

ЗӨВШӨӨРЧ, ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ ҮҮРЭГ ХҮЛЭЭСЭН:

МАК ЦЕМЕНТ ХХК-ийн
ГҮЙЦЭТГЭХ ЗАХИРАЛ



Б.БАТТУЛГА

**ДУНДГОВЬ АЙМГИЙН ДЭЛГЭРХАНГАЙ СУМЫН НУТАГТ ОРШИХ МАК
ЦЕМЕНТ ХХК-ийн ШИРЭЭГИЙН ХӨНДИЙН ГӨЛТГӨНИЙН УУРХАЙН
ТӨСЛИЙН 2025 ОНД ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН
ТӨЛӨВЛӨГӨӨ**

АЖ АХУЙ НЭГЖИЙН РЕГИСТРИЙН ДУГААР: 5830974

ТАНИЛЦСАН

УУРХАЙН ЕРӨНХИЙ ИНЖЕНЕР

Ц.ТУЯАХҮҮ

ХЯНАСАН:

БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ АХЛАХ ИНЖЕНЕР

Э.БАТСАЙХАН

БОЛОВСРУУЛСАН:

БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ ИНЖЕНЕР

Г.УУГАНБАТ

2025 он

ГАРЧИГ

ТӨСЛИЙН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА.....	4
1. УУРХАЙН ГОЛ БА БОЛЗОШГҮЙ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙН ТОВЧ ТОДОРХОЙЛОЛТ	18
2. СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ	21
2.1 Агаар орчныг хамгаалах чиглэлээр хийгдэх ажлууд:.....	21
2.2. Усан орчинг хамгаалах чиглэлээр хийгдэх ажлууд:	22
2.3 Хөрсний эвдрэл, элэгдэлд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах	23
2.4 Ургамлан бүрхэвч, амьтны аймагт үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах	24
3. НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ	25
4. БИОЛОГИЙН ОЛОН ЯНЗ БАЙДЛЫГ ДҮЙЦҮҮЛЭН ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ	25
5. НҮҮЛГЭН ШИЛЖҮҮЛЭХ, НӨХӨН ОЛГОВОР ОЛГОХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ	26
6. ТҮҮХ, СОЁЛЫН ӨВИЙГ ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ	26
7. ОСОЛ ЭРСДЭЛИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ	28
8. ХОГ ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ	29
9. ОРЧНЫ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХӨТӨЛБӨР	31
9.1 Усны чанарын хяналт шинжилгээ	31
9.2. Хөрсний хяналт шинжилгээ	31
9.3. Агаарын чанарын хяналт шинжилгээ.....	33
9.4. Ургамлын судалгаа	34
10. УДИРДЛАГА ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТЫН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ	35
11. ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨГ ХЭРЭГЖИЛТИЙГ НӨЛӨӨЛӨЛД ӨРТӨГЧ ОРШИН СУУГЧИД, ОРОЛЦОГЧ ТАЛУУДАД ТАЙЛАГНАХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ.....	36

ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Зураг 1. Уурхайн байршил.....	6
Зураг 2. Ашиглаж буй тоног төхөөрөмж	14
Зураг 3. Уурхайн цахилгаан хангамж.....	16
Зураг 4. Уурхайн эрчим хүч хэрэглэгчдийн цахилгаан хангамжийн схем	16

ХҮСНЭГТИЙН ЖАГСААЛТ

Хүснэгт 1. Уурхайн талбайн солбицолын цэгүүд	6
Хүснэгт 2. Ажиллах горим	7
Хүснэгт 3. 2025оны төлөвлөгөө	9
Хүснэгт 4. САТ-374Е Экскаваторын техник үзүүлэлт	10
Хүснэгт 5. Хөрс хуулалтын техникийн бүтээлийн тооцоо.....	11
Хүснэгт 6. Хово	11
Хүснэгт 7. Тээвэрлэх зай	12
Хүснэгт 8. Авто тээврийн бүтээлийн тооцоо	12
Хүснэгт 9. HOWO маркийн 80тн-ын даацтай автосамосвал	13
Хүснэгт 10. Ашиглалтын системийн элементүүд	13
Хүснэгт 11. Шигших ангилах хэсэг	15
Хүснэгт 12. Чичиргээт тэжээгүүр	15
Хүснэгт 13. Агаарт нөлөөлж болзошгүй сөрөг нөлөөлөл, түүнийг арилгах арга хэмжээ	21
Хүснэгт 14. Усан орчинд нөлөөлж болзошгүй сөрөг нөлөөлөл, түүнийг арилгах арга хэмжээ	22
Хүснэгт 15. Хөрсөнд нөлөөлж болзошгүй сөрөг нөлөөлөл, түүнийг арилгах арга хэмжээ.....	23
Хүснэгт 16. Амьтан, ургамалд нөлөөлж болзошгүй сөрөг нөлөөлөл, түүнийг арилгах арга хэмжээ	24
Хүснэгт 17. Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө.....	25
Хүснэгт 18. Дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний дунд хугацааны төлөвлөгөө	25
Хүснэгт 19. Түүх соёлын дурсгалт газар.....	26
Хүснэгт 20. Түүх соёлын өвийг хамгаалах төлөвлөгөө	27
Хүснэгт 21. Осол эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө.....	28
Хүснэгт 22. Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө	29
Хүснэгт 23. Усны чанарын хяналт шинжилгээ	31
Хүснэгт 24. Хөрсний хяналт шинжилгээ.....	31
Хүснэгт 25. Агаарын хяналт шинжилгээ	33
Хүснэгт 26. Ургамлын судалгаа, мониторинг	34
Хүснэгт 27. Удирдлага зохион байгуулалтын чиглэлээр дараах ажлуудыг хийж гүйцэтгэхээр төлөвлөв.....	35
Хүснэгт 28. Олон нийтэд тайлагнах хуваарь	36
Хүснэгт 29. Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний урьдчилсан зардал.....	38

ТӨСЛИЙН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА

Компанийн танилцуулга: “Монголын Алт” (МАК) ХХК нь 1993 онд үүсгэн байгуулагдсан, үндэсний хөрөнгө оруулалттай, Монгол улсын тэргүүлэх компаниудын нэг юм. Манай компани уул уурхай, барилгын материалын үйлдвэр, хөдөө аж ахуй, агаарын тээвэр, үл хөдлөх хөрөнгө, хэвлэл мэдээлэл зэрэг чиглэлээр үйл ажиллагаагаа явуулж байна.

Үйл ажиллагааныхаа туршид улс, орон нутгийн төсөвт татвар төлөлтөөрөө тогтмол тэргүүлж ирсэн бөгөөд байгаль орчинд сөрөг нөлөө багатай, дэлхийд тэргүүлэх сүүлийн үеийн дэвшилтэт техник технологийг үйл ажиллагаа, үйлдвэрлэлдээ нэвтрүүлж, улс эх орныхоо хөгжил, эдийн засагт даацтай хувь нэмэр оруулах томоохон төсөл хөтөлбөрүүдийг хэрэгжүүлж эхлээд байна.

“Монголын Алт” (МАК) ХХК-ийн Хөх цав цемент-шохойн үйлдвэрийн төсөл болон үйлдвэрийн түүхий эдийг олборлох уурхайнуудын үйл ажиллагааг хариуцан хэрэгжүүлэхээр 2014 оны 04-р сарын 16-нд МАК Цемент ХХК байгуулагдсан бөгөөд Ширээгийн хөндийн Гөлтгөнийн уурхайн үйл ажиллагааг хариуцдаг.

Компанийн байгаль орчны бодлого:

Бидний эрхэм зорилго: Компанийн үйл ажиллагаа, үйлдвэрлэлийн бүхий л үе шатанд байгаль орчинд үүсч болох аливаа сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, нөлөөллийг хамгийн бага байлгах талаар анхааран ажиллах нь компанийн нийт ажиллагсадын нэн тэргүүний зорилт болно.

Бидний дээдлэх үнэт зүйлс: Компани ба түүний салбар нэгжүүд нь үйлдвэр, уурхайн төслийг боловсруулах шатнаас үйл ажиллагааныхаа бүх хүрээнд байгаль орчны асуудлыг байнга анхаарч Монгол улсын байгаль орчны хууль, дүрэм, журам болон олон улсын хэмжээнд мөрдөж буй уур амьсгалын өөрчлөлттэй холбоотой гэрээ хэлэлцээрийг дагаж мөрдөнө. Эх орон, төрсөн нутаг, усаа хайрлан хамгаалах нь компанийн бүх ажилчид албан хаагчдын үнэт зүйл билээ.

Баримтлах бодлого: Манай компани нь дараах зорилтуудыг дэвшүүлж ажилладаг. Үүнд:

- Байгалийн нөөц баялгийг урт удаан хугацаанд тогтвортой, үр ашигтай зохистой ашиглах, нөхөн сэргээх талаар баримталж ирсэн төрийн бодлогыг хэрэгжүүлж, эрх бүхий байгууллагаас баталсан байгаль орчны стандарт, хэм хэмжээ, дүрэм журмыг чанд сахин биелүүлж, дотоодын болон хөндлөнгийн байгаль орчны хяналтыг тогтмол гүйцэтгэх;
- Улсын болон орон нутгийн хэмжээнд тогтвортой үйл ажиллагаа явуулдаг байгаль орчныг хамгаалах чиглэлийн төрийн болон төрийн бус байгууллагуудтай хамтран ажиллах;
- Олон улсын байгаль орчны байгууллагууд болон байгаль орчинд ээлтэй дэвшилтэт технологи бүхий туршлагатай компаниудтай хамтран ажиллаж, улмаар олон улсын байгаль орчны стандартуудыг өөрийн үйлдвэрлэл, үйл ажиллагаанд нэвтрүүлэх;
- Нөхөн сэргээгдэхгүй байгалийн нөөц баялгийг ариг гамтай, хаягдалгүй технологи болон дахин боловсруулах аргаар ашиглах;

- Байгалийн нөөцийн ашиглалтын үр ашгийг өндөр түвшинд байлгах зорилгоор тогтмол судалгаа шинжилгээг явуулж орчин үеийн үр ашигтай техник, технологийг үйлдвэрлэлдээ тууштай нэвтрүүлэх;
- Үйлдвэрлэл, уул уурхайн үйл ажиллагаа явуулж байгаа орон нутгийн иргэдийн соёл, өв уламжлалыг хүндэтгэн хамгаалах, тэдний биет өв, ёс заншлын талаархи мэдээлэл, тэдгээрийн ач холбогдлыг компанийн ажилчдад тогтмол таниулах;
- Өөрийн компанийн байгаль орчны талаар баримтлах бодлого зарчмыг хамтран ажиллаж буй түнш, гэрээт гүйцэтгэгч нарт зааж таниулах, тавих шаардлагыг өндөржүүлэх замаар байгаль орчны чиглэлээр тэдний хүлээх хариуцлагыг нэмэгдүүлэх;

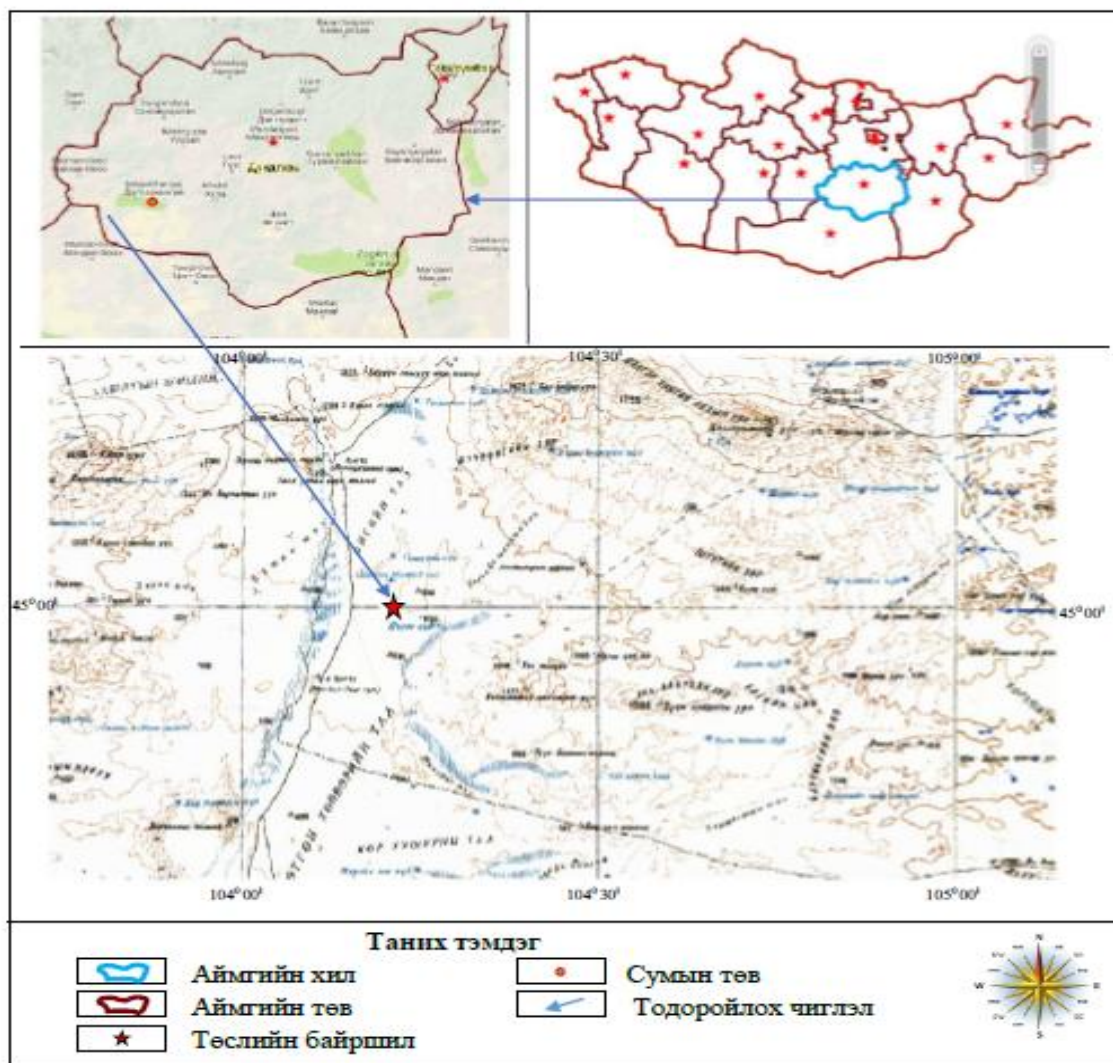
Төслийн нэр: Дундговь аймгийн Дэлгэрхангай сумын нутагт орших MV-016898, тоот ашигт малтмалын ашиглалтын тусгай зөвшөөрөлтэй 166.25 га талбай, MV-017437 тоот ашигт малтмалын ашиглалтын тусгай зөвшөөрөлтэй 622.23 га талбайнуудад үйл ажиллагаа явуулж буй Ширээгийн хөндий нэртэй Гөлтгөнийн ордыг ашиглах юм.

Төслийн зорилго: Дундговь аймгийн Дэлгэрхангай сумын нутагт орших Ширээгийн хөндий нэртэй гөлтгөнийн ордыг эдийн засгийн үр ашигтайгаар ашиглах, Монгол улсад хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж буй холбогдох хууль, дүрэм журам, стандартын дагуу үйл ажиллагаа явуулж, улс, орон нутгийн татварт төлбөрүүдийг төлөх, ордын хүрээлэн буй талбайн байгаль орчныг хамгаалах, нөхөн сэргээлт хийх, шинээр ажлын байр бий болгох, ордын үр ашгийг улс, орон нутаг болон төсөл хэрэгжүүлэгч компанид хүртээхэд уг уурхайн зорилго оршиж байна.

Төслийг хэрэгжүүлэгч:

Нэр:	МАК Цемент ХХК
Улсын бүртгэлийн дугаар:	9011478063
Регистрийн дугаар:	5830974
Уурхайн удирдлага:	Т. Цэрэндаш
Хаяг:	Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 19-р хороо, “Монголын Алт”(МАК) ХХК өөрийн байр
Цахим хуудас:	www.mak.mn
Холбогдох утас:	75759700, 95500511

Төслийн байршил: Дундговь аймгийн Дэлгэрхангай сумын нутагт орших MV-016898 тоот ашиглалтын тусгай зөвшөөрөлтэй Ширээгийн хөндий нэртэй гөлтгөнийн орд нь Улаанбаатар хотоос 400 орчим км, Өмнөговь аймгийн төв Даланзадгадыг холбосон шороон замаас зүүн тийш 9 км орчим зайд оршино. Дэлгэрхангай сумын төвөөс баруун урагш 50 км, Говьсүмбэр аймгийн төв Чойр хотоос 400 км зайтай.



Зураг 1. Уурхайн байршил

Хүснэгт 1. Уурхайн талбайн солбицолын цэгүүд

№	Уртраг			Өргөрөг		
	Град	Мин	Сек	Град	Мин	Сек
1	104	16	38	45	2	25
2	104	16	0.99	45	2	25
3	104	16	0.99	45	2	31.55
4	104	16	38	45	2	31.55

Хүчин чадал: Жилд 107-110 мян.тн орчим гөлтгөнө олборлох ба үүнээс 100 мян.тн-ыг Дорноговь аймгийн Даланжаргалан суманд орших “Хөх цавын цемент-шохойн” үйлдвэрт, 7-10 тн-ыг Төв аймгийн Сэргэлэн сумын нутагт орших хийт бетоны үйлдвэрт нийлүүлнэ. Уурхайн ашиглалтын хугацаа 13 жил. Уурхайн эцсийн гүн 5-7 м

УУРХАЙН АШИГЛАЛТЫН ТЕХНОЛОГИ, АЖИЛЛАХ ГОРИМ

Ордын уул-техникийн нөхцөл

Ширээгийн хөндийн гөлтгөний орд нь гөлтгөнө агуулсан хурдасын хэвтээ зузаан 2-7 м, 100-400 м өргөн, уртаараа 1800 м хүртэл байна. Хөрс 0.0-3.3 м хүртэл зузаантай элсэн чулуу, шавартай холилдсон уулын хайрга чулуунаас бүрдэнэ. Ордын гидрогеологийн нөхцөл байдал нь хуурай, хөрсний болон гүний усны ямар нэгэн илрэл байхгүй учир гидрогеологийн ямар нэгэн хүндрэл үүсэхгүй. Ашигт малтмалын биетийн байршил, ордын уул-геологийн нөхцөл нь хүдрийг ил аргаар олборлох таатай нөхцлийг бүрдүүлнэ. Ордын хуулах хөрсний зузаан, нөөцийн харьцаа нөөц тооцсон хэсэгт 1:2.18 орчим байна.

Уурхайн хүчин чадал, ажиллах горим

Уурхайн жилийн хүчин чадал

Гөлтгөний уурхай 2025 онд 52.5 мян.тн (22,830 м3 эзэлхүүн жин 2.3 тн/м3-тооцов) цэвэр гөлтгөнө бэлтгэх төлөвлөгөөтэй ажиллана. Үүний дагуу уурхайн 2025 оны төлөвлөлтөнд 267.7 мян.тн (ТЭЗҮ-д заасны дагуу агуулгаа 35.51%-р тооцов, сийрэгжилтийн коэффициент 1.2) гөлтгөнөтэй хурдас олборлох, 83.9 мян/м3 хөрс хуулахаар төлөвлөгөөнд тусгав.

2025 онд уулын ажлыг 3 дугаар сарын 1-нээс 6 дугаар сарын 13 ны хугацаанд 103 хоногийн турш уулын ажил явуулахаар төлөвлөсөн.

Уурхайн ажиллах горим 2025 оны төлөвлөгөө

Уурхайн жилийн хүчин чадал цэвэр гөлтгөнөөр 52.5 мян.тн байх ба гөлтгөнө агуулсан нийт 116.4 мян/м3 хурдас олборлоно. Хөрс хуулалтын хэмжээ 83.9 мян/м³, нийт уулын цулын хэмжээ 200.3 мян/м³ байна. Энэхүү горимоор ажиллах тохиолдолд:

Хүснэгт 2. Ажиллах горим

№	Үзүүлэлт	Хугацаа
1	2025 онд ажиллах хоног	103 хоног
2	Сард ажиллах хоногийн тоо	25
3	Хоногт ажиллах ээлжийн тоо	2
4	Нэг ээлжийн үргэлжлэх хугацаа	12 цаг
5	Цайны цаг	60 мин
6	Ээлж солилцох, тосолгоо хийх	60 мин

Уурхайн талбайд ашиглалт явуулах дараалал

Орд хэвтээ уналтай ба ашигт зузаалгын хэмжээ бага байгаатай уялдан уурхай нь 11 м хүртэл гүнтэйгээр үүсгэх ба ашиглалтын дарааллын хувьд хайгуулын шугам II-II^I-оос хайгуулын шугам I-I^I хүртэл уулын ажлын чиглэл нь урдаас хойшоо 1188 м-ийн түвшин хүртэл гүнзгийрч, хойшоо 60 м ахилттайгаар уулын ажлыг явуулна.

Уурхай нь ашиглалтын жилд дотоод овоолго үүсгэх байдлаар техникийн нөхөн сэргээлтийн ажлыг хийхээр ТЭЗҮ-д тусгагдсаны дагуу хийж гүйцэтгэнэ.

Уулын ажлын календарчилсан төлөвлөгөө

Техник тоног төхөөрөмжийн хүчин чадал болон цаг агаар нөхцөл байдалд тулгуурлан 2025 оны ашиглалтын үйл ажиллагааны календарьчилсан төлөвлөгөөг хийж гүйцэтгэсэн. Уулын ажлыг 2025 оны 3-р сарын 1 өдрөөс 6-р сарын 13 ныг дуустал явуулах бөгөөд 2025 онд 55.2 мян.тн цэвэр гөлтгөнө ялгаж 267.7 мян.тн гөлтгөнөтэй хурдас олборлож 83.9 мян.м3 хөрс хуулахаар уулын ажлын төлөвлөгөөг хийж гүйцэтгэнэ.

Ширээгийн хөндийн Гөлтгөний уурхайн 2025 оны Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

Хүснэгт 3. 2025 оны төлөвлөгөө

Ширээгийн хөндийн гөлтгөний ил уурхайн 2025 оны календар төлөвлөгөө														
Үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	1-р сар	2-р сар	3-р сар	4-р сар	5-р сар	6-р сар	7-р сар	8-р сар	9-р сар	10-р сар	11-р сар	12-р сар	Нийт
Сард ажиллах календарь хоног	хоног		15	31	30	31	30	31	31	30	31	30	20	310
Сард ажиллах календарь цаг	цаг		360	744	720	744	720	744	744	720	744	720	480	7,440
Төлөвлөгөөт засварын цаг	цаг		48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	528
Төлөвлөгөөт бус засварын цаг	цаг		25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	275
Амралт цайны цаг	цаг		53	109	105	109	105	109	109	105	109	105	70	1,085
Инженерийн цаг	цаг		15	31	30	31	30	31	31	30	31	30	20	310
Тээлгээнээс шалтгаалсан зогсолт	цаг		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	23
Цаг ашиглалт	%		0.61	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.66	0.70
Бүтээлтэй ажиллах цаг	цаг		220	532	512	532	512	532	532	512	532	512	317	5,242
Бүтээлтэй ажиллах хоног	хоног	22	20	22	21	22	21	22	22	21	22	21	13	218
Ширээгийн хөндийн гөлтгөнө		I улирал			II улирал			III улирал			IV улирал			
Хөлийн тээвэр /гөлтгөнө/														
Цементийн үйлдвэр (түрээс)	тн/сар			9272	9272	9272					9272	9272	9272	55,634
Хийт бетоны үйлдвэр (түрээс)	тн/сар			1,400	1,400	1,400					1,400.00	1,400	1,400	8,400
Нийт (түрээс)	тн/сар			10,672	10,672	10,672				-	10,672	10,672	10,672	64,034
Шигшүүрийг тэжээлээр хангах, шигшүүрийн ялгасан бүтээгдэхүүн ачих, овоолго, үл түрэх, холын тээвэрт ачилт хийх ажиллах техникийн бүтээл														
CAT-986K ачилч №1	м3/сар		25,483.6	61,395.1	61,395.1	59,368.2	56,755.0	28,377.5		-		-	-	292,775
Бутлуур шигшүүр														
Орц	м3/сар		14,785	32,928	32,928	31,752	32,928	16,464						161,785
+60 мм-ээс дээш гөлтгөнө (29.4%)	м3/сар		4,347	9,681	9,681	9,335	9,681	4,840						47,565
+30-60 мм-тэй гөлтгөнө (10.2%)	м3/сар		1,508	3,359	3,359	3,239	3,359	1,679						16,502
-30+20 мм-ээс доош гөлтгөн (9.3%)	м3/сар		1,375	3,062	3,062	2,953	3,062	1,531						15,046
(+30-60) мм-тэй гөлтгөнө Дахин шигшсэн (42%)	м3/сар		633	1,411	1,411	1,360	1,411	705						6,931
(+30-60) мм-тэй дахин шигшэгдсэн цэвэр гөлтгөнө (58%)	м3/сар		875	1,948	1,948	1,878	1,948	974						9,571
Шигшсэг нунтаг гөлтгөнө ХБҮ	м3/сар		875	1,948	1,948	1,878	1,948	974						9,571
Нийт ялгах цэвэр гөлтгөнө	м3/сар		7,230	16,102	16,102	15,527	16,102	8,051						79,113
Хаягдал (шавар)	м3/сар		7,555	16,826	16,826	16,225	16,826	8,413						82,672
Хөрс хуулалтын ажилд ажиллах техникийн бүтээл														
CAT374-№1	м3/сар			34,980.0	46,942.0									83,924
Гөлтгөнтэй хурдас олборлох техникийн бүтээл														
CAT374-№1	м3/сар	Замын хөх толгой		39,404	39,404	39,404	Хөх цав		Бусад ажил		Хөх цав			116,401
CAT374-№1	тн/сар			90,629	90,629	90,629								267,721
Хөрс тээвэр, уринш тээвэр, бутлуур тэжээх, хаягдал тээврийн бүтээл /талын зай дунджаар 1км/														
Хово-371 автосамосвал №15. 52 тн	м3/сар	Замын хөх толгой		41,379	45,367	29,127	Хөх цав							115,873
Хово-371 автосамосвал №16. 52 тн	м3/сар			41,379	45,367	29,127								115,873
Хово-371 автосамосвал №17. 52 тн	м3/сар	Хөх цав		41,379	45,367	29,127	49,754	24,877.1	Хөх цав					190,505
Нийт	м3/сар			124,138	136,100	87,381	49,754	24,877.1						422,251

Хөрс хуулах, гөлтгөнөтэй хурдас олборлолтын ажил

Ширээгийн хөндий гөлтгөний уурхайн хөрс нь 0.0-3.3 м хүртэл зузаантай элсэн чулуу, шавартай холилдсон уулын хайрга чулуунаас бүрддэг тул өрөмдлөг тэсэлгээ хийхгүй шууд ухаж ачих боломжтой юм.

Уурхайн хүчин чадал бага, жилд хийх ажлын хэмжээ уулын цулаар 200.3 мян/м³ бөгөөд авто тээвэртэй ашиглалтын системээр ажиллана. Үүнд:

- ✓ Экскаватор: 4.6 м³-ийн шанаганы багтаамжтай CAT374E 1 ширхэг
- ✓ Автосамосвал: 54 тн-ийн даацтай Howo-371 автосамосвал 3 ширхэг хослолоор ажиллахаар тооцсон.

Хүснэгт 4. CAT-374E Экскаваторын техник үзүүлэлт

№	Үзүүлэлт	Нэгж	Тоон утга
	Экскаватор		CAT-374FL
1	Шанаганы багтаамж	м ³	4.6
2	Утгуур дүүргэлтийн коэффициент	-	0.8
3	Ухах чулуулгийн хаягдал тооцох коэффициент	-	0.9
4	Операторын ур чадвар тооцох коэффициент	-	0.8
5	Мөчлөгийн хугацаа	сек	35
6	Утгуур дахь чулуулгийн сийрэгжилтийн коэффициент	-	1.25
7	Цагийн бүтээл	м ³	218.0
8	Цаг ашиглалтын коэффициент	-	0.73
9	Мөргөцөг дахь ахилт шилжилтийг тооцох коэффициент	-	0.9
10	Тээврээр хангах нөхцөлийг тооцох коэффициент	-	0.8
11	Ээлжийн үргэлжлэх хугацаа	цаг	12
12	Ээлжийн бүтээл	м ³	1375.1
13	Ээлжийн тоо	ээлж	2
14	Хоногийн бүтээл	м ³	2750.2
15	Техникийн бэлэн байдал тооцох коэффициент	-	0.85
16	Тооцоолоогүй саатлын коэффициент		0.95
17	Сард ажиллах хоногийн тоо		25
18	Сарын бүтээл	м ³	55,213
19	Жилийн бүтээл	м ³	728,815

Хөрс хуулалтын техникийн бүтээлийн тооцоо:

Хөрс хуулалт болон олборлолтын ажилд Уул-геологийн нөхцөл, ордын тогтоц зэргийг үндэслэн бага оврын ажлын бүтээмж өндөртэй CAT-374E экскаваторыг сонгосон.

Хүснэгт 5. Хөрс хуулалтын техникийн бүтээлийн тооцоо

№	Үзүүлэлт	Нэгж	Тоон утга
	Экскаватор		CAT-374E
1	Шанаганы багтаамж	м ³	4.6
2	Утгуур дүүргэлтийн коэффициент	-	0.8
3	Ухах чулуулгийн хаягдал тооцох коэффициент	-	0.9
4	Операторын ур чадвар тооцох коэффициент	-	0.8
5	Мөчлөгийн хугацаа	сек	35
6	Утгуур дахь чулуулгийн сийрэгжилтийн коэффициент	-	1.2
7	Цагийн бүтээл	м ³	218.0
8	Цаг ашиглалтын коэффициент	-	0.73
9	Мөргөцөг дахь ахилт шилжилтийг тооцох коэффициент	-	0.9
10	Тээврээр хангах нөхцөлийг тооцох коэффициент	-	0.8
11	Ээлжийн үргэлжлэх хугацаа	цаг	12
12	Ээлжийн бүтээл	м ³	1375.1
13	Ээлжийн тоо	ээлж	2
14	Хоногийн бүтээл	м ³	2750.2
15	Техникийн бэлэн байдал тооцох коэффициент	-	0.85
16	Тооцоолоогүй саатлын коэффициент		0.95
17	Сард ажиллах хоногийн тоо		25

Дүгнэлт: Дээрхи хүснэгтүүдээс харахад 2025 онд 83.9 мян.м³ хөрс хуулж 267.7 мян.тн гөлтгөнөтэй хурдас олборлох бөгөөд олборлолтын ажилд CAT-374E экскаватор 1ш ажиллахад хангалттай байна. Уулын ажлыг 2025 оны 3-р сарын 1-ээс эхлэхээр тооцсон. Дотоод тээвэр

Тээврийн тоног төхөөрөмжийг экскавацийн тоног төхөөрөмжид уялдуулан сонгох шаардлагатай ба экскавацийн тоног төхөөрөмжинд бага оврын экскаватор сонгосон тул тээврийн хэрэгсэлд мөн бага оврын машин сонгох шаардлагатай байсан тул БНХАУ-ын үйлдвэрлэгдсэн HOWO-371 маркийн 54 тн-ний автосамосвалыг сонгосон.

Хүснэгт 6. Хово

№	Үзүүлэлтүүд	Хэмжих нэгж	Тоон утга
1	Загвар	-	HOWO
2	Дугуйны томъёо	-	6x4
3	Даац	Тн	54
4	Тэвшний эзэлхүүн	м ³	19
5	Хөдөлгөөний тах хурд	км/ц	65
6	Хөдөлгүүрийн чадал	м.х	290
7	Их биеийн хэмжээс (урт*өргөн*өндөр)	мм	8300*2550*3310

HOWO-371 маркийн 54 тн-ын даацтай автосамосвал

Howo-371 маркийн 54 тн-ын даацтай автосамосвал нь САТ-374Е экскаватортой хослон ажиллаж нийт 83.9 мян/м³ хөрсийг 0.8 км хүртэл зайд хөрсний дотоод овоолго хүртэл, 116.4 мян/м³ гөлтгөнөтэй хурдасыг 1 км хүртэл зайд уриншуулах талбай хүртэл гөлтгөнөтэй хурдас тээвэрлэлт хийхээр тооцсон.

Хүснэгт 7. Тээвэрлэх зай

Тээврийн төрөл	Тээвэрлэх зай		
	Хамгийн хол	Хамгийн ойр	Дундаж
Гөлтгөнөтэй хурдас-г уриншийн талбайд	1.5 км	0.8 км	1 км (1 талдаа)
Уриншсан гөлтгөнөтэй хурдасыг уриншийн овоолгод	800 м	500м	650 м (1 талдаа)
Бутлуур, шигшүүрийн хаягдлыг дотоод овоолгод	600м		600м (1 талдаа)
Хөрс тээвэр (дотоод овоолго)	800м		800м (1 талдаа)

Хүснэгт 8.Авто тээврийн бүтээлийн тооцоо

Үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	Өөрөө буулгагчын бүтээл
		Howo
Бэлэн байдал	%	85%
Цаг ашиглалт	%	0.7%
Гөлтгөнө тээврийн талын зай	км	0.7
Хөрс тээврийн талын зай	км	0.8
Автосамосвалын даац	тн	25
Автосамосвалын тэвшний багтаамж	м ³	19.3
Автосамосвалын рейсийн хугацаа	мин	18
Ээлжийн үргэлжлэх хугцаа	цаг	12
Тэвшний багтаамж ашиглалтын коэффициент	%	0.85
Цагийн бүтээл /хөрс тээвэр/	м ³	54.7
Цагийн бүтээл /гөлтгөнө тээвэр/	тн	125.8
Ээлжийн бүтээл /хөрс тээвэр/	м ³	390.4
Ээлжийн бүтээл /гөлтгөнө тээвэр/	тн	898.0
Хоногийн бүтээл /хөрс тээвэр/	м ³	780.9
Хоногийн бүтээл /гөлтгөнө тээвэр/	тн	1,796.0
Жилийн бүтээл /хөрс тээвэр/	м ³	167,107.9
Жилийн бүтээл /гөлтгөнө тээвэр/	тн	384,348.2
Экскаваторыг тээврээр хангах нөхцөл	ш	3

Дүгнэлт: Автосамосвалын бүтээл хүчин чадал зэргээс үндэслэн хөрс, гөлтгөнөтэй хурдас, уриншсан гөлтгөнөтэй хурдас, бутлуурын хаягдлын тээврийн ажилд Howo-371 маркийн 54 тн-ын даацтай автосамосвал 3ш (2ш гөлтгөнөтэй хурдас, хөрс тээвэрт САТ-374Е хослолоор, 1ш уриншсан гөлтгөнөтэй хурдас болон хаягдал тээвэрт САТ986К хослолоор) ажиллахад хангалтай байхаар тооцсон тул уулын ажлыг 2025 оны 3-р сарын 1-ээс эхлэхээр тооцсон.

Гадаад тээвэр

Уурхайн гадаад тээвэр буюу ялгасан цэвэр гөлтгөнийг Дорноговь аймгийн Даланжаргалан сумын Олон-Овоо өртөө хүртэл 430 км орчим зайд тээвэрлэнэ. Холын зайн тээвэрт БНХАУ-д үйлдвэрлэсэн Howo маркийн 60 тн-ын даацтай автосамосвалыг сонгон бүтээлийн тооцоог хийлээ.

Хүснэгт 9. HOWO маркийн 80тн-ын даацтай автосамосвал

№	Үзүүлэлтүүд	Хэмжих нэгж	Утга
1	Ачаатай явах хурд	м/мин	660
2	Хоосон явах хурд	м/мин	1000
3	Рейсийн зай нэг талдаа	метр	406000
4	Ачуулах, ачаагаа буулгах, сэлгээ хийх	мин	10.3
5	Тэвшний геометр багтаамж	м ³	34.7
6	Чулуулгийн сийрэгжилтийн итгэлцүүр	-	1.2
7	Тэвш дүүргэлтийн итгэлцүүр	-	0.95
8	Бүтээл	м ³ /цаг	2.05
9	Цаг ашиглалт	-	0.8
10	Ашиглалтын бүтээл	м ³ /цаг	1.65
11	Ээлжийн бүтээл	м ³ /ээлж	13
12	Хоногийн бүтээл	м ³ /хоног	26
13	Сарын бүтээл	м ³ /сар	702
14	Жилийн бүтээл	м ³ /жил	154444

Дээрхи хүснэгтээс харахад 2018 онд гөлтгөнө тээвэрлэлтийн ажилд уурхайн ажиллах горимын дагуу тооцоход HOWO маркийн 80 тн-ын даацтай автосамосвал 16 ш ажиллах шаардлагатай байна.

Овоолгын аж ахуй

Ширээгийн хөндийн гөлтгөнийн ордын талбайн гөлтгөнө агуулсан хурдсын зузаан 2.0 м-ээс 7.0 м дундажаар 3.8 м, хөрсний зузаан 0.0-3.3 м дундажаар 1.8 м, ордын тогтоц хэвтээ тул ашиглалтын эхний жилүүдэд зайлшгүй хөрсийг тээвэрлэн гадаад овоолго үүсгэх шаардлагатай юм. Харин гөлтгөнөтэй хурдасыг олборлож хоосон орон зай үүссэн тохиолдолд ашиглалтын сүүлийн жилүүдэд дотоод овоолго хийж нөхөн сэргээлтийн ажлыг хийх боломжтой юм. Мөргөцгийн ул, зам талбай засвар үйлчилгээний ажил, зэрэг туслах ажлуудыг ачигчаар хийж гүйцэтгэнэ. Иймд 2025 онд нийт хөрсний дотоод овоолгод 83.9 мян/м³ хөрс овоолно.

Ашиглалтын системийн элементүүд

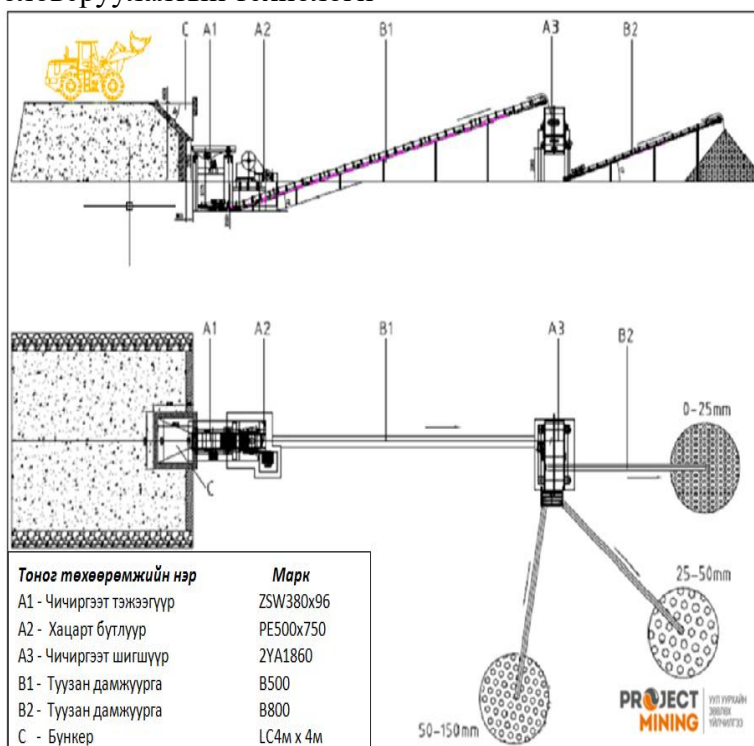
Уурхайн хүчин чадал, уурхайд ажиллах тоног төхөөрөмжийн техникийн үзүүлэлтүүд, ажлын горим зэргээс хамааруулж ашиглалтын системийн элементүүдийг дараах байдлаар тооцоолон сонгов.

Хүснэгт 10. Ашиглалтын системийн элементүүд

№	Үндсэн хэмжигдэхүүнүүд	Хэмжих нэгж	Тоон үзүүлэлт
1	Хүдэр олборлолтын ажлын доголын өндөр	м	3

2	Хөрс хуулалтын ажлын доголын өндөр:		
	Өнгөн хөрс хуулалтын үед	м	0,2-0,25
	Үндсэн хөрс хуулалтын үед	м	2-2.6
3	Хүдэр олборлолтын ажлын доголын налууугийн өнцөг	град	70
4	Хөрс хуулалтын ажлын доголын налууугийн өнцөг:	град	70
5	Экскаваторын орлын өргөн	м	9.92
6	Экскаваторын ажлын фронтын урт	м	25-40
7	Авто замын налуу	‰	80
8	Авто замын өргөн	м	11
9	Ажлын талбайн өргөн	м	25-30
10	Овоолгын өндөр	м	10
11	Овоолгын хажуугийн налуу	град	33-35

Ашигт малтмал боловсруулалтын технологи



Зураг 2. Ашиглаж буй тоног төхөөрөмж

Шигших ангилах хэсэг:

Шигших ангилах хэсгийн төхөөрөмжийг гөлтгөний бүхлэг, бүтэц зэргийг үндэслэн 2YA1860 –маркийн шигшүүрийг сонгосон.

Хүснэгт 11. Шигших ангилах хэсэг

№	Төрөл	Марк	Хүчин чадал	Тоо	Суурь чадал кВт	Нийт чадал кВт	Жин тн
1	Чичиргээт тэжээгүүр	Zsw380*96	Q = 90-200 тн/цаг	1	11	11	3.98
2	Чичиргээт шигшүүр	2YA1860	Q = 50-350 тн/цаг	1	18.5	18.5	5.6
3	Хянах самбар			1	100	100	1.2
4	Туузан конвейер	8800	Хурд-1-2 м/сек,	1	18.5	18.5	3.6

Чичиргээт тэжээгүүр

Чичиргээт тэжээгүүр нь шигшүүрт тэжээлийг жигд өгөх бөгөөд гөлтгөнөтэй хурдасын хамгийн том ширхэглэлийн хэмжээ нь 500 мм байна. Чичиргээт тэжээгүүрийн ашиглалтын хугацаа урт засаж засварлах боломжтой зэрэг давуу талуудтай.

Хүснэгт 12. Чичиргээт тэжээгүүр

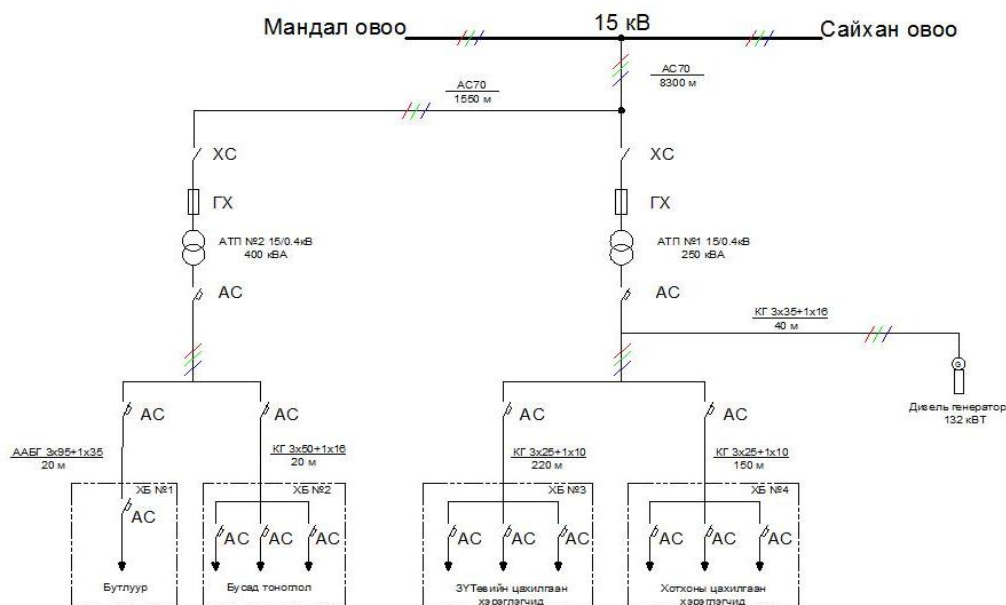
№	Үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	Утга
1	Марк дугаар		ZSW-380x96
2	Түүхий эд оруулах	мм	400
3	Үйлдвэрлэх хэмжээ	Тн/цаг	50-100
4	Хөдөлгүүрийн хүчин чадал	кВт	11
5	Овор хэмжээ		3882x224x2121

Цахилгаан хангамж:

Ширээгийн хөндийн гөлтгөний уурхай нь Дундговь аймгийн Сайхан-овоо сумаас Өмнөговь аймгийн Мандал овоо сум хүртлэх 15 кВ-ын өндөр хүчдэлийн цахилгаан дамжуулах агаарын шугамаас салаалан 8 км өндөр хүчдэлийн ЦДАШ татан уурхайн хотхоны дэргэд 15/0.4 кВ-ын 250 кВА-ийн чадал бүхий дэд станц байгуулж уурхайн хотхон, засвар үйлчилгээний төвийг эрчим хүчээр тэжээж байгаа ба уурхайн урд хэсэгт байх 15/0.4 кВ-ын 400 кВА-ийн чадал бүхий дэд станцаас ангилан ялгах хэсгийн цахилгаан тоноглолуудыг тэжээн ажиллаж байна.



Зураг 3. Уурхайн цахилгаан хангамж



Зураг 4. Уурхайн эрчим хүч хэрэглэгчдийн цахилгаан хангамжийн схем

Уурхайн цахилгаан эрчим хүчний зарцуулалтын тооцоо

№	Байршил	Цахилгаан хэрэглэгчдийн нэр	Тоо	Тооцооны актив ачаалал (кВт)	Хоногт ажиллах цаг	Сард ажиллах цаг	Жилд ажиллах цаг	Цаг ашиглалтын коэффициент	Актив цахилгаан энергийн жилийн зарцуулалт мян.кВт.цаг	1 кВт.цаг Ц.Э.Х-ний үнэ (төг)	Цахилгаан энергийн жилийн зарцуулалт мян.төг
1	Ангилан ялгах хэсэг	Чичиргээт тэжээгч	1	13.5	20	600	4800	0.85	55.08	155.9	8.587
2		Туузан конвейер В800	3	20.25	20	600	4800	0.85	82.62	155.9	12.880
3		Цохилтот бутлуур	1	99	20	600	4800	0.85	403.92	155.9	62.971
4		Чичиргээт шигшүүр	1	16.2	20	600	4800	0.85	66.096	155.9	10.304
5		Туузан конвейер В600	1	6.75	20	600	4800	0.85	27.54	155.9	4.293
6		Туузан конвейер В500	1	4.95	20	600	4800	0.85	20.196	155.9	3.149
7		Хянах самбар	1	90	20	600	4800	0.85	367.2	155.9	57.246
8		Талбайн гэрэлтүүлэг	4	3.6	10	300	2400	0.42	3.6288	155.9	0.566
9		Дүн									159.997
10	Засвар үйтчилгээний төв	Үндсэн гэрэлтүүлэг	20	1.36	12	360	2880	0.6	2.35008	155.9	0.366
11		Шалны халаалт	4	14.4	12	360	2880	0.5	20.736	155.9	3.233
12		Ус буцалгагч	1	4.8	12	360	2880	0.9	12.4416	155.9	1.940
13		Халаагч тен /теплопон/	4	7.2	12	360	2880	0.5	10.368	155.9	1.616
14		Плитка	1	10.8	12	360	2880	0.5	15.552	155.9	2.425
15		2-р хоолны тогоо	1	10.8	12	360	2880	0.5	15.552	155.9	2.425
16		Хөргөгч	3	1.425	24	720	5760	1	8.208	155.9	1.280
17		Агааржуулагч	2	4.8	12	360	2880	0.5	6.912	155.9	1.078
18		Усны насос	2	3.2	12	360	2880	0.6	5.5296	155.9	0.862
19		Угаалгын машин		0	12	360	2880	0.6	0	155.9	0.000
20		Залгуурууд	6	7.92	12	360	2880	0.75	17.1072	155.9	2.667
21		Дүн									17.891
22	Хотхон	Үндсэн гэрэлтүүлэг	5	0.34	12	360	2880	0.6	0.58752	155.9	0.092
23		Шалны халаалт	2	7.2	12	360	2880	0.5	10.368	155.9	1.616
24		Агааржуулагч	4	9.6	12	360	2880	0.5	13.824	155.9	2.155
25		Халаагч тен /теплопон/	4	7.2	12	360	2880	0.5	10.368	155.9	1.616
26		Залгуурууд	6	7.92	12	360	2880	0.75	17.1072	155.9	2.667
27		Талбайн гэрэлтүүлэг	4	3.6	12	360	2880	0.5	5.184	155.9	0.808
28		Дүн									8.955
29	Нийт дүн										186.842

1. УУРХАЙН ГОЛ БА БОЛЗОШГҮЙ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙН ТОВЧ ТОДОРХОЙЛОЛТ

Гөлтгөний ордоос гөлтгөнө олборлох, боловсруулах, тээвэрлэх төслийн үйл ажиллагаанаас тухайн нутаг дэвсгэр, бүс нутгийн байгаль орчинд үзүүлэх гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүдийг 2021 онд шинэчлэн боловсруулсан төслийн байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээнд тодорхойлсон байдаг. Төсөл хэрэгжиж байгаа бүс нутагт Мак Цемент ХХК-аас гадна “Эрдэнэгибс” ХК зэрэг аж ахуйн нэгжүүд гөлтгөний уурхайн төсөл хэрэгжүүлдэг учраас тухайн газрын хүрээлэн буй орчинд үзүүлэх нөлөөлөл нь хам шинж чанартай юм.

Гөлтгөний ордоос гөлтгөнө олборлох, боловсруулах, тээвэрлэх төслийн үйл ажиллагаанаас үүсэх гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүдийг түүнд өртөх орчноор нь буюу агаар, гадаргын болон газар доорх ус, хөрс, амьтан ургамлын аймгийг хамруулан дараах байдлаар тодорхойлсон.

Агаарын чанарт үзүүлэх гол ба болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд:

Гол сөрөг нөлөөллүүд:

- ✓ Зам ашиглалтанд байнга хяналт тавьж, тогтвортой гадаргуутай байлгахын тулд сайтар шахаж нягтруулж байнга арчилж уурхайн зам ба хэсгүүдийг байнгын усалгаатай байлгаж дотооддоо тоосны хяналтыг хуваарийн дагуу хийх
- ✓ Орчны ажлын болон агаарын бохирдлыг БОННУ-нд заагдсан хяналтын цэгүүдэд хийх.
- ✓ Хог хаягдлын болон бохирын цэгт тогтсон хугацаанд мэргэжлийн байгууллагаар ариутгал хийлгэж агаар орчныг бохирдуулахаас урьдчилан сэргийлэх.
- ✓ Шатах тослох материалын ууршилтаас хамгаалахын тулд байнга зориулалтын саванд хадгалах, тагтай байлгах, нийт ажиллагсдад сургалт явуулах.
- ✓ Уурхайн замд хүнд даацын машин, техникт хурдны хязгаарлалт тавих, замын тэмдэг тэмдэглэгээг сайжруулах.

Усны чанарт үзүүлэх гол ба болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд:

- Хайгуулын ажил болон гидрогеологийн хайгуулын ажлын явцад гүний ус илрээгүй. Иймд ордын олборлолтын явцад ус шүүрүүлэх ажил явагдахгүй.
- Төслийн талбай орчимд байнгын урсацтай гол горхи байхгүй тул гадаргын усанд үзүүлэх нөлөөлөл үүсэхгүй.

Хөрсний чанарт үзүүлэх гол ба болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд:

Гол сөрөг нөлөөллүүд:

- ✓ Олборлолт болон бусад ажлын явцад өртөх талбайн шимт хөрсийг хуулан стандартын дагуу шимт хөрсний овоолго үүсгэж арчилж байх.

- ✓ Хөрсний бохирдлоос сэргийлж ахуйн болон үйлдвэрийн хог хаягдлыг менежментийн дагуу ангилан ялгаж, хуулийн дагуу зайлуулах, устгалд оруулж байх.
- ✓ Уурхайн дотоод замын сүлжээг тодорхойлж, батлагдсан замын сүлжээ ашиглах, олон салаа зам гаргахгүй байх, шинэ газар элэгдэлд оруулахгүй байх талаар нийт ажиллагсдад сургалт явуулах
- ✓ Ашигласан тос, маслоны асгаралтанд хяналт тавих, бохирдсон хөрсийг саармагжуулан цэвэрлэх арга хэмжээ авч байх
- ✓ БОННУ-ний дагуу хөрсний мониторингийг хяналтын цэгүүд тус бүр дээр хийн, өөрчлөлтийг судлах.

Болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд:

- Салаа зам үүсгэснээс шалгаалан хөрс эдэгдэл эвдрэлд орох
- Тос, тосолгооны материал, бохир ус асгарсанаас шалтгаалан хөрс бохирдох
- Хуурай хог хаягдлыг зөвшөөрөлгүй газар хаяснаар хөрс бохирдох
- Борооны усны угаагдал, үерийн усны улмаас бохирдол зөөгдөн хөрсөн бүрхэвчийг бохирдуулах

Ургамлан нөмрөг ба амьтны аймагт үзүүлэх гол ба болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд:

Гол сөрөг нөлөөллүүд:

- Олборлолт явуулах талбайн шимт хөрсийг хуулж овоолго үүсгэснээр тухайн газрын ургамлан бүрхэвч устгах.
- Шинээр барилга байгууламж барих, зам гаргах зэргээс хөрсөн бүрхэвч эвдрэл элэгдэлд орж тухайн хэсгийн ургамлан бүрхэвч доройтох
- Уул уурхай түүнийг дагасан үйлдвэр, суурьшлаас тухайн бүс нутгийн амьтан дайжих, дүрвэх
- Амьтны бүртгэлийг тогтмол мэдээгээр хийх, амьтан мэдээлэх хуудсыг ажилчдад таниулан, хэвшүүлэх.

Болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд:

- Салаа зам үүсгэснээс шалгаалан хөрс элэгдэл эвдрэлд орж ургамлан бүрхэвчид нөлөөлөх.
- Төслийн үйл ажиллагааны улмаас үүсэх тоосжилт ургамлын гадаргууд бууснаар фотосинтезийн процессийг багасгаж ургамлын ургалтанд нөлөөлөх

Хог хаягдлын нөлөөллийг бууруулах

- Компанийн “Хог хаягдлын менежмент”-ийн дагуу уурхайн хог хаягдлыг ангилан ялгах.
- Орон нутагтай хог хаягдлын гэрээ байгуулж, ахуйн хог хаягдлыг богино хугацаанд зайлуулна.
- Хог хаягдлын болон бохирын цэгт тогтсон хугацаанд мэргэжлийн байгууллагаар ариутгал хийлгүүлж байх.

БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ГОЛ ЗОРИЛТ

Дундговь аймгийн Дэлгэрхангай суманд орших “Мак Цемент” ХХК-ийн Ширээгийн хөндий гөлтгөний уурхайн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг боловсруулахдаа БОАЖ-н сайдын 2019 оны 10 сарын 29-ний өдрийн А-618 тушаалаар батлагдсан “Байгаль орчны менежмент төлөвлөгөө боловсруулах, хянан батлах, тайлагнах журам”-г баримталсан.

Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө нь байгаль хамгаалах төлөвлөгөө, орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрөөс бүрдэх бөгөөд байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөөнд байгалийн нөөц баялгийг ашиглах явцад байгаль орчныг доройтохоос урьдчилан сэргийлэх, сөрөг нөлөөллийг бууруулах, арилгах, үлдэгдэл нөлөөллийг дүйцүүлэн хамгаалах, нөхөн сэргээх, нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох, түүх соёлын өвийг хамгаалахтай холбогдсон арга хэмжээг тодорхойлон, шаардагдах хөрөнгө зардлыг тооцож, хариуцах этгээд, хэрэгжүүлэх хугацаа, баримтлах хууль, журам, аргачлал, стандартыг тодорхойлж тусгасан. Орчны хяналт-шинжилгээний хөтөлбөрт төсөл хэрэгжүүлэх явцад байгаль орчинд үүсч болзошгүй өөрчлөлтийг хянах, шинжлэх объект, байршил, баримтлах стандарт, арга аргачлал, хугацаа, хариуцах этгээд, хяналт шинжилгээний үр дүнг тайлагнах талаар тусгахаар хуульчлагдсаныг баримтлан боловсруулав.

Энэхүү төлөвлөгөөний гол зорилтуудыг Гөлтгөний уурхайн байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээний зөвлөмж, тайлант оны байгаль орчны менежмент төлөвлөгөөний хэрэгжилт болон түүнийг тодорхойлж үнэлгээ өгсөн орон нутгийн холбогдох ажлын хэсгийн дүгнэлт, байгаль орчны төлөвлөгөөт аудитын зөвлөмж зэрэг баримт бичгүүд дээр үндэслэн тодорхойлов.

2025 оны Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний гол зорилтууд нь дараах байдлаар тодорхойлогдоно. Үүнд:

- Уурхайн ногоон байгууламжийг нэмэгдүүлэх
- Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөнд тусгагдсан арга хэмжээнүүдийг хуваарийн дагуу авч хэрэгжүүлэх
- Уурхайн үйл ажиллагааг орон нутгийн иргэн аж ахуй нэгж байгууллагад танилцуулах, тэдгээртэй санал бодлоо солилцож, нутгийн иргэдтэй хамтран ажиллах
- Хог хаягдлын менежментийг сайжруулах
- Техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлтийг төлөвлөгөөний дагуу хийж гүйцэтгэх
- Орон нутгийн санал болон БОАЖЯ-наас өгсөн чиглэлийн дагуу дүйцүүлэн хамгаалах ажлыг гүйцэтгэх
- Компаниас боловсруулж, баталсан журам, зааварчилгааг өөрийн уурхайн онцлогт тохируулан амжилттай хэрэгжүүлэх

2. СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

2.1 Агаар орчныг хамгаалах чиглэлээр хийгдэх ажлууд:

Зорилго: Уурхайн ажилчдын эрүүл аюулгүй орчинд ажиллаж амьдрах нөхцөлийг бүрдүүлэх, хүрээлэн буй орчны тэнцлийг хадгалах зорилгоор орчны агаар дахь хими, физикийн гаралтай түгээмэл бохирдуулагчийг стандарт хэмжээнээс хэтрүүлэхгүй байхад оршино.

Хүснэгт 13. Агаарт нөлөөлж болзошгүй сөрөг нөлөөлөл, түүнийг арилгах арга хэмжээ

№	Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн зардал, төг	Тоо хэмжээ	Нийт зардал, төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
1		Замын тоос дарах усалгаа хийх	Уурхайн дотоод тээврийн зам талбай	ш	500,000.0	Нийт зам талбай	500,000.0	Тухай бүрт	MNS 5013:2009 Бензинээр ажилладаг хөдөлгүүртэй автомашин
2	Хүнд машин механизмаас тоосжилт үүсэх	Гадаад тээврийн машин механизмын хурдны хязгаар 40км/ц-аас хэтрэхгүй байхаар хязгаарлах зааварчилгаа өгч, тэмдэг, тэмдэглэгээ байрлуулах, засаж сайжруулах	Гадаад тээврийн зам	кг	400,000.0	Нийт зам талбай	400,000.0	Жилийн турш	Утааны найрлага дахь хорт бодисын зөвшөөрөх дээд хэмжээ MNS 5014:2009 Дизель хөдөлгүүртэй автомашин
3	Бүтээгдэхүүн тээвэрлэх явцад тоосжилт, бохирдол үүсэх	Тээврийн машины түүхий эд хучилтыг сайжруулах	Гөлтгөнө тээврийн машин	ш	Үйл ажиллагааны зардал	Тухай бүрд	Үйл ажиллагааны зардал	Тухай бүрт	Утааны тортогжилтын зөвшөөрөх дээд хэмжээ ба хэмжих арга MNS 4585 :2016 Агаарын чанар,

№	Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн зардал, төг	Тоо хэмжээ	Нийт зардал, төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
4	Агаар мандалд тоосжилт үүсэх	Өмнөх оны ногоон байгууламжыг үргэлжүүлэн нэмэгдүүлэх	Уурхайн ажилчдын хотхон	ш	Үйл ажиллагааны зардлаас	500	Үйл ажиллагааны зардлаас	6 дугаар сарын 1-нээс өмнө	Техникийн ерөнхий шаардлага Агаарын тухай хууль,
Нийт зардал							900,000.0		

2.2. Усан орчинг хамгаалах чиглэлээр хийгдэх ажлууд:

Зорилго: Усыг уурхайн ажилчдын унд ахуйд зориулалтын дагуу хэрэглэх, уурхайн үйл ажиллагаанаас усан орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөлөл үзүүлэхгүй бууруулахад чиглэнэ.

Хүснэгт 14. Усан орчинд нөлөөлж болзошгүй сөрөг нөлөөлөл, түүнийг арилгах арга хэмжээ

№	Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн зардал, төг	Тоо хэмжээ	Нийт зардал, төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
1	Уурхайн ус хэрэглээнээс газар доорх усны нөөцийн хомсдол үүсэх	Унд ахуй болон мод бут, ногоон байгууламжинд ашиглаж буй усыг бүртгэж, зохистой хэрэглээнд хяналт тавих	Уурхайн хэмжээнд	м³	50,000.0	Тогтмол	50,000.0	Жилдээ	Усны тухай хууль, 4.3, 30.1.1, 30.1.2 зүйл заалт БОНХАЖ-н сайд, БХБ-н сайдын 2015 оны А-230/127 дугаар хамтарсан тушаал,
2	Ус бохирдож улмаар хүний эрүүл мэндэд сөргөөр нөлөөлөх	Эрүүл ахуйн бүсийн дэглэм тогтоох, хэвшүүлэх, ойр орчныг цэвэрлэх, хог хаягдлаар бохирдуулахгүй байх	Малчны худаг	Тодорхойлох боломжгүй	Тодорхойлох боломжгүй	1	Тодорхойлох боломжгүй	Жилийн турш	
Нийт зардал							50,000.0		

2.3 Хөрсний эвдрэл, элэгдэлд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах

Зорилго: Уурхайн үйл ажиллагаанаас үүссэн хөрсний элэгдэл эвдрэл, бохирдлыг багасгах байгаль орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах, уурхайгаас хуулсан шимт хөрсний үржил шимийг алдагдуулахгүйгээр хадгалах, арчлах.

Хүснэгт 15. Хөрсөнд нөлөөлж болзошгүй сөрөг нөлөөлөл, түүнийг арилгах арга хэмжээ

№	Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн зардал, төг	Тоо хэмжээ	Нийт зардал, төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
1	шимт хөрсийг технологийн дагуу хуулна	Шимт хөрсийг стандартын дагуу арчлах	Уурхайн ахилтын талбай	га	Үйл ажиллагааны зардлаас	Тухай бүрд	Үйл ажиллагааны зардлаас	Жилдээ	MNS 5916:2008 Газар шорооны ажлын үед үржил шимт хөрс хуулалт, хадгалалт MNS 5859:2019 “Хөрс бохирдуулагч бодис, элементүүдийн зөвшөөрөгдөх хэмжээ”
2	Тээврийн хэрэгслүүд, шатахууны агуулах болон ШТС-аас	ШТМ шингээх зориулалтын материалыг шаардлагатай газруудад бэлэн байлгах	Үйлчилгээний талбайд	га	380,000.0	Тухай бүрд	380,000.0	Жилдээ	
3	шатах тослох материал (ШТМ) асгарсан тохиолдолд орчны хөрсөн бүрхэвчийг бохирдуулж болзошгүй	ШТМ-ын асгаралтад хяналт тавьж, бохирдсон хөрсийг бүртгэн, тусгай зориулалтын талбайд саармагжуулах	Төслийн талбайд	-	Үйл ажиллагааны зардлаас	Тухай бүрд	-Үйл ажиллагааны зардлаас	Жилдээ	
4	Газрын гадарга,	Газар хөндөх зөвшөөрөл	Үйлдвэрийн хэмжээнд	га	150,000.0	Тухай бүрд	150,000.0	Жилдээ	

№	Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн зардал, төг	Тоо хэмжээ	Нийт зардал, төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
	хэвлий эвдэгдэх	авах, еис.mn бүртгэх							
Нийт зардал							530,000.0		

2.4 Ургамлан бүрхэвч, амьтны аймагт үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах

Зорилго: Уурхайн орчны ургамлын зүйлийн бүрдэл, амьтны аймгийг хамгаалах уурхайн үйл ажиллагаанаас ургамал, амьтанд нөлөөлөх сөрөг нөлөөллийг бууруулахад оршино.

Хүснэгт 16. Амьтан, ургамалд нөлөөлж болзошгүй сөрөг нөлөөлөл, түүнийг арилгах арга хэмжээ

№	Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн зардал, төг	Тоо хэмжээ	Нийт зардал, төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
1	Ургамлан нөмрөг талхлагдах	Ургамлын бичиглэл 2 цэгт хийх	Төслийн талбайн хэмжээнд	Ширхэг	100,000.0	-	100,000.0	Тухай бүрд	Байгаль орчныг хамгаалах тухай хууль, Амьтны тухай хууль
2	Уурхайн ЦДАШ-аас нөлөөллөөр шувууд үхэх	Шувуу мониторинг хийх, шалтгааныг тодорхойлох		м 2	Үйл ажиллгааны зардал	-	Үйл ажиллгааны зардал	3-5 р саруудад	
Нийт зардал							100,000.0		

3. НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Техникийн нөхөн сэргээлт:

2025 онд төлөвлөгөөгөөр гөлтгөнөтэй хурдас олборлолт 116.4 мян.м³, хөрс хуулалт 83.9 мян.м³ үүнээс 3.0 мян.м³ шимт хөрсийг гадаад овоолгод, үлдсэн хөрсийг дотоод овоолго болгон техникийн нөхөн сэргээлтийн ажлыг хийхээр төлөвлөж байна.

Хүснэгт 17. Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө

№	Нөхөн сэргээлтийн зорилго	Нөхөн сэргээлтийн арга хэмжээ	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Нэгжийн зардал, төг	Нийт зардал, төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
1	Техникийн нөхөн сэргээлт	Дотоод овоолго	га	0.5	6,000,000	6,000,000	Жилийн турш	MNS 5915:2008 Уул уурхайн үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаагаар эвдэрсэн газрын ангилал,
2	Биологийн нөхөн сэргээлт	Дотоод овоолго	га	0.3	4,000,000.0	4,000,000.0	Жилийн турш	MNS 5917:2008 Уул уурхайн үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаагаар эвдэрсэн газрын нөхөн сэргээлт
Нийт зардал						10,000,000.0		

4. БИОЛОГИЙН ОЛОН ЯНЗ БАЙДЛЫГ ДҮЙЦҮҮЛЭН ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Гөлтгөнийн уурхайн 2025 оны биологийн олон янз байдал, дүйцүүлэн хамгаалах ажлыг Дундговь аймгийн Дэлгэрхангай сумын захиргаанаас ирүүлсэн саналын дагуу хийж гүйцэтгэнэ.

Хүснэгт 18. Дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний дунд хугацааны төлөвлөгөө

№	Дүйцүүлэн хамгаалах зорилт	Хамгаалах арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар, хүрээ	Тоо хэмжээ	Нэгжийн зардал, төг	Нийт зардал, төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
1	Дүйцүүлэн хамгаалах шаардлагатай газрын хэмжээ, биологийн олон янз байдлыг сайжруулах зорилтуудыг тогтоох	Ховор ан амьтдад биотехникийн арга хэмжээ авах	Дэлгэрхангай УТХГ	200	10,000.0	2,000,000.0	3-р сард	-
Нийт зардал						2,000,000.0		

5. НҮҮЛГЭН ШИЛЖҮҮЛЭХ, НӨХӨН ОЛГОВОР ОЛГОХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

“Ширээгийн хөндий” гөлтгөний уулын хэсгийн MV-016898 дугаартай ашиглалтын тусгай зөвшөөрөлтэй талбайд малчин өрхийн өвөлжөө, суурин байхгүй болно. Нөлөөллийн бүсэд малчин өрх байхгүй тул 2025 онд нүүлгэн шилжүүлэх талаар ямар нэгэн ажил хийгдэхгүй.

6. ТҮҮХ, СОЁЛЫН ӨВИЙГ ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Олборлолт явагдах Ширээгийн хөндийн Гөлтгөний ордын MV-016898 ашиглалтын лицензтэй талбайд түүх, соёлын дурсгалт зүйлс байхгүй, харин талбайгаас зүүн зүгт 4 км зайд сумын хүн хөдөөлүүлдэг газар, баруун хойш 6,4 км зайд эртний хийд бий.

Гөлтгөний орд газрын орчимд байрших түүх соёлын дурсгалт газруудын мэдээллийг дараах хүснэгт үзүүлэв.

Хүснэгт 19.Түүх соёлын дурсгалт газар

№	Аймаг	Сум	Түүх соёлын дурсгалт газар, байгалийн үзэсгэлэнт газрын нэр	Зүг чиг (орд газраас)	Зай км
Агуй					
1	Дундговь	Дэлгэрхангай	Гоожронхой	Зүүн	60.0
Эртний хийд					
2	Дундговь	Дэлгэрхангай	Хошуу хийд	Баруун хойд	6.4
Эртний хот балгадын тууль					
3	Дундговь	Сайхан-Овоо	Цагаан овоо	Баруун	35
Хүн тавьдаг газар					
4	Дундговь	Дэлгэрхангай	Хар чулуун	Зүүн	4

Төсөл хэрэгжүүлэх нутаг дэвсгэрт эртний түүхийн гэрч болох дурсгалт хөшөө бунхан, хиргэсүүр, археологи, палеонтологийн олдворын хайгуул судалгааны ажлыг ШУА-н Археологи, Палеонтологийн хүрээлэнгээр хийлгүүлсэн ба тус судалгааны ажлаар ямар нэгэн олдвор илрээгүй болно.

Шинжлэх ухааны академийн археологийн хүрээлэнгээр Гөлтгөний уурхайн хотхоны 4.2 га, хөрсний овоолгын шигшүүр, бутлуурын 4 га, 3.4 километр үргэлжлэх цахилгаан дамжуулах шугамын трасс, шатахуун түгээх станцын 1.5 га, “Зүүн хэсэг” нэртэй MV-015353 дугаарын ашигт малтмалын тусгай зөвшөөрөлтэй 59.11 га талбайнуудад 2019 оны 8-р сарын 16-ны өдөр

тус хүрээлэнгийн Угсаатны зүйн судалгааны салбарын эрдэм шинжилгээний ажилтан Э.Дагвадорж угсаатны зүйн авран хамгаалах судалгааг хийж гүйцэтгэв.

Шинжлэх ухааны академийн түүх, археологийн хүрээлэнгээр Гөлтгөний уурхайн хотхоны 4.2 га, хөрсний овоолгын шигшүүр, бутлуурын 4 га, 3.4 километр үргэлжлэх цахилгаан дамжуулах шугамын трасс, шатахуун түгээх станцын 1.5 га, “Зүүн хэсэг” нэртэй MV-015353 дугаарын ашигт малтмалын тусгай зөвшөөрөлтэй 59.09 га талбайнуудад 2019 оны 8-р сарын 16-ны өдөр археологийн авран хамгаалах хайгуул судалгааны ажлыг тус хүрээлэнгийн Хүрэл, төмрийн судалгааны салбарын эрдэм шинжилгээний ахлах ажилтан доктор Н.Батболд, Археологийн судалгааны төвийн эрдэм шинжилгээний ажилтан магистр Б.Эрдэнэ нарын бүрэлдэхүүнтэй судалгааны баг хийж гүйцэтгэсэн.

Уурхайн үйл ажиллагааны явцад санамсаргүйгээр археологи ба палеонтологийн олдворууд олдож болзошгүй тул үйл ажиллагааны явцад санамсаргүй олдворууд олдсон тохиолдолд Монгол улсын соёлын өвийг хамгаалах хууль болон компанийн “Санамсаргүй олдворын үед ажиллах журам”-ын дагуу дагаж мөрдөн ажиллана.

Хүснэгт 20. Түүх соёлын өвийг хамгаалах төлөвлөгөө

№	Нөлөөлөлд өртөх түүх соёлын өв	Хамгаалах арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар хэмжээ	Тоо хэмжээ	Нэгжийн өртөг, төг	Нийт зардал, төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
1	Археологи палеонтологийн дурсгалт эд өлгийн зүйл	Олдвор илэрвэл мэдэгдэх	Гөлтгөний уурхайн ажилчид	-	100,000.0	100,000.0	Жилийн турш	МАК Цемент ХХК санамсаргүй олдворын үед ажиллах журам
Нийт зардал						100,000.0		

7. ОСОЛ ЭРСДЭЛИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

“Мак Цемент” ХХК нь ISO 45001:2018 Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн олон улсын стандартыг нэвтрүүлээд байна. Уурхайн ажиллагсдын эрүүл мэнд, ашиглалтын үеийн аюулгүй ажиллагааг хангах зорилгоор дараах арга хэмжээнүүдийг авч хэрэгжүүлэхэд оршино.

Хүснэгт 21. Осол эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө

№	Болзошгүй аюул, осол, сөрөг нөлөөлөл	Урьдчилан сэргийлэх, хамгаалах арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар, хэмжээ	Тоо хэмжээ	Нэгжийн зардал	Нийт зардал, төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
1	Уурхайд ажиллаж буй ажилчид бэртэж, гэмтэх	Осол эрсдэлийн тухай нийт ажилчдад сургалт явуулах	Нийт ажилтан	2	20,000.0	40,000.0	Жилдээ	Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн тухай хууль
2		Хөдөлмөр хамгаалал, эрүүл ахуйн анхан, давтан зааварчилгааг мөрдүүлж ажиллах	Нийт ажилтан	-	Үйл ажиллагааны зардал	Үйл ажиллагааны зардал	Жилдээ	
3		Хөдөлмөр хамгаалал, эрүүл ахуй, байгаль орчны хяналт мониторинг хийх	Уурхайн хэмжээнд	2	95,000.0	190,000.0	жилдээ	
4	Гал түймэр	Төслийн талбайд гал түймрээс сэргийлэх, эрсдлийг бууруулах боломжтой арга хэмжээг авах	Уурхайн талбай дахь бүх барилга байгууламж	Шинээр суурилуулах, хугацаа нь дууссаныг цэнэглүүлэх	Үйл ажиллагааны зардал	Үйл ажиллагааны зардал	жилдээ	
5		ШТС-ын сав, тоног төхөөрөмж, шугам хоолойн битүүмжлэлд хяналт тавих		Тодорхойлох боломжгүй	Үйл ажиллагааны зардал	Үйл ажиллагааны зардал	жилдээ	
Нийт зардал						230,000.0		

8. ХОГ ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Зорилго: Уурхайн үйл ажиллагаанаас үүссэн шингэн болон хуурай хог хаягдлын нөлөөгөөр байгаль орчин бохирдохоос урьдчилан сэргийлэх, ямар нэгэн байдлаар бохирдсон тохиолдолд тухайн сөрөг нөлөөллийг хурдан хугацаанд арилгахад оршино.

Компаний хэмжээнд мөрдөгдөж байгаа “Үйлдвэр уурхайн хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө”-г дагаж мөрдөх ба Уурхайн хог хаягдал ангилах, цуглуулах, хадгалах, тээвэрлэх, устгах журмын дагуу ажиллана.

Машин техникүүдийн үйлчилгээг өөрийн зориулалтын засвар үйлчилгээний байранд хийдэг. Засвар үйлчилгээнээс гарах ажилласан шатах тослох материалыг (ШТМ) 200 литрийн багтаамжтай төмөр торхонд хуримтлуулан, уурхайн үйл ажиллагаа улирлын чанартай зогсолт хийх үед Цемент-Шохойн үйлдвэрийн Засвар үйлчилгээний төвийн “Хаягдал тос масло түр хадгалах зориулалтын цэг” рүү хүргүүлнэ. Цемент-шохойн үйлдвэр нь нэгдсэн журмаар түүхий эдийн уурхайнуудаас гарсан хаягдал ШТМ-ыг дахин ашиглах эрх бүхий байгууллагад гэрээгээр нийлүүлдэг.

Уурхайн усан хангамж

Ахуйн хэрэгцээний усны эх үүсвэр: Унд, ахуйн усыг 1 км-н зайд орших өөрийн гүний худгаас зөөврөөр ашиглана. Усны шинжилгээг жилд 2 удаа ерөнхий хими, физик, хүнд металлын шинжилгээг авч итгэмжлэгдсэн лабораториар хийлгэдэг.

Ногоон байгууламжийн усалгаа: Уурхайн хотхонд 0,2 га талбайд 200 ш мод бут тарина. Нэг модонд 25 л ус орно гэж тооцвол нэг удаадаа 5 тн ус шаардлагатай. Усалгаа 7 хоногт 2 удаа хийхээр тооцов.

Хүснэгт 22. Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө

№	Хог хаягдлын ангилал	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн зардал, төг	Тоо хэмжээ	Нийт зардал, төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
1	Энгийн хог хаягдал	Хог хаягдлын цэгт, ариутгал, халдваргүйжүүлэлт хийх	Хог хаягдлын цэгт	Удаа	150,000.0	1	150,000.0	Жилдээ	“Хог хаягдлын тухай” хууль, “Энгийн хог хаягдлыг ангилах,
2		Хуванцарын хог хаягдлыг ангиалан ялгах	Уурхайн хэмжээнд	тонн	Үйл ажиллагааны зардлаас	Тухай бүрд	Үйл ажиллагааны зардлаас	3-5 сард	

3		Зам талбайд хийсч тарсан хог хаягдлын цэвэрлэгээ зохион байгуулах	Уурхайн хэмжээнд	Удаа	100,000.0	2	200,000.0	3-5 сард	цуглуулах, тээвэрлэх, дахин боловсруулах, сэргээн ашиглах, устгах, булшлах үйл ажиллагаанд тавигдах ерөнхий шаардлага”, “Хог хаягдлын улсын мэдээллийн нэгдсэн сангийн тогтолцоо, бүрдэл болон мэдээлэл төвлөрүүлэх журам”
4		Дахин ашиглагдах хаягдлыг хоёрдогч түүхий эд авдаг аж ахуйн нэгж байгууллагад нийлүүлэх. /хуванцар сав, мод, төмөр/	Уурхайн хэмжээнд	м3	Үйл ажиллагааны зардлаас	Тухай бүрд	Үйл ажиллагааны зардлаас	Жилдээ	
		Хог хаягдлын чиглэлээр ажилчдад сургалт орох	Уурхайн хэмжээнд	Хүн/цаг	Үйл ажиллагааны зардлаас	120	Үйл ажиллагааны зардлаас	Жилдээ	
5	Аюултай хог хаягдал	Хаягдал тос болон бусад аюултай хог хаягдлыг цуглуулж гэрээт компанид нийлүүлэх	Уурхайн хэмжээнд	тонн	250,000.0	-	250,000.0	Жилдээ	
Нийт зардал							600,000.0		

9. ОРЧНЫ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХӨТӨЛБӨР

Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийг БОННУ-нд зөвлөмж болгосны дагуу тодорхойлсон хяналтын цэгүүд дээр, хуваарийн дагуу явуулж уурхайн үйл ажиллагаанаас үүсэн гарах нөлөөллийг хянах, хүлээн зөвшөөрөгдөх хэмжээнд байлгах явдал юм. Дотооддоо тоосжилт РМ (10), РМ (2.5) –ыг DUST TRAK 8530 багажаар, ажлын байран дахь дуу чимээг TESTO 815 гэсэн багажуудаар хэмжилт, мониторинг хийнэ.

9.1 Усны чанарын хяналт шинжилгээ

Хүснэгт 23. Усны чанарын хяналт шинжилгээ

№	Хяналт шинжилгээ хийх үзүүлэлтүүд	Хяналтын цэгийн байршил	Хугацаа ба давтамж	Давтамжийн тоо	Нэгжийн зардал, төг	Нийт зардал, төг	Тайлбар	Баримтлах стандарт, арга, аргачлал
1	Ca, Mg, CL, SO4, NO2, NO3, NH4, NCO3, Fe, As, Na, Cd, Cu, Pb, Zn, Cr, Ni, Ag, Al, B, Mn, Se, Sr, Mo, Co, Be, Sb-ийн агууламж, амт, үнэр, өнгө, рН нийт ууссан хатуу бодисын хэмжээ, нийт хатуулаг, цахилгаан дамжуулах чанар	Уурхайн худаг	3, 5 -р сард	Жилд 2 удаа	200,000.0	400,000.0		Ундны ус Эрүүл ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ Газрын доорх ус бохирдуулагч бодис, элементийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ Усны чанар Гүний уснаас дээж авах зөвлөмж
2	Хүнд металл							
3	Бактериологи							
4	Усны түвшин хэмжилт хийх							
Нийт зардал						400,000.0		

9.2. Хөрсний хяналт шинжилгээ

Хүснэгт 24. Хөрсний хяналт шинжилгээ

№	Хяналт шинжилгээ хийх үзүүлэлтүүд	Хяналтын цэгийн байршил	Хугацаа ба давтамж	Давтамжийн тоо	Нэгжийн зардал, төг	Нийт зардал, төг	Тайлбар	Баримтлах стандарт, арга, аргачлал
---	-----------------------------------	-------------------------	--------------------	----------------	---------------------	------------------	---------	------------------------------------

1	Хөрсний агрохимийн найрлага, механик бүрэлдэхүүний шинж чанар	Шимт хөрсний овоолго	4-р сард	Жилд 1 удаа	400,000.0	400,000.0	-	Шинжилгээний дээж авах ерөнхий шаардлага MNS 5850:2008, Хөрсний чанар, хөрс бохирдуулагч элементүүдийн нийт хэмжээг тодорхойлох арга MNS ISO 10390, Хөдөлгөөнт фосфор, калийг тодорхойлох Мачигины арга MNS 2143:2000, хөрсний физик шинж чанарыг тодорхойлох лабораторийн арга
		Ажилчдын хотхон орчим						
		Технологийн зам						
		Уурхайн карьер						
		ШТС орчим						
		Хогийн цэг						
		ЗҮТ						
2	Хөрсний хүнд металл (Cr, Cd, Pb, Ni, Zn агууламж)	Шимт хөрсний овоолго	4-р сард	Жилд 1 удаа	300,000.0	300,000.0	-	
		Ажилчдын хотхон орчим						
		Технологийн зам						
		Уурхайн карьер						
		ШТС орчим						
		Хогийн цэг						
		ЗҮТ						
3	Бактериологи	Хогийн цэг	4-р сард	Жилд 1 удаа	300,000.0	300,000.0	-	MNS 6341:2012 хөрсний чанар, хөрсөнд эрүүлзүйн нян судлалын шинжилгээ хийх арга
Нийт зардал						1,000,000.0		

9.3. Агаарын чанарын хяналт шинжилгээ

Хүснэгт 25. Агаарын хяналт шинжилгээ

№	Хяналт шинжилгээ хийх үзүүлэлтүүд	Хяналтын цэгийн байршил	Хугацаа ба давтамж	Давтамжийн тоо	Нэгжийн зардал, төг	Нийт зардал, төг	Тайлбар	Баримтлах стандарт, арга, аргачлал
1	Тоосжилт PM(2.5), PM(10)	Технологийн зам	3, 4, 5 саруудад (дотооддоо сард нэг удаа)	3 удаа	40,000.0	120,000.0	-	Агаарын чанар, Техникийн ерөнхий шаардлага MNS 4585:2007 Агаарын чанар, Орчны агаарын хүхрийн ислийн агуулгыг тодорхойлох MNS ISO 4221:2002
		Уурхайн карьер						
		Ажилчдын хотхон орчим						
		ЗҮТ						
2	Дуу шуугианы хэмжилт хийх	Бутлуур шигшүүрийн орчим						
3	SO ₂ , NO ₂ , CO	Технологийн зам	5 сард (мэргэжлийн байгууллагаар)	Жилд 1 удаа	200,000.0	200,000.0	-	
		Уурхайн карьер						
		Ажилчдын хотхон орчим						
		ЗҮТ						
		Бутлуур шигшүүрийн орчим						
Нийт зардал						320,000.0		

9.4. Ургамлын судалгаа

Хүснэгт 26. Ургамлын судалгаа, мониторинг

№	Хяналт шинжилгээ хийх үзүүлэлтүүд	Хяналтын цэгийн байршил	Хугацаа ба давтамж	Давтамжийн тоо	Нэгжийн зардал, төг	Нийт зардал, төг	Тайлбар	Баримтлах стандарт, арга, аргачлал
1	Ургамал зүйлийн бүрдэл (овог, төрөл зүйл), бодгалийн тоо, дундаж өндөр, бүрхэц, фенелогийн үе шат, биомасс	Мониторингийн цэгт	5-р сард	Жилд 1 удаа	300,000.0	300,000.0	-	Мониторингийн цэгт 1х1 м хэмжээтэй торыг ашиглан, хоорондоо 50 м-ийн зайд 2 удаагийн давталттайгаар хийх. Мониторингийн судалгааны өмнө тухайн бүлгэмдэл болон талбайн фото зургийг авч баримтжуулах.
Нийт зардал						300,000.0		

10. УДИРДЛАГА ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТЫН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Зорилго: Уурхайн үйл ажиллагаа явуулах хугацаанд байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэхэд шаардлагатай сургалт, сурталчилгаа, мөрдөгдөх журам, төлөвлөгөөг цаг алдалгүй хийх тухайн ажлыг зөв зүйтэй зохион байгуулахад оршино.

Хүснэгт 27. Удирдлага зохион байгуулалтын чиглэлээр дараах ажлуудыг хийж гүйцэтгэхээр төлөвлөв

№	Төлөвлөсөн арга хэмжээ	Урьдчилсан тооцсон төсөв	Хэрэгжүүлэх хуваарь			Хариуцсан албан тушаалтан	Тайлбар
			2024				
			Сар	Сар	Сар		
1	Нийт ажилтнуудад байгаль орчныг хамгаалах чиглэлээр сургалт зохион байгуулах	Үйл ажиллагааны зардлаас	3	5	-	ХАБЭАБОХ	-
2	Уурхайн газрын гэрээг хийж, төлбөр төлөх	Газрын гэрээгээр	3	4	5	Газрын асуудал хариуцсан ажилтан	-
3	Уурхайн ус ашиглах дүгнэлт гаргуулж зөвшөөрөл авах, гэрээ байгуулах, төлбөр төлөх	100,000.0	3	4	11	Байгаль орчны мэргэжилтэн	-
4	Уурхайн хог хаягдлын гэрээг хийж, төлбөр төлөх	Хог хаягдлын гэрээгээр	3	4	5	Байгаль орчны мэргэжилтэн	-
5	Байгаль орчныг хамгаалах чиглэлээр орон нутаг болон иргэдтэй хамтран ажиллах санал санаачлагыг өөрийн нөхцөл боломжийн хүрээнд хэрэгжүүлэх	200,000.0	Тухай бүрт	Тухай бүрт	Тухай бүрт	Уурхайн удирдлага	-
6	Бохирдлын үзүүлэлтийг тодорхойлох үедээ нөлөөллийн бүсийн иргэд, Орон нутгийн төлөөлөл байлцуулан хэмжилт хийх	100,000.0	5	-	-	Байгаль орчны мэргэжилтэн	-
7	Тэрбум мод үндэсний хөдөлгөөний хүрээнд мод тарих	Үйл ажиллагааны зардлаас	5	-	-	Уурхайн удирдлага, байгаль орчны мэргэжилтэн	-
8	Нөлөөллийн бүсийн малчин айл өрхүүдэд өвс тэжээл өгөх	Үйл ажиллагааны зардлаас	1	-	-	Уурхайн удирдлага, байгаль орчны мэргэжилтэн	-
	Нийт	400,000.0					

11. ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨГ ХЭРЭГЖИЛТИЙГ НӨЛӨӨЛӨЛД ӨРТӨГЧ ОРШИН СУУГЧИД, ОРОЛЦОГЧ ТАЛУУДАД ТАЙЛАГНАХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Зорилго: Үйл ажиллагаа явуулж байх хугацаандаа орон нутгийн иргэд болон төрийн байгууллагыг үнэн зөв бодит мэдээллээр хангахад оршино.

Хүснэгт 28. Олон нийтэд тайлагнах хуваарь

№	БОХТ-ийн биелэлтийг тайлагнахад оролцогч талууд	Тайлагнах хэлбэр	Мэдээллийн агуулга	Зохион байгуулах хугацааны тов	Тайлагнах зардал, төг	Хариуцан зохион байгуулах албан тушаалтан	Зохион байгуулах газар
1	Дэлгэрхангай сумын иргэд, ЗДТГ	Уурхайн үйл ажиллагаатай танилцуулах	Тухайн жилийн БОМТ-ний тайлангийн хэрэгжилт	II улиралд	Үйл ажиллагааны зардлаас	Уулын хэсгийн дарга, Байгаль орчны мэргэжилтэн	МАК Цемент ХХК
2	Дундговь аймгийн БОАЖГ	Уурхайн үйл ажиллагаа болон тайлан танилцуулах	Тухайн жилийн БОМТ-ний тайлангийн хэрэгжилт	IV-р улиралд	Үйл ажиллагааны зардлаас	Уулын хэсгийн дарга, Байгаль орчны мэргэжилтэн	МАК Цемент ХХК
Нийт							

БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨГ ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ ЗАРДЛЫН УРЬДЧИЛСАН ТООЦОО

2025 оны Байгаль орчныг хамгаалах ажилд 12,800,000.0 төгрөг, орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэхэд 2,200,000 төгрөг бөгөөд байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэхэд нийтдээ 15,000,000 төгрөг зарцуулна.

Хүснэгт 29. Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний урьдчилсан зардал

Дд	Хийгдэх ажлууд	Зардал, төг
1	Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө	1,580,000.00
2	Нөхөн сэргээлтийн ажил	6,000,000.00
3	Дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний зардал	4,000,000.00
4	Нүүлгэн шилжүүлэх нөхөн олговрын зардал	
5	Түүх соёлын өвийг хамгаалах зардал	100,000.00
6	Осол эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөөний хүрээнд зарцуулах зардал	120,000.00
7	Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөөний хүрээнд зарцуулах зардал	600,000.00
8	Удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөө	400,000.00
9	Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө, түүний хэрэгжилтийг оролцогч, сонирхогч талуудад тайлагнах, хэлэлцүүлэхэд гарах зардал	
10	Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр	2,200,000
Нийт		15,000,000.00