

Гарчиг

1. Геологийн хэсэг

- 1.1. Ордын физик-газар зүйн нөхцөл
- 1.2. Ордын геологийн судалгааны түүх
- 1.3. Ордын геологийн тогтоц.
- 1.4. Ордын хүдрийн шинж чанарын үзүүлэлт.
- 1.5. Ордын гидрогеологийн нөхцөл.
- 1.6 Ордын нөөцийн нэгдсэн тооцоо

2. Уул техникийн хэсэг

- 2.1. Ил уурхайн талбайн хил хязгаар.
- 2.2. Уурхайн хүчин чадал, ажиллах горим
- 2.3. Ордын нээлт
- 2.4. Уулын ажлын календарчилсан төлөвлөгөө
- 2.5. Ашиглалтын системийн сонголт, уулын ажлын процесс

3. Ашигт малтмалын баяжуулалт.

4. Ордын дэд бүтэц

5. Төслийн гол ба болзошгүй сөрөг нөлөөллийн үнэлгээ

6. “Хар Ямаат”-ын алтны шороон ордод хийгдэх нөхөн сэргээлтийн ажил

7. Байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөө, орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр

**“ХАР ЯМААТ” УУРХАЙН (БАЯЖУУЛАХ, БОЛОВСРУУЛАХ ҮЙЛДВЭР)
ЕРӨНХИЙ МЭДЭЭЛЭЛ**

Хүснэгт№1

№	Үзүүлэлтүүд				Тайлбар	
1	Аж ахуйн нэгжийн нэр				“Чандмань металл орд” ХХК	
2	Улсын бүртгэлийн дугаар				5179173	
3	Ордын нэр				“ХАР ЯМААТ”	
4	Хөрөнгө оруулалт /Улсын нэр/				Монгол	
5	Ордын байршил	Аймаг / Нийслэл		ДАРХАН-УУЛ аймаг		
		Сум / Дүүрэг		ШАРЫН ГОЛ сум		
6	Ашигт малтмалын төрөл				АЛТ (шороон орд)	
7	Ашиглалтын тусгай зөвшөөрлийн дугаар				MV-015449	
8	Нөөц	Нөөц бүртгэсэн байгууллага		АМГ		
		Нөөц бүртгэсэн байгууллагын дүгнэлт, шийдвэрийн дугаар, огноо		2009-12-04 Дугаар-28-04 2009-12-25 Дугаар- 606		
		Нийт хүдрийн хэмжээ		234,2 мян. м ³		
		Нийт металлын (эрдэс) хэмжээ		324,7 кг		
9	Техник, эдийн засгийн үндэслэл	ТЭЗҮ хүлээн авсан байгууллагын дүгнэлт, шийдвэрийн дугаар, огноо		АМГ 2017-08-17 Т/11 2017-07-18 , № т/17-08-09		
		ТЭЗҮ боловсруулсан аж ахуйн нэгжийн нэр		“Эм Ди консалтинг” ХХК		
		Ашиглах нийт хугацаа		2жил		
10	Уурхайн төрөл	Ил		ил		
		Далд				
		Баяжуулах, боловсруулах үйлдвэр		Боловсруулах		
11	Жилийн хүчин чадал	Хүдэр олборлолт	Хэмжих нэгж	мян.м. куб	150,0	
		Бүтээгдэхүүн гаргалт			-	
12	2021 оны үлдэгдэл нөөц	Нийт хүдрийн хэмжээ	Хэмжих нэгж	мян.м. куб	206,79	
		Нийт металлын (эрдэс) хэмжээ			291,14	
13	2021 онд* гаргах бүтээгдэхүүний хэмжээ	Хүдэр олборлолт	Хэмжих нэгж	мян.м. куб	95,031	
		Бүтээгдэхүүн гаргалт			83,96	
14	2021 онд* гаргах бүтээгдэхүүний хэмжээ	Хүдэр олборлолт	Хэмжих нэгж	мян.м. куб	95,031	
		Бүтээгдэхүүн гаргалт			83,96	
15	Аж ахуйн нэгжийн хаяг	Аймаг/Хот, Сум/Дүүрэг, Баг/Хороо, Гудамж/Байр			Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг, 2-р хороо, МҮЭСТО 216 тоот	
		Шуудангийн хайрцаг				
		Утас			99992436	
		Факс				
		Гар утас			99992436, 99992436	
		Цахим хаяг			Dadizi.mn@gmail.com	
		Вэб хуудас				
		Тайлан хариуцсан мэргэжилтний нэр			Пүрэвдорж	
		Гар утас				
Яаралтай үед холбоо барих утас			99992436			
16	Ашиглалт эхэлсэн огноо				2019.01.01	

1.1 Ордын физик-газар зүйн нөхцөл

Дархан-Уул аймгийн Шарын гол сумын нутаг дахь Хар ямаатын хөндийн алтны шороон орд нь Улаанбаатар хотоос 210 орчим км, Дархан-Уул аймгаас зүүн урагш 60 км-т оршино.

Байгаль, цаг уур: Хар ямаатын орд нь Хэнтийн уулархаг мужийн баруун хойд салбар уулсын хүрээнд Шарын голын районд багтана. Гадаргуугийн хамгийн нам цэг нь Шарын голын хөндийд 790 м, хамгийн өндөр цэг нь талбайн урд хэсэгт орших Их Дархан уул 1242.3 м хүрэх бөгөөд харьцангуй өндөржилт нь 50-600 м-ийн хооронд хэлбэлзэнэ. Нийт нутаг нь өвс ургамлаар бүрэн бүрхэгдсэн, чулуулгийн гарш илэрц муу, харин уулын өмнөд хажууд чулуулгийн гарш илэрц сайтай, заримдаа бага хэмжээний нуранга, хад асгатай байдаг. Талбайн хэмжээнд усан сүлжээ нилээд сайн хөгжсөн ба хамгийн том гол нь Шарын гол юм. Шарын гол усны өргөн 3-5 м, гүн нь 0.5-1.0 м-ээс хэтэрдэггүй. Шарын голын хажуугийн цутгал болох байнгын урсгал устай Шаазгайт, Мухар голууд нь жижиг горхиуд бөгөөд голын өргөн нь 0.5-3.0м, гүн нь 1,5м-т хүрнэ. Голын ус нь 10- 11 сарын сүүл үеэс хөлдөж, 4-р сарын сарын эхээр гэдэг. Тус нутаг нь өвөлдөө бага зэргийн цастай хүйтэн, зундаа бороотой халуун байх ба эх газрын эрс тэс уур амьсгалтай. Агаарын жилийн дундаж хэм -1.9°C -д хүрэх бөгөөд хамгийн хүйтэн 1,2 сард -37°C болж, хамгийн дулаан нь 6,7-р сард 35°C -д хүрнэ.

Ургамлын бүрхэвч: Нийт нутаг нь янз бүрийн төрлийн цэцэгт ба өвслөг ургамлаар бүрэн бүрхэгдсэн, уулын ар хажууд нарс, хусан ой, багаар улиангар голын хөндийд бургас ховроор хус, нарс, улиас, монос зэрэг шилмүүст ба навчит модлог ургамал ургана.

Ан амьтан : Буга, гахай, бор гөрөөс, чоно, баавгай, үнэг, туулай зэрэг ан амьтад, зэвэг, тариус, цурхай, зэрэг загас, нугас, галуу зэрэг нүүдлийн шувууд элбэг амьдарна.

Зам харилцаа, дэд бүтэц: Ордын талбайд хамгийн ойр орших томоохон суурин газар болох Шарын гол тосгон нь 6 км, Дархан хоттой 65 км төмөр замаар, 50 км урт шороон замаар холбогдоно. Тус тосгон нь дэд бүтцийн хөгжил маш сайн хөгжсөн цахилгаан эрчим хүчний шугам, авто замын сүлжээ, орчин үеийн хөдөлгөөнт харилцаа холбооны сүлжээнд холбогдсон эдийн засгийн маш тааламжтай бүсэд оршино. Тосгоны төв 12000 гаруй хүн амтай, орон сууцны тохилог байруудтай тэдгээр нь тосгоны нэгдсэн халаалтын системд холбогдсон 11 жилийн дунд сургууль, цэцэрлэгүүд, их эмчийн салбартай эмнэлэг, худалдаа үйлчилгээний төвүүдтэй Мөн томоохон нүүрс олборлох уурхай, алт олборлох салбар. модны аж ахуй, ХАА, мал аж ахуй, газар тариалангийн бүс нутагт хамрагдана. Улаанбаатар хоттой төмөр зам, автомашины шороон ба цардмал зам, утсан харилцааны ба өндөр хүчдэлийн шугамаар холбогдсон.

1.2. Ордын геологийн судалгааны түүх

Геологийн судалгааны анхны түүх нь 1901 оны үеэс эхэлдэг. Энэ үед хөрш зэргэлдээх Ерөө, Бүхлэй, Хүйтэн зэрэг голын хөндийгөөр хувь нийлүүлсэн "Монголер" нийгэмлэг алтны шороон ордын эрэл хайгуулын ажил хийж, алт олборлож байсны зэрэгцээ Шарын голын сав газрын Шаазгайтын алтны хүдрийн илэрцийг судлан, багаар олборлож байсан ул мөр байдаг. Талбайн геологийн тогтоц, ашигт малтмалын тархалт байршлын зүй тогтолыг нилээд нарийн судлан тодорхойлоход 1957-1978 онуудад тус нутагт хийгдсэн том болон дунд масштабын талбайн геологийн зураглал, сэдэвчилсэн судалгааны ажлууд чухал үүрэг гүйцэтгэсэн.

1957-61 онд А.В.Бурыблин талбайн зүүн, И.Б.Полиук талбайн баруун хойд хэсэгт, А.А. Кулеш талбайн баруун талд, Н.В.Невзоров талбайн өмнөд хэсгээр, 1968-69 онд Д. Бямбаа талбайн зүүн урд хэсэгт тус тус 1:200 000-ны масштабын геологийн зураглалын ажлыг хийж, нийт судалгааны талбайг бүрэн бүрэхсэн. Эдгээр ажлуудын үр дүнд Шарын голын дээд-дунд хэсэг, Хараа голын дунд буюу Зүүнхараа орчим Манхтай, Сэвсүүл, Өлөнтийн амуудад болон Хараа голын баруун цутгал Баянголын зүүн салбар хөндийнүүдэд шлихийн сорьцлолтоор нэг дээжинд 12 тэмдэгт хүртэл агуулгыг илрүүлж, энэ талбайнуудад цаашид алтны үндсэн ба шороон ордын эрлийн судалгаа явуулах сонирхолтой гэсэн дүгнэлтийг өгчээ.

1968-69 онд Ю.П.Цыпуков, 1976-78 онд В.Жамсранжав нар талбайн хойд талаар 1:50000-ны масштабын геологийн зураглал хийжээ. Ю.П.Цыпуковын судалгааны үр дүнд энэ нутгийн алтны шороон ордын гэжээгч эх үүсвэр болох гидротермаль өөрчлөлт бүхий бүсүүд нь түрүү дунд төрмөлийн эриний бага гүний чулуулгийн жижиг биетүүдтэй холбоотой үүссэн гэсэн дүгнэлтийг анх өгч, мөн цэрдийн хөрзөн чулуун дахь алтжилтыг илрүүлж, энэ нь алтны шороон ордын үүсгэн тэжээгч хоёрдогч эх үүсгэвэр болохыг тогтоожээ.

1978 онд Т.Семейхан, В.О. Поздняк нар Хойд Хэнтийн алтны бүсийн алтжилтын талаар судалгааны ажлын үр дүнг нэгтгэн, алтны орд илэрцүүдийн байршлын зүй тогтолцооны зураг зохиож, алтны орд илэрцүүдийн формацийн ба үйлдвэрлэлийн төрөл тэдгээрийг эрж хайх эрлийн шалгуур шууд ба шууд биш шинж тэмдгүүдийг тодорхойлж, нөөцийн хэтийн төлөвт үнэлэлт өгч, Шарын голын дээд хэсэгт алтны үндсэн ба шороон орд илрүүлэх хэтийн төлөв сайн гэсэн дүгнэлт хийжээ.

1984-88 онд Д.Гунгааням Б. Болд-Эрдэнэ нар Шарын голын дээд хэсэг, түүний цутгал хөндийнүүдэд алтны шороон ордын эрэл, урьдчилсан ба нарийвчилсан хайгуулын ажлуудыг хийж, Шарын гол, Бурхант, Хавчуу, Их-өвөлжөөний ордуудын нөөцийг үйлдвэрлэлийн зэргээр кварцын 10-р судлын биетэд P1 зэргээр алтны таамаг нөөцийн үнэлгээ өгсөн. Мөн хөрзөн чулуулагт эрлийн ажил явуулан P1-P2 зэргээр алтны таамаг

нөөцийг тогтоосон.

1990-1992 онд У.Ганбаатар Шарын голын баруун цутгал Шаазгайт, Жалга 1 ба 2, ордуудад эрэл, хайгуулын ажил хийж нөөцийг үйлдвэрлэлийн зэргээр боджээ. Эдгээрээс хойш тусгай зөвшөөрлийн талбайг хамруулсан 1:50000 геологийн зураглал ерөнхий эрэл ажлийг 1993-1995 онд хийж Хар ямаатын алт агуулсан судлыг анх геологич Б. Батром зураглалын маршрутаар олж тогтоосон байна.

1.3. Ордын геологийн тогтоц

Судалгааны талбай нь тектоник структурын хувьд Монгол - өвөр Байгалийн атираат структурын Хойт Хэнтийн структур формацын бүсийн захын хэсэгт байрлах бөгөөд металлогений мужлалаар Хойт Хэнтийн алтны бүсийн Шарын голын хүдрийн зангилааны Хар ямаатын хүдрийн талбайд хамаарагдана

1.3.1. Давхарга зүй

Ашиглалтын талбайд тархсан давхраажсан хурдасны ангилал нь дараах байдалтай байна. Үүнд:

1. Хожуу Кембри -доод Ордовик Хараа формаци
2. Дунд Юра- Доод Цэрд, Шарын гол формаци
3. Кайнозойн сэвсгэр хурдас

Хожуу Кембри-Доод ордовикийн (Ez-Olhr) Хараагийн формацын хурдас нь энэ талбайд тархсан хамгийн эртний хурдас бөгөөд Хойд Хэнтийн структур формацын бүсийн каледоны атираат ул суурь болдог.

Судалгааны талбайд уг хурдас нь тархалт багатай бөгөөд талбайн зүүн хойт өнцөгт интрузив цулын захын хэсгийг эмжээрлэсэн маягтай хадгалагдан үлдсэн байх ба интрузив цулын дотор дээд хэсгээр жижиг үлдэцүүд байдлаар тохиолдоно.

Уг нь зүүн урагш эгцдүү уналтай моноклиналь тогтоцтой тектоникийн шаантаг маягийн биетүүдийг үүсгэсэн байдаг. Агаарын гэрэл зураг дээр хараагийн формацийн хурдасны дотоод бүтэц нь тайлагдахгүй боловч түүнийг зүссэн интрузив чулуулгуудаас арай бараавтар сараал өнгө, эрчимтэй хэрчигдсэн өд маягийн мөчирлөг зураг, нарийн хяр зэргээрээ тод ялгардаг. Талбайд тархсан хурдас нь интрузив цулын хил зааг, дээд хэсгээр орших байрлалын онцлогоосоо шалтгаалж ихэнх тохиолдолд хил заагийн термальметаморфизмд автагдан янз бүрийн роговик, талстлаг занар болон хувирсан байх ба зарим үед янз бүрийн найрлагатай мигматит пароагнейс, кварцитууд үүссэн байна.

Дунд юра-доод цэрдийн шарын гол формацийн доод бед/J₂ K₁-sg1/ Шарын голын давхаргадсын хурдас чулуулаг нь Шарын голын хөндий орчмоор

нүүрсний уурхай, Олон хөтлийн даваа, Шаазгайтын гозгор уул зэрэг газруудаар 2-15 кв.км талбай үүсгэн тархсан байна.

Энэ дэд давхаргадсын чулуулаг нь Бурхант, Шарын голын грабен суултуудад нарийн үүсгэн тогтжээ. Эдгээрийн гол онцлог нь дотроо янз бүрийн ширхэгтэй найрлагатай ташуу үелэлтэй элсэн чулууны нарийхан үе, линз бүхий хөх бор саарал өнгөтэй хөрзөн чулуунаас тогтоно. Дээрх элсэн чулууны үе линзүүд нь ямар ч нарийн зүй тогтолгүй ерөнхийдөө хэвтээ чиглэлээр сунаж байрлан, бүх зузааны 10 %- иас хэтэрдэггүй. Элсэн чулууны үе линзүүд ганц нэгхэн тохиолдолд 5 м хүртэл зузаантай ажиглагддаг бөгөөд бусад тохиолдолд 1 м түүнээс ч бага байдаг нь дэд давхаргадсын бас нэг онцлог юм.

Хөрзөн чулууны доторх хайрга нь хөндлөн огтлолоороо 2-3 см байх ба тэдгээрийн дотор 0.5-0.6 м, зарим тохиолдолд 1-1.5 м хүртэл голчтой бул чулуу элбэг байна. Хэмхдэс чулуулаг нь дунд зэргээс маш муу мөлгөржилттэй, гол төлөв гүний чулуулаг болох габродиорит, диорит, боржингоос тогтох ба бага хэмжээгээр Хараагийн серийн хувирмал элсэн чулуу тохиолдоно. Энэ дэд давхаргадсын ерөнхий зүсэлт нь:

1. Ташуу үелэл бүхий элсэн чулууны нарийн үе, линз бүхий бул чулуу, том хайрга бүхий хөрзөн чулуулаг/барьцалдуулагч нь гравелит/ 240-260 м.
 2. Жижиг дунд ширхэгтэй элсэн чулуу, хөрзөн чулуу, гравелитын системгүй үелэл 70-80 м.
- Нийт зузаан 340м.

Плиоцены нэгтгэл. /срN₂/. Өмнөх судлаачдын нарийн сайн ангилаагүй неогений настай гэж ялгасан улаан өнгийн хурдсыг Хойд Хэнтийн захын өргөгдлийн бүсэд Заамарын дүүрэг, Хараа, Ерөө голын сав газарт Е.В.Девяткин, Т.Семейхан тэргүүтэй эрдэмтэн геологичдын хийсэн тулгуур зүсэлтүүдтэй харьцуулаад плиоцены үеийн гэж Б. Батром ө.Амар нар тогтоосон.

Плиоцены хурдас нь талбайн зүүн өмнөд хэсгээр буюу Олон хөтлийн ам, Зоолуухар, хар ямаат, Углуугийн ам, Бурхант зэрэг хөндийнүүдэд тархсан байна. Энэ хурдас нь эртний голын хөндийн гүнзгийрч ухагдсан гүрви дарагдмал дэнжүүдэд болон хөндийн хажуугаар байрлах учир гадаргууд илэрцүүд ажиглагдах нь ховор бөгөөд 1988-1991 онуудад явуулсан алтны ерөнхий эрлийн цохилтот өрөмдлөгөөр илрүүлсэн байна. Харин хөндийн налуу хажуу, зарим дэнжүүд дээр плиоцены улаан хурдасны илэрц харагддаг.

Элс- хайрга-хайрганцарт хурдсан дотор нь улаан өнгийн алевролитлог шавар, янз бүрийн ширхэгт бор шарга өнгөтэй, элсний нимгэн /0.1-0 5 м/ үеүдтэй. Хайрганы гадаргуу нь төмрийн усан ислийн нимгэн түрхэцээр бүрхэгдэн онцлог шар халтар өнгөтэй болсон байхаас гадна элсний дотор лимонитын үрлэнцэрүүд тохиолдоно.

Эдгээр хурдас нь ерөнхийдөө хэвтээ байрлалтай бөгөөд хөндийн төв хэсэг рүү 2-5⁰-

ын налуу уналтай. Хүйтэн-Шарын голын хүдрийн зурваст хийгдсэн алтны шороон ордын эрлийн ажлын үр дүнгээс үзэхэд плиоцены гол-хормойн хуримтлал нь алт агуулагч дөрөвдөгчийн хурдасны ул суурь болохоос гадна Шаазгайтын голын адагт Жалгын ордод 0.8-1.2 м зузаан, 600 мг/м^3 алтны агуулгатай давхарга үүсгэсэн нь тогтоогдсон.

Плиоцений дээд давхарга. /ср²N₂/. “Улаан өнгийн” гэж нэрлэгдсэн энэ хурдас нь Шарын гол, Цайдам, Углуу, Банкйн хөндийнүүдэд, болон тэдгээрийн бараг бүх цутгалуудаар тааралдана. Зоолуухарын хөндийн хажуу дэнж дээр 500 м хүртэл өргөнтэй илэрцүүд зураглагдсан бөгөөд бусад бүх тохиолдолд зөвхөн алтны шороон ордын эрлийн өрөмдлөгийн явцад эртний голын хөндийн дарагдмал гурви хажуугийн дэнжүүдэд байрлажээ.

Плейстоцен (N3). Талбайн хэмжээнд энэ насны хурдас харьцангуй бага тархалттай. Бэл хормой, гол-бэл хормойн гаралтай хурдаснаас бүрдэх бөгөөд голын хөндийн өргөссөн хэсэгт тааралдана. Хурдас нь чулуулгийн дайрга, үйрмэг агуулсан үйрмэг элсэнцэр, шавранцар болон элсэнцэр-шавранцрын хольцтой муу мөлгөржсөн хайрга, хайрганцраас бүрдэнэ.

Голоцен (N4). Энэ насны хурдас нь голчлон голуудын хөндий, жалгууд, уулын бэл хормойгоор хуримтлагдсан байх ба бор хүрэвтэр өнгийн элсэнцэр болон шаравтар өнгийн шавранцар, хааяа саарал өнгийн хайрга, хайрганцараас тогтоно. Эдгээрээс аллювийн гаралтай хурдас нь илүү өргөн тархалттай байдаг. 2009 онд явуулсан хайгуулын ажлын үр дүнгээс харахад хурдсын зузаан 1.8-10м хүрнэ. Алт агуулагч голын гаралтай хайрга, хайрганцрын үеийн доорхи суурь чулуулгын гадаргуу харьцангуй тэгш бөгөөд элдэв ан цав хонхорхой, үүр маягийн хөндий байхгүй, элэгдлийн гадаргууны зузаан 0.6 м-ээс илүү боловч алтны нэвчилт 0.2м-ээс үл хэтэрнэ.

1.3.2. Гүний чулуулаг

Хайгуулын нийт талбайн 60 гаруй хувийг эзлэн гүний бүрдлийн чулуулаг тархсан ба тэдгээрээс дунд-дээд ордовикийн Бороогол цогцолбор, дунд девоны гүний болон бэсрэг гүний чулуулгууд өргөнөөр тархсан байна. Эдгээр чулуулаг нь гол төлөв ердийн ба шүлтлэгдүү найрлагийн боржин, багаар боржиндиорит, диорит, габброгоос бүрддэг.

Дунд-дээд ордовикийн Бороогийн гүний бүрдэл / $\gamma\text{-}\gamma\delta\text{-}\delta\text{-}\nu\delta\text{O}_2\text{-}3\text{b}$ / Бороо голийн бүрдлийн чулуулаг нь Хойд Хэнтийн захын өргөгдлийн бүсэд үүсч тархсан ба талбайн зүүн, зүүн урд хэсгээр Баянгол, Ерөөгийн гүний хагарлуудын хооронд жижиг биетүүд илэрдэг. Тухайн районд уг чулуулгийг анх В.В.Дельнов, В.М.Якимов, А.Брлай, Ю.М. Арсеньев нарын зэрэг судлаачид судалж эхэлснээс хойш Бороогийн гүний бүрдлийн талаар маш их мэдээлэл, судалгааны ажлын үр дүн хуримтлагдсан байдаг. Насны доод хязгаар нь түрүү каледоны ороген бүрдэл бөгөөд калий-аргоны аргаар үнэмлэхүй насыг 420-445 сая жил /А.Кампе-1968 он/ буюу дунд-дээд ордовик гэж тогтоосон. Уг гүний бүрдлийн

чулуулаг нь үүсэн тогтнохдоо 2 фазын хөгжлийг дамжин бүрэлджээ. Эхний фаз нь үндсэндээ суурилаг, дундлаг найрлагатай хоорондоо фазын шилжилттэй габбро, габбро-диорит, диоритын эгнээнээс; 2-р фаз нь боржин-диорит плагиоборжин, боржин, шүлтлэгдүү боржингийн эгнээний найрлагатай чулуулгуудаас тогтоно.

Бороогийн бүрдлийн 1-р фаз, / δ -v1 δ 1 O₂-3b/ : Энэ фаз нь жижиг, дунд ширхэгтэй пироксен-эвэр хуурмаг, хар гялтагнуур-эвэр хуурмаг, хар гялтагнуур, кварцжсан – диорит, кварцын диорит, өнгөт эрдэс багатай цайвар өнгийн габбро-диорит, габброгоос бүрдэнэ. Диорит, габбро-диоритууд нь гол төлөв 2-р фазын боржингийн массивын зах хажуу хэсгээр болон төв хэсэгт жижиг биетүүд байдлаар тааралддаг.

Бороогийн бүрдлийн 2-р фаз / γ - γ δ 2 O₂-3b /: Энэ хурдас нь талбайн тархалт багатай ба саарал, цайвар-саарал өнгийн, дунд, том ширхэгтэй, сулавтар шигтгээ маягийн бүтэцтэй, муухан гнейс маягийн текстуртай хар гялтагнуур, хар гялтагнуур-эвэр хуурмагтай боржин, плагиоборжин, лейкоборжин, шүлтлэгдүү боржин, боржиндиоритоос тогтох ба дунд, том талстат төрлүүдээр бүрддэг нь бага, дунд гүний нөхцөлд үүсч тогтсоныг гэрчилдэг.

Дунд девоны бүрдэл / γ D₂/: Каледоны атриат хөдөлгөөний хожуу ороген үе шатанд үүссэн дунд-дээд девоны бүрдлийн чулуулаг нь талбайн урд хэсгээр Шарын голын дүүргийн хүрээнд олон жижиг шток маягийн янз бүрийн хэлбэртэй биетүүдийг үүсгэж тархсан. Гарал үүслийн хувьд дунд девоны бүрдлийн чулуулгууд нь Тариат-Дарханы ба Хойд Хэнтийн структур формацийн бүсийн ороген хөгжлийн үе шаттай холбоотой. Дунд девоны үед Баянголын гүний хагарал идэвхжиж тэдгээрийг дагаж шүлтлэгдүү лейкоборжингийн олон тооны шток, дэл судлууд үүсжээ. Шарын голын алтны хүдрийн зангилааны хүрээнд дунд девоны гүний чулуулгийн шток, дэл судал маягийн биетүүд нь сульфитийн эрдэжилттэй жижиг нарийн судал, судал хэлбэрийн биетүүдийг агуулна. Хувирлын энэ бүсээс авсан протолочкийн дээжинд 2 мм хүртэл хэмжээтэй алтны мөхлөг/В.Ф.Бойков-1988 он/ илрүүлэгджээ.

Дунд девоны гүний бүрдлийн 2-р фаз / γ 2 D₂/: Энэ фазад жижиг ширхэгтэй боржин аплит, боржингийн магнаг, кварцын судлууд хамаарагддаг. Эдгээр нь 1-р фазынхаа боржинг зүсдэг ба эгц шулуун хил зааг үүсгэдэг. 2-р фазын дэл судлууд нь талбайн урд зүүн урд хэсгээр орших Их Дарханы массивын дотор ба тэдгээрийн ойр орчмоор маш ихээр тархсан байдаг. Судлуудын 80 % нь боржингийн магнаг, 15 % нь кварц, 5 % нь боржин аплитаас тогтдог. Магнаг судлууд нь 1-р фазынхаа боржинтойн массивын дотор талд ихэвчлэн байхад кварцын судлууд нь гадна захаар нь ерөнхийдөө зүүн хойш сунасан байрлалтай тархжээ. Боржин аплитын дэлүүд нь 1-р фазынхаа дунд ширхэгтэй боржинг зүсэж эгц шулуун хил зааг үүсгэдэг бөгөөд маш ховор тохиолддог. Энэ нь махан улаан өнгөтэй, цул нягт текстуртай. Эдгээр нь 0.1-1.0 мм-ийн өргөнтэй, 5-200 м урттайгаар тохиолддог.

1.3.3. Тектоник

Хайгуул хийсэн талбайнууд нь тектоник байршлаараа Хойд Монголын атираат мужийн Тариат-Сэлэнгийн өргөгдөл, Монгол-Байгалийн чанадын атираат мужийн Хойд Хэнтийн захын өргөгдлийн хил залгаа нутгийн уулзвар хэсэгт байрладаг. Энэ өргөгдлийн бүс нь зүүн хойш суналтай Баянголын гүний хагарлаар тусгаарлагдана. Тектоник структурын бүсүүд нь тус тусын уул үүсэх үеийн геологийн хөгжилтэй холбоотой үүссэн синороген гүний бүрдлийн чулуулгуудаар нэвчигдэн хэрчигдсэн. Судалгаа хийсэн талбай нь түрүү каледон, хожуу каледоны атираажилтанд орж, дунд төрмөлийн эртний шинэхэн тектоник хөдөлгөөнд дахин өртсөнөөс геологийн тогтоц, бүтцийн хувьд маш нийлмэл болсны зэрэгцээ хөгжлийн түүхийн энэ үеүдтэй холбогдсон тектоник структурын бүрдэл, давхаргууд үүссэн байна.

1.4 Ордын хүдрийн шинж чанарын үзүүлэлт

Алт агуулсан хурдсанд шаврын хольц бага буюу 5-10%-ийг эзлэх тул элсний угаагдах чанар сайн. Хайргархаг-элсэрхэг хурдасны хайрганууд нь хэмжээгээрээ 15-25см-ээс томгүй бөгөөд ийм хэмжээний том хайрганы эзлэх хувь 5%-иас хэтрэхгүй. Хурдсан дахь хайрганы хэмжээ нь ихэнхдээ 8-15см-т хэлбэлзэнэ. Иймд хайрганы хэмжээ ба эзлэх хувь нь ордыг олборлоход хүндрэл учруулахгүй.

Алттай давхаргыг хучиж байгаа шаварлаг-элсэрхэг хурдас нь практик сонирхол байхгүй. Харин алттай давхрагыг угаасны дараах хайргархаг хурдсыг зам барилгын ажилд хэрэглэж болно.

Олборлолтын явцад хамтаар ашиглах ба дагалдах эрдсийг тогтооход шлихийн гарц дунджаар $100\text{г}/\text{м}^3$ байх ба нийт шлихийн 90-95%-ийг агуулагч чулуулгийг бүрдүүлэгч эрдсүүд болох хээрийн жонш, кварц, амфибол, эпидот зэрэг эрдсүүд эзэлнэ. Шлих дэх хүнд фракцийн агуулга 3-30 гр байх ба эрдсийн бүрэлдэхүүний хувьд магнетит, ильменит, мартит, эпидот, циркон, сфен, алт, кварц, касситерит, хээрийн жонш, монацит зэрэг эрдсүүд агуулагдаж байна. Харин апатит, гидрокись, гранат, амфибол, турмалин, хромит, малахит, киноварь, пирит, барит, анатиз, рутил зэрэг эрдсүүд нэг ба цөөн тэмдэгтээр илэрсэн.

Үүнээс харахад алтны анхдагч хүдэржилт нь алт-кварц-касситеритын формацийн хүдэржилт байж болно гэсэн таамаглалыг гаргаж болох юм.

Мөн ильменит, сфен, касситерит зэрэг эрдэс нь дагалдах байдлаар илэрдэг боловч үйлдвэрлэлийн ач холбогдолгүй юм. Харин бүх дээжинд алтны агуулга өгч байгаа учраас зөвхөн алтны хувьд үйлдвэрлэлийн ач холбогдолтой. Алт нь алтан шар өнгөтэй, голдуу хумхиа хэлбэртэй, зарим нь хавтгай нимгэн, гадаргуу нь бага зэрэг арзгар, мөлгөржилт дунд зэрэг, хэмжээ нь 0.1x0.2 мм - 0.5x0.4 мм байна.

1.5. Ордын гидрогеологийн нөхцөл

Хар ямаатын хөндийн алтны шороон орд дээр гидрогеологийн судалгаа тусгайлан хийгдэж байгаагүй ба хайгуулын явцад алт агуулсан давхарга нь элсээр дүүргэгдсэн ногоовтор саарал өнгөтэй хайрганцарын доод талд орших бөгөөд зарим хэсэгтээ дээрх давхаргандаа тохиолдоно. Тус орд нь олон жилийн хөлдүү хөрсгүй, ашигтай бус давхарга нь ихэнхдээ усгүй хуурай нөхцөлд оршино. Алттай давхаргын дээд 0.4-1.2 м- хэсэгт устай боловч олборлолтонд саад учруулахгүй, харин баяжуулах технологид энэ нь эерэгээр нөлөөлнө гэж үзэж байна. Алт агуулсан давхаргын угаагдах шинж чанар сайн, ордыг олборлох геоморфологийн нөхцөл харьцангуй сайн. Үйлдвэрлэлийн зориулалтын усны зарим хэсгийг өмнөх шороон ордыг ашиглахад хэрэглэж байсан хиймэл нуурыг тулгуурлаж, ашиглах бүрэн боломжтой. Уг нуурууд нь ордын хоёр захад 40-60 м-т 1.2-2.0 га хүртэл талбайд хуримтлагдсан байна. Харин үйлдвэрийн ахуй хэрэгцээний болон ундны зориулалттай усыг ордын ойролцоо худаг өрөмдөж хангана.

Хар Ямаатын хөндийн алтны шороон ордын талбай нь Хангай-Хэнтийн гидрогеологийн мужийн Орхон голын сав газрын хэмжээнд, түүний баруун гар талын цутгалуудын нэг болох Хараа голын сав газрын дунд, Шарын голын сав газрын доод хэсэгт байрлана.

Хараа гол, түүний зүүн баруун цутгал Хөхбилүүт, Балж, Баянгол, Орхиороо, Дарьт, Шивэр, Тарни, Түнхэл, Шарын гол, түүний зүүн, баруун цутгал Буянт, Хүйтэн, Шаазгайт, Хавчуу, Хуурай зэрэг байнгын урсгал устай томоохон голуудын сүлжээ орших бөгөөд тэдгээрийн зүүн баруун хажуугаас Мухар, Хуст, Шивэрт, Монарт, Тариат, Их-Мухар, Бага-Мухар, Наран, Ноёнт, Номт, Уст-Шаазгайт, Саалинч, Улаан булаг, Бэрх, Хургалаг, Зүрхүзүү, Хургат, Царамт, Хужирт, Гацуурт зэрэг олон тооны жжииг горхиуд цутгадаг.

Дээр дурьдсан байнгын усан урсгалт голуудаас хамгийн том нь Шарын гол юм. Шарын голын урт 70 гаруй км, голын гольдролын өргөн 5.0 м, гүн нь 0.6-1.0 м, усны ундарга нь 0.5-0.8 л/сек хүрдэг учир ахуй хэрэгцээний усыг худаг ухаж гарган авах боломжтой.

Үйлдвэрлэлийн технологид хэрэглэгдэх усыг угаалтын талбайд байгуулах усан санд хуримтлуулах ба тэндээсээ ашиглагдсан усыг тунаах нууруудын тусламжтайгаар дамжуулан цэвэрлэж, 70-80%-ийг эргэлтийн системээр ашиглана.

Шарын голын ус тунгалаг, өнгөгүй, амт үнэргүй, гидрокарбонат-кальци-магнын найрлагатай бөгөөд ахуйн болон бага зэргийн кальци-магнын найрлагатай учир ахуйн хэрэгцээнд ашиглахад бүрэн тохиромжтой.

Тус талбай нь Хангай-Хэнтийн гидрогеологийн мужийн Орхон голын сав газрын хэмжээнд, түүний баруун гар талын цутгалуудын нэг болох Хараа голын сав газрын дунд, Шарын голын сав газрын доод хэсэгт байрлана.

Өмнөх эрлийн болон хайгуулын ажлаар хийгдсэн гидрогеологийн ажиглалт, туршилт болон шурф нэвтрэлт, цохилтот, баганат өрөмдлөгөөр илэрсэн усны түвшин хэмжилтийн үр дүнгээр талбайн гидрогеологийн талаар ерөнхий мэдээлэл хуримтлагдсан байна.

Хамгийн ойрхон байнгын усан урсгалт гол нь Шарын гол юм. Талбайн хил хүртэл 450м зайд байрлах ба голын урт 70 гаруй км, голын гольдролын өргөн 5.0 м, гүн нь 0.6- 1.0 м, усны ундарга нь 0.5-0.8 л/сек хүрнэ. Голын усны урсгал тогтуун 0.5-0.8 м/сек байх ба голын гольдрол нь зарим хэсэгтээ огцом тохойрсон байдал ажиглагдана.

1.6 Ордын нөөцийн нэгдсэн тооцоо

Хар ямаат нэртэй газарт 1453га талбайд ашигт малтмалын хайгуул хийх 13961Х тоот тусгай зөвшөөрлийг 2008 оны 08-р сарын 04-ны өдөр АМХЭГ-ын ГУУКА-ны даргын шийдвэрээр “Да Ди Зи Юиан” ХХК-д олгосны дагуу тус компани өөрийн хөрөнгөөр 2009 онд алтны шороон ордын хайгуулын ажил гүйцэтгэж Хар ямаатын алтны шороон ордын нөөцийг бодитой В нөөцийг химийн цэврээр 324.7кг-аар тогтоож, Улсын ашигт малтмалын нөөцийн нэгдсэн бүртгэлд бүртгүүлжээ. Алтны нөөцийг шлихийн алтны жингээр тооцсон бөгөөд химийн цэвр алтны нөөцийн хэмжээг тухайн орд газрын алтны сорьц /889.3/-ийг үндэслэн нийт нөөцийн хэмжээнд тооцоолж гаргасан болно. Геологийн нөөцийн тооцоог хүснэгт 1-т үзүүлэв.

1. Ордын нөөцийн хүрээний нийт урт.....	-1030м
2. Ордын нөөцийн хүрээний дундаж өргөн	- 80.0м
3. Хөрс хуулалтын дундаж зузаан.....	-28.8м
4. Элсний дундаж зузаан.....	-2.6 м
5. Дундаж агуулга.....	-1385.1мг/м ³
6. Хөрс хуулалтын хэмжээ	- 2406.9м
7. Элс олборлолтын хэмжээ.....	- 234.4м ³
8. Алтны нөөц /химийн цэврээр/	- 324.6 кг

Геологийн нөөцийн тооцоо

Хүснэгт 1

Блокийн дугаар	Талбай	Хөрсний зузаан	Элсний зузаан	Хөрсний эзэлхүүн	Элсний эзэлхүүн	Агуулга (бохир)	Агуулга (цэвэр)	Алт (бохир)	Алт (цэвэр)
Нэгж	Мян.м ²	М	М	Мян.м ³	Мян.м ³	Гр/м ³	Гр/м ³	Кг	Кг
В-2	26.66	24.58	3.24	655.3	86.38	1129	1002.1	97.37	86.56
Нийт	26,66			655,3	86,38			97,37	86,56

2. Ордын уул техникийн хэсэг

Хар ямаатын хөндийн алтны шороон орд нь манай оронд одоогийн мөрдөж буй ангилалаар их гүний ордын бүлэгт хамаарагдах ба тархалтын хүрээ нь 1030 м урт, 85.0 м дундаж өргөнтэй, алттай давхаргын зузаан, байрлах гүн харилцан адилгүй байх бөгөөд хучаасны зузаан 22.0 -37.6м, дундажаар 28.8 м, давхаргын зузаан 0.4-4.8, дундажаар 2.4 м байна.

Энд олон жилийн цэвдэг тогтоогдоогүй бөгөөд зөвхөн улирлын чанартай хөлдөлт 2-2.5 метрт тохиолддог ба алттай давхарга нь устай нөхцөлд оршино.

Өрөмдлөгийн ажлын явцад ашигт давхаргыг агуулагч сэвсгэр хурдсанд шаварлаг материал 10-15%-иас хэтрээгүй болон бул чулуу маш бага хэмжээгээр тохиолдож байсан ба суурь чулуу нь өгөршил бутралд орсон боржин, боржиндиорит байгаа нь харьцангуй угаагдах чанар сайн байна. Мөн түүнчлэн зэргэлдээ орших Шарын гол-1, Бурхант, Хавчуу, Их өвөлжөө гэх мэт шороон ордын алт агуулагч хурдасны гранулометрийн судалгаагаар бул чулуу бага хэмжээгээр 5% хүртэл, шаварлаг материалын агуулга 15% байгаа нь хялбар угаагдах ба баяжигдах ордод хамаарагдана.

Тухайн орд нь хойд талаараа ашиглагдсан ил уурхайтай хил залгаа орших ба орхигдсон ил уурхайн доголын өндөр нь 14-33 метр, доголын хажуугийн өнцөг 82 град. /өмнөх зураг 7, 8, 9 цэгүүд/, уст давхарга нь 943-932 метрийн түвшингийн хооронд орших ба дундаж нь 3-11 м байна.

Уурхай гүнзгийрэхэд уурхайн хүрээ тэлнэ. Орхигдсон ил уурхайгаас ус орж ирэх учир хамгаалалтын даланг босгож хаах шаардлагатай.

2.1 Ил уурхайн талбайн хил хязгаар

Хар ямаатын хөндийн шороон ордын талбайд гүйцэтгэсэн хайгуулын үр дүнг нөөцийн дэвсгэр зураг, хайгуулын шугамын геологийн зүсэлт болон нөөц бодолтын тооцооноос харахад лицензийн талбайн хүрээнд орших элс нь газрын гадаргаас 24.47-34.63 м үед тогтсон бөгөөд ил аргаар олборлох боломжтой юм. Ил аргаар ашиглах талбай,

элсний зузаан дунджаар 2.77 м байна. Ил уурхайгаар олборлох хил хязгаарыг дараах байдлаар тогтоов. Үүнд:

- Хойт талаараа блок болон лицензийн хилээр.
- Зүүн талаар ил уурхайгаар ашиглахад хамгийн үр ашигтай байх элсний алтны агууламж өндөр болох ил уурхайн хүрээний хилээр
- Өмнө талаараа “Эрдэс холдинг”ХХК-ны тосгоны хойд талаар.
- Баруун талаар Сүн толгойгоор тус тус тогтоов.

Сонгож авсан талбай дахь ил уурхайн урт 1026.5 м, өргөн 165 м, талбайн хэмжээ 16.2 га, ил уурхайн гүн дунджаар 39 м буюу +930.5 хүртэлх түвшинд байна. Ил уурхайн сонгож авсан хүрээнд хөрсний дундаж зузаан 26.88м байна.

2.2 Уурхайн хүчин чадал, ажиллах горим

Хар ямаатын ордын геологийн онцлог, улсын бүртгэлд бүртгэгдсэн нөөц, тооцоолж буй хөрөнгө оруулалтын хэмжээ, түүнийг эргэн нөхөх хугацаа, уулын ажлын хэмжээсүүд, хууль эрх зүйн орчин зэргийг үндэслэн үлдэгдэл 270,7кг алтыг 2 жилийн хугацаанд олборлохоор тодотгол ТЭЗҮ-д тусгасан байдаг ба 2024 онд 111.6кг алт олборлохоор төлөвлөөд байна.

Баяжуулалтын технологиос хамааран уурхайн олборлолтын ажлыг улирлын чанартай явуулна. 2024 онд хөрс хуулалт, элс олборлолт болон баяжуулалтын ажил 6 сарын 10-аас 11 сарын 10-ны хооронд үргэлжилнэ. Эхний 15 хоног бэлтгэл ажил хийгдэнэ.

Үйлдвэрлэлийн үндсэн процессууд нь тасралтгүй 7 хоног, өдөрт 2 ээлжээр 10 цагийн уртасгасан хугацаагаар явагдана. Хоолны болон ээлж солилцох хугацаа ээлж тус бүрт 1 цагаар тооцов. Уулын ажлын горимыг хүснэгтэд үзүүлэв.

Үйлдвэрлэлийн бусад усан сан бүрдүүлэх, цахилгаан станц, насос суурилуулах, цахилгааны шугам татах, гэрэлтүүлэг, баяжуулах төхөөрөмж угсарч монтажлах г.м туслах ажлуудыг үйлдвэрийн тухайн үеийн ажлын зохион байгуулалтаар хийнэ.

2.3 Уурхайн нээлт

Ашиглалтын явцад уулын ажлын өрнөлийг харгалзан бэлтгэл болон нээгч малталтуудыг хийх бөгөөд эхний ээлжинд ашиглаж байсан уурхайн хоосон орон зайг нөхөж хамгаалалтын даланг барих шаардлагатай. Хөрс хуулалтын дундаж зузаан 28.8м тул олборлолтын блокуудыг гулсах траншейн тусламжтайгаар нээж олборлолтонд бэлтгэнэ. Гулсах траншейг орхигдсон ил уурхайн траншейг ашиглаж 7м-ийн түвшнээс В-4-оос В-3 чиглэлээр блокуудын хойд хилийн дагуу нэвтрэнэ.

Ордыг нээх траншейн налуу нь автотээврийн хэрэгслийн өгсөн явах нөхцөлийг заагдсан хэмжээнд буюу 85-90%, траншейны ёроолын өргөн хоёр урсгалтай буюу 12, траншейны урт 68.6 м байх ба траншейны гүн 6.0 м болно. Уурхайн авто замыг байгуулахдаа ил уурхайгаас элс угаах хэсэг /нөөцийн овоолго/ хүртэл, ил уурхайгаас гадаад дотоод овоолго хүртэл тээвэрлэх зай хамгийн бага байхаар тооцож байгуулсан.

2.5 Ашиглалтын системийн сонголт, уулын ажлын процесс

Ордын уул техник, чулуулгийн технологийн шинж чанар зэрэг суурь нөхцлийг үндэслэн ил аргаар, тээвэртэй ашиглалтын системийг сонгов.

Календарь хоног	хоног	136	136	136
Ээлжийн үргэлжлэх хугацаа	цаг	10	10	10
Ээлжийн тоо	ээлж	2	2	2
Сард ажиллах хоног	хоног	25	25	25
Баяр ёслолын хоног	хоног	3	3	3
Засвар үйлчилгээ хийх өдрүүд	X	8	8	8
Бэлтгэл ажлын хоног	хоног	1	1	1
Зөөвөр нүүдэл хийх өдөр	хоног	15	15	15
Жилд ажиллах сар	сар	5	5	5
Жилд ажиллах хугацаа	хоног	136	136	136

Ажлын төрөл	Процессууд ба тоног төхөөрөмж		
Хөрс хуулалт	Экскаваци	Тээвэрлэлт	Овоолго
	Экскаватор	Автосамосвал	Бульдозер
Элс олборлолт	Экскаваци	Тээвэрлэлт	Нөөцийн овоолго
	Экскаватор	Автосамосвал	Автоачигч

3. БАЯЖУУЛАЛТЫН ХЭСЭГ

3.1 Элсний шинж чанар

Алт агуулсан хурдасанд шаврын хольц бага буюу 5-10%-ийг эзлэх тул элсний угаагдах чанар сайн. Хайргархаг-элсэрхэг хурдасны хайрганууд нь хэмжээгээрээ 15-25см-ээс томгүй бөгөөд ийм хэмжээний том хайрганы эзлэх хувь 5%-иас хэтрэхгүй. Хурдсан дахь хайрганы хэмжээ нь ихэнхдээ 8-15см-т хэлбэлзэнэ. Иймд хайрганы хэмжээ ба эзлэх хувь нь ордыг олборлоход хүндрэл учруулахгүй.

Алттай давхаргыг хучиж байгаа шаварлаг-элсэрхэг хурдас нь практик сонирхол байхгүй. Харин алттай давхрагыг угаасны дараах хайргархаг хурдсыг зам барилгын ажилд хэрэглэж болно.

Олборлолтын явцад хамтаар ашиглах ба дагалдах эрдсийг тогтооход шлихийн гарц дунджаар 100г/м³ байх ба нийт шлихийн 90-95%-ийг агуулагч чулуулгийг бүрдүүлэгч эрдсүүд болох хээрийн жонш, кварц, амфибол, эпидот зэрэг эрдсүүд эзэлнэ. Шлих дэх хүнд фракцийн агуулга 3-30 гр байх ба эрдсийн бүрэлдэхүүний хувьд магнетит, ильменит, мартит, эпидот, циркон, сфен, алт, кварц, касситерит, хээрийн жонш, монацит зэрэг эрдсүүд агуулагдаж байна. Харин апатит, гидрокись, гранат, амфибол, турмалин, хромит, малахит, киноварь, пирит, барит, анатиз, рутил зэрэг эрдсүүд нэг ба цөөн тэмдэгтээр илэрсэн.

Үүнээс харахад алтны анхдагч хүдэржилт нь алт-кварц-касситеритын формацийн хүдэржилт байж болно гэсэн таамаглалыг гаргаж болох юм.

Мөн ильменит, сфен, касситерит зэрэг эрдэс нь дагалдах байдлаар илэрдэг боловч үйлдвэрлэлийн ач холбогдолгүй юм. Харин бүх дээжинд алтны агуулга өгч байгаа учраас зөвхөн алтны хувьд үйлдвэрлэлийн ач холбогдолтой. Алт нь алтан шар өнгөтэй, голдуу хумхиа хэлбэртэй, зарим нь хавтгай нимгэн, гадаргуу нь бага зэрэг арзгар, мөлгөржилт дунд зэрэг, хэмжээ нь 0.1x0.2 мм - 0.5x0.4 мм байна.

3.2 Лабораторын туршилтын үр дүн

Үндсэн дээжлэлт буюу хагас үйлдвэрлэлийн технологийн туршилтаар дараах асуудлыг шийдвэрлэсэн:

- Шаварлагийн агуулга бага (<10%) учир хялбар баяжигдах чанартай
- Алтны мөхлөгийн мөлгөржилт дунд зэрэг, ихэнхдээ ялтаслаг хавтгай хэлбэртэй зонхилно.
- Сэвсгэр хайргархаг ба шаварлагийн агуулга багатай, ихэнхдээ аллювиаль- пролювиаль, пролювиаль хурдсаас тогтсон.
- Алтны мөхлөгийн хэмжээ дундаж / 0,1-0,5 мм/ ба ийм ширхэглэлтэй алтны ихэнх хувийг эзлэх, мөлгөржсөн, 0,1x0,2 мм-0,5x0,4 мм хавтгайвтар алт голдуу эзэлж байна.
- Жижиг тоосонцор алтны агуулга мөхлөгтэй хөвөгч алтны эзлэх хувь харвцангуй бага /3-5% орчим/ байв
- Элсний дотор буй бул чулуулгийн агуулга бага 20 % байна. Хар ямаатын ордын алт агуулагч давхаргын хүдрийн шинж чанарыг ойролцоо орших Шарын гол, Бурхантын ордуудад хийгдсэн технологийн шинжилгээний үр дүнтэй харьцуулан судалсан судалгааны үр дүнг дараах хүснэгтэд үзүүлэв.

Хүдрийн шинж чанарын харьцуулсан үзүүлэлт

		Шарын голын орд	Бурхантын орд	Хар ямаатын
1 .	Ордын тогтоц	Хоёр давхаргатай энгийн урт 3.6 км	Нэг давхаргатай энгийн урт 2.0 км	Нэг давхаргатай энгийн урт-1.0-км
2	Алт агуулагч давхарга (элс)-ын шинж чанар	Бага зэргийн шавартай дунд, том ширхэгтэй дунд, муу мөлгөржсөн хайрга, хайрганцар, дайрга (40-50%)	Том дунд зэргийн: муу, дунд мөлгөржсөн хайрга, бул чулуутай, шаравтар өнгийн шавранцар дүүргэгчтэй	Тогоовтор саарал өнгийн элсэнцэр, чайрганцар, бул чулуутай, шаварлаг хэсгийн агуулга 5%-иас бага
3	Чулуулгийн Итгэ итгэлцүүр	3%	2.6%	1.15
	Алтны мөхлөгийн ширхэглэл > 0,5 мм < 0,5 мм	52.0% 48.0%	56.4% 43.6%	41.2% 58.8%
5	Сэвсгэр үеийн нягт	1.7 т/м ³	1.7 т/м ³	1.6 т/м ³
6	Шлихийн эрдсийн найрлага	ижил	ижил	ижил
7	Ул чулуулагын давхаргын бүтэц	ижил	ижил	ижил
8	Алтны сорьц	870	875	889
9	Элсний угаагдах чанар	Хялбар утаагдах	Хялбар угаагдах	Хялбар угаагдах

10	Хэмхдэс чулуулгийн найрлага	Боржин диорит, кварц, занар	Боржин диорит, кварц,занар	Боржин диорит, кварц, гялтгануурт занар, элсэн чулуу
11	Алтны мөхлөгийн хэлбэр	Ялтаслаг хавтгай 87.8%, мөлгөрдүү 10%, шөрсөслөг 2%	Ялтаслаг 86%, бөөгнөрсөн 14%	Хавтгай ялтаслаг
12	Алтны мөлгөржилт	Сайн мөлгөржсөн	Сайн мөлгөржсөн 84.0% Сул 12.96%	Дунд ба сайн мөлгөржсөн

Ордын тогтоц, хүдрийн шинж чанарын харьцуулалтаас үзэхэд Шарын голын болон Бурхантын алтны шороон ордын элсний шинж чанар ижил төстэй учир баяжигдах чанарын технологийн туршилтыг хийгээгүй, зэргэлдээх ордын технологийг жишиг болгон авах боломжтой гэж үзжээ.

Алтны сорьц тогтоох шинжилгээг Сангийн яамны Сорьцын хяналтын хэлтсийн Үнэт металлын чанар шалгах тасгийн лабораторт хийлгэсэн бөгөөд үүний дүнд Хар ямаатын алтны шороон ордын алтны сорьцыг 889.3 болох нь тогтоогдсон.

Хар Ямаатын ордын элс нь хялбар баяжигдах шинж чанартай учир скрубберт угаах төхөөрөмжийг хэрэглэх нь тохиромжтой.

3.3 Баяжуулах технологи

Хөрсийг экскаватор-бульдозерын ба автосамосвалын хослолоор хуулж, ашиглагдсан талбайд буцаан асгах замаар газрын нөхөн сэргээлтийг зэрэг хийж, алт агуулагч хэсгийг олборлон тусгай талбайд хуримтлуулна. Элсийг угааж баяжуулахад Шинэ Зеланд-д үйлдвэрлэсэн NZMS маркийн угаах төхөөрөмжийг сонгов.



Уг төхөөрөмж нь гидровашгерд бүхий угаан ангилалт, нам дүүрэлтийн шлюзтэй, усны насос зэргээс бүрдэнэ .

NZMS скрубберт угаах угаах төхөөрөмжийн техникийн үзүүлэлт

1	Хүчин чадал	м ³ /цаг	100
		м ³ /хон	1000
		м ³ /цаг	4
2	Усны зарцуулалт Хүлээн авах бункер: хэв маяг		ББК-11М
		жин,	тн
3	Скрубберын бүрдэл:		
4	Овор хэмжээ (БхБ), Торны нүхний хэмжээ Жин,	м,	2.4x1.6
		мм	100x100
		тонн	10.8
5	Нам дүүрэлтийн шлюз: Шлюзний өргөн, Шлюзний урт, жин	м	1.0
		м,	10.0
		тонн	2.4
			АН-11-8НДС
6-	Цахилгаан хөдөлгүүрийн чадал, Насосын жин, Скрубберийн цахилгааны хэрэгцээ (насосгүй),	квт	105/40
		тонн	54,5
		квт/цаг	74
8	Скрубберт төхөөрөмжийн нийт	квт/цаг	105+74=179

Элс ил уурхайгаас автосамосвалаар тээвэрлэгдэн угаах төхөөрөмжийн хүлээн авах бункерт өгөгдөнө. Элс угаах төхөөрөмжинд өгөгдөж, хүрдэн шигшүүрт орж угаан ангилагдан задарч, торны дээрх (+20 мм) хоосон чулуулаг гадагшилж, галийн овоолго руу хаягдана.

Торны доорх (-20+8мм), (-8+0мм) ширхэглэлтэй алт агуулсан элс нам дүүргэлтийн шлюзэнд баяжигдана. Элсийг шлюзээр баяжуулж, хүнд металл шлюзийн ховилд тунаж, хөнгөн материал эфелийн хаягдлын овоолго хаягдана. Хаягдлын цөөрөмд мөхлөгүүд тунаж, цэвэршсэн усыг эргүүлэн технологид өгнө. Угаалга эхлэхэд технологийн усан хангамжийг гүний худгаас бүрэн хангах ба үйлдвэрлэлийн явцад эргэлтийн усан хангамжийг 70-80% хангаж, үлдсэн 20-30% усыг байнга цэвэр усаар нөхөн өгнө

Шлюзэн дээр тунасан баяжмалыг ээлжинд 10 цагт 1 удаа, тодорхой комиссын бүрэлдэхүүнтэйгээр (харуулын хяналтанд) султган авна.

Шлюзнээс султган авсан бохир баяжмалыг харуулын хяналтан доор гүйцээн баяжуулах цехэд аваачиж, гар тэвшээр ялгаж, хар шлихийг соронздож, хатааж, үлээн алтыг гарган авна.

3.3.1 Баяжуулалтын технологи ба ажиллах горим

Хар ямаатын хөндийн алтны шороон ордын элсийг гравитацийн аргаар баяжуулах бөгөөд технологийн схем нь өдгөө манай оронд өргөнөөр ашиглагдаж буй скруббер болон шлюзний хослолыг ашиглан явуулсан металл авалт өндөртэй, хялбар схем гэж үзэж байна. Мөн ашигт малтмалын тухай хуулийн 35-р зүйлд заасны дагуу тусгай зөвшөөрөл эзэмшигч нь ашигт малтмалын нөөцийг бүрэн ашиглах үүргийн дагууд скруббер, шлюзний хослолын схемийг сонгож холбогдох тооцоог хийв.

Баяжуулалтын хүчин чадал, ажиллах горим

Баяжуулалтын хүчин чадал		
Төслийн нийт хүчин чадал	м ³ /төсөл	249,501
Сарын хүчин чадал	м ³ /сар	20000
Хоногийн хүчин чадал	м ³ /хоног	2000
Цагийн хүчин чадал /Ашиглалтын коэф тооцсон/	м ³ /цаг	100
Баяжуулалтын ажиллах горим		
Төслийн хугацаа	жил	2
Жилд ажиллах хоног	хоног	150
Техникийн үзлэг, угаалга хийх хоног	хоног	12
Хоногт ажиллах цаг	цаг	10
Хоногт ажиллах ээлж	ээлж	2
Нэг ээлжийн үргэлжлэх хугацаа	цаг	10
Баяжуулалтын цех ашиглалт		
Ашиглалтын коэффициент	-	0.87
Баяжуулалтын технологи		
Технологи	Гравитацийн арга /Скруббер, шлюз, баяжуулах ширээ/	

Тус ордын элсийг скруббер болон шлюзний хослолоор баяжуулвал тохиромжтой. Ордын элс нь хялбар угаагдах шинж чанартай боловч скруббер нь элсийг сайн задалж угаадаг учир дээрх хослолоор угаах нь тохиромжтой байна. Ил уурхайгаас ирэх алт агуулсан -100 мм ширхэглэлтэй элсийг скрубберт сайтар угааж 20 мм-ын диаметртэй тороор шигшиж торны доорх бүтээгдэхүүнийг нам дүүргэлтийн шлюзээр баяжуулан гарсан баяжмалыг сэгсрэх ширээгээр гүйцээн баяжуулж шлихтэй алтыг ялгаж авна.

3.3.2 Элс угаан баяжуулах технологийн тооцоо

Элс угаан баяжуулах технологийн тооцооны үр дүнгээс технологийн оновчтой горим, тоног төхөөрөмжийн хүчин чадал тэдгээрийн сонголт, технологид зарцуулах цэвэр болон эргэлтийн усны хэмжээ, бүтээгдэхүүн гаргалт, ажиллах хүчний тооцоо зэрэг баяжуулалтын чухал үзүүлэлт гардаг учир технологийн тооцоог оновчтой зөв тооцоолох нь маш чухал юм.

Тоо-чанарын тооцоо, Бүтээгдэхүүн гаргалтын тооцоо

Баяжуулалтын цагийн хүчин чадлыг дараах томъёогоор бодож олно.

$$Q_{ц.1} = \frac{Q_{сар}}{T * m * n * k_{ц}} = \frac{40000}{25 * 1 * 10 * 0.87} = 183,9 \text{ м}^3/\text{цаг}$$

Технологийн тоо-чанарын схемийн тооцоо нь технологийн шат дамжлага бүрт бүтээгдэхүүний гарц, агуулга, металл авалт, бүтээгдэхүүний хэмжээ зэргийг тооцоолж харуулдаг чухал тооцооны нэг юм.

Баяжмал болон хаягдлын гарцыг тодорхойлох:

$$\gamma_6 + \gamma_x = 100$$

$$\gamma_6 \beta + \gamma_x \theta = 100 \alpha$$

Баяжмал ба хаягдлын металл авалтыг дараах томъёогоор тодорхойлно:

$$\varepsilon_6 = \frac{\gamma_6 * \beta}{\alpha}; \quad \varepsilon_x = \frac{\gamma_x * \theta}{\alpha}; \quad \varepsilon_6 + \varepsilon_x = 100$$

Баяжуулалтын бүтээгдэхүүний хэмжээг:

$$Q_6 = \frac{Q_a * \gamma_6}{100}; \quad Q_x = \frac{Q_a * \gamma_x}{100}; \quad Q_x = Q_a - Q_6;$$

Бүтээгдэхүүний балансын тэгшитгэл:

$$\gamma_6 \beta + \gamma_x \theta = 100 \alpha$$

α – Анхдагч элс дэх ашигт эрдсийн агуулга

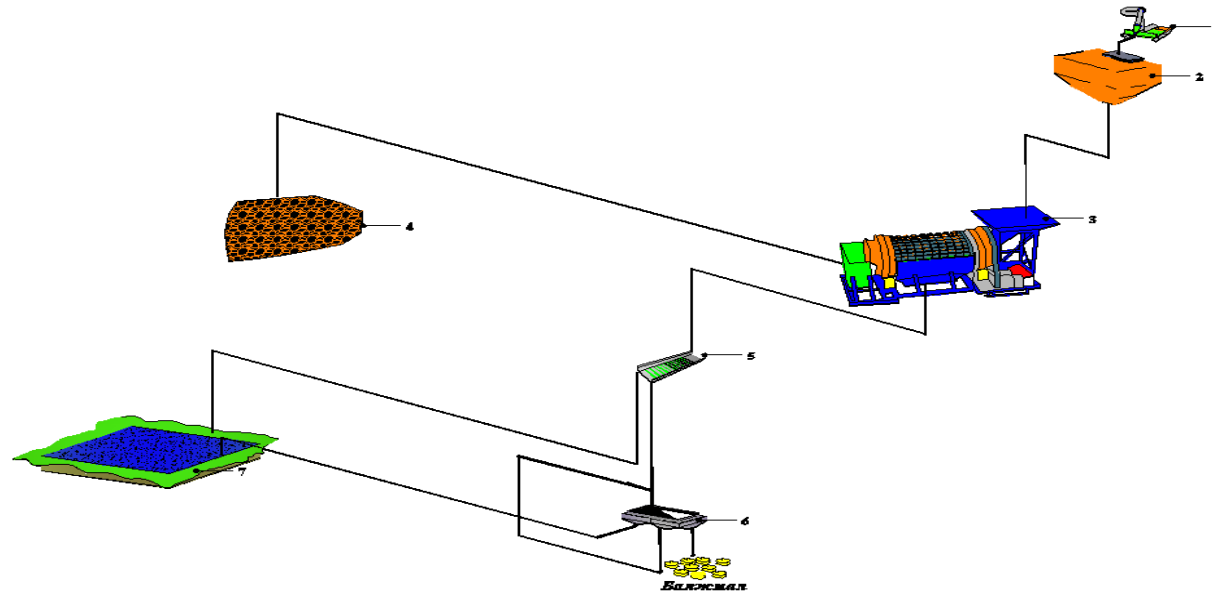
β – Баяжмал дахь ашигт эрдсийн агуулга

θ – Хаягдал дахь ашигт эрдсийн агуулга

γ – Бүтээгдэхүүний гарц (γ_6 -баяжмалын гарц, γ_x -хаягдлын гарц)

ε – Металл авалт (ε_6 -баяжмалын металл авалт, ε_x -хаягдлын металл авалт)

Баяжуулах хэсгийн тоног төхөөрөмжийн холболтын схем зураг



Тайлбар: 1. Усан буу 2. Тэжээл хүлээж авах бункер 3. Скроббер 4. Галь-ийн овоолго 5. Шлюз/хориг/ 6. Баяжуулах ширээ 7.

Хаягдлын сан

4. Дэд бүтэц

Ордын талбайд хамгийн ойр орших томоохон суурин газар болох Шарын гол тосгон нь 6 км, Дархан хоттой 65 км төмөр замаар, 50 км урт шороон замаар холбогдоно.

Тус тосгон нь дэд бүтцийн хөгжил маш сайн хөгжсөн цахилгаан эрчим хүчний шугам, авто замын сүлжээ, орчин үеийн хөдөлгөөнт харилцаа холбооны сүлжээнд холбогдсон эдийн засгийн маш тааламжтай бүсэд оршино.

Тосгоны төв 12000 гаруй хүн амтай, орон сууцны тохилог байруудтай тэдгээр нь тосгоны нэгдсэн халаалтын системд холбогдсон 11 жилийн дунд сургууль, цэцэрлэгүүд, их эмчийн салбартай эмнэлэг, худалдаа үйлчилгээний төвүүдтэй

Мөн томоохон нүүрс олборлох уурхай, алт олборлох салбар. модны аж ахуй, ХАА, мал аж ахуй, газар тариалангийн бүс нутагт хамрагдана.

Улаанбаатар хоттой төмөр зам, автомашины шороон ба цардмал зам, утсан харилцааны ба өндөр хүчдэлийн шугамаар холбогдсон.

4.1 Уурхайн хотхон

Уурхайн хотхоныг ордын баруун хэсэгт 800 м зайд 1,1 га талбайд байгуулна. Хотхон ажилчдын амьдрах байр болох 10 ш сэндвич, захиргааны байр, ажилчдын цайны газрын байр, халуун усны газар болон агуулахаас бүрдэнэ.

Засварын талбайг хотхоны урд хэсэгт 0.2 га талбайд байгуулна. Талбайд сэлбэг, материалын агуулах, шаардлагатай тоног төхөөрөмжүүдийг байрлуулна. Засварын талбайн дэргэд шатахуун түгээгүүрийг байрлуулна.

4.2 Уурхайн авто зам

Уурхайн хөрс болон элс тээвэрлэлтийн автозамын урт нь 0,6 - 1 км болно. Энэ зам нь уурхайн ашиглалтын мөргөцгөөс овоолгын төв хүртэл уурхайн дотуур болон овоолгын талбайгаар явах технологийн зориулалттай учраас ямар нэгэн хучилт хийхгүй. Харин уурхайн орох траншей, овоолго руу гарах замуудад техник аюулгүйн арга хэмжээний дагуу хальтиргаа гулсалтаас хамгаалж дайрган хучилт хийх, замыг байгуулах явцад гадаргуугийн уснаас хамгаалсан арга хэмжээг тусгаж өгнө. Мөн уурхайгаас нөөцийн агуулах, тосгон, түлшний агуулах хүртэл дайрган хучилт бүхий автозам тавина. Байгаль орчинд үзүүлэх хорт нөлөөллийг багасгах зорилгоор замын хоёр талаар бутлаг ургамал тарих мөн усалгааны тоног төхөөрөмж ашиглан тоос, шороог багасгах арга хэмжээг авна.

4.2 Цахилгаан хангамж

“Хар ямаат”-ын алтны шороон ордын уурхайн цахилгаан хангамжийг 1ш АД 100

генератор, 2ш АД 30-Т400 маркийн дизель генератороор хангахаар тооцоолсон болно.

Уурхайн ашиглалтын үед цахилгааны гол хоёр хэрэглэгч үүснэ.

1. Уурхайн хотхоны цахилгаан хэрэглэгчид нь гал тогоо, халуун ус, гэрэлтүүлэг, зэргээс бүрдэнэ.

Хүснэгт №1 Хотхоны цахилгааны нэгдсэн тооцоо

№	Тоног төхөөрөмжийн нэр	Марк, хүчин чадал	Тоо хэмжээ	Суурь чадал (кВт)	Нийт чадал, кВт	$P_{ном}$	$\cos \varphi$	k_x	P_T	Q_T	$t / 1$ дэх жил /	мян. кВт, жил	$t / 2$ дахь жил /	мян. кВт, жил	НИЙТ
1	Оффис / контейнер /	3х3	1	3.2	3.2	3.2	0.9	0.7	2.24	1.1	2600	5.824	2600	5.824	30,285
2	Ажилчдын амрах байр / контейнер /	3хб	6	4.41	26,46	26,46	0.9	0.7	6.2	3	2600	16.0524	2600	16.0524	83,472
3	Халуун ус, угаалга / контейнер /	3хб	1	8	8	8	0.8	0.6	4.8	3.6	2600	12.48	2600	12.48	64,896
4	Хоолны газар	Ком	1	15	15	15	0.8	0.7	10.5	7.9	2000	21	2000	21	84,000
5	Сэлбэг хэрэгслийн агуулах	40тн контейнер	1	6	6	6	0.8	0.6	3.6	2.7	2600	9.36	2600	9.36	48,672
6	Гагнуурын аппарат	хагас автомат	1	11.5	46	46	0.4	0.3	13.8	31.6	620	8.556	620	8.556	10,609
7	Талбайн гэрэлтүүлэг		10	0.5	5	5	0.9	0.8	4	1.9	1220	4.88	1220	4.88	11,907
Нийт			20	48.6	92	92	6	4	45	52	14240	78	14240	78.1524	333,842

Дээрх чадлын тооцоог хийхдээ уурхайн нийт албан хаагчдын орон тоо, хотхоны талбайн хэмжээ, байвал зохих тоног төхөөрөмж, цахилгаан багажнуудыг тооцсон болно.

Хотхоны нийт суурьлагдсан чадал $P_{T \text{ хотхон}}=48.6$ кВт ба чадлын итгэлцүүрийг $\cos \varphi=0.9$ –р тооцвол хотхоны бүрэн чадал нь:

- $S_{T \text{ хотхон}}= P_{T \text{ хотхон}} \cos \varphi =48.6*0.9=43.7$ кВт
- $P_{T \text{ хотхон}}$ - идэвхтэй чадал

- $\cos\varphi$ - чадлын коэффициент

2. Баяжуулах хэсгийн цахилгаан хэрэглэгч нь NZMS60 маркийн скруббер, ус татах шахуурга, баяжуулах ширээ, гэрэлтүүлэг орно. Эдгээр тоноглолын тоо ширхэг цахилгаан чадлыг хүснэгтээр үзүүлбэл:

Хүснэгт №2 Баяжуулах хэсгийн цахилгааны тооцоо

№	Тонг төхөөрөмжийн нэр	Марк, хүчин чадал	Тоо хэмжээ	Суурь чадал (кВт)	Нийт чадал, кВт	$P_{ном}$	$\cos\varphi$	k_x	P_T	Q_T	t /1 дэх жил/	мян. МАб, жил	t /2 дахь жил/	мян. МАб, жил	НИЙТ
1	Скруббер	NZMS60	1	60	60	60	0.9	0.7	42	20.34	1095	45.99	1566	65.772	153,358
2	Баяжуулах ширээ	СКО-2	1	2	2	2	0.8	0.6	1.2	0.9	1095	1.314	1566	1.8792	4,382
3	Насос	ЦНС-8-60	1	55	55	55	0.8	0.6	33	24.75	1095	36.135	1566	51.678	120,496
4	Өрөөний гэрэлтүүлэг 150Вт	Өрөөний гэрэлтүүлэг	5	0.15	0.75	0.75	0.8	0.6	0.45	0.3375	1095	0.49275	1566	0.7047	1,643
5	Талбайн гэрэлтүүлэг	Талбайн гэрэлтүүлэг	10	0.2	2	2	0.8	0.6	1.2	0.9	1095	1.314	1566	1.8792	4,382
			18	117.35	119.75	119.75	4.1	3.1	77.85	47.2	5475	85.2	7830	121.9131	284,260

Баяжуулах хэсгийн цахилгаан тоноглолууд нь цахилгаан хөдөлгүүр голдуу байгаа тул чадлын коэффициентийг $\cos\varphi=0.6$ -р тооцож авна. Тэгвэл бүрэн чадлын тооцоо нь:

- $S_T \text{ баяж} = P_{у \text{ хотхон}} \cos\varphi = 117.3 * 0.6 = 70.4 \text{ кВА}$
- $P_T \text{ баяж}$ - идэвхтэй чадал
- $\cos\varphi$ - чадлын коэффициент

Дээрх тооцооноос баяжуулах хэсэгт 70 кВА –ийн суурь чадал шаардлагатай байна.

4.3 Усан хангамж

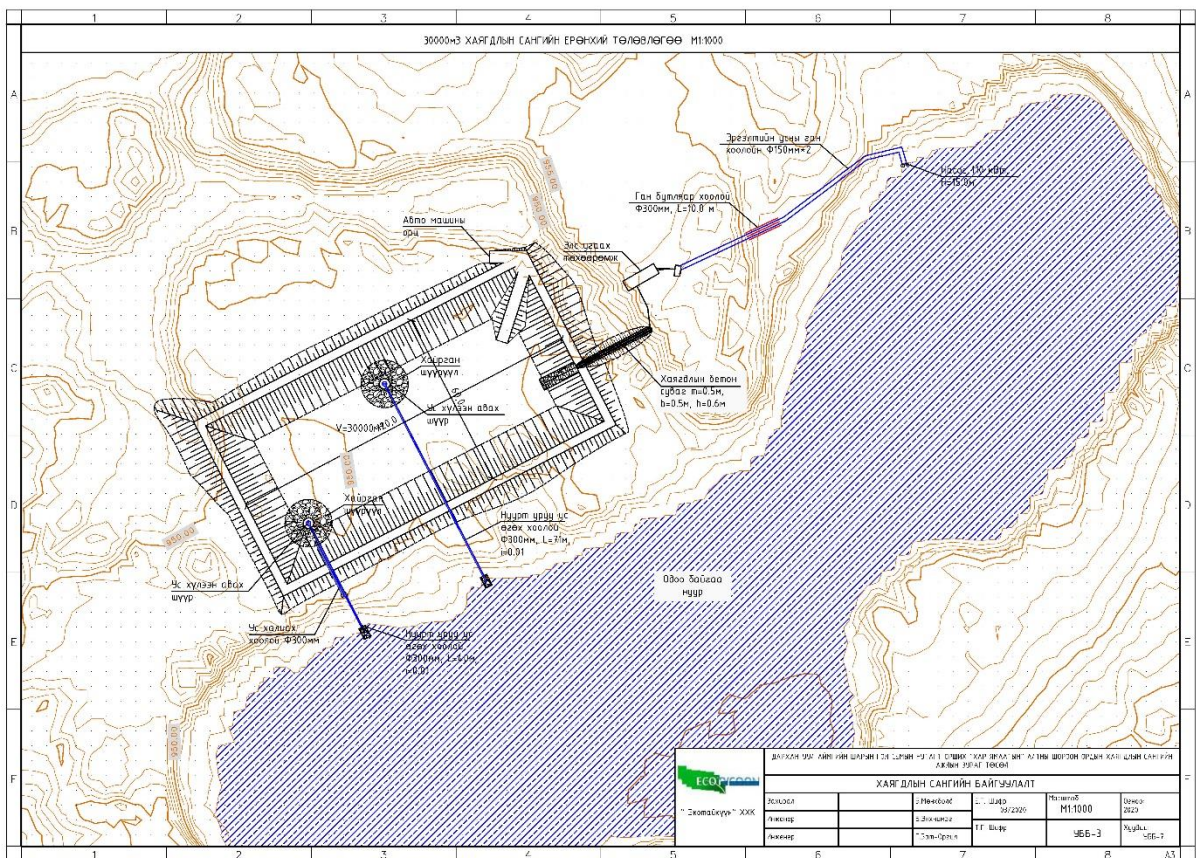
Уг ордын район нь гүний усан хангамжийн хувьд маш сайн боломжтой хэсэгт байрладаг. Унд болон ахуйн хэрэгцээний усыг гүний худгаас хангах бүрэн боломжтой.

Хаягдлын сангийн шаардлагатай баримжаа эзэлхүүнийг томъёолсноор ашиглалтын 2

жилд нийт 247мян.м³ эзэлхүүнтэй /дундаж/тунаах нуур байгуулсан байх шаардлагатай ба энэ тунаах нуурыг Хар ямаатын ордын хойд талд байрлах хуучин уурхайгаас үүссэн нуурыг ашиглана.

Технологид ашигласан нийт усыг тунаах нуур болон шүүрэлтийн даланг нэвчин эргэлтийн усны цөөрөмд орж технологийн эргэлтийн усыг цөөрмөөс эргүүлэн татна. Энэ нь нийт технологид шаардагдах хэрэгцээт усны зарцуулалтын 70%-г бүрдүүлнэ. Нөхөн сэлгэх усны 30%-ийг гүний уснаас хангах юм.

Хар ямаатын элсийг угаан баяжуулахад шаардлагатай 1 өдрийн усны зарцуулалт 1400м³ байна.



Уурхайгаас их хэмжээний булингартай ус гаргахгүй байх, орон нутгийн ард иргэдийн ундны усыг бохирдуулахгүй байх зорилгоор усыг байгалийн аргаар шүүн тунгаах зориулалтай шүүрүүлэх далангуудыг хийнэ. Булингыг 2 шатны далангуудаар буюу хаягдлын үндсэн далан болох 250мян.м³ багтаамжтай үндсэн даланг байгуулна. Үндсэн далангийн цэвэршсэн ус, шүүрсэн усыг хуримтлуулах, дахин тунгааж буй эргэлтийн усны даланг үндсэн далангийн баруун талд байгуулж технологийн эргэлтийн усны хэрэгцээг хангах юм.

5. Төслийн гол ба болзошгүй сөрөг нөлөөлөл, үнэлгээ

Байгалийн баялаг, нөөц ашиглалт

Ордын үйл ажиллагааны гол зорилго нь байгалийн баялагийг ашиглахад чиглэсэн бөгөөд нөлөөлөл нь мөн шууд, буцалтгүй шинжтэй юм. Иймд байгалийн баялагийг алдагдал хаягдалгүй бүрэн ашиглах, байгаль орчныг нөхөн сэргээх ажлыг жил бүр үйлдвэр санхүүгийн төлөвлөгөөндөө тусгаж хэрэгжүүлж байх үүрэг “Чандмань металл орд” ХХК-д ноогдож байгаа юм.

Байгаль орчны чанарын өөрчлөлт

Олборлолтын технологийн бүхий л үе шатанд хөрс хуулах, овоолго хийх, олборлох, ачих тээвэрлэхэд тоос богино хугацаагаар (өдрийн цагт) гарч ажиллагсдын эрүүл мэндэд нөлөөлөх, ойр орчмын хөрсний бүтэц өөрчлөгдөх, улмаар ургамлан бүрхүүлд нөлөөлж болох талтай.

“Хар Ямаат”-ын алтны шороон ордын олборлолтын үед нөөцийн хомсдол үүсэх, хөрсний элэгдэл, эвдрэл бий болох, агаарын бохирдол (гол нь тоосноос шалтгаална) ихсэх зэрэг шууд нөлөөлөл ажиглагдана. Энэ нөлөөлөл нь хөрс болон байгалийн нөөцөд хүчтэй бөгөөд урт хугацаагаар, буцалтгүй нөлөөлж болох талтай.

Түүх соёлын дурсгалт зүйл, археологи, палентологийн олдворт илэрвэл олборлолтын үйл ажиллагааг түр хугацаагаар зогсоож тухайн орон нутгийн байгаль орчны газарт шууд мэдэгдэнэ.

Олборлох үйл ажиллагааны үед байгалийн өнгө төрх өөрчлөгдөн карьер, нүх үүсгэх, ойр орчмын газрын хөрс эвдрэлд орох зэргээр шууд бөгөөд урт хугацааны нөлөөлөл бий болж нэлээд хүчтэй хүчин зүйлийн тоонд оруулж болно.

Эдийн засаг, нийгмийн асуудал

“Хар Ямаат”-ын алтны шороон ордын олборлох үйл ажиллагаа нь улс, орон нутгийн төсөвт тодорхой хэмжээний орлого оруулах, ажлын байр шинээр нэмэгдэх, иргэдийн амьжиргаанд тус нэмэр болж буй сайн талтай юм. Эдгээр нь шууд бөгөөд урт хугацааны эерэг нөлөөлөлд хамаарна.

6. “Хар Ямаат”-ын алтны шороон ордод хийгдэх

нөхөн сэргээлтийн ажил

Уурхайн хаалтын үед нөхөн сэргээлтийн ажлыг хийж гүйцэтгэх бөгөөд нийт эвдрэлд өртөх талбайн хэмжээ 5.65 га ба үүнээс 3.8 га газарт техникийн сэргээлтийн ажил хийгдэнэ. Үүнд уурхай, овоолго, зам талбай орж байна. Бусад буюу хотхон, засварын

талбайд биологийн нөхөн сэргээлтийн ажил хийгдэхээр тлвлгдсн.

Нөхөн сэргээлтийн , хугацаа: Төсөл хэрэгжүүлэгч нь уурхайн эдэлбэр газарт үйл ажиллагаа явуулсны дараа техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлтийн ажлыг хийгээд тухайн орон нутагт нь газрыг эргүүлэн хүлээлгэж гн. Биологийн нөхөн сэргээлтийн ажлын үр дүн, байгалийн нөхөн сэргээгдэх байдал нь удаан хугацаанд үргэлжлэх учир эдэлбэр газрыг хүлээн авснаас хойш ойжуулалт, үргамалжуулалт, нөхөн сэргээлтийн явц байдлыг орон нутгийн мэргэжлийн байгууллага хянах шаардлагатай болно. Үүнийг төслийн мониторингийн зардал гэж үзнэ.

Иймд энэхүү ажилд шаардлагатай зардлыг уул уурхайн компаниуд нөхөн сэргээлтийн ажлын төсөлд тусган төлөвлөж, орон нутагт шилжүүлэн өгч уурхайн хаалт хийнэ.

Уул уурхайн үйлдвэрлэлийн нэг чухал үе шат нь уурхайн хаалтын үйл ажиллагаа юм. Уурхайн хаалттай холбоотойгоор зөвхөн байгаль орчин, нөхөн сэргээлттэй холбоотой асуудлаас гадна тухайн газрын ажиллагсдын нийгмийн асуудал, тоног төхөөрөмжийн нүүлгэн шилжүүлэлт болон дахин ашиглагдах эсэх, үгүй бол үлдэгдэл үнийн дүнгээр худалдаалах зэрэг эдийн засаг, нийгмийн асуудлуудыг цогцоор нь шийдэх зайлшгүй шаардлага тулгардаг. Уурхайд байгаа тоног төхөөрөмж болон барилга байгууламж зэрэг бүхий л зүйлсийг нүүлгэн шилжүүлэх зайлшгүй шаардлагатай байдаг. Өөрөө явах боломжтой автосамосвал зэргийг өөрөөр нь гинжит болон бусад материалуудыг ачиж тээвэрлэхээр тооцож нүүлгэн шилжүүлэлтийг хийнэ.

2024 онд 5,4 га талбай өртөх бөгөөд дотоод овоолгоор ашиглах нь техникийн нөхөн сэргээлт хийхэд хялбар болох бөгөөд нуур болон уурхайн карьерийг хөрсөөр дүүргэлт хийж тэгшлэнэ. Дотоод овоолго үүсгэх замаар техникийн нөхөн сэргээлтийг хийж эхлэх ба 11-р сар гэхэд техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлт хийж үргамалжуулахаар төлөвлөлөө.

НИЙТ НӨХӨН СЭРГЭЭЛТ ХИЙГДЭХ ТАЛБАЙН ХЭМЖЭЭ

Д/д	Үзүүлэлт	Хэмжээ	Нийт
1	Уурхайн	Га	3.8
2	Технологийн зам	Га	0.17
3	Шимт хөрс	Га	0.077
4	Засвар үйлчилгээний төв	Га	0.2
5	Хотхон	Га	1.1
6	ШТС	Га	0.3
	Нийт	Га	5.65

НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН АЖЛЫН ЗАРДЛЫН ТООЦОО

№	Зардлын утга	Ашиглагдах төхник, тайлбар	Нийт зардал, сая. төг
Бэлтгэл ажлын зардал			
1	Байгаль орчны суурь төлөв байдлын шинжилгээний зардал		5
2	Нөхөн сэргээлтийн ажлын төсөл боловсруулах зардал		5
А. Нөхөн сэргээлтийн бэлтгэл ажлын зардлын дүн			
Техникийн нөхөн сэргээлтийн ажил			
3	Шимт хөрсний үе давхаргыг хуулах, ачих, хадгалах, тээвэрлэх	Утгуурт ачигч, автосамосвал	19.2
4	Хөрс тээвэрлэх	Утгуурт ачигч, автосамосвал	10.5
5	Уурхайн малталтыг дүүргэж, тэгшлэх	Экскаватор, автосамосвал, бульдозер	30.0
6	Овоолгын талбайг хэлбэржүүлэн тэгшлэх, нягтаршуулах	Бульдозер	15.0
7	Шимт хөрсөөр талбайг хучих	Экскаватор, автосамосвал, бульдозер	3.9
8	Тэгшилсэн талбайд дээр дэвссэн хөрсний үеийг тэгшлэх	Бульдозер	3.5
9	Овоолгын хажууг хэвгийжүүлэн, дэвсгэжүүлэх	Бульдозер	3.5
10	Туслах байгууламж байгуулахад үүссэн овоолгыг тэгшлэх	Бульдозер	1.5
11	Үргамалжуулахад бэлтгэн хөрсийг нягтаршуулах	Бульдозер	2.5
12	Хөрс боловсруулан, сайжруулах		3.0
13	Шимт хөрсийг хадгалах, хамгаалах		5.0
Техникийн нөхөн сэргээлтийн ажлын дүн			96.6
3. Биологийн нөхөн сэргээлтийн ажлын зардал			
14	Бүрхэвч үргамал тарих		10
15	Олон наст үргамлын үр тарын суулгах		10
Биологийн нөхөн сэргээлтийн ажлын дүн			$\sum (14-15)$ $\sum (16-17)$
18	Хаалтын дараах хяналт- шинжилгээний ажлын зардал		15
Нөхөн сэргээлтийн ажлын нийт зардлын дүн			$Z_{nc} = a + b + c + d$ 141.6

“Уул уурхайн үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаагаар эвдэрсэн газрын ангилал. MNS5916 :2008” стандартын дагуу ил ба далд уурхайн аргаар ашиглах явцад эвдэрсэн газарт нөхөн сэргээлт хийж, цаашид түүнийг аж ахуйн эргэлтэд оруулах чиглэлийн дагуу “Хар ямаат”-ын алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах явцад эвдэрсэн газрыг нөхөн сэргээж цаашид барилга байгууламж барих тусгай зориулалтаар ашиглах зорилтыг компанийн зүгээс барьж байна.

Эвдэрсэн газрыг нөхөн сэргээх үйл ажиллагаа нь 3 үндсэн үе шатаар хийгдэнэ.

1. Уул-техникийн нөхөн сэргээлт /олборлолтын орон зайг нөхөн дүүргэх, хэлбэржүүлэх, хажууг налуулах болон шимт хөрсөөр бүрэх ажлууд /

2. Биологийн нөхөн сэргээлт /Уул техникийн нөхөн сэргээлт хийгдэж дууссан газрыг ургамалжуулах, хөрсийг бордох, сайжруулах, арчлах, тордох талаар тусгагдсан ажлууд/

3. Техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлтийн дараах мониторинг

Нөхөн сэргээх ажлын тоног төхөөрөмж

Техникийн нөхөн сэргээлтийн ажилд хэрэглэгдэх тоног төхөөрөмжүүд нь уурхайн ашиглалтын технологийн үндсэн тоног төхөөрөмж байна.

Нөхөн сэргээлтийн ажилд баримтлах стандартууд

“Чандмань металл орд” ХХК нь нөхөн сэргээлтийн ажлыг хэрэгжүүлэхдээ Уурхайн хаалт нөхөн сэргээлтийн ажил нь дараах стандартуудыг хангасан байна. Үүнд:

- MNS5916:2008 Газар порооны ажлын үед үржил шимт хөрс хуулах, хадгалалт
- MNS5917:2008 Уул уурхайн үйл ажиллагаагаар эвдэрсэн газрын нөхөн сэргээлт. Техникийн ерөнхий шаардлага
- MNS5918:2008 Эвдэрсэн газрыг ургамалжуулах. Техникийн ерөнхий шаардлага
- MNS0900:2005 Хүрээлэн буй орчин, Эрүүл мэндийг хамгаалах, Аюулгүй байдал, Ундны ус, Эрүүл ахуй шаардлага, чанар аюулгүй байдлын үнэлгээ
- MNS4943:2000 Усны чанар, Хаягдал бохир ус
- MNS4586:1998 Усны орчны чанарын үзүүлэлт. Ерөнхий шаардлага
- MNS3597:1983 Байгаль орчны хамгаалал, Усан мандал, Гадаргуугийн ба газрын доорхи усыг эрдэс бордооны бохирдлоос хамгаалах ерөнхий шаардлага
- MNS5885:2008 Агаарт байх бохирдуулах бодисын хүлцэх хэм хэмжээ, Техникийн ерөнхий шаардлага
- MNS3297:1991 Байгаль хамгаалал, хөрс, хот, суурин газрын хөрсний ариун цэврийн үнэлгээний үзүүлэлтийн норм, хэмжээ

6.1 Дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө

Дүйцүүлэн хамгаалах ажлын хүрээнд тус тусгай звшөөрлийн орчим олборлолт явуулчаад нөхөн сэргээлт хийхгүйгээр хаяж явсан талбайнууд их байгаа бөгөөд тухайн эвдэрсэн газруудад техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлт хийж тухайн бүс нутагт хиймэл цөөрөм, усан сан бий болгох ойролцоох экосистемийг сайжруулах, биологийн

олон янз байдлыг нэмэгдүүлэх, амьтдын амьдрах орчныг сайжруулах ажлуудыг санал болгож байна.

Үүнд:

- Төсөл хэрэгжих нутаг дэвсгэр дээр орших үйлдвэрийн ажиллагсад, оршин суугчдын гомдол хүсэлт бүрийг бүртгэн хүлээн авч, хүлээн авч байгаагаа эргэж мэдэгдэх бүртгэлийн ил тод системийг бий болгосон байх
- Гомдол хүсэлт бүр нь тухайн төслийн хамрах хүрээнд багтаж бүй эсэх, гомдол нь үндэслэлтэй эсэхийг тогтоох
- Гомдолд тусгасан асуудлыг судлах, үүний тулд ижил төстэй гомдлыг шийдэж байсан түршлэгийн талаар мэдээллийг цуглуулах, гомдлыг төслийн хүрээнд шийдэх боломжтой эсэх, боломжтой тохиолдолд барагдуулах ямар шийдлүүд байгааг бусадтай ярилцан зөвшилцдөг байх
- Хөндлөнгийн звлх, гуравдагч этгээдийн оролцоотой/оролцоогүйгээр шийдэх арга замууд:
 - Төслийн удирдлагын хүрээнд дотоод шийдвэр гаргах журмын дагуу, эсвэл тогтоосон дэг ёс, шалгуур үзүүлэлтээр тухайн гомдолд хариу өгөх, мөн гомдлыг шийдвэрлээгүй тохиолдолд төсөлийн дээд удирдах байгууллагад гомдлоо илгээх боломжийг олгох
 - Гомдол гаргагч болон төсөл хэрэгжүүлэгч нэгж хамтран ярилцах замаар шийдлийг олох
 - Сайн дурын үндсэн дээр зөвшилцөн шийд гаргаж чадаагүй тохиолдолд өхндлөнгийн этгээдийн өгсөн шийдлийн санал дээр үндэслэн гомдлыг шийдэх
- Гомдлын мөрөөр авсан шийдэл, арга хэмжээг хянах, хариу мэдэгдсэн эсэхийг нягтлан шалгах хяналтын бүтцийг бий болгох
- Төсөл хэрэгжүүлэх нэгж, төсөл хэрэгжиж буй нутаг дэвсгэрийн ард иргэд, үйлдвэрийн газрын ажилтан, ажилчидтай гомдлын мөрөөр авч буй/авсан арга хэмжээний талаар мэдээлэл түгээх, гомдлыг хүлээн авах, шийдвэрлэх бүтэц, зохион байгуулалтыг сайжруулах талаар ард иргэдээс санал авах

Дүйцүүлэн хамгааллын зардал

№	Зардлын утга	Ашиглагдах төхник, тайлбар	Нийт зардал, сая. төг
Бэлтгэл ажлын зардал			
1	Байгаль орчны суурь төлөв байдлын шинжилгээний зардал		1.0
2	Нөхөн сэргээлтийн ажлын төсөл боловсруулах зардал		1.0
3	Шимт хөрсний үе давхаргаар хучих	бульдозер	1.5
4	Уурхайн малталтыг дүүргэж, тэгшлэх	Экскаватор, автосамосвал, бульдозер	1.8

5	Овоолгын талбайг хэлбэржүүлэн тэгшлэх, нягтаршуулах	Бульдозер	1.2	
6	Тэгшилсэн талбайд дээр дэвссэн хөрсний үеийг тэгшлэх	Бульдозер	1.5	
8	Овоолгын хажууг хэвгийжүүлэн, дэвсгэжүүлэх	Бульдозер	1.3	
9	Туслах байгууламж байгуулахад үүссэн овоолгыг тэгшлэх	Бульдозер	1.5	
11	Үргамалжуулахад бэлтгэн хөрсийг нягтаршуулах	Бульдозер	2.5	
12	Хөрс боловсруулан, сайжруулах		1.0	
13	Бүрхэвч үргамал тарих		1	
14	Олон наст үргамлын үр тарын суулгах		1	
15	Хаалтын дараах хяналт- шинжилгээний ажлын зардал			
Нөхөн сэргээлтийн ажлын нийт зардлын дүн			16.3	

6.2 Түүх, соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө

Байгаль орчны нөлөөлөлийн нарийвчилсан үнэлгээний хүрээнд археологи, палеонтологи, түүх соёлын дурсгалт зүйлс бүртгэгдээгүй болно.

ТӨСЛИЙН НӨЛӨӨЛЛИЙН БҮСЭД ТҮҮХ СОЁЛЫН, ШИНЖЛЭХ УХААНЫ ДҮРСГАЛТ ЗҮЙЛС ИЛЭРСЭН ҮӨД ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭ

Нөлөөлөлд өртөх түүх соёлын вүүд	Хамгаалах арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар, хэмжээ	Нэгжийн ртг	Нийт зардал, сая.тг	Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж	Баримтлах стандарт, аргачлал
Газрын хэвлийг хөндөхөд археологийн ба палеонтологийн олдвор, түүх соёлын дурсгал өртөж болзошгүй	Олдвор илэрвэл тухайн үед нь орон нутгийн захиргаанд мэдэгдэж холбогдох арга хэмжээ авах	Төслийн талбайд	-	Төсөв зохиож хэрэгжүүлэх	Шаардлагатай үед	Соёлын вийг хамгаалах тухай хуулийн 23.1, 27.8, 38.3 зэрэг заалтууд

6.3 Химийн бодисын эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө

Энэнд батлагдсан аргачлалын дагуу хийсэн байгалийн аюул, гамшгийн үнэлгээгээр тогтоогдсон учирч болзошгүй байгалийн гамшиг, түүнээс урьдчилан сэргийлэх чиглэлээр авч хэрэгжүүлэх арга хэмжээ, урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээг хэрэгжүүлэх ажлын хэмжээ, шаардагдах зардал, баримтлах стандартыг энд тусгана.

Уг төсөлд химийн бодис ашиглахгүй.

БОЛЗОШГҮЙ АЮУЛ, ОСОЛЫН НӨЛӨӨЛӨЛ

Болзошгүй аюул, осол сөрөг нөлөө	Урьдчилан сэргийлэх, хамгаалах арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар, хэмжээ	Нэгжийн өртөг	Нийт зардал төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж	Баримтлах стандарт, аргачлал
Санаатай болон санамсаргүй	Галын аюулгүй байдлыг хангах дохиоллын систем суурилуулах	Уурхайн хэмжээнд		1000 000	2024 он	Гамшгаас хамгаалах тухай

байдлаас гал гарах	Гал унтраах хэрэгслээр уурхайг бүрэн хангах арга хэмжээ авах, галыг унтраах талаар тодорхой түвшинд бэлтгэлийг хангуулах арга хэмжээ зохион байгуулах	Уурхайн хэмжээнд	Галын хор 10 * 30 000 = 300000	Жил бүр цэнэглүүлэх шаардлагагүй 300000	Төсөл хэрэгжихээс өмнө, үйл ажиллагааны явцад	хууль, 27.1 ил уурхайн аюулгүй ажиллагааны дүрэм
Ажилчдын аюулгүй байдлыг хангах	Ажилчдыг ажлын хувцас, хамгаалалтын тусгай хэрэгслээр (хвн даавуун материалаар хийсэн хувцас, резинэн хормогч, резинэн гутал, резинэн бээлий, хамгаалалтын нүдний шил, маск) хангах Ажилчдын байгаль орчны боловсролыг дээшлүүлж, хувь хүнээс үүдэлтэй бохирдол, аливаа гэмтэл ослыг бууруулах сүргэлт зохион байгуулах	Үйл ажиллагааны түрш	Үйл ажиллагааны зардалд		Үйл ажиллагааны түрш	
		Жил бүр	170000		Жил бүр	
Гэнэтийн осол, гэмтэл, дэлбэрэлт	Барилга байгууламжийг газар хдллийн бүсэд тохирүүлэн хийцийг сонгох	Үйлдвэрийн барилгын ажлын үед	Үйл ажиллагааны зардалд		Үйл ажиллагааны түрш	
	Осол эрсдэл үүссэн үед устгах арга хэмжээний тэй байх	Үйл ажиллагааны түрш	1000 000		Үйл ажиллагааны түрш	
	Байгаль орчин болон хөдөлмөр хамгааллын гэх мэт орон тооны мэргэжилтэн авч хариуцуулж ажиллуулах,	Үйл ажиллагааны түрш	ХАБЭА-н тухай хуулийн дагуу төслийн тухайн жилийн зардлын 1.5%-аас багагүй хөрөнгөийг жил бүр төсөвлөх		Жил бүр	
Хүн, мал, амьтан, Ургамлын гоц халдварт вчин	Үйл ажиллагааны түрш	Жил бүр				
Хүчтэй цасан ба шороон шуурга	Үйл ажиллагааны түрш	Жил бүр				
Ган, зуд, цөлжилт	Үйл ажиллагааны түрш	Жил бүр				
Гал түймэр	Үйл ажиллагааны түрш	Жил бүр				
Газар хдлл	Үйл ажиллагааны түрш	Жил бүр				
Үер	Үйл ажиллагааны түрш	Жил бүр				
Аянга	Үйл ажиллагааны түрш	Жил бүр				

Хортон мэрэгчид тархах	нутгийн болон улсын онцгой байдлын ерөнхий газартай хамтөрсөн ажиллах, үйл ажиллагаагаа уялдуулах, Үйл ажиллагааныхаа онцлогт зохицуулан гамшгаас хамгаалах орон тооны бус штаб, алба, мэргэжлийн анги байгуулах,	Үйл ажиллагааны турш		Жил бүр	
Нийт зардал				2470 000	

БОЛЗОШГҮЙ АЮУЛ, ОСОЛЫН НӨЛӨӨЛӨЛИЙН ЗАРДАЛ 2 470 000 ТӨГРӨГ

6.4 Хог, хаягдлын төлөвлөгөө

Тус төслийн үйл ажиллагааны хүрээнд бий болох хаягдлыг авч үзвэл, ахуйн хатуу хог хаягдал, уурхайн хотхоны хэрэгцээнээс хаягдах бохир ус (хоолны газар, усанд орох газар, ариун цэврийн р гэх мэтээс), үйлдвэрийн төхнийн үйл ажиллагаанаас үүсэх хаягдал ус, төхникт ашигласан хаягдал тос, маслын хаягдал зэргээс бүрдэж байна.

Хатуу хог хаягдал: Тус төслийн үйл ажиллагааны хүрээнд ахуйн хэрэглээнээс гарсан хувинцар сав, шил, лааз, цаас, сав, баглаа боодол, агарсан шатахуун, шатах тослох материалыг шингээж авсан цаас, алчуур, хүмүүсийн эдэлж хэрэглэж байсан зүйлс, төхник тоног тхрмжийн хаягдал сэлбэг хэрэгсэл (хаягдал төмөр, утас г.м) зэрэг зүйлс хатуу хог хаягдалд хамаарна. Тус үйлдвэрт нийт 83 хүн ажиллах бөгөөд жилд 150 хоног др ажиллана гэж тооцвол дрт 41,5 кг, сард 1245 кг (83 хүн х 0.5 кг хатуу хог хаягдал/хоног х 30 хоног), жилд 6225 кг хог хаягдал гарах тооцоо байна. Энэ бол хүмүүсийн др тутмын хэрэглээнээс гарах ахуйн хог хаягдлын тооцоо бөгөөд үүн дээр машин төхнийн ШТМ, ашигласан тос маслын хаягдлыг тусгайлан хүримтлуулан 1 сард нэг удаа хаягдал тос, масло боловсруулах үйлвэрт гэрээ хийж тогтсон хугацаанд нийлүүлнэ.

Тус төслийн үйл ажиллагааны хүрээнд үүсэх ахуйн хог хаягдлыг тусгай зориулалтын саванд ангилан ялгаж (дахин ашиглаж боломжтой эсхээр нь), хатуу хог хаягдалд зориулан барьсан хашаа, хайс хамгаалалттай цэг эсвэл байранд (мал, амьтан орхооргүй, хрс, усанд шууд шингэх боломжгүй хатуу бетонон хучилтай байх) хадгалах шаардлагатай. бөгөөд Хонгор сумын засаг даргын тамгын газаргай байгуулсан гэрээний дагуу төвлөрсөн хогын цэгт зайлуулж булшлах шаардлагатай болно. Харин дахин ашиглах боломжтой хуванцар сав, шил, лааз, цаас болон хаягдал тмрийг ялган цуглуулж, хоёр дахь түүхий эд боловсруулах үйлдвэрт тушаах нь зүйтэй.

Хатуу хог хаягдлыг эмх замбараагүй хаях, бүруу хадгалж, зайлуулсны улмаас байгаль орчны бүрэлдэхүүн хэсгүүд болох агаар, ус, хрс, ургамлан нөмрөгг бохирдуулагч бодис тархаж, улмаар ажилчид болон төслийн талбай орчмын иргэдийн эрүүл мэндэд сөрөгөөр нөлөөлж болзошгүйг онцгойлон анхаарах шаардлагатай.

ХОГ, ХАЯГДЛЫН ИЙН АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ЗАРДАЛ

Болзошгүй сөрөг нөлөөлөл	Нөлөөлөлийг бууруулах арга хэмжээ	Арга хэмжэний цар хүрээ	Нэгжийн ртг	Нийт зардал,тг	Хугацаа ба давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
Хог хаягдлыг тогтмол зайлуулаагүйгээ	Хог хаягдлыг эх үүсвэр дээр нь ангилан	Үйл ажиллагааны түрш	Үйл ажиллагааны зардалд тусгах		Төслийн хугацаанд	Хог хаягдлын тухай

с орчин бохирдох	ялгаж, ангилаан ялгасан хог хаягдлыг хоёрдогч түүхий эд хүлээн авах цэгт тушаах, хог хаягдлыг дахин ашиглах зэрэг 3R-ийн зарчмыг үйл ажиллагаанда а нэвтрүүлэх				хууль болон холбогдох журам, заалтууд
	Хаягдлыг эх үүсвэр дээр нь ангилаан ялгаж хүнсний хаягдлыг усгуйжүүлж органик компост бордоо болгон зүлэг, мод арчилгаанд ашиглах	Үйл ажиллагаан ы түрш	Үйл ажиллагааны зардалд тусгах	Төслийн хугацаан д	
	Хог хаягдал хадгалах зориулалтын цэгт хогийн савыг 3-аас доошгүй төрлөөр ялгаж, тэмдэгжүүлсэн байх	Үйл ажиллагаан ы түрш	300 000	Төслийн хугацаан д	
	Нэг удаагийн хэрэглээний зүйлээс татгалзаж, дахин ашиглагдах материалаар хийсэн эд зүйлс хэрэглэх	Үйл ажиллагаан ы түрш	Үйл ажиллагааны зардалд тусгах	Төслийн хугацаан д	
	Хаягдал дугуй болон төмрийн хаягдлыг ангилаан ялган цуглуулж дахин боловсруулах үйлдвэрт нийлүүлэх	Үйл ажиллагаан ы түрш	300 000	Төслийн хугацаан д	
	Хог хаягдлыг тээвэрлэж зайлуулж байх	Үйл ажиллагаан ы түрш	50.000 * 8сар * =400 000	Сард 1 удаа	
	Хаягдал ажилласан тосыг тусгай саванд цуглуулж	Үйл ажиллагаан ы түрш	Үйл ажиллагааны зардалд тусгах	Төслийн хугацаан д	

	дахин боловсруулах үйлдвэрт гх				
	Хог хаягдлын хор үршиг, ангилан ялгах талаар ажиллагсдад сургалт явуулах, хог хаягдлын мэдээллийн сангийн бүртгэл хтлх	Үйл ажиллагааны түрш	500 000	Төслийн хугацаанд	
	Хог хаягдал цуглуулах байгууламж барих	Үйл ажиллагааны түрш	500 000	2020 он	
Хог, хаягдлын ийн нийт зардал				2000 000	

Хог хаягдлын ийн нийт зардал **2000 000** төгрөг болж байна.

6.5 Удирдлага зохион байгуулалтын болон бусад арга хэмжээ

- Жил бүр гүйцэтгэх ажлын хэмжээ болон зардлыг байгаль орчныг хамгаалах нд тусгаж ажиллана.
- Эдэлбэр газрын болон үйл ажиллагаа явуулж бүй хэсгээс дээжүүдийг авч шинжилгээнд хамруулж хяналт тавиж байх
- Компанийн удирдлага нь байгаль орчны холбогдолтой бүх хууль журмын дагуу үйлдвэрийн үйл ажиллагааг удирдан зохион байгуулахаас гадна хуулийн мн хариуцлага хүлээнэ.
- Байгаль орчныг хамгаалах төлөвгөөний гүйцэтгэлд хяналт шинжилгээ хийлгэсэн дүнг заасан хугацаанд холбогдох байгууллагад хүргэж тайлагнаж байна.
- Орон нутгийн төр захиргааны болон бусад бусад байгууллагаас тавигдах нэмэлт шаардлагыг заасан цаг хугацаанд нь биелүүлэн чанд мрдж ажиллах шаардлагатай
- Байгалийн нөөц баялгийг зохистой ашиглах, байгаль орчныг хамгаалах тухай хууль тогтоомжийн биелэлтийг хангах асуудлаар орон нутгийн төр захиргааны байгууллага болон эрх бүхий ажилтнуудтай байнга харилцан хамтарч ажиллах
- Ерөнхий үнэлгээнд заасан чиглэл, болзлоос өөр үйл ажиллагаа явуулах болон үйлдвэрлэлийг өргөтгөх, тоног төхөөрөмжийг шинэчлэх бүрд ерөнхий үнэлгээнд хамрагдаж байх.

Удирдлага-зохион байгуулалтын болон бусад арга хэмжээ				
Д/д	Хэрэгжүүлэх арга хэмжээ	Хугацаа	Зардал, мян. төг	Хариуцах эзэн
1	Байгаль орчныг хамгаалах, ариун цэвэр, эрүүл ахуй, хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажиллагааны чиглэлээр сургалтыг өөрийн ажиллагсдын дунд зохион байгуулах.	2021	1500.0	Компанийн захиргаа
2	Болзошгүй аюул ослын үед дүүргийн эмнэлэг бусад байгууллагатай хамтран ажиллах	2021	500.0	-”-
3	Ой, хээрийн түймрээс сэргийлэх, унтраах хэрэгслээр бүрэн хангах, ажиллагсдыг түймэр унтраах арга барилд сургах, гал түймэр гарсан тохиолдолд шуурхай унтраах арга хэмжээ авах.	Тогтмол	1000.0	-”-
	Бүгд		2500.0	

7. Байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөө, орчны хяналт-шинжилгээний хөтөлбөр

Байгаль орчныг хамгаалах, нөхөн сэргээх арга хэмжээг байгалийн бүрэлдэхүүн хэсэг тус бүрээр авч үзэн зардлыг төлөвлөсөн болно.

Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ

Энэ хэсэгт байгаль орчны судалгааны явцад тогтоогдсон төслийн гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөлөлийг бууруулах арга хэмжээ, түүнээс үрждчилэн сэргийлэх, үр дагаврыг арилгах арга хэмжээ, тэдгээрийг хэрэгжүүлэх хугацаа, зардал зэргийг оруулсан болно.

Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөлөл	Бууруулах арга хэмжээ	Цар хүрээ	Нэгжийн өртөг /мян. Тг/	Нийт зардал /мян. Тг/	Хэрэгжүүлэх хугацаа давтамж	Баримтлах стандарт, аргачлал
Гадаргын болон газрын доорх ус						
Шарын голын усны урсцыг хамгаалах, сэргээх	Гадаргын болон газрын доорх усыг хамгаалах талаар ордын нөхцөлд тохирсон цогц бодлогыг хэрэгжүүлэх, боловсруулан мөрдөж ажиллах	Шарын гол	1000.0	2000.0	Ордын үйл ажиллагаа эхлэхээс өмнө	Усны тухай хууль Ус ашигласны тлбрийн тухай хууль Усны бохирдлын тлбрийн жүрам Байгалийн нц ашигласны тлбрийн тухай хууль MNS6088:2010
	Ажилчдын аюулгүй ажиллагааны дүрэмд ус хамгаалах тухай тусгаж гх	Уурхайн ажилчид	-	-	Жилд нэг удаа	
	Зуны улиралд аадар борооны үед үөр болох нхцлтэй тул уурхай, овоолго зам талбай усанд автаж болзошгүй тул үөрийн уснаас хамгаалах, усыг хатуу хог хаягдлаар бохирдуулахгүй байх хамгаалалтын далан шуудуу барих арга хэмжээ авах	Уурхай	350.0	350.0	Ордын үйл ажиллагаа эхлэх үед	
	Байгалийн гэнэтийн эрсдэлийг урьдчилан тооцох, учирсан тохиолдолд яаралтай авах арга хэмжээний хөтөлбөр боловсруулах	Уурхай	-	-	Ордын үйл ажиллагаа эхлэх үед	
	Ахуйн хэрэглээнээс гарах бохир ус цэвэрлэх систем суурилуулах	Уурхай	ТЭЗҮ-д тусгасан уурхайн магадлаагүй ажлын зардалаас авах	-	Ордын үйл ажиллагаа эхлэхээс мн	
	Усны хомсдолоос сэргийлэх үүднээс Шарын голоос ус авч байгаа шугам	Шугам хоолой	2000.0	2000.0	Ордын үйл ажиллагаа	

	хоолойн эхэн дээр тоолуур суурилуулах				эхлэхээс өмнө	
Үргамал болон хрсн бүрхэвч						
ТӨСЛИЙН үйл ажиллагаа эхлэсэнээр үргамлан нөмрөг антропоген нөлөөлөлд өртөх	ТӨСЛИЙН талбайн орчмын үргамлан нөмрөгийг хамгаалах чиглэлээр сүргалт зохион байгуулах, ажилчдад мэдээлэл Өгөх	ТӨСЛИЙН хүрээнд	Нэг удаагийн сүргалт 100.0	100.0	Жилд нэг удаа	Байгаль орчныг хамгаалах тухай хууль
ТӨСЛИЙН үйл ажиллагаанаас үүсч бүй үйлдвэрийн болон ахуйн хаягдлаас үргамлан нөмрөг ургах чадвараа алдах	ХӨрсӨӨр дамжин үргамлыг бохирдуулж болзошгүй хог хаягдлыг ангилж ялгах, хөрсөнд алдагдхааргүй хадгалах. Цөмөнт, тӨмӨр гадаргатай байх хашаа хаалт барих (хашаа хайсны бүрэн бүтэн байдлыг хянах)	ТӨСЛИЙН хүрээнд	200.0+100.0 (хашаа, хайсны засвар)=300.0	300.0	Жилд нэг удаа	Хог хаягдлын тухай хууль
Орчны зам талбайн тохижилт муугаас үүдэн автотээврийн хэрэгсэл, хүний хӨлӨӨр талхлагдах	Авто тээврийн хэрэгслийн сул хдлгнийг хязгаарлах, тогтсон маршрутын дагуу явах, үйлдвэрийн дотоод тээврийн замыг тэмдэгжүүлэх, олон салаа зам гаргахгүй байхын тулд үйлдвэрийн дотоод жүрам боловсруулж мрдлг болгон ажиллах, үйлдвэрт ашиглагдаж бүй тээврийн хэрэгслүүдэд gps байршуулах / үйлдвэрийн нэвтөрэлт, /ачаатай үед дунджаар 25 км/цаг, хоосон чиглэлдээ дунджаар 30 км/цаг байхаар мрдүүлэн ажиллах, хүрдны хязгаарлалтын тэмдэг, тэмдэглэгээг байршуулах/	ТӨСЛИЙН хүрээнд	Нэг тэмдэг хийлгэх ртг-30.0 тг15 ш *30.0 =450.0	450.0	Жилд нэг удаа	Байгаль орчныг хамгаалах тухай хууль, хрс хамгаалах, цлжилтс сэргийлэх тухай хуулийн 7-р зүйлийн 7.1 заалт
Агаарын чанар						
Төхник хэрэгслийн хдлгн, ажлын үр дүнд агаар орчны тоосжилт үүсч, орчны бохирдол үүсгэх	Машин мөханизмуудын янданд шүүлтүүр тавих /twcat002,twcat0061 маркийн шүүлтүүр/	Төсөлд ашиглагдах бүх тЕхник, тоног тӨӨхрӨмжид	20.0	8 машин*20.0=160.0	2 жилд 1 удаа	Агаарын тухай хууль, MNS 4585:2007 агаарын чанар. Төхникийн ерөнхий шаардлага ажлын байрны агаарын эрүүл ахуйн шаардлага: MNS 4990:2010, MNS 0017-2-3-16:1998

						MNS 5002:2000 хөдөлмөрийн аюулгүй шуугианы норм, аюулгүйажиллагаа, эрүүл ахуй.ажиллагааны ерөнхий шаардлага MNS ISO 226:2003 дуу чимээ-хэвийн норм, түвшний хэмжээ
Амьтан						
Дуу чимээ, төхник хэрэгслийн хдлгн зэргээс үүдэн амьтад дайчих, тоо толгой багасах	ТӨСЛИЙН үйл ажиллагааны явцад ан амьтдын үзэгдлийг бүртгэж байх	Ашиглалтын талбай	100.0	100.0	Жилд нэг удаа	
	Өвлийн хар зудтай жилүүдэд орон нутгийн байгаль орчны байгууллагатай хамтөран ан амьтдад мс тавын гх гэх мэт ажилд хамтран ажиллах	Орон нутгийн хэмжээнд	200.0	200.0	Жилд нэг удаа	Амьтны тухай хууль
	ЦДАШ-д шувуу үргээлэг хийх	Үйлдвэрийн ашиглалтын цдаш	100.0	100.0	Жилд нэг удаа	
Бусад						
Байгаль орчны аудит хийлгэх	ТӨСӨЛ д		-	-	2 жилд 1 удаа	Байгаль орчныг хамгаалах тухай хууль Байгаль орчны аудит хийх ерөнхий аргачлал
Газрын тӨлӨв байдал, чанарын улсын хянан баталгааг хийлгэх	Эзэмшил талбайн хэмжээнд		-	-	5 жилд 1 удаа	Газрын тухай хууль Газрын тлв байдал, чанарын улсын хянан баталгаа хийх жүрам
Нийт			5 760 000			

Байгаль орчны сөрөг нөлөөлөлийг бууруулах ажлын зардал **5 760 000** төгрөг болж байна. Байгаль орчны сөрөг нөлөөлөлийг

бууруулах ажлын зардлыг үйл ажиллагааны зардалд тусган ажилж байх хэрэгтэй.

- **Ажил олгогч нь:** Ажилтныг хөдөлмөрийн аятай нөхцөл бүхий ажлын байраар хангах бөгөөд үйлдвэрийн явцад бий болсон хими, физик, биологийн хүчин зүйл нь ажлын байргны хөдөлмөрийн эрүүл ахуй, байгаль орчинд сөрөг нөлөө үзүүлэхгүй байх нөхцлийг бүрдүүлнэ. Ажил олгогч нь хөдөлмөрийн хэвийн бус нөхцөлд ажилдаг ажилтанд хамгаалах хэрэгсэл, ажлын тусгай хувцас, хор саармагжуулах бодис, хоол хүнсний бүтээгдэхүүн зэргийг олгоно. Ажил олгогч нь ажилтныг эрх бүхий байгууллагаас баталсан журмын дагуу үйлдвэрлэл, ажил үйлчилгээний холбоотой зайлшгүй шаардлагатай эрүүл мэндийн урьдчилсан ба хугацаат үзлэгт оруулна.

- Аюулгүй ажиллагаа: Уурхайн бүх ажил үйлдлүүд “Ил уурхайн аюулгүй ажиллагааны нэгдсэн дүрэм”-ийн дагуу явагдана.

* Уурхайн хажуу догол, дотоод ба гадаад овоолгуудын тогтворжилтыг хамгаалсан байна.

* Үйлдвэрийн осол гэмтэлтэй тэмцэх

* Ил уурхайн агаарын хэт хуурай шимт, тоосжилттой тэмцэх

* Уурхайд тогтсон усыг цаг хугацаанд нь зайлуулах

* Уурхайн ажлын бус хажуу болон овоолгын гулсалт, нуралтаас болгоомжилж тогтворжилтыг шалгаж хянаж байх

*Уурхайн цас бороо, үерийн хамгаалах усны шуудуу ус орж ирэх боломжтой бүх талаас нь татан хамгаалсан байх зэрэг аргуудыг нарийн мэргэжлийн дагуу хийсэн байна.

№	Ажлын нэр	Хэнд	Хариуцах эзэн	Хугацаа
1	Уурхайн үйл ажиллагаа эхлэхээс өмнө төсөл хэрэгжих талбайн өнөөгийн байдлыг танилцуулах	Төсөл хэрэгжих талбай орчмын нутгийн иргэд, холбогдох хүмүүс	Уурхайн дарга, Байгаль орчны мэргэжилтэн	VI сард
2	Нийт хийгдсэн ажлуудын хэмжээ, хийгдсэн ажлуудын тайлагнал	Төсөл хэрэгжих талбай орчмын нутгийн иргэд, сумын байцаагч орчны байцаагч, холбогдох хүмүүс	,Байгаль орчны мэргэжилтэн	X сард

* Үйлдвэрийн ажиллагаа явуулах явцад “Техникийн аюулгүй ажиллагааны дүрэм” –ийг хатуу мөрдөж хүн бүрийг ТАА-ны дүрэмтэй танилцуулж сургалтанд хамруулсан байна.

* ТАА-ны ажиллагааны дүрэмд заасны дагуу ажиллаж байгаа өрөм, цахилгаан тоног төхөөрөмжийг нурлын призмийн гандан талд доголын ирмэгээс 3 м-ээс багагүй зайд нүүрэн талаараа доголын ирмэгт хөндлөн байрлуулсан байх.

* Автомашин болон тээврийн бусад хэрэгсэл овоолго дээр чулуулгийн гулсах зурвасын дагуу гулсах хүрээний гадан зогсож ачаагаа буулгах ба гулсах зурвасын өргөнийг маркшейдерийн хэмжилтээр тогтоон ажилчдад мэдээлж байна.

* Уулын ажлыг уурхайн ашиглалтын мэргэжлийн хүний удирдлагын доор явуулна.

* Үйлдвэрийн ослоос урьдчилан сэргийлэх аюулгүй ажиллагааны талаар ажилчдад тогтмол зааварчилгаа өгч байна.

* Удирдлагаас үйлдвэрийн бүх ажиллагаанд аюулгүй ажиллагааны дүрмийг мөрдөж байгаа талд хатуу хяналт тогтмол тавьж ажиллана.

- Үйлдвэрийн эрүүл ахуй, аюулгүй ажиллагаа

* Үйлдвэрийн эрүүл ахуй, аюулгүй ажиллагаанд аюулгүй ажиллагааны дүрмийг мөрдөж байгаа талд хатуу хяналт тогтмол тавьж ажиллана. буулгах ба гулсах зурвасын өргөнийг маркшейдерийн хэмжилтээр тогтоон ажилчдад мэдээлж байна. ийг бүрдүүлнэ. Ажил олгогоч нь хөвчилсан үнэлгээнд дурьдсан зөвлөмжүүдийг туйлын нарийн чанд сахин биелүүлбэл дээрхи бэрхшээлүүдийг гэтлэн давах юм.

Ил олборлолтыг явуулахад тухайн орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг арилгах, аюулгүй ажиллагааны байдлыг хангахын тулд байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээний дүн , сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх , түүнийг хэрэгжүүлэх арга хэмжээний зөвлөмж, уурхайн олборлолтын үйл ажиллагааг явуулах техник технологийн дүрэм журам, байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөө, орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийг мөрдлөг болгон ажиллах цаг хугацаанд нь хэрэгжүүлсэн тохиолдолд тус уурхайг ажиллуулах боломжтой.

Хөрсөн бүрхэвчийн эвдрэл доройтол

Хөрсөн бүрхэвчийн эвдрэл доройтолын үндсэн шалтгаан нь уурхайн карьер, хөрс хуулах, овоолгууд, туслах байгууламж зам харгуй зэрэг болно. Иймд маркшейдерийн хэмжилтээр малталтын хил хязгаарыг тэмдэгжүүлж, технологийн ажиллагааг явуулан, ашиглалт дууссан хэсэгт нөхөн сэргээлт хийн “Эвдэрсэн газрыг ургамалжуулах техникийн шаардлага” стандартын дагуу ургамалжуулан хөрсжүүлэх, олборлолтыг дотоод овоолготой явуулах, хаягдалуудыг карьерийн хоосон орон зай , эсвэл байгалийн гуу, жалга, зэрэг

гадаргыг оновчтой ашиглан аюулгүй нөхцөлийг хангах хэлбэр хэмжээтэй байршуулах машин механизмын засварын болон уурхайд ажиллагсадын орон байр , үйлчилгээний газрыг эмх цэгцтэй байрлуулж орчны бохирдолыг байнга цэвэрлэж байна.

Карьерын болон бусад замыг тэмдэгжүүлэн олон зам гаргахаас сэргийлж , үндсэн замаа байнга засаж шаардлагатай хэсэгт хаалт, хамгаалалт хийнэ.

Уурхайн болон бусад эдэлыг газрын хэмжээг үнэн зөв оновчтой байрлалтай.

7.2. Байгаль орчныг хамгаалах арга хэмжээг хэрэгжүүлэх ажлын хүрээнд мөрдлөг болгон ажиллах стандарт, норм норматив

7.2.1 Агаар орчны бохирдолт

Нөлөөлөл - Агаар (Хөрс хуулалт, шавар олборлолт, тээвэрлэлт, хөрсний овоолго)

Нөлөөлөлд өртөх объект - Уурхайн ойр орчимд байгаа хүн, амьтан, тоосны төвд орших уурхайн ажилчид, амьтан, ургамал

Стандарт, нормоор зөвшөөрөгдөх хэмжээ, байгаль орчны зөвшөөрөл гэрчилгээгээр зөвшөөрөгдөх хэмжээ

Орчны агаарт байх тоос болон хорт хийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ

Ажиглалт хяналт явуулах шаардлага

- ◆ Ашиглалтын хугацаанд мэргэжлийн байгууллагаар агаарын сорьц, дээж авахуулан шинжилгээ хийлгэж зөвлөгөө авч байх
- ◆ Ашиглалтын хугацаанд ажилчдын эрүүл мэндийг мэргэжлийн эмч нарт үзүүлж мэргэжлээс шалтгаалах өвчнүүдийг эмчийн хяналтанд авах

7.2.2 Усны бохирдлоос сэргийлэх

Нөлөөлөл – Ус (Баяжуулахад хэрэглэж буй угаалгын бохир усны сан, үерийн усны хамгаалалтын суваг шуудуу, далан, машин техникийн шатах тослох материал, унд ахуйн усны хэрэглээ)

Нөлөөлөлд өртөх объект - Газар доорх ус, малын бэлчээр, шимт хөрс бүхий газар, амьтан, мал, ургамал, ажиллагсад

Стандарт нормоор зөвшөөрөх хэмжээ

- Эвдэрсэн газрын нөхөн сэргээлт. Нэр томъёоны тодорхойлолт

MNS 5914 : 2008

- Уул уурхайн үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаагаар эвдэрсэн газрын ангилал

MNS 5915 : 2008

- Газар шорооны ажлын үед үржил шимт хөрс хуулалт, хадгалалт

MNS 5916 : 2008

- Уул уурхайн үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаагаар эвдэрсэн газрын нөхөн сэргээлт. Техникийн шаардлага

MNS 5917 : 2008

◆ Эвдэрсэн газрыг ургамалжуулах. Техникийн ерөнхий шаардлага

MNS 5917 : 2008

◆ БОХ. Усан мандал. Газар доорх усыг бохирдлоос хамгаалах ерөнхий шаардлага

MNS 3342-82

◆ Усны нөөцийг бохирдлоос хамгаалах дүрэм (БО, ЭМНХ-ын сайдын 1997 оны 143/А/352 тоот хамтарсан тушаалын 1-р хавсралт)

◆ Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлага, түүнд тавих хяналт

MNS 900-2005

◆ Унд ахуйн ус ашиглалтын зориулалттай усны объектод байх хорт бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ (БО-ны сайд, ЭМНХ-ын сайдын 1997 оны 143/а/352 тоот тушаалын 5-р хавсралт)

◆ Усан орчны чанарын үзүүлэлт

MNS 4586-98

◆ Хүн амын унд ахуйн усны эх үүсвэрийн хамгаалалтын болон эрүүл ахуйн бүсийн дэглэм (БО, ДБХ, ЭМ-ийн сайдын 1995 оны 167/335/а/171 тоот хамтарсан тушаалын 1-р хавсралт)

◆ Усны нөөцийн бохирдолт, хомсдолт, нөхөн сэргээлтийг бүртгэх журам (БО сайдын 1995 оны 167/335/а/171 тоот хамтарсан тушаалын 2-р хавсралт)

◆ Ус хэрэглээний норм

◆ “Төлбөрийн хувь, хэмжээг тогтоох тухай” Засгийн газрын 7-р тогтоол, 2005 он

◆ Ордын ашиглалтын төсөвт байгаль орчныг хамгаалах, нөхөн сэргээх, хяналт шинжилгээ хийлгэх зардлыг жил бүр тусган хэрэгжүүлэх ба түүнд бүх шатны төр, засгийн эрх бүхий байгууллагууд хяналт тавина.

Ажиглалт, хяналт шинжилгээ явуулах шаардлага

Ус ашиглалтын тайлан бүртгэлийг сумын тамгын газарт жил бүр гаргаж өгөх, усны

найрлага, чанар, бохирдлын шинжилгээ хийлгэх

7.2.3 Хөрсний бохирдол, элэгдэл, эвдрэл.

Нөлөөлөл – Хөрс (Хөрс хуулалт, тээвэрлэлт, элс, хөрсний овоолго, баяжуулалт, шатахууны хадгалалт, уурхайн суурин, байгууламж)

Нөлөөлөлд өртөх объект - Малын бэлчээр, шимт хөрс бүхий газар, амьтан, мал, ургамал

Стандарт нормоор зөвшөөрөх хэмжээ

- ◆ Ашигт малтмал эрж хайх явцад эвдэрсэн газрын нөхөн сэргээлт. Техникийн шаардлага MNS 5915:2008
- ◆ Алтны шороон ордыг ил уурхайгар ашиглах явцад эвдэрсэн газрын нөхөн сэргээлт. Техникийн шаардлага MNS 5917: 2008
- ◆ Газар шорооны ажлын үед үржил шимт хөрсийг хуулах техникийн шаардлага MNS 5916:2008
 - Эвдэрсэн газрыг ургамалжуулах техникийн шаардлага MNS 5918: 2008
- ◆ Эвдэрсэн газарт хучилт хийх хөрс MNS 4919: 2000
- ◆ Эвдэрсэн газрын хажуугийн налуу. Техникийн шаардлага MNS 4920: 2000
- ◆ Ашигт малтмалыг эрж хайх ажлын явцад эвдэрсэн газрыг нөхөн сэргээж ургамалжуулах заавар (БО-ны болон ХААҮ-ийн сайдын 2000 оны 64/А/62 тоот тушаалын 3 дугаар хавсралт)
 - ◆ Элс хайрганы ордыг ил уурхайгаар ашиглах явцад үүсэх эвдэрсэн газрын эвдрэлийг нөхөн сэргээж ургамалжуулах заавар (БО-ны болон ХААҮ-ийн сайдын 2000 оны 64/А/62 тоот тушаалын 4 дүгээр хавсралт)
 - ◆ Элс хайрганы ордыг ашиглах явцад үүссэн газрын эвдрэлийг нөхөн сэргээх ажлын зардлын үнэлгээг хэрэглэх заавар (БО-ны сайдын 2002 оны 170 тоот тушаалын хавсралт)

Байгаль орчны нарийвчилсан үнэлгээний төгсгөл хэсэг нь байгаль орчныг хамгаалах, нөхөн сэргээх төлөвлөгөө, орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр болдог. Эдгээр төлөвлөгөө, хөтөлбөрийг энэхүү нарийвчилсан үнэлгээний зөвлөмж дүгнэлтээс гадна манай улсад одоо мөрдөгдөж байгаа хууль тогтоомжийн дагуу боловсруулдаг.

7.3. ОРЧНЫ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХӨТӨЛБӨР

Байгаль орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр (БОХШХ) нь төслийн байгаль орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөлөл болон төслийн явцад гарч болзошгүй эрсдэлийн үед байгаль орчинд бий болох бохирдол, доройтлыг тодорхойлох зорилготой заавал хэрэгжүүлэх баримт бичиг юм. Хяналт шинжилгээний хөтөлбөрт төслийн нөлөөлөлд өртөх орчин тус бүрийг хянах гол үзүүлэлтүүд, хяналт шинжилгээ хийх давтамж, шинжлэх арга, дээж авах, хадгалах, тээвэрлэх шинжлэхэд баримтлах стандарт шаардлага зэргийг багтаасан болно. БОХШХ-ийг хэрэгжүүлэхдээ энд заагдсан бохирдуулах эх үүсвэрүүдийг хянах Монгол Улсын хууль тогтоомж, стандартчилагдсан арга зүйн хязгааруудыг баримтлах шаардлагатай ба дээрх эрх зүйн актууд, стандартууд шинэчлэгдвэл түүний шинэчилсэн хувилбарыг мрдж ажиллах ёстой. Байгаль орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийг хэрэгжүүлж үр дүнг нь доорх асуудлуудыг тодорхойлох, үнэлэхэд ашиглана. Үүнд:

- Анх таамагласан сөрөг нөлөөлөлүүдийн хэмжээ, үр дагавраас бодит сөрөг нөлөөлөл, түүний үр дагавар хир зөрж байгааг,
- Байгаль орчныг хамгаалах ний хэрэгжилт болон холбогдох эрх зүйн баримт бичиг, стандарт, дүрэм журамтай нийцэж байгаа эсэхийг,
- Нөлөөллүүдийн эрчим буурах эсвэл ихэсч байгааг,
- Төслийн байгал орчны хяналт шинжилгээний нийт үр ашгийг үнэлэх зэрэг орно.

БОХШХ-ийн хэрэгжилт, үр дүн түүнд хийсэн дүгнэлт зэргийг жил бүрийн 11-р сарын дотор тухайн орон нутгийн байгаль орчны хяналтын улсын байцаагч, Иргэдийн төлөөлөгчдийн хурал, Байгаль орчин, ногоон хөгжлийн яаманд хүргүүлж хянуулан, дараа оны БОХШХ-ийг батлуулах ёстой. Хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийг заавал тусгай эрхтэй мэргэжлийн байгууллагаар гүйцэтгүүлж, итгэмжлэгдсэн лабораторид шинжлүүлж дүгнэлт гаргуулж байх шаардлагатай.

ОРЧНЫ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ЗАРДАЛ

Хяналт шинжилгээ хийх үзүүлэлтүүд	Хэмжих нэгж	Байршил	Хугацаа ба давтамж	Хяналт шинжилгээний ажлын хэмжээ	Нэгжийн өртөг, мян.төг	Нийт зардал, мян.төг/жил	Баримтлах стандарт ба арга аргачлал	Дээд, доод хязгаар
Агаарын чанар - Тоосжилт -Хорт хийнүүд NO ₂ , SO ₂	мкг/м ³	Уурхайн карьер, зам, кемп,	Жилд 5 удаа	Нийт 25 дээж	52.0	1300.0	Агаарын чанар. Төхнийн ерөнхий шаардлага MNS 4585 :2007 Хот суурин газрын агаарын чанарыг хянах журам MNS 17.2.3.16-88 Агаар мандал. Сорьц авахад тавих үндсэн шаардлага MNS 3384-82 Хөдөлмөрийн нөхцөл хүчин зүйлийн ангилал, тодорхойлолт, үнэлэх шалгуурнөхцөлтогтоох аргачлал MNS 12.100-91 Ажлын бүсийн агаар, эрүүл ахуйн шаардлага MNS 12.013-91 Ажлын байрны бичил цаг уурын хэмжилт хийх арга MNS 12.054-91 Ажлын байрны агаар дахь тоосны хэмжээг тодорхойлох MNS 12.055-91	1 удаагийн хэмжилтээр : SO ₂ - 500 CO - 60000 Nox - 85 Тоос - 500
Дуу шуугианы түвшин	дБА	Уурхайн карьер, уриншийн талбай, ШТС, кемп,	Жилд 5 удаа	Нийт 20 дээж	50.0	1000.0	Агаарын чанар. Төхнийн ерөнхий шаардлага MNS 4585 :2007 Хөдөлмөр аюулгүй ажиллагаа эрүүл ахуй. Ажлын байрны орчин. Эрүүл ахуйн шаардлага MNS 4990:2000 Хөдөлмөр аюулгүй ажиллагаа эрүүл ахуй. Ажлын байрны гэрэлтүүлгийн норм хэмжих аргад тавигдах ерөнхий шаардлага MNS 4996:2000, Хөдөлмөр аюулгүй ажиллагаа эрүүл ахуй. Шуугиан хэмжихэд тавигдах ерөнхий шаардлага MNS 5003:2000, Хөдөлмөр аюулгүй ажиллагаа эрүүл ахуй. Ажлын байрны агаар дах тоосны агуулгыг хэмжихэд тавигдах ерөнхий шаардлага MNS 5010:2000	Суурьшлын бүсрүү др 60 дБА, шн 60 дБА хүртэл

“Хар ямаат”-ын ордын 2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

Хөрсний чанар Ерөнхий үзүүлэлт, хүнд метал,	Сорьц, шинжилгээ	Уурхайн карьер, талбай, ШТС, кэмп, шимт хөрсний овоолго	Жилд 5 удаа	Нийт 25 дээж	52.0	1300.0	Хрс бохирдуулагч бодис, элементүүдийн зөвшөөргдөх дээд хэмжээ MNS 5850 : 2008 БОХ. Хот суурин газрын хөрсний үнэлгээний үзүүлэлтийн норм MNS 3297-91 Шинжилгээнд сорьц авахад тавигдах ерөнхий шаардлагууд MNS 3298-91 Хөрс. Сорьц авах, савлах, тээвэрлэх, хадгалах журам MNS 2305-94 Хөрс. Хөрсний агрохимийн үзүүлэлтийг тодорхойлох MNS 3310-91 БОХ. Хөрс. Ариун цэврийн байдлын үзүүлэлтийн нэр төрөл MNS 3985-87 БОХ.Эвдэрсэн газарт нөхөн сэргээлт хийхэд тавигдах шаардлага MNS 17.5.1.19-92	MNS 5850 : 2008 стандартын хэм хэмжээнд
---	------------------	---	-------------	--------------	------	--------	--	---

УСНЫ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХӨТӨЛБӨР

Хяналт шинжилгээ хийх үзүүлэлтүүд	Байршил	Хугацаа ба давтамж	Нэгжийн ртг мян.тг	Нийт зардал мян.тг	Баримтлах стандарт, аргачлал
Гадаргын болон газрын доорх ус				1440.0	
Ундны усны ерөнхий үзүүлэлт болон бактерлоги тодорхойлох,	Худаг	Улиралд 3 удаа	1 дээжний үнэ 90.0	1440.0	MNS 6148-2010, “Усны чанар. Газрын доорхи усыг бохирдуулагч бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ, MNS 4586:1998, “Усан орчны чанарын үзүүлэлт. Ерөнхий шаардлага
Шарын голын урсгалын хурд, гүн, өргөнийг хэмжиж байх ус судлалын түр харуул байгуулах	Шарын гол	Төслийн хугацаанд	Үйл ажиллагааны зардалд оруулах		

Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн нийт зардал **5 040 000** төгрөг. Энэ зардалд зөвхөн шинжилгээний зардлууд багтсан бөгөөд мэргэжилтний болон бусад зардлууд ороогүй болно.

Байгаль хамгаалах арга хэмжээнд зарцуулах хөрөнгийн нэгдсэн дүн

Д/д	Хөрөнгийн зориулалт	Хэмжих нэгж	Хөрөнгийн хэмжээ мян/төг	Хугацаа
1.	Техникийн нөхөн сэргээлтэнд шаардагдах зардал	Мян төг	Үйл ажиллагааны зардалаас	төлөвлөгөөний хугацаанд
2.	Дүйцүүлэн хийх нөхөн сэргээлтэнд шаардагдах зардал	Мян төг	16315.2	төлөвлөгөөний хугацаанд
3.	Сөрөг нөлөөллийг багасгах	Мян төг	5760.0	төлөвлөгөөний хугацаанд
4.	Байгаль орчны хяналт-шинжилгээний хөтөлбөр	Мян төг	5040.0	төлөвлөгөөний хугацаанд
5.	Хог хаягдлын нөлөөллийн зардал	Мян төг	2000.0	төлөвлөгөөний хугацаанд
6.	Удирдлага-зохион байгуулалтын болон бусад арга хэмжээ	Мян төг	2500.0	төлөвлөгөөний хугацаанд
7.	Болзошгүй аюул ослын нөлөөллийн зардал	Мян төг	2470.0	төлөвлөгөөний хугацаанд
	Дүн		34085.2	

Дархан-Уул аймгийн Шарын гол сумын нутаг дахь “Хар ямаат” уурхайн
2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний
хяналтын хуудас

хүснэгт№1

Хянасан огноо	
Хянасан мэргэжилтнүүдийн хувийн дугаар	
Дүгнэлт: - Шийдвэрийн төсөл - Ололт, амжилттай тал - Дутагдалтай сул тал - шаардлага	

Нэг. Төсөл хэрэгжүүлэгч “Чандмань металл орд” ХХК, төслийн товч мэдээлэл
хүснэгт№2

д/д	Мэдээллийн төрөл	Утга
1.1	1. Төсөл хэрэгжүүлэгч аж ахуйн нэр	“Чандмань металл орд” ХХК
	2. Аж ахуйн нэгжийн улсын бүртгэлийн дугаар	5179173
	3. Аж ахуйн нэгжийн үйл ажиллагааны чиглэл	Ашигт малтмалын хайгуул, ашиглалт
	4. Аж ахуйн нэгжийн харъяаллын хаяг	Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг, 2-р хороо, МҮЭСТО 309 тоот
	5. Захирлын нэр, утас, цахим шуудангийн хаяг	А.Шагдар 96662666 Dadizi.mn.@gmail.com
	6. Холбогдох мэргэжилтний нэр, утас, цахим шуудангийн хаяг	Геолог Х.Цэндмаа, утас: 95116524
1.2	1. Төслийн нэр	“Хар Ямаат” уурхайн 2024 оны БО-ны менежментийн төлөвлөгөө
	2. Төслийн харьяаллын байршил	Дархан-Уул аймаг, Шарын гол сум
	3. Төслийн ангилал	-
	а. нүүрс, алт, жонш, төмрийн хүдэр гэх мэт	Алт /шороон орд/
	б. ил уурхай, далд уурхай, шороон орд	ил уурхай
	в. Баяжуулах	
	4. Төсөл эхэлсэн огноо	2019 оны 01-р сар
	5. Төсөл хэрэгжих хугацаа	2024 оны 12-р сар хүртэл
	6. Уурхайн хаалт эхлэх огноо	2024 он
	7. Хаалтын дараах зориулалт	
	8. ТЭЗҮ баталсан огноо	2022
	9. Урьд оны бүтээгдэхүүний нийт хэмжээ (дунджаар)	150,0 мянм ³ элс
10. Ажилчдын тоо	50	
11. Тухайн жилийн ажлын ерөнхий төлөвлөгөө	1052,74 мян.м ³ хөрс хуулж, 78,493 мян.м ³ элс олборлоно	
12. Тухайн төсөлд хамаарагдах дэд бүтэц - замын урт - шатахуун түгээгүүрийн тоо - шатахуун агуулахын агууламжийн хэмжээ - тэслэх, дэлбэлэх бодисын үйлдвэрийн хүчин чадал г.м	- 1 км хүртэл 1 6.5тн Хамаарахгүй	

Мэдээлийг гаргасан:Геолог /Х.Цэндмаа/

20..... он сар..... өдөр

Хоёр. Төсөл хэрэгжүүлэх чиглэлээр олгодог тугай зөвшөөрөл, дүгнэлт, лавлагааны
ТОВЧ МЭДЭЭЛЭЛ

хүснэгт №3

д/д	Мэдээллийн төрөл	Утга	
2.1	1. Тусгай зөвшөөрлийн төрөл /ашигт малтмал/ дугаар хүчинтэй хугацаа талбай	Алт /шороон орд/ MV-015449 30 жил 119,4 гектар	
	2. Тусгай зөвшөөрлийн төрөл /химийн бодис ашиглах/ дугаар хүчинтэй хугацаа	хамаарахгүй	
	3. Химийн бодисын агуулгад хийсэн мэргэжлийн хяналтын газрын тодорхойлолт	хамаарахгүй	
	4. Галын дүгнэлтийн огноо, дугаар		
	5. Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын ерөнхий үнэлгээний огноо, баталсан хуулийн этгээд	2020 он БОАЖЯ-ны ер. шинжээч П.Цогтсайхан 2020 он	
	6. Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээний огноо, баталсан хуулийн этгээд	БОАЖЯ-ны ер. шинжээч П.Цогтсайхан 2020 он	
	7. Ус ашиглалтын дүгнэлтийн огноо		
	8. Тухайн жилийн уулын ажлын батлагдсан төлөвлөгөөний огноо	2024 он	
	9. Батлагдсан уулын ажлын төлөвлөгөөний 1.1, 1.5, 1.7, 1.9, 1.10, 1.11 дэх маягтыг хавсаргах		
	10. ТХГН-ийн тухай хууль, Гол, мөрний урсац бүрэлдэх эх, усны сан бүхий газрын хамгаалалтын бүс, ойн сан бүхий газарт ашигт малтмал хайх, ашиглахыг хориглох тухай хуулиар тогтоосон хамгаалалтын бүсийн хилийн заагтай давхацсан эсэхийг тодорхойлсон лавлагааг хавсаргах		
	11. Тухайн жилд баримтлах стандартын дугаар -үндэсний -олон улсын	MNS5914:2008, MNS 5915:2008, MNS 5916:2008, MNS 5917:2008, MNS 5918:2008, MNS 3298-90 MNS4048-88, MNS 0012-013- 91, MNS 5080-2001 ГЭХ МЭТ	

Мэдээлийг гаргасан:Геолог. /Х.Цэндмаа/

20..... он сар..... өдөр

Гурав. Химийн бодисын эрсдэл, хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө

Хүснэгт №4

д/д	Мэдээллийн төрөл	Утга
3.1	1. Тухайн жилд ашиглах химийн бодисын нэр, хэмжээ /кг/	Химийн бодис байхгүй
	2. Химийн бодисын эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө	байхгүй
3.2	1. Шатах тослох материалын нэр хэмжээ /л/ агуулах байгаа эсэх 2. Тэслэх, дэлбэлэх бодисын нэр хэмжээ /л/ агуулах байгаа эсэх	Уурхай жилд 37150 л дизель түлш, 743.л дизель масло, бусад тос масло 185л Тэсэрч дэлбэрэх бодис байхгүй
3.3	1. Тухайн жилийн хог хаягдлын жилийн дундаж хэмжээ /кг/, /л/ - Ахуйн хог хаягдал /хатуу, шингэн/ - Үйлдвэрийн хог хаягдал /хатуу, шингэн/ - Аюултай хог хаягдал	Хатуу хог хаягдал 6500тн, Аюултай болон шингэн хог хаягдал байхгүй
	2. Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх тухайн жилийн арга хэмжээний төсөв	2000,0мян.төг

Мэдээлийг гаргасан:Геолог. /Х.Цэндмаа/

20..... он сар..... өдөр

Дөрөв. Байгаль хамгаалах менежментийн төлөвлөгөөний тухайн жилийн төсөв

Хүснэгт №5

д/д	Мэдээллийн төрөл	Утга сая төг.
4.1	1. Тухайн жилийн байгаль хамгаалах менежментийн төлөвлөгөөний нийт төсөв	5.04
	2. Нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээний төсөв /технологийн зөв шийдэл/	2.47
	3. Нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төсөв	5.76
	4. Нөхөн сэргээх арга хэмжээний төсөв /техникийн, биологийн/	Ашиглалтын үйл ажиллагааны зардалд тусгасан
	5. Дүйцүүлэн хамгааллын арга хэмжээний төсөв	Ашиглалтын үйл ажиллагааны зардалд тусгасан
	6. Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжилтийг нөлөөлөлд өртөгч оршин суугчид, оролцогч талуудад тайлагнах төсөв	Ашиглалтын үйл ажиллагааны зардалд тусгасан
	7. Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөөний төсөв	2.5
4.2	1. Түүх соёлын дурсгалт эд зүйлийг нүүлгэн шилжүүлэх арга хэмжээний төсөв	Ашиглалтын үйл ажиллагааны зардалд тусгасан
4.3	1. Тухайн жилийн орчны хяналт, шинжилгээний хөтөлбөрийн нийт төсөв	15.77

Мэдээлийг гаргасан:Геолог . /Х.Цэндмаа/

20..... он сар..... өдөр

Тав. Мета мэдээлэл

- Байгаль орчныг хамгаалах тухай хуулийн 39.1.7-д заасныг үндэслэн төсөл хэрэгжүүлэгчээс доорх хүснэгтэнд тусгагдсан төслийн дэд бүтэц, нөхөн сэргээх, дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний цар хүрээ, орчны хяналт шинжилгээний цэгэн мэдээллийг тусгасан мета мэдээллийг цаасанд өнгө будаг, таних тэмдэгээр буулгасан хэлбэрээр болон файл хэлбэрээр тайланд хавсаргах.

- Доорх хүснэгтийн мэдээллийг бүрэн тусгасан эсэхийг шалгах баганыг шинжээч бөглөнө.

Хүснэгт №6

д/д	Мэдээллийн төрөл	Мэдээллийг бүрэн тусгасан эсэхийг шалгах багана
5.1	Зурган мэдээлэлд тусгах мэдээлэл 1. Тосгон 2. Дэд бүтэц (зам, өндөр хүчдэл, цахилгаан сүлжээ, шугаман хоолой, станцын байршил, хашаа, тусгаарлагч, үерийн хамгаалалтын далан, аянга зайлуулагч гэх мэт) 3. Хог хаягдлын цэгийн байршил 4. Хог хаягдлын агуулахын байршил 5. Хог хаягдлын далан 6. Химийн бодисын агуулахын байршил 7. Орчны хяналт шинжилгээний дээж авах хяналтын цэгийн байршил 8. Тухайн жилд хуулах хөрс 9. Гадаад, дотоод овоолго 10. Техникийн нөхөн сэргээлтийн талбай 11. Биологийн нөхөн сэргээлтийн талбай 12. Гүний худгийн байршил 13. Дүйцүүлэн хамгааллын байршил	

Мэдээлийг гаргасан:Геолог. /Х.Цэндмаа/

20..... он сар..... өдөр

Зургаа. Тухайн жилийн арга хэмжээнээс байгаль орчинд үзүүлэх нөлөөллийн дүн шинжилгээний хяналтын хуудас

- Байгаль хамгаалах менежментийн төлөвлөгөөнд тусгагдсан нөлөөллийн дүн шинжилгээний хэсгээс доорх хүснэгтийн А, Б, В, Г дэхь баганд “тодорхойлсон”, “тодорхойлоогүй” “хамааралгүй” гэсэн 3 төрлийн хариултаас сонгож бөглөх.

- Дүгнэлт гэсэн багана дахь дүгнэлтийг байгаль хамгаалах менежментийн төлөвлөгөөнийн нөлөөллийн дүн шинжилгээний хэсэгт Байгаль орчин, ногоон хөгжлийн яамны мэргэжилтэн дүгнэлт гаргана.

Хүснэгт №7

Нөлөөллийн ангилал	А.	Б.	В.	Г.	Дүгнэлт
	Тооцсон эсэх	Нөлөөллийн цар хүрээг тодорхойлсон эсэх	Нөлөөллийн эрчмийг тодорхойлсон эсэх	Нөлөөллийн үргэлжлэх хугацааг тодорхойлсон эсэх	
6.1. Хөрсөнд үзүүлэх нөлөөлөл - Бохирдуулах - Эвдэх - Доройтуулах	тооцсон	тодорхойлсон	тодорхойлсон	тодорхойлсон	
6.2. Гадаргын болон гүний усанд үзүүлэх нөлөөлөл - Бохирдуулах - Нөөцийг бууруулах	тооцсон	тодорхойлсон	тодорхойлсон	тодорхойлсон	
6.3. Амьтан, ургамалд үзүүлэх нөлөөлөл - амьдрах орчинг хуваах - амьдрах орчинг доройтуулах - амьдрах орчинг хомсдуулах - нөөцийг бууруулах	тооцсон	тодорхойлсон	тодорхойлсон	тодорхойлсон	
6.4. Агаарт үзүүлэх нөлөөлөл - Бохирдуулах - тоос	тооцсон	тодорхойлсон	тодорхойлсон	тодорхойлсон	

Мэдээлийг гаргасан:Геолог. /Х.Цэндмаа/

20.... он сар..... өдөр

Долоо. Байгаль хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөөний дүн шинжилгээний хяналт

- Төсөл хэрэгжүүлэгч нь доорх хүснэгтийн “А” баганана байгаль хамгаалах менежментийн төлөвлөгөөнд тусгагдсан арга хэмжээг тоогоор илэрхийлэх

- Төсөл хэрэгжүүлэгч нь доорх хүснэгтийн “Б”, “В”, багананд байгаль хамгаалах менежментийн төлөвлөгөөнд тусгагдсан арга хэмжээний шалгуур үзүүлэлт, хэмжих нэгжийг тогтоосон эсэхэд “тийм”, “үгүй” хариулт өгнө.

Хүснэгт №8

Тухайн жилийн байгаль хамгаалах арга хэмжээний чиглэл	А.	Б.	В.	Г.
	Тоо	Шалгуур үзүүлэлтийг тогтоосон эсэх	Шалгуур үзүүлэлтийн хэмжих нэгжийг тогтоосон эсэх	Дүгнэлт
7.1.Нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх зайлуулах арга хэмжээ		тийм	тийм	
7.2. Нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ		тийм	тийм	
7.3.Нөхөн сэргээлтийн арга хэмжээ - техникийн / га, эзэлхүүн/ - биологийн /га/				
7.4. Дүйцүүлэн хамгааллын арга хэмжээ		тийм	тийм	
7.5. Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийг нөлөөлөлд өртөгч оршин суугчид, оролцогч талуудад тайлагнах арга хэмжээ		тийм	тийм	
7.6. Түүх соёлын дурсгалт эд зүйлийг нүүлгэн шилжүүлэх арга хэмжээ		үгүй	үгүй	
7.7. Байгаль орчны менежментийн удирдлага зохион байгуулалтын арга хэмжээ		тийм	тийм	

Мэдээлийг гаргасан:Геолог. /Х.Цэндмаа/

20..... он сар..... өдөр

Найм. Орчны хяналт шинжилгээний төлөвлөгөөний хяналтын хуудас

- Төсөл хэрэгжүүлэгч нь доорх хүснэгтийг “А, Б, В, Г” багананд байгаль хамгаалах менежментийн төлөвлөгөөний орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрт тусгагдсан арга хэмжээг тоогоор илэрхийлэх

Хүснэгт №9

Хяналт шинжилгээний дээж	А.	Б.	В.	Г.	
	Дээж авах цэгийн тоо	Дээж авах цэгийн байршил	Давтамж	Төсөв /мян.төг/	
Хөрс	5	Объектийн орчимд	Улиралд удаа 5	1300.0	
Ус	5	Шүүрлийн усанд	Улиралд удаа 5	1440.0	
Агаар	5	Олборлолт явуулж буй талбайн 10 цэгт	Улиралд удаа 5	2300.0	

Мэдээлийг гаргасан:Геолог. /Х.Цэндмаа/

20..... он сар..... өдөр