

Агуулга

Бүлэг 1. Төслийн товч танилцуулга	3
1.1.Төслийн талаарх мэдээлэл.....	3
Уурхайн нөөцийн тооцоо	5
I.	8
1.1.2. Ил уурхайн олборлолт	8
1.1.3. Үйлдвэрлэлийн нөөц.....	9
1.1.4. Уурхайн ажлын горим	9
1.1.5. Ил уурхайн өрөмдлөгийн ажил.....	10
1.1.6. Ил уурхайн тэсэлгээний ажил.....	11
1.1.7. Ил уурхайн ухаж ачих үйл ажиллагаа.....	12
1.1.8. Ил уурхайн тээвэр	14
1.1.9. Ил уурхайн овоолго	15
1.1.10. Нүүрсний чанар	16
1.1.11. Бутлан, ангилах хэсэг.....	18
1.2. Дэд бүтэц.....	22
1.2.1Уурхайн засвар, техникийн үйлчилгээ.....	22
1.2.2. Уурхайн ус хангамж.....	22
1.2.3. Уурхайн барилга, байгууламж	22
1.2.4. Цахилгаан хангамж	23
1.2.5. Дизель цахилгаан үүсгэврийн тооцоо, сонголт	24
1.3. Эдийн засгийн тооцоо.....	24
1.3.1.Үйлдвэрлэл, үйл ажиллагааны зардал.....	24
1.3.2.Үр ашиг	25
Бүлэг 2. Төсөл хэрэгжиж буй нутгийн байгаль орчин, нийгэм-эдийн засгийн төлөв байдлын товч танилцуулга	26
2.1. Уур амьсгал өнөөгийн төлөв байдал	26
2.2. Агаарын чанар өнөөгийн төлөв байдал.....	26
2.3. Газрын гадарга, хэвлий өнөөгийн төлөв байдал	26
2.4. Төслийн талбайн гадаргын усны төлөв байдал	26
2.5. Хөрсөн бүрхэвч өнөөгийн төлөв байдал:	28
2.6. Ургамлан бүрхэвч өнөөгийн төлөв байдал	28
2.7. Төслийн талбай орчмын амьтны аймаг	29
Бүлэг 3. Төслийн гол ба болзошгүй сөрөг нөлөөллийн товч тодорхойлолт.....	30
Бүлэг 4. Байгаль орчны менежментийн тухайн жилийн төлөвлөгөөний гол зорилт, хамрах хүрээ	32
Бүлэг 5. Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө.....	33
Бүлэг 6. Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө.....	37
Бүлэг 7. Биологийн олон янз байдлыг Дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө	38
7.1.Төслийн дүйцүүлэн хамгаалах ажлын хүрээнд Тэрбум мод хөтөлбөр	38

7.2. Дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний хүрээнд булаг шанд, гол горхи, уст цэгийг хашиж хамгаалах	38
7.3.Зэрлэг ан амьтанд биотехникийн арга хэмжээ авч өвс, ус бэлдэж өгөх	43
Бүлэг 8. Нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох арга хэмжээний төлөвлөгөө	44
Бүлэг 9. Түүх соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө	45
Бүлэг 10. Осол, эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө	46
Бүлэг 11. Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө.....	48
Бүлэг 12. Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр.....	49
Бүлэг 14. Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөө.....	52
Бүлэг 15. Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийг нөлөөлөлд өртөгч оршин суугчид, оролцогч талуудад тайлагнах хуваарь	53
Байгаль орчны менежментийн 2025 оны төлөвлөгөөний нэгдсэн төсөв, дүгнэлт.....	54
Хавсралт	58

Хүснэгтийн жагсаалт

Хүснэгт 1. Хартарвагатайн уурхайн техник, эдийн засгийн үзүүлэлт	4
Хүснэгт 2. Хартарвагатайн ордын геологийн нөөц. /Анх батлагдсан/.....	5
Хүснэгт 3.Хартарвагатайн уурхайн олборлолтонд өртсөн геологийн нөөц/1964-2013.01.01 хүртэл/	5
Хүснэгт 4. Хартарвагатайн уурхайн 2013-2023 онуудад нийт олборлосон нүүрс болон үлдэгдэл нөөцийн тооцоо	6
Хүснэгт 5. Уурхайд өнөөгийн байдлаар ашиглагдаж буй тоног төхөөрөмж	8
Хүснэгт 6. Уурхайн ашиглалтын технологийн схем	8
Хүснэгт 7. Ил уурхайн үндсэн хэмжээс ба үзүүлэлтүүд	9
Хүснэгт 8. Үйлдвэрлэлийн нөөцийн тооцоо.....	9
Хүснэгт 9. Уурхайн ажиллах горим	9
Хүснэгт 10.XL-635 маркийн өрмийн машины техникийн тодорхойлолт.....	10
Хүснэгт 11. Ил уурхайд ажиллах өрмийн машинуудын бүтээлийн тооцоо	10
Хүснэгт 12. Цооногийн диаметр сонгох	11
Хүснэгт 13. Ил уурхайн тэсэлгээний ажлын үндсэн үзүүлэлтүүд.....	11
Хүснэгт 14. Тэсрэх бодис болон тэсэлгээний материалын хэрэглээ /Төлөвлөгөөт он 2025/.....	12
Хүснэгт 15. Ил уурхайд ажиллах экскаваторуудын бүтээлийн тооцоо	12
Хүснэгт 16. Ил уурхайд ажиллах экскаваторуудын бүтээлийн тооцоо \2025 он\.....	13
Хүснэгт 17. Northbenz 3134 маркийн автосамосвалын техникийн үзүүлэлт.....	14
Хүснэгт 18. Beiben truck 340 маркийн автосамосвалын бүтээлийн тооцоо.....	14
Хүснэгт 19. CAT D8R маркийн бульдозерийн техникийн үзүүлэлт	15
Хүснэгт 20. CAT D8R маркийн бульдозерийн бүтээлийн тооцоо.....	15
Хүснэгт 21. Нүүрсний бүтцийн үзүүлэлт.....	17
Хүснэгт 22. Нүүрсний дулаан гаргах чадварын үзүүлэлтүүд	17
Хүснэгт 23. Нүүрсний чанарын шинжилгээний нэгдсэн үзүүлэлт.....	18

Хүснэгт 24. Бутлан, ангилах хэсгийн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэл	20
Хүснэгт 25. Тэжээгүүрийн техникийн үзүүлэлт	20
Хүснэгт 26. Бутлуурын техникийн үзүүлэлт	20
Хүснэгт 27. Сонгосон шигшүүрийн техникийн үзүүлэлт	21
Хүснэгт 28. Туузан конвейерийн техникийн үзүүлэлт	21
Хүснэгт 29. Туузан конвейерийн техникийн үзүүлэлт	21
Хүснэгт 30. Усны хэрэглээ, төлбөрийн дүн.....	22
Хүснэгт 31. Уурхайн барилга, байгууламж	22
Хүснэгт 32. Уурхайн цахилгааны ачааллын тооцоо, түүний үр дүн.....	23
Хүснэгт 33. Борлуулалтын орлогын тооцоо	24
Хүснэгт 34. Нийт үйлдвэрлэл, үйл ажиллагааны зардлын нэгтгэл, мянган төгрөг	24
Хүснэгт 35. Үр ашгийн тооцоо	25
Хүснэгт 36. Төслийн үйл ажиллагаанаас байгаль орчинд үзүүлж болзошгүй нөлөөллийн хэлбэр, үргэлжлэх хугацаа, эрчим.....	30
Хүснэгт 37. Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө.....	33
Хүснэгт 38. Уурхайн 2025 оны зам усалгааны зардал.....	37
Хүснэгт 39. Суулгах модны хэмжээ, зардал.....	38
Хүснэгт 40. Түүх, соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө	45
Хүснэгт 41. Осол, эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө	46
Хүснэгт 42. Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө.....	48
Хүснэгт 43. 2025 онд хэрэгжүүлэх орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр.....	49
Хүснэгт 44. Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөө	52
Хүснэгт 45. Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийг тайлагнах хуваарь, зардлын задаргаа	53
Хүснэгт 46. Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний нэгдсэн хүснэгт	57

Зургийн жагсаалт

Зураг 1. Талбайн байршил	3
Зураг 2. Лицензийн талбайн координат	5
Зураг 3. Уурхайн ашиглалтын өнөөгийн байдал.....	7
Зураг 4. Нүүрс бутлан, ангилах хэсгийн схем	19
Зураг 5. Овоолго үүсгэгч конвейер.....	21
Зураг 6. Суулгацын хэмжээ.....	Error! Bookmark not defined.
Зураг 7. Төслийн талбайтай ойр байрлах булгуудын байршил	39
Зураг 8. Хамгаалах булгийн талбай, эргэлтийн цэг тогтоох.	42
Зураг 9. Хамгаалах булагт орох материалын хэмжээ хийцийн схем зураг.	42
Зураг 10. Хун орж гарах хаалга, мэдээллийн самбар, бэхэлгээ	43
Зураг 11. Био-техникийн арга хэмжээ зохион байгуулж байгаа байдал	44
Зураг 12. Дээжний цэгийн байршил.....	51

БҮЛЭГ 1. ТӨСЛИЙН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА

1.1. Төслийн талаарх мэдээлэл

Төслийн нэр: Хар тарвагатайн нүүрсний орд ашиглах

Хар тарвагатайн чулуун нүүрсний орд нь Увс аймгийн төв Улаангом хотоос 100 км-ийн зайд Тариалан сумын нутагт орших ба тус аймгийн төв Улаангом нь Улаанбаатар хотоос баруун хойш 1336 км-т орших төв суурин газар нь юм.

Хар тарвагатайн чулуун нүүрсний орд нь Ховдын уулархаг мужийн зүүн хэсэгт Түргэний нуруу Цагаан шивээний нурууны завсарт Түргэний нурууны зүүн хажууд байрлана. Ордын байрлаж буй талбай нь хүчтэй хэрчигдсэн уулархаг гадаргатай. Хайгуул хийгдсэн хэсэгтээ гадаргуугийн өндөржилт нь 2400-2500 м байна. Нүүрсний орд орчимд усан сүлжээ сайн хөгжсөн. Энэ хэсэгт Бургастайн гол болон түүний салбар жижиг гол горхитой.

Хар тарвагатайн район нь эх газрын эрс тэс уур амьсгалтай, зун нь харьцангуй сэрүүвтэр бөгөөд хатуу ширүүн өвөл болдог.

Уулархаг хэсэгтээ хур тунадас харьцангуй их унадаг боловч чийглэг багатай бүсэд хамаарна. Хойт ба баруун хойт зүгээсээ салхилдаг, Салхины хурд 11 м/сек хүрдэг.

Зураг 1. Талбайн байршил



Хар тарвагатай ХК-ийн Увс аймгийн Тариалан сумын нутагт дэвсгэрт дараах ашиглалтын лицензийг эзэмшдэг болно.

Хүснэгт 1. Хартарвагатайн уурхайн техник, эдийн засгийн үзүүлэлт

№	Үзүүлэлт	Тоо, хэмжээ
1	Геологийн нийт нөөц, мян.тн	25702
2	Уурхайн олборлосон нүүрсний хэмжээ, мян.тн /1964-2019 онд/	5792.38
3	Уурхайн үлдэгдэл геологийн нөөц, мян.тн /2020.01.01 байдлаар /	19909.55
4	Уурхайн хил хязгаар доторхи геологийн нөөц, мян.тн	19480.27
5	Хаягдал, мян.тн	235.04
6	Бохирдол, мян.тн	73.5
7	Үйлдвэрлэлийн нөөц, мян.тн	19318.73
8	Хөрс хуулалтын хэмжээ, мян.м ³	5850.08
9	Жилийн хүчин чадал, мян.тн	200.0
10	Уурхайн одоо ашиглаж буй уул - тээврийн үндсэн тоног төхөөрөмж	
	Автосамосвал (даац – 40 тн), Nord benz 3134	2 ш
	Автосамосвал, 40 тн, (Nord Benz)	1 ш
	Экскаватор, (CAT-329C)	1 ш
	Экскаватор (CAT-330)	1 ш
	Бульдозер (CAT-D8R)	1 ш
	Бульдозер (CAT-D6)	1 ш
	Бульдозер (CAT)	1 ш
	Дугуйт ачигч (SEM-650)	1 ш
	Дугуйт ачигч	1 ш
	Өрмийн машин (XL-635)	1 ш
	Автокран	1 ш
	Суудлын автомашин	1 ш
	Чиргүүл	1 ш
	Ачааны машин (КрАз)	2 ш
	Ачааны машин (МАЗ)	1 ш
	Суудлын автомашин (УАЗ-469)	3 ш
	Тэсрэх бодис тээвэрлэх машин	1 ш
11	Ашиглалтын систем	Тээвэртэй
12	Ажиллах горим, ажиллагсдын тоо	
	Жилд ажиллах хоногийн тоо	300
	Ээлжийн тоо	1
	Ээлжийн үргэлжлэх хугацаа, цаг	8
	Ажиллагсдын тоо	47
13	Эдийн засгийн үзүүлэлтүүд:	
	Сарын дундаж цалин, мян.төг	940.0
	Хөрөнгө оруулалт, сая төг	329.74
	Ашиглалтын зардал жилд, тэр бум төг	4.32
	1 тн нүүрсний бүрэн өөрийн өртөг, төг	21801.4
	Борлуулалтын үнэ, төг	25000
	Ашгийн дотоод норм, IRR	38%
14	Улсын төсөвт жилд оруулах төлбөр хураамж, тэрбум төг	1.03

Зураг 2. Лицензийн талбайн координат

MV-001366				
1	49° 32' 45.78"	91° 41' 09.10"	5488990.072	404937.010
2	49° 32' 45.78"	91° 40' 44.11"	5488998.860	404434.873
3	49° 33' 01.78"	91° 40' 44.11"	5489492.955	404443.544
4	49° 33' 01.78"	91° 41' 09.10"	5489484.166	404945.635

1.1.1. Уурхайн нөөцийн тооцоо

Уурхайн эцсийн байдлын хүрэн дэх нийт хуулах хөрсний хэмжээ сийрэгжилт тооцсноор 6727.59мян.м³ болно. Ашиглалтын эцэст овоолгын урт 397м, өргөн 195.46м, нийтдээ эзлэх талбайн хэмжээ 7.76га болно. Гадаад овоолгын давхаруудын хөрсний багтаамж 1370.55мян.м³ байна. Хөрсний гадаад овоолгыг газрын гадаргуугийн рельефээс хамааруулан 3 давхартай хийхээр ТЭЗҮ-д тусгав. Давхарууд нь тус бүр 15м, нийт өндөр нь дунджаар 45м байна. Давхаруудын хажуугийн налуу 35°, овоолгын хажуугийн өнцөг 25°, давхар хоорондын зай ажлын бус хэсэгт 10м тус тус байна.

Хар тарвагатайн нүүрсний ордод 3 синклиналь атрианд хайгуул хийж нөөцийг зэрэгцээ босоо зүсэлтийн аргаар 15 дүрсэд хуваан тооцоолж 1962 онд нийт геологийн нөөцийг 25.7сая тонноор тогтоосон ба нөөцийн тооцоог хүснэгтэд үзүүлэв.

Хүснэгт 2. Хар тарвагатайн ордын геологийн нөөц. /Анх батлагдсан/

Нөөцийн зэрэг		Бүх нөөц	Нөөцийн хэмжээ мян.тн	
			Газрын доорх усны түвшингээс дээш	Газрын доорх усны түвшингээс доош
Нийт нөөц		25,702.0	14,069.0	11,633.0
Үүнээс	А зэргээр	4,995.0	4,995.0	
	В зэргээр	3,051.0	3,051.0	
	С1 зэргээр	11,679.0	6,023.0	5,656.0
	С2 зэргээр	5,977.0		5,977.0

Хар тарвагатайн уурхайн 2013 он хүртэлх олборлосон нүүрсний “Сүрфасе Сүрвэй” ХХК-ийн хэмжилтийн үр дүнг дараах хүснэгтэд үзүүлэв.

Хүснэгт 3. Хар тарвагатайн уурхайн олборлолтод өртсөн геологийн нөөц/1964-2013.01.01 хүртэл/

Д / Д	Тусгай зөвшөөрлийн дугаар	Геологийн н зүсэлтийн дугаар	Нөөц ий н блок	Зүсэлт дээрх талбай, мян.м ²	Дундаж талбай, мян.м ²	Талбай хоорондох зай, м	Нүүрсний эзлэхүүн жин, тн/м ³	Геологийн нөөц, мян.тн	Нөөцийн дүн, мян.тн
1	1366 А	II-II	1A	7.28	5.4	224	1.4	1692.96	2339.77
		III-III	1A	3.52					
		III-III	1A	3.52	2.06	224	1.4	646.82	
		IV-IV	1A	0.61					
		Зүсэлт 5B блок	5B	6.42	6.42	50	1.4	449.58	1593.63
		II-II	7B	4.49	4.49	182	1.4	1144.05	
		I-I	4C1	4.5	4.5	81	1.4	510.05	
2	9950A	I-I	4C1	2.1	2.1	118	1.4	346.36	346.36
3		IV-IV	1A	0.61	0.61	106	1.4	90.1	90.1

9951A	Зүсэлт 10B блок	10B	0.51	0.51	118	1.4	83.75	83.75
	Зүсэлт 12C1 блок	12C1	0.49	0.49	107	1.4	73.8	232.56
	I-I	9C1	0.49	0.49	79	1.4	54.56	
	I-I	14C1	0.97	0.97	77	1.4	104.2	
4							Нөөцийн дүн	5196.22
							А зэргээр	2429.87
							В зэргээр	1677.38
							С зэргээр	1088.97

Хар тарвагатайн уурхайн олборлолтод өртсөн геологийн нөөц/1964-2013.01.01 хүртэл/ нүүрсний хэмжээ болон үлдэгдэл нөөцийн тооцоог дараах хүснэгтэд үзүүлэв.

Хүснэгт 4. Хар тарвагатайн уурхайн 2013-2023 онуудад нийт олборлосон нүүрс болон үлдэгдэл нөөцийн тооцоо

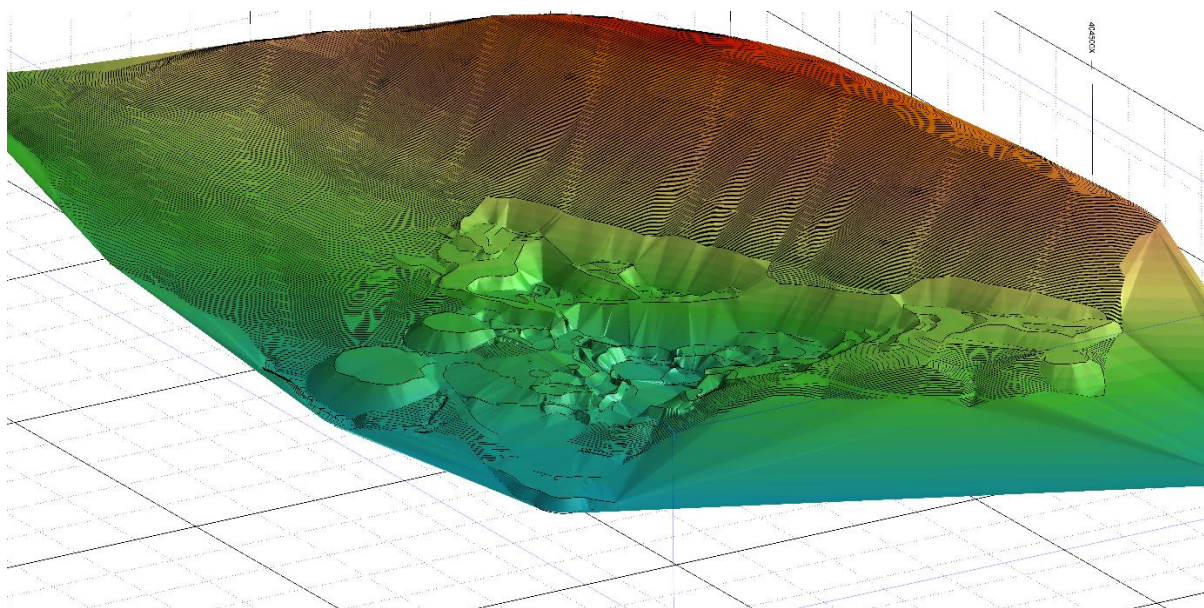
№	Нөөцийн н зэрэг	Блокий н дугаар	Нөөцийн хөдөлгөөний тайлангаар үлдэгдэл нөөц /2013.01.01/	Олборлолто д өртсөн геологийн нөөц/2013-2019/	Олборлолто д өртсөн геологийн нөөц/2020-2022/	Геологийн үлдэгдэл нөөц 2023.01.01
1	A	1A	2565.13	376.3	12.8	2176.03
Дүн А			2565.13	376.3	12.8	2176.03
2	B	5B	980.32	42.75	135.2	802.37
3		7B	1803.26	137.71	107.65	1557.9
4		10B	534.03	0	0	534.03
Дүн B			3317.61	180.46	242.85	2894.3
5	C	4C ₁	4377.04	32.46	66.62	4277.96
6		9C ₁	920.37	0	0	920.37
7		12C ₁	370.94	6.93	0.16	363.85
8		13C ₁	475.57	0	0	475.57
9		14C ₁	6063.73	0	0	6,063.73
10		15C ₁	2415.31	0	0	2415.31
Дүн C			14622.96	39.39	66.78	14,516.79
		A	2565.13	376.3	12.8	2176.03
		B	3317.61	180.46	242.85	2894.3
		C	14622.96	39.39	66.78	14,516.79
Нийт			20505.7	596.15	322.43	19,587.12

Уурхайн ашиглалтын өнөөгийн байдал

Хар тарвагатайн нүүрсний ордыг 1964 оноос эхлэн ил уурхайгаар олборлож эхэлсэн. Анх жилд 25 мян.тн нүүрс олборлох хүчин чадалтайгаар уурхай байгуулагдсан бөгөөд одоо жилдээ 200.0 мян.тн нүүрс олборлохоор хүчин чадалтай болгож байна. Тус уурхай нь ашиглагдсан цагаасаа эхлэн Увс аймаг болон Ховд аймгийн зарим сумдын нүүрсний хэрэгцээг хангаж байна. Одоогийн байдлаар /2020.01.01/ газрын гадаргууд уурхайн урт 890м, өргөн 397м бөгөөд 35.4га талбайд 68м хүртэлх гүнтэйгээр хайгуулын I-IV шугамны хооронд олборлолтын ажил явагдаж байна.

Хар тарвагатайн нүүрсний орд нь уулархаг олон тооны гуу жалга бүхий уулын хажуу бэлд орших ба ашиглалт явуулах талбайн өндөржилт нь 2400-2500 орчим метрт хэлбэлзэж байна. Нүүрс олборлолтын ажлыг хайгуулын I-IV шугамын хооронд болон I-I шугамаас баруун, IV-IV шугамаас зүүн тийш суналын дагуу явуулж ирсэн байна. (II.1-р зураг. Уурхайн өнөөгийн байдал.) Ордын нүүрсний давхарга нь энгийн тогтоцтой, зузаан нь 80-85 метр бөгөөд энэхүү давхарга нь 2-4м болон 0.1-0.2 метрийн зузаан чулуулгийн үенцэртэй учир ангилан ялгалт хийх шаардлагатай болдог. Нүүрсний давхарга нь янз бүрийн чулуулгийн хэмхдэстэй хар саарал өнгийн шаварлаг занар бүхий 1-2м дөрөвдөгчийн хурдсаар хучигдсан байна. Ийм учраас хөрс хуулалтын ажил бараг байхгүй, ашиглалт явуулахад тааламжтай юм.

Зураг 3. Уурхайн ашиглалтын өнөөгийн байдал.



Хүснэгт 5. Уурхайд өнөөгийн байдлаар ашиглагдаж буй тоног төхөөрөмж

№	Тоног төхөөрөмжийн нэр				Техникийн үндсэн үзүүлэлт		Ашиглалтын хугацаа			Техник ашиглалтын коэффициент
	марк	төрөл	Загвар	Үйлдвэрлэсэн улс	нэгж	хэмжээ	Үйлдвэрлэсэн он	Ашиглалтанд өгсөн он	Ашиглалтын хугацаа	
1	Caterpillar	Экскаватор	CAT320CL	АНУ	м ³	1	2001	2001	18	0.5
2	Caterpillar	Экскаватор	CAT330D	АНУ	м ³	2	2009	2010	9	0.7
3	Caterpillar	Экскаватор	CAT330D2L	АНУ	м ³	1.5	2015	2016	3	0.8
4	Caterpillar	Экскаватор	CAT329D	АНУ	м ³	1.5		2011	8	0.7
5	Caterpillar	Утгуурт ачигч	CAT422	АНУ	м ³	0.65	2010	2010	9	0.7
6	Caterpillar	Утгуурт ачигч	SEM650	БНХАУ	м ³	3	2009	2010	9	0.7
7	Caterpillar	Утгуурт ачигч	SEM655D	БНХАУ	м ³	4.6		2019		0.9
8	Caterpillar	Бульдозер	CATD6R	АНУ	м ³	2	2001	2001	18	0.5
9	Caterpillar	Бульдозер	CATD6G	АНУ	м ³	2		2011	8	0.7
10	Caterpillar	Бульдозер	CATD8R	АНУ	м ³	4	2007	2011	8	0.7
11	Northbenz	Автосамосвал	3134	БНХАУ	м ³	36	2010	2010	9	
12	Atlas Copco	Өрмийн машин	XL635	Герман	мм	100	2003	2011	8	0.7
13	Нүүрс ангилан ялгах комплекс									
14	Бусад	Дизель станц	G40	АНУ	кВт	4	2010	2011	8	
15	Бусад	Дизель станц	AD100	ОХУ	кВт	100	1988	1994	25	
16	Бусад	Дизель станц	C15	АНУ	кВт	88	2015	2016	3	

1.1.2. Ил уурхайн олборлолт

Хар тарвагатайн нүүрсний ордын олборлолт явуулах хайгуул хийгдсэн талбай дахь нүүрсний давхарга нь их зузаантай, харьцангуй энгийн байрлалтай, атриат тогтоцтой бөгөөд бага зузаантай 1-2 м дөрөвдөгчийн сэвсгэр хурдсаар хучигдсан нь тус хэсэгт олборлолт явуулахад таатай нөхцөлийг бүрдүүлж байна.

Нүүрсний давхаргыг хучиж буй дөрөвдөгчийн хурдас нь янз бүрийн хэмжээтэй элсэрхэг шаварлаг болон хэмхдэслэг материалаас бүрдэх учир хөрс хуулалтыг бульдозероор өрөмдлөг тэсэлгээний ажил хийлгүйгээр хуулж болно.

Харин нүүрс нь нягт, бат бэх учир өрөмдлөг-тэсэлгээний ажлын тусламжтайгаар олборлох шаардлагатай.

Нүүрсний давхаргыг бүрэн ашиглаж дуусах үед улны чулуулаг нь уурхайн хажуу болон үлдэх ба улны чулуулаг нь хувирлын өндөр зэрэгтэй хадархаг шинж чанартай харьцангуйгаар налуу (38-50°) байрлалтай зэргээс үзэхэд уурхайг бүрэн ашиглах үед аюулгүй ажиллагааны зурвас, догол гаргах шаардлагагүй юм.

Хүснэгт 6. Уурхайн ашиглалтын технологийн схем

Ашиглалтын систем	Үндсэн ажил	Технологийн процессууд
Тээвэртэй ашиглалтын систем	Хөрс хуулалт	Өрөмдлөг тэсэлгээ Ухаж ачих Тээвэрлэх Овоолох

	Нүүрс олборлолт	Өрөмдлөг тэсэлгээ Ухаж ачих Тээвэрлэх Овоолох
--	-----------------	--

Ордын ашиглалтын технологийн схем, тоног төхөөрөмжийн техникийн үзүүлэлтэд тулгуурлан ил уурхайн үндсэн параметруудийг сонгосон.

Хүснэгт 7. Ил уурхайн үндсэн хэмжээс ба үзүүлэлтүүд

№	Ашиглалтын системийн элементүүдийн нэр /2023 он/	Төлөвлөлтийн утга
1	Ажлын доголын өндөр, м	6
2	Ажлын доголын хажуугийн өнцөг, град	60
3	Уурхайн талбай, га /тухайн онд/	0.8
4	Ажлын талбайн өргөн, м /хөрс/	32
5	Ажлын талбайн өргөн, м /нүүрс/	22
6	Орлын өргөн, м	17
7	Траншейн замын өргөн, м	12
8	Траншейн замын налуу, 0/00	88

1.1.3. Үйлдвэрлэлийн нөөц

Уурхайн 2026 онд балансын нөөцөөс 100.0мян.тн нүүрс олборлон борлуулахаар төлөвлөж байна. Нийт нүүрсний хаягдал 1.2мян.тн байна. Үйлдвэрлэлийн нөөцийн тооцоог дараах хүснэгтэд үзүүлээ

Хүснэгт 8. Үйлдвэрлэлийн нөөцийн тооцоо

№	Үзүүлэлтүүд /2026 он/	Төлөвлөлтийн утга
1	Хөрс хуулалт, м3	60452
2	Ашиглалтын нөөц, тн	100,000.0
3	Олборлолтын үеийн хаягдал, тн	1,210.0
4	Олборлолтын үеийн бохирдол, тн	450.0
5	Үйлдвэрлэлийн нөөц, тн	100,060.0
7	Хөрс хуулалтын дундаж коэффициент, м3/тн	0.6

1.1.4. Уурхайн ажлын горим

Уурхайн ажлын горимыг жилд амрах баяр ёслолын хоног, цаг агаарын хүндрэлийн хоног, мөн тоног төхөөрөмжийн засвар үйлчилгээний хоногуудыг хасаж ажиллахаар тооцлоо.

Хүснэгт 9. Уурхайн ажиллах горим

№	Үзүүлэлт	Төлөвлөлтийн утга
1	Жилийн календарийн хоног	365
2	Жилд амрах хоног	14
3	Жилд ажиллах хоног	210
4	Цаг агаарын саатал	5
5	Улирлын амралт	150
6	Уурхайн жилд ажиллах хоног	205
7	Хоногт ажиллах ээлжийн тоо	1
8	Ээлжийн үргэлжлэх хугацаа, цаг	8

1.1.5. Ил уурхайн өрөмдлөгийн ажил

Төлөвлөгөөт онд 60.45 мян.м3 хөрс хуулалтын ажил хийх бөгөөд 8.36 мян.м3 хөрсийг өрөмдлөг тэсэлгээний ажлаар сийрэгжүүлж ажиллана.

Өрмийн машины сонголт: Уурхайд Atlas Corro фирмийн XL-645 маркийн өрмийн машиныг 2011 оноос авч ашиглаж байна. Atlas Corro фирмийн XL-645 маркийн өрмийн машины техникийн тодорхойлолтыг дараах хүснэгтэд үзүүлээ.

Хүснэгт 10. XL-635 маркийн өрмийн машины техникийн тодорхойлолт

№	Үзүүлэлтүүд	Хэмжих нэгж	Утга
1	Цооногийн диаметр	мм	76-127
2	Өрөмдөх цооногийн гүн	м	20
3	Чулуулгийн хатуулаг	-	5-10
4	Тэжээгдэх эрчим хүч	-	дизель
5	Овор хэмжээ	мм	9980x2630x330
6	Жин	тн	13

Нэгж хугацаанд өрөмдөх цооногийн уртаар өрмийн төхөөрөмжийн бүтээл тодорхойлогдоно. Өрмийн ажил нь үндсэн ба туслах ажиллагаанаас бүрдэнэ. Нэг метр цооногт ноогдох үндсэн ба туслах ажиллагаанд зарах хугацааг бууруулснаар өрмийн төхөөрөмжийн бүтээлийг нэмэгдүүлэх боломжтой.

Хүснэгт 11. Ил уурхайд ажиллах өрмийн машинуудын бүтээлийн тооцоо

№	Үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	Утга
1	Календарийн хоногийн тоо	Өдөр	365
3	Жилд ажиллах хоногийн тоо	өдөр	300
4	Ээлжийн үргэлжлэх нийт хугацаа	цаг	8
5	Хоногт ажиллах ээлжийн тоо	ээлж	1
6	Хоногт ажиллах ээлжийн үргэлжлэх хугацаа	цаг	8
7	Жилд ажиллах үргэлжлэх хугацаа	цаг	2,400
8	Тойрох үзлэгийн хугацаа	цаг	1
9	Ээлжийн сул зогсолт (өдрийн хоол, тос түлш нэмэх)	цаг	1
10	Өдрийн сул зогсолт	цаг	1
11	Цаг ашиглалтын тооцооны коэффициент	%	83.3
12	Цэвэр ажлын цаг	цаг	4.165
13	Өрөмдлөгийн техникийн хурд	м/мин	0.24
14	1 м цооног өрөмдөх үндсэн хугацаа	цаг	0.07
15	1 м цооног өрөмдөх туслах хугацаа	цаг	0.03
16	1 м цооног өрөмдөх нийт хугацаа	цаг	0.1
17	Өрмийн машинчийн ур чадварыг тооцох коэффициент	%	85
18	Өрмийн машины техникийн бэлэн байдлыг тооцох коэффициент	%	85
19	Өрмийн машины цагийн бүтээл	м/цаг	7.23
20	Өрмийн машины ээлжийн бүтээл	м/ээлж	30.09
21	Өрмийн машины хоногийн бүтээл	м/хоног	30.09

22	Өрмийн машины жилийн бүтээл	у.м/жил	9,027.64
23	Өрмийн машины жилд гүйцэтгэх ажлын хэмжээ	у.м/жил	4,884
24	Шаардлагатай өрмийн машины тоо	Ш	0.54
25	Жилд ажиллах мото цаг	мото.цаг	675.52

1.1.6. Ил уурхайн тэсэлгээний ажил

Тэсэлгээний ажлын тооцоог ил уурхайн тэсэлгээ хийх доголын өндрийг тус тус харгалзан үзэж цооногийн диаметрийг дараах аргачлалаар тооцсон.

$$d < 0.025 * H_d \quad H_d - \text{доголын өндөр}$$

Хүснэгт 12. Цооногийн диаметр сонгох

№	Үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	Хөрс
1	Цооногийн диаметр (доголын өндрөөс) $d \leq 0.025 * H$	Мм	120
2	Тооцоонд сонгож авсан цооногийн диаметр	Мм	120

Тэсэлгээний ажлын тооцоо: Тэсрэх бодисын жишиг хувийн зарцуулалтыг профессор В.В.Ржевскийн томъёогоор тодорхойлов. Тэсрэх бодисын тооцооны хувийн зарцуулалтыг олоход шаардагдах коэффициентын утгыг дараах байдлаар тодорхойлсон.

Тэсрэх бодисын жишиг хувийн зарцуулалт

$$q_j = 0.4(\sigma_{ш} + \sigma_c + \sigma_{ши}) + 4 * \gamma = 0.05 \text{ кг/м}^3$$

Тэсрэх бодисын тооцооны хувийн зарцуулалт

$$q_T = q_j * K_{тб} * K_{дб} * K_{ца} * K_{бө} * K_{зэ} * K_{иг} = 0.28 \text{ кг/м}^3$$

Үүнд:

$K_{тб}$ – тэсрэх бодисын жиших коэффициент;

$K_{дб}$ – чулуулгийн бутлагдлын зэргийг тооцох коэффициент;

$K_{ца}$ – чулуулгийн цавшлын зэргийг тооцох коэффициент;

$K_{бө}$ – цэнэгийн бөөгнөрлийг тооцох коэффициент;

$K_{зэ}$ – тэсрэлтэд өртөх чулуулгийн эзлэхүүнийг тооцох коэффициент;

$K_{иг}$ – ил гадаргыг тооцох коэффициент;

1 м цооногт орох тэсрэх бодисын хэмжээ

$$P = 7.85 * d_{ц}^2 * \Delta = 9.04 \text{ кг/м}$$

Үүнд:

$d_{ц}^2$ – цооногийн диаметр

Ил уурхайн тэсэлгээний ажлыг зохион байгуулахдаа МУ-ын ЗГ-ын 2020 оны 175р тогтоолоор батлагдсан жагсаалтын дагуу Монгол Улсын нутаг дэвсгэрт эргэлтийг зөвшөөрөх, олон улсад бүртгэлтэй тэсэрч дэлбэрэх бодис, тэсэлгээний хэрэгсэл болон тэдгээрийн үндсэн түүхийн эдийг ашиглахаар уг УАТ-нд тусгав. Тэсэлгээний ажлын үндсэн үзүүлэлтүүдийг дараах хүснэгтэд үзүүлэв.

Хүснэгт 13. Ил уурхайн тэсэлгээний ажлын үндсэн үзүүлэлтүүд

№	Үзүүлэлт	Тэмдэглэгээ	Хэмжих нэгж	Уулын цул
1	Цооногийн диаметр	дц	мм	120
2	Доголын өндөр	Нд	м	6

3	Доголын хажуугийн өнцөг	α	град	60
4	Улны бага эсэргүүцлийн шугам (Өрөмдлөгийн аюулгүйн нөхцөлөөр)	W_0	м	3.81
5	Өрөмдлөг аюулгүй явагдах зай	C	м	1.5
6	Илүү өрөмдлөгийн гүн	$L_{иө}$	м	0.6
7	Цооногийн гүн	$L_{ц}$	м	6.6
8	Түгжээсний урт	$L_{т}$	м	3
9	Цэнэгийн урт	$L_{цэ}$	м	3.6
10	Цооног хоорондын зай	a	м	5.8
11	Цооногийн эгнээ хоорондын зай	b	м	5
12	Тэсрэх бодисын хувийн зарцуулалт	qж	кг/м ³	0.28
14	Цооногт орох цэнэгийн жин	Qцo	Кг	32.544
15	1 м цооногийн багтаамж	Pцo	кг/м	9.04
16	1 цооногт хамаарах уулын цулын эзлэхүүн	Vцo	м ³	200.00
17	Тэсэлгээний блок дахь цооногийн тоо	N	ш	37
18	Тэсэлгээний блокийн өргөн	Bтб	м	31
19	Эгнээний тоо /цооног/	пэ	ш	7
20	Тэсэлгээний блокийн урт	L	м	35
21	1 м цооногоос гарах уулын цулын хэмжээ	g	м ³ /м	27.74
22	Жилд тэслэх уулын цулын хэмжээ		мян.м ³	150.7
23	1 удаагийн тэсэлгээнд хамрагдах чулуулгийн хэмжээ		мян.м ³	7400
24	Жилд хийх тэсэлгээний тоо		удаа	20
25	Тэсэлгээний мөчлөг		15 хоногт 1 тэсэлгээ	
26	1 удаагийн тэсэлгээнд орох тэсрэх бодис	Qтб	тн	1.20
27	Жилд хэрэглэгдэх тэсрэх бодисын хэмжээ		тн	24.08

Тэсрэх бодис болон тэсэлгээний материалын хэрэглээг дараах хүснэгтэд үзүүлээ.

Хүснэгт 14. Тэсрэх бодис болон тэсэлгээний материалын хэрэглээ /Төлөвлөгөөт он 2025/

ANFO тэсрэх бодис, тн	Өдөөгч, ш	Цооногийн тэслүүр, ш	ДША, м	ОША, м	Капсюль, ш	Хавчаар
45	11	560	20500	18000	560	390

1.1.7. Ил уурхайн ухаж ачих үйл ажиллагаа

2025 онд хөрс хуулалт болон нүүрс олборлолтод одоо ил уурхайд ажиллаж байгаа CAT320LC болон CAT330D2L маркийн экскаваторууд ажиллана. Ил уурхайд ажиллах экскаваторуудын техникийн үзүүлэлтүүдийг дараах хүснэгтэд үзүүлээ.

Хүснэгт 15. Ил уурхайд ажиллах экскаваторуудын бүтээлийн тооцоо

№	Үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	Экскаваторын марк	
			CAT 320CL	CAT 330D2L
1	Утгуурын багтаамж	м ³	1	1.5
2	Утгалтын хамгийн их радиус	м	10.71	11.64

3	Утгалтын хамгийн их өндөр	м	9.82	10.81
4	Хөдөлгүүрийн чадал	кВт	103	184
5	Овор хэмжээ / L*W*H/	м	9.42x3.43x3.18	11.19x3.63x3.44
6	Хөдөлгүүрийн төрөл		Дизель	Дизель
7	Жин	тн	21	35.1

Хөрс хуулалт болон нүүрс олборлолтод ажиллах экскаваторын бүтээлийн тооцоог дараах хүснэгтэд үзүүлээ.

Хүснэгт 16. Ил уурхайд ажиллах экскаваторуудын бүтээлийн тооцоо \2025 он

№	Үзүүлэлтүүд	Нэгж	Тэмдэг	2025 он	
				CAT 320 LC	CAT 330LC
				Хөрс	Нүүрс
1	Экскаваторын утгуурын багтаамж	м ³	E	1	1.5
2	Экскаваторын мөчлөгийн үргэлжлэх хугацаа	Сек	t _{эм}	30	28
3	Нүүрсний эзлэхүүн жин	тн/м ³	γ		1.4
4	Утгуур дүүргэлтийн коэффициент		K _{уд}	0.9	0.9
5	Чулуулгийн сийрэгжилтийн коэффициент		K _с	1.35	1.35
6	Экскаваторын онолын бүтээл	м ³ /цаг	Q _{зо}	108	173.5714
7	Операторын ур чадварыг тооцох коэффициент		K _{уч}	0.95	0.95
8	Экскаваторын техникийн бүтээл	м ³ /цаг	Q _{эц}	102.6	164.8929
9	Экскаваторын ээлжийн үргэлжлэх хугацаа	цаг	T _э	8	8
№	Үзүүлэлтүүд	Нэгж	Тэмдэг	2025 он	
				CAT 320 LC	CAT 330LC
				Хөрс	Нүүрс
10	Экскаваторын ээлжийн цаг ашиглалтын коэффициент		K _{эц}	0.83	0.83
11	Экскаваторын мөргөцөг дэх ахилт, шилжилтийг тооцох коэффициент /ялган ачих тооцсон коэффициент K _{ма} =0.9 /		K _{ма}	0.8	0.85
12	Экскаваторыг тээврээр хангах нөхцөлийг тооцох коэффициент		K _{тх}	0.8	0.8
13	Жилийн календарийн хоног		T _н	365	365
14	Цаг агаарын саатлаас сул зогсох хоног		T _{ца}	4	4
15	Баяр ёслолын хоног		T _б	15	15
16	Улирлын амралт		T _{уа}	46	46
17	Уурхайн жилд ажиллах хоног	хоног	N _{аж}	300	300

18	Экскаваторын хоногт ажиллах ээлжийн тоо	ээлж	$n_{ээ}$	1	1
19	Техникийн бэлэн байдлын коэффициент		$K_{та}$	0.7	0.7
20	Экскаваторын ашиглалтын ээлжийн бүтээл	$м^3/ээлж$	$Q_{ээ}$	305.21	583.71
21	Экскаваторын хоногийн бүтээл	$м^3/хоног$	$Q_{эх}$	305.21	583.71
22	Экскаваторын жилийн бүтээл	$мян.м^3/жил$	$Q_{эж}$	91.56	175.1
23	Уурхайн жилд хийх ажлын хэмжээ	$мян.м^3$	Q_{ya}	33.34	170.1
24	Уурхайд шаардлагатай нийт экскаваторын тоо	ш	$n_э$	0.36	0.95
25	Экскаваторын бодит тоо	ш	$n_б$	1	1
26	Жилд ажиллах мото цаг	мото/цаг		325	921

1.1.8. Ил уурхайн тээвэр

Ил уурхайн хөрс хуулалтын ажилд CAT 320 LC маркийн экскаваторт БНХАУ-ын Beiben truck 340 маркийн 25 тн-ын автосамосвал ажиллуулахаар тооцлоо. Автосамосвалын бүтээлийн тооцоог тээвэрлэх хөрсний эзлэхүүн жингээс хамааруулан хөрсөнд даац ашиглалтын нөхцөлөөр тооцоолсон болно. Хөрсийг ил уурхайн урд талд хөрсний гадаад овоолгод тээвэрлэн хураах ба хөрс тээвэрлэлтийн дундаж зай 0.5 км байна. Ил уурхайн хөрс хуулалтын ажилд тээвэрлэлт хийх Beiben truck 340 маркийн 25 тн-ын автосамосвалын бүтээлийн тооцоог дараах хүснэгтэд үзүүлэв.

Хүснэгт 17. Northbenz 3134 маркийн автосамосвалын техникийн үзүүлэлт

№	Үзүүлэлтүүд	Хэмжих нэгж	Автомашины марк
			Beiben truck 340
1	Даац	тн	25
2	Өөрийн жин	тн	11.2
3	Тэвшний багтаамж	$м^3$	36
4	Овор хэмжээ (L * W * H)	м	9.95*2.5*3.18
5	Хөдөлгүүрийн чадал	кВт	247
6	Явах дээд хурд	км/цаг	80

2026 онд хөрс тээвэрт ажиллах Beiben truck 340 маркийн автосамосвалын бүтээлийн тооцоог дараах хүснэгтэд үзүүллээ.

Хүснэгт 18. Beiben truck 340 маркийн автосамосвалын бүтээлийн тооцоо

№	Үзүүлэлт	Тэмдэглэгээ	Хэмжих нэгж	Хөрс
				Тоон утга
1	Экскаваторын циклийн хугацаа	тм	сек	0.9
2	Автосамосвалын даац	qa	тонн	25
3	Автосамосвалын тэвшний эзлэхүүн	Va	$м^3$	18
4	Ачааны бодит эзлэхүүн	Vб	$м^3$	14.94
5	Тэвшний эзлэхүүн ашиглалтын коэф	Kт		0.83
6	Даац ашиглалтын коэффициент	kq		0.97

7	Автосамовалын бодит даац	qб	тн	24.25
8	Ачилт хийх утгуурын тоо	n	шанага	16.60
9	Чулуулгийн эзлэхүүн жин	□	тн/м3	2.4
10	Тээврийн зай	L	км	0.5
11	Ээлжийн үргэлжлэх хугацаа	Тэ	цаг	8
12	Рейсийн үргэлжлэх хугацаа	Тр	мин	20
13	Ээлжид хийж хамгийн их рейс	Nmax	рейс	24
14	Автосамосвалын онолын бүтээл	Qo	м3/ц	358.56
15			т/ц	582
16	Цаг ашиглалтын коэффициент	Kца	-	0.81
17	Техникийн бэлэн байдлын коэф.	Kбб	-	0.8
18	Операторын ур чадварын коэф.	Kуч	-	0.8
19	Автосамосвалын цагийн бодит бүтээл		м3/цаг	185.88
20	Автосамовалын ээлжийн бүтээл	Qаэ	м3/ээлж	1,487.02
21	Автосамовалын хоногийн бүтээл		м3/хон	1,487
22	Автосамовалын жилийн бүтээл	Qж	м3/жил	446,106.01
23	Шаардлагатай автосамосвалын тоо / битүү мөчлөгөөр	n	шир	2.15
24	Ажиллах мото цаг		мото/цаг	179.49

1.1.9. Ил уурхайн овоолго

2026 онд нийт 60.45 мян.м3 буюу сийрэгжсэн байдлаар 78.58 мян.м3 хөрс хуулж уурхайн баруун урд байрлах хөрсний гадаад овоолгод нэмж байршуулна. Хөрсний гадаад овоолгод уурхайд ажиллаж байгаа CAT D8R маркийн бульдозерыг ажиллуулна. CAT D8R маркийн бульдозерын техникийн үзүүлэлтүүдийг дараах хүснэгтэд үзүүлээ.

Хүснэгт 19. CAT D8R маркийн бульдозерын техникийн үзүүлэлт

№	Үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	Cat D8R
1	Хөдөлгүүрийн чадал	кВт	244.6
2	Жин	тн	33.497
3	Шатахуун зарцуулалт	л/ц	22.5-51
4	Хусуурын багтаамж	м3	8.7
5	Өргөн		2.642
	Өндөр		3.498
	Урт		6.398
6	Хөдөлгөөний хурд, хойшоо/урагшаа	км/цаг	10.8

Хөрсний гадаад овоолго дээр 2026 онд ажиллах CAT D8R маркийн бульдозерын бүтээлийн тооцоог дараах хүснэгтэд үзүүлээ.

Хүснэгт 20. CAT D8R маркийн бульдозерын бүтээлийн тооцоо

№	Үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	CAT D8R
1	Түрэлтийн налуу	%	<15
2	Түрэлтийн дундаж зай	метр	4
3	Бульдозерын онолын бүтээл	м3/цаг	200

4	Ээлжийн үргэлжлэх хугацаа	цаг	8
5	Жилийн календарийн хоног		365
6	Цаг агаарын саатлаас сул зогсох		4
7	Баяр ёслолын хоног		15
8	Улирлын амралт		46
9	Уурхайн жилд ажиллах хоног	хоног	300
10	Төлөвлөгөөт засварын хугацаа	хоног	35
11	Төлөвлөгөөт бус засварын хоног		70
12	Бульдозерын жилд ажиллах хоног	хоног	195
13	Бульдозерын хоногт ажиллах ээлжийн тоо	ээлж	1
14	Техникийн бэлэн байдлыг тооцох коэффициент		0.65
15	Операторын ур чадварыг тооцсон коэффициент		0.9
16	Ээлжийн цаг ашиглалт		0.83
17	Түрэлтийн налууг тооцох коэффициент		0.95
18	Цагийн бүтээл	м3	92.3
19	Ээлжийн бүтээл	м3	738.04
20	Хоногийн бүтээл	м3	738.04
21	Жилийн бүтээл	мян. м3	144
22	Жилд хийх ажлын хэмжээ	мян. м3	32.1
23	Шаардлагатай бульдозерын тоо /тооцооны/	ш	0.22
24	Шаардлагатай бульдозерын тоо /бодит/	ш	1
25	Жилд ажиллах цаг	мото/ц	348.1

1.1.10. Нүүрсний чанар

Нүүрст давхаргын шинж чанар

Хартарвагатайн орд нь 80-85 м зузаантай нүүрсний нэг давхаргаас бүрдэнэ. Хайгуул хийгдсэн талбайн хэмжээнд нүүрст давхаргыг агуулсан 3 синклиналь атриа тогтоогдсон байна. Эдгээр нь уг талбай дээр байгаа 2 хагарлын нөлөөгөөр нэлээд нийлмэл тогтоцтой болсон.

Нүүрст давхаргын уналын өнцөг нь 40-55°. Нүүрст давхарга нь харьцангуй энгийн тогтоцтой нэгэн төрлийн нүүрслэг хэсгээс бүрдэнэ. Нүүрст давхаргын дунд болон доод хэсгээр 2-4 м болон 0.1-0.2 м зузаан шаварлаг занар болон элсэн чулууны 2-4 ширхэг нимгэн үеүд байна.

Тус ордын нүүрс нь хувирлын зэргээрээ Д маркийн чулуун нүүрсний ангилалд багтаж байна. Нүүрс нь өгөршилд өртөөгүй нягт, бат бэх, хагас гялгатай өнцөглөг хагаралтай нэгэн төрлийн жигд бүтэцтэй хар саарал, хар өнгөтэй.

Лабораторид хийсэн шинжилгээний дүн болон хайгуул хийсэн материалаас үзэхэд Хартарвагатайн нүүрс нь сайн чанартай болох нь харагдаж байна. Нүүрсний ордод гидрогеологийн судалгааг тусгайд нь хийгээгүй хайгуулын явцад цооногуудад шавхалт хийж газрын доорх усны түвшинг тогтоосон.

Хайгуул хийгдсэн талбайн хойт хэсэгт газрын доорх усны түвшин 80-100 м, урд хэсэгт 20 орчим метрт байна. Энэ нь газрын доорх усны түвшин урдаасаа хойш нэлээд налуу болохыг харуулж байна. Нүүрсний нөөцийн ихэнх хэсэг нь газрын доорх уснаас дээш түвшинд орших тул олборлолтод усны нөлөөлөл бараг байхгүй.

Нүүрсний техникийн шинжилгээний үзүүлэлтүүд

Техникийн шинжилгээ, судалгааны үндсэн дээр тухайн ордын нүүрсний гарал үүсэл, нүүрсний шинж чанарын талаар тодорхой дүгнэлт гаргадаг тул энэхүү үзүүлэлтүүдийг тодорхойлох нь чухал ач холбогдолтой. Нүүрсний чанарын үндсэн үзүүлэлтүүдэд нүүрсний чийг (W), дэгдэмхий бодис (V), үнслэг (A), хүхрийн ерөнхий агуулга (S) ба фосфор (P), илчлэг (Q) тус тус хамаарна. Нүүрсний ерөнхий бүтцийн үзүүлэлтийг дараах хүснэгтэд үзүүлэв.

Хүснэгт 21. Нүүрсний бүтцийн үзүүлэлт

Нийт чийг	Гадаад чийг	
	Дотоод чийг	
Эрдэс бодис	Үнслэг	
	Эрдэс бодисын	дэгдэмхий бодис
Цэвэр нүүрс	Органик бодисын	
	Үлдэгдэл нүүрстөрөгч	

Чийг (W). Ердийн нөхцөлд түлшийг агаарын хуурай төлөвтэй болтол нь хатаахад уурших чийгийг гадаад чийг, нүүрсэнд үлдэх чийгийг дотоод (гигроскопический чийг) гэж ангилна. Гадаад чийгийг нь хатаасан нүүрсийг агаарын хуурай (W^{ad}) түлш гэнэ. Дотоод чийгийг нь зайлуулсан нүүрсийг абсолют хуурай нүүрс гэнэ.

Үнслэг (A) ба эрдэс бодис. Нүүрсний эрдэс хэсгийн найрлага шинж чанар, агуулга нь тэр ордын геологи, газарзүйн тогтоц, хуримтлалын нөхцөл, нүүрсжилт явагдсан орчин, нөхцөл /даралт, температур, хугацаа/ зэрэг хүчин зүйлүүдээс хамаарна. Нүүрсэнд Д.И.Менделеевийн үелэх системийн бараг бүх элемент ямар нэгэн хэмжээгээр агуулагддаг байна. Нүүрсний эрдэс бодисын 95-99 хувийг каолин, пирит, кальцит бүрдүүлнэ. Үлдсэн бага хувийг хлор, фтор зэрэг давсны органик биш нэгдэл эзэлнэ. Нүүрсийг эрчим хүчний чиглэлээр ашиглахад нүүрсний эрдэс бодис нь шатах массын дулааны хэмжээг багасгах ба үүссэн шлакийг зайлуулахад хүндрэл үүсдэг. Нүүрсний үнслэг нь эрдсийн химийн найрлагаасаа хамаарч $1000-1700^{\circ}\text{C}$ –д хайлж шингэн төлөвт шилжинэ.

Дэгдэмхий бодис (V). Энэ нь нүүрсийг стандартын нөхцөлд халаах үед ялгарах уур (ус, тос ба давирхай), хийн (органик, эрдэс) төлөвийн бүтээгдэхүүн юм. Дэгдэмхий бодисын гарц нь нүүрсний органик хэсгийн байгуулалтын халуун тэсвэрлэх чадварыг тодорхойлдог. Дэгдэмхий бодис нь H_2 , CH_4 , CO , CO_2 , CS_2 , COS зэрэг хийнээс бүрдэнэ. Нүүрсний метаморфизмын зэрэг R_0 өсөхөд дэгдэмхий бодисын гарц буурна.

$$V^{daf}(\text{хүрэн нүүрс}) > V^{daf}(\text{чулуун нүүрс}) > V^{daf}(\text{антрацит})$$

Хүхрийн нэгдэл (S). Нүүрсэнд агуулагдах хүхрийн нэгдлийг задлан үзүүлбэл:

$$S_{\text{нийт}} = S_{\text{орг}} + S_{\text{пир}} + S_{\text{сульф}} + S_{\text{эл}}$$

Нүүрсний хүхрийн ерөнхий агуулга $S_{\text{нийт}}=0.2-10$ хувь байдаг байна.

Илчлэг (Q). Энэ бол нүүрсний шинж чанарыг тодорхойлогч үндсэн үзүүлэлт юм. Нүүрсний дулаан ялгаруулалт нь хувирлын зэрэг, бүтэц, чийг, үнслэгийн агуулга зэргээс хамаарна. /ХИИ.2-р хүснэгт/ Эрчим хүчний салбарт нүүрсний дулааны стандарт жишиг үзүүлэлтийн хэмжээг 29302 кДж/кг (7000 ккал/кг) гэж авдаг. Үүнийг жишмэл түлш гэнэ.

Нүүрсний илчлэг метаморфизмын өсөлттэй тодорхой хязгаар хүртэл харилцан хамааралтай өснө.

Жишээ нь: Антрацитын нүүрстөрөгчийн агуулга 93-97 хувь боловч 87-95 хувийн нүүрстөрөгчийн агуулгатай коксжих нүүрснээс бага илчлэгтэй.

Хүснэгт 22. Нүүрсний дулаан гаргах чадварын үзүүлэлтүүд

Нүүрсний төрөл			Ажлын түлшний илчлэг	
			Дж/кг	ккал/кг
Хүлэр			4170-17900	1000-4300
Хүрэн нүүрс	Б-1 /чийг >40%/	Зөөлөн	9200-14600	2200-3500
	Б-2 /чийг 30-40%/	Бүдэг	13400-18700	3200-4500
	Б-3 /чийг <30%/	Гялалзсан	16700-22900	4000-5500
Чулуун нүүрс			22500-30800	5400-7400
Антрацит			24200-30600	5800-7350
Сланц			10400-19000	2500-4500

Хартарвагатайн ордын нүүрсний чанарын үзүүлэлтийг тодорхойлуулах зорилгоор 2015 онд Ашигт малтмалын газрын Уул уурхайн шинжилгээ, туршилтын лабораторид 1 ш дээж, Уул уурхайн хүрээлэнгийн Нүүрсний шинжилгээний лабораторид 2018 онд 1 ш, 2020 онд 2 ш дээжинд шинжилгээ хийлгэсэн байна.

Хүснэгт 23. Нүүрсний чанарын шинжилгээний нэгдсэн үзүүлэлт

Дээж Он	Нүүрсний шинжилгээний үзүүлэлтүүд									
	Чийглэг, %		Үнслэг, %		Дэгдэмхий, %		Хүхэр, %	Илчлэг чанар, ккал/кг		Хөөлтийн зэрэг
	MNS 0655:1979		MNS 652:79		MNS 654:1979		MNS 3903:86	MNS ISO 1928:2001		MNS ISO 501:2003
	W ^{ad}	W ^{ar}	A ^{ad}	A ^{ar}	V ^{ad}	V ^{daf}	S ^{ad}	Q _{gr} ^{ad}	Q _{net} ^{ar}	1...9
2020 он	2.95	9.60	7.55	7.03	24.63	27.51	0.78	6994	6192	
	1.80	4.10	24.91	24.33	18.35	25.03	0.87	5884	5489	
2018 он	1.7	5.1	8.4	8.1	-	26.7	0.58	7418	6860	
2015 он	0.8	9.3	-	27.6	22.9	-	0.33	4939	4256	
Тус ордын стандарт	4.2	-	15.7	-	29.0	-	0.27	6100	-	2

Тус ордын нүүрс нь хувирлын зэргээрээ Д маркийн чулуун нүүрсний ангилалд багтаж байна. Нүүрс нь өгөршилд өртөөгүй нягт, бат бэх, хагас гялгатай өнцөглөг хагаралтай нэгэн төрлийн жигд бүтэцтэй хар саарал, хар өнгөтэй.

Лабораторид хийсэн шинжилгээний дүн болон хайгуулын ажлын материалаас үзэхэд Хартарвагатайн нүүрсний үнслэг нь 7.5-25.0%, чийглэг нь 0.8-5%, дэгдэмхий бодис нь 18.35-29%, хүхрийн агуулга 0.27- 0.87% байгаа бөгөөд коксжих чанаргүй илчлэг өндөртэй эрчим хүчний зориулалтаар ашиглахад тохиромжтой сайн чанарын нүүрс болох нь харагдаж байна.

1.1.11. Бутлан, ангилах хэсэг

Хар тарвагатайн уурхайн бутлан, ангилах хэсэг нь уурхайгаас олборлосон нүүрсийг 1 шатаар бутлан, ангилж хэрэглэгчдэд нийлүүлнэ.

Ажиллах горим: Хар тарвагатайн уурхайн бутлан, ангилах хэсгийн хүчин чадлыг уулын бэлтгэл ажил хийх хугацаа болон 5, 6, 7-р сард ачилт хийдэггүй зэргийг үндэслэн жилд 150 хоног ажиллуулна.

- Жилд ажиллах цэвэр хоног – 150 хоног
- Хоногт ажиллах ээлжийн тоо – 1
- Ээлжийн үргэлжлэх хугацаа, цаг – 8
- Жилд ажиллах боломжит цаг – 7,200 ц/жил
- 85% цаг ашиглалтын коэффициентоор тооцвол – 6,120 ц/жил

Хүчин чадал: Бутлан, ангилах хэсэг нь жилд 100 000 тн нүүрс бутлан, ангилна.

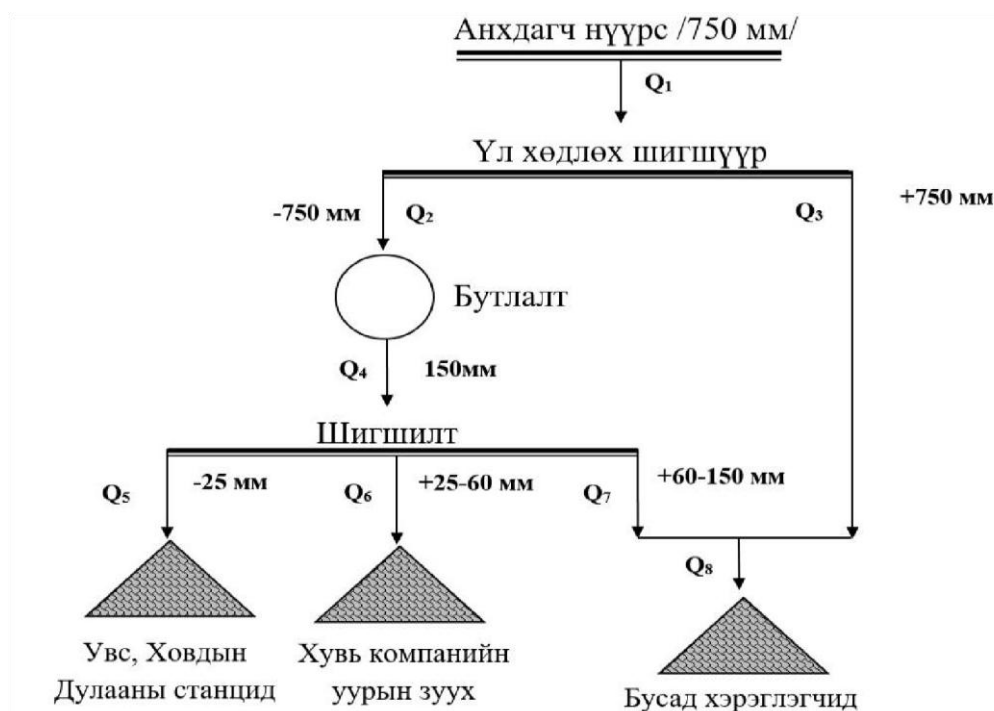
Бутлан, ангилан ачих хэсгийн цагийн хүчин чадал:

$$Q_{ц} = \frac{Q_{жил} \cdot K_k}{T \cdot t \cdot n \cdot K_{ц} \cdot K_6} = \frac{100\,000 \cdot 1}{150 \cdot 1 \cdot 8 \cdot 0.85 \cdot 0.9} = 108.9 \text{ тн/цаг}$$

- Энд: $Q_{жил}$ – бутлан, ангилах хэсгийн жилийн хүчин чадал, тн/жил
- K_k – нүүрсний жигд бус өгөлтийг тооцсон коэффициент
- T – бутлан, ангилах хэсгийн жилд ажиллах хугацаа, хоног
- t – бутлан, ангилах хэсгийн өдөрт ажиллах ээлжийн тоо
- n – нэг ээлжийн үргэлжлэх хугацаа, цаг
- $K_{ц}$ – цаг ашиглалтын коэффициент – 0.85
- K_6 – тоног төхөөрөмжийн бэлэн байдлын коэффициент – 0.9

Хүлээн авах бункерийн амсар дээр 750 мм нүхтэй гулдмай шигшүүр байрлуулах бөгөөд торны нүхээр нэвтэрсэн /-750 мм/ нүүрсийг 1 шатаар 150 мм хүртэл бутална. Бутлагдсан нүүрсийг туузан конвейерийн тусламжтайгаар чичиргээт шигшүүрт өгнө. Чичиргээт шигшүүрээр -25 мм, +25-60 мм, +60-150 мм гэсэн 3 фракцаар ангилна. Чичиргээт шигшүүрийн торны доорх -25 мм ширхэглэлтэй нунтаг нүүрсийг Увс, Ховд аймгуудын дулааны станцад, +25-60 мм бүхэллэгтэй нүүрсийг хувь компаниудын уурын зууханд, +60-150 мм-ийн бүхэллэгтэй нүүрсийг ердийн хэрэглэгчдэд борлуулна. Хүлээн авах бункерийн амсар дээр байрлах торны нүхээр нэвтрээгүй үлдсэн том ширхэглэлтэй нүүрс гулдмай шигшүүрийн налуу хэсгээр хүлээн авах бункерийн хажууд байрлах том ширхэглэлтэй нүүрс хадгалах хэсэгт хуримтлагдана. Бутлан, ангилах хэсэгт ирж байгаа нүүрсний 10%-аас ихгүй хэсгийг том ширхэглэлтэй хэсэг буюу +750 мм ширхэглэлтэй хэсэг эзлэх бөгөөд бусад хэрэглэгчдэд нийлүүлнэ.

Зураг 4. Нүүрс бутлан, ангилах хэсгийн схем



Тус уурхай нь жилд 100 000 тн нүүрсийг олборлохоор төлөвлөсөн бөгөөд олборлосон нүүрсийг бутлан, ангилж +60-150 мм бүхэллэгтэй нүүрсийг хувь хэрэглэгчдэд, +25-60 мм бүхэллэгтэй нүүрсийг хувийн компаниудын уурын зуухны хэрэгцээнд, -25 мм бүхэллэгтэй нүүрсийг Увс, Ховд аймгуудын дулааны станцид тус тус нийлүүлнэ. +750 мм ширхэглэлтэй овор хэтэрсэн нүүрсийг бусад хэрэглэгчдэд борлуулна.

Хүснэгт 24. Бутлан, ангилах хэсгийн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэл

д/д	Бүтээгдэхүүний нэр	Тоо хэмжээ	
		Гарц, %	Хүчин чадал, мян.тн/ жил
1	Бусад хэрэглэгч /+750 мм/	10	9,004
2	Хувь хэрэглэгчдэд /+60-150 мм/	17	15,306
3	Увс, Ховдын дулааны станцын /+25-60 мм/	19	17,107
4	Хувь компанийн уурын зуух /-25 мм/	54	48,620
5	Нийт дүн	100	90,037

Уул уурхайн хүрээлэнгийн Нүүрсний шинжилгээний лабораторид ангилсан хэсэг тус бүрээс дээж авчруулан шинжлүүлсэн бөгөөд нүүрсний чанарын үзүүлэлтийг хүснэгтэд үзүүлээ.

Хүлээн авах бункер. Хүлээн авах бункерийн багтаамж нь үйлдвэрийн нүүрс өгөлтийн зохион байгуулалт, анхдагч нүүрсний хамгийн том ширхэглэлийн хэмжээ, технологийн шугамын хүчин чадал зэргээс хамааруулна.

Үл хөдлөх гулдмай сараалжин шигшүүр. Үл хөдлөх гулдмай сараалжин шигшүүрийг хүлээн авах бункерийн амсар дээр байрлуулах бөгөөд шигшүүр нь тууш завсар бүхий зэрэгцүүлж байрлуулсан гулдмай савхнуудаас бүрдэнэ. Савхнуудын хоорондох зайн хэмжээ 50 мм-ээс дээш байх бөгөөд шигшүүрийг нүүрс шигшихэд 40-50°-ийн налуутай байрлуулж өгдөг.

Тэжээгүүр. Тэжээгүүрийг анхдагч нүүрсийг бутлуурт өгөхөд хэрэглэх бөгөөд хүлээн авах бункерийн гарах нүхний доод талд байрлана. БНХАУ-ын Zhengzhou Great Wall Heavy Industry Machinery компанийн GZD1300x4900 маркийн 1 ширхэг чичиргээт тэжээгүүрийг ашиглана.

Хүснэгт 25. Тэжээгүүрийн техникийн үзүүлэлт

№	Үзүүлэлт	GZD1300x4900
1	Тээвэрлэх хэсгийн өргөн* урт, мм	1300*4900
2	Хамгийн том ширхэглэлийн хэмжээ, мм	800
3	Хүчин чадал, тн/цаг	180-450
4	Хөдөлгүүрийн чадал, кВт	22
5	Жин, кг	6680
6	Хэмжээ: урт*өндөр * өргөн, мм	5000x2350x1750

Бутлуур. Нүүрс харьцангуй хатуулаг багатай байдаг учир ихэвчлэн булт бутлуурыг хэрэглэдэг боловч Хар тарвагатайн ордын хувьд бутлах хэсэгт ирэх нүүрсний ширхэглэлийн хэмжээ харьцангуй том, хатуулаг нь дунд зэрэг, чулуун нүүрс учир хацарт бутлуур хэрэглэх нь илүү тохиромжтой гэж үзэн БНХАУ-ын Zhengzhou Great Wall Heavy Industry Machinery компанийн PE900x1200 маркийн хацарт бутлуурыг ашиглана.

Хүснэгт 26. Бутлуурын техникийн үзүүлэлт

№	Үзүүлэлт	PE900x1200
1	Хүлээн авах амсрын хэмжээ, мм	900x1200
2	Тэжээлийн хамгийн том ширхэглэлийн хэмжээ, мм	750

3	Гарах амсрын хэмжээ, мм	95-165
4	Хүчин чадал, тн/ц	250
5	Хөдөлгүүрийн чадал, кВт	110-132
6	Жин, тн	54.5
7	Овор хэмжээ, мм	3200x3050x2950

Чичиргээт шигшүүр. Шигшүүр нь 25, 60 мм ширхэглэлээр ангилж, эрчим хүчний нүүрсийг ялгаж, -25 мм-ээс доош ширхэглэлтэй эрчим хүчний нүүрсийг станцуудад нийлүүлнэ. БНХАУ-ын Zhengzhou Great Wall Heavy Industry Machinery компанийн 2YZS1548 маркийн чичиргээт шигшүүрийг ашиглана.

Хүснэгт 27. Сонгосон шигшүүрийн техникийн үзүүлэлт

№	Загвар	2YZS1548
1	Шигшүүрийн торны хэмжээ, мм	4800x1500
2	Шигших тавцангийн тоо	2
3	Шигшүүрийн торны нүхний хэмжээ, /мм/	3-100
4	Ширхэглэлийн хамгийн том хэмжээ, /мм/	200
5	Бүтээмж, /тн/цаг/	200
6	Хөдөлгүүрийн чадал, /квт/	15
7	Жин /тн/	5.35
8	Овор хэмжээ, /мм/	5740x2180x1220

1, 2-р конвейер: Хятад улсын Zhengyuan үйлдвэрийн TD-75 маркийн 1,800 мм, 800 мм өргөнтэй туузан конвейрийг ашиглана.

Хүснэгт 28. Туузан конвейерийн техникийн үзүүлэлт

№	Марк	TD-75
1	Бүтээмж, тн/ц	544 хүртэл
2	Туузны өргөн, мм	1800, 800
3	Дамжуулах өнхрүүлгийн диаметр, мм	320
4	Хөдөлгүүрийн чадал, кВт	3~100
5	Тулах өнхрүүлгийн диаметр, мм	159
6	Конвейерийн туузны хурд, м/с	1.25

Овоолго үүсгэгч конвейер: ОХУ-ын Мельмаш үйлдвэрийн 650 мм өргөнтэй овоолго үүсгэгч хөдөлгөөнт конвейрийг ашиглана.

Зураг 5. Овоолго үүсгэгч конвейер



Хүснэгт 29. Туузан конвейерийн техникийн үзүүлэлт

№	Марк	Стакер КЛ(С)-650-25
---	------	---------------------

1	Бүтээмж, тн/ц	450 хүртэл
2	Туузны өргөн, мм	650
3	Асгалтын өндөр, м	7.7
4	Хөдөлгүүрийн чадал, кВт	11
5	Конвейерийн туузны хурд, м/с	1.6
6	Шаардлагатай тоо	3

1.2. Дэд бүтэц

1.2.1 Уурхайн засвар, техникийн үйлчилгээ

Уурхайн засвар, техникийн үйлчилгээний дэд бүтэц нь уулын механик тоног төхөөрөмж, авто тээврийн болон нүүрс бутлан, ангилах хэсгийн тоног төхөөрөмжийн найдвартай ажиллагааг хангахын тулд урсгал засвар, техникийн үзлэг, үйлчилгээ хийхийн зэрэгцээ засвар ашиглалтын хэрэгцээний төрөл бүрийн материал, сэлбэг хэрэгсэл, түлш, тос зэргийг хүлээн авч хадгалах, тавьж олгох зориулалттай болно. Засвар, техникийн үйлчилгээний ажлын зохион байгуулалтын энэхүү үндэслэл нь засварын агрегат, зангилгааны аргыг хэрэглэн уулын механик тоног төхөөрөмж, тээврийн болон бусад тоног төхөөрөмжийн төлөвлөгөөт урьдчилан сэргийлэх засварын систем юм. Уурхай дээр 60х18 м харьцаатай 1,080 м² талбайтай засварын газар бий.

Уулын механик тоног төхөөрөмж, тээврийн болон бусад тоног төхөөрөмжийн агрегатын их засвар, томоохон хэмжээний урсгал засвар, зарим нарийн төвөгтэй эд ангийг сэргээх, засвар зэрэг ажлыг тухайн тоног төхөөрөмжийг үйлдвэрлэж нийлүүлсэн компанийн засварын газар болон техникийн зохих түвшинд тоноглогдсон, дагнасан засварын газар, байгууллагад гүйцэтгүүлнэ.

1.2.2. Уурхайн ус хангамж

Ундны усны хэрэглээг Бургастайн голоос зөөвөрлөж хэрэглэнэ. Байгалийн нөөц ашигласны төлбөрийн тухай хуулийн 20.1.1 дэх зүйл болон Засгийн газрын 2011 оны 302 дугаар тогтоолын 1-р хавсралт, Засгийн газрын 2013 оны 326-р тогтоолын 1-р хавсралтыг үндэслэн ус төлбөрийг тооцлоо. Усны үнэлгээ (Газрын гадарга): 1,195 төг/м³, ундны хэрэглээнд 0.7, Усны нөөц ашигласны төлбөрийн хэмжээг ундны усанд 0% байхаар тооцлоо.

Хүснэгт 30. Усны хэрэглээ, төлбөрийн дүн

№	Хэрэглэгч	2026 он
1	Хүн амын унд, ахуйн зориулалтаар ашигласан хэрэглээ, м3	231
	Зардлын дүн, мян.төг	0

1.2.3. Уурхайн барилга, байгууламж

Хар тарвагатайн уурхайн хувьд гадаргуугийн үйлдвэрлэлийн барилга, байгууламжийн ерөнхий төлөвлөлтийг зохих стандартын дагуу барьж байгуулсан. “Хар тарвагатай” ХК-ийн эзэмшилд байдаг уурхайн барилга, байгууламжийг хүснэгтэд үзүүлэв.

Хүснэгт 31. Уурхайн барилга, байгууламж

д/д	Барилга, байгууламжийн нэр	Тоо ширхэг
1	Уурхайн оффис, м ²	1
2	Дизель станцын байр	1
3	Уурын зуух	1
4	Ажилчдын орон сууц	1

5	ТБ-ын болон тэсрэх материалын агуулах	1
6	Автограж	1
7	Засварын газар	1
8	Хоолны газар	1
9	Пүүний барилга	1
10	Авто пүү	1
11	Агуулахын зориулалттай чингэлэг	1
12	Төмөр бетон хашаа, ил зогсоол	1

1.2.4. Цахилгаан хангамж

Уурхайн цахилгаан хэрэглэгчид

Уурхайн нүүрс бутлан, ангилах хэсэгт хацарт бутлуур, тэжээгүүр, шигшүүр, туузан тээвэрлэгч, овоолго үүсгэгч конвейрууд зэрэг хэрэглэгчдээс гадна уурхайн ажилчдын байр, хоолны газар, электрон пүү, засварын газар зэрэг цахилгаан хэрэглэгчидтэй байх бөгөөд эдгээр хэрэглэгчид нь 0.4 кВ-ын нам хүчдэлийн цахилгаан эрчим хүчээр хангагдана.

Уурхайн гэрэлтүүлэг: Уурхайн нүүрс бутлан, ангилах хэсгийн талбай, уурхайн ажилчдын байр, цайны газар, ШТС-ын, засварын газрын ойр орчмын ажлын талбайг нарны батеррей бүхий гэрэлтүүлэгчүүдээр гэрэлтүүлнэ.

Уурхайн цахилгааны ачааллын тооцоо: Уурхайн цахилгааны ачааллын тооцоо түүний үр дүнг хүснэгтэд үзүүлэв.

Хүснэгт 32. Уурхайн цахилгааны ачааллын тооцоо, түүний үр дүн

№	Хэрэглэгчийн нэр	Тоо	Рном, кВт	ΣРном, кВт	Кх	cosφ _г	tgφ _г	Р _г , кВт	Q _г , кВАр	Цахилгаан зарцуулалт, кВт/жил
А. Нүүрс бутлан, ангилах хэсэг										
1	Хацарт бутлуур	1	120	120	0.89	0.8	0.75	106.80	80.10	96,120
2	Тэжээгүүр	1	22	22	0.78	0.78	0.8	17.16	13.73	16,476
3	Чичиргээт шигшүүр	1	15	15	0.76	0.8	0.75	11.40	8.55	10,260
4	Туузан конвейер, 31м	1	11	11	0.76	0.76	0.85	8.36	7.11	8,532
5	Туузан конвейер, 6.5м	1	5.5	5.5	0.75	0.75	0.88	4.13	3.63	4,356
6	Овоолго үүсгэгч конвейер	3	11	33	0.8	0.78	0.8	26.40	21.12	25,344
	Дүн			206.5				174.25	134.23	161,192
	Тооцогдоогүй хэрэглэгчид (10%)							17.42	13.42	3,878
	Дүн							191.67	147.66	177,192
Б. Уурхайн ажилчдын түр байр, хоолны газар										
1	Уурхайн ажилчдын байр, хоолны газар, электрон пүү	1	30	30	0.78	0.86	0.59	23.40	13.81	3,878
2	Засварын газар	1	20	20	0.8	0.75	0.88	16.00	14.08	2,471
	Дүн							39.40	27.89	6,349
	Тооцогдоогүй хэрэглэгчид (10%)							3.94	2.79	494
	Дүн/							43.34	30.67	6,843
	Нийт дүн/							235.01	178.33	184,035

Тооцооноос харахад уурхайн нийт актив цахилгааны ачаалал нь 235.01 кВт байна.

1.2.5. Дизель цахилгаан үүсгэврийн тооцоо, сонголт

Уурхайн нүүрс бутлан, ангилах хэсгийн тооцооны бүрэн цахилгаан ачааллыг олж.

$$S_T = \sqrt{(\sum P_T)^2 + (\sum Q_T)^2} = \sqrt{191.67^2 + 147.66^2} = 241.95 \text{ кВА}$$

Тооцоогоор гарсан актив цахилгааны ачаалал 191.67 кВт, бүрэн цахилгаан ачаалал 241.95 кВА зэргийг үндэслэн CAT-GER-102 загварын 240 кВт актив ба 300 кВА бүрэн чадалтай 3 фазын 400 Вольтын хүчдэл гаргадаг цахилгааны үүсгэврийг ашиглана.

Уурхайн ажилчдын байр, хоолны газар, засварын газар зэрэг хэрэглэгчдийн тооцооны бүрэн цахилгааны ачааллыг олж.

$$S_T = \sqrt{(\sum P_T)^2 + (\sum Q_T)^2} = \sqrt{43.34^2 + 30.67^2} = 53.09 \text{ кВА}$$

Тооцоогоор гарсан актив цахилгааны ачаалал 43.34 кВт, бүрэн цахилгааны ачаалал 53.09 кВА зэргийг үндэслэн CAT-GER-40 загварын 70.5 кВт чадалтай 3 фазын 400 Вольтын хүчдэл гаргадаг дизель цахилгааны үүсгэврийг ашиглана.

1.3. Эдийн засгийн тооцоо

Хөрөнгө оруулалт: Ашиглалтын жилд хөрөнгө оруулалт хийгдэхгүй.

Хүснэгт 33. Борлуулалтын орлогын тооцоо

№	Үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	Ашиглалтын жил
			2026
1	Нүүрс борлуулах нүүрсний хэмжээ	мян.тн	100.00
2	Нүүрс борлуулах үнэ	төг/тн	39,125
3	Борлуулалтын орлого	сая төг	3,912.5

1.3.1. Үйлдвэрлэл, үйл ажиллагааны зардал

Уурхайн үйлдвэрлэл, үйл ажиллагааны зардлыг тооцохдоо тухайн нэр төрөл, төрөл зүйлээр нь ангилан хамааруулан зардал бүрийг уурхайн ажиллах хугацаа, ажлын хэмжээтэй нь уялдуулан нарийвчлан тооцсон болно. Мөн Монгол Улсын хууль, дүрэм журмын дагуу уурхайн үйл ажиллагаагаа явуулахтай холбогдох гарах татвар, төлбөрийг тооцсон. Хөрс хуулалт, нүүрс олборлолт болон тээвэрлэлт явуулахтай холбогдон гарах зардлуудыг нэгтгэн үйлдвэрлэлийн зардалд дараах байдлаар бүлэглэн, зардлыг тусгалаа.

Хүснэгт 34. Нийт үйлдвэрлэл, үйл ажиллагааны зардлын нэгтгэл, мянган төгрөг

№	Зардлын утга	2025 он
1	Цалин хөлсний зардал	282.45
2	Үндсэн хөрөнгийн элэгдэл хорогдлын шимтгэл	469.0
3	Тэсэлгээний зардал	9.5
4	Машин техник, тоног төхөөрөмжийн сэлбэг, материалын зардал	1,230.5
5	Түлш, тослох материалын зардал	683.62
6	Тээвэр зардал	216.4
7	Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн зардал	33.0
8	Байгаль орчны менежментийн зардал	7.0
9	Хандив	110.0
10	Бусад тооцогдоогүй зардал	75.0
11	Татвар төлбөрийн зардал	550.1
	Нийт зардал	3,666.57

Хар тарвагатайн чулуун нүүрсний ордыг ил уурхайг ашиглахад жилд 3.66 тэрбум орчим төгрөгийн нийт үйлдвэрлэл, үйл ажиллагаа, татвар, төлбөрийн зардал гарахаар байна.

1.3.2.Үр ашиг

Ашиглалтын 2026 онд борлуулалтын орлого 4,983.98 сая төгрөг олж, нийт үйлдвэрлэл, үйл ажиллагааны зардалд 4,769.81 сая төгрөг зарцуулахаар тооцоод байна. Аж ахуйн нэгжийн орлогын албан татвар ногдуулсны дараах цэвэр ашиг 192.75 сая төгрөг байна.

БҮЛЭГ 2. ТӨСӨЛ ХЭРЭГЖИЖ БУЙ НУТГИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧИН, НИЙГЭМ- ЭДИЙН ЗАСГИЙН ТӨЛӨВ БАЙДЛЫН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА

2.1. Уур амьсгал өнөөгийн төлөв байдал

Увс аймгийн Тариалан сумын нутаг нь уур амьсгалын мужлалын I бүсийн 2-р мужид хамрагдах бөгөөд энэ хэв шинжид чийглэг зэврүүн зунтай, хахир өвөлтэй уур амьсгалын төлөв илэрдэг [Үндэсний атлас 2009]. Энэ муж нь хуурай сэрүүвтэр, хур тунадас ихтэй зуны улиралтай бөгөөд голын хөндийн нам дор газар болон агаарын их даралтын мужтай холбоотойгоор нэн хахир хүйтэн өвөлтэй. Агаарын жилийн дундаж температур нь $(-5) ^\circ\text{C}$, I сарын агаарын дундаж температур нь -32°C , VII сарын агаарын дундаж температур нь 24°C байна. Хур тунадасны жилийн дундаж хэмжээ нь 300мм байна. Тогтвортой цасан бүрхүүл X сарын 1 түүнээс эрт тогтож, II сарын 10-ээс эхэлж, хайлж эхэлнэ. Нийт 140-с их хоногоор цасан бүрхүүл тогтоно. Дундаж зузаан нь 15 см. Хур тунадасны хэмжээг сараар харьцуулан үзэхэд VII ба VIII сард хамгийн их байдаг.

Жилийн дундаж салхины дундаж хурд нь 2-4 м/с харин хамгийн их хурд нь 30 м/с хүрнэ. 1-р сарын дундаж салхины дундаж хурд нь 0-2 м/с ба хамгийн их хурд нь 10 м/с байдаг. 7-р сарын дундаж салхины дундаж хурд нь 2-4 м/с, хамгийн их хурд нь 10 м/с байна. Судалгааны бүс нутаг нь мөнх цэвдгийн тархалтын хувьд уулархаг бүс нутгийн ам хөндийн олон жилийн цэвдэгт чулуулаг үргэлжлэн тархах, улирлын цэвдэг чулуулаг бүхий мужид харьяалагдана. Цэвдэгт хөрсний хувьд жилийн дундаж температур нь $0(-2) ^\circ\text{C}$, цэвдгийн зузаан нь 100-аас доош метр байна. Уур амьсгалын хэв шинжээс шалтгаалан хөрсөн бүрхэвчид улирлын хөлдөлт гэсэлтийн нөлөө болон ам хөндийн системд цэвдгийн бөөрөг, дов үүснэ.

2.2. Агаарын чанар өнөөгийн төлөв байдал

Уул уурхайн олборлолтын аргууд бүгд агаарын чанарт нөлөөлөл үзүүлдэг. Агаар дахь тоосны жижиг хэсгүүд ил уурхайн талбайд хөрс чулуулаг хуулах, бүтээгдэхүүн олборлох тэдгээрийг зөөх, хадгалах болон буцаан зөөх явцад бий болно. Хөрсийг хуулахад ургамлан нөмрөг мөн адил хуулагдах бөгөөд ингэснээр хөрсийг цаг агаарын нөхцөлд өртөмтгий болгож, тоосны жижиг хэсгүүдийг салхины элэгдэл, замын хөдөлгөөн зэргийн нөлөөлөлд хялбар өртөн, орчны агаарын тархах шалтгаан болдог. Хар тарвагатай ХК-ийн уурхайн үйл ажиллагааны явцад техник хэрэгслийн нөлөөгөөр тоосжилт үүснэ. 2021 оны 8 сард Увс аймгийн ус цаг уур, орчны шинжилгээний төвийн байгаль орчны шинжилгээний лабораториор шинжилгээ хийлгэхэд стандартаас давсан үзүүлэлт байхгүй байна.

2.3. Газрын гадарга, хэвлий өнөөгийн төлөв байдал

Уурхай нь одоогийн байдлаар уурхайн урт 890 м, өргөн 397 м бөгөөд 35.4 га талбайд 42 м хүртэлх гүнтэйгээр хайгуулын I-III шугамын хооронд олборлолтын ажил явагдаж байна. Овоолго геологийн тогтцоос нь хамааран хөрсний гадаад овоолгод байгуулагдана. Уурхайн ашиглалтын эцсийн байдлын хил хязгаар доторх геологийн нөөц болон хөрс хуулалтын тооцооны хүснэгтээс харахад ил уурхайн хил хязгаар дотор геологийн үлдэгдэл 207335.9 мян.тн нүүрсний нөөц, 3256.71 мян.м3 хөрс ТЭЗҮ-д тооцоологдсон байна. Ашиглалтын 10 лах жилд урд талаараа хайгуулын шугам 1 хойд талаараа хайгуулын 4 хүртэл, 687.5 м урттай, 246.1 өргөнтэй, 16.9 га талбайг хамарч 2400 м түвшин хүртэл ашиглалтын ажил явуулахаар төлөвлөсөн байна.

2.4. Төслийн талбайн гадаргын усны төлөв байдал

Хартарвагатайн чулуун нүүрсний орд нь Намирийн голын градену зүүн хойноосоо баруун урагш нь сунасан бараг төв хэсэгт байрлана. Намирийн голын Грабен нь дотроо 4 жижиг хагарлаар хуваагдаж 5 блок болсон. Нарийвчилсан хайгуул хийгдсэн талбай нь зүүн хойш болон

баруун хойш нь чиглэсэн тектоник хоёр хагарлаар баруун, зүүн, хойт гэсэн 3 блокт хуваагдаж байна. Талбайн төвөөр зүүн хойш чиглэсэн хагарлаар уг талбай нь 2 хэсэгт хуваагдаж урд хэсэг нь хойт хэсгээсээ 50 м өндөрт өргөгджээ. Өмнөд хэсэг нь хайгуулын 2-3 дугаар шугамын хооронд байгаа хагарлаар мөн 2 хуваагдаж байгаа бөгөөд зүүн тал нь баруун талаасаа 40 м өргөгджээ. Нүүрсний орд орчмын газар нь тектоник хагарлаас гадна, тектоник атриажилд нэлээд хэмжээгээр орсон байна.

Хартарвагатайн орд нь 80-85 м зузаантай нүүрсний нэг давхаргаас бүрдэнэ. Хайгуул хийгдсэн талбайн хэмжээнд нүүрст давхаргыг агуулсан 3 синклиналь атрия тогтоогдсон байна. Эдгээр нь уг талбай дээр байгаа 2 хагарлын нөлөөгөөр нэлээд нийлмэл тогтоцтой болсон. Нүүрст давхаргын уналын өнцөг нь 40-55°. Нүүрст давхарга нь харьцангуй энгийн тогтоцтой нэгэн төрлийн нүүрслэг хэсгээс бүрдэнэ. Нүүрст давхаргын дунд болон доод хэсгээр 2-4 м болон 0.1-0.2 м зузаан шаварлаг занар болон элсэн чулууны 2-4 ширхэг нимгэн үеүд байна. Тус ордын нүүрс нь хувирлын зэргээрээ Д маркийн чулуун нүүрсний ангилалд багтаж байна. Нүүрс нь өгөршилд өртөөгүй нягт, бат бэх, хагас гялгатай өнцөглөг хагаралтай нэгэн төрлийн жигд бүтэцтэй хар саарал, хар өнгөтэй. Нүүрсний ордод гидрогеологийн судалгааг тусгайд нь хийгээгүй хайгуулын явцад цооногуудад шавхалт хийж газрын доорх усны түвшинг тогтоосон. Хайгуул хийгдсэн талбайн хойт хэсэгт газрын доорх усны түвшин 80-100 м, урд хэсэгт 20 орчим метрт байна. Энэ нь газрын доорх усны түвшин урдаасаа хойш нэлээд налуу болохыг харуулж байна. Нүүрсний нөөцийн ихэнх хэсэг нь газрын доорх уснаас дээш түвшинд орших тул олборлолтонд усны нөлөөлөл бараг байхгүй.¹

Хар тарвагатайн нүүрсний уурхайн ойролцоох газар нутаг нь Төв Азийн гадагш урсгалгүй ай сав газарт багтдаг. Энэ хэсэгт Бургастайн гол болон түүний салбар олон жижиг

гол горхитой. Уурхай нь Бургастайн голын баруун цутгал болох жижиг горхины зүүн эргийг даган газраас 2-3 км-ын зайд оршдог. Одоогийн байдлаар уурхайн ажилчдын ундны усыг Бургастайн голоос авто тээврээр зөөж хэрэглэдэг. Уурхайн талбайн нөлөөллийн бүсэд Бургалтайн голын эх Баруун салаа голын баруун цутгал байрлах голын хөндийд байрлана. Хар тарвагатайн уурхай байрлаж буй Хархираа уулын системд мөнх цас байхгүй боловч цэвдэгт хөрсний гэсэлтийн нөлөөгөөр дулааны улиралд урсдаг булаг үүсэх боловч уурхайн үйл ажиллагааны нөлөөгөөр ширгэсэн байгаа бол налуугийн нөлөөгөөр зуны хур борооны усаар үүсэх гадаргуугийн урсац гуу жалга ихээр үүсгэх бол уурхайн нөлөөллийн бүсийн орчимд талхагдлын нөлөөгөөр гадаргын нил угаагдал үүссэн шинжтэй байна.

1962-1964 онд ЗХУ/хуучин нэрээр/-ын Геологийн экспедицийн хийсэн ордын хайгуулын ажлын үед газрын доорх усны байршил, түвшинг тогтоох зорилгоор 15 цооног өрөмдсөн байна. Ордын нарийвчилсан хайгуул хийгдсэн талбайн нүүрс нь атираажилтанд орсон нэг давхарга, гурван синклиналь тогтоцоос бүрдэнэ. Ордын нүүрсний давхарга нь энгийн тогтоцтой зузаан нь 80-85м ба нүүрсний давхарга дотор 2-4 үетэй, 2-4м, 0.1-0.2м зузаан чулуулгийн үенцэртэй. Нүүрсний давхарга нь 1-2м дөрөвдөгчийн хурдсаар хучигдсан байна. Орд газрын гидрогеологийн нөхцөл нь ил аргаар ашиглахад тохиромжтой, нүүрсний нөөцийн ихэнх нь газрын доорх усны түвшингээс дээш оршиж байна. Хайгуул хийгдсэн талбайн хойд хэсэгт газрын доорх усны төвшин 80-100м, урд хэсэгт 20 метрт байсан байна. Энэ нь газрын доорх усны төвшин хойноосоо урагш нэлээд налуу болохыг харуулж байна.

Нүүрсний нөөцийн ихэнх хэсэг нь газрын доорх уснаас дээш орших тул олборлолтод усны нөлөөлөл бараг байхгүй ус таталт, ус шүүрүүлэлтийн ажил маш бага байхаар тогтоогджээ. Газрын доорх усны гадарга нь харьцангуй эгц уналттай буй 100-200м зайд 10м-ээр доошилж

¹ Уул уурхайн хүрээлэн ТЭЗҮ 9-р хуудас

байна. Газрын доорх усны гадаргын эгц унал нь шүүрэлтийн итгэлцүүр маш бага болохыг харуулсан байна. Нөгөө талаас үйлдвэрлэлийн зэргээр тогтоогдсон нөөц бүхий талбайн хувьд газрын доорх усны илэрч буй гүн нь 60-80м байгаа нь нүүрст үе нь газрын доорх уст үеийн дээр байрлах гидрогеологийн нөхцөлд оршиж буйг харуулж байна.

2.5. Хөрсөн бүрхэвч өнөөгийн төлөв байдал:

Увс аймгийн Тариалан сумын нутагт, Монгол Алтайн нурууны салбар Хархираа-Түргэний нурууны Гурван хороо уул (3227.8м) уулын өвөр хажуугийн системд “Хар тарвагатай” ХК-ийн MV-009950/13.96 га/, MV-009951/100.88 га/, MV-011923/682.76 га/, MV-001366/24.86 га/ тоот тусгай зөвшөөрөл бүхий 4-н талбайгаас бүрдэх 822.46га талбай эзлэн байршдаг. Байгаль газарзүйн нөхцөлийн хувьд орой хэсгээрээ хадан гарш бүхий 2400-2800м орчим өндөртэй уулсын нарийн хавчиг ам хөндийн хамран байрших тул уулын хээрийн нимгэн сайргархаг, хар хүрэн, ам хөндий дагасан нугархаг хүрэн, нуга-намгийн зэрэг бага зайд огцом шилждэг онцлог бүхий хөрсөн бүрхэвч бүрэлдэн тогтдог. Нөгөөтээгүүр өндөр уулсын системд, огцом налуу бүхий хажуу, хавчиг ам хөндий бүхий уулсын системд байрлах учир налуугийн зөөгдөл, гадаргын угаагдал, уурхайн ашиглалтын эрчим, хугацаа зэргээс шалтгаалан, уурхайн нөлөөлөл хөрсөн бүрхэвчинд тодорхой хэмжээний нөлөө үзүүлдэг шинжтэй.

Иймд уулархаг нутагт байрлах Хар Тарвагатайн нүүрсний уурхайн талбайд тархсан зонхилох хэв шинжийн хөрсний тархалтын үнэлэх, түүний хими, физик шинж чанарыг тодорхойлох, хөрсний эвдрэл, бохирдлын өнөөгийн төлөв байдлыг үнэлэх, уурхайн үйл ажиллагааны зүгээс хөрсөн бүрхэвчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг илрүүлэх, түүнийг бууруулах, сааруулах үйл ажиллагааг төлөвлөх зорилгоор хөрсөн бүрхэвчийн суурь судалгаа хийж гүйцэтгэлээ.

Увс аймгийн Тариалан сумын нутагт, Хархираа уулын системд байрлах нь хөрс-газарзүйн мужлалаар Төв Азийн хөрс-био уур амьсгалын их мужийн Говийн мужийн Өндрийн бүсшилийн хэв шинж бүхий Монгол Алтайн хэв шинж бүхий Хархираа-Түргэний 50-р тойрогт багтана [Үндэсний атлас, 2009]. Тус бүсэд уулархаг, өндөр уулс бүхий нутгаар өндөр уулын ба уулын тундрийн, өндөр уулын хээрийн бүдүүн ялзмагт хөрс тархсан бөгөөд энэ төрлийн хөрс нь уулс-тайгын бүсэд уулын ар хажуугийн дунд ба доод хэсгээр, мөн өвөр хажуугийн системд элбэг тохиолдоно. Ойн ширэгт хөрс уулс-ойт хээрийн бүсэд уулын ар хажуугаар 1300-1400 метрээс 1900-2000 метр хүртэлх үнэмлэхүй өндөрт өвслөг бүрхэвч бүхий нугархаг бүсэд голчлон тархана. Уулын ам хөндийд үүссэн цэвдгийн болон хур тунадасны усаар угаагдах чийглэг бүсүүдэд нуга- намгийн, намгийн цэвдэгт хөрстэй.

Хар тарвагатайн нүүрсний уурхайн талбайд уулын хээрийн нимгэн ялзмагт давхарга бүхий сайр чулуурхаг хүрэн хөрс, сайргархаг, нугархаг хар хүрэн хөрс, хөнгөн шавранцар бүтэцтэй, зузаавтар хар хүрэн, ам хөндийн хүрэн шороон хөрс, аллювийн нугын болон хужирлаг хөрсний хэв шинжүүд голчлон тархана.

2.6. Ургамлан бүрхэвч өнөөгийн төлөв байдал

Увс аймгийн Тариалан сумын нутаг болон Хархираа-Түргэний уулсын бүс нутаг нь ургамал-газарзүйн мужлалын хувьд Евроазийн шилмүүст ой, нуга хээрийн их мужийн хуурайдуу хэв шинжийн төв Азийн хэв шинжийн Хархираа-Түргэний 31-р тойргийн нутагт байрлана. Тус тойрогт өндөр уулын тундр, хагт, хөвдөт хэв шинжийн ургамал зонхилон тархах бөгөөд Түргэний уулсын системд улалжит, бушилз-улалжит хэв шинжийн ургамал уулын орой хэсгийн сарьдаг орчмын тохиох бол уулын ам хөндий, бэл орчмын нам дор газруудаар өндөр уулын хээртэй хосолсон бушилзат, улалжит хэв шинжийн ургамалшил зонхилно.

Нүүрсний уурхай орчмын ургамал бүрхэвчид . Дундаж өндөр уулын Ботууль-алаг өвст, Жижиг дэгнүүлт үетэн-алаг өвст бэлчээрт бүлгэмдэл, Уул хоорондын Үетэн –улалж-алаг өвст бэлчээрт бүлгэмдэл, голын хөндийн Улалж-үетэн-алаг өвст довонтой бэлчээр тархаж байна.

2.7. Төслийн талбай орчмын амьтны аймаг

Мөлхөгчид. Монгол орны мөлхөгчдийн суурь эх сурвалжуудад (Мөнхбаяр 2010, Тэрбиш 2006) хайгуулын талбай нь гүрвэлүүдээс Цоохор хонин гүрвэл *Phrynoscephalus versicolor*, Могой гүрвэл *Eremias multiocellata*, говийн гүрвэл *Eremias przewalskii*, могойнуудаас Рашааны могой *Elaphe dione*, бамбай хоншоорт могой *Gloydus halys*гэсэн зүйлүүдийн тархац нутаг болох нь тодорхой байна. 2017 оны 8 дугаар сарын судалгаагаар дээрх зүйлүүдээс цоохор хонин гүрвэл, могой гүрвэл тэмдэглэгдсэн ба цоохор хонин гүрвэл нь харьцангуй өргөн тархалттай болох нь ажиглагдсан. **Махчин шувууд.** Төслийн талбайн хэмжээнд махчин шувуудаас сохор элээ *Milvus migrans*, ойн сар *Buteo buteo*, шилийн сар *Buteo hemilasius*, цармын бүргэд *Aquila chrysaetos*, нөмрөг тас *Aegypius monachus*, зээрд шонхор *Falco naumanni*, начин шонхор *Falco tinnunculus* 7 зүйл бүртгэгдэв.

Хөхтөн. Жижиг хөхтнөөс уулархаг газартаа Монгол тарвага нь *Marmota sibirica*, бараан хэрэм *Sciurus vulgaris*, урт сүүлт зурам *Spermophilus undulates*, тавшигар барагчин *Alticola strelzowi*, хадны барагчин *Alticola semicanus*, бараан оготно *Microtus arvalis*, хэргэлзий оготно *Microtus gregalis*, мэхээрч оготно *Microtus oeconomus*, азийн хулгана *Apodemus peninsulae*, тагийн огдой *Ochotona alpine*, дагуур огдой *Ochotona dauurica*, үхэр огдой *Ochotona pallasii*, цагаан үен *Mustela ermine*, өмхий хүрэн *Mustela eversmannii*; Говь хээрийн хөндий тал, ус намгархаг газартаа болзлог зурам *Spermophilus erythrogenys*, говийн алагдаага *Allactaga bullata*, шивэр алагдаага *Allactaga sibirica*, таван хуруут атигдаахай *Cardiocranius paradoxus*, элсч савагдаахай *Dipus sagittal*, монгол даахай *Stylodipus andrewsi*, цомч шишүүхэй *Allocricetulus curtatus*, хөх шишүүхэй *Cricetulus barabensis*, сүүллэг шишүүхэй *Cricetulus longicaudatus*, орог зусаг *Phodopus campbelli*, элсний зусаг *Phodopus roborovskii*, сохдой оготно *Ellobius tancrei*, овын хөх оготно *Lagurus lagurus*, шаргал чичүүл *Meriones meridianus*, хул чичүүл *Meriones unguiculatus*, бор туулай *Lepus tolai*, дэлдэн зараа *Hemiechinus auritus*, малтаахай *Crociodura sibirica*, усч гэрэлзгэнэ *Neomys fodiens*, өөдсөн атаахай *Sorex minutissimus*, цармын атаахай *Sorex tundrensis*, алтайн чацуулин *Talpa altaica*, умардын сармаахай *Eptesicus nilsoni*, уссаг багваахай *Myotis daubentonii*, сахалт багваахай *Myotis mystacinus*, жижиг соотон багваахай *Plecotus auritus*, буурал сармаахай *Vespertilio murinus*, хотны үен *Mustela nivalis*, эрээн хүрнэ *Vormela peregusna* оршин амьдарна. Хээрийн судалгаа хийгдсэн 2017 оны 8 дугаар сарын дунд үед хур тунадастай, салхитай бүүдрэг зэврүүн өдрүүд таарсан тул жижиг хөхтний идэвх сул байв. Шаргал чичүүл, бозлог зурам, сохдой оготно, бор туулай, тарвага, огдой гэсэн цөөвтөр зүйл ажиглагдсан.

БҮЛЭГ 3. ТӨСЛИЙН ГОЛ БА БОЛЗОШГҮЙ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙН ТОВЧ ТОДОРХОЙЛОЛТ

Увс аймгийн Тариалан сумын нутаг дэвсгэрт байрлах “Хар тарвагатай” ХК-ийн нүүрсний ордыг ил аргаар ашиглах төслийн байгаль орчны бүрэлдэхүүн хэсгүүдэд нөлөөлөх нөлөөллийн хэлбэрийг шууд, шууд бус, нөлөөллийн үргэлжлэх хугацааг богино болон урт хугацааны, тэрчлэн эрчимшлийн хувьд хүчтэй, дунд болон бага зэрэг гэхчлэн ангилан магадлан жагсаалт гаргаж доор хүснэгтэд харууллаа.

Хүснэгт 35. Төслийн үйл ажиллагаанаас байгаль орчинд үзүүлж болзошгүй нөлөөллийн хэлбэр, үргэлжлэх хугацаа, эрчим

Байгаль орчны үзүүлэлтүүд	Шууд	Шууд бус	Өөрөө зохицуулагдах	Богино хугацааны	Урт хугацааны	Буцаж нөлөөлөх	Буцалтгүй нөлөөлөх	Хүчтэй	Дунд зэрэг	Бага зэрэг
1.Байгалийн экосистемийн өөрчлөлт										
Газрын доорх урсцын өөрчлөлт		+			+		+		+	
Гадаргын усны урсцын өөрчлөлт		+			+		+			+
Ургамлын бүтцийн өөрчлөлт	+				+		+			+
Хөрсний элэгдэл, эвдрэл үүсэх	+				+		+		+	
Хөрсний үржил шим буурч цөлжилт нэмэгдэх		+			+	+			+	
Хөрсний механик эвдрэлтэй холбогдон агаарт техноген тоосжилт үүсэх	+			+		+			+	
Тоосжилтын нөлөөгөөр орчны бүс нутгийн хөрсний гадарга дээр нунтаг шорооны хуримтлал үүсэж ургамал болон хөрсний өсөж хөгжих орчин өөрчлөгдөх		+			+	+				+
Хөрсний бүтцэд өөрчлөлт орж, нийт эзлэхүүнд байх эрдэсжилт нэмэгдэн үржил шим (ялзмаг, фосфор, кали гэх мэт) багасах	+				+		+			+
Геологийн тогтцын өөрчлөлт		+			+		+		+	
Зэрлэг амьтдын амьдрах орон зай хумигдах		+			+		+			+
Уур амьсгалын (бичил) өөрчлөлт			+		+	+				+
2.Байгалийн нөөц, ашиглалт										
Газрын доорх нөөц баялаг багасах	+				+		+	+		
Бэлчээрийн байдал өөрчлөгдөх	+				+		+		+	
Хөрсний үржим шимт давхарга бүхий нөөц алга болох	+			+		+		+		
Эрдэс түүхий эдийн нөөц багасах	+				+		+		+	
Эрчим хүчний нөөц багасах		+			+		+		+	

3.Байгаль орчны чанарын өөрчлөлт										
Газрын доорх усны чанарын өөрчлөлт		+			+		+			+
Гадаргын усны чанарын өөрчлөлт			+	+		+				+
Агаарын бохирдол үүсгэх	+			+	+	+			+	
Хөрсний бохирдол, чанар өөрчлөгдөх		+			+		+			+
Хорт бодис усаар дамжин хүн ам, ан амьтанд нөлөөлөх	+			+		+			+	
Дуу чимээ, шуугианы нөлөө			+	+		+			+	
4.Байгалийн өнгө төрх, түүх соёлын дурсгалт зүйл, археологи, палеонтологийн олдвор										
Байгалийн үзэсгэлэнт төрх өөрчлөгдөх	+				+		+			+
Ландшафтын хэлбэр, өнгө өөрчлөгдөх	+				+		+		+	
Тусгай хамгаалалттай газар нутагт нөлөөлөх		+		+						+
Түүх соёлын дурсгалт зүйлд нөлөөлөх		+			+					+
Археологи, палеонтологийн олдворт нөлөөлөх		+			+					+
5.Эдийн засаг, нийгмийн асуудал										
Хувийн өмчийн болон татварын орлого өөрчлөгдөх	+				+		+	+		
Орон нутгийн орлого нэмэгдэх	+				+		+	+		
Ядуурлыг бууруулахад дэмжлэг болох	+			+			+		+	
Ажлын байр нэмэгдэх	+				+	+			+	
Улирлын чанартай эрэлт хэрэгцээ нэмэгдэх	+				+		+		+	
Хүн амын эрүүл мэндэд нөлөөлөх		+			+	+				+
Хөрсний механик эвдрэлтэй холбогдон агаарт тоосжилт үүсэж хүний амьсгалын замын эрхтэнд нөлөөлөл үзүүлэх		+			+	+				+
6.Бусад нөлөөлөл										
Хайгуулын үед шороон зам харилцаа, машин механизмын хөдөлгөөн шилжилтээс болж хөрс эвдрэх	+				+		+		+	
Аюулгүй ажиллагааны журмыг мөрдөөгүйгээс байгаль орчинд сөргөөр нөлөөлөх			+		+		+		+	
Барилгын ажлын хатуу, шингэн хаягдлаар байгаль орчин бохирдох	+			+		+				+
Дүн	19	14	4	9	28	13	21	4	17	16

БҮЛЭГ 4. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТУХАЙН ЖИЛИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ГОЛ ЗОРИЛТ, ХАМРАХ ХҮРЭЭ

“Хар тарвагатай” ХХК нь Байгаль орчин, аялал жуулчлалын сайдын 2019 оны 10 дүгээр сарын 29-ны өдрийн А/618 тоот тушаалаар шинэчлэн баталсан “Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө боловсруулах, хянан батлах, тайлагнах журам”-ын дагуу Хар тарвагатайн чулуун нүүрсний ордын 2026 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг боловсрууллаа.

Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө гэж Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай хуулийн 9.8-д заасан төлөвлөгөөг ойлгоно. Ерөнхий үнэлгээ хийсэн байгууллагын хянаж баталсан тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө нь төслийн үйл ажиллагааг эхлүүлэх, үргэлжлүүлэхийг зөвшөөрсөн байгаль орчны үндсэн баримт бичиг болно.

Хар тарвагатай ХК-ийн Хар тарвагатайн чулуун нүүрсний ордыг ашиглах төслийн 2026 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний байгаль хамгаалах төлөвлөгөөнд байгалийн нөөц баялгийг ашиглах явцад байгаль орчныг доройтохоос урьдчилан сэргийлэх, сөрөг нөлөөллийг бууруулах, арилгах, үлдэгдэл нөлөөллийг дүйцүүлэн хамгаалах, нөхөн сэргээх, нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох, түүх соёлын өвийг хамгаалахтай холбогдсон арга хэмжээг тодорхойлон, шаардагдах хөрөнгө зардлыг тооцож, хариуцах этгээд, хэрэгжүүлэх хугацаа, баримтлах хууль, журам, аргачлал, стандартыг тодорхойлж тусгалаа.

Хар тарвагатай ХК-ийн Хар тарвагатайн чулуун нүүрсний ордын 2026 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрт байгаль орчны төлөв байдлын өөрчлөлт, сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, арилгах, бууруулах арга хэмжээ үр дүнтэй байгаа эсэх, сөрөг нөлөөллийн эрчим, цар хэмжээ нь зөвшөөрөгдөх хэмжээнд байгаа эсэхийг тогтоох ажиглалт, хэмжилт, дээжлэлт хийх байршил, давтамж, хариуцах этгээд, шинжилгээний арга, шаардагдах зардлыг тооцож орууллаа.

Хар тарвагатай ХК-ийн Тарвагатай нүүрсний ордын 2026 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг байгаль хамгаалах хууль тогтоомж, байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээний үр дүн, батлагдсан байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө (5 жил)-нд үндэслэн боловсруулав.

БҮЛЭГ 5. СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Дээр дурдсан болзошгүй гол сөрөг нөлөөллийг бууруулахын тулд дараах арга хэмжээг авч хэрэгжүүлэх шаардлагатай юм. Болзошгүй сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээг нөлөөлөлд өртөж болзошгүй бүрэлдэхүүн тус бүрээр нь ангилан тодорхойлов.

Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөөнд техник хэрэгслээс агаарт тархах хорт утааг бууруулах, тоосжилтийг бууруулах зорилгоор замын усалгааг хийх, мониторингийн цэгүүдэд хяналт хийж дээжлэлт хэмжилт хийх ажлуудыг тусгаж өгсөн. Энэхүү төсөл нь 97 жилийн хугацаанд хэрэгжих бөгөөд уурхай бүрэн хүчин чадлаараа ажиллах тохиолдолд 47 хүн ажиллах бөгөөд иймд ажилчдын эрүүл ахуйн шаардлагад нийцсэн мөн байгаль орчиндоо ээлтэй ариун цэврийн эрэгтэй эмэгтэй тусдаа бие засах газрыг барьж байгуулахаар төлөвлөсөн.

Хартарвагатайн нүүрсний ордыг авто-тээвэртэй ашиглалтын системээр ашиглана. Хартарвагатайн нүүрсийг уурхайн ашиглалтанд “Хар тарвагатай” ХК-д одоо хэрэглэж байгаа техник, тоног төхөөрөмжүүдийг цаашид үргэлжлүүлэн ашиглана. Уурхайн ашиглалтын 15 дахь жилээс хөрсний дотоод овоолго байгуулна. Уурхайгаас олборлосон нүүрсийг бутлан, ангилна. Иймд уурхайн олборлолтоос гарсан хөрсний овоолгуудыг салхины ноёлох чиглэлд хөндлөн байрлалтайгаар, үржил шимт хөрсний овоолгыг 5 м-ээс ихгүй өндөртэй, овоолгын тогтворжилтын өнцөг 18 градусаас ихгүй, оройн хэсгийг орчны гадаргын төрх байдалтай ойролцоо бөмбөгөрдүү байхаар байгуулахаар төлөвлөсөн. Энэхүү ажлын нийт зардалд **4298 320** төгрөг зарцуулахаар төлөвлөлөө.

Хүснэгт 36. Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө

№	Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Хэмж их нэгж	Нэгжийн зардал, төг	Тоо хэмжээ	Нийт зардал, төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
5.1. Агаарын чанарт үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө									
1	Агаарын хуурайшилттай холбоотойгоор тоосжилт үүсэх, үзэгдэх орчин хязгаарлагдах	Тээврийн болон уурхайн дотоод замыг услах	Уурхайн зам, тээвэрлэлтийн зам	Км		Хүснэгт 38-д задаргааг оруулав.	1 804 320	Бороо орсон өдрөөс бусад уурхай ажиллах өдөр бүр	-Агаарын ба агаарын бохирдлын төлбөрийн тухай хууль, -MNS4585:2007 (Агаарын чанар, Техникийн ерөнхий шаардлага)
2	Замын хөдөлгөөны аюулгүй байдал аваар осол гарч болзошгүй.	Тээвэрлэлтийн зам дагуу тэмдэг тэмдэглэгээ сайжруулах	Төв замаас уурхай хүртэл	1 км	30.000 төг	20	600.000	2026 оны 6-8 сард	

№	Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Хэмж их нэгж	Нэгжийн зардал, төг	Тоо хэмжээ	Нийт зардал, төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
4	Аваар осол гарч болзошгүй, Тоосжилт үүсэх, үзэгдэх орчин хязгаарлагдах	Маршрутын бус замаар тээвэрлэлт хийхгүй байх	Уурхайн талбай			Үйл ажиллагааны зардалд тусгагдсан.		Өдөр бүр	-MNS3383:1982 (Агаар мандал, Бохирдлын эх үүсвэр, нөхцөл байдал ба тодорхойлолт) -MNS5885:2008 (Агаар бохирдуулагч бодисуудын хүлээн зөвшөөрөгдсөн концентрац, Техникийн ерөнхий шаардлага)
5	Аюулгүй байдал аваар осол гарч болзошгүй хэтрүүлэхгүй байх	Тээвэрлэлтийн явцад машин, техникийн даацыг хэтрүүлэхгүй байх	Уурхайн зам, тээвэрлэлтийн зам					Өдөр бүр	
6	Тоосжилтыг хэмжих	Агаарын чанарын хэмжилтийн багаж авах	Уурхайн талбай, тээвэрлэлтийн зам	ш	1200 000	1	1200 000	1 удаа	
5.2. Хөрсөн бүрхэвчид үзүүлэх нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө									
7	Хөрсний үржил шимт алдагдах	Уурхайн олборлолтоос гарсан хөрсний овоолгуудыг салхины ноёлох чиглэлд хөндлөн байрлалтайгаар, үржил шимт хөрсний овоолгыг 5 м-ээс ихгүй	Шимт хөрсний овоолго	M2				Үйл ажиллагааны туршид	Хөрс хамгаалах, цөлжилтөөс сэргийлэх тухай хууль, Газрын тухай хууль

№	Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Хэмж их нэгж	Нэгжийн зардал, төг	Тоо хэмжээ	Нийт зардал, төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
		өндөртэй, овоолгын тогтворжилтын өнцөг 18 градусаас ихгүй, оройн хэсгийг орчны гадаргын төрх байдалтай ойролцоо бөмбөгөрдүү байхаар байгуулах							MNS 4598:2011 Авто тээврийн хэрэгслийн техникийн байдалд тавих ерөнхий шаардлага MNS5914:2008
8	Хөсрий элэгдэл эвдрэл үүсэх	Үер, уснаас хамгаалах далан шуудуу байгуулах	Уурхайн талбай	-	-	-	194000	Жилд 1 удаа	Эвдэрсэн газрын нөхөн сэргээлтийн нэр томьёо, тодорхойлолт, MNS5915:2008
9	Олон салаа зам гаргаж, талхагдал үүсэх	Маршрутын бус замаар тээвэрлэлт хийхгүй байх	Уурхайн тээвэрлэлтийн зам, баяжуулах үйлдвэр, засварын төв	1	-	-	-	Үйл ажиллагааны турш	Уул уурхайн үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаагаар эвдэрсэн газрын ангилал MNS5917:2008 Уул уурхайн үйлдвэрийн үйл ажиллагаагаар эвдэрсэн газрын нөхөн сэргээлт Байгаль орчныг хамгаалах тухай

№	Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Хэмж их нэгж	Нэгжийн зардал, төг	Тоо хэмжээ	Нийт зардал, төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
									хууль Газрын тухай хууль Усны тухай хууль Газрын хэвлийн тухай хууль Химийн хортой ба аюултай бодисын тухай хууль
5.3.Амьтны аймагт үзүүлэх нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний зөвлөмж									
10	Зэрлэг амьтны хууль бус ан ангуур нэмэгдэх, зүй бус хорогдол тоологдох	Ажилчид болон төсөлтэй холбоотойгоор төслийн талбайд ирэх хүмүүст хууль бус ан агнуурын тухай сануулга, өгч хууль тогтоомжийг танилцуулан ан агнуур хийлгэхгүй байх арга хэмжээ авах	Хууль бус ан ангуурын талаар ухуулга сурталчилгаа, гарын авлага материал тараах	Ш	1000	500 ш	500 000	Хаврын улиралд	Байгаль орчныг хамгаалах тухай хууль Амьтныг хамгаалах тухай хууль
	Нийт						4298 320		

Зам, талбайн тоосжилт дарах усны хэрэглээ

Уурхайн зам талбайн нөлөөлөлд өртөх зам талбайд тоосжилт дарах усалгааг салхи шуурга ихтэй 4-8 саруудад хийнэ. Нийтдээ жилд 120 өдөр тоосжилт дарах усалгааг хийхээр тооцлоо. Уурхайд зам 1 га талбай байхаар ТЭЗҮ-д тооцсон байна. *БОНХАЖ-ын сайдын 2015 оны А/301 дүгээр тушаалын 13 дугаар хавсралт* – “Зүлэгжүүлэлт, зам талбайн усалгааны норм”/2л/

усны хэрэглээг тооцвол $10000 \text{ м}^2 * 2 \text{ л}^*/\text{м}^2 = 20 \text{ м}^3/\text{хон} * 120 \text{ өдөр} = 2400 \text{ м}^3/\text{жил}$ нийт зардалд 1 804 320 төг зарцуулахаар төлөвлөлөө.

Хүснэгт 37. Уурхайн 2026 оны зам усалгааны зардал

№	Зориулалт	Нэгж зардал	2025 оны зардал	
1	Усны төлбөр төлөх үнэ	2506 төг Увс нуур, Тэс голын сав газар	$2400 \text{ м}^3 \text{ жил} * 0.3 * 2506 = 1\,804\,320$	Засгийн газрын 2011 оны 302 дүгээр тогтоолын хавсралтаар тооцов.
2	Жолооч цалин, бензин		Үйл ажиллагааны зардалд орсон.	
	Нийт		1 804 320 төг	

БҮЛЭГ 6. НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Хар тарвагатай ХК-ийн 2026 онд биологийн нөхөн сэргээлт, техникийн нөхөн сэргээлт төлөвлөгдөөгүй болно.

БҮЛЭГ 7. БИОЛОГИЙН ОЛОН ЯНЗ БАЙДЛЫГ ДҮЙЦҮҮЛЭН ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

7.1. Төслийн дүйцүүлэн хамгаалах ажлын хүрээнд Тэрбум мод хөтөлбөр

Дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний хүрээнд Тариалан сумын нутагт 200 ш мод тарихаар төлөвлөсөө.

Хүснэгт 38. Суулгах модны хэмжээ, зардал

№	Мод бутны нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Модны хэмжээ	Нэгжийн үнэ төг	Нийт үнэ төг	Суулгах байршил
1	Улиас	Ш	150	1.2-1.5 м-ийн өндөртэй 15- 25 мм голчтой	5000	750.0	Ойн төгөл
2	Хайлаас	ш	50	1 м уртад 15- 20 ш, 3-5 настай 0.8-1.2 м өндөртэй	4000	200.0	Ойн төгөл
	Нийт		200			950.0	

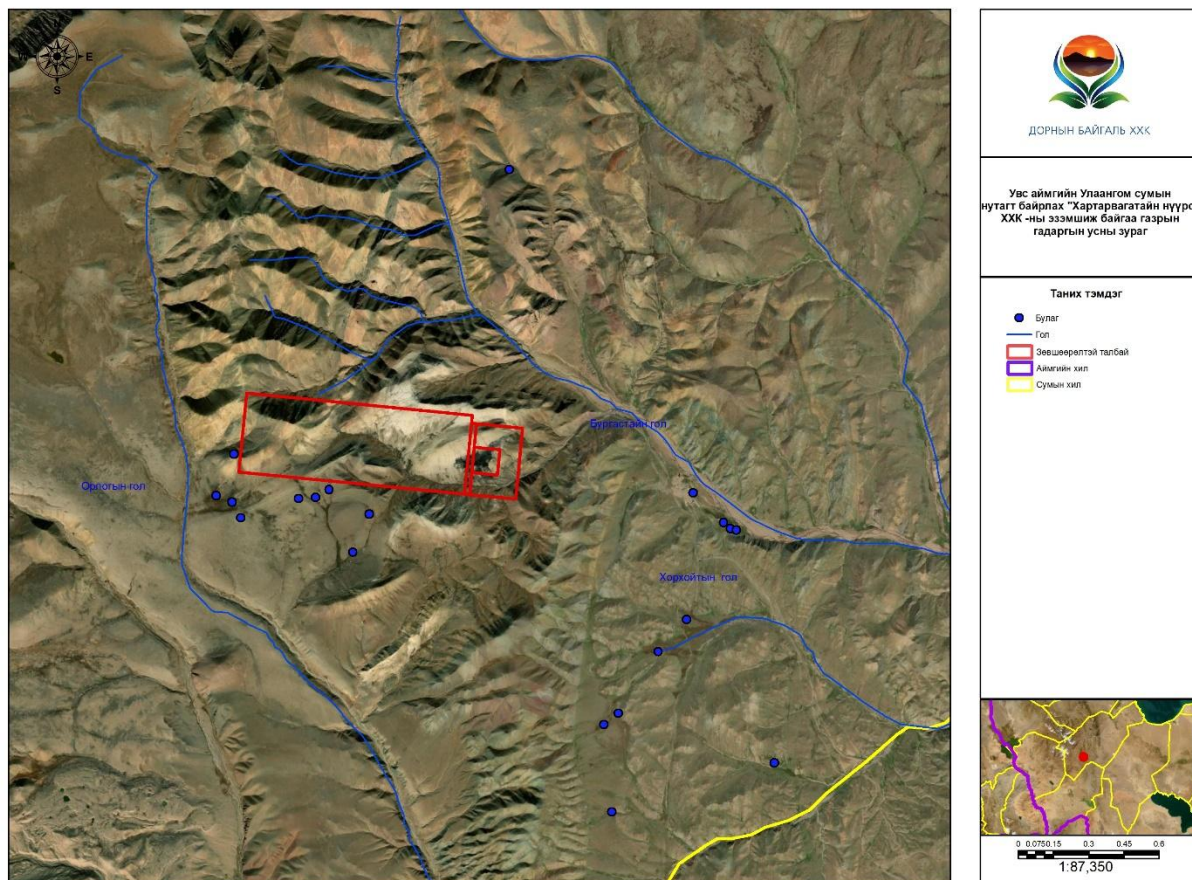
7.2. Дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний хүрээнд булаг шанд, гол горхи, уст цэгийг хашиж хамгаалах

Уур амьсгалын өөрчлөлт болон хүн мал амьтны нөлөөгөөр усны сан бүхий газрын эх үүсвэр болох говийн нүдэн булаг шандын эх дарагдаж, ширгэн усны нөөц багсаж буй сөрөг нөлөөллийг бууруулах зорилгоор булаг шандын эхийг хамгаалж урсцыг нэмэгдүүлэн, хуримтлуулах замаар бэлчээрийн болон газар тариалангийн ус хангамжийг нэмэгдүүлэх шаардлагатай байна.

Гадаргын усыг хамгаалснаар биологийн төрөл зүйлүүд болон хүн малын тоо хязгаарлагдахгүйгээр бүх амьд организм ундаалах боломжтой байдгаараа онцлог үр ашигтай юм.

Хар тарвагатайн нүүрсний уурхайн ойр орчимд 10 орчим будаг шанд байдаг бөгөөд энэхүү булгуудаас ард иргэд болон сумын байгаль хамгаалагч, аймгийн байгаль орчны газраас санал авч эхийг хашаалах ажлыг үе шаттай гүйцэтгэх боломжтой юм. Дор булгийн эхийг хашаалах дараалал арга зүй болон зардлыг тойм байдлаар тооцож оруулав.

Зураг 6. Төслийн талбайтай ойр байрлах булгуудын байршил



Хамгаалах шаардлагатай булгийг тодорхойлох тооцоо судалгааг гаргах. /Захиалагч тал болон сум/

1. Хашиж хамгаалах шаардлагатай булгийн тогтоц төрөл байдлыг ангилах
- 2 Булгийн татмаас онцгой болон энгийн хамгаалалтын бүс дагуу дунджаар 50 м зайд хамгаалагдах талбайг тооцоолох нь зөв бөгөөд хэмжилт судалгааг хийхдээ өвлийн улиралд тэлж хөлдсөн мөстсөн талбайгаар, зуны улиралд булгийн эх орчмын дов сондуул. бут, дэрстэй түнгэ, намаг шалбаагтай талбайн хэмжээг харгалзан үзэж тооцох.
3. Хамгаалахаар сонгосон булгийн хаших талбайн эргэлтийн цэгийг нэг бүрчлэн тогтоож, зураг, хүснэгтээр гарган, газар дээр нь шав тавина.
- 4Хашааны хэлбэр хэмжээг загвар зургаас сонгон хаших булгийн төсвийн төсөөлөл гаргаж гүйцэтгүүлнэ.
- 5 Булаг хамгаалах ажлыг гүйцэтгэлийг техникийн тодорхойлолт загвар зургийн дагуу гүйцэтгэж байгаа эсэхэд тогтмол хяналт тавина.
- 6 Хамгаалсан булгийн гэрчилгээг хөтөлж сумын эд хөрөнгөд бүртгэн цаашдын арчилгаа хамгаалалтыг хариуцан, эзэмшигчид хариуцуулна.

Булаг хамгаалах ажлын арга зүй.

- 1 Хамгаалах булгийг материалыг загвар зураг, техникийн тодорхойлолтын дагуу бэлтгэн чанартай гагнаж бэлдцээ бэлтгэх

2 Булгийн эхийг тойруулан эргэлтийн цэгийн дагуу торон хашаа татахдаа хурц өнцөг гаргахгүй, аль болох дугуйдуу хэлбэртэй хийж мал, амьтан шөргөөхөд биед нь гэмтэл учруулахгүй аюулгүй байдлыг хангахаар тооцоолох.

3 Булгийн эхийг ямар хэлбэр, хэмжээтэйгээр хашаалан хамгаалах нь тухайн булгийн ундарга, ус цуглуулах талбай, нэвчих талбай, ундаалдаг мал зэргээс хамааруулан доорх хэлбэрээр сонгоно.

3.1 Нэвчих талбай багатай, бог мал ховортой мөн аялал жуулчлалын бүс дагуух булгийг хашаалах бол (Зураг 2)-ийн дагуу хэмжээ хийцийг сонгож, шонг суулгахдаа бетонон зуурмагаар бэхжүүлэх нь зөв бөгөөд өнгө үзэмжид анхаарч хашааг төмрийн будгаар будах нь зүйтэй

3.2. Нэвчих талбай томтой эсвэл говийн бүсийн сул хөрстэй, бод мал ундаалдаг, тор шон эвдэх гаднын хүчин зүйлд өртөмтгий булгийг (Зураг-3) ийн дагуу хэмжээ хийцийг сонгон доорх зүйлсийг нэмэлтээр хийх шаардлагатай. Үүнд:

- Дөрвөн метрийн урттай торны 2 м тутамд (Зураг-5)-ийн дагуу бэхэлгээний турбай хийж газарт бэхэлж өгнө.

- Шонгийн хөлд улирлын чанартай хөлдөлт гэсэлт, сулралтаас хамгаалж (Зураг-6) —ийн дагуу бетонон суурь цутгаж бэхлэх.

- Булгийн ус торноос гадагшаа урсан гардаг хэсгийн торыг давхарлаж угольник төмөрт давхарлан гагнах.

3.3. Хүн орж гарах хаалгатай байх бөгөөд (Зураг-4)-ийн дагуу хийгдэж хаалга хаагдахад өөрөө цоожлогддог оньсон түгжээтэй байна.

3.4 Мэдээллийн самбарыг хаалган дээр байрлуулах бөгөөд ус булаг шандын эхийг хайрлан хамгаалах санамж мэдээлэл, хамгаалалтын торонд мал хашихыг хориглодог болон бусад хориглосон зүйл заалтын талаарх мэдээллүүдийг оновчтой оруулсан байна.

3.5. Хамгаалалтын торны бэхэлгээний төмөр шонд бетонон зуурмаг цутгаж, газрын өндөр нам хэвгийгээс хамааран тор, газрын гадарга 2 хоорондох зайг нөхөх үүднээс тухайн бус нутаг элбэг тохиолдох хайрга чулуугаар хаяавч хийсэн байна.

3.6. Хамгаалалтын торны шон, хүрээг төмрийн будгаар будаж өнгө үзэмжид анхаарах.

Булаг хамгаалах ажлын нийтлэг анхаарах асуудал.

1. Хамгаалах булгийн усны байгалийн хөдөлгөөнийн байдлыг алдагдуулахгүй байх нөхцөлийг хангаж ус нь шилжиж өөр газраар гарах, шургаж алга болохоос урьдчилан сэргийлж булгийн ундаргыг хөндөхгүй байх;

2. Ундрэн гарах булгийн ундаргыг ихэсгэхийн тулд түүний гарч байгаа уст үеийн өргөн ба гүнээр нь бүрэн хамгаалалтад авахыг эрмэлзэн булаг гарч байгаа газар болон орчныг цэвэрлэх;

3. Булгийн эх мал амьтны ялгас гаднын нөлөөгөөр дарагдсан бол зориудын аргаар эхийг нь задгайлах арга хэмжээг авч урсгалыг нь чөлөөлөх;

4. Булгийн ойролцоо өрөмдлөг, тэсэлгээний ажил хийхгүй байх;

5. Харзалдаг булгийг хүйтний улиралд ашиглах боломжийг бүрдүүлэх;

6. Нутгийн иргэд рашаан хэмээн нэрлэн хэрэглэж ирсэн рашаан тест булагт сандал, ширээ, сүүдрэвч, машины зогсоол бүхий хүн түр саатан амрах байгууламж барьж болно.

Техникийн үзүүлэлт

Булгийн хамгаалалтын ажлын гол үндсэн хэсэг төмөр тор нь сайн чанарын цайрдсан зэвэрдэггүй гантай төмөр утсаар хийдсэн байх бөгөөд 3 мм— аас дээш диаметртэй, 11х11см нүдтэй, 3-4м урттай, 1.5 м өндөртэй байна.

Торыг хайрцаглахдаа 3 мм зузаантай 40х40мм хэмжээтэй угольник төмрөөр хайрцаглан бат бөх гагнасан байна.

Бэхэлгээний төмөр шон 4-5 мм зузаантай 50d турбай фейх бөгөөд хөлийн урт нь 2м-аас доошгүй өндөртэй байхаар тооцоолж газрын гүнд 0.5м суулгаж 150 маркийн бетон цутгаж хөдөлгөөнгүй болгоно.

Булгийг хашихдаа шон хоорондын зай 3-4м зайтай байх бөгөөд шон тор хоёрыг холбосон 3 бэхлэгээт төмрийг 3 мм зузаантай лист төмрийг 70мм өргөн зүсэж холбоос болгон гагнаж бэхэлнэ.

Дөрвөн метрийн урттай торны дундах бэхэлгээний тулгуур шон булан төмөр буюу угольник төмөр байх бөгөөд 4 мм зузаантай 40х40 хэмжээтэй байна

Орж гарах хаалгыг хамгаалалтын төмөр тороор 0.8 м өргөнтэй хийж, угольник төмрөөр хайрцаглана.

Хүснэгт 39. Техникийн үзүүлэлт

	Материалын нэр,	Тодорхойлолт
1	Сеткин тор	Нүхний хэмжээ 11х11мм, өндөр 1.5 мт урт 3-4м
2	Төмөр шон	өндөр 2 м ф 40мм, ханын зузаан 3 мм
3	Тор хайрцаглах угольник	4 мм зузаантай 40х40
4	Бэхэлгээний тулгуур	4 мм зузаантай 40х40
5	Хаалга	1 м өргөнтэй 1.5 м өндөртэй
6	Мэдээллийн самбар	3мм лист төмөр 50х50

Булгийн эхийг хамгаалах ажлын зардал, төсөв

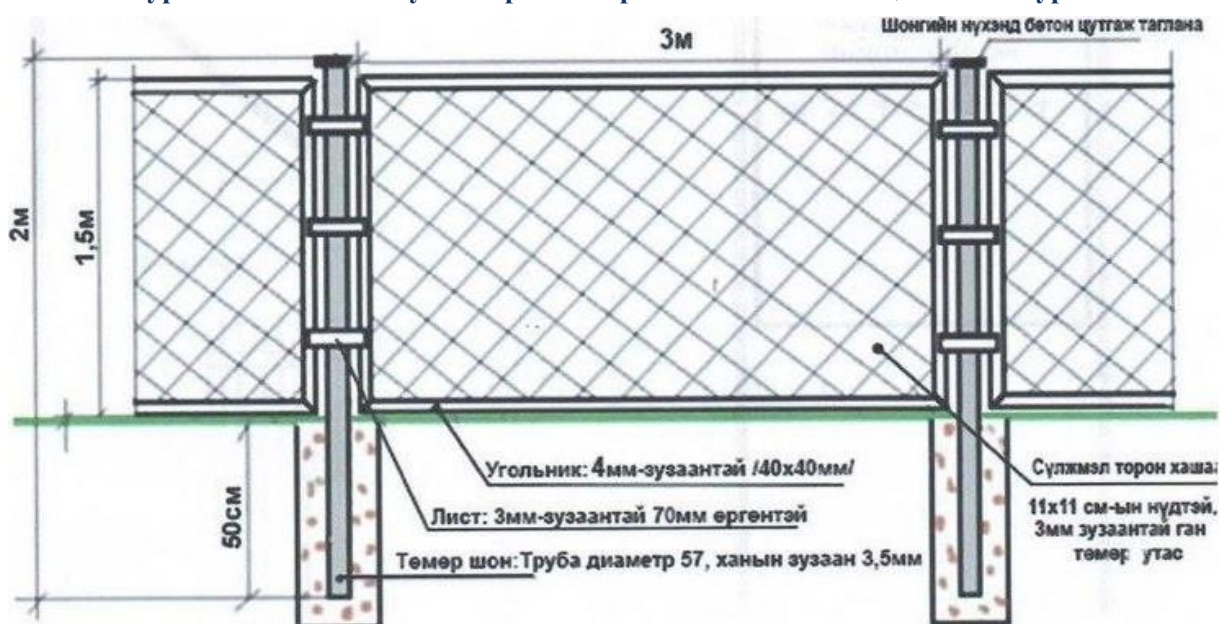
Нарийвчилсан төсөв гаргахад бидний хувьд хүндрэлтэй байсан учир Монгол улсын худалдан авах ажиллагааны цахим сайт болох Tender.gov.mn сайт дээрээс жишиг үнийн дүнг харахад 1 будгийг 15 сая.төгрөгөөр хашиж хамгаалахаар тендер зарласан байна. иймд энэхүү жишиг үнийн ашиглалаа.

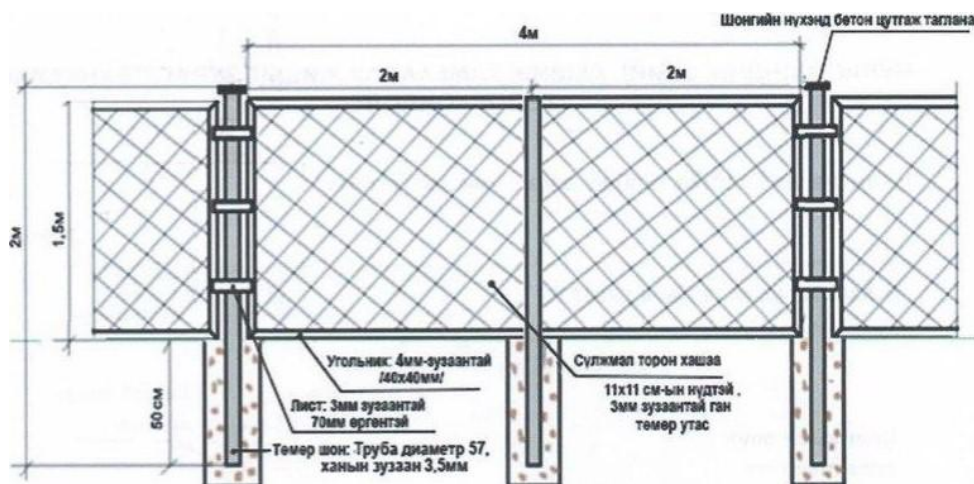
Булаг шандын эхийг хашиж хамгаалах жишиг зураг, техникийн тодорхойлолт

Зураг 7. Хамгаалах булгийн талбай, эргэлтийн цэг тогтоох.



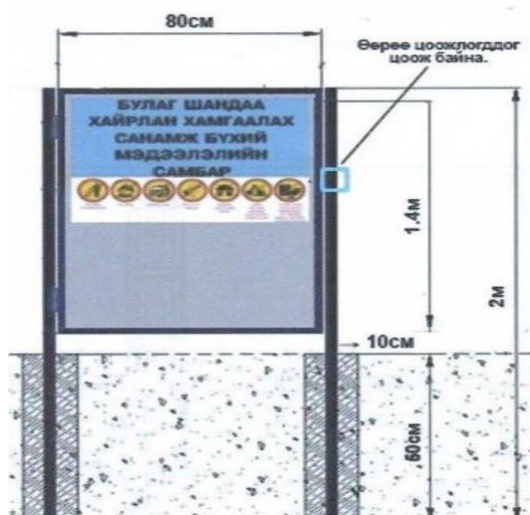
Зураг 8. Хамгаалах булагт орох материалын хэмжээ хийцийн схем зураг.





Зураг 9. Хун орж гарах хаалга, мэдээллийн самбар, бэхэлгээ

Зураг-4

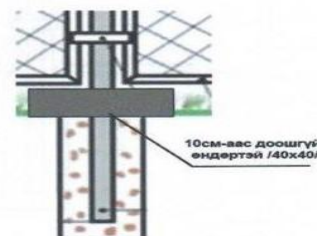


Зураг-5

Дөрвөн метрийн урттай торны дундах бэхэлгээ шон, тулгуурыг булан төмрөөр хийнэ



Зураг-6



Булгийн эх хашаалах зардалд 15 000 000 төгрөг зарцуулахаар төлөвлөсөн.

7.3.Зэрлэг ан амьтанд биотехникийн арга хэмжээ авч өвс, ус бэлдэж өгөх

Хар тарвагатайн уурхайтай ойр байрлах орон нутгийн тусгай хамгаалалттай газар нутгуудад зэрлэг ан амьтанд биотехникийн арга хэмжээ авч өвс ус бэлдэж өгөх ажлын зохион байгуулах шаардлагатай. Доорх 4 орон нутгийн тусгай хамгаалалттай газар нутаг нь лицензийн талбайн баруун, зүүн, хойд хэсгээр байрлаж байна. энэхүү талбайгаас сумын байгаль хамгаалагчтай санал солилцож биотехникийн арга хэмжээг хэрэгжүүлнэ.

Хүснэгт 40. Биотехникийн арга хэмжээ төлөвлөх боломжтой газрууд

№	Сум, дүүргийн нэр	ОНТХГ-ын нэр	Тусгай хамгаалалтад авсан огноо	Тусгай хамгаалалтад байлгах жил	Талбайн хэмжээ	Хамгаалалтад авах үндэслэл
1	Тариалан	Орлогын гол	2017-06-06	10	26583 га	Ой, амьтан, ургамал, усны нөөц газар

2	Тариалан	Ямаат	2017-06-06	10	25351 га	Ой, амьтан, ургамал, усны нөөц газар
3	Тариалан	Бор хавцал	2017-02-10	5	7411 га	Ой, амьтан, ургамал, усны нөөц газар
4	Тариалан	Их баг Адуун нуур	2012-12-28	-	-	Бусад

Эх сурвалж: <https://eic.mn/spalocal/localspa.php?menuitem=1&count=10>

Зураг 10. Био-техникийн арга хэмжээ зохион байгуулж байгаа байдал



Хүснэгт- 1. Био-техникийн арга хэмжээний зардал

№	Нэр төрөл	Тоо хэмжээ	Нэгж бүрийн үнэ	Нийт зардал
1	Боодолтой өвс	100	20 000	2000 000
2	Тээвэрлэлтийн зардал	200км	2000	400 000
3	Ажилчдын зардал	5	100 000	500 000
	Нийт зардал			2900 000

БҮЛЭГ 8. НҮҮЛГЭН ШИЛЖҮҮЛЭХ, НӨХӨН ОЛГОВОР ОЛГОХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Лицензийн талбайд нүүлгэн шилжүүлэх айл өрх байхгүй уг уурхайн нь 60 жил үйл ажиллагаа явуулж байгаа болно.

БҮЛЭГ 9. ТҮҮХ СОЁЛЫН ӨВИЙГ ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Монгол улсын “Соёлын Өвийг хамгаалах тухай” хуулийн 17.10-т зааснаар хот суурин, барилга байгууламж барих, шинээр зам тавих, усан цахилгаан станц байгуулах, ашигт малтмалын хайгуул хийх, ашиглах, зэрэг аж ахуйн үйл ажиллагаа явуулахад зориулан газар олгоход түүх, археологийн мэргэжлийн байгууллагаар урьдчилан хайгуул, судалгаа хийлгэж, түүнээс зөвшөөрөл авна гэсэн зүйл заалтын дагуу мэргэжлийн байгууллагаар хийж гүйцэтгүүлсэн байна. Уг олдворуудыг болзошгүй сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэхийн тулд дор дурдсан арга хэмжээг авч хэрэгжүүлнэ.

Үүнд:

- Археологийн олдворуудыг түүх, соёлын үл хөдлөх дурсгалт зүйлийг соёл, шинжлэх ухааны асуудал хариуцсан төрийн захиргааны төв байгууллагын зөвшөөрөлгүйгээр хөдөлгөхийг хориглодог бөгөөд үүнтэй холбоотойгоор археологийн олдвор бүхий 7 газарт хашаа хамгаалалт хийж тэмдэгжүүлэн, түүнийг хөндөхгүй байхаар ажиллана.
- Төсөл хэрэгжүүлэх явцад түүх соёлын дурсгалт зүйл нэмж илэрсэн тохиолдолд “Соёлын өвийг хамгаалах тухай” хуулийн 17.12-д зааснаар газрын хэвлийг ашиглах явцад түүх, соёлын дурсгалт зүйл илэрвэл газрын хэвлийг ашиглагч нь ажлаа зогсоож энэ тухай сум, дүүргийн Засаг дарга, цагдаагийн болон уг асуудлыг эрхэлсэн эрдэм шинжилгээний байгууллагад нэн даруй мэдэгдэнэ.
- Барилгын ажлын үед соёлын үнэт зүйлс шинээр тааралдвал, үүнийг Монгол Улсын Соёлын Өвийг Хамгаалах тухай хуулийн дагуу зохих газарт нь даруй мэдэгдэж, холбогдох арга хэмжээг авхуулах зэрэг болно.

Хүснэгт 41. Түүх, соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө

Нөлөөлөлд өртөх түүх соёлын өвүүд	Хамгаалах арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар хүрээ	Нэгжийн өртөг төг	Нийт зардал төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж	Баримтлах стандарт ба аргачлал
Төсөл хэрэгжиж буй талбайд шинээр археологи, палеонтологийн олдвор гарсан тохиолдолд	Мэргэжлийн байгууллагуудтай хамтран нүүлгэн шилжүүлэх, музей эсвэл эрх бүхий төрийн байгууллагад шилжүүлэх	Олдвор олдсон тохиолдолд	1000.0	1000.0	Олдвор олдсон тохиолдолд	Соёлын өвийг хамгаалах тухай хуулийн дагуу
Нийт дүн			1000.0 төг			

БҮЛЭГ 10. ОСОЛ, ЭРСДЭЛИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Уурхайн байгаль орчинд үзүүлэх нөлөөллийг бууруулах гол арга зам бол осол, эрсдэлийг гаргахгүй байх юм. Ажилчдыг хөдөлмөр хамгааллын хувцас хэрэгсэл, өглөө бүр ХААБ сургалтыг хийхээр төлөвлөсөн. Мөн авто ослоос сэргийлэн анхааруулах тэмдэг тэмдэглэгээ 10 ш байрлуулахаар төлөвлөсөн. Уурхайн автомашины зогсоол, засварын цэгийг байгуулан ажиллахаар төлөвлөсөн. Эдгээр ажлын зардалд 3 100 000 төгрөг зарцуулах бөгөөд ажилчдын хөдөлмөр хамгааллын хэрэгслээр хангах зардлыг үйл ажиллагааны зардалд тусгахаар төлөвлөсөн.

Хүснэгт 42. Осол, эрсдэлийн 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	Ажилчид гэмтэж бэртэх	Ажилчдыг хөдөлмөр хамгаалалтын хэрэгслээр хангаж ажиллах	Бүх ажилчид		Үйл ажиллагааны зардалд орно.		Үйл ажиллагааны туршид	
2	Гал түймэр гарах	Төслийн талбайд галын хор байршуулах	Кемп, үйлдвэр, засварын цэгт	10 ш	250.000	2500.0	Улиралд 1 удаа цэнэглэх	
3	Ажилчдын хайхрамжгүй үйлдлээс болж осол гарах	Ажилчдад хөдөлмөр хамгаалал аюулгүй ажиллагааны сургалт явуулах	Бүх ажилчид	Өдөр бүр	ХААБ мэргэжилтэн		Өдөр бүр	
4	Авто ослоос сэргийлэх	Анхааруулах тэмдэглэгээг байршуулах	Төслийн талбайд	10	60.000	600.000	2026 оны 8 сард	
5	Уурхайн ашиглалтын тээврийн хэрэгслийн засварын үед тос	Уурхайн ашиглалтын тээврийн хэрэгслийн засварын талбайг зураг		Энэхүү зардлыг үйл ажиллагааны зардалд орно.			2026 оны 5 сард	

Увс аймгийн Тариалан сумын нутагт хэрэгжих Хар тарвагатайн нүүрсний уурхайн
2026 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

MV-001366

	тосолгооны материал асгарч хөрсөнд нэвчих	төслийн дагуу барьж байгуулах					
	Нийт					3100.0	

БҮЛЭГ 11. ХОГ ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Энэхүү төсөл нь тогтвортой хэрэгжих төсөл учраас хог хаягдлыг ангилан ялгах, аюултай хог хаягдлыг тусад нь хадгалах зэрэг үйл ажиллагаанууд хэрэгжүүлэх шаардлагатай. Мөн аймгийн БОГазраас хог хаягдлыг ангилан ялгах, ангилан ялгасан энгийн болон аюултай хог хаягдлыг дахивар авах цэгт хүргүүлэх ажлыг хийхийг зөвлөсөн.

Хүснэгт 43. Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө

№	Хог хаягдлын ангилал	Сөрөг нөлөөллийг арилгах бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн үнэлгээ, мян.төг	Тоо хэмжээ	Нийт зардал, мян.төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа давтамж	Баримтлах хууль, журам, стандарт
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Ахуйн хог хаягдлыг ангилан ялгах	Хог хаягдлын гэрээг Тариалан сумын ЗД-тай байгуулах төлбөр төлөх	Төслийн хэмжээнд	-		-	900.0	2026 оны 2-р улиралд	Хог хаягдлын тухай хууль
2	Хатуу болон шингэн хог хаягдал	Ахуйн гаралтай хог хаягдлын ангилан ялгаж байх	Төслийн хүрээнд	-	-	-	-	Өдөр бүр	
3		Ангилан ялгасан хог хаягдлыг улиралд нэг удаа зөвшөөрсөн цэгт хүргүүлж байх	Төслийн хүрээнд	-	337.500	4	1350.0	Улиралд нэг удаа	
2	Аюултай хог хаягдал	Ашиглагдсан тос, тосолгооны материал, аккумуляторыг тусгай цэг гарган төслийн талбайд 190 хонгоос ихгүй хадгалан аюултай хог хаягдлыг устгуулах гэрээний дагуу дахин ашиглах цэгт хүргүүлж устгуулах	Засварын газарт	-	1800.0	1	1800.0	Жилд 1 удаа	Байгаль орчин, аялал жуулчлалын сайдын 2018 оны А/18 дугаар тушаалын 1 дүгээр хавсралт “Хог хаягдлын тухай хууль”
		Нийт					4050.0		

БҮЛЭГ 12. ОРЧНЫ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХӨТӨЛБӨР

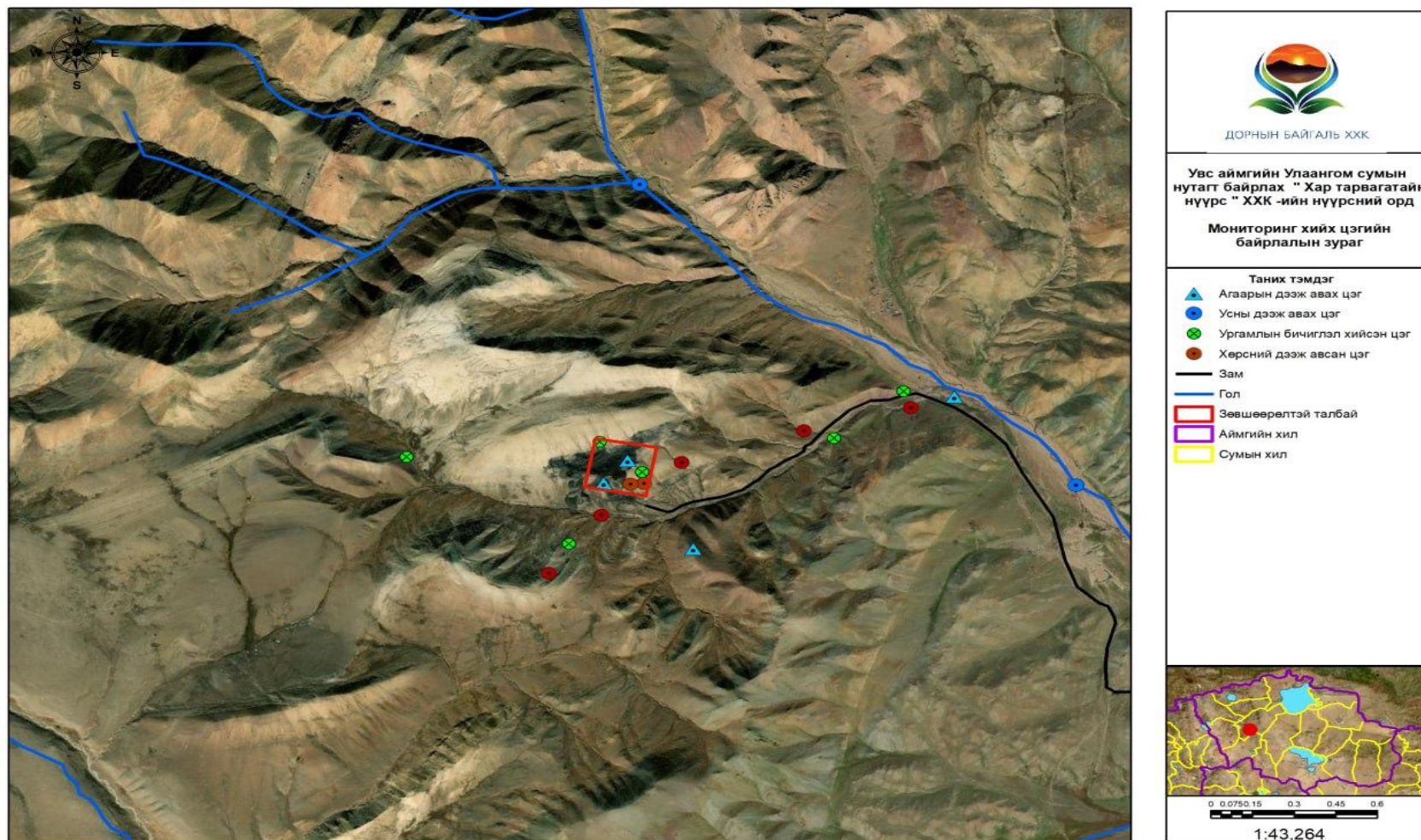
Орчны хяналт-шинжилгээний хөтөлбөрийг бүрэн хэрэгжүүлэх, батлагдсан арга, аргачлалаар дээжлэлт, хэмжилт хийх, холбогдох нарийвчлал, тохиргоог хангасан багаж тоног төхөөрөмжөөр шинжилгээг хийлгэх, үр дүнг шаардагдах нэгжийн системээр гаргах зэрэг бүхий л үйл ажиллагааг Хар тарвагатай ХК хариуцах болно. Байгаль орчны хяналт шинжилгээг тус компанийн байгаль орчны мэргэжилтэн хариуцан гүйцэтгэх эсвэл мэргэжлийн байгууллагатай хамтран Увс аймгийн УЦУОШГ-ын байгаль орчны хяналт шинжилгээ хийлгэх захиалга өгч ажиллана. "Хар тарвагатай" ХК нүүрсний уурхай нь үйл ажиллагааныхаа явцад байгаль орчинд учруулж буй нөлөөлөл, түүний хэмжээ, цар хүрээ, байгаль орчны бүрэлдэхүүн хэсгүүдэд гарч буй өөрчлөлтийг хянаж, байгаль орчныг хамгаалах ажлын үр дүнд тулгуурлан цаашид авах арга хэмжээг нарийвчлан төлөвлөх зорилгоор орчны хяналт, шинжилгээний хөтөлбөрт тусгасан арга хэмжээг бүрэн хэрэгжүүлэх шаардлагатай. Орчны хяналт-шинжилгээний хөтөлбөрийн үр дүнд байгаль орчны төлөв байдалд өөрчлөлт орох, бохирдлын хэмжээ байгаль орчны стандарт, нормоос хэтэрч илрэх тохиолдолд мэргэжлийн байгууллагад яаралтай хандаж, холбогдох арга хэмжээг авч хэрэгжүүлнэ.

Хүснэгт 44. 2026 онд хэрэгжүүлэх орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр

Бүрэлдэх үүн	Хяналт шинжилгээ хийх үзүүлэлтүүд	Байршил	Хугацаа ба давтамж	Нэгжийн өртөг, төг	Нийт зардал төг/жил	Баримтлах стандарт ба арга аргачлал
Агаарын чанар	нийт тоосжилт, , Нүүрстөрөгчийн исэл, Хүхэрт устөрөгч, Азотын давхар исэл,	Кемп орчим үйлдвэрийн талбайн ойр орчимд Тээвэрлэлтийн замын дагуу	Жилд 1 удаа, 4 цэгээс. Шаардлагат ай тохиолдолд тухай бүрд нь.	63500 төгрөг	381.000	– MNS3113:1981. Агаар мандлын бохирдлыг хэмжих аргачлалын ерөнхий шаардлага – MNS0017-2-3-16:1988. Агаар мандал-Хот, суурингийн агаарын бохирдлын шинжилгээ – MNS3384:1982. Агаар мандал-Агаарын дээжилт шинжилгээ – MNS3113:1981. Хорт утааны ялгаралтыг хэмжих арга – MNS5061:2001. Нүүрс хүчлийн хий-CO₂ тодорхойлох эзлэхүүний арга – MNS0012-014:1991. Ажлын байрны агаар-Бичил орчинг шинжлэх арга

Хөрсөн бүрхэвч	Хөрсний үе давхаргын зузаан (см), элэгдэл эвдрэлийн нөхцөл, ялзмаг %, pH, давсжилт, чийгшилт, Физик шинж чанар, органик бодис, нийт азот, карбонат, Ca, Mg, P ₂ O ₅ , K ₂ O, хөрсний pH, Pb, Cd, As, Zn, Ce –ийн агууламж	Төсөл хэрэгжих талбай Жилд 1 удаа 5 цэгээс зүсэлттэй дээж авна Уурхайн кемп, ил уурхайн шимт хөрсний талбай, баяжуулах үйлдвэр	Жилд 1 удаа, 2 цэгээс	Хөрсний механик бүрэлдэхүүн, ялзмаг 50.0 мян.төг Хөрсний хүнд металл шинжилгээний үнэ 50 .0 мян.төг <i>*Увс аймгийн УЦУОШГ үнэ авав.</i>	500.000	– MNS3985-87 Хөрсний ариун цэврийн байдлын үзүүлэлтийн нэр, төрөл – MNS3310-91 Хөрсний агро химийн үзүүлэлтийг тодорхойлох – MNS2305-94 Дээж авах, савлах, тээвэрлэх, хадгалах журам – MNS(ISO)4814:1999. Атом Шингээлтийн Спектрометрээр шинжилгээ хийх
Усан орчин	Усны ерөнхий химийн шинжилгээ	Бургастайн голоос	Жилд 2 удаа, Бургастайн голоос дээжлэлт хийж лабораторийн шинжилгээн д өгч бактериологийн бүрэн шинжилгээ, хийлгэх.	Ерөнхий хими 46.0 мян.төг Бактериологи 28.0 мян.төг	148.000	– MNS0900:2005 Ундны ус-Ундны усны хяналт шинжилгээ – MNS3935:1986 Ундны ус-Усны шинжилгээнд тавигдах шаардлага – MNS3936:1986 Ундны ус болон үйлдвэрийн ус-Тухайн талбарт нь шинжилгээ хийх – MNS4432:1997 Ундны ус-Хуурай үлдэгдлийн хэмжээг тодорхойлох – MNS3934:1986 Ундны болон үйлдвэрийн ус-Химийн шинжилгээ хийх-дээж авах, хадгалах, зөөвөрлөх – MNS5667-10:2001 Усны чанар-Дээж авах-2-р бүлэг. Хаягдал уснаас дээж авах – MNS5667-2:2001 Усны чанар-Дээж авах-2-р бүлэг Дээж авах арга – MNS4867:1999 Усны чанар-Дээж авах-3-р бүлэг Авсан дээжийг зөөвөрлөх, хадгалах арга
	Томилолт, бензиний зардал	Улаангомоос уурхай хүртэл	2 удаа		2 699 880	–
	Нийт				3 728 880	

Зураг 11. Дээжийн цэгийн байршил



БҮЛЭГ 14. ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨГ ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ УДИРДЛАГА ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТЫН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөөнд Байгаль орчныг хамгаалах, үйлдвэрлэлийн осол, гал түймэр, усны аюул мэтийн гэнэтийн ослоос урьдчилан сэргийлэх, осол гарсан тохиолдолд шуурхай хэрэгжүүлэх арга хэмжээг зохион байгуулах талаар 1 жилд 1 удаа сургалт, сурталчилгааны ажлыг мэргэжлийн байгууллага хүмүүстэй хамтран зохион байгуулахаар төлөвлөсөн. 8-р саруудад хийсэн орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн хүрээнд хийгдсэн хэмжилт дээжлэлтийн үр дүнг Тариалан сумын иргэд танилцуулах санал зөвлөгөөг сонгох зорилгоор 9-р сард уулзалт зохион байгуулахаар мөн Байгаль орчны төлөвлөгөөт аудит хийлгэх төлөвлөсөн. Энэхүү ажлын нийт зардал 11000 000 төгрөг байна.

Хүснэгт 45. Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөө

№	Хэрэгжүүлэх арга хэмжээ	Хугацаа	Зардал, төг	Хариуцагч
1.	Байгаль орчны удирдлага зохион байгуулалтын арга хэлбэрийг үйл ажиллагаандаа хэрэгжүүлэх чиглэлээр үүрэг хариуцлагын дотоод журам тогтоож мөрдөнө	Төслийн хугацаанд	Дотоод төлөвлөлтөөр	Уурхайн дарга
2.	Байгаль орчныг хамгаалах, үйлдвэрлэлийн осол, гал түймэр, усны аюул мэтийн гэнэтийн ослоос урьдчилан сэргийлэх, осол гарсан тохиолдолд шуурхай хэрэгжүүлэх арга хэмжээг зохион байгуулах талаар 1 жилд 1 удаа сургалт, сурталчилгааны ажлыг мэргэжлийн байгууллага хүмүүстэй хамтран зохион байгуулна.	10 сард	500.000	Уурхайн дарга
3	Хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажиллагааны хувцас хэрэгсэл болон болзошгүй галын ажилгүй ажиллагааны багаж хэрэгслээр хангана.	Төсөл хэрэгжих хугацаанд	Үйл ажиллагааны зардалд орсон	Компанийн захирал
4.	Сумаас зохион байгуулж буй урлаг, спортын арга хэмжээг дэмжиж ажиллах	Төслийн хугацаанд	500.000	Компанийн захирал
5.	Ажилчдыг эмнэлгийн анхан шатны үзлэгт хамруулах	1 жилд 1 удаа	Дотоод төлөвлөлтөөр	Компанийн захирал
6	Тариалан сумтай хог хаягдлын гэрээ байгуулах	-	-	Компанийн захирал
7	Сумын айл өрхүүдэд хөнгөлөлттэй нүүрс өгөх	1 жилд 1 удаа	Үйл ажиллагааны зардалд орсон	Уурхайн дарга
8	Байгаль орчны төлөвлөгөөт аудит хийлгэх		10000.0	
Дүн			11000 000	

**БҮЛЭГ 15. ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ХЭРЭГЖИЛТИЙГ НӨЛӨӨЛӨЛД
ӨРТӨГЧ ОРШИН СУУГЧИД, ОРОЛЦОГЧ ТАЛУУДАД ТАЙЛАГНАХ ХУВААРЬ**

Нийт хийгдсэн ажлуудыг нэгтгэн дүгнэж өмнө 9-р сарын уулзалтаар өгсөн саналыг хэрэгжүүлж эхэлсэн талаар Тариалан сумын иргэд, Увс аймгийн Байгаль орчны газар, Мэргэжлийн хяналтын газруудад танилцуулга хийхээр төлөвлөсөн. Мөн тухайн жилийн биелэлтийн тайланг 2026 оны 11-р сарын 1-ны өдөр аймгийн байгаль орчны газар болон Тариалан сумын ЗДТГ-т хүргэн өгөхөөр төлөвлөсөн.

Хүснэгт 46. Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийг тайлагнах хуваарь, зардлын задаргаа

Хугацаа	Нөлөөлөлд өртөгч оршин суугчдад танилцуулах ажил	Зардал	Зохион байгуулах хүний албан тушаал
2026.09.25	Уурхайн үйл ажиллагаатай сум орон нутгийн иргэд, ЗДТГ-ын мэргэжилтэн, танилцуулах	15-25 хүний суудалтай бага оврын автобус хөлсөлнө. Автобусны 1 өдрийн хөлс 500 000 төг. 1 хүний өдрийн хоол 10000 төг. $20 \times 10000 = 200\,000$ төг	Уурхайн дарга болон компанийн захирал
2026.10.05	Уурхайн үйл ажиллагаа, байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний дагуу хийгдэж буй ажил, нөхөн сэргээлтийн явц зэргийн орон нутгийн иргэдийн төлөөлөлд танилцуулж, бусад сонирхсон асуудлаар чөлөөт ярилцлага хийнэ.	ЗДТГ-ийн хурлын танхимд төлөвлөгөөг танилцуулна.	Уурхайн дарга болон компанийн захирал
2026.11.01	Байгаль хамгаалах талаар хийсэн ажлын жил бүрийн тайланг БОУАӨЯ, аймгийн байгаль орчны газар болон Тариалан сумын ЗДТГ-т хүргэн өгч байна.	Уурхайн дотоод төлөвлөлтөөр	Компанийн захирал, уурхайн дарга
	Нийт зардал	700 000 төг	

БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН 2025 ОНЫ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ НЭГДСЭН ТӨСӨВ, ДҮГНЭЛТ

Хар тарвагатайн чулуун нүүрсний орд нь Увс аймгийн төв Улаангом хотоос 100 км-ийн зайд Тариалан сумын нутагт орших ба тус аймгийн төв Улаангом нь Улаанбаатар хотоос баруун хойш 1336 км-т оршино. Уг талбай нь нийт 822.42 га талбайг хамаарна.

Уурхайд нийтдээ 47 хүн ажиллах тооцоо гарч байгаа ба ажилчдын дундаж цалин 940.0 мян.төг байна. Төслийн хүчин чадал 200.0 мян.тн нүүрс олборлоход жилд 4.16-24.72 мян.м³ хөрс хуулах ба “Хартарвагатай” ХК-д байгаа уулын үндсэн тоног төхөөрөмж үйл ажиллагааг явуулахад хүрэлцээтэй ба Нэмэлтээр бутлан ангилах хэсэг болон цахилгаан хангамжинд 329.74 сая төгрөгийн хөрөнгө оруулж, төслийн нийт /10 жил/ хугацаанд 5.87 тэрбум төгрөгийн цэвэр ашигтай ажиллана

Уурхайн эцсийн байдлын хүрээн дэх нийт хуулах хөрсний хэмжээ сийрэгжилт тооцсноор 6727.59 мян.м³ болно. Ашиглалтын эцэст овоолгын урт 397 м, өргөн 195.46 м, нийтдээ эзлэх талбайн хэмжээ 7.76 га болно. Гадаад овоолгын давхаруудын хөрсний багтаамж 1370.55 мян.м³ байна. Хөрсний гадаад овоолгыг газрын гадаргуугийн рельефээс хамааруулан 3 давхартай хийхээр ТЭЗҮ-д тусгав. Давхарууд нь тус бүр 15 м, нийт өндөр нь дунджаар 45 м байна. Давхаруудын хажуугийн налуу 35°, овоолгын хажуугийн өнцөг 25°, давхар хоорондын зай ажлын бус хэсэгт 10 м тус тус байна.

“Хар тарвагатай” ХХК нь Байгаль орчин, аялал жуулчлалын сайдын 2019 оны 10 дүгээр сарын 29-ны өдрийн А/618 тоот тушаалаар шинэчлэн баталсан “Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө боловсруулах, хянан батлах, тайлагнах журам”-ын дагуу Хар тарвагатайн чулуун нүүрсний ордын 2025 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг боловсрууллаа.

Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө гэж Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай хуулийн 9.8-д заасан төлөвлөгөөг ойлгоно. Ерөнхий үнэлгээ хийсэн байгууллагын хянаж баталсан тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө нь төслийн үйл ажиллагааг эхлүүлэх, үргэлжлүүлэхийг зөвшөөрсөн байгаль орчны үндсэн баримт бичиг болно.

Хар тарвагатай ХК-ийн Хар тарвагатайн чулуун нүүрсний ордыг ашиглах төслийн 2025 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний байгаль хамгаалах төлөвлөгөөнд байгалийн нөөц баялгийг ашиглах явцад байгаль орчныг доройтохоос урьдчилан сэргийлэх, сөрөг нөлөөллийг бууруулах, арилгах, үлдэгдэл нөлөөллийг дүйцүүлэн хамгаалах, нөхөн сэргээх, нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох, түүх соёлын өвийг хамгаалахтай холбогдсон арга хэмжээг тодорхойлон, шаардагдах хөрөнгө зардлыг тооцож, хариуцах этгээд, хэрэгжүүлэх хугацаа, баримтлах хууль, журам, аргачлал, стандартыг тодорхойлж тусгалаа.

Хар тарвагатай ХК -ийн Хар тарвагатайн чулуун нүүрсний ордын 2026 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрт байгаль орчны төлөв байдлын өөрчлөлт, сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, арилгах, бууруулах арга хэмжээ үр дүнтэй байгаа эсэх, сөрөг нөлөөллийн эрчим, цар хэмжээ нь зөвшөөрөгдөх хэмжээнд байгаа эсэхийг тогтоох ажиглалт, хэмжилт, дээжлэлт хийх байршил, давтамж, хариуцах этгээд, шинжилгээний арга, шаардагдах зардлыг тооцож орууллаа.

Хар тарвагатай ХК ийн нь 2026 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг байгаль хамгаалах хууль тогтоомж, байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээний үр дүн, батлагдсан байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө (5 жил)-нд үндэслэн боловсруулав.

Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөөнд техник хэрэгслээс агаарт тархах хорт утааг бууруулах, тоосжилтийг бууруулах зорилгоор замын усалгааг хийх, мониторингийн цэгүүдэд хяналт хийж дээжлэлт хэмжилт хийх ажлуудыг тусгаж өгсөн. Энэхүү төсөл нь 97 жилийн хугацаанд хэрэгжих бөгөөд уурхай бүрэн хүчин чадлаараа ажиллах тохиолдолд 47 хүн ажиллах бөгөөд иймд ажилчдын эрүүл ахуйн шаардлагад нийцсэн мөн байгаль орчиндоо ээлтэй ариун цэврийн эрэгтэй эмэгтэй тусдаа бие засах газрыг барьж байгуулахаар төлөвлөсөн.

Хартарвагатайн нүүрсний ордыг авто-тээвэртэй ашиглалтын системээр ашиглана. Хартарвагатайн нүүрсийг уурхайн ашиглалтанд “Хартарвагатай” ХК-д одоо хэрэглэж байгаа техник, тоног төхөөрөмжүүдийг цаашид үргэлжлүүлэн ашиглана. Уурхайн ашиглалтын 15 дахь жилээс хөрсний дотоод овоолго байгуулна. Уурхайгаас олборлосон нүүрсийг бутлан, ангилна. Иймд үржил шимт хөрсийг салхиний нөлөөгөөр хийсэхээс хамгаалан үр цацаж хамгаалахаар төлөвлөсөн. Энэхүү ажлын нийт зардалд 3 098 320 төгрөг зарцуулахаар төлөвлөлөө.

Уурхайн зам талбайн нөлөөлөлд өртөх зам талбайд тоосжилт дарах усалгааг салхи шуурга ихтэй 4-8 саруудад хийнэ. Нийтдээ жилд 120 өдөр тоосжилт дарах усалгааг хийхээр тооцлоо. Уурхайд зам 1 га талбай байхаар ТЭЗҮ-д тооцсон байна. БОНХАЖ-ын сайдын 2015 оны А/301 дүгээр тушаалын 13 дугаар хавсралт –“Зүлэгжүүлэлт, зам талбайн усалгааны норм”/2л/

усны хэрэглээг тооцвол $10000 \text{ м}^2 * 2 \text{ л}^*/\text{м}^2 = 20 \text{ м}^3/\text{хон} * 120 \text{ өдөр} = 2400 \text{ м}^3/\text{жил}$ нийт зардалд 1 804 320 төг зарцуулахаар төлөвлөлөө.

Дүйцүүлэн хамгаалах ажлын хүрээнд Тариалан сумын нутагт 200 ш мод тарихаар төлөвлөлөө. Тарималжуулахад шаардагдах үр суулгацын тариалах норм, нормативыг тооцохдоо MNS 5918:2008 ургамалжуулах стандартыг үндэслэсэн бөгөөд газрыг нөхөн сэргээх ажлын зардлын үнэлгээний дагуу тарималжуулах ажлын эдийн засгийн тооцоог гаргалаа.

Хар тарвагатай ХК-ийн 2026 онд биологийн нөхөн сэргээлт, тенхикийн нөхөн сэргээлт төлөвлөөгүй болно.

Лицензийн талбайд нүүлгэн шилжүүлэх айл өрх байхгүй уг уурхайн нь 60 жил үйл ажиллагаа явуулж байгаа болно.

Уурхайн байгаль орчинд үзүүлэх нөлөөллийг бууруулах гол арга зам бол осол, эрсдлийг гаргахгүй байх юм. Иймээс уурхай нь 2026 онд аюулын үед авч хэрэгжүүлэх төлөвлөгөөг боловсруулж батлуулахаар төлөвлөсөн. Ажилчдыг хөдөлмөр хамгааллын хувцас хэрэгсэл, өглөө бүр ХААБ сургалтыг хийхээр төлөвлөсөн. Мөн авто ослоос сэргийлэн анхааруулах тэмдэг тэмдэглэгээ 10 ш байрлуулахаар төлөвлөсөн. Уурхайн автомашины зогсоол, засварын цэгийг байгуулан ажиллахаар төлөвлөсөн. Эдгээр ажлын зардалд 3100,0 төгрөг зарцуулах бөгөөд ажилчдын хөдөлмөр хамгааллын хэрэгсэлээр хангах зардлыг үйл ажиллагааны зардалд тусгахаар төлөвлөсөн.

Энэхүү төсөл нь тогтвортой хэрэгжих төсөл учраас хог хаягдлыг ангилан ялгах, аюултай хог хаягдлыг тусад нь хадгалах зэрэг үйл ажиллагаанууд хэрэгжүүлэх шаардлагатай. Мөн аймгийн БОАЖГазраас хог хаягдлыг ангилан ялгах, ангилан ялгасан энгийн болон аюултай хог хаягдлыг дахивар авах цэгт хүргүүлэх ажлыг хийхийг зөвлөсөн. Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөөнд хог хаягдлын тухай хуулийн шинэчилсэн найруулгаар баталсан хог хаягдлыг ангилан ялгах менежментэд хэвшүүлэх ажилчдад хог хаягдлыг яагаад ялгах тухай сургалтыг

хийх, мөн уурхайн кемпэд 2 ширхэг ангилан ялгах зориулалттай хогийн савыг суурьлуулах зэрэг ажлуудыг хэрэгжүүлэхээр төлөвлөлөө.

Орчны хяналт-шинжилгээний хөтөлбөрийг бүрэн хэрэгжүүлэх, батлагдсан арга, аргачлалаар дээжлэлт, хэмжилт хийх, холбогдох нарийвчлал, тохиргоог хангасан багаж тоног төхөөрөмжөөр шинжилгээг хийлгэх, үр дүнг шаардагдах нэгжийн системээр гаргах зэрэг бүхий л үйл ажиллагааг Хартарвагатай ХК хариуцах болно. Байгаль орчны хяналт шинжилгээг тус компанийн байгаль орчны мэргэжилтэн хариуцан гүйцэтгэх эсвэл мэргэжлийн байгууллагатай хамтран Увс аймгийн УЦУОШГ-ын байгаль орчны хяналт шинжилгээ хийлгэх захиалага өгч ажиллана. "Хар тарвагатай" ХК нүүрсний уурхай нь үйл ажиллагааныхаа явцад байгаль орчинд учруулж буй нөлөөлөл, түүний хэмжээ, цар хүрээ, байгаль орчны бүрэлдэхүүн хэсгүүдэд гарч буй өөрчлөлтийг хянаж, байгаль орчныг хамгаалах ажлын үр дүнд тулгуурлан цаашид авах арга хэмжээг нарийвчлан төлөвлөх зорилгоор орчны хяналт, шинжилгээний хөтөлбөрт тусгасан арга хэмжээг бүрэн хэрэгжүүлэх шаардлагатай. Орчны хяналт-шинжилгээний хөтөлбөрийн үр дүнд байгаль орчны төлөв байдалд өөрчлөлт орох, бохирдлын хэмжээ байгаль орчны стандарт, нормоос хэтэрч илрэх тохиолдолд мэргэжлийн байгууллагад яаралтай хандаж, холбогдох арга хэмжээг авч хэрэгжүүлнэ.

Удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөөнд Байгаль орчныг хамгаалах, үйлдвэрлэлийн осол, гал түймэр, усны аюул мэтийн гэнэтийн ослоос урьдчилан сэргийлэх, осол гарсан тохиолдолд шуурхай хэрэгжүүлэх арга хэмжээг зохион байгуулах талаар 1 жилд 1 удаа сургалт, сурталчилгааны ажлыг мэргэжлийн байгууллага хүмүүстэй хамтран зохион байгуулахаар төлөвлөсөн. 8-р саруудад хийсэн орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн хүрээнд хийгдсэн хэмжилт дээжлэлтийн үр дүнг Тариалан сумын иргэд танилцуулах санал зөвлөгөөг сонгох зорилгоор 9-р сард уулзалт зохион байгуулахаар төлөвлөсөн. Энэхүү ажлын нийт зардал 11000 000 төгрөг байна. Уурхайн үйл ажиллагааны хугацаанд Байгаль орчны мэргэжилтэнг ажиллуулахаар төлөвлөсөн.

Нийт хийгдсэн ажлуудыг нэгтгэн дүгнэж өмнө 9-р сарын уулзалтаар өгсөн саналыг хэрэгжүүлж эхэлсэн талаар Тариалан сумын иргэд, Увс аймгийн Байгаль орчны газар, Мэргэжлийн хяналтын газруудад танилцуулга хийхээр төлөвлөсөн. Мөн тухайн жилийн биелэлтийн тайланг 2026 оны 11-р сарын 1-ны өдөр аймгийн байгаль орчны газар болон Тариалан сумын ЗДТГ-т хүргэн өгөхөөр төлөвлөсөн.

Хүснэгт 47. Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний нэгдсэн хүснэгт

№	Зардлын утга	Нийт зардал, төг
1	Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний ажлын зардал	4 298 320
2	Нөхөн сэргээлтийн ажлын зардал	-
3	Дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө Тэрбум мод	950 000
	Булгийн эх хамгаалах	15 000 000
	Биотехникийн арга хэмжээ	2900 000
4	Түүх соёлын дурсгалт эд зүйлийг нүүлгэн шилжүүлэх арга хэмжээний төсөв	1 000 000
5	Осол эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө	3 100 000
6	Хог хаягдлын менежментээр хийгдэх ажлын зардал	4 050 000
7	Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн зардал	3 728 880
8	Удирдлага зохион байгуулалтын ажлын зардал	11 000 000
9	Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийг тайлагнах хуваарь, зардлын задаргаа	700 000
	2026 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний нийт зардлын дүн	46 727 200
	Байршуулах төлбөр	23 363 600

2026 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөнд нийт **46 727 200** төгрөг зарцуулахаар төлөвлөөд байна. Байгаль орчныг менежментийн төлөвлөгөөнд тусгасан мөнгөний 50% болох **23 363 600** төгрөгийг Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай хуулийн 9 дүгээр зүйлийн 9,15 дахь заалтад зааснаар Байгаль орчин, аялал жуулчлалын сайдын 2019 оны 10 дугаар сарын 29-ны өдрийн А-618 тоот тушаалын дагуу Байгаль орчныг хамгаалах, нөхөн сэргээлтийн баталгааны тусгай Төрийн сангийн 780090100900013406 тоот дансанд байршууллаа. Хавсралтаар баримтыг үзнэ үү

Увс аймгийн Тариалан сумын нутагт хэрэгжих
Хар тарвагатайн нүүрсний уурхайн 2026 оны
байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

MV-
001366

ХАВСРАЛТ

ХААН БАНК		БАНК ХООРОНДЫН ШИЛЖҮҮЛЭГ / CLEARING SLIP	
Хүлээн авагчийн/Recipient's Information		Гүйцэтгэх өгнөө / Value Date: 2026 06 25	
Дансны № эсвэл IBAN / Account № or IBAN:	Нэр (Байгууллага эсвэл иргэн) / Name of organization or individual:	Банкны нэр / Bank name:	
100900013406	БН НӨХӨН СЭРГЭЭХ БАТАЛГАА	Төрийн Сан	
Валют / Currency:	Дүн Тоогоор / Amount:	Дүн үсгээр / Amount in words:	
MNT	*23,363,600.00*	*Хорин гурван сая гурван зуун харан гурван мянга зургаан зуун тегрэг*	
Шилжүүлгийн утга / Description:		Шилжүүлгийн дараалал / Transaction queue:	
ХАРТАРВАГАТАЙХХВ-001366 9950 9951 11923			
Шилжүүлэгчийн / Sender's Information			
Дансны № эсвэл IBAN / Account № or IBAN:	Нэр (Байгууллага эсвэл иргэн) / Name of organization or individual:		
5800038449	ХАРТАРВАГАТАЙ		
Валют / Currency:	Дүн Тоогоор / Amount:	Дүн үсгээр / Amount in words:	
MNT	*23,363,600.00*	*Хорин гурван сая гурван зуун харан гурван мянга зургаан зуун тегрэг*	
Хүлээн авагчийн / Receiver's Information			
IBAN	Нэр (Байгууллага эсвэл иргэн) / Name of organization or individual:	Банкны нэр / Bank name:	
100900013406	Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө	Төрийн Сан Банк	
Валютын шилжүүлгийн хууд дараах бөгөөд:	Валютын шилжүүлгийн хууд дараах бөгөөд:	Валютын шилжүүлгийн хууд дараах бөгөөд:	
For foreign currency transfer, account number is acceptable.	For foreign currency transfer, the field to be filled in latin letters	For foreign currency transfer, bank name is required.	
Шилжүүлэгчийн болон шилжүүлгийн мэдээлэл / Sender and transaction's Information:			
Дансны № эсвэл IBAN / Account № or IBAN:	Валют / Currency:	Мөнгөн дүн / Amount:	Гарын үсэг, тамга / Signature, stamp:
5800038449	₮	23,363,600.00 MNT	1. ХХВ-001366 9950 9951 11923 2. ХАРТАРВАГАТАЙ ХХ
Шилжүүлгийн утга / Description:			
Хартарвагатай ХХ MV-001366, 9950, 9951, 11923			
Энэхүү баримтад бичигдсэн бүх мэдээлэл нь үнэн зөв болохыг дор гарын үсэг зурснаар баталгаажуулж байгаа бөгөөд аливаа хуулийн хариуцлагыг хүлээн зөвшөөрч байна. By signing in this form, I confirm the accuracy of the information provided here and agree to accept any legal responsibility.			
Банкны тэмдэглэл/For Bank use only			
Хураамж/Fee amount:	Журнал №/Journal №:	Банкны ажилтан №/Bank staff №:	Огноо / Date:
100	03664-02	03664	2026/06/25
813404			P010:001644093922