

ГАРЧИГ

1. Төслийн товч танилцуулга.....	2
1.1 Төслийн ерөнхий мэдээлэл	3
1.2. Баяжуулах үйлдвэр.....	7
2. Төсөл хэрэгжиж буй нутгийн байгаль орчин, нийгэм эдийн засгийн төлөв байдлын товч танилцуулга	14
3. Төслийн гол ба болзошгүй сөрөг нөлөөллийн товч тодорхойлолт	17
4. Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө	19
5. Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө	17
6. Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө/техникийн, биологийн/.....	20
7. Тэрбум мод хөтөлбөрийн хүрээнд хийх ажлын төлөвлөгөө	21
8. Хог хаягдлын менежментийн арга хэмжээний төлөвлөгөө.....	22
9. Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө	24
10. Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөөний хүснэгт.....	25
11. Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөөний хүснэгт	26
11. Хог, хаягдлын менежментийн төлөвлөгөөний хүснэгт	28
12. Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийг нөлөөлөлд өртөгч оршин суугчид, оролцох талуудад тайлагнах хуваарь.....	29
15. Менежментийн төлөвлөгөөний хяналтын хуудас.....	30
16. Хавсралтууд.....	42

1. ТӨСЛИЙН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА

Төв аймгийн Баянцагаан сумын нутагт орших Чулуут цагаан дэлийн уурхай нь 1982 оноос ил уурхайн олборлолтын үйл ажиллагаа явуулж, олборлосон хүдрийг буталж, шигших төхөөрөмжийн тусламжтайгаар болон гар ялгалтын аргаар 75%-иас дээш CaF_2 агуулгатай хайлуур жонш бэлтгэн экспортлож байна.

1980 онд уурхай жилд 75000 тн жоншны хүдэр олборлож боловсруулах хүчин чадалтайгаар ажиллахаар ТЭЗҮ боловсруулж, түүний дагуу ажиллаж жилд дунджаар 40-55 %-ийн агуулгатай жонш олборлож, Чехословак улсад экспортлож байсан. Зах зээлийн шилжилтийн үе буюу 1990-1999 оны хугацаанд металлургын жоншны эрэлт хэрэгцээ багасч, худалдан авагч байхгүй болсон тул үйл ажиллагаагаа зогсоож, 2000 оноос дахин олборлолт явуулж эхэлсэн бөгөөд жилд 15000-25000 тн өндөр агуулга бүхий сортын бүхэллэг жонш олборлож экспортлодог. 2024 онд 33 дэх жилдээ уурхайг ил аргаар ашиглаж байна.

“Чулуут цагаан дэл” нэртэй хайлуур жоншны ордыг ашиглах MV-001105, MV-003284, MV-021065 тоот тусгай зөвшөөрлийг эзэмшигч “Монголчех металл” ХХК нь тус ордод 2013 онд ордын нөөцийг ахин тооцсон. Чулуут цагаан дэлийн ордын хайлуур жоншны хүдрийн нөөцийг бодитой (В) зэргээр 2,479.09 мян.тн, боломжтой (С) зэргээр 1,266.27 мян.тн, нийт 3,745.4 мян.тн-оор ашигт малтмалын нөөцийн улсын нэгдсэн тоо бүртгэлд бүртгэж, ордын нийт нөөцөд тулгуурлан түүнийг ашиглах ТЭЗҮ боловсруулах боломжтой гэж үзсэн бөгөөд ийнхүү нөөцийг дахин тооцсоны үндсэн дээр тус ордын 2, 3, 5-р хүдрийн биетийг ил аргаар олборлох, баяжуулах үйлдвэр байгуулж, ФК-75 болон ФФ-97 маркийн жоншны баяжмал үйлдвэрлэх ТЭЗҮ-ийг тус компани 2014, 2020 онуудад уул уурхайн зураг төсөл, судалгааны “Гложекс” ХХК-аар Чулуут цагаан дэлийн хайлуур жоншны ордыг ил аргаар ашиглах баяжуулах үйлдвэрийн ТЭЗҮ-ийн тодотгол хийлгэж, ЭБМЗ-өөр баталгаажуулсан.

Тус компани 2021 онд тус компани ЧЦД-ийн уурхайн Баяжуулах үйлдвэрийн Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээ /БОНБНҮ/-ний тодотголыг “Саблайм” ХХК-аар боловсруулуулж баталгаажуулсан.

2023 оны 9-р сард тус компани жилд 200 мянган тн хайлуур жоншны манай улсад хүчин чадлаараа 2-т орох хэмжээний баяжуулах үйлдвэрийг өөрийн хөрөнгөөр барьж нээлтээ хийсэн ба 2023 оны 11-р сард үйлдвэрийг Улсын комисс ашиглалтанд хүлээж аваад байна. 2023 ондоо туршилт тохируулга жигдрүүлэлтийн ажил хийж одоогоор 4000 тн хүдэр баяжуулж, үүнээс 900тн 95%-ийн агуулгатай флотацийн баяжмал гаргаад байна.

1. Төслийн ерөнхий мэдээлэл

Төслийн нэр:

“Чулуут цагаан дэл” хайлуур жоншны ордыг ил аргаар ашиглах, баяжуулах үйлдвэр байгуулах төсөл

Төсөл хэрэгжүүлэгч:

“Монголчех металл” ХХК,

Улсын бүртгэлийн дугаар: 9019009043,

Регистрийн дугаар: 5051134,

Ашигт малтмал ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл: MV-001105, MV-003284, MV-021065

Төсөл хэрэгжүүлэгчийн хаяг:

Улаанбаатар хот, Хан-уул дүүрэг, 11-р хороо, 2-р байр.
Утас:70149003,

Төслийн байршил:

Чулуут цагаан дэлийн орд нь Улаанбаатар хотоос урагш 140 км, Төв аймгийн Баянцагаан сумын төвөөс зүүн хойшоо 24 км, төмөр замын Мааньт өртөөнөөс баруун тийш 50 км-т тус тус оршдог.

Ашиглалтын технологи:

Авто тээвэртэй ил уурхайн ашиглалтын технологи,

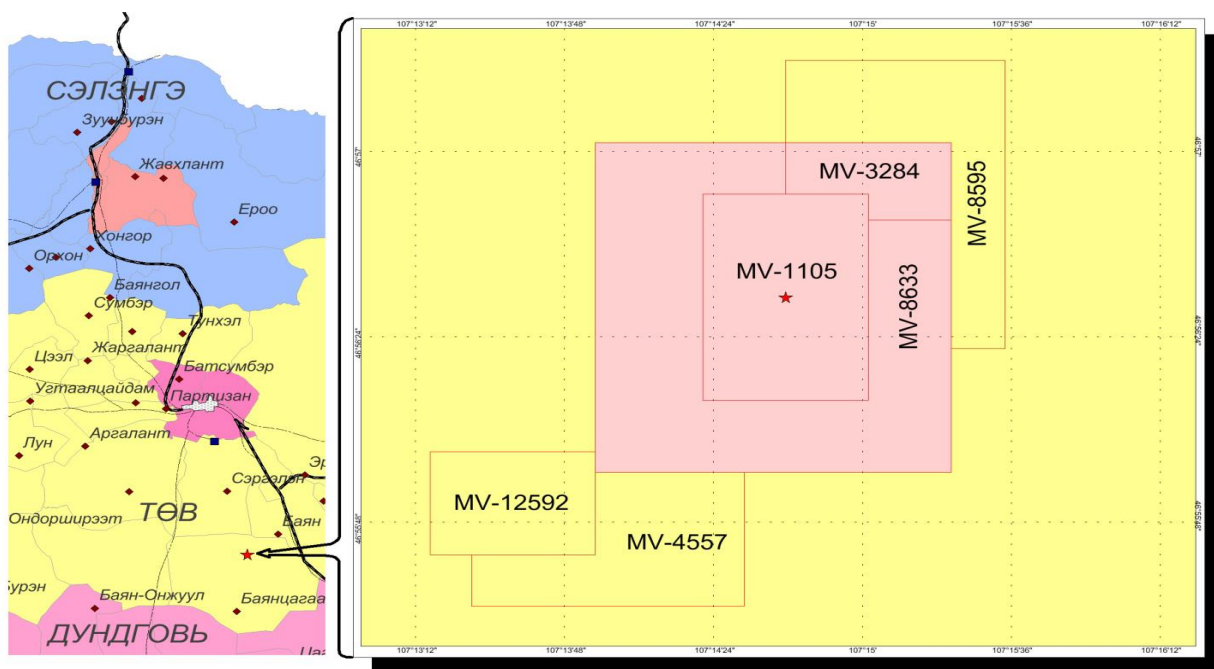
Төслийн хүчин чадал:

Жилд 200 мян.тн хайлуур жоншны хүдэр баяжуулах,

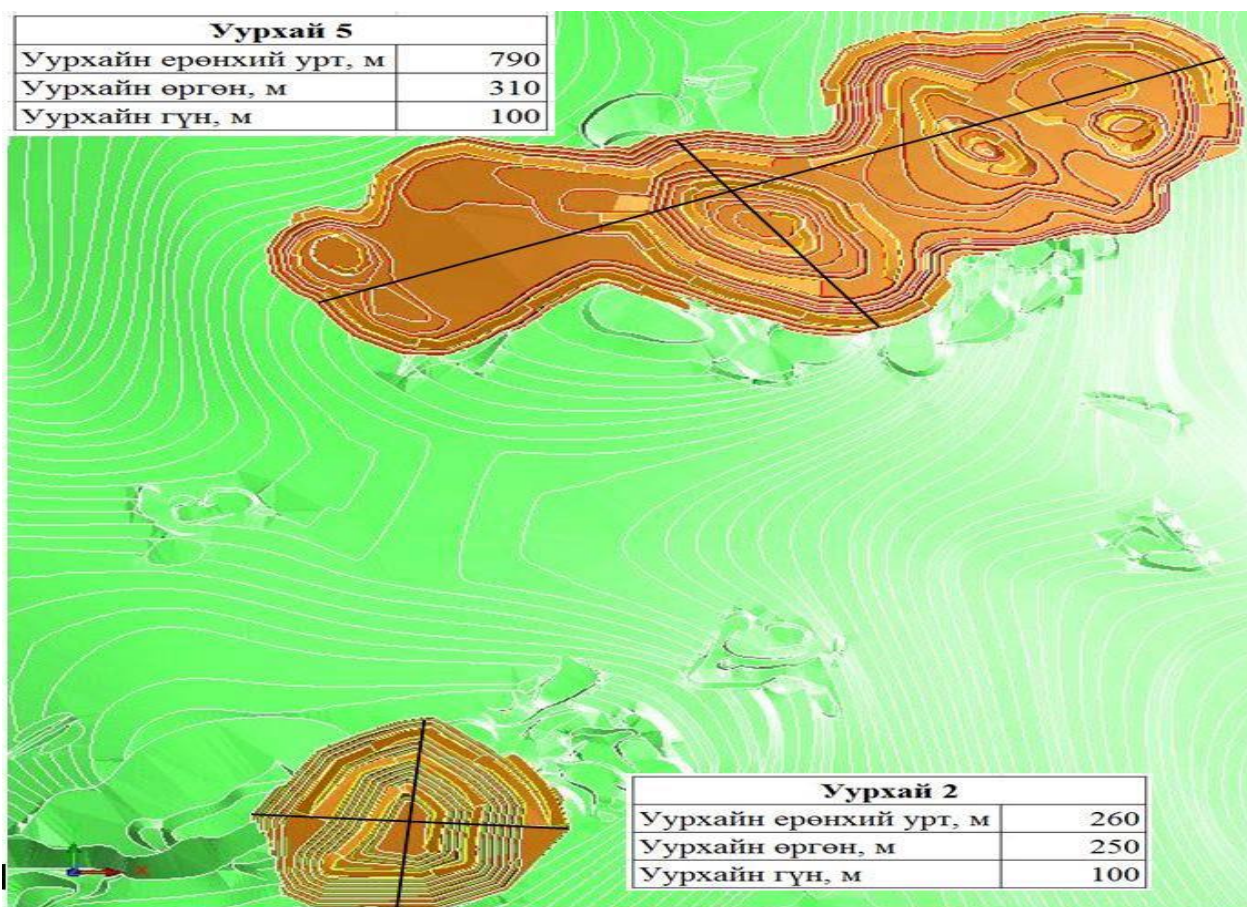
Төслийн үргэлжлэх хугацаа:

19 жил,

Чулуут цагаан дэлийн жоншны уурхайн байршил



2. Ил уурхайн үндсэн үзүүлэлтүүд



Төслийн хүчин чадал, орд ашиглалтын хугацаа

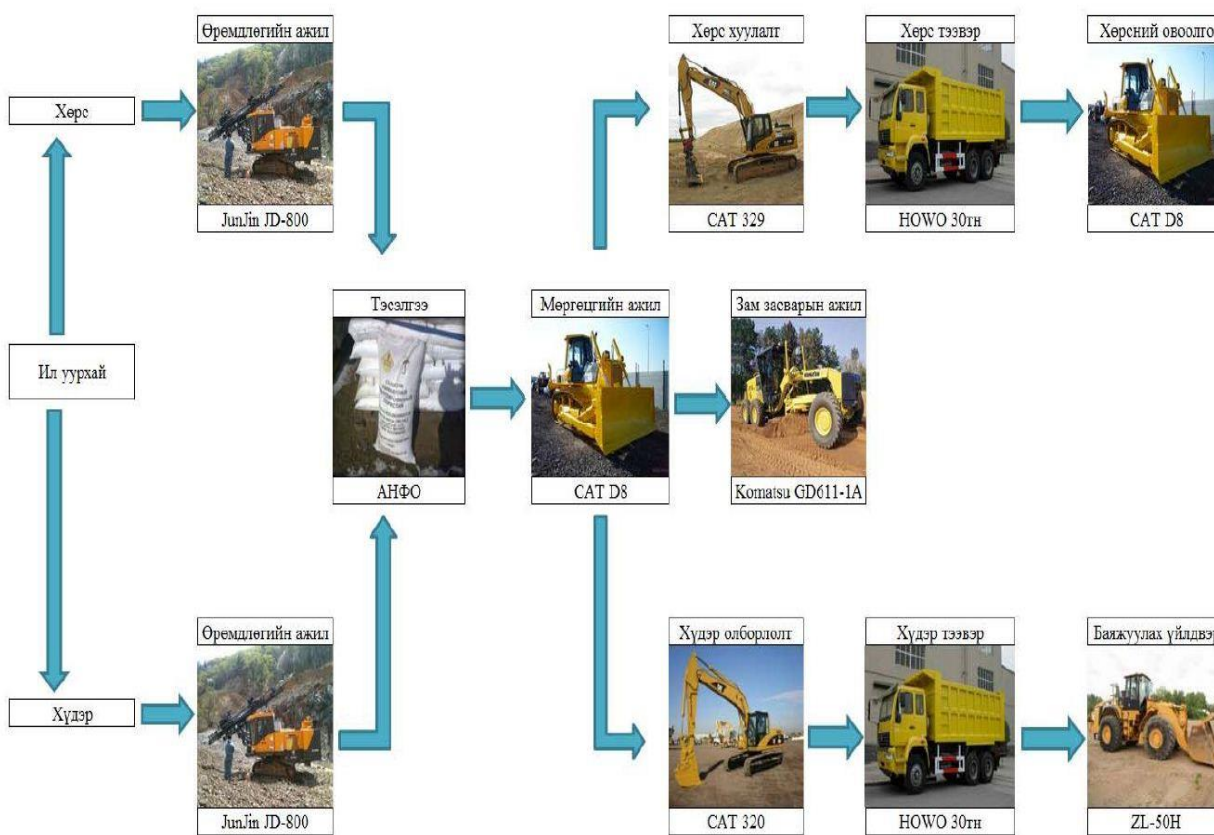
Төслийн хүрээнд ил уурхайн жилийн хүчин чадал: жилд 200.0 мян.тн хүдэр олборлохоор төсөлд тусгасан. Уг хүчин чадлаар ордыг цаашид ашиглах ашиглалтын хугацаа 19 жил байна.

Ил уурхайд хөрс, хүдрийн өрөмдлөгийн ажилд БНХАУ-ын JunJin үйлдвэрийн JD-800 маркийн 60-102 мм диаметр бүхий хошуутай өрмийн 2 ш машин, хөрс хуулалт, хүдэр олборлолтын ажилд АНУ-ын CAT 349, 329, 325, 320 маркын 9 ш эксковаторууд, хөрс, хүдэр тээвэрт БНХАУ-ын “Синотрак” үйлдвэрийн 24 м³ тэвшний багтаамжтай, 30 тн дацтай HOWOZZ3251N2941W маркийн 16 ш автосамосвал, хөрсний овоолгод асгац түрэх, мөргөцөгт тэсэлгээгээр үүсэх нурлын хормой шуух ажилд АНУ-ын CAT D-8 маркийн 2 ш бульдозер, бутлуур шигшүүр, жонш хүдэр ачих, вагонд бүтээгдэхүүн ачих зэрэг ажиллагаанд ZL-50 ачигч 5и зэрэг тоног төхөөрөмжүүдийг ашиглана.

Ашиглах тоног төхөөрөмжийн жагсаалт

Д/д	Техникийн төрөл, марк		Тоо ширхэг
1	Өрмийн машин	JunJin JD-800	2
2	Экскаватор	CAT 349	3
3		CAT 329	2
4		CAT 325	2
5		CAT 320	2
6		Автосамосвал	HOWO
7	Бульдозер	CAT D8	2
8	Утгуурт ачигч	ZL-50H	5

Ил уурхайн тоног төхөөрөмжийн иж бүрдэл



Тэсэлгээний ажил

Тэсэлгээний ажлыг Тэсэлгээ хийх тусгай зөвшөөрөл бүхий сервис үйлчилгээний “Алтай пласт”, “Амгалан чулуу” компаниар гэрээгээр гүйцэтгүүлдэг бөгөөд уурхайн тэсэлгээний ажилд энгийн тэсрэх бодис АНФО-г хэрэглэнэ. Тэсэлгээний ажлыг 7 хоногт 1 удаа явуулахаар тооцсон. Тэсэлгээний ажил явуулж байх үед зайлшгүй мөрдөж байх зүйл бол хүн, барилга байгууламж, тоног төхөөрөмж зэрэгт нөлөөлж болох чичиргээ, агаарын цохилтын долгион, чулуулгийн шидэлтийн зайг тогтоон, аюулгүй ажиллагааг ханган ажиллах явдал юм.

Уурхайн тээвэр

Уурхайн хөрс болон хүдэр тээвэрлэлтийн ажлыг автосамосвалаар хийж гүйцэтгэнэ. Хөрсийг ил уурхайн гадна байрлах хөрсний овоолгод болон өмнө жилүүдэд ашигласан уурхайн хоосон орон зайд дотоод овоолгоор хийж, техникийн нөхөн сэргээлт хийнэ. Олборлосон хүдрийг автосамосвалаар тээвэрлэн 1.5 км зайд байрлах Баяжуулах үйлдвэрийн хүдэр буулгах, бутлан ялгах төхөөрөмжийн талбайд буулгана. Ил уурхайн хөрс, хүдэр тээвэрлэх ажилд компанийн 30тн даацтай БНХАУ-ын “Синотрак” үйлдвэрийн HOWOZZ3251N2941W маркийн автосамосвалуудыг ашиглана. Гаргасан бүтээгдэхүүнийг ЧЦД уурхайгаас 50 км-т Баян сумын нутагт орших Борлуулах хэсэг рүү тээвэрлэнэ.

3. Дэд бүтэц

Цахилгаан хангамж

Чулуут цагаан дэлийн уурхай нь 2019 онд төвийн цахилгаан түгээх сүлжээний Багахангай- Баянцагааны 35 кВ-ын шугамаас 35/10/0.4кВ –ын дэд станцаар эрчим хүчинд холбогдох бүх бэлтгэл ажлыг гүйцэтгэсэн бөгөөд 2020 онд энэхүү төвийн эрчим хүчний нэгдсэн системийн 220 кВ-ын шугамаас эрчим хүчинд холбогдож тэжээгдсэн.

Үйлдвэрийн хэрэглэх цахилгааны суурилагдсан хүчин чадал нь ахуйн хэрэглээг оролцуулаад нийтдээ 2500 кВт байна. Үйлдвэрийн гадаад ба дотоод цахилгаан хангамжийн тооцоог ТЭЗҮ-д нарийвчлан хийж, тохиромжтой дэд станцуудыг сонгон авсан болно.

Ус хангамж

Хайлуур жоншны баяжуулах үйлдвэр нь жилд дунджаар 200,000 тонн хүдэр боловсруулах ба хүдэр боловсруулахад гүний ус ашиглана. Ахуйн хэрэгцээний усны хэмжээ 288 м³/жил. Энэхүү усны хэрэгцээг хангахад төслийн талбайд байгаа 14.0 л/с, 1.0 л/с ундаргатай 5 худаг ашиглахаар ашиглалтанд бэлтгэсэн ба ус ашиглах дүгнэлтийг гаргуулсан. Үйлдвэрийн болон унд-ахуйн хэрэглээний усыг худгаас ус дамжуулах хоолойгоор ус хадгалах нөөцийн санд шахах ба уг сангаас тосгоны хэрэглэгчдэд хоолойгоор түгээнэ.

Зам тээвэр

Төмөр зам: Төслийн үйлдвэр нь монголын төв төмөр замын Мааньт өртөөнөөс баруун өмнө зүгт 50 км-т оршино. Төсөл хэрэгжүүлэгч “Монголчехметалл” ХХК нь төв төмөр замын Мааньт өртөөний дэргэд өөрийн эзэмшлийн 800 м урт салаа төмөр замтай бөгөөд уг салаа төмөр замаар өөрийн бүтээгдэхүүнийг ачиж тээвэрлэн, ОХУ руу экспортлодог. Мөн төв төмөр замын гармаар төсөл хэрэгжүүлэгчийн жонш тээврийн болон үйл ажиллагаатай холбоотой тээврийн хэрэгслүүд нэвтэрдэг ба аюулгүй ажиллагааны шаардлагыг үндэслэн уг гармыг автомат төхөөрөмжөөр тоноглон ашигладаг.

Автозам: Чулуут цагаан дэлийн уурхай нь Төв аймгийн Зуунмод хот, Баянцагаан, Баян, Сэргэлэн сумуудтай орон нутгийн чанартай, талын шороон авто замаар холбогдоно. Мөн Алтанбулаг – Замын Үүдийн босоо тэнхлэгийн авто замын магистралтай 50 км шороон замаар холбогдоно. Үйлдвэрийн талбайгаас Мааньт өртөө, босоо тэнхлэгийн авто замын магистрал хүртэл 50 км замыг тус компани нь засч сайжруулан хайрган хучилттай болгосон ба жил бүр засч сэргээдэг.

Түли шатахуун: Чулуут цагаан дэлийн үйлдвэр нь Улаанбаатар хотод байрладаг нефтийн бүтээгдэхүүн импортлогч компаниудаас бензин, дизель түлш, тосолгооны материалаа худалдан авдаг ба өөртөө 20 тн-ы хэмжээтэй нөөцийн агуулахтай.

4. Баяжуулах үйлдвэр

Тус компани нь Монгол улсын “Алсын хараа - 2050” урт хугацааны хөгжлийн бодлого, Засгийн газрын 2020 - 2024 оны үйл ажиллагааны хөтөлбөр, Монгол улсын Шинэ сэргэлтийн бодлогыг хэрэгжүүлэхэд дэмжлэг үзүүлэх, экспортын хэмжээ, ажлын байрыг нэмэгдүүлэх, улс, орон нутгийн хөгжил дэвшилд оруулж байгаа өөрийн хувь нэмрийг өсгөх, эрдсийн баялгийг хаягдал багатайгаар иж бүрэн ашиглах, бүтээгдэхүүний боловсруулалтын түвшинг ахиулж нэмүү өртөг шингэсэн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэхийг зорьж Чулуут цагаан дэлийн уурхайгаа түшиглүүлэн жилд 200 мянган тонн хүдэр боловсруулах хүчин чадалтай **үндэсний баяжуулах үйлдвэрийг** өөрийн эх үүсвэрээр барьж, 2023 оны 11-р сард ашиглалтад оруулсан бөгөөд энэ үйлдвэрт 30 гаруй тэрбум төгрөгийн хөрөнгө оруулаад байна. Ордын хэмжээнд тогтоогдсон үндсэн нөөцөөс гадна уурхай ажиллаж эхэлсэнээс хойш 25%-иас дээш CaF₂ агуулгатай хайлуур жоншны хүдэр уурхай дээр хуримтлагдсан бөгөөд байгаль орчны бохирдлыг багасгах, эрдсийн баялгийг иж бүрэн ашиглах зорилгоор тэдгээрийг уурхайгаас олборлох хүдэртэй хольж баяжуулан өндөр агуулгатай баяжмал үйлдвэрлэнэ.

Баяжуулах үйлдвэрийн бүтээн байгуулалтын сүүлчийн үе шатны ажлуудыг 2023 онд хийсэн бөгөөд 2024 онд үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагааг тогтворжуулах, бүтээгдэхүүний чанарыг ахиулах, үйлдвэрлэлийн хэмжээг төслийн хүчин чадалд хүргэх, засварын газар, агуулах, ахуйн байгууламж зэргийг хийхээр төлөвлөсөн. Уурхайн өргөтгөл, шинэчлэлт хийгдэж, баяжуулах үйлдвэр байгуулагдсанаар 200 гаруй ажлын байр бий болж ажиллана. Энэхүү баяжуулах үйлдвэр нь хэрэглэсэн технологийн усыг буцаан ашиглах хэмжээ, эргэлтийг сайжруулсан дэвшилтэт технологи нэвтрүүлж байгаа ба хуурай хаягдлын нэлээд хэсгийг бусад эрдэстэй хольж орон нутагтаа барилгын материал үйлдвэрлэх судалгаа, туршилтын ажлууд амжилттай хийгдэж байна.

Монголчехметалл” ХХК нь хайлуур жоншны хүдрийг хөвүүлэн баяжуулах технологийн аргаар баяжуулах үйлдвэрийн технологийн туршилт, үйлдвэрийн тоног төхөөрөмжийн үйлдвэрлэл, угсралт, туршилт тохируулгыг хийлгэхээр БНХАУ-ын Xinhai Mining Machinery Co.,Ltd гэрээ байгуулсан бөгөөд уг гэрээний дагуу манай компанийн инженерүүд тэдний мэргэжилтнүүдтэй хамтран ажиллаж уг баяжуулах үйлдвэрийг ашиглалтад оруулсан ба Хүдэр баяжуулах технологийн туршилтыг Xinhai группийн Туршилт шинжилгээний төв лаборатори /Yantai Xinhai Mining Research & Design CO., LTD/-д хийлгэсэн бөгөөд уг туршилтын үр дүнд үндэслэн технологийн горим, тоног төхөөрөмжийн сонголтыг хийж, улмаар зураг төсөл боловсруулах ажлыг гүйцэтгэсэн. Туршилтын үр дүнд Чулуут цагаан дэлийн уурхайн хүдрийг флотацийн аргаар баяжуулж $\text{CaF}_2 \geq 97\%$, $\text{SiO}_2 \leq 1.3\%$ зэрэг үзүүлэлт бүхий олон улсын чанарын стандарт хангасан хайлуур жоншны баяжмал үйлдвэрлэх боломжтойг тогтоосон.

Анхдагч хүдрийн шинжилгээний үр дүн

Элемент-1	CaF_2	CaCO_3	Fe_2O_3	SiO_2	Al_2O_3	MgO	K_2O	S	P_2O_5	TiO_2
Агуулга, %	39,93	1,70	2.68	39,43	6,54	1.57	0.91	0.040	0.024	0.31

Хүдэр баяжуулалт нь анхан шатны нунтаглалт, ангилалт (75% нь -0.074 мм), үндсэн флотаци, анхдагч баяжмалын гүйцээн нунтаглалт ангилалт (90% нь -0.044 мм), нунтагласан баяжмалыг долоон удаа цэвэрлэх флотаци, үндсэн флотацийн хаягдлыг хоёр удаа хянах хяналтын флотаци, завсрын бүтээгдэхүүний нэг, хоёрдугаар флотаци, завсрын бүтээгдэхүүний баяжмалыг хоёр удаа цэвэрлэх флотаци гэсэн дамжлагатай технологийн схемээр 33,62 %-ийн гарцтай, 97.73% -ийн CaF_2 агуулгатай, металл авалт 82,32%-тай, SiO_2 -ийн агуулга 1.19% баяжмал гаргаж авсан .

Баяжуулах үйлдвэр нь дараах үндсэн болон туслах хэсгүүдээс бүрдэнэ:

1. Уурхайгаас хүдэр хүлээн авч жигдрүүлэлт хийх талбай
2. Хүдэр бутлах хэсэг
3. Нунтаглах хэсэг
4. Баяжуулах хэсэг,
5. Баяжмал усгүйжүүлэх, чийгтэй баяжмал уутлах хэсэг,
6. Баяжмал хатаах, хуурай баяжмал уутлах хэсэг,
7. Хаягдал усгүйжүүлэх, хуурай хаягдал гаргах хэсэг
8. Ус тунааж эргүүлэн ашиглах нуурын хэсэг
9. Хуурай хаягдал хадгалах хэсэг

10. Химийн болон баяжуулалтын туршилтын лаборатори,
11. Уурын зуух
12. Усны нөөцийн сав,
13. Цахилгаан хангамжийн дэд станц,
14. Үйлдвэрийн ажилчдын сууц

Баяжуулах үйлдвэр байгуулснаар хүдрийг хаягдал багатай ашиглах, улмаар олборлолтын үйл ажиллагаанаас байгаль орчныг бохирдуулж байгааг багасгах, эрдсийн баялгийн боловсруулалтын түвшинг дээшлүүлж нэмүү өртөг шингэсэн өндөр чанартай бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэж дэлхийн зах зээлийн үнээр экспортлох боломж бүрдэж байгаа юм.

Баяжуулах үйлдвэрийн үзүүлэлтүүд:

Баяжуулах үйлдвэрийн жилийн хүчин чадал	– 200.0 мян.тн
Баяжуулах үйлдвэрийн ажиллах хугацаа	– 19 жил
Хүдэр бэлтгэх технологийн дамжлага	– 2 шатны бутлалт, 2 шатны нунтаглалт
Нунтагласан хүдрийн ширхэглэл	– 0.074 мм /70%/,
дахин нунтаглагдах булинга ширхэглэл	- 0.044 мм /95%/
Хүдэр баяжуулах технологийн дамжлага	– флотаци
Хаягдлын хэлбэр	– хуурай

Бутлалтын хэсэг

Ил уурхайгаас ирж буй хүдрийн хамгийн том ширхэглэл 400 мм орчим байна. Жигдрүүлэлт хийгдсэн хүдрийг авто ачигчаар хүлээн авах бункерийн амсарт байрлах 400 мм-ийн завсартай сараалжин торон дээр асгана. Хүлээн авах бункерийн тороор доош гарсан хүдэр тэжээгүүрийн тусламжтайгаар I шатны бутлуурыг тэжээнэ. Том бутлалтаас ойролцоогоор 85.0-100.0 мм ширхэглэлтэй хүдэр туузан дамжуургаар 15 мм тор бүхий I шатны чичиргээт шигшүүрт шигшинэ.

Торны дээрх +15 мм ширхэглэлтэй материалыг II шатны конусан бутлуурт буталж, торны доорх 15 мм ширхэглэгтэй материалыг буталсан хүдрийн агуулахад хуримтлуулна.

Нунтаглалт флотацийн хэсэг

Буталсан хүдрийн агуулахаас туузан конвейероор 15 мм ширхэглэгтэй хүдрийг I шатны тээрэмд 75% нь -0.074 мм болтол нунтаглана. Тээрмээс гарсан хүдэр зумп насосоор дамжин мушгиа ангилагчаар ангилагдана. Мушгиа ангилагчийн халиа зумп насосоор дамжин багц гидроциклонд ангилагдах бөгөөд ангилалтын циклээс гарах элс нь бөмбөлөгт тээрэмтэй

эргэлтийн ачаалал үүсгэж ажиллана. Гидроциклоны халиа нь үндсэн флотацийн холигч ганг тэжээх бөгөөд агитацийн гангаас үндсэн флотацид өөрийн урсгалаар тээвэрлэгдэнэ.

Үндсэн флотациас гарах баяжмалыг анхдагч баяжмалын цэвэрлэгээний флотаци 1-д цэвэрлэгдсэн баяжмал нь гүйцээн нунтаглалт, ангилалтын циклээр дамжин 7 удаа цэвэрлэгээний флотацид цэвэрлэгдэнэ. Үндсэн флотацийн хаягдал нь хяналтын флотацийн циклийн дамжлагад хянагдах ба хяналт 1-ийн баяжмалыг үндсэн флотацид, хяналт 2-ын баяжмалыг хяналт 1-д эргүүлэн өгнө. Харин хаягдал нь хаягдлын өтгөрүүлэгчийг тэжээнэ.

Цэвэрлэгээний флотаци 1-ээс гарах анхдагч баяжмалыг гүйцээн нунтаглаж, багц гидроциклоноор ангилах бөгөөд элс нь гүйцээн нунтаглалтын II шатны тээрэмд -0.044 мм ширхэглэл нь 90% хүртэл нунтаглагдаж битүү циклээр ажиллах ба ангилагчийн халиаг цэвэрлэгээний флотаци 2-г тэжээнэ. Тус флотацийн циклээс гарсан баяжмал нь цэвэрлэгээний флотаци 3-т цэвэрлэгдэх бөгөөд цэвэрлэгээний флотаци 3-ийн баяжмал нь цэвэрлэгээний флотацийн 4-8 шатны циклээр дамжин цэвэрлэгдэж эцсийн баяжмал гарган авна.

Цэвэрлэгээний флотаци 2 болон цэвэрлэгээний флотаци 3-ийн хаягдлыг завсрын бүтээгдэхүүний флотаци 1-ийн циклийг тэжээх ба баяжмал нь завсрын бүтээгдэхүүний флотаци 2-т баяжигдах бөгөөд баяжмалыг 2 удаа цэвэрлэх ба энэ циклээс гарах баяжмалыг цэвэрлэгээний флотаци 3-д эргүүлэн өгнө. Завсрын бүтээгдэхүүний 1, 2-р флотацийн хаягдал нь хаягдлын өтгөрүүлэгчийг тэжээнэ.

Шүүн шахах хэсэг

Цэвэрлэгээний 8 шатны флотациас гарсан баяжмалыг усгүйжүүлэх зорилгоор өтгөрүүлэгч ашиглах бөгөөд баяжмалын өтгөрүүлэгчээс гарсан 50-60%-ийн хатуулагтай өтгөрсөн баяжмалыг даралтат шүүлтүүр усгүйжүүлж, 8-10%-ийн чийглэгтэй баяжмалыг хүрдэн хатаагуурын тусламжтайгаар 1%-иас бага чийглэгтэй ФФ-97 маркийн флотацийн баяжмал гарган авна.

Хяналтын болон завсрын бүтээгдэхүүний флотацийн хаягдал нь хаягдлын өтгөрүүлэгчийг тэжээх бөгөөд өтгөрсөн хаягдыг даралтат шүүлтүүрээр усгүйжүүлж, хуурай хаягдал болгон хуурай хаягдлын санд хуримтлуулна.

Эргэлтийн усан сан

Баяжуулах үйлдвэрээс гарсан баяжмал болон хаягдлын өтгөрүүлэгч, даралтат шүүлтүүрээс гарсан усыг 12,000 м³ эзэлхүүнтэй эргэлтийн усан санд хуримтлуулна.

Үйлдвэрийн технологийн горимын дагуу баяжуулах хэсэг нь цагт 33.34 т/ц хүдэр баяжуулна. Баяжуулах үйлдвэрийн технологийн тооцоололд анхдагч хүдэрт агуулагдах усыг нэмж тооцсоноор цагт 117.8 м³ ус баяжуулалтын технологид шаардлагатай байна. Технологийн усны 86%-ийг эргэлтээр буцааж ашиглах бөгөөд үлдсэн 14% буюу цагт 0.5 м³ цэвэр ус хэрэглэнэ. Усны зарцуулалтыг доорх хүснэгтэд үзүүлэв.

Технологийн усны балансын тооцоо

Д/д	Орсон		Д/д	Гарсан	
	Бүтээгдэхүүн	м ³ /ц		Бүтээгдэхүүн	м ³ /ц
1	Анхдагч хүдрийн чийг	1.03	1	Хаягдлын өтгөрүүлэгчээс гарах ус	75.76
2	Нунтаглалт-1	3.19	2	Хаягдлын шүүлтүүрээс гарах ус	17.13
3	Ангилалт-1	6.43	3	Баяжмалын өтгөрүүлэгчээс гарах ус	14.31
4	Ангилалт-2	39.37	4	Баяжмалын шүүлтүүрээс гарах ус	5.67
5	Үндсэн флотаци	27.13	5	Баяжмалд үлдэх ус	0.61
6	Цэвэрлэгээний флотаци 1	2.91	6	Хатаагчийн уур	1.43
7	Хяналтын флотаци 1	10.86	7	Хаягдалд үлдэх ус	2.97
8	Ангилалт-3	1.11			
9	Гүйцээн нунтаглалт-2	2.38			
10	Цэвэрлэгээний флотаци 2	23.25			
11	Цэвэрлэгээний флотаци 4	0.23			
Нийт		117.9	Нийт		117.9
Зөрүү					-

Баяжуулах үйлдвэрт ашиглах усны зарцуулалт

Зарцуулалт	Хэмжих нэгж	Утга
1 тонн хүдэр баяжуулахад шаардагдах технологийн усны зарцуулалт	м ³	3.5
1 тонн хүдэр баяжуулахад шаардагдах цэвэр усны зарцуулалт	м ³	0.49
Баяжуулах үйлдвэрт орж байгаа ус	м ³ /ц	116.85
Баяжуулах үйлдвэрээс гарч байгаа ус	м ³ /ц	100.59
Эргэлтийн ус ашиглалтын коэффициент	%	86
Баяжуулах үйлдвэрт шаардлагатай цэвэр усны хэмжээ	м ³ /ц	16.26
Баяжуулах үйлдвэрт шаардлагатай усны ундарга	л/сек	4.52

Урвалжийн хэсэг

Флотацийн технологийн чухал хүчин зүйлүүдэд урвалжийн нэр төрөл, зарцуулалт зэрэг багтана. Технологийн туршилтын үр дүнгээр тогтоогдсон урвалжийн зарцуулалт, уусмалын хувийг баримтлан цэвэр усаар найруулан баяжуулах технологид хэрэглэнэ. Урвалж найруулах гангууд флотацийн хэсэгт ойрхон байрлах бөгөөд флокулянт найруулах ган өтгөрүүлэгчийн дэргэд байрлана.

Баяжуулах үйлдвэрт доорх 4 төрлийн химийн найрлагатай урвалж бодис хэрэглэнэ:

FY-303 , FY-302, Sb-1-2, Sb-2

Химийн бодисын найрлага				
Химийн бодисын нэр	Химийн бодисын албаны дугаар	Концентраци	олон улсын нэршил	химийн томъёо
FY-303 Амьтны гаралтай тосны хүчлийн саван	61790-25-8	23.30%	animal fatty acid soup	C6H14O
Нийлмэл олейны хүчил /натрийн олеат	143-19-1	71.90%	Oleic Acid Sodium Salt	C18H33NaO2
Эмульсжүүлэгч Op-10 /полиэтиленгликоль	9041-29-6	4.80%	Emulsifier Op-10	C34H62O11

Химийн бодисын найрлага				
Химийн бодисын нэр	Химийн бодисын албаны дугаар	Концентраци	олон улсын нэршил	химийн томъёо
FY-302 Амьтны гаралтай тосны хүчлийн саван	61790-25-8	42.60%	animal fatty acid soup	C6H14O
Нийлмэл олейны хүчил	112-80-1	52.30%	oleic acid	C18H34O2
Эмульсжүүлэгч Op-10 /полиэтиленгликоль	9041-29-6	5.10%	Emulsifier Op-10	C34H62O11

Химийн бодисын найрлага				
Химийн бодисын нэр	Химийн бодисын албаны дугаар	Концентраци	олон улсын нэршил	химийн томъёо
Sb-1-2 Цахиурын оксид	7631-86-9	25.30%	Silicon diokside	SiO2
Натрийн карбонат	497-19-8	38.60%	Sodium carbonate	Na2CO3
Натрийн сульфат	7757-82-6	36.10%	Sodium sulfate	Na2SO4

Sb-2	Химийн бодисны найрлага			
-------------	--------------------------------	--	--	--

Химийн бодисны нэр	Химийн бодисны албаны дугаар	Концентраци	олон улсын нэршил	химийн томъёо
Хөнгөн цагааны исэл	1344-28-1	26.40%	Aluminum oxide	AL ₂ O ₃
Натрийн сульфат	7757-82-6	73.60%	Sodium sulfat	Na ₂ SO ₄

Баяжмалын Стандарт

Д/д	Марк	CaF ₂ , %	Хольцын жинд эзлэх, %		
			SiO ₂	CaCO ₃	S
1	ФФ-97А	97	0.8	0.1	0.1
2	ФФ-97Б	97	1.0	1.0	0.1
3	ФФ-95А	95	2.0	1.5	0.2
4	ФФ-95Б	95	3.0	2.0	0.2
5	ФФ-92А	92	2.5	2.5	0.2
6	ФФ-92Б	92	3.0	3.0	0.2
7	ФФ-90	90	3.5	4.5	0.2

Баяжуулах үйлдвэрийн хаягдлын сан, хог хаягдал

Баяжуулах үйлдвэрээс гарах хаягдлыг даралтат шүүлтүүрээр усгүйжүүлэн, автосамосвалд ачиж, тээвэрлэн хуурай хаягдлын санд хуримтлуулах ба хаягдлын зарим хэсгийг бусад төрлийн эрдэстэй хольж барилгын материал үйлдвэрлэн орон нутгийн хэрэгцээг хангах судалгаа, туршилтын ажил хийгдэж байгаа. Мөн хуурай хаягдлыг байгаль орчинд сөрөг нөлөө үзүүлэхгүйгээр нөхөн сэргээлтэд ашиглах, булж тэгшлэх зэрэг ажлууд хийхээр төлөвлөсөн.

Хаягдал тоос: Тус уурхай, үйлдвэрийн хаягдал хий тоосны эх үүсвэр нь өрөмдлөг тэсэлгээ, тээвэр, бутлах, шигшин ялгах төхөөрөмжөөс үүснэ. Өрөмдлөгийн ажлын үед ус цацах аргаар тоосжилтыг дарах ба ачилт хийх, замаар тээвэр хийх зэрэг тоос босох цэгт болон тэсэлгээ хийсний дараа ус цацаж тоосыг дарах арга хэмжээ авна.

Хаягдал ус: Ахуйн хэрэгцээний усны хэмжээ 288 м³/жил. Ахуйн бохир усыг бохир усны сан руу зайлуулсны дараа ууршилт явагдаж, усны хэмжээ баланслагдах тул гадагш зайлуулагдахгүй. Иймээс уг үйлдвэрийн хаягдал ус нь газрын гадаргын усанд нөлөө үзүүлэхгүй.

Энгийн хог хаягдал: Тус объектын энгийн хог хаягдалд ил уурхайн хөрс хуулалтаас гарсан хоосон чулуулаг орно. Хоосон чулуулаг хөрсийг овоолго болон, уурхайн өмнө жилүүдэд олборлосон хоосон орон зайд зөөж дүүргэн тэгшилж техникийн нөхөн сэргээлт хийдэг. Хоосон чулуулгийн овоолгын налуулаг нь харьцангуй бага/26⁰/ тул орчны байгаль орчинд төдийлөн сөрөг нөлөө үзүүлэхгүй бөгөөд хөрс шорооны идэгдлийг ихэсгэдэггүй, хоосон

чулуулгийн байгаль орчинд үзүүлэх нөлөө нь бага. Тус уурхай нь уудам хээр эзгүй талд оршдог, уурхайн районы эргэн тойрны 500 м дотор дуу чимээнд эмзэг цэг байхгүй бөгөөд үйлдвэрийн дуу чимээний гол эх үүсвэрийг намсгах зохистой арга хэмжээнүүдийг авч дуу чимээний хүч багасгах тул үйлдвэрийн дуу чимээ нь хүрээлэн байгаа орчинд үндсэндээ нөлөөлөхгүй.

Ахуйн хог хаягдлыг хогийн цэгт хуримтлуулан ариутгаж, 20 тн хэмжээнд хүрэхээр Баянцагаан сумын БО байцаагчид мэдэгдэж, Баянцагаан сумын хогийн цэгт тээвэрлэж аваачиж хаяна. Жич: Тус компани Баянцагаан сумын удирдлагуудын хүсэлтээр хогийн цэгийг цэвэрлэх ажлыг жил бүр хийж гүйцэтгэдэг бөгөөд 2022 онд л гэхэд 4 га талбайн 4000 м³ хогийг Чулуут цагаан дэлийн уурхайн Бульдозер Д-8 болон Ачигч ZL-50-г 14 хоног ажиллуулсаныг энд дурдахад таатай байна. Мөн сумын малчин айлуудын өвөлжөө бууц цэвэрлэх, сэг зэм ариутгаж булах, түрэх гм ажлуудыг хийж гүйцэтгэж ирсэн ба жилд 20-30 айлын, 2021 онд 60 айлын өвөлжөө бууц цэвэрлэж түрсэн юм.

Нүхэн жорлонг халах ажиллагаа явуулж, 2021 онд ЧЦД уурхайд нам даралтын уурын зуух бүхий халаалттай ажилчдын сууц, гал тогоо бүхий байр ашиглалтанд оруулсан ба энд халуун ус, жорлон, угаалтуур, ажилчдын хувцас угаах зориулалт бүхий 3 өрөө тохижуулсан. Шингэн хаягдлыг 60м³ багтаамж бүхий бетонон ёмкомть/танк/ үүсгэж хуримтлуулж байгаа. 2022 онд 100 хүний амьдрах ажилчдын сууц, 2 гал тогоо, оффис, халуун ус, жорлон, угаалтуур, ажилчдын хувцас угаах зориулалт бүхий 6 өрөө тасалгааг тохижуулсан бөгөөд бохирыг эзэлхүүний 60%-д хүрэхээр соруулан тээвэрлэж, Баянцагаан сумын хогийн цэгт хаяхаар төлөвлөсөн.

Химийн аюултай хог хаягдал: Тус компани 2023 онд/9сард/ БОАЖЯ-наас Баяжуулах үйлдвэрт хэрэглэх 11 нэр төрлийн Химийн бодис ашиглах, импортлох зөвшөөрөл авсан ба эдгээрийг 9-р сард Хятад улсын Синхай үйлдвэрээс 4 төрлийн урвалж хэлбэрээр оруулж ирж туршилтын ажилд хэрэглэсэн ба дотоодын импортлогчдоос ч худалдан авч хэрэглэж байна.

“Аюултай хог хаягдал зайлуулах гэрээ”-г 2023 оны 7-р сард БОАЖЯ-ны тусгай зөвшөөрөлтэй “Түмэн эгшиг” ХХК-тай байгуулсан ба химийн бодисын сав баглаа боодол, уурхайн машин техникийн аюултай хог хаягдал, дугуй, шүүр, тос тосолны сав зэрэг бүх аюултай хог хаягдлыг “Түмэн эгшиг” компанийн Төв аймгийн Сэргэлэн сумын нутагт орших аюултай хог хаягдал устгах, саармагжуулах үйлдвэрт устгалд оруулна. Хог хаягдал заагдсан хэмжээнд хүрэхээр тухайн компанид мэдэгдэж, тэр компани өөрийн тээврийн хэрэгслээр зөөвөрлөж аваачиж устгана.

2. ТӨСӨЛ ХЭРЭГГИЖ БУЙ НУТГИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧИН, НИЙГЭМ ЭДИЙН ЗАСГИЙН ТӨЛӨВ БАЙДЛЫН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА

Газрын гадарга

Төслийн талбайн орчин газарзүйн хувьд Хэнтийн уулархаг мужийн баруун урд зах, жигд биш толгодтой. Гадаргуугийн үнэмлэхүй өндөрлөг нь 1200-1621 метрийн хооронд хэлбэлздэг. Баянцагаан сум орчмын ухаа толгод нь денудацийн улмаас тэгшрэх хандлагатай болсон ба өвслөг ургамлаар хучигдсан. Тэдгээрийн хоорондох ам хөндий борооны усны үйл ажиллагаагаар элэгдэж угаагдаж, гуу жалгаар нилээд хэрчигдсэн байна. Тус уурхайн орчим уурхайн үйл ажиллагаагаар нилээд эвдэгдсэн. Газрын гадаргуу нилэнхүйдээ тоосжсон. Уурхайд шинээр баригдах баяжуулах үйлдвэр, тэдгээрийн тоног төхөөрөмж, техникийн үйл ажиллагаанаас геоморфологийн нөхцөлд ихээхэн сөрөг нөлөөлөл үүсэх юм.

Цаг уур

Уурхай орчмын нутаг дэвсгэр нь уур амьсгалын мужлалтын хувьд чийглэгдүү хүйтэвтэр зунтай, хахир өвөлтэй мужид багтана. Уур амьсгалын хувьд ерөнхий төлөв байдал нь хоног, сар, жилийн агаарын температурын агууриг их, хур тунадасны жилийн доторхи хуваарилалт жигд бус, цаг уурын огцом өөрчлөлттэй гэх зэрэг эх газрын эрс тэс уур амьсгалаар тодорхойлогдоно.

Баяжуулах үйлдвэрийг барьж байгуулах үеийн үйл ажиллагаанаас орон нутгийн уур амьсгалыг өөрчлөх сөрөг нөлөөлөл үүсэхээргүй байна. Харин энэ төсөл нь Монгол орны уур амьсгалын эрс тэс нөлөөллийн дор байгуулагдах тул үйлдвэрийг барьж байгуулах үед цаг агаар, салхи, уур амьсгалын нөхцөл ихээхэн нөлөөтэй байх болно. Уурхай болон баяжуулах үйлдвэрийн үйл ажиллагаанаас орон нутгийн уур амьсгалыг өөрчлөх сөрөг нөлөөлөл тун бага байна. Төсөл хэрэгжих явцад тоосжилт үүсэх зэргээр бохирдуулагч бодисын тоо хэмжээ нэмэгдэх ч стандарт хэмжээнээс давж, бохирдуулах хэмжээнд хүрч үйлчлэхгүй тул орон нутгийн уур амьсгалыг өөрчлөгч хүчин зүйл болж чадахгүй.

Агаарын чанар

Уурхай орчмын нутаг дэвсгэрийн хөрс эвдэгдэн тоосрох, хүнд даацын автомашины хөдөлгөөн, уурхайн болон тэсэлгээний ажлын үед тоос босохоос гадна автомашин механизмын яндангаас гарах хорт хийн хаягдал нь агаар дахь бохирдуулах бодисын агууламжийг ихэсгэнэ. Нөлөөллийн эрчмийн хувьд технологийн үе шатуудад дунд зэрэг сөрөг нөлөөлөлтэй байна. Баяжуулах үйлдвэр барьж байгуулах үед хэсэгтээ газар шорооны ажлуудаас үүсэх тоосжилт, уг ажилд ашиглагдах тоног төхөөрөмж, машин механизм,

тээврийн хэрэгслээс гарах утаа, баяжуулж буй хүдрээс үүсэх тоос зэрэг эх үүсвэрүүдээс тоосжилт, агаарын бохирдол үүснэ.

Гадаргын болон гүний ус

Төсөл хэрэгжих талбайн орчимд гадаргын ус байхгүй. Тиймээс төслийн хүрээнд ашиглагдах усны эх үүсвэрийг тогтоох зорилгоор Зааны хөндий, Гурван толгойн хэсэг, Шимтийн хөндий гэсэн 3 хэсэгт гидрогеологийн нарийвчилсан судалгаа хийгдсэн бөгөөд энэхүү судалгааны дүнг үндэслэн 3.0 л/с, 15.5 л/с, 5.1 л/с ундаргатай 5 худаг гарган ашиглалтанд бэлтгэж, паспортжуулсан ба ус ашиглуулах дүгнэлтийг гаргуулсан байна. Төслийн хүрэн дэх ахуйн болон үйлдвэрийн технологийн хэрэгцээнд ашиглах усыг гүнээс татах учир гүний усны нөөцөд тодорхой хэмжээгээр нөлөөлнө.

Хөрс

Баянцагаан сум орчмын хөрс нь “нунтаг карбонатлаг бор хүрэн” хөрсний ангилалд багтана. Энэ хэв шинжийн хөрс Дорнод Монголын тал хээрийг бүхэлд нь хамарсан байдаг. Хөрсний давхаргад гипс үгүй, хялбар уусах давс бага хэмжээтэй агуулагдах бөгөөд механик бүрэлдэхүүнээр шавранцар, хөнгөн шавранцар, элсэнцэр хөрс голлож, ямар нэг хэмжээгээр сайр чулуутай буюу элсжсэн байдалтай болсон. Морфологийн онцлог нь ялзмагийн давхарга сааралдуу буюу гэгээтэй тод хүрэн өнгөтэй, хуурай тоосорхог бөөмөрхөг бүтэцтэй. Хөрсний механик бүрэлдэхүүнд хөнгөн шавранцар, элсэнцэр, элс зонхилох, уур амьсгал хуурай учир хөрсний үржил шимт хэсэг салхинд идэгдэж хийсэх элэгдэх аюултай.

Уурхай болон баяжуулах үйлдвэр орчмын хөрс нь авто машины болон хүний үйл ажиллагааны нөлөөлөлд өртөнө. Хуурай хог хаягдлаар орчин бохирдох, хөрсний бохирдол үүсэх зэргээр нөлөөлнө. Тээвэрлэлтээс хөрсний бүтэц эвдрэх, газрын гадарга, хөрс ахуйн хаягдал шатахуун, тослох материалаар бохирдож болзошгүй.

Ургамлан нөмрөг

Тус уурхайн нутаг дэвсгэр нь ургамал газарзүйн мужлалаар Евразийн хээрийн мужийн Төв Азийн дэд их мужийн Монголын хээрийн мужийн Дундад халхын дэд мужид багтана.

Энд хааяа уулс, цав толгод, тал газрын Монгол хэв шинжийн жижиг бутлаг үетэн-хялганат бүлгэмдэл зонхилох бөгөөд чулуусаг алаг өвс- хялганат бүлгэмдэлтэй хосолсон чулуусаг алаг өвс- хялганат бүлгэмдэл дагалдагчийн үүрэг гүйцэтгэнэ.

Хөрс хуулалтаар ургамлан нөмрөг устгах, тээврийн хөдөлгөөнөөс үүсэх тоосжилтын улмаас ургамлын фотосинтезийн эрчим буурах, ургамлын ургах чадвар муудах, ургамлан нөмрөг багасч халцгай газрын талбай нэмэгдсэнээр хөрс, салхиар хийсэх, усанд урсах

зэргээр газрын эвдрэл нэмэгдэх, хөл газрын ургамлууд бүлгэмдэлд түрснээр бэлчээрийн эдэлбэр газрын хэмжээ улам багасч тухайн нутагт бэлчээрийн даац хэтрэх зэрэг сөрөг нөлөөллийг үзүүлж болзошгүй.

Амьтны аймаг

Уурхайн үйл ажиллагааны нөлөөлөл нь амьтдад нөлөөлөх хандлагатай ч уурхай ашиглагдаад /1980 оноос хойш 40 жил/ удсан учир ойр орчимд нь нөлөөлөлд өртөх ан амьтан байхгүй.

Нийгэмд нөлөөлөх байдал

Төслийг хэрэгжүүлэхэд ажиллах хүчийг төсөл хэрэгжих нутаг дэвсгэрийн оршин суугчдаас авч ажиллуулах нь оршин суугчдын амьжиргаа, нийгэм эдийн засгийн хөгжилд эерэг, харин уурхайн үйл ажиллагааны машин механизмын дуу чимээ, тоосжилт ихэссэнээс хүн амын эрүүл мэндэд сөрөг, малын бэлчээр хумигдах зэргээр нөлөөлж болзошгүй.

Түүх соёлын дурсгалт зүйлс

Төсөл хэрэгжих орчны газрын ойролцоо түүх соёлын дурсгалт зүйлс одоогоор илрээгүй байгаа бөгөөд хэрвээ илэрвэл тэр даруйд холбогдох байгууллагад мэдээллэх үүрэгтэй. Уурхайн орчимд Шинжлэх ухааны академийн Археологийн хүрээлэн, Палентологийн хүрээлэнгээс судалгаа хийлгэсэн.

3. ТӨСЛИЙН ГОЛ БА БОЛЗОШГҮЙ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙН ТОВЧ ТОДОРХОЙЛОЛТ

Төслийн гол сөрөг нөлөөллийг үнэлэх

Чулуут цагаан дэлийн хайлуур жоншны уурхайн үйл ажиллагаа нь газар, бэлчээр ашиглалт зэрэг эдийн засгийн болон засаг захиргааны үйл ажиллагаатай зөрчилдөх зүйл гардаггүй.

Газрын гадарга: Төслийн талбайн орчин Газарзүйн хувьд Хэнтийн уулархаг мужийн баруун урд зах, жигд биш толгодтой. Гадаргуугийн үнэмлэхүй өндөрлөг нь 1200-1621 метрийн хооронд хэлбэлздэг. Баянцагаан сум орчмын ухаа толгод нь денудацийн улмаас тэгшрэх хандлагатай болсон ба өвслөг ургамлаар хучигдсан. Тэдгээрийн хоорондох ам хөндий борооны усны үйл ажиллагаагаар элэгдэж, гуу жалгаар нилээд хэрчигдсэн байна. Тус уурхайн орчим урьд ашиглагдаж байсан учир уурхайн үйл ажиллагаагаар нилээд эвдэгдсэн. Газрын гадаргуу нилэнхүйдээ тоосжсон.

Цаг уур: Уурхай орчмын нутаг дэвсгэр нь уур амьсгалын мужлалтын хувьд чийглэгдүү хүйтэвтэр зунтай, хахир өвөлтэй, эх газрын эрс тэс уур амьсгалтай мужид багтана. Уурхайн үйл ажиллагаанаас орон нутгийн уур амьсгалыг өөрчлөх сөрөг нөлөөлөл тун бага байна. Төсөл хэрэгжих явцад тоосжилт үүсэх ч стандарт хэмжээнээс давж, бохирдуулах хэмжээнд хүрч үйлчлэхгүй тул орон нутгийн уур амьсгалыг өөрчлөгч хүчин зүйл болж чадахгүй.

Агаарын чанар: Уурхай орчмын нутаг дэвсгэрийн хөрс эвдэгдэн тоосрох, хүнд даацын автомашины хөдөлгөөн, уурхайн болон тэсэлгээний ажлын үед тоос босохоос гадна автомашин механизмын яндангаас гарах хорт хийн хаягдал нь агаар дахь бохирдуулах бөгөөд технологийн үе шатуудад дунд зэрэг сөрөг нөлөөлөлтэй байна.

Усан орчин: Төсөл хэрэгжих талбайн орчимд гадаргын ус байхгүй бөгөөд уурхайн усан хангамжийн эх үүсвэр нь газрын доорх/гүний/ ус юм. Төслийн хүрээнд ашиглагдах усны эх үүсвэрийг тогтоох зорилгоор Зааны хөндий, Гурван толгойн хэсэг, Шимтийн хөндий гэсэн 3 хэсэгт гидрогеологийн нарийвчилсан судалгаа хийгдсэн бөгөөд энэхүү судалгааны дүнг үндэслэн 3.0 л/с, 15.5 л/с, 5.1 л/с ундаргатай 5 худаг гарган ашиглалтанд бэлтгэж, паспортжуулсан ба ус ашиглуулах дүгнэлтийг гаргуулсан. Гүний ус нь цэнгэг, сульфат-гидрокарбонат натри-магнийн эрдэсжилт нь 0.42-0.55 г/л, ерөнхий хатуулаг нь 5.5-6.1 мг-экв/л байгаа нь унд ахуйн хэрэгцээний усны стандарт MNS 900:2005-ын шаардлагыг хангадаг. Төслийн хүрээнд дэх ахуйн болон үйлдвэрийн хэрэгцээнд ашиглах усыг гүнээс татах учир гүний усны нөөцөд бага хэмжээгээр нөлөөлнө.

Хөрсөн бүрхэвч: Уурхай болон баяжуулах үйлдвэр орчмын хөрс нь авто машины болон хүний үйл ажиллагааны нөлөөлөлд өртөнө. Хуурай хог хаягдлаар орчин бохирдох, хөрсний бохирдол үүсэх зэргээр нөлөөлнө. Тээвэрлэлтээс хөрсний бүтэц эвдрэх, газрын гадарга, хөрс ахуйн хаягдал шатахуун, тослох материалаар бохирдож болзошгүй.

Ургамлан нөмрөг: Тус уурхайн нутаг дэвсгэр нь ургамал газарзүйн мужлалаар Евразийн хээрийн мужийн Төв Азийн дэд их мужийн Монголын хээрийн мужийн Дундад халхын дэд мужид багтах бөгөөд энд уулс, цав толгод, тал газрын Монгол хэв шинжийн жижиг бутлаг үетэн- хялганат бүлгэмдэл зонхилно. Хөрс хуулалтаар ургамлан нөмрөг устах, тээврийн хөдөлгөөнөөс үүсэх тоосжилтын улмаас ургамлын фотосинтезийн эрчим буурах, ургамлын ургах чадвар муудах, ургамлан нөмрөг багасч халцгай газрын талбай нэмэгдсэнээр хөрс, салхиар хийсэх, усанд урсах зэргээр газрын эвдрэл нэмэгдэх, хөл газрын ургамлууд бүлгэмдэлд түрснээр бэлчээрийн эдэлбэр газрын хэмжээ улам багасч тухайн нутагт бэлчээрийн даац хэтрэх зэрэг сөрөг нөлөөллийг үзүүлж болзошгүй.

Амьтны аймагт нөлөөлөх байдал: Уурхай ашиглагдаад удсан учир ойр орчимд нь нөлөөлөлд өртөх ан амьтан байхгүй.

Гол сөрөг нөлөөлөл

№	Хүчин зүйлс	Гол сөрөг нөлөөлөл
1	Газрын гадарга, хөрс	Баяжуулах үйлдвэрийн барилга, байгууламж болон овоолгын доорхи хөрс, ургамал нь дарагдаж, үхжинэ.
2	Агаар	Хүдрийг ачих, тээвэрлэх, овоолго үүсгэх зэрэг үйл ажиллагааны үед агаарын чанарт нөлөө үзүүлнэ. Энэ үед тоос, тээврийн хэрэгслээс гарах ШТМ-ын утаа агаарт дэгдэж сөрөг нөлөө үзүүлж болзошгүй.
3	Ургамал	Олборлох талбайн болон овоолго үүсгэх газрын ургамлан бүрхэвч устаж үгүй болно. Ургамлын нөхөн сэргээгдэх боломжийг судалж, хаягдал хаягдаагүй хэсгүүдийг нөхөн сэргээх шаардлагатай

4. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Тус компани 2023 онд Чулуут цагаан дэлийн уурхайгаа түшиглүүлэн жилд 200 мянган тонн хүдэр боловсруулах хүчин чадалтай **үндэсний баяжуулах үйлдвэрийг** өөрийн эх үүсвэрээр барьж, 2023 оны 11-р сард ашиглалтад оруулаад байна. Ордын хэмжээнд тогтоогдсон үндсэн нөөцөөс гадна уурхай ажиллаж эхэлсэнээс хойш 25%-иас дээш CaF₂ агуулгатай хайлуур жоншны хүдэр уурхай дээр хуримтлагдсан бөгөөд байгаль орчны бохирдлыг багасгах, эрдсийн баялгийг иж бүрэн ашиглах зорилгоор тэдгээрийг уурхайгаас олборлох хүдэртэй хольж баяжуулан өндөр агуулгатай баяжмал үйлдвэрлэнэ. Баяжуулах үйлдвэрийн бүтээн байгуулалтын сүүлчийн үе шатны ажлуудыг 2023 онд хийсэн бөгөөд 2024 онд үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагааг тогтворжуулах, бүтээгдэхүүний чанарыг ахиулах, үйлдвэрлэлийн хэмжээг төслийн хүчин чадалд хүргэх, засварын газар, агуулах, ахуйн байгууламж зэргийг хийхээр төлөвлөсөн. Энэхүү баяжуулах үйлдвэр нь хэрэглэсэн технологийн усыг буцаан ашиглах хэмжээ, эргэлтийг сайжруулсан дэвшилтэт технологи нэвтрүүлж байгаа ба хуурай хаягдлын нэлээд хэсгийг бусад эрдэстэй хольж орон нутагтаа барилгын материал үйлдвэрлэх судалгаа, туршилтын ажлууд хийгдэж байна.

Чулуут цагаан дэлийн уурхай 2024 оны уулын ажлын төлөвлөгөөгөөр: 2024 онд нийт 1,841 сая.м³ хөрс хуулж, 177.7 мян.тн хүдэр олборлох бөгөөд гаргасан хүдрээс гар аргаар ялгалт хийж, 65-75%-ийн агуулгатай 30 мянган тн бүхэллэг жонш гаргана. Үлдсэн хүдэр дээр өмнө жилүүдэд уурхайн талбайд хуримтлагдсан бага агуулгатай хүдрийн овоолгоос 23 мын тн-ыг нэмж хольж, эдгээр хүдрийн Баяжуулах үйлдвэрт оруулан баяжуулж, 60 мян.тн 95%-ийн агуулгатай баяжмал гаргана.

Нөхөн сэргээлтийн ажилд: Дотоод овоолгоор 2-р биетийн өмнө хэсэгт 1,5 га талбайд техникийн нөхөн сэргээлт хийх ба 2024 онд хуулах хөрснөөс 250 мян.м³ хөрсийг дотоод овоолгоор техникийн нөхөн сэргээлт хийж, өмнө жилийн техникийн нөхөн сэргээлт хийж, хар шороон хөрсөөр хучсан 1,5 га талбайд ерхөг, царгас, согоовор зэрэг бэлчээрийн ургамлын үр цацаж биологийн нөхөн сэргээлт хийнэ.

2023 онд тус компани Ерөнхийлөгчийн санаачилсан “Тэрбум мод” төслийн хүрээнд уурхайн тусгай зөвшөөрлийнхөө талбайд “Цагаан дэлийн Ногоон дэл” нэртэй төсөл хэрэгжүүлж, мод үржүүлгийн талбай байгуулсан ба 9 жилийн хугацаанд нийт 1 сая мод тарих зорилт тавиад байна. 2024 онд Аймгийн БОАЖГ-с өгсөн даалгаврын дагуу 5000ш Улиас, Хайлаас мод тарих ба Мод үржүүлгийн талбайд 2 кг Хайлаасны үр, 1000ш Улиасны харандаа тарихаар дотоод төлөвлөгөө гаргасан байгаа. Модыг мэргэжлийн байгууллагаар тариулж,

усалж арчлах баг гаргаж цаашид байнга арчилж тордож ургуулна. Мөн орон нутагт модны суулгац хандивлана.

Дүйцүүлэн хамгаалах нөхөн сэргээлтээр: Аймгийн БОАЖГ-ын зааж өгөх 2 га талбайг техникийн нөхөн сэргээлт хийнэ.

Орчны хяналт шинжилгээ: 2023 оны 6 сард БОАЖЯ, БОСШХ-с Чулуут цагаан дэлийн уурхайд очсон судалгаа шинжилгээний баг уурхайд хөрсний дээж авах 15 цэг, усны 2 цэг тогтоосон ба 2024 онд 2, 3, 4-р улиралд/3 удаа буюу 4, 7, 10 саруудад/ тухайн цэгүүдээс тус бүр 1 дээж авч шинжилгээ хийлгэнэ.

ЧЦД-ийн уурхайгаас Мааньт хүртэл өөрсдийн тавьсан 48 км бүтээгдэхүүн тээврийн хайрган хучилттай замыг усалж арчилж байна.

2024 онд тус компани орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр, байгаль орчны нөхөн сэргээлтийн зардалд **нийт 376,0 сая төгрөг** зарцуулна. Байгаль орчны менежментийн Төлөвлөгөөний **хяналтын хуудсаар 6.0 сая төгрөг** зарцуулах Байгаль орчны нөхөн сэргээлтийн баталгаа болгож БО санд байршуулна. /Техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлт, дүйцүүлэн хамгаалах нөхөн сэргээлт, бусад холбогдох зардлууд уурхайн олборлолтын зардлаар хийгдэнэ/

1. Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө

Техникийн нөхөн сэргээлт: Чулуут цагаан дэлийн уурхай 2024 онд хүдрийн 2, 3, 5-р биетэд олборлолт явуулж, тэндээс хуулах хөрсний 250,0 мян.м³ хөрсийг 2-р биетийн өмнө хэсгийн 1,5 га талбайд дотоод овоолгоор, гадаад овоолгыг хэлбэржүүлж түрж техникийн нөхөн сэргээлт хийнэ.

2024 онд тус компани техникийн нөхөн сэргээлтэд **200 сая** төгрөгийн зардал гаргах ба энэ ажлын зардал уурхайн өртөгт сууна/ашиглалтын үед хуулах хөрс чулуулгыг тээвэрлэж тэгшлэлт хийх учраас ашиглалтын зардалд багтана/.

Биологийн нөхөн сэргээлт: 2024 онд хүдрийн 2-р биетийн техникийн нөхөн сэргээлт хийж, мөн хар шороо асгаж хучсан 1,5 га талбайд ерхөг, царгас, согоовор зэрэг бэлчээрийн ургамлын үр суулгаж, биологийн нөхөн сэргээлт хийнэ.

2024 онд тус компани биологийн нөхөн сэргээлтэд **10,0 сая** төгрөгийн зардал гаргана.

2. Дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө

2024 онд тус Аймгийн БОАЖГ-ын зааж өгөх 2 га талбайг техникийн нөхөн сэргээлт хийнэ. Дүйцүүлэх нөхөн сэргээлтэд **20,0 сая** төгрөг зарцуулна.

3. “Тэрбум мод” хөтөлбөрийн хүрээнд хийх ажлын төлөвлөгөө

2024 онд тус компани ЧЦД уурхайд Ерөнхийлөгчийн санаачилсан “Тэрбум мод” төслийн хүрээнд уурхайн тусгай зөвшөөрлийнхөө талбайд аймгийн Байгаль орчин аялал жуулчлалын газраас уул уурхайн компаниудад өгсөн тарих модны хуваарийн дагуу 5000ш мод тарина. 2023 онд Чулуут цагаан дэлийн уурхайд “Цагаан дэлийн Ногоон дэл” нэртэй төсөл хэрэгжүүлж, мод үржүүлгийн талбай байгуулсан ба 9 жилийн хугацаанд нийт 1 сая мод тарих зорилт тавиад байна. 2024 онд Аймгийн БОАЖГ-с өгсөн даалгаврын дагуу 5000ш Улиас, Хайлаас мод тарихаас гадна Мод үржүүлгийн талбайдаа 2 кг Хайлаасны үр, 1000ш Улиасны харандаа тарихаар дотоод төлөвлөгөө гаргасан. Модыг мэргэжлийн байгууллагаар тариулж, усалж арчлах баг гаргаж цаашид байнга арчилж тордож ургуулна. Тэрбум мод хөтөлбөрийн хүрээнд 2024 онд нийт **22,0 сая** төгрөг зарцуулна.

4. Түүх, соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө

Тус бүс нутагт урьд өмнө археологи, палентологийн олдвор, дурсгал илрээгүй. Чулуут цагаан дэлийн уурхайд 2011-2012 онуудад ШУА-ын Археологи, Палентологийн хүрээлэнгүүдээс тус тус судалгаа хийлгэсэн бөгөөд уурхайн тусгай зөвшөөрлийн талбайд түүх, соёлын дурсгалт зүйл, археологи, палентологийн олдвор илрээгүй. Уурхайн олборлолтын явцад түүх соёлын дурсгал илэрвэл уурхайн үйл ажиллагааг зогсоож, холбогдох байгууллагад мэдэгдэж, түүх соёлын дурсгалт зүйлсийг хамгаалах арга хэмжээг авна.

5. Химийн бодисын эрсдлийн менежментийн төлөвлөгөө

Тус компани 2023 онд/9сард/ БОАЖЯ-наас Баяжуулах үйлдвэрт хэрэглэх 11 нэр төрлийн Химийн бодис ашиглах, импортлох тусгай зөвшөөрөл авсан ба эдгээрийг 9-р сард Хятад улсын Синхай үйлдвэрээс 4 төрлийн урвалж хэлбэрээр оруулж ирж туршилтын ажилд хэрэглэсэн ба дотоодын импортлогчдоос ч худалдан авч хэрэглэж байна.

“Аюултай хог хаягдал зайлуулах гэрээ”-г 2023 оны 7-р сард БОАЖЯ-ны тусгай зөвшөөрөлтэй “Түмэн эгшиг” ХХК-тай байгуулсан ба химийн бодисын сав баглаа боодол, уурхайн машин техникийн аюултай хог хаягдал, дугуй, шүүр, тос тосолны сав зэрэг бүх аюултай хог хаягдлыг “Түмэн эгшиг” компанийн Төв аймгийн Сэргэлэн сумын нутагт орших аюултай хог хаягдал устгах, саармагжуулах үйлдвэрт устгалд оруулна. Хог хаягдал заагдсан хэмжээнд хүрэхээр тухайн компанид мэдэгдэж, тэр компани өөрийн тээврийн хэрэгслээр зөөвөрлөж аваачиж устгана.

6. Хог, хаягдлын менежментийн арга хэмжээний төлөвлөгөө

Энгийн хог хаягдал: Тус объектын энгийн хог хаягдалд ил уурхайн хөрс хуулалтаас гарсан хоосон чулуулаг болон ахуйн хатуу хог хаягдал орно. Чулуулаг болон хөрсийг овоолго ба уурхайн өмнө жилүүдэд олборлосон хоосон нүх орон зайд зөөж дүүргэн тэгшилж техникийн нөхөн сэргээлт хийнэ. Хоосон чулуулгийн овоолгын налуулаг нь харьцангуй бага/26⁰/ тул орчны байгаль орчинд төдийлөн сөрөг нөлөө үзүүлэхгүй бөгөөд хөрс шорооны идэгдлийг ихэсгэдэггүй, хоосон чулуулгийн байгаль орчинд үзүүлэх нөлөө нь бага.

Ахуйн хог хаягдлыг цэвэрлэн ангилан ялгаж шатааж, устгалд ороогүй хог хаягдлыг хогийн цэгт битүүмжлэл сайтай хурааж ариутгаж, 20 тн хэмжээнд хүрэхээр Баянцагаан сумын БО байцаагчид мэдэгдэж, Баянцагаан сумын хогийн цэгт хаяна. Жич: Тус компани Баянцагаан сумын удирдлагуудын хүсэлтээр хогийн цэгийг цэвэрлэх ажлыг жил бүр хийж гүйцэтгэдэг бөгөөд 2022 онд л гэхэд 4 га талбайн 4000 м³ хогийг Чулуут цагаан дэлийн уурхайн Бульдозер Д-8 болон Ачигч ZL-50-г 14 хоног ажиллуулсан. Мөн сумын малчин айлуудын өвөлжөө бууц цэвэрлэх, сэг зэм ариутгаж булах, түрэх гм ажлуудыг хийж гүйцэтгэж ирсэн ба жилд 20-30 айлын, 2021 онд 60 айлын өвөлжөө бууц цэвэрлэж түрсэн.

Үйлдвэрийн хог хаягдал дахин ашиглах боломжтой шил сав, лааз, цаас гэх мэтийг ангилан ялгаж, хоёрдогч түүхий эд авах цэгт тушааж борлуулна.

Нүхэн жорлонг халах ажиллагаа явуулж, 2021 онд ЧЦД уурхайд нам даралтын уурын зуух бүхий халаалттай ажилчдын сууц, гал тогоо бүхий байр ашиглалтанд оруулсан ба энд халуун ус, жорлон, угаалтуур, ажилчдын хувцас угаах зориулалт бүхий 3 өрөө тохижуулсан. Шингэн хаягдлыг 60м³ багтаамж бүхий бетонон ёмкомть/танк/ үүсгэж хуримтлуулж байгаа. 2022 онд 100 хүний амьдрах ажилчдын сууц, 2 гал тогоо, оффис, халуун ус, жорлон, угаалтуур, ажилчдын хувцас угаах зориулалт бүхий 6 өрөө тасалгааг тохижуулсан бөгөөд бохирыг эзэлхүүний 60%-д хүрэхээр соруулан тээвэрлэж, Баянцагаан сумын хогийн цэгт хаяхаар төлөвлөсөн. 2024 онд мөн 50 хүний амьдрах зориулалт бүхий байр, боловсон жорлон халуун усны өрөө барьж ашиглалтанд оруулна.

Химийн аюултай хог хаягдал: Тус компани 2023 онд/9сард/ БОАЖЯ-наас Баяжуулах үйлдвэрт хэрэглэх 11 нэр төрлийн Химийн бодис ашиглах, импортлох зөвшөөрөл авсан ба эдгээрийг 9-р сард Хятад улсын Синхай үйлдвэрээс 4 төрлийн урвалж хэлбэрээр оруулж ирж туршилтын ажилд хэрэглэсэн ба дотоодын импортлогчдоос ч худалдан авч хэрэглэж байна. “Аюултай хог хаягдал зайлуулах гэрээ”-г 2023 оны 7-р сард БОАЖЯ-ны тусгай зөвшөөрөлтэй “Түмэн эгшиг” ХХК-тай байгуулсан ба 2024 онд химийн бодисын сав баглаа боодол, уурхайн машин техникийн аюултай хог хаягдал, дугуй, шүүр, тос тосолны сав зэрэг бүх аюултай хог хаягдлыг “Түмэн эгшиг” компанийн Төв аймгийн Сэргэлэн сумын нутагт орших аюултай хог хаягдал

устгах, саармагжуулах үйлдвэрт устгалд оруулна. Хог хаягдал заагдсан хэмжээнд хүрэхээр тухайн компанид мэдэгдэж, тэр компани өөрийн тээврийн хэрэгслээр зөөвөрлөж аваачиж устгана.

2024 онд тус компани Хог хаягдлын зардалд нийт **100,0 сая** төгрөг зарцуулна.

7. 2024 оны байгаль орчны удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөө

2024 онд ажилчдад Байгаль орчны тухай хууль, галын болон хөдөлмөрийн аюулгүй байдлын сургалт улирал бүрт /3 удаа буюу 4, 7, 10 саруудад/ зохион байгуулна.

Ерөнхийлөгчийн санаачилсан “Тэрбум мод” төслийн хүрээнд компани дотооддоо “Байгаль орчин, нөхөн сэргээлт, мод тарих Тусгай төлөвлөгөө” боловсруулж, мөрдөж ажиллах бөгөөд уурхайн талбайд мод тарих, биологийн нөхөн сэргээлт хийх мэргэжлийн байгууллагын баг аваачиж ажиллуулахын хамт өөрсдийн ажилтнуудаас баг гарган дагалдуулан сургаж, тарьсан мод, ургамлыг байнга арчилж тордоно.

Байгаль орчны менежментийн удирдлага зохион байгуулалтын арга хэмжээнд 2024 онд нийт **3,0 сая** төгрөг зарцуулна.

8. 2024 оны орчны хяналт-шинжилгээний хөтөлбөр

Орчны хяналт шинжилгээ: 2023 оны 6 сард БОАЖЯ, БОСШХ-с Чулуут цагаан дэлийн уурхайд очсон судалгаа шинжилгээний баг уурхайд хөрсний дээж авах 15 цэг, усны 2 цэг тогтоосон ба 2024 онд 2, 3, 4-р улиралд /3 удаа буюу 4, 7, 10 саруудад/ тухайн цэгүүдээс тус бүр 1 дээж авч шинжилгээ хийлгэнэ.

ЧЦД-ийн уурхайгаас Мааньт хүртэл өөрсдийн тавьсан 48 км бүтээгдэхүүн тээврийн хайрган хучилттай замыг усалж арчилж байна.

2024 онд орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр, нөхөн сэргээлтийн зардалд **нийт 9,0 сая төг** зарцуулна.

9. 2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийг нөлөөлөлд өртөгч оршин суугчид оролцогч талуудад тайлагнах хуваарь

Олборлолтын болон нөхөн сэргээлтийн ажлын тайланг орон нутагт /аймгийн БОАЖГ, Баянцагаан сумын захиргаанд / 11 дүгээр сарын 1-ний дотор тайлагнаж, БО байцаагчид үзүүлж шалгуулан дүгнэлт гаргуулна. Уурхайн нөлөөлөлд өртөгч иргэдэд 3 болон 12-р сард багийн иргэдийн хурлаар уурхайн үйл ажиллагааг тайлагнана.

5. СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Уурхайн олборлолтын болон тээврийн үед тоос босч хөрс, ургамал, орчныг дарах, тоосжилт, хорт хийн нөлөөллийг бууруулах зорилгоор дараах арга хэмжээг авч хэрэгжүүлнэ.

- ✓ Бүтээгдэхүүн тээврийн замыг усалж, арчилна.
- ✓ Уурхайн орчимд тоосжилтийг дарах зорилгоор технологийн замуудыг нартай халуун өдрүүдэд усална.
- ✓ Салаа зам гарахаас сэргийлж, замын тэмдэг тэмдэглээ хийнэ.
- ✓ Тээвэрт ашиглаж буй автомашины дизель хөдөлгүүрүүдээс ялгарах утаа, бохирдуулагч бодисыг бууруулах зорилгоор засвар үйлчилгээ, оношлогоог тогтмол хийнэ.
- ✓ Уурхай, овоолгын хананд тогтворжилтын судалгаа, хэмжилтийг тогтмол хийлгэж, ханыг хэвгийжүүлж, гулсалт нуралгүй болгоно.
- ✓ Тоос шороо их үүсэх салхи шуургатай нөхцөлд тоосжилтыг багасгах зорилгоор хөрс ачиж буулгах өндрийг багасгаж, салхи багатай үед уурхайн ажлыг гүйцэтгэнэ.
- ✓ Усны судалгаа шинжилгээ мониторинг хийлгэж, усыг бохирдлоос хамгаалах ажлыг зохион байгуулна.
- ✓ Ус ашигласны төлбөрийг тоолуурын үр дүнгээр тооцож төлнө.
- ✓ Хог хаягдлыг ангилан хогийн цэгт байрлуулан ариутгаж, хэмжээ нь 10м³ болсон тохиолдолд сумын байцаагчаар хянуулан, сумын төвлөрсөн хогийн цэгт хаяна.
- ✓ Машинуудыг төвлөрсөн зогсоолд байрлууна.

Сөрөг нөлөөг бууруулах арга хэмжээнд 2024 онд нийт **1,0 сая** төгрөг зарцуулна.

1. Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө- 2024

№	Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг/нөл хамрах хүрээ	Х/н	Нэгжийн зардал /төг	Тоо хэмжээ	Нийт зардал /сая.төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Агаарын чанар	Уурхайн орчныг чийгшүүлж услах, дагтаршуулах	уурхай	Км	Усны төлбөрт тооцсон			Тогтмол	MNS 4585:2007 Гадаад орчны агаарын түгээмэл бохирдуулагчийн хүлцэх агууламж зөвшөөрөгдөх түвшин стандарт MNS 5916:2008
		Зам арчлах	Уурхай	Км	Уурхайн зардалд суусан			Тогтмол	
		Салхи ихтэй үед олборлолтыг хязгаарлах	Уурхай	м3				Тогтмол	
		Техник тоног төхөөрөмжүүдийн засвар үйлчилгээг тогтмол хийх	Уурхай	ш	Уурхайн зардалд суусан			Тогтмол	
2	Гадаргын ба газрын доорх усны нөөц	Ус ашиглах дүгнэлт гаргуулах / Жилд 1 удаа	Уурхай	м3				уулын ажил эхлэхээс өмнө	MNS 3342:1982 Байгаль орчны хамгаалал. Усан мандал. Газар доорх усыг бохирдлоос хамгаалах. Ерөнхий шаардлага
		Ус ашиглалтын төлбөрийг тоолуурын дүнгээр төсөвт төлөх	Уурхай	м3	Уурхайн зардалд суусан			жилд	
		Усны шинжилгээ хийлгэх, чанарын үзүүлэлтийг хянах	Уурхай	ш	100000	6	0,9	2 худгаас улиралд 1 удаа	
3	Газрын гадарга, Хөрсөн бүрхэвч	Хүнд машин механизм явах замыг арчилж сайжруулах	Уурхай	Км	Уурхайн зардалд суусан			Тогтмол	Хөрс хамгаалах, цөлжилтөөс сэргийлэх MNS 5914:2008 “Эвдэрсэн газрын нөхөн сэргээлт
		Хог хаягдлыг тогтсон нэг цэгт төвлөрүүлж, ариутгах, зайлуулах	Уурхай	м3		10	0,1	Тухай бүрт	
4	Газрын хэвлий	Карьерын хананд хэвгийгүйжилт хийж гулсалт нуралтгүй болгон техникийн нөхөн сэргээлт хийх	Уурхай	Га		1,5	Уурхайн ашиглалтын зардлаар	Ашиглалтын төгсгөлд	MNS 5917:2008 “Уул уурхайн үйлдвэрийн үйл ажиллагаагаар эвдэрсэн газрын нөхөн сэргээлт” стандартууд
5	Ургамлан нөмрөг	Нөхөн сэргээлтэнд ашиглах хөрсний шимт хэсгийн овоолгын стандартын дагуу хийж, салхинд хийсэхээс хамгаалах	Уурхай	м3		1,5	Уурхайн ашиглалтын зардлаар	Тухай бүрт	MNS 5916:2008 Байгаль орчин. Газар шорооны ажлын үеийн үржил шимт хөрсний хуулалт, хадгалалт Техникийн шаардлага
6	Амьтны аймаг	Уурхайн радиуст амьдрах амьтдыг агнаж үргээхгүй, усны онгоц байрлуулж, услаж байх	уурхай	Км2		2	Уурхайн ашиглалтын зардлаар	Тухай бүрт	Амьтны тухай хууль
	Нийт						1,0		

2. Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө - 2024

№	Нөхөн сэргээлтийн зорилт	Нөхөн сэргээлтийн арга хэмжээ	Х/н	Тоо хэмжээ	Нэгжийн зардал /төг	Нийт зардал /сая.төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	Техникийн нөхөн сэргээлт	Дотоод овоолгоор дүүргэлт хийх	Га	1,5		200,0 /Уурхайн ашиглалтын зардлаар	2024 онд	MNS 5917:2008 “Уул уурхайн үйлдвэрийн үйл ажиллагаагаар эвдэрсэн газрын нөхөн сэргээлт” стандартууд
		Гадаад овоолгыг түрж тэгшлэх, хэлбэржүүлэх	Га					
2	Биологийн нөхөн сэргээлт	Бэлчээрийн ургамал тарих /нутгийн ургамлын үр түүж суулгана/	га	1,5		10,0	2024 онд	MNS 5917:2008 “Уул уурхайн үйлдвэрийн үйл ажиллагаагаар эвдэрсэн газрын нөхөн сэргээлт” стандартууд
3	Татан буулгах, хаалтад бэлтгэх	Уурхайн Хаалтын санд мөнгө төвлөрүүлнэ					Жил бүр	
	Нийт					210,0		

3. Дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээ болон “Тэрбум мод” хөтөлбөрийн төлөвлөгөө - 2024

№	Дүйцүүлэн хамгаалах зорилт	Хамгаалах арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар, хэмжээ	Тоо хэмжээ	Нэгжийн зардал /төг	Нийт зардал /сая.төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг	
	1	2	3	4	5	6	7	8	
1	Биологийн олон янз байдлын менежментийн арга хэмжээг тодорхойлох	8000 га газрыг нөхөн сэргээх хөтөлбөрийн хүрээнд техникийн нөхөн сэргээлт хийнэ	Аймгийн БОАЖГ-м хуваарилсан талбайд /Сэргэлэн сумын нутагт 2 га талбайд техник/н/с	2		20,0	2024 онд		
		Тэрбум мод хөтөлбөрийн хүрээнд мод тарина	Уурхайн талбайд	5000	4000	20,0	2024 онд		
		Орон нутагт мод хандивлах	Баянцагаан суманд					2024 онд	
		Борлуулах хэсгийн талбайд мод тарих	Баян сумын нутаг дахь тарих	500	4000	2,0	2024 онд		
	Нийт					42,0			

4. Нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох арга хэмжээний төлөвлөгөө

№	Нөлөөлөлд өртөх иргэд	Нүүлгэн шилжүүлэх арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар, хэмжээ	Тоо хэмжээ	Нэгжийн өртөг/төг	Нийт зардал /сая.төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	Нөлөөллийн бүсэд амьдардаг, нүүлгэн шилжүүлэх иргэд байхгүй	өвөлжөө бууц түрж өгөх, нүүлгэх	Баян-айраг багийн айлуудаас өвөлжөө бууц түрж өгнө	10	700000	7,0	2024 онд	Уурхайн ашиглалтын зардлаар
	Нийт					7,0		

5. Түүх, соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө

№	Нөлөөлөлд өртөх түүх, соёлын өв	Хамгаалах арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар, хэмжээ	Тоо хэмжээ	Нэгжийн зардал /төг	Нийт зардал /сая.төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	Археологийн дурсгал	Археологи, палентлогийн хайгуул судалгаа хийлгэхэд дурсгал илрээгүй, олдвор илэрвэл хамгаалалтад авч, холбогдох газруудад мэдэгдэнэ						
2	Палентологийн дурсгал							

6. Осол, эрсдлийн менежментийн төлөвлөгөө

№	Болзошгүй аюул, осол, сөрөг нөлөөлөл	Урьдчилан сэргийлэх, хамгаалах арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар, хэмжээ	Тоо хэмжээ	Нэгжийн зардал /төг	Нийт зардал /сая.төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	Гал түймэр	Хээрийн түймэр орж ирэхээс сэргийлэх	Уурхай				Тогтмол	
		Ажилчдад сургалт явуулах, самбар тэмдэг байршуулах	Уурхай			2,0	2024онд	
		Галын пункт, гал унтраах хэрэгсэл, галын хороор хангах	Уурхай			2,0	2024 онд	
2	Үер ус	Шуудуу татах, далан байгуулах	Уурхай				Тогтмол	
3	Хүчтэй цасан болон шороон шуурга	Ажлыг тусгай хувцас хамгаалалтын хэрэгслээр хангах, ажлыг зогсоох	Уурхай				Тогтмол	
4	Газар хөдлөлт	Ажлыг зогсоож, ажилчдыг хорогдох байранд оруулах	Уурхай				Тогтмол	
5	Мөргөцөгт нуралт үүсэх	Мөргөцгүүд, овоолго, доголудын хажуугийн налуугийн тогтворжилтын өнцгийг хангаж ажиллах, хянах	Уурхай				Тогтмол	
6	Тэсрэх материал, тэсэрч дэлбэрэх	Тэсэлгээний аюулгүй байдлын дүрмийг мөрдөх, сургалт явуулах	Уурхай				Тогтмол	
7	Тоос босч, машин мөргөлдөх	Замыг засварлах, тогтмол услах, ТХ-ийн засвар үйлчилгээг цаг тухайд хийх	Уурхай				Тогтмол	
	Нийт					4,0		

7. Хог, хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө

№	Хог хаягдлын ангилал	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн зардал /төг	Тоо хэмжээ	Нийт зардал /сая төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Ахуйн	Ахуйн хог хаягдлыг төвлөрсөн хогийн цэгт хурааж ариутгах, хогны төлбөр төлөх	Уурхай	тн		20	1,3	Тогтмол	Хог хаягдлын тухай хууль, холбогдох журам, заалтууд
2	Үйлдвэрийн	Үйлдвэрийн хог хаягдлыг төвлөрсөн хогийн цэгт хурааж, хоёрдогч түүхий эд авах цэгт тушааж борлуулна	Уурхай	тн		20	0,7	Тогтмол	
3	Аюултай	Аюултай хог хаягдлыг тусгай зөвшөөрөлтэй компаниар тээвэрлүүлж устгуулна	Уурхай БҮйлдвэр	тн			99,0		
	Нийт						100,0		

8. Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр -2024

№	Хяналт шинжилгээ хийх үзүүлэлтүүд	Хяналтын цэгийн байршил	Хугацаа ба давтамж	Давтамжийн тоо	Нэгжийн зардал /төг	Нийт зардал /сая төг	Тайлбар	Баримтлах стандарт, арга аргачлал
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	Хөрс	Уурхайн хаалганы хажуу, 5-р хүдрийн биетийн гол замын хажуу	Улиралд 1 удаа	3	250000	8,0	Жил бүр дээжлэлт хийдэг тогтсон цэгүүдээс	MNS:3297:1991 Хот суурин газрын хөрсний ариун цэврийн үнэлгээний үзүүлэлтийн норм
2	Ус	Уурхайн ашиглаж буй ундны худгаас	Улиралд 1 удаа	3	150000	1,0		MNS 4586-98, MNS 9000:2005 Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлага, чанарын үзүүлэлт, түүнд тавих хяналт
3	Агаар	Тоосжилт агаарын бохирдлын шинжилгээ						
4	Ургамал	Мэргэжлийн байгууллагаас зөвлөгөө авах						
	Нийт					9,0		

9. Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөө-2024

№	Төлөвлөсөн арга хэмжээ	Урьдчилан тооцсон төсөв /сая төг	Хэрэгжүүлэх хуваарь			Хариуцсан албан тушаалтан	Тайлбар
			2023 он				
			4 сар	7 сар	10 сар		
	1	2	3	4	5	6	7
1	Сургалт	3,0	1,0	1,0	1,0	ХАБЭА, БО ажилтан	
2	Орон нутагт нийгмийн хариуцлагын хүрээнд хийх ажил						
3	Мод тарих тусгай төлөвлөгөө боловсруулж, хэрэгжүүлнэ						
	Нийт	3,0					

10. Тухайн жилийн байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөөний биелэлтийг нөлөөллийг бүсийн оршин суугчдад тайлагнах төлөвлөгөө

№	БОХТ-ний биелэлтийг тайлагнахад оролцогч талууд	Тайлагнах хэлбэр	Мэдээллийн агуулга	Зохион байгуулах хугацааны тов	Тайлагнах зардал /төг	Хариуцан зохион байгуулах ажилтан/ албан тушаалтан	Зохион байгуулах газар
	1	2	3	4	5	6	7
1	Баянцагаан сумын захиргаа	Тайланг бичгээр	Үйлдвэрийн үйл ажиллагаа, нөхөн сэргээлт, хамтын ажиллагаа	10-р сард		Дэд захирал, уурхайн дарга	Баянцагаан суманд
2	Төв аймгийн БОАЖГ	Тайланг бичгээр	Үйлдвэрийн үйл ажиллагаа, нөхөн сэргээлт,	10-р сард		Дэд захирал, уурхайн дарга	Төв аймагт
3	Баянцагаан сум, 2-р багийн иргэдийн хурал	Тайланг бичгээр	Үйлдвэрийн үйл ажиллагаа, нөхөн сэргээлт, хамтын ажиллагаа	3, 10-р сард		Дэд захирал, уурхайн дарга	2-р баг /Баян-айраг/
	Нийт						