

**ТӨВ АЙМГИЙН ЭРДЭНЭ СУМЫН НУТАГТ ОРШИХ “БУУРАЛ ХАНГАЙН  
ӨМНӨД ХЭСЭГ” НЭРТЭЙ ӨНГӨЛГӨНИЙ БОРЖИНГИЙН ОРДЫГ  
АШИГЛАХ ТӨСЛИЙН 2025 ОНД ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ  
МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ**

Ашигт малтмалын тусгай зөвшөөрөлийн дугаар: А20/003  
Регистрийн дугаар: 5067537

Улаанбаатар хот  
2025 он

## ГАРЧИГ

|                                                                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ОРШИЛ.....                                                                                                           | 2  |
| 1. ОРДЫН ТАЛБАЙН ЕРӨНХИЙ МЭДЭЭЛЭЛ .....                                                                              | 3  |
| 1.1. ФИЗИК ГАЗАР ЗҮЙ .....                                                                                           | 3  |
| 1.1.1 Нийгэм эдийн засаг, дэд бүтэц, хүн ам.....                                                                     | 4  |
| 1.1.2 Ургамал, ан амьтаны аймаг .....                                                                                | 4  |
| 1.1.3 Байгал, цаг уур .....                                                                                          | 4  |
| 2. ГЕОЛОГИ .....                                                                                                     | 5  |
| II.1 Ордын ГЕОЛОГИЙН ТОГТОЦ .....                                                                                    | 5  |
| II.2. ГИДРОГЕОЛОГИ .....                                                                                             | 7  |
| II.3. АШИГТ МАЛТМАЛ .....                                                                                            | 8  |
| II.3.1. Барилгын ердийн болон өнгөлгөөний чулуу.....                                                                 | 8  |
| II.4. Нөөцийн тооцоолол .....                                                                                        | 9  |
| БҮЛЭГ VI. ИЛ УУРХАЙН ОЛБОРЛОЛТ.....                                                                                  | 11 |
| III.1 АШИГЛАЛТЫН СИСТЕМ.....                                                                                         | 11 |
| III.2. УУРХАЙН ҮНДСЭН ХЭМЖЭЭСҮҮД .....                                                                               | 11 |
| III.3. УУРХАЙН АЖИЛЛАХ ГОРИМ .....                                                                                   | 12 |
| III.4. УУРХАЙН ХҮЧНН ЧАДАЛ, АШИГЛАХ ХУГАЦАА.....                                                                     | 12 |
| III.5. ҮЙЛДВЭРЛЭЛИЙН НӨӨЦ .....                                                                                      | 12 |
| III.6 УУЛЫН АЖЛЫН КАЛЕНДАРЧИЛСАН ТӨЛӨВЛӨЛТ .....                                                                     | 13 |
| III.7 УУЛЫН АЖЛЫН ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТ .....                                                                            | 14 |
| III.8 ИЛ УУРХАЙН МЕХАНИКЖУУЛАЛТ .....                                                                                | 15 |
| III.8.1 УХАЖ-АЧИХ ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖ, АЖИЛЛАХ НӨХЦӨЛ .....                                                              | 15 |
| III.8.2. УУРХАЙН ТЭЭВРИЙН ТӨРӨЛ ЗҮЙЛ .....                                                                           | 15 |
| III.9 ХӨРС ХУУЛАХ АЖИЛ.....                                                                                          | 16 |
| БҮЛЭГ IV. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН 2025 ОНЫ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ .....                                                       | 19 |
| IV.1 Байгаль орчин.....                                                                                              | 19 |
| IV.1.1 Байгаль орчныг хамгаалах удирдлагын тогтолцоо.....                                                            | 19 |
| 4.2. Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө .....                                                      | 21 |
| 4.1.2 Техникийн нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө .....                                                                   | 21 |
| 4.3. Дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө .....                                                             | 26 |
| 4.4. Нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох арга хэмжээний төлөвлөгөө .....                                          | 27 |
| 4.5. Түүх, соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө .....                                                    | 27 |
| 4.6. Болзошгүй эрсдлээс хамгаалах менежментийн төлөвлөгөө.....                                                       | 27 |
| 4.7. Хог, хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө .....                                                                     | 28 |
| 4.8. Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөө.....                | 31 |
| 4.9. Орчны хяналт-шинжилгээний хөтөлбөр .....                                                                        | 32 |
| 9.10. Тухайн жилийн БОМТ-г хэрэгжилтийн нөлөөлөлд өртөгч оршин суугчид, оролцогч талуудад<br>ТАЙЛАГНАХ ХУВААРЬ ..... | 36 |
| 6. ХӨДӨЛМӨРИЙН АЮУЛГҮЙ БАЙДАЛ, ЭРҮҮЛ АХУЙ.....                                                                       | 38 |
| 6.1. Ил уурхайн – ХАБЭА .....                                                                                        | 38 |

## **ОРШИЛ**

Улс орныхоо эдийн засгийг хөгжүүлэхэд газрын хэвлийн баялаг, ашигт малтмалаа нээн илрүүлж, үр өгөөжтэй ашиглах, түүний дотор барилгын материалын түүхий эд, бүтээгдэхүүний жилээс жилд өсөн нэмэгдсээр байгаа хэрэгцээ шаардлагыг бүрэн хангахын тулд барилгын материалын эрдэслэг түүхий эдийн хайгуулын ажлыг эрчимжүүлэх асуудал улам хурцаар тавигдсаар байгаа билээ.

Энэ зорилтыг хэрэгжүүлэх үйлсэд хувь нэмрээ оруулах, Төв аймгийн нутгийнхаа болон цаашлаад улс орныхоо эрдсийн түүхий эдийн хэрэгцээний багахан хэсгийг ч болов хангах зорилгоор Төв аймгийн засаг даргын тамгын газрын дэргэд “Үүдэн чулуу” нэртэй орон нутгийн өмчит ХХК байгуулагдан 2006 оноос байгалийн чулуун бүтээгдэхүүний үйлдвэрлэлийн чиглэлээр үйл ажиллагаа явуулж байгаа юм.

Төв аймгийн Эрдэнэ сумын нутагт орших “Буурал хангай” нэртэй 150.29 га талбайд ашигт малтмалын хайгуул хийх Х16/020 дугаартай тусгай зөвшөөрлийг Төв аймгийн засаг даргын шийдвэрээр “Үүдэн чулуу” ХХК-д 2016 оны 6-р сарын 27-ны өдөр олгосон байна. Үүдэн чулуу ХХК нь Буурал хангай уулын өмнөд хэсэг нэртэй талбайд өөрийн хөрөнгөөр хайгуул, судалгааны ажил гүйцэтгэн, үр дүнгийн тайланг ЭБМЗ-ийн хурлаар хэлэлцүүлж, өнгөлгөөний боржингийн бодитой нөөцийг 4995.9 тонноор батлуулжээ.

Уурхайн ашиглалтын системийг хувьд ордын геологийн тогтцод тулгуурлаж ил аргаар, гадаад овоолготой ашиглалтын системийг сонгов. Өнгөлгөөний боржин чулууг 1х1х2 харьцаатай 2м<sup>3</sup> хэмжээтэй блоклон олборлоно. Төсөлд хайгуулын ажлаар батлагдсан нөөцийн гурван блокийн хэсэгшлийг бүрэн олборлож Баян зүрх дүүргийн 11-р хорооны Хонхор хотхонд байрлах “Үүдэн чулуу” ХХК нь өөрийн эзэмшлийн чулуу зүсэх, өнгөлөх үйлдвэрт боловсруулан борлуулдаг.

## 1. ОРДЫН ТАЛБАЙН ЕРӨНХИЙ МЭДЭЭЛЭЛ

### 1.1. Физик газар зүй

Буурал хангай А20/003 тоот тусгай зөвшөөрөл бүхий орд нь Төв аймгийн Эрдэнэ сумын нутагт харьяалагддаг.

Улаанбаатар-Чингис-Чойбалсан хотуудыг холбосон хатуу хучилттай зам”Буурал хангай уулын өмнөд хэсэг” нэртэй өнгөлгөөний боржингийн ордын хойд талаар 22 км зайтай Эрдэнэ сумыг дайран өнгөрдөг ба талбай нь нэвтрэлтийн хувьд саадгүй.

А20/003 тоот ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий талбайн булангийн цэгүүдийн солбицол

Хүснэгт 1. Тусгай зөвшөөрөл бүхий талбайн булангийн цэгүүдийн солбицол

| Д.д | Өргөрөг         | Уртраг         |
|-----|-----------------|----------------|
| 1   | 107° 35' 16.13" | 47° 31' 37.16" |
| 2   | 107° 35' 16.13" | 47° 32' 11.05" |
| 3   | 107° 36' 24.77" | 47° 32' 11.05" |
| 4   | 107° 36' 24.77" | 47° 31' 37.16" |



Зураг 1. Ордын байршлын зураг

Тус талбай нь газар зүйн мужлалаар Хэнтийн уулархаг нурууны салбар уулсын зүүн урд хэсэгт буюу талбай нь тал хээрийн бүсэд хамаарагдана. 1300-1800 м өндөр уулстай. Гуу жалгууд нь хуурай, элсэрхэг болно.

Уул зүй: Гадаргуугийн морфологийн хэв шинжээрээ дунд зэргийн хэрчигдсэн дунд уулс, тэдгээрийн дундах сулавтар хэрчигдсэн, хажуу нь ихэнхдээ налуу боловч зарамдаа элэгдэж хадан гарш, мөрөгцөг үүсгэсэн нам уулс зонхилно. Хайгуулын талбайн ойролцоо орших Бүрэн хаан овоогийн уулын тарамцагаас гадна Урд ба Хойт Буурал хангай, Отгон Буурал хангай уулын өмнөд хэсэгуул, Хуст цахир толгой зэрэг бэсрэг уулс, толгод ерөнхийдөө үсэднь тал хээрийн ббаруун хойшоо чиглэлтэй сунаж тогтсон. Тэдгээрийн хооронд налуу хажуутай богинохон хөндийнүүд байрлана.

Энэ орчимд идэгдлийн үлдэц хадан цохионууд бүхий намхан толгод үргэлжлэх бөгөөд тэдгээр хадан цохио гаршууд 10 м хүртэл өндөртэй тул 10-15 км-ийн алсаас харагдана.

Тус дүүрэг нь бүхэлдээ илэрцийн байдал сайтай, хайгуулын талбай ба түүний ойр орчинд авто хөсгөөр ямарч саадгүй зорчих боломжтой бөгөөд нэвтрэлтийн хувьд мөн “сайн” зэрэглэлд тооцогдоно.

#### **I.1.1 Нийгэм эдийн засаг, дэд бүтэц, хүн ам**

Хүн амын суурьшилт ерөнхийдөө харьцангуй их хүн суудаг гэсэн тооцоо бий. Нутгийн халх ястан иргэдийн олонх нь нүүдлийн мал аж-ахуй адуу, үхэр, хонь, ямаанаас өсгөх аж ахуй эрхэлдэг. Аймаг, сумдын төвд орон нутгийн засаг захиргаа ба хүн эмнэлэг, ерөнхий боловсролын сургууль, хүүхдийн цэцэрлэг мал эмнэлэг, шуудангийн салбар, цахилгаан ба үүрэн холбооны, шатахуун түгээх станцууд, дэлгүүр, үсчин, халуун ус зэрэг ахуйн үйлчилгээний газруудаас гадна жижиг, дунд үйлдвэрлэл эрхэлдэг хувийн хэвлийн аж ахуйн нэгжүүд бий. “Үүдэн чулуу” ХХК-ний байгалийн чулуун бүтээгдэхүүний үйлдвэр ажиллаж байгаа ба түүнээс гадна хотын ойролцоо орших элс, хайрга, өнгөлгөөний чулуу, шохойн чулуу зэрэг түгээмэл тархацтай ашигт малтмалын орд, илрэлүүдийг түшиглэсэн орон нутгийн чанартай жижиг үйлдвэр, уурхайнууд үйл ажиллагаа явуулдаг.

Улаанбаатар-Чингис-Чойбалсан хотуудыг холбосон хатуу хучилттай зам “Буурал хангай уулын өмнөд хэсэг” нэртэй өнгөлгөөний боржингийн ордын хойд талаар 12 км зайтай Эрдэнэ сумыг дайран өнгөрдөг ба хайгуулын талбай нь нэвтрэлтийн хувьд саадгүй. Иймд өнгөлгөөний хавтангийн үйлдвэрийг Налайх дүүргийн нутагт байгуулах боломжтой.

Буурал хангай уулын өмнөд хэсэг өнгөлгөөний боржингийн ордын боржингийн өгөршсөн хэсгийн засалт (пассировк)-ыг газар дээр нь хийсний дараа төвд хүргэн эцсийн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэж болно.

#### **I.1.2 Ургамал, ан амьтаны аймаг**

Ургамал зүйн мужлалаар тал хээрийн бүсэд зохицсон ургамал зонхилон ургах ба хазаар, агь, таана, бударгана, хөмүүл, эмийн ургамлаас чихэр өвс ургадаг ба бутлаг ургамлаас харгана, загсгал, дэрс ургана. Хур бороо элбэгтэй үед ургамлын бүрхэвч сайжирч хөрсний эвдрэл багасна. Өндөрлөг газруудад ойн хар хүрэн, бор саарал хөрс зонхилж, зарим газраа мараалаг борзон хайрга, чулуун хуягаар бүрхэгдэнэ. Энэ нутагт чоно, хярс, үнэг зэрэг ан амьтад сийрэг тархсан байдаг ба олон төрлийн нүүдлийн болон байнга нутагладаг шувууд байдаг.

#### **I.1.3 Байгал, цаг уур**

Төслийн талбай нь цаг уурын хувьд эх газрын эрс тэс, чиглэл уур амьсгалтай, хүйтний улиралд баруун хойноос ирэх эсрэг циклон, дулааны улиралд баруун өмнөт талаас ирэх циклоны урсгалын нөлөөнд орших тул жилийн ямарч улиралд эдгээр урсгалууд холимог долгион үүсгэдэг. Хамгийн хүйтэн нь 1-р сард -38°C, дулаан нь 7-р сард +33°C хүрнэ. Жилд унах тунадасны дундаж хэмжээ 230-350 мм-ээс хэтрэхгүй, түүний 70-85 % нь зуны улиралд бороо хэлбэрээр унах ба 15-30 % нь өвөл хаврын улиралд цас хэлбэрээр унадаг. Салхины хурд өвөлдөө 5-9 м/с, зун 3-4 м/с, хавартаа хааяа 10-15 м/с хүртэл салхилдаг. Цасан бүрхүүлийн зузаан 10-30 см орчим байдаг. Цэвдэгшлэлийн мужлалаар алаг цоог тархалттай бүс нутагт хамаарах боловч лицензийн талбайд цэвдэгшил ажиглагдаагүй. Өвөлдөө хөрсний хөлдөлтийн гүн дундажаар 2-3 м-т хүрдэг.

## 2. ГЕОЛОГИ

### II.1 Ордын геологийн тогтоц

Буурал хангай уулын өмнөд хэсэг өнгөлгөөний боржингийн орд нь түгээмэл тархацтай ашигт малтмалын хайгуулын Х16/020 тоот тусгай зөвшөөрөлтэй талбайг бүхэлд нь хамарна.

Энэ хайгуулын талбай нь геологийн тогтоцын хувьд дөрөвдөгчийн сэвсгэр хурдас ба нэгэн төрлийн интрузив чулуулгаас тогтсон байна.

Дөрөвдөгчийн тогтолцооны сэвсгэр хучаас. Дээд плейстоцен-голоцены элюви, делюви, делюви-пролювийн гаралтай боржингийн үйрмэг, дайрга бүхий элс, элсэнцэрээс зонхилон бүрдсэн хурдас ордын талбайд маш бага зузаантай тархсан ордын геологийн зурагт ялгагдаагүй байна.

Интрузив чулуулаг нь триас-юрийн түрмэл шүлтлэг ба шүлтлэгдүү гранитын бүрдэлийн чулуулгаас бүрдсэн “Буурал хангай” нэртэй том интрузив биетийн жижиг хэсэг бөгөөд ордын талбайг бүхэлд нь эзлэн тархжээ.

Ордын талбайн хэмжээнд Жанчивлан бүрдлийн II фазын шүлтлэгдүү мусковитот болон лейкократ гранитын хадан гаршууд илэрсэн.

Эдгээрээс хамгийн өргөн тархсан, өгөршил багатай, жижиг-дунд мөхлөгтэй мусковитот болон лейкогранитын бул чулуунууд нь Буурал хангай уулын өмнөд хэсэг ордын гол ашигт малтмал болно.



Зураг 2. Өнгөлгөөний боржингийн гарш ба бул чулуунууд

Энэ боржингийн гаршууд нь ихэнхдээ зузаан олбог маягийн болон бөмбөлгөн хэсэгшилтэй, идэгдлийн үлдэц байдалтай хадан цохионууд үүсгэсэн байх ба бул чулуун буюу үхэр чулуун цулдлууд уулын хажуу, бэлээр элбэг тохиолдоно.

Уг боржин нь энгийн нүдэнд шаргал, ягаавтар шаргал өнгөтэй, жигд бус жижиг-дунд буюу жигд дунд ширхэгтэй, сул параллель текстуртэй, плагиоклаз, кварц, хээрийн жонш, бага зэргийн өнгөт эрдэсээс тогтсон харагдана.



*Зураг 3. Олбог хэлбэрийн хэсэгшилтэй боржингийн гарш*



*Зураг 4. Бөмбөглөг хэсэгшилтэй боржингийн бул чулуу*

Энэ боржингийн дээжнүүдээс бэлтгэсэн шлифүүд (№ Д-11, Д-12)-г ерөнхийдөө нэгэн төрлийн бүтэц, найрлагатай, гипидиоморфлог, ховроор пойкилитлог структуртэй харагдана.

Чулуулаг бүрдүүлэгч эрдэсүүд нь калийн хээрийн жонш (35-40 %), кварц (25-30%), плагиоклаз (20-30%), хоёрдугаар зэргийн эрдэс нь мусковит (0,5%)-оос бүрдсэн байна.

Калишпат нь пелитжиж, альбитжсан зөв бус хавтгай хэлбэртэй, 0.5-4.0 мм хэмжээтэй мөхлөгүүд нь плагиоклазыг захаас нь болон ихэнхдээ түүнийг эмжээрлэсэн маягаар түрсэн байхаас гадна кварцаар түрэгдсэн харагдана. Мөн калишпатын зарим том мөхлөгүүд нь плагиоклазын бичил призмлэг мөхлөгүүдийг пойкилитоор агуулжээ.

Плагиоклазын мөхлөгүүд нь пелитэд ажиглагдах төдий хувирсан призмлэг, тэгш өнцөгт хэлбэртэй, 0.2-2.5 мм хэмжээтэй мөхлөгүүдээр тааралдах бөгөөд хэсэг хэсэг газар үүрлэн бөөгнөрсөн байна. түүний найрлагыг тодорхойлох ихэрлэлтийн зураас зөрж шилжсэн байгаа тул гэрлийн хугарлын илтгэгчээс нь харахад тэрээр олигоклаз найрлагатай байна. Плагиоклаз нь калишпат, кварцаар түрэгдсэн байхаас гадна заримдаа тэдгээр дотор пойкилитоор агуулагдсан байна.

Кварцын мөхлөгүүд нь жигд бус тархалттай, 0.2-6.2 мм хэмжээтэй, эрс долгиолог унтралттай бөгөөд хээрийн жоншуудыг түрсэн байхын зэрэгцээ мөн тэдгээрийг пойкилитоор агуулжээ.

Мусковит нь богино хуудсархаг, хавтгай хэлбэртэй, 0.2-0.7 мм хэмжээтэй тааралдах бөгөөд түүний ганц нэг мөхлөг нь төмрийн усан ислээр нэвчигджээ.

Дайвар (акцессор) эрдсээс зөв бус хэлбэртэй хүдрийн эрдэс, зургаан талт хэлбэртэй циркон, апатитын мөхлөгүүд цөөн болон ганц нэг тоогоор ажиглагдана. Мөхлөгийн хэмжээ 0.02-0.1 мм байна.

Өнгөлгөөний боржингийн найрлагыг тогтоох зорилгоор бул чулуу тархсан хэсэг тус бүрээс төлөөлүүлэн авсан 4 ширхэг сорьцын химийн шинжилгээний үр дүнг авч үзвэл:

| №      | Сорьцын дугаар | Ислүүдийн агуулга, %-иар |                                |                                |      |      |                   |                  |                 |      |
|--------|----------------|--------------------------|--------------------------------|--------------------------------|------|------|-------------------|------------------|-----------------|------|
|        |                | SiO <sub>2</sub>         | Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | CaO  | MgO  | Na <sub>2</sub> O | K <sub>2</sub> O | SO <sub>3</sub> | ШГХ  |
| 1      | Д-1-1          | 72.21                    | 14.27                          | 1.98                           | 1.71 | 0.68 | 3.28              | 4.01             | 0.11            | 0.72 |
| 2      | Д-2-1          | 72.26                    | 14.09                          | 2.0                            | 1.85 | 0.75 | 3.31              | 4.12             | 0.22            | 0.68 |
| 3      | Д-3-1          | 72.48                    | 13.88                          | 2.09                           | 1.86 | 0.79 | 3.43              | 4.0              | 0.15            | 0.71 |
| 4      | Д-4-1          | 72.91                    | 13.54                          | 2.39                           | 1.91 | 0.81 | 3.11              | 3.90             | 0.23            | 0.85 |
| Дундаж |                | 72.46                    | 13.94                          | 2.11                           | 1.83 | 0.75 | 3.28              | 4.0              | 0.17            | 0.74 |

## II.2. Гидрогеологи

Энэхүү дүүрэг нь Хэнтий салбар уулсын Номхон далайн ай савд хамаарах мужийн Хэрлэн голын усны сүлжээнд багтдаг.

Улирлын дунд зэргийн тэжээлтэй мужид орох ба гидрогеологийн дүүрэгчлэлээр Монголын төв хэсэгт багтан газар доорх эрдэсжилтээр 0.5-1.0 г/л бүхий бүсийн заагт хамаарагддаг.

Дүүргийн газар доорх усыг агуулах хурдас чулуулаг, ан цавжилт, байрших орчин тархацаар нь ялгаж уг тогтолцоог доор дурьдав.

1. Протерозойн хувирмал чулуулгийн уст тогтолцоо
2. Дөрөвдөгч, орчин үеийн хурдас дахь уст тогтолцоо
3. Триас-Юрийн түрмэл чулуулгийн уст тогтолцоо

Төслийн талбайд тархсан дөрөвдөгчийн хурдас нь бага зузаантай бөгөөд элюви, делюви-пролювийн гаралтай, боржингийн бул чулуу, хэмхдэс, дайрга, үйрмэг бүхий элсэрхэг бүтэцтэй тул ус агуулах боломжгүй юм. Мөн энэ ордын боржин нь ан цавын ус агуулах боломжтой боловч зэргэлдээ орших Буурал хангай уулын өмнөд хэсэг уул ордод хийгдсэн хайгуулын ажлаар ус илрүүгүй байна.

Иймээс хайгуулын талбай дотор газрын доорх усны ямар нэг эх үүсгэвэр илрэх боломжгүй гэж үзсэн байна.

Буурал хангай уулын өмнөд хэсэг өнгөлгөөний боржингийн ордоос хойш 5 км-ийн зайд, жижиг гол байх бөгөөд зуны хур элбэгтэй үед урсах ба гандуу жил ширгэдэг гэж тэмдэглэгдсэн байна. Мөн талбайн эргэн тойронд хэд хэдэн гар худаг байдаг ба хамгийн ойр нь төслийн талбайгаас 4 км зайтай оршдог. Эдгээр худгууд ба жижиг голын ус нь бүгд дээд плейстоцен-голоцены нуур-голын гаралтай хурдсны уст агуулагч давхаргад агуулагддаг болох тодорхой боловч усны ундрага ба найрлагын талаар ямар ч мэдээлэл байхгүй байна.

Эрэл, хайгуулын үед хийсэн геологийн ажиглалтаар хайгуулын талбай нь үйл ажиллагаа явуулахад гидрогеологийн ба инженер-геологийн хувьд ямар нэг хүндрэлгүй бөгөөд ордын бул чулууг олборлоход үйлдвэрлэлийн техникийн ус шаардагдахгүй. Ахуйн хэрэглээний усыг ордоос 4-5 км зайтай орших гар худгуудаас хангах боломж бий.

Шаардлагатай гэж үзвэл ойролцоох хөндийд усны хайгуул хийхэд ордоос 5 км-ээс холгүй гүний худаг гарах магадлалтай гэж тооцсон байна.

### **II.3. Ашигт малтмал**

“Буурал хангай уулын өмнөд хэсэг” (A20/003) талбай дахь Буурал хангайн өнгөлгөөний боржингийн орд нь Эрэн давааны бүсийн Жанчивлангийн хүдрийн зангилаа буюу өөрөөр хэлбэл Жанчивлангийн хүдрийн дүүрэгт оршино.

Жанчивлангийн хүдрийн талбай нь Эрэн давааны эх газрын идэвхит хаяаны Хэрлэнгийн өргөгдсөн бүстэй давхцдаг.

Тус бүс нутагт тогтоогдсон ашигт малтмалын ордуудаас ба хайгуулын талбайд болон Эрдэнэ сумын төвд ойр орших барилгын материалын түүхий эдийн зарим ордын товч тодорхойлолтоос дор сийрүүлэв.

#### **II.3.1. Барилгын ердийн болон өнгөлгөөний чулуу**

Хайлаастын илрэл: Эрдэнэ сумаас баруун урагш 22 км-т, Буурал хангай уулын өмнөд хэсэгуулаас зүүн урагш 1.8 км-т байрладаг. Монгол Өвөрбайгалийн атираат мужийн Өмнөд Хэнтийн өргөгдөл Жанчивлангийн массивт хамаарагдана. 1976-1978

онуудад 1:50000-ны зураглалын ажлаар Тз-Ј1 настай Жанчивлангийн боржингийн бүрдэлд өнгөлгөөний боржингийн хэтийн төлвийн судалгаа хийсэн. Тухайн судалгаагаар амазониттой боржинг илрүүлсэн бөгөөд ногоон, ногоон саарал өнгөтэй, хатуу, сайн өнгөлөгдөх чадвартай барилгын болон өнгөлгөөний чулуу болгон ашиглаж, нарийвчлан судлах шаардлагатай гэсэн дүгнэлтэнд хүрчээ.

#### **II.4. Нөөцийн тооцоолол**

“Буурал хангай уулын өмнөд хэсэг” ордын талбайд харьцангуй том хэмжээтэй бул чулуу илүү олноор бөөгнөрсөн 3 хэсгийг дараахи дарааллын дагуу дугаарлан бодитой (В) нөөцийн В-I, В-II, В-III гэж хуваан, бул чулууны нөөцийг хэсэг тус бүрээр тооцсон байна.

Өнгөлгөөний чулууны үйлдвэрлэлийн шаардлага хангах боломжтой гэж үзсэн бул чулууны хэмжээс (урт, өргөн, өндөр буюу зузаан)-ийг гадаргуугийн өгөршсөн хэсгийг газар дээр нь хуулахад гарах хаягдлыг хасч, өөрөөр хэлбэл анхан шатны засалт (пассировк) хийсний дараа байж болох хэмжээгээр тооцож авсан болно.

Нөөцийг үнэлэхдээ өнгөлгөөний чулууны техникийн шаардлага (ГОСТ-9479-84)-ын дагуу цул блокын гарцаар нь дараахи 5 бүлэгт хуваасан. Үүнд: I бүлэгт 4.5-8.0 м<sup>3</sup>, II бүлэгт 2.0-4.5 м<sup>3</sup>, III бүлэгт 1.0-2.0 м<sup>3</sup>, IV бүлэгт 0.4-1.0 м<sup>3</sup>, V бүлэгт 0.01-0.4 м<sup>3</sup> эзлэхүүнтэй бул чулууг хамааруулан ангилав. (Хүснэгт № 11).

Хайгуулын явцад нийт 2488 ш бул чулуунд хэмжилт хийснээс бүх бул чулууг үйлдвэрлэлийн шаардлага хангана гэж үзээд нөөцийн тооцоонд оруулав. Үүнээс I бүлэгт 42 ш, II бүлэгт 145 ш, III бүлэгт 296 ш, IV бүлэгт 773 ш, V бүлэгт 1196 ш бул чулуу тус тус ангилагдсан байна.

Ордын бул чулууны эзлэхүүн (нөөц)-ийг тооцоолохдоо доорхи томьёог ашиглав.

$$Q = l \cdot m \cdot h$$

Үүнд: Q- бул чулууны эзлэхүүн, м<sup>3</sup> (нөөц)

l-бул чулууны урт, м

m-бул чулууны өргөн, м

h-бул чулууны өндөр буюу зузаан, м

Буурал хангай уулын өмнөд хэсэг өнгөлгөөний боржингийн ордод 2019 онд хийсэн хайгуулын ажлаар хайгуулын талбайгаас өнгөлгөөний чулууны түүхий эдийн чиглэлээр ашиглаж болох боржингийн бул чулууны нийт эзлэхүүнийг 3 хэсгийн хэмжээнд 5 бүлэг тус бүрээр тооцож доорх хүснэгтэд нэгтгэн үзүүллээ.

*Хүснэгт 2. Ордын хэмжээнд техникийн шаардлага хангасан бүх бул чулуунаас гарах цул блоклог чулууны эзлэхүүний нэгдсэн тооцоо*

| Хэсгийн дугаар       | Бул чулууны тоо | Бул чулууны эзлэхүүн бүлэг тус бүрээр |                                 |                                  |                                 |                                 | Бул чулууны нийт нөөц (эзлэхүүн) м <sup>3</sup> |
|----------------------|-----------------|---------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------|
|                      |                 | I<br>4.5-8.0<br>м <sup>3</sup>        | II<br>2.0-4.5<br>м <sup>3</sup> | III<br>1.0-2.0<br>м <sup>3</sup> | IV<br>0.4-1.0<br>м <sup>3</sup> | V<br>0.01-0.4<br>м <sup>3</sup> |                                                 |
| В-I                  | 1000            | 158.9                                 | 229.2                           | 171.9                            | 183.8                           | 80.3                            | 824.1                                           |
| В-II                 | 628             | 182.1                                 | 94.1                            | 107.2                            | 94.9                            | 57.1                            | 535.4                                           |
| В-III                | 860             | 122                                   | 82.9                            | 113                              | 163.7                           | 80.4                            | 562.0                                           |
| Ордын хэмжээнд нийт: | 2488            | 463.0                                 | 406.2                           | 392.1                            | 442.4                           | 217.8                           | 1921.5                                          |

Бул чулууны эзлэхүүний дээрх хэмжээг гадаргуугийн өгөршсөн хэсгийг хуулан анхан шатны засалт хийсэн байдлаар тооцсон тул өнгөлгөөний боржингийн бодитой (В) зэргээр тогтоосон нөөц гэж үзэж болно.

“Үүдэн чулуу” ХХК-ийн чулууны үйлдвэрт хийсэн туршилтаар 1-2 м<sup>3</sup> эзлэхүүнтэй III бүлгийн бул чулуунаас дунджаар 10-15 м<sup>2</sup> орчим хэмжээтэй зүсмэл хавтан гарган авах боломжтой байв. Энэ туршилтын үр дүнд үндэслэн Буурал хангай уулын өмнөд хэсэг өнгөлгөөний боржингийн ордоос боржингийн бул чулуу олборлох ба зүсмэл хавтан үйлдвэрлэх үед гарах технологийн хаягдлыг шууд хасаж тооцвол 1 м<sup>3</sup> эзлэхүүнтэй бул чулуунаас 10 м<sup>2</sup> зүсмэл хавтан гарна.

*Хүснэгт 3. “Ордын хэмжээнд техникийн шаардлага хангасан бүх бул чулуунаас гарах цул блоклог чулууны эзлэхүүны нэгдсэн тооцоо*

| <b>Нөөцийн зэрэглэлийн дугаар</b> | <b>Бул чулууны тоо</b> | <b>Бул чулууны нийт нөөц (эзлэхүүн) м<sup>3</sup></b> | <b>Бул чулууны нийт нөөц, тн</b> |
|-----------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------|
| <b>В-I</b>                        | 1000                   | 824.1                                                 | <b>2142.66</b>                   |
| <b>В-II</b>                       | 628                    | 535.4                                                 | <b>1392.04</b>                   |
| <b>В-III</b>                      | 860                    | 562.0                                                 | <b>1461.2</b>                    |
| Ордын хэмжээнд нийт:              | <b>2488 ш</b>          | <b>1921.5 м<sup>3</sup></b>                           | <b>4995.9</b>                    |

Дээрх 2 хүснэгтэд үзүүлснээр Буурал хангай уулын өмнөд хэсэг өнгөлгөөний боржингийн ордод 2019 онд хийсэн хайгуулын үр дүнгээр тогтоогдсон өнгөлгөөний боржингийн түүхий эдээр ашиглаж болох бул чулууны бодитой (В) нөөц 1921.5 м<sup>3</sup>, түүнээс гарах зүсмэл хавтангийн жишсэн дундаж хэмжээ 19215.0 м<sup>2</sup> болохоор байна. Өнгөлгөөний боржингийн хувийн жинг 2.6 тн/м<sup>3</sup>-ээр тооцоход бул чулууны бодитой (В) нөөц 4995.9 тн байна.

## БҮЛЭГ VI. ИЛ УУРХАЙН ОЛБОРЛОЛТ

### III.1 Ашиглалтын систем

Буурал хангай уулын өмнөд хэсэг өнгөлгөөний боржингийн ордын геологийн тогтоц нь делюви, пролюви гаралтай газрын гадарга дээр ил гарсан зарим хэсгээрээ газрын гүнд шурган орсон, бага гүнд орших орд болно.

Эдгээр уул-техникийн онцлог нөхцөл, зэргийг үндэслэн Буурал хангай уулын өмнөд хэсэг өнгөлгөөний боржингийн ордын уул техникийн нөхцөлтэй ижил төстэй ордуудад харьцуулан ил уурхайн авто тээвэртэй хөрсний дотоод овоолготой ашиглалтын системээр олборлоно.

Өнгөлгөөний боржин чулууг олборлохдоо 2м' хэмжээтэй 5.2 тн-оос бага ба овор хэмжээтэй боржин чулууг түүвэрлэн авто кранаар ачин олборлоно. 2м'-ээс илүү гарсан овор хэтэрсэн өнгөлгөөний боржин чулууг гар перфоратораар шпур өрөмдөн шаан таглан цуулж 1х1 х2м хэмжээтэй блоклон олборлоно. Өнгөлгөөний боржин чулууг эвдрэлд оруулахгүйн үүднээс авто кранаар ачна.

Хагас далдлагдсан 2м'-ээс их хэмжээтэй өнгөлгөөний боржин чулууг 1х1х2 м-ын харьцаатай блоклон олборлоход хучаас болон хажуугийн хөрсийг экскаватороор хуулж дотоод овоолгын ажлыг хийж гүйцэтгэнэ.

### III.2. Уурхайн үндсэн хэмжээсүүд

Монгол улсын ашиг малтмалын нөөцийн бүртгэлд бүртгэгдсэн нөөцийн хувьд тусгай зөвшөөрлөөр олгосон талбайд бүрэн багтаж байгаа учир ил уурхайн хүрээ хязгаарт ямар нэгэн нөлөө үзүүлэхгүй. Өөрөөр хэлбэл ашиглалтын тусгай зөвшөөрлөөр олгосон талбайн хилээс гадагш газрыг эвдрэлд оруулахгүй. Уурхайн хүрээ хязгаарыг тогтоохдоо бүртгэгдсэн нөөцийг аль болох иж бүрэн ашиглах зорилт тавьж ордын тогтоогдсон нөөцийг бүрэн олборлох юм.

Уурхайн ажлын талбайн хамгийн бага өргөн, уурхайн ёроолын өргөнийг аюулгүй байдлын үүднээс тогтоох тодорхойлох шаардлагатай. Уурхайн ёроолын өргөнийг экскаваторын ажиллах нөхцөл, тээврийн хэрэгслийн ажиллагааны нөхцөлийг харгалзан тооцов.

*Хүснэгт №7. "Буурал хангай уулын өмнөд хэсэг өнгөлгөөний боржингийн"-ийн ил уурхайн үндсэн хэмжээсүүд*

| Д/д | Үзүүлэлт                          | Хэмжих нэгж | Хэмжээс |
|-----|-----------------------------------|-------------|---------|
| 1   | Ажлын доголын өндөр               | м           | 3       |
| 2   | Ажлын доголын хажуугийн өнцөг     | Град        | 65°     |
| 3   | Ажлын бус доголын хажуугийн өнцөг | Град        | 60°     |
| 4   | Авто замын өргөн                  | м           | 8       |

|   |                                   |      |        |
|---|-----------------------------------|------|--------|
| 5 | Траншейн налуугийн өнцөг          | °/’” | 80     |
| 6 | Ажлын талбайн хамгийн бага өргөн: | м    | 22     |
| 7 | Овоолгын доголын хажуугийн өнцөг: | Град | 30-33° |
| 8 | Овоолгын доголын өндөр            | м    | 3      |

### **II.3. Уурхайн ажиллах горим**

Тус уурхай нь 6-р сарын 25-нээс 11-р сарын 1 хүртэл жилийн 5 сар ажиллах ба баяр ёслол, амралтын өдрүүдээс бусад бүх өдрүүдэд 8 цагаар, 1 ээлжийн зохион байгуулалттай ажиллана.

*Хүснэгт №8. Уурхайн ажиллах горим*

| Уурхайн ажиллах горим               | Ажиллах хоног | Х.нэгж |
|-------------------------------------|---------------|--------|
| Хуанлийн хоног                      | 153           | хоног  |
| Уурхайн бэлтгэл ажил                | 14            | хоног  |
| Баяр ёслол                          | 7             | хоног  |
| Цаг агаарын саатал                  | 5             | хоног  |
| Тоног төхөөрөмжийн засвар үйлчилгээ | 10            | хоног  |
| Жилийн ажлын өдөр                   | 117           | өдөр   |
| Ээлжийн үргэлжлэх хугацаа           | 8             | цаг    |
| Хоногт ажиллах ээлжийн тоо          | 1             | ээлж   |
| <b>Ээлжинд ажиллах цаг</b>          |               |        |
| Өглөөний цай                        | 15            | мин    |
| Өдрийн цай                          | 60            | мин    |
| Операторын хувийн цаг зарцуулалт    | 20            | мин    |
| Ээлжин дэх сул зогсолт              | 95            | мин    |
| Ээлжийн үргэлжлэх хугацаа           | 8             | цаг    |
| Ээлжийн цэвэр ажиллах цаг           | 6.42          | цаг    |
| Ээлжийн цаг ашиглалт                | 80.21%        |        |
| Жилд ажиллах цэвэр ажлын цаг        | 981 75        |        |

### **III.4. Уурхайн хүчин чадал, ашиглах хугацаа**

Буурал хангай уулын өмнөд хэсэг өнгөлгөөний боржингийн ил уурхайн хүчин чадал нь боржин чулуу бэлтгэх боловсруулах үйлдвэрийн хүчин чадлаас шууд хамаарна. Ил уурхайн олборлолтын хүчин чадал нь дараах хүчин зүйлүүдээс ихээхэн шалтгаалдаг. Үүнд.

- Уул техникийн нөхцөл
- Зах зээлийн эрэлт хэрэгцээ
- Уул техникийн ноцолүүд болох ус, хагарал, нуралт гэх мэт

Уурхайн жилийн хүчин чадлыг ашигт малтмалын зузаан, уналын өнцөг, техник технологийн боломж, хөрөнгө оруулалт. зах зээл дэх эрэлт хэрэгцээ зэрэг үзүүлэлтүүдээс хамааруулж 2025 онд жилийн 400 м³\ сарын 65.4 м³ өнгөлгөөний боржин олборлохоор тооцлоо.

### **III.5. Үйлдвэрлэлийн нөөц**

Ашиглах буюу уурхайн хүрээ хязгаар доторх нөөцөөс ашиглалтын үеийн хаягдал бохирдлыг тооцож үйлдвэрлэлийн нөөцийг тооцов. Өнгөлгөөний

боржин бүхэллэг тоо ширхэгээр байна. Ийм олборлолт нь түүвэрлэх аргаар явагдах учир бохирдол байхгүй. Том ширхэгтэй өнгөлгөөний боржинг олборлолтын тусгай арга блоклон олборлох аргаар олборлоно. Иймд тус ашиглалтын системийн техполгийн хаягдал үүснэ.

### **III.5.1 Хаягдал**

Үйлдвэрлэлийн нөөцийг олборлолтын үед гарах технологийн хаягдалыг тооцсоны үндсэн дээр тодорхойлов.

ОХУ-д ил уурхайн төсөл зохиомжид хаягдалыг  $X$  (%) баримжаалах тооцоонд дараах томъёоллыг ашигладаг. Буурал хангай уулын өмнөд хэсэг өнгөлгөөний боржингийн ордын хувьд энгийн геологийн тогтоцтой. Ил уурхайн ашиглалтын хаягдал 3.7 % байхаар төсөлд тусгасан. Хаягдлыг дараах томъёогоор тооцов.

$$X = x_m \cdot K_m \cdot K_{\Delta m} \cdot K_d \cdot K_{x6}$$

- $x_m$  -Хаягдалын тоон үзүүлэлт
- $K_m$  Зузааныг тооцох коэффициент
- $K_{\Delta m}$  -Хоосон чулуулгийн зузааныг тооцох коэффициент
- $K_d$  - Олборлолтын доголын ондрийг тооцох коэффициент
- $K_{x6}$  - Бохирдол хаягдлын оновчтой харьцаагаар хаягдал тооцох коэффициент
- $K_{\delta x}$  — Бохирдол хаягдлын эдийн засгийн оновчтой харьцаагиар бохирдол тооцох коэффициент

*Хүснэгт №9. Уурхайн нийт үйлдвэрлэлийн нөөцийн хүснэгт*

| Геологийн нөөц           |                 |                  | Ашиглалтын нөөц |                 | Үйлдвэрлэлийн нөөц            |                              |
|--------------------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|-------------------------------|------------------------------|
| Нөөцийн зэрлэлийн дугаар | Бул чулууны тоо | Бул чулуун $m^3$ | Хаягдал         |                 | Магдлалсан үйлдвэрлэлийн нөөц | Өнгөлгөөний божин чулуу $m'$ |
|                          |                 |                  | Хувь            | Бул чулуу $m^3$ |                               |                              |
| В-I                      | 1000            | 824.1            | 3.7%            | 30.5            | В-1                           | 793.6                        |
| В-II                     | 628             | 535.4            | 3.7%            | 19.8            | В'-2                          | 515.6                        |
| В-III                    | 860             | 562              | 3.7%            | 20.8            | В'-3                          | 541.2                        |
| Нийт нөөц00              | 2488            | 1921.5           | 3.7%            | 71.1            | Нийт                          | 1850                         |

### **III.6 Уулын ажлын календарчилсан төлөвлөлт**

Календарчилсан төлөвлөгөөнд ашиглалтын жилүүдээр хуваарилагдах уурхайн үйлдвэрлэлийн нөөц 1850.4  $m'$  өнгөлгөөний боржин, хуулах хөрс 1299.42  $m'$  байна.

2025 онд жилийн 400  $m^3$  (1000тн), сарын 65.4  $m^3$  өнгөлгөөний боржин олборлохоор тооцлоо.

Календарчилсан төлөвлөгөөг уулын ажлын өрнөлтийн чиглэл, геологийн тогтоцоос хамаарах технологийн үйл ажиллагааны хамаарал зэргийг уурхайд ашиглах тоног төхөөрөмжийн техникийн параметрууд дээр үндэслэн тооцож, уурхайн зохиомжийг тогтоон дүрслэж дээрхи хүчин чадал болон ашиглалтын хугацаан дахь уулын цул гаргалт, өнгөлгөөний боржин чулуу олборлолт, хөрс хуулалт зэргийг хүснэгтээр үзүүлэв.

Уулын ажлын календарчилсан төлөвлөлтийг боловсруулахдаа геологийн нооцийн план, эрэл хайгуулын ажлын тайлан зэргийг үндэслэн өнгөлгөөний боржин чулуу болон хөрсний хэмжээг дараах хүснэгтэд тооцоолж үзүүлэв.

| Үзүүлэлт                          | Нэгж   | Ашиглалтын сарууд |         |         |         |          |          | Нийт   |
|-----------------------------------|--------|-------------------|---------|---------|---------|----------|----------|--------|
|                                   |        | 6-р сар           | 7-р сар | 8-р сар | 9-р сар | 10-р сар | 11-р сар |        |
| Олборлолх нөөцийн блок            | -      | В-1               | В-1     | В-1     | В-1     | В-1      | В-1      |        |
| Олборлолтод ортох талбай          | мяп.м2 | 3.24              | 4.69    | 4.69    | 4.69    | 4.69     | 3.80     | 25.79  |
| Уулын цул                         | м3     | 85.82             | 124.38  | 124.38  | 124.38  | 124.38   | 100.74   | 684.07 |
| Хажуугийн хөрс хуулалт            | м3     | 34.13             | 49.46   | 49.46   | 49.46   | 49.46    | 40.06    | 272.02 |
| Үйлдвэрлэлийн нөөц                | м3     | 51.69             | 74.92   | 74.92   | 74.92   | 74.92    | 60.68    | 412.05 |
| Хаягдал                           | м3     | 1.91              | 2.77    | 2.77    | 2.77    | 2.77     | 2.25     | 15.25  |
| Олборлох бүл чулуу                | м3     | 49.78             | 72.15   | 72.15   | 72.15   | 72.15    | 58.44    | 396.80 |
| Хөрс хуулаптын дундаж коэффициент | м3/м3  | 0.69              | 0.69    | 0.69    | 0.69    | 0.69     | 0.69     | 0.69   |

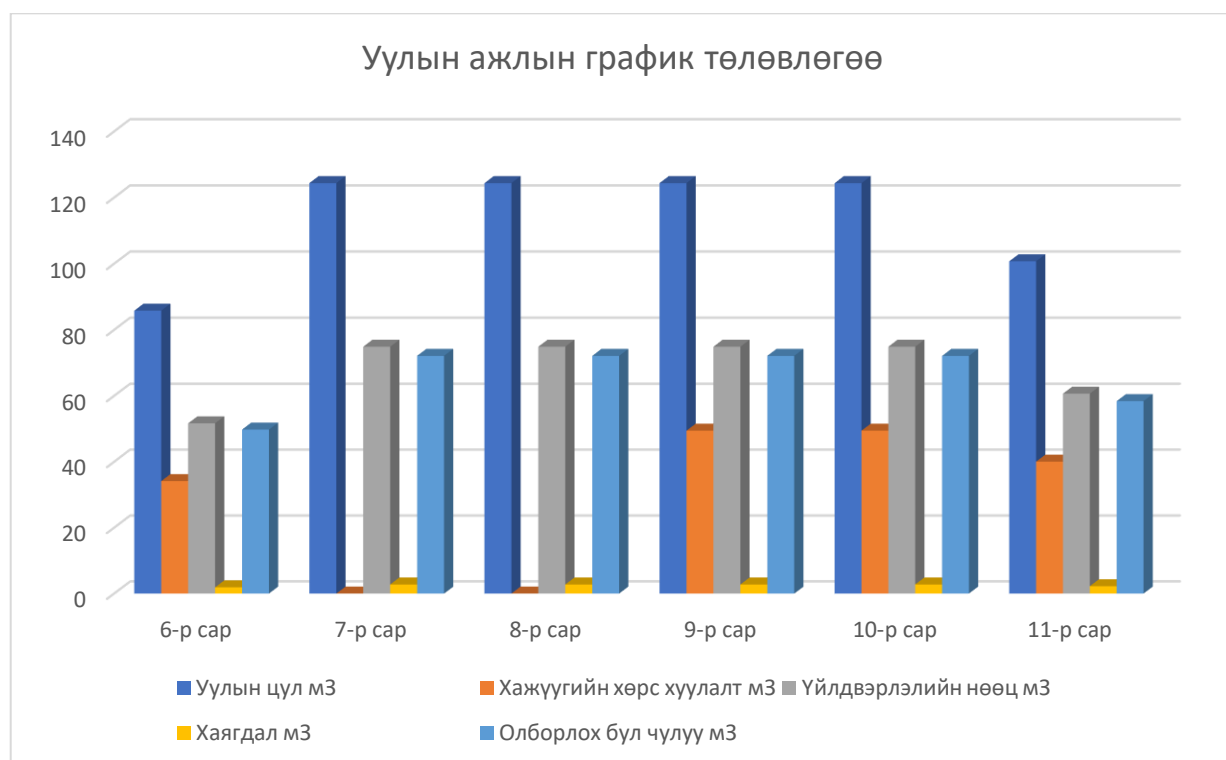


График №1. Уурхайн уулын ажлын хэмжээ

### III.7 Уулын ажлын зохион байгуулалт

Буурал хангай уулын өмнөд хэсэг өнгөлгөөний боржингийн ордыг ил аргаар, авто тээвэртэй хөрсний дотоод овоолготой ашиглалтын системээр ашиглах бөгөөд уурхайд хөрсний чулуулгийг экскаватороор ухаж шидэх, өнгөлгөөний боржин чулууг тээвэрлэх, овоолох гэсэн үндсэн процессууд явагдана. Мөн уурхайн ажлыг тасралтгүй хэвийн явуулахын тулд бусад туслах ажлууд байна. Ил уурхайн уулын ажлын эхэн үед хучаас хөрсийг экскаватор-автосомасвалын хослолоор олборлолтын талбайн гална овоолго үүсгэнэ.

### **III.8 Ил уурхайн механикжуулалт**

Ил уурхайд ажиллах экскаваторын утгуурын багтаамж тээврийн хэрэгслийн тэвшний багтаамжийн харьцааг зөв сонгон авах нь үйлдвэрийн технологи болон эдийн засгийн үзүүлэлтүүдэд ихээхэн ач холбогдолтой байдаг. Компанийн өөрийн үндсэн тоног төхөөрөмж болох Doosan 55-V маркын экскаватор, краз, кран, камаз 5511 автосамосвал, болон бусад тоног төхөөрөмжүүдийг 2025 ашиглахаар сонгож авлаа.

Тус уурхайн хувьд ухаж ачихад бэлтгэх процессод шимт хөрсний давхаргыг тусгай бэлтгэсэн талбайд овоолох, мөн өнгөлгөөний боржин чулууны үзүүр болон тал хэсгийг дарж тогтсон хөрсийг хуулах ажил явуулан ухах ажиллагаанд бэлтгэх шаардлагатай.

#### **III.8.1 Ухаж-ачих тоног төхөөрөмж, ажиллах нөхцөл**

Ухаж-ачих процессыг хөрс хуулалтад экскаватор, өнгөлгөөний боржин чулуу олборлолтод автокран - автотээврийн хослолын тусламжтай гүйцэтгэнэ.

Экскаватор нь мөчлөгийн ажиллагаатайгаас гадна түүний арга хэлбэр нь уул техникийн төрөл бүрийн нөхцөлд нийлэмж сайтай хэвшмэл арга юм. Бага хүчин чадлын уурхайд урвуу утгуурт экскаваторыг үндсэн төхөөрөмжөөр хэрэглэхэд тохиромжтойгоос гадна туслах ажилд ашиглах боломжтой.

#### **III.8.2. Уурхайн тээврийн төрөл зүйл**

Уурхайн тээврийн хувьд автотээвэр тохиромжтой бөгөөд уул геологийн ямар ч нөхцөлд хэрэглэх боломж харьцангуй өндөр. ямар ч физик-механикийн шинж чанартай чулуулгийг тээвэрлэх боломжтой, ашигт малтмалыг ангилан ялгаж олборлох боломж сайтай. хөрөнгө оруулалтын хэмжээ харьцангуй бага зэрэг давуу талыг үндэслэн сонгов.

*Хүснэгт №11. Илуурхайн тоног төхөөрөмжийн иж пүрдэл*

| Д/д                              | Тоног төхөөрөмж      | Марк       | Зориулалт                                    | Тоо, ш |
|----------------------------------|----------------------|------------|----------------------------------------------|--------|
| <b>Үндсэн тоног төхөөрөмж</b>    |                      |            |                                              |        |
| 1                                | Экскаватор           | Doosan-55V | Хөрсийг ухаж ачих                            | 1      |
| 2                                | Автокран             |            | Туслах ажилд болон боржин чулуу олборлолтонд | 1      |
| 3                                | Автосамосвал         | Камаз 5511 | Хөрс, өнгөлгөөний боржин чулуу тээвэрлэх     | 2      |
| <b>Туслах тоног төхөөрөмжүүд</b> |                      |            |                                              |        |
| 4                                | Утгуурт ачигч        | Z150       | Туслах ажилд болон боржин чулуу олборлолтонд | 1      |
| 5                                | Зам услах машин      | Маск       | Зам талбай услах тоос дарах ажилд            | 1      |
| 6                                | Түлш цэнэглэгч машин | 3 тн       | Тоног төхөөрөмжүүдийг түлшээр хангах         |        |
| 7                                | Үйлчилгээний машин   | P1ск ир    | Үйлчилгээний ажилд                           | 1      |

### **III.9 Хөрс хуулах ажил**

Буурал хангай уулын өмнөд хэсэг өнгөлгөөний боржингийн ордын хувьд олборлох өнгөлгөөний боржин чулуу бүхэл цул хэлбэрээр байна. Өнгөлгөөний боржин чулуу нь газрын гадраг дээр бүхлээр гарч ирсэн. хагас далдлагдсан байнгаа Иймд хагас далдлагдсан өнгөлгөөний боржин чулууг хуулах хөрсний дундаж зузаан 0.3-3 м. уурхайн хүрээ хязгаар дахь хөрс хуулалтын коэффициент нь 0.7 м /м байна. Энэ нь тодорхой хэмжээний дотоод орон зай үүсгэсний дараа дотоод овоолгод хөрсийг овоолох боломжтой гэдгийг харуулж байна. Хөрс хуулах ажилд Doosan-55V маркийн экскаваторыг ажиллана Хөрсийг хуулж дотоод овоолго хийх замаар техникийн нөхөн сэргээлт хийсэн (ашигласан) блокуудыг үржил шимт хөрсөөр шууд хучих юм. Энэ нь дараа дарааш ийн нөхөн сэргээлгийн ажлын зардлыг хэмнэх давуу талтай.

Үржил шимт хөрс хуулалт. ил уурхайн гадна талд 2м-ээс ихгүй өндөртэй овоолго байгуулна.

*Хүснэгт № 12. Хөрс хуулах экскаваторын техникийн үзүүлэлт*

| Үзүүлэлт                          | Тэмдэглэгээ | Doosan-55V |
|-----------------------------------|-------------|------------|
| Утгуурын багтаамж. м³             |             | 0.3        |
| Гарны урт, м                      |             | 3.4        |
| Ачилт хийх хамгийн их өндөр, мм   | <b>P</b>    | 3870       |
| Ачилтын хамгийн их рддиус, мм     |             | 5350       |
| Утгалтын хамгийн их өндөр, мм     | <b>C</b>    | 5780       |
| Утгалт хийх хамгийн их радиус, мм | <b>A</b>    | 6150       |
| Их биеийн өргөн, мм               | <b>E</b>    | 1880       |
| Арын эргэлтийн радиус, мм         | <b>O</b>    | 1660       |
| Явах ангийн өргөн, мм             | <b>I</b>    | 400        |
| Хамгийн их хурд, км/цаг           |             | 2.7        |
| Масс, кг                          |             | 6000       |
| Хөдөлгүүрийн чадал, кВт           |             | 260        |
| Түлш зарцуулалт, л                |             | 22.3       |



*Зураг №.5. Doosan-55V экскаватор*

Ил уурхайг нээх буюу эхлэх үед хөрсний чулуулгийг экскаватор олборлолтын талбайн гадна шууд овоолго хийнэ. Ингэж хөрс хуулалт болон олборлолтын ажил хийж тухайн хэсэгт тодорхой хоосон орон зай үүсгэх ба өнгөлгөөний боржин олборлосны дараа дотоод овоолго хийх замаар хөрс хуулалтыг ажлыг гүйцэтгэнэ.

### **Экскаваторын бүтээлийн тооцоо**

Хөрс хуулалтад ажиллуулахаар сонгон авсан 0.3 м’ багтаамжтай утгуурт Doosan 55 V маркын экскаваторыг дагаж 12 тн (5.6 м<sup>3</sup>) даацтай Камаз 5511 маркийн автосамосвал хослон ажиллана.

*Хүснэгт №13. Хөрсхуулах экскаваторын  
үзүүлэлтүүд*

| Үзүүлэлт                         | Хэмжих нэгж    | Хөрс хуулалт олборлолт |
|----------------------------------|----------------|------------------------|
| Утгуурын төрөл                   | Шууд/Урвуу     | Урвуу                  |
| Утгуурын багтаамж                | м’             | 0.3                    |
| Хөдөлгүүрийн чадал               | м.х            | 55                     |
| Циклийн хугцаа                   | сек            | 25                     |
| Түлшний савны багтаамж           | л              | 90                     |
| Цагийн д.түлштний зарнуулалт     | л/цаг          | 22.3                   |
| Гехникийн Б.байдлын коэф         | %              | 0.9                    |
| Цаг ашиглалтын коэффициент       | %              | 0.87                   |
| Бүтээлийн тооцоо                 |                |                        |
| Цагийн бүтээл                    | м’             | 24.62                  |
| Ээлжийн бүтээл                   | м <sup>3</sup> | 131.086                |
| Хоногийн бүтээл                  | м <sup>3</sup> | 131.06                 |
| Сарын бүтээл                     | м’             | 3931.8                 |
| Жилийн бүтээл                    | м <sup>3</sup> | 15337.62               |
| Уурхайд ажиллах экскаваторын тоо | п              | 0.4                    |



## **БҮЛЭГ IV. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН 2025 ОНЫ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ**

### **IV.1 Байгаль орчин**

Төсөл хэрэгжүүлэгч нь уурхайн үйл ажиллагаанаас төсөл хэрэгжих нутгийн байгаль орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг хамгийн бага байлгах, байгаль орчинд үзүүлэх альваа сөрөг нөлөөллөөс зайлсхийх, урьдчилан, төсөл хэрэгжих орчинд бий болж болзошгүй сөрөг нөлөөллийн үр дагаврыг тогтмол хянах, илрүүлэх, хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн хэрэгжилтэнд нутгийн иргэдийн оролцоог хангах, дэмжих зорилт тавин ажиллана.

Буурал хангай уулын өмнөд хэсэг уурхайн үйл ажиллагаа явуулж эхэлснээс хойш жил бүр төслийн байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилан үнэлгээний судалгаагаар тогтоогдсон гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллийг бууруулах, арилгах, нөхөн сэргээх арга хэмжээг хэрэгжүүлж, Байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөө, орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийг бүрэн хангаж ажиллана.

#### **IV.1.1 Байгаль орчныг хамгаалах удирдлагын тогтолцоо**

“ҮҮДЭН ЧУЛУУ” ХХК-ий байгаль орчныг хариуцсан ажилтан, байгаль орчны хэлтэс БОХТ болон БОХШХ-ийн хэрэгжилтэнд хяналт тавьж, хэрэгжилтийн үр дүн болон дараагийн жилүүдэд авч хэрэгжүүлэх арга хэмжээнүүдийг тусгасан тайланг компаний удирдлага болон байгаль орчин хариуцсан бүх шатны төр, захиргааны байгууллагад танилцуулах үүргийг хүлээнэ.

ҮҮДЭН ЧУЛУУ ХХК-ийн Байгаль орчны хэлтэс нь хариуцлагатай уул уурхай, тогтвортой хөгжлийн чиг баримтлалыг хөгжүүлэх чухал хэрэгсэл болох ISO 14001-д нийцсэн удирдлагын тогтолцоог боловсруулан хэрэгжүүлэх зорилго тавин ажиллана. БОУТ-г хэрэгжүүлснээр төслийн үйл ажиллагаанаас байгаль орчны бүхий л бүрэлдэхүүн хэсгүүдэд нөлөөлж буй болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүдийг үе шаттайгаар хянах, гол нөлөөллүүдийг бууруулах, үйл ажиллагаагаа тогтмол сайжруулах, хууль эрх зүйн шаардлагуудыг биелүүлэн бизнесийн үйл ажиллагаагаа үр ашигтай тогтвортой үргэлжлүүлэх боломж олгох юм.

Төсөл хэрэгжүүлэгч нь байгаль орчны төлөвлөгөөг боловсруулахдаа байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээний тайланд тусгасан байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөө болон орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийг үндэслэн байгаль орчныг хамгаалах талаар авах удирдлага зохион байгуулалтын болон сөрөг нөлөөллийг бууруулах, арилгах арга хэмжээ, уг төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэхэд шаардагдах хугацаа, хөрөнгө зардлыг бодитойгоор тусгах зорилт тавиж байна.

ҮҮДЭН ЧУЛУУ ХХК нь Байгаль орчны удирдлагын тогтолцоо MNS ISO 14001:2005” буюу Олон улсын ISO 14001 стандартын шаардлагыг хангасан байгаль орчинд ээлтэй байгууллага болох зорилтын хүрээнд байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх доорхи удирдлага зохион байгуулалтын бүтэцтэйгээр ажиллана.

Мөн Монгол улсын “Байгаль орчныг хамгаалах тухай” болон “Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай” хуулиуд, 2014 онд Байгаль орчин, ногоон хөгжлийн сайдын тушаалаар баталсан “Байгаль орчны стратегийн болон хуримтлах нөлөөллийн үнэлгээ хийх аргачлал” –ийн 4-р хэсэг болон Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө боловсруулах аргачлал, Байгалт орчинд нөлөөлөх байдлын ерөнхий үнэлгээний дүгнэлт, мөн нарийвчилсан үнэлгээний үр дүн зэргийг удирдлага болгоно.

Төслийн үйл ажиллагаанаас хүрээлэн буй орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг байж болох хамгийн бага хэмжээнд байлгах бөгөөд байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөөний хэрэгжилтийг тогтмол хянаж байх болно.

Төсөл хэрэгжүүлэгч ҮҮДЭН ЧУЛУУ ХХК нь байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хүрээнд дараах гол зорилтуудыг тавин ажиллана. Үүнд:

Байгаль орчны удирдлагын тогтолцоог сайжруулах ажлын хүрээнд төслийн байгаль орчны холбогдолтой хууль эрхзүйн шаардлагуудын нарийвчилсан бүртгэлийг хийж, эрхзүйн хэрэгжилтийг сайжруулж, тэдгээрийн хяналтын тогтолцоог боловсронгуй болгоход анхаарч ажиллах

Байгаль орчны удирдлагын тогтолцоог сайжруулах ажлын хүрээнд төслийн үйл ажиллагааны улмаас төсөл хэрэгжих нутгийн экосистемийн бүрэлдэхүүн хэсэг бүрт үзүүлэх байгаль орчны эрсдлүүдийн бүртгэл үнэлгээг олон улсын стандартын дагуу хийж, тогтоогдсон гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүдээс урьдчилан сэргийлэх, бууруулах улмаар арилгах шат дараатай үйл ажиллагааны төлөвлөлт хийн, арга хэмжээг хэрэгжүүлэх

Байгаль орчны удирдлагын тогтолоцооны стандарт ISO 14001 –д заасан баримт бичгүүдийг байгууллагын үйл ажиллагаа, онцлогтой уялдуулан боловсруулж, үйл ажиллагаандаа нэвтрүүлнэ.

Компанийн нийт ажилчдын байгаль орчны соёлыг өөрчлөх, экологийн мэдлэгийг дээшлүүлэх, тэднийг байгаль хамгаалах үйлст татан оролцуулах, компанийн байгаль орчны бодлого, хууль эрхзүйн дүрэм журмуудыг танилцуулах, нийт ажилчдыг хамарсан байгаль орчны сургалт, мэдлэг олгох зорилготой “Байгаль орчны сургалтын цогц хөтөлбөр”-г боловсруулан хэрэгжүүлж, байгаль орчинд ээлтэй эко-уурхай болох зорилго тавьж ажиллах

Байгаль орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийг сайжруулж, түүнд нутгийн иргэдийн оролцоог хангах, дэмжих ажлыг үргэлжүүлэн хийх

Төсөл хэрэгжих нутгийн биологийн олон янз байдлын цогц судалгааг хөндлөнгийн мэргэжлийн байгууллагаараар хийлгэж, судалгааны үр дүнд тулгуурлан биологийн олон янз байдлыг хамгаалах урт хугацааны менежментийн хөтөлбөр, дүйцүүлэн хамгаалах стратеги боловсруулан хэрэгжилтийг хангаж ажиллах

Төсөл хэрэгжих орчны агаарын чанарын нарийвчилсан судалгааг мэргэжлийн байгууллагаар хийлгэж, орчны агаарын чанарыг сайжруулах, тоосжилтыг бууруулах хөтөлбөр боловсруулах

Уурхайн усны менежментийг сайжруулах

Хог хаягдлын хэмжээ, түүний байгаль орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах зорилгоор шат дараатай арга хэмжээ хэрэгжүүлж, дахин ашиглах боломжтой хог хаягдлыг дахивар дахин боловсруулах зах зээлд нийлүүлэх хувь хэмжээг нэмэгдүүлэх

Нефтийн бүтээгдэхүүний асгаралт бий болох нөхцөлийг арилгаж, бохирдсон хөрсийг эрүүлжүүлэх, саармагжуулах үйл ажиллагааг сайжруулах

Техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлтийг төлөвлөгөөний дагуу гүйцэтгэж, нөхөн сэргээлтийн ажилд нутгийн ургамлын үрийг ашиглах, энэ арга хэмжээнд нутгийн нөхөрлөлүүдийг татан оролцуулах үйл ажиллагааг үргэлжүүлэх

Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийг эрх бүхий төрийн байгууллагын үнэлгээгээр 84% -иас дээш дүнтэй хэрэгжүүлэх

Байгаль орчныг хамгаалах хууль эрхзүйн орчин

Төслийг хэрэгжүүлэгч “ҮҮДЭН ЧУЛУУ” ХХК нь Монгол Улсад хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж байгаа хууль эрх зүйн орчин, дүрэм журмын хүрээнд үйл ажиллагаагаа явуулж хүрээлэн буй байгаль орчныг хамгаална.

## **4.2. Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө**

“Үүдэн чулуу” ХХК нь 2025 онд Байгаль орчинд нөлөөлөх нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний хүрээнд нийт 330 мян.төгрөгийг зарцуулахаар төлөвлөв. Энд тусгагдаагүй зардлууд нь уулын ажлын болон хөдөлмөр хамгаалалын зардалд тусгагдсан болно. Байгаль хамгаалах сургалт болон сурталчилгааг тус орон нутгийн Байгаль хамгаалагч болон БОХГ-тай хамтран зохион байгуулахаар төлөвлөлөө.

### **4.1.2 Техникийн нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө**

“Буурал хангай” ордын хувьд ашиглалтын хугацаа богино хөрс хуулалт байхгүй байна. Гэвч дараах хаалтын нөхөн сэргээлтийн ажлыг зайлшгүй хийх шаардлагатай. Үүнд:

- Уурхайн малталтаас үүсэх хоосон орон зай,
- Зам талбайн эвдрэл гэмтэл,

Тус ордын хувьд газрын гадрага дээр өнгөлгөөний боржин ил байх ба түүнийг тоолж ширхэгийн хэмжээгээр нь нөөц ЭБМЗ баталсан байна.

Төслийн шийдэл ёсоор 2025 онд өнгөлгөөний боржин чулууг ачилт хийсний дараагаар үүсэх нүхийг булах техникийн нөхөн сэргээлт хийнэ.

**Хүснэгт 4. 2025 оны сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө**

| № | Нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ                                                                                                                                                                                          | Холбогдох зардал мян.төг                  | Хугацаа ба давтамж | Хариуцах эзэн, хамтран хэрэгжүүлэгч | Гарах үр дүн                                      | Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг                                                                          |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | <b>Агаар орчин</b>                                                                                                                                                                                                        | <b>330.0</b>                              |                    |                                     |                                                   |                                                                                                          |
|   | Машинаас гарах тоос шороог багасгах үүднээс замын гадаргыг шаардлагатай хэсгүүдэд засах, хайрга чулуу асгаж дэвсэх                                                                                                        | Үйл ажиллагааны зардал                    | 7-р сар            | “Үүдэн чулуу” ХХК                   | Техникийн хөдөлгөөнөөр үүсэх тоосжилтыг бууруулах | Агаарын ба агаарын бохирдлын төлбөрийн тухай хууль,<br>MNS 0017-2-3-16:1998 (хүн ам суурьшсан хэсгүүдэд) |
|   | Уурхайн орчны авто замын тэмдэг тэмдэглэгээг засах, нэмэлтээр 1 тэмдэг, тэмдэглэгээ байрлуулах /хурд хязгаарлах/                                                                                                          | 1 тэмдэг 80.0 + ажлын хөлс = 50.0 = 130.0 | 7-р сар            | “Үүдэн чулуу” ХХК                   | Техникийн хөдөлгөөнөөр үүсэх тоосжилтыг бууруулах | Бензин хөдөлгүүрт MNS 5013:2003                                                                          |
|   | Шатах тослох материалын хадгалалтанд хяналт тавих, асгарч агаарт тархахгүй байлгах аргаар битүүмжтэй саванд хадгалах                                                                                                      | Үйл ажиллагааны зардал                    | 2025 онд           | “Үүдэн чулуу” ХХК                   | Бохирдлыг бууруулах                               | Дизель хөдөлгүүрт MNS 5014:2003                                                                          |
|   | Тухайн бүс нутгийн онцлогоос хамааран ихээхэн тохиолддог цаг агаарын аюултай үзэгдэл болох хүчтэй салхи, шороон шуурга зэргийн мэдээллийг тогтмол авч олборлолтын үйл ажиллагаатай уялдуулан үйл ажиллагаагаа явуулж байх | -                                         | 2025 онд           | “Үүдэн чулуу” ХХК                   | Техникийн хөдөлгөөнөөр үүсэх тоосжилтыг бууруулах | -                                                                                                        |
|   | Хуурайшилттай үед агаарт дэгдсэн тоос шороог ус шүршиж, дэгдэлтийг дарах арга хэмжээг тодорхой хуваарийн дагуу хийж гүйцэтгэж байх                                                                                        | 100.0                                     | 8 сард             | “Үүдэн чулуу” ХХК                   | Техникийн хөдөлгөөнөөр үүсэх тоосжилтыг бууруулах | -                                                                                                        |

|   |                                                                                                                                                                                                            |                                                  |          |                   |                                              |                                                                                                                                                                              |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------|-------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | Дуу шуугиан ихтэй орчинд ажиллах үед ажилчдыг чихэвч болон бусад төрлийн аюулгүй ажиллагааны хамгаалах хэрэгслүүдээр шаардлагатай тохиолдолд хангах                                                        | 100.0                                            | 2025 онд | “Үүдэн чулуу” ХХК | -                                            | MNS 5002:2000 Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа, эрүүл ахуй. Шуугианы норм, аюулгүй ажиллагааны ерөнхий шаардлага<br><br>MNS ISO 226:2003 Дуу чимээ- хэвийн норм, түвшний хэмжээ |
| 2 | <b>Усны нөөц чанарыг хамгаалах чиглэлээр</b>                                                                                                                                                               | <b>Уурхайн үйлдвэрлэлийн зардалд</b>             |          |                   |                                              |                                                                                                                                                                              |
|   | Ордыг олборлох үед ашиглах усны төлбөр тооцоог холбогдох байгууллагад төлөх                                                                                                                                | -                                                | 2025 онд | “Үүдэн чулуу” ХХК | Усны тухай хуулийн 28 дугаар зүйлийн биелэлт | Байгаль орчныг хамгаалах тухай хууль, Усны тухай хууль                                                                                                                       |
|   | Алтны орд олборлолтын ажлын явцад орчны тоосжилтыг бууруулахад цэвэр усны нөөцийг аль болох ашиглахаас зайлсхийж, цэвэршүүлсэн ахуйн хаягдал усыг эргүүлж ашиглах боломжийг судлах, боломжтой бол ашиглах. | -                                                | 2025 онд | “Үүдэн чулуу” ХХК | Усны нөөцийг хэмнэх                          | ЗГ-ын 2009 оны 351 дүгээр тогтоолын хавсралт –Ус ашигласаны төлбөрийн хувь хэмжээ/                                                                                           |
| 3 | <b>Хөрс, ургамлан бүрхэвч</b>                                                                                                                                                                              | <b>Уурхайн үйл ажиллагааны ХАБЭА-ийн зардалд</b> |          | “Үүдэн чулуу” ХХК |                                              |                                                                                                                                                                              |

|                                                                                                                                                                                                                                                       |   |             |                   |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------|-------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Машин техникийн үйлчилгээ, засварыг тусгай бэлтгэсэн талбайд явуулж хэвших, засварын талбай, шатахуун түгээх цэг болон авто зогсоолын талбайг хатуу хучилттай болгох                                                                                  | - | 8-р сард    | “Үүдэн чулуу” ХХК | Хөрсний бохирдол, элэгдэл, эвдрэлийг бууруулах         | Хөрс хамгаалах, цөлжилтөөс сэргийлэх тухай хууль<br><br>•Ашигт малтмал эрж хайх явцад эвдэрсэн газрын нөхөн сэргээлт. Техникийн шаардлага MNS 5915:2008,<br><br>•Газар шорооны ажлын үед үржил шимт хөрсийг хуулах техникийн шаардлага MNS 5916:2008, |
| Уурхайн доторх хүнд даацын машин механизмын зам болон бусад замуудаар тогтоосон маршрутын дагуу яваагүйгээс хөрсөн бүрхэвч доройтуулж, тоосжилт үүсэх тул тогтсон хуваарийн дагуу тээвэрлэлтийг явуулах, хэт хурдтай явуулахгүй байх арга хэмжээ авах | - | 2025 онд    | “Үүдэн чулуу” ХХК | Хөрсөн бүрхэвч доройтуулж, тоосжилт үүсэхээс сэргийлэх | •Эвдэрсэн газрыг ургамалжуулах техникийн шаардлага MNS 5918: 2008,<br><br>•Эвдэрсэн газарт хучилт хийх хөрс MNS 4919: 2000,<br><br>• Эвдэрсэн газрын хажуугийн налуу. Техникийн шаардлага MNS 4920: 2000,                                             |
| Ахуйн гаралтай хог хаягдлыг барилгын хог хаягдлыг ил задгай хаяуулахгүй байх .                                                                                                                                                                        | - | Өдөр тутамд | “Үүдэн чулуу” ХХК | Хөрсний бохирдол, элэгдэл, эвдрэлийг бууруулах         | -                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Хэрэв шатах тослох материалын хадгалалтын явцад асгарч гойжвол тухай бүрд нь элс, даавуу зэрэгт шингээн авч                                                                                                                                           | - | 2025 онд    | “Үүдэн чулуу” ХХК | Аюул ослоос урьдчилан сэргийлэх                        | -                                                                                                                                                                                                                                                     |

|   |                                                                              |              |               |                           |                    |   |
|---|------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|---------------------------|--------------------|---|
|   | галын аюулгүй нөхцөлд ариутгах зэргээр цаг алдалгүй хөрсийг цэвэрлэх         |              |               |                           |                    |   |
| 4 | <b>Ан амьтан</b>                                                             | <b>100.0</b> |               | “Үүдэн чулуу” ХХК         |                    |   |
|   | Уурхайн ажиллагсадад зэрлэг ан амьтадыг үргээх хууль бусаар агнахыг хориглох | -            | 2025 оны турш | “Үүдэн чулуу” ХХК         |                    |   |
|   | Шувууны хиймэл үүр болоод суугч хийх                                         | -            | 2025 онд      | Байгаль орчны мэргэжилтэн | Шувуудыг хамгаалах | - |
|   | <b>Нийт зардлын хэмжээ /мян.төг/</b>                                         | <b>230.0</b> |               |                           |                    |   |

**Хүснэгт 5. 2025 оны техник сэргээлтийн төлөвлөлт**

| №                                              | Үзүүлэлт                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Ажлын хэмжээ | Зардал мян.төг     |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------|
| <b>Техникийн нөхөн сэргээлтийн арга хэмжээ</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                    |
| <b>1</b>                                       | <b>Техникийн нөхөн сэргээлт</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Тус ордын хувьд газрын гадрага дээр өнгөлгөөний боржин ил байх ба түүнийг тоолж ширхэгийн хэмжээгээр нь нөөц ЭБМЗ баталсан байна.</li> <li>- Төслийн шийдэл ёсоор 2025 онд өнгөлгөөний боржин чулууг ачилт хийсний дараагаар үүсэх нүхийг булах техникийн нөхөн сэргээлт хийнэ.</li> </ul> | 1000 м3      | Ашиглалтын зардалд |
| <b>Биологийн нөхөн сэргээлт</b>                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                    |
| <b>2</b>                                       | <b>Биологийн нөхөн сэргээлт</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2025 онд биологийн нөхөн сэргээлтийн ажил хийгдэхгүй төлөвлөсөн.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                | 0 га         |                    |
|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              | -                  |

**4.3. Дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө**

**Хүснэгт 6. Дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө**

| Хамгааллын арга хэмжээ                                                                                                                                                                                                                             | Арга хэмжээний цар,хэмжээ     | Нэгжийн өртөг | Нийт зардал (мян.төг) | Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж | Баримтлах стандарт, аргачлал                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------|-----------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний хөтөлбөр боловсруулах                                                                                                                                                                                           | Төслийн нөлөөлөлд өртөх газар | -             | -                     | -                              | - БОНБУ-ний тухай хууль: 3.1.11, 8.4.6, 9.6<br>- Байгаль орчны нөлөөллийн үнэлгээний журам: ЗГ-ын 2013 оны 374 дүгээр тогтоолын 2-р хавсралт-5.2 зүйл |
| Төлөөлүүлэн хамгаалах газрын байршлыг орон нутгийн захиргаатай хамтран төлөвлөх, саналыг нь тусгаж, хамгаалалтад авах                                                                                                                              |                               |               |                       |                                |                                                                                                                                                       |
| 2025 оны дүйцүүлэн хамгаалах ажлын хүрээнд “Тэр бум мод” төсөлд хамрагдан мод тарих ажлыг зохион байгуулахаар төлөвлөсөн. “Тэр бум мод” төслийн хүрээнд 200 ш мод тарихаар төлөвлөж байна. Энэхүү бүс нутаг нь хуурай, цөлөрхөг уур амьсгалтай тул | Орон нутгаас өгсөн талбайд    | -             | 600.0                 | 2025 он                        |                                                                                                                                                       |

|                                                                                                                     |  |  |              |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--------------|--|--|
| тухайн уур амьсгалын онцлогт таарсан, цөлжилтийг тодорхой хэмжээгээр бууруулах улиас, хайлаас гэх моднуудыг тарина. |  |  |              |  |  |
|                                                                                                                     |  |  | <b>600.0</b> |  |  |

#### **4.4. Нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох арга хэмжээний төлөвлөгөө**

Уг төсөл маань Төв аймгийн Эрдэнэ сумын нутаг дэвсгэрт харъяалагддаг бөгөөд төслийн талбай дотор айл өрх суурьшаагүй учраас нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох асуудал үүсэхээргүй болно.

#### **4.5. Түүх, соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө**

Төслийн талбай болон түүний нөлөөлийн бүсэд ямар нэгэн түүх соёлын дурсгалт зүйл ба археологийн олдвортой газар байхгүй. Төслийн хэрэгжилтийн явцад ямарваа нэгэн түүх соёлын дурсгалт зүйл олдох үед холбогдох хууль тогтоомжид заасны дагуу засаг захиргааны байгууллага болон холбогдох байгууллага болох ШУА-ийн түүх, археологийн хүрээлэнд даруй мэдэгдэж төслийн үйл ажиллагааг түр хугацаагаар зогсооно.

#### **4.6. Болзошгүй эрсдлээс хамгаалах менежментийн төлөвлөгөө**

Төсөл хэрэгжих талбай болох Буурал хангайн хөндий нутаг дэвсгэрт байгалийн аюулт үзэгдэлүүд тохиолдох магадлал өндөртэй. Тухайлбал хүчтэй шороон шуурга жилд дунджаар 10-30 өдөр бол цасан шуургатай өдрийн тоо 5 байсан дундаж үзүүлэлттэй байна. Мөн уурхайн олборлолтын үйл ажиллагааны үед ажилчдын анхаарал болгоомжгүйгээс ажилчид бэртэж гэмтэх, шатах тослох материал алдагдах үед галын аюул эрсдэл үүсэх боломжтой.

#### **Хүснэгт 7. Болзошгүй эрсдлээс хамгаалах зардал**

| Арга хэмжээ                                     | Эрсдлээс хамгаалах арга хэмжээ                                                                                                            | Төсөв /мян.төг/ | Хугацаа ба давтамж | Хэрэгжүүлэгч      | Гарах үр дүн       |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| <b>Эрсдлээс урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ</b> | Болзошгүй эрсдлээс хамгаалсан сургалт зохион байгуулах                                                                                    | -               | 7-р сар            | “Үүдэн чулуу” ХХК | Эрсдлээс сэргийлэх |
| <b>Эрсдэл тохиолдох үед авах арга хэмжээ</b>    | Аюул тохиолдсон газрыг хамгаалалтанд авч, хор аюулын таних тэмдэглэгээг байршуулж холбогдох мэргэжлийн байгууллагыг дуудан туслалцаа авах | -               | Ашиглалтын явцад   | “Үүдэн чулуу” ХХК | Эрсдлийг бууруулах |

|                                                                        |                                     |              |   |                           |                   |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------|---|---------------------------|-------------------|
| <b>Эрсдэл<br/>тохиолдсон<br/>ы дараах<br/>үед авах<br/>арга хэмжээ</b> | Эрсдлийн төлөвлөгөө<br>боловсруулах | 100.0        | - | Мэргэжлийн<br>байгууллага | Дүгнэлт<br>гаргах |
| Нийт төсөв<br>/мян.төг/                                                |                                     | <b>100.0</b> |   |                           |                   |

#### **4.7. Хог, хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө**

##### ***Хог хаягдлын хяналт, удирдлага, зохион байгуулалт***

Ордын ашиглалттай холбогдож гарах хог хаягдлын хяналт, удирдлага, зохион байгуулалтыг оновчтой шийдвэрлэх зорилгоор журам боловсруулж мөрдөнө. Уг зорилтын хүрээнд хог хаягдал, байгаль орчны талаарх Монгол Улсын хууль, бодлого шийдвэр, дүрэм журмын дагуу, Олон улсын уул уурхайн үйл ажиллагаанд шалгарсан дэвшилтэт арга технологиудыг судална. Энэ талаарх тайлбарыг хаягдлын төрөл тус бүрээр доор оруулав.

##### **Хог хаягдлыг цэвэрлэх, зайлуулах арга хэлбэр:**

Тус уурхайн олборлолтын үйл ажиллагаанаас гарах технологийн хатуу хог хаягдал нь олборлолтын явцаас гарах нарийн ширхэгт хөрс, шороо. Тус хаягдлыг уурхайн нөхөн сэргээлтэд эргүүлэн ашиглана. Үйлдвэрийн гаралтай металл хаягдлыг тусгай талбайд хурааж, тээвэрлэж, 2-догч түүхий эд болгон борлуулах арга хэмжээг авна.

Мөн ажиллагсдын байрлах байрнаас хатуу хог хаягдал гарна. Үүнийгээ тусгай зориулалтын тагтай саванд хадгалж байгаад тээвэрлэн сумын захиргаатай гэрээ байгуулан тогтмол хугацаанд заасан хогийн цэгт зайлуулна. Ахуйн хаягдал цуглуулах цэгийн ашиглалтыг сайжруулах, хашаалах, хуучин хаягдлын нүхийг дарж булж, овоолго шороог нэгтгэж эмхэтгэх.

##### **Шингэн хаягдал цэвэрлэгээ, арга хэлбэр, зайлуулалт:**

Ахуйн шингэн хаягдлыг тусгай бэлтгэсэн нүхэнд хаяхын зэрэгцээ бие засах газрыг эрүүл ахуйн талаас нь стандартын шаардлага хангахуйц бетонон доторлогоо хийх, засаж тохижуулж үнэр болон бусад сөрөг нөлөөлөл үүсэхээс урьдчилан сэргийлж байгуулах болно.

Хүснэгт 8. Хог, хаягдлын менежментийн арга хэмжээний зардал

| Хог хаягдлын төрөл | Арга хэмжээ                                                                                                                                                                        | Жилд гарах хэмжээ                        | Төсөв /мян.төг/          | Хугацаа ба давтамж | Хариуцах эзэн                                      | Гарах үр дүн                        | Стандарт                                                                                                                            |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------|--------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Хатуу хог хаягдал  | Түүхий эдийн хог хаягдлыг тараахгүй байлгах                                                                                                                                        | -                                        | -                        | 2025 оны турш      | Ер.инженер<br>Байгаль орчны мэргэжилтэн            | Талбайн тархалтыг бууруулах         | Байгаль орчныг хамгаалах тухай хууль, Хог хаягдлын тухай хууль, Хаягдал усыг зайлуулах цэг тогтоох журам, Ариун цэврийн тухай хууль |
|                    | Тоног төхөөрөмжийн засвар үйлчилгээний явцад гарсан аюултай хог хаягдлыг контейнерт хадгалах /аккумулятор, баттерей<br><br>Ашиглагдсан шатах тослох материал, тос маслын сав г.м./ | Бүртгэл хөтөлж хаягдлын хэмжээг гаргана. | -                        | Сар бүр            | “Үүдэн чулуу” ХХК                                  | Эрсдлээс хамгаалах                  |                                                                                                                                     |
| Шингэн хог хаягдал | 00 -ын цэгийн бүрэн бүтэн байдлыг шалгаж, засаж тохижуулж байх                                                                                                                     |                                          | -                        | 7-р сард           | “Үүдэн чулуу” ХХК                                  | Бохирыг хөрсөнд нэвчихээс хамгаалах |                                                                                                                                     |
|                    | Ариутгал, халдваргүйжүүлэлтийг хийх                                                                                                                                                | 3 м <sup>3</sup>                         | 2 удаа * 60.0<br>= 120.0 | Жилд 2 удаа        | Байгаль орчны мэргэжилтэн<br><br>“Үүдэн чулуу” ХХК | Бохирдлоос хамгаалах                |                                                                                                                                     |
|                    | Ахуйн бохир усыг Ажилчдын хотхоны дэргэд байх түр цооногт хадгалах                                                                                                                 | -                                        | -                        | -                  |                                                    | Бохирдлоос хамгаалах                |                                                                                                                                     |

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |       |         |                                                |                             |  |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------|---------|------------------------------------------------|-----------------------------|--|
|                      | Ашиглагдсан шатах тослох материалыг битүү саванд хадгалж байгаад дахин боловсруулах үйлдвэрт нийлүүлнэ.                                                                                                                                                                                                    | -   | -     | 2025 он | Байгаль орчны мэргэжилтэн<br>“Үүдэн чулуу” ХХК | Бохирдлоос хамгаалах        |  |
| Ахуйн хог хаягдал    | Шаардлага хангасан цэгт төвлөрүүлж орон нутагтай хог ашиглалтын гэрээ хийж зайлуулна.                                                                                                                                                                                                                      | 2тн | -     | 2025 он | Байгаль орчны мэргэжилтэн                      | Салхинд хийсэхээс хамгаалах |  |
|                      | Ахуйн хог, хаягдлыг түр хадгалах зориулалтаар дахин ашиглагдах, ашиглагдахгүй байдлаар нь ангилан хадгалах 3-аас дээш тасалгаатай хогийн сав болон бетонон суурьтай хогийн цэг бий болгох, хогийн цэгийг хаших, тэмдэгжүүлэх (зонхилох салхины чиглэлийн доор, аливаа объектоос доод тал нь 60м-ийн зайд), |     | 100.0 | 8 сард  | Байгаль орчны мэргэжилтэн                      | Бохирдлоос хамгаалах        |  |
| Нийт төсөв /мян.төг/ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     | 220.0 |         |                                                |                             |  |

#### 4.8. Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөө

*Хүснэгт 11. Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөө*

| № | Авах арга хэмжээ                                                                                                                                                                           | Хугацаа, давтамж      | Урьдчилсан зардал, мян.төг | Хамтран хэрэгжүүлэгч                              | Гарах үр дүн                                                                           |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Мэргэжлийн байгууллагатай хамтран хөдөлмөр хамгаалал, байгаль орчныг хамгаалах, гал түймрээс урьдчилсан сэргийлэх талаар сургалт, сурталчилгааг ажилчдад хийх                              | 2025 онд              | 1удаа*5хүн * 10.0=<br>50.0 | Мэргэжлийн байгууллага, Байгаль орчны мэргэжилтэн | Ажилчдын байгаль орчны боловсролыг дээшлүүлж, хувь хүнээс үүдэлтэй бохирдлыг бууруулах |
| 2 | Байгаль хамгаалахад иргэдийн оролцоог идэвхжүүлэх, уулзалт зөвлөгөөг жил бүр зохион байгуулах, тэдний санал зөвлөмжийг БОХТ-г хэрэгжүүлэх ажилд тусгах                                     | Орон нутгаас хамаарна | 50.0                       | Байгаль орчны мэргэжилтэн                         |                                                                                        |
| 3 | Байгаль орчныг хамгаалах, хог хаягдлаа тогтоосон цэгт хаях, хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажиллагааны талаар сурталчилгааны самбарыг уурхайн кэмп, төв хаалга, уурхайлалтын бүсэд байрлуулах | 2025. онд             | 3ш самбар*20.0=60.0        | Байгаль орчны мэргэжилтэн                         |                                                                                        |
| 4 | Галын аюулгүй байдлын дүгнэлтийг аймгийн Онцгой байдлын хэлтсээр гаргуулах                                                                                                                 | 2025 онд              | -                          | Аймгийн онцгой байдлын хэлтэс                     | Гал түймрийн аюул, эрсдлээс бүрэн сэргийлэх                                            |
|   | дүн                                                                                                                                                                                        |                       | 160.0                      |                                                   |                                                                                        |

#### **4.9. Орчны хяналт-шинжилгээний хөтөлбөр**

Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр (ОХШХ) нь “Үүдэн чулуу” ХХК иас явуулж байгаа 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 чухал баримт бичиг юм.

Энэхүү орчны хяналт, шинжилгээний хөтөлбөрийн зардлыг гаргахдаа ЦУОШГ, Байгаль орчин, хэмжил зүйн төв лаборатори, Геологийн төв лаборатори, ШУА-ийн Геоэколийн хүрээлэнгийн хөрсний лабортори, хөрсний хортой хүнд хортой элементийг “Ханлаб” ХХК -ийн лаборотори болон ШУА, Газарзүй-Геоэкологийн хүрээлэнгийн усны шинжилгээний лабораторид мөрдөгдөж буй үнийг үндэслэн зардлын тооцоог гаргав.

Хүснэгт 12. Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн зардал

| №                       | Хяналт шинжилгээ хийх үзүүлэлтүүд                             | Байгаль орчны бүрэлдэхүүнд үзүүлэх нөлөөлөл   | Хяналт шинжилгээ хийх байршил                                                                                         | Хугацаа ба давтамж | Шаардагдах зардал (мян.төг)                    | Баримтлах арга, аргачлал, стандарт, шаардлагууд                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Агаарын чанар</b>    |                                                               |                                               |                                                                                                                       |                    |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1.1                     | Агаарын бохирдол, тоосжилтын шинжилгээ хийлгэх                | Уурхайлалт явагдаж буй талбайд                | Төсөл хэрэгжих талбайд хяналтын 2 цэг сонгох зонхилох салхины доод ба дээд талд<br><br>-Уурхайн тээврийн замын хажууд | Жилд 1 удаа        | 60.0 х 2 цэг х жилд 1 удаа<br><br>Нийт – 120.0 | MNS 4585:2016 Агаарын чанар. Техникийн ерөнхий шаардлага,<br><br>MNS 3384:1982 Сорьц авахад тавих ерөнхий шаардлага,<br><br>MNS 4048:1988 Тоосны хэмжээг тодорхойлох жингийн арга<br><br>MNS 0017-2-5-11:1988 Агаар дахь азотын давхар ислийн хэмжээг тодорхойлох фотоколориметрийн арга,<br><br>MNS 5013:2009 Бензин хөдөлгүүртэй автомашин. Утааны найрлага дахь хорт бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ ба хэмжих арга,<br><br>MNS 5014:2009 Дизель хөдөлгүүртэй автомашин. Утааны тортогжилтын зөвшөөрөх дээд хэмжээ ба хэмжих арга |
| <b>Хөрсний бохирдол</b> |                                                               |                                               |                                                                                                                       |                    |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 2.1                     | Хөрсний морфологи бичиглэл, рН, цахилгаан дамжуулалт, давс %, | Хөрс элэгдэл эвдрэлд орох, үржил шимээ алдах, | Төслийн талбайд 3 цэг сонгох                                                                                          | Жилд 1 удаа        | 3 цэгт х 3 дээж жилд 1 удаа                    | MNS 3307:1991, MNS 3308:1991 Хөрс. Хөрсний химийн элементүүдийн нийт хэмжээг тодорхойлох арга,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                              |                                                                                                      |                                                        |                                                                         |                  |                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              | ялзмагийн агууламж %, шим тэжээлийн элемент, хөрсний механик бүрэлдэхүүн, нүүрс устөрөгчийн нэгдлүүд | гадаргын унаган хэлбэр өөрчлөгдөх                      | ШТМ түгээх цэгийн орчим болон олборлолтод өртөөгүй цэг, уурхайн талбайд |                  | /Хөрсний агрохимийн шинжилгээ 1 дээж -30.0 төг, НИЙТ 90.0                                      | MNS 3309:1991 Хөрс. Хөрсний хялбар уусдаг давсны химийн найрлагыг тодорхойлох арга,<br><br>MNS 3675:1984 Хөрсний органик бодисын хэмжээг тодорхойлох лабораторийн арга,<br><br>MNS 4006:1987 Хөрс. Хөдөлгөөнт фосфор, калийг тодорхойлох Мачигины арга<br><br>MNS 3298:1991 Хөрс. Шинжилгээнд дээж авахад тавигдах ерөнхий шаардлага<br><br>MNS ISO 11047:2001 Хөрсний чанар. Хөрсний усан орчны хандмалд кадми, хром, кобальт, зэс, хар тугалга, мангани, никель, цайрыг тодорхойлох. Дөлний болон цахилгаан дулааны атомын шингээлтийн спектрометрийн арга<br><br>MNS 3675:1984 Хөрсний органик бодисын хэмжээг тодорхойлох лабораторийн арга<br><br>MNS 5850:2008 Хөрс бохирдуулагч бодис, элементүүдийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ |
|                              | Хүнд металлын агууламж                                                                               | Түлш, тосолгооны материал болон, хог хаягдлаар талбайд | Дээрх 3 цэгт                                                            | Хагас жилд тутам | 3цэгт х 1 дээж х жилд 1 удаа<br><br>хүнд металлын шинжилгээ 1 дээж- 33.0 төг/<br><br>Нийт 99.0 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Усны хяналт шинжилгээ</b> |                                                                                                      |                                                        |                                                                         |                  |                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>2.1</b>                   | Усны чанар pH, ууссан нийт давс (жингийн аргаар), усны ерөнхий болон хүнд металлын шинжилгээ         | Төслийн талбай орчим                                   | Унд ахуйг хангаж буй сумын гүний худагаас                               | Жилд 1 удаа      | 42.0                                                                                           | MNS (ISO) 4867:1999 Усны чанар. Дээжийг боловсруулах, хадгалах зөвлөмж<br><br>MNS 4586:1998 Усан орчны чанарын үзүүлэлт. Ерөнхий шаардлага<br><br>MNS (ISO) 5667-14:2000 Гадаад орчны уснаас сорьц авах болон тээвэрлэх, гарын авлагын зөвлөмж                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                                                  |                                                                                        |                                                                              |                                                          |             |       |                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                  |                                                                                        |                                                                              |                                                          |             |       | MNS 13.060.50 Усны чанарын стандарт<br><br>MNS 0900: 2005 Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлага, түүнд тавих хяналт |
| Ургамлын аймаг                                                                   |                                                                                        |                                                                              |                                                          |             |       |                                                                                                               |
| 3.1                                                                              | Ургамал устгах, өсөлт ургалт нь саатах, төрөл зүйл өөрчлөгдөх, бүрхэц, биомасс багасах | Ургамлын төрөл зүйл, бүрхэц, биомасс, дундаж өндөр, ховор, нэн ховор ургамал | Төсөл хэрэгжиж буй талбай болон түүний ойр. орчим 2 цэгт | Жилд 1 удаа | -     | Мэргэжлийн байгууллагатай хамтарч ажиллах                                                                     |
| ОРЧНЫ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХӨТӨЛБӨРИЙН ХҮРЭЭНД ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ АЖЛЫН НИЙТ ЗАРДЛЫН ДҮН |                                                                                        |                                                                              |                                                          |             | 210.0 |                                                                                                               |

**9.10. Тухайн жилийн БОМТ-г хэрэгжилтийн нөлөөлөлд өртөгч оршин суугчид, оролцогч талуудад тайлагнах хуваарь**

**Хүснэгт 11. Тухайн жилийн БОМТ-г хэрэгжилтийн нөлөөлөлд өртөгч оршин суугчид, оролцогч талуудад тайлагнах хуваарь**

| БОМТ, түүний хэрэгжилтийг тайлагнах, хэлэлцүүлэх оршин суугчид, оролцогч талууд | Тайлагнах, хэлэлцүүлэх хэлбэр | Мэдээний агуулга                                       | Хугацааны тов   | Хэлэлцүүлгээр санал авах чиглэл    | Зохион байгуулах газар |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------|------------------------|
| <b>Аймаг, Багийн ИНХ</b>                                                        | Уулзалт, санал асуулга        | БОМТ болон Хяналт, шинжилгээний гүйцэтгэлийг тайлагнах | 11-р сар        | Нутгийн иргэдийн саналыг хавсаргах | -                      |
| <b>БОАЖЯ-ны ХБОБНУГ-т</b>                                                       | -                             | <b>Тайланг хүлээн авсан</b>                            | <b>12-р сар</b> | -                                  | -                      |

**БАЙГАЛЬ ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНД ЗАРЦУУЛАХ  
ЗАРДЛЫН НЭГДСЭН ДҮН**

**Хүснэгт 12. Байгаль хамгаалах арга хэмжээнд зарцуулах зардлын нэгдсэн дүн**

| Д/д      | Хөрөнгийн зориулалт                                                                        | Хэмжих нэгж | Хөрөнгийн хэмжээ мян/төг | Хугацаа        |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------|----------------|
| <b>1</b> | Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө /хөрс, ус, агаар, ургамал, ан амьтан/ | Мян.төг     | 230.0                    | <b>2025 он</b> |
| <b>2</b> | Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө                                                               | Мян.төг     | -                        | <b>2025 он</b> |
| <b>3</b> | Дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө                                              | Мян.төг     | 600.0                    | <b>2025 он</b> |
| <b>4</b> | Нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох арга хэмжээний төлөвлөгөө                           | Мян.төг     | -                        | <b>2025 он</b> |
| <b>5</b> | Түүх, соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө                                     | Мян.төг     | -                        | <b>2025 он</b> |
| <b>6</b> | Болзошгүй эрсдлээс хамгаалах менежментийн төлөвлөгөө                                       | Мян.төг     | 100.0                    | <b>2025 он</b> |
| <b>7</b> | Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө                                                       | Мян.төг     | 220.0                    | <b>2025 он</b> |

**“БУУРАЛ ХАНГАЙ УУЛЫН ӨМНӨД ХЭСЭГ” ӨНГӨЛГӨӨНИЙ БОРЖИНГИЙН ОРДЫГ ИЛ АРГААР  
АШИГЛАХ ОРДЫН 2025 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ**

|           |                                                                                                       |         |               |                |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------|----------------|
| <b>8</b>  | Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөө           | Мян.төг | 160.0         | <b>2025 он</b> |
| <b>9</b>  | Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр                                                                    | Мян.төг | 210.0         | <b>2025 он</b> |
| <b>10</b> | Тухайн жилийн БОМТ-г хэрэгжилтийн нөлөөлөлд өртөгч оршин суугчид, оролцогч талуудад тайлагнах хуваарь |         | -             | <b>2025 он</b> |
|           | <b>Дүн</b>                                                                                            |         | <b>1520.0</b> | <b>2025 он</b> |

## 6. ХӨДӨЛМӨРИЙН АЮУЛГҮЙ БАЙДАЛ, ЭРҮҮЛ АХУЙ

### 6.1. Ил уурхайн – ХАБЭА

*Ил уурхайд баримтлах хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажиллагааны нэгдсэн дүрмээс*

- Экскаватор болон ачигчийн доголын өндөрийг зураг төсөлд тусгасан хэмжээнээс илүү өндөр байлгахгүй байх, хэрэв хөлдүүс болон саравч үүссэн тохиолдолд хөдөлмөр хамгаалал аюулгүй ажиллагааны дүрмийн дагуу үүссэн зөрчлийг арилгаж байх.
- ХХАА дүрмийн дагуу мөргөцөгт автосамосвалд ачилт хийхдээ зөвхөн хойноос нь болон хажуугаас ачилт хийж байх.
- Технологийн машинуудад ээлж эхлэхээс өмнө үзлэг хийж, эвдрэл гэмтэл илэрсэн тохиолдолд засвар үйлчилгээ хийх.
- Замын хөдөлгөөний дүрэм, ил уурхайн аюулгүй ажиллагааны дүрэм ба тухайн уурхайд мөрддөг авто аж ахуйн холбогдолтой журмыг хатуу баримтлах.
- Ил уурхайн авто тээврийн хэрэгсэлийн хөдөлгөөний маршрутын дагуу замыг тэмдэгжүүлэх.
- Замын эгзэгтэй хэсгүүдэд хаалт, хамгаалалтын байгууламжуудыг байгуулах.
- Замын тойруу, үзэгдэх орчин хязгаарлагдмал хэсгүүдэд анхааруулах, хурд хязгаарлах тэмдэгүүдийг байрлуулах.
- Уурхай, овоолгын замын эвдрэлийг тухайн бүрт нь засаж байх.
- Автотээврийн хэрэгслийн үзлэг, үйлчилгээ, засварыг графикийн дагуу хийж техникийн бүрэн байдлыг хангах ба тохиолдлын чанартай эвдрэл ослоос сэргийлэх.
- Ил уурхайн түр замуудад байнга үзлэг хийж хөдөлгөөний аюулгүйн нөхцөлийг хангах.
- Овоолго дээр хөрсийг буулгахдаа автосамосвал овоолгын дээд ирмэгээс 2 м зайд зогсон буулгалт хийх.

### *Ил уурхайн аюулгүйн ажиллагааны дүрэм*

Шинээр барьсан болон өргөтгөн шинэчилсэн уулын үйлдвэр, барилга байгууламжийг эрх бүхий комисс дүгнэлт гаргуулж ашиглалтанд хүлээж авна.

Ажлын байр, зам, гарам нь хүн чөлөөтэй зорчиход саадгүй, гэнэтийн аюул ослын үед хүн, машин техникийг яаралтай зайлуулах боломжтой байна.

Догол мөргөцгийн саравч нурж гулсах аюултай хэсгийг тухайн үед арилгах боломжгүй нөхцөлд ажлыг зогсоон хүн, машин техникийг аюулгүй зайд гаргаж анхааруулах болон хориглох тэмдэг, санамж тавьсан байна.

Ээлж солилцох цагаар буюу удаан хугацаагаар ажиллахгүй тохиолдолд уул тээврийн болон зам барилгын машин механизмыг догол мөргөцгөөс зайлуулан аюулгүй газарт байрлуулж тэдгээрийн ажлын хэсгийг (утгуур, хусуур зэрэг) газарт буулган хаалга үүдийг түгжиж, тэжээлийн кабелийн хүчдэлийг салгана.

Машин тоног төхөөрөмжийг эргэх буюу хөдөлгөөнтэй хэсгүүдийн хаалт, хамгаалалт байхгүй үед ажиллуулахыг хориглоно. Хий, шингэн, дулаан, цахилгаан эрчим хүчний тэжээлийг салгаж, эд ангийн хөдөлгөөн бүрэн зогссоны дараа машин механизмд үзлэг, үйлчилгээ, засварын ажил хийнэ. Засварын ажлын явцад хий, шингэний даралт, дулаан, цахилгааны эрчим хүч гэнэт залгагдах бүх боломжийг урьдчилан арилгасан байх ёстой.

Ажлын байранд агаарын тоос, хорт хийн хэмжээ нь эрүүл ахуйн зөвшөөрөгдөх хэмжээнээс хэтрэх, тэсрэх аюултай нөхцөл бий болохоос урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээг тогтмол авч хэрэгжүүлэх ёстой. Олборлох уурхайд гал гарахаас урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээг байнга авч байх ёстой. Уурхай бүр гал гарсан үед шуурхай арга хэмжээ авч хэрэгжүүлэх галын бүлгэм, галын техникийн комисс зохион байгуулна.

Уулын үйлдвэр, уурхай бүр өөрийн онцлогт тохирсон “Аваарь устгах төлөвлөгөө боловсруулах заавар”-ын дагуу боловсруулсан аваарь устгах төлөвлөгөөтэй байна. Аваарь устгах төлөвлөгөөнд гал унтраах ажлыг хэрхэн зохион байгуулах тухай заавал тусгасан байна. Даралтат сав, уурын зуух, ачаа өргөх кран, цахилгаан болон дулааны тоног төхөөрөмжүүдийг байрлуулах, тоноглох, ашиглах үед “Даралтат савыг төхөөрөмжлөх аюулгүй ажиллагааны дүрэм”, “Уур усан халаалтын зуухыг төхөөрөмжлөх аюулгүй ажиллагааны дүрэм”, “Цахилгаан байгууламжийн ашиглалтын үед мөрдөх аюулгүй ажиллагааны дүрэм”-ийн шаардлагыг баримтлана.

Үерийн усны болзошгүй аюул бүхий уурхайд хамгаалалтын арга хэмжээг урьдчилан авна. Үерийн уснаас хамгаалах суваг, далан хаалт байгуулах, үерийн урсгал гарах талбайн гадаргыг өөрчлөх ажлыг хэрэгжүүлнэ. Үерийн аюулаас хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөөг ордын нөхцөлтэй уялдуулан боловсруулж хэрэгжүүлнэ.

Ил аргаар олборлолт явуулах ашигт малтмалын нөөц бүхий талбайд овоолго байгуулахыг хориглоно. Нуралт, гулсалт гарч болзошгүй овоолгын аюултай бүсэд инженерийн байгууламж, тоног төхөөрөмж байрлуулахыг хориглоно. Овоолох чулуулаг ба суурь талбайн чулуулгийн физик-механикийн шинж чанар, газар зүйн байдал, овоолох арга технологитой уялдуулан овоолгын өндөр, хажуугийн налуу, нурлын бүс, мөргөцөгийн ахилтын хурдыг тодорхойлно.

Овоолгын чулуулгийн тогтворжилтыг системтэй хянах ажиллагааг уурхайн геологи-маркшейдрийн алба гүйцэтгэнэ. Үйлдвэрийн ерөнхий мэргэжилтний батласан уулын ажлын паспортгүйгээр эксковатораар ажил гүйцэтгэхийг хориглоно. Уг паспортанд доголын өндөр, ажлын талбайн өргөн, налуугийн хэмжээ, уул тээврийн машины тэнхлэгээс мөргөцөгийн болон овоолгын ирмэг хүртлэх зай, нурах аюултай бүсийн хэмжээ зэрэг үзүүлэлтүүдийг тусгахаас гадна эксковаторын болон тээврийн хэрэгслийн ажиллах зарчим, бүдүүвчийг харуулна. Догол мөргөцөгийн байдалд өөрчлөлт гарсан үед паспортыг шинэчилнэ. Экскаваторын ажиллагааны үед түүний эргэх тойргийн хүрээнд хүмүүс байхыг хориглоно.