

БҮЛЭГ 1. ОРШИЛ	1
БҮЛЭГ 2. ТӨСЛИЙН ТОВЧ ТОДОРХОЙЛОЛТ	2
4.1. Төслийн нэр	3
4.2. Төсөл хэрэгжүүлэгчийн нэр	4
4.3. Төслийн зорилго	5
4.4. Төсөл хэрэгжих талбайн байршил	6
4.5. Төслийн хүчин чадал	7
4.6. Ордыг ашиглах технологийн сонголт	8
4.6.1. Ил уурхайн олборлолт	9
4.6.2. Ил уурхайн хүрэн дэх үйлдвэрлэлийн нөөц	10
4.6.3. Ил уурхайн календарчилсан төлөвлөгөө	11
4.6.4. Ил уурхайн хүрэн дэх хөрсний тооцоо	12
4.7. Ил уурхайн календарчилсан төлөвлөгөө	13
4.7.1. Ил уурхайн үндсэн хэмжээсүүд	14
4.8. Ил уурхайн технологи, тоног төхөөрөмжийн сонголт	15
4.9. Өрөмдлөг тэсэлгээний ажлын тооцоо	16
4.9.1. Тэсэлгээний ажлын аюулгүй бүсийн зай, нурлын бүс	17
4.9.2. Ухаж ачих техникийн тооцоо	18
4.9.3. Уурхайн дотоод тээврийн техникийн тооцоо	19
4.9.4. Утгуурт ачигчдын техникийн тооцоо	20
4.10. Төслийн дэд бүтэц	21
4.11. Усны хэрэглээ	22
2. Уурхайн технологийн ус хэрэглээ	23
3. Зам талбайн тоосжилт дарах усны хэмжээ	24
4. Биологийн нөхөн сэргээлтийн усны хэрэглээ	25
5. Нийт усны хэрэглээ	26
6. Уурхайгаас шүүрлийн усны тооцоо	27
4.11.1. Шатах тослох материал	28
4.12. Төсөл хэрэгжих талбайн дэд бүтцийн хөгжил	29
БҮЛЭГ 5. ТӨСЛИЙН ГОЛ БА БОЛЗОШГҮЙ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛӨЛ, ҮНЭЛГЭЭ 20	
5.1. Төслөөс үзүүлэх гол сөрөг нөлөөлөл	30
5.1.1. Агаар, агаарын чанарт үзүүлэх сөрөг нөлөө	31
БҮЛЭГ 6. СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛӨӨС УРЬДЧИЛАН СЭРГИЙЛЭХ, БУУРУУЛАХ, АРИЛГАХ АРГА ХЭМЖЭЭ,	32
6.1.1. Хог хаягдлын менежментийн зөвлөмж	33
6.1.3. Ахуйн хатуу хог хаягдлын түр цэг байгуулах зөвлөмж	34
6.1.4. Техникийн хэрэгцээнд ашигласан дизелийн масло болон бусад тос, тосолгоо материал, аюултай хог хаягдлыг зайлуулах зөвлөмж	35
6.2. Агаарын чанарт үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний зөвлөмж	36
6.2.1. Зам талбайн тоосжилтыг бууруулах зөвлөмжүүд	37
6.3. Хөрсөн бүрхэвч, газрын хэвлий, ургамлан бүрхэвчид үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга	38
6.3.1. Ногоон байгууламж, ойн зурвас байгуулах зөвлөмж	39
6.3.2. “Тусгай зориулалтын авто зам, замын байгууламж барих, ашиглах журам”-ыг дагаж мөрдөх	40
6.3.3. Газар, хөрсний элэгдэл, эвдрэл	41

6.3.4.	Шатах тослох материалаар бохирдсон хөрсийг цэвэршүүлэх технологийн зөвлөмж Error! Bookmark not defined.	
6.3.5.	Хатуу хучилттай авто зогсоол байгуулах зөвлөмж	42
6.3.6.	Уурхайн хаалтын журмыг дагаж мөрдөх, уурхайн эвдэрсэн газрыг нөхөн сэргээх зөвлөмж	43
6.3.7.	Ил уурхайн техникийн нөхөн сэргээлт хийх зөвлөмж	44
6.3.8.	Биологийн нөхөн сэргээлтийн үндсэн шаардлага.....	45
6.3.9.	Нөхөн сэргээж буй газрыг хамгаалах	46
6.3.10.	Нөхөн сэргээлтийн ажлын зардал.	47
6.3.1.	Шимт хөрсний овоолгыг хадгалах, хамгаалах ажлын зөвлөмж	48
6.4.	Усанд орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөлөллийг бууруулах, арилгах арга хэмжээний зөвлөмж	49
БҮЛЭГ 9. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ.....		50
9.1.	Байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөө	51
9.1.1.	Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө.....	52
9.1.2.	Байгаль хамгаалх төлөвлөгөө	53
9.2.	Дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө	54
9.2.1.	Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө	55
9.2.2.	Нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох арга хэмжээний төлөвлөгөө. 56	
9.2.3.	Түүх, соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө	57
9.2.4.	Эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө	58
9.2.5.	Биологийн олон янз байдлыг дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний зардал	51
9.2.6.	Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийг тайлагнах арга хэмжээний төлөвлөгөө.....	58
9.3.	Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр.....	58

БҮЛЭГ 1. ЕРӨНХИЙ МЭДЭЭЛЭЛ

Тус бүлэгт төслийг хэрэгжүүлэх явцад зайлшгүй баримталж ажиллах Монгол улсын байгаль орчны холбогдох хууль, УИХ, Засгийн газрын тогтоол, тэдгээрт нийцүүлэн байгаль орчны асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллага, стандарт хэмжил зүйн газраас батлан гаргасан журам, норм, стандартуудын талаар тусгав.

1.1. Төсөл хэрэгжүүлэхтэй холбоотой хууль эрх зүйн баримт бичиг

Тус “Экилешия” ХХК нь Дорноговь аймгийн Айраг сумын 1-р багийн нутаг Баруун цагаан дэлийн хэмээх газарт байрлах “Жоншт Толгойн хайлуур жоншны ордыг ил аргаар ашиглах” төслийн үйл ажиллагаанаас байгаль орчинд үзүүлэх нөлөөллийг бууруулах, сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх бүхий л үйл ажиллагаа нь дараах хууль эрхзүйн баримт бичигт тулгуурлав.

1.2. Төслийг хэрэгжүүлэх явцад зайлшгүй мөрдөж ажиллах хуулийн хориглосон, хязгаарласан зүйл, заалтууд

Тус “Экилешия” ХХК-ийн “Жоншт Толгойн хайлуур жоншны ордыг ил аргаар ашиглах” төслийн бүх үйл ажиллагаа нь байгаль орчинд сөрөг нөлөөлөл багатай явагдах гол нөхцөл нь хууль эрхзүйн бүх хэм хэмжээнд нийцсэн байх явдал юм. Иймд тус байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээний хүрээнд төслийг хэрэгжүүлэх явцад зайлшгүй мөрдөж ажиллах хуулийн хориглосон, хязгаарласан зүйл, заалтууд, төрийн эрх бүхий байгууллагаас гаргасан дүрэм, журам, стандарт, Монгол Улсын нэгдэн орсон конвенциудын холбогдох шаардлагуудыг тодорхой тусгав.

БҮЛЭГ 2. ТӨСЛИЙН ТОВЧ ТОДОРХОЙЛОЛТ

2.1. Төслийн нэр

Баруун цагаан дэлийн “Жоншт Толгойн хайлуур жоншны ордыг ил аргаар ашиглах” төсөл

2.2. Төсөл хэрэгжүүлэгчийн нэр

<i>Төсөл хэрэгжүүлэгч байгууллага:</i>	“Экилешия” ХХК
<i>Ашиглалтын тусгай зөвшөөрлийн дугаар:</i>	MV-014111
<i>ААН улсын бүртгэлийн дугаар:</i>	9011254020
<i>Регистрийн дугаар:</i>	5411726
<i>Хаяг:</i>	Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг 1-р хороо, Амарбаясгалант төв 405 тоот.
<i>Холбоо барих утас:</i>	97111113,

2.3. Төслийн зорилго

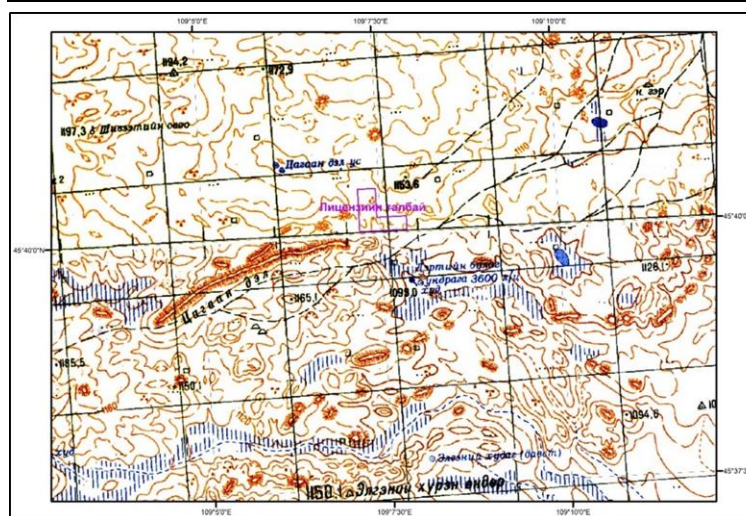
Уурхайн үндсэн зорилго нь байгалийн баялгийг ашиглахад чиглэсэн бөгөөд нөлөөлөл нь мөн шууд, буцалтгүй шинжтэй болно. Иймд Монгол улсын Газрын хэвлийн хууль, Ашигт малтмалын хууль, Байгаль хамгаалах хуульд заасан арга хэмжээг хэрэгжүүлэх, байгалийн баялгийг алдагдал хаягдалгүй бүрэн ашиглах, байгаль орчныг нөхөн сэргээх ажлыг жил бүр үйлдвэр, санхүүгийн төлөвлөгөөндөө тусгаж хэрэгжүүлж ажилах болно.

2.4. Төсөл хэрэгжих талбайн байршил

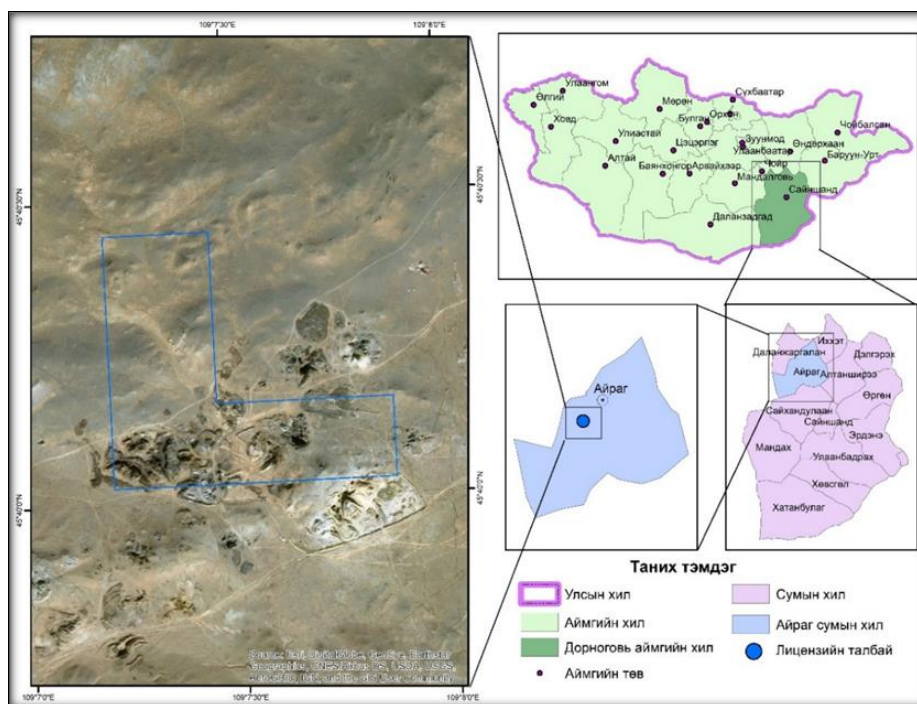
Баруун Цагаан дэлийн “Жонш Толгойн” хайлуур жоншны орд нь Дорноговь аймгийн Айраг сумын нутаг дэвсгэрт оршино. Улаанбаатар хотоос зүүн урагш 320 орчим км, Дорноговь аймгийн Айраг сумаас баруун урагш 23 орчим км зайтай байрлана. Ашиглалтын MV-014111 тоот тусгай зөвшөөрөл бүхий Жоншт толгойн хайлуур жоншны ордын 1, 2, 3-р хүдрийн биетийн талбай хэмжээ 38.0 га бөгөөд дараах газар зүйн солбилцлоор хязгаарлагдана.

Хүснэгт 1. Газарзүйн солбилцол

Дугаар	Уртраг	Өргөрөг
1	109°7'26.72"	45°40'26.61"
2	109°7'26.72"	45°40'9.61"
3	109°7'51.72"	45°40'9.61"
4	109°7'51.72"	45°40'1.62"
5	109°7'11.72"	45°40'1.62"
6	109°7'11.72"	45°40'26.61"



Зураг 1. Лицензийн талбайн байрзүйн зураг



Зураг 2. Төслийн талбайн байршил

2.5. Төслийн хүчин чадал

Уурхайн хүчин чадлыг захиалагчаас өгсөн техникийн даалгаврын дагуу жилд 26.7-105.8 мян.м³ хөрс хуулах ба 22 мян.т жоншны хүдэр олборлохоор байна. Уурхай нь өвлийн улиралд улирлын зогсолт хийж 5-11 сард (жилд 170 хоног) ажиллана.

2.6. Ордыг ашиглах технологийн сонголт

Төслийн техник эдийн засгийн үндэслэл /ТЭЗҮ/-д тусгаснаар ордын хайлуур жоншны судал нь 700 уналтай, зузаан нь дунджаар 3.92 м байна. Газрын гадаргатай ойрхон судалтай өмнө нь ил аргаар ашиглаж байсан учир авто тээвэртэй ил аргаар ашиглахад



Зураг 3. Лицензийн талбайн баруун хэсэг

тохиромжтой болно.

2.6.1. Ил уурхайн олборлолт

Ордын хайлуур жоншны судал нь 70⁰ уналтай, зузаан нь дунджаар 3.92 м байна. Газрын гадаргатай ойрхон судалтай өмнө нь ил аргаар ашиглаж байсан учир авто тээвэртэй ил аргаар ашиглах тохиромжтой гэж үзлээ.

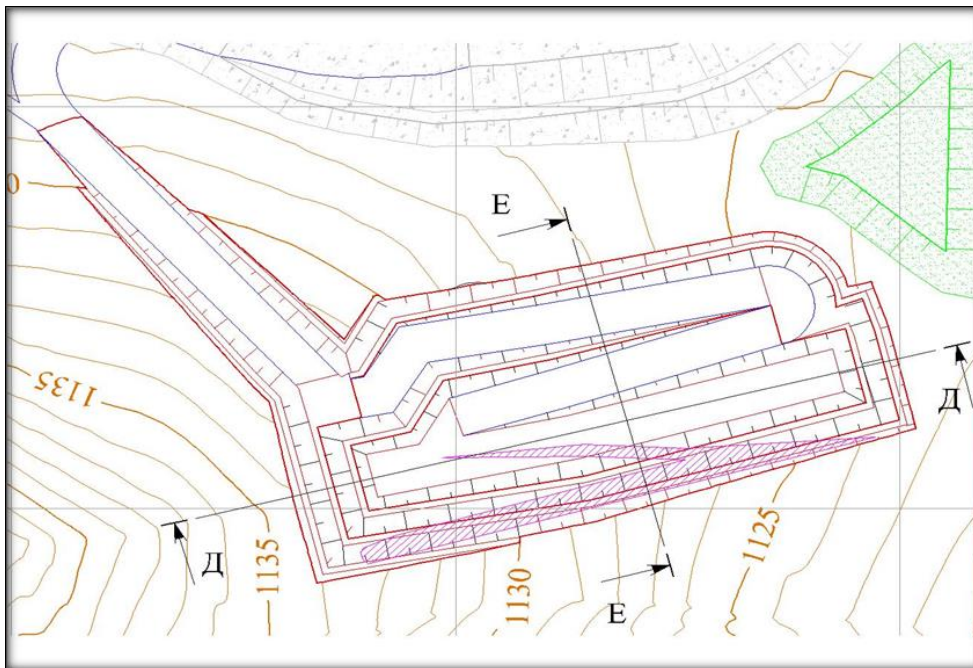
Хүснэгт 2. Ашиглалтын систем

Технологи	Үндсэн ажил	Технологийн процессууд
Авто тээвэртэй ашиглалтын технологи	Хөрс хуулалт	Тэсэлгээ хийх
		Ухаж ачих
		Тээвэрлэх
		Гадаад овоолго
	Хүдэр олборлолт	Тэсэлгээ хийх
		Ухаж ачих
		Тээвэрлэх

Жоншт толгойн ордын нөөцийг аль болох бүрэн ашиглах зорилгоор захиалагч талд бэлэн байгаа тоног төхөөрөмж, уурхайн орлын өргөн болон ажлын хамгийн бага талбайгаас хамааран загварчилахад 62841 тонн хүдэр олборлон, 1947.15 тонн хүдэр хүрээ хязгаараар хязгаарлагдаж байхаар төсөлд тусган байна. Жоншт толгойн 1, 2, 3-р хүдрийн биетүүдийн хайлуур жоншны ил уурхайн хил хязгаарыг нийт В зэрэглэлийн нөөцийг ашиглах хүрээнд дараах байдлаар явуулахаар тогтоов.

Уурхайн дундаж гүн 29м, урт 127м, өргөн 25м бөгөөд уурхайн талбайн хэмжээ 1.35 га байхаар төлөвлөж байна.

Ил уурхайн хил хүрээг сонгохдоо ордын нөөцийг иж бүрэн ашиглах боломж, уурхайн хүчин чадал, аюулгүй ажиллагааны шаардлага, байгаль орчны нөхөн сэргээлтийн хэтийн төлөв байдал, эдийн засгийн хувьд хамгийн бага зардлаар ашиглах нөхцөл зэргүүдийг харгалзан үзлээ. Мөн II-р бүлгийн орд тул В нөөцөнд тулгуурлан нөөцийн тооцоог хийсэн байна.



2.6.2. Ил уурхайн хүрээ дэх үйлдвэрлэлийн нөөц

Хаягдал: Хүдрийн ил уурхайн төсөл зохиомжид мөрдлөг болгодог нормоор хүдрийн хаягдлын хэмжээг дараах томъёогоор тодорхойлов.

$$X = x_{xy} * K_m * K_{\Delta m} * K_{d\theta} * K_x$$

x_{xy} – Хүдрийн биетийн хэлбэр ба уналын өнцгөөс хамаарах хаягдлын хэмжээ, %

K_m – Хүдрийн биетийн зузаанаас хамаарах коэффициент

$K_{\Delta m}$ – Хүдрийн биет дэх хоосон чулуулаг ба кондицийн бус хүдрийн үе, судлын тооноос хамаарах коэффициент

$K_{d\theta}$ – Олборлолтын доголын өндрөөс хамаарах коэффициент

K_x – Хаягдлын харьцааг тооцох коэффициент

$$X = 2.2 * 2 * 1.1 * 0.75 * 1.33 = 4.58\%$$

Бохирдол: Хүдрийн бохирдол ашиглалтын явцад хоосон чулуулаг болон кондицийн бус хүдэр хүдэрт холилдсоноос үүснэ.

$$B = b_{xy} * K_m * K_{\Delta m} * K_{d\theta} * K_b$$

b_{xy} – Хүдрийн биетийн хэлбэр ба уналын өнцгөөс хамаарах бохирдлын хэмжээ, %

K_b – Хүдрийн хаягдал ба бохирдлын оновчтой харьцааг тооцох коэффициент

$$B = 2.2 * 2 * 1.1 * 0.75 * 1.5 * 1.25 = 6.8\%$$

Зураг 6. Хүдрийн 3-р биетийн хүрээ болон биетийн хүрээ болон зүсэлт Дээрх аргачлалын дагуу тооцоход хаягдлын хэмжээ 4.58%, бохирдлын хэмжээ 6.8% байна.

2.6.3. Ил уурхайн календарчилсан төлөвлөгөө

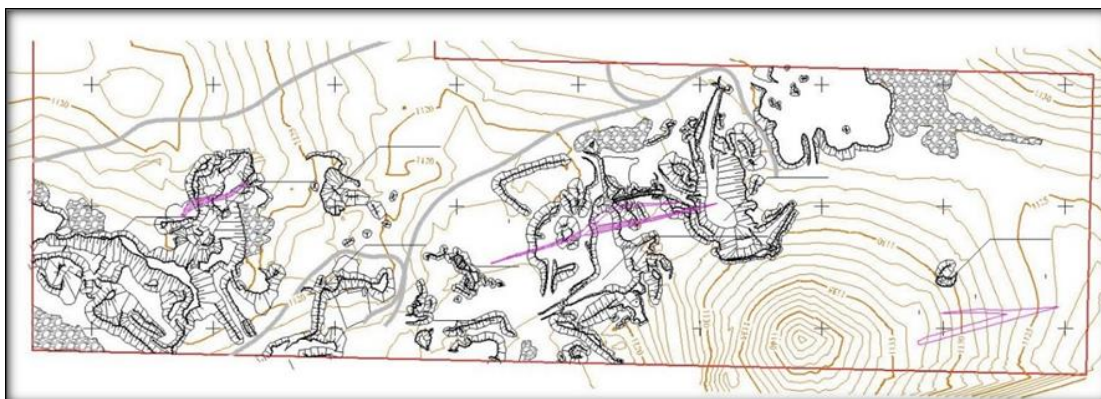
“Экилишия” ХХК-ийн жоншт толгойн хайлуур жоншны орд нь дараах календарчилсан төлөвлөгөөний дагуу ажиллана.

Зураг 4. Хүдрийн 2-р биетийн хүрээ болон зүсэлт

Хүснэгт 3. Хайлуур жоншны ордын календарчилсан төлөвлөгөө

Ашиглалтын жил	Хөрсний хэмжээ	Хүдэр	Хүдэр	Агуулга	CaF2	Хаягдал, 4.58%	Бохирдол 6.8%	Уулын цул	Хөрсний хэмжээ	Үйлдвэрлэлийн нооц	Үйлдвэрлэлийн агуулга	CaF2
Нэгж	м ³	м ³	т	%	т	т	т	м ³	м ³	т	%	т
1	104,283	7,564	20,424	35.2	7189	935	1325	111,848	104,139	20,814	32.27	6717
Нийт	104.283	7.564	20.424	36.52	7189	935	1325	111.848	104.139	20.814	32.27	6717

Жоншт толгойн хайлуур жоншны ил уурхайд экскаватор-автосамосвалын хослол бүхий тээвэртэй, гадаад болон дотоод овоолготой ашиглалтын системийг хэрэглэнэ. Ашиглалтын системийн хүрээнд ухаж ачихад бэлтгэх, ухаж ачих, тээвэрлэх, овоолох, туслах ажил зэрэг технологийн үндсэн ажиллагаанууд хийгдэнэ. Төслийн хүчин чадал жилд 26.7-105.8 мян.м³ хөрс хуулах ба 12.0-22.0 мян.т хүдэр олборлохоор байн



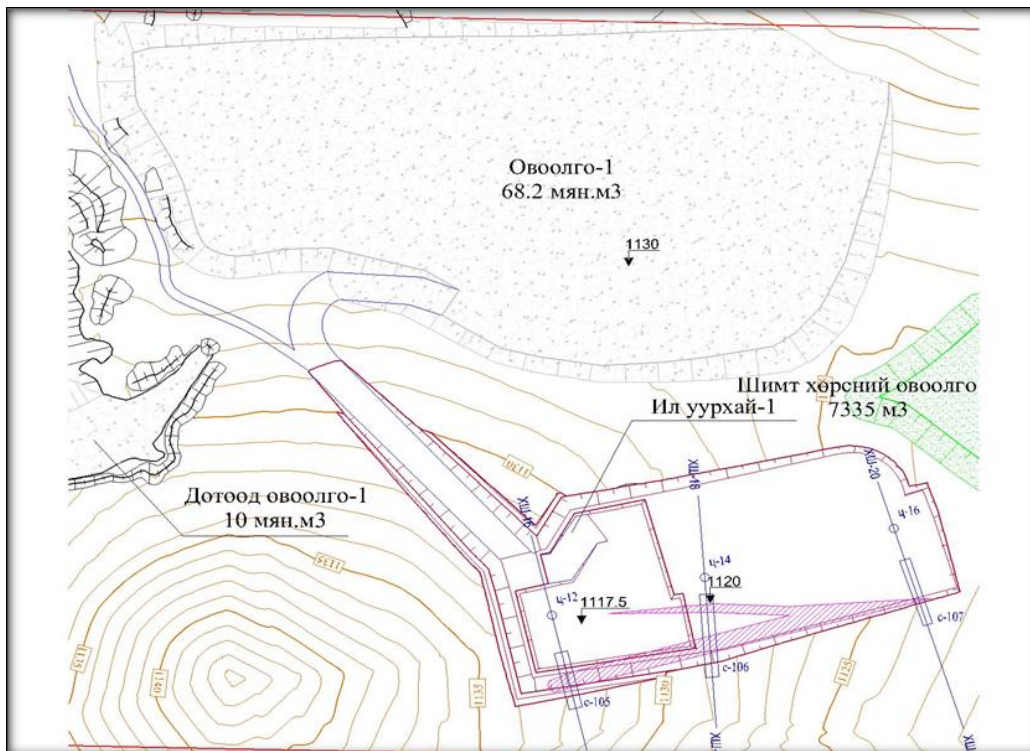
Зураг 7. Уурхайн одоогийн байдал

2.6.4. Ил уурхайн хүрэн дэх хөрсний тооцоо

Уурхайн хил хязгаар дотор нийт хөрс 192.012 мян.м³ байгаа бөгөөд хөрсний овоолгод сийрэгжилт тооцсоноор нийт 230.414 мян.м³ сийрэгжсэн хөрс байршуулна. Хөрс хуулалтын дундаж коэффициент 3.05 м³/м³ байна. Сийрэгжилтийн коэффициент 1.2 байна.

тээвэртэй, гадаад овоолготой ашиглалтын системийг хэрэглэнэ. Ашиглалтын системийн хүрээнд ухаж ачихад бэлтгэх, ухаж ачих, тээвэрлэх, овоолох, туслах ажил зэрэг технологийн үндсэн ажиллагаанууд (процесс) хийгдэнэ. Төслийн хүчин чадал жилд дундажаар 60.7-66.1 мян.м³ хөрс хуулах ба 20.52-22.09 мян.т хүдэр олборлохоор байна.

2023 оны олборлолтын дараа



2.6.5. Ил уурхайн үндсэн хэмжээсүүд

Уурхайн доголын өндөр, фронтын урт, доголын ажлын талбайн өргөн, ажлын ба ажлын бус доголын хажуугийн өнцөг фронтын урт зэрэг үндсэн элементүүдийг дараах байдлаар тооцов.

Доголын өндөр: Уурхайн ажлын бус доголын өндрийг төслийн хүрээнд $H_d=10\text{м}$ байхаар тооцов. Хөрс хуулалт болон олборлолтын ажлын доголын өндөр нь ухаж ачих, тээвэрлэх тоног төхөөрөмжийн ажиллах нөхцөл, овор хэмжээ зэргээс хамаарч $H_d=5\text{м}$ байна. Ажлын догол нь ажлын бус бүсэд шилжихэд дөрвөн доголыг нэгтгэн хурааж ажлын бус догол үүсгэх бодлогыг хэрэгжүүлнэ. Үүний дүнд уурхайн ажлын бус бүсэд үүсэх замын уртыг багасгах замаар уурхайн хүрээний тээврийн зардлыг хэмнэх нөхцөл бүрдэх болно.

Доголын хажуугийн өнцөг: Ажлын доголын хажуугийн өнцөг нь чулуулгийн шинж чанарын нөхцөлөөр $\alpha_d=600$ байна. Энэхүү хэмжээ төсөл зохиомжид мөрдлөг болгодог нөхцөлтэй зөрчилдөхгүй.

Орлын өргөн: Зөөлөн болон тэслэгдсэн хадан чулуулгийг хэвийн $A_{ор}=(1.5-1.7) R_{ут}$ өргөнтэй орлоор ашиглана. Тэслэгдсэн чулуулгийн өргөн $A_{оө}>A_{ор}$ орлоор ухаж ачиж болно. Ухаж ачих ажилд 1.5 м^3 утгуур бүхий экскаватор ажиллана. Утгалтын радиус нь 7.5 м байна. Орлын хэвийн өргөн өргөн $11.25-12.75\text{ м}$ байна.

Ажлын талбайн өргөн: Уурхайн ажлын догол дээрх ажлын талбайн зөвшөөрөгдөх хамгийн бага өргөн нь ажиллах тоног төхөөрөмжөөс хамааран $B_{atmin}=20\text{ м}$ байна. Хэвийн ашиглалтын үеийн талбайн өргөн нь B_{at} (м) өргөнөөс их байх боломжтой.

Уурхайн хүчин чадал, уулын ажлын горим: Уурхайн хүчин чадлыг захиалагчаас өгсөн техникийн даалгаварын дагуу жилд 23 мян.т жоншны хүдэр олборлоно. Уурхай нь өвлийн улиралд улирлын зогсолт хийж $5-11$ сард (жилд 170 хоног) ажиллана.

Тодорхойлолт	Үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	Хэмжээ
Уурхайн ажиллах горим	Календарь хоног	Хоног	365

Улирлын сул зогсолт (12, 1, 2-р сар)	Хоног	180
Давагдашгүй хүчин зүйл (сул зогсолт)	хон/жил	15
Ажиллах хоног	хон/жил	170
Ээлжийн үргэлжлэх хугацаа	цаг/ээлж	10
Хоногт ажиллах ээлж	ээлж/хон	1
Хоногт ажиллах цаг	цаг/хон	10
Төлөвлөгөөт цаг	цаг/жил	3156

2.7. Ил уурхайн технологи, тоног төхөөрөмжийн сонголт

Уулын ажилд шаардлагатай зарим тоног төхөөрөмжүүдийг түрээсээр ажиллуулна. Ил уурхайн үндсэн болон туслах тоног төхөөрөмжийн сонголтыг дараах хүснэгтэд үзүүлэв.

Хүснэгт 4. Ил уурхайн тоног төхөөрөмж

№	Тоног төхөөрөмжийн нэр	Марк	тоо
1	Экскаватор	Hyundai 3000 LC7	1
2	Автосамосвал	Nord-Benz	4
3	Авто-ачигч	ZL-50	1

2.7.1. Ухаж ачих техникийн тооцоо



Зураг 8. 3000LC-7 экскаватор

Хүснэгт 5. Экскаваторын үзүүлэлт

№	Үзүүлэлтүүд	Хэмжих нэгж	1-р жил	2-р жил	3-р жил
1	Шанаганы багтаамж	м ³	1.5	1.5	1.5
2	Утгуур дүүргэлтийн коэфф	-	0.95	0.95	0.95
3	Нэг циклд хийх бүтээл	м ³	1.35	1.35	1.35
4	Экскаваторын мөчлөгийн хугацаа	мин	0.4	0.4	0.4
5	1 минутад хийх циклийн тоо	цикл	2.5	2.5	2.5
6	1 цагт хийх циклийн тоо	цикл	150	150	150
7	Цаг ашиглалтын коэфф	-	0.85	0.85	0.85
9	Экскаваторын цагийн бүтээл	м ³ /цаг	146.2	146.2	146.2
10	Экскаваторын ээлжийн бүтээл	м ³ /ээлж	1491.24	1491.24	1491.24
12	Экскаваторын жилийн бүтээл	м ³ /жил	253.51	253.51	253.51
12	Уурхайн жилд ажиллах цэвэр цаг	цаг	586	598	549
13	Жилийн уулын ажлын хэмжээ	мян.м ³	85.57	87.36	80.16
	-Хөрс	мян.м ³	78.21	79.36	72.83
	-Хүдэр	мян.м ³	7.36	8.00	7.33
14	Экскаваторын тооцооны тоо	ш	0.33	0.32	0.3

15	Экскаваторын дансны тоо	ш	1	1	1
----	-------------------------	---	---	---	---

Оролын өргөнийг тодорхойлно

$$A_{op} = (1.5-1.7) R_{yt} = (1.5-1.7) \cdot 7.5 = 11.25-12.75 \text{ м}$$

Экскаваторын онолын бүтээл

$$Q_{OB} = 3600 \frac{E}{t} = 3600 \cdot \frac{1.5}{24} = 225 \text{ м}^3 / \text{цаг}$$

E- экскаваторын шанагны багтаамж /м³/

t - экскаваторын мөчлөгийн хугацаа /сек/

Экскаваторын техникийн бүтээл

$$Q_{TB} = Q_{OB} \cdot K_{yo} \cdot K_{\varepsilon} \cdot K_M \cdot K_T = 225 \cdot 0.95 \cdot 0.8 \cdot 0.9 \cdot 0.95 = 146.2 \text{ м}^3 / \text{цаг}$$

K_{yd} – экскаваторын угуур дүүргэлтийн /0.9-1.1/

K₃ – экскавацийн коэффициент /0.8-0.9/

K_M – мөргөцөгийн ахилт тооцох коэффициент /0.85-0.95/

K_T – экскаваторын төрлийг тооцох коэффициент /0.9-1.1/

Экскаваторын ээлжийн бүтээл

$$Q_{\varepsilon B} = Q_{TB} \cdot T \cdot K_{\varepsilon a} = 146.2 \cdot 12 \cdot 0.85 = 1491.24 \text{ м}^3 / \text{ээлж}$$

T –Ээлжийн үргэлжлэх хугацаа / 12 цаг/

K_{ца} –цаг ашиглалтын коэффициент /0.8-0.9/

Экскаваторын ээлжийн L_{MЭ}(м/ээлж) ахилт

$$L_{M\varepsilon} = \frac{Q_{\varepsilon B}}{A_{op} \cdot H_D} = \frac{1491.24}{12 \cdot 2.5} = 49.70 \text{ м}$$

Экскаваторын жилийн бүтээл

$$Q_J = Q_X \cdot n_X = 1491.24 \cdot 260 = 387722.4 \text{ м}^3 / \text{жил}$$

2.7.2. Уурхайн дотоод тээврийн техникийн тооцоо

Хүснэгт 6. Автосамосвалын үзүүлэлт

Зураг 9. NordBenz фирмийн 24тн даацтай автосамосвал

№	Үзүүлэлтүүд	Хэмжих нэгж	1-р жил	2-р жил	3-р жил
1	Уулын цулын эзэлхүүн жин	тн/м ³	2.7	2.7	2.7
2	Тээвэрлэлтийн дундаж зай	км	0.35	0.45	0.45
3	Автосамосвалын даац /даац ашиглалт 90% /	тн	21.6	21.6	21.6
4	Тэвшний эзэлхүүн	м ³	16.6	16.6	16.6

6	Автосамосвалын ачаатай үеийн хурд	км/цаг	20	20	20
7	Автосамосвалын ачаагүй үеийн хурд	км/цаг	40	40	40
7	Автосамосвалын ачилтанд орох хугацаа	сек	427	427	427
8	Автосамосвалын зам туулах хугацаа	сек	94.5	121.5	121.5
9	Ачаа буулгах, сэлгээ хийх хугацаа	сек	140	140	140
10	Автосамосвалын рейс хийх хугацаа	сек	661.5	688.5	688.5
11	Автосамосвалын цагийн бүтээл	м ³	99.37	86.79	86.79
12	Автосамосвалын жилийн бүтээл	мян.м ³	168.93	147.54	147.54
13	Жилийн уулын ажлын хэмжээ	мян.м ³	85.57	87.36	80.16
14	Автосамосвалын тооцооны тоо	ш	1.32	1.37	1.37
15	Автосамосвалын дансны тоо	ш	2	2	2
16	Парк дахь автосамосвалын тоо	ш	3	3	3
17	Жилд явах замын урт	км	3280.9	4736.39	4736.39
18	Жилд хийх рейсийн тоо	ш	4687	5263	5263



Зураг 10. NordBenz фирмийн 24тн даацтай автосамосвал

Автосамосвалыг ачаалах t_a (сек) хугацаа

$$\frac{q_a}{\gamma_c \cdot V_a} \cdot K_{yc} > 1 = \frac{21.6}{1.3 \cdot 16.6} = 1.009 > 1 \quad \text{тул}$$

автосамосвалын ачуулах хугацааг $t_a = \frac{V_a \cdot K_T \cdot t_{эм}}{K_{y0} \cdot E} = \frac{16.6 \cdot 1 \cdot 30}{0.95 \cdot 1.5} = 427 \text{ сек}$

q_a - Автосамосвалын даац

V_a - Автосамосвалын тэвшний багтаамж

E – Утгуурын багтаамж

$K_{уд}$ - Утгуур дүүргэлтийн коэффициент

K_T - Тэвш багтаамж ашиглалтын коэффициент 1.0÷1.15

Автосамосвалын хөдөлгөөний t_x (сек) хугацаа

$$t_x = \frac{L}{v_a} + \frac{L}{v_x} = \frac{0.35}{20} + \frac{0.35}{40} = 94.5 \text{ сек}$$

L – Ачаатай болон хоосон чиглэлд явах замын дундаж урт

v_a – Ачаатай чиглэлд явах хурд

v_x – Хоосон чиглэлд явах хурд

Автосамовалын рейсийн T_p (сек) хугацаа

$$T_p = t_a + t_x + t_{a.б} + t_{c.x} = 427 + 94.5 + 65 + 75 = 661.5 \text{ сек}$$

$t_{a.б}$ – ачаа буулгах хугацаа

$t_{c.x}$ – сэлгээ хийх хугацаа

Автосамосвалын цагийн ($Q_{цаг}$) бүтээл

$$Q_{цаг} = \frac{3600}{T_p} \cdot V_a \cdot K_T = \frac{3600}{661.5} \cdot 16.6 \cdot 1 = 99.37 \text{ м}^3 / \text{цаг}$$

Экскаваторыг тээврийн нөхцөлөөр (ажлаар) хангах автосамосвалын N_a тоо

$$N_a = \frac{T_p}{t_a + t_{c.x}} \cdot n_{ЭК} = \frac{661.5}{427 + 75} \cdot 1 = 1.32 = 2 \text{ ш}$$

$n_{ЭК}$ - Экскаваторын тоо

Парк дахь автосамосвалын тоо ($N_{ап}$)

$$N_{ап} = \frac{N_{aa}}{K_{тб}} = \frac{2}{0.7} = 2.85 = 3 \text{ ш}$$

$K_{тб}$ - автосамосвалуудын техникийн бэлэн байдлыг тооцох коэффициент

$$K_{тб} = 0.7 \div 0.8$$

Автомасосвалын ээлжийн ($Q_э$) бүтээл

$$Q_э = Q_{цаг} \cdot T \cdot K_{ц.а} = 99.37 \cdot 12 \cdot 0.85 = 1013.57 \text{ м}^3 / \text{ээлж}$$

Автосамосвалын хоногийн ($Q_{хон}$) бүтээл

$$Q_{хон} = Q_э \cdot n_{э.т} = 1013.57 \cdot 1 = 1013.57 \text{ м}^3 / \text{хон}$$

Автосамовалын жилийн ($Q_ж$) бүтээл

$$Q_ж = Q_{хон} \cdot n_{ж} = 1013.57 \cdot 260 = 263528 \text{ м}^3 / \text{жил}$$

2.7.3. Утгуурт ачигчдын техникийн тооцоо



Зураг 11. ZL-50 Утгуурт ачигч

Хүснэгт 7. Утгуурч ачигчдын техникийн тооцоо

№	Үзүүлэлтүүд	Хэмжих нэгж	1-р жил	2-р жил	3-р жил
1	Шанаганы багтаамж	м ³	3	3	3
2	Утгуур дүүргэлтийн коэфф	-	0.95	0.95	0.95
3	Утгуурт ачигчийн цагийн бүтээл	м ³ /цаг	174.42	174.42	174.42
4	Утгуурт ачигчийн хоногийн бүтээл	м ³ /хоног	2093.04	2093.04	2093.04

5	Утгуурт ачигчийн жилийн бүтээл	Мян.м ³ /жил	355.81	355.81	355.81
6	Уурхайн жилд ажиллах цэвэр цаг	цаг	491	501	460
7	Жилд хийх уулын ажил	мян.м ³	85.57	87.36	80.16
8	Тооцооны тоо	ш	0.25	0.26	0.25
9	Дансны тоо	ш	1	1	1

Утгуурт ачигчийн цагийн бүтээлийг тодорхойлно.

$$Q_{y3} = \frac{3600 \cdot E_y \cdot K_{ya} \cdot K_{yt} \cdot K_{ty}}{t_{ym}} = \frac{3600 \cdot 3 \cdot 0.85 \cdot 0.95 \cdot 1.1}{55} = 174.42 \text{ м}^3$$

E_y – Утгуурын багтаамж, м³

t_{ym} - утгуурт ачигчийн ухааж ачих мөчлөгт хамаарах ажилбаруудын хугацаа

K_{ya} - утгуурт ачигчийн цаг ашиглалтын коэффициент

K_{yt} – утгуур дүүргэлтийн коэффициент

K_{ty} - утгуурт ачигчийн төрлийг тооцох коэффициент

Утгуурт ачигчийн цагийн Q_3 (м³/ээлж) бүтээлийг тодорхойлно.

$$Q_3 = Q_{yc} \cdot T_3 = 174.42 \text{ м}^3 \cdot 12 = 2093.04 \text{ м}^3$$

T_3 -ээлж үргэлжлэх хугацаа

2.8. Төслийн дэд бүтэц

Цахилгаан хангамж: Жоншт толгойн хайлуур жоншны ордын ил уурхайд бутлах төхөөрөмж, уурхай болон баяжуулах цехийн цахилгаан гэрэлтүүлэг, эргэлтийн усны насос, уурхайн хотхон, засварын газарт цахилгаан хэрэглэнэ.

Цахилгаан ачаалал ба энергийн зарцуулалт: Уурхайн цахилгаан ачааллын тооцоог дараах аргачлалын дагуу хийж гүйцэтгэсэн болно. Үүнд:

Уурхайн цахилгаан хэрэглэгчийн тооцооны актив цахилгаан ачааллыг дараах томъёогоор тодорхойлно.

$$P_T = K_x \cdot P_{ном}, \text{ кВт}$$

Энд: P_T - цахилгаан хэрэглэгчийн тооцооны актив цахилгаан ачаалал, кВт

K_x - цахилгаан хэрэглэгчийн хэрэглээний коэффициент

$P_{ном}$ - цахилгаан хэрэглэгчийн суурилагдсан актив цахилгаан ачаалал, кВт

Уурхайн цахилгаан хэрэглэгчийн тооцооны реактив цахилгаан ачааллыг дараах томъёогоор тодорхойлно. Үүнд:

$$Q_T = P_T \cdot \text{tg}\varphi_T, \text{ кВАр}$$

Энд:

Q_T - цахилгаан хэрэглэгчийн тооцооны реактив цахилгаан ачаалал, кВАр

$\text{tg}\varphi_T$ – г цахилгаан хэрэглэгчийн коэффициент.

Энэхүү аргачлалаар: Бутлах төхөөрөмжийн тооцооны актив цахилгаан ачаалал

$$P_T = K_x \cdot P_{ном} = 40 \cdot 0.75 = 30 \text{ кВт}$$

Бутлах төхөөрөмжийн тооцооны реактив цахилгаан ачаалал

$$Q_T = P_T \cdot \text{tg}\varphi_T = 30 \cdot 0.75 = 22.5 \text{ кВАр}$$

Энд бутлах төхөөрөмжийн чадлын итгэлцүүр $\text{tg}\varphi_T = 0.75$ болно. Уурхайн цахилгаан ачааллын болон цахилгаан энергийн зарцуулалтын тооцоо, түүний үр дүнг хүснэгтэд үзүүлэв.

Жоншт толгойн уурхайн үйлдвэр, аж ахуй, засварын цехийн бүх цахилгаан хэрэглэгчдийн тооцооны нийт бүрэн ачаалал :

$$S_T = \sqrt{115.24^2 + 97.45^2} = 150.91 \text{ кВА}$$

19	Тасдагч	1	2	2	0.4	0.76	0.85	0.80	0.68
20	Тосны суурин насос	2	0.5	1	0.8	0.76	0.85	0.80	0.68
21	Дугуй угсрах стэнд	1	15	15	0.4	0.76	0.85	6.00	5.10
22	Гэрэлтүүлэг	10	0.4	4	0.9	0.87	0.56	3.60	2.02
	Дүн			41.4				25.71	26.93
Уурхайн ахуйн хэрэглээ									
23	Гэрэлтүүлэг	10	0.06	0.6	0.9	0.9	0.48	0.54	0.26
24	Телевизор	1	0.21	0.21	0.85	0.76	0.86	0.18	0.15
25	Ус буцалгагч	2	3	6	0.85	0.85	0.62	5.10	3.16
26	Хөргөгч	1	1.5	1.5	0.85	0.76	0.86	1.28	1.10
27	Хөлдөөгч	1	0.7	0.7	0.85	0.76	0.86	0.60	0.51
28	Компьютер	4	1	4	0.75	0.85	0.62	3.00	1.86
29	Принтер	3	0.1	0.3	0.7	0.76	0.86	0.21	0.18
30	Хувилагч	1	0.1	0.1	0.7	0.78	0.8	0.07	0.06
	Дүн			13.41				10.97	7.28
Нийт				158.21				115.24	97.45

2.9. Усны хэрэглээ

Ажилчдын унд-ахуйн усыг гүний худгаас зөөврөөр хангах бөгөөд худаг ашиглагч байгууллагатай хийсэн гэрээ болон худгийн паспортыг тайланд хавсаргав. Зам талбайн усалгаа, биологийн нөхөн сэргээлтэнд ашиглах усыг уурхайд шүүрэх уснаас ашиглана.

1. Ажилчдын унд-ахуйн ус хэрэглээ

Уурхайн ажилчдын унд-ахуйн усыг зөөврөөр хангах бөгөөд БОАЖ-ын сайдын А/301 тоот тушаалын 12 дугаар хавсралтын дагуу “Худаг, булаг зэргээс зөөврөөр хангагддаг гэр хороолол” = 20л /хоног/ хүн нормоор тооцлоо.

Хүснэгт 8. Унд-ахуйн ус хэрэглээний тооцоо, нормоор

Төсөл хэрэгжих үед	Ажилчдын тоо	Норм, л	Хоногт /л/	Сард / м ³ /	Жилд /м ³ /
	30	20 л/хоног	600	13.2	156

2. Уурхайн технологийн ус хэрэглээ

Тус ордын жоншны хүдрийг гар аргаар ялгаж, 75% CaF₂-ын агуулга бүхий баяжмал гарган авах технологийг сонгосон байна. Ил уурхайгаас нийлүүлэгдэх хүдрийг (<400 мм) хацарт бутлуураар 40 мм хүртэл бутлан, бутлагдсан хүдрийг чичиргээт шигшүүрээр шигшин шигшүүрийн доод бүтээгдэхүүнийг хаягдлын овоолгод зөөвөрлөн хураана. Шигшүүрийн дээд бүтээгдэхүүнийг гар ялгалт хийн ФК-75 маркийн бүхэллэг жонш гарган авах ба хаягдлыг овоолгод хураахаар төсөлд тусгажээ. Иймд ил уурхайн технологийн явцад ус ашиглахгүй болно.

3. Зам талбайн тоосжилт дарах усны хэмжээ

БОАЖСайдын А/301 дугаар тушаалын 13 дугаар хавсралтын дагуу Зам, талбайн тоосжилт дарах усалгааны норм 1 м² талбайд 2 л байна. Төсөл хэрэгжих талбайн уур амьсгалын мужлалыг харгалзан замын усалгааг 7 хоногт нэг удаа, сард 4 удаа, жилд 24 удаа услахаар тооцлоо.

Хүснэгт 9. Зам усалгааны тооцоо, нормоор

Ашиглалтын жил	Замын урт, м	Замын талбай, м ²	Норм, л	Хоногт, м ³	Жилд, м ³
2023	350	3500	2	7	168

Зам усалгааны усыг уурхай олборлох үйл явцад гарсан шүүрлийн усаар усална.

4. Ногоон байгууламжийн усалгаа, арчилгаа: Усалгааг газрын гадаргын налуу, хэлбэржилт, байрлал, цаг уурын нөхцөл зэрэг олон хүчин зүйлээс шалтгаалан

хийх ба ялангуяа эхний жилд хөрсний чийгийн горимыг барихын тулд 7 хоногт 1 удаа, сард 4 удаа, жилд 12 удаа усалгааг хийнэ. Ногоон байгууламжийн усалгаанд зарцуулагдах усыг БОНХАЖ-ын сайдын 2015 оны А/301 тоот тушаалаар батлагдсан “Нэгж бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх, ажил гүйцэтгэх, үйлчилгээ үзүүлэхэд зарцуулах усны норм”-ын 11 дугаар хавсралтын дагуу 2 настай навчит модыг 40 л/мод нормоор тооцоход:

- ~ 1 хоногт 290 ш мод/хоног *40 л= 11,600 л буюу 11.6 м³ /0.134 л/с/ ус
- ~ 1 сард 11.6 м³/хоног*4 удаа= 46.4 м³ ус
- ~ 1 жилд 11.6 м³/хоног*12 удаа= 556.8 м³ /6.4 л/с/ ус шаардлагатай юм.

Модны таналт, бордолтыг жилд 1 удаа, сийрүүлэлтийг жилд 2 удаа хийх бөгөөд хашаа хайлс барьж хашиж хамгаалах, эхний 3 жилийн арчилгааг “Экилешия” ХХК хариуцах бөгөөд орон нутагт хүлээлгэн өгнө.

5. Биологийн нөхөн сэргээлтийн усны хэрэглээ

Уурхайн эвдрэлд орох нийт талбай 9.67 га талбайд техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлтийн ажлыг хийнэ. Биологийн нөхөн сэргээлтийн усалгааг уурхайн олборлолт дууссаны дараа буюу ашиглалтын жил дууссаны дараа хийнэ.

БОАЖСайдын А/301 дугаар тушаалын 13 дугаар хавсралтын дагуу олон наст ургамлаар нөхөн сэргээсэн талбайн усалгааны норм 1м² талбайд 4л буюу 40м³/га байна. Биологийн нөхөн сэргээлтийн усалгааг 7 хоногт 1 удаа буюу 9,67га /7 хоног=1.38 га/хоног –р сэлгэлтээр услах бөгөөд сард 4 удаа, жилд 20 удаа хийнэ.

Хүснэгт 10. Унд-ахуйн ус хэрэглээний тооцоо, нормоор

Биологийн нөхөн сэргээлтийн ус хэрэглээ	Талбайн хэмжээ, м ²	Норм, л	Хоногт /м ³ /	Сард /м ³ /	Жилд /м ³ /
	1380	4	5,52	22.08	110.4

6. Нийт усны хэрэглээ

Хүснэгт 11. Нийт ус хэрэглээ

Ажлын нэр	Ажлын хэмжээ	Норм, л	Хоногт /м ³ /	Сард, л/с	Жилд /м ³ /
Ажилчдын унд-ахуйн ус	30 хүн	20	0,6	0,007	156
Зам талбай усалгаа	4500 м ²	2	9	0,1	216
Ногоон байгууламжийн усалгаа	Жилд 12 удаа	40л/мод	11.6	46.4	556.8
Биологийн нөхөн сэргээлтийн ус	1,380 м ²	4	5.52	0.06	110.4
Нийт ус хэрэглээ			26,72	46,567	1039,2

7. Уурхайгаас шүүрлийн усны тооцоо

Тухайн районд урсгал ус, гол горхи, булаг шанд байхгүй учир гүний усны талаарх судалгаа хийх шаардлагатай болсон. Шинээр өрөмдсөн 5 цооногт газрын доорх усны түвшин 28-36 м-ийн гүнд илэрсэн бөгөөд түүнээс дээш сэвсгэр хурдасны доод хэсэгт чийгшилт зарим малталтанд мэдрэгдсэн байна.

Ордын геологийн нөхцлийг судлахын тулд бүх цооногуудад усны түвшин “хлопушка”-аар хэмжсэн ба хамгийн их устай байсан 6 ба 7-р цооногт шавхалт хийж туршсан болно. Шавхалтыг БНХАУ-д үйлдвэрлэсэн жижиг насосоор гүйцэтгэсэн бөгөөд цооногуудад тухайлбал 3-р цооногт 34 м-ийн гүнд, 4-р цооногт 27 м-т газрын доорх усны түвшин илэрсэн ба 1 л/сек-ын хүчин чадалтай дээрх насосоор шавхалт хийхэд 3-р цооногт 6 минутын дараа, 4-р цооногт 11 минутын дараа ус нь бүрэн шавхагдаж дууссан ба цооногуудын усны статистик түвшин 3-р цооногт 8 цаг 40 минутын дараа, 4-р цооногт 6 цаг 10 минутын дараа сэргэсэн нь тооцоогоор усны дебит 0.01-0.05 л/мин-ын ундаргатай болох нь тодорхойлогдсон ба бусад цооногт 24 цагийн дараа усны статистик

түвшин хагас хувьд хүрэхгүй байлаа. Ийм учир ордыг ашиглах үеийн гидрогеологийн нөхцөл ямар нэг шавхалт хийх шаардлагагүйг илтгэсэн үр дүн гарсан байна.

Жоншт толгойн 1, 2, 3-р хүдрийн биетүүдийн хайлуур жоншны ил уурхайн хил хязгаарыг нийт В зэрэглэлийн нөөцийг ашиглах хүрээнд дараах байдлаар явуулна. Уурхайн дундаж гүн 29 м, урт 127 м, өргөн 25 м бөгөөд уурхайн талбайн хэмжээ 1.35 га байхаар төлөвлөсөн байна.

Хүснэгт 12. Уурхайн үзүүлэлт, жил тус бүрээр

№	Уурхайн төлөвлөлт		Хэмжээ, м			
			Урт	Өргөн	Гүн	Талбай
1	1-р жил	1-р хүдрийн биет	75	25	22 м	1875
		2-р хүдрийн биет	48	34	20 м	1630
		3-р хүдрийн биет	102	62	14 м	6324
2	2-р жил	3-р хүдрийн биет	125	61	25 м	7625
3	3-р жил	3-р хүдрийн биет	116	62	30 м	7192

Урт болон өргөний харьцаа 1.41-3.00 байгаа учир уурхайд орж ирэх шүүрлийн усны хэмжээг “Их худаг”-ийн аргаар тооцоолов. Чөлөөт гадаргатай үед шүүрлийн усны хэмжээг дараах томъёогоор тооцоолно.

$$Q_k = \frac{1.36 * Kh^2}{\lg(R + r_0) - \lg r_0}$$

Q_k - ил уурхайд орж ирэх усны хэмжээ, м³/хоног

K -шүүрэлтийн коэффициент, м/хоног

h -уст давхаргын зузаан, м

R -ил уурхайгаас ус шавхах үед үүсэх нөлөөллийн радиус, м

r_0 -байж болох радиус, м

Ил уурхай нь зөв биш хэлбэртэй, урт өргөний харьцаа 0.6-аас их учир байж болох радиусыг дараах томъёогоор тооцоолов.

Эхний жилд 3 хүдрийн биетийг ашиглах бөгөөд уурхайн олборлотыг хамгийн ихдээ 14-22 м-ийн гүн байна. Өмнөх ашиглалтын жилүүдээс харахад 2-р хүдрийн биетийн хувьд 18 м-ийн гүнд уурхайд ус шүүрч орж ирсэн тул хүдрийн 1-р биетийн 22 м, 2-р биетийн 20 м-т ус шүүрч орж ирнэ гэж тооцов.

Эхний жилд 1-р хүдрийн биетийн хувьд

$$r_0 = \frac{P}{2\pi} = \frac{205}{6.28} = 32.64 \text{ м}$$

Эхний жилд 2-р хүдрийн биетийн хувьд

$$r_0 = \frac{P}{2\pi} = \frac{162}{6.28} = 25.79 \text{ м}$$

Эхний жилд уурхайн 1 болон 2-р биетийн байж болох радиус 32.64 м болон 25.79 м байна.

Хоёрдугаар жилд 3-р хүдрийн биетийн хувьд

$$r_0 = \frac{P}{2\pi} = \frac{360}{6.28} = 57.32 \text{ м}$$

Гуравдугаар жилд 3-р хүдрийн биетийн хувьд

$$r_0 = \frac{P}{2\pi} = \frac{348}{6.28} = 55.41 \text{ м}$$

Нөлөөллийн радиусыг И.П.Кусакины томъёогоор тооцов.

Эхний жилд 1-р хүдрийн биетийн хувьд

$$R_1 = 2S_{ц} * \sqrt{H * K} = 2 * 3\text{м} * \sqrt{4\text{м} * 15} = 46.47 \text{ м}$$

Эхний жилд 2-р хүдрийн биетийн хувьд

$$R_2 = 2S_{ц} * \sqrt{H * K} = 2 * 3\text{м} * \sqrt{2\text{м} * 15} = 32.86 \text{ м}$$

Хоёрдугаар жилд 3-р хүдрийн биетийн хувьд

$$R_3 = 2S_{ц} * \sqrt{H * K} = 2 * 3\text{м} * \sqrt{7\text{м} * 15} = 61.85 \text{ м}$$

Гуравдугаар жилд 3-р хүдрийн биетийн хувьд

$$R_3 = 2S_{ц} * \sqrt{H * K} = 2 * 3\text{м} * \sqrt{12\text{м} * 15} = 80.49 \text{ м}$$

R-нөлөөллийн радиус, м

S-түвшний бууралт, м

h-уст давхаргын зузаан, м

K- шүүрэлтийн коэффициент, м/хоног

1-р жилд:

$$Q_{K1} = \frac{1.36 * Kh^2}{\lg(R + r_0) - \lg r_0} = \frac{1.36 * 15 \text{ м/хоног} * 16 \text{ м}^2}{1.789} = 182.44 \text{ м}^3/\text{хоног}$$

$$Q_{K1} = \frac{1.36 * Kh^2}{\lg(R + r_0) - \lg r_0} = \frac{1.36 * 15 \text{ м/хоног} * 4 \text{ м}^2}{1.6438} = 49.64 \text{ м}^3/\text{хоног}$$

2-р жилд:

$$Q_{K1} = \frac{1.36 * Kh^2}{\lg(R + r_0) - \lg r_0} = \frac{1.36 * 15\text{м/хоног} * 49 \text{ м}^2}{1.479} = 675.85 \text{ м}^3/\text{хоног}$$

3-р жилд:

$$Q_{K1} = \frac{1.36 * Kh^2}{\lg(R + r_0) - \lg r_0} = \frac{1.36 * 15 \text{ м/хоног} * 144 \text{ м}^2}{1.292} = 2273.68 \text{ м}^3/\text{хоног}$$

Хүснэгт 13. Уурхайд орж ирэх шүүрлийн усны хэмжээ, ашиглалтын жилээр

Ашиглалтын жил	Уурхайд орж ирэх шүүрлийн усны хэмжээ, хоногт	
1-р жил	232.04 м ³	2.68 л/с
2-р жил	675.85 м ³	7.82 л/с
3-р жил	2273.68 м ³	26.3 л/с

2.9.1. Шатах тослох материал

Хүснэгт 14. Шатахуун түлшний тооцоо, 5 жилээр

№	Тоног төхөөрөмж	Сард ажиллах цаг, явах зам, км	Техникийн түлш зарцуулалтын норм	Тоо	Дүн
1	Экскаватор	440 цаг	20.6 л/мото/цаг	1	253,792.0
2	Утгуурт ачигч	332 цаг	13 л/мото/цаг	1	120,848.0
3	Автосамосвал	2662	36 л/100 км	5	26,833.0
4	Усалгааны машин	хоногт 50 км	30 л/100 км	1	3,320.0

5	Запрушка	хоногт 10 км	15 л/100 км	1	830.0
6	Үйлчилгээний машин	хоногт 50 км	10 л/100 км	1	4,150.0
	Шаардагдах түлшний хэрэглээ		мян.л	10	409.8
	Түлшний зардал		сая.төг		983.5
	ШТМ		сая.төг		49.2
	Нийт түлш, ШТМ-ын зардал		сая.төг		1,032.6

2.10. Төсөл хэрэгжих талбайн дэд бүтцийн хөгжил

Төслийн талбай нь Дорноговь аймгийн Айраг хотод байрлах тул зам тээвэр, харилцаа холбоо, эрчим хүч, цахилгаан хангамж зэрэг дэд бүтэц сайн хөгжсөн.

Цахилгаан хангамж: Жоншт толгойн хайлуур жоншны ордын ил уурхайд дараах хэрэглэгчид цахилгаан эрчим хүчээр тэжээгдэнэ. Бутлах төхөөрөмж, уурхай болон баяжуулах цехийн цахилгаан гэрэлтүүлэг, уурхайн хотхон, засварын газар болон бусад хэрэглэгчид байна.

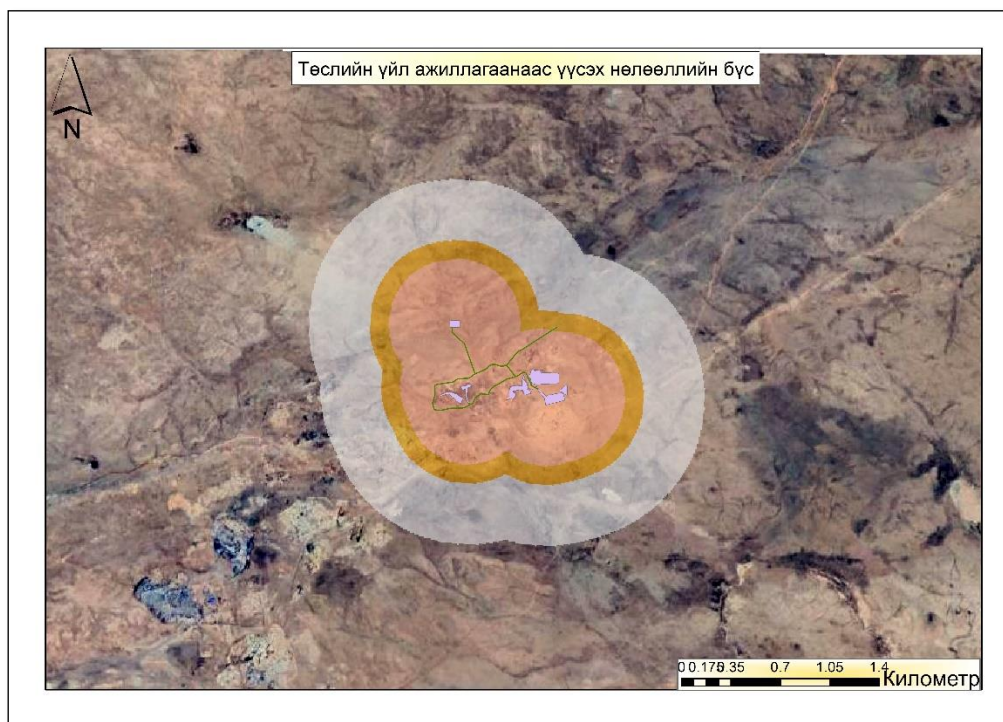
Дулаан хангамж: Бутлан ангилах цех нь дулааны улиралд ажиллана.

Цэвэр усны хангамж: Уурхайг ашиглах үед шаардлагатай ажилчдын унд-ахуй усыг Айраг хотод байрлах өөрийн компанийн ажилчдын цайны газраас хангах бөгөөд зам талбайн усалгаанд ашиглах усан хангамжийг ил уурхайд шүүрэх ус ашиглахаар ТЭЗҮ-д тусгасан байна.

Харилцаа холбоо: Үүрэн телефоны бүх сүлжээнд холбогдсон.

БҮЛЭГ 3. ТӨСЛИЙН ГОЛ БА БОЛЗОШГУЙ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛӨЛ, ҮНЭЛГЭЭ

“Экилешия” ХХК-ийн “Жоншт толгойн хайлуур жоншны ордыг ил аргаар ашиглах” төслийн үйл ажиллагаанаас байгаль орчин, нийгэм-эдийн засагт үзүүлэх боломжит нөлөөллийг тодорхойлох, тоо хэмжээг тодорхойлохдоо БОНХСайдын 2014 оны 04 сарын 10-ны өдрийн А-117 тоот тушаалын 2 дугаар хавсралт “Байгаль орчны нөлөөллийн үнэлгээ хийх аргачлал”-ыг баримтлан, Магадлан жагсаах (checklist), болон Леопольдын матрицын аргаар тодорхойлов.



Зураг 12. Төслийн үйл ажиллагаанаас үүсэх нөлөөллийн бүс

Нөлөөллийн үнэлгээний энэ үе шатанд тус төслийн үйл ажиллагааны байгуулалтын үе шат болон үйл ажиллагааны үе шатанд өртөгдөх байгалийн болон нийгэм, эдийн засгийн орчны элементүүдийг тодорхойлох, тэдгээрийн эерэг болон сөрөг нөлөөлөл эсэх, шууд, шууд бус нөлөөлөл, дараалал, буцалттай/буцалтгүй эсэх, хугацаа зэргийг тодорхойлов.

Байгаль экосистемийн өөрчлөлт: Уурхайн хил хязгаар дотор нийт хөрс 236.45 мян.м³ байгаа бөгөөд хөрсний овоолгод сийрэгжилт тооцсоноор нийт 283.68 мян.м³ сийрэгжсэн хөрс байршуулна. Хөрс хуулалтын дундаж коэффициент 4.23 м³/т байна. Сийрэгжилтийн коэффициент 1.2 байна

Байгалийн баялаг, нөөц ашиглалт: Уурхайн үндсэн зорилго нь байгалийн баялгийг ашиглахад чиглэсэн бөгөөд нөлөөлөл нь мөн шууд, буцалтгүй шинжтэй юм. Иймд Монгол улсын Газрын хэвлийн хууль, Ашигт малтмалын хууль, Байгаль хамгаалах хуульд заасан арга хэмжээг хэрэгжүүлэх, байгалийн баялгийг алдагдал хаягдалгүй бүрэн ашиглах, байгаль орчныг нөхөн сэргээх ажлыг жил бүр үйлдвэр санхүүгийн төлөвлөгөөндөө тусгаж хэрэгжүүлж байх үүрэг уг уурхайд ногдож байгаа юм.

Шатах тослох материалын хэрэглээтэй холбоотойгоор газрын доорх усны чанарт өөрчлөлт орох магадлалтай бөгөөд энэ нөлөөлөл нь урт хугацаанд /газрын доорх усанд нэвчсэн шатах тослох материалын задрал нарны энерги байхгүй учир удаан байна./,

буцалттай /хэдийн задрал удаан боловч тодорхой хугацааны дараа ус цэвэрших боломжтой./, удаан хугацаанд шатах тослох материалаар бохирдсон уснаас мал, амьтан, хүний эрүүл мэндэд үзүүлэх нөлөөллийн үр дагавар нь дунд зэрэг учир эрчим нь дунд зэрэг байна.

Ордын олборлолт, тээвэрлэлтийн үйл ажиллагаанаас үүсэх гадаад, дотоод овоолго, элэгдэл, эвдрэлд орсон талбайгаас үүсэх тоосонцорын хамгийн их агууламж нь эх үүсвэрээс 800 м зайд ажиглагдана. Үүнээс цааш 1500 м зайд тоосонцорын агууламж 100 мкг/м³ буюу MNS 4585:2007 стандартын утгийн түвшинд хүрнэ. Энэ нөлөөллийн эрчим нь дунд, орон зайн тархалтын хүрээ нь хүчтэй, хугацааны давтамж нь байнгын шинжтэй учир дунд зэргийн нөлөөлөл юм. Салхины хурд 10 м/с үед тээвэрлэлтийн замаас үүсэх тоосонцорын агууламж 250 м зайд 101,5 мкг/м³ буюу стандарт утгаас 1.5 мкг/м³ хэмжээгээр илүү байна. Энэ нөлөөллийн эрчим дунд зэрэг, оронзайн тархалтын хүрээ бага, хугацааны давтамж нь байнгын шинжтэй учир бага зэргийн нөлөөлөл юм.

Байгалийн өнгө төрх, түүх соёлын дурсгалт зүйл, археологи, палентологийн олзвор: Ашигт малтмалын хайгуулын нийт 38,41 га талбайд археологийн хайгуул судалгаа явуулсан боловч гадна талдаа ил мэдэгдэх тэмдэгтэй түүх, археологийн дурсгал илэрч мэдэгдээгүй байна. 2019 оны 10-р сарын 17-18-ны өдрүүдэд ШУТИС, ГУУС-ийн Стратиграфи-Палеонтологийн судалгааны төвийн судлаачид палеонтологийн хайгуул, тандан судалгаа хийсэн бөгөөд “Жонш толгой” нэртэй MV-014111 тоот 38.41 га ашиглалтын тусгай зөвшөөрлийн талбайд геологийн хайгуул, ашиглалтын үйл ажиллагаа явуулахад палеонтологийн талаас харшлах зүйлгүй гэж үзсэн байна.

Нийгэм, эдийн засаг: Тус төслийн жонш олборлох үйл ажиллагаа нь улс орон нутгийн төсөвт тодорхой хэмжээний орлого оруулах, 35 хүнийг ажлын байраар хангана, тэдний амжиргаанд тус нэмэр болж буй сайн талтай юм. Эдгээр нь шууд бөгөөд богино хугацааны эерэг нөлөөлөлд хамаарна.

Хүснэгт 15. Болзошгүй нөлөөллийн хэлбэр, үргэлжлэх хугацаа, эрчим

Байгаль орчны үзүүлэлт	Шууд		Шууд бус	Өөрөө зохицуулагдах	Богино хугацааны	Дунд хугацааны	Ург хугацааны	Буцалттай	Буцалтгүй
1. Байгалийн экосистемийн өөрчлөлт									
Олборлолтын үеийн шүүрлийн усыг зайлуулсанаас газрын доорх усны урсацад гарах өөрчлөлт	N		Y	N	N	N	N	N	N
Шатах тослох материалын хэрэглээтэй холбоотойгоор газрын доорх усны чанарт өөрчлөлт орох	N		Y	N	N	N	Y	Y	N
Хөрсний овоолго болон бусад объектоос ургамлын бүлгэмдэл үзүүлэх нөлөөлөл	Y		N	N	N	N	Y	Y	N
Дотоод замын тээвэрлэлтээс ургамлан бүрхэвчид үзүүлэх нөлөөлөл	Y		N	N	N	N	Y	Y	N
Хөрсний овоолго зэргээс үүсэх тоосонцороос ургамлан бүрхэвчид үзүүлэх нөлөөлөл	Y		N	N	N	N	Y	Y	N
Уурхайн бусад объектоос хөрсөн бүрхэвчид үзүүлэх нөлөөлөл	Y		N	N	N	N	Y	N	Y
Геологийн тогтоцын өөрчлөлт	Y		N	N	N	N	Y	Y	N
Машин техникийн зорчих хөдөлгөөн, уурхайн дэлбэлэлт, тэслэлтийн үед үүсэх дуу чимээ, газар шорооны ажилтай холбоотойгоор үүсэн бий болох тоосжилт зэргээс үүдэн ойр орчимд нутагладаг ан амьтад үргэн дайжих, амьдрах орчноо алдах	Y		N	N	N	Y	Y	Y	N
Хөрс хуулалтын үед нүх, хөрсөнд орогнох, үүрлэх мэрэгч, мөлхөгч, шувуудын үүр ноохойг сүйтгэх	Y		N	N	N	Y	Y	N	Y
Уур амьсгалын /бичил/ өөрчлөлт									
2. Байгалийн нөөц, ашиглалт									
Газрын гадаргын нөөц баялаг	Y		N	N	N	N	Y	N	Y
Бэлчээрийн байдал	Y		N	N	Y	N	N	Y	N
Эрдэс түүхий эдийн нөөц	Y		N	N	N	N	Y	N	Y
Эрчим хүчний нөөц	N		N	N	N	N	N	N	N
3. Байгаль орчны чанарын өөрчлөлт									
Ундны усны чанар	Y		N	N	Y	N	N	Y	N
Урсгал усны хэрэглээ	N		N	N	N	N	N	N	N
Тээврийн хэрэгсэлийн хөдөлгүүр дэхь шаталтаас үүсэх хорт хийн агаар орчин үзүүлэх нөлөөлөл	Y		N	N	Y	N	N	Y	N

Овоолгоос үүсэх тоосонцор	Y	N	N	Y	N	N	Y	N
Гадаад тээвэрлэлтээс агаар орчинд үзүүлэх нөлөөлөл	Y	N	N	Y	N	N	Y	N
Шатах тослох материалын хэрэглээтэй холбоотойгоор хөрсний чанарт гарч болзошгүй өөрчлөлт	Y	N	N	Y	N	N	Y	N
Хорт бодис усаар дамжин хүн, амьтанд нөлөөлөх	Y	N	N	Y	N	N	Y	N
4. Байгалийн өнгө төрх, түүх соёлын дурсгалт зүйл, археологи, палентологийн олзвор								
Байгалийн үзэсгэлэнт төрх өөрчлөгдөх	Y	N	N	N	N	Y	N	Y
Ландшафтын хэлбэр, өнгө өөрчлөгдөх	Y	N	N	N	N	Y	N	Y
Тусгай хамгаалалттай газар нутагт нөлөөлөх	N	N	N	N	N	N	N	N
Түүх соёлын дурсгалт зүйлд нөлөөлөх	N	N	N	N	N	N	N	N
Археологи, палентологийн олдворт нөлөөлөх	N	N	N	N	N	N	N	N
5. Эдийн засаг, нийгмийн асуудал								
Хувийн өмчийн болон татварын орлого өөрчлөгдөх	Y	N	N	Y	N	N	Y	N
Орон нутгийн орлого нэмэгдэх	Y	N	N	Y	N	N	Y	N
Ядуурлыг бууруулахад дэмжлэг болох	Y	N	N	Y	N	N	Y	N
Ажлын байр нэмэгдэх	Y	N	N	Y	N	N	Y	N
Улирлын чанартай эрэлт хэрэгцээ нэмэгдэх	Y	N	N	Y	N	N	Y	N
Хүн амын эрүүл мэндэд нөлөөлөх	N	Y	N	Y	N	N	Y	N
6. Бусад нөлөөлөл								
Ахуйн бохир ус хөрсөнд нэвчиж хөрс болон грунтны усыг бохирдуулах	N	Y	N	N	Y	N	Y	N
Ахуйн хатуу хог хаягдлын цэгийн ариутгал, халдваргүйжүүлэлт муугаас эвгүй үнэр гарах, шавьж үржих	N	N	N	Y	N	N	Y	N

Y - Тийм

N - Үгүй

Төслийн байршил, шийдэлтэй холбоотой болзошгүй нөлөөлөл

Жоншт толгойн хайлуур жоншны ордыг ил аргаар ашиглах уурхайн үйл ажиллагааны үед уг уурхайн байршил, техник-технологийн шийдэл болон төсөл хэрэгжих үеийн байгаль орчны асуудлыг тусад нь авч үзэн магадлах жагсаалтанд түүний нөлөөллийн үр дагаврыг “бага”, “дунд”, “их” гэсэн утгуудын аль тохирохыг “+” гэж бөглөв.

Төслийн шийдэл, төлөвлөгөөтэй холбоотой байгаль орчны асуудал: Жоншт толгойн хайлуур жоншны орд газрыг ашиглах ТЭЗҮ-ийг Монгол улсын Ашигт Малтмалын Газрын Эрдэс баялгийн мэргэжлийн зөвлөлийн хурлаар баталгаажуулсан нь технологийн хувьд хамгийн оновчтой хувилбар гэж үзсэний баталгаа болох юм. “Ил уурхайн аюулгүй ажиллагааны нэгдсэн дүрэм”-д заагдсан хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажиллагааны заалтуудыг хэрэгжүүлэх зорилгоор энэ чиглэлийн мэргэжилтэн авч ажиллуулан, улирал тутам ил уурхайд ажиллах ажилчдын дунд сургалт явуулж шалгалт авч байхаар ТЭЗҮ-д тусгасан байна. Мөн БОННУ-ний тайлангийн эрдсэлийн үнэлгээний хэсэгт тодорхойлсон аюул ослын үнэлгээний үр дүн, Монгол улсын хууль эрхзүйн баримт бичгийн заалт бүрийг хангаж ажиллах хэрэгтэй.

Барилга байгууламж барих, үйлдвэрийн аюулгүй ажиллагаатай холбогдож гарах байгаль орчны асуудал: Тус уурхайн олборлолтын үйл ажиллагаанд ШТМ ашиглана. ШТМ-ын агуулахын байршилыг ТЭЗҮ-д тооцоо судалгаанд үндэслэн гаргаагүй байна. Иймд үүнээс үүдэн газрын доорх усанд бохирдуулагч бодис алдагдах магадлалтай юм. Мөн ахуйн хог хаягдлыг зөөх, далдлах, ариутгах зэрэг ажлыг тодорхой хуваарийн дагуу хийж, халдварт өвчин гарахаас урьдчилан сэргийлж байх нь зүйтэй юм.

Хүснэгт 16. Төслийн байршил, шийдэлтэй холбоотой болзошгүй нөлөөлөл

№	Байгаль орчны асуудлууд	Нөлөөлөл байхгүй	Гол үр дагавар		
			бага	дунд	их
1. Төслийн байршилтэй холбоотой байгаль орчны асуудал					
1.1	Голын голдрилыг эвдэж өөрчлөх	+			
1.2	Хүн амыг нүүлгэн шилжүүлэхтэй холбоотой асуудал			+	
1.3	Ой модыг огтлох, гэмтээх	+			
1.4	Түүх, соёлын дурсгалт газар, археологи-палентологийн олдвор газрыг эвдэхэд хүрэх		+		
1.5	Усан хангамж, ус хэрэглээний асуудлаар өөр байгууллагын үйл ажиллагаатай зөрчилдөх	+			
1.6	Булаг, шандны усны горимд өөрчлөлт орох ба хатах, ширгэж үгүй болох аюултай эсэх	+			
2. Төслийн шийдэл, төлөвлөгөөтэй холбоотой байгаль орчны асуудал					
2.1.				+	
2.2.	Үйлдвэрлэлийн осол, мэргэжлийн өвчнөөс урьдчилан сэргийлэх болон ажилтнуудыг тэсэлгээ, хорт хий, гал гүймрээс хамгаалах асуудал төлөвлөгдсөн байдал			+	
2.3.					+
2.4.	Шүүрлийн усыг зайлуулах, хуримтлуулах нуурын технологийн шийдэл				+
2.5.	Тоосжилт дарахад ашиглах технологийн шийдэл	+			
2.6.	Тусгай анхаарал тавих шаардлагатай хорт бодис, тоосонцор гардаг эсэх				+
2.7.	Уурхайн үйл ажиллагааны үед гарах дуу чимээг багасгах талаар төсөлд тусгагдсан эсэх	+			
3. Барилга байгууламж барих, үйлдвэрийн аюулгүй ажиллагаатай холбогдож гарах байгаль орчны асуудал					
3.1.	Барилга байгууламж барих үед усны нөөц бохирдох байдал		+		
3.2.	Барилга байгууламж барих үеийн болон барьсны дараах хөрсний элэгдэл, эвдрэл				+
3.3.	Үйлдвэрлэлийн осол аваарь гарах нөхцөл			+	
3.4.	Хортой нөхцөл үүсэх		+		
3.5.	Халдварт өвчин гарах нөхцөл		+		
4. Төслийг ерөнхийд нь хянаж үзэх шалгуурууд /бодлогын чанартай асуудал/					
4.1.	Төслийг хэрэгжүүлэх явцад байгалийн бусад нөөц баялгийг ашиглах боломжийг алдах			+	
4.2.	Төслийн техник технологийн шийдлийг техник эдийн засгийн хувьд олон хувилбараас авч үзэн аль болох оновчтой аргыг сонгосон эсэх		+		

Төсөл хэрэгжих үеийн болзошгүй нөлөөлөл:

Уурхайн талбай нь Дорноговь аймгийн Айраг сумын 1-р багийн нутаг, Айраг сумын төвөөс баруун урагш 23 км зайд байрлана. Тус төслийг хэрэгжүүлэхэд хүрээлэн буй орчинд учирч болзошгүй нөлөөллийг тодорхойлсон үр дүнд үндэслэн нөлөөллийн эх үүсвэр, шинж чанарыг тодорхойлж дараах хүснэгтэд үзүүлэв. Өмнө нь хийгдсэн болзошгүй нөлөөллийн судалгааны дүнгээс үзвэл тус үйлдвэр, агуулахын төслөөс байгаль орчинд үзүүлэх гол сөрөг нөлөөлөл нь:

Хүснэгт 17. Болзошгүй сөрөг нөлөөлөл ба эх үүсвэр

№	Нөлөөлөл	Нөлөөллийн эх үүсвэр (үйл ажиллагаа)	Нөлөөллийн шинж чанар
<i>Агаар орчин</i>			
1	Тоосжилт (PM _{2.5} , PM ₁₀)	- Ажилчдын хөл хөдөлгөөн - Тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөн - Гадаад, дотоод тээвэр - Үржил шимт хөрсний овоолго	- Тархах хүрээ хязгаарлагдмал. - Салхины хурд бриксийн хурдаас давах, агаарын температур их үед үүснэ.
2	Хийн хаягдал (Утаа, Угаар, SO, NO, CO)	- Тээврийн хэрэгсэл, машин механизмын хөдөлгүүр	- Агаарыг бохирдуулах боловч хадгалагдах болон тархах хүрээ хязгаарлагдмал.
<i>Усан орчин</i>			
3	Усны нөөцийн хомсдол	- Унд ахуйн усны хэрэглээ	- Ажилчдын унд-ахуйн усны хэрэглээг Айраг хотын төвд байрлах өөрийн компанийн ажилчдын байрнаас хангана.
4	Хатуу болон шингэн хаягдал	- Ахуйн хог хаягдал - Шатах тослох материалын хаягдал	- Гадаргын ус бохирдох бусад эх үүсвэрүүд - Газрын доорх усны бохирдолд өртөгдөх байдал - Удаан сарнина. - Гадаргын хэлбэршил
<i>Хөрсөн бүрхэвч</i>			
5	Элэгдэл, эвдрэл	- Уурхайн олборлолт - Гадаад, дотоод тээвэр	- Тархалтыг хязгаарлах боломжтой. - Нөхөн сэргээх боломжтой.
6	Бохирдол	- Ахуйн хог хаягдал - Шингэн хаягдал - Шатах тослох материалын асгаралт	- Тархах хүрээ хязгаарлагдмал. - Хөрс бохирдсоноос хөрсний микробиологийн шинж чанар алдагдана. - Хөрсний бохирдол шингээх хурд
<i>Ургамлан бүрхэвч</i>			
7	Ургамлан нөмрөг талхлагдах	- Уурхайн олборлолт - Уурхайн тээврийн зам	- Хэмжээ хязгаарлагдмал. - Ургамлын төрөл зүйл устах. - Ногоон байгууламж, тарималжуулалт хийснээр нөхөн сэргээх боломжтой.
<i>Нийгэм-эдийн засгийн орчин</i>			
10	Ажилчид	- Хүн амын эрүүл мэнд, ажил эрхлэх чадавх дээшилнэ.	- Хүн амын эрүүл мэндэд эерэг нөлөө их.

11	Үндсэн хөрөнгө	- Татварын эх үүсвэр	- Улсын төсөвт хувь нэмэр оруулна.
12	Шинэ ажиллагсад	- Ажлын байр бий болно.	- Орон нутгийн иргэд орлогын тогтмол эх үүсвэртэй болно.

Магадлан жагсаах аргаар тооцсон дүн

Магадлан жагсаах аргаар нөлөөлөл тодорхойлсон дүнгээс үзэхэд тус төсөл нь байгаль орчинд нөлөөлөх байдлаараа “**дунд**” нөлөөлөлтэй байна. Төслийн гол анхаарах асуудал нь хатуу болон шингэн хаягдлыг байгаль орчинд бохирдол үүсгэхгүйгээр зайлуулах, гадаад, дотоод тээврийн замыг тодорхой байлгаж, олон салаа зам бий болгохгүй байх, үржил шимт хөрсний овоолгыг технологийн дагуу байршуулж, ургамалжуулах, зам талбайн тоосжилтийг дарах, нөхөн сэргээлтийн менежментийн төлөвлөгөөг боловсруулж, тухай бүрд нь нөхөн сэргээлтийн арга хэмжээг авч хэрэгжүүлэх, ажилчдын хөдөлмөр хамгаалалтын арга хэмжээг авч хэрэгжүүлэхэд анхаарч стандарт шаардлагыг дагаж мөрдөх зэрэг асуудал байна.

Байгаль орчны шинжилгээ

БОНХСайдын А-117 тоот аргачлалд заасан үзүүлэлтээр байгаль орчны шинжилгээ хийж үр дүнг дараах хүснэгтэд үзүүлэв.

Хүснэгт 18. Байгаль орчны шинжилгээ

№	Байгаль орчны шинжилгээ хийх асуултууд	Тийм	Үгүй
1	Газрын гадаргын хэв шинжид гарах өөрчлөлт	+	
2	Газар ашиглалтын өөрчлөлт	+	
3	Төсөл хэрэгжүүлэх зориулалтаар усны нөөцийг ашиглах эсэх	+	
4	Гадаргын болон газрын доорх усны нөөцийн хомсдол үүсэх эсэх	+	
5	Үл нөхөн сэргэх болон байгалийн ховор нөөц, баялгийг ашиглах эсэх	+	
6	Тухайн төслийг хэрэгжүүлэх хүрээнд хүний эрүүл мэнд, байгаль орчинд хор хөнөөлтэй химийн бодис, материалыг ашиглах, хадгалах, тээвэрлэх, устгах үйл ажиллагаа явагдах эсэх	+	
7	Тухайн төслийг хэрэгжүүлэх хүрээнд хүний эрүүл мэнд, байгаль орчинд хор хөнөөлтэй химийн бодис, материалыг үйлдвэрлэх үйл ажиллагаа явагдах эсэх		+
8	Төслийн барилга байгууламжийг барьж байгуулах, төсөл хэрэгжүүлэх болон хаалтын үе шатанд хатуу хог хаягдал гарах эсэх	+	
9	Төслийн барилга байгууламжийг барьж байгуулах, төсөл хэрэгжүүлэх болон хаалтын үе шатанд шингэн хаягдал /бохир ус/ гарах эсэх	+	
Орчны бохирдол			
10	Төсөл хэрэгжүүлэхтэй холбоотойгоор аливаа төрлийн бохирдуулагч болон аюултай, хортой бодис агаар мандалд ялгарах эсэх	+	
11	Дуу шуугианы нөлөө	+	
12	Чичиргээний нөлөө	+	
13	Дулааны нөлөө	+	
14	Цахилгаан соронзон долгионы нөлөө	+	
15	Цацрагийн нөлөө		+
16	Гадаргын болон газрын доорх усанд бохирдуулагч бодис нэвчих үед усны бохирдол үүсэх эсэх	+	
Эрсдэлийн үнэлгээ			
17	Хүний эрүүл мэнд, аюулгүй байдалд үүсэх эрсдэл	+	
18	Байгаль орчинд үүсэх эрсдэл	+	
Нийгэм-эдийн засаг			
19	Төслийн хэрэгжилттэй холбоотойгоор нийгэмд тодорхой өөрчлөлт гарах эсэх	+	
20	Хүн амын амьжиргааны түвшин өөрчлөгдөх	+	
21	Бизнесийн таатай орчин бүрэлдэх	+	
22	Орон нутгийн төсвийн орлого нэмэгдэх	+	
23	Шинээр ажлын байр бий болох	+	
24	Орон нутгийн хөгжилд дэмжлэг үзүүлэх	+	

25	Хөдөлмөр эрхлэлтэд өөрчлөлт гарах	+	
26	Тухайн орон нутгийн оршин суугчдын зан үйл, шашин шүтлэг зэрэгт сөргөөр нөлөөлөх		+
27	Тухайн орон нутгийн оршин суугчдын дасан зохицсон амьдралын хэв маягт сөргөөр нөлөөлөх	+	
28	Хөгжлийн хэтийн төлөвлөгөө, тухайн үед орон нутагт хэрэгжиж байгаа буюу хэрэгжүүлэхээр төлөвлөж буй үйл ажиллагаатай холбоотойгоор үүсч болзошгүй сөрөг нөлөөлөл, бусад хүчин зүйлс байгаа эсэх	+	
29	Байгаль орчны бохирдол, доройтол үүсгэж болзошгүй зам, тээврийн үйл ажиллагаа төсөл хэрэгжих нутаг дэвсгэр, түүний ойр орчимд явагдах эсэх	+	

Дээрх байгаль орчны шинжилгээний үр дүнг үндэслэн байгаль орчин, нийгэм эдийн засагт үзүүлж болзошгүй нөлөөллийн эх үүсвэр болон нөлөөлөлд өртөгдөх байгаль орчин, нийгэм эдийн засгийн бүрэлдэхүүн хэсгийг тодорхойлохдоо “Магадлан жагсаах арга”-ыг ашиглав. НҮБХХБ болон Байгаль орчин аялал жуулчлалын яамны хамтран хэрэгжүүлж буй Монгол улсын Байгаль орчны засаглалыг бэхжүүлэх нь төслийн хүрээнд боловсруулсан аргачлалд заасан магадлан жагсаах аргын хувилбарыг нөлөөллийн эх үүсвэр, тэдгээрт өртөгдөх байгаль, нийгэм, эдийн засгийн хам бүрдлийг тодорхойлоход ашигласан болно (Хүснэгт 27, Хүснэгт 28).

Хүснэгт 19. Нөлөөллийн магадлан жагсаах аргын матриц

	Ухаж ачих		Тээвэрлэх			Овоолго байгуулах			Баяжуулалт		
	Ухаш	Ухаж ачих үед үүсэх тоосжилт	Ухаж ачих үеийн тоног төхөөрөмжийн дуу чимээ	Тээвэрлэлтээс үүсэх тоосжилт	Тээвэрлэлтээс үүсэх хийн ялгаралт	Тээврийн хэрэгслийн дуу чимээ	Тээвэрлэлтээс үүсэх зам	Овоолгоос дэгдэх тоос, тоосонцор	Галь-Эфелийн овоолго	Дуу чимээ	Баяжуулалтын усны хэрэглээ
Үзүүлэлт											
Агаарын чанар	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0
Хөрсний чанар	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Усны чанар	+	0	0	0	0	0	0	0	+	0	+
Хөрсөн бүрхэвч	+	+	0	+	+	0	+	+	+	0	0
Ургамлан нөмрөг	+	+	0	+	+	0	+	+	+	0	0
Геологийн тогтоц	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Газрын доорх усны нөөц, горим	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+
Гадаргын усны нөөц, горим	+	0	0	0	0	0	+	0	0	0	+
Геоморфологийн хэв шинж	+	0	0	0	0	0	+	0	+	0	0
Биологийн олон янз байдал, зүйлийн элбэгшил, тархалт	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+
Хүн амын амьжиргааны түвшин өөрчлөгдөх	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+
Тухайн орон нутгийн оршин суугчдын зан үйл, шашин шүтлэг зэрэгт сөргөөр нөлөөлөх	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Тухайн орон нутгийн оршин суугчдын дасан зохицсон амьдралын хэв маягт сөргөөр нөлөөлөх	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+

БҮЛЭГ 4. СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛӨӨС УРЬДЧИЛАН СЭРГИЙЛЭХ, БУУРУУЛАХ, АРИЛГАХ АРГА ХЭМЖЭЭ

Уурхайн үйл ажиллагаанаас байгаль орчинд нөлөөлөх гол болон болзошгүй нөлөөллүүдийг тодорхойлоход уурхайн явцад газрын гадарга, газрын хэвлий, хөрс, ургамал, агаар орчин бохирдох, хүний эрүүл мэнд зэрэгт сөргөөр нөлөөлөх нь тогтоогдлоо. Иймд төслийг хэрэгжүүлэх үед үүсэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах, арилгах арга хэмжээний талаар доорх зөвлөмжийг өгч байна.

4.1.1. Хог хаягдлын менежментийн талаар

Хайлуур жоншны ордын үйл ажиллагааны явцад уурхайн машин, техник хэрэгслийн үйл ажиллагаа, ахуйн хатуу, шингэн хог хаягдлаар орчныг бохирдуулахгүй байхад “Экилешия” ХХК нь үүнээс урьдчилан сэргийлж, сөрөг нөлөөллийг бууруулах, арилгах хог хаягдлын менежментийн дараах үйл ажиллагааг хэрэгжүүлэх нь зүйтэй.

- Үйл ажиллагаанаас гарах хог хаягдлыг эх үүсвэр дээр нь бууруулах, ангилан ялгалт хийх, өөрийн талбайд хог хаягдал хуримтлагдахгүй байх арга хэмжээг авч байх, хог хаягдал хуримтлагдсан тохиолдолд нэн даруй зайлуулах арга хэмжээг авах.
- Хог хаягдлын төвлөрсөн цэг болон байгаль орчинд ээлтэй, хөрсөнд нэвчихгүй байхаар бие засах газрыг байгуулах.
- Ажилчдын суурингаас ахуйн шингэн болон хатуу хог хаягдал үүснэ. Хатуу хог хаягдлыг тогтмол хугацаанд зөөж тээвэрлэх хуваарийг гаргаж, Айраг хотын холбогдох байгууллагатай байгуулсан гэрээ байгуулан, гэрээний дагуу хог хаягдлыг төвлөрсөн цэгт зөөж зайлуулах, тээвэрлүүлэх. Машин техникээс гарсан төмрийн хаягдлыг ил задгай хаяхгүйгээр төмөр авдаг цэгт тушаах эсвэл хогийн цэгт зайлуулах.
- Хатуу хог хаягдлыг стандарт шаардлагыг хангахуйц, битүү тагтай, ялаа шавж үржихээс сэргийлэн ариутгал хийсэн, ангилан ялгах боломжтой сав, бункерт түр хадгалах, цуглуулах.
- Хатуу хог хаягдлыг түр хадгалах сав, хогийн бункерт ан цав гарсан эсэхийг байнга шалгаж, хэрэв ан цав гарсан тохиолдолд тухай бүрт нь бөглөж засаж байх.
- Хог хаягдлын цэгт ариутгал, халдваргүйжүүлэлтийг тогтмол хийх, орчныг бохирдуулахаас сэргийлж ойр орчмыг тогтмол цэвэрлэж байх.
- Хог хаягдлын зориулалтын цэгээс нэгдсэн хогийн цэгт тээвэрлүүлэхэд MNS 5344:2011 “Ахуйн хог хаягдал тээвэрлэлт, ангилал. Ерөнхий шаардлага” стандартыг баримтална.
- Хатуу хог хаягдал нь удаан задарч, бодисын эргэлтэд аажмаар орох ба задрах хугацаа нь удаан байдаг учир байгаль орчинд хамгийн их хор хөнөөлтэй. Иймд байгальд шууд хаяхаас илүүтэй хог хаягдлын менежментийн 3R /Reduce- хаягдлыг багасгах, Recycle - хог хаягдлыг дахин боловсруулах, Reuse - хог хаягдлыг дахин ашиглах/ санаачлагыг хэрэгжүүлэн ажиллах нь зүйтэй.
- Дахин боловсруулагдах хог хаягдлыг хоёрдогч түүхий эд авах байгууллага, нэгжид нийлүүлэх.
- “Хог хаягдлын тухай хууль”-ийн шинэчилсэн найруулгатай танилцаж, үйл ажиллагаандаа мөрдөж ажиллана.
- Машин техникээс тос, тосолгооны материал, шатахуун зэрэг хөрсөнд асгарч бохирдуулахаас сэргийлэх арга хэмжээ авах, асгарсан тохиолдолд цаг алдалгүй хөрсийг цэвэрлэн бодисыг саармагжуулах.

“Экилешия” ХХК нь дараах **үүргийг** хүлээнэ. Үүнд:

- Энгийн хог хаягдлаа ангилан ялгах / *Хог хаягдлыг дахин ашиглах, сэргээн ашиглах, дахин боловсруулах, шатаах, цуглуулах төрөлжүүлэн ялгах*/
- Хог хаягдлын үйлчилгээний хураамжийг тогтоосон хугацаанд төлөх
- Эзэмшлийн барилга, байгууламжийн гадна хана, хашаа, хайсан дээр хог хаягдал болохоор зар сурталчилгаа байршуулахгүй байх;
- Нийтийн эдэлбэр газрын хог хаягдал, цас, мөсийг цэвэрлэх;
- Барилга барих, буулгах, засварлах үйл ажиллагаанаас гарах хог хаягдлыг цуглуулах, тээвэрлэх, дахин боловсруулах, устгах, булшлах эрх бүхий иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллагад шилжүүлж, үйлчилгээний хөлсийг хариуцах;

Эдгээр үйл ажиллагааг **хориглоно**. Үүнд:

- Хог хаягдлыг дэд бүтцийн шугам, хоолой руу хаях
- Хог хаягдлыг ил задгай шатаах
- Хог хаягдлыг тогтоосон цэгээс бусад газарт хаях
- Хөрс бохирдуулагч жорлон байгуулах
- Зууханд нийлэг материалтай хог хаягдал шатаах
- Нийтийн эзэмшлийн хөрөнгө дээр зар сурталчилгаа байршуулах, шашны болон зан үйлийн эд зүйлс тавьж хог хаягдал үүсгэх

4.1.2. Хог хаягдлын тухай хуулийн зөвлөмж

Монгол Улсын Их Хурлын 2017 оны 05 дугаар сарын 12-ний өдрийн чуулганы нэгдсэн хуралдаанаар Хог хаягдлын тухай хуулийн Шинэчилсэн найруулгыг баталсан. “Экилешия” ХХК нь төслийг хэрэгжүүлэхдээ “Хог хаягдлын тухай хууль”-ийг үйл ажиллагаандаа мөрдөж ажиллах бөгөөд тус хуулийн **10.1**-д заасан **эрх**-ийг эдэлж, **10.2**-т заасан **үүрэг**-ийг хүлээнэ. Мөн **10.3**-т заасан үйл ажиллагаа явуулахыг **хориглоно**.

Хог хаягдлын тухай хууль /Шинэчилсэн найруулгаар 2017.05.12/

10 дугаар зүйл. Хог хаягдлын талаар иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллагын эрх, үүрэг

10.1. Иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллага дараахь **эрх** эдэлнэ:

- 1/Хог хаягдлын тухай хууль тогтоомж зөрчсөн этгээдийн талаар төрийн болон нутгийн захиргааны байгууллагад мэдээлэх, хариуцлага хүлээлгэхийг **эрх** бүхий байгууллага, албан тушаалтнаас шаардах;
- 2/ Хог хаягдлын талаар мэргэжлийн байгууллагаас арга зүйн туслалцаа, зөвлөгөө авах.

10.2. Хог хаягдлын талаар иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллага дараахь **үүрэг** хүлээнэ:

- 1/ Энэ хуулийн 9.1.3-т заасан журмын дагуу энгийн хог хаягдлаа ангилан ялгах;
- 2/ Энэ хуулийн 15 дугаар зүйлд заасан шаардлагыг хангасан хогийн савтай байх;
- 3/ Аж ахуйн нэгж, байгууллага нь хог хаягдал цуглуулах, тээвэрлэх эрх бүхий иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллагатай хог тээврийн үйлчилгээний гэрээ байгуулах;
- 4/ Хог хаягдлаа зориулалтын хогийн сав болон цэгт хаях эсхүл хог хаягдал цуглуулж тээвэрлэх эрх бүхий байгууллагад шилжүүлэх;
- 5/ Үүссэн аюултай хог хаягдлаа эрх бүхий байгууллагад, эсхүл тогтоосон тусгай цэгт хүлээлгэн өгөх;
- 6/ Нийтийг хамарсан цэвэрлэгээ, иргэдийн бүлгээс зохион байгуулсан үйл ажиллагаанд оролцох;
- 7/ Хог хаягдлын үйлчилгээний хураамжийг тогтоосон хугацаанд төлөх;
- 8/ Хог хаягдлыг бууруулах, ангилах, дахин ашиглах, зүй зохистой хаях дадал зуршлыг хэвшүүлэх;

- 9/ Эзэмшлийн барилга, байгууламжийн гадна хана, хашаа, хайсан дээр хог хаягдал болохоор зар сурталчилгаа байршуулахгүй байх;
- 10/ Энэ хуулийн 9.4.12-т заасан нийтийн эдэлбэр газрын хог хаягдал, цас, мөсийг цэвэрлэх;
- 11/ Барилга барих, буулгах, засварлах үйл ажиллагаанаас гарах хог хаягдлыг цуглуулах, тээвэрлэх, дахин боловсруулах, устгах, булшлах эрх бүхий иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллагад шилжүүлж, үйлчилгээний хөлсийг хариуцах;
- 12/ Хог хаягдлын талаархи сургалтад хамрагдаж, мэдлэгээ дээшлүүлэх;
- 13/ Хамгийн боломжит арга технологи, байгаль орчинд ээлтэй арга ажиллагааг нэвтрүүлэх замаар хог хаягдлаас хүний эрүүл мэнд, байгаль орчинд үзүүлэх нөлөөллийг бууруулах;
- 14/ Хог хаягдлын талаархи хууль тогтоомж, стандартын шаардлагыг хангаж ажиллах;
- 15/ Хог хаягдлын улмаас хүний эрүүл мэнд, байгаль орчинд хохирол учруулсан, учруулж болзошгүй байдал бий болсон тохиолдолд тухайн шатны Засаг дарга болон онцгой байдал, цагдаа, эрүүл мэндийн байгууллагад мэдэгдэх;
- 16/ Аж ахуйн нэгж, байгууллага нь байгууллагын ажилтнуудад хог хаягдлын менежментийн талаар сургалт зохион байгуулж, зохих мэдлэгийг эзэмшүүлэх, дадал зуршлыг хэвшүүлэх;
- 17/ Үйл ажиллагаанаас үүсэх хог хаягдлыг ангилан ялгах, хог хаягдал цуглуулах, тээвэрлэх, дахин боловсруулах, сэргээн ашиглах, шатаах, устгах эрх бүхий байгууллагад шилжүүлэх, эдгээр үйл ажиллагаатай холбоотой гэрээ байгуулах, гэрээний хэрэгжилтэд хяналт тавих, байгууллагын дотоод болон гадна орчны цэвэрлэгээг хариуцах үүрэг бүхий нэгж, эсхүл ажилтантай байх;
- 18/ Аж ахуйн нэгж, байгууллага нь хүний эрүүл мэнд, байгаль орчинд хог хаягдлаас үзүүлэх нөлөөллийг бууруулах шаардлагатай арга хэмжээг авах, аюулгүй ажиллагааг хангах.

10.3. Иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллагад хог хаягдалтай холбоотой дараахь үйл ажиллагааг **хориглоно**:

- 1/ Хог хаягдлыг дэд бүтцийн шугам хоолойд хаях;
- 2/ Нийтийн эдэлбэр газар, ногоон бүс, үерийн далан сувагт хог хаягдал хаях;
- 3/ Хог хаягдлыг ил задгай шатаах;
- 4/ Гэрийн болон нам даралтын зууханд нийлэг материалтай хог хаягдлыг шатаах;
- 5/ Хог хаягдлыг хогийн сав болон тогтоосон цэгээс бусад газарт хаях;
- 6/ Аж ахуйн нэгж, байгууллага нь хөрс бохирдуулагч жорлон байгуулах;
- 7/ Нийтийн эзэмшлийн эд хөрөнгө дээр зар сурталчилгаа байршуулах, шашны болон зан үйлийн эд зүйлс тавьж хог хаягдал үүсгэх.

14 дүгээр зүйл. Энгийн хог хаягдлыг цэвэрлэх, цуглуулах, тээвэрлэх

14.1. Энгийн хог хаягдлыг цэвэрлэх, цуглуулах, тээвэрлэх үйл ажиллагаа эрхэлдэг иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллага нь энэ хуулийн 8.1.9.б-д заасны дагуу бүртгүүлж, дугаар авсан байна.

14.2. Энгийн хог хаягдлыг цэвэрлэх, цуглуулах, тээвэрлэх үйл ажиллагааг сум, дүүргийн Засаг даргатай гэрээ байгуулсан иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллага гүйцэтгэнэ.

14.3. Энэ хуулийн 14.2-т заасан гэрээ байгуулаагүй иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллага тухайн үйл ажиллагааг эрхлэхийг хориглоно.

14.4. Хог хаягдал цуглуулах, тээвэрлэх чиглэл, хуваарийг энэ хуулийн 14.2-т заасан гэрээ байгуулсан иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллага тогтоож, сум, дүүргийн Засаг даргаар батлуулж мөрдөнө.

14.5. Энэ хуулийн 14.4-т заасан хуваарийн дагуу хог хаягдлыг цуглуулж, тээвэрлэн хог хаягдал сэргээн ашиглах, дахин боловсруулах, устгах, булшлах үйл ажиллагаа эрхлэх эрх бүхий байгууллагад хүлээлгэж өгнө.

14.6. Энгийн хог хаягдлыг зориулалтын, битүүмжлэлтэй, аюулгүй ажиллагааны шаардлага хангасан тээврийн хэрэгслээр тээвэрлэнэ.

14.7. Энгийн хог хаягдал тээвэрлэх тээврийн хэрэгслийн жолооч, ачигч нь зохих сургалтад хамрагдаж аюулгүй ажиллагааны шаардлагыг хангаж ажиллана.

14.8. Энэ хуулийн 14.2-т заасан иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллага хог хаягдлыг цэвэрлэх, цуглуулах, тээвэрлэх үед түүнийг унах, асгарах, хийсэхээс сэргийлэх арга хэмжээ авна.

15 дугаар зүйл. Хогийн саванд тавигдах шаардлага

15.1. Нийтийн эдэлбэр газар байршуулах хогийн сав дараахь шаардлагыг хангасан байна:

- 1/ Хог хаягдлыг ангилах, ачих, цуглуулах технологид нийцсэн;
- 2/ Галд тэсвэртэй материалаар хийгдсэн;
- 3/ Хог хаягдал салхиар тархах, хур тунадасны ус хуримтлагдах, шүүрэл ялгарахаас сэргийлсэн.

4.1.3. Ахуйн хатуу хог хаягдлын түр цэг байгуулах зөвлөмж

Хог хаягдлыг ил задгай хуримтлуулах, байршуулснаар төслийн талбай, түүний орчмоор хог хаягдал тархах, салхиар зөөгдөх нөхцөл бүрдэх ба энэ нь олон талтай сөрөг нөлөөллийн эх үүсвэр болж байна. Иймээс шаардлага хангахуйц хэмжээнд хатуу хаягдлын төрлүүдэд зориулсан түр хураан хадгалах төвлөрсөн цэг байгуулах шаардлагатай байна. Хатуу хог хаягдлын түр цэгийн байршлыг сонгохдоо салхины ноёлох чиглэл, газрын хэвгий, эрүүл ахуйн бүсийн зөвшөөрөгдөх зай хэмжээ зэргийг харгалзан байрлуулах шаардлагатай.

Монгол улсын Хог хаягдлын тухай хууль, Европын холбооны улсын хог хаягдлын олон улсын ангилал зэргийг үндэслэн тус үйлдвэрээс гарах хатуу хог хаягдлыг, хог хаягдлын ангиллын дагуу төрлийн кодоор ангилан ялгаж, тээвэрлэлт хийх хэрэгтэй. Үйлдвэрийн хатуу хог хаягдлын ихэнх нь цаас, утас, ноос, хялгас байх бөгөөд ашиглагдсан батеррей, хугацаа дууссан эм бэлдмэл, цэвэлэгээнд хэрэглэж буй угаалгын бодис гэх мэт аюултай хог хаягдал мөн агуулагдах магадлалтай юм. Тус талбайн том хэмхдэстэй хайрган хурдаснаас тогтсон тул элдэв хаягдлыг уг талбайд хаяж болохгүй. Учир нь ул хөрс нь шүүрэлтийн коэффициент ихтэй тул амархан нэвчиж хөрсний усыг бохирдуулах аюултай.

Иймд одоо байгаа хог хаягдал түр хураах цэгийг сайжруулан, нэгдсэн түр хог хаягдлын цэг байгуулан, хог хаягдлыг дахин ашиглах болон дахин ашиглахгүй, аюултай хог хаягдал гэж ангилах боломж бүхий байхаар төлөвлөж өгөх хэрэгтэй. Тус “Жоншт толгойн хайлуур жоншны ордыг ил аргаар ашиглах” төслийн үйл ажиллагааны бүх үе шатанд “Мөнхийн хүслэн” ХХК-ийн худалдааж буй 240 л багтаамжтай, нийт 150.0 мянган төгрөгний өртөгтэй зөөврийн хог хаягдал ангилан ялгах, хуримтлуулах түр савыг ашиглахыг зөвлөж байна. Тус саванд ахуйн гаралтай бүхий л хатуу хог хаягдлыг хуримтуулж, ангилан ялгах боломжтой юм.



Зураг 13. Ахуйн хог хаягдлыг ангилан ялгах, түр хуримтлуулах савны загвар

4.1.4. Техникийн хэрэгцээнд ашигласан дизелийн масло болон бусад тос, тосолгоо материал, аюултай хог хаягдлыг зайлуулах зөвлөмж

“Экилешия” ХХК нь төслийн үйл ажиллагаанаас гарсан аюултай хог хаягдлын ангилалд орсон буюу машин техникийн хаягдал тос, масло, тосолгооны материал, хаягдал дугуй зэргийг зайлуулах, устгахдаа Химийн хортой болон аюултай бодисын хаягдлыг устгах байгууллагын дотоод журам боловсруулж, бүртгэлийн мэдээллийн сан үүсгэж орон нутгийн холбогдох байгууллагаас зөвшөөрөл авах эсвэл аюултай хог хаягдлыг устгах мэргэжлийн эрх бүхий байгууллагатай гэрээлэн ажиллах, устгах зайлшгүй шаардлагатай юм.

“Химийн хорт болон аюултай бодис хадгалах, тээвэрлэх, ашиглах, устгах журам”-ын 6-д Химийн хорт болон аюултай бодис устгахад тавигдах шаардлагыг зааж өгсөн байдаг бөгөөд “Экилешия” ХХК нь заавал дагаж мөрдөх шаардлагатай. Үүнд:

- 6.1. Химийн бодис устгахад “Аюултай хог хаягдлыг түр хадгалах, цуглуулах, тээвэрлэх, дахин боловсруулах, устгах болон бүртгэх, тайлагнах журам”- ыг мөрдөнө.
- 6.2. Химийн бодис устгах үйл ажиллагааг байгаль орчны асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллагаас олгосон аюултай хог хаягдал устгах, сэргээн ашиглах, дахин боловсруулах зөвшөөрөл бүхий аж ахуйн нэгж, байгууллага гүйцэтгэнэ.
- 6.3. Химийн бодис устгахад “Аюултай хог хаягдлыг түр хадгалах, цуглуулах, тээвэрлэх, дахин боловсруулах, устгах болон бүртгэх, тайлагнах журам”- ыг мөрдөнө.
- 6.4. Цэвэрлээгүй химийн бодисын сав баглаа боодлыг аюултай хог хаягдал гэж үзэж, түүнийг устгахад энэхүү журмын 6.3-д заасан журмыг мөрдөнө.
- 6.5. Химийн бодисын сав, баглаа боодлыг үйлдвэрлэгчид гэрээний үндсэн дээр эргүүлэн өгч болно.
- 6.6. Хэрэв химийн бодис ашиглах үйл ажиллагаа эрхлэгч нь үйл ажиллагаанаас үүссэн химийн бодисын савыг үйлдвэрлэгч болон аюултай хог хаягдал дахин боловсруулах, устгах эрх бүхий байгууллагад шилжүүлэх боломжгүй бол химийн бодис нэг бүрээр түүний сав, баглаа боодлыг цэвэрлэх заавар боловсруулж, баталсан байна.
- 6.7. Энэхүү журмын 6.6-д заасан зааврын дагуу химийн бодисын сав баглаа боодлыг цэвэрлэсний дараа хог хаягдал устгах, сэргээн ашиглах, дахин боловсруулах эрх бүхий аж ахуйн нэгж, байгууллагад гэрээний үндсэн дээр шилжүүлж болно.

6.9. Энэхүү журмын 6.8-д заасны дагуу химийн бодисын сав баглаа боодлыг устгах бол байгаль орчны асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллагаас зөвшөөрөл авна.

6.10. Химийн бодисын сав, баглаа боодлын цэвэрлэгээнээс үүссэн ус, шингэнийг хөрс, гадаргын ус, ариутгал татуургын төвлөрсөн сүлжээнд урьдчилан цэвэршүүлэлгүйгээр нийлүүлэхийг **хориглоно**.

6.11. Химийн бодисын сав, баглаа боодлыг ус болон хүнсний бүтээгдэхүүн савлах зориулалтаар ашиглахыг **хориглоно**.

6.12. Химийн бодистой холбоотой үүссэн осол, хүний эрүүл мэнд, мал, эд хөрөнгө, байгаль орчныг хордуулсан, алан хядах, хорлон сүйтгэх зорилгоор хэрэглэсэн химийн бодисоос үүссэн хор уршгийг арилгах, түүнчлэн эзэн нь тодорхойгүй химийн бодисын хаягдлыг устгах арга үйл ажиллагааг Гамшгаас хамгаалах тухай 20 дугаар зүйлийн 20.1 дэх хэсэгт заасны дагуу зохион байгуулна.

Дараах байгууллагатай хамтран ажиллах боломжтой.

Хүснэгт 20. Монгол улсад үйл ажиллагаа явуулж байгаа аюултай хог хаягдлыг устгах мэргэжлийн эрх бүхий компанийн нэрс

№	Компанийн нэр	Үйл ажиллагааны чиглэл	Хаяг, холбоо барих утас
1	“Алтан оршихуй групп” ХХК	- Дугуй болон хаягдал резин - Ашиглагдсан тос	УБ, Багахангай дүүрэг, 1-р хороо, химийн гудамж 70005065, 99104569 www.dakhivar.com
2	“Plastic center” ХХК	- Хаягдал зөөлөн гялгар уут	88104308
3	“Сан Оргиу” ХХК	- Хаягдал гялгар уут - Хуванцар сав	СХД Нарангийн энгэрийн хогийн цэг 96806849
5	“ТЧМ” ХХК	- Хаягдал гялгар уут - Хуванцар сав	СХД Улаанчулуутын хогийн цэг
6	“Нью Тушида” ХХК	- Дугуй болон хаягдал резин	99050019, 96660019 altansukh@newtushita.mn
7	“Инахис” ХХК	- Хаягдал дугуй	99115097
8	“Төвшин сайхан” хоёрдогч түүхий эд авах төв	- Хаягдал машин - Зай хураагуур - Мотор хроп, төмөр, ган, ширэм - Төрөл бүрийн хуванцар сав	88130083, 96685858

4.2. Агаарын чанарт үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний зөвлөмж

Ордын карьер, дотоод тээврийн зам зэрэгт их хэмжээний тоосжилт үүсэхээр байгаа бөгөөд тоосжилтыг багасгахын тулд хэрэгжүүлэх арга хэмжээний зөвлөмжийг тусгалаа. Уурхайд тоосжилт ихэссэнээр техникийн засвар үйлчилгээний зардал өсөх, агаар орчин бохирдох, ажиллагсдын эрүүл мэндэд хортой нөлөөлөхийн зэрэгцээ ажиллах орчин хүнд болох сөрөг нөлөөллүүд байна.

Ордын орчноос гардаг тоос тоосонцорыг агаарт дэгдээхгүйгээр хөрсөн бүрхэвчинд барьдаг барьцалдуулагч бодис Dust treat-ийг ордын карьерын ойр орчимд 3-4 км-ын радиуст ашиглахыг санал болгож байна. Үүний давуу тал нь ойр орчиндоо ээлтэй, эдийн засгийн хувьд үр ашигтай, усны хэрэглээг бууруулах ач холбогдолтой. Уул уурхайд ашиглавал зохих загвар нь DC9112 бөгөөд 1м² –д 1 литр ус гэж тооцоолон хэрэглэхэд зохимжтой. Эхний 7 хоногийн өдөр бүр 1-с 2 удаа услах ба сард дунджаар 10 удаа услана. Dust treat-ийг ашигласнаар тоосжилтыг дарахын зэрэгцээ усыг 30-90% хэмнэж ордын ажилчдын эрүүл мэндэд хор нөлөөлөлгүй, техникийн эвдрэл бага гарах ач холбогдолтой. Мөн дараах арга хэмжээг авч ажиллах нь зүйтэй. Үүнд:

- ✓ Ордын олборлолтоос үүсэх овоолгыг зонхилох салхины дор байршуулахаар төлөвлөн ажиллах.
- ✓ Ажилтнуудад амьсгал хамгаалах хэрэгслийг холбогдох нормд заасны дагуу тогтсон хугацаанд хангаж ажиллах.
- ✓ Ордын гадаад болон дотоод тээврийн замуудыг дулаан улиралд тогтмол хугацаанд услах.

4.2.1. Зам талбайн тоосжилтыг бууруулах талаар

Уурхайн олборлолт эхлэснээс хойш гадаад болон дотоод тээврийн шороон зам, уурхайн зам, шимт хөрсний овоолго, элэгдэл эвдрэлд орсон талбайгаас, тээвэрлэлтээс тоосжилт үүснэ. Тоосжилтыг багасгах менежмент, хянах стратегиуд нь хүний эрүүл мэндийг хамгаалахад чиглэгдэнэ. Манай улсад мөрдөж байгаа тоосжилтын стандарт (MNS 4585:98) нь тоос шорооны бохирдлын найрлага нь хүний эрүүл мэндэд нөлөөлөхгүй байх хэмжээнд үндэслэгдсэн (ялангуяа PM10, PM2.5 хэмжээтэй). Мөн урт удаан хугацааны турш замаас боссон тоос замын хажуу дагуух ургамлыг дарах сөрөг нөлөөтэй байдаг. ЗГБА-ын явцад агаар дахь тоосжилтын хэмжээ ердийн үеийнхээс буюу суурь нөхцлөөс нэмэгдэж болзошгүй тул урьдчилан сэргийлэх үүднээс газар шорооны ажлын явцад тоосжилт бууруулах талаар доор дурдсан арга хэмжээнүүдийг авч хэрэгжүүлэх шаардлагатай. Үүнд:

- ✓ Төслийн ашиглагдах талбайгаас бусад газар зам жим гаргахгүй байх, тогтсон нэг маршрутын дагуу тээвэрлэлт явуулах,
- ✓ Салхи багатай өдөр цагийг үр бүтээлтэй ашиглах,
- ✓ Салхи ихтэй, шороон шуургатай үед далангийн шорооны ачилт зөөвөрлөлтийг зогсоох,
- ✓ Дагтаршаагүй замаар явах үедээ машин техникийн хурдыг хязгаарлах,
- ✓ Олборлолт дууссан хэсэг бүрийг тоосжилтоос сэргийлж ургамалжуулах, тухай бүрд нь нөхөн сэргээх
- ✓ Тодорхой давтамжтайгаар агаарыг болон газрын гадаргыг тоос босгохгүй үүднээс чийгшүүлэх,
- ✓ Тоос босгодог материалыг тээвэрлэхдээ ачааг хучиж байх,
- ✓ Үржил шимт хөрсний овоолгыг услах, тарималжуулах

Дастмаг:

Магни хлоридийн суурьтай DustMag нь задгай шингэн хэлбэртэй байдаг ба шууд хэрэглэхэд тохиромжтой юм. Үүнд ямар нэг холих болон онцгой бэлтгэл шаардагдахгүй бөгөөд усалгааны машинд шууд хийн хэрэглэгдэнэ.

- Сул шорон зам
- Сайжруулсан зам
- Тоос шороо ихтэй хотын төв болон дагуул зам зэрэгт ашиглана.

Уг бүтээгдэхүүний нэг онцлог тал нь хөдөлгөөн ихтэй, ачаалалтай замд илүү удаан тогтдог байдал юм. Уг бүтээгдэхүүн нь нэмэлт усны шаардлагагүйгээр хэрэглэснээс хойш 10-14 хоног тоосжилтгүй орчинг бүрдүүлэх юм.

- Чийгийг жигд тархаана, чийглэг байдлыг хадгална
- Бүтээгдэхүүнийг цацсанаас хойш 3 сарын турш чийглэг байдал хадгалагдана.
- Хөрс нягтаршуулагч – шороон замыг хатуу, гөлгөр болгоно

Энэхүү дастмагыг хэрэглэснээр:

- Их хэмжээний ус хэмнэнэ.
- Байгаль орчинд сөрөг нөлөөгүй.

Глюон:

Усан суурьт полимер эмульс бөгөөд түүнийг хөрсний гадаргууд давхарга үүсгэж мөн хөрсний өнгөн хэсэгт царцдас бий болгодог. Тэсвэртэй байдал нь ашигласан глюоны концентрацийн хувь болон цацалтын хэмжээнээс хамааран янз бүр байдаг. Глюон нь устай хольж шингэрүүлэн, шаардлагатай тогтворжилт хэрэгтэй байгаа гадаргуу дээр цацдаг.

- Ил овоолоостой шороо
- Ил задгай ачаа, тээвэрлэлт зэрэгт ашиглана.

Глюоны концентрацийн хувь ба шингэрүүлсэн уусмалын хэмжээ нь материал болон тогтвортой барих хугацаанаас хамаарна. Бодис хатах хугацаа нь тухайн орчны температур, салхины хурд ба харьцангуй чийгшил зэргээс шалтгаална. Австрали улсын нөхцөлд хаталтын хугацаа нь 1-2 цаг байдаг ба үүнийг усны машинаар цацах боломжтой. Глюон 500-ын үр ашиг:

- “тоосонцор үүсгэн цацах” аргаар чийгийг жигд тархаан шороо тоосыг барьцдалдуулж тоосонцорыг багасгана.
- Шороог бүхэллэг байдлаар хатаана.
- Шороог салхины хуйлралтаас 3-4 сарын хугацаанд хамгаална.
- Байгаль орчинд ээлтэй

Глюоныг мөн дараах байдлаар ашиглаж болно.

- Төрөл бүрийн өнгө оруулагч бодистой найруулж харагдах байдлыг өөрчлөх
- Харагдах байдлыг өөрчлөсөөр бүтээгдэхүүнийг цацах мониторингийг сайжруулах
- Нийтийн хэрэгцээний зам, талбай, овоолго шорооны үзэмжийг дээшлүүлэх, салхинд туугдахгүй байлгах зорилгоор овоолгыг өнгөлөх
- Задгай тэвш бүхий хүнд даацын автомашин болон ачааны вагон дах ачааг шүрших байдлаар өнгөлж тээвэрлэлтийн явцаас үүсэх салхинд туугдахгүй болгох, газарт унаж хөрсний бохирдол үүсгэх

Хэрэглээний хэмжээ:

- Уг эмульсыг устай 1:10 эсвэл 1:15 харьцаагаар хольж хэрэглэнэ. Яг нарийн хэрэглээний харьцаа тухайн замын нөхцөл байдлаас хамааран өөрчлөгдөж болно.
- Глюонны цацахаар төлөвлөж буй хэмжээ нь хөрсний ерөнхий төлөв болон зам ашиглалтаас хамаардаг.
- Бага даацын авто машин явах зам: 100-150 мл Глюоныг 50мм зузаантай

4.3. Хөрсөн бүрхэвч, газрын хэвлий, ургамлан бүрхэвчид үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга

Төслөөс тухайн талбайн хөрсөн бүрхэвчид үзүүлэх сөрөг нөлөөллийн нийт үнэлгээ дунд зэрэг байх бөгөөд гол сөрөг нөлөөлөл нь уурхайн өртөх талбайн хөрс их байх тул шимт хөрсийг хуулах, хадгалах стандарт MNS 5916:2008, Уул ордын үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаагаар эвдэрсэн газрын нөхөн сэргээлт. Техникийн ерөнхий шаардлага MNS 5917:2008, Хөрс бохирдуулагч бодис, элементүүдийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS 5850:2008 зэрэг бусад хөрс хамгаалах хууль тогтоомжыг баримтлах шаардлагатай.

Тус уурхайн олборлолт, ангилан ялгалтын үйл ажиллагаанд хар хүрэн хөрс өртөгдөнө. Уурхайн үйл ажиллагаанд өртөгдөх хөрсөн бүрхэвчийн шинж чанар нь Газар шорооны ажлын үед шимт хөрс хуулалт, хадгалалт, MNS 5916:2008 стандартын шаардлагад нийцэж байна. Иймд хөрсний ялзмагийн агууламж, хими, физик шинж чанарыг алдагдуулахгүйгээр хадгалах нь нөхөн сэргээлтийн үр дүнд эерэг нөлөөтэй юм. Уурхайн гол амууд болон өргөлтийн төхөөрөмж суурилуулах талбайн бүхэлдээ элэгдэл, эвдрэлд орсон байна. Тус уурхай нь нийт 30 жилийн хугацаанд үргэлжлэх бөгөөд уурхайн нөхөн

сэргээлтийн бэлтгэл ажил, техникийн нөхөн сэргээлтийн үе шатны ажлууд зэрэг нь 1-2 жилийн хугацаанд үргэлжилнэ. Иймд шимт хөрсийг хадгалах хугацаа 10 дээш жил байх учир шимт хөрсийг хадгалахдаа 2м буюу түүнээс бага өндөртэй, бүрхэц ургамлаар хучилт хийх хэрэгтэй юм.

Төслийн хөрсөн бүрхэвчид үзүүлэх нөлөөллийн үнэлгээнээс үзэхэд дээрхи сөрөг нөлөөллийг бууруулах зорилгоор дараах арга хэмжээг авч хэрэгжүүлэх шаардлагатай юм. Энэхүү арга хэмжээг төлөвлөхдөө “Хөрс хамгаалах, цөлжилтөөс сэргийлэх тухай хууль”-ын дагуу хөрс хамгаалах нийтлэг арга хэмжээг үндэслэн боловсруулав.

- ✓ Төслийн үйл ажиллагааны үйл явцад хөрсний эвдрэл үүсэх бөгөөд үйлдвэрлэлийг өргөтгөх тусам хөрсний эвдрэлийн хэмжээ улам эрчимжинэ. Олборлолтын ажлаас өнгөн хөрс, шимт хөрсний нимгэн үе давхарга хуулагдах бөгөөд үүнийг нөхөн сэргээлтэд эргэж ашиглагдахаар тусгайлан овоолго хийж, элэгдэл өгөршлөөс хамгаалагдахуйцаар тусгайлан хадгалж хамгаалах ажлыг зохион байгуулах
- ✓ Ашигт малтмалыг олборлолтын ажлын үед, баяжуулалтын ажлын үед хөрсийг хуулах явцад байгалийн унаган төрх эвдрэх бөгөөд үүнийг нөхөн сэргээхэд байгалийн унаган байдалд байгаа үеийн хөрсний бүтэц, химийн найрлагыг ашиглалтаас чөлөөлсний дараа бий болсон хөрсний бүтэц, түүний агрохимийн найрлага, ус-физикийн шинж чанарыг тодорхойлон харьцуулж үзсэний үндсэн дээр нөхөн сэргээх ажлыг зохион байгуулах.
- ✓ Уурхайн үйл ажиллагааны улмаас газрын гадаргуугийн төрх байдал өөрчлөгдөж ашиглагдсан хоосон орон зай үүсэж, хөрс чулуулгийн овоолго бий болох ба овоолгыг налуу газар байрлуулбал борооны усанд амархан элэгдэж угаагдан эвдэрч, салхиар хийсч зөөгдөх зэрэг сөрөг үр дагаврыг бий болгоно.
- ✓ Үржил шимт хөрс хийсэх, шороо тоос босч орчныг бохирдуулахгүйн тулд зөвхөн ашиглах ордын хэмжээнд хөрс хуулалт хийж ашиглаад, олборлолт явуулж дууссаны дараа нөхөн сэргээх зарчим баримтлах нь зүйтэй.
- ✓ Хөрсний бохирдол, эвдрэлээс хамгаалахын тулд дараахи үйл ажиллагааг төлөвлөн гүйцэтгэх шаардлагатай. Үүнд:
 - Ашиглалтын явцад үүсэх овоолгуудад төлөвлөлтийн дагуу тогтворжуулалт, хэлбэржүүлэлтийн ажлыг жил бүр хийж, түүний гүйцэтгэлд хяналт тавих, төлөвлөлтийн ажиллагааг чанд мөрдөж ажиллах,
 - Хөрсөнд шатах тослох материал алдагдахаас сэргийлж гэмтэл, эвдрэлтэй машин техникийг ажлын талбайд гаргахгүй байх,
 - Уулын техникийн засвар үйлчилгээний талбайг усны урсгал орохоос хамгаалагдсан талбайд ургамлын үеэс нь цэвэрлэж, бороо үерийн ус орохоос сэргийлсэн далангаар хүрээлсэн байдлаар байгуулах засварын талбай, засварын цех болон бусад газруудад хэрэглэсэн тос, цэвэрлэх материалыг хийх тусгай сав байрлуулах,
 - Уурхайн технологийн дотоодын болон гадаад тээвэрлэлт, үйлчилгээний зориулалтын тээврийн хэрэгсэлийн зорчих сайжруулсан зам, талбайг иж бүрэн тэмдэгжүүлэн, тээврийн хэрэгсэл, уулын машин механизмын хөдөлгөөнийг заасан маршрутаар хязгаарлах,
 - Уурхайн ажилчид, суурин дахь захиргаа-үйлчилгээний ажиллагсдын зорчих явган хүний зам, талбайг зориулалтын дагуу хатуу хучилттайгаар байгуулан, тэмдэгжүүлэх хэрэгтэй. Хатуу хучилтанд байгалийн чулуу ашиглах боломжтой юм.

- Хатуу хаягдлыг ахуйн гарал үүслээр нь ялган ангилж, хураан хуримтлуулах зориулалтын цэгүүдийг төлөвлөн байршуулах
- Суурины горитог дахь чөлөөт талбайг нутгийн болон ижил төст ургамлаар тарималжуулан, ногоон байгууламж байгуулах
- Шимт хөрсний овоолгыг нутгийн унаган ургамлын үрээр ургамалжуулах бөгөөд намрын улиралд, тохирох хугацаанд түүж бэлтгэн, хаврын улиралд агаарын температур +100С–ээс дээш болсон үед тарьна.
- ✓ Ордын бүсэд сайжруулсан замаар дотоод тээврийн ажлыг гүйцэтгэх бөгөөд олон салаа зам гаргахаас урьдчилан сэргийлж компанийн дотоод журамд тусгаж ажиллах шаардлагатай.
- ✓ Газар хөндөх ажлын хэмжээг ТЭЗҮ-н дагуу тухайн жилийн уулын ажлын төлөвлөгөөнд /УАТ/ тусгана. Газар хөндөх, олборлолтын ажлыг эхлүүлэхийн өмнө зохих эрх бүхий этгээд /ордын дарга, ашиглалтын инженер/ ажил эхлүүлэх зөвшөөрөл өгч, хэмжилтийн ажлыг гүйцэтгэж, ажил эхлүүлэх улаан шугам татна. Тус ажлыг хэрэгжүүлж ажиллахдаа журам боловсруулж ажиллах шаардлагатай.
- ✓ Батлагдсан ТЭЗҮ-д тусгасны дагуу ордын доголын өндөр, хажуу налууугийн өнцөг, замын өргөн, траншейн нэвтрэлт зэрэг уурхай үүсгэх гол үзүүлэлтүүдийг чанд баримтлан ажиллах шаардлагатай. Ордын үндсэн параметруудийг өөрчлөх, хэтрүүлэн ажиллах нь олборлолтонд өртөх талбай, овоолгын хэмжээ нэмэгдүүлэх сөрөг талтай.
- ✓ Ордын барилга байгууламж, бүтээн байгуулалтын ажлыг бүрэн гүйцэтгэж дууссаны дараа барилгын ажлын явцад элэгдэл, эвдрэлд орсон талбайг хэлбэршүүлж, ургамалжуулах
- ✓ Авто бааз, засварын газар орчмын талбайг хатуу хучилт хийж, тос тослох материал хөрсөнд асгарахаас урьдчилан сэргийлэх шаардлагатай. Солисон болон бусад тос, тослох материалыг тусгайлсан цэгт, зориулалтын саванд цуглуулна.
- ✓ Ахуйн хатуу хог хаягдлыг тусгайлан бэлтгэсэн далан, хашаа хаалт бүхий тогтсон цэгт цуглуулах бөгөөд орон нутгийн захиргаатай хог хаягдлын гэрээ байгуулж, зохих төлбөрийг төлж ажиллах шаардлагатай. Шингэн хаягдлыг бетонон доторлогоотой, тунаах дамжлага бүхий сиптек танканд байршуулж тодорхой хугацаанд задлагч, ариутгагч бодисуудыг хэрэглэнэ. Ордын эдийн засгийн боломжийг харгалзан үзэж бага оврын цэвэрлэх байгууламж байршуулж болно.
- ✓ Ордын тосгон дахь явган хүний замыг тогтсон маршрутын дагуу зохион байгуулж, хатуу хучилт хийх шаардлагатай. Хатуу хучилтанд байгалийн чулуу ашиглаж болно.
- ✓ Ордын тосгоны орчимд тогтсон хугацаанд нийтийн цэвэрлэгээг зохион байгуулна. Тухайн ажил нь орчныг цэвэр байлгах, хөрсийг ахуйн хог хаягдлаар бохирдуулахгүй байх маш үр дүнтэй ажил юм.
- ✓ Орон нутгийн захиргаатай жил бүр газар ашиглах гэрээ байгуулж, гэрээгээ дүгнүүлж ажиллана.

4.3.1. Ногоон байгууламж, ойн зурвас байгуулах

“Хөрс хамгаалах, цөлжилтөөс сэргийлэх тухай” хуулийн Иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллага эзэмшлийн болон өмчлөлийн газрын 10 хувиас доошгүй талбайд зохих журмын дагуу мод тарьж, зүлэгжүүлэх үүрэг хүлээнэ” гэсэн заалтыг хэрэгжүүлэх үүрэг хүлээнэ. Мөн “Тэрбум мод” үндэсний хөдөлгөөний хүрээнд төсөл хэрэгжүүлэгч “Экилешия” ХХК нь уурхайн тосгон болон нийгмийн хариуцлагын хүрээнд орон нутгийн удирдлагатай зөвшилцсөний үндсэн дээр уурхайн эдэлбэр газрын боломжит талбайд мод тарьж, ойжуулах ажлыг хэрэгжүүлнэ. Иймд уурхайн эдэлбэр газрын

уурхайн үйл ажиллагаанд өртөгдөх 9.67 га газрын 10% буюу 1.0 га талбайд ногоон байгууламж, ойн зурвас байгуулах зөвлөмжийг боловсруулж тайланд тусгасан болно.

Ногоон байгууламжид тухайн нутагт ургадаг мод, бут сөөг ургамлыг ашиглах чиглэлийг баримтална. “Эвдэрсэн газрыг ургамалжуулах. Техникийн ерөнхий шаардлага. MNS 5918:2008 стандарт”-д зааснаар тал хээр, говийн бүсэд улиангарыг эгнээ хороонд 4 м, мод хооронд 3 м, (1 га-д 833 ш), хайлаасыг эгнээ хороонд 3 м, мод хооронд 3 м (1 га-д 1111 ш), бүх төрлийн бургас болон гүйлс, буйлс, долоогоно, өрөл зэрэг бут сөөгийг бүс харгалзахгүйгээр эгнээ хооронд 2 м, ургамал хооронд 1.5 м –ээс 2 м (1 га-д 3333 ш-ээс 2500 ш) зайтай суулганх тохиромжтой гэж заасан байдаг. Иймд ногоон байгууламж байгуулах 1.0 га талбайд 20м:15м харьцаатай улиангарын нийт 5 эгнээ 3 зурвас, 20м:30м харьцаатай хайлаасны нийт 5 эгнээ 2 ойн зурвас байгуулах хувилбарыг сонгов. Нэг зурвасын хоорондын зай 5-10 м байна.

Хүснэгт 21. Ногоон байгууламж байгуулахад шаардагдах зүйл, тоо ширхэг, зардал

Ногоон байгууламж байгуулахад шаардагдах зүйл, тоо ширхэг, зардал						
Тарих мод, бут	Нас	Нийт байгуулах талбай	Норм, ш/га	Тарих тоо ширхэг	Нэгжийн үнэ, төг	Нийт зардал, мян.төг
<i>Тарьц, суулгацны үнэ</i>						
Хайлаас	3 нас	0.6 га	833	500	11,000	5,500.0
Улиангар	3-4 нас	0.4 га	1111	450	10,000	4,500.0
Дүн						11,000.0
<i>Мод, сөөг тарих ажлын хөлс</i>						
Бут, сөөг тарих				3000	5,000	1,500.0
Мод тарих				1650	10,000	1,500.0
Дүн						3,000.0
<i>Арчилгааны үнэ</i>						
Хэлбэржүүлэлт		жилд нэг удаа		-		200.0
Сийрүүлэлт		жилд 2 удаа		-		500.0
Таналт		жилд нэг удаа		-		25.0
Бордолт		жилд нэг удаа		-		-
Усалгаа		ТОГТМОЛ		-		-
Дүн						725.0
Нийт дүн						14,725.0

Хүснэгт 22. Нөлөөллийг бууруулахад ногоон байгууламжийн ач холбогдол

Бүрэлдэхүүн хэсгүүд	Ач холбогдол
Агаар орчин	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Агаар бохирдуулагч, тоос, утаа тортгийн нөлөөллийг бууруулна. ✓ Үнэр, дуу чимээг хязгаарлана. ✓ Агаар бохирдуулагчдыг шүүнэ.
Хөрс	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Хөрсний элэгдэл, эвдрэлийг багасгана. ✓ Хөрсний чанар, үржил шимийг сайжруулна. ✓ Салхины хүчийг сааруулна. ✓ Хөрсийг тогтворжуулна. ✓ Хөрсний бохирдуулагчдыг зайлуулна.
Ус	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ундаргын хэмжээг сайжруулна. ✓ Гадаргын усны урсцыг тогтворжуулна.
Биологийн төрөл зүйл /ургамал, амьтан, бичил биетэн/	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Амьдрах орчин сайжирна. ✓ Амьдрах орчны талбайг нэмэгдүүлнэ. ✓ Амьд организмын харилцаа холбоог хамгаална. ✓ Эмзэг орчин хамгаалагдана.
Эдийн засаг	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Өмчийн ашиг тусыг нэмэгдүүлнэ. ✓ Газрын үнэ цэнийг өсгөнө. ✓ Энерги зарцуулалт багасна. ✓ Экосистемийн үйлчлэлийг бүрдүүлнэ.
Хамгаалалт	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Салхины хүчийг бууруулна. ✓ Салхи, цас, үерийн аюул ослоос хамгаална. ✓ Үерийн усны түвшинг багасгаж, эвдрэлээс хамгаална. ✓ Бичил уур амьсгалын тааламжтай нөхцөлийг бүрдүүлнэ. ✓ Хүний үйл ажиллагаануудыг хооронд нь тусгаарлана.
Гадаад үзэмж	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Орчны байдал, үзэмжийг эрс сайжруулна. ✓ Ажиллах таатай орчин бий болгоно. ✓ Байгалийн орон зайг нэмэгдүүлнэ, хамгаална. ✓ Тааламжгүй үнэрийг халхална. ✓ Амралт, чөлөөт цаг өнгөрөөх тааламжтай орчин бий болно. ✓ Хөрс, ургамал, усны нөөц баялгийг сэргээж нэмэгдүүлнэ.

Ногоон байгууламж байгуулах талбайн тохиромжтой байршлыг төлөвлөхдөө төсөл хэрэгжүүлэгч өөрийн үйл ажиллагаа, газар зохион байгуулалтын цаашдын төлөвлөгөөтэй уялдуулан байршлыг төлөвлөж болно. Ногоон байгууламж, тарималжуулалтын ажлыг хийхдээ дараах чиглэлийг баримтлан явуулах нь зүйтэй. Үүнд:

- Нийт талбайн ямар байршил, талбайд тарималжуулах, зүлэгжүүлэх (урьдчилан боловсруулагдсан төлөвлөгөөний дагуу) зэргийг мэргэжлийн байгууллагын заавар, зөвлөгөө, мэргэжилтний оролцоотойгоор төлөвлөн хэрэгжүүлэх.
- Тарималжуулалтыг тайлангийн зөвлөмжид заасан технологийн горимын дагуу явуулахаас гадна мэргэжлийн байгууллагаас технологийн нэмэлт заавар, зөвлөгөө авч хэрэгжүүлэх.
- Байгуулалт, үйл ажиллагааны явцад эвдрэлд орсон хөрсийг нөхөн сэргээж, барилга объектын талбайгаас бусад сул газрыг цэцэрлэгжүүлэх, ургамалжуулах, зүлэг ургах нөхцөлөөр хангах.
- Талхлагдсан ургамал, элэгдсэн хөрсийг нөхөн сэргээх зорилгоор хар шороон хөрсийг зөөвөрлөн авч ирж хөрсжүүлэх, элэгдсэн хөрсийг байнга сэргээж байх.
- Тухайн орчинд ургадаг, дасан зохицох чадвартай мод, бут, сөөг, олон наст ургамлыг хольж тариалах.
- Харшил үүсгэж болзошгүй мод, бут, сөөгийг тарихаас сэргийлэх, анхаарах.
- Жимсний модны төгөл байгуулах нь давхар эдийн засгийн хувьд үр ашигтай.

- Тариалсан ургамлыг цаг тухайд нь арчилж тордох арга хэмжээ авч хэрэгжүүлж байх шаардлагатай.

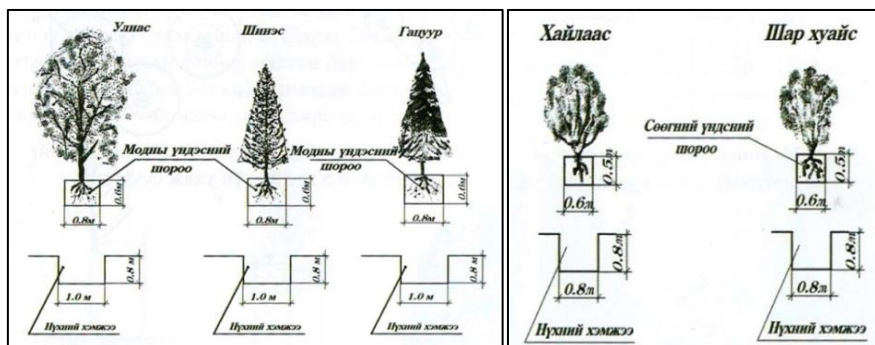
Төслийн талбайг тарималжуулах: Ногоон байгууламжид тухайн нутагт ургадаг мод, бут сөөг ургамлыг ашиглах чиглэлийг баримтална. Хангайн бүсэд хус, улиас, улиангар, шинэс, нарс, гацуур зэрэг модыг эгнээ хооронд 5 м, мод хооронд 4 м (1 га-д 500 ш), хайлаасыг эгнээ хооронд 4 м, мод хооронд 3 м (1 га-д 833 ш), бүх төрлийн бургас болон гүйлс, буйлс, долоогоно, өрөл зэрэг бут сөөгийг бүс харгалзахгүйгээр эгнээ хооронд 2 м, ургамал хооронд 1.5 м –ээс 2 м (1 га-д 3333 ш-ээс 2500 ш) зайтай суулгана. /MNS 5818:2008 стандарт/.

Суулгаж ургуулах мод сөөгийг сонгохдоо анхаарах зүйлс:

- Суулгацын гадна талын өнгө байдал хэвийн, холтос, үйс нь шалбарч гэмтээгүй, өвчин хортонд нэрвэгдээгүй, нахиа нь ургах хугацаанаасаа өмнө задраагүй байх.
- Титмийн хэлбэр зөв бүтэцтэй байх, уян зөөлөн, саглагар мөчир ихтэй
- Үндэс жигд ургасан, салаалалт сайн байх
- Иш нь тэгш, бүдүүн, бие дааж ургах чадвартай, эгц шулуун, гэмтээгүй байх
- Суулгацыг тээвэрлэн авч ирж, хүлээлгэн өгөхөд мэргэжлийн хүмүүс шалгаж авах, акт тогтоох
- Шаардлага хангаагүй суулгацыг солих /Мод сөөгний суулгацыг сонгох авахдаа сөөгний суулгац MNS 6255:2011, сөөгөнцрийн суулгац MNS 6256:2011, улиасны суулгац MNS 6257:2011 стандартыг баримталж ажиллах/.

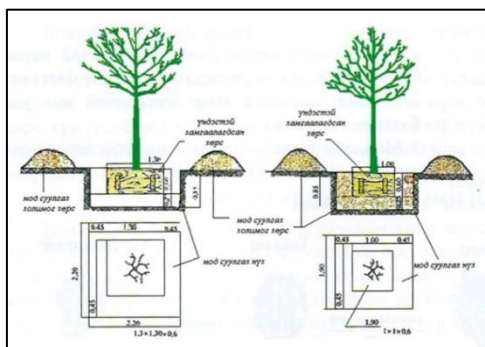
Сонгон авсан мод, сөөгний суулгацыг суулгах нүх бэлтгэх: Суулгах мод, сөөгийг ямар зориулалтаар ургуулахаас хамаарч суулгах нүхийг зөв ухааж, бэлтгэх шаардлагатай. Мод, сөөг суулгах талбайн хөрсний шим тэжээл, механик бүтцээс шалтгаалан суулгах нүхний хэмжээг тогтоож өгнө. Мод, сөөгний суулгах нүхийг ухахдаа доорх зүйлийг анхаарах:

- Мод сөөгний нүхийг суулгах газрын тогтоосны дараа бэхлэнэ.
- Мод сөөгний суулгах нүхний хэмжээ нь тухайн талбайн хөрсний үржил шимээс хамаарна.
- Үржил шим муутай хөрстэй бол нүхний хэмжээг аль болох том ухах.
- Мод, сөөг суулгах талбайн хөрс үржил шим муутай бол тусгайлан хар шороо, бууц элс зэргээс гадна тухайн ургамалд тохирох хөрсний бүтцийг агуулсан нэмэгдэл бүтээгдэхүүнийг бэлтгэнэ.
- Шилмүүст мод суулгах нүхэнд ялзмагт хөрсийг их хэмжээгээр байхаар тооцож, хөрс бэлтгэнэ.
- Нарс мод суулгахад элс, хөнгөн хайрга, шавранцар хөрсийг ялзмагт хөрсний хамт бэлтгэнэ. Ялзмагт хөрсийг бууц болон сүрэл, ургамлын хаягдлыг ялзруулан бэлтгэнэ.
- Нүхийг ухахдаа үржил шимтэй хөрсийг нүхний дээд талд, доод хэсгийн үржил шимгүй шороог нөгөө талд тус тусад нь овоолох замаар ухна.



Зураг 14. Мод, сөөг суулгах нүхний хэмжээ

Навчит мод суулгах нүхийг 1.2-1.5 м диаметртэй, 0.8 м хүртэл гүн ухаж суулгана. Шилмүүст мод суулгах нүхийг 1.4-1.7 м диаметртэй, 1.0 м хүртэл гүн ухаж суулгана. Бүлгээр болон ганцаар суулгах сөөгний нүхийг 0.7 м диаметртэй, 0.5 м-ийн гүн ухаж суулгана.



Зураг 15. Навчит мод суулгах нүхний хэмжээ

Мод, сөөгийг суулгах арга: Мод суулгаж ургуулах нүхээ урьдчилан усална. Суулгах мод сөөгийг нүхний голд зөв тэгш байрлуулна. Модыг хазгай суулгаж болохгүй. Мод сөөгийг суулгасны дараа эргэн тойронд нь хар шороо, элс, бууц хольсон хөрсөө бага багаар хийж нягтруулж өгнө. Шороогоор чигжиж өгөхдөө хөндий хоосон зай үлдээж болохгүй. Суулгасан модныхоо нүхийг хар шороогоор дүүргэж өгсний дараа усалгааны тогоо гаргана. Модны тогооны өндөр 10-15 см байвал тохиромжтой. Зарим тохиолдолд тогооны нүхийг 10-15 см гүн ухаж, модыг хөрсний гадаргуугаас 10-15 см доош суулгаж тогоо хийж болно. Том модыг суулгаж усалгаа хийсний дараа заавал бэхэлнэ. Гадсыг модны ишний хоёр талд хийж хооронд нь холбож уяна. Модыг бэхэлж уяхдаа олс хэрэглэх бөгөөд төмөр утас, мяндсаар бэхэлж болохгүй. Усалгаа хийсний дараа модны бэхэлгээг шалгана. Анхны усалгааны дараа болон усалгаа хийх бүрт хөрсний нягтрал ямар байгааг шалгаж, хөрс хагарсан, нүх гарсан байвал хар шороо хийж нягтруулах хэрэгтэй.

Мод, сөөг суулгасны дараах арчилгаа: Мод, сөөгний арчилгаа: Мод сөөгийг услах, хөрс сийрүүлэх, ургамал бордох, хэлбэржүүлэлт таналт хийх, ургамлын өвчин, хортонтой тэмцэх, хамгаалалтын ажлууд хийгдэнэ.

Усалгааны норм, горим: Ургамлын үндсэнээс доош хөрс нь 20-25 см хүртэл гүн норсон байх шаардлагатай. Ямар ч нөхцөлд ургамлын үндсийг хатаахгүй сайн услах хэрэгтэй. Ургамал бүр ижил чийгтэй биш байдаг бөгөөд зарим үндэс нь дээр, доор гэх мэт олон ялгаа байдаг учир ялгавартай услах хэрэгтэй. Хугацаа болон усалгааны норм нь ургуулж буй ургамлын төрөл, навч, ургамал суулгасан хугацаа, суулгалтын технологи, цаг уурын болон хөрсний нөөц, хөрсний усны гүн зэрэг олон хүчин зүйлээс хамаардаг.

Усалгаа хийх хугацааг тодорхойлох олон арга байна. Үүнд:

- Хөрсний чийгийг тодорхойлох замаар
- Үзэгдэл зүйн ажиглалт буюу гадаад шинж байдлаар нь,
- Ургамлын физиологийн шинж байдлаар нь /хоёр дахь үеийн навчны шүүсийн концентраци өдрийн 10-11 цагийн хооронд хуурай бодисын 10% хүртэл буурсан байдаг/
- Тензометр зэрэг багажийн заалтаар тус тус тодорхойлж болно.

Хөрсний чийгийг тодорхойлж усалгаа хийх энгийн арга

Энэ аргаар хөрсний чийгийг тодорхойлохын тулд хөрсний 10-15 см гүнээс дээш авч, алганыхаа хооронд бөөрөнхийлж бөмбөлөг хийнэ. Бөмбөлөг үүсэх байдлаар нь чийгийг тодорхойлно. Үүнийг талбайн хэд хэдэн цэгт хийх хэрэгтэй.

Хүснэгт 23. Хөрсний чийгийг тодорхойлох арга

Хөрсний төрөл	Хөрсний чийг /%/			
	50-60% түүнээс бага, усална.	70-75%, усална.	80-85%, 4-7 хоноод усална.	90%-аас дээш, услахгүй
Элсэнцэр	Бөмбөлөг үүсэхгүй	Бөмбөлөг үүсэхгүй, гэвч гарт чийг мэдрэгдэнэ.	Уудаг цаас норж, чийг мэдрэгдэнэ.	Хөрс нойтон чийглэг байна.
Хөнгөн шавранцар	Үүсэхгүй	Хуурай, хүрэхэд задарна.	Уудаг цаас бага зэрэг норж, бөмбөлөг үүснэ.	Хөрс нойтон чийглэг байна.
Дунд зэргийн шавранцар	Үүсэхгүй	Гар хүрэх төдийд задарна.	Бөх бөмбөлөг үүснэ. Уудаг цаас шингэнэ.	Гартаа базаж бөөрөнхийлж болно.
Хүнд хөрс	Маш хэврэг бөмбөлөг	Хуруу хүрэх төдийд задарна.	Нэлээд бөх бөмбөлөг үүснэ.	Нэлээд нойтон бөмбөлөг үүснэ.

Усалгааны горим алдагдахаас шалтгаалан ургамлын өсөлт удаашран үр жимс боловсролт болон чанарт муугаар нөлөөлдөг. Гэвч хэтрүүлэн усалснаар үндсийг ялзруулдаг. Тогтмол бус усалгаа нь муу нөлөөтэй. Усалгааг ургамалд үр ашигтай байлгахын тулд дараах зүйлсийг анхаарах шаардлагатай.

- Усалгааны усны температур
- Усалгааны аргачлал /үндэс рүү эсвэл навч руу/
- Усалгааны цаг хугацаа /өглөө эсвэл орой/
- Усалгааны норм /нэгж талбайд ноогдох усны хэмжээ/.

Хөрс сийрүүлэх: Үндэсний тархалт орчмын агаарын солилцоог эрчимжүүлэх, чийгийн алдагдлыг багасгах, ус чийг, бордооны үйлчлэх нөхцөлийг сайжруулах зорилгоор мод, сөөгний тогоон болон шуудууны хөрсийг 4-6 см гүнд сийрүүлэх арчилгааг хийнэ. Хөрс сийрүүлэх ажлыг хавар мод, сөөг суулган услах үеэс эхлэн ургамал ургах хугацаанд хийнэ. Эхний жилд 4-5 удаа, 2-3 жилд 3-4 удаа, дараагийн жилүүдэд 2 удаа болгож цөөрүүлнэ. Сийрүүлэлтийг усалгаа хийсний дараа болон бороо орсны дараа хийнэ.

Бордох: Мод, сөөгийг суулгасны дараа 3-4 жилээс эхлэн хөрсний үржил шимийг сайжруулах, шим тэжээлийн бодисын алдагдлыг нөхөх, ургамлын ургалт өсөлтийг эрчимжүүлэхэд шим, эрдэс бордоог хэрэглэнэ. Мод, сөөгийг шим, эрдэс бордоогоор бордох хугацаа нь үндэсний системийн эрчимтэй өсөлтийн үе шаттай тохирч байх шаардлагатай. Бууц сангас нь эрдэс бордоотой харьцуулахад хөрсний үржил шим, бүтцийг сэргээж сайжруулах үйлчлэлээр илүү, элбэг олодох тул өргөн ашиглах хэрэгтэй. Эрдэс бордоог мод, сөөгний үндэсний системийн буюу ишний эрчимтэй өсөлтийн үе 5-р сарын хоёрдугаар 10 хоногоос 6, 7-р сарын хоёрдугаар 10 хоногт, 8-р сарын эхний арав хоногт хийх нь илүү тохиромжтой.

Таналт: Мод сөөгийн титмийн засалт хийж хэлбэрийг сайжруулан жигдрүүлэх, хатсан, өвчин, хөнөөлт шавжинд идэгдсэн, буруу ургалттай мөчир, найлзуурыг цэвэрлэж зайлуулах зэрэг арчилгааны ажилд тайрч, огтлох арга хэрэглэнэ. Мөн түүнчлэн модны ишийг шулуун ургуулах зорилгоор таналт хийж өгнө. Мод сөөгийг тайрч танах арчилгааг ургамал тайван байх үед хийхэд илүү тохиромжтой. Хэлбэржүүлэх огтлолтыг зуравсанд болон эгнүүлэн ургуулсан мод, сөөгний титмийг ижилсүүлэх жигд хэлбэртэй болгох зорилгоор унтмал нахиаг сэргээх, хэт давамгайлсан нэг талын мөчир, найлзуурын жилийн өсөлтийн 2-3 нахиаг үлдээж хөнгөн тайрах, өсөлтөөрөө хоцорсон, өвчилсөн, гэмтсэн, үхсэн, бие биеэ сүүдэрлэж шигүү ургасан мөчрийг сийрүүлэх замаар титмийг тэгшилнэ.

БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний зорилго:

“Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай хууль”-д зааснаар “Экилешия” ХХК нь “Жоншт толгойн хайлуур жоншны ордыг ил аргаар ашиглах ” төслийг хэрэгжүүлэхдээ тухайн нутаг дэвсгэрийн байгаль орчныг хамгаалах, зүй зохистой ашиглах, нөхөн сэргээх, үнэлгээний тайлангийн зөвлөмжийн хэрэгжилтийг хангах, нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээгээр тогтоосон сөрөг нөлөөллийг бууруулах, арилгах, урьдчилан сэргийлэх, төсөл хэрэгжих орчинд бий болж болзошгүй сөрөг үр дагаврыг хянах, илрүүлэх зорилгоор байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг боловсруулан батлуулж хэрэгжилтийг хангаж ажиллах үүргийг хүлээнэ.

Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө нь байгаль хамгаалах төлөвлөгөө, орчны хяналт, шинжилгээний хөтөлбөрөөс бүрдэнэ. Байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөөнд байгаль орчны нөлөөллийн үнэлгээгээр тогтоосон сөрөг нөлөөллийг багасгах, арилгах арга хэмжээ, тэдгээрийг хэрэгжүүлэх хугацаа, шаардагдах хөрөнгө зардлыг тусгана. Орчны хяналт, шинжилгээний хөтөлбөрт төслийн үйл ажиллагааны улмаас байгаль орчны төлөв байдалд үзүүлж байгаа өөрчлөлтийг хянах, шинжилгээ хийх, үр дүнг тайлагнах, түүнийг хэрэгжүүлэх арга хэлбэр, шаардагдах хөрөнгө, зардал, хугацааг тодорхойлон тусгана.

Төслийг хэрэгжүүлэгч “Экилешия” ХХК нь тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн тайланг жил бүрийн 12 дугаар сард багтаан БОАЖЯ-д хүргүүлж дараа оны төлөвлөгөө болон түүнийг хэрэгжүүлэхэд шаардагдах хөрөнгө, зардлын хэмжээг батлуулах үүрэгтэй.

Байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээний нэмэлт тодотгол ажлын үр дүнгээр боловсруулсан байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг үнэлгээний мэргэжлийн зөвлөл хэлэлцэн баталснаас хойш төсөл хэрэгжүүлэгч 1 сарын дотор тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөгөө боловсруулан БОАЖЯ-нд батлуулахаар хүргүүлнэ.

Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлж ажилласнаар доорх зорилтуудыг хангана. Үүнд:

- Байгаль орчны хууль тогтоомжийн холбогдох зүйл заалт, журам заавар, стандартын шаардлагад нийцүүлэн төслийн үйл ажиллагааг явуулна.
- Байгаль орчны менежментийн асуудлаар БОННУ-ний тайланд боловсруулан тусгасан сөрөг нөлөөллийг бууруулах зөвлөмжүүдийг хэрэгжүүлнэ.
- Ажилчид байгаль орчны хамгаалах асуудалтай холбоотой үүрэг хариуцлагаа ойлгосон байх, сургалтанд хамрагдах боломжтой болно.
- Байгаль орчинд үзүүлж болзошгүй сөрөг нөлөөлөл, эрсдэлийг урьдчилсан тооцсоноор байгальд шууд болон шууд бус хэлбэрээр үзүүлэх нөлөөллийг бууруулах, байгаль орчны төлөв байдлыг хадгалж, хамгаална.
- Сум орон нутгийн удирдлага, тусгай хамгаалалттай газар нутгийн хамгаалалтын захиргаа, хяналтын байгууллага, ард иргэдтэй байгаль хамгаалах асуудлаар зөвлөлдөж, тэдний саналыг авч хамтран ажиллах нөхцөл бүрдэнэ.

стандартуудын хамт нэгтгэн үзүүлж буй төслийг хэрэгжүүлэгч “Экилешия” ХХК-аас заавал хэрэгжүүлж, мөрдөж ажиллах баримт бичиг юм.

Байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөөг Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай Монгол Улсын хууль, БОАЖЯ-аас гаргасан ерөнхий үнэлгээний дүгнэлтэд заасан шаардлагуудтай уялдуулан боловсруулсан. Байгаль орчныг хамгаалах арга хэмжээнүүдийг хэрэгжүүлэхэд шаардагдах зардлыг холбогдох журам, ерөнхий үнэлгээгээр тавигдсан шаардлагын дагуу урьдчилсан байдлаар тодорхойлж тусгав.

Эдгээр зардлууд нь байгаль орчныг хамгаалах ажлын шууд зардлууд бөгөөд түүнтэй холбогдон гарах бусад зураг төслийн буюу туслах чанарын ажлуудын зардал ороогүй.

БОХТ-ний биелэлтийн үр дүнгийн жил бүрийн тайланг тухайн оны 12 сарын дотор БОАЖЯ-нд ирүүлж, мөн орон нутгийн засаг захиргааны байгууллага, тусгай хамгаалалттай газар нутгийн хамгаалалтын захиргаа, нутгийн оршин суугчдад танилцуулж, хэлэлцүүлэх ажлыг зохион байгуулах шаардлагатай.

4.3.2. Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө

“Экилешия” ХХК нь “Жоншт толгойн хайлуур жоншны ордыг ил аргаар ашиглах” төслөөс байгаль орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөлөл “бага” эрчимтэй боловч үйл ажиллагаанаас гарах ахуйн шингэн хаягдал, хатуу хог хаягдлаас үзүүлэх нөлөөлөл, хөрс, ургамал, газрын доорх ус болон бусад хам бүрдэлд үзүүлэх нөлөөллүүдээс урьдчилан сэргийлэх арилгах, бууруулах үүднээс төслийг хэрэгжүүлэхдээ дараах арга хэмжээнүүдийг авч хэрэгжүүлэх шаардлагатай.

БАЙГАЛЬ ОРЧНЫГ ХАМГААЛХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Байгаль орчныг хамгаалах арга хэмжээ	Хамрах хүрээ	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Нэгжийн үнэлгээ, төг	Нийт зардал, төг	Хэрэгжүүлэгч	Хамтран хэрэгжүүлэгч	Баримтлах хууль, журам, стандарт
Нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, зайлуулах арга хэмжээ								
Олон салаа зам гарахаас урьдчилан сэргийлж дотоод болон гадаад замын 2 талаар тэмдэг, тэмдэглэгээ хийх	Хөрс хамгаалал	ш	10.0	50,000	500,000	“Экилешия” ХХК		MNS 4597 : 2014
Хөрсөнд шатах тослох материал алдагдахаас сэргийлж гэмтэл, эвдрэлтэй машин техникийг ажлын талбайд гаргахгүй байх	Хөрс хамгаалал	Удирдлага зохион байгуулалтын хүрээнд шийдвэрлэх боломжтой				“Экилешия” ХХК		
Уурхайн ажилчид, суурин дахь захиргаа-үйлчилгээний ажиллагсдын зорчих явган хүний зам, талбайг зориулалтын хайрган хучилттай болгох	Хөрс хамгаалал					“Экилешия” ХХК		MNS 6056:2009, MNS 5973 : 2009
Дуу чимээ бага гаргадаг, техникийн үзүүлэлт сайтай тоног төхөөрөмжүүд ашиглах	Амьтны аймаг	-	-	-	-	“Экилешия” ХХК	Мэргэжлийн байгууллага,	MNS 4598:2011
Ургамлын нарийн судалгаа мэргэжлийн байгууллагаар хийлгэх	Ургамлан бүрхэвч	удаа/ иж бүрэн	1	3,000,000	3,000,000	“Экилешия” ХХК	Мэргэжлийн байгууллага,	
Нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ								
Ахуйн бохир ус зайлуулах цэгийг стандартын дагуу байгуулах	Хог хаягдлын менежмент	иж бүрэн	1	1,500,000	1,500,000	“Экилешия” ХХК	Мэргэжлийн байгууллага	MNS 6230 : 2010 MNS 5342:2007. MNS 5924 : 2015
Зам талбайн тоосжилтыг бууруулах, дотоод тээврийн зам, хөрсний овоолгоос үүсэх тоосжилтийг бууруулах	Агаарын чанар	м ²	40131/ жилд 3 удаа буюу 6 удаа	Үйл ажиллагааны зардалд тусгах		“Экилешия” ХХК	Мэргэжлийн байгууллага	
Авто зогсоол, засварын газрын талбайг хатуу хучилттай зам болгох	Хөрс, агаар	м ²	1200	1,500,000		“Экилешия” ХХК	Мэргэжлийн байгууллага	“Хөрс хамгаалах,

Ажилчдын зөөврийн ариун цэврийн байгууламж ашиглах зөвлөмж	Хөрс, газрын доорхи ус	ш	2	1,550,000	3,100,000	“Экилешия” ХХК	Мэргэжлийн байгууллага	целжилтөөс сэргийлэх тухай” “Тэрбум мод” үндэсний хөдөлгөөн Усны тухай хууль “Ус ашиглалт, хэрэглээг тоолууржуулах журам”
Ариун цэврийн байгууламж, бохир усны цооног, хог хаягдлын цэг нийт 3 цэгт ариутгал, халдваргүйжүүлэлтийг тогтмол хийх, орчныг бохирдуулахаас сэргийлэх	Хөрс, газрын доорхи ус, ургамлан нөмрөг	Цэг/ удаа	3/ 4 удаа	100,000/ 300,000	1,200,000	“Экилешия” ХХК	Мэргэжлийн байгууллага	
Цахилгаан дамжуулах шугаманд шувуу үргээгч суурьлуулах	Биологийн төрөл зүйлийг хамгаалах	ш	20	10,000	200,000	“Экилешия” ХХК	Мэргэжлийн байгууллага	
Гүний худагт тоолуур суурилуулах	Газрын доорхи усны хэрэглээнд хяналт тавих, усны төлбөр төлөх	ш	1	1,000,000	1,000,000	“Экилешия” ХХК	Мэргэжлийн байгууллага	
Байгаль орчныг хамгаалах ажлын нийт зардал- 12,000,000 төг								
Нөхөн сэргээлтийн ажил								
Шимт хөрсний овоолгыг хадгалах, хамгаалах	Нөхөн сэргээлтийн арга хэмжээ	га	0.56	500,000		“Экилешия” ХХК	Өөрсдийн техникээр хийнэ.	
Нөхөн сэргээлтийн бэлтгэл ажил								
Техникийн нөхөн сэргээлтийн ажил		га	1.0	2,300,000				
Биологийн нөхөн сэргээлтийн ажил		га	0					
Нөхөн сэргээлтийн ажлын нийт зардлын хэмжээ					2,800,000		Орон нутаг	
Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний удирдлага зохион байгуулалтын арга хэмжээ								
Байгаль орчны хяналтын орон тооны бус албатай байгуулах, хяналт тавих	Нөлөөллийг бууруулах, гүйцэтгэх, гүйцэтгэлд хяналт тавих	Жил бүр	-	Үйл ажиллагааны зардалд тусгах		“Экилешия” ХХК	Гүйцэтгэх захирал	
1 Тэрбум мод төслийн хүрээнд	Байгаль орчныг хамгаалах	ш	500	5,000,000		Экилешия ХХК	БОМэргэжилтэн	500 мод тарина.

ДҮЙЦҮҮЛЭН ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай хуулийн 3.1.11 -д “Биологийн олон янз байдлыг дүйцүүлэн хамгаалах” гэж төслийн үйл ажиллагаанд өртөгдөн унаган төрх, хэв шинж, амьдрах орчноо алдсан биологийн олон янз байдлыг өөр газарт нөхөн хамгаалах арга хэмжээг ойлгоно гэж заасан байдаг. Ашигт малтмалын ашиглалтын нөлөөлөлд өртөж буй биологийн олон янз байдлыг тухайн газартай экологийн хувьд төстэй нөхцөлд, өөр газарт дүйцүүлэн хамгаалах ажлыг тодорхойлж, хэрэгжүүлэх арга хэмжээний төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх шаардлага бий болсон тул биологийн төрөл зүйлд үзүүлэх сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, бууруулах, арилгах, нөхөн сэргээлт хийх чиглэлээр авч хэрэгжүүлэх арга хэмжээг доорх хүснэгтэд үзүүлэв.

№	Дүйцүүлэн хамгаалах зорилт	Хамгааллын арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар хүрээ	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг, стандарт аргачлал
1	Биологийн олон янз байдлын менежментийн арга хэмжээг тодорхойлох	Биологийн олон янз байдлын нарийвчилсан судалгаа	ДХ талбай болон уурхай ашиглалтын талбай	Байгаль орчныг хамгаалах тухай хуулийн 31 дүгээр зүйл “Байгалийн ургамлын тухай” хуулийн 7 дугаар зүйл
		Нөхөн орлуулж хамгаалахаар тогтоогдсон нутагт газар сонгох	Экологийн хувьд ижил төсөөтэй нутаг сонгох	
		Нэн ховордсон ургамлыг нүүлгэн шилжүүлэх	ДХ талбайд	
2	Амьтдын тоо толгой буурах, дайжих, амьдрах орчин устах, идэш тэжээл хомсдохоос хамгаалах	Хууль бус агнуураас хамгаалах арга хэмжээ авах	Уурхайн үйл ажиллагааны турш	Амьтны тухай хууль
		Төслийн талбайн ойр орчмын амьтад ундаалдаг усны эх үүсвэрийг тогтоон, арчлан хамгаалах арга хэмжээ авах	Үйл ажиллагааны турш	
		Мэргэжлийн байгууллагын зөвлөгөө, дүгнэлтийг үндэслэн зэрлэг амьтдыг хамгаалах биотехникийн арга хэмжээ төлөвлөж хэрэгжүүлэх.	Төслийн эхэн үе шатанд	
		Биологийн төрөл зүйлийн ач холбогдол, хамгаалах чиглэлээр ажилчдад сургалт явуулах	Үйл ажиллагааны турш	
Нийт: 5,000,000 төг				

4.3.3. ХОГ ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Хог хаягдлын ангилал	Урьдчилан сэргийлэх, бууруулах, арилгах арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар, хэмжээ	Тоо хэмжээ	Нэгж зардал (.төг)	Нийт зардал (.төг)	Хэрэгжүүлэгч	Баримтлах хууль журам, стандарт, аргачлал
	Хатуу хог хаягдлын ангилан ялгах түр цэг байгуулах	Хогийн хаягдлын цэгт	5 ш	250,000	1,250,000	“Экилешия” ХХК	“Хог хаягдлын тухай хууль” МNS 5344:2003 БОАЖС-ын 2018 оны А/428 дугаар тушаалаар батлагдсан “Хог хаягдлын улсын тоо бүртгэл хөтлөх, тайлагнах журам” БОАЖС-ын 2018 оны А/18 дугаар тушаалаар батлагдсан Аюултай хог хаягдлыг тээвэрлэх, цуглуулах, хадгалах, дахин боловсруулах, устгах, экспортлох үйл ажиллагаа эрхлэх аж ахуйн нэгж, байгууллагад зөвшөөрөл олгоход тавигдах шаардлага болон зөвшөөрөл олгох журам
	Ахуйн хэрэглээнээс гарах хог хаягдлыг зайлуулах гэрээг Хэрлэн сумын ТҮК-тай байгуулж сумын нэгдсэн хогийн цэгт тогтмол зөөвөрлөх	Хатуу хог хаягдал	Жилд 1 удаа	Үйл ажиллагааны зардалд тусгах		“Экилешия” ХХК	
	Хог түр хадгалах цэгт цугларсан хогийг тогтмол хугацаанд зөвшөөрсөн цэгт тээвэрлүүлж байх	Төслийн хүрээнд	Тогтмол	Холбогдох байгууллагатай хийсэн гэрээнд заасан төлбөрийн хэмжээгээр		“Экилешия” ХХК	
Нийт				1,250,000 төгрөг			

4.3.4. Нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох арга хэмжээний төлөвлөгөө

Тус төслийн талбай нь Хэнтий аймгийн Хэрлэн сумын нутаг дэвсгэрт байрладаг. Төслийн талбай нь бусад газар ашиглагч нарын зөвшөөрөл бүхий газартай давхцалгүй тул нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох арга хэмжээ төлөвлөгдөөгүй болно.

4.3.5. Түүх, соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө

Тус төслийн талбай болон түүний орчимд одоогоор түүх, соёлын өв илрээгүй. Тус төслийн үйл ажиллагааны явцад археологи, палеонтологийн олдвор, түүх соёлын дурсгалт зүйлс илэрвэл үйл ажиллагаагаа түр зогсоож энэ тухай сумын засаг дарга, цагдаагийн болон уг асуудлыг эрхэлсэн эрдэм шинжилгээний байгууллагад нэн даруй мэдэгдэх ба цаашид Монгол улсын “Соёлын өвийг хамгаалах тухай хууль” болон бусад холбогдох хууль тогтоомжийг мөрдөн ажиллах шаардлагатай.

4.3.6. Эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө

Энэхүү төлөвлөгөөнд батлагдсан аргачлалын дагуу хийсэн байгалийн аюул, гамшгийн үнэлгээгээр тогтоогдсон учирч болзошгүй байгалийн гамшиг, түүнээс урьдчилан сэргийлэх чиглэлээр авч хэрэгжүүлэх арга хэмжээ, шаардагдах зардлыг Удирдлага-зохион байгуулалтын арга хэмжээний төлөвлөгөөнд тусгалаа.

4.3.7. Биологийн олон янз байдлыг дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний зардал

Биологийн олон янз байдлыг дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний санхүүжилтийн төлөвлөгөөг гаргасан байна. Дүйцүүлэн хамгааллыг хэрэгжүүлэгч талууд дүйцүүлэн хамгааллын жилийн төсвийг тооцоолох, санхүүжилт хийхэд энэхүү 3 жилийн санхүүгийн төлөвлөлтийг үндэслэнэ. Биологийн олон янз байдлыг хамгаалах арга хэмжээний төсөвт дараах зардлууд орно. Дүйцүүлэн хамгааллын итгэлцүүрийн нийлбэр оноогоор зардлыг тооцно.

"Экилешия" ХХК нь дүйцүүлэн хамгааллын үйл ажиллагааг экологийн коридор байгуулах үйл ажиллагаанд дэмжлэг үзүүлэх байдлаар хэрэгжүүлэх нь биологийн олон янз байдлын хамгааллын менежментэд ач холбогдолтой гэж үзээд экологийн коридор байгуулах газруудын огтлолцлын бүс бүхий газрыг “Дүйцүүлэн хамгаалах шаардлагатай газар” гэж үзэв. Тухайн төсөл хэрэгжиж буй газар нутагтай ойр байрлах, ижил экосистемийг өөртөө агуулсан дүйцүүлэн хамгаалах газрыг экосистемийн үнэлгээгээр төслийн талбайгаас баруун зүгт орших Их Нарт байж болох газраар урьдчилсан байдлаар сонгов.

4.3.8. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ХЭРЭГЖИЛТИЙГ ТАЙЛАГНАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийг тайлагнах арга хэмжээ						
БОМТ хэрэгжилтийг тайлагнах, хэлэлцүүлэх байгууллагууд	Тайлагнах, хэлэлцүүлэх хэлбэр	Мэдээллийн агуулга	Хугацааны тов	Хэлэлцүүлгээр санал авах чиглэл	Зохион байгуулах газар	Хэрэгжүүлэгч
Байгаль орчны газар	Шинжээчдийн дүгнэлтээр баталгаажна.	Тухайн жилийн БОМТ-ний биелэлтийн тайлан	Жил бүрийн 11-р сард багтаана.	Шинжээчдийн дүгнэлт	Сумын байгаль орчны газар	“Экилешия” ХХК
Бүх шатны Засаг дарга, Байгаль орчны улсын байцаагч, орон нутгийн байцаагч	Хуралд танилцуулах, Уулзалт	БОМТ-ийн тухайн жилийн тайлан, Ирэх оны төлөвлөгөө	12-р сарын 1-ний дотор	БОХ арга хэмжээний тайлан, ирэх оны төлөвлөгөөг танилцуулах, санал авах, хамтран ажиллах	Сум	“Экилешия” ХХК
Орон нутаг, төрийн бус байгууллагууд, олон нийт			Жил бүр 1 удаа		Тухайн үед сонгох	“Экилешия” ХХК
Төрийн захиргааны төв байгууллага	Тайлан, төлөвлөгөөг цаасан хэлбэрээр		12-р сарын 10-ний дотор	Хянуулах батлуулах	Улаанбаатар хот	“Экилешия” ХХК

“БОНХЯ-ны сайдын 2014 оны 1-р сарын 06-ны өдрийн А-03 тоот журам”
Олон нийтийн оролцоо, хяналтыг хэрэгжүүлэх хүрээнд

4.4. Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр

“Экилешия” ХХК-ийн Жоншны уурхайн үйл ажиллагаанаас байгаль орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийн цар хүрээ, эрчмийг харгалзан үзэж, түүний нөлөөллийн бүсийн талбайг хамруулан байгаль орчны хяналт шинжилгээний мониторингийн системийг байгуулах нь зүйтэй.

Агаар орчин

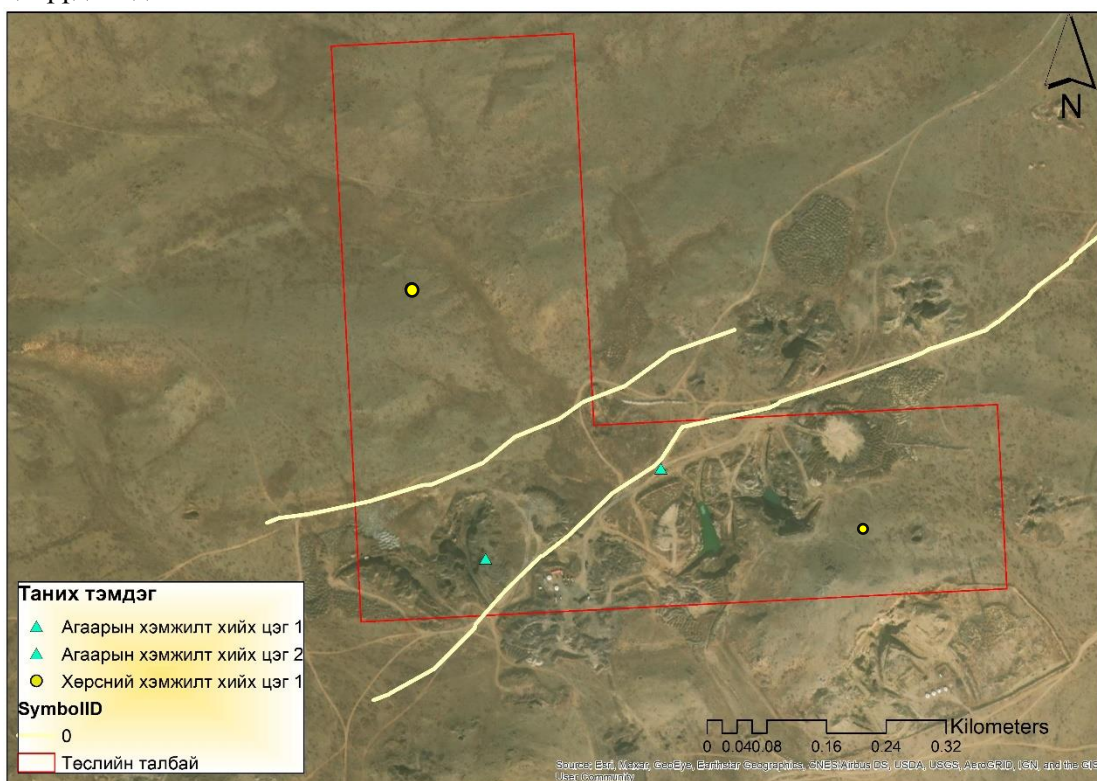
ОХШХ-т тусгагдсан арга хэмжээг хэрэгжүүлэх, сорьцын шинжилгээний төрөл хэлбэрийг хөтөлбөрт тусгагдсаны дагуу графикт хугацаанд нь хийлгэж, дүгнэлт гаргуулж байх, шаардлагатай тохиолдолд холбогдох арга хэмжээг авна. Хийн бохирдлын менежмент нь хүний эрүүл мэндийг хамгаалах, амрагч, ажилчид, нутгийн оршин суугчдын ажиллах, амьдрах таатай нөхцөлийг бүрдүүлэхэд чиглэсэн байх ёстой буюу төлөвлөлтийн холбогдох үндсэн шалгуурууд агаарт хаяж буй бохирдуулагчдад тавигдах ёстой.

Усны чанар

Усны чанарын шинжилгээг төсөл хэрэгжих хугацаанд хийлгэх хяналт шинжилгээг графикт хугацаанд нь шинжилгээ хийлгэж, дүгнэлт гаргуулан, бохирдол илэрсэн тохиолдолд мэргэжлийн байгууллагатай хамтран түүнийг арилгах арга хэмжээ авч хэрэгжүүлэх шаардлагатай.

Хөрсөн бүрхэвч

Хөрсний бохирдлын түвшинг дотоодын магадлан итгэмжлэгдсэн лабораториор гүйцэтгүүлэх, хяналт шинжилгээний хөтөлбөрт тогтоосон сорьц авах цэгүүд дээр үргэлжлүүлэх, сорьцын шинжилгээний төрөл хэлбэрийг орчны хяналт шинжилгээний цэгүүдээс дээж авах.



Зураг 16. Орчны хяналт шинжилгээний цэгүүд

ХҮСНЭГТ 10. ОРЧНЫ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХӨТӨЛБӨР

№	Хяналт шинжилгээ хийх үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	Байршил	Хугацаа ба давтамж	Нэгж зардал (.төг)	Нийт зардал (.төг)	Хэрэгжүүлэгч	Хамтран хэрэгжүүлэгч	Баримтлах стандарт
1. АГААР ОРЧНЫ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭ									
1.1.	Хорт хийн агууламж: Азотын давхар исэл (NO ₂ , NO, NO _x) Хүхэрлэг хий (SO ₂) Нүүрстөрөгчийн дутуу исэл (CO ₂), CO, HCN, O ₂ .	мкг/м ³	Уурхайн суурин 1 цэг, тээврийн зам дээр 2 цэг, овоолго орчимд 2 цэг Уурхайн олборлолт явуулах 2 цэг, ШТС, автозогсоол орчимд 2 цэг	Жилд 1 удаа	50,000	450,000	“Экилешия” ХХК	Мэргэжлийн байгууллага, судлаач	УСТ 3384-92 УСТ 3600-83 MNS 4048-88 MNS 4585-2007 MNS ISO 4227 : 2002 MNS 3113 : 1981 MNS 5028 : 2001
1.2.	Агаарын тоос тоосонцор (PM _{2.5} , PM ₁₀)	мкм	Нийт 9 цэг						
1.3	Дуу чимээ	дБА	- Тайван байх үед - Тоног төхөөрөмж ажиллаж байх үед Тээврийн зам дагуу Нийт 3 цэгт	Жилд 1 удаа	50,000	150,000	“Экилешия” ХХК		
2. УСАН ОРЧНЫ ЧАНАРЫН ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭ									
2.	Усны хими, физикийн үзүүлэлт Микробиологийн үзүүлэлт	мг/дм ³ 1 мл-т илрүүлэх 100 мл-т	Унд-ахуйн зөөврийн ус 1 дээж Гүний худгаас 1 дээж Нийт 2 цэгт	Жилд 2 удаа	50,000	200,000	“Экилешия” ХХК	Газарзүй, Гео-экологийн хүрээлэнгийн усны лаборатори, Ус цаг уур орчны шинжилгээний газар	MNS 900:2005
ХӨРС, УРГАМЛЫН ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭ									
3.	Ялзмаг агууламж Урвалын орчин	мг/кг %	Уурхайн суурин 1 цэг, тээврийн зам дээр 2	Жилд 1 удаа	50,000	900,000	“Экилешия” ХХК	Газарзүй, Гео-экологийн хүрээлэнгийн	УСТ 3298-90 УСТ 3297-91 MNS 5850-2008

№	Хяналт шинжилгээ хийх үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	Байршил	Хугацаа ба давтамж	Нэгж зардал (.төг)	Нийт зардал (.төг)	Хэрэгжүүлэгч	Хамтран хэрэгжүүлэгч	Баримтлах стандарт
	Хөрсний физик, химийн шинж чанар Хөрсний хүнд металлын агууламж Нийт азот, фосфор Ургамлын зүйлийн бүрэлдэхүүн		цэг, овоолго орчимд 2 цэг Уурхайн олборлолт явуулах 2 цэг, ШТС, автозогсоол орчимд 2 цэг <i>Нийт 9 цэг</i>					Хөрс судлалын лаборатори, Магадлан итгэмжлэгдсэн хөрсний лабораториуд	MNS ISO 10390 : 2001 MNS (ISO) 11260 : 2000 MNS ISO 11269-1 : 2002 MNS 5546 : 2005 MNS 3298 : 1991 MNS 3243 : 1989 MNS 5918 : 2008 MNS 2490 : 1977
2023 оны ОХШХ-ийн нийт зардал						1,700,000 төгрөг			

БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ НИЙТ ЗАРДЛЫН ДЭЛГЭРЭНГҮЙ МЭДЭЭЛЭЛ

Д/д	ҮЗҮҮҮЛЭЛТҮҮД	ЗАРДЛЫН ХЭМЖЭЭ, ТӨГ	ОН	ТАЙЛБАР
1	Байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөө	12,000,000	2023	
2	Нөхөн сэргээлтийн ажил	2,850,000	2023	Техникийн нөхөн сэргээлт /1 га/
3	Дүйцүүлэн хамгаалах ажил	5000,000	2023	
4	Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр	1,700,000	2023	
5	Хог хаягдлын менежмент	1,250,000	2023	
6	Тэр бум мод төслийн хүрээнд	5000,000	2023	500 Мод тарина.
7	Нийт зардал	27,800,000		

Ашигт малтмал, газрын тосны газрын даргын
2022 оны 12 дугаар сарын –ны өдрийн
..... дүгээр тушаалын хоёрдугаар хавсралт

Батлав:
Экилешия ХХК-ийн
захирал / С.Сугар /

Хүлээн авсан:
АМГТГ-ын Уул уурхайн хэлтсийн
дарга / М.Мэндбаяр /

ДОРНОГОВЬ АЙМГИЙН АЙРАГ СУМЫН ЖОНШ ТОЛГОЙ ОРДЫН 2023 ОНЫ УУЛЫН АЖЛЫН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ



Ашигт малтмалын төрөл: Хайлуур жонш
Үндсэн АТЗ-ийн дугаар: MV-014111
Нэмэлт АТЗ-ийн дугаар:

Танилцсан: Уул уурхайн хэлтсийн ахлах мэргэжилтэн

230053
ХҮЛЭЭН АВАВ
Уул уурхайн хэлтэс
/П.Зоригт/

БОЛОВСРУУЛСАН:

- 1. Ерөнхий инженер
- 2. Уулын инженер
- 3. Баяжуулагч инженер
- 4. Механик инженер
- 5. Эдийн засагч

.....
.....
.....
.....
.....

2023 он