

АГУУЛГА

Бүлэг 1. Төслийн товч танилцуулга.....	4
1.1.Төслийн талаарх мэдээлэл.....	4
I	10
1.1.2. Ил уурхайн олборлолт	10
1.1.3. Үйлдвэрлэлий нөөц.....	11
1.1.4. Уурхайн ажлын горим	12
1.1.5. Ил уурхайн өрөмдлөгийн ажил	12
1.1.6. Ил уурхайн тэсэлгээний ажил	13
1.1.7. Ил уурхайн ухаж ачих үйл ажиллагаа	15
1.1.8. Ил уурхайн тээвэр.....	17
1.1.9. Ил уурхайн овоолго	18
1.1.10. Нүүрсний чанар	19
1.1.11. Бутлан, ангилах хэсэг.....	22
1.2. Дэд бүтэц	26
1.2.1Уурхайн засвар, техникийн үйлчилгээ	26
1.2.2. Уурхайн ус хангамж	27
1.2.3. Уурхайн барилга, байгууламж	27
1.2.4. Цахилгаан хангамж.....	27
1.2.5. Дизель цахилгаан үүсгэврийн тооцоо, сонголт	29
1.3. Эдийн засгийн тооцоо	29
1.3.1.Үйлдвэрлэл, үйл ажиллагааны зардал.....	29
1.3.2.Үр ашиг	31
Бүлэг 2. Төсөл хэрэгжиж буй нутгийн байгаль орчин, нийгэм-эдийн засгийн төлөв байдлын товч танилцуулга.....	32
2.1. Уур амьсгал өнөөгийн төлөв байдал.....	32
2.2. Агаарын чанар өнөөгийн төлөв байдал	32
2.3. Газрын гадарга, хэвлий өнөөгийн төлөв байдал	32
2.4. Төслийн талбайн гадаргын усны төлөв байдал.....	33
2.5. Хөрсөн бүрхэвч өнөөгийн төлөв байдал:.....	34
2.6. Ургамлан бүрхэвч өнөөгийн төлөв байдал	35
2.7. Төслийн талбай орчмын амьтны аймаг.....	35
Бүлэг 3. Төслийн гол ба болзошгүй сөрөг нөлөөллийн товч тодорхойлолт.....	37

Бүлэг 4. Байгаль орчны менежментийн тухайн жилийн төлөвлөгөөний гол зорилт, хамрах хүрээ.....	40
Бүлэг 5. Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө	41
Бүлэг 6. Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө.....	44
Бүлэг 7. Биологийн олон янз байдлыг Дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө.....	46
7.1.Төслийн дүйцүүлэн хамгаалах ажлын хүрээнд.....	46
7.2. Хөв цөөрөм байгуулах.....	50
Бүлэг 8. Нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох арга хэмжээний төлөвлөгөө... 	54
Бүлэг 9. Түүх соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө	54
Бүлэг 10. Осол, эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө	55
Бүлэг 11. Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө	57
Бүлэг 12. Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр	59
Бүлэг 14. Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөө.....	62
Бүлэг 15. Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийг нөлөөлөлд өртөгч оршин суугчид, оролцогч талуудад тайлагнах хуваарь.....	63
Байгаль орчны менежментийн 2024 оны төлөвлөгөөний нэгдсэн төсөв, дүгнэлт ..	64
Хавсралт	68

Хүснэгтийн жагсаалт

Хүснэгт 1. Хартарвагатайн уурхайн техник, эдийн засгийн үзүүлэлт	4
Хүснэгт 2. Хартарвагатайн ордын геологийн нөөц. /Анх батлагдсан/	7
Хүснэгт 3.Хартарвагатайн уурхайн олборлолтонд өртсөн геологийн нөөц/1964-2013.01.01 хүртэл/.....	7
Хүснэгт 4. Хартарвагатайн уурхайн 2013-2022 ондуудад нийт олборлосон нүүрс болон үлдэгдэл нөөцийн тооцоо	8
Хүснэгт 5. Уурхайд өнөөгийн байдлаар ашиглагдаж буй тоног төхөөрөмж	10
Хүснэгт 6. Уурхайн ашиглалтын технологийн схем	11
Хүснэгт 7. Ил уурхайн үндсэн хэмжээс ба үзүүлэлтүүд	11
Хүснэгт 8. Үйлдвэрлэлийн нөөцийн тооцоо	11
Хүснэгт 9. Уурхайн ажиллах горим.....	12

Хүснэгт 10. XL-635 маркийн өрмийн машины техникийн тодорхойлолт	12
Хүснэгт 11. Ил уурхайд ажиллах өрмийн машинуудын бүтээлийн тооцоо	12
Хүснэгт 12. Цооногийн диаметр сонгох	13
Хүснэгт 13. Ил уурхайн тэсэлгээний ажлын үндсэн үзүүлэлтүүд	14
Хүснэгт 14. Тэсрэх бодис болон тэсэлгээний материалын хэрэглээ /Төлөвлөгөөт он 2024/	15
Хүснэгт 15. Ил уурхайд ажиллах экскаваторуудын бүтээлийн тооцоо	15
Хүснэгт 16. Ил уурхайд ажиллах экскаваторуудын бүтээлийн тооцоо \2024 он\	15
Хүснэгт 17. Northbenz 3134 маркийн автосамосвалын техникийн үзүүлэлт	17
Хүснэгт 18. Weiben truck 340 маркийн автосамосвалын бүтээлийн тооцоо	17
Хүснэгт 19. CAT D8R маркийн бульдозерийн техникийн үзүүлэлт	18
Хүснэгт 20. CAT D8R маркийн бульдозерийн бүтээлийн тооцоо	18
Хүснэгт 21. Нүүрсний бүтцийн үзүүлэлт	20
Хүснэгт 22. Нүүрсний дулаан гаргах чадварын үзүүлэлтүүд	21
Хүснэгт 23. Нүүрсний чанарын шинжилгээний нэгдсэн үзүүлэлт	21
Хүснэгт 24. Бутлан, ангилах хэсгийн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэл	24
Хүснэгт 25. Тэжээгүүрийн техникийн үзүүлэлт	24
Хүснэгт 26. Бутлуурын техникийн үзүүлэлт	25
Хүснэгт 27. Сонгосон шигшүүрийн техникийн үзүүлэлт	25
Хүснэгт 28. Туузан конвейерийн техникийн үзүүлэлт	25
Хүснэгт 29. Туузан конвейерийн техникийн үзүүлэлт	26
Хүснэгт 30. Усны хэрэглээ, төлбөрийн дүн	27
Хүснэгт 31. Уурхайн барилга, байгууламж	27
Хүснэгт 32. Уурхайн цахилгааны ачааллын тооцоо, түүний үр дүн	28
Хүснэгт 33. Борлуулалтын орлогын тооцоо	29
Хүснэгт 34. Нийт үйлдвэрлэл, үйл ажиллагааны зардлын нэгтгэл, мянган төгрөг	30
Хүснэгт 35. Үр ашгийн тооцоо	31
Хүснэгт 36. Төслийн үйл ажиллагаанаас байгаль орчинд үзүүлж болзошгүй нөлөөллийн хэлбэр, үргэлжлэх хугацаа, эрчим	37
Хүснэгт 37. Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө	42
Хүснэгт 38. Уурхайн 2024 оны зам усалгааны зардал	44
Хүснэгт 39. Ногоон байгууламж байгуулах зардал	45
Хүснэгт 40. Ногоон байгууламж, ойн зурвас байгуулах ажлын зардал	45
Хүснэгт 41. Суулгах модны хэмжээ, зардал	49
Хүснэгт 42. Ажлын хэмжээ	52
Хүснэгт 43. Мини хөвийн барилга байгууламжийн нэгдсэн төсөв	53
Хүснэгт 44. Түүх, соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө	54
Хүснэгт 45. Осол, эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө	55

Хүснэгт 46. Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө	57
Хүснэгт 47. 2024 онд хэрэгжүүлэх орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр	59
Хүснэгт 48. Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөө	62
Хүснэгт 49. Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийг тайлагнах хуваарь, зардлын задаргаа	63
Хүснэгт 50. Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний нэгдсэн хүснэгт	67

Зургийн жагсаалт

Зураг 1. Талбайн байршил	5
Зураг 2. Лицензийн талбайн координат	6
Зураг 3. Уурхайн ашиглалтын өнөөгийн байдал	9
Зураг 4. Нүүрс бутлан, ангилах хэсгийн схем.....	23
Зураг 5. Овоолго үүсгэгч конвейер.....	26
Зураг 6. Хартарвагатай ХК-ийн дүйцүүлэн хамгаалах ажлын хүрээнд хийх ойн төгөлийн тохижилтын зураг	46
Зураг 7. Суулгах модны хэмжээ	49
Зураг 8. Хархираа. Түргэн голуудын ус хураах талбай.....	50
Зураг 9. Хөвийн схем.....	52
Зураг 10. Дээжний цэгийн байршил	61

БҮЛЭГ 1. ТӨСЛИЙН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА**1.1.Төслийн талаарх мэдээлэл**

Төслийн нэр: Хартарвагатайн нүүрсний орд ашиглах

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

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

Төслийн байршил

Хартарвагатайн 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 25 га талбайг хамрана.

Зураг 1. Талбайн байршил



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

Зураг 2. Лицензийн талбайн координат

Цэгийн дугаар	Өргөрөг (WGS-84)	Уртраг (WGS-84)	Солбицол X (УТМ)	Солбицол Y (УТМ)	Талбайн хэмжээ, га
MY-011923					
1	49° 32' 31.77"	91° 40' 39.11"	5488567.983	404326.806	682,76
2	49° 32' 31.77"	91° 36' 59.11"	5488647.433	399905.894	
3	49° 33' 21.77"	91° 36' 59.11"	5490191.472	399934.273	
4	49° 33' 21.77"	91° 40' 39.11"	5490112.028	404353.931	
MY-009950					
1	49° 32' 31.77"	91° 40' 44.11"	5488566.219	404427.282	13,96
2	49° 32' 31.77"	91° 40' 39.11"	5488567.983	404326.806	
3	49° 33' 16.77"	91° 40' 39.11"	5489957.623	404351.218	
4	49° 33' 16.77"	91° 40' 44.11"	5489955.860	404451.668	
MY-001366					
1	49° 32' 45.78"	91° 41' 09.10"	5488990.072	404937.010	24,82
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	
MY-009951					
1	49° 33' 16.77"	91° 41' 29.11"	5489940.068	405355.717	100,88
2	49° 32' 31.77"	91° 41' 29.11"	5488550.427	405331.561	
3	49° 32' 31.77"	91° 40' 44.11"	5488566.219	404427.282	
4	49° 32' 45.78"	91° 40' 44.11"	5488998.860	404434.873	
5	49° 32' 45.78"	91° 41' 09.10"	5488990.072	404937.010	
6	49° 33' 01.78"	91° 41' 09.10"	5489484.166	404945.635	
7	49° 33' 01.78"	91° 40' 44.11"	5489492.955	404443.544	
8	49° 33' 16.77"	91° 40' 44.11"	5489955.860	404451.668	

Уурхайн нөөцийн тооцоо

Уурхайн эцсийн байдлын хүрэн 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.

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

Хүснэгт 2. Хартарвагатайн ордын геологийн нөөц. /Анх батлагдсан/

Нөөцийн зэрэг		Нөөцийн хэмжээ мян.тн		
		Бүх нөөц	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

Хартарвагатайн уурхайн 2013 он хүртлэх олборлосон нүүрсний “Сүрфасе Сүрвэй“ ХХК-ийн хэмжилтийн үр дүнг дараах хүснэгтэнд үзүүлэв.

Хүснэгт 3.Хартарвагатайн уурхайн олборлолтонд өртсөн геологийн нөөц/1964-2013.01.01 хүртэл/

Д/Д	Тусгай зөвшөөрлийн дугаар	Геологийн зүсэлтийн дугаар	Нөөцийн 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	1А	7.28	5.4	224	1.4	1692.96	2339.77	
		III-III	1А	3.52						
		III-III	1А	3.52						2.06
		IV-IV	1А	0.61						
		Зүсэлт 5В блок	5В	6.42	6.42	50	1.4	449.58	1593.63	
		II-II	7В	4.49	4.49	182	1.4	1144.05		
		I-I	4С1	4.5	4.5	81	1.4	510.05	510.05	
2	9950А	I-I	4С1	2.1	2.1	118	1.4	346.36	346.36	
3	9951А	IV-IV	1А	0.61	0.61	106	1.4	90.1	90.1	
		Зүсэлт 10В блок	10В	0.51	0.51	118	1.4	83.75	83.75	
		Зүсэлт 12С1 блок	12С1	0.49	0.49	107	1.4	73.8	232.56	
		I-I	9С1	0.49	0.49	79	1.4	54.56		
		I-I	14С1	0.97	0.97	77	1.4	104.2		
								Нөөцийн дүн	5196.22	
								А зэргээр	2429.87	
								В зэргээр	1677.38	

									С зэргээр	1088.9 7
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------	-------------

Хартарвагатайн уурхайн олборлолтонд өртсөн геологийн нөөц/1964-2013.01.01 хүртэл/ нүүрсний хэмжээ болон үлдэгдэл нөөцийн тооцоог дараах хүснэгтэнд үзүүлэв.

Хүснэгт 4. Хартарвагатайн уурхайн 2013-2022 ондуудад нийт олборлосон нүүрс болон үлдэгдэл нөөцийн тооцоо

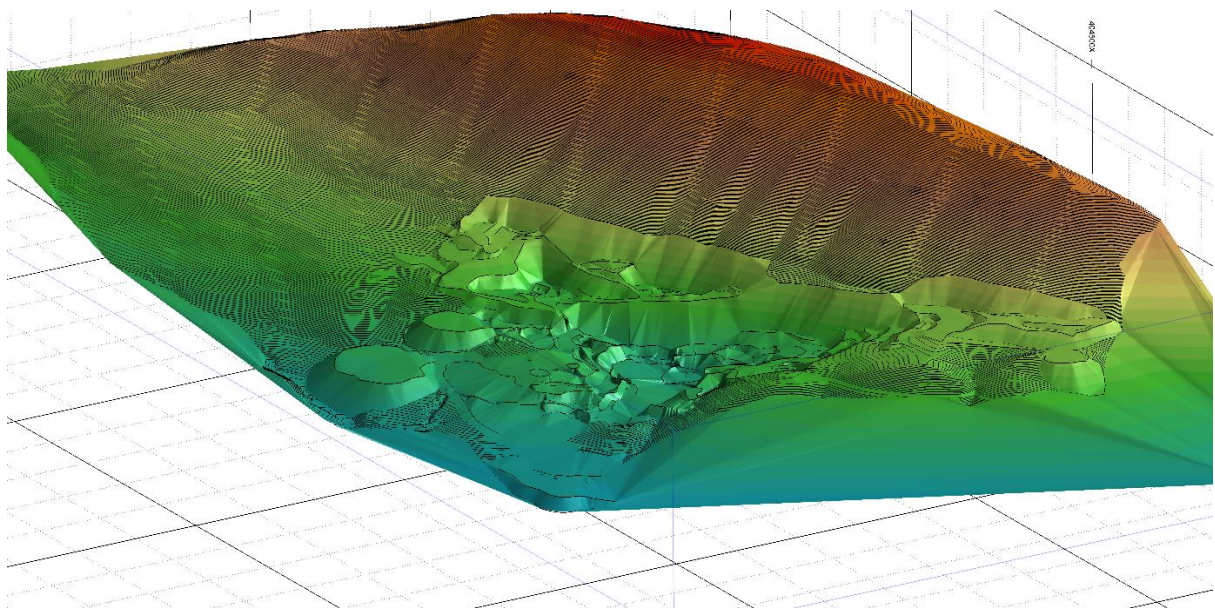
№	Нөөцийн зэрэг	Блокийн дугаар	Нөөцийн хөдөлгөөний тайлангаар үлдэгдэл нөөц /2013.01.01/	Олборлолтонд өртсөн геологийн нөөц/2013-2019/	Олборлолтонд өртсөн геологийн нөөц/2020-2022/	Геологийн үлдэгдэл нөөц 2023.01.01
1	А	1А	2565.13	376.3	12.8	2176.03
Дүн А			2565.13	376.3	12.8	2176.03
2	В	5В	980.32	42.75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

Уурхайн ашиглалтын өнөөгийн байдал

Хартарвагатайн 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 890 м, өргөн 397 м бөгөөд 35.4 га талбайд 68 м хүртэлх гүнтэйгээр хайгуулын I-IV шугамны хооронд олборлолтын ажил явагдаж байна.

Хартарвагатайн 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. (Ш.1-р зураг. Уурхайн өнөөгийн байдал.) Ордын нүүрсний давхарга нь энгийн тогтоцтой, зузаан нь 80-85 метр бөгөөд энэхүү давхарга нь 2-4 м 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 1-2 м 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

Хартарвагатайн 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 2022 онд балансын нөөцөөс 105.0 мян.тн нүүрс олборлон борлуулсан байна. Нийт нүүрсний хаягдал 1.0 мян.тн байна. Үйлдвэрлэлийн нөөцийн тооцоог дараах хүснэгтэд үзүүллээ.

Хүснэгт 8. Үйлдвэрлэлийн нөөцийн тооцоо

№	Үзүүлэлтүүд /2024 он/	Төлөвлөлтийн утга
1	Хөрс хуулалт, м3	90,000
2	Ашиглалтын нөөц, тн	100,000.0
3	Олборлолтын үеийн хаягдал, тн	1,216.3
4	Олборлолтын үеийн бохирдол, тн	385.16
5	Үйлдвэрлэлийн нөөц, тн	100,528.8
7	Хөрс хуулалтын дундаж коэффициент, м3/тн	0.9

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	351
4	Цаг агаарын саатал	4
5	Улиралын амралт	46
6	Уурхайн жилд ажиллах хоног	300
7	Хоногт ажиллах ээлжийн тоо	1
8	Ээлжийн үргэлжлэх хугацаа, цаг	8

1.1.5. Ил уурхайн өрөмдлөгийн ажил

Төлөвлөгөөт онд 40.5 мян.м³ хөрс, 15.0 мян.м³ нүүрс –д өрөмддөг тэсэлгээний ажлыг хийхээр тусгалаа. **Өрмийн машины сонголт:** Уурхайд Atlas Copco фирмийн XL-645 маркийн өрмийн машиныг 2011 оноос авч ашиглаж байна. Atlas Copco 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.

$$d < 0.025 * H_d \quad H_d -$$

доголын өндөр

Хүснэгт 12. Цооногийн диаметр сонгох

№	Үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	Хөрс
1	Цооногийн диаметр (доголын өндөрөөс) $d < 0.025 * H$	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 коэффициентийн утгыг дараах байдлаар тодорхойлсон.

Тэсрэх бодисын жишиг хувийн зарцуулалт

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

Тэсрэх бодисын тооцооны хувийн зарцуулалт

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

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;
- $K_{зз}$ – тэсрэлтэд өртөх чулуулгийн эзэлхүүнийг 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)	Wө	м	3.81
5	Өрөмдлөг аюулгүй явагдах зай	С	м	1.5
6	Илүү өрөмдлөгийн гүн	Лиө	м	0.6
7	Цооногийн гүн	Лц	м	6.6
8	Түгжээсний урт	Лт	м	3
9	Цэнэгийн урт	Лцэ	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/ м3	0.28
14	Цооногт орох цэнэгийн жин	Qцо	Кг	32.544
15	1 м цооногийн багтаамж	Pцо	кг/м	9.04
16	1 цооногт хамаарах уулын цулын эзлэхүүн	Vцо	м3	200.00
17	Тэсэлгээний блок дахь цооногийн тоо	N	ш	37
18	Тэсэлгээний блокийн өргөн	Bтб	м	31
19	Эгнээний тоо /цооног/	nэ	ш	7

20	Тэсэлгээний блокийн урт	L	м	35
21	1 м цооногоос гарах уулын цулын хэмжээ	g	м3/м	27.74
22	Жилд тэслэх уулын цулын хэмжээ		мян.м3	150.7
23	1 удаагийн тэсэлгээнд хамрагдах чулуулгийн хэмжээ		мян.м3	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 2024/

ANFO тэсрэх бодис, тн	Өдөөгч, Ш	Цооногийн тэслүүр, ш	ДША, м	ОША, м	Капсюль, ш	Хавчаар ш
24.08	740	740	409	245	740	20

1.1.7. Ил уурхайн ухаж ачих үйл ажиллагаа

2024 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 \2024 он

№	Үзүүлэлтүүд	Нэгж	Тэмдэг	2024 он	
				CAT 320 LC	CAT 330LC

				Хөрс	Нүүрс
1	Экскаваторын утгуурын багтаамж	м ³	Е	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 _{эо}	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	2024 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 тэвэрээр 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 _{уа}	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 Weiben truck 340 маркийн 25 тн-ын автосамосвал ажиллуулахаар тооцлоо. Автосамосвалын бүтээлийн тооцоог тээвэрлэх хөрсний эзлэхүүн жингээс хамааруулан хөрсөнд даац ашиглалтын нөхцлөөр тооцоолсон болно. Хөрсийг ил уурхайн урд талд хөрсний гадаад овоолгод тээвэрлэн хураах ба хөрс тээвэрлэлтийн дундаж зай 0.3 км байна. Ил уурхайн хөрс хуулалтын ажилд тээвэрлэлт хийх Weiben 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
			Weiben 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

2024 онд хөрс тээвэрт ажиллах Weiben truck 340 маркийн автосамосвалын бүтээлийн тооцоог дараах хүснэгтэд үзүүллээ.

Хүснэгт 18. Weiben truck 340 маркийн автосамосвалын бүтээлийн тооцоо

№	Үзүүлэлт	Тэмдэглэгээ	Хэмжих нэгж	Хөрс
				Тоон утга
1	Экскаваторын циклийн хугацаа	tm	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	Автосамосвалын бодит даац	qb	тн	24.25
8	Ачилт хийх утгуурын тоо	n	шанага	16.60
9	Чулуулгийн эзлэхүүн жин	□	тн/м ³	2.4
10	Тээврийн зай	L	км	0.5
11	Ээлжийн үргэлжлэх хугацаа	Tэ	цаг	8
12	Рейсийн үргэлжлэх хугацаа	Tr	мин	20
13	Ээлжинд хийж хамгийн их рейс	Nmax	рейс	24
14	Автосамосвалын онолын бүтээл	Qo	м ³ /ц	358.56

15			т/ц	582
16	Цаг ашиглалтын коэффициент	Кца	-	0.81
17	Техникийн бэлэн байдлын коэф.	Кбб	-	0.8
18	Операторын ур чадварын коэф.	Куч	-	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

2024 онд нийт 90.0 мян.м3, сийрэгжсэн байдлаар 117.0 мян.м3 хөрс хуулж уурхайн баруун урд байрлах хөрсний гадаад овоолгод байршуулна. Хөрсний гадаад овоолгод уурхайд ажиллаж байгаа CAT D8R маркийн бульдозерийг ажиллуулна. CAT D8R маркийн бульдозерийн техникийн үзүүлэлтүүдийг дараах хүснэгтэд үзүүлээ.

Хүснэгт 19. CAT D8R маркийн бульдозерийн 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 2024 онд ажиллах CAT D8R маркийн бульдозерийн бүтээлийн тооцоог дараах хүснэгтэд үзүүлээ.

Хүснэгт 20. CAT D8R маркийн бульдозерийн 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	Улиралын 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 налуууг 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
Органик бодисын		
Цэвэр нүүрс	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 1000-1700⁰C–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. /XIII.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

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

Ажиллах горим: Хартарвагатайн 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 коэффициентээр тооцвол – 6,120 ц/жил

Хүчин чадал: Бутлан, ангилах хэсэг нь жилд 86,350 тн нүүрс бутлан, ангилана.

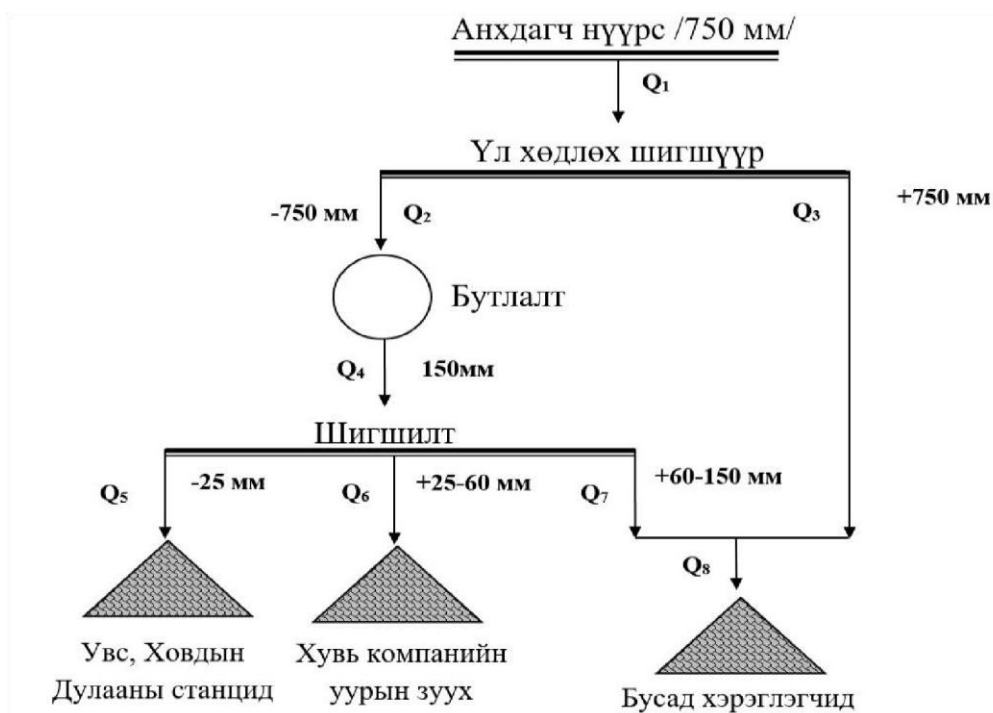
Бутлан, ангилан ачих хэсгийн цагийн хүчин чадал:

$$Q_{ц} = \frac{Q_{жил} \cdot K_k}{T \cdot t \cdot n \cdot K_{ц} \cdot K_b} = \frac{90,037 \cdot 1}{150 \cdot 1 \cdot 8 \cdot 0.85 \cdot 0.9} = 98.1 \text{ тн/цаг}$$

- 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 фракциар ангилна. Чичиргээт шигшүүрийн торны доорх -25 мм ширхэглэлтэй нунтаг нүүрсийг Увс, Ховд аймгуудын дулааны станцид, +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%-иас 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 86,350 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 хүснэгтэнд үзүүллээ.

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 Хартарвагатайн 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	Гэжээлийн 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 станциудад 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 Zhenguuan үйлдвэрийн TD-75 маркийн 1,800 мм, 800 мм өргөнтэй туузан конвейерийг 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 конвейерийг 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, автотээврийн 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 60x18 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	2023 он
1	Хүн амын унд, ахуйн зориулалтаар ашигласан хэрэглээ, м3	94
	<i>Зардлын дүн, мян.төг</i>	0

1.2.3. Уурхайн барилга, байгууламж

Хартарвагатайн уурхайн хувьд гадаргуугийн үйлдвэрлэлийн барилга, байгууламжийн ерөнхий төлөвлөлтийг зохих стандартын дагуу барьж байгуулсан. “Хартарвагатай” 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
д/д	Барилга, байгууламжийн нэр	Тоо ширхэг
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 конвейерууд 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 батерай 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	Р _{ном} , кВт	ΣР _{ном} , 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 олъё.

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

Тооцоогоор гарсан актив цахилгааны ачаалал 191.67 кВт, бүрэн цахилгаан ачаалал 241.95 кВА зэргийг үндэслэн САТ-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 олъё.

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

Тооцоогоор гарсан актив цахилгааны ачаалал 43.34 кВт, бүрэн цахилгааны ачаалал 53.09 кВА зэргийг үндэслэн САТ-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
			2024
1	Нүүрс борлуулах нүүрсний хэмжээ	мян.тн	100.00
2	Нүүрс борлуулах үнэ	төг/тн	32,780
3	Борлуулалтын орлого	сая төг	3,278

1.3.1. Үйлдвэрлэл, үйл ажиллагааны зардал

Уурхайн үйлдвэрлэл, үйл ажиллагааны зардлыг тооцоходоо 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	2024 он
1	Цалин хөлсний зардал	190,550
2	Үндсэн хөрөнгийн элэгдэл хорогдлын шимтгэл	525,000
3	Тэсэлгээний зардал	60,622
4	Хайгуулын зардал	20,000
5	Машин техник, тоног төхөөрөмжийн сэлбэг, материалын зардал	200,000
6	Түлш, тослох материалын зардал	275,219
7	Тээвэр зардал	250,000
8	Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн зардал	48,84
9	Кемп, хоол хүнсний зардал	220,000
10	Бараа материал, хүн тээвэр	
11	Байгаль орчны менежментын зардал	12,000
12	Удирдлага, оффисын зардал	50,000
13	Эрчим хүчний зардал, дизель түлш	190,00
14	Маркетинг, менежментийн зардал	1,500
15	Хандив	12,000
16	Бусад тооцогдоогүй зардал	200,000
17	Татвар төлбөрийн зардал	547,93
	Нийт зардал	2,824,14

Хартарвагатайн чулуун нүүрсний ордыг ил уурхайг ашиглахад жилд 2.8 тэрбум орчим төгрөгийн нийт үйлдвэрлэл, үйл ажиллагаа, татвар, төлбөрийн зардал гарахаар байна.

1.3.2. Үр ашиг

Ашиглалтын 2024 онд борлуулалтын орлого 3,278 сая төгрөг ба нийт үйлдвэрлэл, үйл ажиллагааны зардал 2,824.14 сая төгрөг байна. Аж ахуйн нэгжийн орлогын албан татвар ногдуулсны дараах цэвэр ашиг 466.2 сая төгрөг байна.

Хүснэгт 35. Үр ашгийн тооцоо

№	Үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	2024 он
1	Борлуулалтын хэмжээ	мян.тн	100
2	Боруулалтын үнэ	төг/тн	32,780
3	БОРЛУУЛАЛТЫН ОРЛОГО	сая төг	3,278
4	ҮЙЛДВЭРЛЭЛ, ҮЙЛ АЖИЛЛАГААНЫ ЗАРДАЛ	сая төг	2,824.14
5	Аж ахуйн нэгжийн орлогын албан татварын өмнөх ашиг	сая төг	547.93
6	Аж ахуйн нэгжийн орлогын албан татвар	сая төг	40
7	Аж ахуйн нэгжийн орлогын албан татварын дараах цэвэр ашиг	сая төг	466.2
8	Үндсэн хөрөнгийн элэгдэл хорогдлын шимтгэл	сая төг	525

БҮЛЭГ 2. ТӨСӨЛ ХЭРЭГЖИЖ БҮЙ 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 мужлалтын 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) 0C, I сарын агаарын дундаж температур нь -32⁰C, VII сарын агаарын дундаж температур нь 24⁰C 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) ⁰C, 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. Хартарвагатай ХХК-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 лабораториар 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 тогтоцоос 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 Грабень 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 блок 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

Хартарвагатайн 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 гадаргуугын 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 тогтоос 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 Уул уурхайн хүрээлэн ТЭЗҮ 9-р хуудас

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 байна. Газрын доорхи 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 “Хартарвагатай” 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, хархүрэн, ам хөндий дагасан нугархаг хүрэн, нуга-намгийн зэрэг бага зайд огцом шилждэг онцлог бүхий хөрсөн бүрхэвч бүрэлдэн тогтдог. Нөгөөтэйгүүр 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 тундрын, өндөр уулын хээрийн бүдүүн ялмагт хөрс тархсан бөгөөд энэ төрлийн хөрс нь уулт-тайгын бүсэд уулын ар хажуугийн дунд ба доод хэсгээр, мөн өвөр хажуугийн системд элбэг тохиолдоно. Ойн ширэгт хөрс уулт-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 ялмагт давхарга бүхий сайр чулуурхаг хүрэн хөрс, сайргархаг, нугархаг хархүрэн 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 мужлалтын хувьд Евразийн 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 *Phrynocephalus 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 хөхтөнөөс 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 erythrognys*, 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 *Crocidura sibirica*, усч гэрэлзгэнэ *Neomys fodiens*, өөдсөн атаахай *Sorex minutissimus*, цармын атаахай *Sorex tundrensis*, алгайн 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 хөхтөний 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 36. 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	Будалтгүй нөлөөлөх	Хүчтэй	Дунд зэрэг	Бага зэрэг
1.Байгалийн экосистемийн өөрчлөлт										
Газрын доорх урсацын өөрчлөлт		+			+		+		+	
Гадаргын усны урсацын өөрчлөлт		+			+		+			+
Ургамлын бүтцийн өөрчлөлт	+				+		+			+
Хөрсний элэгдэл, эвдрэл үүсэх	+				+		+		+	
Хөрсний үржил шим буурч цөлжилт нэмэгдэх		+			+	+			+	
Хөрсний механик эвдрэлтэй холбогдон агаарт техноген тоосжилт үүсэх	+			+		+			+	
Тоосжилтийн нөлөөгөөр орчны бүс нутгийн хөрсний гадарга дээр нунтаг шорооны хуримтлал үүсч 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 тогтоцын 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	+				+		+		+	

Байгаль орчны үзүүлэлтүүд	Шууд	Шууд бус	Өөрөө зохицуулагдах	Богино хугацааны	Урт хугацааны	Буцаж нөлөөлөх	Будалтгүй нөлөөлөх	Хүчтэй	Дунд зэрэг	Бага зэрэг
Эрчим хүчний нөөц багасгах		+			+		+		+	
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, палентологийн олдвор										
Байгалийн үзэсгэлэнт төрх өөрчлөгдөх	+				+		+			+
Ландшафтын хэлбэр, өнгө өөрчлөгдөх	+				+		+		+	
Тусгай хамгаалалттай газар нутагт нөлөөлөх		+		+						+
Түүх соёлын дурсгалт зүйлд нөлөөлөх		+			+					+
Археологи, палентологийн 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 үүсч 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			+		+		+		+	

Байгаль орчны үзүүлэлтүүд	Шууд	Шууд бус	Өөрөө зохицуулагдах	Богино хугацааны	Урт хугацааны	Буцаж нөлөөлөх	Буцалтгүй нөлөөлөх	Хүчтэй	Дунд зэрэг	Бага зэрэг
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

“Хартарвагатай” 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 2024 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 2023 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 2024 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 2024 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 “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 төлөвлөв.

Хүснэгт 37. Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө

№	Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн зардал, төг	Тоо хэмжээ	Нийт зардал, төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
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 9-д задаргааг оруулав.	1 804 320	Бороо орсон өдрөөс бусад уурхай ажиллах өдөр бүр	-Агаарын ба агаарын бохирдлын төлбөрийн тухай хууль, -MNS4585:2007
2	Замын хөдөлгөөны аюулгүй байдал аваар осол гарч болзошгүй.	Тээвэрлэлтийн зам дагуу	Төв замаас уурхай хүртэл	1 км	30,000 төг	20	600,000	6-8 сард байршуулна	(Агаарын чанар, Техникийн ерөнхий шаардлага) -MNS3383:1982
3	Агаарын чанарт, тоосжилтийг хэмжих	Агаарын чанарт үзүүлэх нөлөөллийг тогтоох, бууруулахын тулд хяналт шинжилгээг тогтмол хэрэгжүүлнэ.	Уурхайн талбай	Ш	ОХШ зардалд тусгаса	тээвэрлэлтийн зам, уурхайн баяжуулах орчим, уурхайн кемп	---	7-р сард жилд 1 удаа	(Агаар мандал, Бохирдлын эх үүсвэр, нөхцөл байдал ба тодорхойлолт) -MNS5885:2008 (Агаар бохирдуулагч бодисуудын хүлээн зөвшөөрөгдсөн концентрац, Техникийн ерөнхий шаардлага)
4	Нүүрс ялгах процессийн явцад үүсэх тоосжилт						-		
5.2. Хөрсөн бүрхэвчид үзүүлэх нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө									
5	Хөрсний үржил шимт алдагдах	Шимт хөрсөнд үр цацаж хамгаалах	Шимт хөрсний овоолго	M2	25000	2	50000	1 удаа	Үржил шимт хөрс хадгалах стандарт

№	Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн зардал, төг	Тоо хэмжээ	Нийт зардал, төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
6	Уурхайн ажилчдын байр орчимд бохирдол үүсэх	Уурхайн хогийн цэг, бие засах газруудад ариутгал халдваргүйжүүлэлт хийх	Хогийн цэг, бие засах газар	Ш	12000	12	144000	Сард 1 удаа	
7	Том оврийн техник хэрэгсэлээс тос, масло асгарч, хөрс усыг бохирдуулах	Уурхайн асгаралтын журам боловсруулж, дагаж мөрдөх	Уурхайн тээвэрлэлтийн зам, баяжуулах үйлдвэр, засварын төв	1	-	-	-	Жилд бүр	Байгаль орчныг хамгаалах тухай 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									
8	Зэрлэг амьтны хууль бус ан ангуур нэмэгдэх, зүй бус хорогдол тоологдох	Зэрлэг ан амьтныг хууль бусаар ангахаас сэргийлж сум орон нутаг аймгийн Байгаль орчны газартай хамтарч сургалт зохион байгуулах	Хууль бус ан ангуурын талаар ухуулга сурталчилгаа, гарын авлага материал тараах	Ш	1000	500 ш	500 000	Хавар намрын улиралд	Байгаль орчныг хамгаалах тухай хууль Амьтныг хамгаалах тухай хууль
	Нийт						3 098 320		

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 38. Уурхайн 2024 оны зам усалгааны зардал

№	Зориулалт	Нэгж зардал	2024 оны зардал	
1	Усны төлбөр төлөх үнэ	2506 төг Увс нуур, Тэс голын сав газар	$2000 \text{ м}^3 \text{ жил} * 0.3 * 2506 = 1\,804\,320$	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

Ногоон байгууламж байгуулах зардал

Монгол Улсын Ерөнхийлөгчийн санаачилсан “Тэрбум мод” үндэсний хөдөлгөөн санаачилсантай холбоотойгоор Хар тарвагатай ХК-ийн өөрийн уурхайг талбайд 2024-2028 оны хооронд 1000 мод тарихаар төлөвлөлөө. Уурхайн хотхоныг салхины хүчээр босох тоосжилтоос хамгаалах зориулалтаар ойн зурвас байгуулах нь зүйтэй бөгөөд ойн зурвасын зориулалттай хурдан ургадаг үндсэн модны төрлөөс *Улиас (Populus spp.)* ба *Хайлаас (Ulmus pumila L.)*, сөөгний төрлөөс *Харгана (Caragana spp.)*, Хар үрт чаргай (*Cotonaester melanocarpa Lodd.*), Бариулт бүйлээс (*Amygdalus pedunculata Pall.*), зэрэг Увс аймгийн ургамлын аймагт бүртгэгдсэн зүйл мод, бутыг тарих боломжтой, энэ ажилд тарих мод, сөөгний тарьц, суулгац Монгол улсын дараах стандартуудыг (MNS 6139-2010, MNS 6140-2010, MNS 6141-2010) хангаж ажиллана.

Хүснэгт 39. Ногоон байгууламж байгуулах зардал

Хийгдэх ажил	Хэрэгжүүлэгч	Хугацаа					Шалгуур
		2024	2025	2026	2027	2028	
Уурхайн тээвэрлэлтийн зам болон кемпийн ойролцоо ногоон зурвас	Хар тарвагатай ХК	200 ширхэг мод	200 ширхэг мод	200 ширхэг мод	200 ширхэг мод	200 ширхэг мод	Байгаль орчны байцаагчийн тоо
Ногоон зурваст шаардлагатай арчилгаа тордолгоо хийх	Хар тарвагатай ХК	2 эгнээ мод тариалах бөгөөд арчилгаа тордолгоо усалтыг хийж гүйцэтгэж байх					Байгаль орчны байцаагчийн дүгнэлт

Ногоон зурвас байгуулах арга хэмжээний зардал

Тарималжуулахад шаардагдах үр суулгацын тариалах норм, нормативыг тооцохдоо MNS 5918:2008 ургамалжуулах стандартыг үндэслэсэн бөгөөд газрыг нөхөн сэргээх ажлын зардлын үнэлгэний дагуу тарималжуулах ажлын эдийн засгийн тооцоог гаргалаа. Дээрх зардлын үнэлгээнд зааснаар 1.0 га талбайд мод, бутны суулгац 500-1500 ширхэг байхаар тооцоолон тарьдаг байна. Энэ норм хэмжээгээр тооцвол, нийт тарималжуулах талбайд 1000 ширхэг модлог ургамлын тарьц шаардагдана. 1 ширхэг модлог ургамлын тарьцын дундаж үнийг энд 3500 төгрөгөөр, арчилгаа, тордолгооны нэг жилийн зардлыг 1 ширхэг суулгацанд 5500 төгрөг байхаар тооцов.

Хүснэгт 40. Ногоон байгууламж, ойн зурвас байгуулах ажлын зардал

Хийгдэх ажил	Хэрэгжүүлэгч	Зардал, мян.төг (жилээр)	Нийт
		2023	
Сонгогдсон талбайд мод тарих модны зардал	Хартарвагатай ХК Мэргэжлийн байгууллага	200x 3500= 700 000	700 000
Тарих ажлын зардал	Хартарвагатай ХК Мэргэжлийн байгууллага	200 ш	804321
Ногоон байгууламж, ойн зурваст шаардлагатай арчилгаа тордолгоо хийх	Хартарвагатай ХК Мэргэжлийн байгууллага	200 ш x 5500= 660 000	1100 000
Нийт			2604 321

Хар тарвагатай ХК-ийн 2024 онд биологийн нөхөн сэргээлт, ногоон байгууламжид **2604 321** төгрөг зарцуулахаар төлөвлөлөө.

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

7.1. Төслийн дүйцүүлэн хамгаалах ажлын хүрээнд

Увс аймгийн Улаангом 12-р багийн нутаг дэвсгэрт ойн төгөл байгуулахаар төлөвлөсөн бөгөөд энд 320 ш улиас, голт бор, гацуу, хайлаас зэрэг модыг суулгана.

Зураг 6. Хартарвагатай ХК-ийн дүйцүүлэн хамгаалах ажлын хүрээнд хийх ойн төгөлийн тохижилтын зураг

Увс аймаг, Улаангом сум

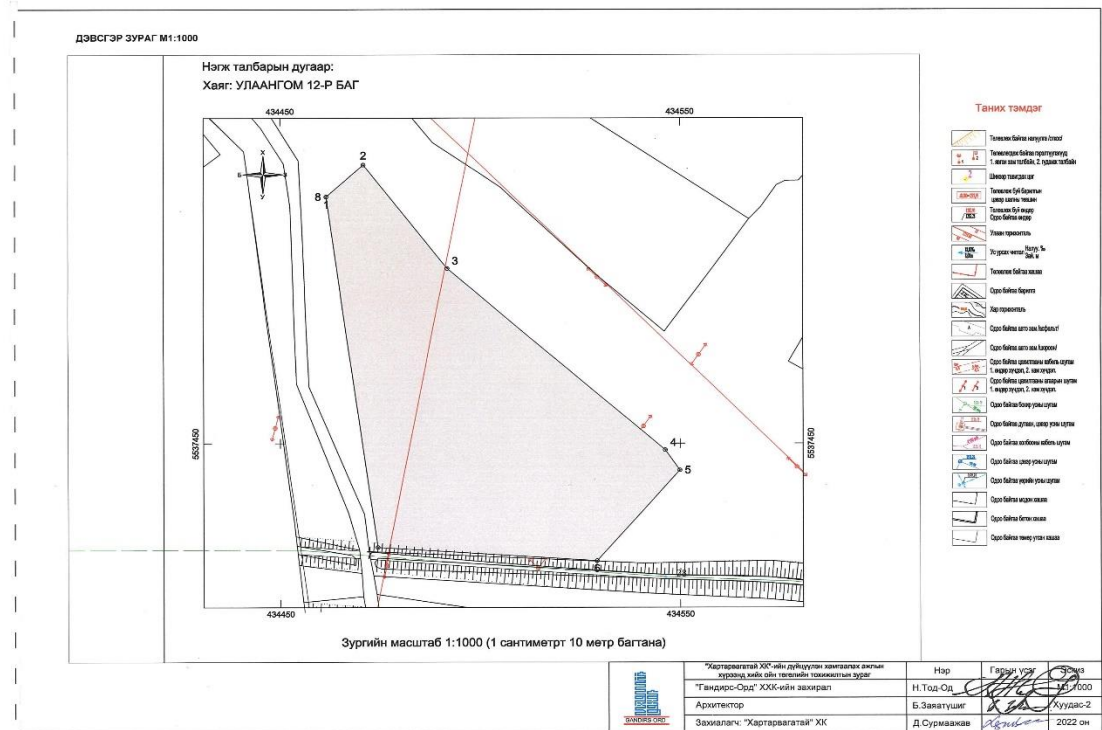
"Хартарвагатай ХК"-ийн дүйцүүлэн хамгаалах ажлын хүрээнд хийх ойн төгөлийн тохижилтын зураг

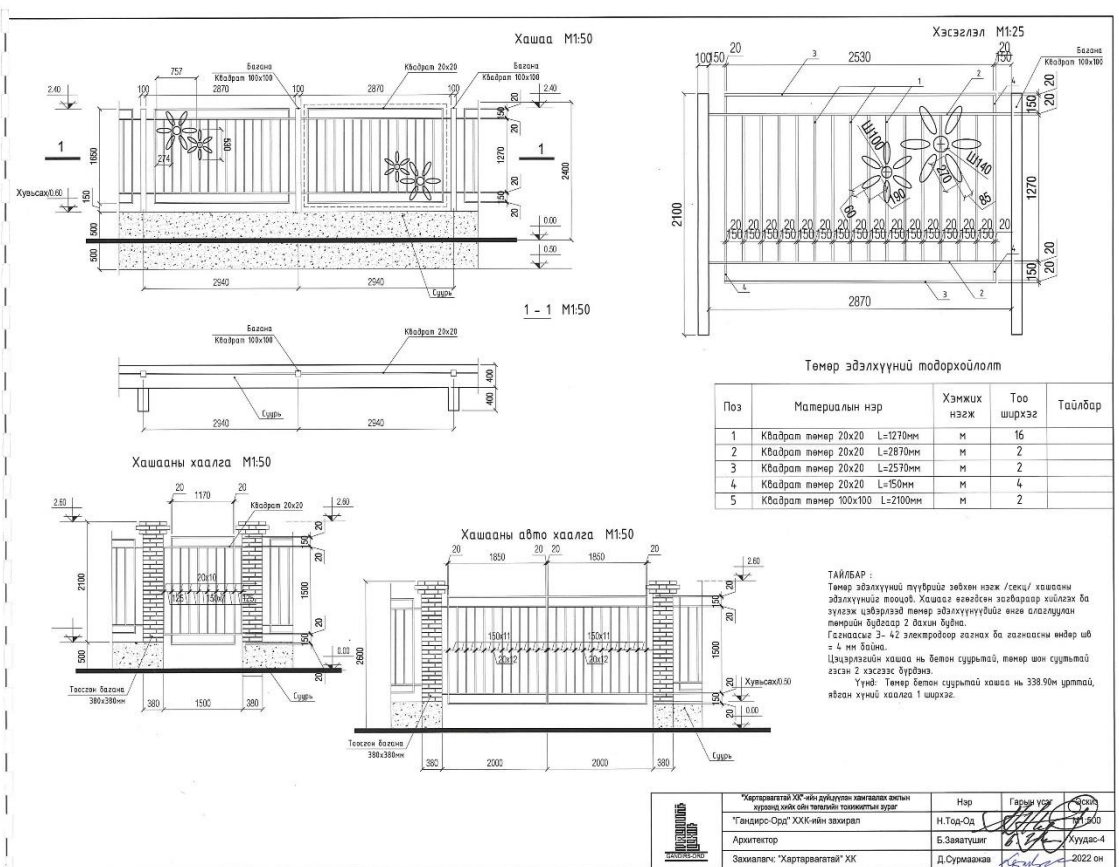
/ Загвар зураг /

ЕГ шифр GRD-22/05-A-03

ЗАХИАЛАГЧ		БОЛОВСРУУЛСАН	
Захиалагч	Нэр	Гүйцэтгэгч	Нэр
Албан тшаал	Д.Сурнаажав	Албан тшаал	Н.Төв-Ов
"Хартарвагатай" ХК-ийн захирал		"Гандирс-орв" ХХК-ийн захирал	

УЛААНБААТАР ХОТ 2022 ОН





Хүснэгт 41. Суулгах модны хэмжээ, зардал

№	Мод бутны нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Модны хэмжээ	Нэгжийн үнэ төг	Нийт үнэ төг	Суулгах байршил
1	Улиас	Ш	225	1.2-1.5 м-ийн өндөртэй 15-25 мм голчтой	2700	607500	Ойн төгөл
2	Голт бор	Ш	22	1.2-1.5 м-ийн өндөртэй дундаж голчтой	8000	176000	Ойн төгөл
3	Гацуур	Ш	18	1.2-1.5 м-ийн өндөртэй 15-25 мм голчтой	50 000	900000	Ойн төгөл
4	Хайлаас	ш	55	1 м уртад 15-20 ш, 3-5 настай 0.8-1.2 м өндөртэй	1500	82500	Ойн төгөл
	Нийт		320			1 766 000	

Зураг 7. Суулгах модны хэмжээ

ДЭВСГЭР ЗУРАГ М1:200

Улиас 225ш

Голт бор 22ш

Хайлаас 55ш

Гацуур 18ш

Суулгац / Улиас /

Суулгац / Улиангар /

Тайлбар:

Увс аймаг, Улангом сумын нутаг төлөвлөгдөж буй ойн төгөлийн адалбар газарт 320 ш Улиас, Улиангар мод суулгах ажил.

Суулгах газар
Мод суулгах нүхийг стандартын хэмжээний дагуу урьдчилан гараар буюу техникээр ухаж бэлтгэсэн газар.Нүхний ханыг элц доош нь уна.

Суулгацыг суулгах
Хот суурин газрыг цэцэрлэгжүүлэхэд зориулсан суулгацыг хавар 4 дүгээр сарын 15 аас 5 дугаар сарын 25 хүртэл, Намар 10 дугаар сарын 1-ээс 11 дүгээр сарын 1 хүртэл хугацаанд шилжүүлэн суулгана.
Модны суулгацыг нүүний голд байрлуулан үндэсний хуэуу газрын түвшингээс 20 см-ээс багагүй гүнд суулгаж, нүхэнд шороог бага багаар хийж, үндэсний хуэуу хүртэл дүүргэн нягтруулсны дараа ханатал усалсан байна.
Суулгасан модыг салхиноас хамгаалж модны 2 буюу нэг талд гадас хадгаж, модны кишиг титэмийн доогуур зөвөлөн материаллаар ороок, гадаснаас болхон уна.

MNS 6141:2010 Навчит мод суулгац
MNS 6139:2010 Шилмүүст төрлийн модны суулгац.

Д/д	Мод бутны нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Модны хэмжээ	Суулгах байршил
1.	Улиас	ш	225	1,2-1,5 м-ийн өндөртэй, 15-25мм-ийн голчтой	Ойн төгөл
2.	Голт бор	ш	22	1,2-1,5 м-ийн өндөртэй, дундаж голчтой	Ойн төгөл
3.	Гацуур	ш	18	1,2-1,5 м-ийн өндөртэй, 15-25мм-ийн голчтой	Ойн төгөл
4.	Хайлаас	ш	55	1м-ийн уртад 15-20ш байхавар, 3-5 настай, 0,8-1,2м-ийн өндөртэй	Ойн төгөл

	"Хартарвагатай ХХК-ийн дунгауулан амгаалах өмчлөх зорилгоор ойн төгөлийн төрийн хөрөнгийг заруулах"	Нэр	Гарын үзэг	Өсөлт
	"Гандирс-Орд" ХХК-ийн захирал	Н.Тод-Од		М.1000
	Архитектор	Б.Заяатүдиг		Хуудас-5
	Захиалагч: "Хартарвагатай" ХК	Д.Сурмаажав		2022 он

7.2. Хөв цөөрөм байгуулах

Хөв цөөрөм байгуулах арга хэмжээний зөвлөмж ²

Хархираа, Түргэн, Улз голуудын сав газарт хэрэгжиж буй “Экосистемд түшиглэсэн дасан зохицох арга хэмжээг уур амьсгалын өөрчлөлтөд өндөр эрсдэлтэй голуудын сая газарт хэрэгжүүлэх нь” төслийн хүрээнд явуулсан хөв цөөрөм байгуулах боломжтой газрыг сонгох хайгуул, судалгааны ажлын тайланд Увс аймгийн Наранбулаг, Тариалан, Түргэн, Улаангом сумдын нутагт хөв цөөрөм байгуулах судалгааг хийж гүйцэтгэсэн байна. Жилд унах тунадасны дундаж хэмжээ Увс нуурын хотгорт 123-144 мм хүрэх ба Хяргас, Ачит нуурын хотгорт 112-120 мм орчим байна. Хархираа, Түргэний уулс, Хан хөхийн нурууны бэлд дунджаар 150-160 мм хүрдэг.

Ус зүйн сүлжээний хувьд Увс аймгийн нутаг бүхэлдээ төв Азийн гадагшаа урсгалгүй ай савд багтдаг ба ус цуглуулах эцсийн цэгүүд нь Монгол Алтай, Хархираа, Түргэн, Хангай, Хан Хөхий, Тагна, Сийлхэмийн нуруудаас эх авсан их бага гол горхины усаар тэжээгддэг нуурууд юм. Жижиг гол, горхиуд ихэнхи тохиолдолд элс сайрархаг хурдсанд шургаж алга болдог боловч нууруудын эргэн тойронд булаг байдлаар оргилон гарч ирэх нь цөөнгүй.

Увс аймгийн ус зүйн сүлжээний хувьд эцсийн цэгүүд нь Хангай, Хан Хөхий, Хархираа, Түргэн, Тагнын уулсаас эх авсан Тэс, Туруун, Хангилцаг, Нарийн, Хархираа, Түргэн, Сагиль, Боршоо, Торхилог зэрэг гол горхины усаар тэжээгддэг Увс нуур, Монгол Алтай, Хангайн нуруунаас эх авсан Ховд, Завхан, Хүнгүй, Буянт Цэнхэр зэрэг гол горхины усаар тэжээгддэг. Хяргас нуур, Сийлхэм, Байрам, Хархираагийн уулсаар эх авдаг Бөхмөрөн, Жигэртэй, Ямаатын гол болон бусад горхи булгийн усаар тэжээгддэг. Ачит нуур, Сийлхэм, Цагаан шувуут, Байрамын уулсаас эх авдаг Хариг, Бургастай зэрэг жижиг гол горхины усаар тэжээгддэг.

Зураг 8. Хархираа, Түргэн голуудын ус хураах талбай



² Хархираа, Түргэн, Улз голуудын сав газарт хэрэгжиж буй “Экосистемд түшиглэсэн дасан зохицох арга хэмжээг уур амьсгалын өөрчлөлтөд өндөр эрсдэлтэй голуудын сая газарт хэрэгжүүлэх нь” төслийн хүрээнд явуулсан хөв цөөрөм байгуулах боломжтой газрыг сонгох хайгуул, судалгааны ажлын тайлан Гидроком байгууламж ХХК

Хөв цөөрмийн тухай ерөнхий ойлголт:

Орчны усыг хуримтлуулан ашиглах зорилгоор гол, горхи, сайр ,байгалийн хонхор зэрэг газар байгуулдаг. Мөн артезийн худгийн усыг ашиглан ойролцоо тохиромжтой газар ч байгуулах боломжтой. Усан сан цөөрмийг баян бүрд байгуулах, доройтсон орчинг нөхөн сэргээх, бэлчээр усжуулах, газар тариалан услах, загас, шувуу үржүүлэх зэрэгт ашиглаж болно. Ус хуримтлуулах ажлын зорилго, хэрэгцээнээс хамааруулан газрыг сонгоно. Хөвийн байршлыг сонгохдоо байгаль орчинд сөрөг нөлөө үзүүлэхгүй байх, орчны доройтлыг бууруулах арга хэмжээ авч болохуйц, хялбар аргаар байгуулах, удаан жил ашиглах боломж бүрдсэн эрсдэл багатай байх нөхцөлийг харгалзан үзнэ.Нөөцлөх усны хэмжээнээс хамааруулан усан сан цөөрөм байгуулах газрыг сонгоно.Манай орны жижиг голуудын урсацын цувааны мэдээлэл хомсоос, үер борооны хэмжээ, үргэлжлэх хугацааг тооцоонд ашиглахад хүндрэл учирдаг.

Мини хөвийг өрхийн, хот айлын хэмжээнд хэрэгжүүлэх боломжтой гэж үзэж Түргэн сумын малчин Цэрэнчимэдийн хаваржаанд барихаар төлөвлөн жишээ (загвар) болгон схем зураг зохиож, шаардагдах материал болон байгууламж барих ажлын хөлс, механизмийн зардал буюу загвар зардлыг тооцон гаргасан байна. Энэ хаваржаа нь Хархираа Түргэний уулсын зүүн хойд бэлд орших намхан уулсын энгэрт оршдог бөгөөд өндөр уулсын цасны хайлсан ус нь жижиг жалга судгаар урсан доорх намхан толгодод хүрч түүний өмнүүр байрлах жалгаар газрын хэвгий даган урсдаг байна.Энэ жалган дээр бага хэмжээний ухлага хийж ус үл нэвтрүүлэх геотекстил, геомембранаар доторлон тодорхой эзэлхүүнд усыг тогтоон барьж малын унданд хэрэглэх боломжтойг тусгасан байна.

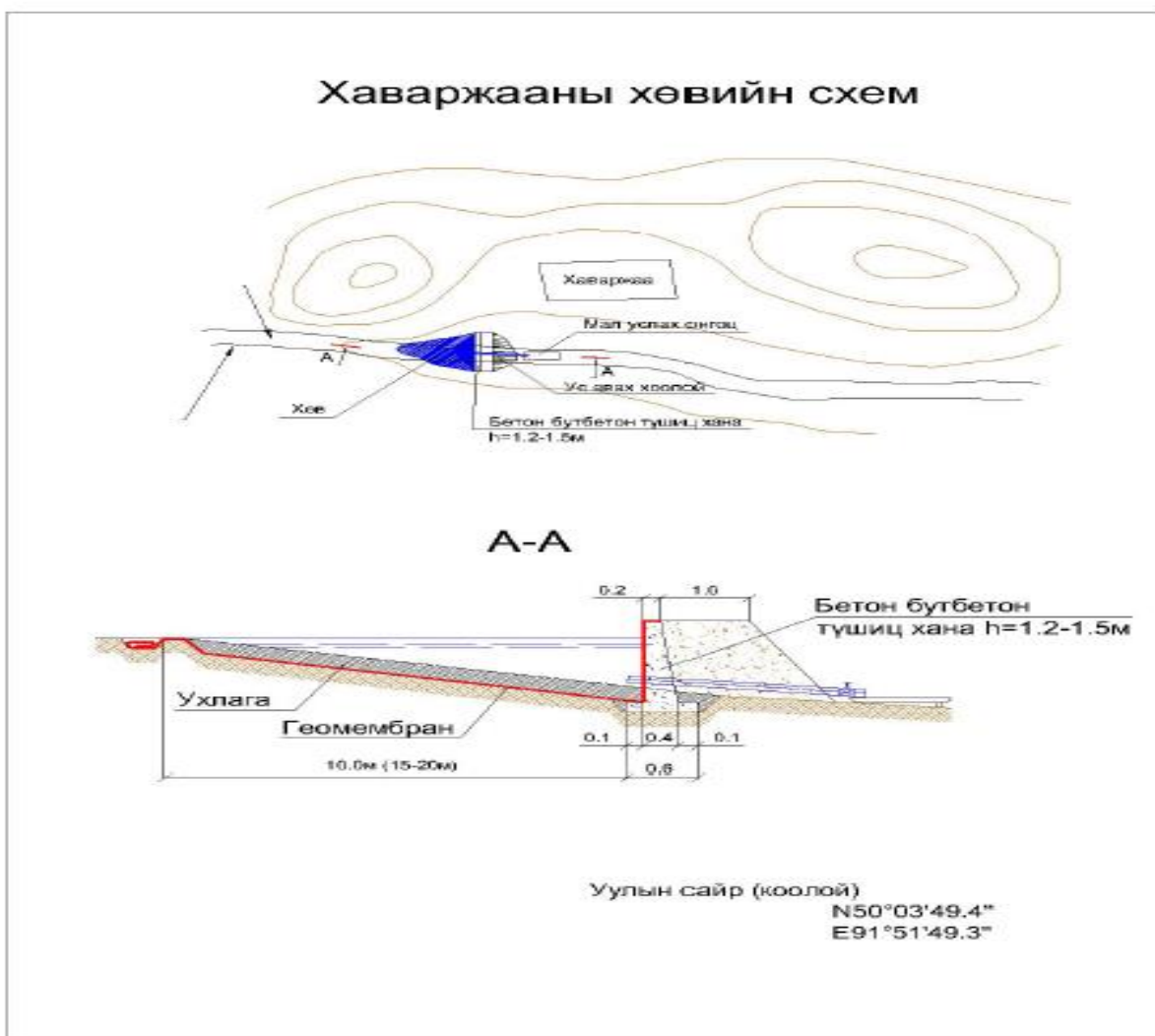
Өвөл хаврын улиралд хөвд тогтох усны эзэлхүүнийг нэмэгдүүлэх зорилгоор түүний салхины чиглэлийн доод талд хунгар тогтоох байгууламж (сараалжин хана, чулуун овоолго гм) хийж өгвөл зохино.Мөн ууршилтаас хамгаалах зорилгоор бүтээж өгөх хэрэгтэй.1970-1980 онд усны хомсдолтой бэлчээрт ган емкость байрлуулан түүнд автоцестернээр ус зөөвөрлөн авчирч хүн малын унданд ашигладаг байсан. Ардын хөв нь зөөвөр тээвэр хийхгүй хаврын цасны хайлсан усыг ашиглахаар төлөвлөгдсөн бөгөөд багтаамжийн хувьд багаас (өрхийн), томхон (хот айлын) хүртэл байгуулах боломжтойг уг тайланд тусгасан байна.

Хөвийг доторлосон геомембран материал нь малын хөлд гишгэгдэхээс хамгаалж түүний тойруулан хашаа барьж өгнө.Хөвд тогтсон усыг зориулалтын хоолойгоор доош гаргаж тусгай онгоцоор малыг услана.Онгоцыг гарын доорхи материалаар (машин тракторын том дугуй покриска гм) малчид өөрсдөө хийх боломжтой. Мөн банзаар хийж геомембранаар доторлон хийх боломжтойг тус тайланд тусгасан байна.

Хүснэгт 42. Ажлын хэмжээ

№	Ажлын нэр	Хэм нэгж	Тоо	Тайлбар
1	Жалгыг гүнзгийлж ухах	м3	4.0	Бульдозер
2	Геоматериал доор жижиг ширхэгтэй шороогоор дэвсгэр үе хийх	м3	2.0	Гараар
3	Бетон түшиц хана цутгах	м3	1.44	Гараар
4	Геотекстил, геомембран дэвсэх	М2	40.0	Гараар
5	Ухлагаас гарсан шороогоор далан хийх	м3	3.0	Бульдозер
6	Хамгаалалтын хашаа барих	у.м	40.0	Гараар
7	Ууршилтаас хамгаалах бүтээх материал	м2	50.0	Гараар

Зураг 9. Хөвийн схем



Хүснэгт 43. Мини хөвийн барилга байгууламжийн нэгдсэн төсөв

Увс аймags, Түргэн сумын нутагт байгуулах мини хөв		Бүгд дүн: 3,647,423.0төг				
д/д	Зардлуудын зүйл анги, бүлэглэл	Технологийн бүтэц (мян/төг)			Бусад зардал	Бүгд
		Барилга угсралтын ажил	Тоног төхөөрөмж угсралт	өртөг		
1	2	3	4	5	6	7
I ХЭСЭГ						
1-р бүлэг. Талбай бэлтгэх						
1	Барилга барих талбайг сонгон авах, бэлтгэх					
2	Газрын төлбөр					
3	Өндөржилт					
4	Эх үүсвэрийн хайгуулын ажил					
1-р бүлгийн дүн.						
2-р бүлэг. Үндсэн барилгууд						
5	Үндсэн барилгууд	3 166 715				3 166 715
3-р бүлэг. Туслах чанарын барилгууд						
6	Нийт туслах барилга					
4-р бүлэг. Эрчим хүчний аж ахуйн барилгууд						
7	Эрчим хүчний аж ахуйн барилгууд					
5-р бүлэг. Зам тээвэр холбооны аж ахуйн барилгууд						
8	Зам тээвэр холбооны барилга					
6-р бүлэг. Нийгэм ахуйн барилга байгууламжууд						
9	Нийгэм ахуйн барилга байгууламжууд					
7-р бүлэг. Талбайн тохижилт зүлэгжүүлэлт						
10	Талбайн бүх тохижилт, зүлэгжүүлэлт					
1-7-р бүлгийн дүн		3 166 715				
8-р бүлэг. Захиалагчийн хяналтын зардал.						
11	Захиалагчийн хяналтын зардал				63 334	63 334
12	Титулын түр барилга					
1-8-р бүлгийн дүн		3 166 715			63 334	63 334
9-р бүлэг. Бусад зардлууд						
13	Ашиглалтын үеийн боловсон хүчин бэлтгэх зардал					
14	Бусад нэмэлт ажил, зардал					
	Нормативийн сангийн шимтгэл 0.18%				5 700	5 700
9-р бүлгийн дүн					5 700	5 700
I ХЭСГИЙН ДҮН		3 166 715			69 034	69 034
II ХЭСЭГ						
10-р бүлэг. Мэргэжилтэн ажиллуулах зардлууд						
15	Галаадан мэргэжилтэн урьж ажиллуулах					
10-р бүлгийн дүн						
11-р бүлэг. Зураг төсөл хайгуулын зардал						
16	Зураг төслийн баримт бичигт шүүлт хийсний зардал					
17	Хайгуулын ажлын зардал					
19	Зураг төслийн байгууллагад төлөх зардал					
11-р бүлгийн дүн						
II ХЭСГИЙН ДҮН						
I-II ХЭСГИЙН ДҮН		3 166 715			69 034	3 235 750
19	Магадлашгүй ажлын зардал 3%				95 001	95 001
20	Сонгон шалгаруулалтын дэнчин					
21	Нэмэгдсэн өртгийн албан татвар 10%	316 672				316 672
22	Буцах зардал					
НИЙТ ХӨРӨНГӨ ОРУУЛАЛТЫН ХЭМЖЭЭ		3 483 387			164 036	3 647 423

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 44. 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 000	1000 000	Олдвор олдсон тохиолдолд	Соёлын өвийг хамгаалах тухай хуулийн дагуу
Нийт дүн			1000 000 төг			

БҮЛЭГ 10. ОСОЛ, ЭРСДЭЛИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Уурхайн байгаль орчинд үзүүлэх нөлөөллийг бууруулах гол арга зам бол осол, эрсдлийг гаргахгүй байх юм. Иймээс уурхай нь 2024 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 30 ш байрлуулахаар төлөвлөсөн. Уурхайн автомашины зогсоол, засварын цэгийг байгуулан ажиллахаар төлөвлөсөн. Эдгээр ажлын зардалд 1050 000 төгрөг зарцуулах бөгөөд ажилчдын хөдөлмөр хамгааллын хэрэгсэлээр хангах зардлыг үйл ажиллагааны зардалд тусгахаар төлөвлөсөн.

Хүснэгт 45. 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	2024 оны аюулын үед хэрэгжүүлэх төлөвлөгөө боловсруулах	Аюулын үед авч хэрэгжүүлэх төлөвлөгөө 2020 батлуулах	Уурхайн бүх объектод хамаарна.	1	1500.000 төг		7 сард	ОБЕГ-ын даргын 2016 оны 3 дугаар сарын 25-ны өдрийн А/75 дугаар тушаалын хоёрдугаар хавсралт
2	Ажилчид гэмтэж бэртэх	Ажилчдыг хөдөлмөр хамгаалалтын хэрэгслээр хангаж ажиллах	Бүх ажилчид		Үйл ажиллагааны зардалд орно.			
3	Гал түймэр гарах	Төслийн талбайд галын хор байршуулах	Кемп, үйлдвэр, засварын цэгт	10 ш	25000	250 000	Улиралдаа 1 удаа цэнэглэх	
4	Ажилчдын хайхрамжгүй үйлдлээс болж осол гарах	Ажилчдад хөдөлмөр хамгаалал аюулгүй	Бүх ажилчид	Өдөр бүр	ХААБ мэргэжилтэн			

		ажиллагааны сургалт явуулах						
5	Авто ослоос сэргийлэх	Анхааруулах тэмдэглэгээг байршуулах	Төслийн талбайд	10	30000	300,000		
6	Уурхайн ашиглалтын тээврийн хэрэгслийн засварын үед тос тосолгооны материал асгарч хөрсөнд нэвчих	Уурхайн ашиглалтын тээврийн хэрэгслийн засварын талбайг зураг төслийн дагуу бариж байгуулах				Энэхүү зардлыг үйл ажиллагааны зардалд орно.	5 сард	
7	Уурхайн талбайгаас асгарах	ШТС түлш Уурхайн ШТС талбайг бүрэн цементжүүлэх, зураг төслийн дагуу барих	Асгаралтын журам боловсруулж ажиллах			Энэхүү зардлыг үйл ажиллагааны зардалд орно.		
	Нийт					2,050 000		

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 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 төлөвлөжээ.

Хүснэгт 46. 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	-	-	-	500.0	2024 оны 2-р улиралд	Хог хаягдлын тухай хууль
2	Хатуу болон шингэн хог хаягдал	Ахуйн гаралтай хог хаягдлын ангилан ялгаж байх	Төслийн хүрээнд	-	-	-	1,350.0	2024он	
3		Ангилан ялгасан хог хаягдлыг улиралд нэг удаа зөвшөөрсөн цэгт хүргүүлж байх	Төслийн хүрээнд	-	-	-			
2	Аюултай хог хаягдал	Ашиглагдсан тос, тосолгооны материал, аккумуляторыг тусгай цэг гарган төслийн талбайд 150 хоног хадгалан дахин ашиглах цэгт хүргүүлж байх	Засварын газарт	-	-	-	800,0	2024 он	Байгаль орчин, аялал жуулчлалын сайдын

		Аюултай хог хаягдалыг устгуулах гэрээний дагуу устгуулах					1000.0	2024 оны 6-р сар	2018 оны А/18 дугаар тушаалын 1 дүгээр хавсралт “Хог хаягдлын тухай хууль”
3	Жорлон, ариун цэврийн өрөө	Ажилчдын ариун цэврийн өрөө, жорлонг Тамир эм бэлтгэмэдийн ариутгалын бодисоор ариутгах	Жорлон	ш	80	5000	400.0	Сар бүрийн эхний 10 хоногт	
		Нийт					4050.0		

БҮЛЭГ 12. ОРЧНЫ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХӨТӨЛБӨР

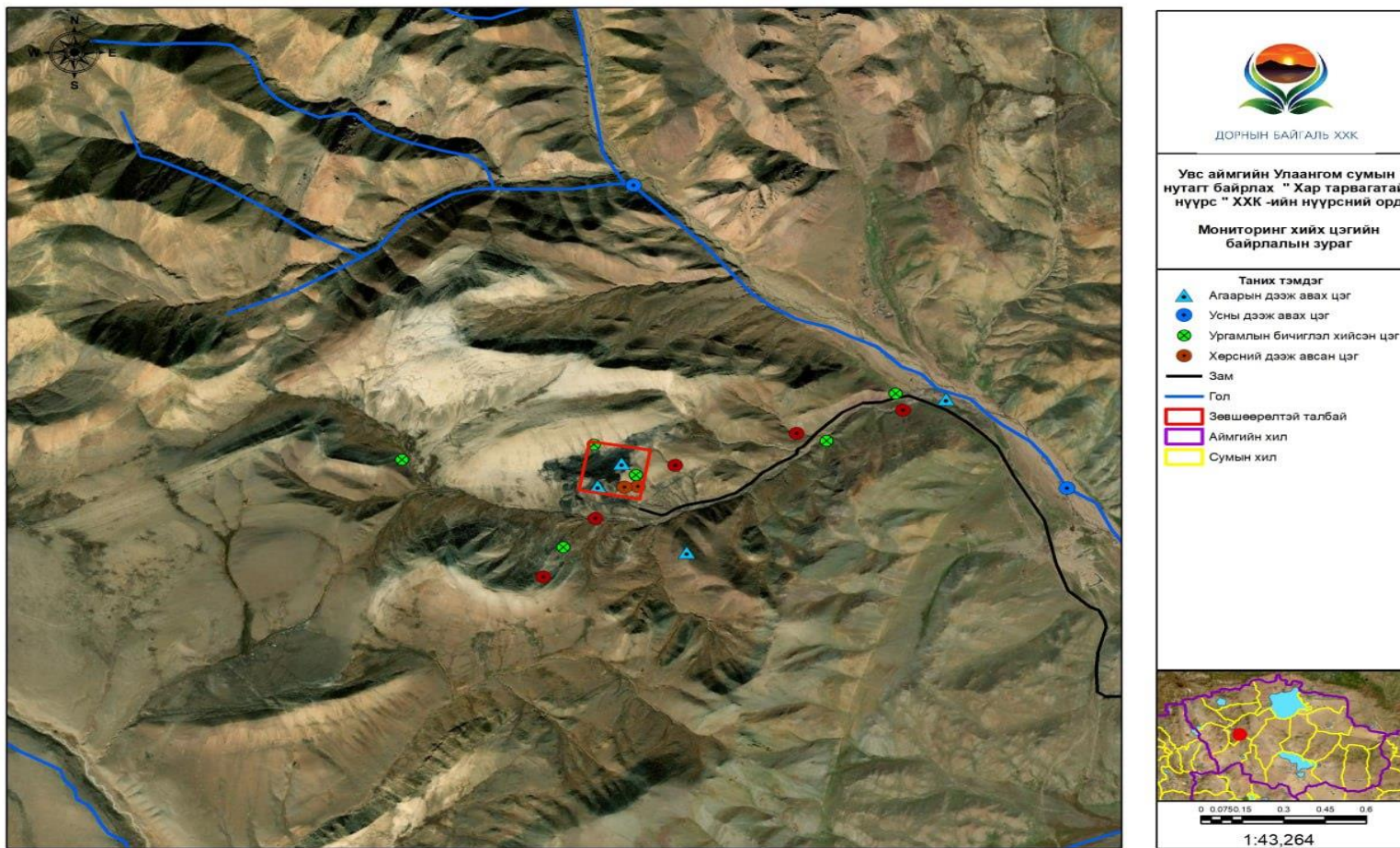
Орчны хяналт-шинжилгээний хөтөлбөрийг бүрэн хэрэгжүүлэх, батлагдсан арга, аргачлалаар дээжлэлт, хэмжилт хийх, холбогдох нарийвчлал, тохиргоог хангасан багаж тоног төхөөрөмжөөр шинжилгээг хийлгэх, үр дүнг шаардагдах нэгжийн системээр гаргах зэрэг бүхий л үйл ажиллагааг Хартарвагатай ХК хариуцах болно. 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.

Хүснэгт 47. 2024 онд хэрэгжүүлэх орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр

Бүрэлдэ хүүн	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,	Ажлын байранд, үйлдвэрийн талбайн ойр орчимд Тээвэрлэлтийн замын дагуу	Жилд 1 удаа, 2 цэгээс. Шаардлага тухай бүрт нь.	63500 төгрөг	381 000	<ul style="list-style-type: none"> - 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-СО₂ тодорхойлох эзэлхүүний арга - MNS0012-014:1991. Ажлын байрны агаар-Бичил орчинг шинжлэх арга

Хөрсөн бүрхэвч	Хөрсний үе давхаргын зузаан (см), элэгдэл эвдрэлийн нөхцөл, ялзмаг %, рН, давсжилт, чийгшилт, Физик шинж чанар, органик бодис, нийт азот, карбонат, Са, Mg, P ₂ O ₅ , K ₂ O, хөрсний рН, Pb, Cd, As, Zn, Се –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>	500.0	<ul style="list-style-type: none"> - 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 1 удаа, гүний 1 худгаас дээжлэлт хийж лабораторийн шинжилгээнд өгч Бактериологийн бүрэн шинжилгээ, хүнд металлын шинжилгээ гхийлгэх.	46000	46000	<ul style="list-style-type: none"> - 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		300.000	-
Нийт					1,227 000	

Зураг 10. Дээжний 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 төлөвлөсөн. Энэхүү ажлын нийт зардал 1000 000 төгрөг байна. Уурхайн үйл ажиллагааны хугацаанд Байгаль орчны мэргэжилтэнг ажиллуулахаар төлөвлөсөн.

Хүснэгт 48. 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 ажиллаганы 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
Дүн			1,000 000	

**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 2024 оны 11-р сарын 1-ны өдөр аймгийн байгаль орчны газар болон Тариалан сумын ЗДТГ-т хүргэн өгөхөөр төлөвлөсөн.

Хүснэгт 49. Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийг тайлагнах хуваарь, зардлын задаргаа

Хугацаа	Нөлөөлөлд өртөгч оршин суугчдад танилцуулах ажил	Зардал	Зохион байгуулах хүний албан тушаал
2023.09.25	Уурхайн үйл ажиллагаатай сум орон нутгийн иргэд, ЗДТГ-ын мэргэжилтэн, танилцуулах	15-25 хүний суудалтай бага оврийн автобус хөлсөлнө. Автобусны 1 өдрийн хөлс 200 000 төг. 1 хүний өдрийн хоол 10000 төг. 20*1-000=200 000төг	Уурхайн дарга болон компанийн захирал
2023.10.05	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. Тараах материал, зарлалын самбарын зардалд 200000 төг. Танилцуулгад хүрэлцэн ирсэн иргэдэд өдрийн цайнд 200000 төг төсөвлөлөө. 200000+100000=300 000төг	Уурхайн дарга болон компанийн захирал
2023.11.01	Байгаль хамгаалах талаар хийсэн ажлын жил бүрийн тайланг БОАЖЯ, аймгийн байгаль орчны газар болон Тариалан сумын ЗДТГ-т хүргэн өгч байна.	Уурхайн дотоод төлөвлөлтөөр	Компанийн захирал, уурхайн дарга
	Нийт зардал	900000 төг	

БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН 2024 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 хүрэн 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.

“Хартарвагатай” 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 2023 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 2024 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 2024 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 2024 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-гээвэртэй 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.

Тарималжуулахад шаардагдах үр суулгацын тариалах норм, нормативыг тооцохдоо MNS 5918:2008 ургамалжуулах стандартыг үндэслэсэн бөгөөд газрыг нөхөн сэргээх ажлын зардлын үнэлгэний дагуу тарималжуулах ажлын эдийн засгийн тооцоог гаргалаа. Дээрх зардлын үнэлгээнд зааснаар 1.0 га талбайд мод, бутны суулгац 500-1500 ширхэг байхаар тооцоолон тарьдаг байна. Энэ норм хэмжээгээр тооцвол, нийт тарималжуулах талбайд 1000 ширхэг модлог ургамлын тарьц шаардагдана. 1 ширхэг модлог ургамлын тарьцын дундаж үнийг энд 3500 төгрөгөөр, арчилгаа, тордолгооны нэг жилийн зардлыг 1 ширхэг суулгацанд 5500 төгрөг байхаар тооцов.

Хар тарвагатай ХК-ийн 2024 онд биологийн нөхөн сэргээлт, ногоон байгууламжид 1800 000 төгрөг зарцуулахаар төлөвлөлөө.

Хөв цөөрөм байгуулах төсөвт 3 647 423 төг зарцуулахаар төлөвлөлөө.

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 2024 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 30 ш байрлуулахаар төлөвлөсөн. Уурхайн автомашины зогсоол, засварын цэгийг байгуулан ажиллахаар төлөвлөсөн. Эдгээр ажлын зардалд 1050 000 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 1000 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 2024 оны 11-р сарын 1-ны өдөр аймгийн байгаль орчны газар болон Тариалан сумын ЗДТГ-т хүргэн өгөхөөр төлөвлөсөн. Энэхүү ажлын зардалд 900000 төг зарцуулахаар төлөвлөсөн.

Хүснэгт 50. Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний нэгдсэн хүснэгт

№	Зардлын утга	Нийт зардал, төг
1	Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний ажлын зардал	3,098,320.00
2	Нөхөн сэргээлтийн ажлын зардал	2,604,321.00
3	Дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө Тэрбум мод	1,766,000.00
4	Дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө хөв цөөрөм	3,647,423.00
5	Түүх соёлын дурсгалт эд зүйлийг нүүлгэн шилжүүлэх арга хэмжээний төсөв	1,000,000.00
6	Осол эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө	2,050,000.00
7	Хог хаягдлын менежментээр хийгдэх ажлын зардал	4,050,000.00
8	Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн зардал	1,227,000.00
9	Удирдлага зохион байгуулалтын ажлын зардал	1,000,000.00
10	Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийг тайлагнах хуваарь, зардлын задаргаа	900000
	2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний нийт зардлын дүн	21,343,064.00

2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөнд нийт **21 343 063** төгрөг зарцуулахаар төлөвлөөд байна. Байгаль орчныг хамгаалах, нөхөн сэргээлтийн барьцаа мөнгө болгож 10 671 532 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 100900013406 тоот дансанд байршуулна.

ХАВСРАЛТ



**УВС АЙМАГ
БАЙГАЛЬ ОРЧИН,
АЯЛАЛ ЖУУЛЧЛАЛЫН ГАЗАР**

213400, Увс аймаг, Улаангом
Утас: 7045-2724
Цахим шуудан: uvs_bog@yahoo.com

"ХАРТАРВАГАТАЙ" ХК- Д

2023.06.08 № 162
танай _____-ны № _____-т

Санал хүргүүлэх тухай

Тариалан сумын нутагт хэрэгжих "Хартарвагатай" нүүрсний орд газрыг эзэмшиж, үйл ажиллагаа явуулж байгаа тус аж ахуйн нэгжийн Байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээний тайлангийн тодотголд дүйцүүлэн хамгаалах чиглэлээр дараах арга хэмжээг тусган ажиллана уу?

1. Орон нутгийн захиргааны байгууллага, иргэдийн төлөөллийг оролцуулан уулзалт, хэлэлцүүлэг зохион байгуулах, дүйцүүлэн хамгаалах чиглэлээр нөхөн сэргээх шаардлагатай газрын судалгаа гаргуулан, жил бүр байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөнд тусган хэрэгжүүлэх.
2. Нөлөөллийн бүсэд байгаа эвдэрч, эзэнгүй орхигдсон газарт техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлтийг үе шаттай хийх, актаар орон нутгийн захиргааны байгууллагад хүлээлгэн өгөх.
3. 2023 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөнд Тариалан сумын нутагт байршилтай хууль бус аргаар алт олборлогчдын нөлөөлөлд өртсөн Гурван бэлчир гэх 2 га газарт дүйцүүлэн хамгаалах чиглэлээр техникийн нөхөн сэргээлт хийх тухай саналыг татгалзах зүйлгүй дэмжиж байна. Дүйцүүлэн хамгаалах чиглэлээр техникийн нөхөн сэргээлт хийсэн тус газрыг орон нутгийн захиргааны байгууллагад актаар хүлээлгэн өгөх.
4. Зэрлэг ан амьтанд биотехникийн арга хэмжээ авах.
5. Булаг, шанд, гол горхи, уст цэгийг хашиж хамгаалах.
6. "Тэрбум мод" үндэсний хөдөлгөөний хүрээнд танай компани Улаангом сумын 12-р багт 0,5 га газарт олон төрлийн мод, бут тарьж байгаа тухай тайлан манай байгууллагад ирүүлж байсан. Иймд тухайн нийтийн эзэмшлийн талбайд олон төрлийн мод бут тарьж, арчилж ургуулан цэцэрлэгт хүрээлэн байгуулж, хүлээлгэн өгөх саналыг тухайн орон нутгийн захиргааны байгууллагатай зөвшилцөж гаргасан тул манай байгууллага татгалзах зүйлгүй дэмжиж байна. Хийсэн ажлын тайлан, мэдээг зурагжуулан холбогдох мэргэжлийн байгууллагад хүргүүлж байхыг зөвлөж байна.
7. "Тэрбум мод" үндэсний хөдөлгөөний хүрээнд олборлолтод өртсөн 1 га газар тутамдаа мод тарьж арчилж, ургуулах ажлыг санаачлан зохион байгуулах.

ДАРГА *Б. Энхтуяа* Б.ЭНХТУЯА

8523180098

Увс аймгийн Тариалан сумын нутагт хэрэгжих Хартарвагатайн нүүрсний уурхайн 2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

Уул уурхайн олборлолтын төслийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний биелэлтийг дүгнэх хуудас

1. Төсөл хэрэгжүүлэгч ААН-ийн нэр: Тарвагатай ХХК
2. Төслийн байршил: Нүүрс
3. Тусгай зөвшөөрлийн дугаар: _____
4. Огноо: _____

№	Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний бүрэлдэхүүн хэсгүүд	Авсан байвал зохих оноо	Ажлын хэсгийн гишүүн үнэлсэн оноо	Үндэслэл, тайлбар
	1	2		
1	Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөөний биелэлт	20	19	
2	Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөөний биелэлт /техникийн нөхөн сэргээлт, биологийн нөхөн сэргээлт, татан буулгах, хаалтад бэлтгэх/	30	25	
3	Биологийн олон янз байдлыг дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөөний биелэлт	10	10	
4	Нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох арга хэмжээний биелэлт	5	5	
5	Түүх, соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээний биелэлт	5	5	
6	Осол, эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөөний биелэлт	10	10	
7	Хог, хаягдлын менежментийн төлөвлөгөөний биелэлт	5	5	
8	Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн биелэлт	5	5	
9	Удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөөний биелэлт	5	5	
10	Аймаг, сумын орон нутгийн төрийн захиргааны байгууллагын шаардлагаар хийсэн ажил болон нөлөөллийн бүсийн оршин суугчдад тайлагнах төлөвлөгөөний биелэлт	5	5	
11	Нийт оноо	100	94	
	Гишүүдийн үнэлсэн онооны энгийн арифметик дундаж	100		

Биелэлтийг дүгнэсэн: Д. Гундсгарма Д. Гундсгарма
 Байгууллагын нэр: Тарвагатай ХХК сум ЗАТГ



БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ
БИЕЛЭЛТИЙГ ДҮГНЭХ ХУУДАС

Огноо 2023.11.29

Дугаар 50

Байршил Тариалан сум

Увс аймгийн Засаг даргын 2023 оны 11 сарын 20-ний өдрийн А/671 тоот захирамжаар томилогдсон ажлын хэсэг Увс аймгийн Тариалан сумын нутагт байрлалтай "Хартарвагатай" Нүүрсний орд ашиглах төслийн 2023 оны Байгаль орчны менежмент төлөвлөгөөний биелэлтийн тайланг 2.3.1: гүйцэтгэлтэй дүгнэв.

Ажлын хэсгийн ахлагч: Аймгийн ХБТХОХ –ийн Уул уурхайн мэргэжилтэн..... /С. Нивсо/

Нарийн бичгийн дарга: БОАЖГ-ын БОУ,УУХ мэргэжилтэн..... /С. Нивсо/

Гишүүд: БОАЖГ-ын Усны асуудал хариуцсан мэргэжилтэн..... /Цэрэннадмид/

Аймгийн БОАЖГ-ын БОХ улсын байцаагч..... /Б. Сэнгэжав/

Аймгийн ЗДТГ-ын ХБТХОХ –ийн УУГТХУ байцаагч..... /Ц. Баттулга/

Тариалан сумын БОХ улсын байцаагч..... /Г. Пүрэвдорж/

Тариалан сумын байгаль хамгаалагч..... /Ч. Цогоо/

"Хартарвагатай" ХК-ний захирал



Д. Сурмаажав