

ГАРЧИГ

1. ТӨСЛИЙН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА.....	3
1.1. Төслийн ерөнхий мэдээлэл.....	3
1.2. Төслийн үйл ажиллагааны тусгай зөвшөөрөл.....	5
1.3. Төслийн хүчин чадал.....	5
1.4. Уурхайн ажлын горим.....	5
1.5. Олборлолтын технологи.....	5
1.6. Уурхайн тээвэр.....	7
1.7. Хүдэр баяжуулах хэсэг.....	8
1.8. Уурхайн дэд бүтэц, түүхий эд.....	10
1.8.1. Ус хангамж, ашиглалт.....	10
1.8.2. Дулаан хангамж.....	11
1.8.3. Цахилгаан хангамж.....	11
1.8.4. Хог хаягдал.....	11
2. БАЙГАЛЬ ОРЧИН, НИЙГЭМ- ЭДИЙН ЗАСГИЙН ТӨЛӨВ БАЙДЛЫН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА.....	12
3. ТӨСЛИЙН ГОЛ БА БОЛЗОШГҮЙ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛӨЛ.....	20
4. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ.....	22
4.1. Байгаль орчны менежментийн арга хэмжээ ба үүрэг.....	22
4.2. Байгаль орчны дотоод хяналт шалгалт.....	23
4.3. Менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийг хангах.....	24
4.4. Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний зөвлөмж.....	25
4.5. Биологийн олон янз байдлын дүйцүүлэн хамгаалах төлөвлөгөө.....	29
4.6. Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө.....	30
4.7. Нүүлгэн шилжүүлэлт, нөхөн олговор олгох арга хэмжээний төлөвлөгөө.....	31
4.8. Түүх, соёлын өвийг хамгаалах төлөвлөгөө.....	31
4.9. Осол эрсдлийн менежментийн төлөвлөгөө.....	31
4.10. Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө.....	32
БҮЛЭГ II. ОРЧНЫ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХӨТӨЛБӨР.....	33

ХҮСНЭГТИЙН ЖАГСААЛТ

Хүснэгт 1. Төсөл хэрэгжиж буй талбайн координат цэг.....	3
Хүснэгт 2. Ил уурхайн ажлын горим.....	5
Хүснэгт 3. Хуулах шимт хөрсний хэмжээ.....	5
Хүснэгт 4. Чулуулгийн физик механикийн шинж чанар.....	6
Хүснэгт 5. Nanjin 16BT өрмийн машины техникийн тодорхойлолт.....	6
Хүснэгт 6. Уурхайд хэрэглэгдэх усны зарцуулалтын тооцоо.....	10
Хүснэгт 7. Сарын дундаж агаарын температур /°C-ээр/.....	12
Хүснэгт 8. Нийлбэр хур тунадасны хэмжээ /мм-ээр/.....	13
Хүснэгт 9. Хур тунадастай холбоотой үзэгдлүүдийн давтагдал /1988-2018/.....	13
Хүснэгт 10. Сарын дундаж хөрсний гадаргын температур /°C-ээр/, (1990-2020).....	15
Хүснэгт 11. Хөрсний химийн үндсэн үзүүлэлт.....	18
Хүснэгт 12. Хөрсний механик бүрэлдэхүүн.....	18
Хүснэгт 13. Хөрсний хүнд металл.....	18
Хүснэгт 14. Болзошгүй сөрөг нөлөөллийн хэлбэр, үргэлжлэх хугацаа, эрчмийн уялдаа.....	20
Хүснэгт 15. Ордын ашиглалтын үед сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө.....	25
Хүснэгт 16. Биологийн олон янз байдлын дүйцүүлэн хамгаалах төлөвлөгөө.....	29
Хүснэгт 17. Тэрбум мод үндэсний хөдөлгөөний хүрээнд хийгдэх ажил.....	30
Хүснэгт 18. Нөхөн сэргээлтийн зардал.....	30
Хүснэгт 19. Төслийн явцад хэрэгжүүлэх түүх, соёлын өвийг хамгаалах төлөвлөгөө.....	31
Хүснэгт 20. Осол эрсдлийн менежментийн төлөвлөгөө.....	31
Хүснэгт 21. Хог хаягдлын менежментийн арга хэмжээний зардал.....	32
Хүснэгт 22. Байгаль орчныг хамгаалах зардлын нэгдсэн хүснэгт.....	32
Хүснэгт 23. Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн зардал.....	34
Хүснэгт 24. БОМТ-ний хэрэгжилтийн талаар нөлөөлөлд өртөгч оршин суугчид оролцогч талуудад тайлагнах хуваарь.....	35

ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Зураг 1. Төсөл хэрэгжих талбайн байршил.....	3
Зураг 2. Уурхайн харагдах байдал.....	4
Зураг 3. Гадаад тээврийн маршрут.....	7
Зураг 4. Гар ялгалтын технологийн схем.....	8
Зураг 5. Тоног төхөөрөмжийн холболт.....	9
Зураг 6. Худгийн байршил.....	10
Зураг 7. Худаг.....	17
Зураг 8. Шар хошуунд байрлах эвдэрсэн газар.....	29
Зураг 9. Шар хошууны эвдрэлд орсон газар.....	30

1.

1. ТӨСЛИЙН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА

1.1. Төслийн ерөнхий мэдээлэл

Төсөл хэрэгжүүлэгч: “Межик бридж” ХХК

УБД: 9011113121, РД: 5175933

Төслийн нэр: “Цогзол уулын хайлуур жоншны ордыг ил аргаар ашиглах” төсөл

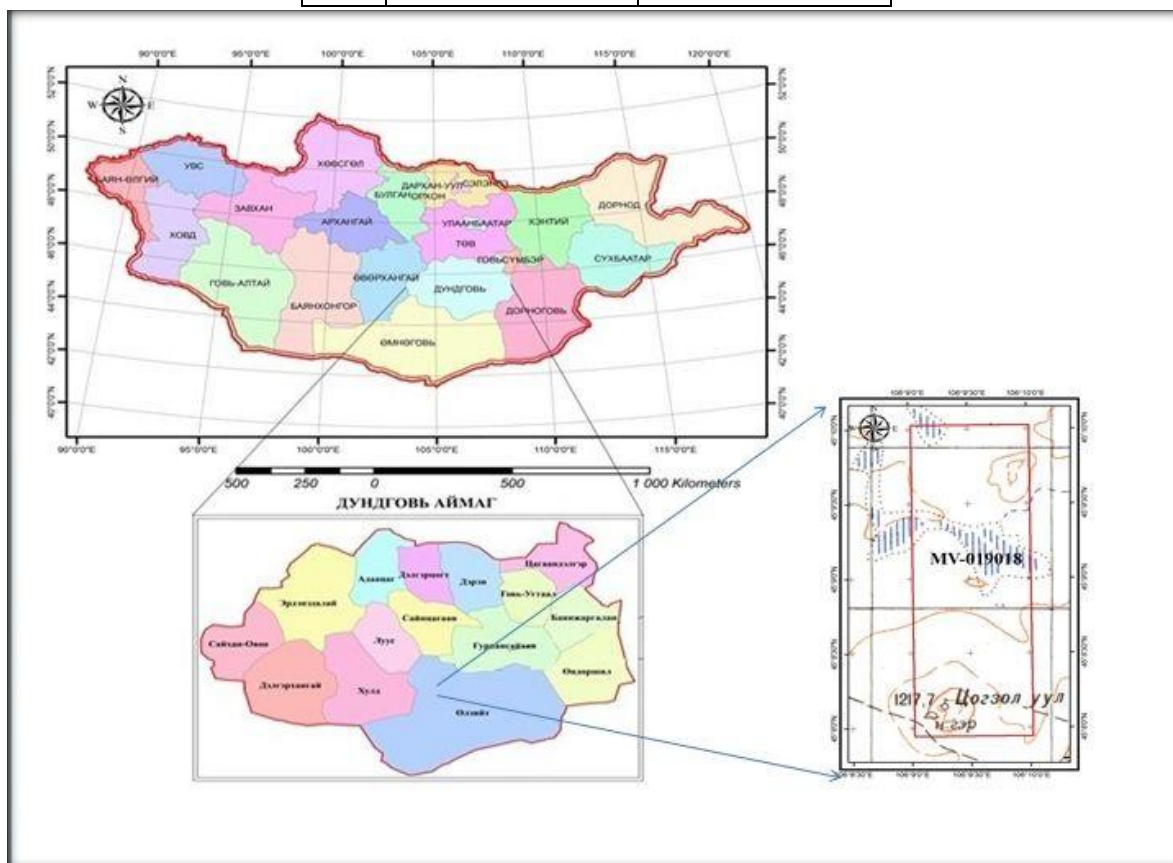
Төслийн зорилго: Уул уурхайн үйлдвэрлэл хөгжүүлж жонш олборлох

Ашигт малтмалын тусгай зөвшөөрлийн дугаар: MV-019018

Төслийн талбайн байршил: MV-019018 тоот ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий 505.45 га талбай бүхий Цогзол уул жоншны орд нь Дундговь аймгийн Өлзийт сумын нутагт орших бөгөөд Улаанбаатар хотоос урагш 310 км, Өлзийт сумын төвөөс баруун хойш 20 км зайд байрлана.

Хүснэгт 1. Төсөл хэрэгжиж буй талбайн координат цэг

№	Уртраг	Өргөрөг
1	106° 10' 1.34"E	45° 07' 56.55"N
2	106° 09' 1.34"E	45° 07' 56.55"N
3	106° 09' 1.34"E	45° 10' 1.55"N
4	107° 10' 1.34"E	45° 10' 1.55"N



Зураг 1. Төсөл хэрэгжих талбайн байршил



Зураг 2. Уурхайн харагдах байдал

1.2. Төслийн үйл ажиллагааны тусгай зөвшөөрөл

Цогзол уулын орд нь 2015 оны 07-р сарын 27-ны өдөр MV-019018 дугаар бүхий ашиглалтын тусгай зөвшөөрлийг авч байсан. Мөн 2021 онд БОАЖЯ-аас Ерөнхий үнэлгээний дүгнэлт гаргуулж 2022 онд Байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээний тодотгон батлуулсан.

1.3. Төслийн хүчин чадал

Уурхайн хүчин чадлыг захиалагч байгууллагаас өгсөн төслийн даалгаврыг үндэслэн эхний жилд 30.0 мян.тн, 2,3,4-р жилд 90.0 мян.тн, 5-р жилд 75.3 мян.тн хүдэр олборлохоор ТЭЗҮ-д тусгасан байна. Ордын нийт үйлдвэрлэлийн нөөц нь 406.4 мян.тн байна. Уурхайн нийт ажиллах хугацааг 5 жил байхаар тооцсон. Уурхайн нь жилд 6 сар буюу 160 хоног, хоногт 10 цагаар 2 ээлжээр ажиллах бөгөөд ажиллах хүчин 25 хүн байна.

1.4. Уурхайн ажлын горим

Уулын ажил нь жилд 6 сар явагдана. Үйлдвэрлэлийн үндсэн процессууд нь тасралтгүй 7 хоног, өдөрт 2 ээлжээр 10 цагаар явагдана. Үйлдвэрлэлийн бусад ажил болох цахилгаан хангамж, усан хангамж, гэрэлтүүлэг зэрэг үйлдвэрлэлийн дотоод ажлын зохион байгуулалтаар хийнэ. Уурхайн ажиллах горимыг захиалагч байгууллагын техникийн даалгавар, уурхайн жилийн хүчин чадалтай нь уялдуулан дараах байдлаар сонгов.

Хүснэгт 2. Ил уурхайн ажлын горим

Үзүүлэлт	Х.нэгж	Хоног
Календарь хоног	хоног	180
Жилд ажиллах сар	сар	6
Ээлжийн үргэлжлэх хугацаа	цаг	10
Ээлжийн тоо	ээлж	2
Баяр ёслолын хоног	хоног	10
Цаг агаарын саатал	хоног	8
Бэлтгэл ажлын хоног	хоног	2
Жилд ажиллах хугацаа	хоног	160

1.5. Олборлолтын технологи

Уурхайн нээлт: Ил уурхайг газрын гадаргуугаас гадаад траншейгаар нээнэ. Ажлын талбайн хамгийн бага өргөний хэмжээ нь 26м, мөргөцгийн налууугийн өнцөг 75 градус, нээгч траншейн суурийн хамгийн бага өргөний хэмжээ 15м болно.

Хүдрийн биетийн тогтоц, хөрсний овоолгын байршлаас хамааран нээгч траншей нь зүүн урдаас, баруун хойш чиглэсэн байна. Мөн нээлтээр 85.0 мян.м³ хөрс хуулж газрын гадаргын налуу хэсгийг ашиглан гадаад овоолго үүсгэнэ.. Уг төлөвлөлтийн дагуу уурхайн нээлтийн траншей нь X= 591010.0, Y= 4998609.1 координатаас /автокадын/ эхлүүлэхээр уг төсөлд тусгалаа.

Шимт хөрс хуулалтын ажил: Уулын ажил эхлэхийн өмнө үржил шимт хөрсийг газрын гадаргаас ойролцоогоор 0.2 м орчим зузаантайгаар хуулж шимт хөрсний овоолгод байршуулна.

Хүснэгт 3. Хуулах шимт хөрсний хэмжээ

Ил уурхайн эвдрэлд өртөх талбай, м ²	Овоолгын суурь, м ²	Зам, талбай, м ²	Тосгон, м ²	Баяжуулах хэсэг, м ²	Бусад 10%	Нийт эвдрэлд өртөх талбай, м ²	Хуулах шимт хөрсний хэмжээ, м ³
90,275.67	128,589.98	43,299.27	1,907.50	2,385.00	26,645.74	293,103.17	87,930.95

Ил уурхайн ашиглалтын хугацаанд 87.9 мян.м³ шимт хөрс хуулж овоолгод байршуулахаар байна.

Өрөмдлөг тэсэлгээний ажил: Чулуулгийн бат бөхийн коэффициент проф. М.М.Протодьяконовын ангиллаар хөрсний чулуулаг f=7-10, хүдэрт f=8-11, өрөмдлөгийн зэрэглэлээр чулуулаг–VI-XI, хүдэр–IX-X ангилалд хамаарагдаж байна. Ордын чулуулгийн физик-механикийн шинж чанараас хамааруулан уулын цулыг өрөмдлөг тэсэлгээний аргаар урьдчилан сийрэгжүүлэх шаардлагатай байна.

Хүснэгт 4. Чулуулгийн физик механикийн шинж чанар

Үзүүлэлт	Нэгж	Хөрс	Хүдэр
Өрөмдлөгийн хүндрэлийн харьцангуй үзүүлэлт	-	7.2	9.8
Чулуулгын шахалтын бат бэхийн хязгаар	МПа	59.6	85.5
Чулуулгын шилжрэлтийн бат бэхийн хязгаар	МПа	14.2	25.3
Чулуулгын суналтын бат бэхийн хязгаар	МПа	20.9	31.1
Чулуулгын нягт	тн/м ³	2.5	2.6
Хүндийн хүчний хурдатгал	м/с ²	9.8	9.8
Бутлалтын хүндрэлийн үзүүлэлт	-	5.5	7.8
Чулуулгын ан цавшлын нөлөөллийг тооцох коэффициент	-	0.85	0.90
Тэсрэх бодисын жишиг хувийн зарцуулалт	г/м ³	49.4	68.3
Экскавацлах хүндрэлийн харьцангуй үзүүлэлт		0.73	1.31
Бутлагдсан чулуулгын дундаж хэмжээ	м	0.22	0.22
Чулуулгын сийрэгжилтийн коэффициент		1.25	1.25
Тэвэрлэлтийн хүндрэлийн харьцангуй үзүүлэлт		2.8	4.0
Чулуулгын чийгшилт		0.09	0.09
Чулуулаг дахь шаварлаг хэсгийн агуулга		0.01	0.01
Дотоод үрэлтийн өнцөг	град	32.5	28.0

Тус уурхайн чулуулгийн физик-механикийн шинж чанар, уурхайн жилд гүйцэтгэх уулын ажлын хэмжээ зэргийг үндэслэн өрөмдлөгийн ангиллаар дунд зэргийн чулуулаг өрөмдөх зориулалт бүхий өрмийн машин тохиромжтой юм. Иймд Хятад улсад үйлдвэрлэсэн Nanjin 16BT өрмийн машиныг сонгосон байна.

Хүснэгт 5. Nanjin 16BT өрмийн машины техникийн тодорхойлолт

Үзүүлэлт	Х.н	Nanjin 16BT
Өрмийн хошууны диаметр	мм	102-300
Штангийн нийт урт	м	31
Тэнхлэгийн даралт	кН	187
Хошууны эргэлтийн давтамж	сек-1	2
Мушгих момент	Nm	500
Суурилсан чадал	кВт	490
Явах ангийн хурд	км/цаг	4
Үндсэн хөдөлгүүрийн төрөл	-	Дизель
Масс	тонн	14
Түлшний савны хэмжээ	л	650
Урт	м	10
Өргөн	м	3.1
Өндөр /их биеийн/	м	3.2
Өндөр /цамхагаа өргөсөн үеийн/	м	11

Өрмийн төхөөрөмжийн ажиллах талбайг засаж тэгшлэх, бэлдэх төхөөрөмж ба туслах тоноглолыг ажилд бэлдэх, цахилгаан эрчим хүч, өрмийн багаж төхөөрөмж бусад материалаар хангах, өрөмдсөн цооногуудыг эвдрэлтээс хамгаалах, бүртгэл, хэмжилт, төхөөрөмжийн зөөвөр илүүдэл, засварын ажил өөрчлөлт зэрэг олон туслах ажлууд байна. Доголын талбайг өрөмдлөгт бэлдэхдээ талбайд буй саад болох тоног төхөөрөмж бусад зүйлийг зайлуулах, тэгшлэх, зам засах зэрэг ажлыг голдуу бульдозер хэрэглэж гүйцэтгэнэ. Засаж бэлдсэн талбайд маркшейдерийн хэмжилтээр цооног байрлах

ширхэглэлийн хувьд жигдэрч өгдөг. Иймээс ашигт малтмалыг баяжуулахын өмнө заавал буталж, шигших шаардлагатай. Хайлуур жоншны хүдэр нь хатуулаг багатай (Моосын шатлалаар 4) тул ихэвчлэн 1-2 шатны бутлалт, шигшилтын хосолсон схемээр хүдрийг баяжуулалтад бэлтгэдэг. “Өлзийт-1” ордын хайлуур жоншны хүдрийн бутлалтад орох хүдрийн хамгийн том ширхэглэлийн хэмжээ -250 мм хэмжээтэй ирэх бөгөөд 1 шатны бутлалтад оруулж, /+150/, /-150+50мм/, /-50мм/ гэсэн 3 ангилалд 2 тор бүхий чичиргээт шигшүүрээр шигшинэ.

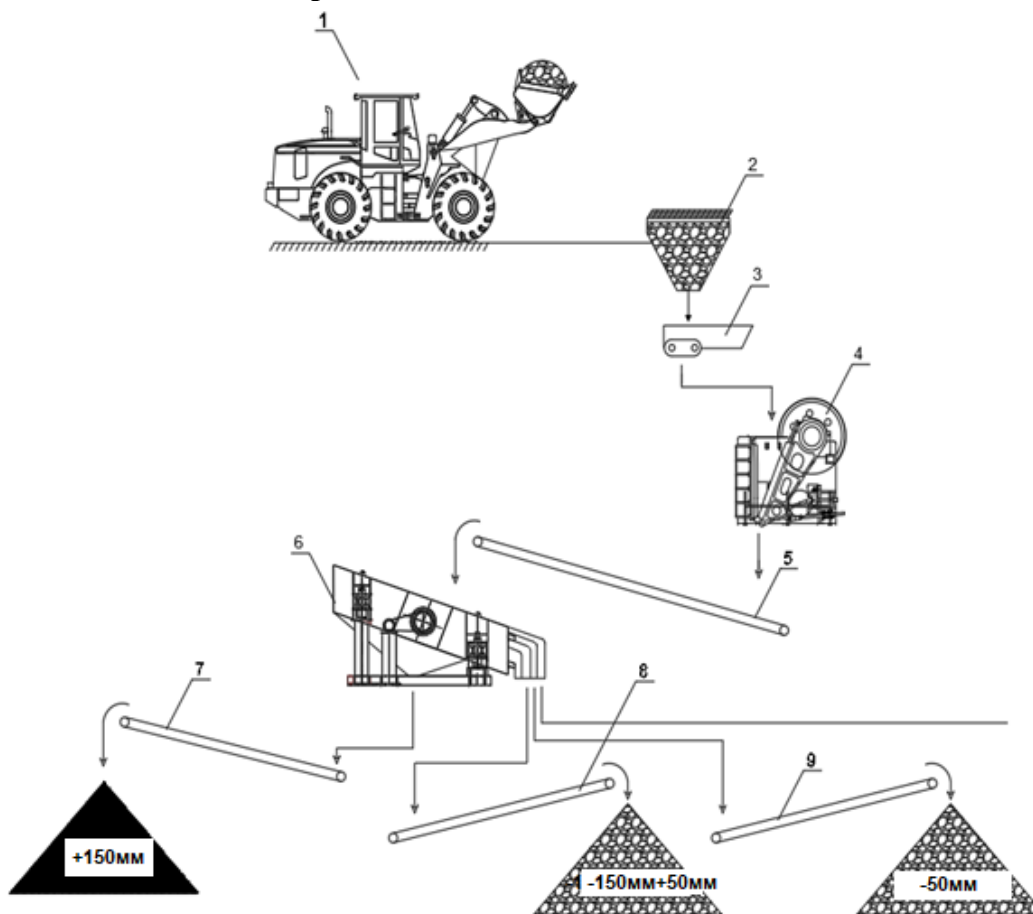
Үйлдвэрийн ажиллах горим

Үйлдвэрийн ажиллах горимыг ижил төстэй хайлуур жонш баяжуулах үйлдвэрүүдийн жишгийг харгалзан үзэж дараах байдлаар сонгов. Үүнд:

✓ Жилийн /календарийн/	365 хоног
✓ Тоног төхөөрөмжийн засвар үйлчилгээ	20 хоног
✓ Улсын баяр наадам, амралт	15 хоног
✓ Төлөвлөгөөт сул зогсолт	177 хоног
✓ Жилд ажиллах хоногийн тоо	153 хоног
✓ Хоногт ажиллах ээлжийн тоо	1
✓ Ээлжийн үргэлжлэх хугацаа	12 цаг

Жоншны гар ялгалтын үйлдвэр нь жилд 4-8-р саруудад нийт 153 хоногт, 1 ээлж нь 12 цагаар ажиллана. Тоног төхөөрөмжийн жилд ажиллах хугацаа жилд 1836 цаг, тоног төхөөрөмжийн найдварт ажиллагаа 80,75%.

Үндсэн тоног төхөөрөмжийн сонголт



Зураг 5. Тоног төхөөрөмжийн холболт

1.8. Уурхайн дэд бүтэц, түүхий эд

1.8.1. Ус хангамж, ашиглалт

Төслийн хэмжээнд усыг ажилчдын унд-ахуйн хэрэглээ, зам талбай, ногоон байгууламжийн усалгаанд хэрэглэнэ. Уг усны хэрэглээг гүний худгаас хангана. Худгийн ундарга нь 3.5 л/сек байна.

Худгийн байршил: $45^{\circ} 07' 12.00''$
 $106^{\circ} 11' 60.00''$
Д.т.д 1200 м.



Зураг 6. Худгийн байршил

Ажилчдын унд-ахуйн усны хэрэглээ

Оршин суугч нэг хүний хоногийн усны хэрэглээг Байгаль орчин ногоон хөгжил аялал жуулчлалын яамны сайдын 2015 оны 07-р сарын 30-ны өдрийн А/301 дугаар тушаалын 12 дугаар хавсралтаар нэг ажилчны ээлжинд буюу ажлын байранд хэрэглэх халуун болон хүйтэн усны хэрэглээ 20-200 л/хоног байна.

$$25 \text{ хүн} * 70 \text{ л} = 1.75 \text{ м}^3 / \text{хоног}$$

$$1.75 \text{ м}^3 / \text{хоног} * 160 \text{ хоног} = 280 \text{ м}^3 / \text{жилд}$$

$$280 \text{ м}^3 / \text{жилд} * 5 \text{ жил} = 1.4 \text{ мян. м}^3$$

Нийтдээ ашиглалтын 5 жилийн хугацаанд ахуйн хэрэглээнд 1.4 мян.м³ ус ашиглахаар тооцоо гарч байна.

Зам талбайн усалгаа

Төслийн үйл ажиллагааны үед дотоод тээвэрлэлтэнд 1300 м зам энэ нь 7800 м² талбайг усална гэж тооцлоо. 1м² талбайг 2 л усаар услахаар тооцлоо.

$$7800 \text{ м}^2 * 2 \text{ л/ус} = 15.6 \text{ м}^3 / \text{хоног}$$

$$15.6 \text{ м}^3 / \text{хон} * 80 \text{ хоног} = 1248 \text{ м}^3 / \text{жилд}$$

$$1248 \text{ м}^3 / \text{жилд} * 5 \text{ жил} = 6240 \text{ м}^3$$

Нийт усны хэрэглээ

Монгол Улсын Засгийн газрын 2011 оны 302 дугаар тогтоолын дагуу ордын талбай нь Умард говийн гүвээт-Халхын дундад талын сав газарт багтаж байгаа ба 2013 оны 327 тогтоолын дагуу Усны экологи, эдийн засгийн суурь үнэлгээ 3700 төгрөг/шоометр, Ашиглалтын зориулалтыг тооцох итгэлцүүр -0.25 байна.

Мөн ажилчдын унд- ахуйн хэрэглээнд 5 жилийн хугацаанд 1400м³ ус, уурхайн замын усалгаанд 6240 м³ ус ашиглахаар тооцоо гарсан байна.

Хүснэгт 6. Уурхайд хэрэглэгдэх усны зарцуулалтын тооцоо

№	Үзүүлэлтүүд	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ
1	Зам талбайн тоос дарах	м ³ /хоног	15.6
2	Ахуй, ундны хэрэглээ	м ³ /хоног	1.75
3	Нийт	м ³ /хоног	17.35

Уурхайн шүүрлийн ус

Орд газрын орчимд урсгал ус байхгүй. Хүдрийн биетүүд дээр өрөмдөгдсөн 80м хүртэл гүнтэй цооногуудад усны давхарга илрээгүй, хөндий хоолойд өрөмдөгдсөн худгуудын усны түвшин нь хүдрийн биетүүдийн төвшингөөс хэдэн арав, зуун метрийн доор байрлалтай байдаг. Ордын гидрогеологийн нөхцөл байдал нь хуурай, хөрсний болон гүний усны ямар нэгэн илрэл ажиглагдаагүй учир гидрогеологийн ямар нэгэн хүндрэл байхгүй.

1.8.2. Дулаан хангамж

Төсөл хэрэгжих хугацаа нь дулааны улирал буюу 4,5,6,7,8,9,10-р сарууд байх тул дулааны хэрэглээ гарахгүй ба шаардлагатай тохиолдолд бага оврын зуухыг ашиглана.

1.8.3. Цахилгаан хангамж

Уурхайн нийт цахилгааны хэрэглээг 50 кВт болон 160 кВт-ийн чадалтай дизель үүсгэвэрээр хангахаар төлөвлөсөн. Уурхайд бутлан ялгах хэсэг, ил уурхайн гэрэлтүүлэг, хотхоны гэсэн цахилгаан хэрэглэгч байна.

Дизель станц

Төвийн нэгдсэн эрчим хүчний системээс алслагдсан ба эрчим хүч хүрээгүй аймаг сум газруудад болон улсын нэн чухал объектуудад эх үүсвэр болгон дизелийн цахилгаан станцыг ашигладаг.

Тооцоог үндэслэн өдрийн цагаар бутлах хэсэг, засварын цех ажиллаж байх үед БНХАУ-д үйлдвэрлэсэн Mega power solution үйлдвэрийн MP-212C-60 маркийн 160 кВт чадалтай дизель цахилгаан үүсгэвэр, аж ахуйн хэрэгцээнд болон ил уурхайн гэрэлтүүлэгт MP-68C-60 маркийн 50 кВт дизель генератор сонгож авлаа.

1.8.4. Хог хаягдал

Ахуйн хатуу хог хаягдал

Тус төслийн хэмжээнд нийт 25 хүн ажиллана гэж тооцвол хоногт 12.5 кг, жилд 160 хоног ажиллана гэвэл 2.0 тн хатуу хог хаягдал, ашиглалтын 5 жилийн хугацаанд 10.0 тн хатуу хог хаягдал гарахаар байна

Дээрх тооцоог 1 хүн өдөрт дунджаар 0.5 кг хатуу хог хаягдал гаргахаар тооцож гаргалаа.

Ахуйн шингэн хог хаягдал

Үйл ажиллагааны үед унд-ахуйн хэрэглээнээс шингэн хаягдал гарна. Унд ахуйн шингэн хаягдлын хэмжээг тооцохдоо нийт хэрэглээний 80% гэж үзэв. Шингэн хаягдлын хэмжээ жилд 480 м³ буюу 5 жилийн хугацаанд 2.4 мян.м³ ахуйн шингэн хаягдал гарах тооцоотой байна. Төслийн төлөвлөгөөнд уг шингэн хаягдлыг бохирын цооногт хуримтлуулахаар төлөвлөжээ.

2. БАЙГАЛЬ ОРЧИН, НИЙГЭМ-ЭДИЙН ЗАСГИЙН ТӨЛӨВ БАЙДЛЫН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА

2.1. Төсөл хэрэгжих талбай орчмын цаг уур, уур амьсгалын онцлог

Дэлхийн Цаг Уурын Байгууллагаас цаг уурын өртөө орчмын 50 км радиуст орших газар нутгуудад, тухайн өртөөний цаг уурын хэмжилтийн утгыг хүчин төгөлдөр гэж үзнэ. Иймд төслийн объект орчмын уур амьсгалын тодорхойлолтыг цаг уурын “Өлзийт” харуул болон “Мандалговь” өртөөний олон жилийн ажиглалтын мэдээн дээр тулгуурлан бичлээ. Цаг уурын “Мандалговь” өртөө 1944 онд байгуулагдсан. “Өлзийт” харуул хойд өргөргийн 44°56', зүүн уртрагийн 106°19'-т, далайн түвшнээс дээш 1100 м орчим өндөрт оршино.

2.2. Агаарын температур

Тус ашиглалтын талбайд хамгийн ойр цаг уурын “Өлзийт” харуул орчимд сүүлийн 30 жилийн дундаж (1990-2020) агаарын температурын утга 2.0°C, харин талбайн баруун урд 30 гаруй км-ийн зайд орших боловч далайн түвшнээс дээших өндөр ойролцоо “Өлзийт” харуул дээр харьцангуй дулаан 3.2°C байдаг.

Хүснэгт 7. Сарын дундаж агаарын температур /°C-ээр/

Үзүүлэлт	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	жил
Өлзийт	-18.6	-14.3	-6.1	4.3	12.4	18.6	21.0	18.8	11.6	1.9	-9.1	-16.4	2.0
T _{max}	2.8	8.0	20.7	30.0	33.4	37.5	38.5	38.0	29.7	22.7	17.6	4.2	38.5
T _{min}	-35.0	-33.6	-29.0	-17.8	-9.1	0.4	0.0	1.0	-7.8	-18.9	-31.7	-32.5	-35

Хүснэгтээс үзвэл цаг уурын “Өлзийт” харуул орчимд өвлийн саруудын агаарын температурын дундаж -14.3°C÷-18.6°C дулаан байна. Зуны саруудын агаарын температурын дундаж Өлзийт сум орчимд 18.6°C÷21.0°C байдаг. Шилжилтийн улирал буюу хавар болон намрын саруудын агаарын температурын дундаж харгалзан Өлзийт орчимд -6.1°C÷12.4°C ба -9.1°C÷11.6°C орчимд дулаан байдаг. Өлзийт сумын орчимд аль ч улиралд дулаан байгаа шалтгаан нь агаарын температур газрын гадаргаас эхлэн буурдаг ерөнхий зүй тогтолтой холбоотой. Агаарын үнэмлэхүй их температур сүүлийн 30 жилд Өлзийт сум орчимд харгалзан өвөл I сард 2.8°C ба 4.7°C, хавар IV сард 30.0°C ба 30.7°C, зуны VII сард 38.5°C ба 38.7°C-д хүрсэн бөгөөд зуны сүүлч VIII сард бүүр 39.2°C хүрч халсан. Харин намар X сард харгалзан 22.7°C болон 24.5°C ажиглагджээ.

Тэгвэл дээрхи хугацаанд цаг уурын “Өлзийт” харуул дээр үнэмлэхүй бага температур өвөл I сард аль алинд -35.0°C-д хүрч хүйтэрсэн. Үнэмлэхүй бага температурын утга харгалзан хавар IV сард -17.8°C ба -16.3°C, зун VII сард 0.0°C ба 6.7°C, харин намар X сард -18.9°C ба -18.0°C хүрч хүйтэрсэн байна.

Эндээс агаарын үнэмлэхүй их, бага температурын өндөр утга цаг уурын “Өлзийт” харуул дээр ажиглагдаж байгаа явдал нь энэ сумын уур амьсгал илүү эрс тэс, агаарын чийгшлийн хэмжээ бага байгааг илэрхийлнэ.

Агаарын температурын жилийн амплитуд сүүлийн 30 жилийн сарын дундаж агаарын температурын утгаар цаг уурын “Өлзийт” харуул дээр харгалзан 39.6°C ба 39.4°C, агаарын үнэмлэхүй хамгийн их, бага температурын утгаар харгалзан 73.5°C ба 74.4°C буюу жилийн доторхи дулаан хүйтний хэлбэлзэл харьцангуй өндөр байдаг байна. Агаарын температурын олон жилийн цуваанаас үзвэл тус сумын орчимд хамгийн дулаан жил 2007 он бөгөөд олон жилийн дунджаас 2.9°C-ээр дулаан, хамгийн хүйтэн жил 1998 он ба олон жилийн дунджаас 1.9°C-ээр хүйтэн байсан. Өлзийт орчимд агаарын дундаж температур полином хамаарлаар өсөх хандлагатай тухайлбал 1991-2000 оны дундажийг 2001-2010 оны дундажтай харьцуулахад 1.6°C-ээр дулаарсан байна.

2.3. Агаарын чийгшил, хур тунадас

Өлзийт орчимд олон жилийн дунджаар (1990-2010) жилдээ 97.1 мм хур тунадас унах бөгөөд 92.0% нь жилийн дулаан улиралд буюу IV-IX сарын хооронд орно. Жилийн хүйтэн улиралд орох хур тунадасны хэмжээ бага, сарын дундаж Өлзийт сумын орчим 0.7-2.8 мм хооронд хэлбэлзэнэ.

Сар бүр унадаг нийлбэр хур тунадасны хэмжээг дараах хүснэгтэд үзүүлэв.

Хүснэгт 8. Нийлбэр хур тунадасны хэмжээ /мм-ээр/

Үзүүлэлт	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Жил
Өлзийт	0.7	0.7	1.3	2.5	9.6	17.7	27.4	21.7	10.4	2.8	1.3	1.0	97.1
RR _{max}	5.9	4.6	9.7	14.7	37.7	47.5	122.4	72.2	30.9	11.1	5.7	4.5	122.4

Дэрээх хүснэгтээс үзвэл Өлзийт сум орчимд өвлийн саруудад харгалзан 0.7-1.0 мм ба 0.5-1.1 мм, хавар 1.3-9.6 мм ба 2.2-7.2 мм, зуны улиралд харгалзан 17.7-27.4 мм болон 13.9-30.9 мм хур тунадас ордог бол намартаа 1.3-10.4 мм ба 1.2-9.5 мм хур тунадас унана. Хүснэгтийн 2 дугаар мөрөнд тухайн сард орсон хамгийн их хур тунадасны тоо хэмжээг үзүүлсэн бөгөөд цаг уурын “Өлзийт” харуул дээр 1998 оны VII сард 122.4 мм хур тунадас орсон байна. Хоногт орсон хамгийн их хур тунадасны хэмжээг үзэхэд цаг уур “Өлзийт” харуул дээр 2016 оны VI сарын 13-ны өдөр 45.3 мм ажиглагдсан байна.

Нийлбэр хур тунадасны сүүлийн 30 жилийн дундажаас үзвэл Өлзийт орчимд бараг өөрчлөлтгүй гэж үзэж болохоор байна. Тухайлбал эхний 10 жилийн дундаж (1998-2008) утгыг, дараагийн 10 жилийн дундажтай (2008-2018) харьцуулахад нийлбэр хур тунадас 11.4 мм-ээр өссөн. Харин хоёрдугаар 10 жилийн дундаж (1998-2008) утгыг сүүлийн 10 жилийн дундаж (2008-2018) утгатай харьцуулахад 9.7 мм-ээр буурсан.

Хүснэгт 9. Хур тунадастай холбоотой үзэгдлүүдийн давтагдал /1988-2018/

Үзүүлэлт	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Жил
Бороотой өдрийн тоо	-	-	-	0.1/1	0.8/5	2.6/11	3.9/10	3.9/14	3.4/10	1.3/5	0.3/2	-	16.2/33
Цастай өдрийн тоо	1.8/7	1.6/9	1.9/8	1.6/5	0.3/2	-	-	-	0.1/1	1.5/6	2.1/9	2.1/7	12.9/24

Тайлбар: Үзэгдэлтэй өдрийн тооны хүртвэрт олон жилийн дундаж, хуваарьт ажиглалтын бүх хугацаанд тохиолдсон хамгийн их давтагдалтай жилийн утгуудыг үзүүлэв.

Дээрх хүснэгтийн 1 дүгээр мөрөнд бороотой өдрийн тоог үзүүлсэн ба Өлзийт орчимд бороотой өдрийн тоо жилд ойролцоогоор 16 байна. Энд бороотой өдрийн тоо хамгийн олондоо 2008 онд 33 өдөр байсан бол 1988 онд 28 өдөр байв. Тус сумын хувьд зуны улиралд 10-11 өдөр бороо ордог буюу жилийн нийт бороотой өдрийн 65% нь ноогдоно.

1988-2018 оны бороотой өдрийн дундаж болон сүүлийн 10 жилийн энэхүү үзүүлэлтийн дундаж хоорондын зөрүү 1.2 буюу бороотой өдрийн тоо 1 өдрөөр нэмэгдсэн хэдий ч бороотой өдрийн тооны олон жилийн явцаас харахад бага хэмжээгээр буурах хандлага илэрч байна. Ерөнхийдөө Дундговь аймгийн зарим сумдад өдрийн максимум температур, шөнийн минимум температурын зөрүү (амплитуд) нэмэгдсэнээс аадар бороотой өдрийн давтагдал өсч, харин зүс болон шиврээ борооны давтагдал буурч байна гэж дүгнэхээр байна (MARCC, 2014).

Хүснэгтийн 2 дугаар мөрөнд 1988-2018 онд ажиглагдсан цастай өдрийн тоог үзүүлээ. Өлзийт орчимд цастай өдрийн тоо жилд ойролцоогоор 13 байна. Цастай өдрийн тооны олон жилийн явцаас үзвэл хамгийн их утга 2010 онд 24 өдөр, 2002 онд 23 өдөр байв. Сар тус бүрээр авч үзвэл 2005 оны II сард 9 өдөр, 2000 оны XI сард мөн 9 өдөр, 1991 оны III сард 8 өдөр цастай байв.

Цастай өдрийн тооны олон жилийн явцаас үзвэл цаашид өсөх хандлага тодорхой илэрч байна. Жишээлбэл 1988-2018 оны цастай өдрийн тооны дундаж, сүүлийн 10 жилийн дундаж хоорондын зөрүү 2.5 өдөр буюу 2-3 өдрөөр нэмэгдсэн байна. Дээрхи байдлаар харьцуулж үзэхэд өвөл цастай өдрийн тоо 2 гаруй өдрөөр, хавар энэ үзүүлэлт бараг 2 өдрөөр, харин намар 1 өдрөөр тус тус нэмэгджээ.

2.4. Агаарын даралт, салхи

Агаарын даралтын норм буюу 1961-1990 оны дундажыг 1990-2020 оны дундажтай жишиж үзэхэд өвөл II болон XII сард харгалзан 0.2 ба 0.4 гПа-аар, хавар IV, V сард 0.2-0.4 гПа-аар, зуны саруудад харгалзан 0.1, 0.7 болон 0.5 гПа-аар, намар X сард 0.2 гПа-аар тус тус өссөн. Тэгвэл өвөл I сард 0.1 гПа-аар, хавар III сард 0.2 гПа-аар, намар IX болон XI сард харгалзан 0.2 ба 0.5 гПа-аар буурсан байна. Агаар даралтын жилийн дундажын хувьд 0.2 гПа-аар өсчээ.

Мандалговь орчмын агаарын даралтын сарын явцаас үзвэл I сараас (861.0 гПа) эхлэн буурсаар VII сард (853.6 гПа) хамгийн бага утгандаа хүрээд, цаашид агаарын даралт X сар (862.1 гПа) хүртэл өсч, харин XI сард 0.9 гПа-аар буураад, эргээд 0.3 гПа-аар өснө.

Дээрх хүснэгтийн 3 болон 4 дүгээр мөрөнд “Мандалговь” цаг уурын өртөөн дээр сүүлийн 30 жилд хэмжигдсэн хамгийн их ба хамгийн бага агаарын даралтын дундажыг үзүүлээ. Эндээс үзвэл агаарын даралтын хамгийн их утгын жилийн дундаж 869.3 гПа, энэ үзүүлэлтийн жилийн явцаас үзэхэд хамгийн их хэмжээндээ тогтвортой агаарын хүйтэн масс тогтохоос өмнө X сард 874.0 гПа хүрнэ.

“Мандалговь” өртөөн дээр цаг уурын хэмжилт хийж эхлэснээс хойш агаарын даралтын хамгийн их утга 1994 оны X сард 892.6 гПа хэмжээтэй ажиглагджээ. Агаарын даралтын энэхүү хамгийн их утгын олон жилийн дундаж агаарын даралтын утгаас хазайх харьцангуй хазайлт 4%-тай тэнцүү өөрөөр хэлбэл Мандалговь орчимд агаарын даралт хамгийн ихдээ олон жилийн дундаж агаарын даралтын утгын 4%-тай тэнцүү хэмжээтэй өсдөг гэсэн үг юм.

Агаарын даралтын хамгийн бага утгын жилийн дундаж 845.5 гПа, дээрхи үзүүлэлтийн жилийн явцаас үзвэл хамгийн бага хэмжээндээ дулаан тогтвортой агаарын масс суурьшихаас өмнө IV сард 841.7 гПа хэмжээтэй байв.

“Мандалговь” өртөөн дээр агаарын даралтын хэмжилт хийж эхлэснээс хойш агаарын даралтын хамгийн бага утга 1956 оны III сард 825.7 гПа ажиглагдсан. Агаарын даралтын энэхүү хамгийн бага утгын олон жилийн дундаж агаарын даралтаас хазайх харьцангуй хазайлт 3.8%-тай тэнцүү өөрөөр хэлбэл Мандалговь орчимд агаарын даралт хамгийн багадаа олон жилийн дундаж агаарын даралтын утгын 3.8%-тай тэнцүү хэмжээтэй буурдаг болохыг илэрхийлнэ.

2.5. Хөрсний температур

Хөрсний гадаргын дулаан хүйтний горимыг тодорхойлоход цаг уурын “Өлзийт” харуул дээр хэмжсэн утга ажлын шаардлагыг хангахгүй байна. Учир нь хөрсний гадаргын температурыг хоногт ердөө 2 удаа хэмждэг, мөн хэмжилтийн цуваа тасралт ихтэй байв. Иймд хөрсний дулаан хүйтний горимыг тодорхойлохдоо цаг уурын “Өлзийт” өртөөний сүүлийн 30 жилийн хөрсний гадаргын температурын дундаж, үнэмлэхүй их, бага утгыг ашиглалаа.

Хөрсний гадаргын температурын норм буюу 1981-2010 оны сар болон жилийн дунджийг дараах хүснэгтийн эхний мөрөнд оруулав. Харин хүснэгтийн 2 дугаар мөрөнд сүүлийн 30 жилийн хөрсний гадаргын температурын сар, жилийн дунджийг (цаашид олон жилийн дундаж гэж нэрлэнэ) үзүүлсэн бөгөөд энэ хэмжигдэхүүний олон жилийн

дундаж нормоосоо жилийн хувьд 1.2°C-ээр, хүйтний улирлын хувьд I, XII сараас бусад саруудад 0.1-2.4°C-ээр, дулааны улирлын хувьд 1.1-2.0°C-ээр давж дулаарсан байна. Харин I болон XII саруудад харгалзан 0.8°C ба 1.0°C-ээр хүйтэрсэн.

Өлзийт орчимд хөрсний гадаргын жилийн дундаж температур 4.4°C байна. Олон жилийн дунджаар I сард хамгийн хүйтэн -18.4°C, VII сард хамгийн дулаан 25.4°C орчим байна. Хөрсний гадаргын үнэмлэхүй хамгийн их температур 67÷68°C /2010 оны YII сарын 27-нд/, үнэмлэхүй хамгийн бага температур -45÷-46°C /1944 оны II сарын 11-нд/ ажиглагдсан.

Хүснэгтийн 3 болон 4 дүгээр мөрөнд сар, жилийн хөрсний гадаргын хамгийн их болон хамгийн бага температурын олон жилийн дунджийг мөн үзүүллээ. Эндээс үзвэл хөрсний гадаргын хамгийн их температурын утга бүх сард эерэг өвлийн саруудад 3.7-13.5°C, зундаа 55.9-59.5°C, шилжилтийн улирлуудад 17.9-54.0°C байдаг. Тэгвэл хөрсний гадаргын хамгийн бага температурын утга зуны саруудаас бусад сард сөрөг, хүйтний улиралд -16.0÷-33.7°C байлаа.

Хүснэгт 10. Сарын дундаж хөрсний гадаргын температур /°C-ээр/, (1990-2020)

Үзүүлэлт	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	жил
T _{НОРМ}	-17.6	-15.1	-5.9	5.7	15.4	21.7	23.4	20.8	12.9	2.5	-9.0	-15.9	3.2
T _{ground}	-18.4	-13.5	-3.6	7.4	16.5	23.3	25.4	22.6	14.7	3.6	-8.9	-17.0	4.4
T _{gr.max}	3.7	13.5	29.2	42.8	54.0	59.4	59.5	55.9	49.4	36.0	17.9	4.2	59.5
T _{gr.min}	-33.7	-31.0	-25.7	-14.8	-7.0	1.1	6.1	3.9	-6.4	-16.0	-26.5	-32.0	-33.7

Дараах зургаар агаарын болон хөрсний гадаргын, мөн хөрсний гадаргын хамгийн их, бага температурын сарын дундаж температурын жилийн явцыг үзүүлэв. Эндээс үзвэл хөрсний гадаргын температурын жилийн амплитуд сарын дундаж температураар 43.8°C, хамгийн их, бага температурын дунджаар 93.2°C, үнэмлэхүй хамгийн их, бага температураар 112-114°C буюу жилийн доторхи дулаан хүйтний өндөр хэлбэлзэлтэй байдаг.

2.6. Геологийн тогтоц

“Цогзол уул”-ын хайлуур жоншны ордын нөөцийн тооцоог хийхдээ Бэрх, Бор Өндөр, Хажуу-Улаан, Хар Айраг болон Дундговийн районд байрлах хайлуур жоншны томоохон ордуудын жишиг үзүүлэлтүүдийг үндэс болгон “Цогзол уул”-ын ордын “Өлзийт-1”, “Цогзол уул” нэртэй хүдрийн биетүүдийн хэлбэр хэмжээ, зузаан болон агуулга, тэдгээрийн хувирамтгай чанар, сунал болон уналын дагуу жигд буюу тогтвортой байгаа эсэх зэрэг үзүүлэлтүүдийг харгалзан зөвхөн доорх жишгийн үзүүлэлтүүдийг сонгон авчээ.

- ✓ Хүдрийн биетийн хил заагийг тогтооход зориулагдсан малталт дахь захын агуулга-15%
- ✓ Нөөцийн хэсэгчилэл дэх үйлдвэрлэлийн хамгийн бага агуулга-30%
- ✓ Хүдрийн биет доторхи хоосон чулуулгийн хамгийн их зузаан-2.0м
- ✓ Хүдрийн биетийн хамгийн бага зузаан-1.0м

Бага зузаантай, өндөр агуулгатай буюу эсвэл их зузаантай, бага агуулгатай жоншны судалд метрпроцент-28

2.7. Усны сүлжээ

Тухайн район нь гидрогеологийн мужлалаар уулс хоорондын хотгор ихэвчлэн артезийн ус тархсан мужид багтана. /Н.А.Маринов 1963 он/. Судалгааны талбайд тархсан гүний, бялхмал, хувирмал чулуулагт ан цавын, цэрд-дөрөвдөгчийн сэвсгэр хурдсанд нүх сүвийн ус тархжээ. Мөн гидравлик шинж чанараараа чөлөөт гадаргуутай, түрэлттэй ус тархсан байна.

Дүүргийн хэмжээнд газрын доорхи усны агуулагдсан чулуулгийн стратиграфийн ангилал, найрлага, газрын доорхи усны хөдөлгөөн, тархалт байрлалын нөхцөлүүдээс нь хамааруулан дараах уст үе, давхаргуудыг ялгасан байна. Үүнд:

1. Дөрөвдөгчийн хурдасны уст үе \
2. Цэрдийн хурдас чулуулаг дахь уст давхарга
3. Дээд пермийн Дэлгэрхангай формацийн хурдас чулуулаг дахь ан цавын уст давхарга:
4. Палеозойн гүний чулуулгийн ан цавын уст давхарга
5. Неопротерозойн карбонат ба хувирмал чулуулгийн уст давхарга

2014 онд “Межик Бридж” ХХК-ийн инженер ахлах геологич Очирбат, “Хүрд-Ус” ХХК-ийн гидрогеологич Д.Хишигтогтох нар харилцан тохиролцож гэрээний дагуу “Өлзийт-1” хайлуур жоншны ордын уурхайн усны хайгуул судалгааны ажил явуулсан. Судалгааны ажилд Ч.Коля даргатай, А.Нэргүй мастертай хийн цохилтод өрөмдлөгийн бригад гидрогеологич Д.Хишигтогтохын удирдлага доор ажиллаж “Өлзийт-1” талбайд хийгдсэн өмнөх судлаачидын геофизикийн судалгаа, Дундговийн усны аж ахуйн байгууллагын усны хайгуулын чиглэлээр хийгдсэн ажлуудтай танилцаж газар дээр нь очиж, туршилтын шавхалт, анхан шатны материал боловсруулсан байдаг.

Ашиглалтын судалгааны талбай болон зэргэлдээх районы хэмжээнд газрын доорхи усны үүссэн нөхцөл, тэжээгдлийн эх үүсвэр болон газрын доорхи усны урсгал буюу эргэлтийн цикл, ус агуулагч чулуулгийн стратиграфи-литологийн шинж чанар зэргээс хамаарч дараахь насны хурдас чулуулгийн уст үе, давхаргууд тархсан байдаг.

Үүнд:

1. Дөрөвдөгчийн насны сэвсгэр хурдас чулуулаг дахь нүх сүвэрхэг уст давхрага
 2. Неопротерозойн насны тунамал ба хувирмал чулуулгийн ан цавын уст давхарга
- Дөрөвдөгчийн насны сэвсгэр хурдас чулуулаг дахь нүх сүвэрхэг уст давхрага:*

Дөрөвдөгчийн хурдасны уст үе нь хуурай сайруудын дагуу түүнчлэн жижиг нуурын хотгоруудад үүссэн пролювийн, аллюви-пролювийн болон нуурын гаралтай хурдсанд тархсан байна.

Ус агуулагч чулуулаг нь хайрга, дайрга, шавранцар, элсэнцэр болно. Хуурай сайрын дагуу тархсан пролювийн гаралтай хурдасны зузаан нь 1-3 м, уст үеийн зузаан нь 2м хүрдэг. Энд муу мөлгөржсөн хэмхдэст хурдас зонхилно.

Уг хурдсанд олон тооны гар худаг байрладаг. Агаарын хур тунадас ихтэй жилд эдгээр худгуудыг ашигладаг. Бага байх тохиолдолд гар худгууд хуурайшдаг байна. Үүнээс үзэхэд уг уст давхаргын гол тэжээгч нь агаарын хур тунадас юм.

Дөрөвдөгчийн уст үе газрын гадаргууд ойр оршдог тул /0,5-3,0м / усаа ууршилтаар ихээр алдаж, бага хэмжээгээр гипсометрийн хувьд дор байрлах бусад уст үе, давхаргуудад алддаг байна. Ууршилтанд ихээр өртөх нь усны химийн найрлагад эрдэсжилт ихбэхэд нөлөөлдөг.

Уг уст үе давхаргын усны химийн найрлага нь сульфатлаг, сульфат-хлорлог, хлорлог кальци-натрийн, натрийн найрлагатай. Эрдэсжилт нь 0,8-1,5 г/л, хааяа 2 г/л түүнээс дээш байдаг. Нутгийн ардууд уг уст давхаргын усыг унд болон ахуйн хэрэгцээнд хэрэглэдэг.

Неопротерозойн насны тунамал ба хувирмал чулуулгийн ан цавын уст давхарга:

Ус агуулагч чулуулаг нь ан цавархаг гантигжсан шохойжин, гантиг, кварцит, шохойлог доломит, метаалевролит, элсжин зэргээс бүрэлдэн тогтоно. Усны гүний түвшин 0,5-8,0 м, ундарга 0,05-3,4л/с гэж тогтоосон байдаг.

Эрдэжилт 1,2-1,6 г/л сулавтар давсархаг, хлорлог, сульфатлаг, натрийн төрлийн найрлагатай. Усны ерөнхий хатуулаг 5,0-8,1мг экв/л. Карбонат чулуулгийн захын хэсгээр буюу тасрал эвдрэлд өртсөн хэсгээр ан цав-карстын усны үлэмжхэн нөөц байж болох талтай.

Хувирмал чулуулаг нь карбонат чулуулагтай хиллэн багахан талбайд тархжээ. Ус агуулагч чулуулаг нь ан цавтай янз бүрийн найрлагатай ногоон занар байна. Усжилт бага.

Энэ уст үеийн ус нь цэнгэг, 1 г/л хүртэл эрдэжилттэй. Гидрокарбонат, сульфат-гидрокарбонат-натрийн найрлагатай. Усны ерөнхий хатуулаг нь 3 мг экв/л-ээс хэтрэхгүй. Устөрөгчийн орчин рН=6,8

Тус талбай нь манай орны багавтар хур тунадастай тал хээрийн бүс нутагт багтана. Энд сүүлийн 30-н жилийн дунджаар 150-200 мм хур тунадас унадаг. Хур тунадас нь ихэвчлэн богино хугацаанд аадар борооны хэлбэрээр унах бөгөөд нийт хур тунадасны 70-90% нь 6-8 сард орно.

Энэ бүс нутагт Хулд, Өлзийт сумын цаг уурын харуул, Чойрын цаг уурын станцын ажиглалт, хэмжилтийг авлаа. Энэ цаг уурын станцын 1971-2011 оны ажиглалтаас харахад хоногт орсон аадар бороо 61,0 мм хамгийн их унасан байна.

Ордын хэмжээнд тархсан сэвсгэр хурдасны зузаан 0.1-1.0м-ээс үл хэтрэх ба энэ хурдастай холбоотой ус агуулах горизонт үүсээгүй. Бидний өрөмдсөн цооногууд болон өмнөх судлаачдын өрөмдсөн цооногуудад уст үе илрээгүй. Иймд уг хүдрийн биетэй олборлолтын явцад нөлөөлөх гидрогеологийн хүндрэлгүй болох нь хайгуулын ажлаар нотлогдсон болно.

Тус орд газрын эргэн тойронд 2-8км-ийн радиус дотор 5-6 гар худаг бий. Эдгээр худгуудын ус нь уурхайн ундны болон техникийн усны хэрэгцээг хангах бүрэн боломжтой. “Өлзийт-1” ордын талбайн гидрогеологийн судалгааг хийсэн. Ордын гидрогеологийн нөхцөлийг 35-150м гүн хүртэл судалсан бөгөөд доод цэрдийн түрэлтэт чөлөөт гадаргуутай нүх сүвийн усны уст давхаргад агуулагдсан байна. Гидрогеологийн судалгааны гол арга нь цооногийн шавхалт туршилтын ажил байсан ба тус ордын ус хангамжинд ашиглах худаг 3,0л/сек ундратай байна.



Зураг 7. Худаг

2.8. Хөрсөн бүрхэвч

Хөрсний хими болон физик шинжийн задлан шинжилгээгээр химийн үндсэн үзүүлэлтүүд болох хөрсний ялзмагийн хэмжээ, урвалын орчин /рН/, цахилгаан дамжуулах чадвар, хөрсөн дэх хөдөлгөөнт элементүүд болох фосфор, кали, солилцох

суурь элементүүд кальци, магни зэргийг тодорхойлж дараах хүснэгтэд үзүүлсний зэрэгцээ механик бүрэлдэхүүнийг ширхэгийн хэмжээний ангиллаар буюу Гидрометрийн аргаар тодорхойлуулж дүнг мөн хүснэгтэд тус тус үзүүлсэн болно.

Хүснэгт 11. Хөрсний химийн үндсэн үзүүлэлт

Дээж	Гүн, см	рН	Давс, %	ЦДЧ, dsm	Ялзмаг, %	CaCO ₂ , %	Шингээгдсэн суурьнуд мг-экв/100гр		Шим тэжээлийн элементүүд мг/100гр	
							Ca	Mg	P ₂ O ₅	K ₂ O
Зүсэлт-1	0	10.14	0.02	0.042	0.24	0.00	9.0	4.6	1.7	27
Зүсэлт-2	0	10.64	0.07	0.142	0.22	0.00	8.8	3.3	1.8	25
Зүсэлт-3	0	10.85	0.12	0.276	0.17	0.64	3.9	2.7	0.5	10
Зүсэлт-4	0	10.85	0.33	0.663	0.05	0.64	5.2	2.8	1.1	17

Хүснэгт 12. Хөрсний механик бүрэлдэхүүн

Дээж	Гүн, см	Механик ширхэгүүд %, ширхэгийн хэмжээ, мм						
		1-0.25	0.25-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	0.005-0.001	<0.001	<0.01
Зүсэлт-1	0	15.5	64.0	6.7	3.7	7.2	2.9	13.9
Зүсэлт-2	0	25.1	55.7	3.7	2.2	1.7	11.6	15.5
Зүсэлт-3	0	33.9	37.6	7.4	2.3	11.1	7.7	21.1
Зүсэлт-4	0	23.7	40.0	13.7	4.9	8.8	9.0	22.6

Хөрс нь сул шүлтлэг болон хэт шүлтлэг урвалын орчинтой, карбонат багатай, ялзмагийн агууламж бага, цахилгаан дамжуулах чанар бага буюу давсжилтгүй, хөдөлгөөнт фосфорын хангамж бага, хөдөлгөөнт калийн хангамж бага болон дунд зэрэг, механик бүрэлдэхүүн элсэнцэр. Хөрсний үржил шимийн ерөнхий түвшин бага байна. Энд тархсан хөрс элсэнцэр голдуу бүрэлдэхүүнтэй нийт бүрэлдэхүүний 54.2-58.6 %-ийг янз бүрийн ширхэгтэй элс /2-0,05 мм/ бүрдүүлж, тоос болон шаварлагийн зүйл багатай байна.

Хүснэгт 13. Хөрсний хунд металл

Дээж	Гүн, см	Хунд металл мг/кг					
		Ni /Никель/	Cd /Кадми/	Pb /Хар тугалга/	Cu /Зэс/	Zn /Цайр/	Cr /Хром/
Зүсэлт-1	0	11.3	ND	28.2	15.3	75.6	17.1
Зүсэлт-2	0	14.4	ND	34.6	31.4	81.4	19.1
Хүлцэх агууламж /MNS 5850:2019/		150.0	3.0	100.0	100.0	300.0	150.0
Хорттой агууламж /MNS 5850:2019/		1000.0	10.0	500.0	500.0	600.0	400.0
Аюултай агууламж /MNS 5850:2019/		1800.0	20.0	1200.0	1000.0	1000.0	1500.0
Элементсөдийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ стандарт		/MNS 5850:2019/					

2.9. Ургамлын аймаг

Дундговь аймгийн Өлзийт сумын нутаг нь газарзүйн мужлалаар Төв Азийн говийн их мужид, газар зүйн хэлбэр, гадаргуугийн хэв шинжээр ухаа гүвээт тэгш талын өндөрлөг хэв шинжид багтана. Талбайн хэмжээнд хамгийн өндөр өргөгдсөн цэг нь талбайн урд, зүүн урд захаар орших далайн түвшинээс дээш 1350м-т, хамгийн намхан цэг нь 1300 м-ийн өндөртэй байх бөгөөд харьцангуй өндөршилт 50-150м орчим байна. Толгодууд, гүвээ нь мөлгөр оройтой, аажим налуу хажуутай, уужим тавиу өргөн хөндий хөгжсөн байдаг. Говь, хээрийн бор хөрсний бүслүүрт багтана. Хонхор хотгор газруудаар хужир тойром мараалаг хөрс элбэг тархсан байдаг. Хойд говийн цөлөрхөг хээрийн мужийн монгол өвст- бударганат хээрийн бүсэд багтана. Ус чийг багатай, салхитай учир ургамлын бүрхүүл сийрэгдүү байдаг. Харгана, бударгана зэрэг бутлаг ургамал, таана, хөмөл, монгол өвс, хазаар өвс, шарилж, ерхөг зэрэг нэг наст болон олон наст ургамал ургадаг. Ургамал ерөнхийдөө сийрэг боловч тачирхан, тэжээллэг чанар сайтай учир бэлчээрийн багагүй ач холбогдолтой.

Судалгаагаар бүртгэгдсэн ургамлуудын нөмрөг бүрдүүлэх байдлыг бүтцийн талаас нь авч үзвэл үетний овог- *Graminae* зүйлийн бүрэлдэхүүнд 22%, нөмрөгт 23%-

ийг, луулийн овог- *Chenopodiaceae* зүйлийн бүрэлдэхүүнд 19%, нөмрөгт 23 хувийг, нийлмэл цэцэгтний овог- *Compositae* зүйлийн бүрэлдэхүүнд 16%-ийг нөмрөгт 14%-ийг, сарааны овог- *Liliaceae* зүйлийн бүрэлдэхүүнд болон нөмрөгт 11%-ийг тус бүр эзэлж ургамлан нөмрөгийн шинж бүрдүүлэх үндсэн үүргийг гүйцэтгэж байна.

2.10. Амьтны аймаг

Энэ бүс нутагт нь талын ландшафтын өндөрлөг талын (1200-1300 м хүртэл) бага хэрчигдэлтэй, элэгдлийн умард хуурай хэсгийн ландшафттай. Байгалийн мужлалын хувьд давхаргат өндөрлөг тал, үлдмэл цулдмал уул бүхий говь хээрийн дэд мужийн 10 %-аас бага мараа-марз бүхий Умард хуурай хээрийн районд хамаарна.

Амьтны аймгийг юуны өмнө сээр нуруугүйтэн ба сээр нуруутан гэсэн хоёр үндсэн бүлэгт ялган авч үзэв. Манай орны төв хэсгийн хээрийн ургамалшилттай нутагт олон салаа гүн их малтан орогнож голдуу ногоон өвсөөр хооллогчид мэрэгчид зонхилно.

Зарим зүйлийн мэрэгчид хэт олширсон үедээ хөрс ургамалд сүрхий сөрөг нөлөө үзүүлдэг. Нөгөө талаар газар малтагч жижиг мэрэгч амьтдын үйл ажиллагааны нөлөөгөөр хээрийн хөрс сийрэгжиж, ургамлан нөмрөг нь баяжиж нийтдээ бэлчээрийн ашиг шим дээшилдэгч явдал бий. Хээрийн бүсийн шувуудын бүрдэлд монгол болжмор нилээд хувийг эзэлнэ.

Шавжийн хувьд ядуувтар бүрэлдэхүүнтэй хээрийн шавжны аймгийн төлөөлөгчид тархсан байна.

2.11. Нийгэм- эдийн засгийн байдал

Өлзийт сумын үүсэл хөгжил, газар нутаг, Засаг захиргааны зохион байгуулалт: Түшээт хан аймгийн Говь түшээ гүний хошуу нь 1924 онд явагдсан засаг захиргааны зохион байгуулалтаар аймаг хошуудын нэрийг сольж Богдхан аймгийн Дэлгэрхангай уулын хошууны Өлзийт сумыг Өвөр Дэрсэнэ-Усанд Сүрэнхор занги хэмээх даргатайгаар байгуулсанаас хойш Гүн үнэгэд, тагт зэрэг зэрэг газруудад төвлөрч байснаа ган гачаал, цагийн байдлаас шалтгаалан гуч орчим удаа нүүдэл суудал хийж 1965 онд одоогийн Рашаант хэмээх уул устай газрыг түшиглэж төвлөрөн хөгжиж байна. Говийнхны хэлдгээр “Тэмээний нуруун дээр явсан” тус сумын түүх ингэж эхэлсэн бүлгээ. 1956 оноос эхлэн нутгийн ардууд “Ялалт”, “Хоёрдугаар таван жил” “Дайчин нөхөрлөл” “Хөгжлийн зам”, “Шинэ өрнөлт” “Гучин долоон жил” нэгдлүүдийг бий болгожээ. 1961 онд Өлзийт, Буянт-Овоо сум, тэдгээрийн 6 нэгдлийг нэгтгэж Өлзийт сум “Хоёрдугаар таван жил” нэгдэл хэмээн нэрлэсэн түүхтэй. Ийнхүү өргөн уудам нутаг бүхий өнөөгийн Өлзийт сум бүрэлдэн тогтсон түүх ийм буюу. Өлзийт сум нь хойд талаараа өөрийн аймгийн Хулд, Луус, Сайнцагаан, зүүн талаараа Гурвансайхан, Өндөршил, Дорноговь аймгийн Мандах сумд, урд талаараа Өмнөговь аймгийн Манлай, Цогтцэций, Цогт-Овоо сумдтай хиллэн оршдог. Сумын төв Рашаант нь Улаанбаатар хотоос 365 км, аймгийнхаа төвөөс 100 км-г байрладаг, сум нь зүүнээсээ баруун хил хүртлээ 220 км, хойноосоо урд хил хүртлээ 160 км сунаж тогтсон 1542,1 мянган га нутаг дэвсгэртэй. Энэ нь Дундговь аймгийн нийт нутгийн 1/5-тэй тэнцэх өргөн уудам нутаг юм. Эрчим хүчний нэгдсэн сүлжээнд холбогдсоны гадна үүрэн телефон Юнителийн сүлжээнд 2008 онд, Жи мобайлийн сүлжээнд 2012 онд холбогдсон байна.

3. ТӨСЛИЙН ГОЛ БА БОЛЗОШГҮЙ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛӨЛ

"Межик бридж" ХХК-ийн Дундговь аймгийн Өлзийт сумын нутагт орших Цогзол уулын хайлуур жоншны ордыг ил аргаар ашиглах төслийн үйл ажиллагаанаас байгаль орчинд үзүүлэх гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллийн цар хүрээ, эрчим, үргэлжлэх хугацаа зэргийг "Солонгон төгөл" ХХК байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээний хүрээнд тодорхойлсон байна.

Хүснэгт 14. Болзошгүй сөрөг нөлөөллийн хэлбэр, үргэлжлэх хугацаа, эрчмийн уялдаа

Байгаль орчны үзүүлэлт	Нөлөөлөл			Хугацаа		Давталт		Эрчим		
	Шууд	Шууд бус	Өөрөө зохицуулагдах	Богино хугацааны	Урт хугацааны	Буцаж нөлөөлөх	Буцалтгүй нөлөөлөх	Хүчтэй	Дунд зэрэг	Бага зэрэг
<i>1. Байгалийн экосистемийн өөрчлөлт</i>										
Газрын доорх урсацын өөрчлөлт		X			X	X			X	
Гадаргын усны урсацын өөрчлөлт		X			X	X				
Ургамлын бүтцийн өөрчлөлт	X				X	X		X		
Хөрсний элэгдэл, эвдрэл	X				X	X		X		
Геологийн тогтоцын өөрчлөлт	X				X		X	X		
Зэрлэг амьтдын орон зай	X				X	X			X	
Уур амьсгалын /бичил/ өөрчлөлт			X		X	X				X
<i>2. Байгалийн нөөц ашиглалт</i>										
Газрын доорхи нөөц баялаг	X				X		X		X	
Бэлчээрийн байдал	X				X	X		X		
Эрдэс түүхий эдийн нөөц	X				X		X	X		
Эрчим хүчний нөөц			X	X		X				X
<i>3. Байгаль орчны чанарын өөрчлөлт</i>										
Газар доорхи усны чанарын өөрчлөлт		X			X	X				X
Гадаргын усны чанарын өөрчлөлт		X			X	X				X
Агаарын бохирдол	X			X		X			X	
Хөрсний бохирдол	X				X	X			X	
Хорт бодис усаар дамжин хүн амьтанд нөлөөлөх	X			X		X				X
Дуу чимээ, шуугианы нөлөө	X			X		X			X	
<i>4. Байгалийн өнгө төрх, түүх соёлын дурсгалт зүйл, археологи, палентологийн олдвор</i>										
Байгалийн үзэсгэлэнт өнгө төрх өөрчлөгдөх	X				X		X	X		
Ландшафтын хэлбэр, өнгө өөрчлөгдөх	X				X		X	X		
Тусгай хамгаалалттай газар нутагт нөлөөлөх										
Түүх соёлын дурсгалт зүйлд нөлөөлөх										
Археологи, палентлогийн олдворт нөлөөлөх										
<i>5. Эдийн засаг, нийгмийн асуудал</i>										
Дэд бүтцийн хөгжилд нөлөөлөх	X				X	X			X	
Үйлчилгээний салбары үйл ажиллагаанд эерэг нөлөөлөх		X				X			X	
Хүн амын орлого нэмэгдэх	X				X	X			X	
Хүн амын тоо өөрчлөгдөх		X			X	X			X	

Хувийн өмчийн болон татварын орлого нэмэгдэх	X				X	X			X	
Орон нутгийн орлого нэмэгдэх	X				X	X			X	
Ядуурлыг бууруулахад дэмжлэг болох	X				x	X			X	
Ажлын байр нэмэгдэх	X					X			X	
Улирлын чанартай эрэлт хэрэгцээ нэмэгдэх	X					X			X	
<i>6. Бусад нөлөөлөл</i>										
Үйлдвэрийн барилга байгууламжийг барих үед орчны хөрсний эвдрэл, бохирдол	X			X		X				X
Ахуйн болон үйлдвэрийн бохир ус, нефтийн бүтээгдэхүүн хөрсөнд нэвчиж, хөрс ба газрын доорхи усыг бохирдуулах	X			X		X			X	
Нефтийн бүтээгдэхүүн хадгалах сав, үйлдвэрийн хаягдал, барилгын материалын хаягдал зэргээс байгаль орчинд сөргөөр нөлөөлөх	X				X	X			X	
ДҮН	23	6	2	6	22	26	5	7	17	6

Уг ордыг ашиглах төслийн үйл ажиллагаанаас үүдэн гарч болох байгаль орчинд үзүүлэх болзошгүй нөлөөлөл нь орд байрлаж буй газар нь хэдийгээр ой модгүй хэдий ч байгалийн нөөц, орчны бохирдолт үүсгэх сөрөг нөлөөтэй, харин улс болон орон нутгийн эдийн засаг, нийгмийн асуудалд эерэг нөлөөтэй болох нь дээрх хүснэгтээс харагдаж байна.

4. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө нь төсөл хэрэгжих нутаг дэвсгэрийн байгаль орчныг хамгаалах, зүй зохистой ашиглах, нөхөн сэргээх, нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээгээр тогтоосон сөрөг нөлөөллийг бууруулах, арилгах, урьдчилан сэргийлэх, төсөл хэрэгжих орчинд үүсэж болзошгүй сөрөг үр дагаврыг хянах, илрүүлэх үндсэн зорилго бүхий эрхзүйн баримт бичиг юм.

Дундговь аймгийн Өлзийт сумын нутаг дэвсгэрт “Межик бридж” ХХК-ийн хэрэгжүүлж буй “Цогзол уулын хайлуур жоншны ордыг ил аргаар ашиглах” төслийн үнэлгээний ажлын явцад үйл ажиллагааны товч танилцуулга, эрхлэхээр төлөвлөж буй үйл ажиллагааны тодорхойлолт болон төсөл хэрэгжих нутаг дэвсгэрийн суурь төлөв байдлыг тодруулж үйл ажиллагааны явцад байгаль орчин, хүн амын эрүүл мэндэд үзүүлэх гол сөрөг нөлөөллүүд тэдгээрийн цар хүрээг тооцон сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, багасгах арга хэмжээний зөвлөмжийн хүрээнд энэхүү байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг (БОМТ) боловсрууллаа.

Төслийн хэрэгжилтийн явцад барилга байгууламжийн бүтээн байгуулалт, уурхайн олборлолтын үйл ажиллагааны улмаас хамгийн ихээр эвдрэлд орж сөрөг нөлөөлөлд өртөх бүрэлдэхүүн нь хөрсөн бүрхэвч юм. Сөрөг нөлөөллийн цар хүрээ багаас дунд зэрэг ба урьдчилан сэргийлэх болон бүтээн байгуулалтын дараа болон олборлолт дууссан хэсэгт нөхөн сэргээх талаар төлөвлөсөн арга хэмжээг бүрэн хэрэгжүүлэх тохиолдолд нөлөөллийн эрчим эрс буурах боломжтой.

Төслийн ерөнхий үнэлгээний нөхцөлд заагдсаны дагуу байгаль орчныг хамгаалах талаар авч хэрэгжүүлсэн арга хэмжээний талаар жил бүрийн төлөвлөгөөг БОАЖЯ-ны Сайдын 2019 оны 10 дугаар сарын 29-ний өдрийн А/618 дугаар тушаалын 1 дүгээр хавсралтын дагуу тухайн жилийн Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг энэхүү тайлангийн 5 жилийн хугацаанд хүчин төгөлдөр үйлчлэх Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг (БОМТ) үндэслэн боловсруулж БОАЖЯ-д ирүүлэн батлуулах ба батлагдсан төлөвлөгөөний дагуу гүйцэтгэсэн ажлын тайланг холбогдох газруудад хүргүүлж байх шаардлагатай. Үүнээс гадна тус Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөнд тусгасан Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр (ОХШХ), түүний хэрэгжилтийг оролцогч, сонирхогч талуудад тайлагнах, хэлэлцүүлэх хуваарь”-ийн дагуу оролцогч сонирхогч талуудыг холбогдох мэдээллээр ханган ажиллах үүргийг төсөл хэрэгжүүлэгч хүлээнэ.

4.1. Байгаль орчны менежментийн арга хэмжээ ба үүрэг

Байгаль хамгаалах зардлыг урьдчилсан байдлаар гаргасан бөгөөд төслийн үйл ажиллагаанд орсон технологийн өөрчлөлт, ажлын ачаалал, илүү нарийвчилсан мэдээ сэлт, байгаль хамгаалах ажлын үр дүнтэй холбогдож өөрчлөгдөж байх болно. Байгаль хамгаалахад хийж гүйцэтгэх ажлын жагсаалтад цаг хугацаа гэхгүйгээр хамгийн түрүүнд авч хэрэгжүүлбэл зохих арга хэмжээ болон сөрөг нөлөөллийг бууруулах талаар жил бүр тогтмол хэрэгжүүлж байх байгаль орчны менежмент ба хяналт шинжилгээний арга хэмжээнүүдийн жилийн дундаж зардлыг тусгасан болно.

Байгаль орчныг хамгаалах, сөрөг нөлөөллийг бууруулж нөхөн сэргээх ажил нь тухайн байгууллага хамт олны энэ чиглэлээр зохион байгуулалтын арга хэмжээг оновчтой нарийн шийдвэрлэх ажлаас эхэлнэ. Мөн энэ талаар гүйцэтгэх ажилд зориулсан хүрэлцэхүйц хэмжээний зардал тухайн жилийн санхүүгийн төсөвт бүрэн тусгагдаж батлагдсан байх шаардлагатай.

Баримт бичигт тусгасан арга хэмжээг компанийн зүгээс цаг тухай бүр нь бүрэн хэрэгжүүлж байх шаардлагатай бөгөөд холбогдох яам, аймаг, сум орон нутгийн Мэргэжлийн хяналтын байгууллага, байгаль орчны хяналтын улсын байцаагчид шалгаж,

биелэлтэнд хяналт тавьж байх юм. Менежментийн төлөвлөгөө хэрэгжүүлэхдээ төслийн байгаль орчны нарийвчилсан үнэлгээний тайлангийн холбогдох бүлгүүд, хавсралтанд өгөгдсөн мэдээллийг сайн судалсан байвал зохино.

Байгууллагын байгаль орчныг хамгаалах үйл ажиллагааны талаарх жилийн тайланд тухайн жилд байгаль орчныг хамгаалах, сөрөг нөлөөллийг бууруулж нөхөн сэргээх талаар авч хэрэгжүүлсэн бүх арга хэмжээнүүдийг менежментийн төлөвлөгөөнд тусгаснаар хийсэн эсэхийг оруулсан байх ёстой. Тайланд тухайн жил ямар бодлого, зорилт тавьсан, түүнд хүрэхийн тулд техник эдийн засаг санхүүгийн хувьд жилийн төсөв төлөвлөгөөнд хэрхэн тусгагдаж санхүүжигдсэн, ямар биелэлт хичнээн хувьд хүрсэн, дараа жил ямар ажил хийх хэрэгтэй талаар тодохой тусгасан байх хэрэгтэй.

4.2. Байгаль орчны дотоод хяналт шалгалт

“Цогзол уулын хайлуур жоншны ордыг ил аргаар ашиглах” төсөл нь жил ирэх тутам үйл ажиллагааны хүрээ өргөжиж, түүнд хамаарах байгаль орчны асуудал улам өргөн цар хүрээтэй болж байна. Иймээс байгаль хамгаалах ажлыг хариуцсан, байгаль орчны мэргэжилтэнтэй байх шаардлагатай байна. Энэ мэргэжилтний зүгээс одоо байгаль орчинд бий болоод байгаа сөрөг нөлөөллийг бууруулах, арилгах, байгаль хамгааллын ажлыг зохистой жигд явуулах, байгаль хамгааллын дотоодын хяналтыг сайжруулахад үр дүнгээ өгөх юм.

Байгаль орчны мэргэжилтний үүрэг

- ✓ Байгаль орчны мэргэжилтэн нь уурхайн ашиглалт, технологи ажиллагаанд байгаль орчны хувьд анхаарал тавьж үйл ажиллагааны талаар өдөр бүрийн ажлын тэмдэглэл хөтөлж үйлдвэрийн цех, хэсгийн дарга нэг бүрд өдөр бүр болон долоо хоног бүр танилцуулах.
- ✓ Байгаль орчны мэргэжилтэн нь үйл нийцэх тохиолдолд, төлөвлөөгүй үйл явдлын хариу арга хэмжээ болон байгаль орчны асуудалтай хамааралтай ажил зогсоох явдал зэргийг бэлтгэгдсэн маягтан дээр тэмдэглэнэ.
- ✓ Байгаль орчны мэргэжилтэн нь ус болон агаарын чанар, дуу чимээ шуугианы түвшинг хянах ажиглалтын хөтөлбөртэй холбогдуулан хэрэгцээтэй мэдээллийн бүртгэл хөтөлбөл зохино.
- ✓ Байгаль орчны мэргэжилтэн нь гуравдахь талын ажиглагч болон зохицуулагч байгууллагын төлөөлөгч нартай харилцах бичиг баримтыг бүрдүүлнэ.
- ✓ Байгаль орчны мэргэжилтэн нь уурхайн ажлын талбай, үйлдвэрийн цех хэсгүүдэд байгаль орчны бүрэлдэхүүн хэсгүүдийн талаар бүхий л үзүүлэлт болон загварыг тэдгээрийн удирдлагуудад танилцуулж шаардлагатай үед төсөлд заасан стандарт болон зорилготой нийцүүлэх зорилгоор альтернатив үзүүлэлт болон загварыг гаргаж болно.
- ✓ Байгаль орчны мэргэжилтэн нь байгаль орчны асуудалтай холбоотой буюу аливаа нөлөөлөл бүхий үзүүлэлт болон дизайны өөрчлөлтийн баримт бичгийг үйлдэж эдгээр өөрчлөлтийн улмаас гарах үр дүн, хор уршгийг гаргаж тусална.
- ✓ Байгаль орчны мэргэжилтэн нь байгаль орчны төлөвлөлт, дизайн, үзүүлэлт болон холбогдох зөвшөөрөлтэй холбогдсон бүхий л асуудлын талаарх фото зураг бүхий баримтжуулсан тэмдэглэл хөтөлнө.
- ✓ Байгаль орчны мэргэжилтэн нь жил бүр ОХШХ-ийн хэрэгжилтийг хангах, үүнтэй холбогдсон арга хэмжээг хэрэгжүүлэхэд биечлэн оролцоно.
- ✓ Байгаль орчны мэргэжилтэн нь үйлдвэрийн орчим болон далд уурхайд бий болоод байгаа сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээг холбогдох цех,

хэсгүүдээр бүрэн арилгуулах талаар үйлдвэрийн удирдлагуудтай хамтарч үр бүтээлтэй ажиллах шаардлагатай.

4.3. Менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийг хангах

Энэхүү менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэхдээ төслийн байгаль орчны нарийвчилсан үнэлгээ тайлангийн холбогдох бүлгүүдийг сайн судалсан байвал зохино. Энэ төлөвлөгөөнд байгаль орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр, нөхөн сэргээлт, газар шорооны ажилтай холбоотой Монгол улсын стандартууд, ус, агаарын чанарын стандартууд, байгаль орчны хууль тогтоомжийг зөрчигдсөд хүлээлгэх торгууль, менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэхэд шаардлагатай норм, зарим хүснэгт, жагсаалт, схем, зургийг хавсаргасан нь төлөвлөгөөний хэрэгжилт, хяналтын ажлын аль алинд нь чухал ач холбогдолтойн гадна хэрэглэхэд хялбар дөхөм болж байгаа юм.

4.4. Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний зөвлөмж

Хүснэгт 15. Ордын ашиглалтын үед сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө

	Болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар хүрээ	Нэгжийн өртөг /мян.төг/	Хэрэгжүүлэх хугацаа	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг, стандарт аргачлал	
1	АГААР ОРЧИНД ҮЗҮҮЛЭХ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ БАГАСГАХ УРЬДЧИЛАН СЭРГИЙЛЭХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ						
	Жил бүр тогтмол гүйцэтгэх ажлууд						
	Уурхайн олборлолт болон тээврийн хэрэгслүүдийн үйл ажиллагааны улмаас гарч болох тоосжилтын эх үүсвэрүүд: - Уурхайн үйл ажиллагаанд ашиглаж буй тээврийн хөдөлгөөн, Тээвэрлэлтэнд явж буй машинуудаас ялгарах хорт бодисуудаар орчны агаар бохирдох - Тэсэлгээний ажлын үед үүсэх тоосжилт	Хуурайшилтай үед тоосжилт дарж усалгаа хийх	Уурхайн олборлолтын хэсэг, зам, талбай	Усны зардалд орно.	Сар улирлаар	БОС-ын 1995 оны 153 тоот тушаал	
		Овоолгыг салхи ихтэй үед услах арга хэмжээ авах, ургамал ургах нөхцөлийг бүрдүүлэх	Уурхайн овоолгод, хуурайшилт ихтэй салхитай үед	Усалгааны зардалд орно.	Жил бүр	Агаарт байх бохирдуулах бодисын хүлцэх хэмжээ MNS5885:2008	
		Хүдэр ялгах, шигших, ачих үеийн тоосжилтыг хянаж, шаардлагатай тохиолдолд бага зэргийн усалгаа хийх	Үйл ажиллагааны турш	ҮА зардал	Жил бүр	Агаарт байх бохирдуулах бодисын хүлцэх хэмжээ MNS5885:2008	
		Гоожсон тос масло, түлшийг цэвэрлэх, саармагжуулах ажлыг тухай бүрт нь авч хэрэгжүүлэх.	Үйл ажиллагааны турш	-	Жил бүр хяналт тавих		
		2026 онд гүйцэтгэх ажил					
		ОХШХ-т заагдсан агаарын тоосжилт, бохирдлыг шинжлүүлэх ажлыг гүйцэтгэх	Үйл ажиллагааны турш	ОХШХ-ийн зардал	2026 он	Агаарын чанар техникийн ерөнхий шаардлага MNS 4585: 2007	
		Ил хадгалагдаж байгаа нүүрсийг цэгцтэй байлгах салхинд хийсч тарахгүй байх үүднээс битүү байранд хадгалах.	Үйл ажиллагааны турш	1500.0	2026 онд	Ажилчдын кемп нүүлгэлттэй холбоотойгоор гүйцэтгэх ажил	
	Тээврийн хэрэгслийн агаарт ялгаруулах ялгаралтыг багасгах үүднээс тогтмол оношилгоо, үйлчилгээ хийлгэж байх.	Үйл ажиллагааны турш	ҮА зардал	2026 он	Агаарын чанар техникийн ерөнхий шаардлага MNS 4585: 2007		
	Нийт дүн			1500.0			
	2.ХӨРСӨН БҮРХЭВЧИД ҮЗҮҮЛЭХ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ БАГАСГАХ УРЬДЧИЛАН СЭРГИЙЛЭХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ						
	Жил бүр тогтмол гүйцэтгэх ажлууд						
	Ордын ашиглалтын явцад хөрсний бүтэц найрлагад өөрчлөлт орох, хог хаягдал, тоосжилтоос бохирдол үүсгэх, хүнд даацын машин механизмууд олон салаа зам гаргаж хөрс болон ургамлыг гэмтээх.	Шимт хөрсийг технологийн дагуу хадгалах	Үйл ажиллагааны турш	-	Жил бүр	MNS 5915:2008	
		Замын эвдрэлд хяналт тавих, тэмдэгжүүлэх, хуучин тэмдэгүүдийг сэргээх	Үйл ажиллагааны турш	250.0	Жил бүр		
		Уурхайн дотоод болон гадаад тээвэрлэлтэнд шаардлагагүй олон салаа зам гаргахгүй байх	Үйл ажиллагааны турш	-	Жил бүр		

Болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар хүрээ	Нэгжийн өртөг /мян.төг/	Хэрэгжүүлэх хугацаа	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг, стандарт аргачлал	
Шатах тослох материал, барилгын материалын хог хаягдал, шатахуун асгарах зэрэг болзошгүй осол аваараас үүдэн хөрсөн бүрхэвчийг бохирдуулах	ШТМ-ыг стандартын шаардлага хангасан саванд хадгалах хадгалалтанд хяналт тавих	Үйл ажиллагааны турш	-	Төслийн үе шатанд		
	Хөрсний овоолго салхинд тарж, эмх цэгцгүй болсон тохиолдолд цэгцлэх ажлыг дор бүр гүйцэтгэх	Үйл ажиллагааны турш	-	Жил бүр	MNS 3307:1991, MNS 3308:1991 Хөрс. Хөрсний химийн элементүүдийн нийт хэмжээг тодорхойлох арга	
	Уурхайн хүрээнд хийгдэх зам өргөсгөх, шинээр үер усны хамгаалалт, далан байгуулах, суваг шуудуу татах бусад нүх цооног ухах зэрэг газар шорооны их бага ажлын үед үржил шимт хөрсийг нимгэн зузаанаас хамааруулан 15-20 см-ийн зузаантай хуулж, нөхөн сэргээлтэнд буцаан ашиглах зориулалтаар түр овоолж хадгална.	Газар шорооны ажил хийгдэх үед	-	Жил бүр	MNS 5915:2008	
	Автомашин хурдыг боломжит хэмжээгээр хязгаарлах арга хэмжээ авах	Үйл ажиллагааны турш	-	Төслийн бүх үе шатанд		
	2026 онд гүйцэтгэх ажил					
	Машин механизмын засвар үйлчилгээ хийх талбайд бетон хучилт хийх	2026 он	1400.0	Төслийн бүх үе шатанд	Ажилчдын кемп нүүлгэлттэй холбоотойгоор гүйцэтгэх ажил	
	2026 онд шинээр үүссэн шимт хөрсийг ургамалжуулах ажлыг гүйцэтгэх	2026 он	Нөхөн сэргээлтийн зардал	2026 оны 7 сард	MNS 5918:2023 Эвдэрсэн газрыг ургамалжуулах. Техникийн ерөнхий шаардлага	
Уурхайн ажилчдын кемп орчмын хөрсөнд бохирдол үүсэхээс сэргийлж ил задгай хог хаягдал хаяхгүй байх, сар бүрийн цэвэрлэгээ хийж хэвших.	2026 он	-	2026 оны 2-р улирал	-		
Нийт дүн			1400.0			
3 УСНЫ НӨӨЦ, ЧАНАРТ ҮЗҮҮЛЭХ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ БАГАСГАХ УРЬДЧИЛАН СЭРГИЙЛЭХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ						
Гүний усыг ашигласнаар усны нөөц хомсдох, усны бохирдол, шатах тослох материалыг алдсанаар газрын доорх ус бохирдох, газар доорх устай	Жил бүр тогтмол гүйцэтгэх ажлууд					
	Усалгаа болон ахуйн усны хэрэглээг тооцох Хэмнэлттэй зарцуулах техник технологи ашиглах, төлбөрийг цаг тухайд нь төлөх	Умард говийн гүвээт-Халхын дундад талын сав газарт хамаарах ба 1 м ³ гадаргын усны ЭЭЗ үнэлгээ 3700 төг байна. Ахуйн зориулалтаар ашиглавал 0.25 коэффициентээр/ үйлдвэрлэлийн зориулалтаар хэрэглэх усны үнэлгээ нь 925 төг/м ³ болох юм.				

Болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар хүрээ	Нэгжийн өртөг /мян.төг/	Хэрэгжүүлэх хугацаа	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг, стандарт аргачлал	
холбогдон ургадаг ургамалжилтанд сөргөөр нөлөөлж болзошгүй.	Ус ашиглалтын гэрээ байгуулах, ус ашигласны төлбөр төлөх	Үйл ажиллагааны турш	1500.0	2026 он	Усны тухай хууль 29.1 заалт	
	Унд-ахуйд ашиглах усыг лабораторид өгч шинжлүүлж байх	Үйл ажиллагааны турш	ОХШХ-н зардал	Улирал тутамд	MNS 0900:2018	
	Шүүрлийн ус гарсан тохиолдолд технологит ашиглахаас өмнө лабораторид өгч шинжлүүлж байх	Үйл ажиллагааны турш	ОХШХ-н зардал	Улирал тутамд		
	Ус ашиглуулах дүгнэлтийг гаргуулж байх. (Тухайн орон нутгийн сав газар)	Жил бүрийн эхний улиралд багтаан	-	Жил бүр	-	
	2026 онд гүйцэтгэх ажил					
	Өөрийн хэрэгцээний гүний худгийн бүрэн бүтэн байдалд хяналт тавих, шаардлагатай тохиолдолд засч сэлбэх ажлыг гүйцэтгэх.	Жилд 2 удаа	200.0	Жилд 2 удаа	-	
Уурхайн хөрсний болон шүүрлийн усыг усалгаанд ашиглаж болох эсийг тодорхойлуулах. Шаардлага хангасан тохиолдолд модны усалгаанд ашиглах.	2026 онд	-	2026 оноос	-		
Нийт дүн			1700.0			
ДУУ ЧИМЭЭ						
Жил бүр тогтмол гүйцэтгэх ажлууд						
Нутгийн иргэдийн амгалан тайван байдлыг алдагдуулах	Олборлолтын ажлыг өдрийн цагаар гүйцэтгэх	Үйл ажиллагааны турш	-	Төсөл хэрэгжих бүх үе шатанд	MNS ISO 226:2003 дуу чимээ – хэвийн норм- түвшний хэмжээ	
	Дуу шуугианы хэмжилт (2 цэгт дууны түвшин хэмжигч NL-04 багажаар) хийж, дуу, шуугиан бүхий машин механизмийн ашиглалтыг оновчтой төлөвлөх, үр ашиггүй ашиглалтыг багасгах	Улиралд 1 удаа дууны түвшин хэмжигч NL-04 багажаар хэмжилтийг хийнэ.	80.0 төг х 4 удаа (ОХШХ-н зардал)	Жил бүр		
Нийт дүн			0.0			
УРГАМЛАН БҮРХЭВЧИД ҮЗҮҮЛЭХ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ БАГАСГАХ УРЬДЧИЛАН СЭРГИЙЛЭХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ						
Жил бүр тогтмол гүйцэтгэх ажлууд						

Болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар хүрээ	Нэгжийн өртөг /мян.төг/	Хэрэгжүүлэх хугацаа	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг, стандарт аргачлал
Уурхайн нөлөөллөөс болж ургамлан бүрхэвч доройтох, хомсдох, устаж үгүй болох цаашид бэлчээрийн доройтолд орох	Уурхайн зөвшөөрлийн талбай болон түүний ойр орчмын талбайн ашиглалтыг сайжруулах бэлчээр эдэлбэрийг хэвийн хадгалахад сум багийн удирдлагуудтай хамтран ажиллах.	Үйл ажиллагааны турш	Тухайн ажлынхаа хэмжээгээр тооцогдоно.	Жил бүр	Орон нутгийн саналаар
	Биологийн нөхөн сэргээлт хийх тохиолдолд хөрсний шинж чанар, хөрсний усны түвшинг харгалзан үзэж суулгац, олон наст ургамлын үр цацах замаар ургамалжуулна. Энд үр цацсан нөхцөлд хийсэхээс хамгаалах арга хэмжээг авсан байх.	Үйл ажиллагааны турш	Тухайн ажлынхаа хэмжээгээр тооцогдоно.	Жил бүр	
2026 онд гүйцэтгэх ажил					
	Төслийн талбай болон ойр орчмын ургамлын зүйл, ургацад тодотгол БОННУ тайлангийн ажлын хүрээнд судалгаа хийлгэх	Төслийн талбайн 10 км-ийн радиуст	Тухайн үед гэрээгээр зохицуулагдана.	2026 онд	-
	Урьд жилүүдэд тарьсан мод суулгацын арчилгааг хийж, бордоотой усалгаа хийх	Жилд 2 удаа	1600.0 ҮА зардал	2026 оны 5,9-р сард	
Нийт үнэ			1600.0		
ДҮН			6200.0		
УДИРДЛАГА ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТ					
БОННУ тайлангийн сөрөг нөлөөллийг бууруулах зөвлөмжүүдийг үйл ажиллагаандаа тусгаж хэрэгжүүлэх	Үйл ажиллагааны турш	Тухайн үеийн ханшаар зардлыг шийдэх			Хөдөлмөр хамгаалал аюулгүй ажиллагааны дүрэм, Галын аюулгүй ажиллагааны дүрэм
Уурхайн ажилчдад хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажиллагааны сургалт семинарыг тогтмол зохион байгуулж, хамруулах	Үйл ажиллагааны турш	-			
Байгаль орчныг хамгаалах талаар сургалтыг жилд нэг удаа зохион байгуулах, холбогдох орон нутгийн байгаль орчны алба, байгаль хамгаалагч нартай харилцан холбоотой ажиллах	Үйл ажиллагааны турш	Жил бүр			ISO 14001:2004 Байгаль Орчны Удирдлагын Тогтолцоо
Ажиллагсдыг жилд нэг удаа эрүүл мэндийн үзлэгт хамруулах.	27 хүн* 1500.0 =40500.0	ҮА зардал			
Гал унтраах хэрэгслээр уурхайг бүрэн хангах арга хэмжээ авах, байгаа гал унтраагчийг хугацааг шалгуулах, цэнэглэх, галыг унтраах талаар тодорхой түвшинд бэлтгэлийг хангуулах арга хэмжээ зохион байгуулах	Галын хор -40.0	Галын хор 10ш x 40.0 = 400.0 Бусад -100.0 Нийт 500.0			-
Байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээний тайлангийн тодотголыг хийлгэх		2026 онд	Гэрээгээр зохицуулагдана.		-

Болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар хүрээ	Нэгжийн өртөг /мян.төг/	Хэрэгжүүлэх хугацаа	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг, стандарт аргачлал
Орон нутгийн иргэдийн санал болох сумын багийн төвийн цаашдын хөгжилд туслалцаа үзүүлэх		Үйл ажиллагааны турш	Тухайн үеийн гурвалсан гэрээ, хамтран ажиллах гэрээ		-
Сум, болон багийн малчин өрхөд өвс, тэжээл тараах		2026 он	Тухайн үеийн зардлаар шийднэ.		-
Төлөвлөгдөөгүй бусал үйл ажиллагаа		2026 он	500.0		-
Нийт үнэ			1000.0		

4.5. Биологийн олон янз байдлын дүйцүүлэн хамгаалах төлөвлөгөө

Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай хуулийг 3.1.11-д “Биологийн олон янз байдлыг дүйцүүлэн хамгаалах” гэж төслийн үйл ажиллагаанд өртөгдөн унаган төрх, хэв шинж, амьдрах орчноо алдсан биологийн олон янз байдлыг өөр газарт нөхөн хамгаалах арга хэмжээг ойлгоно гэж заасан байдаг. Ашигт малтмалын ашиглалтын нөлөөлөлд өртөж буй биологийн олон янз байдлыг тухайн газартай экологийн хувьд төстэй нөхцөлд, өөр газарт дүйцүүлэн хамгаалах ажлыг тодорхойлж, хэрэгжүүлэх арга хэмжээний төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх шаардлага бий болсон тул биологийн төрөл зүйлд үзүүлэх сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, бууруулах, арилгах, нөхөн сэргээлт хийх чиглэлээр авч хэрэгжүүлэх арга хэмжээг дараах хүснэгтэнд тодорхойлсон болно.

Хүснэгт 16. Биологийн олон янз байдлын дүйцүүлэн хамгаалах төлөвлөгөө

Дүйцүүлэн хамгаалах зорилт	Хамгааллын арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар, хэмжээ	Зардал мян.төг
Нөхөн сэргээлт хийх (орон нутгийн 04 дугаар бүхий албан бичиг)	Дундговь аймгийн Өлзийт сум, Шар хошуу хэмээх газарт эвдэрсэн газрын нөхөн сэргээлт (Өмнөх оны нөхөн сэргээлтээс үлдсэн газар)	1.2 га газарт техникийн нөхөн сэргээлт (10-15 метр гүн нүх)	2700.0
Нийт			2700.0



Зураг 8. Шар хошууны өмнөх оноос үлдсэн нөхөн сэргээх талбай



Зураг 9. Шар хошууны эвдрэлд орсон газар

4.6. Тэрбум мод үндэсний хөдөлгөөний хүрээнд хийгдэх ажил

Хүснэгт 17. Тэрбум мод үндэсний хөдөлгөөний хүрээнд хийгдэх ажил

№	Тариалах газрын байршил	Хугацаа	Модны нэр	Тоо ширхэг	Зардал мян.төг
1	Дундговь аймгийн Өлзийт сум, MV-019018 тоот лицензийн талбай (Уурхайн лицензийн талбай дотор)	2026 он	Үхрийн нүд	100	1900.0
			Нохойн хошуу	50	900.0
			Чацаргана	150	750.0
Нийт дун:				300	3550.0

4.7. Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө

2026 онд УАТ-д техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлтийн ажил төлөвлөгдөөгүй байна.

Хүснэгт 18. Нөхөн сэргээлтийн зардал

	Үзүүлэлт	Гүйцэтгэх ажил, Арга хэмжээний цар, хэмжээ	Зардал мян.төг
1	Биологийн нөхөн сэргээлт	Шимт хөрсний овоолгыг ургамалжуулах- 0.2 га талбай	1500.0
2	Техникийн нөхөн сэргээлт	-	-
3		Уурхайн тосгон орчмын тохижуулалт	500.0
Нийт			2000.0

4.8. Нүүлгэн шилжүүлэлт, нөхөн олговор олгох арга хэмжээний төлөвлөгөө

Төслийн хүрээнд нүүлгэн шилжүүлэх үйл ажиллагаа хийгдэхгүй тул 2022-2026 оны БОМТ-нд нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох арга хэмжээ тусгагдаагүй болно.

4.9. Түүх, соёлын өвийг хамгаалах төлөвлөгөө

Уурхайн ашиглалтын үйл явцад түүх соёлын дурсгалт зүйлс олдвол уурхайн үйл ажиллагааг түр зогсоон зохих байгууллагад мэдэгдэж, түүх соёлын дурсгалт зүйлсийг хамгаалах ажлыг зохион байгуулах болно.

Хүснэгт 19. Төслийн явцад хэрэгжүүлэх түүх, соёлын өвийг хамгаалах төлөвлөгөө

Нөлөөлөлд өртөх түүх соёлын өвүүд	Хамгаалах арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар хэмжээ	Нэгжийн өртөг /мян.төг/	Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж	Баримтлах стандарт, аргачлал
Дундговь аймаг Өлзийт сум	Түүх, соёлын өв дурсгалуудын талаарх мэдээлэлд анхааралтай хандах, сэргээх ажилд оролцох	Шаардлагатай тохиолдолд	Ажилчдаас оролцуулж болно	Төслийн эхний шатанд	Соёлын өвийг хамгаалах тухай хууль
	Судалгаа хийсэн тохиолдолд оролцох	Санхүүжүүлэх	ҮАЗардалд	Тухай үед	-
	Нутгийн иргэдийн уламжлалт амьдралын хэв маяг, тахилга шүтлэгт хүндэтгэлтэй хандах, дэмжлэг үзүүлэх	Санхүүжүүлэх	500.0	Тухай үед	-
НИЙТ ДҮН			500.0		

4.10. Осол эрсдлийн менежментийн төлөвлөгөө

Хүснэгт 20. Осол эрсдлийн менежментийн төлөвлөгөө

Болзошгүй аюул, осол сөрөг нөлөөлөл	Урьдчилан сэргийлэх, хамгаалах арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар, хэмжээ	Нэгжийн өртөг /мян.төгрөг/	Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж	Баримтлах стандарт, аргачлал
Болзошгүй осол, саатал, техник технологийн шугам сүлжээний гэмтэл, галын гэнэтийн аюул үүсэх, байгалийн гамшиг	Техник, технологийн аюулгүй байдлыг тогтмол шалгах, хянах Машин техникийн үйлчилгээ засварыг тусгай бэлтгэсэн талбайд явуулж хэвших	Нийт төсөл хэрэгжих талбай, барилга байгууламжинд	-	Өдөр бүр, тогтмол /уурхайн байгаль орчны мэргэжилтэн хариуцна/	Гамшгаас хамгаалах тухай хууль
	Галын болон байгалийн аюул гамшигаас урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээний талаар сургалт, зохион байгуулах	Уурхайн бүх ажилчдад	100.0	Сургалтыг жил бүрт 1 удаа	
	Аваар ослын үед авран хамгаалах төлөвлөгөөтэй байх	Үйл ажиллагааны турш	-		
	Байгаль орчныг хамгаалах талаар сургалтыг жилд нэг удаа зохион байгуулах, холбогдох сумын байгаль орчны алба, байгаль хамгаалагч нартай харилцан холбоотой ажиллах	Үйл ажиллагааны турш	300.0		
Нийт			400.0		

4.11. Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө

Хүснэгт 21. Хог хаягдлын менежментийн арга хэмжээний зардал

Болзошгүй сөрөг нөлөөлөл	Нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар хэмжээ	Нэгжийн Өртөг/мян.төг/	Хугацаа ба давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг	
Хатуу хог хаягдлыг тогтмол зайлуулаагүйгээс орчин бохирдох	Жил бүр тогтмол гүйцэтгэх ажлууд					
	Хатуу хог хаягдлыг ангилан ялгаж хэвших	Үйл ажиллагааны турш	-	2026 онд	Хог хаягдлын тухай хууль болон холбогдох журам, заалтууд Хог хаягдлын тухай хуулийн 14-р зүйл	
	Хатуу хог хаягдлыг цуглуулж орон нутгийн хогийн цэг хаях	Үйл ажиллагааны турш	-	2026 онд		
	Хаягдал тос масло цуглуулах, тээвэрлэх эрх бүхий иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллагатай хийсэн гэрээний дагуу хаягдал тос маслыг нийлүүлэх	Үйл ажиллагааны турш	Хэрэглээний хэмжээгээр	2026 онд		
	Хаягдал дугуй болон төмрийн хаягдлыг ангилан цуглуулж дахин боловсруулах үйлдвэрт нийлүүлэх	Үйл ажиллагааны турш	-	2026 онд		
	2026 он хийгдэх ажлууд					
	Хаягдал тосыг хуримтлуулах хэсгийг засварын газар нүүсэн тохиолдолд засч янзлах	Үйл ажиллагааны турш	200.0	2026 онд		
	Хаягдал дугуй болон төмрийн хаягдлыг ангилан цуглуулах цэгийг хашаажуулах, тэмдэг тэмдэглэгээ тавих	Үйл ажиллагааны турш	480.0	2026 онд		
	Хог хаягдлын хор уршиг, ангилан ялгах талаар ажиллагсад сургалт явуулах	Үйл ажиллагааны турш	-	2026 онд		
	Ажилласан тосыг дахин боловсруулах газарт нийлүүлэх, гэрээ хийх эсвэл баримт авах	Үйл ажиллагааны турш	-	2026 онд		
	Хог хаягдлын мэдээллийн сангийн бүртгэл хөтлөх	Үйл ажиллагааны турш	-	2026 онд		
Шингэн хог хаягдлаар хөрс, газар доорх ус бохирдож болзошгүй	Шингэн хаягдал цэвэршүүлэгч төхөөрөмж суурилуулан ажиллана.	Үйл ажиллагааны турш	Гэрээгээр	Төслийн эхэн үед болон үйл ажиллагааны үед		
Нийт			680.0			

Хүснэгт 22. Байгаль орчныг хамгаалах зардалын нэгдсэн хүснэгт

Д/д	Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө	Зардал /мян.төг/
1	Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө (Ордын ашиглалтын үе шат)	6200.0
2	Удирдлага зохион байгуулалт	1000.0
3	Дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний зардал	2700.0
4	Тэрбум мод тарих үндэсний хөдөлгөөний хүрээнд хийгдэх ажил	3550.0
5	Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөөний зардал	2000.0
6	Төслийн явцад хэрэгжүүлэх түүх, соёлын өвийг хамгаалах төлөвлөгөө	500.0
7	Осол, эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө	400.0
8	Хог, хаягдлын менежментийн арга хэмжээний зардал	680.0
9	Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр	787.3
Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний нийт зардал		17 817.3

БҮЛЭГ II. ОРЧНЫ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХӨТӨЛБӨР

“Байгаль орчныг хамгаалах тухай” хуулийн 3.1 дүгээр зүйл, “Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай” хуульд зааснаар төслийг хэрэгжүүлэх явцад төслөөс байгаль орчинд учруулах сөрөг нөлөөллийг тухай бүр илрүүлэх, түүнийг бууруулах, арилгах зорилгоор байгаль орчны төлөв байдалд тодорхой орон зайд, тодорхой хугацааны дотор, тодорхой давтамжтайгаар ажиглалт, хэмжилт, хяналт явуулах үйл ажиллагааны удирдамжийг Орчны хяналт-шинжилгээний хөтөлбөр (ОХШХ) гэнэ.

Орчны хяналт, шинжилгээний хөтөлбөр нь Цогзол уулын хайлуур жоншны ордыг ил аргаар ашиглах төсөл хэрэгжиж буй бүс нутагт гарч болзошгүй өөрчлөлтүүдийг эрт тодорхойлох, сөрөг нөлөөллийг бууруулах үйл ажиллагааны үр дүнг тайлагнах, авч хэрэгжүүлэх арга хэмжээний үндэслэлийг боловсруулах, орон нутгийн захиргаа, хяналтын байгууллага, нутгийн оршин суугчдад байгаль орчин, амьдрах орчны өөрчлөлтийн талаар бодит мэдээлэл өгөх үндсэн зорилготой.

Төсөл хэрэгжүүлэгч нь үйл ажиллагааныхаа явцад байгаль орчинд учруулж буй нөлөөлөл, түүний хэмжээ, цар хүрээ, байгаль орчны бүрэлдэхүүн хэсгүүдэд гарч буй өөрчлөлтийг хянаж, байгаль орчныг хамгаалах ажлын үр дүнд тулгуурлан цаашид авах арга хэмжээг нарийвчлан төлөвлөх зорилгоор орчны хяналт, шинжилгээний хөтөлбөрт тусгасан арга хэмжээг бүрэн хэрэгжүүлэх мөн орчны хяналт-шинжилгээний хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх явцад байгаль орчны төлөв байдалд өөрчлөлт орох, бохирдлын хэмжээ нь байгаль орчны стандарт, норм нормативаар тогтоосон хэмжээнээс хэтэрч илрэх тохиолдолд мэргэжлийн байгууллагад яаралтай хандаж, холбогдох арга хэмжээг авч хэрэгжүүлэх шаардлагатай.

Уг хяналт-шинжилгээний хөтөлбөрт төсөл хэрэгжих газрын агаар, усны чанар, хөрс, амьтан, ургамлын асуудлыг онцлон анхааран авч үзсэн бөгөөд байгаль орчны бохирдол, өөрчлөлтийг хянах гол үзүүлэлтүүд, хяналт шинжилгээ хийх давтамж, шинжлэх арга, дээж авах, хадгалах, тээвэрлэх шинжлэхэд баримтлах стандарт шаардлага зэргийг багтаасан болно. Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэхдээ хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж байгаа Монгол улсын хууль тогтоомж, стандарт, дүрэм, заавар арга зүйг баримтлах шаардлагатай.

№	Хяналт шинжилгээ хийх үзүүлэлтүүд	Дээж авах цэгийн тоо	Дээж авах байршил	Хугацаа ба давтамж	Зардал мян.төг	Баримтлах стандарт ба арга, аргачлал
Агаар						
1	✓ Агаар дахь NO ₂ , SO ₂ , CO ₂ , PM _{2.5} , PM ₁₀ -ийн агууламж	2	Уурхайн нийт лицензийн талбайн орчимд	Жилд 2 удаа	196.0	✓ Агаарын чанар хот суурин газрын гадаад орчны агаарт байх бохирдуулах бодисын хүлцэх хэм хэмжээ MNS 6063: 2010 ✓ Агаарын чанар техникийн ерөнхий шаардлага MNS 4585: 2007
Нийт					196.0	
Ус						
2	✓ Ундны усны ерөнхий химийн шинжилгээ (pH, Ca ²⁺ , Mg ²⁺ , NH ₄ ⁺ , Na ⁺ , K ⁺ , Fe ³⁺ , SO ₄ ²⁻ , HCO ₃ ⁻ , Cl ⁻ , NO ₂ ⁻ , NO ₃ ⁻) ✓ Бактерлиогийн шинжилгээ (нийт нянгийн тоо, гэдэсний бүлгийн нян, халуунд тэсвэртэй гэдэсний бүлгийн нян, <i>Escherichia. Coli</i> , Гэдэсний бүлгийн эмгэг төрөгч нян / <i>Salmonella, Shigella</i> /, Сульфид задлагч агааргүйтэн / <i>Clostridium. Perfringens</i> /) ✓ Ахуйн ба үйлдвэрлэлийн хаягдал усны ерөнхий химийн болон бактерлиогийн шинжилгээ	3	Уурхайн шүүрлийн ус болон ахуйн хэрэглээний цэвэр ба хаягдал ус	Жилд 2 удаа	379.0	✓ Ундны усны, эрүүл ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ MNS 900: 2005 ✓ Газрын доорх ус бохирдуулагч бодис, элементийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ стандарт MNS 6148:2010 ✓ Хүрээлэн буй орчинд нийлүүлэх цэвэршүүлсэн бохир ус. Ерөнхий шаардлага MNS 4943:2008
Нийт					379.0	
Хөрс						
3	✓ Хөрсний үржил шимийн үзүүлэлт (pH, ялзмаг, карбонат, Ca ²⁺ Mg ²⁺ , K ₂ O, P ₂ O ₅) ✓ Механик бүрэлдэхүүн ✓ Хүнд металлууд (Cr, Pb, Cd, Ni, Zn)	3	Уурхайн лицензийн талбайн орчимд	Жилд 2 удаа	212.3	✓ Хөрс бохирдуулагч бодис, элементүүдийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS 5850:2008 ✓ Хөрсний агрохимийн үзүүлэлтүүдийг тодорхойлох MNS 3310-91 ✓ Хөрсний шинжилгээний дээж авах ерөнхий шаардлага MNS 3298:1990

						✓ Хөрсний химийн элементүүдийн нийт хэмжээг тодорхойлох арга MNS 3307-91 ✓ Хөрсний чанар. pH тодорхойлох MNS ISO 10390 ✓ Хөдөлгөөнт фосфор, калийг тодорхойлох MNS 4006 – 1908 ✓ Хөрсний физик шинж чанарыг тодорхойлох арга MNS 2143 - 2000
Нийт					212.3	
Ургамал, амьтан						
4	✓ Төслийн талбай болон тухайн орчны ургамлан нөмрөгийн зүйлийн бүрдэл, тархалт, доройтлын өнөөгийн түвшин ✓ Тухайн орчны амьтны аймгийн зүйлийн бүрдэл, үхэл хорогдлын өнөөгийн байдал	2	Төслийн талбай болон түүний орчны талбай	Жилд 2 удаа	Гэрээгээр	Тухайн төслийн талбай болон орчных нь байгалийн унаган төрхөөрөө байгаа экосистемтэй харьцуулах аргаар тодорхойлох бөгөөд энэхүү судалгааг жил бүр мэргэжлийн байгууллагаар гүйцэтгүүлнэ.
Нийт					0.0	
Нийт дүн:					787.3	

БОМТ-ний хэрэгжилтийн талаар нөлөөлөлд өртөгч оршин суугчид, оролцогч талуудад тайлагнах төлөвлөгөө

Хүснэгт 24. БОМТ-ний хэрэгжилтийн талаар нөлөөлөлд өртөгч оршин суугчид оролцогч талуудад тайлагнах хуваарь

БОМТ түүний хэрэгжилтийг тайлагнах, хэлэлцүүлэх байгууллагууд	Тайлагнах хэлэлцүүлэх хэлбэрүүд	Мэдээний агууллага	Хугацааны тов	Хэлэлцүүлэгээр санал авах	Зохион байгуулах газар
БОМТ-ний биелэлтийн үр дүнгийн тайланг төсөл хэрэгжиж буй Дундговь аймгийн Өлзийт сумын засаг захиргааны байгууллагад танилцуулж, хэлэлцүүлнэ.	БОМТ-ний биелэлтийн тайлан боловсруулж сумдын засаг захиргаанд хүргүүлнэ.	БОМТ-ний биелэлт	БОМТ-ний хэрэгжилтийн явцад орон нутгийн засаг захиргааны байгууллагууд болон оршин суугчдад танилцуулна.	Сумын засаг захиргааны удирдлага болон байгаль орчны байгууллагын санал, шүүмжийг хүлээн авч шийдвэрлэх	-
БОМТ-ний биелэлтийн үр дүнгийн тайланг төсөл хэрэгжиж буй Дундговь аймгийн Өлзийт сумын нутгийн оршин суугчдад танилцуулж хэлэлцүүлнэ. Жил бүрийн хийж гүйцэтгэсэн ажлаа сумын цахим хуудсанд зургийн хамт тайлагнан оруулах.	Нутгийн оршин суугчдад БОМТ-ний биелэлтийг тайлагнах	БОМТ-ний биелэлт		Оршин суугчдын санал гомдлыг хүлээн авч шийдвэрлэх	Дундговь аймгийн Өлзийт сумын Засаг захиргааны байранд

Ашигт малтмал, газрын тосны газрын даргын
2022 оны 12 дугаар сарын-ний өдрийн
..... дүгээр тушаалын хоёрдугаар хавсралт



Батлав:
Мэжикбридж ХХК-ийн
захирал / Л.Эрдэнэчимэг /



Хүлээн авсан:
АМГТГ-ын Уул уурхайн хэлтсийн
дарга / Т.Зууннаст /

ДУНДГОВЬ АЙМГИЙН ӨЛЗИЙТ СУМЫН ӨЛЗИЙТ-1 ОРДЫН 2026 ОНЫ УУЛЫН АЖЛЫН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ



Ашигт малтмалын төрөл: Хайлуур жонш
Үндсэн АТЗ-ийн дугаар: MV-019018
Нэмэлт АТЗ-ийн дугаар:

Танилцсан: Уул уурхайн хэлтсийн ахлах мэргэжилтэн

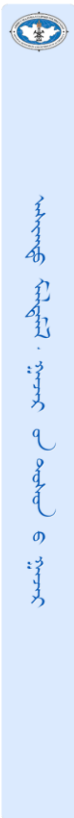

/П.Зоригт/

БОЛОВСРУУЛСАН:

1. Ерөнхий инженер
2. Уулын инженер
3. Баяжуулагч инженер
4. Механик инженер
5. Эдийн засагч


.....
.....
.....

2026 он



АШИГТ МАЛТМАЛ ГАЗРЫН ТОСНЫ ГАЗАР
МАЯГТ-10: БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ НӨХӨН СЭРГЭЭЛТ, ЗУРАГЛАЛ

Ашигт малтмал, газрын тосны газрын дарьын ... оны ... бузар сарын ...-ний өдрийн ... бузар тусгаарын хэргийн

Аж ахуйн нэгжийн нэр: Мажикбридж
 Ашигт малтмалын төрөл: Хайлуур жонш
 Ашиглалтын тусгай зөвшөөрлийн дугаар: MV-019018

Төлөвлөгөөний он: 2026



Д/д	Үзүүлэлт	Талбай		Эзэлхүүн		Зардлын хэмжээ		Тайлбар	Солиболлол										
		Хэмжих нэгж	Тоон утга	Хэмжих нэгж	Тоон утга	Хэмжих нэгж	Тоон утга		Уртраг				Өргөрөг			Метрийн			
									№	Град	Мин	Сек	Град	Мин	Сек	Град	Мин		
1	Нийт техникийн нөхөн сэргээлт	га		м3		сая.төг			1										
1.1	Гадаад овоолгоор	га		м3		сая.төг													
1.2	Дотоод овоолгоор	га		м3		сая.төг			1										
2	Нийт биологийн нөхөн сэргээлт	га		м3		сая.төг			1										
2.1	Шимт хөрс	га		м3		сая.төг			1										
2.2	Биологи	га		м3		сая.төг			1										
3	Дүйцүүлэн хамгаалах нөхөн сэргээлт	га		м3		сая.төг													



АШИГТ МАЛТМАЛ ГАЗРЫН ТОСНЫ ГАЗАР
МАЯГТ-10: БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ НӨХӨН СЭРГЭЭЛТ, ЗУРАГЛАЛ



Д/д	Үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	Тоон утга	Хэмжих нэгж	Тоон утга	Хэмжих нэгж	Тоон утга	Тайлбар	Солиболлол										
									Уртраг				Өргөрөг			Метрийн			
									№	Град	Мин	Сек	Град	Мин	Сек	Град	Мин		
4	Тэрбум мод үндэсний хөдөлгөөний хүрээнд тарих модны хэмжээ	га	1.00	ш	500.00	сая.төг	6.00		1	106	10	1.34	45	7	56.55	591769.4664	4998326.125		
									2	106	9	1.34	45	7	56.55	590468.8276	4998307.48		
									3	106	9	1.34	45	10	1.55	590413.8971	5002165.53		
									4	106	10	1.34	45	10	1.55	591713.746	5002184.176		
5	Байгаль орчинд нөлөөлөх нөлөөллийг судлах, хамгаалах	га		м3		сая.төг			1										
	Нийт	га	1.00	м3	500.00	сая.төг	6.00												

Төлөвлөгөө гаргасан: Тунгалаг
 Албан тушаал:

Хүлээн авсан:
 Мэргэжилтэн:



ӨМӨЗО-ны
 Байгаль орчин,
 ус, цагаар
 хамгаалах
 яаман

АШИГТ МАЛТМАЛ ГАЗРЫН ТОСНЫ ГАЗАР
МАЯГТ-6.2: УУРХАЙН УС ХАНГАМЖ

Ашигт малтмал, газрын тосны газрын даргын ... оны ... дугаар сарын ...-ний өдрийн ... дугаар тушаалын хэргэвэл

Аж ахуйн нэгжийн нэр: Мажикбридж
 Тусгай зөвшөөрлийн дугаар: MV-019018
 Ашигт малтмалын төрөл: Хайлуур жонш

Баяжуулалтын технологи: Ангилан ялгах
 Төлөвлөгөөний он: 2026
 Тухайн онд боловсруулах хүдрийн (элс) хэмжээ: 63.18



№	Хэрэглэгчдийн жагсаалт	Эх үүсвэр	Хэмжих нэгж	Тоон утга	Шоометр тутам дахь үнэ тариф	Төлбөрийн хэмжээ (сая.төг)	Тайлбар
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Хүн амын унд, ахуйн зориулалтаар ашигласан хэрэглээ	Хүн амын унд, ахуйн зориулалтаар ашигласан хэрэглээ	Гүн (шүүрэл, худаг)	м3/жил	50.00	3,000.00	0.15
2	Олборлох үйлдвэрлэлийн (ил, далд уурхай) хэрэглээ	Олборлох үйлдвэрлэлийн (ил, далд уурхай) хэрэглээ		м3/жил			
3	Баяжуулах, боловсруулах үйлдвэрийн хэрэглээ	Эргэлтийн усны хэмжээ		м3/жил			
3		Намалт усны хэмжээ		м3/жил			
3		Нийт усны хэмжээ	---	м3/жил			
3		Баяжуулах үйлдвэрийн эргэлтийн усны эзлэх хэмжээ	---	%			
4	Байгаль орчин хамгаалах, нөхөн сэргээлтэд хэрэглэх хэрэглээ	Байгаль орчин хамгаалах, нөхөн сэргээлтэд хэрэглэх хэрэглээ	Гүн (шүүрэл, худаг)	м3/жил	6,800.00	2,589.00	17.61
5	Усыг шавхан зайлуулах	Усыг шавхан зайлуулах		м3/жил			
6	Эрэл хайгуулын өрөмдлөг хийх	Эрэл хайгуулын өрөмдлөг хийх	Гүн (шүүрэл, худаг)	м3/жил	500.00	2,589.00	1.29
7	Бусад (Авто зам, Барилга, Хүнд, хөнгөн, хүнсний үйлдвэрлэл, Эрчим хүч, Газар тариалан г.м)	Бусад (Авто зам, Барилга, Хүнд, хөнгөн, хүнсний үйлдвэрлэл, Эрчим хүч, Газар тариалан г.м)		м3/жил			
Нийт хэрэглээ					7,350.00	---	19.05

Төлөвлөгөө гаргасан: Тунгалаг
 Ерөнхий инженер: н.Тунгалаг

Хүлээн авсан:
 Мэргэжилтэн: