

Төсөл хэрэгжүүлэгч:
“ТӨСӨЛЧ” ХХК

**БУЛГАН АЙМГИЙН БҮРЭГХАНГАЙ СУМЫН НУТАГТ ТУУЛ
ГОЛЫН БАРУУН ДЭНЖ НЭРТЭЙ MV-016841 АШИГТ
МАЛТМАЛЫН ТУСГАЙ ЗӨВШӨӨРӨЛТЭЙ АЛТНЫ ШОРООН
ОРДЫГ ОЛБОРЛОХ ТӨЛСИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ
МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ 2026**

/ Ашигт малтмалын тусгай зөвшөөрлийн дугаар: MV-016841/

/Аж ахуйн нэгжийн регистрийн дугаар: 2107961/

Улаанбаатар хот

2026 он

ГАРЧИГ

БҮЛЭГ 1. ТӨСЛИЙН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА.....	6
1.1. Ерөнхий танилцуулга	6
1.2. Төлсийн байршил.....	6
1.3. Уурхайн ажлын горим	7
1.3.1. Уурхайн хүчин чадал, уулын ажлын төлөвлөлт	9
1.3.2. Уурхайн технологийн процессууд	10
1.3.3. Ухаж ачих ажил.....	10
1.3.4. Ил уурхайн тээвэр	13
1.3.5. Овоолго.....	15
1.3.6. Үржил шимт хөрсний овоолго	15
1.3.7. Хөрсний овоолго	15
1.3.8. Элс овоолох агуулахын ажил	16
1.3.9. Элс угаах процессын туслах ажил.....	17
1.4. Баяжуулах технологи.....	18
1.4.1. Угаан баяжуулах элсний тооцоо ба хүчин чадал.....	18
1.4.2. Элс Технологийн горим.....	18
1.4.3. Баяжуулах хэсгийн тоног төхөөрөмжийн сонголт, тооцоо	19
1.4.4. Баяжуулах ширээний хүчин чадал, техникийн үзүүлэлт	22
1.4.5. Усан хангамжийн тоног төхөөрөмжийн сонголт.....	22
1.4.6. Уурхайн ус ашиглалтын тооцоо	23
БҮЛЭГ 2. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ ТӨЛӨВ БАЙДАЛ.....	24
2.1. Физик газарзүй.....	24
2.2. Цаг уур, уур амьсгал	24
2.3. Төслийн талбайн геологийн судалгаа	26
2.4. Гадаргын усны судалгаа	26
2.5. Гидрогеологи	27
2.6. Хөрсний судалгаа	28
2.7. Ургамлын төрөл зүйлийн судалгаа	29
2.8. Төслийн талбайн байршилд хийгдсэн амьтны тархалт судалгаа	29
2.9. Тусгай хамгаалалттай газар.....	29
2.10. Палеонтологийн хайгуул, тандан судалгааны ажлын дүгнэлт.....	30

2.11.	Нийгэм эдийн засаг Булган аймгийн Бүрэгхангай сум	30
БҮЛЭГ 3. ТӨСӨЛ ХЭРЭГЖИХ ОРЧНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ НӨЛӨӨЛЛИЙН ҮНЭЛГЭЭНИЙ ХУРААНГУЙ.....		31
3.1.	Төслөөс хөрсөн бүрхэвчид учруулах нөлөөлөл.....	31
3.2.	Төслөөс ургамлан нөмрөгт учруулах нөлөөлөл	31
3.3.	Төслөөс ус орчинд учруулах нөлөөлөл.....	34
3.4.	Төслөөс агаар орчинд учруулах нөлөөлөл.....	34
3.5.	Төслөөс амьтны аймагт учруулах нөлөөлөл.....	35
БҮЛЭГ 4. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ.....		36
3.6.	Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний гол зорилт, хамрах хүрээ.....	36
3.7.	Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө	37
3.8.	Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө	49
3.9.	Биологийн олон янз байдлыг дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө 49	
3.10.	Нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох арга хэмжээний төлөвлөгөө	50
3.11.	Түүх соёлын өвийг хамгаалах төлөвлөгөө.....	50
3.12.	Осол, эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө	51
3.13.	Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө.....	54
3.14.	Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр	58
3.15.	Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөө	61
3.16.	Тухайн жилийн байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөөний биелэлтийг нөлөөллийн бүсийн оршин суугчдад тайлагнах төлөвлөгөө.....	63
3.17.	Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний нийт зардал ба задаргаа 65	
ХАВСРАЛТ МАТЕРИАЛЫН ЖАГСААЛТ		67

ХҮСНЭГТИЙН ДУГААРЛАЛТ

Хүснэгт 1. MV-016841 талбайн эргэлтийн цэг.....	7
Хүснэгт 2. Ил уурхайн ажлын горим	8
Хүснэгт 3. Уурхайн механикжуулалтын бүтэц.....	9
Хүснэгт 4. Уурхайд ашиглах үндсэн тоног төхөөрөмжүүд.....	9
Хүснэгт 5. Ил уурхайн уулын ажлын календарь төлөвлөгөө	10
Хүснэгт 6. Ил уурхайн технологийн агуулга, бүрдэл	10

Хүснэгт 7. Хөрс хуулалт ажиллах Hyundai 520 lc экскаваторын техникийн үзүүлэлт	10
Хүснэгт 8. Элс олборлолтонд ажиллах Hyundai 290 lc экскаваторын техникийн үзүүлэлт	11
Хүснэгт 9. Хөрс хуулалт, элс олборлолтод ажиллах экскаваторуудын бүтээлийн тооцоо	12
Хүснэгт 10. Nord Benz, ND3250S маркийн автосамосвалын техникийн үзүүлэлт	13
Хүснэгт 11. Автосамосвалын бүтээл, ажиллах мото цагийн үзүүлэлт	14
Хүснэгт 12. SD-23 Shantui маркийн бульдозерийн техникийн үзүүлэлт	15
Хүснэгт 13. Овоолгын төлөвлөлт	15
Хүснэгт 14. Шимт хөрс хуулах, овоолго дээр ажиллах бульдозерийн бүтээлийн тооцоо	16
Хүснэгт 15. Баяжуулах хэсэгт SEM-655D ажиллах утгуурт ачигчийн үзүүлэлт	17
Хүснэгт 16. SEM-655D маркийн утгуурт ачигчийн бүтээлийн тооцоо	17
Хүснэгт 17. Элс угаан баяжуулах технологийн схем	18
Хүснэгт 18. Баяжуулах хэсгийн ажлын горим	19
Хүснэгт 19. Хоригт цоргын ажлын горим	20
Хүснэгт 20. Тоног төхөөрөмжийн сонголт хүчин чадал	20
Хүснэгт 21. СБР-80 маркийн угаах төхөөрөмжийн техникийн үзүүлэлт	21
Хүснэгт 22. Материалын ширхэглэлээс хамаарсан шлюзны тооцооны параметрууд	21
Хүснэгт 23. Шлюзийн техникийн үзүүлэлт	21
Хүснэгт 24. Баяжуулах СКО-5 ширээний техникийн үзүүлэлт	22
Хүснэгт 25. Усны насосны техникийн үзүүлэлт	22
Хүснэгт 26. Технологийн усны насосны техникийн үзүүлэлт	22
Хүснэгт 27. Угаан баяжуулах хэсгийн ус ашиглалтын тооцоо	23
Хүснэгт 28. Уурхайн зориулалтаар ашиглаж байгаа 53.36 га талбай дахь зүйлийн бүрдлийн онцлог	32
Хүснэгт 29. Ургамлан нөмрөгийн төлөв байдал ба доройтол	32
Хүснэгт 30. Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө	37
Хүснэгт 31. Биологийн олон янз байдлыг хамгаалах ажлыг сум орон нутгаас санал авахаар төлөвлөв	49
Хүснэгт 32. Түүх соёлын өвийг хамгаалах төлөвлөгөө	50
Хүснэгт 33. Осол, эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө ба түүний зардал	51
Хүснэгт 34. Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө	54
Хүснэгт 35. Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр	58
Хүснэгт 36. Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөө	61

Хүснэгт 37. БОМТ, түүний хэрэгжилтийг оролцогч, сонирхогч талуудад тайлагнах, хэлэлцүүлэх хуваарь	63
Хүснэгт 38. Нийт байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний зардал	65

ЗУРГИЙН ДУГААРЛАЛТ

Зураг 1. Төслийн талбайн байршил	6
Зураг 2. Баяжуулах хэсгийн технологийн тоног төхөөрөмжийн холболтын схем	20
Зураг 3. Төслийн талбайн байршлын физик газарзүйн мужлал	24
Зураг 4. Төслийн талбайн байршилтай хамгийн ойр байрлах голын сүлжээ	27
Зураг 6. Төслийн талбайн хөрс газарзүйн мужлал.....	28
Зураг 7. Булган аймгийн ТХГН байхшил.....	30

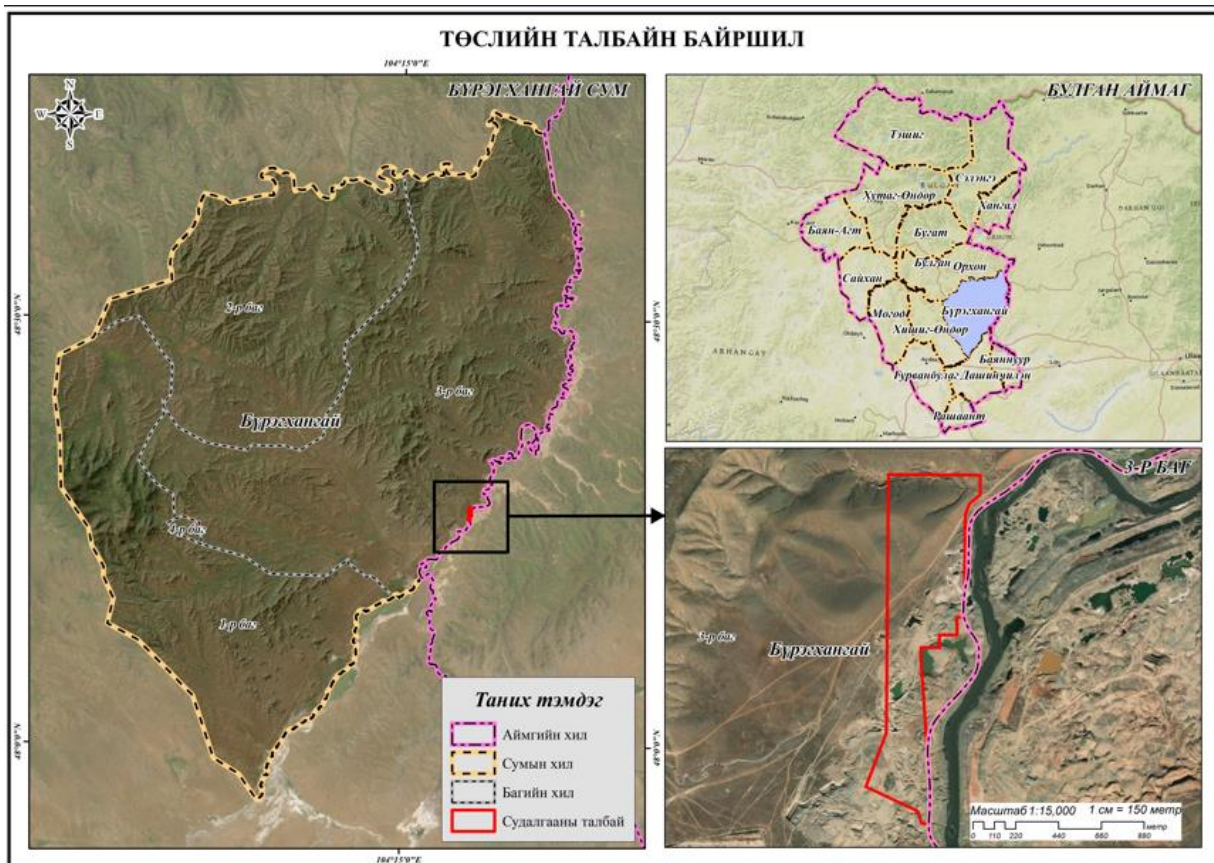
БҮЛЭГ 1. ТӨСЛИЙН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА

1.1.Ерөнхий танилцуулга

1. Төсөл хэрэгжүүлэгчийн нэр: “Төсөлч” ХХК
2. Улсын бүртгэлийн дугаар: 9011013088
3. Регистрийн дугаар: 2107961
4. Хаяг: Чингэлтэй дүүрэг, 2-р хороо, Бакуларембүчигийн гудамж, 30-р байр, 801 тоот
5. Ашигт малтмалын ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл: MV-016841
6. Үйл ажиллагаа явуулах газрын нэр: Туул голын баруун дэнж (Алтны шороон орд ашиглах төсөл)

1.2.Төлсийн байршил

Улаанбаатар хотоос 265 орчим км, Бүрэгхангай сумаас 42 км зайд байрлаж байна. MV-016841 тоот ашиглалтын тусгай зөвшөөрөлтэй “Туулын зүүн дэнжийн алтны шороон ордыг ашиглах” төслийн талбай нь засаг захиргааны харьяаллаар Булган аймгийн Бүрэгхангай сумын 3 дугаар багийн нутагт орших Бүрэгхангай сумын төвөөс зүүн зүгт 34 км, “Шижир алт” сууринаас 3.6 км зайд Туул голын дагуу байрлана.



Зураг 1. Төслийн талбайн байршил

Хүснэгт 1. MV-016841 талбайн эргэлтийн цэг

Цэгийн дугаар	Газарзүйн солбицол	
	УРТРАГ	ӨРГӨРӨГ
1	104° 22' 11.73"	48° 15' 51.58"
2	104° 22' 11.91"	48° 15' 54.93"
3	104° 22' 11.92"	48° 15' 57.66"
4	104° 22' 9.42"	48° 16' 18.79"
5	104° 22' 9.39"	48° 16' 21.05"
6	104° 22' 14"	48° 16' 21.08"
7	104° 22' 13.97"	48° 16' 23.18"
8	104° 22' 18.33"	48° 16' 23.2"
9	104° 22' 18.3"	48° 16' 26.12"
10	104° 22' 20.05"	48° 16' 26.13"
11	104° 22' 20"	48° 16' 26.26"
12	104° 22' 19.92"	48° 16' 26.56"
13	104° 22' 19.88"	48° 16' 26.89"
14	104° 22' 19.96"	48° 16' 28.76"
15	104° 22' 20.08"	48° 16' 29.71"
16	104° 22' 20.19"	48° 16' 43.32"
17	104° 22' 21.24"	48° 16' 45.09"
18	104° 22' 23.84"	48° 16' 46.52"
19	104° 22' 23.84"	48° 16' 49.81"
20	104° 22' 0.93"	48° 16' 49.81"
21	104° 22' 0.93"	48° 16' 6.81"
22	104° 21' 55.93"	48° 15' 57.81"
23	104° 22' 8.93"	48° 15' 53.81"
24	104° 22' 9.89"	48° 15' 51.81"
25	104° 22' 12.66"	48° 15' 51.45"

1.3.Уурхайн ажлын горим

Ордыг ил уурхайн аргаар дотоод овоолготой ашиглалтын системээр улирлын чанартай ашиглах юм. Баяжуулалтын технологиос хамааран уурхайн олборлолтын ажлыг улирлын чанартай явуулна. Уулын ажлыг газар гэсэх үеэс цас орох хүртэл буюу 4-сарын 1-ээс 11-р сарын 1 хүртэл явуулах боломжтой гэж үзлээ. Уулын бэлтгэл ажлыг эхний жил 4 дүгээр сарын 1-нээс 20-ны хооронд 4-р сарын 20-ноос 30 хүртэл уурхайн нээлтийн ажлыг хөрс хуулах ажлыг 5-сарын 01-оос 10-р сарын 1 хүртэл, элс олборлох ажлыг 5-р сарын 1-ээс 10-р сарын 1 хүртэл, элс угаах ажлыг 5-р сарын 10-ээс 10-р сарын 15 хүртэл явуулах боломжтой. Эхний 20 хоног бэлтгэл ажил хийгдэнэ. Тус орд нь улирлын чанартай

ажиллах бөгөөд уулын ажил нь ашиглалтын жилд ойролцоогоор 6 сарын хугацаатай ажиллана.

Үйлдвэрлэлийн үндсэн процессууд нь тасралтгүй 7 хоног, өдөрт 2 ээлжээр 12 цагаар ажиллана. Хоолны болон ээлж солилцох хугацаа ээлж тус бүрт 1 цагаар тооцов. Уулын ажлын горимыг дараах хүснэгтэд үзүүлэв.

Үйлдвэрлэлийн бусад усан сан бүрдүүлэх, цахилгаан станц, насос суурилуулах, цахилгааны шугам татах, гэрэлтүүлэг, баяжуулах төхөөрөмж угсарч монтажлах г.м туслах ажлуудыг ашиглаж байсан тоног төхөөрөмжүүдийг үргэлжлүүлэн ашиглана.

Хүснэгт 2. Ил уурхайн ажлын горим

№	Үзүүлэлт	Х.нэгж	Утга	Тайлбар
1	Жилийн хуанлийн хоног	хоног	365	Жилийн хуанлийн хоног.
2	Өвлийн улирлын сул зогсолт	хоног	155	11-р сарын 1-ээс 4-р сарын 10-н хүртэл.
3	Жилийн ажиллах хуанлийн хоног	хоног	210	4-р сарын 10-ээс 11-р сарын 1-н хүртэл.
4	Баяр ёслолын амралт	хоног	3	Хөдөлмөрийн тухай шинэчилсэн найруулга хууль 97.1.4, 97.1.5, 97.1.6 тус тус заалтанд үндэслэсэн.
5	Цаг агаарын саатал	хоног	5	Байгалийн аюулт үзэгдэл.
6	Засвар үйлчилгээ	хоног	3	Төлөвлөгөөт ба төлөвлөгөөт бус.
7	Бэлтгэл ажил	хоног	20	Уурхайн бэлтгэл ажлын хоног.
8	Хөрс хуулалтын ажлын хоног	хоног	167	Элсний давхаргыг нээх хугацаа тооцсон.
9	Элс олборлолтын ажлын хоног	хоног	79	Бодит хөрс хуулах ажлын хоног.
10	Элс угаах ажлын хоног	хоног	99	Бодит элс угаах ажлын хоног.
11	Хоногт ажиллах ээлжийн тоо	ээлж	2	Хоногт ажиллах ээлжийн тоо.
12	Нэг ээлжийн үргэлжлэх хугацаа	цаг	12	Ээлжиндээ уртасгасан цагаар 10 цаг ажиллана.
13	Цаг ашиглалтын итгэлцүүр	-	0.75	Бүтээлийн норм 85%-тай байна.
14	Нэг ээлжин дэх цэвэр ажлын цаг	цаг	9.6	Бодит нэг ээлжиндээ цэвэр ажиллах цаг.

15	Хоногт ажиллах бодит цаг	цаг	19.2	Бодит хоногт ажиллах цаг.
16	Жилд ажиллах бодит цаг	цаг	3820.8	Бодит жилд ажиллах цаг.

Ил уурхайн технологийн процесс ба тоног төхөөрөмжийн ажлын горим:

Бэлтгэл ажлын хүрээнд ил уурхай, технологийн ус болон хаягдлын далан, угаах төхөөрөмжийн талбайн шимт хөрсийг хуулах, баяжуулах хэсгийн элсний нөөцийг бэлтгэх, далан болон баяжуулах хэсгийн талбайг байгуулах угсрах зэрэг ажлууд орно.

Уурхайн үндсэн процесст хөрс хуулах, гадаад, дотоод овоолго үүсгэх, элс олборлож тээвэрлэн угаах скрубберт хүргэх, элс угаан баяжуулах зэрэг ажлууд багтана.

Уурхайн туслах ажлууд нь үндсэн процессын тасралтгүй ажиллагаа болон хэвийн ажиллах нөхцлийг хангахад чиглэсэн шимт хөрс хуулж хадгалах, зам талбай засах, тунаах нуур байгуулах зэрэг бусад ажлууд орно.

Шимт хөрсний овоолгыг төсөл хэрэгжүүлж дуусах явцад болон нөхөн сэргээлтийн ажилд хэрэглэнэ. Уг шимт хөрсний овоолгыг ил уурхайн хүрээг даган байршуулна.

Уурхайн ашиглалтын хугацаа нь 5 жил байх бөгөөд захиалагчийн саналын дагуу нөхөн техникийн нөхөн сэргээлтийн ажлыг уулын ажлын хамт хийж гүйцэтгэнэ. Уурхайн техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлт нь дотоод овоолготой байх учир хагас жилд багтана гэж үзлээ.

Хүснэгт 3. Уурхайн механикжуулалтын бүтэц

Ажлын төрөл	Процессууд, тоног төхөөрөмж		
Хөрс хуулалт	Экскаваци	Шидэлт	Овоолго
	Экскаватор	Тээвэрлэлт	Бульдозер
Элс олборлолт	Экскаваци	Тээвэрлэлт	Овоолго
	Экскаватор	Автосамосвал	Утгуурт ачигч

Хүснэгт 4. Уурхайд ашиглах үндсэн тоног төхөөрөмжүүд

Д.д	Тоног төхөөрөмж	Марк	Техникийн үндсэн үзүүлэлт	Суурилагдсан чадал, кВт	Тоо хэмжээ
1	Экскаватор	Hyundai 520 lc	3.2 м ³	277	1
2	Экскаватор	Hyundai 290 lc	1.9 м ³	147	2
3	Бульдозер	Shantui-SD23	4 м ³	230/320	1
4	Автосамосвал	Nord Benz, ND3250S	25тн	290	3

1.3.1. Уурхайн хүчин чадал, уулын ажлын төлөвлөлт

Олборлолтын үйл ажиллагааны явцад хуулсан хөрсийг гадаад түр овоолго болон дотоод овоолгод шууд байршуулах ба олборлосон элсийг элс угаах талбайд тээвэрлэн хүргэнэ.

Дээрх хүчин чадалаар тус ордыг ашиглалтын 5 жилийн хугацаанд бүрэн ашиглаж дуусахаар тооцсон. Уурхай нь эхний блокын хөрсийг гадаад түр овоолгод байршуулж тодорхой орон үүссэнээр дотоод овоолгод хөрсийг буулгах ажлыг гүйцэтгэнэ.

Ашиглалтын 5 жилийн хугацаанд нийт 680.3 мян.м³ хөрс хуулалтын ажил гүйцэтгэж, 246.5 мян.м³ элс олборлож химийн цэврээр 112. 5 кг алт олборлохоор байна.

Ил уурхайг 5 жилийн хугацаанд ашиглахаар төлөвлөсөн. Уурхай нь эхний хэсгийн хөрсийг гадаад түр овоолгод байршуулж дотоод овоолго байршуулах орон зай үүссэн үед овоолгод хөрсийг буулгаж хөрс хуулалтын ажлыг гүйцэтгэнэ.

Хүснэгт 5. Ил уурхайн уулын ажлын календарь төлөвлөгөө

№	Үндсэн үзүүлэлтүүд	Хэмжих нэгж	Ашиглалтын жилүүд					Нийт ашиглалтын хугацаанд
			1-р жил	2-р жил	3-р жил	4-р жил	5-р жил	
1	Уулын цул	мян.м ³	308.1	238.9	184.0	104.5	91.4	926.8
2	Хөрс хуулалт	мян.м ³	258.1	188.9	134.0	54.5	44.8	680.3
3	Элс олборлолт	мян.м ³	50.00	50.00	50.00	50.00	46.52	246.5
4	Дундаж агуулга	гр/м ³	0.386	0.566	0.553	0.534	0.495	0.507
5	Алт (Шлихээр)	кг	19.31	28.32	27.65	26.68	23.04	125.00
6	Алт (Химийн цэврээр)	кг	17.41	25.39	24.85	24.07	20.78	112.5
7	Хөрс хуулалтын дундаж итгэлцүүр	м ³ /м ³	5.2	3.8	2.7	1.1	1.0	2.8
8	Олборлолтонд өртөх талбай	мян.м ²	20.0	18.4	17.3	15.8	14.3	85.8
9	Олборлолтонд өртөх талбай	га	2.0	1.8	1.7	1.6	1.4	8.6
10	НохнШимт хөрсний хэмжээ	мян.м ³	4.0	3.7	3.5	3.2	2.9	17.2

1.3.2. Уурхайн технологийн процессууд

Хүснэгт 6. Ил уурхайн технологийн агуулга, бүрдэл

Ажлын төрөл	Процессууд, тоног төхөөрөмж		
Хөрс хуулалт	Экскаваци	Шидэлт	Овоолго
	Экскаватор	Тээвэрлэлт	Бульдозер
Элс олборлолт	Экскаваци	Тээвэрлэлт	Овоолго
	Эксковатор	Автосамосвал	Утгуурт ачигч

1.3.3. Ухаж ачих ажил

Туул голын баруун дэнж нэртэй ил уурхайд “Hyundai 520 lc” маркын 3.2 м³ утгуурын багтаамжтай 1 ш экскаватор, Hyundai 290 lc” маркын 1.9 м³ утгуурын багтаамжтай 1 ш экскаватор хөрс хуулалт, элс олборлолтод ажиллахаар тооцлоо.

Хүснэгт 7. Хөрс хуулалт ажиллах Hyundai 520 lc экскаваторын техникийн үзүүлэлт

Д/Д	Үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	Hyundai 520 lc	Загвар
Техникийн үзүүлэлт				
1	Утгуурын багтаамж,	м3	3.2	
2	Утгуурын төрөл		Урвуу	
3	Хөдөлгүүрийн чадал	кВт	277.0	
4	Овор хэмжээ Урт	мм	12060	
	Өргөн	мм	3640	
	Өндөр	мм	3850	
5	Дундаж түлш зарцуулалт	л/цаг	46.6	
6	Түлшний савны багтаамж	л	600	
7	Масс	тн	51	
Ажлын хэмжээс				
8	Ачилт хийх хамгийн их өндөр	м	7.76	
9	Утгалтын хамгийн их гүн	м	7.59	
10	Утгалт хийх хамгийн их радиус	м	11.08	
11	Асгах өндөр	м	7.76	
12	Хамгийн их хурд	км/цаг	4.8-3.1	
12	Хамгийн их хурд	км/цаг	4.8-3.1	

Хүснэгт 8. Элс олборлолтонд ажиллах Hyundai 290 lc экскаваторын техникийн үзүүлэлт

Д/Д	Үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	Hyundai ai 290 lc	Загвар
Техникийн үзүүлэлт				
1	Утгуурын багтаамж,	м3	1.9	
2	Утгуурын төрөл		Урвуу	
3	Хөдөлгүүрийн чадал	кВт	147	
4	Овор хэмжээ Урт	мм	9470	
	Өргөн	мм	3395	
	Өндөр	мм	3100	
5	Дундаж түлш зарцуулалт	л/цаг	22.0	
6	Түлшний савны багтаамж	л	500	
7	Масс	тн	29.7	
Ажлын хэмжээс				
8	Ачилт хийх хамгийн их өндөр	м	6.9	
9	Утгалтын хамгийн их гүн	м	6.2	
10	Утгалт хийх хамгийн их радиус	м	12.26	
12	Хамгийн их хурд	км/цаг	5.0	

Хүснэгт 9. Хөрс хуулалт, элс олборлолтод ажиллах эксковаторуудын бүтээлийн тооцоо

Д/Д	Үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	1		2		3		4		5	
			Хөрс хуулалт	Элс олборлолт	Хөрс хуулалт	Элс олборлолт	Хөрс хуулалт	Элс олборлолт	Хөрс хуулалт	Элс олборлолт	Хөрс хуулалт	Элс олборлолт
Экскаваторын марк			Hyundai R520 LC	Hyundai R290LC-7	Hyundai R520 LC	Hyundai R290 LC	Hyundai R520 LC	Hyundai R290 LC	Hyundai R520 LC	Hyundai R290 LC	Hyundai R500 LC	Hyundai R290 LC
1	Утгуурын багтаамж, м³	м³	3.2	1.9	3.2	1.9	3.2	1.9	3.2	1.9	3.2	1.9
2	Циклийн хугацаа	сек	28	30	28	30	28	30	28	30	28	30
3	Утгуур дүүргэлтийн коэффициент		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	Утгуур дахь чулуулгийн сийрэгжилтийн коэффициент		1.30	1.20	1.3	1.2	1.3	1.2	1.3	1.2	1.3	1.2
5	Цаг ашиглалтын коэффициент		0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83
6	Операторын ур чадвар тооцох коэффициент		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
7	Мөргөцгийн нөхцөл тооцох коэффициент		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
8	Шилжилт хөдөлгөөнийг тооцсон коэффициент		0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
9	Техникийн бэлэн байдлыг тооцсон коэффициент		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
10	Экскаваторын цагийн бүтээл	м3/цаг	219.2	131.6	219.2	131.6	219.2	131.6	219.2	131.6	219.2	131.6
11	Ээлжийн бүтээл	м3/ээлж	2183.0	1310.6	2183.0	1310.6	2183.0	1310.6	2183.0	1310.6	2183.0	1310.6
12	Хоногийн бүтээл	м3/хоног	4366.1	1311	4366.1	1311	4366.1	1311	4366.1	1311	4366.1	1311
13	Жилд ажиллах боломжит хоногийн тоо	хоног	167	79	167	79	167	79	167	79	125	71
14	Жилийн бүтээл	мян м3/жил	729	104	729	104	729	104	729	104	546	93
15	Уурхайн жилд гүйцэтгэх ажлын хэмжээ сийрэгжилт тооцсон	мян м3/жил	297	65	217	65	154	65	63	65	52	60
16	Экскаваторын тоо	ш	0.4	0.6	0.3	0.6	0.2	0.6	0.1	0.6	0.1	0.6
17	Экскаваторын жилд ажиллах мото.цаг	мото.цаг	1354.0	494.0	991.2	494.0	703.3	494.0	285.8	494.0	235.3	459.6

1.3.4. Ил уурхайн тээвэр

Ордын хувьд хэвтээ, хэвгий уналтай тул тээвэртэй дотоод овоолготой ашиглалтын системээр уулын ажлыг явуулахаар төлөвлөсөн. Ашиглалтын эхнээс ашиглагдсан хоосон орон зайг хөрс болон элс угаан баяжуулах цехээс гарах эфель, гаалиар нөхөн дүүргэлт хийж, уулын ажилтай зэрэгцэн техникийн нөхөн сэргээлтийн ажлыг гүйцэтгэнэ. Элс тээвэрлэлтэд Nord Benz, ND3250S маркийн автосамосвал ажиллана.

Уурхайгаас олборлосон элсийг тээвэрлэхдээ гогцоо орлоор экскаваторын мөргөцөгт ачуулан угаан баяжуулах хэсэгт өгөх юм. Элсний мөргөцгөөс элсийг түр овоолгод хураах бөгөөд элсний овоолго харьцангуй суурин байх ба тээврийн зай элс олборлолтоос шалтгаалан өөрчлөгдөнө.

Уурхайн замд дундаж хурдыг 30 км/цагаар хязгаарлах бөгөөд уруудаж байгаа үед хурдны хязгаар 25 км/цаг байна. Ашиглалтын хугацаанд уурхайн зам нь авто тээврийг бүтээлтэй ажиллахад нөлөөлөх гол хүчин зүйл болдог. Иймээс уурхайн замд засвар үйлчилгээг тогтмол хийх шаардлагатай. Тээвэрлэлтийн үед үүсэх замын тоосыг зам услах зориулалтын машинаар тогтмол усалж, тоосгүйжүүлэх арга хэмжээг авч ажиллана.

Хүснэгт 10. Nord Benz, ND3250S маркийн автосамосвалын техникийн үзүүлэлт

№	Үзүүлэлтүүд	Хэмжих нэгж	Howo-ZZ331	Загвар
Техникийн үзүүлэлт				
1	Тэвшний даац	тн	25	
2	Тэвшний багтаамж	м³	19	
3	Хөдөлгүүрийн чадал	кВт	280	
4	Тэвшний хэмжээ Урт	мм	8347	
	Өргөн	мм	2500	
	Өндөр	мм	3267	
5	Дундаж зарцуулалт түлш	л/цаг	38	
6	Түлшний багтаамж савны	л	350	
7	Масс	тн	33	
8	Дугуйн тоо	ш	6х4	
Ажлын хэмжээс				
9	Дээд хурд	км/цаг	80	
10	Эргэх хамгийн бага радиус	м	22.4	

Хүснэгт 11. Автосамосвалын бүтээл, ажиллах мото цагийн үзүүлэлт

Д/Д	Үзүүлэлт	Хэм- жих нэгж	Ашиглалтын жил									
			1		2		3		4		5	
			Хөрс	Элс	Хөрс	Элс	Хөрс	Элс	Хөрс	Элс	Хөрс	Элс
1	Тээврийн дундаж зай 1 талдаа	км	1.14	0.4	1.14	0.4	1.14	0.4	1.14	0.4	1.14	0.4
2	Автосамосвалын даац	тн	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
3	Тэвшний эзэлхүүн	м3	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
4	Экскаваторын шанаганы багтаамж	м3	3.2	1.9	3.2	1.9	3.2	1.9	3.2	1.9	3.2	1.9
5	Экскаваторын угталтын тоо	утгуур	6	10	6	10	6	10	6	10	6	10
6	Автосамосвалыг ачаалах хугацаа	мин	2.8	5.1	2.8	5.1	2.8	5.1	2.8	5.1	2.8	5.1
7	Автосамосвалын дундаж хурд	км/цаг	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
8	Хөдөлгөөний хугацаа	мин	5.5	1.9	5.5	1.9	5.5	1.9	5.5	1.9	5.5	1.9
9	Ачаа буулгах, сэлгээ хийх, ачилтанд орох хугацаа	мин	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
10	Рейсийн хугацаа	мин	10.3	9.0	10.3	9.0	10.3	9.0	10.3	9.0	10.3	9.0
11	1 цагт хийх рейсийн тоо	мин	5.8	6.7	5.8	6.7	5.8	6.7	5.8	6.7	5.8	6.7
12	Хоногийн үргэлжлэх хугацаа	мин	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440
13	Хоногийнбүтээл	м3	2694.7	3083.5	2694.7	3083.5	2694.7	3083.5	2694.7	3083.5	2694.7	3083.5
14	Бүтээл нөлөөлөх хүчин зүйлүүд											
	- Жолоочийн ур чадвар тооцсон коэффициент		0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
	- Техникийн бэлэн байдлыг тооцсон		0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
	- Уаг ашиглалтын коэффициент		0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
15	Хоногийн ашиглалтын бүтээл	м3	1465.9	1677.4	1465.9	1677.4	1465.9	1677.4	1465.9	1677.4	1465.9	1677.4
16	Жилд ажиллах өдөр	хоног	190	90	110	210	20	134	80	55	134	80
17	Автосамосвалын жилд ажиллах хоног $N_{ж.э}=N_{ж.а}*K_{т.а}$	хоног	167	79	167	79	167	79	167	79	125	71
18	Автомашинь жилийн бүтээл	мян.м3	245	133	245	133	245	133	245	133	183	119
19	Уурхайн жилд тээвэрлэх уулын ажлын хэмжээ	мян.м3	297	65	217	65	154	65	63	65	52	60
20	Автомашинь тооцооны тоо	ширхэг	1.2	0.5	0.9	0.5	0.6	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
21	Автомашинь бодит тоо($K=1.2$)	ширхэг	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1
22	Автосамосвалын тоог тээврээр хангах нөхцөлөөр шалгавал /1 экскаваторт ноогдох автоасмосвалын тоо/	ширхэг	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2
23	Нийт автосамосвалын жилд ажиллах цаг	мото.ц	4858.9	930.0	3556.7	930.0	2523.7	930.0	1025.5	930.0	844.2	865.2
24	Нийт гүйлт		64680.7	4970.6	47346.2	4970.6	33595.7	4970.6	13651.6	4970.6	11237.8	4624.4
25	Гүйлт 100км		646.8	49.7	473.5	49.7	336.0	49.7	136.5	49.7	112.4	46.2

1.3.5. Овоолго

Автотээвэр бүхий ил уурхайд овоолго байгуулах үйл ажиллагаанд бульдозер зонхилох байдлаар хэрэглэгдэнэ. Бульдозерын овоолго дээр хүнд даацын автосамосвалуудаар дотоод хөрс буулгах учраас уурхайн хажуугийн тогтворжилт, хамгаалалтын зурвасын параметруудийг зохих түвшинд барьж ажиллах шаардлагатай. Мөн буулгасан хөрсийг бульдозероор түрж шилжүүлж овоолох, овоолго дээрх авто замын ашиглалтын хэвийн нөхцөлийг бүрдүүлэх зэрэг ажилбарууд явагдана. Бульдозерын овоолго нь энгийн, хялбар технологитой бөгөөд харьцангуй хямд өртөг зардалтай байдгаараа давуу талтай. Хөрсний овоолгод Shantui фирмийн SD23 маркийн бульдозер ажиллана. Тоног төхөөрөмжийн бүтээл, хэрэгцээний тооцоог доорх хүснэгтүүдэд үзүүлэв.

Хүснэгт 12. SD-23 Shantui маркийн бульдозерийн техникийн үзүүлэлт

Д/Д	Үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	SD-23	Загвар
Техникийн үзүүлэлт				
1	Хусуурын багтааж			
2	Хөдөлгүүрийн чадал			
3	Овор хэмжээ Урт			
	Өргөн			
	Өндөр			
4	Хусуурын өргөн	м	3.725	
5	Хусуурын өндөр	м	1.21	
6	Ухах гүн	м	0.35	
7	Дундаж түлш зарцуулалт	л/цаг	14	
8	Түлшний савны багтаамж	л	305	
9	Масс	тн	24	
Ажлын хэмжээс				
11	Хусуурын хамах чадвар	м³	4	
12	Ажиллаж болох налуу	градус	30	
13	Хөдөлгөөний хурд, хойшоо/урагшаа	км/цаг	3.9/8.2	

1.3.6. Үржил шимт хөрсний овоолго

Уурхайгаас нийт сийрэгжсэн 19.7 мян.м³ үржил шимт хөрсийг бульдозероор түрж овоолон уурхайн хилийн гадна уурхайн хүрээ дагуулан овоолно. Шимт хөрсний овоолгын өндрийг 2.0 м-ээс ихгүйгээр байгуулах ба стандартыг баримтлан ажиллана. Техникийн нөхөн сэргээлт хийсний дараагаар уурхайн олборлогдсон талбайн гадаргууд түрж тэгшлэн тарааж, нөхөн сэргээлтийн арга хэмжээг авч ажиллана.

1.3.7. Хөрсний овоолго

Төслийн ашиглалтын хугацаанд нийт 680.3 мян.м³ хөрс хуулж, сийрэгжилт тооцсоноор 782.4 мян.м³ хөрсийг дотоод овоолгууд үүсгэж ажиллана. Уурхайн ашигласан орон зайд дотоод овоолгыг үүсгэхдээ ахилтын араас элсний давхаргыг дарахгүй байхаар асгалт болон шидэлт хийж явна. Энэ нь техникийн нөхөн сэргээлтийн ажлыг уулын ажилтай давхар явуулах боломж олгоно.

Хүснэгт 13. Овоолгын төлөвлөлт

1	Үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	Ашиглалтын жилүүд					Дүн
			1	2	3	4	5	
2	Хөрс хуулалт	мян.м³	258.1	188.9	134.0	54.5	44.8	680.3
3	Сийрэгжилтийн коэфф	-	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	

4	Овоолгын эзлэхүүн	мян.м³	296.8	217.2	154.2	62.6	51.6	782.4
5	Гадаад овоолго буюу Шимт хөрсний эзлэхүүн /сийрэгжилт тооцсон/	мян.м³	4.6	4.2	4.0	3.6	3.3	19.7

Хөрсийг экскаватораар хуулж дотоод овоолгод шидэх бөгөөд түүнийг түрж тэгшлэх, дагтаршуулах ажлыг SD-23 Shantui маркийн бульдозероор гүйцэтгэнэ. Мөн хаягдал багатай олборлох үүднээс алттай элсийг олборлож дууссан талбайн улыг түрж бөөгнүүлэх, тээвэрлэгдэн ирсэн эфель гаалийг түрэх, туслах тоног төхөөрөмжүүдийг шилжүүлэн зөөх, уурхайн дотор зам засах зэрэг ажлуудыг хийж гүйцэтгэнэ.

Хүснэгт 14. Шимт хөрс хуулах, овоолго дээр ажиллах бульдозерийн бүтээлийн тооцоо

Үзүүлэлт	Х.н	Ашиглалтын жил					Нийт
		1	2	3	4	5	
Нэг цагийн турш овоолго дээр ачаа буулгах автосамосвалын тоо	ш	6	6	6	6	6	
Уурхайн нийт хөрс хуулалтын хэмжээ /сийрэгжилт тооцсоноор/	мян м3	301.4	221.5	158.1	66.3	54.9	802.1
Цагт ногдох хөрс хуулалтын хэмжээ	м3/цаг	79.6	58.5	41.8	17.5	14.5	211.9
Овоолго дээр автосамосвал буулгалт сэлгээ хийх хугацаа	мин	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Автосамосвалууд ачаагаа саадгүй буулгах овоолгын хэсгийн урт	м	25	25	25	25	25	25
Овоолгын фронтын нийлбэр урт	м	50	50	50	50	50	50
Автосамосвалын тэвшний өргөн	м	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Автосамосвалаас буух чулуулгийн эзэлхүүн	м3	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0
Овоолго дээр асгалтын дараа үлдэх үлдцийг тооцох итгэлцүүр	%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
Асгацын хөндлөн огтлолын талбай	м2	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6
Үлдэгдэл асгацад хамаарах чулуулгийн хөндлөн огтлолын талбай	м2	1.68	1.68	1.68	1.68	1.68	1.68
Овоолго дээр буух хөрсний хэмжээ	м3/цаг	79.6	58.5	41.8	17.5	14.5	94.1
Овоолго дээр гүйцэтгэх цагийн ажлын хэмжээ	м3/цаг	23.9	17.6	12.5	5.3	4.3	28.2
Сэлгээг тооцох итгэлцүүр	-	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
Хаягдал тооцох итгэлцүүр	-	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
Техникийн бэлэн байдлыг тооцсон итгэлцүүр	-	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
Цаг ашиглалтын итгэлцүүр	-	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83
Операторын ур чадварыг тооцох итгэлцүүр	-	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Түрэлт ашиглалтыг тооцох итгэлцүүр	-	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
Бульдозерийн шилжилт хөдөлгөөнийг тооцох итгэлцүүр	-	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Овоолго дээр ажиллах бульдозерийн цагийн бүтээл	м3/цаг	207.7	207.7	207.7	207.7	207.7	207.7
Шаардлагатай бульдозерийн тоо /тооцооны/	ш	0.12	0.08	0.06	0.03	0.02	0.14
Шаардлагатай бульдозерийн тоо /бодит/	ш	1	1	1	1	1	1
Шаардлагатай мото цаг	цаг	435.4	320.0	228.4	95.7	79.2	1158.8

1.3.8. Элс овоолох агуулахын ажил

Алттай элсийг угаах төхөөрөмжийн хажууд хураах бөгөөд хураасан элсийг 3 м3 утгуурын багтаамж бүхий SEM-655D маркын утгуурт ачигчаар угаах төхөөрөмжийн хүлээн авах бункерт шууд өгнө. Утгуурт ачигчийн бүтээл болон элсний хэмжээнээс

хамааруулан хэрэгцээний тооцоог хийхэд бункер дээр нэг утгуурт ачигч ажиллахад хангалттай гэж үзсэн.

1.3.9. Элс угаах процессын туслах ажил

Угаах төхөөрөмжинд өгөгдсөн элс шигшүүрт орж угаан ангилагдах бөгөөд торны дээрх (+20 мм) хоосон чулуулаг нь конвейероор дамжиж том ширхэгтэй чулуулаг /галь/-ийн овоолгод хураагдана. Торны доорх (-20мм) ширхэглэлтэй алт агуулсан элс нам дүүргэлтийн шлюзэнд баяжигдана. Элсийг шлюзээр баяжуулж, хүнд металл шлюзийн ховилд тунаж, ялгаран гарах хөнгөн хэсгийн эфелийг тунаах нуур руу урсгах ба эфель урсах суваг шуудууг байнга засварлаж ажиллана.

Элсний овоолгыг шуух, эфель урсах сувгийг засах, эфель, гаалийг түрэх зэрэг ажлыг утгуурт ачигчаар гүйцэтгэнэ.

Хүснэгт 15. Баяжуулах хэсэгт SEM-655D ажиллах утгуурт ачигчийн үзүүлэлт

Д/Д	Үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	SD-23	Загвар
Техникийн үзүүлэлт				
1	Хөдөлгүүрийн чадал	кВт	162	
2	Масс	тн	16.55	
3	Утгуурын багтаамж	м³	3.0	
4	Хөдөлгөөний их хурд, хойшоо/урагшаа	км/цаг	24-39	
5	Утгуурын өргөн	м	2.963	
6	Ачигчийн урт	м	8.060	
7	Ачигчийн өндөр	м	3.417	
8	Асгах их өндөр	м	3.113	
10	Асгах зай	м	1.2	
11	Эргэлтийн радиус	м	6.2	
12	Ухах гүн	м	0.05	
13	Түлшний банк	л	260	

Хүснэгт 16. SEM-655D маркийн утгуурт ачигчийн бүтээлийн тооцоо

Д/Д	Үзүүлэлт	нэгж	Ашиглалтын жил					Нийт
			1	2	3	4	5	
1	Ачигчийн утгуурын багтаамж	м³	3	3	3	3	3	
2	Утгуур дүүргэлтийн коэфф	-	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	
3	Нэг цикл хийх хугацаа	сек	30	30	30	30	30	
4	Нэг циклд хийх бүтээл	м³	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	
5	1 цагт хийх циклийн тоо	цикл	120	120	120	120	120	
6	Техникийн цагийн бүтээл	м³/цаг	342	342	342	342	342	
7	Цагийн ашиглалтын бүтээл	м³/цаг	197	197	197	197	197	
8	Бүтээл нөлөөлөх хүчин зүйлүүд							
	- Жигд бус ажиллагааг тооцсон коэффициент	-	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	
	- Техникийн бэлэн байдлыг тооцсон коэффициент	-	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	
	- Операторын ур чадварыг тооцсон коэффициент	-	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	
	- Цаг ашиглалтын коэффициент	-	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	
9	Хоногийн бүтээл	м³/хоног	3940	3940	3940	3940	3940	
10	Жилд ажиллах хоног	хоног	49	49	49	49	46	
11	Утгуурт ачигчийн жилд ажиллах хоног	хоног	59	59	59	59	55	289.6

Д/Д	Үзүүлэлт	нэгж	Ашиглалтын жил					Нийт
			1	2	3	4	5	
12	Жилийн бүтээл	мян.м3	231	231	231	231	215	1140.9
13	Уурхайн жилийн ажлын хэмжээ	мян.м3	65.0	65.0	65.0	65.0	60.5	320.5
14	Ачигчийн тооцооны тоо	ш	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	
15	Ачигчийн д (E=1.2)	ш	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	
16	Ачигчийн жилд ажиллах цаг	мото.цаг	330	330	330	330	307	1626.8

Элс угаах төхөөрөмжийг тэжээхэд SEM-655D маркийн утгуурт 2 ширхэг ачигчийг ажиллуулна.

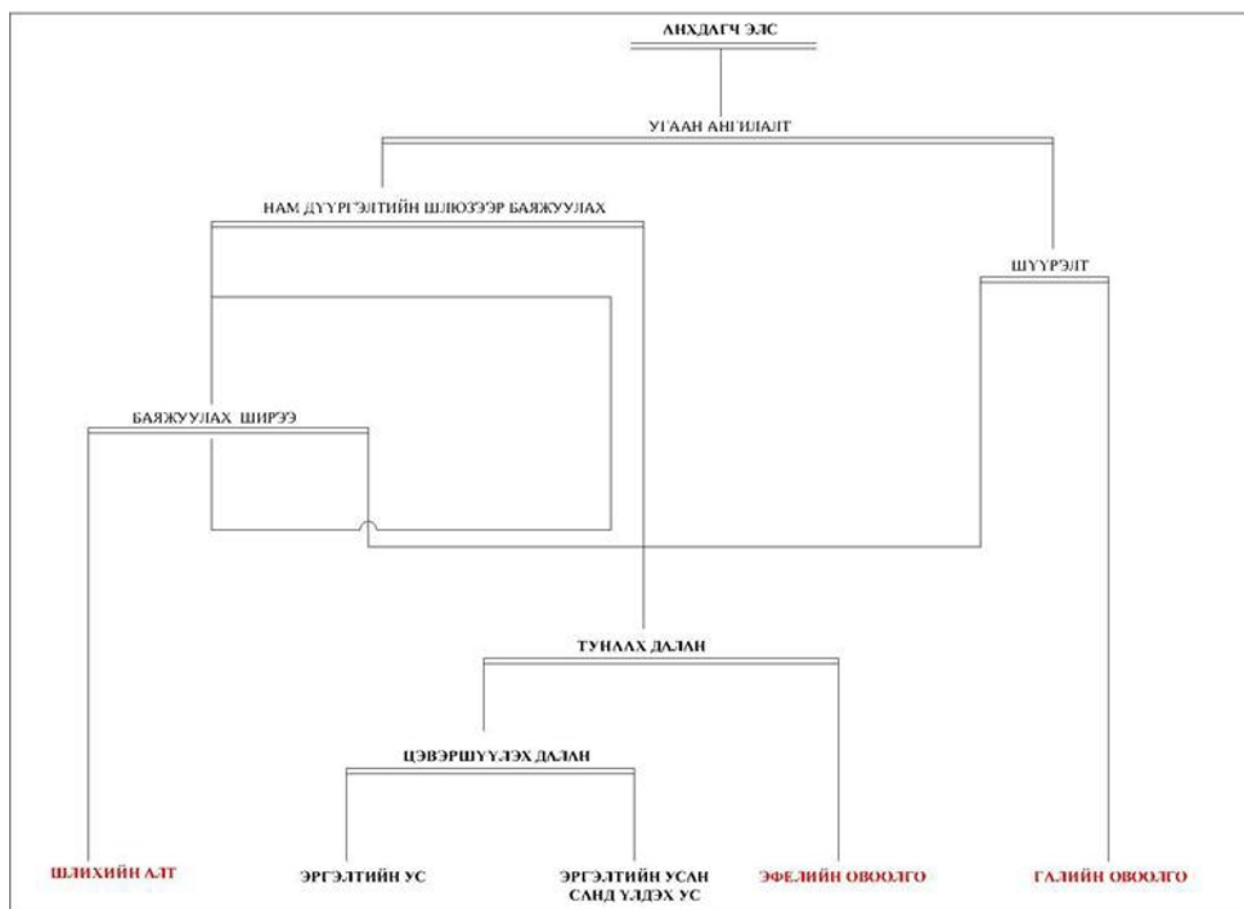
1.4.Баяжуулах технологи

1.4.1. Угаан баяжуулах элсний тооцоо ба хүчин чадал

Элс угаан баяжуулах цех нь жилд 65.0 мян.м3 элс угаан баяжуулах бөгөөд угаан баяжуулах ажиллагаа улирлын чанартай явагдана. Элс угаан баяжуулах цехийн цагийн хүчин чадлыг дараах томъёогоор тооцсон.

1.4.2. Элс Технологийн горим

Ил уурхайгаас ирэх алт агуулсан -20 мм ширхэглэлтэй элсийг СБР-80 угаах төхөөрөмжөөр /компанийн хөрөнгөд байгаа/ сайтар угааж, 20 мм ширхэглэлтэй тороор шигшиж, торны дээд бүтээгдэхүүнийг бул чулууны овоолгод, харин торны доорх бүтээгдэхүүнийг хоригт цоргоор баяжуулна. Цаашдын баяжуулалтанд шлюз, баяжуулах ширээ, сэгсрэх ширээ, гар тэвш ашиглана



Хүснэгт 17. Элс угаан баяжуулах технологийн схем

Элс хүлээн авах бункер дахь алт агуулагч элсийг даралттай усаар буудан скрубберт оруулан скрубберт 20 мм-ээр ангилж, +20 мм -ийн ангиллыг гаалийн овоолгод хурааж, -20 мм- ийн ангиллын элсийг үндсэн болон хяналтын шлюз руу тэжээнэ.

Шлюз дээр тогтсон баяжмалыг гүйцээн баяжуулна. Гүйцээн баяжуулахад ирсэн баяжмалыг баяжуулах ширээгээр баяжуулна. Баяжуулах ширээний баяжмалыг гар тэвшээр гүйцээн баяжуулж шлихийн алтыг авна.

Гүйцээн баяжуулах цехийн баяжуулах ширээний хаягдал өөрийн урсгалаар хаягдлын санд хуримтлагдана. Харин үндсэн болон хяналтын шлюзын хаягдал нь тунаах даланд өөрийн урсгалаар урсан орно. Тунаах даланд хуримтлагдах эфелийн овоолгыг бульдозероор түрж эфелийн овоолго руу хураана. Тунаах нууранд тунасан усыг цэвэршүүлэх далан руу тунаан технологийн эргэлтийн ус болгон ашиглана.

Хүснэгт 18. Баяжуулах хэсгийн ажлын горим

№	Үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	1-р жил	2-р жил	3-р жил	4-р жил	5-р жил	Нийт
1	Төслийн нийт хуанлийн өдөр	өдөр	110	110	110	110	70	510
2	Баяр ёслол амралтын өдөр	хоног	3	3	3	3	3	15
3	Цаг агаарын болзошгүй саатал	хоног	5	5	5	5	5	25
4	Засвар үйлчилгээ	цаг	3	3	3	3	3	15
5	Нэг ээлжийн үргэлжлэх хугацаа	цаг	12	12	12	12	12	
6	Өдрийн ээлж	ээлж	2	2	2	2	2	
7	Цаг ашиглалтын коэффициент	%	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83
8	Жилд ажиллах бодит хоног	хоног	67	58	54	51	33	264
9	Жилд ажиллах бодит цаг	цаг	1,979	1,979	1,979	1,979	1,379	9,296
10	Цагийн хүчин чадал, м3/цаг	м3/цаг	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	400
11	Хоногийн хүчин чадал, м3/хоног	м3/хоног	656.6	656.6	656.6	656.6	876.4	3,503
12	Жилийн хүчин чадал, м3/жил (сийрэгжилт тооцсоноор)	м3/жил	65,000	65,000	65,000	65,000	60,473	320,473

1.4.3. Баяжуулах хэсгийн тоног төхөөрөмжийн сонголт, тооцоо

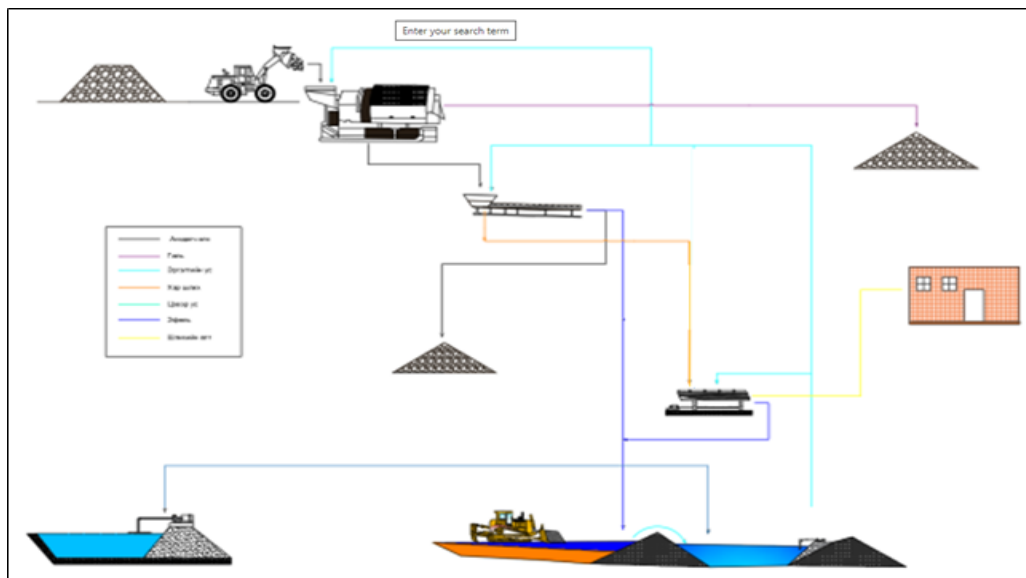
Геологийн төв лаборатори болон “МИНЛАБ” ХХК-ийн гүйцэтгэсэн технологийн туршилтын үр дүнд үндэслэн технологийн тоо-чанарын тооцоо, ус-шамын тооцоо, цахилгаан хэрэглээний тооцооллыг хийж гүйцэтгэсэн.

Технологийн ерөнхий шийдлүүд:

Угаан баяжуулах цехийн цагийн хүчин чадал /сийрэгжсэн эзэлхүүнээр/

- 70120 м³/жил
- 1920 м³/хоног
- 80 м³/цаг

Тоног төхөөрөмжийн тооцоо, сонголтыг хийхдээ ус-шамын тооцооллын үр дүнд гарсан цагт ачааллах материалын хэмжээ, хатуу шингэний харьцаа, ширхэглэлийн шинжилгээний үр дүнг үндэслэн захиалагчаас санал болгосон одоо ажиллаж байгаа тоног төхөөрөмжийн техникийн үзүүлэлт, технологийн шаардлагыг мөрдлөг болгосон.



Зураг 2. Баяжуулах хэсгийн технологийн тоног төхөөрөмжийн холболтын схем

Төсөл хэрэгжүүлэгчийн техникийн даалгаварт заасны дагуу СБР-80 маркийн скрубберийн иж бүрдэл 1 ширхэгийг ажиллуулахаар төсөлд тусгалаа.

Хүснэгт 19. Хоригт цоргын ажлын горим

д.д	Үзүүлэлт	Нэгж	Нийт
1	Олборлосон элс	мян.м3	246.5
2	Сийрэгжилт тооцсоноор угаах элс	мян.м3	320.5
3	Скруббер иж бүрдэл	тн/цаг	80
4	Техникийн бэлэн байдлыг тооцсон коэффициент		0.83
5	Жилд ажиллах цаг /дунджаар/	цаг	979
6	Жилд ажиллах хоног	хоног	49

Хүснэгт 20. Тоног төхөөрөмжийн сонголт хүчин чадал

№	Тоног төхөөрөмжийн нэр	марк	Хүчин чадал м³/цаг
1	Угаах төхөөрөмж	СБР-80	80
2	Шлюз	гүн суулттай траприт	21.6
3	Баяжуулах ширээ	СКО-1	0.04-4
4	Технологийн ус тэжээх насос	Д-350-50	350
5	Тунгаах далангийн усны насос	2К-100-80-160	100

Скрубберын сонголтын тооцоо:

Булган аймгийн Бүрэгхангай сумын нутагт орших Туулын баруун дэнжийн алтны шороон ордын элсийг Скрубер СБР-80 маркийн шороон ордуудад хэрэглэдэг угаах төхөөрөмжийг ашиглана. Уг төхөөрөмж нь бункер, угаах агрегат, шлюз, насосны станц зэргээс бүрдэнэ. Скрубер нь овоолгоос ирэх том ширхэглэлтэй чулууг шлюзэнд оруулахгүй байх мөн жижиг ширхэглэлтэй ангиллыг шаварлаг хольцоос нь салгаж ангилах үүрэгтэй. Алттай давхаргаас олборлосон элсийг угаах төхөөрөмжид ачигчаар хутгаж хийнэ. Хүлээн авах торон дээр +100 мм- ийн том чулуунууд ялгаран хаягдаж, 100 мм-ээс бага

ширхэглэлтэй хэсэг нь хүрдэн шигшүүрт угаагдан -100+20мм, -20+0 мм-ийн ангилалд хуваагдана. Угаагдаж байгаа элсийг+20 мм-ийн хэмжээтэй нь хуурай хаягдалд овоологдон бульдозер болон утгуурт ачигчаар түрэн тэгшилж, - 20 мм хүртэлх мөхлөгүүд нь шлюзын төхөөрөмжинд баяжигдана. Тус ордын алт агуулсан элсийг угаан баяжуулах Скрубер СБР-80 маркын угаах төхөөрөмжийн техникийн үзүүлэлтийг хүснэгт 44-д үзүүлэв. Үүнд Бүтээл $V=80\text{м}^3/\text{цаг}$

Хүснэгт 21. СБР-80 маркийн угаах төхөөрөмжийн техникийн үзүүлэлт

№	Үзүүлэлт	СБР-80
1	Бүтээл, м³/цаг	80
2	Бугарын тэжээлийн ширхэглэл, мм	100...200
3	Хүрдний диаметр	1.4
4	Дотор шигшүүр	
5	Суулгах нүхний диаметр дотор шигшүүр, мм	20
6	Суулгах нүхний диаметр гаднах шигшүүр, мм	10
7	Скруберын налуу, град	60°
8	Цахилгаан зарцуулалт, кВт	22*2
9	Овор хэмжээ, м	8*1.4*3.2
10	Ашиглагдах тоо	1
11	Ашиглалтанд орсон он	2020 он
12	Төлөв байдал	Шинэ



Хүснэгт 22. Материалын ширхэглэлээс хамаарсан шлюзын тооцооны параметрууд

Үзүүлэлтүүд	Хамгийн том ширхэглэлийн хэмжээ, мм						
	6	6-12	12 - 25	25-50	50 -100	100-00	>200
Эзлэхүүнээр	6-8	8-10	10 -12	12-14	14-16	16-20	>20
Урсгалын хурд м/с	1-1.2	1.2 -1.6	1.4 -1.8	1.6-2.	1.8 -2.2	2-2.5	2.5-3.0
Урсгалын гүний коэффициент	2.5-3.0	2.0-2.2	1.7-2.0	1.5-1.7	1.3-1.5	1.2-1.3	1.0-1.2

Шлюзын налууугийн өнцөг алтны шороон ордыг баяжуулахад 5~8° хооронд байна.

Хүснэгт 23. Шлюзийн техникийн үзүүлэлт

Үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	Тоон утга	Зураг
Тавцангийн талбай	м²	12.8	
Жин	тн	2.6	
Овор хэмжээ (өргөн, урт)	мм	1600x8000	
Тоо	ш	1	
Тавцангийн налууугийн өнцөг	градус	2- 16	

1.4.4. Баяжуулах ширээний хүчин чадал, техникийн үзүүлэлт

Баяжуулах ширээний бүтээмж нь тэжээл дэх хольцын ширхэглэл, эрдсийн нягтын ялгаа, бүтээгдэхүүнд тавигдах чанарын шаардлага зэргээс хамаардаг.

Угаан баяжуулах цех нь нэг ширхэг баяжуулах ширээтэй байх ба баяжмалыг баяжуулж шлихийн алт гарган авах үүрэгтэй байна.

Дээрхи тооцоог үндэслэн “Завод труд” компанийн СКО-5 маркийн баяжуулах ширээгээр гүйцээн баяжуулна.

Хүснэгт 24. Баяжуулах СКО-5 ширээний техникийн үзүүлэлт

№	Техникийн үзүүлэлт	Хэмжээ	
1	Бүтээл, тн/цаг, хүртэл	0.04-4	
2	Тэжээлийн ширхэглэл, мм, хүртэл	0.2-2.0	
3	Тавцангийн хэлбэр	трапиц	
4	Тавцангийн талбай, м², үүнээс бага	1.0	
5	Тавцангийн хөдлөх давтамж, мин-1, үүнээс бага	0.6-16.0	
6	Цахилгаан хөдөлгүүр:	1.5	
7	чадал, кВт,	1.1	
8	эргэх давтамжийн тоо, мин-1, илүүгүй	920	
9	Овор хэмжээ:		
10	Урт	2625	
11	Өргөн	690	
12	Өндөр	420	
13	Жин, кг	207	

1.4.5. Усан хангамжийн тоног төхөөрөмжийн сонголт

Баяжуулах цехийн усан хангамжийн хэсэгт технологийн ус болон шаардлагатай цэвэр усыг шахах насосыг ажиллуулна. Шороон ордын угаах баяжуулах технологийн хамгийн гол төхөөрөмж нь насос юм. Усан хангамжид өөрийн хөрөнгөд байгаа насосуудыг үргэлжлүүлэн ашиглах бөгөөд тунаах, цэвэршүүлэх далангаас ус татах мөн цэвэр ус татахад ашиглана.

Хүснэгт 25. Усны насосны техникийн үзүүлэлт

Д/Д	Үзүүлэлт	2К-100-80-160	Зураг
1	Хүчин чадал, м³/цаг	128	
2	Өргөх өндөр, м	32	
3	Эргэлтийн хурд, эрг/мин	2900	
4	Хөдөлгүүрийн чадал, кВт	13	
5	Суурьлагдах тоо, ширхэг	2	

Хүснэгт 26. Технологийн усны насосны техникийн үзүүлэлт

Д/Д	Үзүүлэлт	Д-320-50	Зураг
-----	----------	----------	-------

1	Хүчин чадал, м3/цаг	320	
2	Өргөх өндөр, м	50	
3	Эргэлтийн хурд, эрг/мин	1450	
4	Хөдөлгүүрийн чадал, кВт	68	
5	Суурьлагдах тоо, ширхэг	1	

1.4.6. Уурхайн ус ашиглалтын тооцоо

Хүснэгт 27. Угаан баяжуулах хэсгийн ус ашиглалтын тооцоо

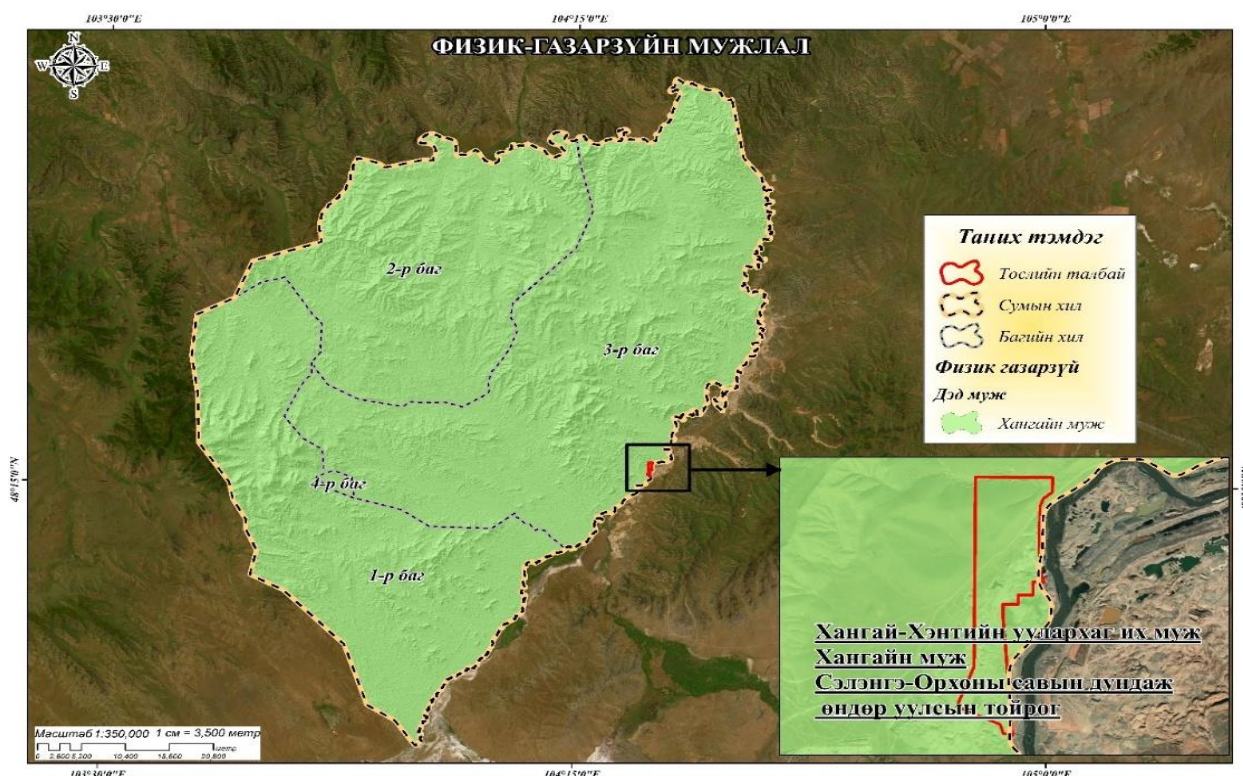
№	Үндсэн үзүүлэлтүүд		Хэмжих нэгж	Ашиглалтын жилүүд					Нийт
				1	2	3	4	5	
1	Жилд ажиллах бодит хоног		хон	67	58	54	51	33	263
2	Төслийн хүчин чадал		м ³ /цаг	80	80	80	80	80	х
3			мян.м ³ /жил	50,000	50,000	50,000	50,000	46,520	246,520
4	1 м3 элс угаахад шаардагдах технологийн усны зарцуулалт		м ³	4	4	4	4	4	х
5	Хоногт угаах элсний хэмжээ			656.6	656.6	656.6	656.6	656.6	
6	Дахин ашиглах усны хэмжээ		%	70	70	70	70	70	х
7	Цэвэр ус нөхөн сэлбэх хэмжээ		%	30	30	30	30	30	х
8	Өдөрт шаардагдах усны хэмжээ	Дахин ашиглах	м ³	1,838.48	1,838.48	1,838.48	1,838.48	1,838.48	Өдөрт ашиглах усны хэмжээ-2626.4 м ³
		Цэвэр ус сэлбэх	м ³	787.92	787.92	787.92	787.92	787.92	
9	Жилд шаардагдах усны хэмжээ	Дахин ашиглах	м ³ / жил	140,000	140,000	140,000	140,000	130,256	690,256
		Цэвэр ус сэлбэх	м ³ / жил	60,000	60,000	60,000	60,000	55,824	295,824
Жилд шаардагдах усны хэмжээ, м ³									986,080

Төслийн үйл ажиллагаанд 2 төрлийн хугацаат ажил байгаа нь уурхайн олборлолт болон баяжуулах үйлдвэр гэсэн ялгаатай 2 талбайд өөр өөр хугацаанд үйл ажиллагаа явуулах юм. Эхнийх нь уул уурхайн олборлолт. Энэхүү ажил нь хаврын улирлаас эхлүүлэн намрын сүүл сар хүртэл үйл ажиллагаа явуулж нийт 165 өдрийн турш олборлолтын ажил хийгдэнэ. Харин төслийн угаан баяжуулах гэсэн хэсэг нь олборлолтын үйл ажиллагаанаас арай өөр хугацаанд буюу олборлолтын хугацаанд хөрс хуулалтын ажил болон засвар үйлчилгээ хийх өдөр зэргээс шалтгаалан **77 өдөр 2 ээлжээр өдөрт 4-10 цагаар ажиллахаар** төлөвлөсөн байна.

БҮЛЭГ 2. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ ТӨЛӨВ БАЙДАЛ

2.1. Физик газарзүй

“Төсөлч” ХХК-ний Туул голын баруун дэнж нэртэй алтны шороон орд нь Булган аймгийн Бүрэгхангай сумын нутагт Улаанбаатар хотоос 265 орчим км, Бүрэгхангай сумаас 42 км зайд байрлаж байна. MV-016841 тоот ашиглалтын тусгай зөвшөөрөлтэй “Туулын баруун дэнжийн алтны шороон ордыг ашиглах” төслийн талбай нь засаг захиргааны харьяаллаар Булган аймгийн Бүрэгхангай сумын 3 дугаар багийн нутагт орших Бүрэгхангай сумын төвөөс зүүн зүгт 34 км, “Шижир алт” сууринаас 3.6 км зайд Туул голын дагуу байрлана.



Зураг 3. Төслийн талбайн байршлын физик газарзүйн мужлал

Физик газарзүйн мужлал гэдэг нь газар орныг байгалийн бүхий л нөхцөл буюу геологийн бүтэц, хотгор гүдгэр, уур амьсгал, ус зүй, хөрс, ургамалжил, амьтны аймгийн хам бүрдлийн талаар өөр хоорондоо тодорхой ялгаатай хэсгүүдэд хуваах явдал юм. MV-016841 тоот ашиглалтын тусгай зөвшөөрөлтэй “Туулын баруун дэнжийн алтны шороон ордыг ашиглах” төслийн талбай нь Монгол орны физик газарзүйн мужлалаар Хангай-Хэнтийн уулархаг их муж (II), Хангайн муж (II.1)-ийн Сэлэнгэ Орхоны савын дундаж өндөртэй уулсын тойрогт хамаарна. Харин байгалийн байгалийн бүс бүслүүрээр Уулын ойг хээрийн бүслүүрт хамаарна. Газрын гадаргын хувьд дундаж өндөртэй нам уулс хоорондын Туул голын хөндийд орших бөгөөд гадаргуугаас 900-1000 м үнэмлэхүй өндөрт байрлана.

2.2. Цаг уур, уур амьсгал

Төслийн талбай байрлах Булган аймгийн Бүрэгхангай сумын уур амьсгалын үндсэн нөхцөлийг тодорхойлохын тулд тус суманд орших цаг уурын Бүрэгхангай станцын мэдээг ашиглан боловсрууллаа.

Булган аймаг нь Хангайн нурууны салбар бэсрэг уулс Хантай, Булган хан, Ханжаргалант, Дулаан хан, Намнан, Хутаг-Өндөр, Онгон сарьдаг, Сардиг Бүтээл, Бөхөн шарын нуруу, Бүрэн хан, Могодын нуруу, Авзага хайрхан, Бүрэгхангай, Дулаан хар, Хөгнө хан, Лах баян, Өрхтэй, Баянзүрх, Баян-Агт зэрэг 2000 метрээс дээш өргөгдсөн өндөр уул нуруудтай. Хамгийн өндөр цэг нь Хантай нурууны оргил Давлан 2171 метр, хамгийн нам дор газар нь Сэлэнгэ мөрний сав Сүмийн Булан, Итгэттолгой орчим далайн түвшнээс дээш 950 метрт оршдог.

Газар нутгийн тэгш бус байдал, өвс ургамалтай болон ургамалгүй гадарга, гол мөрөн, уул нуруу, хотгор, хөндий, тэгш тал алаглан оршдог явдал нь тухайн нутгийн уур амьсгалын өвөрмөц нөхцөлийг бүрэлдүүлэх үндсэн шалтгаан болдог.

Агаарын температур

Булган аймгийн уур амьсгал нь манай орны уур амьсгалын эх газрын эрс тэс шинж шинжтэй. Агаарын температурын хамгийн их ба бага утга 7-р сард, 2-р сард илэрнэ. 7-р сарын агаарын хамгийн их температурын утга нь 30.8°C, 2-р сарын агаарын температурын хамгийн бага утга нь -31.1°C байна.

Хур тунадас

Төслийн хэрэгжих талбай орчмын нутаг нь хур чийг бага, хуурайшил ихтэй бүсэд багтаж жилийн нийлбэр хур тунадас нь 411.9мм, дулааны улиралд 399.1мм, хүйтний улиралд 12.8мм байна. Хур тунадас нь зуны улиралд зонхилон тохиолдох бөгөөд энэ нь нийт хур тунадасны 90-95%-ийг эзэлнэ. Хур тунадасны жилийн нийлбэрийн олон жилийн өөрчлөлтийг авч үзэхэд хур тунадасны жилийн нийлбэр төсөл хэрэгжих бүс орчмоор сүүлийн жилүүдэд маш бага хэмжээгээр буурсан хандлагатай байна.

Салхины горим

Булган аймгийн хувьд салхи голдуу хойт ба баруун хойт зүгээс зонхилон салхилна. Салхины чиглэлийн давтагдал жилийн аль ч сард хойт, баруун хойт чиглэл 30-40% давтагдалтай байхад зүүн чиглэлийнх нь бараг давтагдалгүй байна. Салхины үнэмлэхүй их хурдны хамгийн бага утга нь 1-р сард бөгөөд салхины хурд 10м/с байна.

Төсөл хэрэгжих бүс орчмоор салхины үнэмлэхүй их хурдны жилийн дундаж их хурд 17.2м/с байна. Салхины хурдны их утга нь хаварын улиралд ажиглагдах бөгөөд 2-6 дугаар сард 16м/с-21м/с хүрдэг байна. Өвлийн улиралд салхины хурдны бага утга нь ажиглагдана.

Агаарын чийгшил ба хур тунадасны горим

Төсөл хэрэгжих талбай нь чийглэг уур амьсгалтай бүсэд багтаж жилийн нийлбэр хур тунадас нь 411.9мм, дулааны улиралд 399.1мм, хүйтний улиралд 12.8мм байна. Хур тунадас нь зуны улиралд зонхилон тохиолдох бөгөөд энэ нь нийт хур тунадасны 90-95%-ийг эзэлнэ. Хур тунадасны жилийн нийлбэрийн олон жилийн өөрчлөлтийг авч үзэхэд хур тунадасны жилийн нийлбэр төсөл хэрэгжих бүс орчмоор сүүлийн жилүүдэд маш бага хэмжээгээр буурсан хандлагатай байна.

Нарны гийгүүлэл

Төсөл хэрэгжих талбай орчим дулаан улиралд нарны гийгүүлэл уртсаж, цацрагийн эрчим ихтэй байдаг нь нараар нөхөн сэргээх, чийрэгжүүлэх боломж ихтэй.

Нарны гийгүүлэл жилдээ 2733 цаг үргэлжилдэг нь боломжит хугацааны 60% орчмыг эзэлдэг орчны уул зүй, өглөө оройн нарны халхлагдах болон хот орчмын үүлшил, агаарын булингаршил, хотын цаг агаартай холбоотой буурдаг. Нарны гийгүүлэл хоног, сар, жилийн хугацаагаар цэлмэг үед нэн тодорхой явцтай байна. Нэг өдөрт дунджаар жилдээ 7-8 цаг нар гийгүүлэхдээ үүлшлээс хамаарч хэлбэлзэх боловч зуны саруудад 8.5-9.6 цаг, өвлийн саруудад богиносж 5-6.5 цаг нартай байдаг.

2.3.Төслийн талбайн геологийн судалгаа

Уурхайн талбай нь хойд Монголын атираат системийн Тариат Сэлэнгийн структур-формацийн бүсүүдийн заагийг дамжин байрлах ба металлогений бүсийн хувьд Заамарын хүдрийн зангилгаанд хамаарна.

Давхарга зүй

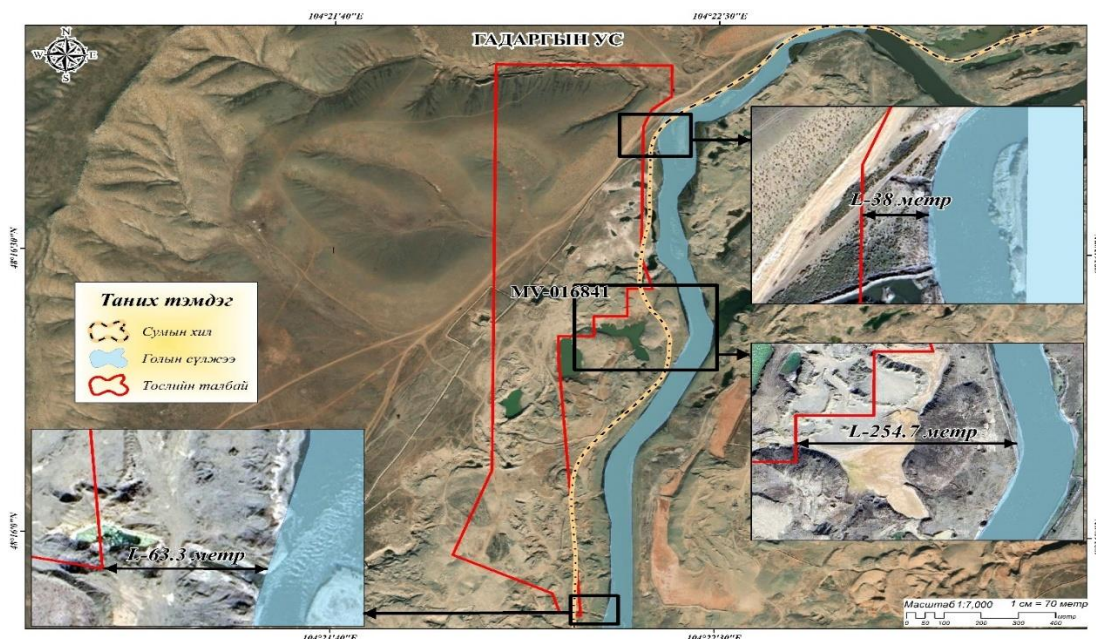
Давхарга зүйн хуримтлал нь уурхайн талбайн ихэнхи хэсгийг эзлэх бөгөөд Эрт төрмөлийн эринээс Шинэ төрмөлийн үеийг хүртэл насны заагийг хамарсан, ихэнхи төлөв терриген гаралтай хурдас үүссэн байдаг.

Талбайн давхарга зүйн ангилалд доорхи хурдас хуримтлал ялгагдана.

1. Дунд кембрийн-Доод ордовик. Хараагийн сери-доод буюу Заамарын свит, Дээд буюу Доргонтын свитийн флиш маягийн терриген хуримтлал.
2. Триасын. Авзагын формацийн моласс маягийн терриген хурдас
3. Цэрдийн. Зүүнбаянгийн формацийн-нүүрслэг занар. Алевролит. Аргиллит.
4. Шинэ төрмөлийн эрин. Негоны галав. Доод хэсэг-хүрмэн чулуу. Дунд дээд хэсэгшар өнгийн элс хайрганы хуримтлал. Дээд хэсэг улаан өнгийн шавар.
5. Дөрөвдөгчийн галав-аллюви, бэл, хажуугийн гаралтай хурдас

2.4.Гадаргын усны судалгаа

Усан сүлжээ сайн хөгжсөн. Хамгийн том гол нь Орхон голын баруун цутгал болох 600км орчим урттай, 1-4 км өргөн хөндий бүхий Туул гол юм. Туул голын гольдрол нь тохойрол, тахирлалт ихтэй, олон тооны хар ус, жижиг аралтай бөгөөд гольдролын өргөн нь. 30-100 м, гүн нь 0.5-1.6 м зарим газраа 2.5 м хүрдэг. Урсгалын хурд 0.3-11 м/сек, хөндийн хэвгий 0.001-0.002, Туул голын зүүн цутгал болох Цагаан-булаг,Тосон зэрэг хөндийнүүд нь байнгын урсгал устай байдаг. Мөн уурхайгаас урагш 30 км-т Туулын баруун цутгал болох Харбухын гол байдаг.



Зураг 4. Төслийн талбайн байршилтай хамгийн ойр байрлах голын сүлжээ

Төслийн талбайн байршилд хийсэн судалгаагаар тухайн төслийн талбайн байршил нь гадаргын уст цэгтэй давхцалгүй буюу хамгаалалтын бүсээр давхцалгүй байх ба Туул голоос 38-254.7 метр зайд оршиж байна.

2.5. Гидрогеологи

Судалгааны талбай нь гидрогеологийн ангиллаараа Хангай, Хэнтий гидрогеологийн тогтцод хамаарна. Хайгуулын ажил явуулсан талбайд ус агуулагч хурдасны геологилитофизи болон структурын онцлог, газрын доорх усны гарал үүсэл, тэдний химийн найрлагыг харгалзан дараах уст давхрага бүрдлүүдийг ялгаж болно.

1. Дөрөвдөгчийн настай хучаас хурдасны уст бүрдэл
Энэ нь дотроо:
 - а. Голын хурдасны
 - б. Бэл-хормойн /делюви-пролюв/
 - в. Нуур намгийн хурдасны уст давхаргууд гэж хуваагдана.
2. Мезо-Кайнозойн (дунд-шинэ төрмөлийн) сэвсгэр ба хатуурсан хурдасны уст бүрдэл
3. Ан цавын ус агуулагч бүрдэл
4. Гадаргуугын ус

2.6. Хөрсний судалгаа

Хөрсний мужлал

Хэнтийн муж энэ мужид Хэнтийн нуруу хийгээд түүний салбар уулс, Орхон, Туул, Хараа, Ерөө голын хөндий, мөн Эрээний нуруу, Онон, Улзын сав газар багтана. Тус мужийн төв хэсэгт хамгийн өндөр өргөгдсөн (үнэмлэхүй өндөр нь 2400-2750 м) Хэнтийн гол нуруу орших бөгөөд түүнээс тал бүр тийш салбарласан уулс аажим намссаар бэсрэг уулс болон улмаар ухаа гүвээт талд шилжинэ.

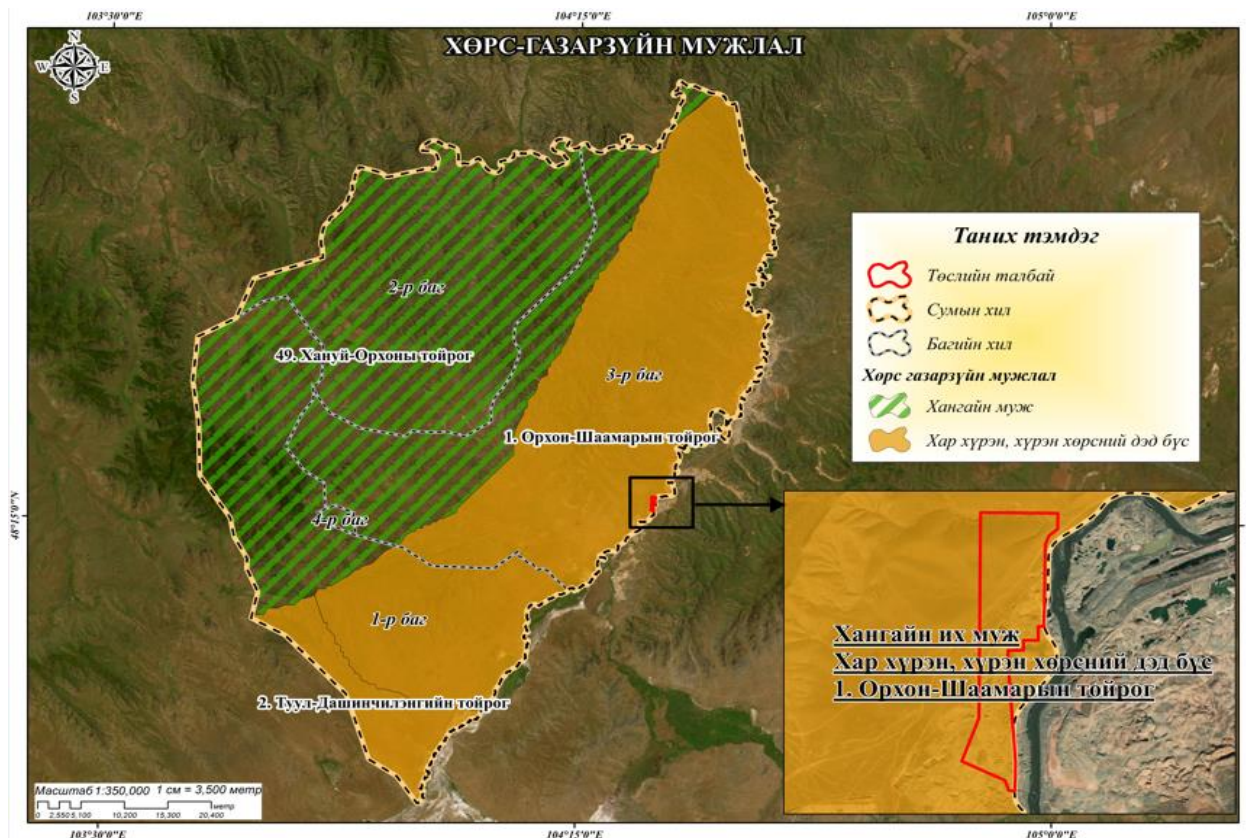
Хэнтийн мужийн хөрсний босоо бүсшилийн бүтцийг доор авч үзье.

Уулын ар хажууд 1400 метрийн үнэмлэхүй өндөр хүртэл хар хүрэн, хүрэн хөрс, 1400-1600 метрт уулын хар шороон хөрс, түүнээс дээш 1800-2000-2400м хүртэл уулын ойн саарал ба уул тайгын ширэгт-чандруувтар хөрс тус тус тархаж, уулын хавтгайдуу оройд уулын нугын хүлрэнцэр нимгэн хөрсөөр солигддог ажээ.

Харин уулын ой модоор хучигдаагүй өвөр хажууд, Хэнтийн уулс дотроо бол (доороос дээш) хүрэн, хар хүрэн хөрс аажмаар хар шороон хөрсөнд шилжиж, тэр нь 1600-1700 м-ийн өндөрт заримдаг тагийн уулын нугын хар шороорхуу хөрсөөр солигдоно.

Гэтэл Хэнтийн урд захын уулсын говь руу харсан энгэр талд хүрэн хөрс бүр уулын орой хүртэл туждаа үргэлжилдэг байна.

Ер нь уулт-тайгын ширэгт-чандруувтар ба нуга намгийн хөрс их хөгжсөн Хэнтийн төв хэсгээс гадагш захруугаа явах тутам хуурай хээрийн нөлөө ихсэж, хар хүрэн хөрс эрс нэмэгдэхийн зэрэгцээ, хужир марзтай хонхрууд бий болж ирнэ.



Зураг 5. Төслийн талбайн хөрс газарзүйн мужлал

Төслийн талбайн хөрс нь газарзүйн мужлалаар Хангайн их муж хар хүрэн, хүрэн хөрсний дэд бүсэд багтах бөгөөд Судалгаа хийсэн газар нь уулын хүрэн, уулын хар хүрэн, аллювийн нуга намгийн хөрсний хэв шинжүүд тархсан байгаа тогтоолоо.

2.7. Ургамлын төрөл зүйлийн судалгаа

“ТӨСӨЛЧ” ХХК-ний Туул голын баруун дэнж нэртэй ашиглалтын тусгай зөвшөөрөлтэй төслийн үйл ажиллагаа явуулах хугацаанд ургамлан нөмрөг тодорхой хэмжээгээр талхлагдаж, доройтсон тул төсөл хэрэгжих талбайн ургамлын нөмрөгийн төлөв байдлын судалгааг хийж гүйцэтгэв.

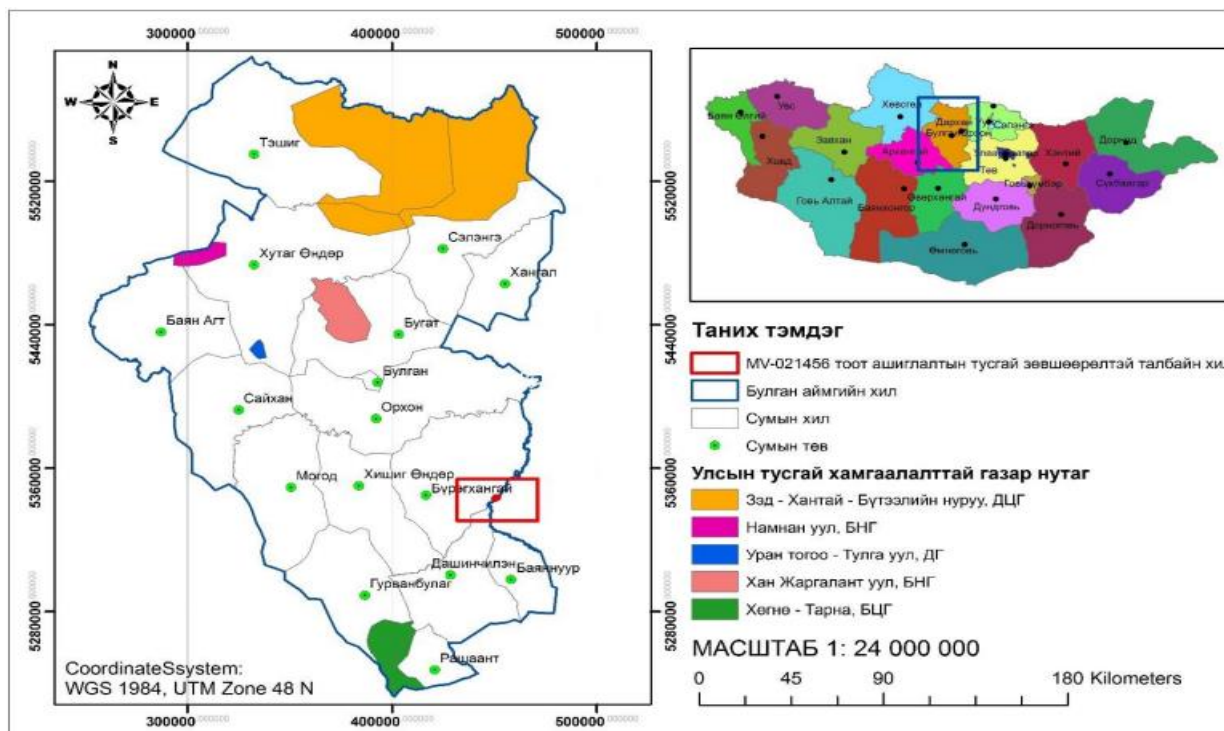
Ургамлын ангиллын үндсэн бүлгийн бүтэц. Уг талбайд бүртгэгдсэн зүйл ургамлын ангиллын үндсэн бүлгүүдийн бүтцийг авч үзэхэд ойм, шивэрсэн, шивлээ, нүцгэн үртэний хүрээний хүрээний зүйл ургамалгүй, далд үртэний хүрээний 37 зүйл (үүнээс нэг талтан 8 зүйл, хос талтан 29 зүйл) байна

2.8. Төслийн талбайн байршилд хийгдсэн амьтны тархалт судалгаа

MV-016841 тоот ашиглалтын тусгай зөвшөөрөлтэй “туул голын баруун дэнж алтны шороон ордыг ашиглах” төслийн талбай байрлах Булган аймгийн Бүрэгхангай сумын нутаг дэвсгэр нь Монгол орны амьтны аймгийн газарзүйн мужлалаар Монгол Дагуурын тойрогт хамаарна. Дээрх судалгааны материалуудаас үзэхэд энэ бүс нутгийн амьтны аймагт нийт 11 багийн 280 гаруй зүйл шавж, 1 зүйл хоёр нутагтан, 1 зүйл мөлхөгч, 13 зүйл загас, 140 зүйл шувуу, 39 зүйлийн хөхтөн амьтан бүртгэгдэж байсан байна (Мөнхбаяр, 1976; Дуламцэрэн нар, 1989)

2.9. Тусгай хамгаалалттай газар

MV-016841 тоот ашиглалтын тусгай зөвшөөрөлтэй “Туул голын баруун дэнж алтны шороон ордыг ашиглах” төслийн талбай байрлах Булган аймгийн нутаг дэвсгэрт улсын тусгай хамгаалалттай Дархан цаазат газар (ДЦГ) 1, Байгалийн цогцолборт газар (БЦГ) 1, Байгалийн нөөц газар (БНГ) 2, Дархан газар (ДГ) 1 орших боловч Бүрэгхангай сум болон төслийн талбайн ойр орчимд Улсын тусгай хамгаалалттай газар нутаг байхгүй байна.



Зураг 6. Булган аймгийн ТХГН байхшил

2.10. Палеонтологийн хайгуул, тандан судалгааны ажлын дүгнэлт

"Төсөлч" ХХК-ны тусгай зөвшөөрлийн талбайд палеонтологийн олдворын ул мөр ажиглагдаагүй байна. Түүнчлэн археологийн дурсгал илрээгүй байна. Уурхайн ашиглалтын үйл явцад түүх соёлын дурсгалт зүйлс олдвол уурхайн үйл ажиллагааг түр зогсоон зохих байгууллагад мэдэгдэж, түүх соёлын дурсгалт зүйлсийг хамгаалах ажлыг зохион байгуулах болно.

2.11. Нийгэм эдийн засаг Булган аймгийн Бүрэгхангай сум

Бүрэгхангай сум нь 1921 оны үндэсний ардчилсан хувьсгалын дараагаар засаг захиргаа, нутаг дэвсгэрийн зохион байгуулалтад өөрчлөлт орж ардын засгийн газраас шинээр гаргасан нутгийн захиргааны дүрэмд орон нутгийн захиргааг арван гэр, баг, сум, хошуу, аймаг болгон хувиарлахдаа 1923 онд Түшээт хан аймгийн Жонон гүний хошууг Богд Хан уулын аймгийн Шажин-Бүрэг/Сазан Бүрэг/ уулын хошуу болгон Их дулаан, Баянхангай, Заамар гэсэн 3 сумтайгаар байгуулж хошуу даргаар мээрэн Жамьяндоржийг сонгожээ.

Бүрэгхангай сум нь Улаанбаатар хотоос 265 км, Булган аймгийн төвөөс 86 км зайд оршдог. 349792 га газар нутагтай, үүнээс 282109 га нь бэлчээр, 10564 га нь хадлан 4361 га нь тариалангийн талбайд тооцогдож байна. Орхон ба Төв аймгийн Заамар сумтай хил залгаа оршдог. Тус сумын Бичигтийн голд Монголдоо томд тооцогдох хадны сүг зураг байдаг. Бүрэгийн нуруу, Дархан, Баянхангай, Шувуут, Их дулаан, Бага дулааны тахилгат хошуу 6 овоо, Шар хадны нуруу, Алтанга, Хутаг, Загзага, Эрдэнэ уул, Цоохор морьт зэрэг уулс, Орхон Туул зэрэг томоохон гол байдгаас гадна Ангирт, Шувуут, Бичигт, Хужирт, Хар бух гэх мэт 30 орчим гол горхи Булаг шанд, Дэлгэржаргалат, Ум, Хадат булгийн рашаанууд байдаг.

БҮЛЭГ 3. ТӨСӨЛ ХЭРЭГЖИХ ОРЧНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ НӨЛӨӨЛЛИЙН ҮНЭЛГЭЭНИЙ ХУРААНГУЙ

Төслийн гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд түүнд өртөх байгаль орчны бүрэлдэхүүн хэсгүүд тухайлбал газрын гадарга, хэвлий, агаар, гадаргын болон газрын доорх ус, хөрсөн бүрхэвч, ургамлан нөмрөг, амьтны аймаг, тусгай хамгаалалттай газар нутаг, түүх соёлын дурсгал, төсөл хэрэгжих нутаг дэвсгэрийн иргэдийн нийгмийн байдал, эрүүл мэндэд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг чиглэл бүрээр нь гаргаж уг бүлэгт тусгасан болно. Мөн тэдгээр гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллийн эрчим, тархалт, хэмжээг тодорхойлж, тоон ба чанарын үнэлгээг өгсөн болно.

3.1.Төслөөс хөрсөн бүрхэвчид учруулах нөлөөлөл

Төслийн үйл ажиллагаанаас үүсэх хөрсөн бүрхэвчид үзүүлэх нөлөөлөл нь тухайн төслийн үйл ажиллагааны онцлогоос хамаарч үзүүлэх нөлөөлөл нь тодорхойлогдоно. Тухайн нөлөөллүүд нь ахуйн зориулалттай ажилчдын хотхоны ашиглалт, уул уурхайн олборлолт, уурхайн авто тээвэрлэлт, хөрс тээвэрлэлт, дотоод гадаад зорчилт хөдөлгөөн, уурхайн бусад үйл ажиллагаа, энгийн, аюултай хог хаягдал, ахуйн бохир гэх зэргээр олон янзаар хөрсөн бүрхэвчид үзүүлэх нөлөөлөл бий болох магадлалтай. Гэхдээ тодорхой хэсэг газруудад магадлалтай бус зайлшгүй нөлөөлөл үзүүлэх хүчин зүйлс байх болно. Энэ нь уул уурхайн олборлолт, хөрс хуулалттай холбоотой болон зам ашиглалттай холбоотой нөлөөлөл байна. Харин бусад нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх боломжтой ба нөлөөллийг бууруулах боломжтой болох юм.

“Төсөлч” ХХК-ийн үйл ажиллагаа явуулж буй талбайн байршил нь одоогоор нийт нөлөөлөлд өртчихсөн байгаа талбайн хэмжээ нь 32.7 га талбай байх ба харьцангуй эрүүл, бага эвдрэлд өртсөн буюу сул доройтсон талбайн хэмжээ нь 20.6 га байна. Одоогоор тухайн талбайд үйл ажиллагаа явуулах талбайд эрүүл буюу бага эвдрэлд өртсөн талбайн ашиглалт хийхгүй ба олборлолтын талбай нь бүхэлдээ эвдрэлд орж нөөц дутуу авсан хэсгийн талбайд дахин олборлолт хийхээр төлөвлөсөн ба 100 % ашиглалтад өртсөн талбай байна.

3.2.Төслөөс ургамлан нөмрөгт учруулах нөлөөлөл

Булган аймгийн Бүрэгхангай сумын нутагт “Төсөлч” ХХК-ийн уурхайн зориулалтаар ашиглаж байгаа 53.36 га талбай дахь ургамалжлын өнөөгийн төлөв байдал ба доройтол. Уг талбайн ургамлан нөмрөгийн өнөөгийн төлөв байдлыг гаргахад чулуутай 51 га, довонтой 2 га, 20.6 га өвслөг ургамалтай байна.

Ач холбогдол ба хор холбогдол	Ангилал зүйн нэгж			Эзлэх хувь
	овог	төрөл	зүйл	
Бэлчээр тэжээлийн ургамал	13	27	35	94.59%
Эмийн ашигт ургамал	11	15	19	51.35%
Хөл газрын ургамал	10	12	18	48.64%

Бэлчээрийн ургамлаас малд сайн идэмжтэй Крыловын хялгана (*Stipa Krylovii* Roshev.) зонхилж, Саман ерхөг (*Agropyron cristatum* (L.) P.B.), Мөлхөө хиаг (*Elytrigia repens* (L.) Desv. ex Nevski.), Шар царгас (*Medicago falcata* L.), Тарваган харгана (*Caragana pygmaea* (L.) DC.), Агь (*Artemisia frigida* Willd.), зэрэг ургамлууд байна.

Ургамал хамгаалал. Ургамал судлаач У.Лигаа, Ш.Дариймаа, П.Цэрэннадмид, төслийн багийн гишүүд Н.Жанчивдорж, У.Сарангэрэл, Б.Бат-Энэрэл нарын хамт (2008 онд) Монгол орны нэн ховор ургамлын зурагт лавлахад 53 овог, 99 төрлийн 133 зүйл ургамал бүртгэсэн байдаг. 2009 онд У.Лигаа ахлагчтай эрдэмтэн судлаач Ш.Дариймаа, Н.Жанчивдорж, У.Сарангэрэл, Х.Жамъяндорж, Б.Бат-Энэрэл нар Монгол орны ховор ургамлын зурагт лавлахад 355 зүйл ховор ургамлын ангилал зүй, таних шинж, тархац, ургах орчин, үржил, нөөц хомсдох шалтгаан, хамгаалах арга хэмжээ зэргийг бичсэн байна.

Дээрх судлаачдын бүтээлийн дагуу Булган аймгийн Бүрэгхангай сумын нутагт “Төсөлч” ХХК-ийн уурхайн зориулалтаар ашиглаж байгаа 53.36 га талбайн дотор ургаж байгаа нэн ховор, ховор, унаган, үлдэц ургамлын бүртгэлийг гаргахад нэн ховор, ховор ургамал, үлдвэр, Монголын унаган ургамал бүртгэгдээгүй, Монголд байгаа завсрын унаган ургамал Цагаан хунчир (*Astragalus galactites* Pall.), Монгол шарилж (*Artemisia mongolica* Fisch. ex Nakai.) гэсэн 2 зүйл бүртгэгдсэн байгаа нь бүх ургамлын 4.8% нь хамгаалалтад авах шаардлагатай ургамалд багтаж байна.

Хүснэгт 28. Уурхайн зориулалтаар ашиглаж байгаа 53.36 га талбай дахь зүйлийн бүрдлийн онцлог

Ургамал хамгааллын статус	Ангилал зүй			Эзлэх хувь
	Овог	Төрөл	Зүйл	
Нэн ховор ургамал	0	0	0	0.0%
Ховор ургамал	0	0	0	0.0%
Монголын унаган ургамал	0	0	0	0.0%
Монголд байгаа завсрын унаган ургамал	2	2	2	4.8%
Үлдэц ургамал	0	0	0	0.0%
Бүгд				4.8%

Хүснэгт 29. Ургамлан нөмрөгийн төлөв байдал ба доройтол

№	Дээж	Талбайн хэмжээ, га	Ургамалжлын бичиглэл				
			Ургамлын бүрхэц, %	Олшрогч ургамлын бүрхэц, %	Талхлагдлын заагуур ургамал	Халцгай газрын хэмжээ, %	Доройтлын зэрэг

1	Хялгана-шарилжит (110a/ X-I-2-9)	12 га	53.8	14.8	Цагаан хунчир (<i>Astragalus galactites</i> Pall.), Ширэг улалж (<i>Carex duriuscula</i> C.A.Mey.), (<i>Artemisia frigida</i> Willd.), Адамсын шарилж (<i>Artemisia Adamsii</i> Bess.), Шүүрэн шарилж (<i>Artemisia scoparia</i> Waldst. et Kit.), Шүлхий шарилж (<i>Artemisia pectinata</i> Pall.), Өнхрүүш хамхуул (<i>Corispermum declinatum</i> Steph.), Цэх түмэн тана (<i>Chamaerhodos erecta</i> (L) Bge.), Их далантовч (<i>Androsace maxima</i> L.), Бага хургалж (<i>Eragrostis minor</i> Host)	39.2	Дунд зэрэг доройтсон
2	Хялгана-хиаг-агьт (105a/ X-I-2-4)	8.6 га	61.2	16.0	(<i>Carex duriuscula</i> C.A.Mey.), Ишгүй гичгэнэ (<i>Potentilla acaulis</i> L.), Арзгар согсоолж (<i>Heteropappus hispidus</i> (Thunbg.) Less.), Цуулбар багваахай (<i>Taraxacum dissectum</i> (Ldb.) Ldb.), Цагаан хунчир (<i>Astragalus galactites</i> Pall.), Адамсын шарилж (<i>Artemisia Adamsii</i> Bess.), Шүүрэн шарилж (<i>Artemisia scoparia</i> Waldst. et Kit.), Өнхрүүш хамхуул (<i>Corispermum declinatum</i> Steph.), Бөөн цэцэгт цангуу (<i>Lepidium densiflorum</i> Schrad.), Монгол шарилж (<i>Artemisia mongolica</i> Fisch. ex Nakai)	32.0	Дунд зэрэг доройтсон
3	3-р нэгж талбар	15 га	-	-	-		Хүчтэй доройтсон газар
4	4-р нэгж талбар	17.1 га	-	-	-		Хүчтэй доройтсон газар

5	5-р нэгж талбар	0.66 га	-	-	-	Мод тарьж нөхөн сэргээсэн
Нийт		53.36 га				

3.3.Төслөөс ус орчинд учруулах нөлөөлөл

Төслийн үйл ажиллагаатай холбоотой нөлөөллийн үнэлгээнд багаас дунд шатны нөлөөллийн хэлбэр бий болохоор байгаа бөгөөд урт зайлшгүй нөлөөллийн хэлбэрүүд нь богино хугацааны нөлөөлөл байх ба санамсар, болгоомжгүй байдлаас, эсвэл хүний(ажилчдын) буруутай үйл ажиллагаанаас үүдэлтэй болзошгүй байдлаар үүссэн нөлөөллийн хэлбэр нь урт хугацааны сөрөг нөлөөлөл үзүүлэхээр байна. Эдгээр нөлөөллүүд нь багаас дунд хэмжээний талбайд нөлөөлөл үзүүлэх хэдий ч энэ нь тухайн орчиндоо нөлөөллийн хэлбэр нь хүчтэй байхаар байна.

- Төслийн үйл ажиллагаанаас үүсэх шавхан зайлуулалтын үеийн процесс нь ихэвчлэн тухайн төслийн олборлолтын шатанд үүсгэсэн карьер олборлолтын ажлын үед уурхайд шүүрлээр ус шүүрэн орж ирэх ба тухайн усанд үйл ажиллагааны шатанд аливаа байгалийн гаралтай умбуур бодис болон бусад элиментээр бохирдох магадлалтай. Тухайн усыг уурхайн угаан баяжуулах ажил буюу алт агуулсан элсийг угаах ажил хийж гүйцэтгэх ба бохирдох магадлалтай зүйл нь угаан баяжуулах үйлдвэрт ашиглаж эхэлснээр үүсэх юм. Тухайн усыг ашиглахдаа скуббер, сэгсрэх ширээ, болон угаан баяжуулах үйлдвэрийн гол шат дамжлагуудад ашиглах бөгөөд үүгээр дамжуулан газар доор дарагдсан хөрсөнд агуулагдаж байсан уулын цул элементээр технологийн ус бохирдох магадлалтай. Энэхүү усыг ашиглаж байх хугацаанд байгальд нийлүүлэх хаягдал усны стандартаас давуулсан бохирдолттой хаягдал усыг шавхан зайлуулах нь Туул голын усан орчин, цаашилбал биологийн төрөл зүйлд нөлөөлөл үзүүлж болзошгүй юм.
- Төслийн үйл ажиллагаа явуулах хугацаанд баяжуулахын нууранд ашиглах усны эх үүсвэрийг уурхайн карьерт олборлолтын үед шүүрлээр орж ирэх усыг авч ашиглах ба угаан баяжуулалт хийсний дараах үед бохирын нуурт буюу технологийн эргэлтийн усан санд хуримтлагдаж буй усны түвшин хэвийн түвшнээс давсан тохиолдолд шавхан зайлуулалт хийх шаардлагатай болох ба үүнийг Туул голруу шавхан зайлуулалт хийхээр төлөвлөсөн байна. Энэхүү ажиллагааг хийхдээ шавхан зайлуулалт хийж буй хоолой голын эрэг, татаал хэсгээс давж усны түвшинд хүрээгүйн улмаас голын эрэг эвдрэх, улмаар голын урсгалд идэгдэн эргийн хэмжээ аажмаар өөрчлөгдөх нөлөөлөл үзүүлж болзошгүй байна.

3.4.Төслөөс агаар орчинд учруулах нөлөөлөл

- Уурхайн тээврийн зам. Уурхайн гол агаар бохирдуулагч эх үүсвэрийн нэг нь уурхайн тээврийн замын тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөнөөр замаас үүсэх тоосжилт юм.Уурхайн тээвэрлэлт нь овоолго тээврийн хүнд даацын тээвэр болон үйлчилгээний тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөнөөс бүрдэнэ. Тээврийн замаас үүсэх тоос,тоосонцрын ялгарлын хэмжээг АНУ-ын Байгаль орчныг Хамгаалах Агентлаг AP-42 section 13.2.2 Unpaved Road эх үүсвэрийн гарын авлагын аргазүйг ашиглан тооцоолов. Тээврийн зам дээрх тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөн нь тоосжилтын хамгийн гол эх үүсвэр бөгөөд уурхайн үйл ажиллагаанаас үүсэж байгаа нийт

тоос,тоосонцрын 80%-с илүүг үүсгэдэг.Үйлдвэр дотоод тээвэрлэлт нь овоолго болон хүдрийн бункер хооронд хийгдэх хүнд даацын тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөн юм.

- Ухаш олборлолт. Уурхайн үндсэн үйл ажиллагаа буюу олборлолт уурхайн ухаш дотор явагддаг.Уулын цулыг утгуурт ачигч буюу экскаватороор тээврийн хэрэгсэлд ачихад хялбар болгохын тулд уурхайн хүдэр болон хөрсний биетэд өрөмдөж тэсрэх бодисоор тэсэлгээ хийнэ.Тэсэлгээгээр суларсан хөрс,хүдрийг тээврийн хэрэгсэлд утгуурт ачигчаар ачина.Өрөмдлөг,тэсэлгээ,ухаж ачих,тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөнөөр агаарт тоосжилт үүснэ.
- Овоолго үүсэх. Ухаш олборлолтоор тээврийн хэрэгсэл уулын цулыг уурхайн овоолго дээр тээвэрлэж буулгана.Тээврийн хэрэгсэлээс овоолгод материал буулгахад болон овоолго үүсгэх автомеханизм болох бульдозерийн үйл ажиллагаар орчны агаарт тоос,тоосонцор ялгарна.
- Тээврийн хэрэгслийн түлшний шаталтаас үүсэх агаар бохирдуулагч. Тээврийн хэрэгслийн түлшний шаталтаас олон төрлийн агаар бохирдуулагч ялгардаг.Түлшний найрлаганд агуулагдах бодисууд болох хүхэр болон нүүрстөрөгч,дэгдэмхий органик нэгдлүүдээс шаталтаар агаарт хүхэрийн ислүүд,нүүрстөрөгчийн дан болон давхар ислүүд,метан болон метан агуулаагүй ууршимтгай органик,нэгдлүүд болон азотын ислүүд ялгардаг.

3.5.Төслөөс амьтны аймагт учруулах нөлөөлөл

Уурхайн хөрс хуулалт, шинээр овоолго, усан сан үүсгэх, ажилчдын хотхон барьж байгуулах үйл ажиллагааны нөлөөгөөр хөрсөнд орогнон амьдардаг жижиг мэрэгчид, шавж, бичил биетнүүд өртөж үхэх, тэдгээрийн амьдрах орчин нь сүйтгэгдэж тоо толгой нь буурах нөлөөлөл бий болно.

БҮЛЭГ 4. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

3.6. Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний гол зорилт, хамрах хүрээ

Булган аймгийн Бүрэгхангай сумын нутагт хэрэгжихээр төлөвлөж буй MV-016841 тоот ашиглалтын тусгай зөвшөөрөлтэй “Туул голын баруун дэнж” алтны шороон ордыг ашиглах төслийн БОМТ-г Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай хууль, Байгаль орчныг хамгаалах тухай хууль болон түүнтэй нийцүүлэн гаргасан бусад хууль тогтоомж, Байгаль орчин, аялал жуулчлалын сайдын 2019 оны 10-р сарын 29-ны өдрийн А-618 тушаалаар батлагдсан “Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө боловсруулах, хянан батлах, тайлагнах журам”-ын дагуу боловсруулав.

Энэхүү БОМТ нь төсөл хэрэгжих нутаг дэвсгэрийн байгаль орчныг хамгаалах, нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээгээр тогтоосон сөрөг нөлөөллийг бууруулах, арилгах, урьдчилан сэргийлэх, төсөл хэрэгжих орчинд бий болж болзошгүй сөрөг үр дагаврыг хянах, илрүүлэх үндсэн зорилготой юм.

3.7.Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө

Хүснэгт 30. Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө

№	Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн зардал, мян.төг	Тоо хэмжээ	Нийт зардал, Мян.төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Цаг уур, уур амьсгал									
1	Цаг уурын гэнэтийн, аюултай үзэгдлийн улмаас болзошгүй осол аваар гарах	Хүчтэй аадар бороо орох, хүчтэй салхилах, шороон шуурга шуурах зэрэг байгаль цаг уурын аюултай үзэгдлийн үед уурхайн олборлолт, тээвэрлэлт, ачилт буулгалтын үйл ажиллагааг түр зогсоох, техник хэрэгслүүдийг унтрааж, ажиллагааг зогсоох	Төслийн хэрэгжилтийн бүх үе шатанд, шаардлагатай үед	хон	Дотоод төлөвлөлт-өөр	35	-	09 сараас 10 сарын 15 хүртэлх хугацаанд	Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн тухай хууль, 2008 он Машин механизмуудын аюулгүй ажиллагааны дүрэм
Агаарын чанар									
2	Уурхайн олборлолт, хөрсний овоолго болон тээврийн замаас тоосжилт үүсэх	Усалгааны машин ашиглан тоосжилт үүсгэж буй зам талбайг услах, усалгааг хур тунадасгүй хуурайшилт ихтэй үе болон тээвэрлэлт хийхийн өмнө гэсэн тохиромжтой цагуудад хийх	Төслийн үйл ажиллагаанд ашиглаж буй шороон зам дагуу	м ³	Ус ашиглалтын зардлаар	480	-	09 сараас 10 сарын 15 хүртэлх хугацаанд	Агаарын чанарын техникийн ерөнхий шаардлага, агаарын чанарын стандарт MNS 4585:2016

3	Уурхайн тээврийн замаас тоосжилт үүсэх	Уурхайн дотоод замд хөрс, элс тээвэрлэх автосамосвалуудын хөдөлгөөний дундаж хурдыг 20-40 км/цаг байхаар хязгаарлаж анхааруулах тэмдэг, тэмдэглэгээ байршуулах	Уурхайн карьер, дотоод тээврийн зам, кемп-уурхайн чиглэл, карьер-баяжуулх	тоо	150.0	4	600.0	9-р сард	Агаарын чанарын техникийн ерөнхий шаардлага, агаарын чанарын стандарт MNS 4585:2016
4	Уурхайн тээврийн замаас тоосжилт үүсэх	Тээвэрлэлт хийх автомашинуудын хоорондын зайг 20 секунд байхаар тогтоож замын ачаалалд хяналт тавих	Уурхайн карьер, зам, бусад хэсэгт	хон	Уурхайн дотоод хяналтын зардалд	35	-	09 сараас 10 сарын 15 хүртэлх хугацаанд	Агаарын чанарын техникийн ерөнхий шаардлага, агаарын чанарын стандарт MNS 4585:2016
5	Уурхайн тээврийн замаас тоосжилт үүсэх	Замын маршрутыг тодорхой заасан мэдээлэх болон анхааруулах тэмдэг, тэмдэглэгээ байршуулах	Орон нутгийн зам болон уурхай бүс, уурхайн карьер-баяжуулах, баяжуулах-Овоолго	тоо	150.0	4	600.0	9-р сард	Авто замын тэмдэг, тэмдэглэл, гэрлэн дохио, хашилт, чиглүүлэх хэрэгслүүдийг хэрэглэх дүрэм MNS 4596 : 2014 Авто замын тэмдэг. Техникийн ерөнхий шаардлага MNS 4597 : 2014

6	Уурхайд ашиглах техник хэрэгслүүдийн хөдөлгүүрээс ялгарах хийн төлөвт бохирдуулагчийн хэмжээ стандартын ЗДХ-ээс хэтэрч болзошгүй.	Уурхайд ашиглах бүх машин механизмуудыг жил бүр төлөвлөгөөт үзлэг оношилгоонд хамруулж, шаардлагатай тохиолдолд хөдөлгүүрийг сольж шинэчлэх, хаягдал утаа шүүгч катализатор суурилуулах замаар утааны ялгаруулалтыг бууруулах арга хэмжээ авах, засвар үйлчилгээг тогтмол хийх	Уурхайд ашиглах бүх машин механизмууд	Тоо	500.0	2	1,000.0	9 сард 10 сард	Зам, тээврийн сайдын 2013 оны 10 дугаар сарын 21-ны өдрийн 232 дугаар тушаалын нэгдүгээр хавсралт Автотээврийн хэрэгслийн техникийн хяналтын үзлэг явуулах журам, Дизель хөдөлгүүртэй автомашин-Утааны тортогжилтын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ ба хэмжих арга MNS 5014:2009
7		Ашиглалтын хугацаа дууссан, агаар бохирдуулагч хорт хийг стандартын ЗДХ-ээс хэтрүүлэн ялгаруулж буй машин механизмыг ашиглалтаас гаргах, холбогдох стандартуудыг мөрдөж ажиллах	Уурхайд ашиглах бүх машин механизмууд	тоо	900.0	1	900.0	9-р сард	Автотээврийн хэрэгслийн техникийн байдалд тавих ерөнхий шаардлага MNS 4598:2011
8		Агаарын бохирдлыг бууруулах, урьдчилан сэргийлэх чиглэлээр хийж хэрэгжүүлж буй ажлуудын бүртгэл (усалгааны хуваарь болон гүйцэтгэл, машин механизмуудын засварын бүртгэл, шинэчилж сайжруулсан тоног	Төсөл хэрэгжих хугацаанд	Тоо	20.0	5	100.0	9, 10-р сард	Агаарын чанарын техникийн ерөнхий шаардлага, агаарын чанарын стандарт MNS 4585:2016

		төхөөрөмжийн акт, техникийн баримт бичиг, мониторингийн үр дүн, тайлан г.м), тайлан хөтөлж ТЖБОМТ болон түүний биелэлтийн тайланд үр дүнг тусгах							
Газрын гадарга, хөрсөн бүрхэвч									
9	Тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөнөөр олон салаа шинэ зам үүсч хөрс эвдрэх	Уурхайн дотоод тээврийн маршрут болон лицензийн талбайн орчмын замыг тэмдэгжүүлж, шинээр олон салаа зам үүсгэж хөрс эвдэхгүй байх	Уурхайн карьер, зам, бусад хэсэгт	м ²	Уулын мастерийн цалингийн зардалд	8,000	-	9, 10-р сард	Авто замын тэмдэг, тэмдэглэл, гэрлэн дохио, хашилт, чиглүүлэх хэрэгслүүдийг хэрэглэх дүрэм MNS 4596 : 2014 Авто замын тэмдэг. Техникийн ерөнхий шаардлага MNS 4597 : 2014
10	Хог хаягдлаар хөрс бохирдох	Хатуу шингэн хаягдлын цэгүүдийг стандартын шаардлагад нийцүүлэн байгуулж хөрс бохирдохоос сэргийлэх	Төслийн үйл ажиллагаанд ашиглаж буй хогийн цэг	Тоо	250.0	2	500.0	9-р сард	Хог хаягдлын тухай хууль, 2017
11	Шатах тослох материалын хадгалалтын үед хөрс бохирдох	Шатах тослох материалыг зориулалтын дагуу стандартын шаардлага хангасан агуулахад хадгалах ба шатахууны агуулахын битүүмжлэлийг сайтар хангаж хөрс бохирдуулахаас сэргийлэх	Төслийн үйл ажиллагаа явуулах талбайд болон засварын талбай орчимд	м ²	-	315	500.0	9-р сард	Хөрсний чанар. Хөрсөнд агуулагдах бохирдуулах бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS 5850 : 2019
12		Тээврийн хэрэгслийг түлш, шатахуунаар цэнэглэх үед	Шатахуун түгээх	м	5.7	35	200.0	Үйл ажиллагаа явж байгаа	Газрын тос, газрын тосны бүтээгдэхүүний агуулах.

		шатах тослох материал асгарч, алдагдахаас сэргийлэн зориулалтын шингэн нэвтрэхгүй шатдаггүй материал дэвсэж хөрсөн бүрхэвч бохирдохоос сэргийлэх	байршил болгонд					тохиолдолд өдөр бүр дагаж мөрдөнө.	Технологийн байгууламж. Техникийн ерөнхий шаардлага MNS 5746 : 2007
13	Бүх төрлийн шатах, тослох материалаар ажилладаг машин механизм, тээврийн хэрэгслүүдийн ашиглалтын үед шатах тослох материал асгарч хөрс бохирдуулах	Шатах тослох материал их, бага ямар нэг хэмжээгээр асгарсан бол элс, даавуу зэрэг шингээгч материалд шингээн авч битүү саванд хийх, асгарсан хэсгийн хөрсийг хуулж аван хөрсний гүн рүү нэвчихээс сэргийлэх	Төсөл хэрэгжилтийн бүх үе шатанд	м ³	Уурхайн туслахын цалингийн зардлаар	Хуулж авсан хэмжээ-гээр тооцно	-	Тохиолдол гарсан тухай бүрт авч хэрэгжүүлнэ.	Хөрсний чанар. Хөрсөнд агуулагдах бохирдуулах бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS 5850 : 2019 Газрын тос, газрын тосны бүтээгдэхүүний агуулах. Технологийн байгууламж. Техникийн ерөнхий шаардлага MNS 5746 : 2007
14	Засварын талбайн хөрс ШТМ-аар бохирдох	Уурхайн авто засварын талбайг хатуу хучилттай болгох	Уурхайн засварын талбайд	м ²	16.6	30	500,00	9-р сард	Хөрсний чанар. Хөрсөнд агуулагдах бохирдуулах бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS 5850 : 2019
15		Уурхайн лицензийн талбайн хүрээнд мониторингийн цэгүүд байгуулж, хөрсний хими, физик шинж чанар, эрүүл ахуй, хүнд металлын бохирдлыг тодорхойлох хяналт шинжилгээг тогтмол хийх, шинжилгээний үр дүнг холбогдох стандартуудын	Жил бүр ОХШХ-т төлөвлөсөн хугацаанд	Тоо	Цалингийн зардлаар	7 дээж* 2 удаа = 14	-	ОХШХ-т заасан хугацаанд буюу улирал тус бүрт 1 удаа	Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр

		ЗДХ-тэй харьцуулан анализ хийх							
Гадаргын болон газрын доорх ус									
17	Газрын доорх шүүрлийн усыг үр ашиггүй зарцуулах	Уурхайн технологийн усыг гадаргын усаар хангах, ус ашиглахтай холбоотой дүгнэлт, зөвшөөрлийг холбогдох мэргэжлийн байгууллагаар гаргуулах	Ашиглалтын хугацаанд жил бүр	Тоо	БОМ-ийн зардлаар	1	-	9-р сард.	Усны тухай хууль, 2012 он
18	Усан сангуудын буруу төлөвлөлт, байгуулалтаас хамаарч усыг эргүүлэн ашиглах зорилгоо биелүүлж чадахгүйд хүрэх	Цэвэршүүлэх усан сан, бохирын болон тунаах нуурыг батлагдсан зураг төсөл, нормыг баримтлан байгуулж, технологийн усны 70 хувийг эргүүлэн ашиглах нөхцөлийг бүрдүүлэх	Төслийн үйл ажиллагааны шатанд	м ³	Уулын ажлын зардлаар	8,860	-	9-р сард.	Усны барилга байгууламжийн буурь БНБД 33-04-09”
19	Холбогдох дээд шатны байгууллагын зөвшөөрөлгүй гүний худаг гаргах	Ажилчдын унд ахуйн ус хэрэглээг хангах зориулалт бүхий гүний худаг гаргах зөвшөөрлийг аймгийн Байгаль орчны газраас авах	Төслийн үйл ажиллагааны шатанд	тоо	-	1	-	9-р сард.	Усны тухай хууль, 2012 он
20	Хууль эрх зүйн зөрчил үүсгэх	Гүний худгийг мэргэжлийн байгууллагаар гаргуулах ба худгийн паспортыг баталгаажуулан хаяж үрэгдүүлэхгүй хадгалах, гүний худгийн усны чанарыг тогтмол хянаж байх	Төслийн үйл ажиллагааны шатанд	тоо	217.0	1	217.0	9-р сард.	Усны тухай хууль, 2012 он Монгол Улсын байгаль орчин, ногоон хөгжил, аялал жуулчлалын сайд, Барилга, хот байгуулалтын сайдын 2015 оны 6 дугаар сарын 05-ны өдрийн А-230/127 дугаар хамтарсан тушаал, “Усны

									сан бүхий газар, усны эх үүсвэрийн онцгой болон энгийн хамгаалалтын, эрүүл ахуйн бүсийн дэглэмийг мөрдөх журам”
21	Усны үр ашиггүй зарцуулалт бий болох	Ус ашиглах хэсгүүдийг тоолууржуулж, үйлдвэрлэлийн болон ахуйн зориулалтаар хэрэглэсэн усны бүртгэл хөтлөх, ус хэрэглээнд хяналт тавих	Төслийн үйл ажиллагааны шатанд	тоо	250.0	3	750.0	Тоолуурыг 9-р сар байршуулж өдөр бүр хэрэгжүүлнэ.	Байгаль орчин, ногоон хөгжлийн сайдын 2013 оны 5 дүгээр сарын 16-ны өдрийн, А-156 дугаар тушаал, Ус ашиглалт, хэрэглээг тоолууржуулах журам
22		Усны хяналтын тоолууруудыг баталгаажуулах	Төслийн үйл ажиллагааны шатанд	Тоо	үнэгүй	3	-	9-р сард.	Байгаль орчин, ногоон хөгжлийн сайдын 2013 оны 5 дүгээр сарын 16-ны өдрийн, А-156 дугаар тушаал, Ус ашиглалт, хэрэглээг тоолууржуулах журам
23	Бүх төрлийн шатах тослох материалын ашиглалт, хадгалалт, алдагдлын үед хөрсний ус, хур тунадасны угаагдлаар дамжин гадаргын болон газрын доорх ус бохирдуулах	Машин техникийн аюулгүй ажиллагаа, бүрэн бүтэн байдлыг хангах, шаардлагатай үед засвар үйлчилгээг зориулалтын засварын газарт хийлгэх, шатах тослох материал алдагдсан бол нэн даруй элс, даавуунд шингээн авах эсвэл бохирдсон хөрс шороог гүн рүү нэвчихээс өмнө хүрээр хусаж авах	Төслийн үйл ажиллагааны шатанд	м ³	Уурхайн туслахын цалингийн зардлаар	Бохирдсон хэмжээгээр	-	Тохиолдол гарсан тухай бүрт авч хэрэгжүүлнэ.	Байгаль орчныг хамгаалах. Усан мандал. Гадаргын усны чанарыг хянах журам MNS 4047 : 1988 Усны чанар. Гүний усны бохирдуулагч бодисын зөвшөөрөгдөх агууламж, MNS 6148:2010 Гүний усыг бохирдлоос хамгаалах ерөнхий шаардлагууд. MNS 3342:1982

24	-	Сумын Засаг даргатай эсхүл Сав газартай ус бохирдуулсны төлбөрийн гэрээ байгуулж, ус бохирдуулсны төлбөрийг хуулийн хугацаанд төлөх	Төслийн үйл ажиллагааны шатанд	м³	Дүгнэлт-д зааснаар	*	-	Хаягдал усны дүгнэлт, гэрээ, дүгнэгдсэн сарын 20-ны дотор	Усны тухай хууль, 2012 он
25	-	Хаягдал усны бүртгэлийг тогтмол хөтлөх	Төслийн үйл ажиллагааны шатанд	хон	Усны менежерийн цалингийн зардлаар	35	-	9, 10-р саруудад	
Ургамлан нөмрөг									
26	Газар ашиглалтын буруу төлөвлөлтөөс хамаарч ургамлан нөмрөгт үзүүлэх нөлөөллийн хэмжээ нэмэгдэх	Уурхайн дотоод төлөвлөлт, газар ашиглалтыг зөв хийж ургамлан нөмрөгт сөрөг нөлөөлөл үзүүлэх талбайг хамгийн бага хэмжээнд төлөвлөх, явган хүний зам, авто зогсоол зэргийг бий болгох	Уурхайн дотоод зохион байгуулалт	м²	500.0	121	500.0	Тоолуурыг 9-р сард багтаан хэрэгжүүлнэ.	Байгалийн ургамлын тухай хууль, 1995 он Ургамал хамгааллын тухай хууль, 2007 он
27	Тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөнөөр ургамлан нөмрөг талхлагдах, устах	Лицензийн талбайн ойр орчмын нөлөөлөлд өртөөгүй эсвэл бага өртсөн хэсэгт шинээр тээврийн хэрэгслийн зам үүсгэхийг хатуу хориглох, замын мэдээлэх, анхааруулах тэмдэг тэмдэглэгээ байршуулах	Төслийн үйл ажиллагааны шатанд	тоо	200.0	2	400.0	Тоолуурыг 9-р сард багтаан хэрэгжүүлнэ.	Авто замын тэмдэг, тэмдэглэл, гэрлэн дохио, хашилт, чиглүүлэх хэрэгслүүдийг хэрэглэх дүрэм MNS 4596 : 2014 Авто замын тэмдэг. Техникийн ерөнхий шаардлага MNS 4597 : 2014 БОННУ-ний тйалан 4-р бүлэг, агаарын чанарт үзүүлэх сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх,

									бууруулах, арилгах арга хэмжээний зөвлөмж
28	Ургамлан нөмрөг тоосжилтоос үүдэн амьдрах орчин сөрөг нөлөөлөлд өртөх	Тоосжилт бууруулах зорилгоор замын усалгааг явуулж ургамлан нөмрөгт тоосжилтоор үүдэлтэй сөрөг нөлөөлөлд өртөхөөс урьдчилан сэргийлэх	Уурхайн ашиглалтын замуудад	м3	Ус ашиглалтын зардлаар	480	-	9, 10-р сард	
29	ТЭРБУМ мод үндэсний хөтөлбөрийн хүрээнд жил бүр 500 ш сибирь улиас, 500 ш бургас тарих		Төслийн үйл ажиллагааны шатанд	ш	Сибир улиас- 4.5 Бургас- 4.2	Тус бүр 500	2,250+ 2,100= 4,350	9-р сарын 20-ноос 10-р сарын 20-ны өдрүүдэд	-
Амьтны аймаг									
29	Урьдчилан хяналт шалгалт хийгээгүйн улмаас амьтдад хор хохирол учруулах	Лицензийн талбай болон түүний ойр орчимд ямар нэг амьтны төрөл зүйл байгаа эсэх, амьтны үүр, үржлийн дэвсгэр нутаг байгаа эсэхийг тодорхойлох зорилгоор талбай дээр шалгалт хийх, шалгалтаар эдгээр нөхцөлүүд илэрвэл тайлангийн 5-р бүлгийн амьтны аймгийн зөвлөмжийн хэсэгт тусгасан арга хэмжээг хэрэгжүүлэх	Уурхайн талбай орчимд	Тоо	Байгаль орчны мэргэжилтний цалингийн зардлаар	1	-	9-р сард уулын ажил эхлэхийн өмнө	Амьтны тухай хууль, 2012 он

30	Зэрлэг амьтдын нүүдэл, шилжилт хөдөлгөөнд саад учруулах	Уурхайн орчимд зэрлэг амьтдын шилжилт хөдөлгөөнтэй таарвал үргээлгүй зам тавьж өгөн өнгөрөөж байх;	Орон нутгийн зам гадаад зорчилтын үед, уурхайн орчимын бүсд	тоо	Дотоод төлөвлөлтөд тусгах	-	-	Тохиолдол гарсан даруйд	
31	Нүүдлийн шувуудыг үргээх, амьдарлын хэв маягийг нь өөрчлөх, тааламжгүй нөхцөлийг бүрдүүлэх	Нүүдлийн шувууд дайран өнгөрдөг хугацаанд шувуудыг үргээдэг хүчин зүйлүүдэд хяналт тавьж, ажилчдад мэдээлэл өгч шувуудыг аль болохоор үргээж цочоохгүй байх	Төслийн үйл ажиллагааны бүхий л шатанд	тоо	Байгаль орчны мэргэжилтний цалингийн зардалаар	-	-	Тохиолдол гарсан даруйнд	Амьтны тухай хууль, 2012 он
32	Аюулд орсон амьтдад шуурхай тусламж үзүүлж чадаагүй бол тоо толгой нь хорогдох	Бэртэж гэмтсэн, аюулд орсон зэрлэг ан амьтантай таарвал орон нутгийн байгаль хамгаалагчид мэдэгдэж шуурхай арга хэмжээ авах	Төслийн үйл ажиллагааны бүхий л шатанд	тоо	-	-	-	Тохиолдол гарсан даруйнд	Монгол Улсын Засгийн газрын 2012 оны 01 дүгээр сарын 11- ний өдрийн 7 дугаар тогтоол, Ховор амьтны жагсаалт
33	Хууль бус ан агнуурын үйл ажиллагаа явагдах	Төслийн ажилчдад хууль бус ан агнуур хийхгүй байх, худалдаалахгүй байх талаар анхааруулга өгч, хяналт тавьж ажиллах	Төслийн үйл ажиллагааны бүхий л шатанд	-	Уурхайн удирдлагын зардлаар	-	-	Төслийн үйл ажиллагаа явж буй бүх хугацаанд	Амьтны тухай хууль, 2012 он Ан агнуурын тухай хууль, 2000 он Монгол Улсын Засгийн газрын 2012 оны 01 дүгээр сарын 11- ний өдрийн 7 дугаар тогтоол, Ховор амьтны жагсаалт

34	-	Жил бүрийн байгаль хамгаалах төлөвлөгөөндөө хөхтөн амьтдын зүйлийн бүрдэл, тоо толгой, байршлыг судлах ажлуудыг тусгаж, хэрэгжүүлэх	Төслийн үйл ажиллагааны бүхий л шатанд	тоо	500.0	1	500.0	9-р сард	Амьтны тухай хууль, 2012 он
35		Уурхайн нөлөөллийн бүсэд амьтан ажиглах мониторингийн цэг байгуулж амьтдын тоо толгой, байршил, зүйлийн бүрдэл, популяцийн бүтцийн талаар мэдээллийн сан бүрдүүлж байх	Төслийн үйл ажиллагааны бүхий л шатанд	тоо	300.0	1	300.0	2026 оны 11 сарын 1-ээс өмнө	Амьтны тухай хууль, 2012 он
36	Амьтдын амьдарлын буруу хэвшил бий болгох	Уурхайн ажилчид кемпийн орчимд ирсэн зэрлэг амьтдад хоол тэжээл өгч дасгахгүй байх	Төслийн үйл ажиллагааны бүхий л шатанд	тоо	Дотоод зааварчилгаа -д тусгах	-	-	Төсөл хэрэгжиж буй бүх хугацаанд	-
Нийгэм эдийн засаг, хүний эрүүл мэнд									
37	Орон нутгийн иргэдийн амьжиргааны түвшинг дэмжих	Төслийн үйл ажиллагаанд орон нутгийн ажилгүй иргэдийг оролцуулж, иргэдийг ажлын байраар хангах	Төслийн үйл ажиллагааны шатанд	тоо	Хүний нөөцийн бодлогийн зардал	11	-	9-р сараас 11 сар хүртэл	

38		Ажилчдын хүнсэнд хэрэглэх мах, сүү, ногооны хэрэглээг орон нутгийн малчид тариаланчидтай гэрээ байгуулж хангах	Төслийн үйл ажиллагааны шатанд	кг л	Худалдан авсан үнийн дүнгээр	Авсан хэмжээгээр	-	9-р сараас 11 сар хүртэл	-
39	Орон нутгийн иргэдийн амьжиргааны түвшинг дэмжих	Орон нутгийн худалдаа үйлчилгээ эрхэлж буй иргэдийн үйл ажиллагааг дэмжиж шаардлагатай бараа материалын татан авалтыг сум орон нутгаас хангахыг зорих	Төслийн үйл ажиллагааны шатанд	кг л	Худалдан авсан үнийн дүнгээр	Авсан хэмжээгээр	-	9-р сараас 11 сар хүртэл	-
40	-	Байгаль хамгаалах чиглэлээр хийж, хэрэгжүүлж буй ажил, арга хэмжээг орон нутгийн иргэд, төрийн захиргааны байгууллагад танилцуулж хэлэлцүүлэг явуулах, тэдний санал хүсэлтийг хүлээн авч шийдвэрлэх	Төслийн үйл ажиллагааны шатанд	тоо	250.0	1	250	9-р сараас 11 сар хүртэл	Байгаль орчин, аялал жуулчлалын сайдын 2019 оны 10 дугаар сарын 29 – ний өдрийн А/618 тоот тушаалын хавсралт Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө боловсруулах, хянан батлах, тайлагнах журам
41	-	Төсөл хэрэгжүүлэгч нь орон нутагтай хамтран ажиллах гэрээг байгуулах	Төслийн үйл ажиллагааны шатанд	тоо	Гэрээний үнийн дүнгээр	1	-	9-р сараас 11 сар хүртэл	
Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөөний зардал					12,167.0				

3.8.Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө

MV-016841 ашигт малтмалын тусгай зөвшөөрлийн дугаартай дугаартай талбайд 2026 онд нөхөн сэргээлтийн ажил төлөвлөгдөөгүй болно.

3.9.Биологийн олон янз байдлыг дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө

Хүснэгт 31. Биологийн олон янз байдлыг хамгаалах ажлыг сум орон нутгаас санал авахаар төлөвлөв.

Дүйцүүлэн хамгаалах зорилт	Хамгааллын арга хэмжээ	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Нийт зардал (сая.төг)	Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж	Баримтлах стандарт, аргачлал
Төслийн талбайн байршилтай ландшафтын хувьд ижил төстэй өөр талбайн биологийн төрөл зүйлийн амьдрах орчныг сайжруулж хамгаалах	Хууль бус алт олборлолтод өртөж эзэнгүй орхигдсон талбайд техникийн нөхөн сэргээлтийн ажил гүйцэтгэх (Одоогоор сум орон нутгаас саналаа бүрэн эцэслээгүй тул нөхөн сэргээх газрын талбайн байршил тодорхойгүй байна. 5 га талбайд техникийн нөхөн сэргээлт хийхээр төлөвлөсөн.) Хэрэгжүүлэх хугацаа: 2026 оны 11 сарын 01-ээс өмнө.	га	5	1 жилийн зардал: 16.83		Байгаль орчны нөлөөллийн үнэлгээний журам: 5.2.3 Дүйцүүлэн хамгаалах газар нутгийн сонголт, зардал нөлөөллийн эрчим зэргийг ArcGIS 10.8 програмын MDT БОНБУ-ний тухай хуулийн 3.1.11-д бөгөөд “Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай” 3 дугаар зүйлийн 3.1.11 болон 9.6
Биологийн олон янз байдлыг дүйцүүлэн хамгаалах зардал				16,830,000		

3.10. Нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох арга хэмжээний төлөвлөгөө

Төслийн үйл ажиллагаа явуулах талбайн байршилтай холбоотой нүүлгэн шилжүүлэх ажил хийгдэхгүй болно.

3.11. Түүх соёлын өвийг хамгаалах төлөвлөгөө

БОННУ-ний хээрийн судалгааны ажлын үед төслийн талбайд нүдэнд ил харагдах түүх соёлын үл хөдлөх дурсгал, соёлын биет өв илрээгүй болно. Гэвч уурхайн үйл ажиллагааг анхаарал болгоомжтой явуулж, Монгол Улсын “Соёлын өвийг хамгаалах тухай” хууль болон бусад хууль тогтоомжийн хүрээнд ажиллах шаардлагатай бөгөөд хэрэв түүх соёлын үл хөдлөх дурсгал, соёлын биет өв илэрвэл доорх төлөвлөгөөний дагуу ажиллана.

Хүснэгт 32. Түүх соёлын өвийг хамгаалах төлөвлөгөө

№	Болзошгүй аюул, осол сөрөг нөлөө	Урьдчилан сэргийлэх, хамгаалах арга хэмжээ	Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж	Баримтлах хууль, норм стандарт, аргачлал
1	Төслийн үйл ажиллагааны үед түүх соёлын үл хөдлөх дурсгал, соёлын биет өв илрэх, санамсаргүй тохиолдлоор түүнийг эвдэж, гэмтээж болзошгүй.	Төслийн барилга, газар шорооны ажил болон бусал үйл ажиллагааны үед нөлөөлөлд өртөх талбайд соёлын биет өв, түүх соёлын үл хөдлөх дурсгал илэрвэл нэн даруй үйл ажиллагааг зогсоож сумын Засаг даргын тамгын газар, сумын цагдаагийн байгууллага болон уг асуудлыг эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллага, эрдэм шинжилгээний байгууллагад нэн даруй мэдэгдэнэ.	Төслийн үйл ажиллагааны бүх үе шатанд (2026-2030 он)	✓ Соёлын өвийг хамгаалах тухай хууль, 2014 он
2		Сумын Засаг даргын тамгын газар болон бусад холбогдох байгууллагын хариуцсан албан тушаалтан ирэх хүртэл төсөл хэрэгжүүлэгч тус түүх соёлын үл хөдлөх дурсгал, соёлын биет өвийг хөдөлгөхгүйгээр түр хамгаалах арга хэмжээ авна.	Төслийн үйл ажиллагааны бүх үе шатанд (2026-2030 он)	
3		Сумын Засаг даргын тамгын газар, сумын цагдаагийн байгууллага болон уг асуудлыг эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллага, эрдэм шинжилгээний байгууллагаас холбогдох албан тушаалтнууд ирж түүх соёлын үл хөдлөх дурсгал, соёлын биет өвтэй танилцах, цаашид хэрхэхийг шийдэх хүртэл тухайн хэсгийн барилга, газар шорооны ажлыг түр зогсоох ба холбогдох байгууллагуудын шийдвэр эцэслэгдэж гарсны дараа үйл ажиллагаагаа үргэлжлүүлэх эсэх талаар шийдвэрлэнэ.	Төслийн үйл ажиллагааны бүх үе шатанд (2026-2030 он)	

3.12. Осол, эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө

Төсөл хэрэгжүүлэх явцад гал түймэр гарах, үер, химийн бодисын аюул эрсдэл, технологийн үйл ажиллагаанаас үүдэн гарж болзошгүй осол, эрсдэлийг урьдчилан тооцох, дотоод хяналтыг байнга тавих, ослын үед яаралтай арга хэмжээ хэрэгжүүлэх шаардлагатай. Урьдчилан сэргийлэх материал болон авран хамгаалах хэрэгслийн нөөцийг хангаж, ажиллагсдад хөдөлмөр аюулгүй ажиллагааны зааварчилгаа өгөх, сургалт явуулах үйл ажиллагааг үе шаттайгаар авч хэрэгжүүлэх.

Хүснэгт 33. Осол, эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө ба түүний зардал

№	Болзошгүй аюул, осол, сөрөг нөлөөлөл	Урьдчилан сэргийлэх, хамгаалах арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар, хэмжээ	Тоо хэмжээ	Нэгжийн зардал, төг	Нийт зардал, төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
	1	2	3	4	5	6	7	8
Байгалийн гамшигаас урьдчилан сэргийлэх								
1	Машин механизм, тоног төхөөрөмжийн бүрэн бүтэн байдал алдагдсанаас осол аваар гарах эрсдэлтэй.	Уурхайн үйл ажиллагаанд ашиглах машин механизм, техник тоног төхөөрөмжүүдийн бүрэн бүтэн байдал, аюулгүй ажиллагааг бүрэн хангасан байх	Уурхайд ажиллаж буй өөрөө явагч тоног төхөөрөмж болон хүнд даацын техник хэрэгсэл, скрубер	15 ш техник	Механикчийн цалингийн зардлаар		09 сард	Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн тухай хууль, 2008 он Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа, эрүүл ахуй. Үйлдвэртэлийн үйл ажиллагаанд тавих ерөнхий шаардлага MNS 4968 : 2000
2		Хэрэв төслийн талбай дээр машин механизм, тээврийн хэрэгсэл эвдэрсэн бол засварын газарт шаардлагатай бүх засвар үйлчилгээг хийсний дараа үйл ажиллагаа явуулах		Эвдрэлийн тоогоор	Механикчийн цалингийн зардлаар		09 сард	Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн тухай хууль, 2008 он Тусгай зориулалтын ажлын хувцас. Ерөнхий шаардлага MNS 6231 : 2011 Хөдөлмөрийн хамгаалах хэрэгсэл. Ерөнхий шаардлага, ангилал MNS 4931 : 2000 Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа, эрүүл ахуй, Хамгаалалтын хувцас - Ерөнхий шаардлага MNS ISO 13688 : 2000
3	Хөдөлмөр хамгааллын хувцас хэрэгслээр хангаагүй эсвэл хэрэглээгүй,	Бүх ажилчдыг хөдөлмөр хамгааллын хувцас хэрэгслээр бүрэн хангаж, хэрэглүүлж хэвшүүлэх	Уурхайн ажилчид, албан хаагчдад	51 ажилчдад	Компаний дотоод зардлаар		9-р сард	

№	Болзошгүй аюул, осол, сөрөг нөлөөлөл	Урьдчилан сэргийлэх, хамгаалах арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар, хэмжээ	Тоо хэмжээ	Нэгжийн зардал, төг	Нийт зардал, төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
	1	2	3	4	5	6	7	8
4	ХАБЭА-н дүрэм зөрчигдсөн үед болзошгүй осол аваарт өртөх	Бүх ажилчдад ХАБЭА-н зааварчилгаа өгч гарын үсэг зуруулах, ХАБЭА-н зааварчилгаанд хамрагдаагүй ажилчдыг төслийн талбай дээр ажиллахыг хориглох, үүнд ХАБЭА-н ажилтан байнга хяналт тавьж хариуцлагатай ажиллах	Ажилчид ажилд гарахын өмнө	51 ажилчдад	Дотоод төлөвлөлтийн болон ХАБЭА-ийн зардлаар		9-р сараас эхлэн 11-р сар хүртэл	Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн тухай хууль, 2008 он Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа, эрүүл ахуй. Үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаанд тавих ерөнхий шаардлага MNS 4968 : 2000
5	Ослын нөхцөл хүндрэх	Ажилчдад анхан шатны тусламжийн эм, тариа, багаж хэрэгслийг байнга бэлэн байлгах	Төслийн ажилчдын эрүүл ахуй	2	500.0	500.0	9-р сард	Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн тухай хууль, 2008 он
6	Ослын нөхцөл хүндрэх	Төслийн талбайн орчимд анхааруулах тэмдэг тэмдэглэгээ, санамж байрлуулах, хязгаарлалтын бүс тогтоох	Төслийн талбайн орчимд	5	100.0	500.0	9-р сард	Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн тухай хууль, 2008 он
7	Болзошгүй аюул ослын улмаас гал гарах	Галын аюулгүй байдлыг хангаж, гал унтраах анхан шатны болон суурин тоног төхөөрөмж, багаж хэрэгслүүдийг байршуулах, галын хор цэнэгтэй эсэхийг байнга шалгаж, цэнэг нь дууссан бол цэнэглүүлж байх	Төслийн үйл ажиллагаа явуулж буй талбай болон төслийн үйл ажиллагааны хүрээнд	2	250.0	500.0	9-р сард	Галын аюулгүй байдлын тухай хууль, 2015 он Хөдөлмөр хамгаалалын систем. Галын аюулгүй байдал. Ерөнхий шаардлага MNS 4244 : 1994 Галын аюулаас хамгаалах нийтлэг асуудал. Галын ангилал MNS 4284:2017

№	Болзошгүй аюул, осол, сөрөг нөлөөлөл	Урьдчилан сэргийлэх, хамгаалах арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар, хэмжээ	Тоо хэмжээ	Нэгжийн зардал, төг	Нийт зардал, төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
	1	2	3	4	5	6	7	8
8	Байгаль, цаг уурын гэнэтийн аюултай үзэгдлийн улмаас осол гарах	Цаг агаарын аюулт үзэгдэл болж болзошгүй сэрэмжлүүлэг зарласан өдрүүдэд бүх ажилчдад дуулган, сонор сэрэмжтэй ажиллахыг сануулах, аян замд гарахгүй байх, төслийн үйл ажиллагаанд хязгаарлалт хийх, онцгой тохиолдолд ажиллуулахгүй байх арга хэмжээ авах	Төслийн үйл ажиллагааны хүрээнд	Тохиолдол бүрт	Уурхайн дүрэм журамд тусгах		9-р сард 10-р сард	Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн тухай хууль, 2008 он
9	Байгаль, цаг уурын гэнэтийн аюултай үзэгдлийн улмаас осол гарах	Шороон шуургатай өдрүүдэд тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөний хурдад хязгаарлалт хийх, сонор сэрэмжлүүлгийг өндөржүүлэн ажиллах	Төслийн үйл ажиллагааны хүрээнд	Тохиолдол бүрт	Дотоод төлөвлөлтийн болон ХАБЭА-ийн зардлаар		9-р сард 10-р сард	
Осол эрсдлийн менежментийн төлөвлөгөөний					1,500,000			

3.13. Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө

Хүснэгт 34. Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө

№	Хог хаягдлын ангилал	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн зардал, мян.төг	Тоо хэмжээ	Нийт зардал, мян.төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ахуйн хатуу хог хаягдал									
1	Энгийн хог хаягдлыг төслийн талбайн байршлаас зайлуулах	Дахин боловсруулах болон дахин боловсруулах боломжгүй хаягдлыг орон нутгийн захиргаанаас зааж өгсөн төвлөрсөн хаягдлын цэг рүү тээвэрлэх	Уурхайгаас-сумын хогийн цэг	удаа	Хогны гэрээний дүн: 400.0	8	400.0	9-11-р сар хүртэл	Ахуйн хог хаягдлыг тээвэрлэхэд тавих ерөнхий шаардлага MNS 5344 : 2011
2	Хатуу хаягдлаар орчныг бохирдуулах	Хатуу хаягдлын цэгийг эх үүсвэр дээр нь 3-4 төрөлд ангилан ялгах боломжтой байдлаар, бетон эсвэл төмөр суурьтай, битүүмжлэл сайтай байгуулах	Төслийн үйл ажиллагааны явцад	тоо	1,000.0	1	1,000.0	9-р сард	Хог хаягдлын тухай хууль, 2017 он Байгаль орчин, аялал жуулчлалын сайдын 2017 оны 12 дугаар сарын 12-ны өдрийн А/349 дугаар тушаал, “Эх үүсвэрээс гарах хог хаягдлын кодчилсон жагсаалт, тэдгээрийн зэрэглэл”
3		Хаягдлын цэгийн талбайг сонгохдоо салхины зонхилох чиглэлийн доор уст цэгээс 300 м-ээс доошгүй зайд, байр сууц, хоолны газраас 100 метрээс багагүй зайд, бие засах газраас тусад нь нэг	Төслийн үйл ажиллагаа явуулах бүхий л хугацаанд	тоо	200.0	8	200.0	9-11-р сар хүртэл	Байгаль орчин, аялал жуулчлалын сайдын 2018 оны 11 дүгээр сарын 17-ны өдрийн А/443 тушаал, Энгийн хог хаягдлыг ангилах, цуглуулах, тээвэрлэх, дахин боловсруулах, сэргээн ашиглах, устгах,

№	Хог хаягдлын ангилал	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн зардал, мян.төг	Тоо хэмжээ	Нийт зардал, мян.төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
		цэгт байрлуулах ба хатуу хог хаягдлын цэгийг ялаа, шавж үржихээс сэргийлэн тогтмол ариутгаж байх							булшлах үйл ажиллагаанд тавигдах ерөнхий шаардлага
Аюултай хог хаягдал									
4	Уурхайн машин механизмын ашиглалт, засвар үйлчилгээний үед төмрийн хаягдал, дугуй, тосны шүүр, аккумулятор, тос тосолгооны материалын хуванцар сав, тос арчсан арчих материал, тостой даавуу зэрэг аюултай хаягдлууд үүснэ.	Аюултай хаягдлуудыг тусгай зориулалтын талбайд түр хуримтлуулан дахин боловсруулах үйлдвэрүүд рүү нийлүүлэх арга хэмжээ авах	Төслийн үйл ажиллагаа явуулах бүхий л хугаца	тоо	200.0	1	200.0	10 сард	Хог хаягдлын тухай хууль, 2017 он
5		Аюултай хаягдал хадгалах талбайн хөрсийг хатуу хучилттай болгох, эсвэл полиэтилен материалаар хөрсийг нь хучиж бохирдохоос хамгаалах шаардлагатай.	Төслийн үйл ажиллагаа явуулах бүхий л хугаца	тоо	1,000.0	1	1,000.0	9-р сард	Монгол Улсын Засгийн газрын 2018 оны 05 дугаар сарын 02 – ны өдрийн 116 дугаар тогтоол, Аюултай хог хаягдлыг түр хадгалах, цуглуулах, тээвэрлэх, дахин боловсруулах, устгах болон бүртгэх, тайлагнах журам (Хавсралт 1), Аюултай хог хаягдлын жагсаалт (Хавсралт 2)
6		Дахин боловсруулах үйлдвэртэй гэрээ байгуулж ажиллах ба нийлүүлсэн хаягдлын бүртгэлийг тогтмол хөтлөх	Төслийн үйл ажиллагаа явуулах бүхий л хугацаа	тн	Гэрээний үнийн дүнгээр	2	-	9-р сараас эхлэн тохиолдол бүрт	Монгол Улсын Байгаль орчны сайдын 2003 оны 07 дугаар сарын 01 - ний өдрийн 127 дугаар тушаал, Аюултай хаягдлын хадгалалт, устгалын бүртгэл хөтлөх, мэдээ гаргах

№	Хог хаягдлын ангилал	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн зардал, мян.төг	Тоо хэмжээ	Нийт зардал, мян.төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
									заавар (Хавсралт 1), Аюултай хог хаягдлын хадгалалт ба устгалын бүртгэл
Бусад хог хаягдал									
7	Нэг удаагийн ахуйн хэрэглээ нь ахуйн хог хаягдлыг хэмжээг ихээр нэмэгдүүлнэ.	Нэг удаагийн ахуйн хэрэглээнээс татгалзах буюу нэг удаагийн аяга таваг болон бусад зүйлсийг огт хэрэглэхгүй байх, ахуйн хэрэглээний материалыг аль болох олон удаа ашиглах байдлаар үүсэж болох хаягдлыг бууруулах	Төслийн үйл ажиллагаа явуулах бүхий л хугацаанд	кг	Уурхайн дотоод төлөвлөлтөөр		-	9-11-р сар хүртэл	-
8	Хаягдлын цэгүүдийн орчмын хөрс бохирдох, хөрсний ус, хур тунадасны угаагдлаар дамжин гадаргын болон газрын доорх ус бохирдох	Хаягдлын цэгүүдийн орчимд хөрсний мониторингийн цэг байгуулж хог хаягдлын улмаас хөрс нян болон хүнд металлаар бохирдож буй эсэхийг тогтмол хянах, мониторингийн хяналтын үр дүнг ТЖБОМТ, түүний биелэлтийн тайланд тусгаж байх	Уурхайн кемпийн ахуйн жорлон ба хогийн цэгийн орчимд	тоо	Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрт зардлыг тусгав.			9-р сарын 10 нд	Хөрсний чанар. Хөрсөнд агуулагдах бохирдуулах бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS 5850 : 2019
9	Бие засах газрын болон ахуйн	Ажилчдын бие засах газрыг бетон доторлогоотой хийх эсвэл био ариун цэврийн	Уурхайн кемпийн	тоо	Дотоод зардлаар	1	-	09-р сард	Хог хаягдлын тухай хууль, 2017 он,

№	Хог хаягдлын ангилал	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн зардал, мян.төг	Тоо хэмжээ	Нийт зардал, мян.төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
	шингэн хаягдлаар хөрс бохирдуулах	байгууламж байгуулан ашиглах, хөрсийг нянгаар бохирдуулагч нүхэн жорлон ашиглахгүй байх	ахуйн жорлон						Нүхэн жорлон, угаадасны нүх. Техникийн шаардлага MNS 5924 : 2015
10		Ахуйн шингэн хаягдлыг бага хүчин чадлын цэвэрлэх байгууламжаар цэвэршүүлэх, шингэн хаягдлыг ил задгай асгаж, хөрс бохирдуулахгүй байх;	Уурхайн кемпийн аж ахуй	тоо	Уурхайн кемпийн бүтээн байгуулалтын зардлаар			9-р сард	-
Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө					2,800,000				

3.14. Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр

Уурхайн үйл ажиллагааны үед үүсэх сөрөг нөлөөллөөс сэргийлэх, байгаль орчныг хамгаалах арга хэмжээний үр дүнг дээшлүүлэхэд орчны хяналт-шинжилгээний хөтөлбөр чиглэгдэнэ.

Хүснэгт 35. Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр

Хяналт шинжилгээ хийх үзүүлэлтүүд	Байршил	Хугацаа ба давтамж	Хяналт шинжилгээний ажлын хэмжээ	Нийт авах дээжийн тоо, ш	Нэгжийн өртөг, мян.төг	Нийт зардал, мян.төг /нэг жилийн/	Баримтлах стандарт, аргачлал
Агаарын чанарын мониторинг							
Хорт хий, бохирдуулагч, дуу чимээний түвшин: - Тоос /TSP, PM10, PM2.5/ - CO₂ - SO₂ - NO₂ - Дуу шуугиан	Уурхайгаас салхины чигийн дагуу 100 м, 500 м, 1.5 км-т	9 сард 1 удаа 10 сард 1 удаа	1 цэгт*2 хэмжилт	2	90.0	180.0	✓ Агаарт байх бохирдуулах бодисын хүлцэх хэм хэмжээ, Техникийн ерөнхий шаардлага /MNS 5885 : 2008/ ✓ Агаарын чанар. Техникийн ерөнхий шаардлага MNS 4585:2016
	Ажилчдын хотхоны ойролцоо		1 цэгт*2 хэмжилт	2	90.0	180.0	
	Угаан баяжуулах цехийн орчим		1 цэгт*2 хэмжилт	2	90.0	180.0	
	Дотоод тээврийн замын орчимд		1 цэгт*2 хэмжилт	2	90.0	180.0	
Хөрсний чанарын мониторинг							
Хөрсний ерөнхий шинжилгээ - Хөрсний хими шинж - Хөрсний физик шинж Хөрсөн дэх хүнд металлын агууламж тодорхойлох: 11 хүнд металл (Cu, Zn, Cd, Pb, As,Ni)	Шимт хөрсний овоолгын орчим	9 сард 1 удаа 10 сард 1 удаа	1 цэгт *2 дээж	2	50.0	100.0	✓ Байгаль хамгаалал. Хөрс. Ариун цэврийн байдлын үзүүлэлтүүдийн нэр төрөл/MNS 3985 - 1987/ ✓ Хөрсний чанар. Хөрс бохирдуулагч бодис, элементүүдийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS 5850:2008. ✓ Хөрс. Эрүүл ахуйн үзүүлэлтүүдийн зөвшөөрөгдөх хэмжээ MNS 3297:1991
	Баяжуулах цехийн орчимд	9 сард 1 удаа 10 сард 1 удаа	1 цэгт*2 дээж	2	50.0	100.0	

	Нөлөөлөлд өртөөгүй эрүүл талбай	9 сард 1 удаа 10 сард 1 удаа	1 цэгт*2 дээж	2	50.0	100.0	✓Хөрс. Дээж авах, савлах, тээвэрлэх, хадгалах журам MNS 2305 : 1995
	Ажилчдын хотхоны орчинд	9 сард 1 удаа 10 сард 1 удаа	1 цэгт*2 дээж	2	50.0	100.0	
	Дотоод тээврийн замын орчим	9 сард 1 удаа 10 сард 1 удаа	1 цэгт*2 дээж	2	50.0	100.0	
<i>Хөрсний ерөнхий шинжилгээ</i> - Хөрсний хими шинж - Хөрсний физик шинж <i>Хөрсөн дэх хүнд металлын агууламж тодорхойлох:</i> 11 хүнд металл (Cu, Zn, Cd, Pb, As, Ni) <i>Нянгийн бохирдол:</i> (1гр-д) Колититр - Cl.perferringens титр	Хаягдлын цэгүүдийн орчим (аюултай хаягдлын талбай, бие засах газар, хатуу хаягдал хуримтлуулах цэг, шингэн хаягдал цэвэршүүлэх байгууламжийн орчим)	9 сард 1 удаа 10 сард 1 удаа	1 цэгт *2 дээж	2	100.0	200.0	✓Байгаль хамгаалал. Хөрс. Ариун цэврийн байдлын үзүүлэлтүүдийн нэр төрөл/MNS 3985 - 1987/ ✓Хөрсний чанар. Хөрс бохирдуулагч бодис, элементүүдийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS 5850:2008. ✓Хөрс. Эрүүл ахуйн үзүүлэлтүүдийн зөвшөөрөгдөх хэмжээ MNS 3297:1991 ✓Хөрс. Дээж авах, савлах, тээвэрлэх, хадгалах журам MNS 2305 : 1995
<i>Хөрсний ерөнхий шинжилгээ</i> - Хөрсний хими шинж - Хөрсний физик шинж <i>Хөрсөн дэх хүнд металлын агууламж тодорхойлох:</i> 11 хүнд металл (Cu, Zn, Cd, Pb, As, Ni)	Авто машины засварын талбай	9 сард 1 удаа 10 сард 1 удаа	1 цэгт*2 дээж	2	50.0	100.0	

Усны чанар

- Усны химийн ерөнхий шинжилгээ - Усан дахь бохирдуулагч бодисуудын хэмжээ тодорхойлох (Хүнд металл-54)	Гүний худгийн ус (Ажилчдын унд ахуйн ус)	9 сард 1 удаа 10 сард 1 удаа	1 цэгт*2 дээж	2	50.0	100.0	✓Байгаль орчин. Хүний эрүүл мэндийн хамгаалалт. Аюулгүй байдал. Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлагууд болон чанарын хяналт MNS 900:2018
	Тунаах нуур	9 сард 1 удаа 10 сард 1 удаа	1 цэгт*2 дээж	2	50.0	100.0	✓Монгол Улсын Байгаль орчны сайд, Эрүүл мэнд, нийгмийн хамгааллын сайдын 1997 оны 10 дугаар сарын 21-ний өдрийн 143/а/352 дугаар хамтарсан тушаал (Хавсралт 1, 2, 3, 4, 5)
	Бохирын нуур	9 сард 1 удаа 10 сард 1 удаа	1 цэгт*2 дээж	2	50.0	100.0	✓Усан орчны чанарын үзүүлэлт. Ерөнхий шаардлага MNS 4586 : 1998 ✓Байгаль орчныг хамгаалах. Усан мандал. Гадаргын усны чанарыг хянах журам MNS 4047 : 1988 ✓Хүрээлэн буй орчинд нийлүүлэх цэвэршүүлсэн бохир ус. Ерөнхий шаардлага MNS 4943:2015
НИЙТ				-	-	1,820.0	-

3.15. Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөө

Төслийн үйл ажиллагааны туршид байгаль орчинд хамгийн бага сөрөг нөлөөтэйгээр үйл ажиллагаа явуулах үүрэг хүлээж, байгаль орчны асуудал хариуцсан алба хаагчтай байх ба үйл ажиллагаанаас үүсэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах, арилгах, байгаль орчныг хамгаалах арга хэмжээг тогтмол хэрэгжүүлнэ. Мөн төслийн удирдлагын хүрээнд хэрэгжүүлэх шаардлагатай арга хэмжээг тодорхойлж түүний төлөвлөлтийг тусгав.

Хүснэгт 36. Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөө

№	Төлөвлөсөн арга хэмжээ	Урьдчилан тооцсон төсөв	Хэрэгжүүлэх хувиар			Хариуцсан албан тушаалтан	Тайлбар
			2026 он				
			Сар 9	Сар 10	Сар 11		
	1	2	3	4	5	6	7
1	ХАБЭА-н инженер, Байгаль орчны мэргэжилтэн гэсэн 1 ажлын байрыг гаргаж, аюулгүй ажиллагаа, байгаль орчныг хамгаалах ажлуудыг хариуцан ажиллуулах	Ажилчдын цалингийн зардалд хамаарна.	+			ХАБЭА, болон БО мэргэжилтэн	Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн тухай хууль, 2008 он Хөдөлмөрийн тухай хууль, 1999 он
2	БОАЖСайдын 2019 оны 10 сарын 29-ны өдрийн А-618 дугаар тушаалаар батлагдсан Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө боловсруулах, хянан батлах, тайлагнах журмын дагуу ТЖБОМТ-г жил бүр боловсруулж БОАЖЯ-аар батлуулах	Дотоод зардал	+			ХАБЭА болон БО мэргэжилтэн	Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай хууль, 2012 он
3	ТЖБОМТ-ний биелэлтийн тайланг жилийн эцсээр 11-р сард багтаан боловсруулж орон нутгийн байгаль орчны газар болон ажлын хэсэгт танилцуулан дүгнүүлж байх	Дотоод зардал			+	ХАБЭА болон БО мэргэжилтэн	Байгаль орчин, аялал жуулчлалын сайдын 2019 оны 10 дугаар сарын 29-ний өдрийн А/618 дугаар тушаал, Байгаль орчны менежментийн

№	Төлөвлөсөн арга хэмжээ	Урьдчилан тооцсон төсөв	Хэрэгжүүлэх хувиар			Хариуцсан албан тушаалтан	Тайлбар
			2026 он				
			Сар 9	Сар 10	Сар 11		
						төлөвлөгөө боловсруулах, хянан батлах, тайлагнах журам	
4	Газрын төлөв байдал чанарын улсын хянан баталгааг “Газрын тухай” хуулийн дагуу 5 жил тутамд 1 удаа хийлгэх	3,900,0	+			Байгууллагын удирдлагууд	Газрын тухай хууль, 2002 он
Удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөөний нийт зардал		3,900,0					

3.16. Тухайн жилийн байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөөний биелэлтийг нөлөөллийн бүсийн оршин суугчдад тайлагнах төлөвлөгөө

Хүснэгт 37. БОМТ, түүний хэрэгжилтийг оролцогч, сонирхогч талуудад тайлагнах, хэлэлцүүлэх хуваарь

БОМТ-ний хэрэгжилтийг тайлагнах, хэлэлцүүлэх байгууллагууд	Тайлагнах хэлэлцүүлэх хэлбэр	Мэдээллийн агуулга	Хугацааны тов	Хэлэлцүүлгээр санал авах чиглэл	Зохион байгуулах газар
Иргэд олон нийт/дурын оролцогч, сонирхогч талууд	Санал, хүсэлт хүлээн авч төсөлтэй холбогдох гомдлыг барагдуулах	Байгаль орчны талаар тавьсан санал гомдолтой холбогдол бүхий бүх төрлийн мэдээлэл	Төсөл хэрэгжих бүх хугацааны турш	Сонирхогч оролцогч талуудыг хүссэн мэдээллээр хангах	Төслийн талбай, Багийн иргэдийн хурлын танхим
БОАЖЯ	Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг боловсруулан БОАЖЯ-аар батлуулна.	Байгаль орчныг хамгаалах хууль тогтоомж, энэхүү байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээгээр тодорхойлсон сөрөг нөлөөг бууруулах, арилгах арга хэмжээний зөвлөмж, байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг үндэслэн зөвхөн тухайн жилд хийгдэх ажлуудын төлөвлөгөөг боловсруулсан байна.	Жил бүрийн 12 дугаар сард багтаан дараа оны ТЖБОМТ-г батлуулна.	Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө нь төслийн үйл ажиллагааг эхлүүлэх, үргэлжлүүлэхийг зөвшөөрсөн байгаль орчны үндсэн баримт бичиг болно.	-
Аймгийн байгаль орчны газар	Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний биелэлтийн тайланг аймгийн	Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг ханган биелүүлж түүний үр дүнг тусгасан биелэлтийн тайлан боловсруулан хүргүүлнэ.	Жил бүрийн 11 дүгээр сарын 01-ний дотор аймгийн байгаль орчны газарт 3-аас доошгүй	ТЖБОМТ-ний биелэлтийн тайланг газар дээр нь хянаж, дүгнэх ажлын хэсгийг аймгийн Засаг даргын захирамжаар байгуулах ба ажлын хэсэг ТЖБОМТ-ний биелэлтийг газар дээр нь шалгаж, дүгнэх ажлыг 11 дүгээр сарын 30-ны дотор зохион байгуулж, оноогоор дүгнэнэ. Ажлын хэсгийн үнэлсэн нэгдсэн дүн 90 онооноос дээш	-

	байгаль орчны газарт хүргүүлнэ.		хэвлэмэл хувь болон цахим хэлбэрээр хүргүүлнэ.	гүйцэтгэлтэй байвал төсөл хэрэгжүүлэгчээс боловсруулж ирүүлсэн дараа жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хянан батлах нэг нөхцөл болно.	
--	------------------------------------	--	---	--	--

3.17. Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний нийт зардал ба задаргаа

Хүснэгт 38. Нийт байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний зардал

№	Байгаль хамгаалах арга хэмжээний зардал	Зардал, мян.төг
1	Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөөний зардал	12,167.0
2	Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөөний зардал	-
3	Биологийн олон янз байдлыг дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө	16,830.0
4	Нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох арга хэмжээний төлөвлөгөө	-
5	Түүх соёлын өвийг хамгаалах төлөвлөгөө	-
6	Осол, эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө	1,500.0
7	Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө	2,800.0
8	Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөө	3,900,000
9	Тухайн жилийн байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөөний биелэлтийг нөлөөллийн бүсийн оршин суугчдад тайлагнах төлөвлөгөө	Цалингийн зардлаар
10	Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр	1,820,0
Байгаль хамгаалах арга хэмжээний зардлын нийт хэмжээ		39,017.0



огноо : 2026-08-31

цахим гүйлгээний мэдээлэл

ШИЛЖҮҮЛЭГЧИЙН МЭДЭЭЛЭЛ		ХҮЛЭЭН АВАГЧИЙН МЭДЭЭЛЭЛ	
Банкны нэр:	ХасБанк	Банкны нэр:	Төрийн сан
Данс:	5555232323	Данс:	100900013406
Нэр:	ТӨСӨЛЧ ХХК	Нэр:	БО нөхөн сэргээх баталгаа
Валют:	MNT	Валют:	MNT

ГҮЙЛГЭЭНИЙ МЭДЭЭЛЭЛ			
Гүйлгээний дугаар :	000286803211	Гүйлгээ хийсэн огноо :	2026-08-31 12:24:57
Гүйлгээний дүн :	MNT 19,508,500.00	Гүйлгээний шимтгэл :	MNT 300.00
Гүйлгээний утга:	БОМТ барьцаа 2026 /Төсөлч ХХК 2107961/		-

Энэхүү цахим гүйлгээний баримтыг засварлах, мэдээлэл өөрчлөх болон аливаа хууль бус зорилгоор ашиглахыг хориглоно.



огноо : 2026-08-21

цахим гүйлгээний мэдээлэл

ШИЛЖҮҮЛЭГЧИЙН МЭДЭЭЛЭЛ		ХҮЛЭЭН АВАГЧИЙН МЭДЭЭЛЭЛ	
Банкны нэр:	ХасБанк	Банкны нэр:	Төрийн сан
Данс:	5555232323	Данс:	100900013406
Нэр:	ТӨСӨЛЧ ХХК	Нэр:	БО нөхөн сэргээх баталгаа
Валют:	MNT	Валют:	MNT

ГҮЙЛГЭЭНИЙ МЭДЭЭЛЭЛ			
Гүйлгээний дугаар :	000283834491	Гүйлгээ хийсэн огноо :	2026-08-21 14:46:47
Гүйлгээний дүн :	MNT 19,508,500.00	Гүйлгээний шимтгэл :	MNT 300.00
Гүйлгээний утга:	БОМТ барьцаа 2026 /Төсөлч ХХК 2107961/		-

Энэхүү цахим гүйлгээний баримтыг засварлах, мэдээлэл өөрчлөх болон аливаа хууль бус зорилгоор ашиглахыг хориглоно.



ХАВСРАЛТ МАТЕРИАЛЫН ЖАГСААЛТ

1. Төсөл хэрэгжүүлэгч аж ахуй нэгжийн Улсын бүртгэлийн гэрчилгээ
2. Ашигт малтмалын лицензийн тусгай зөвшөөрөл
3. Байгаль орчин аялал жуулчлалын яамны ерөнхий үнэлгээний дүгнэлт
4. БОННУ, БОМТ батлагдсан шийдвэрийн хуулбар
5. Техник эдийн засгийн үндэслэлийн баталгаажсан шийдвэрийн хуулбар
6. Батлагдсан уулын ажлын төлөвлөгөөний батлагдсан шийдвэр, маягт
7. Өмнөх оны техникийн нөхөн сэргээлтийг хүлээн авсан тухай акт
8. Уулын ажлын ерөнхий дэвсгэр зураг
9. Хяналтын хуудас