

ГАРЧИГ

БҮЛЭГ 1. ТӨСЛИЙН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА	3
Төслийн ерөнхий мэдээлэл	3
1.1.1 Ил уурхайн хүрээн дэх геологийн нөөц	8
1.1.2 Ордын уул техникийн нөхцөл, уурхай байгуулалт	9
1.1.3 Ил уурхайн хүчин чадал, орд ашиглалтын хугацаа	10
1.1.4 Уурхайн ажиллах горим	11
1.1.5 Ашиглалтын систем	11
1.1.6 Ил уурхайн календарьчилсан төлөвлөгөө	12
1.1.7 Хөрсний овоолгын төлөвлөлт	12
1.1.8 Өрөмдлөг, тэсэлгээ	13
1.1.9 Ил уурхайн тээвэр	15
1.1.10 Уурхайн авто зам	15
1.1.11 Овоолго	16
1.2 Далд уурхайн ашиглалтын систем	17
1.2.1 Далд уурхайн нээлт	18
1.2.2 Далд уурхайн ажиллах горим	19
1.2.3 Далд уурхайн ашиглалтын дараалал	19
1.3 Шохойн чулууны ил уурхайн оновчлол	21
1.3.1 Шохойн чулууны ил уурхайн хүрээн дэх үйлдвэрлэлийн нөөцийн тооцоо	22
1.3.2 Уурхайн жилийн хүчин чадал, ашиглах хугацаа	22
1.3.3 Ил уурхайн үндсэн хэмжээснүүд	22
1.3.4 Ил уурхайн календарь төлөвлөгөө	23
1.3.5 Ил уурхайн тээвэр	23
Уурхайн дотоод тээвэр	23
1.3.6 Овоолго	24
1.4 ХҮДЭР БАЯЖУУЛАХ ҮЙЛДВЭР	24
1.4.1 Хайлуур жоншны хүдэр баяжуулах технологийн сонголт	25
1.4.2 Баяжуулах үйлдвэрийн технологийн горим	26
Уулын ажлын төлөвлөгөө /2026/	Error! Bookmark not defined.
2.2 2026 оны уулын ажилд ашиглагдах үндсэн тоног төхөөрөмж	27
АШИГТ МАЛТМАЛЫН БАЯЖУУЛАЛТ, БОЛОВСРУУЛАЛТЫН ТЕХНОЛОГИ, УУРХАЙН ХАЯГДЛЫН АЖ АХУЙ	31
3.1 Баяжуулалтын технологи	31
БҮЛЭГ 2. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ	34
2.1 Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө	36
2.2 Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө	39
2.3 Биологийн олон янз байдлыг дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө	40
2.4 Нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох арга хэмжээний төлөвлөгөө	41
2.5 Түүх, соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө	41
2.6 Осол, эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө	41
2.7 Хог, хаягдлын менежментийн арга хэмжээний зардал	44
2.8 Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөө	45
2.9 БОМТ-ний хэрэгжилтийг оршин суугчид, оролцогч талуудад тайлагнах хуваарь	45
2.10 Орчны хяналт-шинжилгээний хөтөлбөр	47

Хүснэгтийн жагсаалт:

Хүснэгт 1 Тусгай зөвшөөрлийн талбайн солбицол.....	4
Хүснэгт 2 Техник-эдийн засгийн үндсэн үзүүлэлт	5
Хүснэгт 3 Бүртгэгдсэн нөөц ба ашиглалтын хүрээн дотор орсон үйлдвэрлэлийн нөөцийн хэмжээ.....	9
Хүснэгт 4 Уурхайн хэмжээс.....	9
Хүснэгт 5 Уурхайн үндсэн хэмжээснүүд.....	10
Хүснэгт 6 Уурхайн ажиллах горим.....	11
Хүснэгт 7 Ашиглалтын эхний 5 жилийн тэсэлгээний ажлын үндсэн үзүүлэлтүүд.....	13
Хүснэгт 8 Ашиглалтын эхний 5 жилийн тэсрэх бодисын хэрэгцээ	14
Хүснэгт 9 МТ86 маркийн автосамосвалын техникийн үзүүлэлт	15
Хүснэгт 10 Ил уурхайн авто замын үндсэн үзүүлэлтүүд	16
Хүснэгт 11 Овоолгын үндсэн үзүүлэлт	16
Хүснэгт 12 Олборлох хүдрийн хэмжээ	18
Хүснэгт 13 Нээгч үндсэн малталтын байршил	18
Хүснэгт 14 Далд уурхайн ажиллах горим.....	19
Хүснэгт 15 Ил уурхайн ажиллах горим	22
Хүснэгт 16 Ил уурхайн үндсэн хэмжээснүүд.....	22
Хүснэгт 17 Уулын ажлын календарчилсан төлөвлөгөө	23
Хүснэгт 18 Ил уурхайн авто замын үндсэн үзүүлэлтүүд	24
Хүснэгт 19 Овоолгын үндсэн үзүүлэлтүүд	24
Хүснэгт 20 Тэсэлгээний ажлын үндсэн үзүүлэлт	28
Хүснэгт 21 Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө	36
Хүснэгт 22 Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө	39
Хүснэгт 24 Биологийн олон янз байдлыг дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө ..	40
Хүснэгт 25 Осол, эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө	41
Хүснэгт 26 Хог хаягдлын менежментийн зардал.....	44
Хүснэгт 27 Удирдлага зохион байгуулалтын хүрээнд авах арга хэмжээ.....	45
Хүснэгт 29 БОМТ-г оршин суугчид, оролцогч талуудад тайлагнах хуваарь	46
Хүснэгт 30 Хяналт шинжилгээний хөтөлбөр.....	48

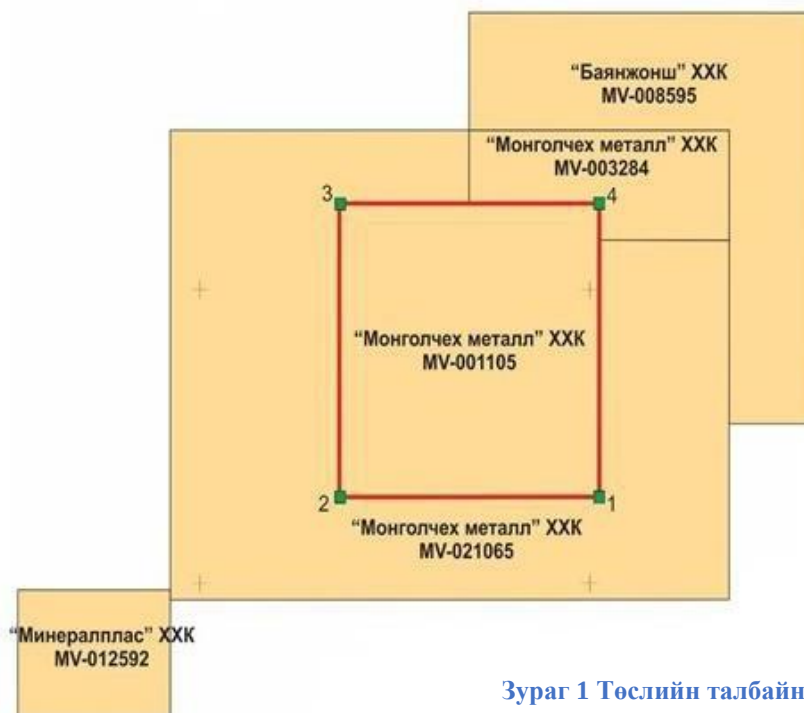
Зургийн жагсаалт:

Төслийн талбайн байршлын зураг	3
Төслийн талбайн байршлын зураг /Google earth/.....	5
Тэсрэх материалын агуулах	14
Баяжуулах үйлдвэрийн фото зураг	25

БҮЛЭГ 1. ТӨСЛИЙН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА

Төслийн ерөнхий мэдээлэл

Төслийн нэр :	Төв аймгийн Баянцагаан сумын нутагт орших MV-001105, MV-021065, MV-003284 дугаартай ашиглалтын тусгай зөвшөөрлүүдтэй “Чулуут цагаан дэлийн хайлуур жонш, шохойн чулууны ордыг ил, далд аргаар ашиглах, баяжуулах үйлдвэрийн” төслийг
Төсөл хэрэгжүүлэгч :	Хувийн хөрөнгө оруулалттай “Монгол компосайт минералс” ХХК, Улсын бүртгэлийн дугаар: 9011320147, Регистрийн дугаар: 5051134 Ашигт малтмал ашиглалтын тусгай зөвшөөрлийн гэрчилгээний дугаар: MV-003284, MV-001105, MV-021065
Хаяг:	Улаанбаатар хот, Сонгинохайрхан, 19-р хороо Геологийн 30-н айл, Өөрийн байр. Утас: 11631301, 11631302
Төслийн байршил:	Чулуут цагаан дэлийн хайлуур жонш, шохойн чулууны ордыг ил, далд аргаар ашиглах, баяжуулах үйлдвэрийн төсөл нь Төв аймгийн Баянцагаан сумын 2-р багийн нутагт Улаанбаатар хотоос урагш 140 км, Төв аймгийн Баянцагаан сумын төвөөс зүүн хойшоо 24 км, төмөр замын Мааньт өртөөнөөс баруун тийш 50 км-т тус тус оршдог.

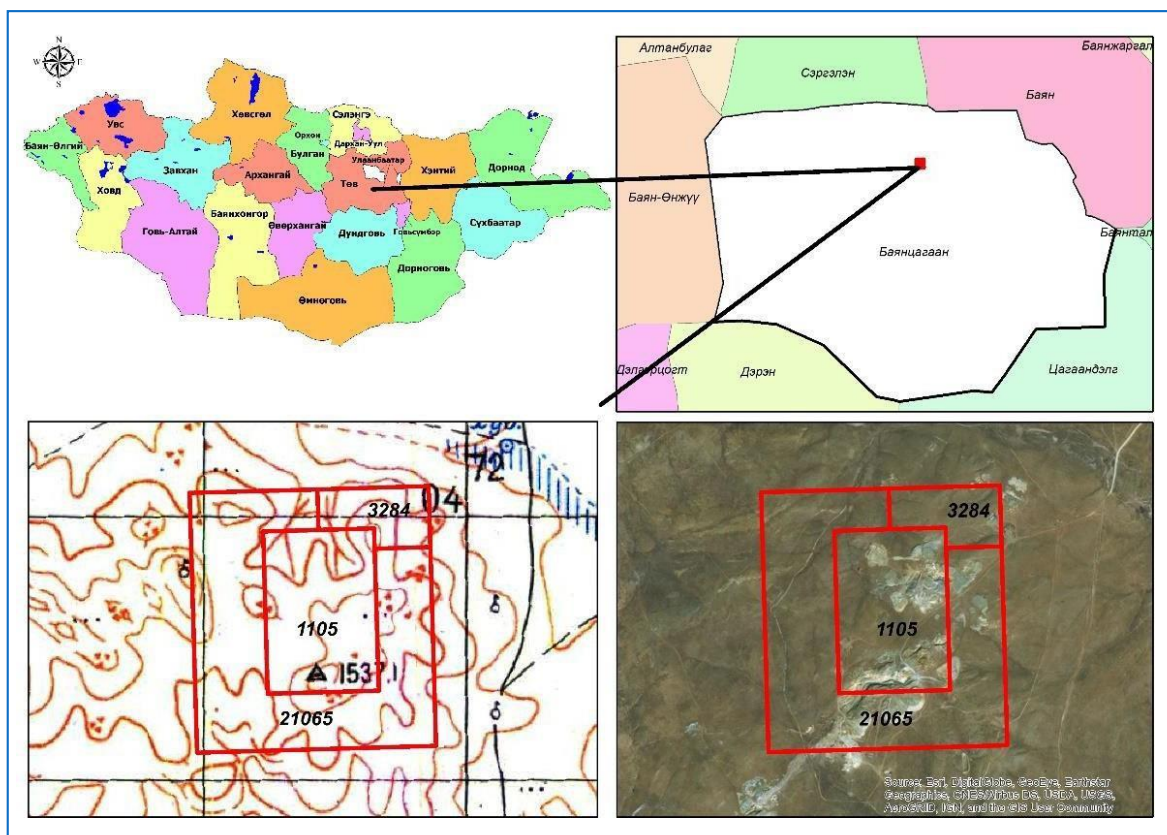


Зураг 1 Төслийн талбайн байршлын зураг

”Монгол компосайт минералс” ХХК-ийн эзэмшиж буй ашиглалтын тусгай зөвшөөрлийн талбайн газар зүйн солбицлуудыг доорх хүснэгтэд үзүүлэв. Эдгээр ашиглалтын тусгай зөвшөөрлийн талбай нь 1:100,000-ны масштабын байр зүйн зургийн L-48-47 ба L-48-35 хавтгайд 359.66 га талбайд байрлана.

Хүснэгт 1 Тусгай зөвшөөрлийн талбайн солбицол

Тусгай зөвшөөрлийн талбайн дугаар	Талбайн хэмжээ, га	Уртраг			Өргөрөг		
		Градус	Минут	Секунд	Градус	Минут	Секунд
MV-001105	104.47	107	15	1.45	46	56	11.68
		107	15	1.45	46	56	51.69
		107	15	21.46	46	56	51.59
		107	15	21.46	46	56	11.68
MV-003284	32.65	107	15	21.46	46	57	1.68
		107	14	41.45	46	57	1.68
		107	14	41.45	46	56	51.69
		107	15	1.45	46	56	51.69
		107	15	1.45	46	56	46.69
		107	15	21.46	46	56	46.69
MV-021065	222.34	107	14	21.46	46	56	51.69
		107	14	41.45	46	56	51.69
		107	14	41.45	46	57	1.68
		107	13	55.45	46	57	1.68
		107	13	55.45	46	55	57.69
		107	15	21.46	46	55	57.69
		107	15	21.46	46	56	46.69
		107	15	1.45	46	56	46.69
		107	15	1.45	46	56	11.68
		107	14	21.46	46	56	11.68



Зураг 2 Төслийн талбайн байршлын зураг /Google earth/

Хүснэгт 2 Техник-эдийн засгийн үндсэн үзүүлэлт

№	Ерөнхий үзүүлэлтүүд	Хэмжих нэгж	Тоон утга
1	Ерөнхий мэдээлэл		
1.1	Төсөл хэрэгжүүлэгч компани	“Монгол компосайт минералс” ХХК	
1.2	Компанийн улсын бүртгэлийн гэрчилгээний дугаар	9011320147	
1.3	Тусгай зөвшөөрлийн дугаар	MV-001105, MV-003284 MV-021065	
1.4	Ашигт малтмалын төрөл	Хайлуур жонш, шохойн чулуу	
2	Хайлуур жоншны бүртгэгдсэн геологийн нөөц		
2.1	Бодитой "В" зэргээр	Хүдэр, мян.тн Эрдэс, мян.тн	2498.1 1119.3
2.2	Боломжтой "С" зэргээр	Хүдэр, мян.тн Эрдэс, мян.тн	2106.1 935.3
2.3	Нийт нөөц (В+С)	Хүдэр, мян.тн Эрдэс, мян.тн	4604.2 2054.7
Хайлуур жоншны өмнөх онуудад олборлосон геологийн нөөц			
2.4	Бодитой "В" зэргээр	Хүдэр, мян.тн Эрдэс, мян.тн	722.8 293.1
2.5	Боломжтой "С" зэргээр	Хүдэр, мян.тн Эрдэс, мян.тн	460.8 140.4
		Хүдэр, мян.тн	1183.6

№	Ерөнхий үзүүлэлтүүд	Хэмжих нэгж	Тоон утга
2.6	Нийт нөөц (B+C)	Эрдэс, мян.тн	448.1
2.7	2026.01.01-ний байдлаарх хайлуур жоншны геологийн нөөц		
2.8	Бодитой "B" зэргээр	Хүдэр, мян.тн	1775.28
		Эрдэс, мян.тн	826.26
2.9	Боломжтой "C" зэргээр	Хүдэр, мян.тн	1645.27
		Эрдэс, мян.тн	780.29
2.10	Нийт нөөц (B+C)	Хүдэр, мян.тн	3420.55
		Эрдэс, мян.тн	1606.55
Шохойн чулууны бүртгэгдсэн геологийн нөөц (2026.01.01-ний байдлаар)			
2.11	Бодитой "B" зэргээр	Хүдэр, мян.тн	947.79
		Эрдэс, мян.тн	511.485
3	Ил уурхай (хайлуур жонш)		
3.1	Ил уурхайн ашиглалтын технологи	Авто тээвэртэй гадаад овоолготой ашиглалтын систем	
3.2	Ил уурхайн хүчин чадал	мян.тн/жил	300
3.3	Ашиглалтын хугацаа	жил	8
3.4	Хүдрийн хаягдал	%	3.1
№	Ерөнхий үзүүлэлтүүд	Хэмжих нэгж	Тоон утга
3.5	Хүдрийн бохирдол	%	2.06
3.6	Ил уурхайн үйлдвэрлэлийн нөөц	мян.тн	2653.87
3.7	Дундаж агуулга	%	45.04
3.8	Эрдсийн хэмжээ	мян.тн	1195.2
3.9	Хөрс хуулалт	мян.м3	7811.3
3.10	Хөрс хуулалтын дундаж итгэлцүүр	м3/тн	3.16
Ил уурхай (шохойн чулуу)			
3.11	Ил уурхайн ашиглалтын технологи	Авто тээвэртэй гадаад овоолготой ашиглалтын систем	
3.12	Ил уурхайн хүчин чадал	мян.тн/жил	100.0
3.13	Ашиглалтын хугацаа	жил	9
3.14	Хүдрийн хаягдал	%	3.32
3.15	Хүдрийн бохирдол	%	2.36
3.16	Ил уурхайн үйлдвэрлэлийн нөөц	мян.тн	727.50
3.17	Дундаж агуулга	%	52.93
3.18	Эрдсийн хэмжээ	мян.тн	385.04
3.19	Хөрс хуулалт	мян.м ³	490.27
3.20	Хөрс хуулалтын дундаж итгэлцүүр	м ³ /тн	0.67
4	Ил уурхайн тоног төхөөрөмжүүд /ширхэг/		
4.1	3.6 м ³ SDLGE6550F маркийн экскаватор	ширхэг	1
4.2	5.2 м ³ SDLGE6780H маркийн экскаватор		1
4.3	1.9 м ³ CAT 349 маркийн экскаватор		1
4.4	3.2 м ³ HX500 маркийн экскаватор		1
4.5	50 тн MT86 маркийн автосамосвал		11
4.6	3 м ³ LG 953 маркийн утгуурт ачигч		1
4.7	2.7 м ³ LG 956L маркийн утгуурт ачигч		1
4.8	3 м ³ 855H маркийн утгуурт ачигч		1
4.9	3.2 м ³ Volvo 180 маркийн утгуурт ачигч		1

№	Ерөнхий үзүүлэлтүүд		Хэмжих нэгж	Тоон утга
4.10	SWE230LC маркийн экскаватор			1
4.11	MT86 маркийн автосамосвал			12
4.12	ZL30E маркийн утгуурт ачигч			1
4.13	XCMG фирмийн GR-215 маркийн грейдер			1
4.14	PR734 маркийн бульдозер			1
5	Далд уурхай (хайлуур жонш)			
5.1	Далд уурхайн ашиглалтын систем		Цооногийн цэнэгийн арга хэрэглэн дэд давхрын нураалттай ашиглалтын систем	
5.2	Далд уурхайн хүрээн дэх геологийн нөөц		мян.тн	512.34
5.3	Далд уурхайн ашиглалтын хаягдал		%	13.01
5.4	Далд уурхайн ашиглалтын бохирдол		%	5.56
5.5	Далд уурхайн үйлдвэрлэлийн нөөц		мян.тн	470.45
5.6	Дундаж агуулга		%	48.69
5.7	Хүдэр дэх эрдсийн хэмжээ		мян.тн	229.08
5.8	Далд уурхайн хүчин чадал		мян.тн/жил	100.0
5.9	Ашиглалтын хугацаа		жил	7
6	Далд уурхайн тоног төхөөрөмжүүд			
6.1	YT-28 маркийн гар өрмийн машин		ш	4
6.2	DW1-31 маркийн өрмийн машин		ш	2
6.3	KXЖ-100 маркийн өрмийн машин		ш	2
6.4	S100D маркийн хийн шахуурга		ш	2
6.5	YBF-315M маркийн суурин сэнс		ш	2
6.6	YBF-160M маркийн зөөврийн сэнс		ш	4
6.7	ЦНС-38-220 маркийн усны шахуурга		ш	3
№	Ерөнхий үзүүлэлтүүд		Хэмжих нэгж	Тоон утга
6.8	DZD-25 маркийн усны шахуурга		ш	4
6.9	WJ-3 маркийн утгуурт ачигч		ш	1
6.10	UK-12 маркийн автосамосвал		ш	1
7	Ус хангамж			
7.1	Усны эх үүсвэр		Гүний худаг, Шүүрлийн ус	
7.2	Усны хэрэглээ	Унд ахуй	мян.м³	72.5
		Ил уурхайн технологи		40.8
		Далд уурхайн технологи		14.2
		Баяжуулах үйлдвэрийн технологи		662.8
		Нийт		790.2
8	Цахилгаан хангамж			
8.1	Цахилгааны эх үүсвэр		Төвийн эрчим хүчний систем	
8.2	Суурилагдсан чадал	Ил уурхай	кВт	566.5
		Далд уурхай		397.0
		Баяжуулах үйлдвэр		3830.54
		Ажилчдын хотхон		740.3
		Нийт		5534.29
9	Эдийн засаг			
9.1	МБХЖ-85 маркийн бүхэллэг хайлуур жонш		мян.тн	77.61
9.2	МБХЖ-75 маркийн бүхэллэг хайлуур жонш		мян.тн	359.69
9.3	МБХЖ-65 маркийн бүхэллэг хайлуур жонш		мян.тн	182.87
9.4	Экспортод гаргах өндөр кальциттай хүдэр		мян.тн	549.15

№	Ерөнхий үзүүлэлтүүд	Хэмжих нэгж	Тоон утга
9.5	МФХЖ-95 маркийн хайлуур жоншны баяжмал	мян.тн	594.08
9.6	МБХЖ-85 маркийн бүхэллэг хайлуур жонш	мян.₮/тн	863.19
9.7	МБХЖ-75 маркийн бүхэллэг хайлуур жонш	мян.₮/тн	700.87
9.8	МБХЖ-65 маркийн бүхэллэг хайлуур жонш	мян.₮/тн	504.02
9.9	Экспортод гаргах өндөр кальциттай хүдэр	мян.₮/тн	142.80
9.10	МФХЖ-95 маркийн хайлуур жоншны баяжмал	мян.₮/тн	1,069.98
9.11	Борлуулалтын нийт орлого	тэрбум ₮	1,146.68
9.12	Ашиглалтын нийт зардал	тэрбум ₮	1,023.38
9.13	Анхны хөрөнгө оруулалт	тэрбум ₮	71.02
9.14	Татвар, хүү, элэгдлийн өмнөх ашиг	тэрбум ₮	123.30
9.15	Аж ахуй нэгжийн орлогын албан татвар	тэрбум ₮	24.63
9.16	Татварын дараах цэвэр ашиг	тэрбум ₮	98.67
9.17	Үйл ажиллагааны цэвэр мөнгөн урсгал	тэрбум ₮	155.35
9.18	1 ажилтны сарын дундаж цалин	мян.₮/хүн	3,693.90
9.19	Улсын төсөвт төлөх татвар төлбөр	тэрбум ₮	205.19
9.20	Орон нутгийн төсөвт төлөх татвар төлбөр		13.90
9.21	Татвар, төлбөрийн борлуулалтын орлогод эзлэх хувь	%	19.11
9.22	Ирээдүйн мөнгөний өнөөгийн цэвэр үнэ цэн, @10%	тэрбум ₮	18.33
9.23	Дотоод өгөөжийн норм (IRR)	%	14.71
9.24	Хөрөнгө оруулалтын зардлыг нөхөх хугацаа, (PbP)	жил	5.34

1.1.1 Ил уурхайн хүрээн дэх геологийн нөөц

Чулуут цагаан дэлийн хайлуур жоншны нөөцийг ЭБМЗ-ийн 2025 оны 11-р сарын 27-ны өдрийн ХХ-17-04 тоот дүгнэлт, УГА-ны даргын 2026 оны 02-р сарын 10-ны өдрийн Н/02 тоот тушаалаар:

- 2 болон 3-р хүдрийн биетийн нөөцийг бодитой /В/ зэргээр 507.5 мян.тн, хүдэрт агуулагдах эрдсийн хэмжээ 276.7 мян.тн, боломжтой /С/ зэргээр 1113.7 мян.тн, хүдэрт агуулагдах эрдсийн хэмжээ 598.9 мян.тн, бодитой ба боломжтой /В+С/ зэргээр нийт 1621.2 мян.тн, хүдэрт агуулагдах эрдсийн хэмжээ 875.6 мян.тн бүртгэсэн
- MV-001105 тоот тусгай зөвшөөрлийн талбайд 5-р хүдрийн биетийн нөөцийг бодитой /В/ зэргээр 824.3 мян.тн, хүдэрт агуулагдах эрдсийн хэмжээ 327.9 мян.тн, боломжтой /С/ зэргээр 690.3 мян.тн, хүдэрт агуулагдах эрдсийн хэмжээ 217.2 мян.тн, бодитой ба боломжтой /В+С/ зэргээр нийт 1514.6 мян.тн, хүдэрт агуулагдах эрдсийн хэмжээ 545.1 мян.тн,
- MV-0021065 тоот тусгай зөвшөөрлийн талбайд 5-р хүдрийн биетийн нөөцийг бодитой /В/ зэргээр 911.8 мян.тн, хүдэрт агуулагдах эрдсийн хэмжээ 407.2 мян.тн, боломжтой /С/ зэргээр 189.5 мян.тн, хүдэрт агуулагдах эрдсийн хэмжээ 79.98 мян.тн, бодитой ба боломжтой /В+С/ зэргээр нийт 1101.3 мян.тн, хүдэрт агуулагдах эрдсийн хэмжээ 487.2 мян.тн-оор,
- MV-003284 тоот тусгай зөвшөөрлийн талбайд ЭБМЗ-ийн 2013 оны 12-р сарын

27-ны өдрийн ХХ-25-08/01 тоот дүгнэлт, АМГ-ын даргын 2014 оны 02-р сарын 21-ний өдрийн Н-37 тоот тушаалаар 5-р хүдрийн биетийн нөөцийг бодитой /В/ зэргээр 254.6 мян.тн, хүдэрт агуулагдах эрдсийн хэмжээ 107.5 мян.тн, боломжтой /С/ зэргээр 12.6 мян.тн, хүдэрт агуулагдах эрдсийн хэмжээ 39.3 мян.тн, бодитой ба боломжтой /В+С/ зэргээр нийт 367.1 мян.тн-оор тус тус бүртгэсэн.

- Чулуут цагаан дэлийн шохойн чулууны нөөцийг ЭБМЗ-ийн 2016 оны 10-р сарын 20-ны өдрийн ХХ-10-04 тоот дүгнэлт, АМГТГ-ын даргын 2016 оны 12-р сарын 06-ны өдрийн Н/09 тоот тушаалаар бодитой /В/ зэргээр 947.8 мян.тн-оор бүртгэсэн.

Хүснэгт 3 Бүртгэгдсэн нөөц ба ашиглалтын хүрээн дотор орсон үйлдвэрлэлийн нөөцийн хэмжээ

№	Хүдрийн биет	Ордод тогтоогдон геологийн нөөц (2026.01.01 байдлаар)			Ил уурхайн хүрээнд орсон үйлдвэрлэлийн нөөц		
		Хүдрийн нөөц	Дундаж агуулга	Эрдсийн хэмжээ	Хүдрийн нөөц	Дундаж агуулга	Эрдсийн хэмжээ
		мян.тн	%	мян.тн	мян.тн	%	мян.тн
1	2-р ил уурхай	652.6	57.6	375.6	645.2	56.6	365.5
2	3-р ил уурхай	212.4	48.8	103.6	208.4	48.1	100.3
3	5-р ил уурхай	1627.1	41.9	682.3	1611.1	41.0	660.0
4	Нийт	2492.1	46.6	1161.5	2464.7	45.7	1125.7

1.1.2 Ордын уул техникийн нөхцөл, уурхай байгуулалт

Ил уурхайнуудын геотехникийн шинжилгээг 2, 5-р ил уурхайд тус тус хийж гүйцэтгэсэн. Ил уурхай дээр 8 зүсэлт дээр шинжилгээ хийж FOS-ын утгууд 1.28-4.25 хүртэл гарсан. 2-р ил уурхайн дизайныг төлөвлөхдөө FOS-ын утгыг 1.2 болон түүнээс дээш байлгах зорилгоор уурхайг төлөвлөсөн. 5-р ил уурхайд чулуулгийн шинж чанар болон олборлолтын түвшнээс хамааран уурхайн ажлын доголыг 10 м байхаар эцсийн болон ашиглалтын дизайнуудыг төлөвлөн ТЭЗҮ-ийн тооцооллыг хийж гүйцэтгэсэн байна.

Хүснэгт 4 Уурхайн хэмжээс

2, 3-р ил уурхай хэмжээснүүд	5-р ил уурхай хэмжээснүүд
• Доголын өндөр – 10 м; • Ажлын бус хананы доголын өнцөг – 60⁰; • Ажлын доголын өнцөг – 65⁰; • Аюулгүйн тавцангийн өргөн – 10 м доголд 4 м, • Ерөнхий налуугийн өнцөг – 38-41⁰;	• Доголын өндөр – 10 м; • Ажлын бус хананы доголын өнцөг – 60⁰; • Ажлын доголын өнцөг – 65⁰; • Аюулгүйн тавцангийн өргөн – 10 м доголд 4 м, • Ерөнхий налуугийн өнцөг – 42-52⁰;

Хүснэгт 5 Уурхайн үндсэн хэмжээснүүд

№	Үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	Хэмжээснүүд	
			2-р уурхай	5-р уурхай
1	Уурхайн урт	м	846	803
2	Өргөн	м	320	304
3	Гүн	м	95	85
4	Гол магистрал зам гадаргад гарсан өндөршил	д.т.д., м	1521	1512
5	Уурхайн ёроол	д.т.д., м	1420	1430
6	Ерөнхий налууугийн ташилтын өнцөг	градус	60	60
7	Уурхайн периметр	м	1827	2071
8	Уурхайн гадаргуун хүрээний талбай	га	12.8	14.2
9	Уурхайн ёроолын талбай	м ²	4877.2	2635.7

1.1.3 Ил уурхайн хүчин чадал, орд ашиглалтын хугацаа

Ил уурхай- Хайлуур жоншны ил уурхайн ашиглалтын үеийн хаягдал 3.1 % буюу 77.32 мян.тн, ашиглалтын үеийн бохирдол 2.06 % буюу 49.86 мян.тн байхаар тооцож геологийн бодитой (В) ба боломжтой (С) зэргийн нөөцийг үйлдвэрлэлийн магадласан (В') зэргэд шилжүүлэн тооцоогоор 2464.7 мян.тн хүдэр, хүдэр дэх эрдсийн хэмжээ 1125.74 мян.тн (дундаж агуулга 45.67 %) байна. Үйлдвэрлэлийн энэхүү нөөцийг олборлохын тулд 7811.3 мян.м³ хөрс хуулалт хийж, 300.0 мян.тн хүдэр олборлох хүчин чадлаар 9 жилийн хугацаанд ашиглахаар тооцжээ. Шохойн чулууны ил уурхайн ашиглалтын үеийн хаягдал 3 % буюу 22.1 мян.тн, ашиглалтын үеийн бохирдол 2.0 % буюу 14.3 мян.тн байхаар тооцож геологийн бодитой (В) зэргийн нөөцийг үйлдвэрлэлийн магадласан (В') зэргэд шилжүүлэн тооцоогоор 727.5 мян.тн шохойн чулуу байна. Үйлдвэрлэлийн энэхүү нөөцийг олборлохын тулд 490.3 мян.м³ хөрс хуулалт хийж 100.0 мян.тн шохойн чулуу олборлох хүчин чадлаар 8 жилийн хугацаанд ашиглахаар тооцжээ.

Далд уурхай- Хайлуур жоншны далд уурхайн ашиглалтын үеийн хаягдал 13.01 % буюу 66.67 мян.тн, бохирдол 5.56 % буюу 24.78 мян.тн байхаар тооцож геологийн бодитой (В) ба боломжтой (С) зэргийн нөөцийг үйлдвэрлэлийн магадласан (В') зэргэд шилжүүлэн тооцоогоор 470.45 мян.тн хүдэр, хүдэр дэх эрдсийн хэмжээ 229.08 мян.тн (дундаж агуулга 48.69 %) байна. Үйлдвэрлэлийн энэхүү нөөцийг олборлохын тулд жилд 252–560 м үндсэн малталт, 1120–1340 м бэлтгэл малталт, нийт 1670 м үндсэн малталт, 3600 м бэлтгэл малталт, 300 м хайгуулын нэвтрэхээр тооцжээ. Жилд 100.0 мян.тн хүдэр олборлох хүчин чадалтайгаар 7 жилийн хугацаанд ашиглахаар төлөвлөжээ.

Баяжуулах үйлдвэр- Уурхайгаас олборлосон хүдэрээс бүхэллэг хайлуур жоншийг гар аргаар ялгаж, үлдэх бага агуулгатай хүдрийг флотациар баяжуулах үйлдвэрийн хүчин чадал 250.0 мян.тн/жил байна.

Флотациар баяжуулах үйлдвэр 34.0–38.9%-ийн агуулгатай хайлуур жоншны хүдрийг баяжуулан, дундажаар 30.4%-ийн гарцтай, 81.6%-ийн минерал авалттай, 95.5%-ийн агуулгатай хайлуур жоншны баяжмал үйлдвэрлэх ба 69.6%-ийн гарцтай, 18.4%-ийн минерал алдагдалтай, 9.4%-ийн агуулгатай хаягдал ялгах хаяхаар тооцсон байна.

Уурхайгаас олборлох шохойн чулууны ширхэглэлийн хэмжээг 50мм хүртэл 1 шатны бутлан ангилах төхөөрөмжөөр буталж, борлуулахаар төлөвлөсөн байна.

1.1.4 Уурхайн ажиллах горим

Уурхайн ажиллах горимыг уурхайн хүчин чадал, жилд гүйцэтгэх уулын ажлын хэмжээнээс хамааруулан 305 хоног, 12 цагийн үргэлжлэлтэй 2 ээлжээр ажиллана.

Хүснэгт 6 Уурхайн ажиллах горим

№	Үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	Тоон утга
1	Хуанлийн хоног	хоног	365
2	Баяр ёслолын үеийн амрах хоног	хоног	10
3	Цаг агаарын хүнд нөхцөл	хоног	45
4	Төлөвлөгдөөгүй, сул зогсолтын хоног	хоног	5
5	Уурхайн жилд цэвэр ажиллах хоног	хоног	305
6	Хоногт ажиллах ээлжийн үргэлжлэх хугацаа	цаг/хон	24
7	Ээлжийн тоо	тоо	2
8	Ээлжийн үргэлжлэх хугацаа, цаг	цаг	12
9	Ээлж дэх сул зогсолт (үдийн цай, тос түлш нэмэх), цаг	цаг/ээлж	1
10	Ээлжийн бэлтгэл, төгсгөл, цаг	цаг/ээлж	1

Уурхайн жилийн хүчин чадал, ашиглах хугацаа

Ил уурхайн хүчин чадлыг захиалагч байгууллагаас өгсөн төслийн даалгаврыг үндэслэн жилд дунджаар 300.0 мян.тн хүдрийг нийт 9 жилийн хугацаанд олборлохоор тооцсон байна.

1.1.5 Ашиглалтын систем

Тус ордын хөрс хуулалт болон хүдэр олборлолтын ажлыг авто тээвэртэй гадаад овоолготой ил уурхайн ашиглалтын системээр гүйцэтгэнэ. Ордын бодитой (В) нөөцийг олборлохоор 1070 м-ийн түвшин хүртэл ил уурхайгаар хүдрийн биетийн уналын дагуу

дээрээсээ доош гэсэн ерөнхий чиглэлтэй, хүдрийн биетийн суналын дагуу уулын ажлын ахилттайгаар гүйцэтгэнэ.

Хөрс хуулалт болон хүдэр олборлолтын ажлыг урьдчилан өрөмдлөг тэсэлгээний ажлын тусламжтайгаар сийрэгжүүлэлтийн ажлыг хийсний дараа экскаваторын тусламжтайгаар автосамосвалд ачин, хөрс хуулалтын чулуулгийг ил уурхайн гадаад овоолгод, хүдрийг хүдэр бутлах хэсэг хүртэл тээвэрлэнэ.

Экскаваторуудын техникийн үзүүлэлтүүд болон хүдэр, хөрсний чулуулгийн физик механикийн шинж чанаруудаас хамааруулан ажлын доголын өндрийг 6 м байхаар тооцоолсон. Үндсэн хөрс хуулалтын ажил: Үндсэн хөрсний чулуулгийг хуулахдаа урьдчилан өрөмдлөг тэсэлгээний ажлын тусламжтайгаар сийрэгжүүлэлтийн ажлыг хийсний дараа хөрсний гадаад овоолгод шилжүүлнэ. Хөрс хуулалтын ажилд 5.2 м³ утгуурын багтаамжтай урвуу утгуурт гидравлик экскаватор, 50 тн даацтай автосамосвалууд тус тус ажиллана.

Хүдэр олборлолт: Хөрсний доголтой нэгэн адил, суналын дагуу чиглэсэн уурхайд хүдэр олборлолтын догол нь 5 м өндөртэй байна. Хүдэр олборлолтод 3.2 м³ утгуурын багтаамжтай урвуу утгуурт гидравлик экскаватор, 50 тн даацтай автосамосвалын хослолоор ажиллана. Автосамосвал нь хөрс, хүдэр тээвэрлэлтэд ажиллах хосолмол ажиллагаатай байна. Ингэснээр автосамосвал хөрс, хүдэр аль алинд нь ашиглах боломжтой юм. Үүний үр дүнд ачаа тээвэрлэлтийн бүтээмж сайжирч автосамосвалыг хөрс, хүдэр олборлолтод солбиж ажиллуулах сайн талтай.

1.1.6 Ил уурхайн календарьчилсан төлөвлөгөө

Ил уурхайн уулын ажлын календарьчилсан төлөвлөлтийг ордын уул геологийн нөхцөл, хүдэр баяжуулах үйлдвэрийн хүчин чадал болон олборлолтод ажиллах техникүүдийн хүчин чадалд тулгуурлан гүйцэтгэсэн. Ордыг ашиглах 19 жилийн хугацаанд нийт 9,081.1 мян.м³ уулын цул үүнээс 3011.5 мян.тн хүдэр олборлож, 8,005.6 мян.м³ хөрс хуулна. Хөрс хуулалтын дундаж коэффициент 2.66 м³/тн байна.

1.1.7 Хөрсний овоолгын төлөвлөлт

“Монгол компосайт минералс” ХХК нь Чулуут цагаан дэл нэртэй хайлуур жоншны ордын ил уурхайн тэсэлгээний ажлыг гэрээт аж ахуйн нэгжээр гүйцэтгүүлэхээр төсөлд тусгасан ба тэсэлгээний ажлын зардлын тооцоог эдийн засгийн бүлэгт оруулав. Гэрээт ажлын хөлсөнд тэсрэх материалын болон сервис үйлчилгээний зардлууд багтсан. Дараах хүснэгтэд тэсрэх материалын зарцуулалтын тооцоог харуулав.

1.1.8 Өрөмдлөг, тэсэлгээ

Өрөмдлөгийн ажлыг 115 мм диаметртай цооног өрөмдөх хүчин чадал бүхий ZGYX-430 маркийн өрмийн машинаар гүйцэтгэхээр төлөвлөсөн байна.

Төслийн ашиглалтын хугацаанд хөрс хуулалтын доголд жилд 1.23–1.45 сая м³ уулын цулыг тэсэлгээнд хамруулах бөгөөд эхний 5 жилд жил бүр дунджаар 153 удаагийн тэсэлгээ хийхээр тооцсон байна. Нэг удаагийн тэсэлгээнд дунджаар 8.0–9.5 мян.м³ уулын цул хамрагдаж, 47–55 ширхэг цооног ашиглан 4.1–4.9 тонн тэсрэх бодис зарцуулагдана. Үүний үр дүнд жилд 631–746 тонн орчим тэсрэх бодис хөрс хуулалтын ажилд хэрэглэгдэхээр төлөвлөгджээ.

Хүдэр олборлолтын хэсэгт жил бүр ойролцоогоор 300 мян.тонн хүдэр олборлох бөгөөд эхний 5 жилийн хугацаанд 107.1 мян.м³ уулын цулыг тэсэлгээнд хамруулна. Хүдрийн доголд жилд дунджаар 44 удаагийн тэсэлгээ хийхээр төлөвлөсөн бөгөөд нэг удаагийн тэсэлгээнд 2.5 мян.м³ орчим уулын цул хамрагдана. Тэсэлгээ бүрт 36 орчим цооног ашиглаж, 1.3 тонн орчим тэсрэх бодис зарцуулахаар тооцсон байна. Ингэснээр хүдрийн олборлолтын ажилд жилд дунджаар 58 тонн орчим тэсрэх бодис хэрэглэхээр төлөвлөгджээ.

Төслийн хүрээнд тэсэлгээний ажлыг тусгай зөвшөөрөл бүхий мэргэжлийн байгууллагаар гэрээгээр гүйцэтгүүлэхээр төлөвлөсөн бөгөөд тэсрэх материал, тэслүүр, өдөөгч, цочир дамжуулах шижим болон холбогдох сервис үйлчилгээний зардлыг гэрээт ажлын өртөвт багтаасан байна. Хөрс хуулалтын ажилд нийт 4,020.1 тонн, хүдэр олборлолтын ажилд нийт 474 тонн орчим АНФО төрлийн тэсрэх бодис ашиглахаар тооцсон байна.

Тэсэлгээний ажлыг гүйцэтгэх үед Монгол Улсад мөрдөгдөж байгаа тэсэрч дэлбэрэх бодисын аюулгүй ажиллагааны дүрэм, журмыг чанд мөрдөж ажиллана. Тэсэлгээ хийхээс өмнө аюултай бүсийн хилийг тогтоон тэмдэгжүүлэх, хүн болон техник хэрэгслийг аюулгүй бүсэд шилжүүлэх, харуул хамгаалалт гаргах, анхааруулах дохио өгөх зэрэг арга хэмжээг авч хэрэгжүүлнэ. Тэсэлгээний дараа блокод үзлэг хийж, гацаа үүссэн эсэхийг шалган, аюулгүй ажиллагаа бүрэн хангагдсан нөхцөлд уурхайн хэвийн үйл ажиллагааг сэргээнэ.

ТЭЗҮ-ийн тооцоогоор тэсэлгээгээр шидэгдэх чулуулгийн аюултай бүсийн радиус нь хүн ажиллах нөхцөлд 300 м, тоног төхөөрөмжид 150 м байхаар тогтоогдсон тул тэсэлгээний үед уг хамгаалалтын бүсийг мөрдөн ажиллах шаардлагатай.

Хүснэгт 7 Ашиглалтын эхний 5 жилийн тэсэлгээний ажлын үндсэн үзүүлэлтүүд

Үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	I жил	II жил	III жил	IV жил	V жил
ХӨРС ХУУЛАЛТ						
Тэслэх хөрсний хэмжээ	мян.м³	1225.8	1364.9	1449.5	1384.5	947.8
Жилд хийх тэсэлгээ	удаа	153	153	153	153	153

Үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	I жил	II жил	III жил	IV жил	V жил
Нэг удаагийн тэсэлгээний блок	мян.м³	8.04	8.95	9.51	9.08	6.22
Нэг удаагийн тэсэлгээнд орох ТБ	тн	4.14	4.61	4.89	4.67	3.20
Жилд хэрэглэх тэсрэх бодис	тн	630.9	702.4	746.0	712.5	487.8
Жилийн өрөмдлөгийн хэмжээ	мян.м	74.9	83.4	88.6	84.6	57.9
ХҮДЭР ОЛБОРЛОЛТ						
Хүдэр олборлолт	мян.тн	300.0	300.0	300.0	300.0	300.0
Тэслэх хүдрийн хэмжээ	мян.м³	107.1	107.1	107.1	107.1	107.1
Жилд хийх тэсэлгээ	удаа	44	44	44	44	44
Нэг удаагийн тэсэлгээний блок	мян.м³	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Нэг удаагийн тэсэлгээнд орох ТБ	тн	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
Жилд хэрэглэх тэсрэх бодис	тн	58.0	58.0	58.0	58.0	58.0
Жилийн өрөмдлөгийн хэмжээ	мян.м	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1

Тэсрэх материалын бодисын хэмжээ

Ил уурхайн ашиглалтын эхний 5 жилийн хугацаанд нийт 3,569.6 тн тэсрэх бодис хэрэглэхээр төлөвлөснөөс 91.9% нь хөрс хуулалтын ажилд, 8.1% нь хүдэр олборлолтын ажилд ногдож байна. Хөрс хуулалтын хэмжээ өндөр байгаа эхний дөрвөн жилд тэсрэх бодисын хэрэглээ хамгийн их байх бөгөөд хамгийн их хэрэглээ III жилд 804.0 тн хүрэхээр тооцоологджээ.

Хүснэгт 8 Ашиглалтын эхний 5 жилийн тэсрэх бодисын хэрэгцээ

Он	Хөрс хуулалт (мян.м³)	Хөрсөнд хэрэглэх тэсрэх бодис (тн)	Хүдэр олборлолт (мян.тн)	Хүдэрт хэрэглэх тэсрэх бодис (тн)	Нийт тэсрэх бодис (тн)
I	1225.8	630.9	300.0	58.0	688.9
II	1364.9	702.4	300.0	58.0	760.4
III	1449.5	746.0	300.0	58.0	804.0
IV	1384.5	712.5	300.0	58.0	770.5
V	947.8	487.8	300.0	58.0	545.8
Нийт	6372.5	3279.6	1500.0	290.0	3569.6



Зураг 3 Тэсрэх материалын агуулах

Тэсэлгээний аюулгүй ажиллагаа

ТЭЗҮ-ийн тооцоогоор тэсэлгээгээр шидэгдэх чулуулгийн аюултай бүсийн радиус нь хүн ажиллах нөхцөлд 300 м, техник тоног төхөөрөмжид 150 м байна. Иймд тэсэлгээний үед дээрх хамгаалалтын бүсийг мөрдөж, хамгаалалтын бүсэд хүн болон техник хэрэгсэл нэвтрүүлэхгүй байна.

Хөрс хуулалтын тэсэлгээний үед агаарын цохилтын долгионы нөлөөллийн бүс 6–11 м, барилга байгууламжид нөлөөлөх бүс 11–21 м, чичиргээний нөлөөллийн бүс 4–7 м байхаар тооцоологдсон байна. Харин хүдрийн тэсэлгээний үед агаарын цохилтын долгионы нөлөөллийн бүс 5–6 м, барилга байгууламжид нөлөөлөх бүс 9–14 м, чичиргээний нөлөөллийн бүс 4–5 м байна.

Төсөл хэрэгжүүлэх хугацаанд тэсэлгээний ажлын үед хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн шаардлагыг чанд мөрдөж, ажилтнуудыг хамгаалах хэрэгслээр бүрэн хангах, тэсрэх материалыг зориулалтын агуулахад хадгалах, тээвэрлэх болон ашиглах ажиллагаанд байнгын хяналт тавьж ажиллана.

1.1.9 Ил уурхайн тээвэр

БНХАУ-д үйлдвэрлэсэн Sinoway фирмийн MT86 маркийн автосамосвал нь одоогоор манай зах зээл дээр худалдах болон түрээслэх үнэ, бусад энэ төрлийн автосамосвалаас хямд болон бусад үзүүлэлтүүдээр зөрүү багатай, амьдрал дээр сэлбэг хямд, олдоц сайн, нийлүүлэлт хурдан, засвар үйлчилгээний ажил хурдан шуурхай, түлш зарцуулалт харьцангуй бага, ашиглалтын зардал багатай, ашиглалт явуулах ордын нөөц бага, хугацаа богино зэрэг давуу талуудыг харгалзан ил уурхайд түрээсээр ажиллуулна.

Хүснэгт 9 MT86 маркийн автосамосвалын техникийн үзүүлэлт

№	Үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	Тоон утга	 MT86 маркийн автосамосвал
1	Даац	тн	50	
2	Өөрийн масс	тн	25	
3	Тэвшний багтаамж	м ³	21.2	
4	Дээд хурд	км/цаг	35	
5	Хөдөлгүүрийн заасан чадал	kW	186	
6	Эргэлтийн радиус	м	9.5	
7	Тэвшний өргөн	м	2.909	
8	Урт	м	7.365	
9	Өндөр	м	3.145	
10	Дугуйн томьёо	-	6x4	
11	Дугуйн хэмжээ	-	14.00R24	
12	Түлшний савны багтаамж	л	300	

1.1.10 Уурхайн авто зам

Ил уурхайн авто зам нь автосамосвалын даац, ачаа эргэлт хөрсний бүтцээс хамаарч замын төрөл, хийц, янз бүрийн хучилттай тавигддаг. Ил уурхайн авто замын

нэвтрүүлэх чадвар, уурхайн ажиллах нийт хугацаанаас хамаарч ердийн хөрсөн замыг уурхайгаас тосгон, хүдэр бутлан ангилах, гар аргаар ялгах хэсэг, засварын цех хүртэл хэрэглэхээр төсөлд тусгасан.

Хүснэгт 10 Ил уурхайн авто замын үндсэн үзүүлэлтүүд

№	Үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	Тоон утга
1	Автосамосвалын урт	м	7.365
2	Автосамосвалын өргөн	м	2.909
3	Автосамосвалын хурд	км/цаг	30
4	Дугуйн гулсалтын итгэлцүүр	-	0.16
5	Замын хөндлөн налуу	%	2.00
6	Замын дагуу налуу	0/00	60.00
7	Замын тойруугийн хамгийн бага радиус	м	3.3
8	Замын тойруугийн радиус	м	7
9	Замын эргэлтийн өнцөг	град	83
10	Замын тангенс	м	6.6
11	Замын биссектрис	м	2.7
12	Замын тойруу хэсэг дэр замын өргөсөлт	м	8.9
13	Зөрж буй автосамосвал хоорондын зай	м	2.0
14	Дугуйн хажуу тийш шилжих зай	м	2.4
15	Автосамосвалаас замын ирмэг хүртэлх зай	м	3.9
16	Замын өргөн	м	11
17	Жигд бусыг тооцох итгэлцүүр	-	0.5
18	Автосамосвалуудын хоорондох аюулгүйн зай	м	72
19	Замын нэвтрүүлэх чадвар	машин/цаг	208
20	Нөөцийг тооцох итгэлцүүр	-	2
21	Замын тээх чадвар	тн/цаг	2746.6

1.1.11 Овоолго

Тус ордын хөрс хуулалтын ажлыг авто тээврээр тээвэрлэн гадаад овоолгод байршуулна. Хөрсний гадаад овоолгууд нь ил уурхайн урд болон хойд талд байрлана. Хөрсний гадаад овоолгын дундаж өндөр 40 м, ил уурхайгаас нийт 7811.33 мян.м³ хөрсийг гадаад овоолгод байршуулах ба эзлэхүүн эцсийн байдлаар сийрэгжилт тооцсоноор 9373.6 мян.м³ байна. Үржил шимт хөрсний овоолгыг ил уурхайн баруун урд талд 2 м өндөртэйгээр 33.43 мян.м³ эзэлхүүнтэй овоолго байгуулна.

Хүснэгт 11 Овоолгын үндсэн үзүүлэлт

№	Үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	Тоон утга
1	Үржил шимт хөрсний овоолго	мян.м ³	33.43
2	Хөрсний гадаад овоолго	мян.м ³	7811.33
3	Овоолгын өндөр /дунджаар/	м	40
4	Овоолгын хамгийн их өндөр	м	60
5	Овоолгын налуу	градус	36

1.2 Далд уурхайн ашиглалтын систем

Хүдрийн биетийн геологийн тогтоц: Тус ордын хүдрийн биетүүдээс II ба III хүдрийн биетүүдийг далд уурхайн аргаар ашиглана. Тус хоёр хүдрийн биет нь баруун урдаас зүүн хойш 600 м урт, зүүн урдаас баруун хойш 50-68° уналтай, хамгийн гүндээ 180 м-т нөөц тогтоогдсон. II ба III хүдрийн биетүүд нь 6-н хагарлаар хуваагдсан бодитой (B) зэргийн 14 блок, боломжтой (C) зэргийн 53 блокоос бүрдэнэ.

Ил уурхайн оновчлолын тооцоогоор 1420 м-ийн түвшин хүртэл ил уурхайн аргаар олборлолтын үйл ажиллагаа явуулах ба ил уурхайн ёроолоос дооших хүдрийн нөөцийг 3 үндсэн түвшинд хуваан далд уурхайн аргаар ашиглана.

Далд уурхайн ашиглалтын системийг сонгохдоо баримтлах гол үндэслэл нь хүдрийн биетийн дундаж зузаан ба хүдрийн биетийн уналын өнцөг, уул-геологийн нөхцөл, хөдөлмөрийн аюулгүй байдал эрүүл ахуйн нөхцөлийг бүрдүүлэх, хүдэр олборлолтын зардал хамгийн бага, хөдөлмөрийн бүтээмж хамгийн өндөр байх зэрэг юм. Тус ордын далд уурхайн аргаар ашиглалт явуулах хүдрийн биетүүд нь дунджаар 55-68° уналтай /дунджаар 62°/, нөөц тогтоосон гүн нь хамгийн ихдээ 185 м /газрын гадаргаас/, хүдрийн биетийн зузаан нь дунджаар 10.07 м /далд уурхайн хүрээн дэх ашиглалтад өртөх нөөцийн/ байна. Геологи хайгуулын ажлаар тодорхойлогдсон хүдрийн биетийн үндсэн үзүүлэлтүүдэд үндэслэн хүдрийг цооногийн цэнэгийн арга хэрэглэн дэд давхрын нураалттай ашиглалтын систем хэрэглэхээр төлөвлөлөө.

Цооногийн цэнэгийн арга хэрэглэн дэд давхрын нураалттай, булангийн буулгалттай ашиглалтын систем: Далд уурхайн 1410, 1376 ба 1345 м-ийн давхрын хүдэр нь 5-18.0 м-ийн дундаж зузаантай тул цооногийн цэнэгийн арга хэрэглэн дэд давхрын нураалттай, булангийн буулгалттай ашиглалтын систем хэрэглэнэ. Энэ ашиглалтын системд хүдрийг штрек ба орт малталтаас гэсэн 2 хувилбараар тэсэлж нураана. Нураагдсан хүдрийг утгуурт ачигчаар утган хүдэр буулгуураар дамжуулан автосамосвалд ачна.

Энэ ашиглалтын системд хүдрийн биетийн суналын дагуу хүдрийн штрек малталтыг нэвтэрнэ. Хүдрийн штрек малталтыг нэвтэрсний дараагаар хүдрийн биетийн суналд перпендикулярар орт малталтуудыг нэвтэрнэ.

- Энэ ашиглалтын системд 5-9 м зузаантай хүдрийг хүдрийн биетийн хэвтээ контактаар суналын дагуу штрек /хүдрийн/ малталт нэвтэрнэ. Штрек /хүдрийн/ малталтаас өрмийн машинаар хүдрийн биетийн суналтын дагуу цацраг /веер/ хэлбэрээр цооног өрөмдөж тэсэлж нураана.
- Энэ ашиглалтын системд 9-18 м зузаантай хүдрийг хүдрийн биетийн хэвтээ ба босоо контактаар суналын дагуу хүдрийн штрек малталт нэвтэрсний дараагаар хүдрийн биетийн суналд перпендикулярар орт малталт /нэг блокт 2-3 орт/ нэвтэрнэ. Орт малталтаас өрмийн машинаар уналын дагуу цацраг /веер/ хэлбэрээр цооног өрөмдөж хүдрийг цооногийн цэнэгийн аргаар тэсэлж нураана.

Хүснэгт 12 Олборлох хүдрийн хэмжээ

№	Ашиглалтын систем	Хэмжих нэгж	Олборлох хүдрийн хэмжээ	Хамаарах ашиглалтын блок
1	Дэд давхрын нураалттай ашиглалтын системээр олборлох хүдэр /Штрек малталтаас нураах/	мян.тн	155.09	В'-1, В'-2, В'-3, В'-4, В'-5, В'-9, В'-10, В'-11, В'-12
2	Дэд давхрын нураалттай ашиглалтын системээр олборлох хүдэр /Орт малталтаас нураах/	мян.тн	315.36	В'-6, В'-7, В'-8, В'-13, В'-14, В'-15
3	Нийт	мян.тн	470.45	

1.2.1 Далд уурхайн нээлт

Налуу гол ам: Тус далд уурхайг үндсэн гурван түвшинд хувааж олборлох ба 1410, 1376, 1345 м- ийн түвшний хүдрийг налуу гол амаар нээж олборлоно. Налуу гол амыг ил уурхайн ёроолын Х-5200827.7, Y-671060.1, Z-1430 м-ийн солбицлоос хүдрийн биетийн хэвтээ талд дээрээс доош чиглэлд 1345 м-ийн түвшин хүртэл нэвтэрнэ. Налуу гол ам нь хайгуулын шугам 44-44а-н хооронд нэвтрэх ба эдгээр хайгуулын шугамын мэдээллээс харахад ямар нэгэн хагарал байхгүй ба шохойн чулуун дундуур нэвтэрнэ. Налуу гол амнаас хүдрийн биетийн суналд перпендикулярар квершлаг малталт нэвтэрнэ. Квершлаг малталтаас хүдрийн биетийн хэвтээ талд суналын дагуу штрек малталт нэвтрэх ба штрек малталтаас хүдрийн биетийн суналд перпендикулярар орт малталтуудыг 30-40 м-ийн зайтай нэвтэрч хүдрийн биетийг нээнэ. Налуу гол амны эхлэл хэсгийг бетон бэхэлгээгээр бэхлэх ба дээд түвшнээс ямар нэг материал, чулуулаг унагахгүй байх зорилгоор амны ойр орчмыг бэхлэх, торлох, эхэн хэсгийн 50 м-ийг 40 см зузаантай бетон бэхэлгээгээр бэхэлнэ. Мөн налуу гол ам нэвтрэх зорилгоор ил уурхайн ашиглалтын явцад 1440 м-ийн /дээд талын догол дээрээс нурал үүсэх, чулуу унагахгүй байх зорилгоор/ түвшинд өргөн тавцан гаргахаар төлөвлөсөн.

Босоо гол ам: Тус далд уурхайд босоо гол амыг агааржуулалтын болон нөөц гарцын зориулалтаар далд уурхайн нурлын бүсийн хүрээний гадна 50 м зайд газрын гадаргаас 180 м гүн нэвтэрнэ.

Хүснэгт 13 Нээгч үндсэн малталтын байршил

№	Малталтын нэр	Малталтын урт	Хөндлөн огтлолын талбай	Солбицол
		м	м ²	м
1	Налуу гол ам	680	11.2	Х-5200827.7 Y-671060.1
2	Босоо гол ам	180	9.62	Х-5200777.6 Y-671240.5

1.2.2 Далд уурхайн ажиллах горим

Уулын ажлын үргэлжлэх оновчтой хугацаа буюу ашиглалтын хугацааг ордын ашигт малтмалын зах зээлийн эрэлт хэрэгцээ (тухайлбал, бүтээгдэхүүний тухайн үеийн зах зээлийн үнэ), тоног төхөөрөмжийн бүтээл, уурхайн жилийн хүчин чадал зэргээс хамааруулан тодорхойлно. Далд уурхайн жилийн хүчин чадлаас хамааруулан ашиглалтын хугацааг 5 жил байхаар ТЭЗҮ-д төлөвлөсөн байна.

Ашиглалтын II жилээс ил уурхайн ашиглалтын үйл ажиллагаатай зэрэгцэн далд уурхайн малталт нэвтрэлт, бэлтгэл ажлыг, III жилээс хүдэр олборлолтын ажлыг эхлүүлэх бол сүүлийн жилд уурхайг хаах, нөхөн сэргээх, суурин болон зөөврийн техник, тоног төхөөрөмжүүдийг хураах, барилга байгууламжуудыг буулгах зэрэг ажлууд шат дараалалтайгаар хийгдэх тул далд уурхайн ажиллах хугацааг 7 жил байхаар тооцсон.

Далд уурхайн ажиллах горим: Далд уурхайн ажиллах горимыг захиалагч байгууллагаас төсөл боловсруулах даалгаварт тусгагдсаны дагуу дараах байдлаар тооцсон. Энд:

Хүснэгт 14 Далд уурхайн ажиллах горим

№	Үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	Тоон утга
1	Жилийн хуанлийн хоног	хоног	365
2	Баяр ёслолын үеийн амралтын хоног	хоног	15
3	Сул зогсолт	хоног	50
4	Уурхайн ажиллах хоног	хоног	300
5	Хоногт ажиллах ээлжийн тоо	-	2
6	Нэг ээлжийн үргэлжлэх хугацаа	цаг	12

1.2.3 Далд уурхайн ашиглалтын дараалал

Ашиглалтын дараалал: Ашиглалтын II жилд ил уурхайн олборлолтын үйл ажиллагаатай зэрэгцэн газрын гадаргаас агааржуулалтын босоо гол ам, квершлаг малталт нэвтрэлтийн ажлыг гүйцэтгэнэ. Ашиглалтын II жилийн төгсгөлд налуу гол ам эхлэх түвшинд хүрэх тул III жилээс налуу гол амны нэвтрэлтийн ажлыг эхлүүлнэ. Ашиглалтын III жилд 1410 м-ийн түвшин, IV-VI жилд 1376 м-ийн түвшин, VII-VIII жилд 1345 м-ийн түвшнээс хүдэр олборлолтын ажлыг гүйцэтгэнэ. Малталт нэвтрэлт болон хүдэр олборлолтын ажлыг суналын эсрэг бэлтгэж, суналын эсрэг чиглэлд олборлоно.

Олборлолт: Далд уурхайгаас ашиглалтын хугацаанд жил бүр 29.89-100.0 мян.тн хүдэр олборлоно. Хүдрийн биетийн зузаанаас хамааран ашиглалтын блокуудын хүдрийн хэмжээ өөр өөр байна. Ашиглалтын IV жилд хүдэр олборлолтын ажлыг 5-10 зузаантай ашиглалтын блокуудад явуулах тул тухайн жилд 4 ашиглалтын

блонт, бусад жилүүдэд 3 ашиглалтын блок олборлолтын үйл ажиллагаа явуулна. Уурхайн хүчин чадлаас хамааран хамгийн ихдээ 2 ашиглалтын блокийг зэрэг ашиглана. Уурхайн календарь төлөвлөлтийн дагуу ашиглалтын жилүүдийн төгсгөлд дараагийн жил ашиглах 1- 2 блокийг бүрэн бэлтгэх тул тухайн жилд ашиглах нөөцийг нээсэн байна.

Ашиглалтын II жил: Агааржуулалтын босоо гол амыг биетийн хэвтээ талд газрын гадаргын 1522 м-ийн түвшнээс 1342 м-ийн түвшин хүртэл $S=9.62$ м² хөндлөн огтлолын талбайтайгаар 180 м урттай нэвтэрнэ. Босоо гол амыг агуулагч чулуулаг дундуур нэвтэрч зохих бэхэлгээ тоноглоогооны ажлыг бүрэн гүйцэд хийж гүйцэтгэсний дараа хүдрийн биетэд перпендикуляраар $S=11.2$ м² хөндлөн огтлолын талбайтайгаар 1410, 1376 м-ийн түвшинд нийт 320 м квершлаг малталтыг нэвтэрнэ.

Ашиглалтын III жил: Ашиглалтын II жилийн төгсгөлд ил уурхай ёроол налуу гол ам эхлэх түвшинд хүрэх тул III жилээс ил уурхайн ёроолын 1430 м-ийн түвшнээс 1376 м-ийн түвшин хүртэл $S=11.2$ м² хөндлөн огтлолын талбайтайгаар налуу гол амыг биетийн хэвтээ талд агуулагч чулуулаг дундуур ил 410 м нэвтэрнэ. Налуу гол амыг нэвтэрч зохих бэхэлгээ тоноглоогооны ажлыг бүрэн гүйцэд хийж гүйцэтгэсний дараа 1410 м-ийн түвшинд хүдрийн биетэд перпендикуляраар $S=11.2$ м² хөндлөн огтлолын талбайтайгаар квершлаг малталтыг нэвтэрнэ. Налуу гол амыг 140 м нэвтэрсний дараагаар 1410 м-ийн түвшинд хүрч тухайн түвшинд 30 м квершлаг, 215 м штрек, 180 м орт, 340 м восстающий малталтуудыг нэвтэрнэ. Малталт нэвтрэлтийн ажлын явцад 2.37 мян.тн хүдэр олборлолтод өртөнө. III жилд В'-1, В'-2, В'-3-р ашиглалтын блокуудаас 38.19 мян.тн хүдэр олборлоно. Далд уурхайн 1376 м-ийн түвшинд 70 м квершлаг, 70 м штрек малталтуудыг нэвтэрнэ.

Ашиглалтын IV жил: Ашиглалтын IV жилд 1376 м-ийн түвшнээс 1345 м-ийн түвшин хүртэл 270 м налуу гол ам, 1410 м-ийн түвшинд 105 м штрек, 1376 м-ийн түвшинд 225 м штрек, 130 м орт, 260 м восстающий малталтуудыг нэвтэрнэ. Малталт нэвтрэлтийн ажлын явцад 21.07 мян.тн хүдэр олборлолтод өртөнө. IV жилд В'-4, В'-5, В'-6, В'-11, В'-12-р ашиглалтын блокуудаас 78.93 мян.тн хүдэр олборлоно.

Ашиглалтын V жил: Ашиглалтын V жилд 1345 м-ийн түвшинд 250 м квершлаг, 145 м штрек, 120 м восстающий, 60 м орт малталтуудыг нэвтэрнэ. Малталт нэвтрэлтийн ажлын явцад 18.23 мян.тн хүдэр олборлолтод өртөнө. V жилд В'-6, В'-7, В'-10-р ашиглалтын блокуудаас 81.77 мян.тн хүдэр олборлоно.

Ашиглалтын VI жил: Ашиглалтын VI жилд ашиглалтын нэмэлт хайгуулын ажил явуулах зорилгоор 1376 ба 1345 м-ийн түвшингүүдэд 300 м хайгуулын малталт нэвтэрнэ. Мөн В'-8, В'-9, В'-10, В'-15-р ашиглалтын блокуудаас 100.0 мян.тн хүдэр олборлоно.

Ашиглалтын VII жил: Ашиглалтын VII жилд В'-13, В'-14, В'-15-р ашиглалтын блокуудаас 100.0 мян.тн хүдэр олборлоно.

Ашиглалтын VIII жил: Ашиглалтын VIII жилд В'-13-р ашиглалтын блокоос 29.89 мян.тн хүдэр олборлоно.

1.3 Шохойн чулууны ил уурхайн оновчлол

Шохойн чулуу олборлох төслийн хүчин чадал нь 100.0 мян.тн/жил байна. Тус ордын хөрсний зузаан бага учир хөрс хуулалтын ажил бага зэрэг эдийн засгийн үр өгөөж өндөртэй хэдий ч шохойн чулууны борлуулах үнэ өөрчлөгдөхөд уулын ажлын хэмжээ, олборлох ашигтай нөөц ямар хэмжээгээр хэлбэлзэх зэргийг тодорхойлох мэдрэмжийн шинжилгээ хийж үзэх зайлшгүй шаардлагатай юм. Иймээс ил уурхайн оновчлолын процессыг Whittle програмын тусламжтайгаар зардлын үзүүлэлтэд тулгуурлаж хийсэн бөгөөд үр дүнд бүтээгдэхүүний үнэ 30

%-аас 200 % хооронд 5 % интервалтайгаар хэлбэлзэхэд үнээс хамаарсан 22 хувилбар бүхий уурхайн хүрээнүүдийг үүсгэсэн. Эдгээр хүрээний хувилбарууд дээр Лерчс-Гроссмэний шинжилгээг гүйцэтгэн уурхайг нээхэд хамгийн тохиромжтой хэсэг, олборлолт явуулах оновчтой дараалал, үе шатны болон эцсийн уурхайн хүрээ хязгаарын сонголтыг хийсэн.

Ордын батлагдсан бүх нөөц нь MV-021065 ашиглалтын лицензийн талбайд В зэрэглэлийн

947.79 мян.тн нөөц хамаарна. Тус ордын нөөц лицензийн талбайн урд хүрээгээр хязгаарлагддаг тул лицензийн хүрээгээр хязгаарлалт хийж ил уурхайн оновчлол хийсэн.

Ил уурхай нь баруун урдаас зүүн хойш сунаж тогтсон ба амсрын өргөн 175 м, урт 240 м, уурхайн ёроолын өргөн 25 м, урт 15 м тус байна.

- Ил уурхайн баруун хойд хязгаар – Хайгуулын шугам 5, 6-н зүсэлтийн 1440 м-ийн түвшингээс уналын дагуу 30-35⁰-ын налуутай татсан шугамын газрын гадаргатай огтлолцсон цэгүүд.
- Ил уурхайн зүүн урд хязгаар – Хайгуулын шугам 5, 6-н зүсэлтийн 1440 м-ийн түвшингээс уналын дагуу 41-49⁰-ын налуутай татсан шугамын газрын гадаргатай огтлолцсон цэгүүд.
- Ил уурхайн ёроолын түвшин – 1440-р түвшин
- Ил уурхайн баруун урд хязгаар – Дагуу зүсэлтийн 1440 м-ийн түвшингээс суналын дагуу 39⁰-ын налуутай татсан шугамын газрын гадаргатай огтлолцсон цэгүүд.
- Ил уурхайн зүүн хойд хязгаар – Дагуу зүсэлтийн 1440 м-ийн түвшингээс суналын дагуу 36⁰-ын налуутай татсан шугамын газрын гадаргатай огтлолцсон цэгүүд болно.

Дээрх ил уурхай нь MV-021065 тоот ашиглалтын тусгай зөвшөөрлийн талбайд бүрэн багтаж байгаа болно.

1.3.1 Шохойн чулууны ил уурхайн хүрэн дэх үйлдвэрлэлийн нөөцийн тооцоо

Чулуут цагаан дэлийн шохойн чулууны нөөцийг ЭБМЗ-ийн 2016 оны 10-р сарын 20-ны өдрийн ХХ-10-04 тоот дүгнэлт, АМГТГ-ын даргын 2016 оны 12-р сарын 06-ны өдрийн Н/09 тоот тушаалаар бодитой /В/ зэргээр 947.8 мян.тн-оор бүртгэсэн.

1.3.2 Уурхайн жилийн хүчин чадал, ашиглах хугацаа

Ил уурхайн хүчин чадлыг захиалагч байгууллагаас өгсөн төслийн даалгаврыг үндэслэн жилд 100.0 мян.тн шохойн чулуу олборлохоор ТЭЗҮ-д тусгасан байна. Нийт 8 жилийн хугацаанд олборлоно.

Ил уурхайн ажиллах горим

Уурхайн ажиллах горимыг уурхайн хүчин чадал, жилд гүйцэтгэх уулын ажлын хэмжээнээс хамааруулан жилийн турш хоногийн 12 цагийн үргэлжлэлтэй 1 ээлжээр ажиллахаар төсөлд тусгасан.

Хүснэгт 15 Ил уурхайн ажиллах горим

№	Үндсэн хэмжигдэхүүнүүд	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ
1	Жилийн хуанлийн хоног	хоног	365
2	Баяр ёслолын үеийн амралтын хоног	хоног	15
3	Цаг агаарын хүндрэл	хоног	10
4	Засвар үйлчилгээ	хоног	10
5	Өвлийн улирлын зогсолт	хоног	90
6	Уурхайн ажиллах хоног	хоног	240
7	Хоногт ажиллах ээлжийн тоо	-	1
8	Нэг ээлжийн үргэлжлэх хугацаа	цаг	12

1.3.3 Ил уурхайн үндсэн хэмжээснүүд

Хүснэгт 16 Ил уурхайн үндсэн хэмжээснүүд

№	Үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	Ил уурхай
1	Ил уурхайн гүн	м	50
2	Ил уурхайн амсрын урт	м	240
3	Ил уурхайн амсрын өргөн	м	175
4	Ил уурхайн хажуугийн өнцөг	градус	30-49
5	Хөрс хуулалтын ажлын доголын өндөр	м	5
6	Хүдэр олборлолтын ажлын доголын өндөр	м	5
7	Доголын хажуугийн өнцөг	градус	65
8	Ажлын доголын аюулгүйн тавцангийн өргөн	м	2
9	Ил уурхайн улны хэсгийн хамгийн бага өргөн	м	15
10	Ажлын талбайн өргөн	м	25

Дээр авсан хэмжигдэхүүнүүдийг тусгасан дэвсгэр болон босоо, хөндлөн зүсэлт зургууд дээр ил уурхайг байгуулж ил уурхайн хүрээн дэх уулын цул, хүдэр болон хөрс хуулалтын хэмжээг тодорхойлсон ба зарим нөхцөлд мөргөцгийн хажуугийн өнцгийн хэмжээ нь хүдрийн биетийн уналын өнцгөөр тодорхойлогдож байгаа болно.

1.3.4 Ил уурхайн календарь төлөвлөгөө

Дээрх ашиглалтын хугацаанд уурхайн гүнзгийрэлт орон зайн багтаамжийн хувьд төсөл хэрэгжүүлэгч нь техник нэмэх шаардлагагүй бөгөөд 3.22 га талбайд уурхайлалт явуулж 727.5 мян.тн шохойн чулуу олборлож, 15.0 мян.м³ шимт хөрс, 490.27 мян.м³ хөрс хуулалтын ажил гүйцэтгэхээр байна.

Хүснэгт 17 Уулын ажлын календарчилсан төлөвлөгөө

Жил	Шимт хөрс хуулалт	Хөрс хуулалт	Шохойн чулуу	Уулын цул	К _{х.х}
	м ³	м ³	тн	м ³	м ³ /тн
1-р жил	9,505.0	42517	100000	89335	0.52
2-р жил	5,500.0	62025	100000	104838	0.68
3-р жил	-	95000	100000	132313	0.95
4-р жил	-	95000	100000	132313	0.95
5-р жил	-	85000	100000	122313	0.85
6-р жил	-	72800	100000	110113	0.73
7-р жил	-	31045	100000	68358	0.31
8-р жил	-	6882	27503	17144	0.25
Нийт	15,005	490269	727503	776730	0.69

1.3.5 Ил уурхайн тээвэр

Уурхайн дотоод тээвэр

БНХАУ-д үйлдвэрлэсэн HOWO фирмийн автосамосвал нь одоо манай зах зээл дээр худалдах болон түрээслэх үнэ бусад энэ төрлийн автосамосвалаас хямд болон бусад үзүүлэлтүүдээр зөрүү багатай, амьдрал дээр сэлбэг хямд, олдоц сайн, нийлүүлэлт хурдан, засвар үйлчилгээний ажил хурдан шуурхай, түлш зарцуулалт харьцангуй бага, ашиглалтын зардал багатай, ашиглалт явуулах ордын нөөц бага, хугацаа богино зэрэг давуу талуудыг харгалзан ил уурхайд ажиллуулахаар сонгон авч байна.

Уурхайн авто зам

Ил уурхайн авто зам нь автосамосвалын даац, ачаа эргэлт хөрсний бүтцээс хамаарч замын төрөл, хийц, янз бүрийн хучилттай тавигддаг. Ил уурхайн авто замын нэвтрүүлэх чадвар, уурхайн ажиллах нийт хугацаанаас хамаарч ердийн хөрсөн замыг уурхайгаас тосгон, бутлан ангилах хэсэг, засварын цех хүртэл хэрэглэхээр төсөлд тусгалаа. Замын үйлчилгээ нь улирлын байдлаас хамаарч автосамосвалыг аюулгүй бүтээлтэй ашиглах зорилгын үүднээс өдөр бүр хийгдэнэ. Тухайлбал зуны улиралд ус зайлуулах суваг төхөөрөмжийг байнга хянах, цэвэрлэх, тоосжилтыг багасгах арга хэмжээ авах, зам цэвэрлэх гэх мэт.

Хүснэгт 18 Ил уурхайн авто замын үндсэн үзүүлэлтүүд

№	Үзүүлэлтүүд	Тэмдэглэгээ	Нэгж	Тоо хэмжээ
1	Замын мурийлтын хамгийн бага радиус	R_{min}	м	10.7
2	Замын мурийлтын зөвшөөрөгдөх бага радиус	$R_{зө}$	м	21.4
3	Замын тойруугийн радиус	$R_{аз}$	м	30
4	Замын тангенс	T	м	20
5	Замын биссектрис	Б	м	31.2
6	Замын тойруу хэсэг дэх хөдөлгөөний зурвасын өргөсөлт	$B_{м.ө}$	м	46.4
7	Замын хөдөлгөөний зурвасын өргөн	$B_{хз}$	м	15
8	Замын нэвтрүүлэх чадвар	$N_{нэ}$	машин/цаг	250
9	Замын тээх чадвар	$M_{тэ}$	тн/цаг	5000

1.3.6 Овоолго

Уурхайн хөрсийг өрөмдлөг тэсэлгээний ажлаар сийрэгжүүлж, автомашинаар тээвэрлэн овоолж бульдозерын тусламжтай хэлбэршүүлнэ. Тус ордын хөрс хуулалтад тээвэртэй ашиглалтын систем хэрэглэх бөгөөд хөрсийг гадаад овоолгод байршуулна. Хөрсний гадаад овоолго нь ил уурхайн урд талд байрлана. Ил уурхайгаас нийт 490.27 мян.м³ хөрс хуулна. Хөрсний гадаад овоолгын дундаж өндөр 20 м, эзлэхүүн эцсийн байдлаар 637.35 мян.м³ байна. Үржил шимт хөрсний овоолгыг ил уурхайн хойд талд 5 метрээс ихгүй өндөртэйгээр 19.5 мян.м³ эзэлхүүнтэй овоолго байгуулна.

Хүснэгт 19 Овоолгын үндсэн үзүүлэлтүүд

№	Овоолгын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ
1	Үржил шимт хөрсний овоолго	мян.м ³	195 /4.77 га/
2	Хөрсний гадаад овоолго	мян.м ³	637.5 /5.98 га/
3	Овоолгын өндөр /дунджаар/	м	20
4	Овоолгын хамгийн их өндөр	м	25
5	Овоолгын налуу	градус	36

1.4 ХҮДЭР БАЯЖУУЛАХ ҮЙЛДВЭР

“Монгол компосайт минералс” ХХК нь хайлуур жоншны хүдрийг хаягдал багатайгаар иж бүрэн ашиглах, бүтээгдэхүүний боловсруулалтын түвшинг ахиулж нэмүү өртөг шингэсэн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх, улсын экспортын чадавхыг нэмэгдүүлэх, байгаль орчинд сөрөг нөлөөлөл багатай техник технологи үйлдвэрлэлд нэвтрүүлэхийг зорьж Чулуут цагаан дэлийн ордыг түшиглүүлэн жилд 200 мянган тонн хүдэр флотацийн аргаар баяжуулах хүчин чадалтай баяжуулах үйлдвэрийг 2023 онд барьж ашиглалтад оруулсан.

Баяжуулах үйлдвэр нь Уул уурхай, хүнд үйлдвэрийн сайдын 2019 оны 10 дугаар сарын 17-ны өдрийн А/205 дугаар тушаалаар батлагдсан “Баяжуулах үйлдвэрт тавигдах шаардлага, үйл ажиллагаа эрхлэх журам”-д нийцүүлэн үйл ажиллагаа

явуулна. Мөн “Ашигт малтмал баяжуулах, боловсруулах үйлдвэрийн аюулгүй ажиллагааны нэгдсэн дүрэм”-ийг дагаж мөрдөнө.

Чулуут цагаан дэлийн хайлуур жонш, шохойн чулууны ордыг ашиглах ТЭЗҮ-ийн тодотголд хайлуур жоншны хүдрийн найрлага, шинж чанар, туршилт судалгаа, хяналт сорьцполтын ажлын үр дүн, 2023 онд шинээр баригдсан флотацаар баяжуулах үйлдвэрийн мэдээлэл, ажилласан хугацааны бодит тоон үзүүлэлтүүдэд тулгуурлан технологийн холбогдох тооцооллуудыг хийсэн. Цаашид уурхайгаас олборлох хүдрээс гар аргаар “Хайлуур жоншны марк ба техникийн шаардлага” MNS0145:2023 стандартын дагуу МБХЖ-65-85 маркийн бүхэллэг хайлуур жоншийг ялгаж, үлдэх бага агуулгатай хүдрийг флотацийн аргаар баяжуулан МФХЖ-95, МФХЖ-97 маркийн хайлуур жоншны баяжмал үйлдвэрлэхээр төлөвлөсөн.

Уурхайгаас олборлосон шохойн чулууг 1 шатны бутлах төхөөрөмжөөр бутлан ангилж шууд борлуулахаар төлөвлөсөн.



Зураг 4 Баяжуулах үйлдвэрийн фото зураг

1.4.1 Хайлуур жоншны хүдэр баяжуулах технологийн сонголт

Ордын хүдрийн шинж чанар, технологийн туршилтын үр дүн, ажилласан хугацааны бодит тоон үзүүлэлтээс хамааран анхдагч хүдрээс бүхэллэг хайлуур жоншийг гар аргаар ялгаж, үлдэх бага агуулгатай хүдрийг флотацаар баяжуулах технологийг сонгосон.

Технологийн ерөнхий үзүүлэлтүүд

- ✓ Баяжуулах үйлдвэрийн хүчин чадал - 200-250.0 мян.тн/жил
 - 800.0 тн/хоног
 - 37.0 тн/цаг
 - 325 хоног/жил
- ✓ Анхдагч хүдрийн агуулга - 41.4-51.2 %
- ✓ Флотацаар баяжуулах хүдрийн агуулга - 35-40 %
- ✓ Анхдагч хүдрийн нягт - 2.7 гр/см³
- ✓ Хүдэр бэлтгэх хэсэг - 2 шатны бутлалт, 1 шатны шигшилт
 - 2 шатны нунтаглалт, 3 шатны ангилат
- ✓ Хүдэр баяжуулах технологи - Гар ялгалт, флотаци
 - Үндсэн, 7 шатны цэвэрлэгээ, 2 шатны хяналт, 3 шатны цэвэрлэгээний хяналт
- ✓ Туслах хэсэг - Баяжмал өтгөрүүлэх, шүүх, хатаах хэсэг
 - Урвалж хадгалах, найруулах хэсэг
 - Эргэлтийн усны нуур, нөөц сангийн хэсэг
 - Хаягдал, усгүйжүүлэх, хадгалах далан

1.4.2 Баяжуулах үйлдвэрийн технологийн горим

Баяжуулах үйлдвэр нь дараах бүтэц хэсгүүдээс бүрдэж байна.

- ✓ Гар аргаар хүдэр ангилан ялгах, жигдрүүлэх талбай
- ✓ Хүдэр бутлан ангилах, хадгалах хэсэг
- ✓ Нунтаглан баяжуулах хэсэг
- ✓ Баяжмал өтгөрүүлэх, шүүх, хатаах хэсэг
- ✓ Баяжмал савлах, хадгалах хэсэг
- ✓ Хаягдал усгүйжүүлэх хэсэг
- ✓ Урвалж хадгалах, бэлтгэх хэсэг
- ✓ Хуурай хаягдал хадгалах далан
- ✓ Засвар үйлчилгээний хэсэг
- ✓ Цахилгаан хангамжийн хэсэг
- ✓ Эргэлтийн усны сан, ус хангамжийн хэсэг
- ✓ Хяналтын лаборатори
- ✓ Хангамж, бараа материалын агуулах
- ✓ Хаягдлыг ашиглан барилгын материал үйлдвэрлэх цех

1.5 2026 оны уулын ажлын төлөвлөлт

Тус онд **2074.97** мян.м3 хөрс хуулж, **400.01** мян.тн хүдэр олборлох бөгөөд нийт **2,217,6** мян.м3 уулын цулын ажил хийгдэхээр тооцоолсон. Хөрс хуулалтын дундаж коэффициент 15,4 м3/тн байна.

Уурхай №2 – 2-р хүдрийн биет дээр +1530 аас +1465 хүртэл түвшин хүртэл суух бөгөөд маягт 2.1- д холбогдох тооцоололыг хийсэн.

Уурхай №3 – 3-р хүдрийн биет дээр +1510 түвшингээс +1490 хүртэл түвшин сууна.

Уурхай №5 – 5-р хүдрийн биет дээр +1520 түвшинээс +1490 хүртэл түвшинд олборлолтын ажил явагдана.

Хүснэгт 20 Уулын ажлын төлөвлөгөө /2026/

Хүдрийн биетүүд	Хүдэр	Хөрс	Хөрс хуулалтын коэф
Уурхай-2	202,416.36	987,250.00	21,54
Уурхай-5	37,266.84	353,766.92	11,61
Уурхай-3	160,316.80	734,280.00	17,15
нийт	400,000.00	2,075,296.92	10.65

1.5.1 2026 оны уулын ажилд ашиглагдах үндсэн тоног төхөөрөмж

Д/д	Тоног төхөөрөмж	Марк	Үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	Утга	Ажлын зориулалт
1	Экскаватор	CAT349D	Утгуурын багтаамж	м³	2.7	Хөрс хуулалт
2	Экскаватор	CAT349D	Утгуурын багтаамж	м³	2.7	Хөрс хуулалт
3	Экскаватор	CAT325D	Утгуурын багтаамж	м³	1.3	Хөрс хуулалт
4	Экскаватор	CAT329D	Утгуурын багтаамж	м³	1.3	Хүдэр олборлолт
5	Экскаватор	CAT320D	Утгуурын багтаамж	м³	1.1	Хүдэр олборлолт
6	Автосамосвал	HOWO336	Техникийн даац	тн	25	Хөрс тээвэрлэлт
7	Автосамосвал	HOWO336	Техникийн даац	тн	25	Хүдэр тээвэр
8	Автосамосвал	HOWO336	Техникийн даац	тн	25	Хөрс тээвэрлэлт
9	Автосамосвал	HOWO336	Техникийн даац	тн	25	Хүдэр тээвэр

Д/д	Тоног төхөөрөмж	Марк	Үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	Утга	Ажлын зориулалт
10	Автосамосвал	HOWO336	Техникийн даац	тн	25	Хөрс тээвэрлэлт
11	Автосамосвал	HOWO336	Техникийн даац	тн	25	Хүдэр тээвэр
12	Бульдозер	CATD8	Хусуурын хамах чадвар	м3	10	Хөрсний овоолго
13	Бульдозер	CHINAD8	Хусуурын хамах чадвар	м3	10	Нөхөн сэргээлт
14	Утгуурт ачигч	SDLG953	Утгуурын багтаамж	м3	3	Хүдрийн овоолго
15	Утгуурт ачигч	SDLG956	Утгуурын багтаамж	м3	3	Хүдрийн овоолго
16	Утгуурт ачигч	ZL50E	Утгуурын багтаамж	м3	3	Хүдрийн овоолго
17	Утгуурт ачигч	ZL50E	Утгуурын багтаамж	м3	3	Хүдрийн овоолго

1.5.2 Өрөмдлөг тэсэлгээний ажил болон тэсрэх бодис, тэсэлгээний хэрэгсэл

Хөрс болон хүдрийг өрөмдлөг тэсэлгээний аргаар сийрэгжүүлж авах бөгөөд, тухайн онд тэсэлгээний ажлыг тусгай зөвшөөрөл бүхий гүйцэтгэгч компаниар хийлгэнэ. 2026 онд 2074,97 мян.м3 хөрс, 142,86 мян.м3 хүдрийг өрөмдөж тэсэлнэ.

Хүснэгт 21 Тэсэлгээний ажлын үндсэн үзүүлэлт

Үзүүлэлт				Хөрс	Хүдэр
1	Гш	Чулуулгийн шахалтын бат бөхийн хязгаар	мПа	69.00	75.00
2	Гс	Чулуулгийн суналтын бат бөхийн хязгаар	мПа	32.00	50.00
3	Гши	Чулуулгийн шилжрэлтийн бат бөхийн хязгаар	мПа	25.00	35.00
4	βч	Чулуулгийн нягт	т/м3	2.60	2.80
5	qж	Тэсрэх бодисын жишиг хувийн зарцуулалт	гр/м3	60.80	75.20
6	Ктб	Тэсрэх бодисыг жиших итгэлцүүр	-	1.30	1.13
7	Кцб	Цэнэгийн бөөгнөрлийг тооцох итгэлцүүр	-	1.20	1.20
8	Кца	Чул-н цавшлын зэргийг тооцох итгэлцүүр	-	0.98	1.08
9	Кдб	Чул-н дундаж бутлагдлыг тооцох итгэлцүүр	-	1.10	1.10
10	Киг	Ил гадаргыг тооцох итгэлцүүр	-	5.0	4.5
11	Кээ	Цооногийн цэнэгт хамаарах эзэлхүүнийг тооцох итгэлцүүр	-	1.44	1.44
12	qт	Тэсрэх бодисын тооцооны хувийн зарцуулалт	гр/м3	740	789
13	dцо	Цооногийн оновчтой диаметр	м	0.166	0.166
14	Нд	Доголын өндөр	м	5.00	5.00
15	Sin	Цооногийн налуу/Хэвтээ гадаргатай үүсгэх/	град	90.00	90.00

Үзүүлэлт				Хөрс	Хүдэр
	β				
16	Лиө	Илүү өрөмдлөгийн гүн	м	0.83	1.66
17	Лцо	Цооногийн урт	м	5.83	6.66
18	дд	Оновчтой дундаж бутлагдал	мм	217	217

Хүснэгт 22 Тэсрэх бодисын жилийн зарцуулалт

№		Үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	хөрс	хүдэр
1	f	Чулуулгийн бат бэх (f)		7.03	8.50
2	dцо	Цооногийн диаметр /сонгож авсан/	м	0.090	0.090
3	N	Ил гадаргын тоо (N)	ш	2	3
4	Нд	Доголын өндөр	м	5	5
5	α	Доголын хажуугийн өнцөг	градус	70	70
6	C	Өрөмдлөг аюулгүй явагдах зай (C зай)	м	1	1
7	Wө	Улны эсэргүүцлийн шугам (өрөмдөгдөх нөхцлөөр)	м	2.8	2.8
8	W	Улны эсэргүүцлийн шугам (тэсэлгээний нөхцлөөр зөвшөөрөх хамгийн их зай)	м	2.7	2.8
9	W	Сонгосон улны эсэргүүцлийн шугам	м	2.7	2.8
10	m	Цооног ойртолтын итгэлцүүр		1.0	1.0
11	a	Цооног хоорондын зай	м	3.5	2.5
12	b	Эгнээ хоорондын зай	м	3.2	2.5
13	нэг	Эгнээний тоо	ø	12	15
14	лиө	Илүү өрөмдлөгийн гүн	м	0.83	1.66
15	Лцо	Цооногийн гүн	м	6.00	6.66
16	Лт	Түгжээсний урт	м	1.44	1.62
17	Лцэ	Цэнэгийн урт	м	4.56	5.04
18	қж	Тэсрэх бодисын тооцооны хувийн зарцуулалт	кг/м3	0.74	0.79
19	қт	Тэсрэх бодисын бодит хувийн зарцуулалт	кг/м3	0.5	0.6
20	Δ	Цэнэглэлтийн нягт (Анфо)	кг/дм3	0.950	0.95
21	Рцо	1м цооногт орох тэсрэх бодисын хэмжээ	кг/м	6.04	6.04
22		Нэг цооногоос гарах уулын цулын хэмжээ	м3/цооног	47.4	31.5
23	Qцо	1 цооногт орох тэсрэх бодисын хэмжээ	кг/цооног	27.5	30.4
24	g	1 м цооногоос гарах уулын цулын хэмжээ	м3/м	7.9	4.7
25		Жилд тэслэх уулын цулын хэмжээ	мян.м³	1,235	58.8
26	vб	Нэг удаагийн тэсэлгээнд хамрагдах чулуулгийн хэмжээ	мян.м³	15.33	1.03
27	Нат	Жилд хийх тэсэлгээний тоо	удаа	80	59
28		Тэсэлгээний мөчлөг	хоног	3	3
29		Нэг удаагийн тэсэлгээний блокод хамаарах цооногийн тоо	ø	400	33

№		Үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	хөрс	хүдэр
30		Нэг удаагийн тэсэлгээнд орох тэсрэх бодис	тонн	11.0	1.0
31		Жилд хэрэглэгдэх тэсрэх бодисын хэмжээ	тонн	618	35
32		Жилийн өрөмдлөгийн хэмжээ	мян.м	156.3	12.5
33	Лтб	Тэсэлгээний блокийн урт	м	100.00	5.50
34	Втб	Тэсэлгээний блокийн өргөн	м	37.93	37.78
35	Qtб	Нэг агшинд зэрэг тэслэгдэх тэсрэх бодисын хэмжээ	кг	306.06	22.32
		Тэсэлгээгээр үүсэх нурлын тооцоо			
1	Вно	Тэсэлгээгээр үүсэх нурлын өргөн	м	46.9	47.1
2	Сно	Тэслэгдсэн чулуулгийн нурлын хөндлөн огтлолын талбай	м2	218.1	217.2
3	Сб	Тэсэлгээний блокийн хөндлөн огтлолын талбай	м2	189.6	188.9
4	Ктч	Чулуулгийн тэслэгдэх чанарыг илэрхийлэх итгэлцүүр		3.0	3.0
5	Кβ	Цооногийн налуугийн өнцгийг тооцох итгэлцүүр		1.0	1.0
6	Ку	Богино удаашралын хугацаанаас шидэлтийн зай хамаарах итгэлцүүр		0.9	0.9
7	Кс	Сийрэгжилтийн итгэлцүүр		1.2	1.2
8	Нно	Олон эгнээ цооногоор тэслэгдсэн чулуулгийн трапец хэлбэрийн хөндлөн огтлолтой нуралд өндөр	м	4.4	4.4
9	бно	Олон эгнээгээр тэслэхэд үүсэх нурлын дээд өргөн	м	51.9	51.8
Тэсэлгээний аюултай бүс					
1	Wн	Шидэлтийн аюултай зайн итгэлцүүр		1.9	1.9
2	Rшх	Шидэлт хүнд үйлчлэх	м	341.2	424.5
3	Rшт	Шидэлт тоног төхөөрөмжид үйлчлэх	м	200.0	200.0
4	Rцх	Агаарын цохилтын долгион хүнд үйлчлэх	м	174.9	47.2
5	Rцб	Агаарын цохилтын долгион барилга байгууламжид үйлчлэх	м	168.5	70.4
6	Rч	Чичиргээ төхөөрөмжид үйлчлэх	м	60.7	25.3
7	гх	Хорт хийн тархалтын нөхцөлөөр	м	1081.3	
Тэсэлгээний хэрэгсэл жилд					
1	Цооногийн цэнэг өдөөгч (Booster)		шир	32,000	1,947
2	Нонель хором удаашруулагч		шир	3,200	194
3	Цочир дамжуулах шижим		м	64,000	3,800
4	Гал дамжуулах шижим		м	800	100
5	Жилд хэрэглэгдэх тэсрэх бодисын хэмжээ /Анфо/		тн	618	35
6	Цохилтын долгион дамжуулах гуурс /тэслүүртэй/		м	80,000	14,000
7	Цахилгаан бус тэслүүр /цооногийн нонель/		шир	32,000	1,947
8	Цахилгаан бус тэслүүр /гадаргуугийн нонель/		шир	32,000	1,947

№	Үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	хөрс	хүдэр
9	Эмульсийн тэсрэх бодис	тн		220
10	Бялт тэслүүр	шир	400	
11	Хавчаар	Шир	32,000	1,947

1.6 Үшигт малтмалын баяжуулалт, боловсруулалтын технологи, уурхайн хаягдлын аж ахуй

1.6.1 Баяжуулалтын технологи

ЧЦД-ийн уурхайд 2026 онд уурхай олборлосон хүдрээс гар аргаар ялгалт хийлгэж, 65-75%-ийн агуулгатай, 20 мян.тн бүхэллэг жонш гаргана. Үлдсэн хүдрээс чулуу, кварцийг гар аргаар, шороог авто ачигчаар ялгаж, дунджаар 35% агуулгатай 70 мянтн хүдэр гаргаж борлуулж, үлдсэн хүдрийг бага агуулгатай хүдэр нэмэн хольж, Баяжуулах үйлдвэрт оруулж 40 мян.тн 97%-ийн агуулгатай баяжмал гаргахаар төлөвлөв.

Хүдэр ялгалт баяжуулалт

ЧЦД-ийн уурхайд 2026 онд уурхай олборлосон хүдрээс гар аргаар ялгалт хийлгэж, 65-75%-ийн агуулгатай, 20 мянтн бүхэллэг жонш гаргана. Үлдсэн хүдрээс чулуу, кварцийг гар аргаар, шороог авто ачигчаар ялгаж, дунджаар 35% агуулгатай 70 мян.тн хүдэр гаргаж борлуулж, үлдсэн хүдрийг бага агуулгатай хүдэр нэмэн хольж, Баяжуулах үйлдвэрт оруулж 40 мян.тн 97%-ийн агуулгатай баяжмал гаргана.

2026 оны баяжуулах үйлдвэрийн химийн бодисын хэрэглээ

Хүснэгт 23 2026 оны баяжуулах үйлдвэрийн химийн бодисын хэрэглээ

№	Монгол нэр	Олон улсын нэр	Химийн томьёо	CAS №	Хэмжээ (тн)
1	Натрийн карбонат	Sodium carbonate	Na ₂ CO ₃	497-19-8	160
2	Шингэн шил	Sodium silicate	Na ₂ SiO ₃	6834-92-0	900
3	Хөнгөн цагааны сульфат	Aluminium sulfate	Al ₂ (SO ₄) ₃	10043-01-3	640
4	Цахиурын (IV) оксид	Silicon dioxide	SiO ₂	7631-86-9	480
5	Натрийн олеат	Sodium oleate	C ₁₈ H ₃₃ NaO ₂	143-19-1	480
6	Натрийн сульфат	Sodium sulfate	Na ₂ SO ₄	7757-82-6	90
7	Эмульсжүүлэгч OP-10 (Полиэтиленгликол)	Emulsifier OP-10	C ₃₄ H ₆₆ O ₁₁	9041-29-6	30
8	Амьтны гаралтай тосны хүчлийн саван	Animal fatty acid soap	C ₆ H ₁₁ O	61790-25-8	600
9	Флокулянт (Полиакриламид)	Polyacrylamide	(C ₃ H ₅ NO) _n	9003-05-8	200
10	Карбоксиметилоксиформил феноксицуусны хүчил	2-Formylphenoxyacetic acid	C ₉ H ₈ O ₄	6280-80-4	7
11	Нарсны тос	Pine oil	V ₁₀ H ₁₈ O	8002-09-3	120

№	Монгол нэр	Олон улсын нэр	Химийн томьёо	CAS №	Хэмжээ (тн)
12	Холимог (Төмрийн сульфат, Натрийн фосфат)	Ferric sulfate + Sodium phosphate	$\text{FeSO}_4 / \text{Na}_3\text{PO}_4$	13463-43-9 / 7601-54-9	500
13	Инулин	Inulin	$(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n$	39289-43-5	450
14	Олейны хүчил	Oleic acid	$\text{C}_{18}\text{H}_{34}\text{O}_2$	112-80-1	500
15	Үхрийн гаралтай тосны хүчлүүд	Soybean fatty acids	$\text{C}(n)\text{H}(2n+1)\text{O}_2$ Na	61790-25-8	800
16	Полихөнгөнцагааны хлорид	Polyaluminium chloride	$\text{Al}_2(\text{SO}_4)_n \cdot n\text{H}_2\text{O}$	1327-41-9	280
17	Холимог (Аминхүчлүүд, Полиоксиэтилен стеарат цардуул)	Mixture	$\text{C}_{17}\text{H}_{34}\text{N}_4\text{O}_2 / \text{C}_{22}\text{H}_{40}\text{O}_3$	1943755-95-0 / 9005-00-9	150
18	Холимог (Тосон хүчил, Цардуул, Төмрийн сульфат, Натрийн гексаметафосфат)	Mixture	$\text{NaC}_{18}\text{H}_{34}\text{O}_2 / \text{C}_{18}\text{H}_{34}\text{O}_2 / \text{FeSO}_4 / (\text{NaPO}_3)_6$	1401-55-4 / 9005-25-8 / 7720-78-7 / 10124-56-8	2,000
19	Трилон Б	EDTA disodium salt	$\text{C}_{10}\text{H}_{14}\text{N}_2\text{Na}_2\text{O}_8 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	6381-92-6	24
20	Калийн гидроксид	Potassium hydroxide	KON	1310-58-3	24
21	Давсны хүчил	Hydrochloric acid	HCl	7647-01-0	5
22	Цууны хүчил	Acetic acid	CH_3COOH	64-19-7	24
23	Фторт устөрөгч	Hydrofluoric acid	HF	7664-39-3	10
24	Борын хүчил	Boric acid	H_3BO_3	10043-35-3	8
25	Тимолфталеин	Thymolphthalein	$\text{C}_{28}\text{H}_{30}\text{O}_4$	125-20-2	8
26	Хүхрийн хүчил (96%)	Sulfuric acid	H_2SO_4	7664-93-9	20
27	Этанол	Ethanol	$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$	64-17-5	8
28	Хуурай шингэн шил	Sodium Silicate powder	$\text{Na}_2\text{O} \cdot n\text{SiO}_3$	8834-92-0	280
29	Хурган чихний хүчил	Oxalic acid	$\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4$	6153-56-6	240
30	Нийлмэл олейний хүчил	Complex fat oleic XY-10	$\text{C}_{12-18}\text{H}_{34}\text{O}_2$	112-80-1	200
31	Хувиргасан цардуул / CaCO_3 дарагч /	STARCH inhibitor JP-2	$\text{C}_6\text{H}_4\text{O}_6(\text{COOR})_n$	1. Starch 75% Cas No. 9005-25-8 / 2. Tannic acid 25% Cas No. 1401-55-4 / 3. Sodium sulfite 15% Cas No. 7757-82-6	1,000
32	Натрийн бисульфат	Sodium Hydrogen Sulfite / Sodium bisulfite/	NaHSO_4	7681-38-1	200
33	Хөнгөн цагааны сульфат	Aluminium sulfite	$[\text{Al}_2(\text{OH})_n(\text{SO}_4)_3]$	10043-01-3	240
34	Натрийн олеат ZT-02	Sodium oleate	$\text{C}_{18}\text{H}_{33}\text{NaO}_2$	143-19-1	240
35	ZT-21 Натрийн хумат	Sodium humate	$\text{C}_9\text{H}_8\text{Na}_2\text{O}_4$	68131-04-4	120
36	Цардуул №2	Starch #2	$\text{Na}_2(\text{NSiO}_2)_3$	9005-25-8	1,000
37	Цахиур дарагч цардуул SiO_2	Silicon dioxide	SiO_2	7631-86-9	800
38	Өөрчлөгдсөн таннин ханд	Modified tannin extract	$(\text{C}_{14}\text{H}_{10}\text{O}_9)_n$	1401-55-4	200
39	Цардуул Н 1101	Sodium silicate	NaSiO_4	6834-92-0	2,300

№	Монгол нэр		Олон улсын нэр	Химийн томьёо	CAS №	Хэмжээ (тн)
			Sulfuric acid	H ₂ SO ₄	7664-93-9	
			Dextrin /Starch/	(C ₆ H ₁₀ O ₅) _n	9005-25-8	
40	Sb-1-1 / Хүхрийн хүчил/		Sulfuric acid	H ₂ SO ₄	8014-95-7	280
41	Sb-1-2 /холимо г/	Цахиурын давхар исэл	Silicon dioxide	SiO ₂	7631-86-9	400
		Натрийн карбонат	Sodium carbonate	Na ₂ CO ₃	497-19-8	
		Натрийн сульфат	Sodium sulfate	Na ₂ SO ₄	7757-82-6	
42	Sb-2 /холимо г/	Хөнгөн цагааны исэл	Aluminium oxide	Al ₂ O ₃	1344-28-1	180
		Натрийн сульфат	Sodium sulfate	Na ₂ SO ₄	7757-82-6	
43	Fy-302 /холимо г/	Амьтаны гаралтай тосны хүчлийн саван	Animal fatty acid soap	C ₆ H ₁₁₋₁₄ O	61790-25-8	400
		Нийлмэл олеины хүчил	Complex oleic acid	C ₁₈ H ₃₄ O ₂	112-80-1	
		Эмульгатор,	Emulsifier OP-10	Mixture	9041-29-6	
44	Fy-303 /холимо г/	Амьтаны гаралтай тосны хүчлийн саван	Animal fatty acid soap	Mixture	61790-25-8	520
		Натрийн олеат	Oleic acid soap / Sodium oleate	C ₁₈ H ₃₃ NaO ₂	143-19-1	
		Эмульгатор	Emulsifier OP-10	Mixture	9041-29-6	

БҮЛЭГ 2. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө нь төсөл хэрэгжих нутаг дэвсгэрийн байгаль орчныг хамгаалах, зүй зохистой ашиглах, нөхөн сэргээх, стратегийн үнэлгээний зөвлөмжийн хэрэгжилтийг хангах, нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээгээр тогтоосон сөрөг нөлөөллийг бууруулах, арилгах, урьдчилан сэргийлэх, төсөл хэрэгжих орчинд бий болж болзошгүй сөрөг үр Энэхүү байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг БОАЖ-ын сайдын 2019.10.29-ний А/618 дугаар тушаалаар батлагдсан Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө боловсруулах, хянан батлах, тайлагнах журмын дагуу боловсруулсан “Монгол компосайт минералс” ХХК-ийн Төв аймгийн Баянцагаан сумын нутагт орших “Чулуут цагаан дэл” хайлуур жоншны ордыг ил аргаар ашиглах, баяжуулах үйлдвэрийн болон бусад үйл ажиллагаанаас байгаль орчинд нөлөөлөх нөлөөллүүдийг бууруулах арга хэмжээ, шаардагдах хөрөнгө зардал, дагаж мөрдөх дүрэм журам, стандартуудыг нэгтгэн үзүүлсэн бөгөөд төсөл хэрэгжүүлэгч уурхайн үйл ажиллагаа явуулж эхэлснээс хойш жил бүр энэхүү үнэлгээгээр тогтоогдсон гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд, тэдгээрийг арилгах бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөөг хянан үзэж, шинэчлэн сайжруулж байх шаардлагатай. Ингэхдээ байгаль орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрүүдээс гарч буй үр дагавар, бодит байдалтай уялдуулан улам баяжуулж, сайжруулан мөрдлөг болгох хэрэгтэй.

Төсөл хэрэгжүүлэгч тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн тайланг жил бүрийн 12 дугаар сард багтаан БОУАӨЯ-д хүргүүлж дараа оны төлөвлөгөө болон түүнийг хэрэгжүүлэхэд шаардагдах хөрөнгө, зардлын хэмжээг батлуулах үүрэгтэй.

Энэхүү төлөвлөгөөг боловсруулахдаа байгаль орчинд нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээгээр тогтоогдсон гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүдийг бууруулах, арилгах арга хэмжээний төлөвлөгөөг нөлөөлөлд өртөж болзошгүй байгалийн бүрэлдэхүүн хэсэг тус бүрээр авч үзэж, тэдгээрийг хэрэгжүүлэхэд шаардагдах хугацаа, хөрөнгө зардлыг эхний 5 жилээр тооцсон болно.

ЭРХЗҮЙН ҮНДЭСЛЭЛ БА ГОЛ ШААРДЛАГА

Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө (БОМТ) нь төсөл хэрэгжих нутаг дэвсгэрийн байгаль орчныг хамгаалах, зүй зохистой ашиглах, нөхөн сэргээх, стратегийн үнэлгээний зөвлөмжийн хэрэгжилтийг хангах, нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээгээр тогтоосон сөрөг нөлөөллийг бууруулах, арилгах, урьдчилан сэргийлэх, төсөл хэрэгжих орчинд бий болж болзошгүй сөрөг үр дагаврыг хянах, илрүүлэх үндсэн зорилго бүхий эрх зүйн баримт бичиг юм.

БОМТ нь байгаль хамгаалах төлөвлөгөө, орчны хяналт-шинжилгээний хөтөлбөрөөс бүрдэх бөгөөд байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөөнд байгаль орчны нөлөөллийн үнэлгээгээр тогтоосон сөрөг нөлөөллийг багасгах, арилгах арга хэмжээ, дүйцүүлэн хамгаалал хийх, тэдгээрийг хэрэгжүүлэх хугацаа, шаардагдах хөрөнгө зардлыг

тусгасан байхаар, орчны хяналт-шинжилгээний хөтөлбөрт төслийн үйл ажиллагааны улмаас байгаль орчны төлөв байдалд үзүүлж байгаа өөрчлөлтийг хянах, шинжилгээ хийх, үр дүнг тайлагнах, түүнийг хэрэгжүүлэх арга хэлбэр, шаардагдах хөрөнгө, зардал, хугацааг тодорхойлон тусгахаар хуульчлагдсаныг баримтлан БОХТ, ОХШХ-ийг боловсруулав.

Нөгөө талаас төслийг хэрэгжүүлэгч “Монгол компосайт минералс” ХХК нь байгаль орчныг хамгаалах талаар хүлээсэн үүргээ биелүүлэх баталгаа болж, байгаль орчны асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллагын буюу одоогийнхоор БОУАӨЯ - ны нөхөн сэргээлтийн тусгай дансанд ашиглалтын үйл ажиллагаа дуусах хүртэл жил бүр тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэхэд шаардагдах зардлын 50 хувьтай тэнцэх хэмжээний мөнгөн хөрөнгийг төвлөрүүлнэ. Хэрвээ “Монгол компосайт минералс” ХХК байгаль хамгаалах талаар хуулиар хүлээсэн үүргээ хангалттай биелүүлж, уурхайн ашиглалтын жил бүрийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг биелүүлсэн бол Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай хуулийн 14.1.3-т заасан хаалтын менежментийн төлөвлөгөөний биелэлтийн явцыг үндэслэн мөн хуулийн 9.10-т зааснаар хуримтлагдсан хөрөнгийг тодорхой хуваарийн дагуу буцаан олгохоор зохицуулагдсан.

БОМТ-г боловсруулахдаа Монгол улсын “Байгаль орчныг хамгаалах тухай” болон “Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай” хуулиуд, Байгаль орчин, ногоон хөгжлийн сайдын 2019 оны 10 дугаар сарын 19-ний өдрийн А-618 дугаар тушаалаар баталсан “Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө боловсруулах, хянан батлах, тайлагнах журам”, “Байгаль орчны стратегийн болон хуримтлах нөлөөллийн үнэлгээ хийх аргачлал”-ийн 4-р хэсэг болох Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө боловсруулах аргачлал, зэргийг удирдлага болголоо.

Хүснэгт 24 БОМТ 2026 нэгдсэн зардал

№	Хэрэгжүүлэх арга хэмжээ	2026 он
1	Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө	7,950,000
2	Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө	40,000,000
3	Биологийн олон янз байдлыг дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө	13,000,000
4	Нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор	-
5	Түүх соёлын өвийг хамгаалах төлөвлөгөө	-
6	Осол, эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө	6,500,000
7	Хог, хаягдлын менежментийн арга хэмжээ	9,800,000
8	Удирдлага зохион байгуулалтын хүрээнд авах арга хэмжээ	800,000
9	ОХШХ	3,484,000
Нийт дүн		81,534,000

2.1 Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө

Хүснэгт 25 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 (төгрөг)	Тоо хэмжээ	Нийт зардал (төгрөг)	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
1 Агаарын чанар									
	Олборлолтын явцад карьерын ханыг ухах нураах, ачих, тээвэрлэх, овоолгод байршуулах зэрэг үйл ажиллагаанаас тоосжилт үүсэж агаарын чанарт нөлөөлөх	Уурхайн дотоод, гадаад тээврийн замыг шаардлагатай үед чийгшүүлж усалгаа хийх	Уурхай орчим	Л	-	-	3,000,000	Хуурайшилттай үеүдэд 7 хоногт 1-2 удаа	MNS ISO4227-2002 “Хүрээлэн буй орчны агаарын чанарын хяналтын төлөвлөгөө”
	Шатах тослох материал болон нефтийн бүтээгдэхүүний асгаралтаас ууршимтгай органик нэгдлүүд агаарт дэгдэж тухайн орчны агаар болон хүний эрүүл мэндэд сөрөг нөлөө үзүүлэх	Нефтийн бүтээгдэхүүн хадгалах технологийн горимыг чанд мөрдөж ажиллах, асгаралт болсон тохиолдолд саармагжуулах арга хэмжээг яаралтай авах, саармагжуулах хэрэгслийг талбайд бэлэн байлгах	Засварын газар	Ш	500,000	1	500,000	Үйл ажиллагааны туршид	MNS4585-2025 “Агаарын чанар. Техникийн ерөнхий шаардлага” MNS5885-2008 “Агаарт байх бохирдуулах бодисын хүлцэх хэм хэмжээ. Техникийн ерөнхий шаардлага”
	Хүдэр тээвэрлэх үед хүнд даацын машин механикийн хөдөлгөөнөөр сул шороо үүсэж, тоосжилт ихсэж агаарын чанарт нөлөөлөх	Дотоод тээвэрлэлтийн үед хурдны хязгаар тогтоох (40 км/цагаас хэтрэхгүй байх), тэмдэг, тэмдэглэгээ байршуулах, цаашид засаж сайжруулах	Уурхай орчимд	ш	-	-	800,000	Үйл ажиллагааны туршид	MNS6063-2010 “Агаарын чанар, хот суурин газрын гадаад орчны агаарт байх бохирдуулах бодисын хүлцэх хэм хэмжээ”
	Машин техник, тоног төхөөрөмжийн хөдөлгүүрийн яндангаас гарах	Ашиглагдаж буй машин техникээс ялгарах хорт утааг стандартын түвшинд байлгах, агаар	Уурхайн тээврийн хэрэгсэлд	ш	-	-	800,000	Үйл ажиллагааны туршид	

№	Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн зардал (төгрөг)	Тоо хэмжээ	Нийт зардал (төгрөг)	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
	утаа, тортог бусад элемент зэрэг нь агаарын чанарт нөлөөлөх	бохирдуулсны төлбөрийг төлөх, техникийн үзлэг, засвар үйлчилгээг тогтмол хийж байх							
2	Гадаргын, хөрсөн бүрхэвч ба газрын доорх усны нөөц								
	Шатах тослох материал болон нефтийн бүтээгдэхүүний асгаралтаас хөрс бохирдох	Засварын цех, ШТМ-ын агуулах, хуучин тос хадгалах цэг, ШТС зэргийн талбайг цементлэх, цаашид засаж сайжруулж байх	Уурхайн засварын газар, кемп орчим	Га	-	-	1,000,000	Үйл ажиллагааны туршид	Монгол улсын засгийн газрын 1995 оны 143-р тогтоолын 2 дугаар хавсралт “Газрын төлөв байдал, чанарын улсын хянан баталгаа хийх журам”- эзэмшил газрынхаа төлөв байдал, чанарын хянан баталгааг хийлгэх, MNS3297-2019 “Байгаль хамгаалал. Хөрс. Хот суурин газрын хөрсний ариун цэврийн үнэлгээний үзүүлэлтийн норм”, MNS5850-2019 “Хөрсний чанар, Хөрсөнд агуулагдах бохирдуулах бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ”,
	Усны нөөц хомдох	Ус ашиглуулах дүгнэлт гаргуулж ажиллах	Уурхай	-	-	-	500,000	Үйл ажиллагааны туршид	
		Хаягдал усны дүгнэлтийг жил болгон гаргуулан ажиллах	Уурхай	-	-	-			
	Ил уурхайн гүн доошлохын хэрээр усны шүүрэлт ихсэж, уурхайгаас зайлуулах усны хэмжээ нэмэгдэж газрын доорх ус хомсдох	Усны эх үүсвэрийг “Ус ашиглалт, хэрэглээг тоолууржуулах” журмын дагуу тоолууржуулж, усны төлбөр тооцоог тоолуурын заалтыг үндэслэж тооцоолох. Тоолуурыг орон нутгийн мэргэжлийн байгууллагаар суурилуулж, байгаль орчны улсын байцаагчтай акт хөтөлж ажиллах	Уурхай	-	-	-	150,000	Үйл ажиллагааны туршид	
	Тухайн бүс нутгийн гүний ус нь хатуулаг ихтэй унд ахуйн хэрэгцээнд ашиглах боломжгүй, хүний	Гүний худагт эрүүл ахуйн хамгаалалтын бүс тогтоолгож, хашаажуулан тэмдэгжүүлэх	Худаг	Ш	-	-	500,000	Үйл ажиллагааны туршид	

№	Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн зардал (төгрөг)	Тоо хэмжээ	Нийт зардал (төгрөг)	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
	эрүүл мэндэд муугаар нөлөөлөх								
3	Ургамлан нөмрөг								
	Машин техникээс тос тосолгооны материал асгарч ургамлан нөмрөгийг бохирдуулах	Техникийн эвдрэл гэмтлийг зориулалтын талбай (засварын цех)-д байрлуулж засах	Уурхай орчим	-	-	-	200,000	Үйл ажиллагааны туршид	
4	Амьтны аймаг								
	Хөрсөнд үүрлэдэг жижиг хөхтөн амьтад, бусад шавьж зэрэг амьд биетүүдийн амьдрах орчин алдагдах, сүйтгэгдэх	Уурхайн эдэлбэрээс бусад эрүүл талбайд газар ухаж, амьтдын үүр нүх сүйтгэхгүй байх. Эвдэрсэн газрыг хэлбэржүүлэх	Уурхайн ойр орчимд	га	-	-	500,000	Үйл ажиллагааны туршид	
Нийт							7,950,000		

2.2 Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө

2026 онд 2-р биетийн урд талд 1 га талбайд биологийн нөхөн сэргээлт хийж 150-200 кг бэлчээрийн ерхөг, согоовор ургамал тарина. 5-р биетийн урд талын 1 га талбайд 17,000 м3 орчим хуучин хөрсний овоолгыг зөөж хэлбэршүүлэн техникийн нөхөн сэргээлтэд бэлтгэнэ.

Хүснэгт 26 Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө

№	Нөхөн сэргээлтийн зорилт	Нөхөн сэргээлтийн арга хэмжээ	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Нэгжийн зардал (төгрөг)	Нийт зардал (төгрөг)	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
1	Байгаль хамгаалах зардал	Гадаад овоолго	га	1	-	5,000,000	2026 онд	- MNS 5914:2008- Байгаль орчин. Эвдэрсэн газрын нөхөн сэргээлт.Нэр томьёо, тодорхойлолт.”
2	Техникийн нөхөн сэргээлт	Техникийн нөхөн сэргээлт	Га	1	-	15,000,000	2026 онд	- MNS 5915:2008 Уул уурхайн үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаагаар эвдэрсэн газрын ангилал
3	Биологийн нөхөн сэргээлт	Хөрсжүүлэх, ургамалжуулах, мод суулгац тарих, хамгаалах. Энд ургамалжуулах ажлыг мэргэжлийн байгууллагаар гүйцэтгүүлнэ	га	1	-	20,000,000	2026 онд	- MNS 5916:2008 Газар шорооны ажлын үед үржил шимт хөрсийг хуулах, хадгалах техникийн шаардлага - MNS 5917:2008 Уул уурхайн үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаагаар эвдэрсэн газрын нөхөн сэргээлт. Техникийн шаардлага
4	Тэрбум мод	Мод тарьж ургуулна	ш	10,000	-	*27,000,000	2026 онд	- MNS 5918:2023 Эвдэрсэн газрыг ургамалжуулах. Техникийн шаардлага - MNS 4920:2000 Эвдэрсэн газрын хажуугийн налуу. Техникийн шаардлага
	Нийт					40,000,000		

* **Тайлбар:** Монгол Улсын Ерөнхийлөгчийн санаачилсан “Тэрбум мод” үндэсний хөдөлгөөнийг дэмжих хүрээнд төсөл хэрэгжүүлэгчээс сайн дурын үндсэн дээр хэрэгжүүлэх мод тарих арга хэмжээг тухайн жилийн Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөнд тусган, тарих модны төрөл, тоо хэмжээ болон хэрэгжүүлэх ажлыг төлөвлөсөн болно.

Уг арга хэмжээ нь төслийн үйл ажиллагаанаас байгаль орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах, арилгах, нөхөн сэргээх зорилгоор зайлшгүй хэрэгжүүлэх үндсэн арга хэмжээний зардал бус, “Тэрбум мод” үндэсний хөдөлгөөнийг дэмжих хүрээнд төсөл хэрэгжүүлэгчийн санаачилга, оролцоонд тулгуурлан хэрэгжүүлэх нэмэлт арга хэмжээ болно.

Иймд “Тэрбум мод” үндэсний хөдөлгөөний хүрээнд тарихаар төлөвлөсөн модны тоо хэмжээ, төрөл болон хэрэгжүүлэх арга хэмжээг БОМТ-д тусгасан боловч түүнд шаардагдах зардлыг тухайн жилийн БОМТ-ийн хэрэгжилтийн баталгаа болгон байршуулбал зохих мөнгөн хөрөнгийн хэмжээг тооцох суурь зардалд оруулаагүй болно.

2.3 Биологийн олон янз байдлыг дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө

Хүснэгт 27 Биологийн олон янз байдлыг дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө

№	Дүйцүүлэн хамгаалах зорилт	Хамгаалах арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар хүрээ, хэмжээ	Тоо хэмжээ	Нэгжийн зардал (төгрөг)	Нийт зардал (төгрөг)	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
1	Дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээг Сац уул, Баянгийн бага нууруудын хөндийд хэрэгжүүлэх боломжтой гэж санал болгож байна	Уул уурхайн олборлолтын улмаас нөхөн сэргээгдээгүй орхигдсон газарт нөхөн сэргээлт хийж болно Орон нутгийн саналыг авч хамтран ажиллах	Экологийн хувьд ижил төстэй газар	Га	-	13,000,000	2026 онд	“Байгалийн ургамлын тухай” хуулийн 7 дугаар зүй Байгаль орчныг хамгаалах тухай хуулийн 31дүгээр зүйл Амьтны тухай хууль Усны тухай хууль
Нийт						13,000,000		

2.4 Нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох арга хэмжээний төлөвлөгөө

Нүүлгэн шилжүүлэх төлөвлөгөө тусгагдаагүй болно.

№	Нөлөөлөлд өртөх иргэд	Нүүлгэн шилжүүлэх арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар хүрээ, хэмжээ	Тоо хэмжээ	Нэгжийн зардал (төгрөг)	Нийт зардал (төгрөг)	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
1								
	Нийт							

2.5 Түүх, соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө

Төсөл хэрэгжих бүс нутаг, түүний орчимд хийсэн археологийн судалгаа, түүх соёлын өвийн судалгааны дүн, түүх, соёлын өв дурсгалуудын талаарх нутгийн иргэд, холбогдох байгууллагын мэдээлэлд үндэслэн түүх, соёлын өв дурсгалуудыг хамгаалах төлөвлөгөө боловсруулна. Уурхайн ашиглалтын үйл явцад түүх соёлын дурсгалт зүйлс олдвол уурхайн үйл ажиллагааг түр зогсоон зохих байгууллагад мэдэгдэж, түүх соёлын дурсгалт зүйлсийг хамгаалах ажлыг зохион байгуулах болно.

2.6 Осол, эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө

Хүснэгт 28 Осол, эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө

№	Болзошгүй аюул, осол, сөрөг, нөлөөлөл	Урьдчилан сэргийлэх, хамгаалах арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар хүрээ, хэмжээ	Тоо хэмжээ	Нэгжийн зардал (төгрөг)	Нийт зардал (төгрөг)	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
1	Газар хөдлөлт	Орон нутгаас зохион байгуулах газар хөдлөлийн аюулын үед авах хариу арга хэмжээний төлөвлөгөөний талаарх мэдлэг өгөх сургалт хөтөлбөр болон турших	Төслийн талбай	-	-	500,000	Жидд 1 удаа	MNS 4968:2000 Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа. Эрүүл ахуй. Үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаанд тавих ерөнхий шаардлага. MNS 4969:2000 Хөдөлмөрийн аюулгүй

№	Болзошгүй аюул, осол, сөрөг, нөлөөлөл	Урьдчилан сэргийлэх, хамгаалах арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар хүрээ, хэмжээ	Тоо хэмжээ	Нэгжийн зардал (төгрөг)	Нийт зардал (төгрөг)	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
		дасгал сургуулилалтад ажилчдыг хамруулах						ажиллагаа. Эрүүл ахуй. сургалтын зохион байгуулалт үндсэн дүрэм MNS 5390:2004 Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа, Цахилгааны галын аюулгүй байдал. Ерөнхий шаардлага. MNS ISO 13688:2000 Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа эрүүл ахуй. Хамгаалалтын хувцас. Ерөнхий шаардлага. MNS 4970:2023 Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл мэнд. Эргономик. Гараар гүйцэтгэх ажлын үеийн ачааны жингийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ. MNS 4992:2000 Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа, эрүүл ахуй. Химийн хорт бодисын ангилал ба аюулгүй ажиллагааны ерөнхий шаардлага. MNS 5566:2020 Аж ахуй нэгж, байгууллага барилга байгууламжид гал унтраах анхан шатны багаж хэрэгслийн зайлшгүй байх шаардлага, норм.
2	Аянга цахилгаан	Аянга зайлуулагчийг өндөрлөг газруудад суурилуулах. цахилгаан гүйдэл бүхий тоноглолуудыг бүгдийг нь стандартын дагуу газардуулсан байх	Төслийн талбай	-	-	1,000,000	Үйл ажиллагааны турш	
3	Үйл ажиллагааны осол гэмтэл	Бүх ажилчдад хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажиллагааны зааварчилгаа өгөх, сургалт зохион байгуулах	Уурхайн ажилчид	-	-	500,000	Жилд 1 удаа	
4		Анхны тусламжийн эмийн сан байршуулах	объект бүрд	-	-	1,000,000	Жил бүр	
5	Уурхайлалтын ажиллагаа	Төслийн хэвийн ажиллагааг байнга шалгаж, болзошгүй осол эрсдэлээс урьдчилан сэргийлж хянаж, шалгаж байх	Төслийн орчинд	-	-	500,000	Жил бүр	
6	Осол, аваар	Ажилчдын ажлын байрны нөхцөлтэй нь уялдуулан аюулгүй ажиллагааны, хувцас, хамгаалах хэрэгслээр хангах	Бүх ажилчид	-	-	500,000	Жил бүр	
7		Ажиллагсдыг эрүүл мэндийн урьдчилан сэргийлэх үзлэгт тогтмол хамруулах	Бүх ажилчид	-	-	1,000,000	Жил бүр	
8		Дархлаа дэмжих, хор саармагжуулах эрүүл	Бүх ажилчид	-	-	500,000	Өдөр бүр	

№	Болзошгүй аюул, осол, сөрөг, нөлөөлөл	Урьдчилан сэргийлэх, хамгаалах арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар хүрээ, хэмжээ	Тоо хэмжээ	Нэгжийн зардал (төгрөг)	Нийт зардал (төгрөг)	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
		ахуйн шаардлага бүтээгдэхүүнээр хангах						
9	Гал түймэр	Гал гарч болзошгүй объектуудын ойролцоо ил гал гаргах, тамхи татахыг хатуу хориглох, самбар байршуулах	Кемп	-	-	500,000	Жил бүр	
10		Болзошгүй галын аюулын үед ашиглах гал унтраах хэрэгсэл, материалыг шаардлагатай газар бэлэн байлгах	кемп	-	-	500,000	Жил бүр	
	Нийт					6,500,000		

2.7 Хог, хаягдлын менежментийн арга хэмжээний зардал

Монгол компосайт минералс ХХК нь үйл ажиллагаанаасаа гарч буй хог хаягдлын хэмжээг багасгах, аль болох бага хог хаягдал үүсгэх, түүнийг дахин ашиглах болон дахин боловсруулах замаар гарсан хог хаягдлын хэмжээг бууруулах, үлдсэн хог хаягдлыг хүрээлэн буй орчинд аюулгүй байдлаар устгах 3R зарчмыг баримтлан ажиллах шаардлагатай.

Хүснэгт 29 Хог хаягдлын менежментийн зардал

№	Хог хаягдлын ангилал	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн зардал (төгрөг)	Тоо хэмжээ	Нийт зардал (төгрөг)	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
1	Ахуйн	Хог хаягдал түр хадгалах цэгийг цементээр хучих болон хашаа хамгаалалт хийх	Хогийн цэг	м кв	-	-	1,000,000		Байгаль орчин, ногоон хөгжлийн сайдын 2014 оны 04 дугаар сарын 09-ны өдрийн А-116 дугаар тушаалын хавсралт “Хог хаягдлын тухай” хууль 10 дугаар зүйл, 14 дүгээр зүйл, 15 дугаар зүйл, 40 дүгээр зүйл MNS 5850:2019 MNS 5344 : 2011 MNS ISO 11074-1 : 2001
		Хог хаягдлыг ангилан ялгах	Төслийн талбайд		-	-	400,000	2026 онд	
		Ахуйн хатуу хог хаягдлыг зориулалтын цэгт нийлүүлэх (тээвэрлэх)	-	кг	-	-	1,000,000	2026 онд	
		Ангилан хаях зориулалттай хогийн савыг үйлдвэрт байрлуулах	Үйлдвэрийн орчин	ш	-	-	1,000,000	2026 онд	
2	Үйлдвэрлэлийн	Төмрийн хог хаягдлыг хаягдал төмөр авах цэгт нийлүүлэх	-		-	-	400,000	2026 онд	
3	Аюултай	Химийн бодисын сав баглаа боодол устгах гэрээ хийх	Төслийн хүрээнд		-	-	6,000,000	2026 онд	
	Нийт						9,800,000		

2.8 Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөө

Хүснэгт 30 Удирдлага зохион байгуулалтын хүрээнд авах арга хэмжээ

№	Төлөвлөсөн арга хэмжээ	Урьдчилан тооцсон төсөв	Хэрэгжүүлэх хуваарь 2026 он			Хариуцсан албан тушаалтан	Тайлбар
			Сар	Сар	Сар		
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
1	Байгаль орчны удирдлага зохион байгуулалтын арга хэлбэрийг үйл ажиллагаандаа хэрэгжүүлэх чиглэлээр үүрэг хариуцлагын дотоод журам боловсруулж мөрдөх	200,000	+	+	+	ХАБЭА-ын мэргэжилтэн	
2	Аюул, ослын үед ажиллах төлөвлөгөөг боловсруулж, байгууллагын удирдлага болон орон нутгийн онцгой байдлын газраар батлуулна	200,000	+			Байгаль орчны мэргэжилтэн	
3	Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа, техник ашиглалтын дүрэм боловсруулж, байгууллагын удирдлагаар батлуулж ажиллана	200,000	+			ХАБЭА-ын мэргэжилтэн	
4	Төслийн талбайд байгаль орчинтой зөв харьцах, хамгаалах талаарх мэдээлэл бүхий Байгаль орчны самбарыг байршуулах, мэдээллийг цаг тухай бүрд нь шинэчилж байх	200,000	+			Байгаль орчны мэргэжилтэн	
5	Байгаль орчныг хамгаалах тухай хуулийн 2-р бүлгийн 10 ¹ дүгээр зүйлийн 1-д заасны дагуу байгаль орчны аудитыг эрх бүхий мэргэжлийн байгууллагаар хоёр жил тутам хийлгэж, холбогдох дүгнэлт, зөвлөмж гаргуулан хэрэгжүүлэх бөгөөд зөвлөмжид заасан хугацаанд тайлангаа аймаг, нийслэлийн байгаль орчны албанд хүргүүлэх	2026 оны 1-р улиралд хийлгэж дууссан ажил болно.	+			Байгаль орчны мэргэжилтэн	
Нийт		800,000					

2.9 БОМТ-ний хэрэгжилтийг оршин суугчид, оролцогч талуудад тайлагнах хуваарь

Төсөл хэрэгжүүлэгч жил бүр БОМТ-ний хэрэгжилтийн талаар байгаль орчны асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллагад тайлан хүргүүлэх ба байгаль орчны хяналтын улсын байцаагч, орон нутгийн байцаагч, бүх шатны Засаг дарга, байгаль орчны төрийн бус байгууллагад тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн тайланг хагас жил тутамд хүргүүлнэ.

Төсөл хэрэгжүүлэгч "Монгол компосайт минералс" ХХК нь багийн иргэдийн нийтийн хуралд БОМТ-ний хэрэгжилтийн талаар танилцуулгыг жилд 1-с доошгүй удаа хийнэ.

Хүснэгт 31 БОМТ-г оршин суугчид, оролцогч талуудад тайлагнах хуваарь

БОМТ хэрэгжилтийг тайлагнах, хэлэлцүүлэх байгууллагууд	Тайлагнах, хэлэлцүүлэх хэлбэр	Мэдээллийн агуулга	Хугацааны тов	Зохион байгуулах газар
Төв аймгийн ЗД, БОГ	Тайлангийн эх хувь, албан бичгийн хамт	Тухайн жил төлөвлөсөн ажлаа хэрхэн гүйцэтгэсэн түүний үр дүнг өгүүлбэрээр дэлгэрэнгүй илэрхийлсэн текст байна. Тухайн текст нь ажлын гүйцэтгэл, үр дүнтэй холбоотой фото зургаар баталгаажсан байна.	Жилийн эцэст (11.01-нд)	Төв аймаг
Баянцагаан сумын Засаг даргын тамгийн газарт	Тайлангийн эх хувь, албан бичгийн хамт	Тухайн жил төлөвлөсөн ажлаа хэрхэн гүйцэтгэсэн түүний үр дүнг өгүүлбэрээр илэрхийлэн текст байна. Тухайн текст нь ажлын гүйцэтгэл, үр дүнтэй холбоотой фото зургаар баталгаажсан байна	Хагас жил, жилийн эцэст	Баянцагаан сум
Баянцагаан сумын Иргэдийн Нийтийн Хуралд	Тайлангийн эх хувь, албан бичгийн хамт	Тухайн жил төлөвлөсөн ажлаа хэрхэн гүйцэтгэсэн түүний үр дүнг өгүүлбэрээр илэрхийлэн текст байна. Тухайн текст нь ажлын гүйцэтгэл, үр дүнтэй холбоотой фото зургаар баталгаажсан байна	Хагас жил, жилийн эцэст	Баянцагаан сумын ИНХ

БОАЖСайдын 2019 оны Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө боловсруулах, хянан батлах, тайлагнах А/618 дугаар журмын "1.3. Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөт төсөл хэрэгжүүлэгч боловсруулж, ерөнхий үнэлгээ хийсэн байгаль орчны асуудал хариуцсан төрийн захиргааны төв байгууллага, эсхүл аймаг, нийслэлийн байгаль орчны асуудал хариуцсан газар, хайгуулын тусгай зөвшөөрөл эзэмшигч бол сумын Засаг даргад хүргүүлэн хянуулж, батлуулна." "3.4. Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай хуулийн 9.8-д заасны дагуу төсөлд ерөнхий үнэлгээ хийсэн байгууллага тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн тайланг хүлээн авч, түүнд хийсэн ажлын хэсгийн дүгнэлтийг үндэслэн биелэлтийг хянаж, дараагийн жилд хэрэгжүүлэх байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хянаж батална” гэж заасны дагуу БОМТ боловсруулан батлуулан, дүгнүүлж ажиллах шаардлагатай.

2.10 Орчны хяналт-шинжилгээний хөтөлбөр

Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр (ОХШХ) нь “Монгол компосайт минералс” ХХК -аас явуулж байгаа үйл ажиллагаа, хэрэгжүүлж байгаа төсөл нь байгаль орчин, хүний амьдрах орчинд хэрхэн нөлөөлж байгаа, үзүүлж буй нөлөөлөл нь зөвшөөрөгдөх хязгаарт байгаа эсэхийг хянах үзүүлэлтүүдийг тодорхойлж, хэмжих, шинжлэх арга, стандарт, хяналт хийх байршил, давтамж зэргийг бүхэлд нь тусгасан нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээний нэг чухал баримт бичиг юм.

ОХШХ нь БОМТ-тэйгээ нягт уялдсан бөгөөд байгаль орчныг хамгаалахаар авч хэрэгжүүлж байгаа арга хэмжээний үр дүнг илэрхийлж, уг авч хэрэгжүүлж байгаа арга хэмжээ үр ашигтай байгаа эсэхэд үнэлэлт дүгнэлт өгөх, цаашид авч хэрэгжүүлэх арга хэмжээнүүдэд юуг анхаарах шаардлагатайг зааж өгнө.

Байгаль орчныг хамгаалах тухай, Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай Монгол Улсын хуулиудын дагуу “Монгол компосайт минералс” ХХК батлагдсан арга, аргачлалаар, итгэмжлэгдсэн тоног төхөөрөмжөөр байгаль орчны хяналт шинжилгээний ажлыг явуулах шаардлагатай. Тухайн жилд хийсэн хяналт шинжилгээний үр дүнгүүдийг жил бүрийн 12 дугаар сарын 1-ний дотор холбогдох төрийн захиргааны төв байгууллага /Байгаль орчин, аялал жуулчлалын яам/-нд хүргүүлэн хянуулж, дараа оныхоо төлөвлөгөөг батлуулж ажиллах ёстой.

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 “Монгол компосайт минералс” ХХК хариуцах болно. Байгаль орчны хяналт шинжилгээг тус төслийн байгаль орчны хэлтсийн холбогдох ажилтнууд хариуцан гүйцэтгэх бөгөөд шаардлагатай тохиолдолд гаднаас мэргэжлийн байгууллагуудыг татан оролцуулна.

Хүснэгт 32 Хяналт шинжилгээний хөтөлбөр

№	Хяналт шинжилгээ хийх үзүүлэлтүүд	Хяналтын цэгийн байршил	Хугацаа ба давтамж	Давтамжийн тоо	Нэгжийн зардал (төгрөг)	Нийт зардал (төгрөг)	Баримтлах стандарт, арга, аргачлал
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
1	Агаарын чанар						
	Тоосжилт (PM₁₀, PSM, PM₂₅); Гадаад болон дотоод орчны дуу чимээ, доргио, чичиргээ; - Ажлын байрны эрүүл ахуйн үзүүлэлтүүд (тоос, дуу чимээ, гэрэлтүүлэг, чийгшил болон физик бохирдлын түвшин); - Бохирдлын цэгэн эх үүсвэр (O₂, SO₂, NO₂, CO)	Кемп, ил уурхай орчим, далд уурхай орчим үйлдвэрийн орчим, баяжуулах үйлдвэр орчим, хяналтын цэг	Жилд 1 удаа			900,000	MNS3113:1981. Агаар мандлын бохирдлыг хэмжих аргачлалын ерөнхий шаардлага; MNS0017-2-3-16:1988 Агаар мандал-Хот, суурингийн агаарын бохирдлын шинжилгээ; MNS3384:1982. Агаар мандал-Агаарын дээжлэлт шинжилгээ; MNS3113:1981. Хорт утааны ялгаралтыг хэмжих арга; MNS5061:2001. Нүүрс хүчлийн хий-CO₂ тодорхойлох эзлэхүүний арга;
2	Усан орчин						
	Физик хими, нянгийн бүрэн шинжилгээ, Хүнд металлын шинжилгээ, БХХ болон цэвэршүүлсэн бохир усны стандартад заасан үзүүлэлтүүд	Уурхайн ашиглалтын худаг болон шүүрлийн ус	Жилд 1 удаа			184,000	MNS0900:2018 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;

“Монгол компосайт минералс” ХХК-ийн Төв аймгийн Баянцагаан сумын нутагт орших “Чулуут цагаан дэл” хайлуур эжонш, шохойн чулууны ордыг ил, далд аргаар ашиглах, баяжуулах үйлдвэрийн 2026 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

№	Хяналт шинжилгээ хийх үзүүлэлтүүд	Хяналтын цэгийн байршил	Хугацаа ба давтамж	Давтамжийн тоо	Нэгжийн зардал (төгрөг)	Нийт зардал (төгрөг)	Баримтлах стандарт, арга, аргачлал
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
							MNS3934:1986 Ундны болон үйлдвэрийн ус-Химийн шинжилгээ хийх-дээж авах
3	Хөрсөн бүрхэвч						
	Ялзмаг, урвалын орчин (pH), давсжилт, карбонат (CaCO ₃), хөдөлгөөнт кали (K ₂ O), хөдөлгөөнт фосфор (P ₂ O ₅), Шингээгдсэн сууриуд Ca, Mg	Ил уурхай, овоолго, ажилчдын тосгон, засварын газар, хогийн цэг орчимд	Жилд 1 удаа			200,000	MNS 2305-94 Дээж авах, савлах, тээвэрлэх, хадгалах журам; MNS 3298-1991 Шинжилгээний дээж авахад тавигдах ерөнхий шаардлагууд; MNS 5850:2008 Хөрсний чанар. Хөрс бохирдуулагч бодис, элементүүдийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ;
	Механик бүрэлдэхүүн, чулуу, чийг, амь чийг, эзлэхүүн жин		Жилд 1 удаа				
	Хар тугалга (Pb), кадмий (Cd), хром (Cr), цайр (Zn), никель (Ni), Мөнгөн ус (Hg), цианид натри, хүнцэл (As)	Засварын газар, хогийн цэг орчимд	Жилд 1 удаа			200,000	
4	Амьтны аймаг						
	Туруутан амьтдын байршил нутаг, тоо толгой, шилжилт хөдөлгөөн; мөлхөгчид, мэрэгчдийн нягтшил зэргийг тогтоох	Төслийн талбай түүний орчмын уст цэг, Судалгааны үр дүнд тулгуурлан амьтдын камер байршуулж суурин мониторинг хэрэгжүүлэх	Жилд 1 удаа			1,000,000	Батлагдсан арга зүйн дагуу
5	Ургамлын аймаг						
	Ургамлын мониторинг хэрэгжүүлэх	Нөхөн сэргээлт хийсэн талбайд	Жилд 1 удаа			1,000,000	Батлагдсан арга зүйн дагуу
	Нийт					3.484.000	