

Батлав. Байгаль орчны асуудал хариуцсан төрийн захиргааны төв байгууллагын тухайн асуудал хариуцсан газрын дарга

_____ / _____ /

Зөвшөөрч, хэрэгжүүлэх үүрэг хүлээсэн:

Цахирцагаан гол ХХК-ийн захирал _____ / Б.Гэрэлт-Од /

**ХЭНТИЙН АЙМГИЙН ДАРХАН СУМЫН НУТАГТ ОРШИХ
“МАЙХАН ТОЛГОЙ” НЭРТЭЙ ТӨМРИЙН ХҮДРИЙН ОРДЫН -ЫН**

(ТӨСЛИЙН БАЙРШИЛ, НЭР)

2023 ОНД ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

/АШИГТ МАЛТМАЛЫН ТУСГАЙ ЗӨВШӨӨРЛИЙН ДУГААР MV-017350/

/АЖ АХУЙН НЭГЖИЙН РЕГЕСТРИЙН ДУГААР 5068053/

Хянасан:

Байгаль орчны асуудал хариуцсан төрийн захиргааны төв байгууллагын тухайн асуудал хариуцсан газрын мэргэжилтэн _____

Боловсруулсан:

Цахирцагаан гол ХХК-ийн байгаль орчны мэргэжилтэн

_____ А.Болор-Эрдэнэ

Contents

БҮЛЭГ 1. ТӨСЛИЙН ТАНИЛЦУУЛГА	2
1.1. ОРШИЛ	2
1.2. ТӨСЛИЙН ТУХАЙ	2
1.3. ОРДЫН СУДЛАГДСАН БАЙДАЛ	5
БҮЛЭГ 2. НУТГИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧИН, НИЙГЭМ ЭДИЙН ЗАСГИЙН ТӨЛӨВ БАЙДАЛ	11
2.1. ТӨСӨЛ ХЭРЭГЖИХ ОРЧНЫ ЦАГ УУРЫН НӨХЦӨЛ	11
2.2. ТӨСЛИЙН ТАЛБАЙН АГААРЫН ЧАНАРЫН ХЭМЖИЛТ, СУДАЛГАА	12
2.3. ГЕОЛОГИЙН ТОГТОЦ, ГЕОМОРФОЛОГИ	12
2.4. ГАДАРГЫН БОЛОН ГАЗРЫН ДООРХ УС	13
2.5. ХӨРСӨН БҮРХЭВЧ	16
2.6. УРГАМЛАН НӨМРӨГ	17
2.7. АМЬТНЫ АЙМАГ	18
2.8. ТҮҮХ СОЁЛЫН ДУРСГАЛТ ЗҮЙЛСТ НӨЛӨӨЛӨХ БАЙДАЛ	19
2.9. НИЙГЭМ-ЭДИЙН ЗАСГИЙН ТӨЛӨВ БАЙДАЛ	19
БҮЛЭГ 3. ТӨСЛИЙН ГОЛ БА БОЛЗОШГҮЙ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙН ТОВЧ ТОДОРХОЙЛОЛТ	19
3.1. ХӨРС ОРЧИНЫ БОЛЗОШҮЙ НӨЛӨӨЛӨЛ	20
3.2. АГААР ОРЧИНЫ БОХИРДОЛ БОЛЗОШГҮЙ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛӨЛ	20
3.3. УС ОРЧИНЫ БОХИРДОЛ БОЛЗОШГҮЙ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛӨЛ	20
БҮЛЭГ 4. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ЗОРИЛГО, ХАМРАХ ХҮРЭЭ	21
4.1. ЗОРИЛТ	21
4.2. 2023 ОНЫ ОРДЫН ҮЙЛ АЖИЛЛАГААНЫ ХАМРАХ ХҮРЭЭ АШИГЛАЛТЫН ПРОЦЕСС	21
4.3. ТӨСЛИЙН ТАЛБАЙН ГАЗАР АШИГЛАЛТ	23
4.4. ТӨСЛИЙН ДЭД БҮТЦИЙН ХАНГАМЖ	24
БҮЛЭГ 5. СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭ	31
5.1. НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ	32
5.2. ДҮЙЦҮҮЛЭН ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ	33
5.3. ТҮҮХ, СОЁЛЫН ӨВИЙГ ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ	36
5.4. ХИМИЙН БОДИСЫН ЭРСДЭЛИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ	37
5.5. ХОГ ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ	37
5.6. УДИРДЛАГА, ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТЫН ТАЛААР АВАХ АРГА ХЭМЖЭЭ	39
5.7. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХӨТӨЛБӨР	422
5.8. ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ХЭРЭГЖИЛТИЙГ НӨЛӨӨЛӨЛД ӨРТӨГЧ ОРШИН СУУГЧИД, ОРОЛЦОГЧ ТАЛУУДАД ТАЙЛАГНАХ ХУВААРЬ	43

БҮЛЭГ 1. ТӨСЛИЙН ТАНИЛЦУУЛГА

1.1. ОРШИЛ

“Цахир цагаан гол” ХХК-ний хэрэгжүүлэх Майхан толгойн төмрийн хүдрийн ордын 1 ба 2-р биетийг ил аргаар ашиглах төсөл нь Хэнтий аймгийн Дархан сумын нутагт “Майхан толгой” нэртэй газар 231.7 га талбай хамран байрладаг. Төслийн талбай нь сумын төвөөс зүүн урагш 20км, Улаанбаатар хотоос зүүн урагш 300км, Бор-Өндөр хотоос баруун хойш 14км зайд байрлана.

“Цахир цагаан гол” ХХК нь тус төслийн техник, эдийн засгийн үндэслэлийг “Эрдэнэс инженеринг” ХХК боловсруулан, 2013 оны 10 дугаар сарын 28-ны өдрийн ЭБМЗ-ийн хуралдаанаар хэлэлцүүлэн хүлээн авсан байна. Улмаар Байгаль Орчин Ногоон Хөгжлийн Яамнаас гарсан 2013 оны 05 сарын 29-ны өдрийн 6/2802 тоот Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын ерөнхий үнэлгээний дүгнэлтэд үндэслэн Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээг “Экологийн бүтээмж” ХХК-аар хийлгүүлж, Байгаль Орчин Ногоон Хөгжлийн Яамны Бодлогын хэрэгжилтийг зохицуулах газараас 2014 оны 03 сарын 28-ны өдрийн 7/1567 тоот усны боломжит нөөцийн дүгнэлт гаргуулахаар ажиллаж байгаад Зах, зээлийн болон хөрөнгө оруулалтаас шалтгаалан төслийн үйл ажиллагааг зогсоосон байна. 2018 оноос хөрөнгө оруулалтын асуудлыг шийдвэрлэж, техник, эдийн засгийн үндэслэлд тодотгол хийх шаардлагатай болсон. Иймд “Цахир цагаан гол” ХХК-ийн захиалгаар “Цогт очирт инженеринг” ХХК нь техник, эдийн засгийн үндэслэл (тодотгол) боловсруулж, ЭБМЗ-ийн ТЭЗҮ хэлэлцэх салбар хуралдаанаар хэлэлцүүлж баталгаажуулсан байна.

Тус уурхай нь ашиглалтын 5 жилд нийт 2970 мян.тн төмрийн хүдэр олборлон, борлуулах ба хөрөнгө оруулалтаа 1,36 жилийн дотор нөхөж шинээр 150 ажлын байр бий болгох юм. Нийт улс, орон нутгийн төсөвт 16530.6 сая төгрөгийн татвар, хураамж, төлбөр төлөхөөр тооцоолсон .

2018.08.30 өдрийн т/18-12-17 дугаар УУХҮЯ АМГТГ-ын эрдэс баялгийн мэргэжлийн зөвлөлийн дүгнэлтэд үйлдвэрлэлийн нөөцийг бодохдоо ашиглалтын үеийн хаягдал 3.05% (88868.8мян.тн), бохирдлыг 5.03%-иар (146787.4тн) авч тооцсон ба ордыг 5 жилийн хугацаанд ашиглахад тус хугацаанд 14130.0мян.м³ хөрс хуулж, магадласан В' үйлдвэрлэлийн нөөцөд шилжүүлэн 2973848.0мян.тн төмрийн хүдэр олборлохоор төлөвлөсөн байна. Жилийн хүчин чадал 750.0мян.тн ба хуулалтын итгэлцүүр 4.8м³/тн байхаар дүгнэлтэд тусгасан байна.

1.2. ТӨСЛИЙН ТУХАЙ

Төслийн нэр:

Майхан толгойн төмрийн хүдрийн ордыг 1 ба 2-р биетийг ил аргаар ашиглах төсөл.

Төслийн зорилго, ач холбогдол:

“Цахир цагаан гол” ХХК-ний хэрэгжүүлэх Майхан толгойн төмрийн хүдрийн ордыг 1 ба 2-р биетийг ил аргаар ашиглах төслийн зорилго нь төмрийн хүдрийн ордын талбайд буй ашигт малтмалыг чанарын өндөр түвшинд, үнэн зөв тогтоон, ашиглалтын явцад байгаль орчинд ээлтэй, хаягдал багатай техник, технологи, тоног төхөөрөмжөөр харилцан ашигтай үйл ажиллагаа явуулах, уул уурхайн салбарт

амжилттай ажиллан, Монгол улсын эдийн засгийн өсөлтөнд хувь нэмэр оруулах, ашиглалт, орон нутгийн хөгжилд эерэг нөлөө үзүүлэх, орон нутгийн ард иргэдийг ажлын байраар хангах, орон нутгийн төсөвт тодорхой хэмжээний орлого оруулах зэрэгт оршино.

Төслийн хүрээнд дараахь зорилтуудыг дэвшүүлэн ажиллана. Үүнд:

- ✓ *Байгаль орчны нөхөн сэргээлт*
- ✓ *Байгаль орчинд үзүүлэх нөлөөлөл багатайгаар үйл ажиллагаа явуулах*
- ✓ *Эдийн засгийн үр өгөөжийг нэмэгдүүлэх*
- ✓ *Орон нутгийн оршин суугчдыг ажлын байраар хангах*
- ✓ *Ашигт малтмалыг хаягдал багатайгаар бэлтгэх.*

Төсөл хэрэгжүүлэгч аж ахуйн нэгж, байгууллага:

Хүснэгт 1 байгууллагын ерөнхий мэдээлэл

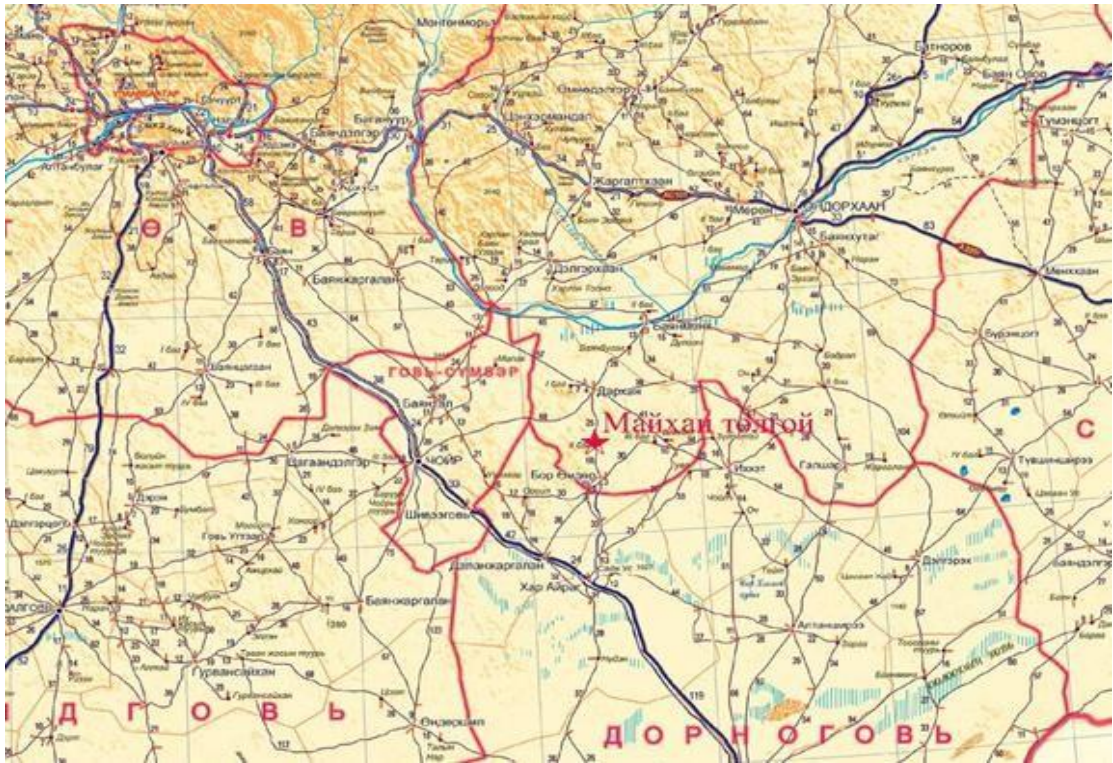
<i>Аж ахуйн нэгжийн нэр</i>	“Цахир цагаан гол ХХК
<i>Улсын бүртгэлийн дугаар</i>	9011074096
<i>Регистрийн дугаар</i>	5068053
<i>Улсад бүртгүүлсэн</i>	2006.06.14
<i>Үйл ажиллагааны чиглэл</i>	Гадаад худалдаа, ашигт малтмла хайгуул хийх
<i>Ашигт малтмалын тусгай зөвшөөрөл</i>	MV-017350
<i>Хаяг</i>	Хан-Уул дүүрэг, 1-р хороо, 19-р хороолол, Мөнх Таувер 701 тоот
<i>Утас</i>	(+976) 99114451
<i>Ч</i>	

Төслийн байршил

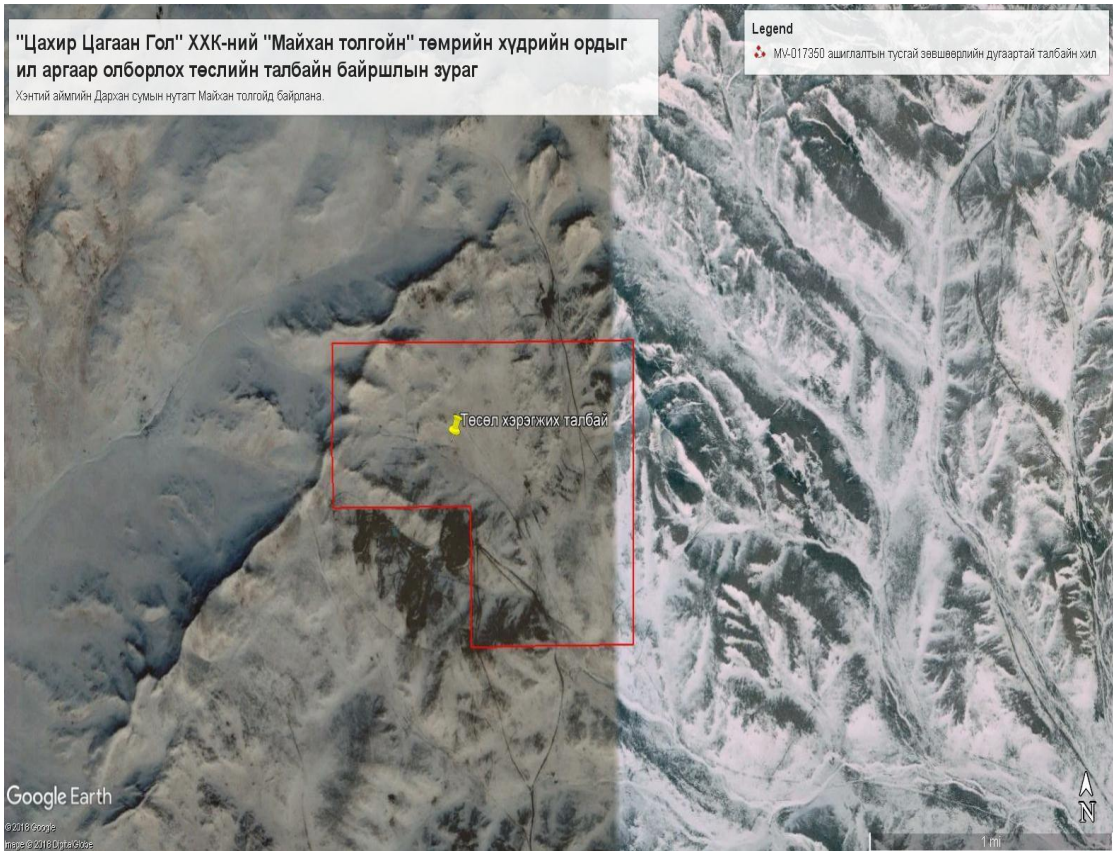
Төсөл хэрэгжүүлэгч субъект болон Майхан толгойн төмрийн хүдрийн орд нь Хэнтий аймгийн Дархан сумын нутагт **231.7 га** талбайг хамран орших бөгөөд сумын төвөөс зүүн урагш 20км, Улаанбаатар хотоос зүүн урагш 300км, Бор-Өндөр хотоос баруун хойш 14км зайд байрлана.

Хүснэгт 2. Майхан толгойн төмрийн хүдрийн ордын байршлын газарзүйн солбицол

<i>Цэгийн дугаар</i>	<i>Уртраг</i>			<i>Өргөрөг</i>		
	<i>граду с</i>	<i>мину т</i>	<i>секунд</i>	<i>град ус</i>	<i>мину т</i>	<i>секунд</i>
1	109	17	51.57	46	22	38.79
2	109	17	51.57	46	21	49.15
3	109	17	02.63	46	21	49.15
4	109	17	02.63	46	22	12.15
5	109	16	21.94	46	22	12.15
6	109	16	21.94	46	22	38.79



Зураг 1. Майхан толгойн төмрийн ордын байршил





Зураг 2. Майхан толгойн төмрийн орд

1.3. ОРДЫН СУДЛАГДСАН БАЙДАЛ

Хүдрийн биетүүдийн шинж, төлөв

Майхан толгойн ордод 2 үндсэн хүдэржсэн талбай, тэдгээрийн хэмжээнд байрлах 5 хүдрийн биет, магнетитын мэшил хэлбэрийн жижиг биетүүд тогтоогдсон. Үндсэн хүдрийн биетүүдийг тодорхой түвшинд уулын малталт, өрмийн цооногоор судалсан.

Хайгуулын ажлын үр дүн, гүний судалгаагаар зүүн хойш-уртрагийн дагуу чиглэлтэй сунаж тогтсон, гүн рүүгээ тогтвортой зузаантай үргэлжлэх анхдагч хүдэр, маш бага исэлдсэн гидрогетитийн 1% хүртэл агуулгатай салаавчилсан хүдэр бүхий 5 үндсэн биет тогтоогдсон.

Хүдрийн биетүүд БУ-аас ЗХ чигтэйгээр цувран тогтсон нь гадаргуугийн геологи-геофизикийн зураглал, уул-өрмийн ажлаар тогтоогдсон.

Эдгээр биетүүд газрын гадаргууд ил гарш үүсгээгүй, орчин үеийн хучаас дор байрладаг онцлогтой. Гадаргуугаас 5-20м хүртэл хүдрийн биетүүд үйрч бутарсан, сул исэлдсэн магнетитын хүдрийн хэмхдэс агуулсан элс-шавраас тогтох хучаастай байх нь элбэг.

Сул исэлдсэн магнетитын хүдэр нь хүхрийн харьцангуй бага агуулга, эрдэслэг бүрэлдэхүүн дэхь гидрогетит, гетитийн агууламж, зосорхог шар өнгөөр будагдсан төрхөөрөө анхдагч магнетитын хүдрээс ялгарна.

Орд нь цаг агаарын хуурай бүсэд /жилийн хамгийн их хур тунадасны хэмжээ -150 мм/ оршдог нь исэлдлийн процесс сул хөгжих үндэс болсон гэж үзэх боломжтой.

Хүдрийн бодисын найрлага ба чанарын тодорхойлолт

Ордын анхдагч магнетитийн хүдэр нь төмрийн агуулгаараа хайлах зуухны баян хүдэрт хамаарна. Хүхрийн агуулга дунжаар 0.24 %, усны дээжинд хийсэн шинжилгээгээр Мо 0.18 мг/л гарсан. Ихэнхи хүдэрт фосфорын дундаж агуулга 0.06 % байна.

Ашигт хольцын агуулга /марганец, кобальт, зэс, никель/ маш бага бөгөөд хүдрийн Хүснэгт . Ашиглалтын нөөцийн тооцооны нэгдсэн хүснэгт

Бүгд		2-р ил уурхай		1-р ил уурхай		Ил уурхайн дугаар, Нөөцийн зэрэг
		С	В	С	В	
141776		1485462		12692193		Хөрс, м ³
997108.95	1918656.7	74313.25	171236.19	922795.70	1747420.53	Хүдэр, тн
31.49	30.90	29.26	28.92	31.67	31.09	Төмрийн хүдрийн дундаж агуулга, %
313994.01	592787	21744.23	49532	292249.78	543255.0	Төмрийн металлын хэмжээ, тн
26996.26	61549.44	2705.47	5263.11	24290.79	56286.33	хаягдал 3.03 %, тн
44542.86	101705.21	4058.21	7894.66	40484.65	93810.55	Бохирдол 5.01%, тн
108316		770973.1		10060633		Хөрс, м ³
1014867.3	1958855.2	75877.74	173910.2	938989.6	1784945	Хүдэр, тн
30.10	29.29	27.61	27.61	30.3	29.46	Төмрийн хүдрийн дундаж агуулга, %
305509.5	573765.79	20952.6	48009.59	284556.9	525756.2	Төмрийн металлын хэмжээ, тн

АШИГЛАХ ДАРААЛАЛ, ХҮЧИН ЧАДАЛ

Ордын уул-техникийн нөхцөл

Майхан толгойн орд нь тал хээрийн бүсийн намхан толгодорхог гадаргуу бүхий бүсэд хамаарах ба хүдрийн биетүүд нь бүхлээрээ 20 хүртэл метрийн зузаантай бэлхажуугийн гаралтай сэвсгэр хурдсаар хучигдсан дарагдмал орд юм.

Уг ордын хүдрийн биетүүд нь 1546-1558 м-ийн харьцангуй өндөртэй /өндрийн зөрүү - 20.0 м/ газрын гадаргын эерэг хэлбэрүүдэд оршиж байгаа нь тодорхой гүн хүртэл ордыг ил аргаар олборлох боломж олгож байна.

Агуулагч чулуулаг ба хүдрийн биетүүд 5-10 м хүртэл өгөршил, бутралд автаж ан цавархаг болсон байдаг ба ашигт элементийн агуулгаараа харьцангуй жигд, чулуулгийн төрлөөрөө хадархаг, эгц босоодуу уналтай байна.

Хүдрийн 2 биетийн нийлбэр урт 0.9 км орчим, суналтайгаа харьцсан хүдрийн биетийн зузаан нилээд бага учир ашиглалтыг урт карьер нээж явуулах шаардлагатай. Төслийн хугацаанд 2 хэсэг байршилтай 4 хүдрийн биетийг / зүүн хэсгийн хүдрийн биетүүд нь зэрэгцээ орших тул 1 карьер үүсгэх боломжтой / ил аргаар ашиглах 2 ил уурхай үүснэ.

Зүүн хэсгийн хүдрийн биетүүдийг ашиглах ил уурхайн уулын цулын хэмжээ 13.38 сая.м³, хөрс хуулалтын хүрээ хязгаарын коэффициент 4.74м³/м³, баруун хэсгийн уурхайн уулын цулын хэмжээ 1.55 сая.м³, хөрс хуулалтын хүрээ хязгаарын коэффициент 6.04м³/м³ байна. Тус ордын хувьд үндсэн 2 ил уурхай үүсэх бөгөөд 1а, 1б, 1в дугаар хүдрийн биетүүд дээрх ил уурхай нь толгойн оройгоос 148 метрийн гүнд, 2-р хүдрийн биет дээрх ил уурхайн хувьд толгойн бэл дэхь гадаргаас 75 метрийн гүнд ашиглалт явагдана. Хүдрийн биетийг бүрдүүлэгч магнетиттай скарн нь цул нягтаас үеллэг текстуртэй, алаг хар саарал, хар бараан өнгөтэй, үндсэн бүтцийн дагуу сунаж тогтсон биет үүсгэнэ. Хүдрийн биетийн агуулагч тунамал-хувирмал чулуулаг нь ЗХ-30- 50 градусын азимутын чигээр ЗУ уналтай байрлана.

Хайгуул хийгдсэн талбайд хүдрийн биетүүдийн хүрээллийн хэмжээнд уст давхарга, мөнх цэвдэг илрээгүй. Хүдрийн биетийн геологийн тогтоц энгийн бөгөөд ордын гадаргуу нь бараг тэгшивтэр, хөрс хуулалтын коэффициент харьцангуй бага, уул техникийн нөхцөл тааламжтай зэрэг нь уг ордыг нөөц тооцсон гүнд ил аргаар олборлох нөхцөлийг бүрдүүлж байна.

Ил уурхайн нээлт

Ордыг нээх

Майхан толгойн төмрийн хүдрийн ордын хүдрийн биетүүд нь гадаргууд гаршгүй, хурдсаар хучигдсан дарагдмал орд бөгөөд цаашид ашиглалтын үеийн хайгуулын ажлыг хийж ордын нөөцийн зэрэглэл ахиулах, шинээр нөөц өсгөх бүрэн боломжтой байна.

Ордыг зүүн хэсгийн метрийн системийн **X= 368635** , **Y= 5136898.7** солбилцол бүхий цэгээс 10⁰% налуутай, 15 метрийн өргөнтэй нээгч траншейг нэвтэрч олборлолтын түвшин хүртэл гүнзгийрүүлнэ. Ашиглалтын бусад жилүүдэд календарьчилсан

төлөвлөгөөний дагуу 2-р ил уурхайг 1-р ил уурхайтай адилаар нээж олборлолтын ажлыг явуулна. Ашиглалтын жилүүдэд олборлосон хүдрээ баяжуулах үйлдвэрт борлуулахаар төсөлд тусгасан.

Хүдрийн биетүүдийг ашиглах дэс дараалал

Майхан толгойн ордын хүдрийн биетүүдийн хувьд геологи, хайгуулын шатанд харьцангуй сайн судлагдсан зүүн хэсгийн хүдрийн 1-А, 1-В биетүүдийн хувьд 1-В биет харьцангуй гүнд байрлаж байгаа бол 1-А хүдрийн биет нь сувгуудаар огтлогдож гадаргууд ойрхон байна. Эдгээрийг харгалзан ордын хүдрийн биетүүдийг ашиглахдаа зүүн хэсгийн хүдрийн биетүүдийг 1-А, 1-Б, 1-В гэсэн дарааллаар, түүний дараа баруун хэсгийн 2-р хүдрийн биетийг ашиглах нь зүйтэй гэж үзэж байна. Уулын ажлын хэмжээ, тогтоогдсон нөөц зэргийг харгалзвал зүүн хэсгийн 1-р хүдрийн биетүүд дээр уулын гол ажил явагдана. Эдгээр биетүүдийн геологийн тогтоц, орон зайн байршил, мөн ашиглах дараалал зэрэгт тулгуурлан баруун урд талаас эхлэн нар зөв чигтэй “шурган спирал” гүнзгийрэлтээр нэг томоохон уурхай үүсч болох юм.

Ашиглалтын систем

Майхан толгойн ордын хүдрийн биетүүдийн геологийн тогтоц нь гадаргууд гаршгүй, эгц босоо уналтай зонхилон баруун урдаас зүүн хойш чигт сунасан биетүүд байгаа нь ил болон далд аргаар хослуулан ашиглах боломжтойг харуулж байна. Одоогоор тогтоосон бодитой болон боломжтой зэрэглэлийн нөөцийг нийтэд нь ил уурхайн аргаар олборлоход үүсэх ил уурхайн хөрс хуулалтын хүрээ хязгаарын коэффициент нь харгалзан 4.75, 6.1 м³/тн байна. Ордыг ил аргаар, автотээвэртэй системээр ашиглах ба уурхайн хөрс хуулалт, болон олборлолтын ажлыг өрөмдлөг тэсэлгээ – ухаж ачих – тээвэрлэх – овоолох гэсэн процессуудаар явуулна. Хөрс хуулалтын болон хүдэр олборлолтын ажлын доголын өндрийг 5 метр байхаар энэхүү тооцоонд авсан байна. Учир нь эксковаторуудын техникийн үзүүлэлтүүдээс хамааруулан тооцоолсон болно. Харин ажлын бус нийлүүлсэн доголын өндрийг 10м, ажлын бус доголдуудын хооронд 3.5 метрийн аюулгүйн тавцан буюу берм байхаар тооцоолон ил уурхайнуудыг төлөвлөсөн байна.

Хүснэгт 4. Ашиглалтын системийн үндсэн хэмжигдэхүүнүүд

№	Үндсэн хэмжигдэхүүнүүд	Хэмжих нэгж	Тоон үзүүлэлт
1	Хүдэр олборлолтын ажлын доголын м өндөр		5
2	Хөрс хуулалтын ажлын доголын өндөр: • хатуу чулуулагтай үед	м	5
3	Ажлын бус доголдуудын нийлүүлсэн өндөр м		10
4	Ажлын бус доголдуудын хооронд үлдээх м аюулгүйн берм		3.5
5	Хүдэр олборлолтын ажлын доголын налуугийн өнцөг	град	55-65
I	II	III	IV

6	Хөрс хуулалтын ажлын доголын налууугийн өнцөг: • ажлын • ерөнхий	град	60-65
		град	50-60
7	Эксковаторын орлын өргөн	м	15-20
8	Эксковаторын ажлын талбайн өргөн	м	30
9	Эксковаторын ажлын фронтын урт	м	50-100

Майхан толгойн төмрийн хүдрийн ордын хүдрийг нарийвчилсан хайгуулын ажлын үр дүнд тодорхойлсон, тодорхой гүн хүртэл ил уурхайгаар дээрээсээ доош гэсэн ерөнхий чиглэлтэй, баруунаас зүүн тийш уулын ажлын ахилттайгаар гүйцэтгэнэ. Хөрс хуулалт болон хүдэр олборлолтын ажлыг урьдчилан өрөмдлөг тэсэлгээний ажлын тусламжтайгаар сийрэгжүүлэлт хийсний дараа эксковатороор хутган автосамосвалд ачиж, хөрс хуулалтын чулуулгийг ил уурхайн гадаад овоолгод, хүдрийг хүдрийн агуулах хүртэл тээвэрлэн байршуулна.

Үйлдвэрлэлийн хүчин чадал

Уурхайн жилийн хүчин чадлыг үндэслэхдээ төсөл захиалагч байгууллагын үндсэн тоног төхөөрөмжийн жилийн нийлбэр бүтээлийг харгалзан тооцсон. Ил уурхайн ажиллах жилийг тодорхойлбол: Үүнд:

Q_a – ашиглалтын нөөц, сая.тонн,

A_r – уурхайн жилийн дундаж хүчин чадал, сая.тонн, 500.0 мян.тн хүдэр

олборлохүед:

$$T = Q_a / A_r = 2973722.5 \text{ тн} / 500000 \text{ тн} = 5.95 \text{ жил байна.}$$

Гэвч ил уурхайнууд нь эхний жилд үндсэн олборлолтын хүчин чадалд хүрэх зорилгоор хөрс хуулалт, хүдрийн биетүүдийг нээх, техник, технологиудыг суурилуулах болон бусад бэлтгэл ажлуудыг шийдвэрлэх, сүүлийн жилд уурхайн хаалт болон нөхөн сэргээлт, нөхөн сэргээсэн талбайг хамгаалж, хадгалах зорилготой ажиллах арга хэмжээг төлөвлөсөн учир төслийн хүчин чадлаар бүрэн ажиллаж чадахгүй, бага хүдэр олборлоно гэж үзсэн. Төсөл хэрэгжүүлэгчийн захиалгаар ашиглалтын жилийг 5-н жилээр тогтоосон тул ашиглалтын 2 дахь жилээс бүрэн хүчин чадлаар ажиллаж жилд 750мян.тн төмрийн хүдэр олборлохоор төлөвлөсөн байна.

Уурхайн ажиллах горим

Уурхай нь 2023 онд 2-р сарын 11-нээс эхлэн уурхайн бэлтгэл ажлууд болон хөрс хуулалтын ажил, хүдэр олборлолтын ажлыг эхлүүлэхээр төсөлд тусгалаа. Уурхай нь жилийн дөрвөн улиралд олборлолт явуулна. Харин улсын чанартай баяр ёслолын өдрүүдэд амарна.

- Жилийн хоног 210 хоног
- Жилд ажиллах хоног 165 хоног

- Амралт, баяр ёслолын өдрүүд 26 хоног
- Урсгал засвар хийх өдрүүд 12 хоног
- Ээлжийн тоо 2 ээлж
- Нэг ээлжийн үргэлжлэх хугацаа 12 цаг

Уурхайн ашиглалтын инженер, техникийн болон захиргааны ажилтнууд

Ажилчдын орон тоог төслийг хэрэгжүүлэхэд зайлшгүй шаардлагатай техник технологи, төслийн хүчин чадал, тоног төхөөрөмжийн тоо нэг бүрээс хамааруулан гаргасан байна. 2018 оноос уурхайн үйл ажиллагаа жигдэрснээр уурхайд нийт 122 - 150 хүний ажлын байр шинээр болж уурхайн захиргааны хэсэгт 60 хүн, уулын хэсэгт 90 хүн тус тус ажиллахаар байна.

Уурхайн үйл ажиллагаанд шаардлагатай бөгөөд дээр дурдагдаагүй ажилчдыг Уурхайн захиргаа өөрийн шийдвэрээр нэмэлт ажилчид болгон авах боломжтой. Төлөвлөгдөөгүй ажил, үйлчилгээнээс шалтгаалан гарах орон тоог захиргаа шийдвэрлэнэ.

Төсөл хэрэгжих 2018 оноос хойшхи 5 жилийн хугацаанд шаардагдах хүнсний болон бусад боломжтой ханган нийлүүлэлтүүдийг орон нутгаас авахаар тооцож байгаа бөгөөд энэ нь орон нутгийн хувиараа аж ахуй эрхлэгчид болон малчдыг дэмжих тодорхой хэмжээний дэмжлэг болно гэж үзсэн.

Орон нутгийн засаг захиргаатай хамтран ажиллаж дэд бүтэц, орон нутгийн ажилгүйдлийг багасгах зорилгоор 2018-2022 онд уурхайн хүчин чадлаас хамаарч нэмж авах ажилчдын 20-30% буюу 30-45 хүнийг шинэ ажлын байраар хангана. Бусад чиглэлээр орон нутагт жил бүр 100 сая төгрөгөөр дэмжлэг үзүүлж ажиллах болно.

Уулын ажлын тоног төхөөрөмж

Хүснэгт 5. Уул-тээврийн үндсэн тоног төхөөрөмж

№	Тоног төхөөрөмжийн нэр, марк	Нэгж	Тоо хэмжээ
1	Doosan эксковатор: 700, 1.8м ³	ш	2
2	Doosan эксковатор: 500, 1.0м ³	ш	1
3	Автосамосвал: Howo-58тн	ш	6
4	Автосамосвал: Howo-20тн	ш	5
5	Утгуурт ачигч: ZL-50	ш	1
6	Бульдозер	ш	1
7	Өрмийн машин	ш	2
8	Автогрейдер	ш	1
Нийт тоо хэмжээ /ш/			19

БҮЛЭГ 2. НУТГИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧИН, НИЙГЭМ ЭДИЙН ЗАСГИЙН ТӨЛӨВ БАЙДАЛ

Төсөл хэрэгжүүлэх субъект болох Майхан толгойн төмрийн хүдрийн орд нь Хэнтий аймгийн Дархан сумын нутагт орших бөгөөд сумын төвөөс зүүн урагш 20 км, Улаанбаатар хотоос зүүн урагш 300км, Бор-Өндөр хотоос баруун хойш 14 км зайд байрлана.

Орд нь Хэнтийн нурууны өмнөд төгсгөлтэй зах нийлсэн Дорнод Монголын тал хээрийн бүсийн хойд захад хамаарна. Бага хэрчигдэлтэй намхан уулс, толгод, гүвээрхэг гадаргуу бүхий тачир ургамлын бүрхэвчтэй ой мод, гол горхигүй, хуурай эх газрын эрс тэс уур амьсгалтай бүсэд оршдог. Уул толгод нь тэгшивтэр бөмбөгөр оройтой, налуу хажуутай, гуу жалгандаа үерийн усаар идэгдсэн, эгц эргэрхэг гуу, хуурай сайруудтай, толгод хоорондын битүү хотгоруудад хур бороотой үед түр зуурын жижиг нуур цөөрөм үүсдэг. Төслийн талбайн гадаргуугийн үнэмлэхүй өндөр нь 1500-2000 м өндөрт байрлана.

Хамгийн ойрхон суурин газар болох Бор-Өндөр уулын баяжуулах үйлдвэр 2000 орчим уурхайчдын тосгон байх бөгөөд 10000 орчим оршин суугчтай. Энд газар тариалан төдийлөн хөгжөөгүй бөгөөд энэ нь эрс тэс уур амьсгал болон хур тунадас бага ордогтой холбоотой.

Төв суурингуудад засаг захиргааны нэгж, холбоо, эмнэлэг, худалдааны газрууд, цайны газар, дэлгүүр зэрэг үйлчилгээний байгууллага, аж ахуйн газрууд байдаг.

Тус орон нутаг нь автозам, төмөр зам өндөр хүчдлийн шугам зэрэг улсын чанартай дэд бүтэц сайтар хөгжсөн газар юм. Энэ нутгийн гол түшиг болж буй Бор - Өндөртэй бусад сум багууд ердийн хэрэглээний сансрын гар утсаар хоорондоо чөлөөтэй холбогдох бөгөөд зам харилцааны хувьд ердийн шороон замаар холбогдоно.

Жилийн ямарч үед зорчих боломжтой хөдөөгийн шороон замаар саадгүй холбогдоно. Тус талбайн эргэн тойронд сум, суурин олон учир энд уурхай байгуулахад ажиллах хүчин саадгүй олдох боломж бий.

Ордын талбайн зүүн, зүүн урагш хилийн залгаа талбайд “Лут чулуу”, “Тун Синь” ХХК-иуд 2008 оноос төмрийн хүдрийн олборлон, баяжуулж экспортолж байна. Энэ уурхай нь Бор-Өндөр сууринтай зассан шороон зам, цахилгааны өндөр хүчдэлийн шугамаар холбогдсон ба үйлдвэрлэлийн болон ахуйн усан хэрэгцээг гүний усаар ашиглалтын талбайгаас хангадаг. Баяжуулах үйлдвэр, улсын хэмжээний төмөр зам, авто зам, цахилгаан болон холбооны шугамаар хангагдсан цаашид олборлолт, баяжуулалт явуулахад энэ район нь эдийн засгийн өндөр боломжтой.

2.1. ТӨСӨЛ ХЭРЭГЖИХ ОРЧНЫ ЦАГ УУРЫН НӨХЦӨЛ

Төслийн районд Жилийн хамгийн хүйтэн 1 дүгээр сарын дундаж агаарын температур - 18.6⁰С, хамгийн дулаан 7 дугаар сарын дундаж агаарын температур 17.8⁰С буюу сарын дунджаар жилийн агаарын температурын агууриг 36.4⁰С, сарын

дундаж их бага температурын дунджаар 58.6⁰С, үнэмлэхүй их бага температураар 77.4⁰С –ийн агууригтай буюу жилийн температурын ихээхэн хэлбэлзэлтэй байгаа нь харагдана.

Бор Өндөрт олон жилийн дунджаар 192.4 мм хур тунадас унадаг бөгөөд хур тунадасны нийт хэмжээ бага боловч нэгж хугацаанд ордог хур тунадасны эрчим ихтэй юм. Олон жилийн хоногийн хур тунадасны хамгийн их хэмжээ 7 дугаар сард 48.6 мм, 6 дугаар сард 42.6 мм хур бууж байсан байна. Энэ бол 50 жилд нэг удаа орж болох магадлалтай тийм эрчимтэй хур тунадас юм.

Салхины хурд хавар, намар 2 удаа их, өвөл, зун 2 удаа бага утгаа авах бөгөөд энэ нь агаарын чийгшлийн жилийн явцтай хавсран хөрс ургамал бүрхэвчээр ядуулаг үед салхиар элэгдэх гол шалтгаан болно. Салхины хурдны давтагдлыг сар сараар авч үзвэл 0-1 м/с хурдтай салхины давтагдал зуны улиралд 88.2% байснаа өвөл, хавар 9.7% болж багасах ба үүний эсрэг 4 м/с-ээс дээш хурдтай салхины давтагдал зуны улиралд 43.1% байснаа жилийн бусад саруудад 70-78.5% болно. Энэ нутагт жилийн аль ч улиралд баруун хойд чиглэлийн салхи давамгайлах бөгөөд давтагдал нь 23-39 хувь орчим байна.

2.2. ТӨСЛИЙН ТАЛБАЙН АГААРЫН ЧАНАРЫН ХЭМЖИЛТ, СУДАЛГАА

Төсөл хэрэгжих талбайд үйлдвэрлэл, хүн амын суурьшилтаас шалтгаалсан агаарын бохирдол одоохондоо үүсээгүй байна. Энэ бүс нутагт хэрэгжих уул уурхайн төслүүдтэй холбоотойгоор дээрх байдал өөрчлөгдөх нь дамжиггүй. Тухайлбал уурхай нээгдсэнээр тоосжилт үүсгэх шороон замууд нэмэгдэх, уурхайн технологи ажиллагаатай холбоотой үйл ажиллагаанууд явагдах боломжтой.

2.3. ГЕОЛОГИЙН ТОГТОЦ, ГЕОМОРФОЛОГИ

Төмрийн орд орчмын хотгор гүдгэрийн тархалт, онцлог

Хэнтий аймгийн Дархан сумын нутагт орших тус төмрийн орд газар нь хотгор гүдгэрийн хувьд Хэрлэн голын өмнөд биеэр орших толгодлог орой хяртай, нилээд хэсэгчлэгдсэн дундаж өндөр, нам уул болон ухаа гүвээ, цав толгодлог гадарга бүхий тогтоцтой бөгөөд дурьдсан хэлбэрүүд нь гадаад хүчний үйл явцад урт удаан хугацааны туршид өртсөөр өнөөгийн дүр төрхөө олон тогтжээ.

Эндэхийн дундаж өндөр уулсын өндөр нь 1500-1600 метрийн хооронд хэлбэлзэх бөгөөд хамгийн өндөр цэг нь далайн түвшнээс дээш 1689.4 м өндөрт өргөгдсөн Майхан уул юм. Мөн төмрийн ордын эргэн тойрон Баян (1599.5), Бэрх (1576.7) зэрэг дундаж өндөр уулс хүрээлэн оршино. Уулсын харгалзах өндөр нь дунджаар 150-200, 200-250 орчим метр байна. Дээр дурьдсан дундаж өндөр уулс нь нилээд их хэсэгчлэгдсэн толгодлог оройтой бөгөөд гуу жалга, хуурай сайраар хэрчигдсэн эгцэвтэр болон дунд зэрэг хэвгий бүхий хажуутай.

Ордын структур

Майхан толгойн төмрийн хүдрийн орд нь Холбоо-Майханы хагарлын бүсэд байрладаг ба энэ хагарлын нөлөөллийн ул мөр ордын талбайд: сброс тектоник

шилжилтүүд, бичил занаржилтийн үлдэцүүд, чулуулаг дахь гидротермаль хувирал, чулуулгийн үндсэн төрхөө алдсан байдал, олон тооны янз бүрийн чиглэлтэй хүдэржилтийн өмнөх ба дараах ан цавуудын хөгжлөөр илэрхийлэгдэнэ.

Орд дээр бүлэг салбарласан тектоник эвдрэлүүд бүхий баруун хойш чиглэлтэй хагарлын бүсүүд үүссэн байдаг.

Дээрхи хөндлөн ан цавууд нь талбайд голчилон БУ50-80 градусын уналтай тохиолдоно. Майхан толгойн талбайд ан цавуудын дийлэнхи хэсэг нь БУ чигтэй ба зүүн хойш 70-80 градусаар унасан байрлалтай. ЗХ ба уртрагийн дагуу чиглэлтэй бусад бүх ан цавуудыг огтлох ан цавуудыг хамгийн залуу нь гэж үзэж болно. Хүдэржилтийн дараах ан цавууд нь харьцангуй ядмаг хөгжсөн ба бага эрдэсжилтээрээ ялгагдана.

2.4. ГАДАРГЫН БОЛОН ГАЗРЫН ДООРХ УС

Гадаргын ус

“Цахир цагаан гол” ХХК-ийн ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий Майхан толгойн төмрийн хүдрийн орд нь Төв Азийн гадагш урсгалгүй ай савын Умард говийн гүвээт-Халхын дундад талын сав газрын зүүн хойт хэсэгт оршино. Уг орд орчмын гидрологийн зураглалыг өндрийн тоон загварын мэдээ ашиглан Arc Hydro хэрэгсэлийн тусламжтайгаар гүйцэтгэхэд ус хурах талбайн хэмжээ 4.68км², дундаж өндөр 1547м, хуурай сайрын нийт урт 11.9км, ус хагалбарын шугамын урт 14.1км, талбайн өргөн 1.26км, хэлбэр суналтын зэрэг 2.9, хэвгий 40.1 промилл тус тус, мөн орон зайн дүн шинжилгээ хийж үзэхэд усны сан бүхий газартай давхацсан зүйл алга байна. Хуурай сайр гэхээс илүүтэйгээр уулын хажуу энгэр дагасан үүссэн бөгөөд гүн ухлаадас, жалга бүрэлдэн тогтсон хэв шинж үгүй болно. Уулсын хажуугаас эх авсан хуурай сайрууд багагүй байдгаас хамгийн том нь Бэрх уулын (1576.7) баруун сугаас эх аван баруун урагш 15-16 км урт үргэлжлэн жижиг давст нуур бүхий хотост ирж төгсөх 50-80 орчим м өргөнтэй сайр юм.

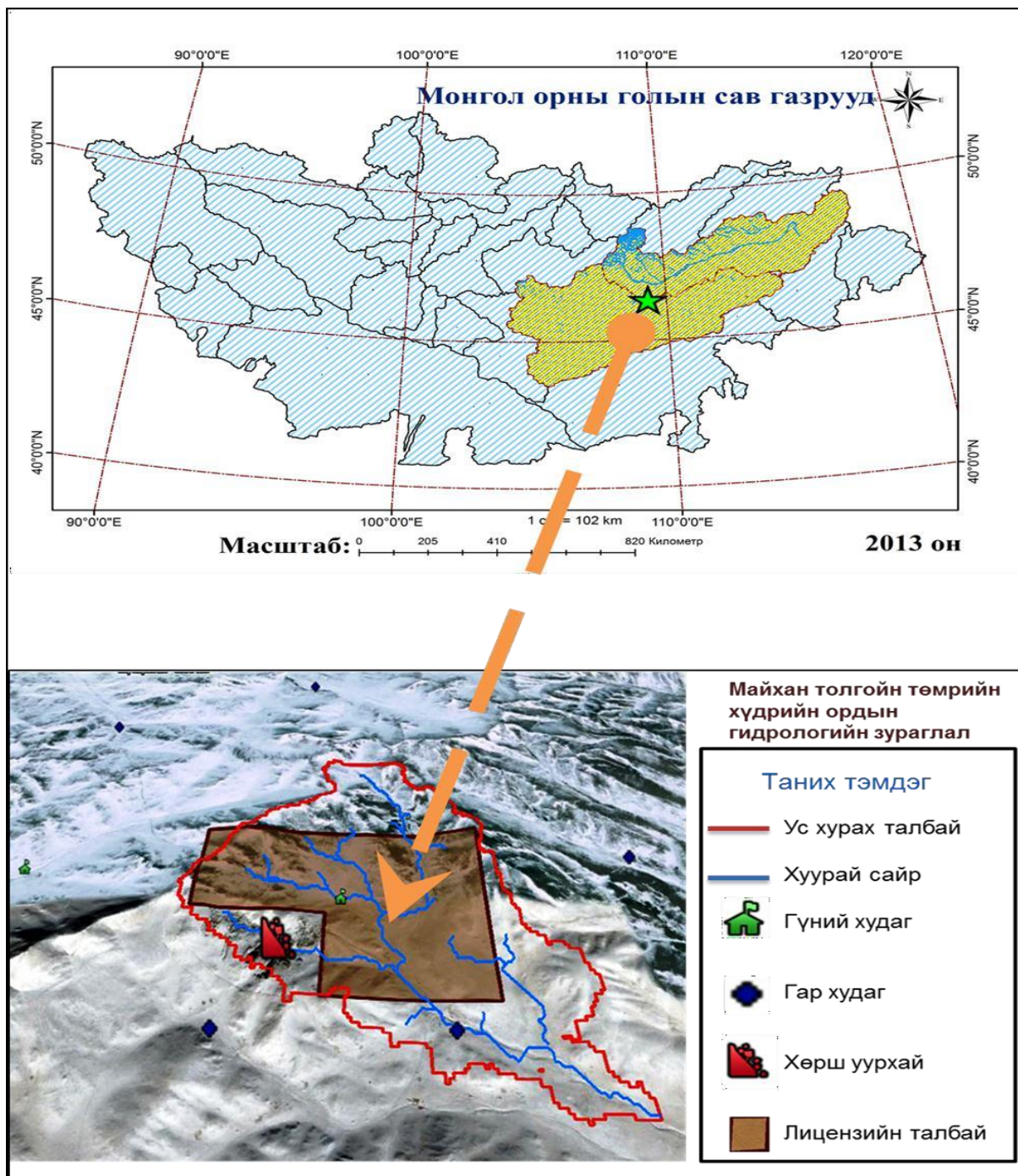
Зураг 5. Майхан толгойн энгэрийн судас



Хүснэгт 6. Уст цэгүүдийн мэдээлэл

Уст цэгийн төрөл	Уст цэгийн нэр	Байршил		Гүн, м
		Уртраг	Өргөрөг	
Энгийн худаг	Улаан дэрсний ус	109°16'34.26"E	46°21'40.12"N	1,8
	Нэр тодорхойгүй	109°17'38.21"E	46°21'40.80"N	1,4
	Майхны ар	109°16'54.60"E	46°24'2.540"N	1,6
	Майхны өвөр	109°18'44.25"E	46°22'32.82"N	1
Гүний худаг	Батноровын худаг	109°17'31.63"E	46°22'34.23"E	92
	Наранбямбын худаг	109°15'25.59"E	46°22'24.62"E	41
	Уурхайн худаг	109°17'06.10"E	46°22'17.35"E	100

Эдгээр ус цэгүүдээс дээж авч ШУ-ны академийн Гео-Экологийн хүрээлэнд химийн шинжилгээ хийлгэв. Үүний үр дүнгээс авч үзвэл: Химийн бүрэлдэхүүнээрээ гидрокарбонатын ангийн, кальцийн бүлгийн, 2-р төрлийн, цэнгэг, зөөлөвтөр ус бөгөөд ундны усны стандарт /MNS 900:2010/ хэмжээнээс Майхны арын болон Батноровын худгийн ус төмрийн ион, исэлдэх чанар, физик шинжээр ахиу байна.



Зураг 6. Төслийн талбай орчмын ус зүйн сүлжээ

Төслийн талбайд хийсэн хамгийн их өнгөрөлтийн хэмжээ ус хурах талбайн адагт **0.47 м³/сек** гарч байна. Үерийн үргэлжлэх хугацааг 30 минутаар авч үзвэл тухайн талбайгаас ойролцоогоор 846 тонн ус бүрэлдэх юм байна.

Газрын доорх ус

Майхан толгойн төмрийн хүдрийн ордын ашиглалтын талбайн районд урьд өмнө гидрогеологийн нарийвчилсан судалгаа бараг хийгдэж байгаагүй учраас сав газрын хэмжээнд судалсан судалгааны үр дүнгээс тоймлон авлаа. Умард говийн гүвээт-Халхын дундад талын сав газрын хэмжээнд гидрогеологийн судалгааг 9 жижиг сав

газарт нэлээд өргөн хүрээтэй хийгдсэн ба судалгааны талбай орчим нь Хөх усны нуурын сав газарт хамаарна. Хөх усны нуурын сав нь баруун талаараа Чойр, Дөрвөлжин овоотын савуудтай ус хагалбарын шугамаар, өмнө талаараа Баастын талын өргөгдсөн захыг бүрдүүлж тогтсон Неогений настай, ус үл нэвтрүүлэгч хурдсаар Дорноговийн саваас тусгаарлагдаж, Цайдам нуурын сав Хөх усны нуурын саваас дундлаг, хүчиллэг бялхмал чулуулгаас тогтсон Хажуу Улаан, Бор өндөрийн уул толгодоор тус тус зааглагдаж байна. Хөх усны нуурын савын хэмжээнд Майхан толгой орчмын газрын доорх ус агуулагч бүрдэл, бүсийг ялгавал.

Үүнд:

- ✓ Түрмэл чулуулаг дахь ус агуулагч ан цавлаг бүс
- ✓ Бялхмал чулуулаг дахь ус агуулагч ан цавлаг бүс

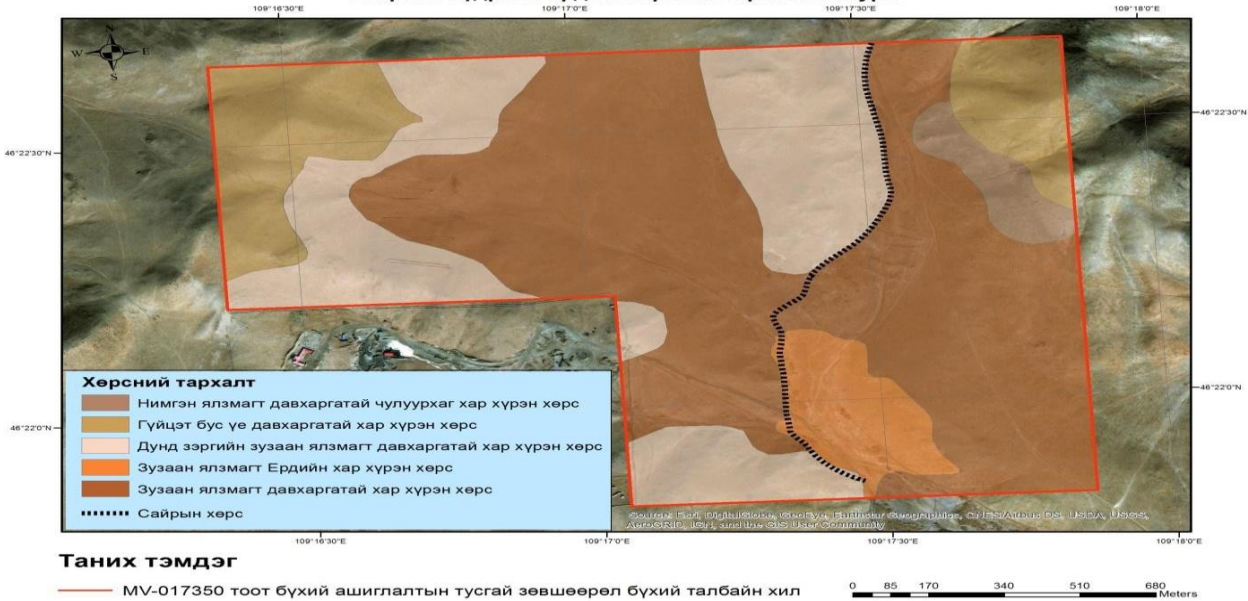
Майхан толгойн төмрийн хүдрийн ордын биетүүд нь орчин үеийн сэвсгэр хурдсаар хучигдсан хөндийд байрладаг ба хайгуулын ажлын явцад малтсан суваг, нэвтэрсэн цооногуудад ашиглалтын боломжит түвшин хүртэл буюу 1400 м-ийн горизонт хүртэл гүний уст давхарга илрээгүй нь ил аргаар ашиглалт явуулах нөхцөлийг бүрдүүлж байна.

2.5. ХӨРСӨН БҮРХЭВЧ

Төсөл хэрэгжих талбай байрших “Цахир цагаан гол” ХХК нь Хэнтий аймгийн Дархан сумын нутаг Хэнтийн нурууны уулт өндөрлөгт, ухаа гүвээт тал хээрийн бүсэд оршино. Төслийн талбай нь Төв Азийн хөрс-био уур амьсгалын их мужийн Хангайн уур амьсгалын мужийн өндрийн бүсшлийн хэв шинж бүхий Хангай-Хэнтийн өмнөдийн хэв шинж бүхий 52-р тойрогт багтана. Тус тойрогт зонхилох хөрсөн бүрхэвчийн хувьд нам уулсаар сайр чулуурхаг, нимгэн ялзмагт давхаргатай хар хүрэн хөрс тархах бол уулс хоорондын өргөн хөндийгөөр ам хөндийн хар шороон, элсэрхэг хүрэн хөрс, томоохон голуудын хөндий, татмаар аллювийн нугархаг болон аллювийн ширэгт-гүндээ цэвдэгтэй хөрс өргөн тохиолдоно.

Уурхайн тусгай зөвшөөрлийн талбайд хөрс үүсэх хүчин зүйлс (ургамалжилт, газрын хотгор гүдгэр, чийг температурын горим хөрс үүсгэгч чулуулаг, геологийн тогтоц зэрэг) -ийн ялгааг харгалзан өөр өөр ландшафтай газруудад хөрсний зүсэлт хийж, ямар хөрс, ямар газарт тархасныг судлав. Энэ үндсэн дээр ландшафт ба хөрсөн бүрхэвчийн хооронд дараахи хамааралтайг тогтоосон юм. Тухайлбал: уул-овоо, толгодын хад асга чулуутай оройн хэсгээр гүйцэд бус үе давхаргатай хар хүрэн хөрс, уул-овоо, толгодын хажуу, мөрөгцөг-энгэр хэсгээр нимгэн ялзмагт давхаргатай , чулуурхаг, хар хүрэн хөрс, нам толгодуудын хажуу бэл хормойгоор дунд зэргийн зузаан ялзмагт давхаргат хар хүрэн хөрс, уул толгодын хооронд өргөн уудам ам хөндийгөөр зузаан ялзмагт давхаргатай хар хүрэн хөрс, уул толгодын хоорондох, бороо цасны усны нөлөөгөөр үүссэн сайр дагуу сайрын хөрс зонхилон тархжээ.

"Цахир Цагаан Гол" ХХК-ний Хэнтий аймгийн Дархан сумын нутагт орших "Майхан Толгойн" төмрийн хүдрийн ордын хөрсний тархалтын зураг



Зураг 6. Ордын хөрсний тархалтын зураг

Энэ хөрс бүхий нутаг нь бэлчээрт тохиромжтой, үржил шимийн байгалын чадавхи арвинтай бөгөөд, өнөөгийн байдлаар салхи, усны элэгдэл эвдрэлд төдийлэн өртөөгүй, хүний үйл ажиллагааны сөрөг нөлөөлөлд автаагүй, байгалиас заяасан унаган дүр төрхөө хадгалсаар байна. Үржил шимийн ариван нөөцийг ургамал авч хүртэхэд гагцхүү ус чийгийн хомсдол нь хязгаарлагч хүчин болох талтай.

2.6. УРГАМЛАН НӨМРӨГ

Судалгаа явуулсан газар нутгийн ургамалжилт нь ургамалжилт-газарзүйн мужлалаар Евроазийн хээрийн их мужийн Монголын хээрийн мужийн Монголын их хошууны Дорнод монголын хошууны Мөнххааны тойрогт хамаарна. Тус тусгай зөвшөөрлийн газарт 1689м өндөртэй Майхан нэртэй уул байх бөгөөд зарим газартаа хад чулууны илэрцтэй.

- ✓ Тус тусгай зөвшөөрөлтэй газар нутагт нийтдээ 27 овог, 62 төрөлд хамаарах 76 зүйл дээр ургамал бүртгэгдсэн. Эдгээрийн дотор мод 1, сөөг 5, сөөгөнцөр 2, заримдаг сөөгөнцөр 3, олон наст өвслөг ургамал 51, нэг ба хоёр наст ургамлууд 14 зүйлтэй.
- ✓ Эмийн ач холбогдолтой Зээргэнэ, Тарваган шийр, Ганга, Агь, Цэх галуун таваг зэрэг 5 зүйл, ховор ургамлаас Ацан ажигана, Монгол Догар, унаган ургамлаас мөн Монгол догар хамаарахын зэрэгцээ Төв Азийн унаган ургамал болох Явган шарилж тааралдана.
- ✓ Тусгай зөвшөөрлийн нийт талбайн хэмжээнд Хонин ботуульт ба Бүйлэст уулын хээр, крыловын хялганат болон Үхэр харганат хуурай хээрийн 4 төрөл тархжээ.

2.7. АМЬТНЫ АЙМАГ

Энэ бүс нутаг нь талын ландшафтын өндөрлөг талын (1100-1250м хүртэл) бага хэрчигдэлтэй, элэгдлийн умард хуурай хэсгийн ландшафтай. Байгалийн мужлалын хувьд давхаргат өндөрлөг тал, үлдмэл цулдмал уул бүхий хуурай хээрийн дэд мужийн 10%-аас бага мараа-марз бүхий Умард хуурай хээрийн бүсэд хамаарна.

Шувууд

Хээрийн бүсийн биотопын бүлгэмдлийн шувууд тархана. Үүнд: Бялзуумар-*Calandrella cinera*, Монгол болжмор-*Melanocorypha mongolica*, Оронгийн бор шувуу-*Passer domesticus* элбэг тархалттай бөгөөд Сохор элээ-*Milvus migrans*, Боролзой болжмор-*Alauda arvensis*, Улаан хошуут-*Pyrhocorax*, Цохионы хөөндий-*Monticola saxatiles*, Монгол ээрүүлт болжмор-*Pyrghilauda davidiana* нь хэвийн тоо толгойтой тохиолдоно.

Харин хээрийн шижүүхэй-*Anthus richardi*, Хон хэрээ-*Corvus corax* цөөн тархалттай байна. Эдгээрийн олонхи нь зундаа өндөглөж буюу өндөглөхгүй зусдаг, зарим нь суурин амьдралтай бөгөөд ургамал болон сээр нуруугүйтэн, жижиг хөхтөн, хүүр сэгээр хооллож тухайн бүс нутгийн экосистемийн бүрдлийг бий болгож байна.

Хөхтөн-Mammalia

Манай орны төв хэсгийн хээрийн ургамалшилтай нутагт олон салаа гүн нүх малтан орогнож голдуу ногоон өвсөөр хооллогч мэрэгчид зонхилно. Энэ орд орчимд хээрийн хөхтний бүлгэмдэлд хамаарагдах оготны бүлгийн идэвхтэй малтах үйл ажиллагаагаар хөрсний сийрэгжилт идэвхижиж, ургамлын ургалтын байдлыг тодорхой хэмжээгээр хангаж байдаг юм. Мөн цагаан зээр, тарвага зэрэг амьтад элбэг байна.

Цагаан зээр -*Procarpa*

guttirosa Тарвага -*Marmota*

sibirica Дагуур огдой -

Ochotona daurica

Дорнодын шижүүхэй - *Cricetulus pseudogriseus*

Хэргэлзэй оготно - *Microtus gergalis*

Үлийн цагаан оготно -*Lasio podomys brandtii*

Эдгээр нь хоол тэжээлийнхээ нөөц байдлаас болж нүүдлийн байдалтайгаар үйл ажиллагааг явуулж биологийн бусад төрөл зүйлтэй харилцан нөлөөлөлцөж амьдарна. Чойрын богд уулын орчимд аргал угалзны ганц нэг сүрэг тохиолддог.

Шавжийн хувьд ядуувтар бүрэлдэхүүнтэй хээрийн шавжны аймгийн төлөөлөгчид тархсан байна.

2.8. ТҮҮХ СОЁЛЫН ДУРСГАЛТ ЗҮЙЛСТ НӨЛӨӨЛӨХ БАЙДАЛ

Хэнтийн аймгийн Дархан сумын нугтагт орших “Майхан толгой” төмрийн хүдрийн уурхай нь ашиглалтын тусгай зөвшөөлийн талбайд түүх, соёлын дурсгалт зүйлс илрээгүй бөгөөд MV-017350 тоот тусгай зөвшөөрлийн талбай нь “Гол мөрний урсац бүрэлдэх эх, усны сан бүхий газарт ашигт малтмал хайх, ашиглахыг хориглох тухай” хуулийн 4.3, тус хуулийг дагаж мөрдөх журмын тухай хуулийн 2.1-д заасны дагуу Засгийн газрын 2012 оны 194 дүгээр тогтоолоор баталсан /Засгийн газрын 2015 оны 289 дүгээр тогтоолоор өөрчлөлт орсон/ Гол мөрний урсац бүрэлдэх эх, усны сан бүхий газрын хамгаалалтын бүс, ойн сан бүхий газар, Улсын тусгай хамгаалалттай газар нутгийн хилийн заагтай тус тус давхцалгүй байна.

2.9. НИЙГЭМ-ЭДИЙН ЗАСГИЙН ТӨЛӨВ БАЙДАЛ

Дархан сум нь 1956 оны 8-р сарын 1-нд Ардын Их Хурлын Тэргүүлэгчдийн зарлигаар Баянмөнх сумтай нийлж, 1957 оны 8-р сарын 1-нд дахин бие даасан сум болон байгуулагджээ. Одоо Дархан сум нь засаг захиргааны 5 багтай, 2000 орчим хүн амтай, 189759 толгой малтай байна.

Сум нь засаг захиргааны хувьд 4 багт хуваагддаг. Үүнд: Дотуур булаг /1-р баг/, Хараат /2-р баг/, Шажин /3-р баг/, Мэргэн хошуу баг /4-р баг/. 2016 оны жилийн эцсийн байдлаар 1903 орчим хүн амтай, 225743 толгой малтай байна.

Майхан толгойн төмрийн хүдрийн уурхай нь Хэнтий аймгийн Дархан сумын нутагт сумын төвөөс зүүн урагш 20 км, зайд байрлана. Хээрийн судалгааны явцад төслийн талбайн орчны 1-6 км дотор оршин суудаг 6 айл өрх, малчидаас судалгаа авсан бөгөөд уурхайн өрөмдлөг тэсэлгээ, ухаж ачих процесс болон тээврийн замаас үүсэх тоос тоосонцороос иргэдэд дараах байдлаар нөлөөлөл үзүүлж болзошгүй байна.

БҮЛЭГ 3. ТӨСЛИЙН ГОЛ БА БОЛЗОШГҮЙ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙН ТОВЧ ТОДОРХОЙЛОЛТ

Уурхайн үйл ажиллагааг явуулахдаа гал түймрээс урьдчилан сэргийлэх, булаг шандыг ахуйн бохирдлоос хамгаалах болон эрүүл ахуйн горимыг чанд мөрдөнө. Усны эх үүсвэрийг бохирдуулахгүй байх үүднээс булаг шандны тухайн орд нь тогтоогдсон зайтай байгуулагдсан.

Уурхайн талбайн хэмжээнд баригдсан барилга, байгууламжийг болон малын хашаа, саравч, гар худгийг хөндөхгүйгээр ажил явуулна. Ажлын шаардлага гарсан тохиолдолд холбогдох байгууллага, хувь хүмүүсээс зөвшөөрөл авсны дараа үйл ажиллагаа явуулна.

Талбайн байгалийн унаган төрх, газрын хөрсийг хамгаалах үүднээс уурхайн үйл ажиллагаа явуулах хэсгүүдэд авто хөсгөөр зорчихдоо замыг олон салаалахгүй нэгэн чиглэлээр явуулж байх, зайлшгүй шаардлагатай геологийн хээрийн үйлдвэрлэлийн ажил явуулах, зам талбай засах, туслах барилга байгууламж барих болон бусад ажлыг хүрээлэн буй байгаль орчинд аль болох хор хөнөөл учруулахгүйгээр тооцон гүйцэтгэнэ. Түүнчлэн гол, горхи болон байгалийн эвдэгдээгүй үзэсгэлэнт газруудад ажил явуулахдаа туйлын болгоомжтой хандана.

Талбайн ургамлын бүрхэвч, ховор ан амьтан, ургамлыг хамгаалах үүднээс олон салаа зам гаргахгүй байх, ховор ан амьтан, ургамлыг хамгаалах талаар ажилтнуудыг тодорхой ойлголттой болгох, ан амьтан агнаж устгах, ховор ургамал навч, цэцгийг түүх болон таслахыг хориглоно.

Ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл авсаны үндсэн дээр уурхайн ашиглалтын үед мөрдөх байгаль орчныг хамгаалах, нөхөн сэргээх ажлын төлөвлөгөө зохион харъяалагдах сумын Засаг даргаар жил бүр батлуулж үйл ажиллагаа явуулдаг. Уурхайн үйл ажиллагааны үед Монгол улсын "Ашигт малтмалын тухай", "Газрын хэвлийн тухай", "Усны тухай" хууль болон бусад холбогдох хууль тогтоомжийн заалтуудыг чанд мөрдөн үйл ажиллагаагаа явуулна.

3.1. ХӨРС ОРЧИНЫ БОЛЗОГШҮЙ НӨЛӨӨЛӨЛ

Уурхайн үйл ажиллагааны явцад өрөмдлөг, тэсэлгээ, болон хүн ба ачаа тээврийн ажлын хүрээнд газрын гадарга хөрс эвдэрч бохирдохоос гадна шатах, тослох материал болон шингэн хаягдал хөрсөнд нэвчих замаар бохирдол үүсч болзошгүй. Бохирдлын эх үүсвэр нь түлш шатахууны агуулах, бохирын цэг, хатуу хог хаягдал, ахуйн химийн бодис (угаалгын нунтаг, саван, шампунь), технологийн ус зэрэг болно.

3.2. АГААР ОРЧИНЫ БОЛЗОШГҮЙ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛӨЛ

Хатуу, шингэн хог хаягдлыг ил задгай хаяснаас элдэв гаж үнэр гарах, тоосжилтын хэмжээ ихсэж болзошгүй.

3.3. УСНЫ ОРЧИН БОЛЗОШГҮЙ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛӨЛ

Бохирдлын эх үүсвэр нь технологийн бохирдсон ус, жорлон, бохирын цэг, шатах тослох материал, голын усанд машин тэрэг угаах, ахуйн бохир ус зэрэг болно. Дээрх эх үүсвэрүүд нь гадаргын болон газар доорх усыг шууд шууд бусаар бохирдуулах, горимд өөрчлөлт оруулах магадлалтай

БҮЛЭГ 4. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ЗОРИЛГО, ХАМРАХ ХҮРЭЭ

4.1. ЗОРИЛТ

Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө нь төсөл хэрэгжих нутаг дэвсгэрийн байгаль орчныг хамгаалах, зүй зохистой ашиглах, нөхөн сэргээх, сөрөг нөлөөллийг бууруулах, арилгах, урьдчилан сэргийлэх, төсөл хэрэгжих орчинд бий болж болзошгүй сөрөг үр дагаврыг хянах, илрүүлэх үндсэн зорилго бүхий эрхзүйн баримт бичиг юм.

Энэхүү Майхан толгойн төмрийн хүдрийн ордын 1 ба 2-р биетийг ил аргаар ашиглах төслийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө нь 2023 онд хэрэгжүүлэх ажлын хүрээнд хөдөлмөр хамгаалал, эрүүл ахуй, нийгмийн асуудал, байгаль орчин, орон нутгийн иргэдийн харилцаа хариуцсан нэгж хэсгүүдийн хамтын ажиллагааг хангасан удирдлага зохион байгуулалтын механизмыг бүрэлдүүлж, хэрэгжүүлэхэд ашиглагдах баримт бичиг юм.

4.2. 2023 ОНЫ ОРДЫН ҮЙЛ АЖИЛЛАГААНЫ ХАМРАХ ХҮРЭЭ АШИГЛАЛТЫН ПРОЦЕСС

Өрөмдлөг, тэсэлгээний ажил

Майхан толгой төмрийн хүдрийн ордын уулын ажлыг явуулахад өрөмдлөг тэсэлгээний ажлаар хөрс, хүдрийг сийрэгжүүлэн ухаж ачих ажилд бэлдэх шаардлагатай. Майхан толгойн ордод ашиглалт явуулахад манай нөхцөлд түгээмэл ашигладаг, харьцангуй хямд төсөр АНФО болон эмульсийн төрлийн тэсрэх бодисыг тэсэлгээний цооногт ашиглахаар сонгож авсан байна. Майхан толгойн уурхай нь 7 хоногт 1 удаа тэсэлгээний ажлыг явуулахдаа жилийн уулын ажлын хэмжээсээс үндэслэн гаргасан 3 хүртэл тэсэлгээний блокт нэг зэрэг тэсэлгээний ажлыг явуулна. Агуулагч чулуулаг болох хүдрийг аль алиныг нь тэсэлнэ. Төсөл хэрэгжүүлэгч нь “МНЖОЙН” ХХК-аар тэсэлгээний ажлыг гүйцэтгүүлэхээр төлөвлөсөн бөгөөд 2023 онд 93.5947 мян.тууш.м өрөмдлөг хийж, 1155,66 мян.м³ уулын цулыг тэслэх ажлыг төлөвлөсөн байна. 2023 онд 391,804 тн анфо тэсрэх бодис, 391,804 тн эмульсийн тэсрэх бодис, 17017 өдөөгч, 17017 ш цооног нонель, 17017 ш гадарга нонель, 20000ш цочир дамжуулах шижим, 20000м долгион дамжуулах гуурс ашиглахаар төлөвлөсөн байна.

Ухаж ачих процесс

Майхан толгойн төмрийн хүдрийн ордын хөрс хуулалт, хүдэр олборлолтын ажил эхлэхийн өмнө үржил шимт хөрс буюу гадаргаас ойролцоогоор 0.3 м орчим зузаантай хэсгийг бульдозероор хуулж эксковатор автосамовалын хослолоор тээвэрлэн ашиглалтын талбайд саад болохооргүй аваачин, зохих стандартын дагуу хураан хэлбэржүүлж хадгална.

Майхан толгойн төмрийн уурхайн хувьд 2023 онд 1-р ил уурхайгаас олборлолтын үйл ажиллагаа явуулна.

Хүснэгт 7. Уулын ажлын календарьчилсан төлөвлөгөө

Хүдрийн биет	Блокийн талбай /м ² /	Хөрсний эзэлхүүн /мян.м ³ /	Хүдрийн эзэлхүүн /мян.м ³ /	Хүдрийн эзэлхүүн жин/тн. м ³	Үзүүлэлт /мян.тн/			
					Хүдрийн хэмжээ	Хаягдал	Бохирдол	Ашиглалтын нөөц
1-В	7131.05	35.66	35.66	3.86	137.63	4.17	6.74	64.59

Тээвэрлэх процесс

Ил уурхайн хөрс тээвэрлэх дундаж зай 2.1 км, хүдэр тээвэрлэхэд дундаж зай 2.6 км байна. Дээрх тооцоог ил уурхайн хөрс хуулалт болон хүдэр тээвэрлэлтийн ажлын хэмжээгээр тооцсон болно. Ил уурхайд 2 ээлжээр тээвэрлэлтийн ажлыг хийхэд тооцоогоор хүдэр болон хөрс тээвэрлэлтэнд HOWO маркийн 58 тн-ийн даацтай автосамосвал 6 ширхэг, хүдэр тээвэрлэлтэд HOWO маркийн 25 тн-ийн даацтай автосамосвал 5 ширхэг байхад хүчин чадал нь хангалттай хүрэлцэхээр харагдаж байна.

Овоолгын аж ахуй

Шимт хөрс: Өнгөн хөрс буюу шимт хөрсийг бульдозероор хуулж уурхайн хилийн гадна талбайд тусгай овоолго болгон стандартын дагуу хадгална. Энэ нь хөрсийг нөхөн сэргээлт хийсний дараагаар уурхайн олборлогдсон талбайн гадаргууд үржил шимт хөрс болгон тарааж өгөхөд хэрэглэнэ. Уурхайн талбай, өмнөд, хойт хөрсний овоолго, үйлдвэрийн талбай зэргийн эзлэх талбайн шимт хөрсийг хуулж тусгайлан хураана.

Хөрсний гадаад овоолго: Уурхайн шимт хөрсний доорхи хөрсийг тэсэлж сийрэгжүүлэн эксковатор автосамосвалын хослолоор хуулж карьерийн ашиглалтын хилийн гадна хүдрийн биетийн хэвтээ талд, өөрөөр хэлбэл уурхайн ашиглалтын хил хүрээ цаашид

нэмэгдэх магадлалгүй талд асгаж овоолго үүсгэх бөгөөд түүнийг түрж тараан тэгшлэх, шимт хөрсөөр хучих зэрэг техникийн нөхөн сэргээлтийг ажлыг мөн бульдозероор гүйцэтгэнэ.

Хөрсний гадаад овоолгыг байгуулж, хэлбэржүүлэх ажил нь бульдозерийн үндсэн ажил бөгөөд 2023 онд хөрсний 1 гадаад овоолгыг байгуулна.

Овоолгуудыг 35 градусын дундаж налуу бүхий хажуутайтайгаар, өндрийн 30 м тутам нэг ярус байгуулж хэлбэржүүлнэ.

Гадаад тээвэр

Майхан толгойн төмрийн хүдрийн уурхайгаас олборлосон төмрийн хүдрийг зэргэлдээх баяжуулах үйлдвэр хүртэл автотээвэрээр 2.6 км зайд тээвэрлэнэ. Уурхайн гадаад тээврийг HOWO маркийн 25 тн-ын 5 ширхэг автосамосвалаар гүйцэтгэнэ.

4.3. ТӨСЛИЙН ТАЛБАЙН ГАЗАР АШИГЛАЛТ

Майхан толгойн төмрийн хүдрийн уурхай нь үндсэн 3 хэсэг ба дагалдах хэсгүүдээс бүрдэнэ.

1. Ил уурхайн хэсэг: Ил уурхай, тэсрэх материалын агуулах, хөрсний овоолгууд,
2. Засвар үйлчилгээний хэсэг: Засварын алба, шатахуун түгээх станц, зам арчилгааны алба
3. Тосгон, үйлчилгээний хэсэг: Тосгон үйлчилгээний алба, эрүүл мэндийн төв, гал команд, харуул хамгаалалтын алба, холбоо

Хүснэгт 8 Уурхайн ашиглалтаар эвдрэлд орох талбай

№	Эвдрэл үүсэх талбай	Хэмжээ	Эвдрэлийн шинж
1	Ил уурхайн талбай	30.2 га	Ашиглалтын төгсгөлд 148 м гүн, 1110м урт, 600м өргөн ухааш үүснэ.
2	Тосгоны талбай	0.7 га	Барилга байгууламжид уг талбай эзлэгдэнэ.
3	Хөрсний овоолго	26 га	Овоолгууд үүсэхэд эзлэгдэнэ
4	Уурхайн технологийн зам	1 га	Авто зам байгуулах ашиглахад эдгээр талбай эзлэгдэнэ.
5	Баяжуулах үйлдвэр хүртэлх авто зам	1 га	
Дүн		59	

Уурхайн тосгон

Уурхайн ажилчдыг байрлуулах уурхайн тосгон нь уурхай дээр байрлаж байгаа бөгөөд ажилчдыг ВАХТ-ын системтэй ажиллуулна. Уурхайн тосгон дээр ажилчдын байр, ариун цэврийн өрөө, оффис, аж ахуйн байр, хоолны газар, спортын талбай байгуулагдана.

Агуулах

Түлшний агуулах: Түлшний агуулах нь уурхайн урд талд 500м зайд байрлана. Түлшний агуулахаас тоног төхөөрөмжүүдийг түлшээр хангана. Түлшний агуулахад 60 тоннын багтаамжтай бензиний 2, дизель түлшний 4 нийтдээ 6, хураагуур 4 байна. Эдгээр нь тусдаа шахуурга болон шүүлтүүртэй байна. Түлшийг шүүж цэвэрлэсний дараа тоног төхөөрөмжүүдийг түлшээр цэнэглэнэ. Мөн түлш ачих, буулгах хэсэгт гал унтраах хэрэгслүүд байрлана. Түлш асарч хөрсийг бохирдуулахаас сэргийлж автомашин цэнэглэх талбайг хатуу хучилттайгаар хийж өгнө.

Тэсрэх материалын агуулах: Уурхайн талбайгаас зүүн хойно 730м зайд тэсрэх материалын агуулах байрлана. Агуулах нь үер усны шуудуугаар хамгаалагдсан төмөр торон хашаагаар хүрээлэгдсэн талбайд байрлах ба шалгах пункт, харуулын байртай байна. Агуулахыг тойруулан хамгаалалтын шороон далан байгуулж, аянга зайлуулагчаар тоноглоно. Тэсрэх материалын агуулахад 20 тоннын багтаамжтай тэсэлгээний материалын 2 чингэлгийг түр агуулахаар ашиглана. Агуулахад гал унтраах хэрэгсэл, усны сав байна.

Засвар, механикийн барилга байгууламж

Уурхайн тоног төхөөрөмжийн засвар үйлчилгээг өөрийн засварын цехэд хийж гүйцэтгэнэ. Засварын цех нь ил уурхайгаас хойш 1.7км-т байрлана. Засварын цехэд дугуй засвар, гагнуур, кран, компрессорын станц, кран тайл, токер, зэргийг байгуулна. Уурхай, баяжуулах хэсгийн төхөөрөмжүүд, технологийн автомашин, үйлчилгээний автомашин зэргийг засварлах болно. Засварын цех нь 10 м урт, 9 м өргөн, 18 м өндөр байгууламж байх ба сендвичээр барьж байгуулна. Засварын цех нь дотроо механик инженерүүдийн өрөө, засварчдын хувцас солих өрөө, ажлын өрөө, сэлбэг материалын агуулах, тос тосолгооны хэрэгслийг агуулах зэргийг багтаасан байгууламж байх болно.

4.4. ТӨСЛИЙН ДЭД БҮТЦИЙН ХАНГАМЖ

Цахилгаан хангамж

Майхан толгойн уурхай нь өрмийн машин, тосгон зэрэг цахилгаан хэрэглэгчидтэй байх бөгөөд тэдгээр хэрэглэгчид нь 0.4 кВ-ын цахилгаан эрчим хүчээр хангагдана. Баргилтын ордоос Хар төмөртэйн төмрийн хүдрийн 3-р биетийн уурхай руу татсан 4 км урттай 10 кВ-н өндөр хүчдэлийн цахилгаан дамжуулах шугам нь тус ордоос 1.1 км зайтай оршдог бөгөөд уг шугамаас 10 кВ-н шугамыг уурхайн болон тосгон руу салбарлуулан татаж, 10/0.4 кВ-н трансформаторын дэд станцуудаар дамжуулан уурхайн болон тосгоны цахилгаан хэрэглэгчдийг цахилгаан эрчим хүчээр хангахаар төсөлд тусгасан байна. Уурхайн болон тосгоны 10 кВ-н цахилгаан дамжуулах агаарын шугаманд халалтын нөхцөл, хүчдэлийн алдагдал зэргээр тооцоолон А-35 маркийн дамжуулагч утас сонгож авсан байна. Ил уурхайн болон тосгоны цахилгаан хангамжийг хангах зорилгоор 100кВА чадалтай ТМ-100 төрлийн 10/0.4 кВ-ын хүчний нэг трансформатортай ПКТП-100 төрлийн 10/0.4 кВ-н трансформаторын дэд станцыг тус бүр 1, 1-г ашиглахаар сонгож авсан.

Уурхайн усан хангамж

Уурхайн усны хэрэглээг гүний худгаас хангахаар төлөвлөж байна. Усны хэрэглээг Байгаль орчны Сайдын 2019 оны А/618 дугаар тушаалын дагуу “нэгж бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэхэд зарцуулах ус хэрэглээний түр норм”-ыг үндэслэн тооцоо хийв.

Судалгааны талбайд хэрэглэгдэх усны хэрэгцээ нь:

1. Унд, ахуйн хэрэгцээний ус
2. Ногоон байгууламж усалгаа
3. Замын усалгаа

Төслийн усны хэрэглээг уурхайн талбайд гаргасан хурдгаас авна (Хурдгийн паспортыг хавсралтанд оруулав. Ундарга нь 1.8л/с). Ахуйн хэрэгцээний ус, ногоон байгууламж, зам усалгааны тоосжилт дарах зэрэгт нийт 1.45л/с ундаргатай худаг шаардлагатай. Иймд үйлдвэрийн талбайд гаргасан уг худаг нь усны хэрэглээг хангаж байна.

Унд ахуйн хэрэглээний ус:

- Жилд ажиллах хоногийн тоо -165 хоног
- Ажиллагсдын тоо – 84

Хүснэгт 9. Хүн амын унд, ахуйн хэрэглээний түр норм

Ус хэрэглээний нэр, төрөл	Ус хэрэглээний хоногийн дундаж норм, л/хон/хүн
Хүйтэн ус хангамж, ариутгах татуургын системд холбогдсон байр, ус халаагууртай, усанд орох онгоцтой орон сууц	122

Хүн амын унд, ахуйн хэрэгцээ:

Жил	Хүн амын унд, ахуйн хэрэгцээ м ³				
	Норм (л/хон)	Ажиллах хүний тоо	м ³ /хоног	Хоног	Усны хэмжээ м ³
1-5	122	122	22.5	300	6 750.0
Нийт	-	-	257.32	-	33 750.0

Ногоон байгууламж, зам усалгаа м³:

Ногоон байгууламжыг 4-9 сарын хугацаанд 7 хоногт 1 удаа, замын усалгааг 4-9 сарын хугацаанд 7 хоногт 2 удаа усалгаа хийнэ. Иймд ногоон байгууламж болон замын усалгааг Байгаль Орчны Сайдын 2015 оны 301 дүгээр тушаалын дагуу тооцоо хийлээ.

Хүснэгт 10. Ногоон байгууламж усалгааны усны тооцоо

№	Ногоон байгууламжийн усалгаа м ³				
	Норм (л/м ²)	Талбай (м ²)	м ³ /хоног	Жилд хоног	Усны хэмжээ м ³
2	4	16000	6 4	30	1920.00

Хүснэгт 11. Зам талбайн усалгааны тооцоо

№	Зам талбайн усалгаа м ³				
	Норм (л/м ²)	Талбай (м ²)	м ³ /хоног	Жилд хоног	Усны хэмжээ м ³
1	2	5000	1 0	60	600.00

№	Зам талбайн усалгаа м ³				
	Норм (л/м ²)	Талбай (м ²)	м ³ /хоног	Жилд хоног	Усны хэмжээ м ³
1	2	5000	10	60	600.00

Хүснэгт 12. Уурхайн нийт усны хэрэглээний тооцоо

Зориулалт	м ³ /х	м ³ /жил	Шаардлагатай ундаргын хэмжээ л/с
Ундны болон ажиллагсдын ахуйн хэрэгцээний ус	22.5	6 750.0	0.26
Ногоон байгууламж, (Усалгааг 3 хоногт 1 удаа хийнэ.)	64	1920.00	0.74
Зам усалгаа (Усалгааг 3 хоногт 1 удаа хийнэ.)	10	600.00	0.11
Нийт	96.5	9270.0	1.11

Уурхайн нийт усны хэрэглээ м³

Жил	Хүн амын унд, ахуйн хэрэгцээ м ³					
	Норм (л/хон)	Ажиллах тоо	хүний	м ³ /хоног	Хоног	Усны хэмжээ м ³
1-5	122	122		22.5	300	6 750.0
Нийт	-	-		257.32	-	33 750.0

Ногоон байгууламж, зам усалгаа м³:

Ногоон байгууламжыг 4-9 сарын хугацаанд 7 хоногт 1 удаа, замын усалгааг 4-9 сарын хугацаанд 7 хоногт 2 удаа усалгаа хийнэ. Иймд ногоон байгууламж болон замын усалгааг Байгаль Орчны Сайдын 2015 оны 301 дүгээр тушаалын дагуу тооцоо хийлээ.

шорооны ажил шаардлагагүй бөгөөд цэвэрлэгдсэн усыг дахин ашиглах боломжтой гэдгээрээ давуу талтай. MBR технологийн давуу тал нь:

- Ундны усны зарцуулалтыг хэмнэнэ
- Эдийн засгийн хувьд хэмнэлттэй
- Байгаль орчинд ээлтэй ногоон технологи
- Олон улсын стандарт болон дотоодын стандартыг бүрэн хангасан
- 5-200 хүний хүчин чадалтай
- Бохир усыг өндөр түвшинд цэвэршүүлэнэ (99,97%)
- Нэмэлт төхөөрөмж шаардлагагүй, иж бүрэн автомат ажиллагаатай
- Газар шорооны ажил хийгддэггүй
- Цэвэрлэгдсэн усыг эргүүлэн ашигладаг
- Овор хэмжээ авсаархан, зай талбай бага эзэлдэг
- Цэвэрлэгдсэн усыг хэрэглээний усны эргэлтэнд дахин ашиглаж болно

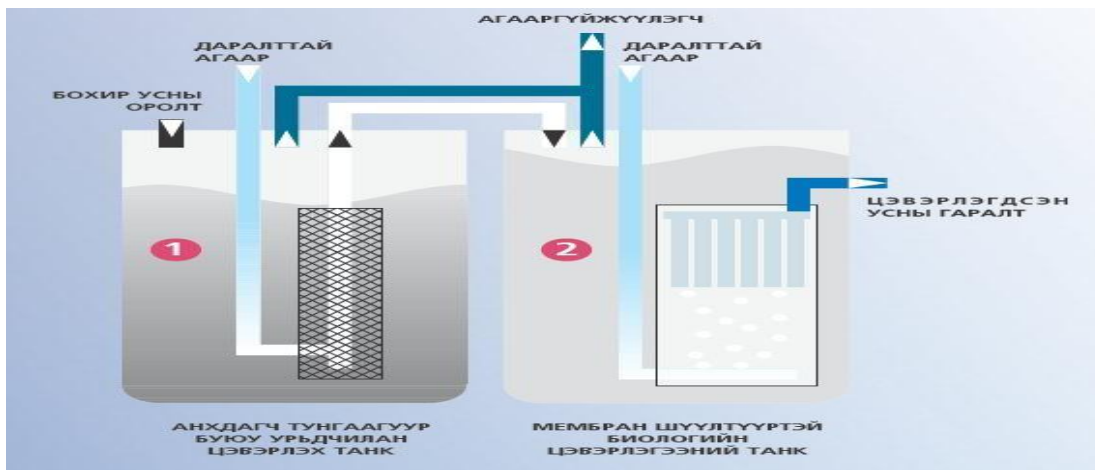


Зураг 7. Бохир ус цэвэрлэх MBR технологи

Бохир ус цэвэрлэх MBR технологийн ажиллах зарчим

1. Ахуйн бохир усыг анхдагч тунгаагуур буюу урьдчилан цэвэрлэх танканд цуглуулж, хүчтэй агаарын урсгалаар механик хольц болон органик агууламжийг задална.
2. Усыг цааш сараалж бүхий маммут насосоор дамжуулан лагийг мембран шүүлтүүртэй биологийн цэвэрлэгээний танканд урсгана. Уг танканд агаарын урсгалаар задлах болон бичил биетийн тусламжтай задлах процесс явагдаж бохир усыг 0.4 мкм хэмжээтэй жижиг нүхнүүдээс бүрдсэн мембран шүүлтүүрт реактораар шүүнэ. Шүүгдэж цэвэрлэгдэн усыг шууд байгальд шингээх, эсвэл усалгааны хэрэглээнд, цөөрөм болон усжуулалтанд ашиглах бүрэн боломжтой.

Зураг8. Бохир ус цэвэрлэх MBR технологи



Хог хаягдлын хадгалалт, зайлуулалт

Ахуйн хог хаягдал

Хатуу хог хаягдал: Уурхайн ашиглалтын үед ажилчдын ахуйн хэрэглээнээс гарсан цаас, сав, баглаа, боодол, амны цаас, гялгар уут, бичгийн хэрэгслийн цаас, амны алчуур, хүнсний бүтээгдэхүүний цаасан сав баглаа боодол, хоол хүнс бэлтгэх явцад гарсан хаягдал, асгарсан шатахуун тосолгооны материалыг шингээж авсан цаас, алчуур, элс шороо, хүмүүсийн эдэлж хэрэглэж байсан эд, гутал хувцасны уранхай, тасархай гэх мэт хог хаягдал үүснэ. Уурхай нь жилд 300 хоногт 2 ээлжээр нэг ээлжинд 12 цаг ажиллана. Ажиллах хүчний төлөвлөлтөөр төсөл хэрэгжүүлэгч талаас нийт уурхай дээр 150 хүн ажиллана.

Хог хаягдлын хэмжээ: Нэг хүнээсхоногт 2кг хуурай хог хаягдал гарна гэж тооцвол 150 хүн 1 хоногт гарах хог хаягдлын хэмжээ 300кг, жилд ажиллах 300 хоногт 90тн хог хаягдал гарна.

Цуелуулах: “Цахир цагаан гол” ХХК-ний уурхайн хатуу хог хаягдлын менежментийн зорилт хог хаягдлыг эх үүсвэр дээр нь ангилах, дахин ашиглах, дахин ашиглагдахгүй хог хаягдлыг байгаль орчинд аюулгүйгээр зайлуулах бөгөөд өнгөний кодоор ялгасан хогийн савнуудыг эх үүсвэр дээр байрлуулж, хогийг ангилан хаях, хог хаягдлыг түр хадгалах цэгт цуглуулан Дархан сумын засаг даргын захирамжаар зөвшөөрөгдсөн талбайд зайлуулж хаях ажлыг гүйцэтгэнэ.

Шингэн хаягдал: Уурхайн үйл ажиллагаанаас шингэх хаягдалд зөвхөн ахуй хэрэгцээнээс гарах бохир ус бүрдүүлнэ. Унд ахуйн хэрэглээнээс үүсч зайлуулагдах бохир усны хэмжээг “Внутренний водопровод и канализация зданий” СНиП 2.04.01-85- ын дагуу тооцов. Хоногт нэг хүний хэрэглэх цэвэр ус 150 л үүний усны 70% -ийг бохир ус болно.

Ажилчдын ахуйн хэрэглээнээс үүсэх бохир ус хоногт **15.75м³**, нэг жилийн хугацаанд 4725.0м³ үүснэ.

Бохир ус зайлуулах ажиллагаа: Уурхайн хотхоны ариун цэврийн өрөөг дотроо усанд орох душ, бие засах газартай байхаар тохижуулах бөгөөд бохир ус нь бохирын шугамаар дамжин бохир усыг нь мембран биоректорын аргаар цэвэрлэх төхөөрөмжид цэвэршүүлэгдэн хөрсөнд нэвчинэ.

Ахуйн бохир ус цэвэрлэх технологи: Ажилчдын ахуйн бохир ус цэвэрлэхэд сүүлийн үеийн дэвшилтэд технологи болох ХБНГУ-ын Busse MF фирмийн ахуйн бохир усыг мембран биоректорын аргаар цэвэрлэх төхөөрөмжийг суурилуулна. Уг тоног төхөөрөмжийн гол онцлог нь угсарч суурилуулахад газар

Аюултай хог хаягдал

Эмнэлгийн аюултай хог хаягдал: Төсөл хэрэгжүүлэгч нь уурхайн ажилчдын эрүүл мэндийн байдлаас үүсч болон эмнэлгийн хог хаягдлыг Дархан суманд байрлах сумын нэгдсэн эмнэлэгт хүлээлгэн өгч зориулалтын зууханд шатааж устгалд оруулах юм. Эмнэлгийн хог хаягдлын бүртгэл хяналтыг тогтмол хөтөлнө.

Хаягдал тос, тосоор бохирдсон материалууд: Уурхайн үйл ажиллагаанаас улмаас цугларах хаягдал тос, тосолгооны материалыг дахин боловсруулах үйлдвэрт хүргүүлэн ажиллана.

Үйлдвэрлэлийн хатуу хог хаягдал

Уурхайн ашиглалтын явцад засвар механикийн цехээс доорхи хог хаягдлууд гарна. Үүнд:

- Тос тосолгооны материалын сав боодол
- Тос тосолгооны материалын үлдэгдэл
- Хаягдал дугуй
- Төмрийн хог хаягдал

- Акумлятор

Тус уурхайгаас гарах үйлдвэрлэлийн хог хаягдлыг Хог хаягдлын тухай хууль болон БОАЖСайдын тушаалын 2018.01.30 өдрийн А/18 тоот журмын дагуу тус хог хаягдлыг хадгалж, аюултай хог хаягдлыг тээвэрлэх, цуглуулах, хадгалах, дахин боловсруулах, устгах, экспортлох үйл ажиллагаа эрхлэх зөвшөөрөл бүхий аж ахуйн нэгжид хандан хүлээлгэн өгнө

4.5. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫГ ХАМГААЛАХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ, ХАМРАХ ХҮРЭЭ

Байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөө (БОХТ) нь албан ёсны баримт бичиг бөгөөд байгаль орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах, арилгах талаар авч хэрэгжүүлэх ажлын төлөвлөгөө юм.

Байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөөнд төмрийн хүдрийн ордын 2019 оны ашиглалтын ажлаас үүсэх байгаль орчны нөлөөллийн үнэлгээгээр тогтоосон төслийн сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, түүнийг бууруулах, сөрөг үр дагаврыг арилгах арга хэмжээний төлөвлөгөө, эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө, нөхөн сэргээлт, нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох төлөвлөгөө, түүх, соёлын өвийг хамгаалах төлөвлөгөө, байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн явц, үр дүнг холбогдох төрийн байгууллага, олон нийтэд тайлагнах төлөвлөгөө, байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх хүний нөөц, байгаль орчны удирдлагын бүтэц зохион байгуулалтын схем, шаардагдах хөрөнгө зардал, дагаж мөрдөх дүрэм журам, стандартуудыг нэгтгэн үзүүлсэн.

❖ Байгаль орчин-эдийн засаг

“Цахир цагаан гол” ХХК-ний хэрэгжүүлж буй Майхан толгойн төмрийн хүдрийн ордын 1 ба 2-р биетийг ил аргаар ашиглах төсөл нь улс орон болон бүс нутгийн ашиг орлогыг нэмэгдүүлэх, нутгийн оршин суугчдын ажилгүйдлийг бууруулах, ядуурлыг бууруулахад үүрэг гүйцэтгэнэ. Улс, аймаг, сум орон нутгийн төсөвт:

- Нөөцийн төлбөр
- Тусгай зөвшөөрлийн төлбөр
- Ашгийн татвар
- Хүн амын орлогын албан татвар
- Газар ашигласны төлбөр
- Ус ашигласны төлбөр ашиглахтай холбогдох татвар
- АТӨЯХАТ
- Агаарын бохирдлын төлбөр
- Нийгмийн даатгалын шимтгэл зэрэг төлбөрүүдийг оруулна.

❖ Байгаль орчны бодлого, зорилго

Төсөл хэрэгжүүлэгч нь байгаль орчинд онцгой анхаарал тавьж түүнд нөлөөлж болзошгүй аливаа нөлөөллийг багасгах үүрэгтэй. Иймд 2023 онд хэрэгжүүлэх байгаль орчныг хамгаалах арга хэмжээг дараах чиглэлүүдэд хандуулж холбогдох төсөв зардлыг тодорхойлсныг доорхи хүснэгтээр үзүүлэв.

Хүснэгт 16. Байгаль орчин хамгаалах төлөвлөгөөний нийт зардал

№	Хамгаалах арга хэмжээний чиглэл	Төсөвт зардал (сая.төг)
1	Уурхайлалтын явцад үүсч болзошгүй сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээнд шаардагдах нийт төсөв	1.0
2	Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөөнд шаардагдах нийт төсөв	0.4
3	Биологийн олон янз байдлын дүйцүүлэн хамгаалах төлөвлөгөө	1.0
4	Нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох арга хэмжээний төлөвлөгөөнд шаардагдах нийт төсөв	-
5	Түүх соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэхэд шаардагдах нийт төсөв	0.2
6	Химийн бодисын эрсдлийн менежментийн төлөвлөгөөнд шаардлагатай нийт төсөв	0.2
7	Хог хаягдлын менежмент төлөвлөгөөнд шаардагдах зардал	0.2
8	Удирдлага, зохион байгуулалтын чиглэлээр авч хэрэгжүүлэх арга хэмжээний нийт зардал	0.2
Байгаль орчин хамгаалах төлөвлөгөөний нийт зардал		3.2

БҮЛЭГ 5. СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭ

Тогтоогдсон төслийн гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ, түүнээс урьдчилан сэргийлэх, үр дагаврыг арилгах арга хэмжээ, тэдгээрийг хэрэгжүүлэх хугацаа, зарцуулах төсөв, баримтлах эрх зүйн баримт бичиг зэргийг тодорхойлон нэгтгэж тусгалаа.

Хүснэгт 17. Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө

д/д	Авч хэрэгжүүлэх арга хэмжээ	Төлөвлөгдсөн хугацаа	Зардал/мян.төг/
1. Агаарын чанарт нөлөөлөх сөрөг нөлөөллийг бууруулахад чиглэгдсэн арга хэмжээ			
1.1	Уурхайн тоног төхөөрөмж, авто тээврийн хэрэгслээс үүсэх хорт хийн ялгарлыг бууруулахын тулд ашиглагдаж байгаа тээврийн хэрэгсэл тоног төхөөрөмжийн бүрэн бүтэн байдлыг шалгаж, тос маслог тогтоосон хугацаанд сольж байх.	Жилд 1 удаа: Хавар ажил эхлэх үеэр 3сарын 15 – 30ны хооронд	Үйл ажиллагааны зардалд багтсан байгаа
1.2	Тоосжилтыг багасгахын тулд олборлолт явуулж байсан талбайн хэлбэржүүлсэн овоолго, ашиглаж байгаа болон ашиглахгүй байгаа зам талбайг тодорхой графикаар усалж, чийглэж байх	Өдөрт 1 удаа	0.08
1.3	Агаарт тоосжилт үүсэхээс сэргийлж ашиглагдаж буй замын дагуу тэмдэг тэмдэглэгээ тавих, олон салаа зам гаргахгүй байх талаар арга хэмжээ авах хурдны хязгаарыг тогтоож өгөх	Жилд 1 удаа	0.05
1.4	Агаар бохирдлын хууль тогтоомжийн дагуу уурхайд ажиллаж байгаа тоног төхөөрөмжийн төлбөрийг төлөх	Жилд 1 удаа	Үйл ажиллагааны зардалд багтсан
Нийт			0.13

2.Газар болон хөрсөнд нөлөөлөх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ			
2.1	Тоног төхөөрөмж тос, маслог солиход хөрсийг хамгаалах үүднээс хайрган хучилт асгах	Жилд 1 удаа	0.15
2.2	Олон салаа зам хөрс эвдэх учир уурхай хүдэр тээвэрлэлт, болон хүн тэвээрлэлтийг тогтсон замын тэмдэглэгээний дагуу зорчих./Тэмдэг тэмдэглэгээ засах сэлбэх, нэмэх /	Жилд 1 удаа	0.05
2.3	Уурхайн олборлолтын талбайд шимт хөрс болон завсрын талбайн хөрснөөс дээжлэлт хийн лабораторид шинжилгээ өгч хүнд элемент болон хортой нэгдлийг хянаж илрүүлэх	Жилд 1 удаа	0.15
2.4	Газрын тухай хуулийн дагуу газар эзэмших гэрээний төлбөрийг төлөх	Жилд 1 удаа	Үйл ажиллагааны зардалд багтсан
Нийт			0.35
3.Усанд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах, урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ			
3.1	Унд ахуйн усанд эрүүл ахуйн болон хамгаалалтын бүсийг тогтоож бүсэд мөрдөгдөх журмыг сахих, сэргээн засварын ажлыг хийх	Хагас жилд 1 удаа	0.05
3.2	Тосгон ба ордыг хаврын шар усны болон хур борооны үерээс хамгаалах барга хэмжээ авч мөн үүсмэл далан байгуулсан ба сэргээн засварлах ажлыг хийнэ.	Жилд 1 удаа	0.05
3.3	Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн дагуу усны шинжилгээ хийх	Жилд 1 удаа	0.05
3.4	Усны тухай хуулийн дагуу ус ашигласны төлбөрийг аймаг орон нутагтай гэрээ хийн төлбөрийг төлөх	Жилд 1 удаа	Үйл ажиллагааны зардалд багтана.
Нийт			0.15
4.Ургамал болон амьтанд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ			
4.1	Олон салаа зам гаргахгүй байх	Уурхайн дотоод төлөвлөлтөөр	
4.2	Гал түймрийн аюулаас хамгаалж, гал унтраах багаж хэрэгсэл байршуулах	Жилд 1 удаа / шаардлагатай тохиолдолд нэмэгдэх/	0.37
Нийт			0.37
Нийт сөрөг нөлөөллийг арга хэмжээний зардал			1.0

5.1. НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Судалгааны талбай нь 2018 онд ажиллаж эхэлсэн болно. Майхан толгой төмрийн хүдрийн уурхай нь 2 хүдрийн биеттэй ба гүний нэвтрэлт нь 1500 – 1430м – ийн түвшинд 1а, 1б болон 1с гэсэн блокуудыг 1-р уурхайн үед ашиглах юм. Судалгааны талбайд хөрсний элэгдэл эвдрэлийн талбайн хэмжээ харьцангуй бага байсан бөгөөд хөрс нь янз бүрийн хэмжээнд эвдрэлийн эрчмийн хувьд маш хүчтэй хэлбэрээс бусад хэлбэр судалгааны талбайд илэрсэн болно. Хөрсний эвдрэлийг бий болгогч хүчин зүйлс

дийлэнх цэгт ус, салхины нөлөөтэй байсан бөгөөд харин хүний хүчин зүйлийн улмаас үүссэн эвдрэл харьцангуй бага боловч хүчтэй нөлөөтэй байсан юм. Одоогоор тус орд газарт уурхайн нээлт, бэлтгэл ажил явагдаж, хөрсний элэгдэл, эвдрэл үүсгэсэн ажиглагдаж байна. Төслийн хэрэгжилтийн эхний жил буюу тус байгаль орчны менежмент төлөвлөгөөний хамрагдах хугацаанд уулын ажлын явцтай уялдан ямар нэг нөхөн сэргээлтийн ажил хийгдэхгүй бөгөөд нөхөн сэргээлтийн бэлтгэл ажил, нөхөн сэргээлтэд шаардагдах мөнгөн төсвийг хуримтлуулж эхлэх ажлуудыг тус тус төлөвлөж өглөө.

1. Нөхөн сэргээлтийн бэлтгэл ажил болох хөрсний үржил шимт үе давхаргыг хуулах ажлыг зөвхөн ил уурхайн олборлолтын хэсэг дээр гүйцэтгээд зогсохгүй, овоолго, гадаад, дотоод тээврийн замын талбайд хийх бөгөөд хөрс хуулахын өмнө тухайн хэсгүүд дээрх хог хаягдал, чулуу, хаягдал металлыг бүрэн хэмжээнд цэвэрлэх шаардлагатай.

Төслийн хэрэгжилтийн явцад эвдэгдэх бүх талбайн шимт хөрсийг 0.3м-ийн зузаантай хуулан нөхөн сэргээлтэнд бэлтгэж хадгална. Шимт хөрсийг тусгайлан бэлтгэсэн овоолгод Монгол Улсын (MNS 5917:2008) стандартын дагуу хадгална.

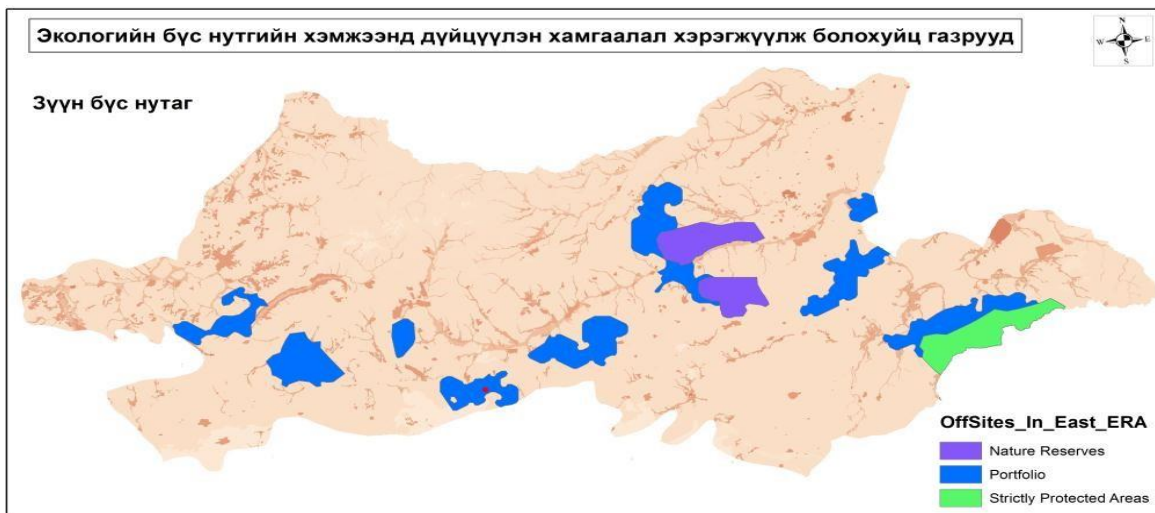
2. Уулын ажлын дараа шимт өнгөн хөрсний эвдрэл, хөрсний доорхи шимэрхэг үе, хөрс үүсгэгч хурдас чулуулгуудыг холин овоолгод хураах эвдрэл, ул чулуулаг хүртэлх нүүрс агуулсан давхаргыг бүрэн хэмжээнд бүтцийн өөрчлөлтөд оруулахаас гадна хөрсний усны байгалийн капилляр тогтцыг ч бүрэн хэмжээгээр өөрчилдөг. Иймд нөхөн сэргээлтийн бэлтгэл ажлын хүрээнд овоолгын зохион байгуулалт, хэлбэржүүлэлт, тэгшилгээний ажлыг төлөвлөгөөний дагуу хийх шаардлагатай юм.

Хүснэгт 18. Нөхөн сэргээлтийн бэлтгэл ажлын зардал

№	Зорилт	Нөхөн сэргээх арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар хэмжээ	Нийт зардал (сая.төг)	Хэрэгжүүлэх хугацаа давтамж
1	Нөхөн сэргээлтэд бэлтгэх	Шимт хөрсийг хуулж,стандартын дагуу хадгалах	Дотоод төлөвлөлтөөр		
2	Нөхөн сэргээлтэд бэлтгэх	Овоолгыг хэлбэржүүлэх	Дотоод төлөвлөлтөөр		
	Нөхөн сэргээлтийн ажлын мөнгөн хөрөнгийг хуримтлуулах	Жил бүр хаалт, нөхөн сэргээлтийн хуримтлал үүсгэх	Уурхайн орчимд	0.4	2023онд 1 удаа
Нийт				0.4	

5.2. ДҮЙЦҮҮЛЭН ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Хөгжлийн нөлөөллийг зохистой бууруулахын тулд нөлөөллөөс зайлсхийх, нөлөөллийг бууруулах болон нөхөн сэргээх арга хэмжээг хэрэгжүүлэхийн хамт үлдэгдэл нөлөөллийг дүйцүүлэн хамгаалах шаардлагатай. Ландшафтын төвшний



Зураг 10. Зүүн бүс нутгийн хэмжээнд дүйцүүлэн хамгаалах боломжтой талбай

Эхний ээлжинд орон нутгийн засаг захиргаатай хамтран ажиллаж Хэнтий аймгийн Дархан сумын байгаль орчны мэрэгжилтэн зэрэг мэрэгжилтнүүдээс 2023 онд хэрэгжүүлэх дүйцүүлэн хамгаалах талбайг Хэнтий аймгийн Дархан сумын Байгалын нөөц газар Дархан уулын бүс нутагт тарвага нутагшуулах болон 1000 ш мод тарих хүсэлтэй байгаа тул дүйцүүлэн хамгаалах төлөвлөгөөндөө энэ ажлыг хийхээр төлөвлөлөө.

Хөөврийн булгийг 2020 онд дүйцүүлэн хамгаалах төлөвлөгөөний дагуу булагт амьтан мал болон хүний зохисгүй үйл ажиллагаанаас орчмыг хамгаалах зорилгоор цэвэрлэж, хашаалсан байдаг.



Хүснэгт 19. Дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээ, түүний зардал

№	Үйл ажиллагаа	Зорилтууд	Хугацаа	Зардлын тооцоо (сая.төг)
Биологийн төрөл зүйлийг дүйцүүлэн хамгаалахад тохиромжтой газрыг тодорхойлох				
1.1	Сонгогдсон талбайд Дүйцүүлэн хамгаалах боломжтой газрыг сонгох	1. Дүйцүүлэн хамгаалах талбайг орон нутагт танилцуулж, орон нутгийн саналын тусламжтай газрыг нарийвчлан тодорхойлох - Дархан уулын бүс нутагт тарвага нутагшуулах ажилд туслалцаа үзүүлэх 2. Сумын цэцэрлэгт хүрээлэнд 1000 ш мод тарих	2023 он	1.0
Биологийн төрөл зүйлийг дүйцүүлэн хамгаалах үйл ажиллагааг хэрэгжүүлэх төлөвлөгөө бололвсруулах				
Дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний нийт төсөв				1.0

5.3. ТҮҮХ, СОЁЛЫН ӨВИЙГ ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Монгол Улсын “Соёлын Өвийг хамгаалах тухай” хуулийн 27.8-д Хот суурин, барилга байгууламж барих, шинээр зам тавих, усан цахилгаан станц байгуулах, газар тариалан эрхлэх, ашигт малтмалын хайгуул хийх, ашиглах зэрэг аж ахуйн үйл ажиллагаа явуулахад зориулан газар олгохоос өмнө палеонтологи, археологи, угсаатны мэргэжлийн эрдэм шинжилгээний байгууллагаар урьдчилан хайгуул, судалгаа хийлгэж, дүгнэлт гаргуулна гэж заасны дагуу Цахир цагаан гол ХХК-нь уурхайн талбай орчмын археологи, палеонтологийн хайгуулын тайланг хийлгүүлж, археологи, палеонтологийн дурсгалт зүйлс илэрсэн тохиолдолд авран хамгаалах арга хэмжээ авахаар төлөвлөлөө.

Хүснэгт 20. Түүх соёлын өвд үзүүлж болзошгүй нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний зардал

№	Хэрэгжүүлэх арга хэмжээ	Хугацаа	Зардал, сая.төг	Хариуцагч
1	Судалгааг мэргэжлийн байгууллагаар хийлгэх, түүх соёлын дурсгалт эд зүйлс илэрвэл, хамгаалах чиглэлээр зөвлөмж, зааварчилгаа гаргуулж авах	2023 онд	0.2	Төсөл хэрэгжүүлэгч
2	Тусгай хамгаалалттай газар нутаг, түүх соёлын дурсгалт газруудын тухай, түүнийг хөндөхгүй байх талаарх хууль эрх зүйн орчин, хамгаалах арга хэмжээний тухай ажилчдыг сургалтанд хамруулах, зааварчилгаа өгөх	Удирдлага зохион байгуулалтын арга хэмжээнд тусгагдсан		
Түүх соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө			0.2	

5.4. ХИМИЙН БОДИСЫН ЭРСДЭЛИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Майхан толгой төмрийн хүдрийн уурхай нь 2023 онд 140,2 мян.тн хүдэр олборлох төлөвлөгөөтэй ба 1120 ашиглах мян.тн хөрс хуулалт уулын ажлын гүйцэтгэлтэйгээр ажилахаар байна. Тус уулын ажлыг ил аргаар, тэсэлгээний тусгай зөвшөөрөл бүхий /МН ЖОЙН ХХК/ компаниар гүйцэтгэнэ. Химийн бодисын эрсдлийн менежментийн төлөвлөгөөний зорилго нь химийн бодистой холбоотой эрсдлийг илрүүлэх, тухай эрсдлийг үнэлэх, сэргийлэх арга хэмжээг төлөвлөх, хяналт тавих ба түүнийг мэдээлэхэд оршино. Уг менежментийг төслийн хүрээнд үйл ажиллагаа явуулж буй үндсэн болон туслан гүйцэтгэгч бүх компани нь хэрэгжүүлэх шаардлагатай бөгөөд эрсдэлийг эрт илрүүлэх нь гарч болох сөрөг нөлөөллийг багасгахад чухал үүрэгтэй.

Эрсдлийн менежментийн төлөвлөгөөний шатлал:

1. Эрсдэлийг илрүүлэх

Төслийн хүрээнд ажиллаж буй бүх компани, туслан гүйцэтгэгч байгууллага нь холбогдох байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тайланд тусгагдсан химийн бодисын эрсдэлийн үнэлгээнд үндэслэн тухайн ажлын байран дахь химийн бодисын эрсдлийг илрүүлэх, төслийн талбайд эрсдэлийг илрүүлэх олон төрлийн тогтолцоог нэвтрүүлэн ажиллаж байгаа бөгөөд эдгээрт ажлын орчны аюулгүйн дүн шинжилгээний хуудас, аюулыг илрүүлэх хуудас ба ажлын байрны үзлэг орно.

Хүснэгт 21. Осол эрсдлээс урьдчилан сэргийлэх, нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний зардал

№	Хэрэгжүүлэх арга хэмжээ	Хугацаа	Зардал, сая.төг	Хариуцагч
1	Технологийн доголдлын үед гарах ослоос урьдчилан сэргийлж, ослын үед авах арга хэмжээнүүдийг нөлөөллийн хэлбэр бүрээр төлөвлөх, шаардлагатай үед хэрэгжүүлэх	Удирдлага зохион байгуулалтын арга хэмжээнд тусгах		
2	Тэсрэх бодис болон засварынцехэд ашиглагдах сав баглаа боодлыг нэмэлтээр хадгалах	2023 он	0.2	Төсөл хэрэгжүүлэгч
3	Шатах тослох материал, тэсрэх бодисыг хадгалах сав, тээвэрлэх тээврийн хэрэгсэл, улмаар ажилтан албан хаагчдын мэдлэг чадварт тогтмол шалгалт, хяналт тавих	Удирдлага зохион байгуулалтаар шийдэх		
Химийн бодисын эрсдлийн менежментийн төлөвлөгөөнд шаардлагатай нийт төсөв			0.2	

5.5. ХОГ ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Майхан толгойн төмрийн хүдрийн ордын төслийг хэрэгжүүлэгч нь үйл ажиллагааныхаа явцад үүсэх хог хаягдлыг хамгийн бага хэмжээнд байлгах, дахин ашиглах эсвэл дахин боловсруулах замаар гарсан хог хаягдлын сөрөг нөлөөллийг бууруулах, үлдсэн хог хаягдлыг байгаль орчинд аюулгүй арга

технологоор устгах зарчмыг баримтлан хог хаягдлыг зүй зохистой удирдан зохицуулахыг зорьж ажиллаж байна. Уурхайн ашиглалтын үед үүсэх хог хаягдлын менежментэд дараах арга хэмжээнүүдийг хэрэгжүүлнэ.

- Майхан толгойн төмрийн хүдрийн төслийн хэмжээнд үүсч буй бүх төрлийн хог хаягдлын төрлийг тодорхойлох ба тэдгээрийг ангилах
- Ангилал тус бүр дэх хогийг цуглуулах, хадгалах, тээвэрлэх ба зайлуулах явцад үүсэх шинж чанарыг тодорхойлох
- Дахин ашиглагдах болон дахин боловсруулагдах хог хаягдлын үр дүнтэй зохицуулалт хийхдээ зориулалтын сав байрлуулж цуглуулан авах.
- Хог хаягдлыг багасгах үр дүнтэй аргуудыг хэрэгжүүлэх зэрэг багтана.

Хүснэгт 22. Хог хаягдлын нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний зардал

№	Хог хаягдлын хэлбэр	Хэрэгжүүлэх арга хэмжээ	Хугацаа	Зардал сая.төг	Хариуцагч
1	Шингэн	Хагас нэвчилттэй жорлон, угаадасны нүх байгуулах, соруулах боломжтой болгож тохижуулах	2023 онд	0.01	Төсөл хэрэгжүүлэгч
		Муу усыг ил задгай асгахгүй байх, тусгай бэлтгэсэн нүхэнд асгах, ашиглалт дууссаны дараа булшлах	2023 онд	0.01	Төсөл хэрэгжүүлэгч
2	Хатуу	Дахин ашиглагдах болон дахин боловсруулагдах хог хаягдлын үр дүнтэй зохицуулалт хийхдээ зориулалтын сав байрлуулж цуглуулан авах.	2023 онд	0.02	Төсөл хэрэгжүүлэгч
		Хаягдал дугуй болон төмрийн хаягдлыг ангилан ялган цуглуулж дахин боловсруулах үйлдвэрт тушаадаг.	2023 онд	0.01	Төсөл хэрэгжүүлэгч
3	Тэсрэх бодисын хаягдал	Тэсрэх бодисыг үлдэгдэлгүй ашиглах, сав баглаа боодлыг орчинд аюул осолгүй устгах	2023 онд	0.15	Тэсэлгээ хийж буй мэргэжлийн байгууллага
		Хог хаягдлын менежмент төлөвлөгөөнд шаардагдах зардал	0.2		

5.6. УДИРДЛАГА, ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТЫН ТАЛААР АВАХ АРГА ХЭМЖЭЭ

Төслийн хэрэгжилтийн үед авч хэрэгжүүлэх удирдлага зохион байгуулалтын асуудал ихээхэн чухал үүрэгтэй юм. Удирдлага зохион байгуулалтын менежментийг дараах чиглэлд хандуулсан.

- Дотоод бүтцэд Байгаль Орчин, Хөдөлмөрийн Аюулгүй байдал Эрүүл Ахуйн чиглэлээр үйл ажиллагаа явуулах хэлтэс, албатай байх
- Төслийн үйл ажиллагаатай холбогдох компаний бүх хэлтэс нэгжүүд, гэрээт гүйцэтгэгч компаниудын үйл ажиллагаанд өдөр тутмын хяналт хийж, компанийн энэ чиглэлийн бодлогын бүх бичиг баримт дүрэм журам шаардлагуудыг боловсруулан хэрэгжүүлэх.

- Байгаль орчны чиглэлээр орон нутгийн иргэд, олон нийттэй хамтран ажиллах ажлын чиглэл
- Ажилтан албан хаагчдын дунд зохион байгуулах сургалт, танилцуулгын ажил, мэдээллийн самбар
- Хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажиллагааны чиглэлээр хийгдэх ажил

Хүснэгт 23. Удирдлага зохион байгуулалтын арга хэмжээгээр хэрэгжүүлэх ажлууд

№	Хэрэгжүүлэх арга хэмжээ	Хугацаа	Зардал, сая.төг	Хариуцагч
1	Байгаль орчны удирдлага зохион байгуулалтын арга хэлбэрийг үйл ажиллагаандаа хэрэгжүүлэх чиглэлээр үүрэг хариуцлагын дотоод журам тогтоож мөрдөх, шинэчлэн засварлах, байгаль орчны асуудал хариуцсан ажилтан албан хаагчдын үүрэг хариуцлагыг тодорхой тусгах	2023 онд	Дотоод төлөвлөлт -өөр	Төсөл хэрэгжүүлэгч
2	Ажилчдын эрүүл мэнд, аюулгүй байдалд нөлөөлөх осол эрсдлийг илрүүлэх, хөдөлмөр хамгаалал болон болзошгүй осол, аюулаас урьдчилан сэргийлэх, осол аваарын үед авах арга хэмжээний төлөвлөгөө гарган цаг үеийн байдалтай уялдуулан тодотгол хийж	2023 онд	0.1	Байгаль орчин хариуцсан ажилтан
3	Байгаль орчин, аюулгүй ажиллагааны хяналт шалгалтыг тогтмол хийж хэвших, ажилтан албан хаагчдад энэ чиглэлийн мэдээллийг байнга өгч байх	2023 онд	-	Байгаль орчин хариуцсан ажилтан
4	Байгаль орчныг хамгаалах, осол аварь, гал түймэр, усны аюул мэтийн гэнэтийн ослоос урьдчилан сэргийлэх, осол гарсан тохиолдолд шуурхай хэрэгжүүлэх арга хэмжээг зохион байгуулах талаар 1 жилд 2 удаа сургалт, сурталчилгааны ажлыг мэргэжлийн байгууллага хүмүүстэй хамтран зохион байгуулах	2023 онд	-	Байгаль орчин хариуцсан ажилтан
5	Тухайн жилийн Байгаль орчны менежмент төлөвлөгөөг Байгаль орчин аялал жуулчлалын ямаар баталгаажуулж ажиллах, Байгаль хамгаалах талаар хийсэн ажлын жил бүрийн тайланг аймгийн байгаль орчны газарт хүргэн өгч байх, дүгнүүлэх	2023 онд	-	Байгаль орчин хариуцсан ажилтан

8	Байгаль хамгаалахад сумын холбогдох ажилтнуудын оролцоог идэвхижүүлэх, уулзалт зөвлөгөөг жил бүр зохион байгуулах, тэдний санал зөвлөмжийг БОМТ-нд тусгах	2023 онд	0.1	Байгаль орчин хариуцсан ажилтан
9	Орон нутгийн иргэдийн санал хүсэлтийг хүлээн авах, шийдвэрлэх, хариу өгч байх	2023 онд	-	Удаирдлага бусад харьяаны ажилтан
10	Ажилчдын хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажиллагааны чиглэлээр хийгдэх ажлууд	2023 онд	-	ХАБЭА - ажилтан
Удирдлага, зохион байгуулалтын чиглэлээр авч хэрэгжүүлэх арга хэмжээний нийт зардал				0.2

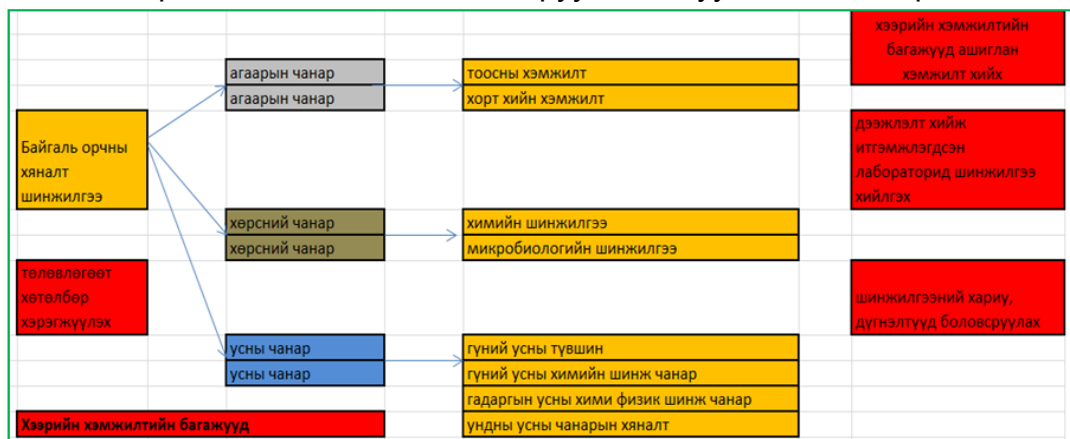
Хүснэгт 24. Хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажиллагааны хүрээнд хийгдэх ажлууд

№	Хэрэгжүүлэх арга хэмжээ	Хугацаа	Зардал, сая.төг	Хариуцагч
1	Ажиллагсдыг хөдөлмөр хамгааллын хувцас хэрэгслэлээр бүрэн ханган ажиллуулах	2023 онд	Дотоод төлөвлөлтөөр	Хөдөлмөр хамгааллын инженер
2	Бүх ажиллагсдыг жилд 1 удаа нарийн мэргэжлийнэмч нарын үзлэгт хамруулж байх	2023 онд	Дотоод төлөвлөлтөөр	Төсөл хэрэгжүүлэгч
3	Яаралтай анхны тусламжид шаардлагатай эм тариа, багаж хэрэгсэлд зарцуулах зардал	Сар бүр	Дотоод төлөвлөлтөөр	Төсөл хэрэгжүүлэгч
4	Ажилчдын эрүүл мэндэд хор хөнөөл учрахаас сэргийлэн тэжээллэг, хордлого тайлах хоол хүнс, тухайлбал сүү, аарц, зэргээр хангах зардал	Өдөр бүр	Урсгал зардалд багтсан	Төсөл хэрэгжүүлэгч
5	Бусад зардал	2023 онд	-	Төсөл хэрэгжүүлэгч
Ажилтан албан хаагчдад үзүүлэх нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний зардал			-	-

5.7. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХӨТӨЛБӨР

Майхан толгойн төмрийн хүдрийн ордын ашиглалтын явцад БОННУ-ний тайлан, БОХТ-нд тусгасан болзошгүй болон гол сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ, тухайн орчинд төслийн үйл ажиллагаанаас шалтгаалан гарсан өөрчлөлтүүдийг тодорхойлох, хянах зорилгоор тогтмол дээжлэлт, сорьц авч байх үзүүлэлтүүд, түүний тодорхойлолт, хуваарь, баримтлах стандарт, аргачлал, зардлыг тодорхойлон орчны хяналт-шинжилгээний хөтөлбөрт тусгав.

Хяналт шинжилгээний ажлын хүрээнд агаар, ус, хөрсний чанар, амьтан, ургамлын тархалтыг дотоод хяналт шалгалтаараа хянах бөгөөд шаардлагатай үед хөндлөнгийн хяналт оруулж, хянуулж байх шаардлагатай.



Дээрх хяналт-шалгалтын үр дүнг нь доорхи асуудлуудыг тодорхойлох, үнэлэхэд ашиглана. Үүнд:

1. Байгаль орчны чанарын стандартыг шаардлагыг хангахгүй байгаа тохиолдолд шаардлагатай залруулах ба сэргийлэх үйл ажиллагааг төлөвлөх ба хэрэгжүүлэх ажлыг зохион байгуулах
2. Байгууллагын байгаль орчны дотоод хэмжилтүүдийн үр дүнг мэргэжлийн лабораторийн үр дүнтэй харьцуулан дүн шинжилгээ хийх
3. Уурхайн төслийн үе шатуудын явцад агаарын болон хөрс, усны шинж чанарт өөрчлөлт байгаа эсэхийг тодорхойлох
4. Байгаль орчны хяналт шинжилгээний мэдээллийн санг бий болгож төслийн байгаль орчны нөлөөллийг тодорхойлох

Хүснэгт 25. 2023 оны байгаль орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр

д/д		Хяналт шинжилгээний үзүүлэлт	Шинжилгээ хийх төрөл, арга хэлбэр	Шинжилгээ хийх давтамж	Зардал
1	Хөрс	Механик бүрэлдэхүүн	Хөрсний ширхэгийн хэмжээ	/2023-11-15/	75 000
2		Хөрсний бохирдол	Химийн элемент	2023-11-15/	
3	Ус	Усны химийн шинж чанар	Хүчил үүсгэх чавдар, хүчил саармагжуулах, усны хатуулаг	/2023-11-15/	75 000
4		Усны физик шинж чанар	Усны тунгалаг шинж чанар	/2023-11-15/	
5		Хүнд металын агууламж	Хар тугалга(Pb), Хром(Cr), Кадмий (Cd), Цайр (Zn)	/2023-11-15/	
6	Агаар	Тоосжилт	Агаарт дэгдэх тоосжилтын хэмжээ	/2023-11-15/	75 000
7		Агаар	Агаар дахь хортой элементийн шинжилгээ	/2023-11-15/	
Нийт					225 000

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

Төсөл хэрэгжүүлэгч жил бүр БОМТ-ний хэрэгжилтийн талаар байгаль орчны асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллагад тайлан хүргүүлэх ба байгаль орчны хяналтын улсын байцаагч, Дархан сумын байгаль орчны байцаагч, бүх шатны Засаг дарга, байгаль орчны төрийн бус байгууллагад тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн тайланг хүргүүлнэ. Мөн төсөл хэрэгжиж буй Дархан сум, Хараат багийн иргэдийн хуралд БОМТ-ний хэрэгжилтийн талаар танилцуулгыг жил тутамд хийнэ.

Хүснэгт 26. БОМТ төлөвлөгөөний хэрэгжилтийг тайлагнах хуваарь

БОМТ хэрэгжилтийг тайлагнах, хэлэлцүүлэх хэлбэр	Тайлагнах, хэлэлцүүлэх хэлбэр	Мэдээллийн агуулга	Хугацааны тов	Хэлэлцүүлгээр саналавахаг чиглэл	Зохион байгуулах газар	
Байгаль орчны асуудал төрийн төв байгууллага	орчны эрхэлсэн захиргааны	Тайлан	Тухайн ашиглалтын жилд хэрэгжүүлсэн байгаль орчны арга хэмжээ, дараагийн жилд хэрэгжүүлэх арга хэмжээний тухай	11 сарын 1-ний дотор	Тухайн жилийн БОМТ-ын хэрэгжилтийг дүгнүүлэх	-
Дархан сумын дарга	засаг тоотоор хүсэх	Албан тайлагнах		Жилд 1 удаа	Тухайн жилийн БОМТ-ын хэрэгжилтийг танилцуулах	-
Байгаль хяналтын байцаагч	орчны улсын	Шалгалтаар тайлагнах		Хагас жил тутамд	Тухайн жилийн БОМТ-ын хэрэгжилтийг танилцуулах	-
Дархан сум, багийн хурал	Хараат иргэдийн	Хуралд танилцуулах		2023 оны 11 сарын 1 ны дотор	Тухайн жилийн БОМТ-ын хэрэгжилтийг танилцуулах	-