөөлөл нь аргаль хонь, халиун буга зэрэг туруутанд “их”, бор гөрөөс, чоно, үнэг, хярс, дорго зэрэгт “дунд”, харин шувуудад “бага” гэсэн аюул заналын зэрэгт хамрагдаж байна.

### Загасны орчин

Хээрийн судалгаагаар Шивэр сугас *Leuciscus baicalensis*, Мөнгөлөг хэлтэг *Carassius gibelio*, Лаговын варлан *Rhynchocypris lagowskii*, Ердийн варлан *Phoxinus phoxinus*, Сахалт эрээлж *Barbatula toni*, Чимхлүүр яралж *Cobitis melanoleuca* зэрэг 6 зүйлийн загас баригдсанаас Шивэр сугас *Leuciscus baicalensis*, Сахалт эрээлж *Barbatula toni*, Чимхлүүр яралж *Cobitis melanoleuca* загас элбэг Мөнгөлөг хэлтэг *Carassius gibelio*, Лаговын варлан *Rhynchocypris lagowskii*, Ердийн варлан *Phoxinus phoxinus* ховор тохиолдов. Эдгээр зүйлийн загас нь усны орчны өөрчлөлтөнд харьцангуй тэсвэртэй, тоо толгойн хувьд элбэг, хамгааллын статус багатай зүйлүүд байна.

Экологийн тохиромжтой орчин судалгааны цэгт тохиолдоогүй боловч Загасны тархалт болон үржил нь улиралаас хамааран өөрчлөгддөг тул цаашид нарийвчилсан мониторинг судалгаа хийх шаардлагатай.

### Ургамал орчин

Монгол орны ургамал газарзүйн тойргоор Дундад халхын хээрийн тойрогт хамаарагддаг (Өлзийхутаг Н.). Энэ тойрогт 793 зүйл ургамалтай бөгөөд зөвхөн энэ тойрогт ургадаг 1 зүйл (*Paraver rubro-aurantiacum*) ийн ургамалтай. Дундад Халхын тойргийн үндсэн

төрхийг үзүүлэх зүйлүүд: Жижигнавчит харгана (*Caragana microphylla*), Япон хайлас (*Ulmus pumila*), Бариулт бүйлэс (*Amygdalus pedunculata*), Дэрэвгэр тарна (*Polygonum divaricatum*, Дорнодын хамхуул (*Corispermum orientale*), Дэрвээн цульхир (*Agriophyllum pungens*), Монгол хамхуул (*Corispermum mongolicum*), Үслиг мананхамхаг (*Bassia dasyphylla*), Козловын сүүт-өвс (*Euphorbia kozlovii*), Сибирь шорной (*Atriplex sibirica*), Эрлийз лууль (*Chenopodium hybridum*), Клеменцийн ортууз (*Oxytropis klementzii*), Хангайн шарилж (*Artemisia changaica*), Толгодын багваахай (*Taraxacum collinum*) зэрэг болно.

Төслийн талбай нь ургамлын экологи, тархах ургамлан нөмрөгөөрөө хээрийн ургамалжилтай бөгөөд 4 хэвшинж, 4 хэвшил, 4 бүлгэмдэл болгон ангиллаа.

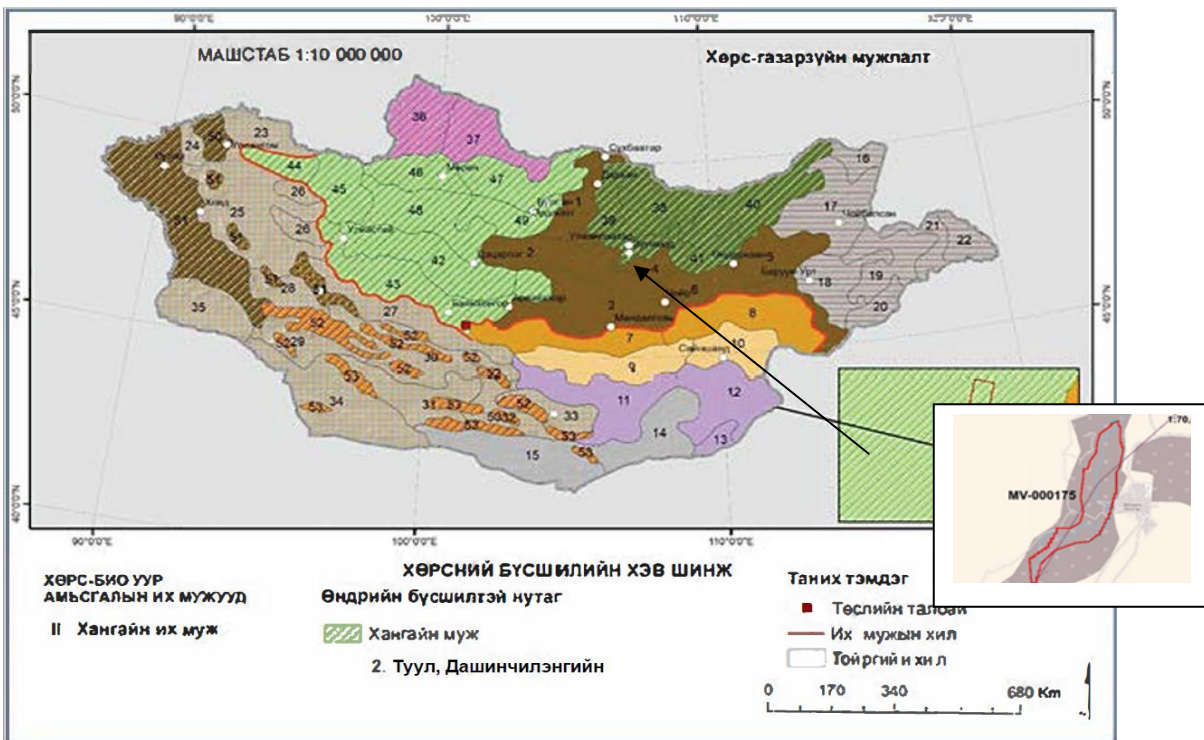
Хүснэгт 11. Ургамалжлын ангилаа

Хэвшинж	Хэвшил	Бүлгэмдэл
Хуурай хээр	Сөөгт	Үетэн -Сөөгт
Хуурай нуга	Алаг өвст	Дэрс бүхий улалжит
Татмын нуга	Үетэнт	Бургас бүхий улалж -үетэнт
Нөхөн сэргээлт хийсэн талбай		

Төслийн талбайн ургамалжлын зургийг хээрийн судалгааны үр дүн, ургамал нөмрөгийн ангилаа газарзүйн мэдээллийн системийн Arc GIS 10.5, байр зүйн зураг (M1:100000), Sentinel-2 хиймэл дагуулын 07 сарын зураг, SNAP6.0 програмуудыг ашиглан мэдээллүүдийг нэгтгэн боловсруулсан.

**Хөрс орчин**

Судалгааны талбайн орчны нутаг дэвсгэр нь хөрс газар зүйн мужлалаар Хангай их мужын Өндрийн бүсшилтэй нутгийн Хангайн мужийн хар хүрэн, хүрэн хөрсний дэд бүсийн Туул Дашинчилэнгийн 2-р тойрогт хамаарагдана. (Монгол орны үндэсний атлас 2022).



### Усан орчин

Судалгааны талбай нь Н.А.Маринов, В.Н.Попов нарын гидрогеологийн бүсчлэлийн ангилалаар (Гидрогеология МНР, 1963 Москва) Хангай-Хэнтийн мужид хамаарагдана. Энэ мужид Хангай-Хэнтийн уулс түүний салбар уулс бүхэлдээ багтана.

1990 онд хэвлэгдсэн Үндэсний Атласд газрын доорх усны горимоор улирлын бага зэрэг тэжээлтэй мужид багтах бөгөөд гидрогеологийн ангилалаар Төв Монголын хэсэгт орно. Тус талбайд гидрогеологийн судалгаа дунд зэрэг хийгдсэн байна. Судалгааны талбайд хүн амын хэрэгцээнд шаардлагатай байгалийн уст цэг харьцангуй цөөтэй боловч өрөмдмөл болон гар аргаар гаргасан худаг элбэг тохиолдоно. Гэвч зарим өрөмдмөл худгууд нь эвдэрч ашиглагдахгүй болсон байна. Судалгааны талбай нь бүхэлдээ Төв азийн гадагш урсгалгүй савд багтах бөгөөд усан сүлжээ нь Туул голын савд хамаарагдана.

### Төслийн орчим дахь хүдгийн усны найрлага ба чанар

“Төгрөг Баян Хангай” ХХК хээрийн судалгаагаар төслийн талбайн өөрийн худагны уснаас дээж авч “Нарт шүүн консалтинг”-ын усны шинжилгээний лабораторид шинжлүүлэхэд химийн найрлагаараа гидрокарбонатын ангийн магнийн бүлгийн 2-р төрлийн, цэнгэгдүү, хатуувтар ус. Шинжилсэн үзүүлэлтүүд нь “Ундны усны стандарт MNS 900:2005”-н шаардлага бага хангасан байна. Зөөлрүүлж хэрэглэх шаардлагатай.

Мөн Драгийн олборлолт явуулж байгаа шүүрлийн хаягдал уснаас хүнд металл болон эрүүл ахуйн усны дээж авахад шинжилгээний стандартаас даваагүй цэвэр байна. Тунгаагуур буюу шүүрлийн хаягдал усыг механик био аргаар цэвэршүүлэх 2 дамжлагаар орсны дараах тунгаагуурын уснаас шинжилгээ хийхэд усанд агуулагдах хромын хэмжээ 0.125 мкг/л бага зэрэг илэрсэн байна. Энэ нь 1.78 дахин өссөн үзүүлэлт юм. Энэ нь хавдар үүсгэгч бодисд тооцогддог.

### Хүснэгт 12. Төслийн тунгаагуурын усны эрүүл ахуйн шинжилгээ

№	Тунгаагуурын ус	Нянгийн тоо	Гэдэс савханцрын титр	Анаэробын (Cl.perfringens)
		Шинжилгээний хариу	Шинжилгээний хариу	Шинжилгээний хариу
1	Ус	7	Илрээгүй	Илрээгүй

### Хүснэгт 13. Төслийн тунгаагуурын усны хүнд металлын үзүүлэлтүүд

Хөрсний дээж авсан цэгийн дугаар	Дээж	Хүнд металлын агууламж, мг/кг					
		Cr	Pb	Cd	Zn	Cu	Ni
<b>Тунгаагуурын ус</b>	1	0.125	0.038	0.0	0.0	0.007	0.004
Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS 6148:2010							
Хүлцэх агууламж		0.07	0.05	0.001	5.0	1.0	0.1

### Хүснэгт 14. Төслийн шүүрлийн усны эрүүл ахуйн шинжилгээ

№	Шүүрлийн ус	Нянгийн тоо	Гэдэс савханцрын титр	Анаэробын (Cl.perfringens)
		Шинжилгээний хариу	Шинжилгээний хариу	Шинжилгээний хариу
1	Ус	9	Илрээгүй	Илрээгүй

### Хүснэгт 15. Төслийн шүүрлийн усны хүнд металлын үзүүлэлтүүд

Хөрсний дээж авсан цэгийн дугаар	Дээж	Хүнд металлын агууламж, мг/кг					
		Cr	Pb	Cd	Zn	Cu	Ni
<b>Тунгаагуурын ус</b>	1	0.025	0.042	0.0	0.0	0.087	0.006



Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS 6148:2010						
Хүлцэх агууламж	0.07	0.05	0.001	5.0	1.0	0.1

Эх сурвалж: “Нарт шүүн консалтинг” усны шинжилгээний лабораторийн шинжилгээний дүн (2022-05-12)

Усан орчинд анхаарах зөвлөмж:

- Унд ахуйн ус хангамжийн эх үүсвэрт эрүүл ахуйн бүс тогтоож, дэглэмийг мөрдүүлэх,
- Тунгаагуурын уснаас шинжилгээ хийхэд усанд агуулагдах хромын хэмжээ 0.125 мкг/л бага зэрэг илэрсэн байна. Энэ нь 1.78 дахин өссөн үзүүлэлт юм. Энэ нь хавдар үүсгэгч бодисд тооцогддог. Иймд тунгаагуурын шүүлтүүрийг сайжруулж дахин хяналт шинжилгээ авсны дараа Туул голын гольдрил руу шимэгдүүлэх шаардлагатай.
- Ус цэвэршүүлэх төхөөрөмжийн шүүлтүүрийг байнга солих, тогтвортой ажиллагааг хангах замаар ундны усны чанарыг сайжруулах, төв суурины уст цэгийг шинжилгээнд тогтмол хамруулах
- Бэлчээрийн даац, ашиглалт, цөлжилтийн байдлыг харгалзан худаг гаргах, хөв цөөрөм, усан сан шинээр байгуулах, сэргээн засварлаж бэлчээрийн усан хангамжийг нэмэгдүүлэх
- Уст цэгийн ашиглалт, засвар үйлчилгээг сайжруулах.
- Усны нөөцийг бохирдлоос хамгаалах
- Усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөөг яаралтай боловсруулж хэрэгжүүлэх
- Драг ус гатлах үйл ажиллагааг паспортын хэрэгжүүлэх
- Голын гольдрил, түүний экосистем алдагдах эрсдэлтэй
- Голд хүнд металлын бохирдол үүсэх эрсдэлтэй
- Төсөл хэрэгжүүлэх талбайд гадаргын ус, хур тунадас ба үерийн усаар хог хаягдал, овоолгын нарийн ширхэгтэй материал зөөгдөж тархан газрын гадаргыг бохирдуулахаас хамгаалж далан байгуулах, суваг, шуудуу татах шаардлагатай.
- Шүүрлийн усны найрлагыг тогтоож шууд газрын гадаргууд хаяхгүй байх, тоосжилтийг дарахад цэвэршүүлэн ашиглаж болохыг тогтоох шаардлагатай.
- Ойр орчмын 5 км радиус дотор усны хяналтын 3 цэг сонгон авч хяналт шинжилгээний төлөвлөгөөний дагуу бактерлогийн болон химийн бохирдолттой эсэхийг тогтоох шинжилгээг хөтөлбөрийн дагуу хийлгэх.
- Орчны гүний уст цэгт хамгаалалтын бүс тогтоож хамгаалалтын бүсэд мөрдөх журмыг чанд сахин ажиллах.
- Ахуйн шингэн болон хатуу хог хаягдлын менежментын хэрэгжүүлж ахуйн хатуу хаягдлаа ялган боловсруулах.
- Гадаргын усны нөөц, чанарт мониторинг хийх шаардлагатай.
- Уурхайн усан хангамжинд газрын доорхи усыг ашиглахад ашиглалтын худгуудыг тоолуураар тоноглон баталгаажуулж тоолуурын заалтаар усны төлбөрийг тооцох

- Үйлдвэрлэлийн болон ахуйн хаягдал усаар гадаргын болон газрын доорхи усны нөөцийг бохирдуулахгүй байх арга хэмжээг авч ажиллах
- Төслийн зүгээс хаягдал усыг үйлдвэрлэлийн зориулалтаар дахин ашиглах төлөвлөсөн арга хэмжээгээ хэрэгжүүлэх, усны алдагдалыг багасгах замаар усны нөөцийг хамгаалах боломжтой.
- Уурхайг тойруулан гадаргын усны урсацын суваг шуудууг байгуулах ингэснээр гадаргын урсац уурхай руу орж бохирдохоос сэргийлнэ.
- Дахин ашиглагдаж буй усыг зөвхөн үйлдвэрлэлд ашиглах төдий биш мөн уурхайн талбай дахь тоосжилтыг дарах, талбайг чийгшүүлэхэд ашиглах, уурхайн шүүрлийн усыг цэвэршүүлэн зам усалгаа зэрэгт ашиглах
- 2009 онд УИХ-р батлагдсан “Гол, мөрний урсац бүрэлдэх эх, усны сан бүхий газрын хамгаалалтын бүс, ойн сан бүхий газарт ашигт малтмал хайх, ашиглахыг хориглох тухай” болон бусад усны тухай хуулийг баримталж үйл ажиллагаа явуулах
- Төслийн талбайн ойр орших гадаргын урсац болох гол булаг шандууд дээр байнгын урсацыг хэмжих мониторингийн цэгүүдийг тогтоон, хяналт шинжилгээг хийнэ.

### **Гидрогеологийн нөхцөл**

#### **Төслийн талбай орчмын гидрогеологийн нөхцөл**

Ордын гидрогеологийн судалгаагаар хайгуулын ажлын үед 7 гидрогеологийн өрөмдлөгийн цооног өрөмдсөн байдаг. Гүний усны хэмийн судалгааг 2 жилийн турш 5 цооногт явуулсан байна. Драгийн полигоны төвийн хэсгийн 3 цооногт хөрсний хөлдөлтийн гүний судалгааг хийжээ. Судлагдсан цооногуудын их булгуудаас техникийн болон ундны усны хэрэгцээг хангахаар усны 2 ашиглалтын цооногийн зөвлөмжийг гаргасан байна.

Ордын талбай нь гидрогеологийн мужлалаар Хангай-Хэнтийн гидрогеологийн бүст хамаарагдана. Дүүргийн гүний ус нь уулс хоорондын хотгор, эртний болон орчин үеийн ус урсгуурын хөндий, түүнчлэн шургамал болон палеозойн тунамал-хувирмал чулуулгийн хагарлын бүсэд тохиолдоно. Ус агуулагч давхаргыг орших нөхцөл чулуулгийн найрлага бүтцээр дараах байдлаар ангилсан байна.

#### **Нийгэм, эдийн засагт нөлөөлөх байдал**

- Оршин суугчид нөлөөллийн бүсийн дотор талд хаваржаа, өвөлжөө байрлахгүй учир газар ашиглалтын эрх зөрчигдөхгүй.
- Төсөл хэрэгжсэнээр ажлын байр бий болж, нутгийн иргэд ажилд орно.
- Хамгийн ойрын суурин нөлөөллийн бүсд байрлах тул сөрөг нөлөөлөлд өртөнө.
- Байгаль орчныг хамгаалах, нөхөн сэргээлт ба хаалтын зардалд нийт 4,307.4 сая төгрөг зарцуулахаар тооцоолсноос байгаль орчин хамгаалах ажилд 144.2 сая төгрөг, нөхөн сэргээлтийн ажилд 2,914.5 сая төгрөг, хаалтын хяналт-мониторингийн ажилд 225.9 сая төгрөг, тэрбум мод үндэсний хөтөлбөрийн хүрээнд 647.8 сая төгрөг, уурхайн хаалтын хуримтлалд 375.0 сая төгрөгийг тус тус зарцуулахаар төсөвлөсөн нь өнөөгийн ижил төрлийн шороон ордыг ашиглах уул уурхайн төслийн нөхөн сэргээлтийн жишигт нийцэж байгаас гадна ордын нөөцийг

бүрэн ашигласнаар өмнөх жилүүдийн олборлолоор эвдрэлд орсон талбайнуудыг нөхөн сэргээх байгаль-экологийн өндөр ач холбогдолтой.

- Уурхайг ашиглах төслийн хугацаанд нийт 65.5 тэрбум төгрөгийн үйл ажиллагааны зардал гарган, 95.3 тэрбум төгрөгийн борлуулалтын орлого олж, татварын өмнөх ашиг 29.8 тэрбум төгрөг, татвар ногдуулсны дараах байдлаар нийт 27.4 тэрбум төгрөгийн цэвэр ашигтай, 26.2 тэрбум төгрөгийн мөнгөн урсгалтай ажиллана. Улс, орон нутгийн төсөв, тусгай сангуудад нийт 16.8 тэрбум төгрөг төвлөрүүлэх нийгэм-эдийн засгийн өндөр өгөөжтэй төсөл болох нь батлагдсан.
- Төсөл хэрэгжих хугацаанд 2.5-3.5 сая төгрөгийн дундаж цалинтай нийт 121 хүн шууд хэлбэрээр ажлын байраар хангагдах бол 38.4 тэрбум төгрөгийн худалдан авалт, ажил үйлчилгээтэй холбоотой 100 гаруй хүний ажлын байранд шууд бишээр нөлөөлнө.

### **Түүх соёлын дурсгалт зүйлс, тусгай хамгаалалттай газар нутаг**

**Палеонтологи хайгуул, судалгааны ажлын дүгнэлт.** Тус ордын ашигт малтмалын хайгуулын тусгай зөвшөөрлийн талбайн хэмжээнд палеонтологийн судалгааг ШУА-ийн палеонтологи, геологийн хүрээлэнгийн баг хамт олноор гүйцэтгүүлсэн. Тус ажлыг явуулахдаа Монгол улсын Соёлын өвийг хамгаалах тухай хуулийн 5 дугаар бүлгийн 27 дугаар зүйлийн 8 дугаарт заасны дагуу ажилласан байна.

Судалгааны талбайн хэмжээнд эртний амьтан ургамлын үлдвэр илрээгүй байна.

Цаашид тусгай зөвшөөрлийн талбайн хэмжээнд ашиглалт явуулах үе шатанд палеонтологийн сонирхолтой үнэт ховор олдвор илэрсэн тохиолдолд олборлолтын ажлыг түр зогсоож холбогдох байгууллагуудад хандан авран хамгаалах малтлага хийлгэх хэрэгтэй гэж үзсэн байна. Тус судалгаа шинжилгээний ажлын дэлгэрэнгүйг хавсралт материалаар хавсаргав

**Түүх-Археологийн авран хамгаалах судалгааны ажлын дүгнэлт.** Тус ордын ашигт малтмалын хайгуулын тусгай зөвшөөрлийн талбайн хэмжээнд Монгол улсын Соёлын өвийг хамгаалах тухай хуулийн 5 дугаар бүлгийн 27.8, 27.9, болон Соёлын өвийн судалгаа хийх журмын 2 дугаар бүлгийн 2.1.2 болон 3.1 зэрэг заалтуудыг баримтлан тусгай зөвшөөрлийн талбайн хэмжээнд тархсан эртний булш болон эртний түүх соёлын хөшөө дурсгалуудыг тогтоолгох зорилгоор ШУА-ийн Түүх, Археологийн хүрээлэнгийн Археологи, Угсаатан зүйн авран хамгаалах салбарын мэргэжилтэнгүүдээр археологийн судалгааг гүйцэтгүүлсэн. Тус ажлын үр дүнд археологийн олдвор илрээгүй.

Монгол улсын Соёлын өвийг хамгаалах тухай хуулийн 6 дугаар бүлгийн 17.10, 17.12, болон “Монгол улсын нутаг дэвсгэр дээр археологи, палеонтологийн хайгуул, малтлага судалгаа хийх журам”-ын 2.4, 2.5 дугаар заалтуудыг үндэслэн түүх-археологийн дурсгалын хадгалалт хамгаалалтанд анхааран, хөрс хуулалт, хүдэр олборлолтын үйл ажиллагаа явуулах тохиолдолд хэрвээ дурсгал илэрвэл малтан судалж, талбайг чөлөөлүүлэх шаардлагатай хэмээн үзсэн байна.

Дүгнэлт: Иймд тус төслийн хувьд Монгол улсын Соёлын өвийг хамгаалах тухай хуулийн 5 дугаар бүлгийн 27.9-т заасныг үндэслэн хайгуулын үр дүнд илрүүлсэн тухайн дурсгалын хадгалалт, хамгаалалтанд тус компаний зүгээс онцгой анхаарал хандуулахыг зөвлөж байна. Илэрсэн дурсгалуудын ойр хөрс хуулах, ашиглалтын үйл ажиллагаа явуулах тохиолдолд зайлшгүй малтан судлуулах шаардлагатай.





**ГУРАВ. СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛӨӨС УРЬДЧИЛАН СЭРГИЙЛЭХ, БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ**

Хүснэгт 16 Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө

Сөрөг нөлөө үүсгэх хүчин зүйл	Байгалийн бүрдэл хэсэг	Гол ба болзошгүй сөрөг нөлөөлөл	Урьдчилан сэргийлэх, бууруулах арга хэмжээ	Хэрэгжүүлэх цар хүрээ	Зардал мян.төг (Эхний жил)	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж	Баримтлах стандарт, аргачлал
Бүтээн байгуулалтын өргөтгөлийн үе шатанд	Агаарын чанар	<ul style="list-style-type: none"> <li>Машин техникийн хөдөлгөөнөөс ихээхэн хэмжээний тоосжилт үүсэх</li> <li>Бүтээн байгуулалтын үед дуу шуугианы бохирдол үүсэх</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Бүтээн байгуулалтын ажилд оролцох техникийн хэрэгслийг нэгдсэн замаар зорчуулах</li> <li>Шөнийн цагаар их хэмжээний дуу чимээ гаргахгүй байх, ажилчдын байрыг дуу чимээ тусгаарлагч бүхий материалаар барих</li> </ul>	Уурхайн ашиглалтын талбайд	Урсгал зардлаар	Жил бүр	MNS 4597:2013
	Хөрсөн бүрхэвч	<ul style="list-style-type: none"> <li>Бүтээн байгуулалтын үйл ажиллагаагаар хөрс эвдрэх, цөлжилт болох эх үндэс бий болох</li> <li>Хог хаягдлаар хөрс бохирдох</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Хөрс хамгаалах төлөвлөгөө боловсруулах, шимт хөрсийг хадгалах</li> <li>Хог хаягдлыг зориулалтын саванд ангилж хийх</li> </ul>	Уурхайн ашиглалтын талбайд	100.0	Төслийн хугацаанд	<p>MNS 5916 : 2008</p> <p>Байгаль орчин. Газар шорооны ажлын үед үржил шимт хөрс хуулалт , хадгалалт</p> <p>Хог хаягдлын тухай хууль 2017 он</p>



Сөрөг нөлөө үүсгэх хүчин зүйл	Байгалийн бүрдэл хэсэг	Гол ба болзошгүй сөрөг нөлөөлөл	Урьдчилан сэргийлэх, бууруулах арга хэмжээ	Хэрэгжүүлэх цар хүрээ	Зардал мян.төг (Эхний жил)	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж	Баримтлах стандарт, аргачлал
	Ургамлан нөмрөг	<ul style="list-style-type: none"> <li>Машин техникийн хөдөлгөөн, газар шорооны ажил, барилга барих талбайн ургамлан нөмрөг бүрэн устах</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Машин техникийн хөдөлгөөний хурд хязгаарлах</li> </ul>	Уурхайн ашиглалтын талбайд	-	Төслийн хугацаанд	MNS 4597:2013
	Амьтны аймаг	<ul style="list-style-type: none"> <li>Бүтээн байгуулалтын өргөтгөл үйл ажиллагаа, ажилчдын нөлөө, чимээ шуугиан нөлөөгөөр зэрлэг амьтад дайжих</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Шөнийн цагаар гэрэл болон дуу шуугианы бохирдол үүсгэхгүй байх</li> </ul>	Уурхайн ашиглалтын талбайд	Урсгал зардлаар	Төслийн хугацаанд	-
Үйл ажиллагааны үе шатанд	Агаарын чанар	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ордыг ил аргаар олборлох үйл ажиллагааны үед тоосжилт бий болох</li> <li>Уурхайн үйл ажиллагаанд оролцох машин техникээс хорт агууламж бүхий утаа ялгарах</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Зам талбай, овоолго, тоос босох гадаргууг хөрс барьцалдуулагч шингэнээр нягтаршуулах, тусгай материал тороор хучих, ургамалжуулах зэргээр тоосжилт бууруулах арга хэмжээ авах</li> </ul>	Уурхайн ашиглалтын талбайд	500.0	Төслийн хугацаанд	-
	Гүний ус	<ul style="list-style-type: none"> <li>Алт олборлох талбай болон ажилчдын хотхон нь усыг төлөвлөгөөний дагуу бус хэтрүүлэн хэрэглэснээс гүний усны нөөц хомсдох</li> <li>Шатах тослох материалыг алдснаар хөрсийг бохирдуулснаас газрын доорхи ус бохирдох</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Усыг дахин ашиглах, хуримтлуулах</li> <li>Шатах тослох материал алдагдах үед авах яаралтай арга хэмжээг урьдчилан тодорхойлж урьдчилан сэргийлэх Spill kit асгаралтын иж бүрдэл байрлуулах</li> </ul>	Драг дээр байршуулах	1000.0	Жил бүр	Усны тухай хууль MNS 2662-2002



Сөрөг нөлөө үүсгэх хүчин зүйл	Байгалийн бүрдэл хэсэг	Гол ба болзошгүй сөрөг нөлөөлөл	Урьдчилан сэргийлэх, бууруулах арга хэмжээ	Хэрэгжүүлэх цар хүрээ	Зардал мян.төг (Эхний жил)	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж	Баримтлах стандарт, аргачлал
	Хөрсөн бүрхэвч	<ul style="list-style-type: none"> <li>Шатах тослох материал асгарах, гэнэтийн болзошгүй аваар осолоос үүдэн хөрсөн бүрхэвчийг бохирдуулах</li> <li>Шимт хөрсний овоолго үүсгэсний дараа хөрс сийрэгжсэн байх тул хөрс салхинд хийсэх, үерийн усанд урсан магадлалтай</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Хөрсөн бүрхэвчийг талхагдахаас сэргийлж олон салаа зам үүсгэхгүй байх, нэгдсэн замын хөдөлгөөний сүлжээ зураг самбар тавих</li> <li>ШТС агуулахын урьд хайрга дайрга асгаж хөрсөн бүрхэвчийг хамгаалах, хатуу хучилттай болгох.</li> <li>Өнгөн хөрсийг хуулан авах уурхайн үйл ажиллагаа эхлэх үед өнгөх хөрсийг хуулж шимт хөрсийг овоолох</li> </ul>	Уурхайн талбайд	500.0	Жил бүр сэргээх	MNS “5917:2008”
	Ургамлан нөмрөг	<ul style="list-style-type: none"> <li>Уурхайн үйл ажиллагаанаас ургамалан бүрхэвч доройтох</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Нөхөн сэргээлтийг стандартын дагуу гүйцэтгэх,</li> <li>Жил бүр ургамлын судалгаа мониторинг явуулах, нөхөн сэргээлт хийхэд тохиромжтой үрийг орон нутгаас худалдан авах, үрийг түүх</li> </ul>	Уурхайн талбайд	Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөөнд тусгасан	Төслийн хугацаанд	MNS 5918:2008



Сөрөг нөлөө үүсгэх хүчин зүйл	Байгалийн бүрдэл хэсэг	Гол ба болзошгүй сөрөг нөлөөлөл	Урьдчилан сэргийлэх, бууруулах арга хэмжээ	Хэрэгжүүлэх цар хүрээ	Зардал мян.төг (Эхний жил)	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж	Баримтлах стандарт, аргачлал
	Амьтны аймаг	<ul style="list-style-type: none"> <li>Уурхайн ухаш болон уурхайн талбайд зэрлэг амьтад нэвтрэх, улмаар нүх рүү унаж гэмтэх, хог хаягдлаас хордох</li> <li>Нөхөн сэргээлтийг журмын дагуу хийгээгүйгээс амьдрах орчин доройтох</li> <li>Уурхайн ажилчид хууль бусаар амьтан агнах үйлдэл гаргах</li> </ul>	<p>Уурхайн овоолго болон ухашын гадуур хамгаалах шуудуу, хайс, тор татах</p> <p>Ажилчдын тосгонд галт зэвсэг болон бусад зэвсэг хэрэглэхийг хориглох</p>	Уурхайн талбай	Урсгал зардлаар	Төслийн хугацаанд	Амьтны тухай хууль
		ЦДАШ-ыг шувуу мөргөх, тогонд цохиулах	Шувууны нислэгийн чиглэл өөрчлөгч /үргээгч/ болон шувууны суулт /үүр/ суурилуулах	ЦДАШ-ын дагуу	100.0	10 удаа	Амьтны тухай хууль
<b>Нийт</b>					<b>2200.0</b>		



**ДӨРӨВ. НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ**

“Туул голын гольдрол”-ын алтны шороон ордын уурхайн орчмын газрын хэвлий, газрын гадарга, хөрс, гадаргын усан сүлжээ, ургамлан нөмрөгт үүсэх эвдрэлийг техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлтийн арга хэмжээ авч, нөхөн сэргээх ажлын хэмжээ, холбогдох зардлыг төрийн захиргааны төв байгууллагаас батласан журам, аргачлал, стандарт шаардлагын дагуу нарийвчлан тооцох зорилготойгоор энэхүү төлөвлөгөөг боловсруулсан болно.

Эвдэрсэн газарт нөхөн сэргээлт хийх нь ашигт малтмалын болон байгаль орчны хуулийн заалтыг хэрэгжүүлэх гол үндэс юм.

Дараах хууль дүрмийг баримтлан хэрэгжүүлэх шаардлага тавигдана. Үүнд:

- MNS5916:2008 Газар шорооны ажлын үеийн үржил шимт хөрс хуулалт, хадгалалт,
- MNS5917:2008 Уул уурхайн үйл ажиллагаагаар эвдэрсэн газрын техникийн нөхөн сэргээлт
- MNS5918:2008 Эвдэрсэн газрыг ургамалжуулах. Техникийн шаардлага,
- MNS4919:2008 Эвдэрсэн газарт хучилт хийх хөрс. Техникийн шаардлага,
- MNS4920:2008 Эвдэрсэн газрын хажуугийн налуу. Техникийн шаардлага,

Тус үүсмэл ордыг ашиглах төслийн Уулын ажлын 2023 оны төлөвлөгөөнд 8 га талбайд биологийн нөхөн сэргээлт хийхээр тусгасан байсан боловч дараа онуудад (2024 онд) Драга явах болон хөрс шидэлтэд өртөх талбайтай зарим хэсгээрээ давхцаж, биологийн нөхөн сэргээлт хийгдсэн талбай эвдэгдэх эрсдэлтэй байна. Мөн техникийн нөхөн сэргээлт хийх материал бага байгаа учир дүүргэлт хийж, биологийн нөхөн сэргээлт хийхэд талбайг бэлтгэх боломж хязгаарлагдмал байсан тул БОННУ нэмэлт тодотголын тайланд 5 га болгон батлуулсан.

Хүснэгт 17. Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө

№	Нөхөн сэргээлтийн чиглэл	Нөхөн сэргээлтийн арга хэмжээ	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Нэгжийн зардал, төг	Нийт зардал мян.төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
1.	Техникийн нөхөн сэргээлт	5.0 га талбай хамарна	га	5.0		15000.0	2023 оны 06 сард	MNS 5917 : 2008
2.	Тэрбум мод тарих	Төслийн талбайд салхин доод талд модоор хашлага хийх	ширхэг	20,000.0 ш мод	500.0	20000ш x 500Т =10000.0	2023 онд	MNS 6774 : 2019
3.	Биологийн нөхөн сэргээлт-шимт хөрс болон биологи	Эвдэрсэн газар бүхий 5.0 га талбайг шимт хөрсөөр хучиж биологийн нөхөн сэргээлт хийнэ.	га	5.0		Дотоод төсөв	2023 оны 09 сар	MNS 5914: 2008 Байгаль орчин. Эвдэрсэн газрын нөхөн сэргээлт. Нэр томьёо, тодорхойлолт
	Нийт					25000.0		



**ТАВ. БИОЛОГИЙН ОЛОН ЯНЗ БАЙДЛЫГ ДҮЙЦҮҮЛЭН ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ**

“Туул голын гольдрол”-ын алтны шороон ордын уурхайд 2023 онд дараах дүйцүүлэн хамгаалах ажлууд хийгдэнэ. Үүнд:

Дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөөнд тусгагдсны дагуу орон нутгийн тусгай хэрэглээний 10 га талбайд техникийн нөхөн сэргээлт хийж, орон нутагт хүлээлгэн өгнө.

Биологийн олон янз байдлыг дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө

Хүснэгт-18

Дүйцүүлэн хамгааллын стратеги	Гүйцэтгэх ажил	2023 он
Нөхөн сэргээлт 2024 аян	Орон нутгийн өгсөн чиглэлийн дагуу нөхөн сэргээлт хийх	Орон нутгийн эзэмшлийн 10 га талбайд техникийн нөхөн сэргээлт хийнэ 15000.0
	<b>Нийт мян.төг</b>	15000.0

**ЗУРГАА. НҮҮЛГЭН ШИЛЖҮҮЛЭХ, НӨХӨН ОЛГОВОР ОЛГОХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ**

“Туул голын гольдрол”-ын алтны шороон ордын талбайн ойр орчим нөлөөллийн бүст айлын өвөлжөө, хаваржаа бүхий газартай давхцаагүй учир нүүлгэн шилжүүлэх нөхөн олговор олгох ажил хийгдэхгүй.

**ДОЛОО. ТҮҮХ СОЁЛЫН ӨВИЙГ ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ**

Тус ордын талбайд одоогоор энэ төрлийн олдвор олддоогүй. Хэрэв уурхайн эдэлбэр газрын хүрээнд түүх соёлын дурсгалын зүйлс, археологи, палентологийн олдвор илэрсэн тохиолдолд сум, аймгийн захиргаанд болон мэргэжлийн байгууллагуудад мэдэгдэж, зохих судалгаа, шинжилгээ хийлгэн дүгнэлт гаргуулна.



**НАЙМ. ОСОЛ, ЭРСДЛИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ**

Энэ төлөвлөгөөнд батлагдсан аргачлалын дагуу хийсэн байгалийн аюул, гамшгийн үнэлгээгээр тогтоогдсон учирч болзошгүй байгалийн гамшиг, түүнээс урьдчилан сэргийлэх талаар авч хэрэгжүүлэх арга хэмжээ, шаардагдах зардлыг тусгалаа.

Хүснэгт-19 Осол, эрсдэлийн төлөвлөгөө

№	Болзошгүй аюул осол, сөрөг нөлөөлөл	Урьдчилан сэргийлэх, арга хэмжээ авах	Арга хэмжээний цар хүрээ	Нэгжийн өртөг	Зардал /мян.төг/ 2023 он	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж	Баримтлах эрх зүйн бичиг баримт
1	2	3	4	5	6		
1	Болзошгүй аюул осол, саатал, техник технологийн шугам сүлжээний гэмтэл, галын гэнэтийн аюул үүсэх	Тээврийн хэрэгсэл, тоног төхөөрөмжийн аюулгүй байдлыг тогтмол шалгах, хянах	Тээврийн хэрэгсэл, тоног төхөөрөмж	Дотоод төлөвлөлт өөр		Байнга	Гамшгаас хамгаалах тухай хууль, 2012.05.17/ Гамшгийн холбогдолтой нэр томъёо, тодорхойлолт, ерөнхий анги Уул уурхайн ангиар “Аваар устгах төлөвлөгөө” батлуулан мөрдөн ажиллана.
		Галын болон болзошгүй аюул, ослоос урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээний талаар сургалт зохион байгуулах	Уурхайн ажилчдад	1500,0	1500,0	Жилд 1 удаа	
		Гал унтраах хэрэгслийг зохих газруудад байрлуулах	Ажилчдын хотхон, ил уурхайн ажлын байранд		Дотоод төлөвлөлтөөр	Үйл ажиллагаа ны туршид	
2	Байгалийн гэнэтийн аюулт үзэгдэл	Уурхайн эргэн тойронд үерийн уснаас хамгаалах суваг, шуудуу, хамгаалах далан хаалт байгуулах	Үерийн уснаас хамгаалах далан байгуулах		Сөрөг нөлөөллийг бууруулах төлөвлөгөөнд орсон.		
<b>Нийт</b>					1500,0		



**ЕС. ХОГ ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ**

**Хатуу хог хаягдал**

Уурхайн барилгын ажил болон олборлолтын ажилд хэрэглээд илүү гарсан машин, техникийн сэлбэг, эд ангийн баглаа боодол, машины дугуй, сольсон хуучин сэлбэг, замын тэмдэглэгээ, тэдгээрийн холбогдох хэрэгсэл, эрэг боолт зэрэг хаягдлууд бий болно.

Уурхайн ажилчдаас ундааны сав, лааз, цаас, нийлэг эд материалууд, хөвөн даавуу болон малын яс гэх мэт хүмүүсийн эдэлж хэрэглэсэн янз бүрийн ахуйн хэрэглээний хог хаягдал гарна.

**Шингэн хаягдал**

Уурхайн барилгын ажил болон олборлолтын үед ашиглагдаж буй машин, тоног төхөөрөмжүүдэд зохих хуваарийн дагуу техникийн үйлчилгээ хийх үед ажилласан тос, тосолгооны хаягдал материал гарахаар байна.

Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө

Хүснэгт-20

№	Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө	Хэрэгжүүлэх арга хэмжээ	Нэгжийн өртөг /мян.төг/	Зардал /мян.төг/ 2023 онд	Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
	Хог хаягдлаас үүсэх орчны бохирдол	Ахуйн хог хаягдлаа орон нутгийн ЗДТГ-тай хог хаягдлын гэрээ байгуулан тээвэрлүүлэх		Дотоод төлөвлөлтөөр	Долоо хоногийн 1 дэхь өдөр болгон	Хог хаягдлын тухай хууль /Шинэчилсэн найруулга/
		Ахуйн хатуу хог хаягдал хаях сав байрлуулах	800,0	800,0	Уурхайн ажил эхлэхийн өмнө	
		Аюултай хог хаягдлыг хүлээн авах хуулийн этгээдтэй гэрээ байгуулан, тээвэрлэн хүргэх	1.000,0	1.000,0	Жил бүр	
		Хатуу хог хаягдлын цэгийн гадна талд болон бусад орчинд хог алдагдахаас сэргийлэн хашаа барих, тэмдэгжүүлэх	500,0	500,0	Уурхайн ажил эхлэхийн өмнө	
<b>Нийт</b>				<b>2,300,0</b>		





**АРАВ. БОМТ-ИЙГ ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ УДИРДЛАГА, ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТЫН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ**

“Туул голын гольдрол”-ын алтны шороон ордын үйл ажиллагааны туршид байгаль орчинд хамгийн бага сөрөг нөлөөтэйгөөр үйл ажиллагаа явуулах үүрэг хүлээж, мэргэжлийн боловсон хүчнээс бүрдсэн байгаль орчны асуудал хариуцсан байгаль орчны мэргэжилтэн ажиллуулах ба төслөөс үзүүлж байгаа сөрөг нөлөөллүүдийг бууруулах, арилгах, байгаль орчныг хамгаалах арга хэмжээг авч ажиллах боловч төслийн удирдлагын хэмжээнд онцгойлон анхаарч хэрэгжүүлэх арга хэмжээнүүд байна.

Байгаль орчныг хамгаалах, хяналт тавих, нөхөн сэргээлт хийх ажлыг байгаль орчны мэргэжилтэн хариуцан ажиллах бөгөөд жил бүр гүйцэтгэх ажлын хэмжээ болон зардлыг байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөөнд тусгаж ажиллана. Удирдлага, зохион байгуулалтын хүрээнд дараах арга хэмжээг хэрэгжүүлэх шаардлагатай. Үүнд:

- ✓ Байгаль орчны талаар таниулах том хэмжээтэй мэдээллийн самбар байршуулах
- ✓ ISO 14001:2016 стандартын хэрэгжүүлж ажиллах, бэлтгэл ажлыг хийх
- ✓ Саарал усыг эргүүлэн ашиглах төлөвлөгөө боловсруулж багийн мод усалгаанд ашиглах
- ✓ Лицензийн талбайд үүссэн өндөр овоолгыг намсгах, цөөрмыг дарах ажлыг зохион байгуулж дарах
- ✓ Багийн удирдлагаар зөвшилцөн багийн төвийн замуудыг цэвэрлэх байгууламжийн хаягдал усаар усалгаа хийх, модыг услах арга хэмжээг зохион байгуулж

Удирдлага, зохион байгуулалтын төлөвлөгөө

Хүснэгт-21

Гол ба болзошгүй сөрөг нөлөө	Урьдчилан сэргийлэх бууруулах, арилгах арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар, хэмжээ	Нэгжийн өртөг /мян.төг/	Нийт зардал /мян.төг/	Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж
	Байгаль орчны аудит хийлгэх		Дотоод төсөв	Дотоод төсөв	2023, онд хийлгэнэ
<b>НИЙТ</b>				--*--	



### АРВАН НЭГ. ОРЧНЫ ХЯНАЛТ, ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХӨТӨЛБӨР

Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр /ОХШХ/ нь “Монголпросцветмет” ТӨҮГ-аас явуулж буй үйл ажиллагаа, хэрэгжүүлж байгаа төсөл нь байгаль орчин, хүний амьдрах орчинд хэрхэн нөлөөлж байгаа, үзүүлж буй нөлөөлөл нь зөвшөөрөгдөх хязгаарт байгаа эсэхийг хянах үзүүлэлтүүдийг тодорхойлж, хэмжих, шинжлэх арга, стандарт, хяналт хийх байршил, давтамж зэргийг бүхэлд нь тусгасан нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээний нэг чухал баримт бичиг юм.

“Туул голын гольдрол”-ын алтны шороон ордын үйл ажиллагааны явцад БОННУ-ний тайлан, БОМТ-д тусгасан болзошгүй болон гол сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ, тухайн орчинд төслийн үйл ажиллагаанаас шалтгаалан гарсан өөрчлөлтүүдийг тодорхойлох, хянах зорилгоор тогтмол дээжлэлт, сорьц авч байх үзүүлэлтүүд, түүний тодорхойлолт, хуваарь баримтлах стандарт, аргачлал, зардлыг тодорхойлон ОХШХ-т тусгав.

Байгаль орчныг хамгаалах тухай, Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай Монгол Улсын хуулиудын дагуу “Монголпросцветмет” ТӨҮГ нь батлагдсан арга, аргачлалаар, итгэмжлэгдсэн тоног төхөөрөмжөөр байгаль орчны хяналт шинжилгээний ажлыг явуулах шаардлагатай. Тухайн жилд хийсэн хяналт, шинжилгээний үр дүнгүүдийг жил бүрийн 12 дугаар сарын 01-ний дотор холбогдох төрийн захиргааны төв байгууллагад хүргүүлэн хянуулж, дараа оныхоо төлөвлөгөөг батлуулж ажиллах ёстой.



Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр

Хүснэгт-22

№	Хяналт шинжилгээ хийх үзүүлэлтүүд	Хэмжих нэгж	Байршил	Хяналт шинжилгээний ажлын хэмжээ	Нэгжийн өртөг	Зардал /мян.төг/ 2023 он	Баримтлах стандарт аргачлал ба	Дээд доод хязгаар
<b>Агаарын орчин</b>								
	TSP	Мкгр/м3	Уурхай, ажилчдын байр орчим, хог хаягдлын цэг	Жилд 2 удаа	Агаарын орчны хэмжилтийг хийж, агаарын үзүүлэлтүүдийг тооцоход 25,0 мян.төг 1-2цэг*25,0	400,0	MNS17.2.316-88 суурин газрын агаарын чанарыг хангах MNS 3384:82 агаар мандлын сорьц авахад тавигдах ерөнхий шаардлага MNS5585:2008 агаарт байх бохирдуулах бодисын хүлцэх хэмжээ техникийн шаардлага	дундаж – 100, жилийн дундаж- 300
	PM10	Мкгр/м3						дундаж – 50, жилийн дундаж- 25
	PM2.5	Мкгр/м3						20 минутын дундаж 200
	NO2 / азотын давхар ирсэл	Мкгр/м3						20 минутын дундаж 450
	SO2/ хүхэрлэг хий	Мкгр/м3						16 цагийн дундаж 60, 8 цагийн дундаж 50
	Дуу чимээ		Уурхай орчмоос		Шинжээчийн зардал 160,0+30	20,0		
<b>Хөрсөн бүрхэвч</b>								
	Механик бүрэлдэхүүн	%	Техноген нөлөөлөлд өртөөгүй хяналтын цэгт Ажилчдын суурин орчимд Уурхайн үйлдвэрийн орчимд	Жилд 1 удаа 3 цэгт	Хөрсний химийн шинжилгээ 1 дээж- 25.0 төг, хүнд металлын шинжилгээ 1 дээж 50.0 төг Эрүүл ахуй 1 дээж 25.0 төг	300,0		Хэмжилтээр
	Ялзмагт үеийн зузаан	см						Хэмжилтээр
	Ялзмаг	%						Хэмжилтээр
	карбонат	%						21
	Хүнд элементийн агууламж	Мг/100гр						1,8
	Бусад бохирдлын үзүүлэлтүүд	Мг/100гр		хэмжилтээр				
<b>Усан орчин</b>								
	Усны бохирдлын шинжилгээ		Туул голын ус эргэлтийн усан сан	Жилд 2 удаа, 4цэг	Усны ерөнхий шинжилгээ – 46.0 Хүнд металын шинжилгээ – 68,0	695,0	-MNS 3934:1986 Ундны болон үйлдвэрийн ус – Химийн шинжилгээ хийх- дээж авах, хадгалах, зөөвөрлөх,	



		Технологийн ус Ундны ус				- MNS /ISO/ 566711:2000 Усны чанар, дээж авах. 11-р бүлэг. Гүний уснаас дээж авах зөвлөмж - MNS 900:2009, Хүний унд ахуйн зориулалттай усны чанарын норм, - MNS 6148 – 2010 Усны чанар. Газрын доорх усыг бохирдуулагч бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ
<b>Нийт</b>		<b>1415 ,0</b>				

**АРВАН ХОЁР. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ, ТҮҮНИЙ ХЭРЭГЖИЛТИЙГ ОРОЛЦОГЧ, СОНИРХОГЧ ТАЛУУДАД ТАЙЛАГНАХ, ХЭЛЭЛЦҮҮЛЭХ ХУВААРЬ**

Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг боловсруулах шатанд олон нийтийн оролцоо, тэр дундаа алтны шороон ордын сөрөг нөлөөлөлд өртөж болзошгүй нутгийн иргэд, орон нутгийн байгууллагын оролцоог нэмэгдүүлэх, хууль тогтоомжид заасан хүрээнд тэдэнд аль болох ойлгомжтой бөгөөд үнэн зөв, бодит мэдээллийг өгч, зөрчигдөж болзошгүй эрхээ хамгаалах, санал бодлыг тусгах нь энэ шатны ажлын гол зорилт юм.

БОМТ-ний хэрэгжилтийг төрийн байгууллага болон оршин суугчид, оролцогч талуудад тайлагнах хуваарь

Хүснэгт-23

№	БОМТ хэрэгжилтийг тайлагнах, хэлэлцүүлэх байгууллагууд	Тайлагнах, хэлэлцүүлэх хэлбэр	Мэдээний агуулга	Хугацааны тов	Хэлэлцүүлгээр санал авах чиглэл	Зохион байгуулах газар
	Төв аймаг, Заамар сумын “Хайлааст” багийн ИНХ	Уулзалт, санал асуулга	БОМТ болон хяналт, шинжилгээний гүйцэтгэлийг тайлагнах	ИНХ товлосон хугацаанд 2023 оны 05,10 дугаар сард	Нутгийн иргэдийн саналыг хавсаргах	Төв аймаг, Заамар сумын “Хайлааст” багийн ИНХ
	БОАЖЯ-ны ХБОБНУГ	Тайлангийн эх хувь, албан бичиг	Тайланг хүлээн авсан актыг хүргүүлэх	12-р сар		БОАЖЯ-нд
	Байгаль орчны хяналтын улсын байцаагч, орон нутгийн байцаагч, бүх шатны Засаг дарга, байгаль орчны төрийн бус байгууллага	Танилцуулж тайлагнах	Тухайн жилийн БОМТ-ний биелэлтийн дүгнэлт	11-р сар	Цаашид анхаарах асуудал	Заамар сумын ЗДТГ-т



**АРВАН ГУРАВ. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ЗАРДАЛ**

**БОМТ-ний нийт зардал**

Хүснэгт-24

№	Хэрэгжүүлэх арга хэмжээ	Нийт зардал /сая.төг/ 2023 он
1.	Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө	2,2
2.	Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөөнд шаардагдах нийт төсөв	18,085
3.	Дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө	15.0
4.	Нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох арга хэмжээний төлөвлөгөө	Дотоод төлөвлөлтөөр
5.	Түүх соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө	Дотоод төлөвлөлтөөр
6.	Осол эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө	1,0
7.	Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө	2,3
8.	Удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөө	Дотоод төлөвлөлтөөр
9.	БОМТ-ний хэрэгжилтийг нөлөөлөлд өртөгч оршин суугчид, оролцогч талуудад тайлагнах хуваарь	Дотоод төлөвлөлтөөр
10.	Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр	1.415
11.	Нийт	40,0 сая төгрөг



### АРВАН ДӨРӨВ. ДҮГНЭЛТ

Төв аймгийн Заамар сумын нутаг дэвсгэр дээр үйл ажиллагаа явуулах “Монголросцветмет” ТӨҮГ-ын “Туул голын гольдрол” алтны шороон ордын 2023 оны Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг боловсруулахад дараах дүгнэлтэнд хүрлээ.

“Туул голын гольдрол” -ын алтны шороон ордын олборлолтоос хөрс хамгийн ихэр элэгдэл эвдрэлд өртөх учир тээврийн хэрэгслийг тогтсон нэг маршрутын дагуу явуулах, нөхөн сэргээлтийг цаг тухай бүр хийх зайлшгүй шаардлагатай. Мөн шимт хөрсний овоолго үүсгэх, зөөвөрлөх зардлыг 2023 оны төсөв оруулсан.

“Монголросцветмет” ТӨҮГ-ын удирдлагын зүгээс БОМТ, ОХШХ-ийг байгаль орчны мэргэжилтэнд хариуцуулан дээж авч шинжлүүлэх, үр дүнг тайлагнан эрх бүхий байгууллагаар батлуулах шаардлагатай.

“Шижир-Алт” АҮ-ийн 2023 оны БОМТ-нд 40 сая төгрөг зарцуулахаар төсөвлөж, тухайн ажлуудын хэмжээ, гарах үр дүн, хариуцах эзэн, холбогдох стандарт, дүрэм журам, хууль тогтоомжийг тусган, зардлын задаргааг байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний нийт зардлын хэсэгт оруулав.