Агуулга

1.1 Төслийн танилцуулга....3
1.2 Төсөл хэрэгжих нутгийн байгаль орчин, нийгэм-эдийн засгийн төлөв байдлын товч танилцуулга....10
1.3 Төслийн гол ба болзошгүй сөрөг нөлөөллийн товч тодорхойлолт....21
1.4 Байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөөний гол зорилт, хамрах хүрээ....23
1.5 Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө....25
1.6 Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө....30
1.7 Биологийн олон янз байдлыг дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө....30
1.8 Нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох арга хэмжээний төлөвлөгөө....31
1.9 Түүх, соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө....32
1.10 Осол, эрсдлийн менежментийн төлөвлөгөө....34
1.11 Хог, хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө....39
1.12 Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр....41
1.13 БОМТ-г хэрэгжүүлэх удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөө....46
БОМТ-ний биелэлтийг нөлөөллийн бүсийн оршин суугчдад тайлагнах төлөвлөгөөнд тусгасан
БОМТ-ний биелэлтийг нөлөөллийн бүсийн оршин суугчдад тайлагнах төлөвлөгөөнд тусгасан
1.14 БОМТ-ний биелэлтийг нөлөөллийн бүсийн оршин суугчдад тайлагнах төлөвлөгөө....46

Хүснэгтийн жагсаалт

Хүснэгт 1. Техник эдийн засгийн үндэслэл.... 3
Хүснэгт 2. Төслийн талбайн байршлын газарзүйн солбилцол.... 3
Хүснэгт 3. Усны химийн шинжилгээний дүн (Хяналтын цооног).... 18
Хүснэгт 4. Төслөөс байгаль орчны бүрэлдэхүүн хэсгүүдэд үзүүлэх нөлөөллийн үнэлгээ.... 22
Хүснэгт 5. 2026 онд хэрэгжүүлэх Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг БОАЖ-ын сайдын 2019 оны 10-р сарын 29 өдрийн А/618 тоот тушаалын хавсралтаар батлагдсан “Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө боловсруулах, хянан батлах, тайлагнах журам”-ын дагуу боловсруулж, нийт 20 **сая 495 мян.төгрөг** зарцуулахаар төсөвлөв.... 24
Хүснэгт 6. Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний нийт зардал, төгрөгөөр.... 24
Хүснэгт 7. Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө.... 25
Хүснэгт 8. Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө.... 30
Хүснэгт 9. Биологийн олон янз байдлыг дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө 30
Хүснэгт 10. Түүх, соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө.... 32
Хүснэгт 11. Осол, эрсдлийн менежментийн төлөвлөгөө.... 34
Хүснэгт 12. Хог, хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө.... 39
Хүснэгт 13. Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр.... 41
Хүснэгт 14. Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөө.... 46
Хүснэгт 15. БОМТ-ний биелэлтийг нөлөөллийн бүсийн оршин суугчдад тайлагнах төлөвлөгөө.... 46

Зургийн жагсаалт

Зураг 1. Төслийн байршил 4
Зураг 2. Ордын төлөвлөлтийн дэвсгэр зураг 8
Зураг 3. MV-008469 ашиглалтын талбай, байрзүйн зурагт 13
Зураг 4. “Өмнөт хар айраг” нэртэй MV-008469 талбайн дурсгал 21
Зураг 5. Нөхөн сэргээлт хийх талбайн сансарын зураг 31

1.1 Төслийн танилцуулга

Төслийн нэр: Дорноговь аймгийн Айраг сумын нутагт орших “Өмнөт Хар-Айраг” хайлуур жоншны ордыг далд аргаар ашиглах

Төсөл хэрэгжүүлэгч: “Би Ти Девелопмент” ХХК

- Улсын бүртгэлийн дугаар: 9011797002
- Регистрийн дугаар: 6414877
- Хаяг: Улаанбаатар, Сүхбаатар, 3-р хороо, 5 хороолол, хд37, 49 тоот
- Утас: 976-88008632

Хүснэгт 1. Техник эдийн засгийн үндэслэл

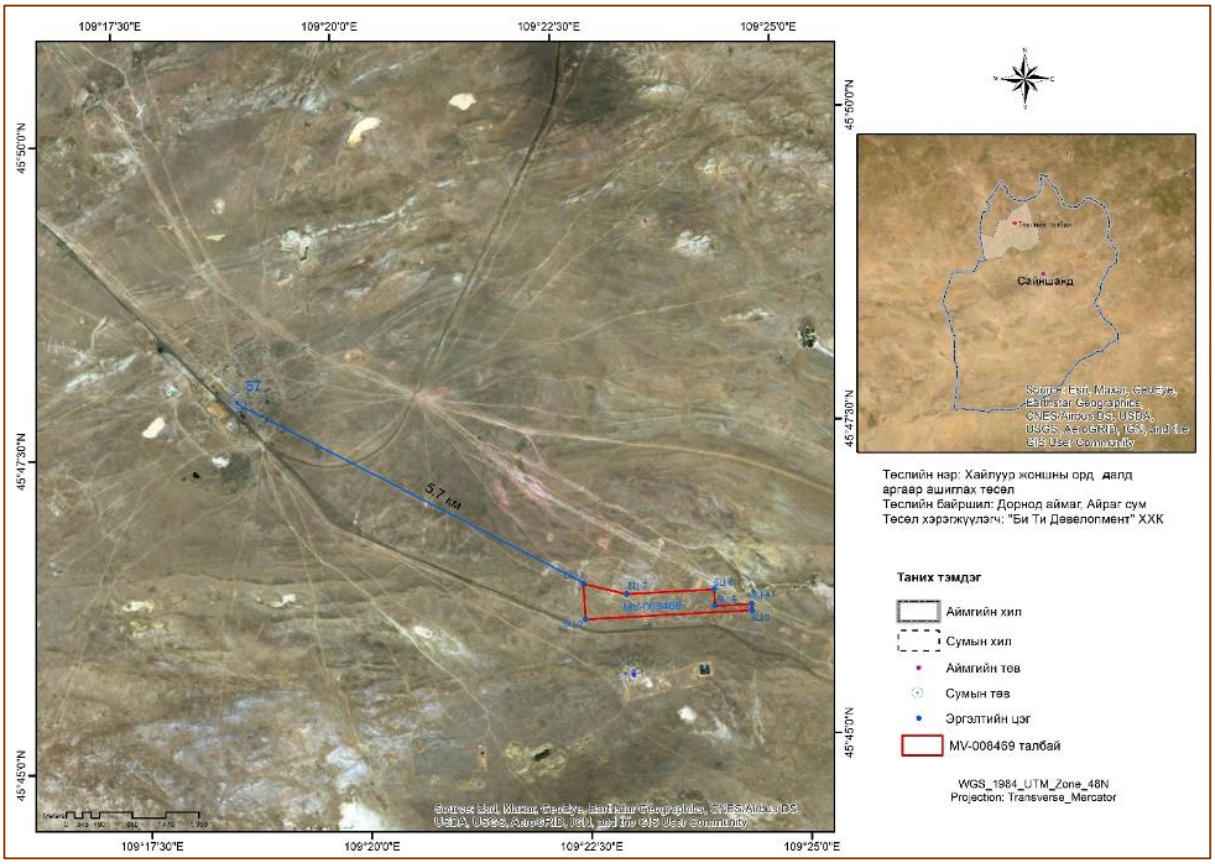
Ордын геологийн (B+C) нөөц:	Хайлуур жоншны хүдэр: 151.15 мян.тн
Далд уурхайн олборлолтод өртөх геологийн (B+C) нөөц:	Хайлуур жоншны хүдэр: 122.45 мян.тн
Ордын үйлдвэрлэлийн нөөц:	Хайлуур жоншны хүдэр: 84.22 мян.тн
Далд уурхайн жилийн хүчин чадал:	Хайлуур жоншны хүдэр: 32.0 мян.тн
Ордын ашиглалтын хугацаа:	5 жил

Төслийн байршил: MV-008469 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөлтэй талбай нь Айраг сумын нутаг дэвсгэр L-49-75 хавтгай дээр, Хайртын уурхайн зүүн талд, Улаанбаатар хотоос зүүн урагш, төмөр замаас 310 км зайд, Айраг төмөр замын өртөөнөөс 8.5 км зайд оршино.

Өмнөт Хар-айраг хайлуур жоншны ордын талбай нь 76.08 гектар талбайг хамардаг. Тусгай зөвшөөрлийн талбайн булангийн цэгүүдийн газарзүйн солбицолыг доорх хүснэгтэд үзүүлэв.

Хүснэгт 2. Төслийн талбайн байршлын газарзүйн солбилцол

Тусгай зөвшөөрлийн дугаар, талбайн хэмжээ	**Эргэлтийн цэгүүд**	**Газарзүйн солбицол (WGS84)**		**Тэгш өнцгийн солбицол (WGS84-UTM49N)**	
		Уртраг, У	Өргөрөг, Х	X (м)	Y (м)
MV-008469 76.08 гектар	1-2	109° 22' 32.73"	45° 46' 17.62"	5069949.685	373715.074
	2-3	109° 22' 32.73"	45° 46' 00.62"	5069425.040	373704.414
	3-4	109° 24' 26.73"	45° 46' 00.62"	5069375.502	376166.691
	4-5	109° 24' 26.73"	45° 46' 03.62"	5069468.086	376168.536
	5-6	109° 24' 01.73"	45° 46' 03.62"	5069478.866	375628.571
	6-7	109° 24' 01.73"	45° 46' 11.61"	5069725.449	375633.504
	7-1	109° 23' 01.73"	45° 46' 11.61"	5069751.513	374337.640



Зураг 1. Төслийн байршил

Хүчин чадал: Уурхайн хүдэр олборлолтын жилийн хүчин чадал 25.0 мян.тн. Нийт 5 жилийн хугацаанд 112.2 мян.тн хайлуур жоншны хүдэр олборлоно.

Уурхайн календарь төлөвлөгөө

№	Үзүүлэлт		Хэмжих нэгж	Ашиглалтын жил			
				Нийт	I	II	III
Үндсэн малталт							
1	Хүдрийн биет - I	Агааржуулалтын босоо гол ам №1	м	10	10		
2		Налуу гол ам №1	м	160	60	100	
3		Квершлаг	м	20	20		
4		Штрек	м	240		240	
5		Орт	м	200		100	100
6		Восстающий	м	240		90	150
7	Хүдрийн биет - II	Налуу гол ам №2	м	240	240		
8	Нийт үндсэн малталт нэвтрэлт		м	430	330	100	
9	Нийт бэлтгэл малталт нэвтрэлт		м	680		430	250
10	Нийт малталт нэвтрэлт		м	1110	330	530	250
11	Малталт нэвтрэлтээс гарах хоосон чулуулгийн хэмжээ		$м^3$	6.55	2.50	3.30	0.75
Хүдэр олборлолт							
1	Хүдрийн биет - I	B'-5	мян.тн	17.89		17.89	
2		B'-6	мян.тн	14.70		7.37	7.33
3		B'-7	мян.тн	9.02			9.02
4		B'-8	мян.тн	8.17			8.17
5		B'-9	мян.тн	7.48			7.48
6	Хүдрийн биет - II	B'-1	мян.тн	7.89	7.89		

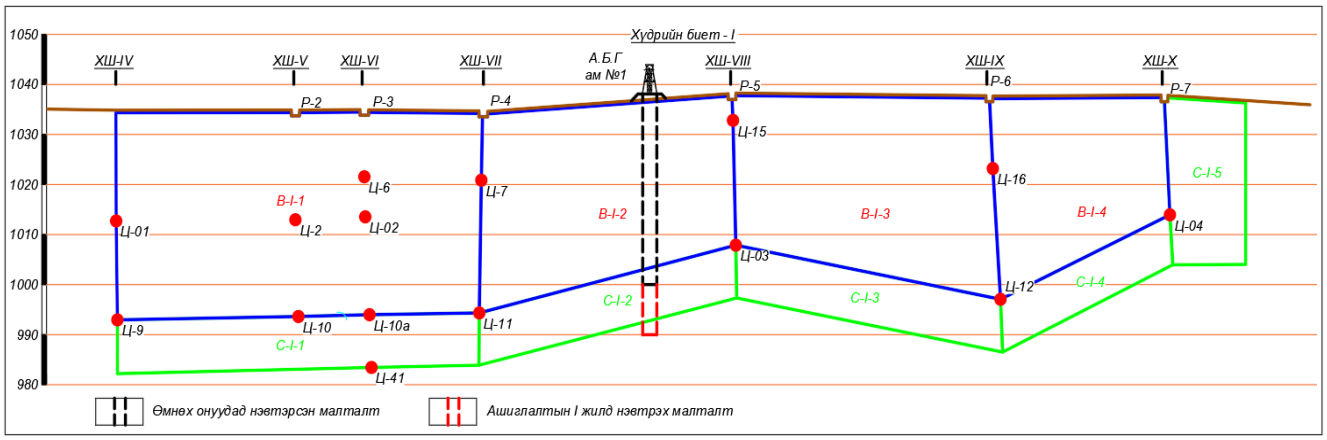
№	Үзүүлэлт		Хэмжих нэгж	Ашиглалтын жил			
				Нийт	I	II	III
7		B'-2	мян.тн	7.88	7.88		
8		B'-3	мян.тн	5.40	5.40		
9		B'-4	мян.тн	8.97	2.23	6.74	
10		Овоолго	мян.тн	0.45	0.45		
11	Нийт	Хүдэр	мян.тн	87.85	23.85	32.0	32.0
12		Агуулга	%	52.18	58.62	50.67	48.89
13		Эрдэс	мян.тн	45.84	13.98	16.22	15.64

Ашиглалтын дараалал: Тус уурхайн ашиглалтын эхний жилд II хүдрийн биетээс хүдэр олборлох ба I хүдрийн биетийн далд уурхайн малталт нэвтрэлтийн ажлыг гүйцэтгэнэ. Мөн ашиглалтын эхний жилд олборлосон хүдрийг хүдэр ялгах талбай дээр овоолон, гар аргаар ялгана. Ашиглалтын II ба III жилд I хүдрийн биетийн далд уурхайгаас хүдэр олборлоно.
Ашиглалтын I жил: Уурхайн ашиглалтын эхний жилд I хүдрийн биетийн далд уурхайд налуу гол ам №1-ийг 60 м, агааржуулалтын босоо гол №1-ийг 10 м, 20 м квершлаг малталтыг нэвтэрнэ. II хүдрийн биетийн далд уурхайд налуу гол ам №2-ыг 240 м нэвтэрнэ.

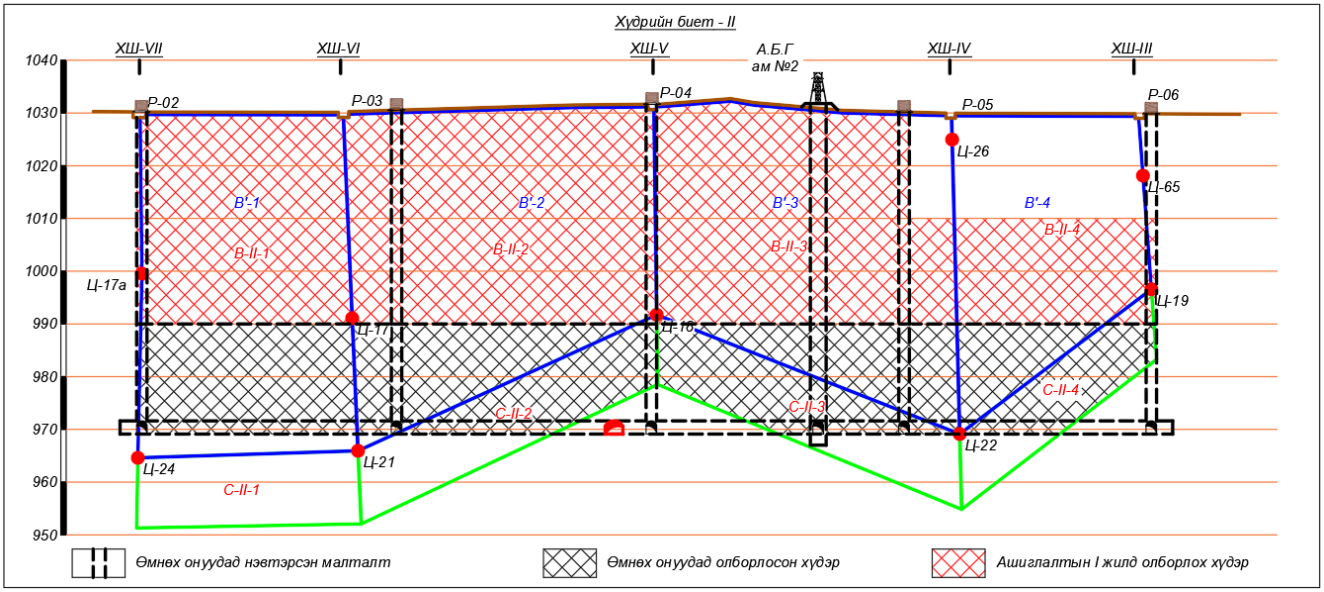
Мөн B’-1, B’-2, B’-3, B’-4 /ХБ-II/ блокуудаас 23.4 мян.тн хүдэр олборлоно. Өмнөх онуудын үлдэгдэл 0.45 мян.тн хүдрийн овоолгыг олборлосон хүдэр дээр нэмж нийт 23.85 мян.тн хүдрийг гар аргаар ангилан ялгана.

1-р хүснэгт. Ашиглалтын I жилд нэвтрэх малталтууд

№	ХБ-н дугаар	Малталтын нэр	Өмнөх жилүүдэд нэвтэрсэн малталтын урт	Тухайн жилд нэвтрэх малталтын урт	Нийт нэвтэрсэн малталтын урт
			м	м	м
1	ХБ-I	Агааржуулалтын босоо гол ам №1	40	10	50
2		Налуу гол ам №1	100	60	160
3		Квершлаг		20	20
4		Штрек			
5		Орт			
6		Восстающий			
7	ХБ-II	Налуу гол ам №2	70	240	310
8	Нийт		210	330	540



1-р зураг. Ашиглалтын I жилийн I хүдрийн биетийн уурхайн зүсэлт зураг

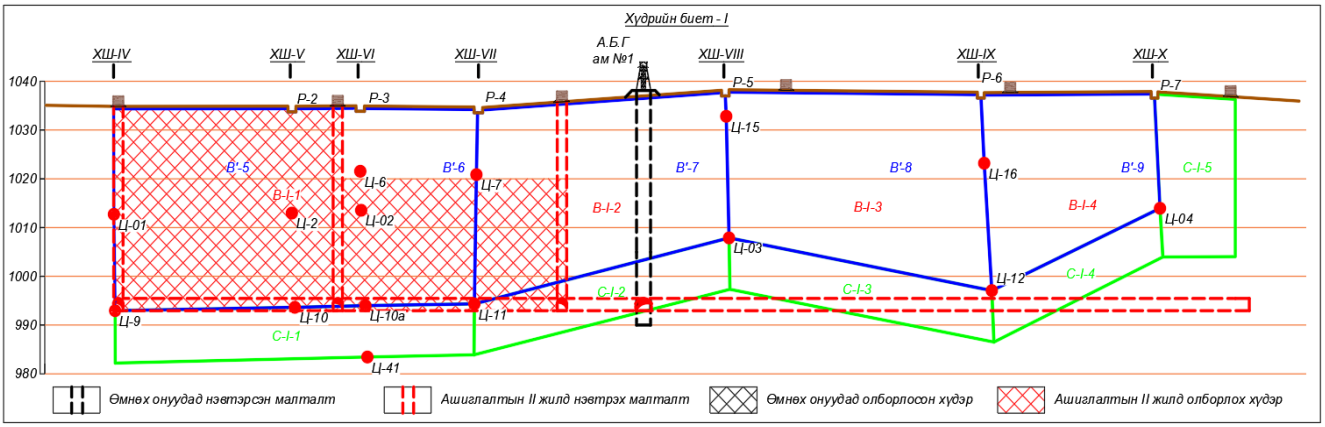


2-р зураг. Ашиглалтын I жилийн II хүдрийн биетийн уурхайн зүсэлт зураг

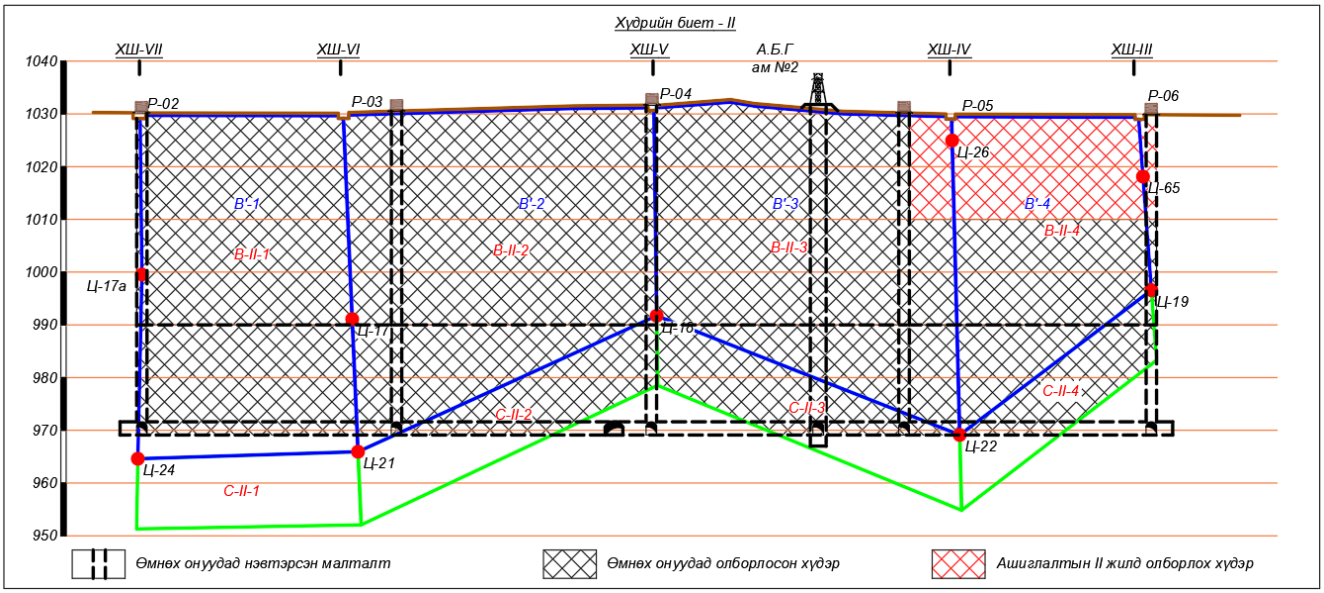
Ашиглалтын II жил: Уурхайн ашиглалтын II жилд II хүдрийн биетийн далд уурхайд налуу гол ам №1-ийг 100 м, 240 м штрек, 100 м орт, 90 м восстающий малталтыг нэвтэрнэ. Мөн II хүдрийн биетийн В’-4 блокоос 6.74 мян.тн хүдэр, I хүдрийн биетийн В’-5, В’-6 блокоос 25.26 мян.тн хүдэр нийт 32.0 мян.тн хүдэр олборлоно.

2-р хүснэгт. Ашиглалтын II жилд нэвтрэх малталтууд

№	ХБ-н дугаар	Малталтын нэр	Өмнөх жилүүдэд нэвтэрсэн малталтын урт	Тухайн жилд нэвтрэх малталтын урт	Нийт нэвтэрсэн малталтын урт
			м	м	м
1	ХБ-I	Агааржуулалтын босоо гол ам №1	50		50
2		Налуу гол ам №1	160	100	260
3		Квершлаг	20		20
4		Штрек		240	240
5		Орт		100	100
6		Восстающий		90	90
7	ХБ-II	Налуу гол ам №2	310		310
8	Нийт		540	530	1070



3-р зураг. Ашиглалтын II жилийн I хүдрийн биетийн уурхайн зүсэлт зураг

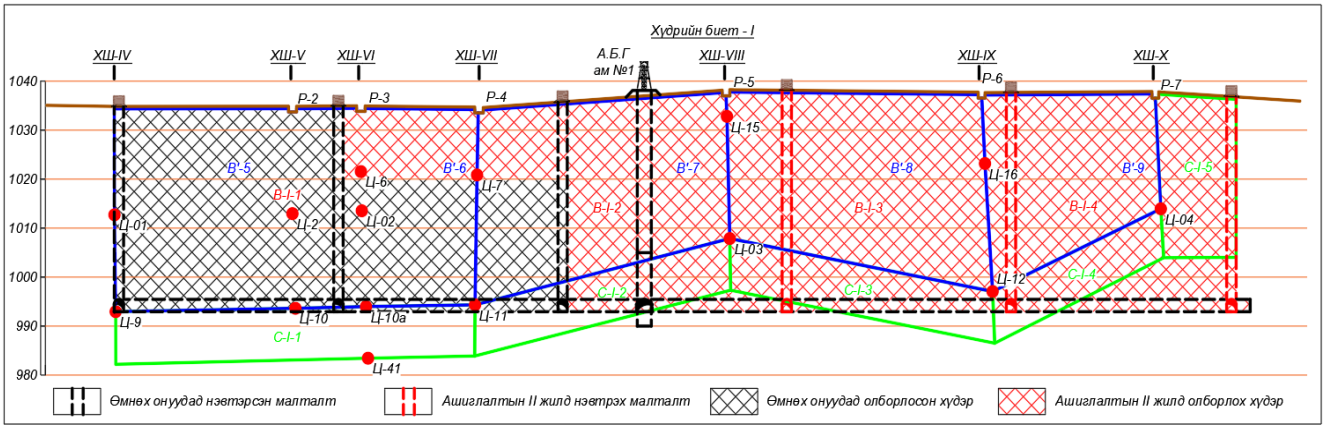


4-р зураг. Ашиглалтын II жилийн II хүдрийн биетийн уурхайн зүсэлт зураг

Ашиглалтын III жил: Уурхайн ашиглалтын III жилд I хүдрийн биетийн далд уурхайд 100 м орт, 150 м восстающий малталтыг нэвтэрнэ. I хүдрийн биетийн В’-6, В’-7, В’-8, В’-9 блокуудаас 32.0 мян.тн хүдэр олборлоно.

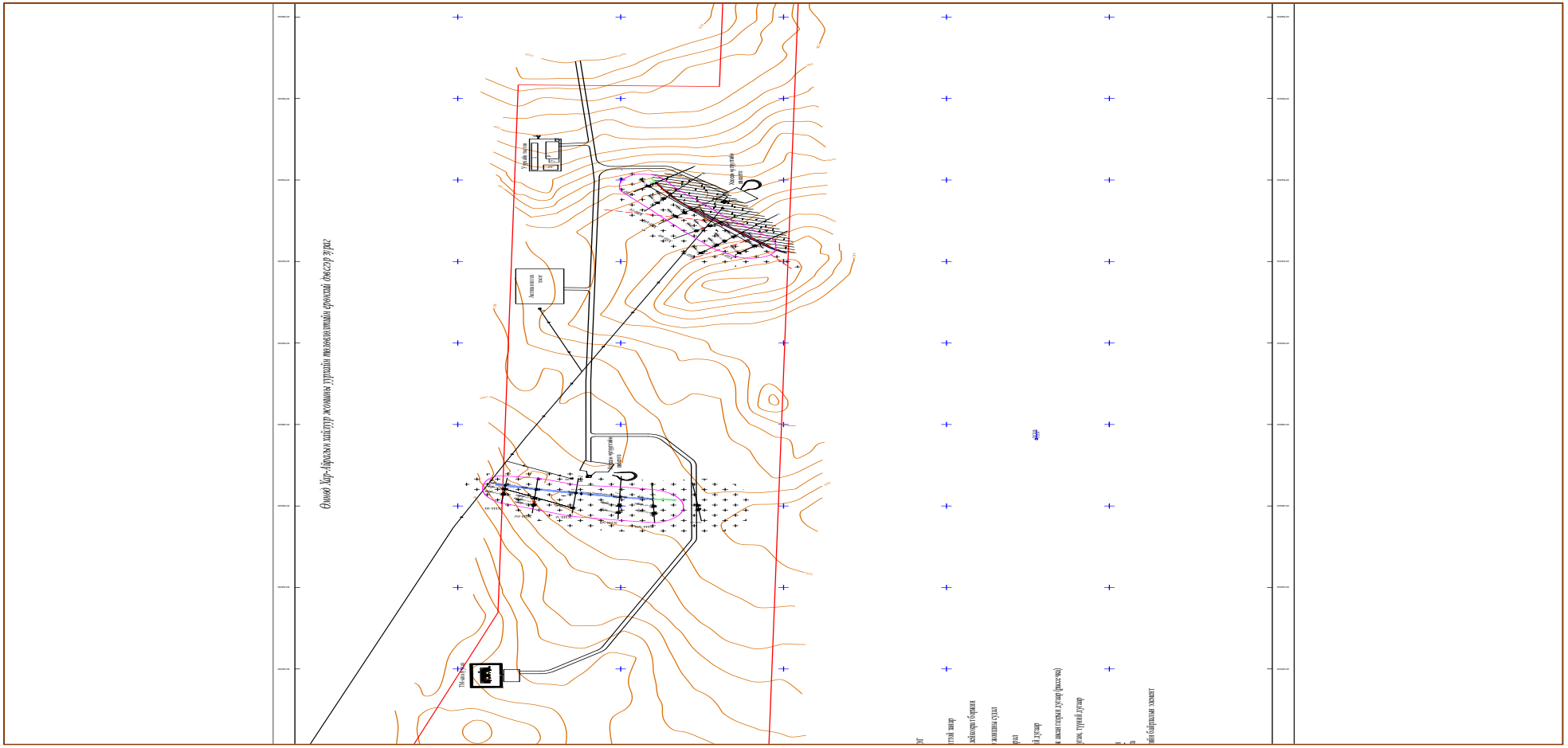
3-р хүснэгт. Ашиглалтын III жилд нэвтрэх малталтууд

№	ХБ-н дугаар	Малталтын нэр	Өмнөх жилүүдэд нэвтэрсэн малталтын урт	Тухайн жилд нэвтрэх малталтын урт	Нийт нэвтэрсэн малталтын урт
			м	м	м
1	ХБ-I	Агааржуулалтын босоо гол ам №1	50		50
2		Налуу гол ам №1	260		260
3		Квершлаг	20		20
4		Штрек	240		240
5		Орт	100	100	200
6		Восстающий	90	150	240
7	ХБ-II	Налуу гол ам №2	310		310
8	Нийт		1070	250	1320



5-р зураг. Ашиглалтын III жилийн I хүдрийн биетийн уурхайн зүсэлт зураг

Дорноговь аймгийн Айраг сумын нутагт орших “Би Ти Девелопмент” ХХК-ийн MV-008469 тоот ашигт малтмал ашиглах ашиглалтын тусгай зөвшөөрөлтэй “Өмнөд Хар-Айраг” нэртэй хайлуур жоншны ордын Төлөвлөлтийн ерөнхий дэвсгэр зураг



Зураг 2. Ордын төлөвлөлтийн дэвсгэр зураг

Дэд бүтэц: Уг район нь Монголын хайлуур жоншны тархалтын бүсэд багтдаг бөгөөд дэд бүтэц сайн хөгжсөн районд хамаарагдана. Хамгийн ойрхон засаг захиргааны нэгж нь Дорноговь аймгийн Айраг сумын төв хүртэл 5.7 км зайтай ба энэ нь төмөр замын өртөөний дагуу байрлах жижгэвтэр суурин газрын тоонд орно.

- *Цахилгаан хангамж:* Далд уурхайн цахилгаан хангамжийг Айраг сумын 110/35 кВ-ийн дэд станцаас хангана. Тус дэд станцаас уурхай руу 5 км урттай 10 кВ-ийн өндөр хүчдэлийн цахилгаан дамжуулах агаарын шугам татаж уурхайн хэрэглэгчдийг цахилгаан эрчим хүчээр хангана. Уурхайн цахилгаан хэрэглэгчдийг 10/0.4кВ-ын трансформаторын дэд станцуудаар дамжуулан 0.4кВ-ын цахилгаан эрчим хүчээр хангана.
  Цахилгаан хэрэглэгчид
  - *Далд уурхайн газрын дээрх хэрэглэгчид:* ерөнхий агааржуулалтын вентилятор, компрессор, өргөх төхөөрөмж
  - *Далд уурхайн газрын доорх хэрэглэгчид:* ачигч, усны насос, бэхэлгээний машин, хэсэгчилсэн агааржуулалтын вентилятор, скрепер, гэрэлтүүлэгч
  - *Ангилан ялгах хэсгийн хэрэглэгчид:* бутлуур, тэжээгүүр, туузан дамжуулагч, шигшүүр, гэрэлтүүлэг
  - *Тосгоны хэрэглэгчид:* ажилчдын байр, цайны газар
  - *Бусад хэрэглэгчид:* засварын газар, ШТЦ, ТМ-ын агуулах
- *Зам харилцаа:* Өмнөт Хар-Айрагийн хайлуур жоншны орд нь Айраг сумын төвөөс урагш 5.7 км-ийн зайд, төмөр замын станцаас 8.5 км-ийн зайд Хайртын уурхайн зүүн талд оршино. Нийслэл Улаанбаатар-Зуунмод-Чойр-Сайншанд-Улаанбаатар чиглэлийн төмөр зам дагуу 310 км зайд байрлана.
  Уурхайн тээвэр нь далд уурхайн дотоод тээвэр, уурхайн гадаргуугийн дотоод тээвэр гэсэн үндсэн 2 хэсгээс бүрдэнэ.
  - *Далд уурхайн дотоод тээвэр* нь малталт нэвтрэлтийн мөргөцөг, ашиглалтын блокоос хоосон чулуулаг ба хүдрийг “блок (мөргөцөг) - тээврийн штрек - квершлаг - босоо ам” гэсэн маршрутаар зөөвөрлөх, тээвэрлэх үүрэгтэй.
  - *Уурхайн гадаргуугийн дотоод тээвэр* нь далд уурхайгаас гарах уулын цулыг хоосон чулуулгийн овоолго ба хүдрийн түр агуулах хүртэл тээвэрлэнэ.
- *Харилцаа холбоо:* Төсөл хэрэгжих Айраг суманд Мобиком корпораци ХХК, Скайтел ХХК, Юнител ХХК, Жи-Мобайл ХХК-иудын үүрэн холбооны үйлчилгээ нэвтэрсэн бөгөөд хөдөлгөөнт интернэт, дата үйлчилгээгээр дамжуулан интернэт сүлжээнд холбогдох бүрэн боломжтой байна. Уурхайд нийт 10 ширхэг богино долгионы ба утсан аппарат суурилуулна.
  Уурхай нь дор дурьдсан цэгүүдэд богино долгионы станц ба утсан аппарат байрлуулна. Үүнд:
  - Газрын дээрх өргөх лебёдканы байранд болон лампны өрөөнд;
  - Шатах тослох материал, тэсрэх материал, харуулын байр, ангилан ялгах хэсэг дээр;
  - Газрын доор үндсэн малталтын клетний дэргэд, тэсрэх материалын агуулах, засварын цехийн байранд;
  - Үйлдвэрийн талбайд уурхайд дарга, ерөнхий инженерийн өрөөнд;
  - Уурхайн тосгонд уурхайн дарга, ерөнхий инженерийн байранд тус тус байна.
- *Дулаан хангамж:* Дулаан хангамжийн хувьд төвлөрсөн шугам сүлжээнд холбогдох боломжгүй тул цахилгаан эрчим хүч ашиглан дулаан хангамжийн асуудлыг шийдвэрлэнэ.
- *Усан хангамж:* MV-008469 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөлтэй талбайд уртрагийн $109^0$23’14.38’’ өргөргийн $45^0$46’08.71’’ байршилд Оптималтек ХХК цооног өрөмдөж гаргасан байна. Хайгуулын шатанд ундныхаа усыг Айраг сумын төвийн гүний худгаас авч ашигласан.
  - Цооногийн гүн 100м, усны тогтсон түвшин (статик) 39.0м, цооногийн ашиглалтын усны ундарга 4.8 л/с.

1.2 Усны хэрэглээ

Уурхайн унд ахуйн усыг тусгай зөвшөөрлийн талбай дахь өөрийн хөрөнгөөр гаргасан гүний худгаас хангана. Харин баяжуулах үйлдвэр, уурхайн технологи ба замын тоос дарах усны хэрэглээг уурхайн шүүрлийн уснаас хангана.

Ундны усны хэрэглээ: Уурхайн ажилчдын ундны усны хэрэглээг БОНХАЖСайдын 2015 оны 07 дугаар сарын 30-ны өдрийн “Нэгж бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх, ажил гүйцэтгэх, үйлчилгээ үзүүлэхэд зарцуулах усны норм батлах тухай” А/301-р тушаалын 12-р хавсралтад заасны дагуу “Төвлөрсөн ус хангамж, ариутгах татуургын системд холбогдоогүй орон сууц”-д 1 хүн 150 л/хон байхаар тооцлоо. Уурхайн ундны усны хэрэглээг тусгай зөвшөөрлийн талбайд өрөмдсөн гүний худгаас хангадаг. Усалгааны норм”-д 1 $м^2$ талбайд 2 л байхаар баримталж ус хэрэглээний тооцоог хийлээ.

4-р хүснэгт. Уурхайн нийт усны хэрэглээ

№	Үзүүлэлт	Нэгж	Ашиглалтын жилүүд					Дүн
			I жил	II жил	III жил	IV жил	IV жил	
1	Ундны усны хэрэглээ	мян.м³	4.05	4.05	4.05	1.89	1.89	15.93
2	Уурхайн технологийн усны хэрэглээ	мян.м³	1.59	2.08	1.74			5.42
3	Замын тоос дарахад зарцуулах усны хэрэглээ	мян.м³	4.80	4.80	4.80	4.80	4.80	24.00
4	Баяжуулах үйлдвэрийн усны хэрэглээ	мян.м³	15.00	35.37	43.62	44.58	42.80	181.37
5	Усны нийт хэрэглээ	мян.м³	25.44	46.30	54.21	51.27	49.49	226.72

5-р хүснэгт. Уурхайн шүүрлийн усны зарцуулалт

№	Үзүүлэлт	Нэгж	Ашиглалтын жилүүд					Дүн
			I жил	II жил	III жил	IV жил	IV жил	
1	Уурхайн шүүрлийн усны хэмжээ	мян.м³	37.26	63.21	73.89	73.89	73.89	322.15
2	Хаягдлын санг усаар дүүргэх хэмжээ	мян.м³	15.00					15.0
3	Баяжуулах үйлдвэрийн усны жилийн хэрэглээ	мян.м³		35.37	43.62	44.58	42.80	166.37
4	Уурхайн технологийн усны хэрэглээ	мян.м³	6.39	6.88	6.54	4.80	4.80	29.42
5	Үлдэгдэл шүүрлийн усны хэмжээ	мян.м³	15.86	20.95	23.74	24.51	26.29	111.36

Далд уурхайгаас ашиглалтын жилүүдэд 37.3-73.8 мян.$м^3$ шүүрлийн ус соруулах ба баяжуулах үйлдвэрийн болон уурхайн технологи, замын тоос дарах усыг шүүрлийн уснаас хангана. Үлдэгдэл шавхан зайлуулсан усыг “Хэрлэн импекс” ХХК-ийн баяжуулах үйлдвэрт нийлүүлнэ. Хэрэв нийлүүлэхгүй нөхцөлд уурхайгаас зүүн тийш байрлах үүсмэл нуур луу шүүрүүлнэ.

Эцсийн бүтээгдэхүүн, үр өгөөж:

Төслийн үр ашиг, мөнгөн урсгалын тооцоо

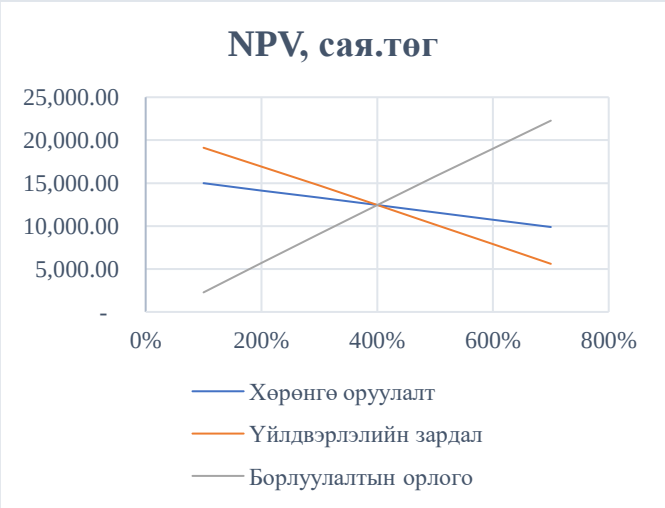
№	Санхүүгийн үзүүлэлтүүд	Хэмжих нэгж	Ашиглалтын жилүүд						Дүн, сая ₮
			ХО	I жил	II жил	III жил	VI жил	V жил	
1	Олборлолт, бүтээгдэхүүн гаргалтын хэмжээ								
1.1	Олборлох хүдрийн хэмжээ	мян.тн		23.85	32.00	32.00	-	-	87.8
2.1	Бусад уурхайгаас худалдан авах хүдрийн хэмжээ			-	30.00	30.00	30.00	50.00	140.0
3.1	МБХЖ-92 маркийн бүхэллэг хайлуур жоншны баяжмал			1.91	1.60	1.28	-	-	4.8
4.1	МБХЖ-85 маркийн бүхэллэг хайлуур жоншны баяжмал			2.74	2.40	1.92	-	-	7.1
5.1	МБХЖ-75 маркийн бүхэллэг хайлуур жоншны баяжмал			7.87	7.04	6.72	-	-	21.6
6.1	МФХЖ-97 маркийн хайлуурын жоншны баяжмал			-	13.20	16.34	16.67	15.93	62.1
7.1	1 тн бүтээгдэхүүн борлуулах үнэ								
8.1	МБХЖ-92 маркийн бүхэллэг хайлуур жоншныг борлуулах үнэ	мян.₮/тн		1,199.5					
9.1	МБХЖ-85 маркийн бүхэллэг хайлуур жоншныг борлуулах үнэ			1,108.2					
10	МБХЖ-75 маркийн бүхэллэг хайлуур жоншныг борлуулах үнэ			977.8					
11	МФХЖ-97 маркийн хайлуурын жоншны баяжмалыг борлуулах үнэ			1,405.7					
12	Борлуулалтын нийт орлого	сая ₮		13,021.4	30,016.7	33,196.8	23,433.4	22,398.3	122,066.6
13	Элэгдэл хуримтлалын зардал	сая ₮		1,793.9	2,043.9	2,043.9	2,043.9	2,043.9	9,969.6
14	Үйлдвэрлэлийн зардал	сая ₮		5,462.6	11,184.5	11,193.2	9,256.8	11,458.6	48,555.6
15	Үйл ажиллагааны зардал	сая ₮		1,406.9	1,366.9	1,537.5	1,110.3	1,110.3	6,531.9
16	Тээврийн зардал	сая ₮		639.9	1,005.2	1,068.5	769.2	746.5	4,229.3
17	Татвар төлбөрүүд	сая ₮		1,630.9	3,155.1	3,468.2	2,375.7	2,152.2	12,782.0
18	Ашиглалтын нийт зардал	сая ₮		10,934.2	18,755.6	19,311.3	15,555.9	17,511.5	82,068.4
19	Татварын өмнөх ашиг	сая ₮		2,087.2	11,261.1	13,885.5	7,877.5	4,886.8	39,998.2
20	Аж ахуйн нэгжийн орлогын албан татвар	сая ₮		208.7	1,915.3	2,571.4	1,069.4	488.7	6,253.4
21	Татварын дараах цэвэр ашиг	сая ₮		1,878.5	9,345.8	11,314.1	6,808.2	4,398.1	33,744.7
22	Татварын дараах үйл ажиллагааны цэвэр мөнгөн урсгал	сая ₮		3,672.4	11,389.8	13,358.0	8,852.1	6,442.1	43,714.4
23	Үйл ажиллагааны хуримтлагдсан мөнгөн урсгал	сая ₮		3,672.4	15,062.2	28,420.2	37,272.3	43,714.4	
24	Хөрөнгө оруулалт	сая ₮	(17,021.1)	-	(1,000.0)	-			(18,021.1)
25	Хөрөнгө оруулалтын дараах цэвэр мөнгөн урсгал	сая ₮	(17,021.1)	3,636.1	10,165.3	12,965.2	8,506.7	6,129.4	24,381.5
26	Хөрөнгө оруулалтын дараах хуримтлагдсан цэвэр мөнгөн урсгал	сая ₮	(17,021.1)	(13,385.1)	(3,219.7)	9,745.5	18,252.1	24,381.5	
27	Ирээдүйн мөнгөний өнөөгийн үнэ цэнэ (NPV, d`10%)	сая ₮		14042.47					
28	Ирээдүйн мөнгөний өнөөгийн үнэ цэнэ (NPV, d`12%)			12441.60					
29	Ирээдүйн мөнгөний өнөөгийн үнэ цэнэ (NPV,d`15%)			10263.05					
30	Дотоод хүүгийн өгөөж (IRR)	%		36.3%					
31	Хөрөнгө оруулалтаа нөхөх хугацаа, PbP	жил		2.2					
32	Ашигт ажиллагааны түвшин	%		28%					
33	1 тн хайлуур жоншны борлуулалтын жигнэсэн дундаж үнэ	мян.₮/тн		1,276.61					
34	1тн бүтээгдэхүүний бүрэн өөрийн өртөг			858.29					

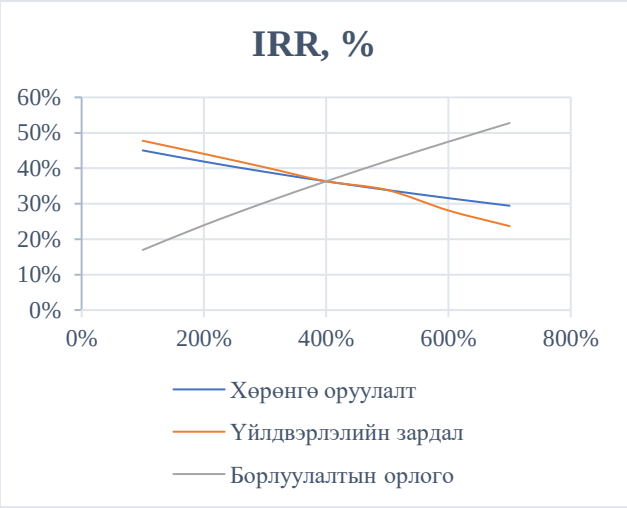
1.3 9.7. Төслийн мэдрэмжийн шинжилгээ

6-р хүснэгт. Мэдрэмжийн өөрчлөлт

№	Мэдрэмжийн үзүүлэлтүүд	(NPV d, 12%), сая ₮	(IRR), %	(PBP),year
1	Тооцоолсон нөхцөлд	12,441.6	36.3%	2.2
2	Хөрөнгө оруулалтын зардал шинжилгээгээр			
3	-5%	13,292.7	39%	0.82
4	-10%	14,143.7	42%	0.81
5	-15%	14,994.8	45%	0.80
6	5%	11,590.5	34%	0.83
7	10%	10,739.5	32%	0.84
8	15%	9,888.4	29%	0.84
9	Үйлдвэрлэлийн зардал шинжилгээгээр			
10	-5%	14,708.21	40%	0.80
11	-10%	16,923.15	44%	0.79
12	-15%	19,118.85	48%	0.77
13	5%	10,174.99	32%	0.84
14	10%	7,908.38	28%	0.86
15	15%	5,600.01	24%	0.89
16	Борлуулалтын орлого шинжилгээгээр			
17	-5%	9,103.08	30%	0.85
18	-10%	5,721.88	24%	0.87
19	-15%	2,276.03	17%	0.90
20	5%	15,779.57	42%	0.80
21	10%	19,027.40	47%	0.78
22	15%	22,275.22	53%	0.76

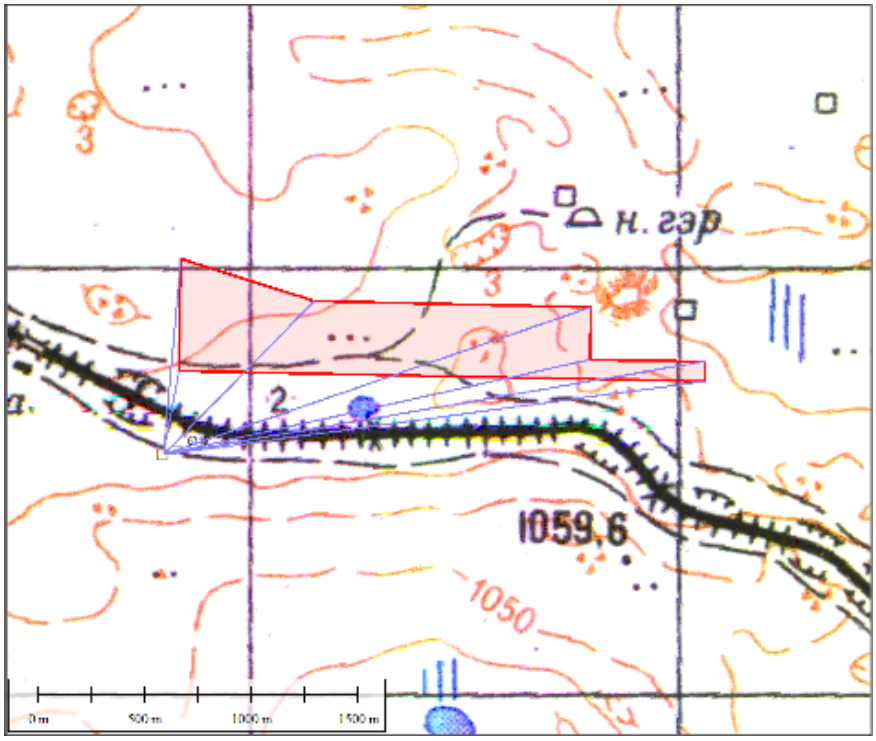
Хугарлын цэг: Хайлуур жоншны баяжмалын үнийг -10 %, -15 %-ар бууруулахад төслийн ирээдүйн мөнгөний өнөөгийн үнэ цэн (NPV) болон ашигт ажиллагааны индекс (PI) буурч хөрөнгө оруулалтын өгөөж (ROI) хасах утгад хүрч төсөл үр ашиггүй болно.





1.4 6-р зураг. Мэдрэмжийн шинжилгээ /NPV, IRR/Төсөл хэрэгжих нутгийн байгаль орчин, нийгэм-эдийн засгийн төлөв байдлын товч танилцуулга

Физик газарзүйн нөхцөл. MV-008469 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөлтэй талбай нь физик газарзүйн хувьд намхан уул толгодорхог рельеф бүхий далайн түвшнээс дээш дундажаар 1200 м-т өргөгдсөн говь, тал хээрийн бүслэлд багтана. Монгол орны физик газарзүйн мужлалтаар говийн их мужийн умард говийн ухаа толгодот тал гэсэн тойрогт багтана. Байгалийн бүсийн хувьд цөлжүү хээрийн бүсэд оршдог. Энэ тойрогт ухаа гүвээт тал зонхилох боловч тойргын өмнөт хэсгээр 900-1900 м-ийн үнэмлэхүй өндөр бүхий Дэлгэрхангай, Их Шанхайн уул нурууд оршдог.



Зураг 3. MV-008469 ашиглалтын талбай, байрзүйн зураг

Уур амьсгал. Төсөл хэрэгжих нутаг нь дулаан зунтай чийг дутмаг мужид багтана. Бүх нутгаар агаарын хэм харьцангуй жигд тархалттай байдаг. Ургамалшил тачирхан, чулуурхаг буюу элсэрхэг гадаргатай тул наранд халж агаарын хэмийг нилээд дээшлүүлдэг.

Агаар, хөрсний температур. Дорноговь аймгийн зүүн хэсгээр жилийн дундаж агаарын температур 5.50С, нутгийн хойд хэсгээр харьцангуй хүйтэн 0.3^{0}С, бусад нутгаар 3.5-3.7^{0}С дулаан байна. Жилийн хамгийн дулаан 7-р сарын дундаж агаарын температур нутгийн хойд талаар 18.7^{0}С, зүүн хэсгээр 21.3^{0}С, төв болон өмнөд хэсгээр 23.1-24.0^{0}С дулаан байна. Дулааны улиралд 20-25^{0}С хэм халах боловч 30^{0}С ба түүнээс дээш хэм халах явдал жилд дундажаар 30-39 хоног тохиолдоно. Жилийн хамгийн хүйтэн 1-р сарын агаарын дундаж температур тус аймагт -15.3^{0}С (Хөвсгөл станц)....-20.7^{0}С (Чойр станц)-ын хооронд хэлбэлзэнэ. Сарын дундаж агаарын температурын дундаж квадрат хазайлт өвлийн саруудад 2.0-3.4^{0}С, зуны саруудад 1.3-1.5^{0}С тус тус байна. 11-р сараас 12-р сар хүртэл хөрсний дундаж температур –3.6^{0}С-аас-13.2^{0}С хүртэл буурдаг ба 3-р сараас 10-р сар хүртэлх хугацаанд 0.3^{0}С-аас 29^{0}С хүрдэг. Жилийн дундаж хөрсний гадаргын температур нутгийн хойд талаар 2.4^{0}С, Хөвсгөл станц орчмоор хамгийн дулаан 7.5^{0}С бусад нутгаар 5.0…6.0^{0}С дулаан байна. Улирлын хөлдөлтийн явцын дундаж гүн шаварлаг хөрсөнд 1.5 метр, элсэрхэг хөрсөнд 1.9 метр, хайргархаг хөрсөнд 2.2 метр хүрдэг байна. Хөлдөлтийн гүн нь хөрсний төрөл, чийгийн агууламжаас хамааран янз бүр байх боловч ерөнхийдөө 2 метрээс хэтэрдэггүй.

Нарны цацраг. Төсөл хэрэгжих нутагт жилдээ дундажаар 3338 цаг нар гийгүүлнэ. Нар гийгүүлэх хугацаа өвөлдөө бага 256 цаг, зундаа их 309 цаг байна. Жилийн дундаж нийлбэр цацраг тус нутгаар 434.5Мдж/м^2 байна.

Агаарын чийгшил, хур тунадас. Төсөл хэрэгжих нутгийн хойд талаар жилдээ 193.8мм, зүүн өмнөд хэсгээр 128.7мм, бусад нутгаар 100.9-113.5мм хур тунадас унана. Хур тунадасны хэмжээ маш ядмаг юм. Энэ нь хойт мөсөн далайн болон Номхон далайн агаар нэвтрэн ирэх боломж муу байдаг, гол төлөв эх газрын эрс тэс уур амьсгалтай байдалтай холбоотой юм. Төсөл хэрэгжих нутгаар жилийн дундаж харьцангуй чийгшил нутгийн хойд хэсгээр 65%, бусад нутгаар 53-59 % байна. Жилийн дундаж дутагдал чийг нутгийн хойд хэсгээр 4.7 гПа , өмнөд болон зүүн хэсгээр 5.8-6.6 гПа, бусад газраар 7.1-7.7 гПа байна. Жилийн дундаж усны уурын даралт 5.4-5.9 гПа байна.

Агаарын даралт, салхи. Дорноговь аймаг ерөнхийдөө тэгш талархаг нутагтай учир станцын түвшин дэх агаарын даралтын зөрөө багатай. Жилийн дундаж агаарын даралт 865.7-905.0гПа-ын хооронд хэлбэлзэнэ. Салхины жилийн дундаж хурд нутгийн зүүн өмнөд хэсэгт харьцангуй бага 2.9м/с, бусад хэсгээр 3.1-4.3м/с байна. Баруун болон баруун хойд чиглэлийн салхи зонхилдог. Баруун чиглэлийн салхины давтагдал нийт нутгаар 12.1-47.7%, салхины дундаж хурд нь 5.2-6.9м/с, хойд чиглэлийн давтагдал 11.3-40.6%, салхины дундаж хурд 4.4-6.3м/с тус тус байна. Замын-Үүдэд зүүнээс 11.7%-ийн давтагдалтай салхины гурав дахь зонхилох чиглэл ажиглагддаг нь орон нутгийн онцлогийг тод харуулж байна. Дорноговь нийт нутгаар манай орны бусад нутгаас жилийн туршид салхи ихтэй өвөлдөө ч төдийлэн салхины хурд буурдаггүй онцлогтой. Хамгийн хүчтэй салхи шуурга 3-р сарын сүүлчээс 4-р сард ихэвчлэн хойд болон баруун хойноос чиглэлтэйгээр салхилдаг.

Цаг агаарын үзэгдэл. Дорноговь аймгийн нутагт жилдээ 28.6-43.8 өдөр бороо, 14.2-23.2 өдөр цас, 0.1-1.0 өдөр мөндөр ордог. Дуу цахилгаан жилдээ 4.1-45.3 өдөр, цасан шуургатай өдөр жилдээ 4.7-11.8 өдөр, шороон шуургатай өдөр 16.4-68.2 өдөр тус тус ажиглагддаг байна. Шороон шуурга нь тус бүс нутгийн агаарын чанарт мэдэгдэхүйц нөлөөлөл үзүүлнэ. 4-р сард салхины дундаж хурд 5.5 м/сек байдаг. Хаяа салхи шуурга богино хугацаанд 40 м/сек хүрч шуурна.

Агаарын чанар. Дорноговь аймгийн нутаг дэвсгэрт цаг уурын ажиглалтын нийт 5 станц, 8 харуул хэвийн ажиллаж байна. Агаарын чанарыг хянах зорилгоор цаг уурын станцуудад суурин болон зөөврийн багажаар агаар дахь түгээмэл тархацтай бохирдуулагч бодис болох нүүрстөрөгчийн дутуу исэл (CO), азотын давхар исэл (NO_2), хүхэрлэг хий (SO_2), PM2.5 тоосонцор, PM10 тоосонцор, TSP нийт тоосны агууламжийг тодорхой хугацаанд хэмжин "Агаарын чанар. Техникийн ерөнхий шаардлага" MNS 4585:2016 стандартын хүлцэх агууламжтай харьцуулан, үр дүнг гаргаж мэдээллийн сан үүсгэж байна. Дорноговь аймгийн Сайншанд сумын агаарын чанарын харуулын агаарт агуулагдах *хүхэрлэг хий (SO_2), азотын давхар исэл (NO_2)*-ийн агууламжийг 7 хоногт 2 удаагийн давталттайгаар хэмждэг бөгөөд Сайншанд сумын агаарын чанарын 7 хоногийн мэдээ /2020.08.17-2020.08.24/-ний хэмжилтийн үр дүнгээр *"Агаарын чанар. Техникийн ерөнхий шаардлага"* MNS 4585:2016 стандартын хүлцэх агууламжаас даваагүй, агаарын чанарын индекс *Цэвэр*, хүний эрүүл мэндэд сөрөг нөлөөгүй байна.

Физик бохирдол. Төслийн явцад цацраг идэвхижлийн бохирдол, дуу чимээ үүснэ. *Физик бохирдлын эх үүсвэрт* тэсэлгээ, хүнд даацын машин механизм, тоног төхөөрөмж гэх мэт орно. Төслийн явцад богино хугацаанд шууд бус замаар дуу шуугианы бохирдол үүснэ. Ялангуяа уурхайн тоног төхөөрөмж, тэсэлгээний ажил, хүнд даацын машин механизмын эх үүсвэрээс үүдэлтэй механик шуугиан үүснэ. Тэслэлт хийхэд үүсч байгаа хэт их даралтын хүч нь тэрхүү энерги тэсэлгээний талбайгаас агаар мандлаар тархахдаа даралтын долгион хэлбэртэй тархдаг. Тэсрэлтийн үед даралтын долгионы хүч асар хурдтай нэмэгдэж, тархахдаа тэрхүү хүч нь маш аажмаар суларна. Тэгсээр олон удаа хэлбэлзсэний дараа анхны байдалдаа ортлоо буурна. Даралтын долгион нь хүний чихэнд сонсогдохуйц (дуу чимээ) ба хүний чихэнд үл сонсогдох (тархи доргих) гэсэн хоёр энергийн хүчээс бүрдэнэ. Дуу чимээний цухалдам, дургүйцам шинж чанар бол субьектив шинжтэй. Дуу чимээ саад болж байгаа эсэх нь голчлон тухайн хүн хэрхэн хүлээж авах, дуу чимээ хүлээн авсан орчин нөхцөл, тухайн зан чанар, үйл ажиллагааны хэлбэр, тухайн хүн дуу авианд хэр дассан зэргээс шалтгаалдаг. Дуу шуугиан нь давтамж, эрчим, ритмээсээ хамаарч хүний эрүүл мэндэд ашигтай (тайвшруулах, эмчилгээний) ба хортой (ядаргаа, цусны даралт ихэсгэх, бухимдал үүсгэх, сонсголын эрхтнийг гэмтээх, механик гэмтэл учруулах) нөлөө үзүүлнэ. ДЭМБ-ын баримталдаг чиг шугамын дагуу шөнийн дуу чимээ нь жилийн дундажаар 40 дБ (А)-ээс бага байх хэрэгтэй гэж санал болгодог байна.

Геологийн тогтоц[1]. MV-008469 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөлтэй талбайн эргэн тойрны районд судалгаа хангалттай сайн хийгдсэн бөгөөд судалгааны байдлаас үзвэл:

— Уг илрэлийг анх Хар-Айрагийн жоншны ордыг нээх үед илрүүлсэн. Анх 1957 онд А.Хратов нарын геологичидын баг Хэнтий, Дорноговь аймгуудад хийсэн 1:200000-ын

[1] *ТЭЗҮ тайлангийн 14-17 хуу*

зураглалын ажлын үед анх нээсэн бөгөөд 1964 онд Ю.М.Логинов 1:200000 масштабтай геологийн зураглалын ажил хийсэн.

- Чойрын экспедици (М.Хишигдэлгэр) 1973-76 онд хайгуулын ажил явуулсан. Н.Ягаан, А.Батхүү нарын хийсэн 1:10000- масштабтай зураглалын ажлын үед уг районы стратиграфийн комплекс ба интрузив чулуулгийн талаар тодорхойлсон байна.
- 1982 онд (Ч.Чимэддорж нар) ордын хайлуур жоншны хүдэржилтийн жигүүр болон гүн рүү нь үнэлгээ өгөх зорилгоор 8 суваг, 50-90 м гүнтэй 6 налуу цооног өрөмдсөн.

Өмнөд Хар-Айрагийн хүдрийн дүүргийн зүүн хэсгийг бүхэлд нь хамарсан хожуу рифейн хувирмал чулуулаг, дээд юра-доод цэрдийн цагаан цавын свитын суурилаг, дундлаг хүчиллэг найрлагатай вулканит, делюви-пролювийн дөрөвдөгчийн хуримтлал, түрүү палеозойн лейкократ, ягаан боржин судлын чулуулгууд голлон тархсан.

Давхарга зүй

Хожуу Рифейн тунамал-хувирмал зузаалаг /R_{1-2} O_r/. талбайн зүүн, зүүн өмнөд хэсгээр баруун хойш, зүүн урагш сунасан нэг төрлийн моноклиналь атираа үүсгэж багавтар талбайд блоклог бүтэцтэй тархсан. Энд цахиурлаг занар, элсэн чулуу, шохойн чулууны салаавчилсан үелэл голлох ба үелэл дундаа микро атираажилт үүсгэж, хааяа кварцын 0.2-0.4 м өргөн судлуудаар хөндлөн зүсэгдсэн хөхөвтөр, үнсэн саарал өнгөтэй дунд мөхлөгтэй доломитожсон, гантигжсан шохойн чулуу хар хөх өнгийн хуудсархаг занар, дунд том ширхэгтэй элсэн чулууны үелэлээс бүрдэх ба үзэгдэх зузаан 0.5-1.3 км хүрнэ.

Дээд юра-доод цэрдийн вулканоген зузаалаг. Энэ нь талбайн зүүн хойд, хойд хэсгээр багавтар талбайд мөлгөрдүү оройтой хяр толгодын оройн хэсгээр тархах ба бараан саарал, нүх сүвэрхэг андезит-порфирит, базальт, ягаан цайвар өнгийн риолит, риодацит, тэдгээрийн туф, туффитээс голлон тогтоно. Вулканоген зузаалаг нь 400-500 м зузаантай, 10°-20°-н уналттай, хучаас маягийн структур үүсгэх ба өөр хоорондын фацын шилжилтийн хил заагтай.

Дөрөвдөгчийн хурдас. Орчин үеийн сэвсгэр хурдасны хуримтлал нь хяр толгодын бэл хормой хажуугаар 0.6-1.8 м хүртэл зузаантай элювии, делювии, пролювийн гарал үүсэлтэй хурдас тархсан. Энд цайвар саарал өнгийн элс, шавранцар голлох ба хагас мөлгөржсөн хэмхдэс материал 20-30% хүртэл агуулна. Орчин үеийн /QIV/ хуримтлал нь намхан толгодын хоорондох нарийн гуу жалгаар болон Цагаан үүдийн талын урд биеийн жижиг тойрмуудад үнсэн саарал, цагаан шаргал өнгөтэй шаварлаг хурдсаас бүрдэл болох бөгөөд хуримтлалын үелэл сайн ажиглагдана. Эргийн дагуух зүсэлтээс ажиглахад дунд нь 5-7 см-н зузаантай элс хайрганы нимгэн үелэл салаавчлан тогтоно.

Тектоник. Судалгааны талбайг арай том хүрээгээр авч үзвэл БХ-ЗУ ба ЗХ-БУ чиглэлтэй хагарлуудаар шилжин, зүймэл бүтэцтэй ажиглагдана. Хагарлуудын дагуу катаклазжилт, роговикжилт, серицитжилт, лимонитжилтын хувирлууд нилээд ажиглагдах боловч нүдэнд харагдах онцгой хүдэржилтгүй юм. Тухайн талбайд сансрын болон агаарын зургийн тайлалаар тогтоогдсон мезозойн идэвхжилийн үеийн хагарлууд нь голдуу уртрагийн дагуу чиглэлтэй, шугаман байрлалтай, жижиг хотгоруудын захын хэсгээр огтолсон, сброс маягийн шилжилтүүд үүсгэсэн нь тогтоогджээ. Айрагийн хүдрийн зангилааны энэ районд хайлуур жоншны хүдэржилтийг мезозойн идэвхжилттэй холбон тайлбарладаг.

Геоморфологи. MV-008469 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөлтэй талбай нь тэгширмэл газар, уулс хоорондын хотос, уулын дундах хотгор дах элэгдлийн гаралтай өргөгдмөл гадаргын гүвээт толгодот болон гүвээт гадаргатай. Өмнөт Хар-Айрагийн талбайн хүдрийн биетүүд нь хожуу палеозойн лейкократ, ягаан боржин, судлын чулуулгууд, хожуу рифейн тунамал-хувирмал зузаалгийн хөхөвтөр, үнсэн саарал өнгөтэй занарт үүсэн хөгжжээ. Суваг малталт, цооногуудын үр дүнгээс үзэхэд хүдрийн биет нь тектоник эвдрэлийн бүс даган үүссэн цахир, серицит, цахиуржилт, гидротермаль хувирлыг дагасан цахир хайлуур жоншны судлын биетүүд юм.

Өмнөт Хар-Айрагийн талбайн хайлуур жоншны *1-р хүдрийн биет* нь 240м-н урт, дунджаар 2м зузаантай цахир хайлуур жоншны судлын 2-р хүдрийн биет, 200м урт, 0.8-3.0м зузаантай зүүн үзүүрлүүгээ салаалсан линз хэлбэрийн цахир хайлуур жоншны хүдрийн биетүүдээс тогтох

бөгөөд талбайн хэмжээнд 1-р биет нь баруун урдаас зүүн хойш сунаж тогтсон байна. *2-р хүдрийн биет* нь зүүн хойш 45-600-н азимутаар сунаж тогтсон, уналын өнцөг 70-75^0 байдаг. 2-р хүдрийн биет нь зүүн хойш 50-600-н азимутаар сунаж тогтсон, уналын өнцөг 70-75^0-н хооронд байна. Хүдрийн биетүүд нь хожуу палеозойн лейкократ, ягаан боржин, судлын чулуулгууд, хожуу рифейн тунамал-хувирмал зузаалгийн хөхөвтөр, үнсэн саарал өнгөтэй занар, үүсэн хөгжээ.

Гадаргын ус. MV-008469 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөлтэй талбайд гадаргын ус байхгүй, Умард говийн гүвээт-Халхын дундад талын сав газарт багтана.

Дүүргийн гидрогеологийн нөхцөл. Өмнөт Хар-Айрагийн талбай нь Монгол улсын гидрогеологийн дүүрэгчлэлээр Өмнөд системийн Хөх усны нуурын ай савд хамаарагдана (Н.Жадамбаа. 2012).

Дүүргийн хэмжээнд өмнө хийгдсэн геологийн зураглал, геологи хайгуулын ажил, гидрогеологийн судалгааны ажлуудын мэдээлэлд үндэслэн дүүргийн хэмжээнд гидрогеологийн хувьд дараах биеэ даасан уст давхарга, газрын доорх усны бусад хуримтлалын төрлүүдийг ялгаж болох юм. Үүнд:

- Голоцен-плейстоцений сэвсгэр хурдас дахь уст давхарга ($Q_{1\text{-}2}$)
- Хожуу рифейн тунамал-хувирмал зузаалаг дахь алаг цоог тархалттай газрын доорх ус ($R_{1\text{-}2}O_r$)
- Хожуу палеозойн гүний чулуулгийн ан цавын бүсийн алаг цоог тархалттай ус ($ұPZ_2$)

Голоцен-плейстоцений сэвсгэр хурдас дахь уст давхарга нь нам уулс, толгодын бэл хормой хажуу, намхан толгодын хоорондох нарийн гуу жалгаар болон жижиг нуур, тойрмуудын хотгорт тархана. Сэвсгэр хурдсын зузаан нь толгодын бэл хормойгоор 0.6-1.8м, гадаргуугийн намссан хэсгүүдээр 10м хүрдэг. Ус агуулагч чулуулаг нь янз бүрийн ширхэгтэй элс, ховроор шавраар дүүргэгдсэн хайрга, сайрган хурдас, хайр, сайр, шавранцар, элсэнцэр, элснээс бүрдэнэ. Уст давхаргын зузаан нь 2.6-3.1м.

Голоцен-плейстоцений сэвсгэр хурдас дахь уст давхаргын ус нь чөлөөт гадаргуутай, түрлэггүй, тогтонги түвшин нь 1.4-3.0м-т байрладаг. Хашаатын дэл, Сухайн харчит худаг Баруун сайн ус зэрэг худгууд байх ба ундарга нь 0.2-0.7 л/сек. Химийн найрлагаараа гидрокарбонат-хлори натри-кальцийн төрөлд хамаарах ба эрдэсжилт нь 0.8-1.0 г/л.

Уг уст давхарга нь өөрийн тархсан талбайд унасан хур тунадас, гипсометрийн хувьд дээр орших бусад уст цогцолборуудаас урсах усаар тэжээгдэн усаа ихэвчлэн ууршилтаар гипсометрийн хувьд доор орших бусад үе давхарга болон худгийн ус ашиглалтаар алдана.

Хөндийн бэлийн түр зуурын урсацтай голын хөндий сайрын пролювийн хурдсаар дамжин өнгөрөх зөөгдлийн өнгөний усыг нутгийн ардууд гар худаг гарган унд ахуй мал усалгаанд ашигладаг. Худгийн ус нь цэнгэг, ундарга нь 0.2л/с-ээс хэтэрдэггүй, агаарын хур тунадсаас шууд хамааралтай.

Хожуу рифейн тунамал-хувирмал зузаалаг дахь алаг цоог тархалттай газрын доорх ус нь Өмнөт Хар айрагийн талбайн хойд, зүүн хойд хэсгээр тархана. Ус агуулагч чулуулаг нь ан цавжсан хар саарал, цайвар хүрэн өнгийн элсэн чулуу, саарал аргиллит, цахиуржсан занраас бүрдэнэ. Ан цавшилтын бүсийн зузаан нь 58-79м хүрдэг (ПНИИИС 1976).

Газрын доорх ус нь 21.0м-ээс 38.0 м-ийн гүнд илрэх ба сул түрэлттэй, түрэлтийн хэмжээ 8м хүрдэг. Цооногийн ундарга 2.0л/с-ээс 8.0л/с хүрэх ба бууралт нь харгалзан 57.5 ба 11.60м, хувийн ундарга нь 0,035-0,69 л/с байна. Химийн найрлага, эрдэсжилт газрын доорх усны хөдөлгөөний горимоос хамааран харилцан адилгүй. Газрын доорх ус нь цэнгэг, сул давсархаг. Цэнгэг ус нь гидрокарбонат натрийн төрөлд хамаарах ба эрдэсжилт нь 0.57-0.77 г/л, ерөнхий хатуулаг нь 3.39-5.89мг-экв/л. Харин сул давсархаг ус нь гидрокарбонат-натрийн найрлагатай, эрдэсжилт 1.4-1.5 г/л, ерөнхий хатуулаг нь 1.87-3.83 мг-экв/л байна.

Алаг цоог тархалттай ус нь өөрийн тархсан талбайд унасан хур тунадас, гипсометрийн хувьд дээр орших бусад уст цогцолборуудаас урсах усаар тэжээгдэн усаа ихэвчлэн гипсометрийн хувьд доор орших бусад үе давхарга болон худгийн ус ашиглалтаар алдана.

Хожуу палеозойн гүний чулуулгийн ан цавын бүсийн алаг цоог тархалттай ус. Өмнөт Айрагийн талбайд болон талбайн урд хэсгээр өргөн тархана. Энэ ус хуримтлалын нэгжид хожуу палеозойн

лейкократ боржин, тэдгээрийн судлын чулуулгуудыг энд хамруулж ялгасан болно. Хожуу палеозойн гүний чулуулаг нь жигд бус ан цавжсан, ан цавжилтын зэрэг харилцан адилгүй. Тектоник хагарлын дагуу ан цавжилтын зэрэг, тархалт илүү байдаг. Ан цавжилтын зузаан янз бүр, тектоникийн үйлчлэлээс шууд хамааралтай.

Газрын доорх ус нь ихэвчлэн чөлөөт гадаргуутай, түрлэггүй, зарим тохиолдолд ус үл нэвтрүүлэгч хурдсаар хучигдсан тохиолдолд түрлэгтэй байна. Өмнөт Айрагийн талбайд ойролцоо гүний чулуулагт 2 цооног өрөмдсөн байдаг. Эдгээр цооногуудын тогтонги түвшин нь 19.0-27.3 м-т байрлана. Ундарга нь 0.9-1.7 л/с, бууралт нь харгалзан 15.0 ба 5.3м. Уурхайн болон гар худаг байх боловч ундарга нь 0.3л/с-ээс хэтэрдэггүй.

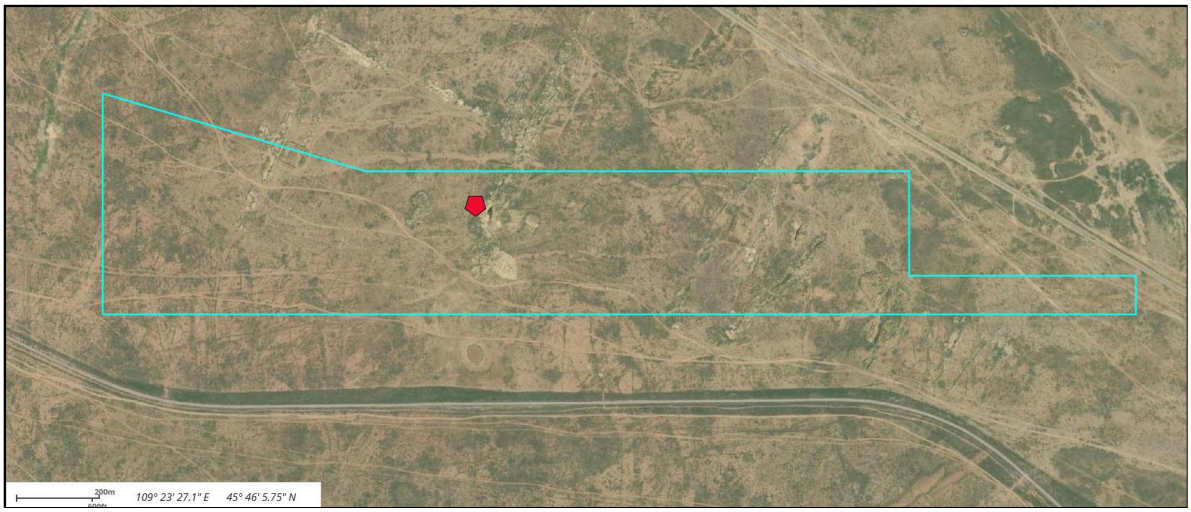
Гүний чулуулгийн ан цавын бүсэд хуримтлагдсан ус нь гидрокарбонат-хлори натрийн найрлагатай, эрдэсжилт нь 0.8-3.2г/л. Эрдэсжилтийн өргөн хэлбэзэл нь ус хуримтлагдах геологи-гидрогеологийн нөхцөл, газрын доорх усны хөдөлгөөний горимтой холбоотой.

Тэжээгдлийн эх үүсвэр нь өөрийн тархалтын талбайд унах агаарын хур тунадас юм. Дээр тодорхойлолт өгсөн газрын доорх усны хуримтлалын нэгжүүдээс харахад тухайн дүүрэгт унд, ахуй, үйлдвэрлэлийн бага хэрэглээтэй ус хангамжийн газрын доорх усны эх үүсвэр нь хожуу рифейн тунамал-хувирмал зузаалаг дахь алаг цоог тархалттай газрын доорх ус юм гэж дүгнэж байна.

Гидрогеологийн хувьд ан цавын ус харьцангуй бага тархалттай боловч зэргэлдээх районд хийгдсэн судалгаа, геофизикийн судалгааны зарим үр дүнгээс үзвэл Рифейн тунамал-хувирмал зузаалагт гидрокарбонатлаг найрлагатай ан цавын ус зонхилох хандлагатай гэж үзжээ. Дөрөвдөгчийн хурдас нь 2.6-3.1 м-н гүнд хөрсний ус агуулах ба хатуулагаар дунд зэрэг, усны түвшин нь атмосферийн хүчин зүйлүүдээс хамаарч байнга хэлбэлзэлтэй байдаг ба энд цэвдэг үүсгэгчийг тогтоогоогүй байна. Гидрогеологийн дэд мужлалаар энэ талбай нь гүний ба бялхмал чулуулагт ан цавын, цэрд, дөрөвдөгчийн хурдсанд ан цавын ус агуулсан, бусад шинж чанараараа чөлөөт гадаргуутай түрэлтэй усны ангилалд хамаарна. Хашаатын дэл, Сухайн харчит худаг болон бусад уст цэгүүдийн ус нь 0.2-0.5 л/сек ундрагатай хатуулаг ихтэй харин палеозойн боржингийн ан цавын ус нь ундрага сайтай цэвэр усны эх үүсвэр байх бүрэн боломжтой. Айрагийн хүдрийн районы бусад уст цэгүүдтэй харьцуулахад энэ хэсэгт 0.3-0.5 г/л-н эрдэсжилтэй, 2.0-2.4 мг-/экв гидрокарбонат-натри магнийн найрлагатай усны нөөц байх бүрэн боломжтой гэж үзэж болно. Энэ районд ашиглалт явуулж байсан Хайртын уурхайгаас 80 м-ийн гүнд ус илэрсэн байдаг бөгөөд хайгуулын ажлын үед нэвтэрсэн 2 босоо амнаас хоёулангаас нь ус гарсан болно. Мөн тус ордоос 0.5 км-н зайд Алтатын уурхайн худаг байрлана. Айраг сумын төв дээр 3 ш гүний худаг үйл ажиллагаа явуулдаг бөгөөд хайгуулын шатанд ундныхаа усыг Айраг сумын төвийн гүний худгаас авч ашиглаж байжээ[2].

Усны чанар. MV-008469 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөлтэй талбайн гидрогеологийн цооногийн усанд хийсэн ШУА,ГГХ-ийн Усны шинжилгээний лабораторийн үр дүнгээр ус нь Химийн бүрэлдэхүүнээрээ гидрокарбонатын ангийн, натрийн бүлгийн, 1-р төрлийн чанарын хувьд давсархаг, зөөлөвтөр ус байна.

[2] *ТЭЗҮ-ийн 90-92 хуу*



Хүснэгт 3. Усны химийн шинжилгээний дүн (Хяналтын цооног)

Анион	1 дм^3-д байгаа			Катион	1 дм^3-д байгаа		
	мг	мг-экв	мг-экв/%		мг	мг-экв	мг-экв%
Cl-	56.8	1.60	12.2	Na++K+	209.3	9.10	69.2
SO4--	165.0	3.44	26.2	Ca++	44.1	2.20	16.7
NO2-	0.1	0.00	0.0	Mg++	21.9	1.80	13.7
NO3-	25.0	0.40	3.1	NH4+	0.5	0.03	0.2
CO3--	0.0	0.00	0.0	Fe++	0.0	0.00	0.0
HCO3-	469.7	7.70	58.6	Fe+++	0.3	0.02	0.1
Дүн	716.6	13.14	100.0	Дүн	276.1	13.14	100.0

Анион катионуудын нийлбэр:	992.7 мг/дм^3
HCO3- ийн хагасыг хассан анион катионуудын нийлбэр:	757.8 мг/ дм^3
Ерөнхий хатуулаг:	4.00 мг-экв/ дм^3
pH:	7.64
EC:	1354 µS/см
TDS:	744 ppm
Исэлдэх чанар:	4.64 мг/ дм^3

Усны физик шинж чанар

Тунгалаг:	26см
Үнэр:	Үгүй
Тунадас:	Үгүй
Өнгө:	Сул шаргалдуу
Амт:	***
Булингар:	4.79 NTU

Усны найрлагын томъёо $M1.0 \frac{HCO_3^- 59\ SO_4^{2-} 26\ Cl^- 12}{Na^+ + K^+ 69\ Ca^{2+} 17\ Mg^{2+} 14}$

Ашиглалтын тусгай зөвшөөрлийн талбайд томоохон уст давхарга байхгүй.

Хөрсөн бүрхэвч. MV-008469 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөлтэй талбай нь өргөргийн хувьд говь цөлийн зааг нутгийг хамарч, д.т.дээш 1020-1040м өргөгдсөн хадархаг хөрс зонхилсон, гадаргуугийн хэрчигдэл ихтэй, бэсрэг цуваа нам уулсын хооронд элс, элсэнцэр механик бүрэлдэхүүнтэй хөрс зонхилно. Хөрсний төлөв байдал нь газарзүйн орчин, хөрс үүсгэгч хүчин зүйлээс хамаарч 1 хэв шинжид багтах 3 өөр төрлийн хөрс тогтворжиж, Говийн бор хөрсний хэв шинж ноёлон тархсан байна[3]. Үүнээс сайр чулуурхаг карбонатгүй бор - *Amphi non carbonated campic soil*, карбонатлаг элсэн бор - *Amphi non carbonated Endo hyper skyletic calci soil* сайр

[3] *Байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээний тайлан*

чулуурхаг карбонатлаг элсэнцэр бор хөрсний төрөл тархжээ. Хөрс нь элс, элсэнцэр механик бүрэлдэхүүнтэй бөгөөд энэ хөрс нь хүний шууд болон дам нөлөөлөлд хялбар өртдөг.

Инженер Геодези ХХК-ийн хөрс судлалын лабораторийн шинжилгээний үр дүнгээс:
Хөрсний агрохими-физик шинж чанар. Ордын талбайн хөрсний хими физикийн шинж чанар нь pH 6.7-8.0 буюу сул хүчилэгээс шүлтлэг урвалын орчинтой, давс 0.01-0.05% буюу багатай, карбонатлаг CO_2-ийн хэмжээ 0.00% буюу карбонатгүй, *хөрсний зүсэлт 2-ын 47-63см гүнд* 0.33% буюу сул карбонаттай, ялзмагийн агууламж 0.3-1.5% буюу ядмаг мөн шим тэжээлийн хөдөлгөөнт элементүүд P_2O_5 1.0-2.6 мг/100гр, K_2O 2-23мг/100гр буюу багатай, элсэнцэр механик бүрэлдэхүүнтэй хөрс тархжээ.


Сайр чулуурхаг бор хөрс


Карбонатлаг элсэн бор хөрс


Сайр чулуурхаг бор хөрс

Дүгнэлт. Ордын талбайн шимт хөрсний зузаан нь 45º46’06.28” 109º22’38.98” координат орчимд 0-20см, 45º46’00.25” 109º24’07.24” координат орчимд 0-50см болон 45º45’50.92” 109º24’30.81” координат орчимд 0-15см зузаан шимт хөрстэй байна. Хөрсний үржил шимийг тодорхойлогч элементээр ядмаг, элсэн болон элсэнцэр ширхэгийн бүрэлдэхүүнтэй бор хөрс тархсан байна.

Хөрсний бохирдол. Төслийн талбайн хөрснөөс дээж авч Cr(хром), Pb(хар тугалга), Cd(кадми), Ni(никель), Zn(цайр), Cu(зэс) 6-н хүнд металлын агууламжийг *“Хөрсний чанар. Хөрсөнд агуулагдах бохирдуулах бодисын, зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS5850:2019”* стандартын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээтэй харьцуулахад маш бага гарсан тул, хөрсний бохирдолгүй байна.

***Ургамлан нөмрөг*[4].** Дорноговь аймгийн Айраг сумын нутаг дэвсгэр бүхэлдээ Дорноговийн цөлөрхөг хээрийн тойрогт хамаардаг. Энэ бүс нутгийн хэмжээнд ургамлын аймаг, ургамалжлын судалгаа харьцангуй бага хийгдсэн байдаг. Ус чийг багатай, салхи ихтэй учир ургамлын бүрхүүл сийрэг байдаг. MV-008469 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөлтэй талбай нь бүхэлдээ баглуур-хяганат, баглуур-хялганат-таанат ургамалжилттай. Тус талбайд говийн хялгана, зүүнгарын хазаар өвс - *Gleistogenes songorica*, Шар хотир *Zygophyllum xanthoxylon*, Зараа таар - *Nanophyton erinaceum*, Бунгийн харгана - *Caragana bungei*, говийн хазаар өвс, хүйтсэг агь, саваан булган сүүл, таана, хөмүүл, баглуур, бударгана голлосон хээрийн ба цөлөрхөг хээрийн ургамал бүхий цав толгодот тал газар тархах бөгөөд түүний дээрх ургамлын бүрхэц сийрэг тул цулгуй нүцгэн газар ихтэй гадаргийн чулуулаг бүрхэвч 15-80 процент, ургамал бүрхэц нь сийрэг 10-20 процент. Зуны чийгтэй байх богино хугацаанд хөрсний биологийн үйл явц идэвхждэг. Ургамалшил ерөнхийдөө сийрэг боловч тэжээлийн сайн чанартай ургамлаар нилээн баялаг учир бэлчээрийн багагүй ач холбогдолтой юм.

Амьтны аймаг. Төсөл хэрэгжих нутагт *тууpайтнаас:* хамгийн их тархсан нь цагаан зээр юм. Түүнчлэн хар сүүлт, аргаль, хулан, *жигүүртнээс:* тас, бүргэд, сар, элээ, хэрээ, харцага, ногтруу,

[4] *Байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээний тайлан*

шаазгай, хулан жороо, шар шувуу, өвөөлж, тоодог, тогоруу, *хэвлээр явагчдаас:* могой, гүрвэл, мэрэгчдээс сохор номин, шар сүүлт, бозлог, алаг даага, *махчин амьтадаас* үнэг, хярс, өмхий хүрэн, мануул, бага хэмжээгээр чоно, *шавж идэштнээс:* дэлдэн зараа зэрэг амьтад тохиолдоно. Түүнээс гадна нүүдлийн шувууд хавар, намарт тохиолдох нь цөөнгүй байдаг. Амьтан судлаач Ж.Пунцагдулам төсөл хэрэгжих Айраг сумын нутагт 443 зүйл шавж, 5 зүйл мөлхөгч, 53 зүйл шувуу, 19 зүйл хөхтөн амьтаны зүйлийг бүртгэсэн байна. Энэ нутагт хээр, цөлөрхөг хээрийн бүсэд дасан зохицсон амьтад амьдарч байна. Биологийн олон янз байдал нь амьдрах орчны хувьд цөл ба сөөгт газар гэсэн зонхилох хэлбэрт хамаарна.

Тусгай хамгаалалттай газар нутаг
УТХГН. Төсөл хэрэгжих Айраг сумын хэмжээнд Улсын тусгай хамгаалалтанд авсан Цагаан дэлийн агуй ДГ, хэсэгчилэн хамаарах Их нарт БНГ байна.
ОНТХГН(сумын болон аймгийн). Дорноговь аймгийн Айраг сумд орон нутгийн тусгай хамгаалалттай нийт 33 газар Байгаль орчны мэдээллийн санд https://eic.mn/ бүртгэгдсэн байгаагаас сумын ангилалд 30, аймгийн ангилал 3 газар хамаарна. MV-008469 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөлтэй талбайд хамгийн ойр байрлах Алтад ОНТХГН-ийн хилийн зурвас хүртэл 180 гаруй метрийн зайтай болохыг Байгаль орчны нөлөөллийн үнэлгээгээр тодорхойлсон байна.

Түүх, соёлын өв. MV-008469 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөлтэй талбайд 2020 онд МУ-ын ШУА-ын Палеонтологийн хүрээлэнгийн судалгааны баг Палеонтологийн нөөц баялгийн үнэлгээг хийж гүйцэтгэсэн. Судалгааны талбайд дунд девоны насны Цагаан-Өндөр бүрдлийн боржин, боржин-сиенит, кварц хайлуур жоншны судлын биет, адамеллит, биотитот, биотит-эвэрхуурмагт боржин-диорит, ховроор кварцат-сиенит байгааг илрүүлж, дээрх интрүзив чулуулаг болон орчин үеийн сэвсгэр хурдас чулуулгаас эртний шим ертөнцийн олдвор илрээгүй болох дүгнэлтийг гаргасан.

Улаанбаатар их сургуулийн Түүх, Археологийн тэнхимийн судлаачид 2020 онд Археологийн авран хамгаалах хайгуул, тандалт судалгааны ажлыг хийж гүйцэтгэсэн бөгөөд монгол булш 2 нийт 2 дурсгал илэрснийг баримтжуулан бүртгэсэн.

Дурсгал 01. Хайгуулын талбайн төв хэсэгт нэг монгол булш байна. Энэ дурсгал нь дугуй дугуй хэлбэрийн овгор чулуун дараастай. Голч 4м. Байршил: 45°46'10.60"N 109°23'25.80" E
Дурсгал 02. Өмнөх дурсгалаас баруун хойш 100 м зайд нэг монгол булш байна. Энэ дурсгал нь дугуй дугуй хэлбэрийн овгор чулуун дараастай. Голч 3м. Байршил: 45°46'13.20 "N 109°23'22.50"E. “Дурсгал 02” дугаартай дурсгал ашиглалтын талбайн хойд захад 50 м зайд байрлах учир нөлөөллийн талбайд тооцон бүртгэсэн.
Археологийн хайгуул судалгааг газрын хөрсөн дээр байх дурсгалт зүйл дээр тулгуурлан илрэн олдсон дурсгалын судалгаанд үндэслэн хийдэг. Газрын хөрсөн доор түүх-соёлын дурсгал, чулуун зэвсгийн үеийн соёлт давхарга, булш оршуулга байгааг үгүйсгэх аргагүй. Тиймээс цаашид “Би Ти девелопмент” ХХК нь талбайдаа ашиглалт хийх тохиолдолд хөрс шорооны ажлын явцад түүх-соёлын дурсгал илрэн олдвол нэн даруй, зохих хууль ёсны дагуу мэргэжлийн байгууллагад хандан хамтран ажиллах зөвлөмжийг өгсөн.



Зураг 4. “Өмнөт хар айраг” нэртэй MV-008469 талбайн дурсгал

Нийгэм, эдийн засаг. Төсөл хэрэгжих Айраг сум нь нийт 4 багтай бөгөөд MV-008469 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөлтэй “Өмнөд Хар-Айрагийн хайлуур жоншны орд нь засаг захиргааны хувьд Сайн-Ус багийн нутагт хамаарагдана. Айраг сум нь Дорноговь аймгийн төв Сайншанд сумаас баруун хойш 124 км, Улаанбаатар хотоос зүүн урагш 330 км-т төмөр замын дагуу байрладаг. Айраг сумын төв нь төсвийн 7 байгууллага, төрийн өмчит 3 нэгж, тусгай зөвшөөрөлтэй аж ахуй 7, патентаар үйл ажиллагаа явуулдаг 47 байгууллага байна. Тус суманд 320 хүүхдийн суудалтай ЕБСургууль, 50 ортой дотуур байр, 15 ортой хүн эмнэлэг, 75 ортой хүүхдийн цэцэрлэг, 100 суудалтай соёлын төв үйл ажиллагаа явуулдаг. Дэд бүтцийн хувьд төвийн эрчим хүчинд холбогдсон, үүрэн телефоны үйлчилгээ нэвтэрсэн. Нийслэл Улаанбаатар хот болон Дорноговь аймгийн төвтэй төмөр зам, авто замаар холбогдсон томоохон сум юм.

Айраг сумын онцлог. Айраг сумын төв нь Монгол Оросын хувь нийлүүлсэн Төмөр замын зангилаа байрлаж, үйл ажиллагаа явуулж байгаагийн зэрэгцээ, Онцгой байдлын ерөнхий газрын харъяа шатахууны нөөцийн салбар, Аврах гал унтраах 23 дугаар анги, 110/35/10 кВт-ын цахилгаан дамжуулах дэд станц зэрэг томоохон аж ахуйн нэгж байгууллагууд байрлаж үйл ажиллагаагаа явуулдаг. Хүн ам олноор төвлөрсөн харьцангуй хотожсон сум юм. Энэ нөхцөл нь хүн амын шилжилт хөдөлгөөний тогтвортой байдалд эерэгээр нөлөөлж байна. Хүн амын механик өсөлтөөс шалтгаалан Айраг сумын төвийн суурьшлын бүс тэлэн хөгжиж байна.
2019 оны жилийн эцсийн статистикийн мэдээгээр Айраг сумын суурин хүн амын тоо 3714, насны ангиллаар авч үзвэл 0-14 насны хүүхэд 1128, хөдөлмөрийн насны иргэн 2334, тэтгэврийн насны 60-аас дээш насны иргэн 252 байжээ. Хөдөлмөр эрхлэлтйн хувьд бүртгэлтэй ажилгүй иргэн 20, нийт ажилгүй иргэдийн 80 хувийг эмэгтэйчүүд эзэлж байгааг боловсролын түвшингээр нь авч үзвэл 13 хувийг дээд, 4 хувийг тусгай дунд, 61 хувийг бүрэн дунд, 16 хувийг бүрэн бус дунд, 6 хувийг бага буюу боловсролгүй хүмүүс тус тус эзэлнэ. Айраг сумын хэмжээнд нийт 57 аж ахуйн нэгж байгууллага үйл ажиллагаа явуулж 20.7 сая төгрөгийн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэж улсад 363.5 сая.төг, аймагт 163.4 сая.төг, орон нутагт 93.1 сая.төг, нийт 620.0 сая төгрөгийн татвар төвлөрүүлж байна. Нийгмийн даатгалын сангийн орлого 733. сая.төг байгааг өнгөрсөн мөн үетэй харьцуулахад 122.2 сая төгрөгөөр нэмэгдсэн байна. Нийгмийн даатгалын сангийн зарлага мөн 110.9 сая.төгрөгөөр нэмэгджээ. Хөдөө аж ахуйн хувьд Айраг сумын хэмжээнд малчдын тоо 545 байгаагаас дийлэнх хувийг 35-59 насны иргэд эзэлж байна. Малтай болон малчин өрхийн нийгмийн ахуйн үзүүлэлтүүд жилээс жилд өсөх хандлагатай байна. Тухайлбал, цахилгаантай малчин өрх нийт малчдын 84.5%, телевизортой 77.2%, автомашинтай 62.1%, мотоциклтой 70.9%, гар утастай малчин өрх 100% байна. Энэ нь малчин өрхийн нийгмийн үзүүлэлтүүд жилээс жилд сайжирч, нийгмийн хөгжлийн дагуу хувьсан өөрчлөгдөж буйг харуулж байна.

1.5 Төслийн гол ба болзошгүй сөрөг нөлөөллийн товч тодорхойлолт

Төслийн гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллийг Магадлан жагсаах Матрицийн аргыг ашиглан тодорхойлов. Төслийн болзошгүй нөлөөллийг үнэлэхдээ түүний үйлчлэлд өртөх нутаг дэвсгэрийн байгаль орчны бүрэлдэхүүн хэсэг болох агаар, газрын гадарга, түүхий хэвлий, хөрсөн бүрхэвч, ургамлан нөмрөг, амьтны аймаг, газрын доорх ус, нийгэм, эдийн засаг, хүний эрүүл мэндийг хамруулан нөлөөллийн үнэлгээг доорх алхмуудаар гүйцэтгэв. Үүнд:

- Төслийн байгаль орчин, нийгмийн болзошгүй сөрөг нөлөөллүүдийн цар хүрээ, эрчим, хугацаа, шинж чанарыг тодорхойлж, тоон ба чанарын шинжилгээ хийх;
- Болзошгүй сөрөг нөлөөллүүдийг төсөл хэрэгжих нутаг дэвсгэрийн байгаль орчны төлөв байдлын үнэлгээний мэдээлэлд буулган судалж, сөрөг нөлөөллийн тархалт, үр дагаврыг үнэлэх

Хүснэгт 4. Төслөөс байгаль орчны бүрэлдэхүүн хэсгүүдэд үзүүлэх нөлөөллийн үнэлгээ

Нөлөөлөгч / Нөлөөлөлд өртөгч	хэлбэр			хугацаа			чиглэл		эрчим		
	Шууд	Шууд бус	Өөрөө зохицуулагдах	Богино хугацааны	Дунд хугацааны	Урт хугацааны	Бүцаж нөлөөлөх	Бүцалтгүй нөлөөлөх	Хүчтэй	Дунд зэрэг	Бага зэрэг
1.Байгаль, экосистемийн өөрчлөлт											
Газрын доорх усны өөрчлөлт		x				x		x			x
Хөрсний элэгдэл, эвдрэл	x					x		x	x		
Зэрлэг амьтдын орон зайн өөрчлөлт		x						x			x
Бичил уур амьсгалын өөрчлөлт		x				x		x			x
2.Байгаль орчны ашиглалт											
Газрын доорхи усны чанар, нөөц	x	x				x		x			x
Гадаргын усны чанар, нөөц		x						x			x
Агаарын бохирдол	x			x			x				x
Хөрсний элэгдэл, эвдрэл, бохирдол	x					x		x	x		
Ургамлан нөмрөгийн талхагдал	x					x		x		x	
Дуу чимээ	x			x			x				x
3.Байгалийн өнгө төрх, түүх, соёлын дурсгалт зүйл, археологи, палентлогийн олдвор											
Байгалийн үзэсгэлэнт өнгө төрх өөрчлөгдөх	x						x				x
Ландшафтын хэлбэр өнгө төрх өөрчлөгдөх	x						x				x
Тусгай хамгаалалттай газар нутагт нөлөөлөх	x					x		x		x	
Түүх, соёлын дурсгалд зүйлд нөлөөлөх		+									+
4.Эдийн засаг, нийгмийн асуудал											
Орон нутгийн иргэдийн орлого нэмэгдэх	+					+	+				+
Аялал жуулчлал хөгжих	+					+	+			+	
Ажлын байр нэмэгдэж ажилгүйдлийг бууруулахад дэмжлэг болох	+					+	+				+
Өрхийн амьжиргааны түвшин дээшлэх, орлого нэмэгдэх	+					+	+				+
Улирлын чанартай эрэлт хэрэгцээ нэмэгдэх	+					+	+			+	
5.Бусад нөлөөлөл											
Хог хаягдлыг зохисгүй газар хадгалах, ил задгай хаях, удаан хугацаагаар зайлуулахгүй байх зэргээс орчин бохирдох, эвгүй үнэр гарах, хөрс, ургамлан нөмрөг бохирдох, салхиар туугдан орчин тархах	x	x				x	x			x	
Олон салаа зам гарах	x			x				x			x
Хөл хөдөлгөөн ихсэх	x				x						x

Галын аюулгүй байдал алдагдах, гал түймэр гарах	x			x		x	x		x		
Байгалийн гамшиг болох /салхи, шуурга, аянга цахилгаан, газар хөдлөлт гэх мэт/		x		x		x		x	x		
Нийт	**13/5**	**7/1**	**0**	**5**	**3**	**10/5**	**6/5**	**11**	**4**	**3/2**	**11/3**

Тайлбар: **x** – сөрөг нөлөөлөл, **+** – эерэг нөлөөлөл

Дүгнэлт. Дорноговь аймгийн Айраг сумын нутагт орших хайлуур жоншны ордыг “Би Ти Девелопмент” ХХК нь ашиглалтын тусгай зөвшөөрөлтэйгээр үйл ажиллагаа явуулах бөгөөд ашиглалтын явцад байгаль орчны төлөв байдал болон нийгэм, эдийн засагт үзүүлж болзошгүй нөлөөллийн үнэлгээг *Магадлан жагсаах* аргаар гаргахад: Уурхайн ашиглалтын явцад үзүүлэх болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд шууд болон шууд бус замаар, ихэнх нь урт хугацаатай, эрчмийн хувьд харилцан адилгүй нөлөөллүүд байна. Тодруулбал:

Шууд нөлөөлөл: Төслийн явцад байгалийн нөөц болох ашигт малтмал ашиглах, геологийн тогтоцын өөрчлөлт, ландшафтын төрх байдал, байгалийн унаган төрх өөрчлөгдөх, хөрсөн бүрхэвч элэгдэх, эвдрэх, ургамлан нөмрөг өөрчлөгдөх, цэнгэг усны нөөц ашиглах, төслийн явцад ашиглагдах техник, тоног төхөөрөмжөөс бохирдуулагч бодис агаар мандалд ялгаруулах, дуу чимээ үүсэх зэргээр шууд сөрөг нөлөөлөл үзүүлж болзошгүй. Мөн өрөмдлөг, тэсэлгээний ажилтай холбоотой доргио чичиргээ, гэрлийн болон дулааны нөлөөлөл, цахилгаан соронзон цацраг үүсэх нөлөөлөл байж болзошгүй. Харин нийгэм, эдийн засагт шинээр ажлын байр бий болох шууд эерэг нөлөөлөлтэй байна.

Шууд бус нөлөөлөл: Төслийн явцад газрын доорх ус болон хөрс бохирдох, хөрс доройтох, цөлжих, байгалийн зэрлэг амьтдын амьдрах орчинг доройтох зэргээр шууд бус, дам нөлөөлөл үзүүлж болзошгүй. Мөн аюулт үзэгдэл тохиолдох, хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн байдал алдагдсанаас хүний эрүүл мэнд, амь насанд эрсдэл үүсч болзошгүй.
Нийгэм, эдийн засагт ажлын байр шинээр бий болсоноор өрхийн орлого нэмэгдэх, амьжиргааны түвшин дээшлэх, ядуурлыг буруулахад дэмжлэг болохоос гадна эдийн засгийн эргэлтээр татвар хураамжаар дамжин орон нутгийн төсвийн орлого нэмэгдэх, дэд бүтэц сайжрих олон талын ач холбогдолтой. ТЭЗҮ-д тусгагдсанаар улс, орон нутгийн төсөвт нийт 10.92 тэрбум төгрөгний татвар, төлбөр оруулна.

Хугацааны хувьд ихэнх нөлөөлөл нь төслийн цар хүрээнээс хамаарч урт хугацаанд багтаж байгаа боловч нөлөөллийн үргэлжлэх хугацаа богино нөлөөллүүд байна. Үүнд: газрын доорх ус, хөрс бохирдох, агаар мандалд бохирдуулагч хий ялгарах, хүний эрүүл мэнд, амь насанд эрсдэх зэрэг. Эдгээр болзошгүй нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, түүнийг бууруулах, арилгах бүрэн боломжтой тул хугацааны хувьд богино нөлөөлөл гэж үзлээ.

Нөлөөллийн эрчмийн хувьд харилцан адилгүй бөгөөд бага нөлөөлөлд ихэнхдээ хугацааны хувьд богино нөлөөлөл хамрагдаж байна. Тухайлбал: газрын доорх ус болон хөрс бохирдох, хөрс доройтох, цөлжих, ургамлан нөмрөг өртөх, зэрлэг амьтдын амьдрах орчинг доройтох, бохирдуулагч бодис агаар мандалд ялгарах. Мөн уурхайн ашиглалтын явцад технологийн ус шаардахгүй бөгөөд зөвхөн ажилчдын унд-ахуйн ус хэрэглээ, тоосжилт дарах зорилгоор ус ашиглана. Иймээс цэвэр усны нөөцөд нөлөөлөх нөлөөлөл бага байна, дунд нөлөөлөлд хөрсөн бүрхэвч эвдрэх, дуу чимээний бохирдлыг оруулаа. Харин хүчтэй нөлөөлөлд геологийн тогтоцын өөрчлөлт, ландшафтын төрх байдал өөрчлөгдөх, ашигт малтмал ашиглах зэрэг уул уурхайн үйл ажиллагаанд хамгийн ихээр өртөж, төрх байдал нь өөрчлөгдөж доройтох хэсгүүдийг хамааруулж авч үзлээ.

1.6 Байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөөний гол зорилт, хамрах хүрээ

Энэхүү байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө нь байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээгээр тогтоосон сөрөг нөлөөллийг бууруулах, арилгах, урьдчилан сэргийлэх, уурхайн

орчинд бий болж болзошгүй сөрөг үр дагаврыг хянах, илрүүлэх үндсэн зорилго бүхий эрх зүйн баримт бичиг болно.

2026 оны Байгаль орчны менежментийг төлөвлөгөөг БОАЖ-ын сайдын 2019 оны 10-р сарын 29 өдрийн А/618 тоот тушаалын хавсралтаар батлагдсан “Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө боловсруулах, хянан батлах, тайлагнах журам”-ын дагуу, мэргэжлийн байгууллагын боловсруулж, батлуулсан байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээгээр тодорхойлсон сөрөг нөлөөг бууруулах, арилгах арга хэмжээний зөвлөмж, байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг үндэслэн боловсруулав.

БОАЖ-ын сайдын 2019 оны 10-р сарын 29 өдрийн А/618 тоот тушаалын хавсралтаар батлагдсан “Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө боловсруулах, хянан батлах, тайлагнах журам”-ын дагуу:

1. Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө
2. Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө
3. Биологийн олон янз байдлыг дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө
4. Нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох арга хэмжээний төлөвлөгөө
5. Түүх, соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө
6. Осол, эрсдлийн менежментийн төлөвлөгөө
7. Хог, хаягдлын менементийн төлөвлөгөө
8. Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр
9. БОМТ-г хэрэгжүүлэх удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөө
10. БОМТ-ний биелэлтийг нөлөөллийн бүсийн оршин суугчдад тайлагнах төлөвлөгөө гэсэн агуулгын хүрээнд хэрэгжүүлэх хугацаа, зарцуулах төсөв, баримтлах эрх зүйн баримт бичиг зэргийг тодорхой тусгасан болно.

Хүснэгт 5. 2026 онд хэрэгжүүлэх Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг БОАЖ-ын сайдын 2019 оны 10-р сарын 29 өдрийн А/618 тоот тушаалын хавсралтаар батлагдсан “Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө боловсруулах, хянан батлах, тайлагнах журам”-ын дагуу боловсруулж, нийт 45 ***сая 990 мян.төгрөг*** *зарцуулахаар төсөвлөв.*

Хүснэгт 6. Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний нийт зардал, төгрөгөөр

№	Агуулга	Нийт зардал, төг
1.	Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө	9,684,000
2.	Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө	-
3.	Биологийн олон янз байдлыг дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө	8,226,000
4.	Нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох арга хэмжээний төлөвлөгөө	-
5.	Түүх, соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө	-
6.	Осол, эрсдлийн менежментийн төлөвлөгөө	3,750,000
7.	Хог, хаягдлын менементийн төлөвлөгөө	3,650,000
8.	Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр	3,780,000
9.	БОМТ-г хэрэгжүүлэх удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөө	16,700,000
10.	БОМТ-ний биелэлтийг нөлөөллийн бүсийн оршин суугчдад тайлагнах төлөвлөгөө	200,000

1.7 Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө

Хүснэгт 7. 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, төг*	*Тоо хэмжээ*	*Нийт зардал, төг*	*Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж*	*Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг*
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
1	**Агаарын чанар**	Агаар бохирдуулсны төлбөр хураамжийг төлөх	Машин механизм тус бүр	удаа	-	1	500,000	Уурхайн олборлолтын явцад	Агаарын бохирдлын төлбөрийн тухай хуулийн 9.3
		Далд уурхайн агааржуулалтын системийг хэвийн ажиллагаатай байлгаж, цэвэр агаарын урсгал болон бохир агаарыг зайлуулах нөхцөлийг хангах	Далд уурхайн бүх малталт, ажлын түвшин	Агааржуулалтын систем	500,000	2 далд уурхайд	2,000,000	2026	Агаарын тухай хууль; Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн тухай хууль; MNS 4585:2025; MNS 5885:2008
2	**Агаарын тоосжилт**	Тэсэлгээний ажлын дараа үүсэх тоос, хий, утааг уурхайн агааржуулалтын системээр бүрэн зайлуулах, ажилчдыг ажлын бүсэд нэвтрэхээс өмнө агаарын нөхцөлийг шалгаж байж оруулах	Далд уурхайн малталтууд	удаа		Тэсэлгээний тоогоор		Тэсэлгээ бүрийн дараа	Тэсэлгээний ажлын аюулгүй ажиллагааны нэгдсэн дүрэм; Агаарын тухай хууль; MNS 4585:2025; MNS 5885:2008
Гадаргын болон газрын доорх ус									
3	**Цэвэр усны нөөц**	Ус ашиглах дүгнэлт, ус ашиглах зөвшөөрөл гаргуулж гэрээ байгуулах	Ус ашиглалт	удаа	1,000,000	1	1,000,000	Уурхайн олборлолт явуулахын өмнө	Усны тухай хуулийн 28.4; 28.6; 28.11 заалтууд

№	*Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд*	*Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ*	*Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ*	*Хэмжих нэгж*	*Нэгжийн зардал, төг*	*Тоо хэмжээ*	*Нийт зардал, төг*	*Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж*	*Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг*
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
4		Усны гэрээ дүгнэсэн тайлан мэдээг төрийн захиргаанд хүргүүлэх	Шүүрлийн ус	удаа	284,000	1	284,000	Уурхайн олборлолтын явцад	Усны тухай хуулийн 30.1.5, ЗГ-н 2013 оны 326, 327-р тогтоол
5	**Усны чанар**	Шүүрлийн уснаас шинжилгээ хийлгэх	Шүүрлийн цооногоос	удаа	ОХШХ-ийн зардалд тусгасан	1-4	ОХШХ-ийн зардал тусгасан	Уурхайн ашиглалтын явцад	MNS 0900:2018
6		Уст цэг болон булаг шандын эхийг цэвэрлэх	Уурхайн ойр орчим	удаа	Үйл ажиллагааны зардал	1-2	Үйл ажиллагааны зардал	Уурхайн ашиглалтын явцад	
7	**Газрын доорх усны бохирдол**	Хаягдал усны гэрээг орон нутагдаа байгуулж, төлбөр төлөх	Хаягдал усны шугамын гаргалгаа дээр	удаа	-	1	500,000	Уурхайн ашиглалт явуулахын өмнө	БОАЖ-ын сайдын 2013 оны А-156 дугаар тушаал Ус ашиглалт, хэрэглээг тоолууржуулах журам
Хөрсөн бүрхэвч, газрын гадарга									
8	**Хөрс, газрын гадаргын элэгдэл, эвдрэл**	Тогтсон нэг маршрутаар явах, нэмж шинээр зам гаргахгүй байх	Уурхайн лицензийн талбай	га	Нэмж шинээр зам гаргахгүй хөрсийг элэгдэл эвдрэлд оруулахгүй байх		-	Уурхайн олборлолтын явцад	MNS 5917:2008
9	**Хөрс, газрын гадаргын бохирдол, доройтол**	Шатах тослох материал, химийн бодисын асгаралтаас хөрсийг хамгаалах, хадгалалтын талбайд хамгаалалтын	Шатахуун, тосны агуулах, засварын талбай	талбай	1,000,000	ШТС, засварын газар	2,000,000	2026, тогтмол бэлэн байлгах	Хөрс хамгаалах, цөлжилтөөс сэргийлэх тухай хууль; Химийн хорт болон аюултай

№	*Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд*	*Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ*	*Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ*	*Хэмжих нэгж*	*Нэгжийн зардал, төг*	*Тоо хэмжээ*	*Нийт зардал, төг*	*Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж*	*Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг*
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
		суурь болон асгаралт шингээх хамгаалах хэрэгсэл байрлуулах							бодисын тухай хууль; Байгаль орчныг хамгаалах тухай хууль;
10		Тос, шатахуун, химийн бодис асгарсан тохиолдолд бохирдсон хөрсийг яаралтай тусгаарлан цэвэрлэх, саармагжуулах, цэвэрлэх	Уурхайн бүх малталт	м	-	Төлөвлөгөөний дагуу	Уурхайн үйл ажиллагааны зардалд тусгагдсан	Уурхайн ашиглалтын явцад	Газрын хэвлийн тухай хууль; Ашигт малтмалын тухай хууль; батлагдсан ТЭЗҮ, уулын ажлын төлөвлөгөө, далд уурхайн зураг төсөл; уурхайн малталтын бэхэлгээ, аюулгүй ажиллагааны батлагдсан технологийн паспорт, заавар.
11		Ахуйн хог хаягдлыг ангилан ялгаж, тусгай зориулалт бүхий цэгт цуглуулах	Уурхайн тосгоны ойр орчин	удаа	Хог хаягдлын менежментийн зардалд тусгасан	Тухай бүр	500,000	Уурхайн ашиглалтын явцад	Хог хаягдлын тухай хуулийн 10.2.1, 10.2.2, 10.2.8,
12		Тусгай зөвшөөрлийн талбайн хүрээнд хог хаягдлыг цэвэрлэх	Уурхайн талбайн хүрээнд	удаа		2	1,000,000	Уурхайн олборлолтын явцад	Лабораторийн арга зүй, MNS 5850:2019
Газрын хэвлий									

№	*Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд*	*Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ*	*Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ*	*Хэмжих нэгж*	*Нэгжийн зардал, төг*	*Тоо хэмжээ*	*Нийт зардал, төг*	*Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж*	*Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг*
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
13		Олборлолтын явцад үүссэн хоосон орон зай болон олборлолт явагдаж буй талбайд малталтын аюулгүй байдлыг хангах, шаардлагатай хэсэгт дүүргэлт хийх, хана бэхэлгээг стандарт, журмын дагуу хийх	Далд уурхайн олборлолтын түвшин	м³	Нуралт болсон тохиолдолд	Төслийн технологийн дагуу	Нуралт болсон тохиолдолд	Уурхайн олборлолтын явцад	Газрын хэвлийн тухай хууль; Ашигт малтмалын тухай хууль;АҮЭБСайд, ГБХНС-ын хамтарсан 2025.01.10-ны өдрийн А/06, А/04 дүгээр тушаалын хавсралт “Хүдрийн далд уурхайн аюулгүй байдлын дүрэм”
Ургамлан нөмрөг									
14	**Ургамлан нөмрөг талхлагдах**	Уурхайн тосгоны ойр орчимд тоосжилт үүсэхээс сэргийлж мандлын цэцэг тарих, усалгаа хийх	Уурхайн тосгоны ойр орчин	удаа	Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөөнд тусгасан	-	Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөөнд тусгасан	Уурхайн ашиглалтын явцад	MNS 6773:2019 MNS 6808:2019
Амьтны аймаг									
15	**Зүйлийн олон янз байдал**	Уурхайн налуу ам, зам, аюултай хэсгүүдийг хамгаалалтын хашаа, тэмдэг тэмдэглэгээгээр тусгаарлаж, зэрлэг амьтан уурхайн байгууламжид нэвтрэхээс сэргийлэх	Лицензийн талбай	м	100,000	Бодит уртаар	500,000	Жил бүр	Амьтны тухай хууль; Байгаль орчныг хамгаалах тухай хууль;

№	*Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд*	*Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ*	*Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ*	*Хэмжих нэгж*	*Нэгжийн зардал, төг*	*Тоо хэмжээ*	*Нийт зардал, төг*	*Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж*	*Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг*
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
14		Уурхайн замд тээврийн хэрэгслийн хурдыг хязгаарлах, зэрлэг амьтан дайруулах эрсдэлийг бууруулах зорилгоор тэмдэг тэмдэглэгээ байрлуулах	Уурхайн дотоод, гадаад зам	ш	50,000	20	1,000,000	Жил бүр	Амьтны тухай хууль; Замын хөдөлгөөний аюулгүй байдлын тухай хууль; Монгол Улсын Замын хөдөлгөөний дүрэм
15		Цахилгаан дамжуулах шугамд шувуу үргээгч суурилуулах	Биологийн төрөл зүйлийг хамгаалах	ш	200,000	2	400,000	Жил бүр	Амьтны тухай хууль;
16		Уурхайн гадаад тээврийг холбогдох байгууллагаас зөвшөөрөгдсөн маршрутаар хийх	Гадаад тээврийн зам	км	-	-	-	Сумаар батлуулах	Замын хөдөлгөөний аюулгүй байдлын тухай хууль; Автотээврийн тухай хууль; Байгаль орчныг хамгаалах тухай хууль
Нийт зардал, төг							**9,684,000**		

1.8 Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө

Хүснэгт 8. Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө

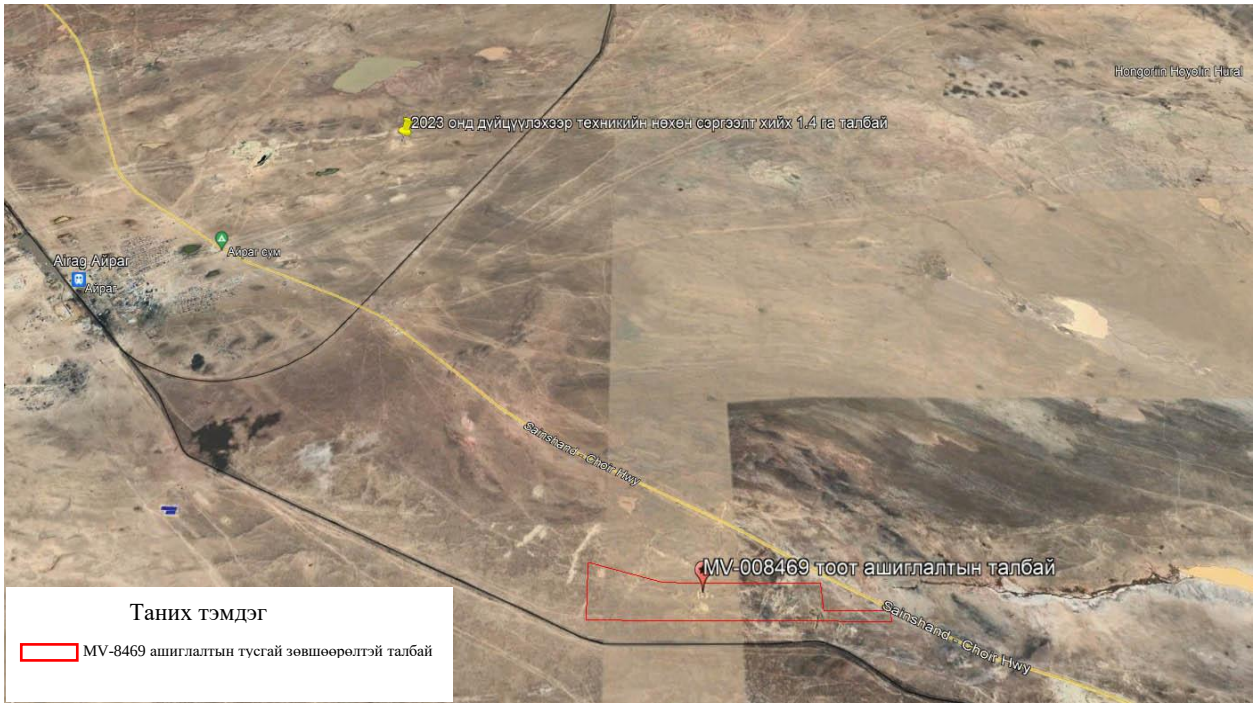
№	*Нөхөн сэргээлтийн зорилт*	*Нөхөн сэргээлтийн арга хэмжээ*	*Хэмжих нэгж*	*Тоо хэмжээ*	*Нэгжийн зардал, төг*	*Нийт зардал, төг*	*Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж*	*Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг*
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
1		Гар аргаар олборлолтонд өртсөн талбайг дүүргэх	га	0.1	-	Үйл ажиллагааны зардал	Уурхайн олборлолтын явцад	MNS 5917:2008
2	**Техникийн нөхөн сэргээлт**	Тус онд хайгуулын ажлын төлөвлөгөө батлуулсан дохиолдолд өрөмдлөг, канав, далд малталтын хайгуулын ажил гүйцэтгэвэл зохих журмын дагуу нөхөн сэргээлтийг хийж гүйцэтгэх	га			Үйл ажиллагааны зардал	Хайгуулын төлөвлөгөөний дагуу өрөмдлөг, канав, далд малталтыг хийх явцад	
3	**Биологийн нөхөн сэргээлтэд бэлтгэх**	биологийн нөхөн сэргээлт хийх талбайг бэлтгэх	га	0.1	-	Үйл ажиллагааны зардал	Уурхайн олборлолтын явцад	Мэргэжлийн байгууллагын зөвлөмжийн дагуу
Нийт зардал,төг						-		

1.9 Биологийн олон янз байдлыг дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө

Дүйцүүлэн хамгаалах ажлын хүрээнд уул уурхайн үйл ажиллагаагаар эвдрэлд орсон газрыг нөхөн сэргээх ажилд орон нутгаас санал авсаны үндсэн дээр өөрийн ашиглалтын лицензийн талбайн ойр орчны эзэнгүй орхигдсон, нөлөөлөлд өртөж эвдэрсэн нийт 23.8 га газарт 5 жилийн хугацаанд техникийн нөхөн сэргээлт хийхээр төлөвлөсөн. Үүнээс эхний 2022 онд 6.8 га талбайд техникийн нөхөн сэргээлт хийгдсэн. 2026 онд 0.1 га талбайд техникийн нөхөн сэргэлт хийгдэнэ.

Хүснэгт 9. Биологийн олон янз байдлыг дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө

№	*Дүйцүүлэн хамгаалах зорилт*	*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**
1	**Эвдэрсэн газрыг нөхөн сэргээх**	Техникийн нөхөн сэргээлт хийх	Уурхайн талбайн ойр орчин	Сумаас зааасан талбайд	Үйл ажиллагааны зардалд тусгах		Уурхайн ашиглалтын явцад	Дорноговь аймгийн Айраг сумаас заасан талбайд
2	**Ногоон байгууламжийн талбай хэмжээг нэмэгдүүлэх**	Ашиглалтын талбайд мод тарих	Бургас	ш	100	2,726,000	Уурхайн ашиглалтын явцад	MNS 5917:2008 Агротехнологийн картын дагуу
			Хайлс	ш	200	2,500,000	Уурхайн ашиглалтын явцад	
			Улиас	ш	200	3,000,000		
Нийт зардал,төг						**8,226,000**		



Зураг 5. Нөхөн сэргээлт хийх талбайн сансарын зураг

1.10 Нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох арга хэмжээний төлөвлөгөө

MV-008469 тоот тусгай зөвшөөрлийн дугаартай жоншны ордын 76.08 га талбай, уурхайн олборлолтын нөлөөлөлд өртөх 3.2 га талбайн хэмжээнд одоогоор нүүлгэн шилжүүлэх айл өрх байхгүй тул шууд нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговрын зардал төлөвлөөгүй. Хохирол бодитоор тогтоогдсон тохиолдолд холбогдох хууль, журмын дагуу тусад нь тооцно.

1.11 Түүх, соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө

MV-008469 тусгай зөвшөөрлийн талбайд хийсэн мэргэжлийн байгууллагын судалгаагаар Палеонтологийн олдвор илрээгүй, Археологийн нийт 2 дурсгал (уурхайн ашиглалтын талбайд **Дурсгал 01**, уурхайн ашиглалтын талбайн хойд захад 50м зайд байрлах нөлөөллийн талбайд **Дурсгал 02**) бүртэгдсэн.

Хүснэгт 10. Түүх, соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө

№	*Нөлөөлөлд өртөх түүх, соёлын өв*	*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**
1	**Археологи, түүх, соёлын өвийг уурхайн ашиглалтын явцад хамгаалах**	Уурхайн ашиглалтын явцад газар шороо ухах, малтах, суваг, малталт нэвтрэх, барилга байгууламж болон дэд бүтцийн ажил гүйцэтгэх үед археологи, палеонтологи, түүх, соёлын өвийн шинжтэй зүйл илэрсэн тохиолдолд ажлыг тухайн хэсэгт нэн даруй зогсоож, илэрсэн зүйлийг хөдөлгөхгүй, гэмтээхгүй, хамгаалалтад авч, сумын Засаг дарга болон соёлын өвийн асуудал хариуцсан төрийн байгууллагад нэн даруй мэдэгдэх, мэргэжлийн байгууллагын заавар, дүгнэлтийг үндэслэн цаашдын ажлыг үргэлжлүүлэх	Илэрсэн тохиолдолд	-	-	-	Илэрсэн тохиолдол бүр	Соёлын өвийг хамгаалах тухай хууль; Ашигт малтмалын тухай хууль; Газрын хэвлийн тухай хууль; Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай хууль Соёлын өвийг хамгаалах тухай хуулийн 38.3
2	**Ажиллагсдад түүх, соёлын өвийг хамгаалах үүргийг ойлгуулах**	Уурхайн ажилчдад газар шорооны болон малталтын ажлын явцад археологи, палеонтологи, түүх, соёлын өвийн зүйл илэрсэн үед авах арга хэмжээ, мэдээлэх	удаа	1	-		Жилд 1 удаа, шинээр ажилтан авах бүрд	

		дарааллын талаар зааварчилгаа өгөх					
Нийт зардал,төг					**Өмнө нь археологийн авран хамгаалах хайгуул, судалгаа хийсэн тул дахин археологийн судалгааны зардал төлөвлөөгүй. Уурхайн ашиглалтын үед санамсаргүйгээр шинэ дурсгал илэрсэн тохиолдолд дээрх арга хэмжээг хэрэгжүүлнэ.**		

1.12 Осол, эрсдлийн менежментийн төлөвлөгөө

Хүснэгт 11. Осол, эрсдлийн менежментийн төлөвлөгөө

№	*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**
1	**Хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажиллагаа**	Ажилчдыг хөдөлмөр хамгааллын хувцас, хамгаалах хэрэгслээр бүрэн хангах	Нийт ажилчдын хөдөлмөрийн нөхцөл	20 хүн	Үйл ажиллагааны зардал		Уурхайн олборлолтын явцад	Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал эрүүл ахуйн тухай хуулийн 15-р зүйл
2	**Хүний эрүүл ахуй, хөдөлмөр хамгаалллын осол**	Ажилтан бүрийг хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагааны сургалт, зааварчилгаанд хамруулах; ажлын байрны эрсдэлийн үнэлгээ хийх; хамгаалах хувцас, хэрэгслээр хангах; аюултай нөхцөл илэрвэл ажлыг зогсоох	Уурхайн нийт ажилтан	Хүн бүрт		200,000	Ажилтан бүрт; жил бүр; ажлын нөхцөл өөрчлөгдөх бүрд	Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн тухай хууль; MNS 4931:2026 Ажлын байрны эрсдэлийн үнэлгээ хийх аргачилсан зөвлөмж; Далд уурхайн аюулгүй ажиллагааны дүрэм
3	**Галын аюулгүй байдал**	Галын аюулгүй ажиллагааны дэглэм мөрдөх; гал унтраах анхан шатны багаж хэрэгслийг шаардлагатай цэгүүдэд байрлуулах; шатах тослох материалын хадгалалт, ашиглалтад хяналт тавих; хээрийн түймрээс хамгаалах зурвас, суваг шаардлагатай хэсэгт байгуулах	Уурхай, барилга байгууламж, ШТМ-ын талбай, гадаргын хэсэг		2,000,000	2,000,000	Тогтмол, улирлын эрсдэлтэй үед эрчимжүүлнэ	Галын аюулгүй ажиллагааны дэглэм мөрдөх; гал унтраах анхан шатны багаж хэрэгслийг шаардлагатай цэгүүдэд байрлуулах; шатах тослох материалын хадгалалт, ашиглалтад хяналт тавих; хээрийн түймрээс хамгаалах зурвас, суваг шаардлагатай хэсэгт байгуулах

№	*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**
		Ажлын байрны галын аюулгүй байдлын дүгнэлтийг холбогдох газраар гаргуулах	Барилга байгууламж	1 удаа	-	100,000	Уурхайн олборлолт явуулахын өмнө	Галын аюулгүй байдлын тухай хуулийн 23.3
4	**Химийн бодисын хадгалалт, ашиглалт**	Тэсэрч дэлбэрэх бодис, тэсэлгээний хэрэгслийг ханган нийлүүлэгчээс худалдан авч, аюулгүй байдлыг ханган тээвэрлэх	Тээвэрлэлт	Тухай бүр	Үйл ажиллагааны зардал		Уурхайн олборлолтын явцад	Тэсэрч дэлбэрэх бодис, тэсэлгээний хэрэгслийн эргэлтэд хяналт тавих тухай 14.1
		Агуулахаас тэсрэх материалыг ажлын талбай руу тогтоосон маршрутын дагуу тээвэрлэх	Уурхайн дотоод тээвэрлэлт	Тухай бүр, тогтмол	-	-	Уурхайн ашиглалтын явцад	Тэсэлгээний ажлын аюулгүй ажиллагааны дүрэм”-ийн 147[5]
		Тэсрэх бодис, тэсэлгээний хэрэгслийн ашиглалт зарцуулалтын бүртгэл хөтөлж, холбогдох байгууллагад тайлагнах	Бортогот тэсрэх бодис эмульс	1 удаа	-	200,000	Уурхайн ашиглалтын явцад, МХЕГ болон ЦЕГ, ТЕГ	“Тэсэлгээний ажлын аюулгүй ажиллагааны дүрэм”-ийн[6] 597-615

[5] *Засгийн газрын 2019 оны 313 дугаар тогтоолын хавсралт*
[6] *Засгийн газрын 2019 оны 313 дугаар тогтоолын хавсралт*

№	*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**
5	**Осол аваар**	ХАБЭА-н сургалт зохион байгуулах	Нийт ажилчдыг хамруулна	1 удаа	Удирдлага, зохион байгуулалтын төлөвлөгөөнд тусгасан		Уурхайн ашиглалтын явцад	НХХ-ийн сайдын 2008 оны 127-р тушаал, ХАБЭА-н сургалт зохион байгуулах, шалгалт авах журам
6		Техник, технологийн аюулгүй байдлыг тогтмол шалгах, хянах	Үйл ажилгааны туршид		-		Уурхайн ашиглалтын явцад	Үйл ажилжилгааны аюулгүй байдал
7	**Далд уурхайн малталт нурах, чулуулгийн цөмрөлт, бэхэлгээний эвдрэл**	Малталтыг батлагдсан технологийн паспортын дагуу нэвтрүүлэх; бэхэлгээний бүрэн бүтэн байдалд тогтмол үзлэг хийх; аюултай хэсэгт ажил гүйцэтгэхийг зогсоож ажилчдыг аюулгүй бүсэд гаргах	Далд уурхайн бүх малталт	-	-		Өдөр бүр, ээлж бүрийн өмнө болон шаардлагатай үед	Газрын хэвлийн тухай хууль; Ашигт малтмалын тухай хууль; Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн тухай хууль; Далд уурхайн аюулгүй ажиллагааны дүрэм;
8	**Уурхайн малталтад ус гэнэт нэмэгдэх, усанд автах эрсдэл**	Уурхайн малталтад орж ирэх шүүрлийн усыг тогтмол хянах; ус зайлуулах суваг, зумп, насосыг хэвийн ажиллагаатай байлгах; насосны нөөц болон цахилгааны найдвартай ажиллагааг хангах; усны хэмжээ огцом нэмэгдвэл ажлыг зогсоож ажилтнуудыг аюулгүй газарт гаргах	Далд уурхайн бүх малталт	Үйл ажиллагааны зардалд	Үйл ажиллагааны зардалд		Өдөр бүр, насосны ажиллагааг тогтмол	Усны тухай хууль; Газрын хэвлийн тухай хууль; Далд уурхайн аюулгүй ажиллагааны дүрэм;

№	*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**
9	**Хүчтэй салхи, шуурга**	Салхины хурд, цаг агаарын урьдчилсан мэдээг тогтмол хянах; салхи шуургатай үед өндөрт ажиллах, өргөх зөөх болон эрсдэлтэй ажлыг хязгаарлах; түр байгууламж, тоног төхөөрөмжийг бэхлэх	Гадаргын байгууламж, овоолго, зам, цахилгаан шугам	-	-		Салхи, шуурганы үед	Гамшгаас хамгаалах тухай хууль; Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагааны дотоод журам
10	**Газар хөдлөлт**	Ажилчдад газар хөдлөлтийн үед авах арга хэмжээний сургалт, дадлага хийх; барилга байгууламж, тоног төхөөрөмжийн бэхэлгээ, аюулгүй байдлыг шалгах; газар хөдлөлтийн дараа далд уурхайн малталт, бэхэлгээ, байгууламжид үзлэг хийж байж үйл ажиллагааг сэргээх	Уурхайн талбай, далд малталт, барилга байгууламж	2	250,000	500,000	Жилд 1 удаа сургалт; газар хөдлөлтийн дараа заавал үзлэг	Гамшгаас хамгаалах тухай хууль; Барилгын тухай хууль; батлагдсан барилга байгууламжийн зураг төсөл;
11	**Шатах тослох материал алдагдах, асгарах**	ШТМ хадгалах талбайн бүрэн бүтэн байдлыг тогтмол шалгах; асгаралт барих хамгаалалттай байлгах; асгаралт гарсан үед шингээгч материал ашиглан яаралтай цэвэрлэх; бохирдсон хөрсийг тусгаарлан	ШТМ-ын агуулах, засварын хэсэг, машин механизмын талбай		200,000	200,000	Өдөр бүрийн үзлэг; асгаралт гарсан тухай бүр	Хөрс хамгаалах, цөлжилтөөс сэргийлэх тухай хууль; Хог хаягдлын тухай хууль; MNS 5850:2019

№	*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**
		зориулалтын журмаар зайлуулах						
12	**Цахилгааны осол, цахилгаанд цохиулах**	Цахилгаан тоног төхөөрөмжийн газардуулга, тусгаарлалт, хамгаалалтын төхөөрөмжийг шалгах; засвар үйлчилгээ хийхийн өмнө хүчдэлээс бүрэн салгах; цахилгааны ажилд эрх бүхий ажилтан ажиллуулах	Уурхайн цахилгаан тоног төхөөрөмж, дэд станц, насос, агааржуулалт		-	-	Өдөр бүрийн үзлэг; төлөвлөгөөт засварын үед	Цахилгаан эрчим хүчний тухай хууль; Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн тухай хууль;
13	**Халдварт өвчин, эрүүл ахуйн эрсдэл**	Ундны ус, хоол хүнсний эрүүл ахуйг хангах; ажилчдын байр, ариун цэврийн байгууламжийн цэвэрлэгээ, халдваргүйтгэлийг тогтмол хийх; өвчлөлийн үед эрүүл мэндийн байгууллагатай хамтран ажиллах	Ажилчдын байр, хоолны газар, ариун цэврийн байгууламж		300,000	300,000	Өдөр тутам; шаардлагатай үед	Эрүүл ахуйн тухай хууль; Халдварт өвчнөөс сэргийлэх, хянах тухай хууль; Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн тухай хууль
14	**Осол гарсан үед аврах, нүүлгэн шилжүүлэх ажиллагаанд**	Осол, гамшгийн үед ажиллах дотоод төлөвлөгөө батлах; аврах гарц, цугларах цэгийг тэмдэгжүүлэх; холбоо мэдээллийн хэрэгсэл,	Уурхайн нийт талбай, далд уурхай		100,000	250,000	Жил бүр	Гамшгаас хамгаалах тухай хууль

№	*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**
	бэлэн бус байх	анхны тусламжийн иж бүрдэл, аврах хэрэгслийг бэлэн байлгах; ажилтнуудад дадлага сургалт хийх						
Нийт зардал,төг						**3,750,000**		

1.13 Хог, хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө

Хүснэгт 12. Хог, хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө

№	*Хог хаягдлын ангилал*	*Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ*	*Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ*	*Хэмжих нэгж*	*Нэгжийн зардал, төг*	*Тоо хэмжээ*	*Нийт зардал, төг*	*Хэрэгжүүлэх хугацаа*	*Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг*
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
1	**Ахуйн хатуу хог хаягдал**	Орон нутагтай хог хаягдал ачиж зайлуулах гэрээ байгуулах, хог хаягдлыг тогтмол зайлуулж, үйлчилгээний хөлсийг тухай бүр төлөх	Хатуу хог хаягдал	Зайлуулсан тухай бүр	Гэрээний дагуу	-	200,000	Уурхайн ашиглалтын явцад	Хог хаягдлын тухай хуулийн 10.2.3, 10.2.7
2	**Ахуйн шингэн хаягдал**	Хаягдал ус зайлуулах дүгнэлтийг Умард говийн гүвээт- Халхын дундад талын сав газрын захиргаас гаргуулах	Ахуйн бохир ус	удаа	-	1	300,000	Уурхайн олборлолт явуулахын өмнө	Ус бохирдуулсны төлбөрийн тухай хуулийн 4.1, Усны тухай хуулийн 24.2

№	*Хог хаягдлын ангилал*	*Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ*	*Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ*	*Хэмжих нэгж*	*Нэгжийн зардал, төг*	*Тоо хэмжээ*	*Нийт зардал, төг*	*Хэрэгжүүлэх хугацаа*	*Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг*
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
3	Ахуйн	Ахуйн хатуу хог хаягдлыг эх үүсвэр дээр нь ангилан ялгаж, зориулалтын хогийн саванд цуглуулах, түр хадгалах, дахин ашиглах, дахин боловсруулах боломжтой хаягдлыг тусад нь цуглуулж, дахин боловсруулах байгууллагад шилжүүлэх. Үүссэн үлдэгдэл хогийг сумын ТҮК-д шилжүүлэх	Уурхайн талбай, баяжуулах үйлдвэр, ажилчдын байр, захиргаа	тн		11.55	450,000	Сар бүр, тогтмол	Хог хаягдлын тухай хууль; MNS 7083:2025
4	Ахуйн	Ахуйн хог хаягдлыг ил задгай хаях, шатаахгүй байх; хогийн сав, түр хадгалалтын цэгийг тогтмол цэвэрлэж, салхиар хийсэх, хөрс бохирдохоос хамгаалсан түр хадгалах цэг байгуулах	Төслийн нийт талбай	-	350.0	Хогийн цэг	500,000	2026	Хог хаягдлын тухай хууль; MNS 7083:2025
5	Үйлдвэрийн	Металл, төмөр, ашиглагдах боломжтой сэлбэг болон бусад дахин боловсруулах боломжтой үйлдвэрийн хаягдлыг ангилан цуглуулж, зориулалтын талбайд хадгалан дахин ашиглах буюу дахин боловсруулах эрх бүхий байгууллагад шилжүүлэх.	Уурхай, засварын хэсэг, баяжуулах үйлдвэр	тн	100.0	Үүсэлтээр	600,000	Жил бүр	Хог хаягдлын тухай хууль; MNS 7083:2025

№	*Хог хаягдлын ангилал*	*Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ*	*Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ*	*Хэмжих нэгж*	*Нэгжийн зардал, төг*	*Тоо хэмжээ*	*Нийт зардал, төг*	*Хэрэгжүүлэх хугацаа*	*Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг*
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
6	Аюултай	Машин механизм, тоног төхөөрөмжийн засвар үйлчилгээнээс гарах ашигласан тос, тосны шүүлтүүр, тосоор бохирдсон материал, сэлбэг зэргийг энгийн хог хаягдалтай холихгүй, зориулалтын битүү саванд ангилан хадгалах.	Засварын хэсэг, гараж, машин техникийн талбай	тн		машин	600,000	Хаягдал үүсэх бүрд	Хог хаягдлын тухай хууль; MNS 7084:2025
7	Аюултай	Ашигласан аккумулятор, батарейг тусгайлан цуглуулж, зориулалтын битүү, тэмдэглэгээтэй талбайд хадгалан, дахин боловсруулах буюу зайлуулах эрх бүхий байгууллагад шилжүүлэх	Засварын хэсэг, автомашины парк	ширхэг	100.0	Үүсэлтээр	500,000	Жилд 2 удаа	Хог хаягдлын тухай хууль; MNS 6783:2019
8	Ахуйн	Хог хаягдлын менежментийн хэрэгжилтэд дотоодын хяналт тавьж, ил задгай хаягдсан хог хаягдал, хогийн савны бүрэн бүтэн байдал, ангилан ялгалтыг шалгаж зөрчлийг тухай бүр арилгуулах.	Төслийн нийт талбай	удаа	100.0	3	500,000	Жил бүр	Хог хаягдлын тухай хууль; MNS 7083:2025
Нийт зардал,төг							**3,650,000**		

1.14 Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр

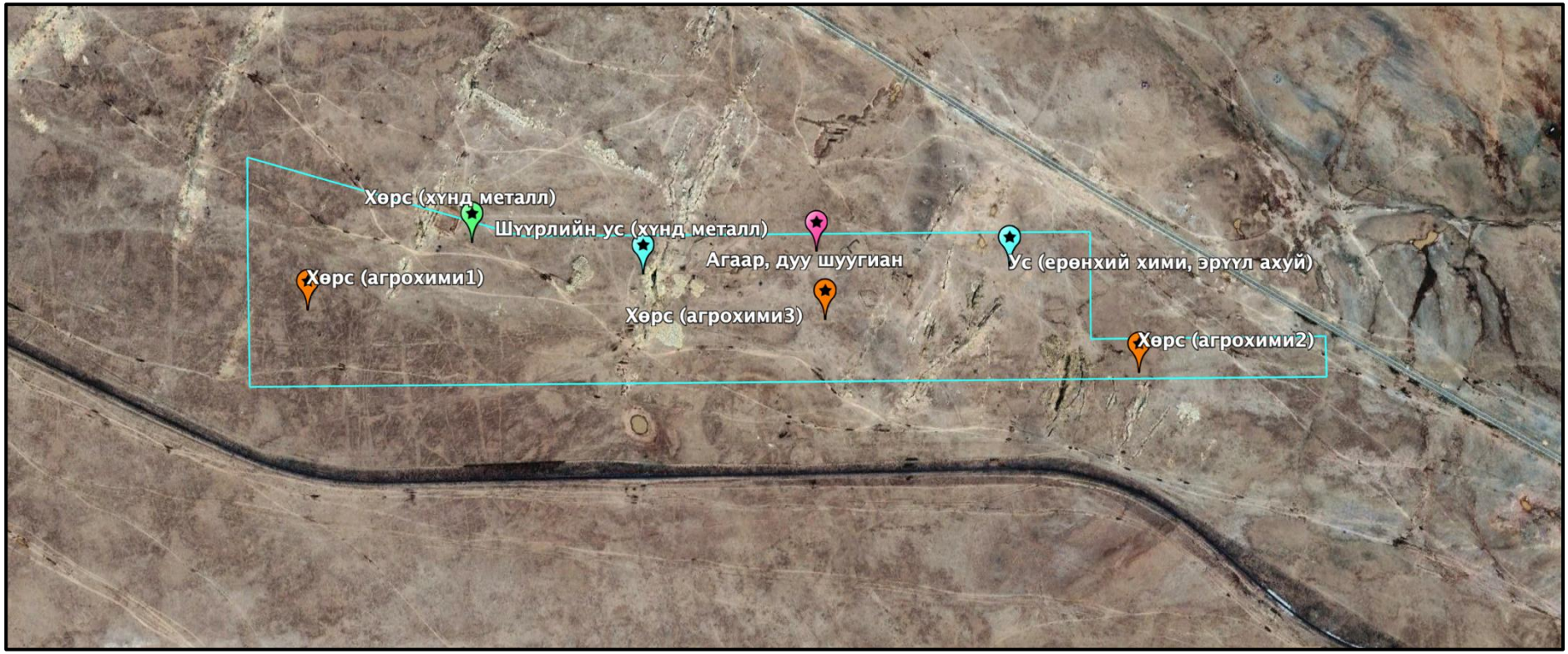
Хүснэгт 13. Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр

№	*Хяналт шинжилгээ хийх үзүүлэлтүүд*	*Хяналтын цэгийн байршил*	*Хугацаа ба давтамж*	*Давтамжийн тоо*	*Нэгжийн зардал, төг*	*Нийт зардал, төг*	*Тайлбар*	*Баримтлах стандарт, арга, аргачлал*
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
Агаар орчин								
1	**Нүүрстөрөгчийн дутуу исэл (CO), Азотын давхар исэл (NO_2) Нийт тоосонцор**	Ангилан ялгах хэсгийн орчинд *нийт 1 цэгт*	Уурхайн олборлолтын явцад	2 удаа	250,000	500,000	Зөвшөөрөлтэй лаборатораар хийлгэх	MNS 4585:2016
2	Агаарын чанар: CO, NO_2, SO_2, HCN, O_2, $PM_{2.5}$, PM_{10}	Төслийн талбайн 4 цэгт	Жилийн турш, тогтмол хяналт хийх, мэргэжлийн байгууллагаар жилд 2 удаа	-		200,000		MNS 4585:2025
Хөрс								
3	**Хөрсний агрохимийн үзүүлэлт**	Төслийн талбайн мониторингийн цэгт *нийт 2-3 цэгт*	Уурхайн олборлолтын явцад	2 удаа	100,000	200,000	-	MNS 3298:1991 MNS 3297:2019
4	Хөрс: Хүнд металл, агрохими, цацраг идэвх	Төслийн талбайн 5 цэгт	Жилд 2 удаа		59.0	400,000		MNS 3298:1991 MNS 3297:1991 MNS 5850:2019
Ус								
5	**Ерөнхий химийн үзүүлэлтүүд**	Шүүрлийн усанд *нийт 1 цэгт*	Уурхайн олборлолтын явцад	2-4 удаа	100,000	400,000	-	MNS 0900:2018

№	*Хяналт шинжилгээ хийх үзүүлэлтүүд*	*Хяналтын цэгийн байршил*	*Хугацаа ба давтамж*	*Давтамжийн тоо*	*Нэгжийн зардал, төг*	*Нийт зардал, төг*	*Тайлбар*	*Баримтлах стандарт, арга, аргачлал*
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
6	**Хүнд металл** */нийт 20 элемент/*	шүүрлийн усанд	Уурхайн олборлолтын явцад	1 удаа	300,000	300,000	Шинжилгээний үр дүнгээр хамаарч давтамжийн тоог нэмэгдүүлнэ.	MNS 0900:2018 MNS ISO 17025:2018
7	Усны чанар: хими, хүнд металл, цацраг идэвх	Төслийн нөлөөллийн бүсийн 4 цэгт, гүний худаг, гар худаг, шүүрлийн ус	Жилд 2 удаа		450,000	Үйл ажиллагааны зардал		MNS (ISO) 5667-1:2002; MNS (ISO) 5667-2:2002; MNS 4867:1999; MNS 900:2018
8	Хөдөлмөрийн эрүүл ахуй, дуу шуугиан: дуу шуугианы түвшин, ажиллагсдын эрүүл мэндийн үзлэг	Уурхай, үйлдвэрлэлийн 2 цэгт	Жилд 2 удаа		200,000	400,000		MNS 5002:2000
Ургамал								
9	**Ургамлын зүйлийн бүрдлийг ажиглах**	Төслийн талбайд	6-8-р сард (Ургамлын цэцэглэлт ба үр жимс боловсрох үед)	1 удаа	-	380,000	Уурхайн олборолотын явцад	Ажиглалт
Амьтан								
10	**Төслийн талбай, түүний ойр орчинд тааралдах амьтдын зүйлийн бүрдлийг ажиглах**	Төслийн талбай, түүний ойр орчин	Уурхайн олборлолтын явцад	1-ээс доошгүй удаа	-	400,000	Уурхайн олборолотын явцад	Ажиглалт

№	*Хяналт шинжилгээ хийх үзүүлэлтүүд*	*Хяналтын цэгийн байршил*	*Хугацаа ба давтамж*	*Давтамжийн тоо*	*Нэгжийн зардал, төг*	*Нийт зардал, төг*	*Тайлбар*	*Баримтлах стандарт, арга, аргачлал*
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
11	Ургамлын биомасс, зүйлийн тоо, нэн ховор ургамлын зүйлийн тоо, нөөц, ургамлын бүрхэц; амьтны зүйлийн тоо, төслийн талбай орчим дайран өнгөрөх давтамж	Төслийн талбай болон нөлөөллийн бүсийн 3 цэгт		Жилд 2 удаа	300,000	600,000		Байгаль орчныг хамгаалах тухай хууль; Амьтны тухай хууль; Ургамлын тухай хууль
Нийт зардал,төг						**3,780,000**		

Дорноговь аймгийн Айраг сумын нутагт орших “Би Ти Девелопмент” ХХК-ийн MV-008469 тоот ашигт малтмал ашиглах ашиглалтын тусгай зөвшөөрөлтэй “Өмнөд Хар-Айраг” нэртэй хайлуур жоншны талбайн Хяналт-мониторингийн цэгийн байршлын зураг



Таних тэмдэг

MV-008469 ашиглалтын талбайн хил

Хяналт мониторингийн байршлын солбилцол:

Усны ерөнхий хими, микробиологийн дээжлэлт
109⁰ 23/ 53.17// E. 45⁰ 46/ 9.04// N

Усны хүнд металлын дээжлэлт
109⁰ 23/ 14.38// E. 45⁰ 46/ 08.72// N

Хөрс агрохими дээжлэлт
109⁰ 22/ 38.98// E. 45⁰ 46/ 6.28// N
109⁰ 24/ 6.82// E. 45⁰ 46/ 1.07// N

Хөрсний хүнд металлын дээжлэлт
109⁰ 22/ 56.37// E. 45⁰ 46/ 11.16// N

Агаарын сорьц
109⁰ 23/ 32.74// E. 45⁰ 46/ 10.28// N

1.15 БОМТ-г хэрэгжүүлэх удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөө

Хүснэгт 14. Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөө

№	Төлөвлөсөн арга хэмжээ	Урьдчилан тооцсон төсөв	Хэрэгжүүлэх хуваарь 2026 он												Хариуцсан албан тушаалтан	Тайлбар
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		
1	**БОМТ-ний биелэлтийн тайланг Дорноговь аймгийн Байгаль орчны газарт хүргүүлж, ажлын хэсгээр дүгнүүлэх**	1,000,000													Хариуцсан албан тушаалтан, байгууллагын төлөөлөл	БОАЖ-ын сайдын 2019 оны 10-р сарын 29-ны өдрийн А/618 тушаал
2	**Нутгийн захиргааны байгууллагатай хамтран ажиллах гэрээ байгуулах**	15,700,000														Ашигт малтмалын тухай хуулийн 42.1
Нийт зардал,төг		**16,700,000**														

1.16 БОМТ-ний биелэлтийг холбогдох газарт нь тайлагнах төлөвлөгөө

2026 оны БОМТ-г ханган биелүүлж түүний үр дүнг тусгасан биелэлтийн тайланг 11 дүгээр сарын 01-ний дотор холбогдох журмын дагуу гаргаж, харьяалагдах аймгийн Байгаль орчны газарт хүргүүлж, аймгийн Засаг даргын захирамжаар байгуулагдсан ажлын хэсэгт газар дээр нь шалгуулж, дүгнүүлнэ.

Хүснэгт 15. БОМТ-ний биелэлтийг нөлөөллийн бүсийн оршин суугчдад тайлагнах төлөвлөгөө

№	БОХТ-ний биелэлтийг тайлагнахад оролцогч талууд	Тайлагнах хэлбэр	Мэдээллийн агуулга	Зохион байгуулах хугацааны тов	Тайлагнах зардал, төг	Хариуцан зохион байгуулах албан тушаалтан/ажилтан	Зохион байгуулах газар
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
1	**Дорноговь аймгийн Байгаль орчны газар**	Тайланг хэвлэмэл хувь болон цахим хэлбэрээр албан бичгийн хамт хүргүүлнэ.	Тухайн жилийн БОМТ-ний биелэлтийн тайлан	11-р сарын 01-ний дотор	50,000	Байгаль орчны ажилтан, байгууллагын төлөөлөл	Дорноговь аймаг

№	*БОХТ-ний биелэлтийг тайлагнахад оролцогч талууд*	*Тайлагнах хэлбэр*	*Мэдээллийн агуулга*	*Зохион байгуулах хугацааны тов*	*Тайлагнах зардал, төг*	*Хариуцан зохион байгуулах албан тушаалтан/ажилтан*	*Зохион байгуулах газар*
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
	Дорноговь аймгийн Засаг Дарга 11 дүгээр сарын 01-ний дотор БОМТ-ний биелэлтийн тайланг газар дээр нь хянах, дүгнэх ажлын хэсэг байгуулна.						
2	**Дорноговь аймгийн ЗД-ын томилсон ажлын хэсэг**	Газар дээр дүгнэнэ.	Тухайн жилийн БОМТ-ний биелэлтийн талаар танилцуулна.	11 дүгээр сарын 30-ны дотор	50,000	Байгаль орчны ажилтан, байгууллагын төлөөлөл	Дорноговь аймгийн Айраг сум
3	БОМТ-ий хэрэгжилтийг хариуцан ажиллах байгаль орчны мэргэжилтэн ажиллуулах	Төслийн нийт үйл ажиллагаа	хүн	1	Харилцан тохиролцох	Харилцан тохиролцох	Жилийн турш
4	Орон нутгийн байгаль хамгаалах байгууллага, багийн удирдлага, малчдын нөхөрлөл болон нутгийн иргэдтэй хамтран ажиллах, иргэд, малчдаас ирүүлсэн санал, гомдлыг хүлээн авч бүртгэх, харилцан зөвшилцөж шийдвэрлэх	Айраг сумын нутаг	удаа	1	Үйл ажиллагааны зардалд	Үйл ажиллагааны зардалд	Жилд 2 удаа, шаардлагатай үед
5	2026 оны 6 дугаар сарын 22-д төсөл хэрэгжиж буй баг болох Дорноговь аймгийн Айраг сумын Сайн-Ус багийн иргэдийн нийтийн хурлаар нутгийн иргэдийг малжуулаач гэсэн санал ирсний дагуу Багийн ЗД-тай харилцан зөвшилцөж нутгийн иргэдийн амьжиргаа, орлогыг дэмжих, нийгэм-эдийн засгийн сөрөг нөлөөллийг бууруулахад хөрөнгө оруулах	Малчид	-	жил бүр	100,000	15000.0	2026, 2027, 2028
6	БОМТ, ОХШХ болон БОННҮ-ийн тайланд тусгасан арга хэмжээний хэрэгжилтийг баримтжуулах, фото зураг, хэмжилтийн дүн, лабораторийн хариу, гэрээ, акт зэргийг бүрдүүлэн хадгалах	Төслийн нийт үйл ажиллагаа	багц	1	-	-	Тогтмол
Нийт зардал,төг					**200,000**		