

АГУУЛГА

НЭГДҮГЭЭР БҮЛЭГ. ТӨСЛИЙН ТУХАЙ ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА.....	3
1.1 Төслийн ерөнхий мэдээлэл	3
1.2 Төсөл хэрэгжүүлэх талбайн байршил:	3
1.3 Уурхайн хүчин чадал, ашиглалтын хугацаа, ажиллах горим	4
1.4 Уурхайн нээлт, ашиглалт явуулах дараалал	5
1.5 Уурхайн үндсэн үйл ажиллагаанууд, тоног төхөөрөмж.....	6
1.6 Үйлдвэрийн хүчин чадал, ажиллах горим.....	6
1.7 Тухайн жилийн уулын ажлын төлөвлөгөө.....	8
ХОЁРДУГААР БҮЛЭГ. ТӨСӨЛ ХЭРЭГЖИЖ БУЙ НУТГИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧИН, НИЙГЭМ ЭДИЙН ЗАСГИЙН ТӨЛӨВ БАЙДЛЫН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА	9
ГУРАВДУГААР БҮЛЭГ. ТӨСЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧИНД ҮЗҮҮЛЭХ ГОЛ БОЛОН БОЛЗОШГҮЙ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛӨЛ	12
3.1 Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөлөл	12
3.2 Сөрөг нөлөөллийн цар хүрээ, эрчим давтамж, нөлөөлөл үргэлжлэх хугацаа.....	14
ДӨРӨВДҮГЭЭР БҮЛЭГ. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ.....	19
4.1 Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө.....	20
4.2 Нөхөн сэргээлтийн зардал	22
4.3 Дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө.....	22
4.4 Нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох арга хэмжээний төлөвлөгөө.....	22
4.5 Түүх, соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө.....	22
4.6 Химийн бодисын эрсдлийн үнэлгээ	22
4.7 Хог, хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө	23
4.8 Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр.....	24
4.9 Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөө.....	26
4.10 Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжилтийг нөлөөлд өртөгч оршин суугчид, оролцогч талуудад тайлагнах хуваарь	26

ХҮСНЭГТИЙН ГАРЧИГ

Хүснэгт 1. Ил уурхайд ашиглах тоног төхөөрөмж.....	6
Хүснэгт 2. Тоосго үйлдвэрлэлийн хүчин чадал төлөвлөлт	6
Хүснэгт 3. Байгаль орчинд үзүүлэх болзошгүй нөлөөллийн хэлбэр, үргэлжлэх хугацаа, эрчим нь нөлөөллийн төрөлтэй уялдах нь	14
Хүснэгт 4. Төслийн байршил, төлөвлөлт болон хэрэгжүүлэхтэй холбогдсон болзошгүй нөлөөллийн магадлах жагсаалт	16
Хүснэгт 5. Ил уурхайгаас шавар олборлох ажлын технологийн үйл ажиллагааны үед байгаль орчинд үзүүлэх болзошгүй нөлөөлөл.....	18

ЗУРГИЙН ГАРЧИГ

Зураг 1. Төсөл хэрэгжих газрын топо зураг.....	4
Зураг 2. Тоосго үйлдвэрлэлийн тоног төхөөрөмжийн дамжлага схем.....	7

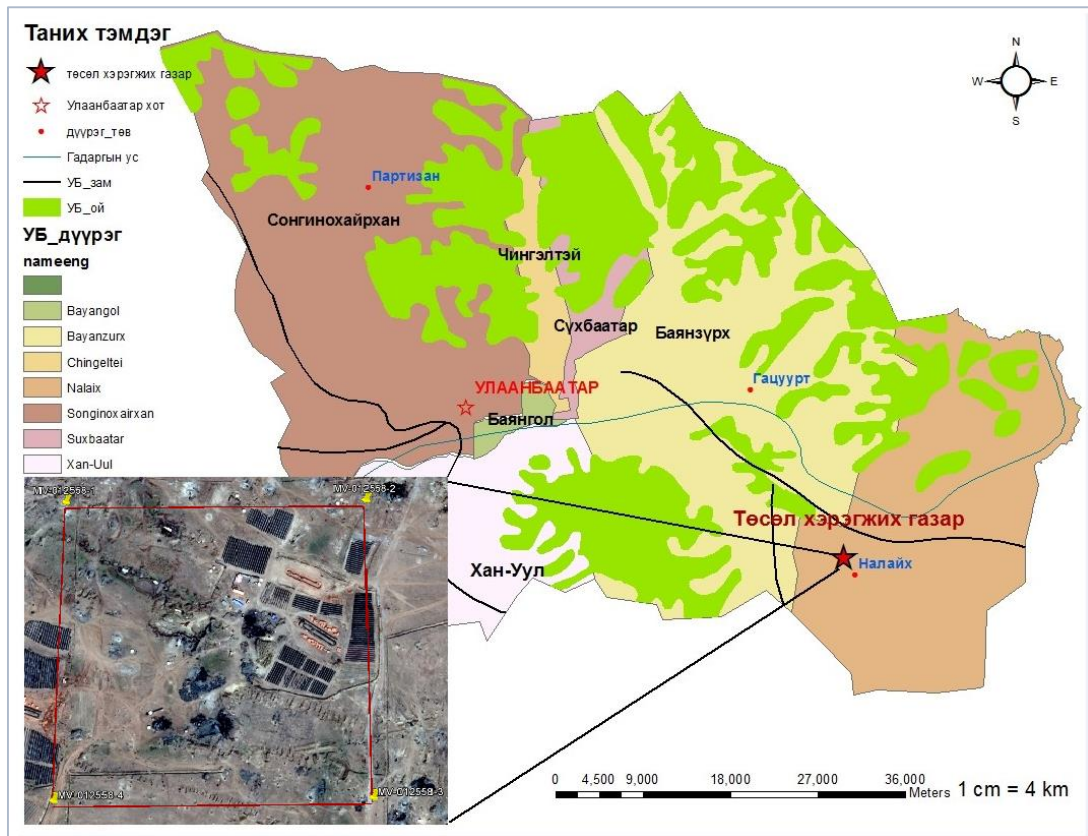
НЭГДҮГЭЭР БҮЛЭГ. ТӨСЛИЙН ТУХАЙ ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА

1.1 Төслийн ерөнхий мэдээлэл

№	Үзүүлэлтүүд	Утга
1	Төсөл хэрэгжүүлэгч байгууллага	“ГЭРЭЛТ-ОРД” ХХК
2	Төсөл хэрэгжүүлэгчийн хаяг	Улаанбаатар хот, Налайх дүүрэг, 3-р хороо, Баян-Уул-3 Утас: (976)-88108447
3	Төслийн нэр	Улаанбаатар хотын Налайх дүүргийн нутагт орших “Баян-Уул-3” нэртэй тоосгоны шаврын ордыг ил уурхайн аргаар ашиглах, тоосго үйлдвэрлэх
4	Хүчинтэй хууль эрх зүйн баримт бичгийн жагсаалт	а. ААН-ийн улсын бүртгэлийн гэрчилгээ: Улсын бүртгэлийн дугаар: 9019064050 Улсын регистрийн дугаар: 2152924 Улсад бүртгүүлсэн: 2005.09.23 б. Ашигт малтмал ашиглах тусгай зөвшөөрөл: Дугаар: MV-007194 Олгосон огноо: 2007.01.29
5	Ашигт малтмал ашиглах тусгай зөвшөөрлийн талбайн солбилцол	Талбай: 10.42 га Газар зүйн солбилцол: (L-48-11) 1. 107° 17' 21.37" 47° 44' 26.77" 2. 107° 17' 03.37" 47° 44' 26.77" 3. 107° 17' 03.37" 47° 44' 35.77" 4. 107° 17' 21.37" 47° 44' 35.77"
6	Ордын тоосгоны шаврын анх батлагдсан геологийн бодитой (B) нөөц	447.85 мян.м ³
7	Ордын тоосгоны шаврын үйлдвэрлэлийн нөөц	444.06 мян.м ³
8	Жилийн хүчин чадал	Шавар олборлолт: 13.88 мян.м ³ Тоосго үйлдвэрлэл: 4.0 сая.ширхэг
9	Ордын ашиглалтын хугацаа	32 жил
10	Төслийн нийт хөрөнгө оруулалт	1462.8 сая.төг

1.2 Төсөл хэрэгжүүлэх талбайн байршил:

“Баян-Уул-3” нэртэй шаврын орд нь MV-007194 тоот ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий талбайд хамаарагдах бөгөөд Улаанбаатар хотоос зүүн тийш 40 км, Налайх дүүргийн төвөөс зүүн урагш 3.4 км зайд 1:100 000-ны масштабтай байрзүйн зургийн L-48-11 тоот хавтгайд 10.42 га талбайг эзлэн дараах солбилцолд оршино.



Зураг 1. Төсөл хэрэгжих газрын топо зураг

1.3 Уурхайн хүчин чадал, ашиглалтын хугацаа, ажиллах горим

Уурхайн хүчин чадал

Уурхайн хүчин чадлыг “Гэрэлт-Орд” ХХК-ийн техникийн даалгаврын дагуу жилд дунджаар 4.0 сая ширхэг тоосго үйлдвэрлэх хүчин чадлаар тооцсон ба ийм хэмжээний тоосгыг үйлдвэрлэхэд жилд дунджаар 13.88 мян.м³ шавар олборлон боловсруулах шаардлагатай болно.

Уурхайн ашиглалтын хугацаа

“Баян-Уул-3” тоосгоны шаврын ордын бодит буюу В зэрэглэлийн геологийн нөөцөд тулгуурлан тооцсон магадласан В’ зэрэглэлийн үйлдвэрлэлийн нөөцийг жилд дунджаар 13.88 мян.м³ хүчин чадлаар олборлоход нийтдээ 33 жилийн хугацаанд ашиглахаар тооцоо гарч байна. Энэхүү төсөлд уурхайн ашиглалтын эхний 10 жилийн хугацааг нарийвчлан авч эдийн засгийн үр ашгийн тооцоог гүйцэтгэсэн болно.

Уурхайн ашиглагдсан орон зайг налуулан хэвгийжүүлж жил бүрийн уулын ажилтай зэрэгцүүлэн нөхөн сэргээлтийн ажлыг хийж гүйцэтгэх тул уурхай ашиглагдаж дуусахад бүрэн нөхөн сэргээгдэж дуусах боломжтой юм.

Уурхайн ажиллах горим

Уг ордын уулын ажил нь улирлын чанартай явагдах бөгөөд 4-р сарын 15-наас 5-р сарын 01-нийг хүртэл бэлтгэл ажил, 5-р сарын 01-нээс 09-р сарын 30-ныг хүртэл шавар олборлолт, хөрс хуулалт, тоосго үйлдвэрлэлийн ажил явагдах буюу жилд нийтдээ 5 сар ажиллах юм.

Уурхайн олборлолтын үйл ажиллагаа нь хоногт 8 цагийн 1 ээлжээр ажиллах горимыг барина. Ингэснээр уг уурхай нь жилдээ 133 хоног буюу 958 цаг ажиллах юм.

1.4 Уурхайн нээлт, ашиглалт явуулах дараалал

Уурхайн нээлт

Ордыг ашиглах ажил уурхайг нээх ажлаар эхэлнэ. Уулын үндсэн ажлыг бага хугацаанд эдийн засгийн хувьд ашигтайгаар явуулах, цаашид төслийн хүчин чадлаар уурхайг тогтвортой ажиллуулах боломжийг хангах зорилгоор төслийг аль болох хурдан хугацаанд эхлүүлэхийн тулд ил уурхайн загвараас хамааран уурхайн талбайг нээх ажил энэхүү төсөлд төлөвлөгдсөнөөр нөөцийн В-I блокийн зүүн хойд хэсгээс эхэлнэ.

Уурхайн талбайн нээлтийн ажил нь эхний жилд төлөвлөгдсөн хэсгийн хөрсийг хуулж овоолгод хураах ажлаас эхлэх ба энэ ажлын хэмжээ 1.02 мян.м³ байна.

Ордыг нээхдээ гадаад траншейгаар нээх схемийг хэрэглэнэ. Траншейн доод ёроолын өргөнийг тоног төхөөрөмжийн ажлын үзүүлэлттэй уялдуулж 8 м байхаар сонгосон бөгөөд 0.08 % өсгүүртэйгээр нэвтрүүлнэ.

Траншейн баруун, зүүн хоёр хажуу уулын чулуулгын физик-механик шинж чанараас хамаарч 45⁰ налуутай байна. Траншейг нэвтрэхдээ өнгөн хөрсийг хуулсны дараа экскаватор ашиглан дээрх хэмжээсүүдийн дагуу гүйцэтгэнэ.

Уурхайн талбайг нээх ажил нь хөрс хуулалтыг зохих түвшинд хүртэл хийж шаврын давхаргын тодорхой нөөцийг нээх, уурхайн бэлтгэл малталт буюу гадаад траншейг нээх ажлаар дуусгавар болно.

Уурхайн талбайд ашиглалт явуулах дараалал

Уурхайг ашиглах дараалал нь маш энгийн бөгөөд уурхайн олборлолтын үйл ажиллагаа болон тоосго үйлдвэрлэл нь дараах технологийн үндсэн горимын дагуу явагдана.

ХӨРС ХУУЛАЛТ ► ШАВАР ОЛБОРЛОЛТ

Тоосго үйлдвэрлэл:

ТООСГО ҮЙЛДВЭРЛЭХ ► ХАТААХ ► ШАТААХ ► БЭЛЭН БҮТЭЭГДЭХҮҮНИЙГ ХЭРЭГЛЭГЧДЭД НИЙЛҮҮЛЭХ

Үүний зэрэгцээ уурхайн зам цэвэрлэх, хуурайшилт ихтэй үед тоосжилттой тэмцэх мөн тоног төхөөрөмжид засвар, үзлэг үйлчилгээ хийх гэх мэт туслах ажлууд тодорхой хувиар, зохион байгуулалтын дагуу хийгдэнэ.

1.5 Уурхайн үндсэн үйл ажиллагаанууд, тоног төхөөрөмж

Хөрс хуулалт, овоолго болон агуулах

Хайгуулын ажлын үр дүнд “Баян-Уул-3” тоосгоны шаврын ордын хөрсний дундаж зузааныг 0.38 м гэж тогтоосныг үндэслэн хөрс хуулалтанд Shantui SD16E маркийн бульдозер ашиглахаар төлөвлөлөө.

Ордыг ашиглах уул техникийн нөхцлөөс үзэхэд хөрс хуулалтын ажил харьцангуй бага бөгөөд уурхай жилд дунджаар 1.02 мян.м³ хөрс хуулна.

Уурхайн ашиглалтын эхний 2 жилд үржил шимт хөрсийг бульдозероор шууд түрж уурхайн хүрээг дагуулан овоолго үүсгэх ба 3 дахь жилээс утгуурт ачигчаар тээвэрлэн техникийн нөхөн сэргээлт хийсэн талбайд хучилт хийнэ.

Үндсэн хөрсийг бульдозероор түрж бөөгнүүлэн утгуурт ачигчаар тээвэрлэж уурхайн ашиглагдсан орон зайд дотоод овоолго хийнэ.

Уурхайн үндсэн тоног төхөөрөмж

Ил уурхайн хэлбэр хэмжээ, орон зай, чулуулгийн технологийн шинж чанар зэрэг суурь нөхцлүүдийг үндэслэн дараах технологи, механикжуулалтын бүтэц нь хөрс хуулалт, овоолго, олборлолтын ажилд тохиромжтой гэж үзлээ.

Хүснэгт 1. Ил уурхайд ашиглах тоног төхөөрөмж

Тоног төхөөрөмж	Тоо	Өмчлөлийн хэлбэр
Экскаватор	1	Өөрийн эзэмшлийнх
Автосамосвал	1	
Бульдозер	1	
Утгуурт ачигч	1	
Суудлын тэрэг	1	
Усны машин	1	
Нийт дүн	6	

1.6 Үйлдвэрийн хүчин чадал, ажиллах горим

Үйлдвэрийн хүчин чадал

“Баян-Уул-3” шаврын ордыг түшиглэн байгуулагдах тоосгоны үйлдвэрийн хүчин чадлыг “Гэрэлт-Орд” ХХК-иас санал болгосон техникийн даалгаварын дагуу жилд 4.0 сая ширхэг тоосго зах зээлд нийлүүлэх хүчин чадлаар тооцсон болно.

Хүснэгт 2. Тоосго үйлдвэрлэлийн хүчин чадал төлөвлөлт

№	Үзүүлэлтүүд	Хэмжих нэгж	Жилд	Үйлдвэрлэлийн эхний 10 жилд
1	Жилд үйлдвэрлэх тоосгоны хэмжээ	мян.ш	4081.63	40816.33
2	Тоосгоны технологийн хаягдал, 2%	мян.ш	81.63	816.33
3	Жилд борлуулах тоосгоны хэмжээ	мян.ш	4000.00	40000.00

Тоосгоны үйлдвэр нь жилд дунджаар 4.1 сая ширхэг тоосго үйлдвэрлэх ба технологийн хаягдлыг хасаж тооцсоноор үйлдвэрлэлийн жил тутам 4.0 сая ширхэг тоосгыг зах зээлд нийлүүлнэ.

Үйлдвэрийн ажиллах горим

Тоосго үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаа нь уурхайн үйл ажиллагаатайгаа адил улирлын чанартай явагдах бөгөөд 4-р сарын 15-наас 5-р сарын 01-нийг хүртэл бэлтгэл ажил, 5-р сарын 01-нээс 09-р сарын 30-ныг хүртэл тоосго үйлдвэрлэл, хатаалт, шатаалтын ажил явагдана.

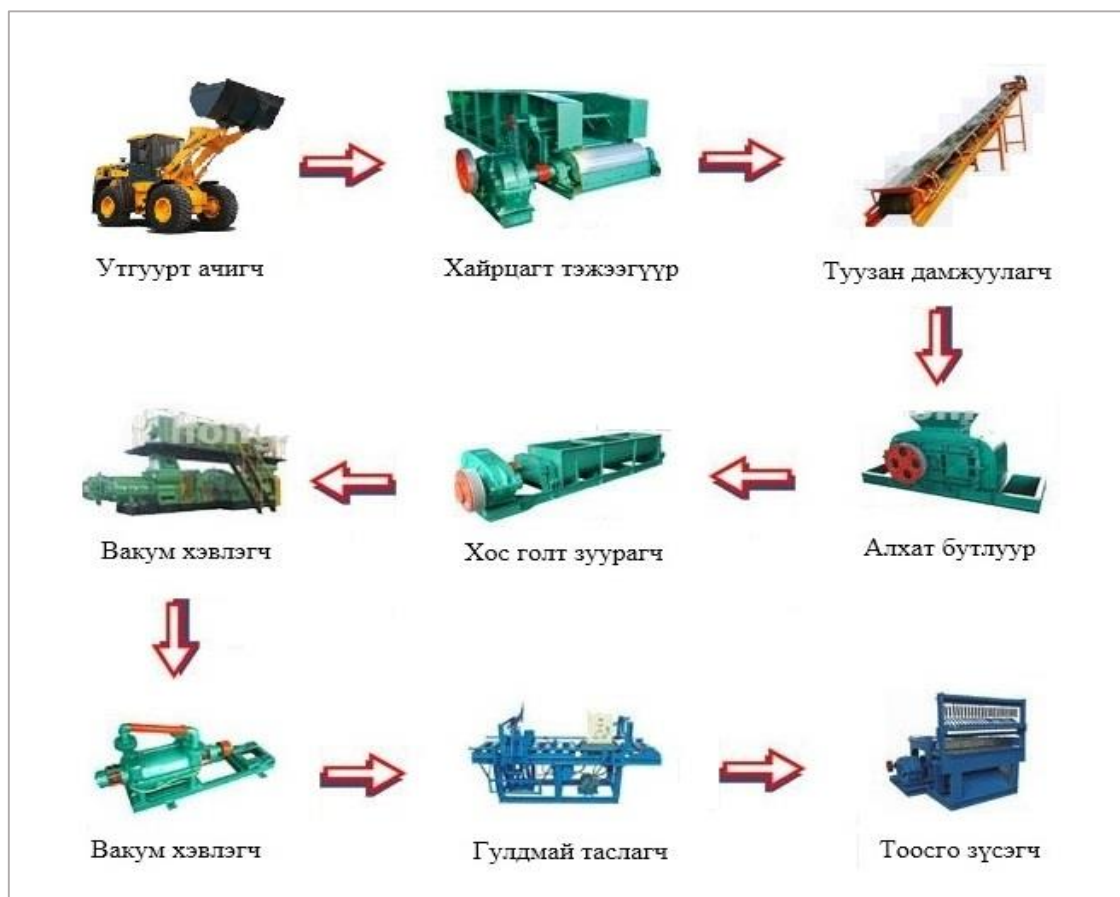
Тоосго үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаа нь хоногт 8 цагийн 1 ээлжээр ажиллах горимыг барина. Ингэснээр уг үйлдвэр нь жилдээ 133 хоног буюу 958 цаг ажиллах юм.

Тоосго үйлдвэрлэх технологи

Тоосго үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаа нь ерөнхийдөө ТҮҮХИЙ ЭД, МАТЕРИАЛЫГ БУТЛАН ҮЙЛДВЭРЛЭЛД БЭЛДЭХ ► ТООСГО ҮЙЛДВЭРЛЭХ ► ХАТААХ ► ШАТААЖ БОЛОВСРУУЛАХ ► ЭЦСИЙН БҮТЭЭГДЭХҮҮНИЙГ ХЭРЭГЛЭГЧДЭД НИЙЛҮҮЛЭХ гэсэн технологийн үндсэн горимын дагуу ажиллана.

Үйлдвэрийн үндсэн тоног төхөөрөмжийн иж бүрдэл

Тоосго үйлдвэрлэх үйл ажиллагаа нь түүхий эд, материалыг бутлан үйлдвэрлэлд бэлдэх, тоосго үйлдвэрлэх, хатаах, шатааж боловсруулах, эцсийн бүтээгдэхүүнийг хэрэглэгчдэд нийлүүлэх гэсэн ерөнхий шат дараалалтай явагдана.



Зураг 2. Тоосго үйлдвэрлэлийн тоног төхөөрөмжийн дамжлага схем

1.7 Тухайн жилийн уулын ажлын төлөвлөгөө

Баян уул-3 уурхай нь 2023 онд нийт 5.25 мян.м³ хөрс хуулж, 13.88 мян.м³ шавар олборлож 4.0 сая шир тоосго үйлдвэрлэхээр төлөвлөсөн.

ХОЁРДУГААР БҮЛЭГ. ТӨСӨЛ ХЭРЭГГИЖ БУЙ НУТГИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧИН, НИЙГЭМ ЭДИЙН ЗАСГИЙН ТӨЛӨВ БАЙДЛЫН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА

Цаг уур: Ордын талбай нь эх газрын эрс тэс уур амьсгалтай, хамгийн хүйтэн нь 1-р сард -38°C , дулаан нь 7-р сард $+33^{\circ}\text{C}$ хүрнэ. Жилд унах хур тундасны дундаж хэмжээ 230-300 мм-с хэтрэхгүй, түүний 70-85% нь зуны улиралд бороо хэлбэрээр унах ба 30-15% нь өвөл, хаврын улиралд цас хэлбэрээр унадаг. Салхины хурд өвөлдөө 5-9м/сек хүртэл салхилдаг. Цасан бүрхүүлийн дундаж зузаан 10-30 см орчим байдаг.

Цэвдэгшлэлийн мужлалаар алаг цоог тархалттай бүс нутагт хамаарах боловч хайгуулын талбайд хийсэн шурф малталтын явцад цэвдэгшил ажиглагдаагүй. Өвөлдөө хөрсний хөлдөлтийн гүн дунджаар 2,5-3,0м-г хүрдэг.

Усан сүлжээ: харьцангуй сайн хөгжсөн бүс нутагт харьяалагдана. Байнгын урсгалтай гол, горхи нь талбайн баруун хойд хэсгээр зүүнээс баруун урагш урсах Туул гол юм. Хадан гарш бүхий толгод, хөндийн хэсгээр хагарал дагаж гарсан булгууд тохиолдох бөгөөд тэдгээр нь хур бороо элбэгтэй зуны саруудад усаар тэжээгдэж горхи үүсгэдэг.

Томоохон гол, нууруудын хөндийд жилийн ихэнх үед гадаргуугийн устай байдаг. Газар доорх усны түвшин хөндий газруудад гадаргууд харьцангуй ойрхон байдаг. Бидний хайгуулын тусгай зөвшөөрлийн талбайд тэмдэглэгдсэн уст цэг байхгүй.

Ландшафт геохими: мужлалаар ордын талбай нь Хэнтийн уулархаг бүсэд хамаарагдана. Тус бүс нутаг ерөнхийдөө чулуурхаг хар хүрэн болон шаварлаг, элсэрхэг хөрстэй учраас ургамлын төрөл зүйл ихтэй байдаг. Хайгуулын талбай нь ан амьтан цөөн, ургамал тал хээрийн өвс ургамал голлоно. Харин Туул голоос хойш ургамал амьтны аймаг нь өөр болно.

Ургамлан бүрхэвч: Төслийн талбай 1510-1550 м-ийн үнэмлэхүй орчын газарт байрлана. Ургамалжилт-газарзүйн бүсчлэлээр Евроазийн шилмүүст ой, уулын нуга, хээрийн Их мужийн Дорнод Азийн дэд мужийн Монгол-дагуурын Их хошууны Өмнөд Хэнтийн дэд хошууны Өмнөд Хэнтийн нам уулсын тойрогт хамаарна.

Төсөл хэрэгжих талбайн Налайх дүүргийн 3-р хорооны нутаг дэвсгэрт байрлана. Ургамлын бүлгэмдлийн хувьд шарилж-алаг өвст бүлгэмдэл тархсан. Ойролцоох талбайн хувьд ерөнхийдөө хүний нөлөөнд өртсөн боловч хуучин нийгмийн үед ашиглаж байсан далд уурхайн ам, дов сондуул их, далд уурхайн ухсан ам, нүх хооронд байгалийн төрхөөрөө байгаа талбай багагүй хэмжээтэй байна. Талбайн үйл ажиллагаа явуулж байсан хүний үйл ажиллагааны нөлөөлөлд өртсөн налуу, болсоо ам болон олборлолт явуулахаар ухаж байсан амуудын эргэн тойронд дахь газар талхлагдаж хөлийн газрын ургамлууд ургасан байна. Үүнд:

- ✓ Царван *Artemisia sieveriana*
- ✓ Шүлхий шарилж *Artemisia dracunculus*
- ✓ Ишгэн шарилж
- ✓ Цагаан лууль *Chenopodium album*
- ✓ Хар лантанз *Hyoscyamus niger*

Ашиглалт явуулаагүй талбай болон ам хооронд дараах ургамлууд ургасан байна. Үүнд:

- ✓ Үсхий нохойн хэл *Panzeria lanata*
- ✓ Чөдөр сэдэргэнэ *Convolvulus arvensis*
- ✓ Дэлхээ тогторгоно *Kochia prostrata*
- ✓ Арзгар согсоолж *Heteropappus hispidus*
- ✓ Долгионтсон гишүүнэ *Rheum undulatum*
- ✓ Толгодын бударга *Salsola collina*
- ✓ Галуун гичгэнэ *Potentilla anserine*
- ✓ Өмхий шимэлдэг *Dracosephalum foetidum*
- ✓ Замын таван салаа *Platogo depressa*
- ✓ Эмийн багваахай *Taraxacum officinale*
- ✓ Дурсгалжин ноцоргоно *Myosotis moench*
- ✓ Гашуун банздоо *Saussurea amara*
- ✓ Мөлхөө шээрэнгэ *Silene repens*
- ✓ Сүг цангуу *Lepidium ruderales*
- ✓ Дэрвээн хазаар өвс *Cleistogenes songorica*
- ✓ Налчигар сүүт өвс *Euphorbia humifusa*
- ✓ Хорон дэрс *Achnatherum splendens*
- ✓ Сибирь өлөнгө *Elymus sibirica*
- ✓ Эгэл гоньд *Carum carvi*
- ✓ Цагаалин цахилдаг *Iris lacteal*
- ✓ Ширэг улалж зэрэг алаг өвс ургасан байна.

Амьтны аймаг: Энэ нутагт хүн амын суурьшлаас хамааран хээрийн зэрлэг ан амьтан багатай. хулгана зурам зэрэг мэрэгчид болон бусад жижиг ичдэг амьтад тархсан байдаг. Олон төрлийн шувууд энэ нутагт хуран цуглардагаас зарим нь нүүдлийн, зарим нь байнгын нутагладаг шувууд байдаг. Нутгийн ард иргэд нь адуу, үхэр, хонь, ямаа зэрэг бэлчээрийн мал аж ахуй эрхэлдэг.

Эдийн засаг, зам харилцаа: Улаанбаатар хотын Налайх дүүргийн баруун хойно байрлах бөгөөд аж үйлдвэр, дэд бүтэц сайн зэрэг хөгжсөн бүс нутагт харьяалагдана. Налайх дүүрэг нь Улаанбаатар хоттой төмөр зам болон засмал замаар холбогдсон, дэд бүтэц сайн хөгжсөн. Зүүн аймгуудыг холбосон хэвтээ тэнхлэгийн хатуу хучилттай зам талбайн урд хэсгээр 2 км зайд дайран өнгөрдөг. Жилийн 4 улиралд “Гандан уул”-ийн ордод автомашинаар зорчин очих боломжтой юм.

Улаанбаатар Багануур чиглэлийн өндөр хүчдлийн 110 кв-тийн цахилгаан дамжуулах шугам талбайн урд хэсгээр буюу ордоос урд зүгт 0,7-км өнгөрдөг онцлогтой. Сүүлийн жилүүдийн геологийн судалгаагаар тус дүүрэгт үйлдвэрлэлийн ач холбогдолтой элс, хайрганы болон барилгын материалын ордууд нээгдэж, түүнийг түшиглэн барилгын материалын үйлдвэр, карьерийн аж ахуйнууд үйл ажиллагаагаа эхлэн явуулж байна.

Хүн амын суурьшил: Ордод хамгийн ойр орших суурин газар нь ордоос баруун урд 18 км-т орших Налайх хот нь Улаанбаатар хотын дүүрэг ба үйлдвэрлэл төвлөрсөн, дэд бүтэц сайн хөгжсөн хүн ам шигүү суурьшсан газар юм. 1920-д оноос Налайхын нүүрсний уурхайг дагасан тосгон суурьшиж улмаар жижиг хот маягийн суурин болтлоо хөгжсөн. 1990-д оны эхээр Налайхын уурхай хаагдсанаар хувь хүмүүс гар аргаар нүүрс олборлох болсон. Одоо энд нутгийн

хүн амын цөөн хэсэг нь гар аргаар нүүрс олборлон амьжиргаагаа залгуулдаг. Оросууд тухайн үед ажиллаж байсан цэргийн анги нэгтгэлдээ зориулан Налайх хот болон уурхайн талбайнуудыг холбосон сайжруулсан замын сүлжээг байгуулсан. Уг сүлжээг дахин улсын төсвөөс сэргээж гүүр болон ус зайлуулах хоолой нь сэргээгдэн одоогийн төслийн талбайн гол замын сүлжээ хэвээрээ байна. Энд Улаанбаатар хоттой холбогдсон эрчим хүчний болон телефон утасны шугамтай. Нийслэл хотод байрлах цахилгаан станцууд эрчим хүч нийлүүлдэг.

ГУРАВДУГААР БҮЛЭГ. ТӨСЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧИНД ҮЗҮҮЛЭХ ГОЛ БОЛОН БОЛЗОШГҮЙ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛӨЛ

3.1 Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөлөл

3.1.1 Агаарын чанарт нөлөөлөх байдлын үнэлгээ

- ✓ Уурхайн техник, технологийн үйл ажиллагааны нөлөөгөөр үүсэх тоос шороо болон хорт хий агаар орчныг бохирдуулах эх үүсвэр болно.
- ✓ Хөрс хуулах, шавар олборлох үед үүсэх тоос
- ✓ Тээврийн хэрэгсэл явах үед боссон автозамын тоос
- ✓ Хүнд даацын машин, механизм, тоног төхөөрөмжүүдийн дотоод шаталтын хөдөлгүүрийн ажиллагаанаас гарах утаа болон хорт хий
- ✓ Уурхайн малталтууд болон овоолгын талбайгаас салхинд хийсэх тоос
- ✓ Хөрс болон шаврыг тээвэрлэх үед үүсэх тоос, шороо нь агаар орчныг бохирдуулах эх үүсвэр болдог.
- ✓ Үүнээс уурхайн малталтууд болон овоолгын талбайгаас салхинд хийсэх тоос шороо агаар орчныг байнга бохирдуулдаг бөгөөд салхины хурд, агаарын чийгшил болон хуурайшил зэргээс шалтгаалан жилийн дөрвөн улиралд нөлөөллийн хэмжээ харилцан адилгүй байдаг.
- ✓ Агаар орчныг бохирдуулагч бусад эх үүсвэр нь тухайн ажлыг гүйцэтгэх үед үүсэх бөгөөд агаар бохирдуулах цаг хугацаа болон агаарын бохирдлын хэмжээ, хамрах хүрээгээрээ харилцан адилгүй байдаг.

3.1.2 Хөрсний чанарт нөлөөлөх байдлын үнэлгээ

Хүнд машин механизмын хөдөлгөөнөөс хөрс эвдрэх, элэгдэлд орох зэргээр хөрс, ургамлын хүний үйл ажиллагаанд өртөж буй талбайн хязгаар нь түүнээс нилээд хол зайд, наад зах нь 500-1000 м болж, нөлөөллийн хүрээ нь тэлж болохыг цаашид анхаарах шаардлагатай юм.

Шавар олборлох ажлын байгаль орчинд үзүүлэх экологийн гол үр дагавар нь газрын хурдсыг эвдэж, нүх, карьер үүсэх, улмаар агаарын тоосны бохирдол ихсэх, энэ нь ойр орчимдоо тархах, байгаль хамгаалах, шаардлагатай арга хэмжээ авч сөрөг нөлөөллийг бууруулахгүй бол цөлжилт явагдах, цаашид хүрээгээ тэлэхэд хүргэх болно.

Үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаанд ашиглаж буй шатах тослох материалын хадгалалт, ашиглалтанд байнгын хяналт тавьж болзошгүй аюул, ослоос урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ авч байх шаардлагатай болно.

3.1.3 Усны чанарт нөлөөлөх байдлын үнэлгээ

Уурхайн орчим урсгал ус байхгүй бөгөөд геологи хайгуулын үед шаврын олборлолтын давхаргад гүний ус илрээгүй нилээд гүнд байгаа учир энэ төрлийн нөлөөлөл бага юм.

3.1.4 Ургамал, амьтанд нөлөөлөх байдлын үнэлгээ

Төслийн талбай нь хүний үйл ажиллагааны нөлөөлөлд өртсөн налуу, босоо ам болон олборлолт явуулахаар ухаж байсан амуудын эргэн тойронд дахь газар талхлагдаж хөлийн газрын ургамлууд ургасан байна.

Тоосгоны үйлдвэрийн шатаах зуухнаас ялгарах утаа, тортог, мөн нарийн тоос, үнс агаарт цацагдаж салхины доод талын болон ойр орчмын хөрс, ургамал дээр бууж бохирдуулах үр нөлөө үзүүлж болзошгүй. Агаарт цацагдах хүхэрлэг хий, азотын болон нүүрсхүчлийн давхар исэл, мөн бусад химийн нэгдэл орчны хөрс, ургамлыг бохирдуулан улмаар биоценозод сөрөг нөлөө

үзүүлэх талтай. Агаарт агуулагдах хүхэрлэг хийн хэмжээ $0.1-0.2 \text{ мг/м}^3$ -ээс их болох тохиолдолд ургамал хордох аюултай.

Судалгаанаас үзвэл газарт бууж буй тоос нь ургамлын аль нэг хэсэгт наалдаж улмаар өнгө зүс нь алдагдах, навч шилмүүсэнд нь түлэгдэлт үүсэх, навч нь эрт унах, зэрэг байдал бий болдог. Ургамлын бүрхүүлийн энэхүү өөрчлөлт нь хүний нүдэнд ил харагдаж байдаг бол үүний цаана нүдэнд үл үзэгдэх ихээхэн өөрчлөлт орох, фотосинтезийн идэвх буурах, өсөлт удаашрах, улмаар өсөлт нь бүр мөсөн зогсож ургахаа болих зэрэг байдал бий болдог.

Амьтан

Төслийн үйл ажиллагааны улмаас амтны аймгийн төлөөлөгчдийн тэжээлийн хэлхээ холбоо тасрах, амьдрах нутгийн хүрээ хумигдах, нүүдэллэх талбай хаагдах, техникийн дуу чимээ, доргио чичиргээ, бензин тосны үнэр зэргээс тайван байдал нь алдагдаж, амьдрах орчноосоо дайжих байдлаар тухайн экосистем тодорхой хэмжээгээр өөрчлөгдөнө.

Сээр нуруугүй амьтад, ялангуяа шавьж, аалз хэлбэртэн байгалийн аливаа нэг биоценозод тохиолдох нийт амьтдын биомассын ихэнх буюу 90 хүртэл хувийг бүрдүүлэх бөгөөд тухайн орчинд явагдаж байгаа бодис, энергийн эргэлт, хувирлыг хэвийн явуулах, түргэтгэхэд чухал үүрэг гүйцэтгэнэ. Ийм учраас хөрсний амьтдын зонхилох хэсгийн зүйл, тэдгээрийн тоо толгойн бүрэлдэхүүнд өөрчлөлт орсноор тухайн экосистемийн тогтолцоонд өөрчлөлт хувьсал гарах нь дамжиггүй.

Хөрсөнд амьдардаг азот, бусад органик шим бодисыг нийлэгжүүлэхэд оролцдог микроорганизмын бүтэц, бүрэлдэхүүнд тодорхой хэмжээний өөрчлөлт орно. Эдгээр микроорганизмууд нь газрын дээр болон хөрсөнд хуримтлагдсан задарч амжаагүй ургамал, амьтны үлдэгдлийг задалж ялзруулан хөрсөнд шим тэжээлт бодисыг буй болгоход ихээхэн үүрэгтэй. Хөрсний микроорганизмын бүрэлдэхүүн өөрчлөгдөж үүний улмаас тэдгээрийн бодисын солилцоонд өөрчлөлт гарснаар тухайн экосистемийн бүтэц, үйл ажиллагаа ямар нэгэн хэмжээгээр сөрөг байдлаар өөрчлөгдөж болзошгүй.

Шатах, тослох материал хадгалах, зөөвөрлөх үед асгах, хатуу хог хаягдлыг ил задгай хаях, эвдэрсэн газрыг хөрсжүүлэх ажил орхигдоход хөрсөнд амьдрагч сээр нуруугүйтэн, жижиг мэрэгчид, тэдгээрээр хооллогч хөхтөн, шувуудын тоо толгой цөөрөх үйл явц ажиглагдана. Энэ нь амьтан, ургамлын аймгийн төлөөлөгчид харилцан шүтэлцээтэйгээр экосистемийг бүрэлдүүлэх биологийн зүй тогтол юм.

3.1.5 Газрын хэвлийд нөлөөлөх байдлын үнэлгээ

Төсөл хэрэгжих талбайн хувьд ерөнхийдөө хүний нөлөөнд өртсөн боловч хуучин нийгмийн үед ашиглаж байсан далд уурхайн ам, дов сондуул их, нүх хооронд байгалийн төрхөөрөө байгаа талбай багагүй хэмжээтэй байна.

“Баян-Уул-3” нэртэй тоосгоны шаврын ордыг ашиглах төсөл нь нормын дагуу 1000 ш тоосго үйлдвэрлэхэд 3 м^3 тоосгоны шавар ордог. Шаврын карьерын жилийн хүчин чадал 13.88 мян. м^3 байх болно. Хуулах хөрсний хэмжээ 0.31 мян.м^3 хөрс хуулах шаардлагатай.

Шаврын орд газрын тогтоцоос үндэслэн хуулах хөрсний хэмжээг олборлох шаврын хэмжээнд харьцуулан хөрс хуулалтын коэффициентыг ашиглах техник тоног төхөөрөмжийн техникийн үзүүлэлт аюулгүй ажиллагааны дүрмийн заалтын дагуу тогтоосон. Хөрс хуулалтын хэмжээ орд газрын хэмжээнд 0.022 гарч байна.

Өөрөөр хэлбэл 1 м^3 шавар олборлохын тулд 0.022 м^3 хөрс хуулах шаардлагатай. Ямар ч ил уурхайд ашиглалтын эхний жилээс эхлэн хөрс хуулалтын хэмжээг барьж ажиллах зайлшгүй шаардлагатай байдаг.

3.2 Сөрөг нөлөөллийн цар хүрээ, эрчим давтамж, нөлөөлөл үргэлжлэх хугацаа

3.2.1 Төслийн болзошгүй нөлөөлөл

Хүснэгт 3. Байгаль орчинд үзүүлэх болзошгүй нөлөөллийн хэлбэр, үргэлжлэх хугацаа, эрчим нь нөлөөллийн төрөлтэй уялдах нь

Байгаль орчны үзүүлэлт	Шууд	Шууд бус	Өөрөө зохицуулагда	Богино	Ург	Буцаж	Буцалтгүй нөлөөлөх	Хүчтэй	Дунд зэрэг	Бага зэрэг
1. Байгалийн төрөл зүйлийн өөрчлөлт										
Газрын доорх урсацын өөрчлөлт										
Газрын доорх усны чанарын өөрчлөлт										
Ургамлын бүтцийн өөрчлөлт	X				X		X			X
Хөрсний элэгдэл, эвдрэл	X				X		X	X		
Геологийн тогтоцын өөрчлөлт	X				X		X	X		
Зэрлэг амьтдын орон зай		X		X			X			X
Уур амьсгалын (бичил) өөрчлөлт										X
2. Байгалийн нөөц, ашиглалт										
Газрын гадаргын нөөц баялаг	X				X		X		X	
Бэлчээрийн байдал	X				X		X		X	
Эрдэс түүхий эдийн нөөц	X				X		X	X		
Эрчим хүчний нөөц										
3. Байгаль, орчны өөрчлөлт										
Ундны усны чанар, хэмжээ	X									
Урсгал усны хэрэгцээ	X									
Агаарын бохирдол				X					X	
Хөрсний эвдрэл, бохирдол					X		X		X	
Хорт бодис усаар дамжин хүн, амьтанд нөлөөлөх		X								X
4. Байгалийн өнгө төрх, түүхи соёлын дурсгалт зүйл, археологи, палеонтологийн олдвор										
Байгалийн үзэсгэлэнт өнгө төрх өрчлөгдөх	X				X		X		X	
Ландшафтын хэлбэр, өнгө өөрчлөгдөх	X				X		X		X	
Тусгай хамгаалалттай газар нутагт өлөөлөх										
Түүх соёлын дурсгалт зүйлд нөлөөлөх										
Археологи, палеонтологийн олдворт нөлөөлөх										
5. Эдийн засаг, нийгмийн асуудал										
Хувийн өмчийн болон татварын орлого өөрчлөгдөх	X			X					X	
Орон нутгийн орлого нэмэгдэх	X			X			X	X		
Ядуурлыг бууруулахад дэмжлэг болох	X			X					X	
Ажлын байр нэмэгдэх	X									X
Улирлын чанартай эрэлт хэрэгцээ нэмэгдэх	X			X					X	
Хүн амын эрүүл мэндэд нөлөөлөх		X		X						X
6. Бусад нөлөөлөл										
Шороон зам харилцаа, уурхайн машин механизмын хөдөлгөөн шилжилтээс болж хөрс эвдрэх	X				X		X		X	
Ахуйн бохир ус, нефтийн бүтээгдэхүүн хөрсөнд нэвчиж, хөрс, ба грунтын усыг бохирдуулах	X						X			X
Ахуйн хаягдал, хогийн ариутгал муугаас эвгүй үнэр гарах, шавьж үржих	X			X		X				X
Хүчтэй салхи, уруйн үер	X			X			X	X		
Дүн	19	3	0	9	10	1	14	5	10	8

Болзошгүй шууд нөлөөлөл:

Хөрс хуулах, шавар олборлох, зам гаргах үед хөрсний эвдрэл үүсэх, түүнд өртсөн ургамлан нөмрөг, биологийн төрөл зүйл устах, суларсан хөрс шорооноос агаарын бохирдол үүсэх

- ✓ Байгалийн хүчин зүйлсээс шалтгаалан хүчтэй салхи, газар хөдлөл, үер зэрэг байгалийн гамшиг бий болох
- ✓ Усны нөөц тодорхой хэмжээгээр хомсдох
- ✓ Ажиллагсдын хайнга ажиллагаанаас гал түймэр гарах
- ✓ Хатуу, шингэн хаягдлыг тогтоосон хугацаанд зайлуулаагүйгээс орчин бохирдох
- ✓ Шатах, тослох материал асгарснаас орчин бохирдох
- ✓ Шатах, тослох материалын ууршилтаас агаарын бохирдол үүсэх
- ✓ Уурхайн машин техникийн хөдөлгөөнөөс тоосжилт үүсэх
- ✓ Болзошгүй шууд бус нөлөөлөл
- ✓ Шавар олборлолтоос бичил биетэн, биологийн төрөл зүйлд нөлөөлөх
- ✓ Хөрс хуулалт болон олборлолтоос шалтгаалан хөрсний үржил шим алдагдах
- ✓ Урт хугацааны нөлөөлөл
- ✓ Шавар олборлолтоос үүдэн гарах урт хугацааны нөлөөлөл нь хөрсний эвдрэл, ургамалан нөмрөг устах зэрэг асуудал болно. Иймд нөхөн сэргээлтийн ажлыг чанартай хийх шаардлагатай.

Богино хугацааны нөлөөлөл:

Орчны дуу чимээ ихсэх, агаарын бохирдол түр хугацаагаар үүсэх, ус хэрэглээнээс цэвэр усны нөөц богино хугацаанд өөрчлөгдөх зэрэг нөлөөлөл үүнд хамаарна.

Эрчимтэй нөлөөлөл:

Нарийвчилсан үнэлгээний үр дүнгээс үзэхэд шавар олборлолтын үйл ажиллагаанаас байгаль орчинд эрчимтэй сөрөг нөлөөлөл үзүүлэх үйл ажиллагаа нь шаврын орд газрын хөрсний эвдрэл, агаарын бохирдол юм.

Төслийн байршил шийдэлтэй холбоотой болзошгүй нөлөөлөл:

“Гэрэлт-Орд” ХХК-ийн шавар олборлох үйл ажиллагааны үед уг уурхайн байршил, техник-технологийн шийдэл болон төсөл хэрэгжих үеийн байгаль орчны асуудлыг тусад нь авч үзэн магадлах жагсаалтанд түүний нөлөөллийн үр дагаврыг “бага” “дунд” “их” гэсэн утгуудын аль тохирохыг “х” гэж бөглөв.

Шаврын уурхай нь эмзэг экосистем бүхий хээрийн бүсэнд цөлжилтөнд амархан нэрвэгдэж болохуйц нутагт байрлах тул шавар олборлох технологийн бүхий л үе шатанд тоос шороо дэгдэхээс хамгаалах, олон салаа зам гарах зэргээр хөрсний эвдрэлийг ихэсгэхгүй байх шаардлагатай болно.

Монгол орны нөхцөлд ил аргаар байгалийн эрдэс баялагийг олборлодог үйлдвэрүүдийн хувьд онц аюултай хүчтэй салхи, уруйн үер (хүчтэй аадар борооны дараах) зэрэг аюулт үзэгдэлд нэрвэгдэж болох талтай.

Шавар олборлох үйл ажиллагаа нь хүн ам төвлөрсөн Налайх хотын захад, урсгал уснаас хол тул түүний байршлаас шууд шалтгаалах сөрөг нөлөөлөл төдий л их биш юм. Харин өмнөх

ашиглагдсан карьеруудыг (нүүрсний) хог асгах цэг болгож байгаа нь буруу. Цаашид үүнд анхаарах хэрэгтэй.

Төслийн байршил шийдэлтэй холбоотой болзошгүй нөлөөлөл

“Гэрэлт орд” ХХК-ний шавар олборлож тоосго үйлдвэрлэх үйл ажиллагааны үед уг уурхай, үйлдвэрийн газрын байршил, техник технологийн шийдэл болон төсөл хэрэгжих үеийн байгаль орчны асуудлыг тусад нь авч үзэн магадлах жагсаалтанд түүний нөлөөллийн үр дагаврыг бага, дунд, их гэсэн аль тохирохыг “х”-ээр бөглөв.

Хүснэгт 4. Төслийн байршил, төлөвлөлт болон хэрэгжүүлэхтэй холбогдсон болзошгүй нөлөөллийн магадлах жагсаалт

Байгаль орчны асуудал	Нөлөөлөл байхгүй	Гол үр дагавар		
		бага	дунд	их
1. Төслийн байршилтай холбоотой байгаль орчны асуудал				
Голын гольдролыг эвдэж, өөрчлөх	X			
Хүн амыг нүүлгэн шилжүүлэхтэй холбоотой асуудал	X			
Ой модыг огтлох, гэмтээх асуудал	X			
Түүх, дурсгалт газар, археологи-палеонтологийн олдворт газрыг эвдэхэд хүрэх	X			
Усан хангамж, ус хэрэглээний асуудлаар өөр байгууллагын үйл ажиллагаатай зөрчилдөх	X			
Булаг шандны усны горимд өөрчлөлт орох ба хатах, ширгэж үгүй болох аюултай эсэх	X			
2. Төслийн шийдэл, төлөвлөгөөтэй холбоотой байгаль орчны асуудал				
Үйл ажиллагааны болон ашиглалтын чанар нь тухайн орон нутагт нийцтэй эсэх, түүхий эдийг олворлох, боловсруулах, бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх болон орчны бохирдлын хяналтад сонгосон төхөөрөмж нь хир зэрэг зохимжтой			X	
Үйлдвэрлэлийн осол, мэргэжлийн өвчнөөс урьдчилан сэргийлэх болон ажилтнуудыг тэсэлгээ, хорт хий, гал түймрээс хамгаалах асуудал хир зэрэг төлөвлөгдсөн			X	
Шавар олборлох үед болон уурхайгаас гарах грунтын уснаас хамгаалах, хорт бодис, нэгдлээс хамгаалах асуудал хир нийцтэй тусгагдсан, үр ашигтай ажиллах явдал хир зэрэг зохимжтой	X			
Гидравлик даралттай усны цоргоор гарах булингартай усыг тунгаах, урсгал усны чанарыг хамгаалах, хянах асуудал	X			
Эрдсийг боловсруулах технологийн үйл ажиллагааны үед ус, агаар, хөрс, бохирдох, хатуу хог хаягдал болон их дуу чимээ гарах			X	
Тусгай анхаарал тавих шаардлагатай хорт хий, тоос, утаа гардаг эсэх				X
Уурхайн үйл ажиллагааны үед гарах дуу чимээг багасгах талаар төрөлд тусгагдсан эсэх			X	
3. Барилга байгууламж барих, үйлдвэрлэлийн аюулгүй ажиллагаатай холбогдож гарах байгаль орчны асуудал				
Барилга байгууламж барих үед усны нөөц бохирдох байдал	x			
Барилга байгууламж барих үеийн болон барьсны дараах хөрсний элэгдэл эвдрэл			X	
Үйлдвэрлэлийн осол аваарь, хортой нөхцөл үүсэх, халдварт өвчин гарах нөхцөл		x		
4. Төсөл хэрэгжүүлэх үеийн байгаль орчны асуудал				
Төслийн үйл ажиллагааны болон ашиглалтын чанарын талаарх төлөвлөгөө, санхүүжилт хир зэрэг бодитой, шаардлага хангасан эсэх				X
Мэргэжлээс шалтгаалах өвчин болон аюулгүй ажиллагааны төлөвлөгөө, санхүүжилт бодитой эсэх			X	
Хөрсний эвдрэл элэгдлийг бууруулах, орчныг тохижуулах асуудал төлөвлөгөөнд хэрхэн тусгагдсан (хөрсжүүлэх, ургамал тарих, зүлэгжүүлэх, талбайн усалгаа)				X
Эрдэс баялагийг авч ашиглах зэргээс шалтгаалж хөрсөнд ус нэвчих, гүний ус бохирдох, улмаар хөрсний усны горимд эсрэгээр нөлөөлөх	X			
Газар ашиглалтанд хохирол учруулах, үйл ажиллагаа явуулах үед газар тэгшлэх, буцааж булаах ажлыг хамгийн бага байлгах нь бусад зорилгод ашигтай байж болох, хөрш зэргэлдээх газар ашиглалтанд гэмтэл учруулахгүй байх зэрэг асуудал төсөлд тусгагдсан эсэх			X	

Шуурхай хяналтын асуудал (төсөлд шуурхай хяналтын хугацаа, мөнгө зардал тусгагдсан эсэх)		X		
Уурхайд шавар олборлохоос гадна бусад эрдэс олборлох ашиглах боломжийг авч үзсэн эсэх	X			
Төслийг хэрэгжүүлэх үеийн инженерийн болон санхүүгийн боломжийн талаарх асуудал				x
5. Төслийг ерөнхийд нь хянаж үзэх шалгуурууд (бодлогын чанартай асуудлууд)				
Төслийг хэрэгжүүлэх явцад байгалийн бусад нөөц баялагийг ашиглах боломжийг ашиглахгүй орхигдуулахгүй	X			
Төслийн техник технологийн шийдлийг техник эдийн засгийн хувьд олон хувилбараас авч үзэн аль болох оновчтой аргыг сонгосон эсэх асуудал		x		

Төслийн шийдэл, төлөвлөгөөтэй холбоотой асуудал:

Уурхайгаас шавар олборлох ажлын технологийн шийдлийг 3 дугаар бүлэгт авч үзсэн бөгөөд хөрсний үржил шимт өнгөн хэсгээр тусад нь овоолго байгуулж шаврын нөөцийг бүрэн ашигласны эцэст ашиглагдсан карьерын орон зайг тохижуулан дээрх овоолгыг нөхөн сэргээхэд ашиглах шаардлагатай. Иймд энэхүү нарийвчилсан үнэлгээний үндсэн дээр зохиогдох шавар олборлох ажлын байгаль хамгаалах төлөвлөгөө, орчны хяналт-шинжилгээний хөтөлбөрийн дагуу ажиллах нь зүйтэй.

Барилга байгууламж барих болон үйлдвэрлэлийн аюулгүй ажиллагаатай холбоотой асуудал:

Шатах тослох материалыг хадгалах, ашиглах явцад үйлдвэрлэлийн осол аваараас сэргийлэх, аюулгүй ажиллагааны дүрмийг баримталж байх шаардлагатай болно. Мөн ахуйн хог хаягдалыг зөөх, далдлах, ариутгах зэрэг ажлыг тодорхой хуваарийн дагуу хийж байх шаардлагатай.

Төслийг хэрэгжүүлэх үеийн байгаль орчны асуудал:

Тоосгоны шаврын уурхайн үйл ажиллагаанд байгаль хамгаалах ажлыг бодитойгоор төлөвлөх, өөрөөр хэлбэл санхүүгийн болон хариуцлагын тогтолцооны түвшин нэлээд сул байна. Шаврыг алдагдал хаягдал багатай ашиглах, шаврыг ачин тээвэрлэхэд орчны бохирдлыг нэмэгдүүлэхгүй байх, нэгэнт ашигласан газрыг нөхөн сэргээх, шатахууны хадгалалтын үед болон хөдөлгүүрийн тос бензин асгарах зэрэг хөрс бохирдохоос сэргийлж байх шаардлагатай болно.

Машины зогсоол, зам, талбайг засаж тохижуулах, ажиллагсадыг тоосноос хамгаалах (машины кузовыг битүүлэх, ажлын байр сууцыг аль болохоор тоос орохооргүй битүүлэх зэрэг) боллоцотой арга хэмжээг авч байх нь зүйтэй юм.

Тоосгоны шавар олборлох ажлын технологийн үе шаттай холбогдох болзошгүй нөлөөлөл

Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээ хийж буй үйлдвэр, аж ахуйн газрын үйлдвэрлэлийн технологийн чухам аль үе шатанд нь байгаль орчны бүрэлдэхүүн хэсгүүдийн алинд нь илүү нөлөөлж байгааг тодруулах нь уг үйлдвэрийн сөрөг нөлөөллийг бууруулахад чухал ач холбогдолтой юм.

Шавар олборлох ажлын технологийн үе шаттай холбогдох болзошгүй нөлөөлөл

Хүснэгт 5. Ил уурхайгаас шавар олборлох ажлын технологийн үйл ажиллагааны үед байгаль орчинд үзүүлэх болзошгүй нөлөөлөл

Технологийн үе шат Байгаль орчны үзүүлэлт	Хөрс хуулах	Нүх карьер	Овоолго	Ачих	Тээвэрлэх
Агаар	7 10	5 6	6 6	6 7	5 5
Хөрс	9 10	8 9	7 7	4 5	4 5
Ургамал (бэлчээр)	6 7	4 5	3 4	2 2	2 2
Амьтан	3 5	2 2	2 2	1 1	1 1
Геологийн тогтоц	8 8	6 7	2 2	1 1	1 1

Дээр дурьдсанаас үзвэл технологийн үе шатууд нь янз бүрийн эрчимтэйгээр байгаль орчинд нөлөөлдөг байна. Үүнд:

Хөрс хуулах:

Шаврыг ил уурхайн аргаар ашиглаж буй тул хөрс хуулалтын ажил явуулах үед их хэмжээний тоос агаарт гарах, мөн ойр орчмын хөрс, ургамлын бүрхүүлд нөлөөлж байна. Түүнчлэн хөрс хуулах ажил тухайн газар орны геологийн тогтоцыг шууд өөрчилж буй тул нөлөөллийг өндөр оноо өгсөн байна.

Нүх, карьер, овоолго:

Уурхайн үйл ажиллагааны үед бий болсон нүх, карьер, овоолго нь салхитай үед тоосны байнгын эх үүсвэр болдог бөгөөд агаар болон ойр орчмын хөрс тоосоор бохирддог байна. Бохирдлын түвшний хувьд энэ нь хөрс хуулах, ачих үеийнхээс харьцангуй бага юм.

Ачих, тээвэрлэх:

Уурхайгаас олборлосон шаврыг экскаватороор автосамосвалд ачих, үед мөн агаар, ойр орчмын хөрс бохирдох нөхцөл бүрддэг байна.

ДӨРӨВДҮГЭЭР БҮЛЭГ. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний гол зорилт, хамрах хүрээ

“Гэрэлт-Орд” ХХК-ийн “Баян-уул” нэртэй тоосгоны шаврын ордыг ил аргаар ашиглах тоосго үйлдвэрлэх төслөөс байгаль орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг хамгийн бага байлгах, байгаль орчинд үзүүлэх аливаа сөрөг нөлөөллөөс зайлсхийх, урьдчилан сэргийлэх, төсөл хэрэгжих орчинд бий болж болзошгүй сөрөг нөлөөллийн үр дагаврыг бууруулах, урьдчилан сэргийлэх үүднээс уурхайн үйл ажиллагаатай уялдуулан авч хэрэгжүүлэх арга хэмжээг төлөвлөлөө.

Тухайн төлөвлөгөөг БОАЖЯСайдын 2019 оны 10 сарын 29-ны өдрийн А/618 дугаар тушаалаар баталсан “Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө боловсруулах хянан батлах, тайлагнах журам”-ийн болон БОННУ-ний нэмэлт тодотголын тайлан, тухайн жилийн батлагдсан уулын ажлын төлөвлөгөө зэргийг үндэс болгон боловсруулсан.

4.1 Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө

№	Гол ба болзошгүй сөрөг нөлөө	Урьдчилан сэргийлэх бууруулах арилгах арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар, хэмжээ	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Нэгжийн зардал мян.төг	Зардал мян.төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж	Баримтлах стандарт, аргачлал
1	Уурхайн зам болон тоосжилт	Усны машин ашиглан тоосжилт үүсэх замуудыг дулааны улиралд услах, чийглэх, замыг дагтаршуулах /жилд 52 өдөр/	Уурхайн дотоод шороон замууд	м ²	1200		Үйл ажиллагааны зардлаар	2023	Агаарын тухай хууль, 9, 11, 23-р зүйл MNS 4585:2007 БОНХАЖ-ын Сайдын 2015 оны 07-р сарын 30-ны өдрийн А/301 тоот тушаалын 13-р хавсралт
		Тоосноос эрүүл мэндээ хамгаалах нэг бүрийн хамгаалах хэрэгсэл, хүнсний нэмэлт бүтээгдэхүүнээр ажилчдыг хангах, тэдэнд сургалт, сурталчилгаа явуулах	Уурхайд ажиллаж буй нийт ажиллагсад	ш	20		Үйл ажиллагааны зардлаар	2023	MNS(ISO)13688:2000 MNS 3306:1991 MNS 5620:2006 MNS5623:2006 MNS5388:2004 MNS5389:2004
Усан орчинд үзүүлэх нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, бууруулах, арилгах чиглэлээр авч хэрэгжүүлэх арга хэмжээ									
2	Газар доорх усны түвшин ашиглалтын улмаас буурах, нөөц хомсдох, бохирдох, гадаргын усны урсац багасгах	Ус ашиглалтын гэрээ байгуулах, ус ашигласны төлбөр төлөх	Ашиглагдах усны хэмжээнээс хамааран орон нутагтай гэрээ хийх				Үйл ажиллагааны зардлаар	2023	Усны тухай хууль MNS 4943 2011
		Ахуйн бохир ус зайлуулах цооног байгуулах ашиглах	Төслийн талбайд	ш	1	-	Үйл ажиллагааны зардлаар	2023	
Ургамал ба амьтны аймгийг үзүүлэх нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, бууруулах, арилгах чиглэлээр авч хэрэгжүүлэх арга хэмжээ									
3	Уурхайн, үйлдвэрийн үйл ажиллагааны нөлөөлөөр ургамлан нөмрөг устгах	Уурхайн тосгоны ойр орчим ногоон байгууламж байгуулах	Уурхайн тосгон	га	0.2		300.0	2023	MNS 5915:2008

Нийт							300.0		
Хөрсөн бүрхэвч, гадаргын хэлбэр төрхөнд үзүүлэх нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, бууруулах, арилгах чиглэлээр авч хэрэгжүүлэх арга хэмжээ									
	Хөрс элэгдэл эвдрэлд орж үржил шим, чийг буурах, гадаргын унаган хэлбэр өөрчлөгдөх, Техноген нөлөөлөөр бохирдох	Шимт хөрсний овоолгыг олон настаар ургамалжуулах	Тухай бүрт				200.0	2022	MNS 5916:2008
		Шимт хөрсний овоолгыг төлөвлөгөөний дагуу цэгцтэй байгуулах	Тухай бүрт				Үйл ажиллагааны зардлаар	2022	Уулын ажлын төлөвлөгөө
	Нийт						200.0		
	Бүгд						500.0		

4.2 Нөхөн сэргээлтийн зардал

Хэрэгжүүлэх арга хэмжээ	Талбай га			Зардал мян.төг
Олборлолт хийсэн талбайд техникийн нөхөн сэргээлт хийх	0.3	1. 47 44 34.24	107 17 3.35	Үйл ажиллагааны зардлаас
		2. 47 44 31.57	107 17 3.37	
		3. 47 44 31.61	107 17 1.63	
		4. 47 44 34.18	107 17 1.49	
Нийт				

4.3 Дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө

Дүйцүүлэн хамгаалах зорилт	Хамгааллын арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар хүрээ	Тоо хэмжээ	Нэгжийн зардал	Зардал мян.төг	Баримтлах стандарт, аргачлал
Ногоон байгууламжийн хэмжээг нэмэгдүүлэх	“Тэрбум мод” үндэсний хөдөлгөөний хүрээнд НБОГ-аас хэрэгжүүлж буй ажилд оролцох	1. 47 46 19.13			2 000.0	“Тэрбум мод” үндэсний хөдөлгөөн
		106 42 55.58				
		2. 47 46 16.25				
		106 43 06.54				
		3. 47 46 13.73	-	-		
		106 43 04.77				
		4. 47 46 16.89				
		106 42 53.95				
Нийт					2 000.0	

4.4 Нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох арга хэмжээний төлөвлөгөө

Энэ онд нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох арга хэмжээний ажил төлөвлөгдөхгүй болно.

4.5 Түүх, соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө

Ашиглалтын талбайн хэмжээнд түүх, соёлын дурсгалт зүйл илрээгүй гэсэн хэдий ч Археологи болоод Палеонтологийн нарийвчилсан судалгааг хийлгэхээр төлөвлөж байна. Хэрэв нарийвчилсан судалгаагаар түүх соёлын дурсгалт зүйл болоод олдвор олдвол холбогдох байгууллагад мэдэгдэн шаардлагатай арга хэмжээг авна.

4.6 Химийн бодисын эрсдлийн үнэлгээ

Төсөлд химийн бодис ашиглахгүй болно.

4.7 Хог, хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө

№	Хог хаягдлын ангилал	Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Нэгжийн зардал, мян.төг	Эхний 1 жилийн зардал (мян.төг)	Хэрэгжүүлэх хугацаа	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
1	Ахуйн	Хогийн цэг, бие засах газарт ариутгал халдваргүйжүүлэлтийг сар бүр хийж байх	Хогийн цэг, ОО	ш	2	50.0	100.0	2023	Хог хаягдлын тухай хууль, 9-р зүйл БОНХСайдын 2014 оны 04 дүгээр сарын 09-ний өдрийн А-116 дугаар тушаалын хавсралт Хог хаягдлын тухай хуулийн 14-р зүйл Хог хаягдлын тухай хуулийн 11-р зүйл Хог хаягдлын тухай хуулийн 16-р зүйл
		Төсөл хэрэгжих талбайгаас 50 метр зай дах хог хаягдал, мөс цасыг цэвэрлэх		ш	2	-	Үйл ажиллагааны зардлаар	2023	
		“Хог хаягдлын гэрээ” байгуулан, гэрээний дагуу хог хаягдлыг сумын төвлөрсөн цэгт зөөж зайлуулах, тээвэрлүүлэх	Төслийн хэмжээнд	-	-	-	Гэрээнд заасан төлбөрийн хэмжээгээр	2023	
2	Аюултай	Аюултай хог хаягдлын цэгийн стандартын дагуу болгож тэмдэг тэмдэглэгээ байршуулах	Төсөл хэрэгжих талбай	м ²	2	-	Үйл ажиллагааны зардлаар	2023	Хог хаягдлын тухай хууль
		Аюултай хог хаягдлыг дахин боловсруулах эрх бүхий ААНБ-тай гэрээ хийн нийлүүлэх	Төслийн хүрээнд	ш	1	-		2023	
Нийт							100.0		

4.8 Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр

№	Хяналт шинжилгээ хийх үзүүлэлтүүд	Хяналтын цэгийн байршил	Хугацаа ба давтамж	Давтамжийн тоо	Нэгжийн өртөг (мян.төг)	Зардал (мян.төг)	Баримтлах стандарт ба арга, аргачлал
Хөрс							
1	Орчны хөрсөн дэх эмгэг төрүүлэгч бактерийн тоо	Үйлдвэрийн салхины зонхилох чигийн доод хэсэгт нэг цэг сонгох	Жилд 1 удаа 3-р улиралд	1	50.0	50.0	MNS 6341:2012 Хөрсний чанар. Хөрсөнд эрүүлзүйн нян судлалын шинжилгээ хийх арга
2	Орчны хөрсний хүнд металл	Үйлдвэрийн ойролцоо		1	50.0	50.0	MNS ISO 11047 : 2001 Хөрсний чанар. Хөрсний усан орчныхандмалд кадми, хром, кобальт, зэс, хартугалга, мангани, никель, цайрыгтодорхойлох. Дөлний болон цахилгаан дулааны атомын шингээлтийн спектрометрийн арга
3	Хөрсний агро химийн үндсэн үзүүлэлтүүд	Төсөл хэрэгжих талбай Шимт хөрс		1	50.0	50.0	MNS3310-1991 Хөрсний агро химийн үзүүлэлтийг тодорхойлох MNS ISO 10390 : 2001 Хөрсний чанар. PH-ыг тодорхойлох MNS 2306 : 1986 Хөрсний ширхэгийн бүрэлдэхүүнийг тодорхойлох лабораторийн арга. Хээрийн туршилт.
Ус							
2	Ундны усан дахь эмгэг төрүүлэгч бактерийн тоо	Гүний худаг	Жилд 1 удаа 3-р улиралд	1	50.0	50.0	MNS ISO 6222 : 1998 Усны чанар - Амьдрах чадвартай бичил биетний тоог тоолох. Тэжээлт орчны дотор нь буюу гадарга дээр нь ургасан нянгийн бөөгнөрлийг тоолох MNS ISO 9308-2:1998 Усны чанар - Гэдэсний бүлгийн бичил биетэн, халуунд тэсвэртэй гэдэсний бүлгийн бичил биетэн болон таамаглаж буй E.coli-г илрүүлэх ба тоолох. 1-р хэсэг: Ялтаст шүүлтүүрээр шүүх арга MNS 6461-1:1999 Усны чанар - Сульфит задлах агааргүйтэнбичил биетний (clostrida) үр тоолох баилрүүлэх. 1-р хэсэг. Шингэн тэжээлт орчиндбаяжуулах арга. MNS 6546:2015

							Ундны усанд ялгаст шүүлтүүрийн аргаар <i>Pseudomonas aeruginosa</i> бактерийг илрүүлэх
3	Ундны усны бүрэн шинжилгээ	Гүний худаг		1	50.0	50.0	MNS 0900 : 2018 Хүрээлэн буй орчин. Эрүүл мэндийг хамгаалах. Аюулгүй байдал. Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ
4	Ундны усан дахь хүнд металлын агууламж	Гүний худаг, бохирын цооног		1	50.0	50.0	MNS ISO 8288 : 1999 Усны чанар. Зэс, цайр, хар тугалга, кобальт, кадми тодорхойлох. Атом шингээлтийн спектрометрийн арга
Агаар							
	Тоосжилт (PM ₁₀ , PSM, PM _{2.5}) Гадаад болон дотоод орчны дуу чимээ, доргио, чичиргээ Ажлын байрны эрүүл ахуйн үзүүлэлтүүд (тоос, дуу чимээ, гэрэлтүүлэг, чийгшил болон физик бохирдлын түвшин) Бохирдлын цэгэн эх үүсвэр (O ₂ , SO ₂ , NO ₂ , CO)	Уурхайн карьер Ажилчдын тосгон	Жилд 1 удаа 3-р улиралд	1	100.0	100.0	“Агаарын чанар. Техникийн ерөнхий шаардлага” MNS 4585:2016 “Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл мэнд. Хөдөлмөрийн эрүүл мэнд. Ажлын байрны орчин. Эрүүл ахуйн шаардлага” MNS4990:2015 «Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа, эрүүл ахуй. Шуугианы норм, аюулгүй ажиллагааны ерөнхий шаардлага” MNS5002:2000
	Нийт				400.0	400.0	

4.9 Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөө

№	Төлөвлөсөн арга хэмжээ	Урьдчилсан тооцсон төсөв мян.төг	Хэрэгжүүлэх хуваарь			Хариуцсан албан тушаалтан	Тайлбар
			2023 он				
			Сар 1-4	Сар 5-8	Сар 9-12		
1	Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө, тайланг боловсруулж жил бүр батлуулж ажиллах	Дотоод зардаар				БО мэргэжилтэн	БОМТ-нд тусгасан арга хэмжээг хэрэгжүүлсэн байна.
3	Орон нутгийн засаг захиргаа хорооны иргэдийн саналыг сонсож, зохих арга хэмжээ авах, харилцан мэдээлэл солилцож ажиллах	Дотоод зардлаар				Уурхайн дарга	БОНХЯ-ны сайдын 2014 оны 1-р сарын 06-ны өдрийн А-03 тоот журам
4	Газар, ус, цахилгаан ашигласны болон бусад төлбөрийг төлөх	Дотоод зардлаар	Тухай бүрт нь			Уурхайн дарга	Байгалийн нөөц ашигласны төлбөрийн тухай хууль болон бусад

4.10 Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжилтийг нөлөөлдөрт өртөгч оршин суугчид, оролцогч талуудад тайлагнах хуваарь

БОМТ, БОМТ хэрэгжилтийг тайлагнах, оролцогч талууд	Тайлагнах хэлбэр	Мэдээллийн агуулга	Зохион байгуулах хугацааны тов	Тайлагнах зардал, төг	Хариуцан зохион байгуулах албан тушаалтан/ажилтан	Зохион байгуулах газар
Нийслэлийн байгаль орчны газар	БОМТ хэрэгжилтийн тайланг хүргүүлэх, тайлагнах	БОМТ-ийн тухайн жилийн тайлан, Ирэх оны төлөвлөгөө	10 сард	Дотоод зардлаар	Байгаль орчны мэргэжилтэн	Төслийн талбай, уурхай
БОАЖЯ	Тайлан, төлөвлөгөөг цаасан хэлбэрээр болон Файл хэлбэрээр		11 сар	Дотоод зардлаар	Байгаль орчны мэргэжилтэн	УБ хот

2023 оны Байгаль орчныг хамгаалах, орчны хяналт шинжилгээг хэрэгжүүлэх ажилд нийт 3 000.0 мян.төг-ийг зарцуулахаар төлөвлөлөө. Үүнд: Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөөнд 500.0 мян.төг, дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний зардалд 2 000.0 мян.төг, хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөөнд 100.0 мян.төг, ОХШХ-ийн зардалд 400.0 мян.төг тусгасан болно.