

НИЙСЛЭЛИЙН НАЛАЙХ ДҮҮРГИЙН 5-Р ХОРООНЫ НУТАГ
ДЭВСГЭРТ ХЭРЭГЖИЖ БУЙ “ХЭШИН” ХХК-ИЙН “ГАН
ТУЙВАНГИЙН ҮЙЛДВЭР” ТӨСЛИЙН 2026 ОНЫ ТУХАЙН
ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН
ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ТАЙЛАН

УЛААНБААТАР
2026

ТАЙЛАНГИЙН АГУУЛГА

1. ТӨСЛИЙН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА	3
1.1. Төслийн нэр	3
1.2. Төсөл хэрэгжүүлэгчийн мэдээлэл	3
1.3. Төслийн байршил	3
1.4. Төслийн хүчин чадал	3
1.5. Төслийн технологи	4
1.6. Түүхий эд, туслах материал	5
1.6.1. Гангийн найрлагад орох ангижруулагч хольцууд	5
1.6.2. Шаар үүсгэгчид болон исэлдүүлэгч материалууд	6
1.7. Төслийн үйл ажиллагаа явуулах хугацаа	6
1.8. Төслийн талбайн дэд бүтцийн хөгжил	6
1.9. Ус хангамж, ус хэрэглээ	6
1.9.1. Хатуу хог хаягдал	8
1.9.2. Шингэн хаягдал	9
1.9.3. Хийн хаягдал	9
2. ТӨСЛИЙН ФИЗИК ГАЗАРЗҮЙН НӨХЦӨЛ	11
3. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ ГОЛ БОЛОН БОЛЗОШГҮЙ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛӨЛ	13
3.1. Төслийн нөлөөллийн тодорхойлолт	13
3.2. Төслийн болзошгүй нөлөөллийг тодорхойлох	14
3.2.1. Магадлан жагсаах аргаар нөлөөлөл тодорхойлсон үр дүн	14
3.2.2. Байгаль орчны үнэлгээний нэгтгэл	17
4. 2026 ОНЫ ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ	20
5. СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ	22
6. ОРЧНЫ ТОХИЖИЛТ, ЦЭЦЭРЛЭГЖҮҮЛЭЛТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ	23
7. ХОГ ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ	24
8. УДИРДЛАГА-ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТЫН АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ	25
9. ОСОЛ, ЭРСДЭЛИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ	26
10. ОРЧНЫ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХӨТӨЛБӨР	27
11. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ХЭРЭГЖИЛТИЙГ ТАЙЛАГНАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ	28
12. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ХЭРЭГЖИЛТИЙГ НӨЛӨӨЛЛИЙН БҮСЭД ОРШИН СУУГЧДАД ТАЙЛАГНАХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ	29
13. ДҮГНЭЛТ	30

ХҮСНЭГТИЙН ЖАГСААЛТ

Хүснэгт 1. Тоног төхөөрөмжийн техникийн үзүүлэлт	4
Хүснэгт 2. Хайлуулж гаргаж авах гангийн химийн найрлага, механик шинж чанарууд	5
Хүснэгт 3. Төмөрт цахиур	5
Хүснэгт 4. Төмөрт марганец	5
Хүснэгт 5. Цахиурт марганец	6
Хүснэгт 6. Үндсэн болон туслах материалын орцын норм	6
Хүснэгт 7. Технологийн ус хэрэглээний тооцоо	7
Хүснэгт 8. Унд ахуйн ус хэрэглээний тооцоо	7
Хүснэгт 9. Мод үржүүлэхэд зарцуулах усны норм	7
Хүснэгт 10. Худгийн мэдээлэл	8
Хүснэгт 11. Хатуу хог хаягдлын жилийн нэгдсэн тооцоо	8
Хүснэгт 12. Үйлдвэрийн үйл ажиллагаанаас гарах хог хаягдал	9
Хүснэгт 13. Байгаль орчинд үзүүлэх нөлөөллийн эрчим, түүний үнэлгээ	17
Хүснэгт 14. Болзошгүй сөрөг нөлөөлөл ба эх үүсвэр	18

ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Зураг 1. Төслийн талбайн байршил	3
Зураг 2. Ган туйвангийн үйлдвэрийн үндсэн тоног төхөөрмжүүд	4
Зураг 3. Үйлдвэрийн орчин	5
Зураг 4. Аюултай хог хаягдал түр хадгалах цэг	9
Зураг 5. Судалгааны талбайн өндөржилтын зураг	11
Зураг 6. Судалгааны талбайн налуужилтын зураг	12
Зураг 7. Төслийн нөлөөллийн бүс	13

1. ТӨСЛИЙН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА

1.1. Төслийн нэр

“Ган туйвангийн үйлдвэр” төсөл

1.2. Төсөл хэрэгжүүлэгчийн мэдээлэл

Төсөл хэрэгжүүлэгч: “Хэшин” ХХК

Улсын бүртгэлийн дугаар: 9019003052

Регистрийн дугаар: 2816911

Газар эзэмших эрхийн гэрчилгээний дугаар: 0000324899

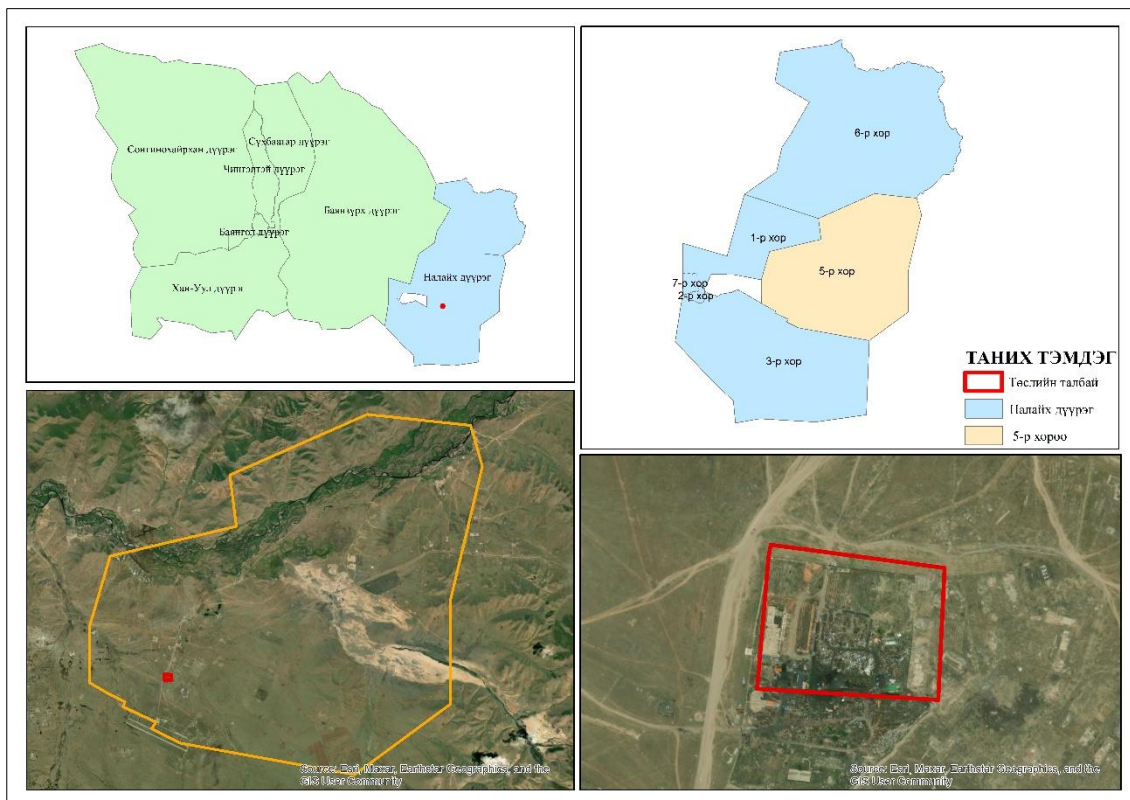
Газрын нэгж талбарын дугаар: 1261500353

Холбоо барих утас: 99788288

Хаяг: Улаанбаатар хот, Сонгинохайрхан дүүрэг, 20-р хороо, Цэргийн хотхон, 182-р ангид.

1.3. Төслийн байршил

“Хэшин” ХХК-ийн “Ган туйвангийн үйлдвэр” төсөл нь Нийслэлийн Налайх дүүргийн 5-р хорооны Гандан-Уул 1-1 тоотод байрших бөгөөд эзэмшиж буй газрын хэмжээ 6.15 га байна.



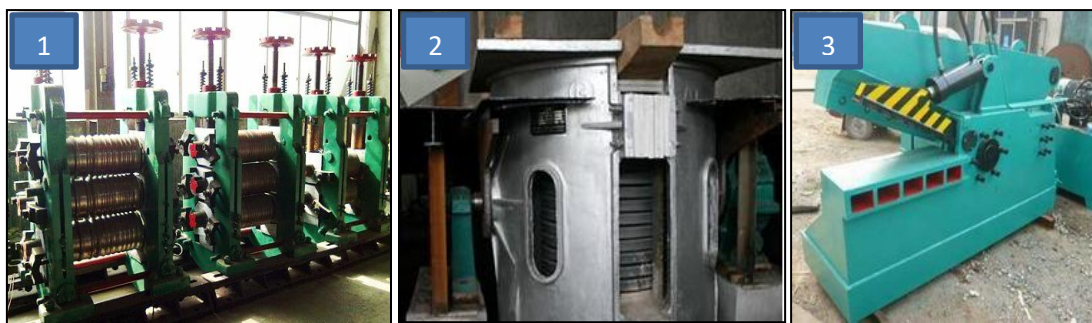
Зураг 1. Төслийн талбайн байршил

1.4. Төслийн хүчин чадал

Тус үйлдвэр нь өдөрт 10 тн, сард 250 тн SR235, SR295 төрлийн ган туйван үйлдвэрлэх хүчин чадалтай.

Ган туйвангийн үйлдвэрийн үндсэн тоног төхөөрөмж нь:

1. Цувигч машин,
2. Цахилгаан индүү зуух
3. Төмөр тасдагч зэрэг болно.



Зураг 2. Ган туйвангийн үйлдвэрийн үндсэн тоног төхөөрмжүүд

Хүснэгт 1. Тоног төхөөрөмжийн техникийн үзүүлэлт

№	Техник тоног төхөөрөмж, ажлын багаж хэрэгслийн нэр	Тоо ширхэг	Хүчин чадал
1	Хайлах зуух	2	KGPS 750 KGPS 1000
2	Хувьсагч трансформатор	2	5-4000/10 багтаамж 4000х2000
3	Цахилгаан нум зуух	2	АТК-5
4	Транспорматор	1	H5PP-4760/10 КУА багтаамж 4760
5	Хаягдал төмөр таслах машин	1	043-1600
6	Цувигч машин	6	305
7	Ангижруулах төхөөрөмж	1	ТУ-С52С карбон, өндөр хурдаар
8	Ангижруулах төхөөрөмж	2	ТУ-Ри цахиур, манган, фосфор
9	Цахилгаан нуман шатаах зуух	1	ТУ-РШ
10	Цахилгаан жинлэгч	1	Ж-шз
11	Төмөр ачиж буулгах крантай машин	1	ЗИЛ-130

1.5. Төслийн технологи

Ган туйвангийн үйлдвэр нь дараах үндсэн технологийн дагуу үйл ажиллагаа явуулна.

Үүнд:

1. Түүхий эд хүлээн авах, хадгалах
2. Түүхий эдийг боловсруулах
3. Гулдмай хэвлэх
4. Гулдмайг халаан цувих
5. Шалгаж хүлээн авах
6. Бүтээгдэхүүнийг тээвэрлэх, хадгалах зэрэг болно.





Зураг 3. Үйлдвэрийн орчин

1.6. Түүхий эд, туслах материал

Үндсэн түүхий эд болох хаягдал төмөр, туслах түүхий эд материалуудыг хэрэглэнэ.

Хайлуулж гаргаж авах гангийн химийн найрлага, механик шинж чанарууд болон стандартын бусад шаардлагыг доорх хүснэгтэд харуулав.

Хүснэгт 2. Хайлуулж гаргаж авах гангийн химийн найрлага, механик шинж чанарууд

Төрлийн тэмдэг	C	Si	Mn	P	S	CE	Угсралт хязгаар Н/мм ²	Бат бэхийн хязгаар Н/мм ²	Суналт %	Маталтын өнцөг °C
SR 235	0.23-0.27	0.15-0.30	1.0-1.30	0.040 тт	0.040 тт	0.50	235-аас багагүй	380-520	25гтнп	180
SR 295	0.67-0.75	0.17-0.35	0.50-0.80	0.035 гтп	0.035 тт	05.0	295-аас багагүй	440-600	20т1П	180

1.6.1. Гангийн найрлагад орох ангижруулагч хольцууд

- Төмөрт марганец Fe-Mn/JisG – 1311/ марганецын эзлэх хувийн жин нь 70-80%, ширхэглэлийн хэмжээ нь 10-50 мм байна.
- Төмөрт цахиур Fe-Si /JisG-1301, JS1312/ цахиурын эзлэх хувийн жин нь 75%, ширхэглэлийн хэмжээ нь 10-50 мм, цахиур хайлшийг нунтаг /2-оос бага мк/ хэлбэртэйгээр ашиглаж болно.
- Цахиурт марганец Si-Mn /Jis13-018 JS1314/ цахиурт эзлэх хувийн жин нь 65-70% хэмжээний хувьд 10-50 мм байвал ашиглахад тохиромжтой.
- Хөнгөн цагаан /Al/ нь гулдмай хэлбэртэй байх ба жингээрээ 2 кг-аас ихгүй байна.

Хүснэгт 3. Төмөрт цахиур

Ангилал		Химийн найрлага				
		Томьёо	Мп	C	P	S
Ферро-силициум	№ 1	Fe-Si 1	88-93	0.2 max	0.05 max	0.02 max
	№2	Fe-Si 2	75-80	0.2 max	0.05 max	0.02 max

Хүснэгт 4. Төмөрт марганец

Ангилал		Химийн найрлага					
		Томьёо	Мп	C	Si	P	S
Нүүрс төрөгчийн агуулга дунд зэрэг	№ 1	Fe-MnM	80-85	1.5 max	1.5 max	0.04 max	0.02 max
	№2	Fe-MnM	75-80	2.0 max	2.0 max	0.04 max	0.02 max

Хүснэгт 5. Цахиурт марганец

Ангилал		Химийн найрлага					
		Томьёо	Мп	С	Si	P	S
Силико- марганец	№ 1	Fe-МпМ0	65-70	20-25	0.5 max	0.30 max	0.05 max
	№2	Fe-МпМ1	65-70	16-20	2.0 max	0.30 max	0.02 max
	№3	Fe-МпМ2	80-85	16-20	2.0 max	0.30 max	0.03
	№4	Fe-МпМ3	60-65	14-18	2.0 max	0.30 max	0.03

1.6.2. Шаар үүсгэгчид болон исэлдүүлэгч материалууд

Шохой нь нунтаг бишээс гадна норж чийг аваагүй байх ёстой. Хэмжээ ширхэглэлийн хувьд 10-30 мм. Шохойнд байх СаО-ийн хэмжээ 90%-иас багагүй байна. Шохойг орлож 52%-иас багагүй кальцийн исэл агуулсан шохойн чулууг ашиглахыг зөвшөөрнө.

Хүснэгт 6. Үндсэн болон туслах материалын орцын норм

№	Материалын нэр	Хэмжих нэгж	СТ-75	СТ-100
Үндсэн материал				
1	Хаягдал төмөр	Тн	1.008	1.008
2	Ширэм		0.112	0.112
Туслах материалууд				
1	Fe-Мп 75%	Кг	10.6	10.6
2	Fe-Si 75%		5.4	5.4
3	Fe-Si 45%		9.3	9.3
4	Fe-Si 75% /нунтаг/		5.4	5.4
5	Шохойн чулуу		72	72

1.7. Төслийн үйл ажиллагаа явуулах хугацаа

Тус ган туйвангийн үйлдвэр нь жил бүрийн 5 дугаар сараас 11 сар хүртэл 6 сарын хугацаанд улирлын чанартай үйл ажиллагаа явуулдаг. Нийт 52 ажилчидтай үүнээс ИТА, удирдах ажилтан 8 байна.

1.8. Төслийн талбайн дэд бүтцийн хөгжил

Авто зам: Тус ган туйвангийн үйлдвэр нь Улаанбаатар хотоос 60 орчим км зайтай. Улаанбаатар – Эрдэнэ сум чиглэлийн хатуу хучилттай замаас салаад 1.5 км орчим шороон замаар явж хүрнэ.

Усан хангамж: Тус төсөл хэрэгжүүлэгч нь ахуйн хэрэглээ болон технологийн хэрэглээний усыг өөрийн эзэмшлийн талбайд байрлах гүний худгаас хангана.

Дулаан хангамж: Төслийн дулаан хангамж шаардлагагүй улирлын чанартай үйл ажиллагаа явуулна

Цахилгаан хангамж: 10000кВт-ийн цахилгааны өндөр хүчдэлийн шугамтай холбогдсон.

1.9. Ус хангамж, ус хэрэглээ

Ган туйвангийн үйлдвэрийн ус хэрэглээ нь:

- ✓ Технологийн
- ✓ Унд ахуйн хэрэглээ байна.

Технологийн ус хэрэглээ: Үйлдвэр нь өдөрт 10 тн, сард 250 тн ган туйван үйлдвэрлэх хүчин чадалтай бөгөөд тоног төхөөрөмжийн хөргөлтөд зарцуулагдах бөгөөд технологийн хэрэглээний усны тооцоог БОНХАЖЯ-ны сайдын 2015.07.30-ны өдрийн А/301 тоот “Нэгж бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх, ажил гүйцэтгэх, үйлчилгээ үзүүлэхэд зарцуулах усны норм”-д зааснаар ажилчдын ахуйн хэрэглээний усыг барилгын салбарын усны норм буюу 6-р дугаар хавсралтын хавсралт, 21-д заасны дагуу тн ган туйван үйлдвэрлэхэд 0.2 м³ нормоор тооцоолсон болно. Тус үйлдвэр нь хэрэглэсэн усаа хөргөж эргүүлэн хэрэглэдэг бөгөөд эргэлтийн усны системээр ажилладаг. Үйлдвэр нь усны хэрэглээгээ өөрийн гүний худгаас хангадаг.

Хүснэгт 7. Технологийн ус хэрэглээний тооцоо

Технологийн ус хэрэглээ				
Үйлдвэрийн технологид Өдөрт 10 тн Сард 250 тн	Норм	Хоногт, м³	Сард, м³	Төсөл хэрэгжих нэг жилд, м³
	0.2 м³	2.0	50.0	360.0
Нийт	Хоногт 2.0м³, сард 50.0 м³, жилд 360.0м³			

Унд ахуйн хэрэглээ: Ган туйвангийн үйлдвэр нь жил бүрийн 5 дугаар сараас 11 сар хүртэл 6 сарын хугацаанд улирлын чанартай үйл ажиллагаа явуулдаг бөгөөд нийт 52 хүн ажиллах ба өдөрт 10 тн, сард 250 тн ган туйван үйлдвэрлэх хүчин чадалтай. Ажилчдын ахуйн хэрэглээний усны хэрэглээний тооцоог БОНХАЖЯ-ны сайдын 2015.07.30-ны өдрийн А/301 тоот “Нэгж бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх, ажил гүйцэтгэх, үйлчилгээ үзүүлэхэд зарцуулах усны норм”-д зааснаар тооцож гаргав.

Хүснэгт 8. Унд ахуйн ус хэрэглээний тооцоо

Унд ахуйн ус хэрэглээ				
Ажилчид 52 /хүн/	Норм	Хоногт, м³	Сард, м³	Төсөл хэрэгжих нэг жилд, м³
	150л/хон	7.8	234.0	1404.0
Нийт	Хоногт 7.8м³, сард 234.0 м³, жилд 1404.0 м³			

Ногоон байгууламжийн усалгааны тооцоо: Усны хэрэглээг тооцохдоо БОНХАЖЯ-ны сайдын 2015 оны А/301 тоот тушаалаар батлагдсан “Нэгж бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх, ажил гүйцэтгэх, үйлчилгээ үзүүлэхэд зарцуулах усны норм”-ыг баримтлав. Мод үржүүлэг болон зүлэгжүүлэлтийн усалгааны нормыг 3.6 болон 13-р хавсралтыг ашиглан дунд зэргийн шавранцар хөрсний усалгааны нормоор тооцоолсон болно.

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, зөвхөн дулааны улиралд буюу жилд 20 удаа усалгааг хийнэ.

Хүснэгт 9. Мод үржүүлэхэд зарцуулах усны норм

Мод үржүүлэхэд зарцуулагдах усны норм, л							
№	Нэр	Норм, л	Тоо ширхэг	Өдөрт	7 хоногт / 1 удаа/	Сард /4 усална/	Жилд /20 удаа/
1	Навчит мод	30.0	200	6000	6000	24000	120000
Нийт: 7 хоногт 6000л буюу 6.0 м³/хоног, 24м³/сар, 120 м³/жил							

Нийт ус хэрэглээ

- Технологийн хэрэглээнд: өдөрт 10тн, сард 250тн * 0.2 м³ = 2.0 м³/хон (50 м³/сар, 360.0 м³/жил)
- Ажилчид унд-ахуйн усанд: 52 хүн * 150 л/хон = 7.8 м³/хон (234.0 м³/сар, 1404.0 м³/жил)
- Ногоон байгууламжийн усалгаанд: 200 ш мод * 30л = 6.0 м³ /хон (24 м³/сар, 120м³/жил)

Нийт 15.8 м³/хон (308.0 м³/сар, 1884.0 м³ / жил) ус шаардагдана.

“Хэшин” ХХК-ийн “Ган туйвангийн үйлдвэр” төслийн усны хэрэглээгээ төслийн талбай дахь 60м гүн, 1.8 л/с буюу 155.5 м³/хон ундаргатай худагас хангадаг болно.

Төслийн технологийн хэрэглээ, унд ахуй болон ногоон байгууламжийн усны жилийн хэрэглээ нийлээд жилд 1884.0м³, сард 308.0 м³ ус ашиглахаар бөгөөд хоногт 15.8 м³ ус буюу төслийн талбайд байрлах худгийн ундаргын 10.16%-тай тэнцэж байгаа буюу усны ашиглах боломжит нөөцийн хэмжээ хүрэлцээтэй байна.

Хүснэгт 10. Худгийн мэдээлэл

Худгийн байршлын солбицол	Өргөрөг	Уртраг
	47°45'33.69"	107°22'45.10"
Цооногийн гүн	60м	
Усны тогтсон түвшин	36.0м	
Цооногийн ашиглалтын усны ундарга	1.8 л/с	

1.9.1. Хатуу хог хаягдал

Ахуйн хатуу хог хаягдал: Ахуйн гаралтай хатуу хог хаягдал нь ахуйн өдөр тутмын хэрэглээний зүйлс, ногооны хальс, хоолны үлдэгдэл, цэвэр ус, ундаа, пивоны лааз, шил, хуванцар сав, энгийн хаягдал цаас, хог хаягдал зэрэг байна.

Тус үйлдвэрийн ахуйн хэрэгцээнээс хоногт 15.6 кг, сард 468.0 кг, жилд 2808.0 кг хатуу хог хаягдал гарах тооцоо гарч байна. Доорх тооцоог хийхдээ 1 хүн өдөрт дунджаар 0.3 кг хатуу хог хаягдал гаргана гэж тооцов.

Хүснэгт 11. Хатуу хог хаягдлын жилийн нэгдсэн тооцоо

Төслийн үйл ажиллагааны явцад гарах ахуйн хатуу хог хаягдлын хэмжээ					
Хоногт, кг	Сард, кг	Жилд, кг	Сард тээвэрлэх хуваарь	Жилд тээвэрлэх хуваарь	Тээвэрлэлтийн нийт зардал мян. төг
15.6	468.0	2808.0	-	-	-

Ахуйн хатуу хог хаягдлыг зайлуулах: Цаашид хог хаягдлын менежментийг хэрэгжүүлж, хатуу хог хаягдлаар орчны хөрс, агаар бохирдохоос сэргийлж, ахуйн хатуу хог хаягдлыг төслийн талбай дахь таглаатай, зориулалтын саванд цуглуулж, цаг тухай бүрд нь хогийн нэгдсэн цэг дээр тээвэрлэн зайлуулах эсвэл хатуу хог хаягдлыг Налайх дүүргийн ТҮК-тэй хийсэн гэрээний дагуу дуудлагаар зөөж зайлуулах шаардлагатай.

Технологийн хатуу хог хаягдал: Технологийн хатуу хог хаягдал: Үйлдвэр нь бүрэн хүчин чадлаараа ажилласан нөхцөлд сард 250 тн ган туйван үйлдвэрлэх бөгөөд бүтээгдэхүүнээс гарах хэвийн хорогдол буюу технологийн хаягдал нь 0.1% гэж үзвэл энэ нь сард 250кг хэмжээтэй үйлдвэрийн хаягдал болно.

Үйлдвэрийн үндсэн түүхий эд болох хаягдал хар төмөрлөг нь янз бүрийн байдлаар ялангуяа төмрийн бус металл хайлш, будаг, резин, техникийн тос, масло зэргээр бохирдсон байдаг. Энэхүү гадны бохирдуулагчдын хэмжээг нарийвчлан тооцох аргагүй бөгөөд гарах хаягдлын хэмжээг тооцохдоо 1тн төмрийн 10% нь гадны бохирдуулагчид буюу технологийн хатуу хаягдал болно хэмээн тооцвол, сард ойролцоогоор 20 тн хаягдал төмөр хүлээн авахад 2кг орчим АХХаягдал гарахаар байна.

Бүтээгдэхүүний гологдол, хаягдлыг бүрэн хэмжээгээр эргүүлэн ашиглах боломжтой тул хаягдал хэмээн үзэх боломжгүй юм. Харин MNS 4852:1999 Хаягдал хар төмөрлөг. Ерөнхий техникийн шаардлага стандарт, төслийн үйлдвэрлэлийн технологийн зааврын шаардлагыг үл хангах хар болон өнгөт төмөрлөгийг аль болох хүлээн авахгүй байх ба шаардлагад нийцэх түүхий эдтэй нэгдмэл байдлаар болон санамсаргүй байдлаар хүлээн авсан төмөрлөгийг тусгай зориулалтын битүүмжилсэн сав, талбайд цуглуулж зөвшөөрөгдсөн хогийн цэгт зайлуулах болон шаардлагатай газарт нь нийлүүлэх арга хэмжээг авах хэрэгтэй. Ялангуяа аюулгүй болгоогүй байлдааны хэрэгслийг илрүүлсэн тохиолдолд цаашид хаягдал төмөрлөгтэй ажиллахыг зогсоож цэргийн тусгай төлөөлөгчийн хамт тэдгээрийг зайлуулах эсвэл аюулгүй болгож, устгах арга хэмжээг авна. Уг үйлдвэрийн үйл ажиллагаанаас сард ойролцоогоор 250 кг орчим технологийн хатуу хаягдал гарахаар байна.

Төмрийн хүдэр боловсруулах, гулдмай халаах, цувих, шалгаж өнгөлөх үеийн шаар, металл үлдэгдэл, нунтаг хаягдал гарах ба 1 тн ган үйлдвэрлэхэд шаарны масс ~5–10%, нунтаг хаягдал 1–2% гэж үзэхэд сард 250 тн ган туйван үйлдвэрлэх хүчин чадалтай үйлдвэрээс сард 2500кг нунтаг хаягдал, 12500 кг шаар гарахаар байна.

Үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаанаас хуримтлагдсан хаягдлыг гэрээний дагуу, цаг тухай бүрд нь тээвэрлэн зайлуулах асуудлыг шийдвэрлэсэн тохиолдолд, хаягдлын сөрөг нөлөөлөл бага байна.

Хүснэгт 12. Үйлдвэрийн үйл ажиллагаанаас гарах хог хаягдал

Үйлдвэрийн технологид	Гарах хаягдлын хэмжээ /1тн төмрийн 10% нь /	Төслийн технологи үйл ажиллагааны явцад гарах хог хаягдлын хэмжээ		
		Хоногт, кг	Сард, кг	Жилд, кг
Өдөрт 10 тн Сард 250 тн	Шаарны масс ~5–10%	600.0	15000.0	90000.0
	Нунтаг хаягдал 1–2%			



Зураг 4. Аюултай хог хаягдал түр хадгалах цэг

Аюултай хог хаягдал: Тус төслийн гулдмайг улайсгах ST-90 маркийн цахилгаан соронзон болон усан шүүлтүүрийн хосолсон уурын зуух ашигладаг бөгөөд тус зууханд жилд 120тн нүүрс ашиглана. Тус төсөл нь жилд 120 тонн нүүрс хэрэглэх бөгөөд цахилгаан соронзон болон усан шүүлтүүрийн хосолсон уурын зуухнаас жилд 1.2 тн орчим хаягдал үнс гарахаар байна.

1.9.2. Шингэн хаягдал

Үйлдвэрийн технологийн үйл ажиллагаанд зөвхөн хөргүүрт ус ашиглах бөгөөд эндээс технологийн хаягдал ус гардаггүй байна. Шингэн хаягдал гарахгүй. Бохир усны хэмжээ нь унд ахуйн ус хэрэглээнээс хамаарна. Одоогийн байдлаар тус үйлдвэр нь бохир ус хуримтлуулах цооногт хуримтлуулан соруулан зайлуулж байна.

Ахуйн шингэн хаягдал: Ахуйн шингэн хаягдлын эх үүсвэр нь цэвэрлэгээнд хэрэглэсэн бохир ус, хоол бэлтгэлийн явцад гарсан бохир ус, ариун цэврийн өрөөнөөс гарсан бохир ус зэрэг болно. Төслийн үйл ажиллагаанаас гарах ахуйн хэрэглээний бохир усыг цэвэр усны хэрэглээний 70%-аар тооцвол хоногт 5.4 м3 /хон, сард 163.8 м3, нэг жилийн хугацаанд 982.8 м3 орчим бохир ус гарахаар байна. Тус бохир усыг бага оврын цэвэрлэх байгууламжаар цэвэршүүлсэн саарал ус гарах ба түүнийг мод усалгаа, гадна цэвэрлэгээнд ашиглах боломжтой байна

1.9.3. Хийн хаягдал

Ган туйвангийн үйлдвэрийн зууханд төмөр хайлуулахад түлшний шаталтаас үүсэх утаа, хорт хий (SO₂, NO₂) нь агаарт хаягдана. Энэ нь орчны агаарын чанарыг бохирдуулах эх үүсвэр болно. Үйлдвэрлэлийн явцад нүүрс шаталтаас үүсэх химийн олон нэгдлүүд агаарт

орчинд цацагдаж орчныг бохирдуулна. Үйлдвэрийн байгаль орчинд үзүүлэх хамгийн гол сөрөг нөлөөлөл нь агаар орчны бохирдол байна.

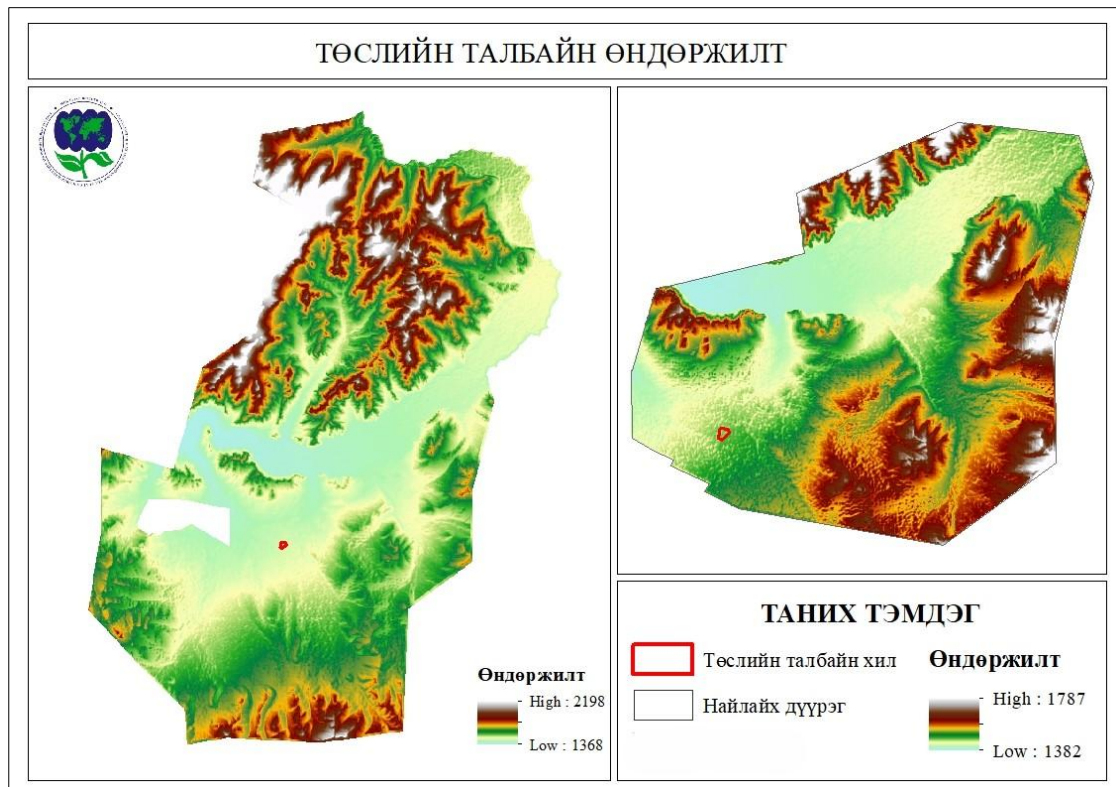
Агаар, агаарын чанарт үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг БОННУ-ийн тайланд 5 бүлэг 5.2.3-т “Магадлан жагсаах” (checklist) арга, БОАЖЯ-наас гаргасан Агаарын бохирдуулах бодисын хаягдлын тооллого хийх аргачлал, нөлөөлөл буурах функц ArcGIS 10.3 программын “MDT” түүлс, яндангаас үүсэх хийн тархалт, эрчмийг SCREEN View программ хангамж агаарын массын шилжилтийн замнал, тархалтыг HYSPLIT загвар ашиглан тодорхойлов.

2. ТӨСЛИЙН ФИЗИК ГАЗАРЗҮЙН НӨХЦӨЛ

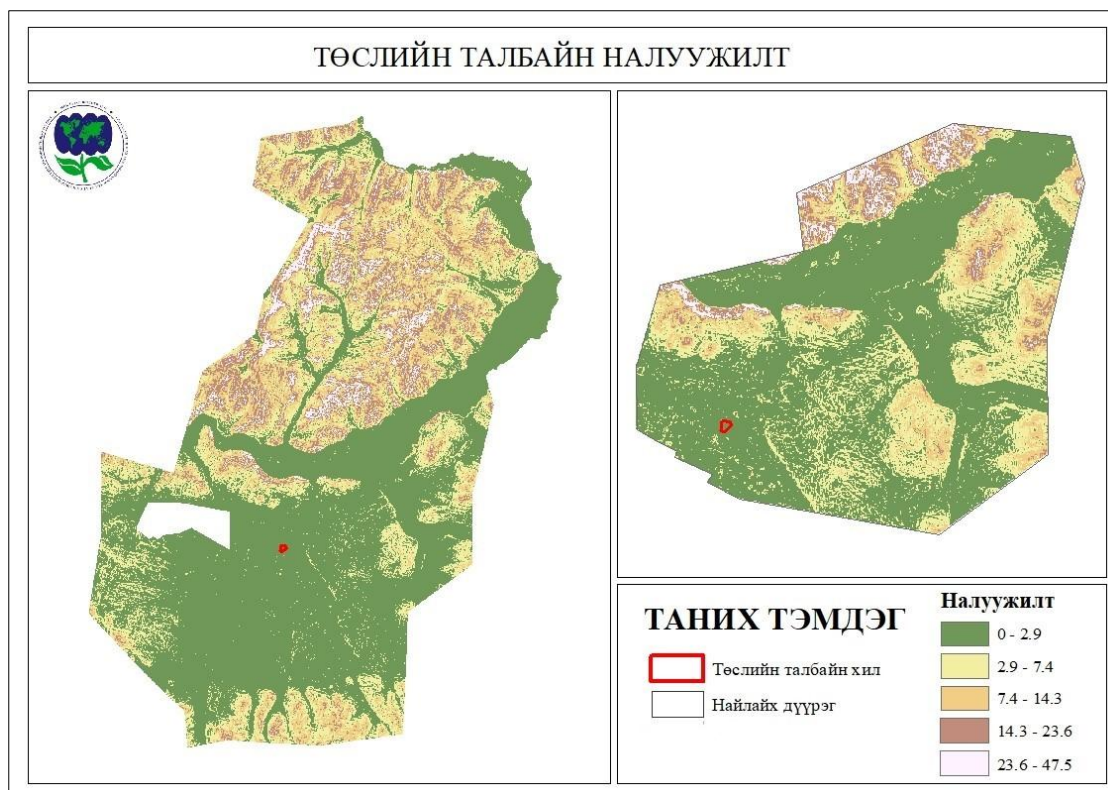
Тус үйлдвэр байрлаж буй Налайхын хотгор орчим нь газарзүйн хувьд Хэнтийн уулархаг нутагт хамаарах бөгөөд Хэнтийн гол ба салбар уулсын бэлийн бэсрэг уулс, ухаа толгодоор хүрээлэгдэнэ. Налайхын хотгор нь 200 км² талбайтай, өргөргийн дагуу бага зэрэг сунаж, урт нь 17-20 км, өргөн нь 10-12 км, умард талаараа өндөр бус уул толгодоор Туул голоор тусгаарлагдах ба уртрагийн чиглэлтэй хэд хэдэн богино хөндий хоолойгоор хэрчигдэнэ.

Хотгорын баруун хойт, баруун талаараа Баянзүрх, Богд уулын хааяа бэлийн уулс, өмнөд ба зүүн талаас нь Буурын даваа, Жанчивлангийн бэсрэг ухаа толгод хүрээлж үндсэндээ битүү хотос гэж болно. Хүрээлэх уулс нь ихээхэн хэрчигдэж бартаа ихтэйгээс гадна уулсын ар хажуу, гуу жалгаар ой мод, бут төгөл ургадаг. Хотгор гүдгэрийн үнэмлэхүй ба харьцах өндөр харилцан адилгүй. Толгодын үнэмлэхүй өндөр 1580-1750 м, хамгийн өндөр цэг нь дэлхийн усны хагалбар уулс болох Богдхан уул нь 2200 гаруй метр өндөрт өргөгдсөн.

Төсөл хэрэгжих газар нь 0.0-7.4 градусын налуутай байгаа бол өндөршил нь далайн түвшнээс дээш 1380-1430 м байрлаж байна.



Зураг 5. Судалгааны талбайн өндөржилтын зураг



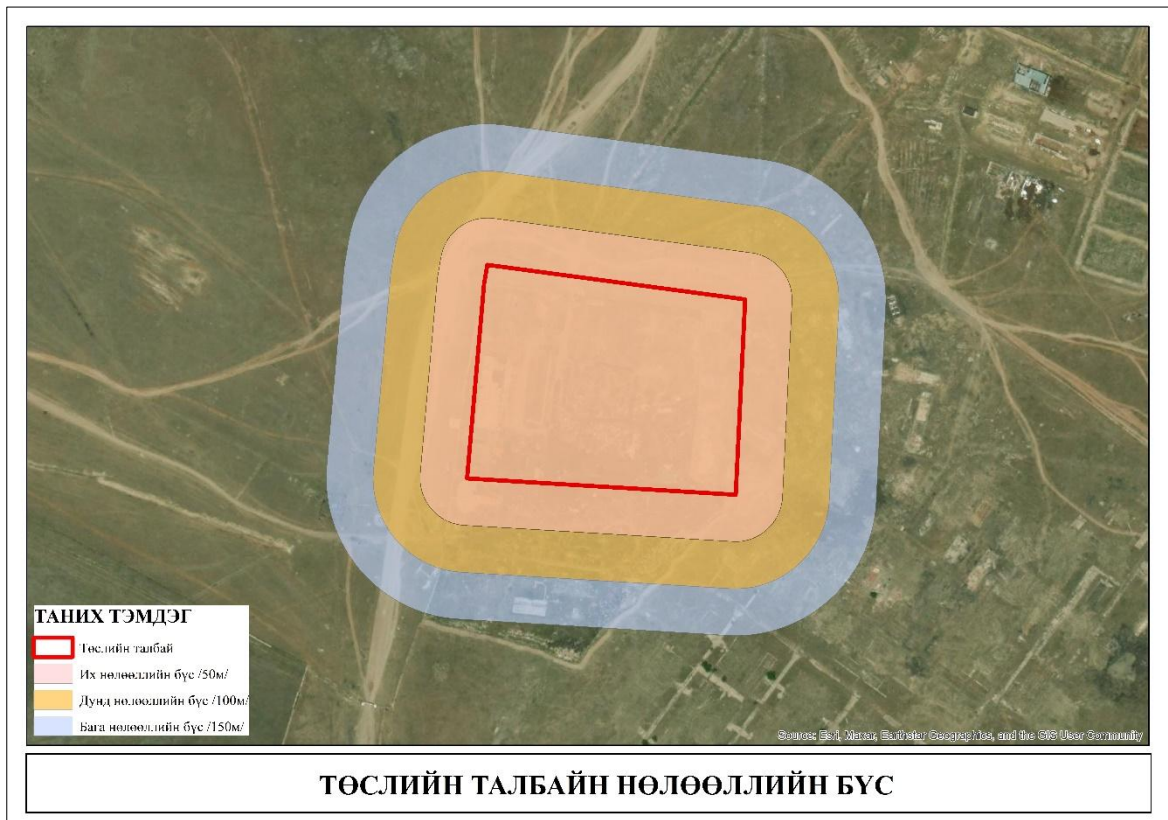
Зураг 6. Судалгааны талбайн налуужилтын зураг

3. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ ГОЛ БОЛОН БОЛЗОШГУЙ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛӨЛ

Улаанбаатар хотын Налайх дүүргийн 5-р хороонд нутагт “Хэшин” ХХК-ийн “Тан туйвангийн үйлдвэр” төслийн танилцуулга, технологийн заавар болон бусад холбогдох бичиг баримтыг нарийвчлан судалж, төслийн үйл ажиллагаанаас байгаль орчин, нийгэм эдийн засагт үзүүлэх нөлөөллийг Монгол улсын засгийн газрын 2023.02.08-ны өдрийн 58 дугаар тогтоолын 2 дугаар хавсралт “Байгаль орчны нөлөөллийн үнэлгээний журам”-ын дагуу дараах аргачлалд заасан нөлөөллийн эх үүсвэр, тэдгээрт өртөгдөх байгаль, нийгэм, эдийн засгийн хам бүрдлийг тодорхойлох “Магадлан жагсаах” (checklist), болон “Леопольдын матрицын арга”, яндангаас үүсэх хийн тархалт, эрчмийг SCREEN View, агаарын массын шилжилтийн замнал, тархалтыг HYSPLIT загвар, агаар бохирдуулах бодисын хаягдлын тооллого хийх аргачлал, нөлөөлөл буурах функц ArcGIS 10.3 программын “MDT” түүлс ашиглан тодорхойлов. Дээрх сөрөг нөлөөллийг тодорхойлсны үндсэн дээр үйлдвэрийн технологийн болон үйл ажиллагааны менежментийн хувьд хэрэгжүүлэх боломжтой шийдэл зөвлөмжийг боловсруулсан болно.

3.1. Төслийн нөлөөллийн тодорхойлолт

Төслийн үйл ажиллагаанаас үзүүлэх нөлөөллийн бүсийг урьдчилсан байдлаар тогтоохдоо нөлөөлөл буурах функцийг ашигласан болно. Нөлөөллийн эх үүсвэрүүд төслийн талбайн хилээс хүчтэй нөлөөлөл 50 м зайд, дунд зэргийн нөлөөлөл 100 м зайд, бага нөлөөлөл 150м зайд тус тус үүсэхээр байна.



Зураг 7. Төслийн нөлөөллийн бүс

Төслийн талбайн зүүн урд талд 500м зайд Зэвсэгт хүчний 350-р анги, иргэн Б.Пүрэвдорж, Ц.Анхтуяа, Б.Эхбаяр, “Харднесс констракшн” ХХК зэрэг аж ахуй нэгжүүд болон иргэний газрууд байрлаж байна. Төсөл хэрэгжих талбай орчим нь суурьшлын бүсээс харьцангуй алслагдмал байршилд хэрэгжиж байна.

3.2. Төслийн болзошгүй нөлөөллийг тодорхойлох

3.2.1. Магадлан жагсаах аргаар нөлөөлөл тодорхойлсон үр дүн

Аливаа үйлдвэрлэл, үйлчилгээ явуулах үеийн үйл ажиллагаа нь тухайн орон нутгийн байгаль орчны төлөв байдал болон нийгэм, эдийн засагт хэрхэн нөлөөлөх, эдгээр нөлөөллийн хэлбэр, үргэлжлэх хугацаа, түүний эрчим зэргийг тодруулахын тулд байгаль орчны үнэлгээний ажилд магадлан жагсаах аргыг (checklist) өргөн ашигладаг.

Р.Мижиддорж нар байгаль орчны үнэлгээнд магадлан жагсаах аргыг ашиглах 2 хувилбарыг нэгтгэсэн байдлаар боловсруулсан байдаг /Р. Мижиддорж, 2002 он/. Үүнд:

А. Экосистемийн бүрэлдэхүүн хэсгүүдэд нөлөөлөх байдал. Энд байгаль экосистемийн өөрчлөлт, байгалийн нөөцийн ашиглалт, орчны чанарын өөрчлөлт, байгалийн өнгө төрх, түүх соёлын дурсгалт зүйл, археологи, палеонтологийн олдвор, эдийн засаг, нийгмийн асуудал, бусад асуудал гэсэн хэсэг бүрт хамаарах нөлөөллийн хэлбэр (шууд, шууд бус), хугацаа (богино болон урт хугацааны), нөлөөллийн эрчим (хүчтэй, дунд зэрэг, бага)-ийг харуулсан магадлах жагсаалтыг нэрлэж болно.

Б. Төслийн байршил, шийдэлтэй холбоотой нөлөөллийн магадлан жагсаалт. Үүнд: Төслийн байршил, уг төслийн шийдэл, төлөвлөгөөтэй холбоотой нөлөөлөл, мөн барилга байгууламж барих, үйлдвэрлэлийн аюулгүй ажиллагаатай холбоотой байгаль орчны асуудал, төслийг ерөнхийд нь хянаж үзэх шалгуур буюу бодлогын чанартай асуудалд хамаарах үйлдвэр аж ахуйн газрын нөлөөллийн эрчмийг заасан байдаг.

А. Экосистемийн бүрэлдэхүүн хэсгүүдэд нөлөөлөх байдал

Байгаль экосистемийн өөрчлөлт:

Төслийн үйл ажиллагаагаар ахуйн хэрэгцээний усыг төвлөрсөн системээс технологийн хэрэгцээний усыг өөрийн эзэмшлийн талбайд байрлах гүний худгаас хангана. Төслийн үйл ажиллагаагаар хүн, машин техникийн хөдөлгөөн ихсэх зэргээс төслийн талбайд байгаль экосистемийн бүрэлдэхүүн хэсэг болох хөрс, ургамалд шууд нөлөөлнө. Энэ нь төслийн талбайн хөрсөн бүрхэвч, ургамлан нөмрөг барилга, байгууламжид дарагдах, талбайн хөрс хүнд машин техникийн нөлөөгөөр дагтарших, ургамлан бүрхэвч талхлагдах, тухайн орчны өнгөн хөрс элэгдэл, эвдрэлд орох зэрэг болно.

Байгалийн баялаг, нөөц ашиглалт:

“Ган туйвангийн үйлдвэр” төсөл нь түүхий эдээ байгалиас авч ашиглахгүй тул байгалийн баялагт нөлөөлөлгүй болно. Төслийн түүхий эдийг үйлдвэрлэл эрхлэх тусгай зөвшөөрөл бүхий байгууллагаас ханган нийлүүлэх нь зүйтэй. Төслийн ажилчдын унд ахуйд цэвэр ус хэрэглэгдэнэ.

Төсөл хэрэгжих талбайн орчим ой мод, ус намгархаг газар байхгүй. Суурьшлын бүсэд хэрэгжих байгаа учир дуу чимээ зэргээр хөрсний амьтдад нөлөөлөл үзүүлэх, ургамлан нөмрөгийг доройтолд оруулах боловч ургамал, амьтны нөөцийг шууд ашиглахгүй тул биологийн олон янз байдалд нөлөөлөх нь бага байна.

Байгаль орчны чанарын өөрчлөлт:

Хатуу, шингэн хаягдлыг холбогдох журам, стандартад заасны дагуу зайлуулаагүй нөхцөлд хөрс, газрын доорх усыг бохирдуулах эрсдэлтэй. Төслийн тээврийн хэрэгслийн хөдөлгүүр дэх шаталтаас агаар орчинд хийн хаягдал үүснэ. Төслийн талбайн ойр орчимд үйлдвэр үйлчилгээ хөгжсөн бүсэд хэрэгжих учир дуу чимээ харьцангуй өндөр. Ахуйн шингэн хаягдал, шатах тослох материалын нөлөөгөөр хөрсний чанарт өөрчлөлт орж болзошгүй.

Байгалийн өнгө төрх, түүх соёлын дурсгалт зүйл, тусгай хамгаалалттай газар нутаг, археологи, палеонтологийн олдвор:

Ажилчдад байгаль хамгаалах талаар сургалт сурталчилгаа хийгдээгүй, хангалтгүй нөхцөлд төсөл хэрэгжиж буй нутаг дэвсгэр орчмын хөрс, ургамлын нөмрөг талхлагдах, доройтох нөлөөлөл үзүүлж болзошгүй. Төсөл нь улсын тусгай хамгаалалттай газар нутагт хэрэгжихгүй. Үйлдвэрлэл явуулж буй талбайд түүх соёлын дурсгалт зүйл, археологи, палеонтологийн ховор олдворын зүйл байхгүй учир төслийн үйл ажиллагаанаас нөлөөлөлгүй болно.

Эдийн засаг, нийгмийн асуудал:

Эрдэс бордооны агуулах төсөл хэрэгжсэнээр ажлын байр нэмэгдэнэ. Орон нутгийн төсөвт тодорхой хэмжээний татвар төлнө. Тодорхой тооны иргэдийг ажлын байраар хангах, тэдний амьжиргаанд тус нэмэр болох, ядуурлыг бууруулахад дэмжлэг болохоос гадна дэд Хөдөө аж ахуйн салбарт нөлөөлөх зэрэг эерэг нөлөөллүүд гарна.

Бусад нөлөөлөл:

Төсөл нь үйл ажиллагаандаа хор аюулын зэрэг өндөртэй химийн бодис ашиглахгүй. Хогийн цэгийн ариутгал муугаас эвгүй үнэр гарах, шавж үржих зэргээс урьдчилан сэргийлж, халдваргүйжүүлэх, нян устгах ариутгалыг тогтмол хугацаанд хийж байх нь зүйтэй. Төсөл хэрэгжих явцад ажилчдын хариуцлагагүй байдал, болгоомжгүй үйлдлээс үүдэн гал түймэр гарч болзошгүй. Тухайн үед яаралтай арга хэмжээ аваагүй нөхцөлд байгаль орчинд их хэмжээний хохирол учруулахаас гадна нийгэм, эдийн засгийн хувьд ч хүчтэй сөрөг нөлөө үзүүлнэ.

№	Байгаль орчны үзүүлэлт	Нөлөөллийн хэлбэр			Үргэлжлэх хугацаа		Нөлөөл-лийн чиглэл		Нөлөөллийн эрчим		
		Шууд	Шууд бус	Өөрөө зохицуулагдах	Богино хугацааны	Урт хугацааны	Буцалттай нөлөөлөх	Буцалтгүй нөлөөлөх	Хүчтэй	Дунд зэрэг	Бага зэрэг
Байгаль экосистемийн өөрчлөлт											
1	Газрын доорх усны нөөц хомсдох	x				x		x		x	
2	Гадаргын усны урсац өөрчлөгдөх										
3	Ургамлын нөмрөг өөрчлөгдөх	x				x	x			x	
4	Хөрсний элэгдэл, эвдрэл	x				x	x			x	
5	Геологийн тогтоц өөрчлөгдөх										
6	Геоморфологийн нөхцөлд өөрчлөлт орох										
7	Амьтдын орон зайн өөрчлөлт гарах		x		x		x				x
8	Уур амьсгалын (бичил) өөрчлөлт			x		x		x			x
Байгалийн баялаг, нөөц ашиглалт											
1	Ашигт малтмалын нөөц баялаг хомсдох		x			x		x			x
2	Эрдэс, түүхий эдийн нөөц хомсдох		x			x		x			x
3	Бэлчээрийн талбай хомсдох										
4	Ургамлын нөөцөд нөлөөлөх	x				x	x				x

5	Ойн нөөцөд нөлөөлөх										
6	Ус намгархаг газарт нөлөөлөх										
7	Биологийн олон янз байдалд нөлөөлөх	x				x	x			x	
8	Эрчим хүчний нөөц	x				x	x				x
Байгаль орчны чанарын өөрчлөлт											
1	Газрын доорх усны чанар	x				x		x		x	
2	Гадаргын усны чанар										
3	Агаарын бохирдол	x			x		x			x	
4	Хөрсний бохирдол	x				x	x			x	
5	Дуу чимээ, шуугианы нөлөөлөл	x			x		x			x	
Байгалийн өнгө төрх, түүх соёлын дурсгалт зүйл, археологи, палеонтологийн олдвор											
1	Байгалийн унаган төрх өөрчлөгдөх		x			x		x			x
2	Ландшафтын хэлбэр өөрчлөгдөх										
3	Тусгай хамгаалалттай газар нутагт нөлөөлөх										
4	Түүх соёлын дурсгалт зүйлд нөлөөлөх										
5	Археологи, палеонтологийн олдворт нөлөөлөх										
Эдийн засаг, нийгмийн асуудал											
1	Орон нутгийн төсвийн орлого нэмэгдэх	+				+	+			+	
2	Ядуурлыг бууруулахад дэмжлэг болох		+			+	+				+
3	Ажлын байр нэмэгдэх	+				+	+			+	
4	Улирлын чанартай эрэлт хэрэгцээ нэмэгдэх	+			+		+			+	
5	Хүн амын эрүүл мэндэд нөлөөлөх	x				x	x				x
6	Дэд бүтцийн хөгжилд нөлөөлөх	+				+	+				+
Бусад нөлөөлөл											
1	Химийн бодисын нөлөөлөл	x			x		x				x
2	Үнэрийн бохирдол /Ахуйн хаягдал, хогийн цэгийн ариутгал муугаас эвгүй үнэр гарах, шавж үржих/	x			x		x				x
3	Хүчтэй салхи шуурга, түймэр, газар хөдлөлт, аянга зэрэг байгалийн гамшгаас үүдэн аюул, осол гарах	x			x		x			x	
Дүн = 35		11/4	4/1	1	5/1	9/4	10/5	4	-	9/3	8/2
Хувь = 100%		71.5	23.8	4.7	31.5	68.5	79	21	0.0	54.5	45

Тайлбар: x - сөрөг нөлөөлөл

+ - эерэг нөлөөлөл

Байгаль орчинд үзүүлж болзошгүй 35 нөлөөллийг тодруулж авч үзвэл:

Нөлөөллийн хэлбэр

Шууд нөлөөлөл – “Хаягдал төмөрлөг боловсруулах үйлдвэр” төслийн үйл ажиллагаанаас үүдэн гарч болзошгүй шууд нөлөөлөл 15 /71.5%/ байна. Шууд нөлөөллөөс 11 /73%/ нөлөөлөл сөрөг, 4 /27%/ нөлөөлөл эергээр нөлөөлнө. Төслийн үйл ажиллагааны явцад газрын доорх ус, ургамлан нөмрөг, хөрс, агаарт шууд сөргөөр нөлөөлөх талтай бол орон

нутгийн эдийн засгийн байдал, ажлын байр нэмэгдэх зэрэгт шууд эергээр нөлөөлөхөөр байна.

Шууд бус нөлөөлөл - Үүнд 4 /23.8%/ төрлийн нөлөөлөл багтаж байна. Шууд бус нөлөөллөөс 4 /80%/ сөрөг, 1 /20%/ нөлөөлөл эергээр нөлөөлнө.

Нөлөөллийн үргэлжлэх хугацаа

Болзошгүй нөлөөллийг үргэлжлэх хугацаагаар нь авч үзвэл богино хугацааны нөлөөлөл 6 /31.5%/, урт хугацааны нөлөөлөл 13 /68.5%/ байна. Нөлөөллийн ихэнх нь урт хугацааны нөлөөлөл байгаа нь төслийн хэрэгжүүлэх хугацаанд сөрөг нөлөөллийг бууруулах, арилгах арга хэмжээг төлөвлөгөөний дагуу байнга тасралтгүй хийж байх шаардлагатайг харуулж байна.

Нөлөөллийн чиглэл

Энэ хүрээнд нийт болзошгүй нөлөөллийг “буцалттай нөлөөлөл” болон “буцалтгүй нөлөөлөл” гэж 2 хэсэгт хувааж үзэв. Төслийн үйл ажиллагаанаас 15 /79%/ нөлөөлөл буцалттай буюу үр дагавар нь ирээдүйд арилах боломжтой нөлөөлөл байна. Нөгөө талаар энэ нь төслийн үйл ажиллагаанаас хүрээлэн буй орчинд үзүүлж буй нөлөөллүүд байгалийн нөхөн сэргэх боломжид сөрөг нөлөөлөл үзүүлэх нь бага байгааг харуулж байна. Харин нийт нөлөөллийн 4 /21%/ нь буцалтгүй нөлөөлөл байгаа бөгөөд тухайн өөрчлөгдсөн зүйлс эргэн хэвэндээ орохгүй чиглэлтэй байна. Байгаль орчинд сөргөөр, буцалтгүй байдлаар нөлөөлөл тохиолдолд түүнд сөрөг нөлөөлөл багатай үйл ажиллагааг төлөвлөн явуулах, үр ашигтай, хэмнэлттэй ашиглах нь зүйтэй.

Нөлөөллийн эрчим

Төслийн сөрөг нөлөөллийн эрчмийг тодорхойлсон хэсгээс үзэхэд нийт 35 нөлөөллөөс 55% буюу 12 нөлөөлөл дунд зэрэг, 45% буюу 10 нөлөөлөл бага зэрэг эрчимтэйгээр нөлөөлж байна. Төслөөс үзүүлэх хүчтэй сөрөг нөлөөлөл байхгүй байгаа ч дунд эрчимтэй, сөрөг нөлөөллүүдийг онцгойлон анхаарч, байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөөнд тусгасан сөрөг нөлөөллийг бууруулах, арилгах ажлыг үйл ажиллагаандаа хэрэгжүүлэн ажиллавал сөрөг нөлөөллийн эрчмийг бууруулах, нөлөөлөл багатайгаар үйл ажиллагаа явуулах боломжтой юм. Төслөөс улс, орон нутгийн төсвийн орлого нэмэгдэх, ажлын байр шинээр бий болох, ядуурлыг бууруулахад дэмжлэг үзүүлэх, тухайн нутаг дэвсгэрийн нийгэм-эдийн засагт дунд зэрэг, эерэг нөлөөлөл үзүүлнэ.

3.2.2. Байгаль орчны үнэлгээний нэгтгэл

“Хэшин” ХХК-ийн “Ган туйвангийн үйлдвэр” төслийн үйл ажиллагаанаас байгаль орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг өмнөх хэсэгт авч үзсэнийг нэгтгэвэл 24 үзүүлэлтээр нөлөөллийн эрчмийг тодорхойлсноос төслөөс байгаль орчинд үзүүлэх нөлөөллийн нөлөөллийн 12.5% нь нөлөөлөлгүй, 29.2% нь бага, 37.5% дунд, 20.8% их нөлөөлөлтэй байна. Агаарын чанар, хөрсөн бүрхэвч, ургамлан нөмрөгт үзүүлэх сөрөг нөлөөллийн эрчим байгаль орчны бусад бүрдэл хэсгүүдээс их байна.

Хүснэгт 13. Байгаль орчинд үзүүлэх нөлөөллийн эрчим, түүний үнэлгээ

№	Байгаль орчны бүрдэл хэсгүүд	Сөрөг нөлөөллийн эрчмийн зэрэг					Үнэлгээ	
		Нөлөөгүй	Бага	Дунд	Их	Сүйрлийн	Тоо	Хувь
1	Эдэлбэр газарт үзүүлэх нөлөө	1	2	1	0	0	4	16,6
2	Агаарын чанарт үзүүлэх нөлөө	0	2	2	1	0	5	20,8
3	Гадаргын болон газрын доорх усанд үзүүлэх нөлөө	2	0	2	0	0	4	16,6
4	Хөрсөн бүрхэвчид үзүүлэх нөлөө	0	1	2	3	0	6	25

5	Ургамал, ургамлан нөмрөгт үзүүлэх нөлөө	0	0	1	1	0	2	8,5
6	Амьтны аймагт үзүүлэх нөлөө	0	2	1	0	0	3	12.5
Нөлөөллийн эрчим		3	7	9	5	0.0	24	100.0
		12.5%	29.2%	37.5	20.8	0.0		

Төсөл хэрэгжих үеийн болзошгүй нөлөөлөл:

“Хэшин” ХХК-ийн “Ган туйвангийн үйлдвэр” 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 14. 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	- Улирлын чанартай. - Тархах хүрээ хязгаарлагдмал. - Салхины хурд бриксийн хурдаас давах, агаарын температур их үед үүснэ.
2	Хийн хаягдал (Утаа, Угаар, SO, NO, CO)	- Гулдмай улайсгах зуух - Тээврийн хэрэгсэл, машин техник механизмын хөдөлгүүр	- Агаарыг бохирдуулах боловч хадгалагдах болон тархах хүрээ хязгаарлагдмал.
<i>Усан орчин</i>			
3	Усны нөөцийн хомсдол	- Унд ахуйн усны хэрэглээ - Технологийн усны хэрэглээ	- Ажилчдын унд-ахуй ус хэрэглээ - Технологийн усны хэрэглээ
4	Хатуу болон шингэн хаягдал	- Ахуйн хог хаягдал - Технологийн хог хаягдал - Бохир ус дамжуулах шугам хоолойн гэмтэл, доголдол - 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	- Тээврийн хэрэгсэл шороон замаар тээвэрлэлт хийх - Үйлдвэрлэлд ашиглагдах түүхий эдийн хадгалат - Хүний хөл хөдөлгөөнд байнга өртөж буй зам, жим дагтарших, талхлагдах - Дотоод зам талбайг зөв зохион байгуулах	- Хөрсний физик, механик шинж чанар өөрчлөлт орох. - Тархалтын хүрээ хязгаарлагдмал. - Тархалтыг хязгаарлах боломжтой. - Ямар нэг хэмжээгээр 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	- Ашиглалтын талбай, барилга байгууламжийн орчим	- 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 сөрөг нөлөө харьцангуй бага.
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.

4. 2026 ОНЫ ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

“Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай хууль”-д зааснаар “Хэшин” ХХК-ийн “Ган туйвангийн үйлдвэр” төсөл нь 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 орчныг хамгаалах төлөвлөгөөнд байгаль орчны нөлөөллийн үнэлгээгээр тогтоосон сөрөг нөлөөллийг багасгах, арилгах арга хэмжээ, тэдгээрийг хэрэгжүүлэх хугацаа, шаардагдах хөрөнгө зардлыг тусгана. 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 урьдчилан 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.

Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр

“Хэшин” ХХК-ийн “Ган туйвангийн үйлдвэр” төслийн 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. Тухайн төслийг хэрэгжүүлснээс үүдэн байгаль орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг тухай бүр илрүүлэх, бууруулах, арилгах зорилгоор байгаль орчны төлөв байдал, шинээр үүсэн бий болсон нөхцөл байдалд ажиглалт, хяналт явуулах үйл ажиллагааны удирдамжийг “орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр” /ОХШХ/ гэнэ. Байгаль орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр нь төслийг хэрэгжүүлэх явцад үүссэн сөрөг нөлөөлөл, түүнийг бууруулах үйл ажиллагаа ямар үр дүнтэй байгааг илтгэх, цаашид авч хэрэгжүүлэх арга хэмжээний үндэслэлийг боловсруулах, орон нутгийн захиргаа болон нутгийн оршин суугчдад бодитой мэдээлэл өгөхөд чухал ач холбогдолтой.

Агаар орчин

ОХШХ-г 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 хөтөлбөрт тусгагдсаны дагуу графикт хугацаанд нь хийлгэж дүгнэлт гаргуулж байх.

Ургамлан нөмрөг

Төслийн үйл ажиллагааны үед эвдрэлд орсон талбайн нөхөн сэргээлтийг мэргэжлийн байгууллагаар хийлгэх, ургамлан нөмрөгийн мониторинг судалгааг төслийн орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрт тусгагдсаны дагуу графикт хугацаанд нь хийлгэж дүгнэлт гаргуулж байх.

Амьтны судалгаа

Ан амьтныг судлах, хамгаалах, хяналт тавих талаар амьтан судлаачидтай хамтран ажиллах, төслийн талбайн орчимд тохиолдох ховор, нэн ховор болон экологийн ач холбогдол бүхий амьтдын бүртгэл, фото зураг, холбогдох мэдээллийг цуглуулж, мэргэжлийн байгууллагаар судалгаа хийлэх мөн ажилчдад танилцуулах, тэдгээрийг хамгаалах, тоо толгойг нэмэгдүүлэх арга хэмжээг орон нутгийн байгууллагатай хамтран хэрэгжүүлэх боломжтой юм.

5. СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Гол ба болзошгүй сөрөг нөлөөлөл, өртөгч	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах, арилгах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Нэгжийн зардал (төгрөг)	Тоо хэмжээ	Нийт зардал (төгрөг)	Хэрэгжүүлэх хугацаа давтамж	Баримтлах хууль журам, стандарт, аргачлал рт, аргачлал
Агаар орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ							
Төсөлд ашиглаж байгаа техник тоног төхөөрөмж	Машин техникүүдийг улсын үзлэг оношилгоонд хамруулж, агаарын бохирдлын төлбөрийг төлөх	Техник, машин механизмын ашиглалт	600,000		Жилд нэг удаа	Агаарын тухай хуулийн Агаарын чанар Техникийн ерөнхий шаардлага MNS: 4585-2025 Агаарын бохирдлын төлбөрийн тухай	
	Нүүрсний агуулахын байр барих		-		Төлийн үйл ажиллагаанд үед тогтмол		
	Түүхий эд материал хүлээн авах хэсгийн тодорхой хэсгийг хайрган хучилттай болгон сайжруулах		Үйл ажиллагааны зардалд тусгагдсан.		Нэг удаа		
Усан орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ							
Ус хэрэглээ, нөөцийн хомсдол үүсэхээс сэргийлэх	Ажилчдын унд- ахуйн хэрэглээнд ашиглах усанд эрүүл Ахуйн шинжилгээг хийлгэх	Усны нөөц хэмнэх	ОХШХ-ийн зардал		Тогтмол	“Усны тухай хууль” “Ус ашиглалт, хэрэглээг тоолууржуулах журам” “Ус бохирдуулсны төлбөрийн тухай хууль” MNS 0899 : 2020 Унд ахуйн зориулалттай төвлөрсөн ус хангамжийн эх үүсвэрийг сонгох журам ба эрүүл ахуй, техникийн шаардлага	
	Ус ашигласан төлбөрийг төлөх		Худгийн тоолуурын заалтаар төлөх		Тогтмол		
	Ус ашиглуулах дүгнэлт гаргуулах		-		Жилд нэг удаа		
	Гүний худгийг тоолууржуулах		700,000		Нэг удаа		
	Стандарт хэмжил зүйн газраар усны тоолуурыг баталгаажуулан гэрчилгээ авах		150,000		Тоолуурын баталгаажилтын хугацаагаар		
	Ахуйн хэрэглээнээс гарсан бохир усыг тусгай зөвшөөрөл бүхий аж ахуй нэгжид тогтмол соруулах		Гэрээнд заасан мөнгөн дүнгээр		Тогтмол		
Хөрсөн бүрхэвч, ургамлан нөмрөг, газрын гадаргад үзүүлж болзошгүй сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ							
Ахуйн гаралтай бусад хатуу, шингэн хаягдлаар хөрс бохирдох	Эзэмшил газрын хог хаягдлыг цэвэрлэх, эвдэрсэн хөрсийг засаж тэгшлэх	Үйлдвэрийн талбай	200,000			Барилгын ажлын үед	
	Үйлдвэрийн эдэлбэр газрыг тогтмол цэвэрлэж байх, шороон шуурга салхины нөлөөгөөр гаднаас элдэв хог, хатсан ургамал зэрэг шатаж болзошгүй хог хаягдал орж ирэхээс сэргийлэх, орж ирсэн тохиолдолд Зайлуулах, цэвэрлэх		Үйл ажиллагааны зардалд тусгагдсан.				
Нийт дүн			1,650,000				

6. ОРЧНЫ ТОХИЖИЛТ, ЦЭЦЭРЛЭГЖҮҮЛЭЛТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Орчны тохижилт, цэцэрлэгжүүлэлтийн зорилт	Нөхөн сэргээлтийн арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар хүрээ	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Нэгжийн зардал, төг	Нийт зардал, төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт
Элэгдэл эвдрэлд орсон газрыг нөхөн сэргээн, ногоон байгууламж бий болгох	Орчны тохижилтыг сайжруулан, талбайд ногоон байгууламж хийх	Улиас	1-3 нас	20	8000	160,000	Төсөл хэрэгжих хугацаанд	- Байгаль орчин, эвдэрсэн газрын техникийн нөхөн сэргээлт - MNS5914:2008 Газар шорооны ажлын үед үржил шимт хөрсний хуулалт, хамгаалалт.MNS5916:2008 Эвдэрсэн газрыг ургамалжуулах, техникийн ерөнхий шаардлага.
		Хайлаас	4- 5 нас	20	10000	200,000		
Нийт				40		360,000		
Арчилгаа, тордлогоо	Ногоон байгууламжийн усалгаа тайралт, хэлбэржүүлэлт хийх	Ногоон байгууламж байгуулах зардал				1,200,000		
Нийт дүн 1,560,000								

7. ХОГ ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Хог хаягдлын ангилал	Сөрөг нөлөөллийг арилга, бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн зардал, төг	Тоо хэмжээ	Нийт зардал, төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж
Ахуйн болон аюултай хог хаягдал	Хатуу хог хаягдлын ангилан ялгах түр цэг байгуулах	Үйлдвэрийн талбайд	-	800.000	1	800.000	Нэг удаа
	Хатуу хог хаягдлыг ангилан ялгах менежментийг сайжруулах, ажилчдад сургалт зохион байгуулах	Ажилчдад	-	300,000	-	300,000	Нэг удаа
	“Хог хаягдлын гэрээ” байгуулан, гэрээний дагуу хог хаягдлыг төвлөрсөн цэгт зөөж зайлуулах, тээвэрлүүлэх	Ахуйн хуурай хог хаягдал	-	Гэрээнд заасан төлбөрийн хэмжээгээр.		Гэрээний хугацаагаар	
	Дахин боловсруулагдах хог хаягдлыг хоёрдогч түүхий эд авах байгууллага, нэгжид нийлүүлэх, гэрээ байгуулах		-			Тогтмол	
Хог хаягдал хуримтлагдах	Төслийн талбай орчныг бохирдуулахаас сэргийлж ойр орчимд тогтмол цэвэрлэгээ хийж байх	Ойр орчмын 50 метр газарт	-	Зардал тусгах шаардлагагүй.		Сар бүр	
	Ил задгай хог хаягдал байлгахаас сэргийлэх, тогтмол хяналт тавих	Үйлдвэрийн талбайд		Зардал тусгах шаардлагагүй.		Тогтмол	
Ялаа шавж үржих, өвчин гарах	Хог хаягдлын цэгт ариутгал, халдваргүйжүүлэлтийг тогтмол хийх, орчныг бохирдуулахаас сэргийлэх	Хатуу хог хаягдлын цэгт	-	100.000	1	100.000	Улирал бүр 1 удаа
Шингэн хаягдал	Ахуйн шингэн хаягдлыг цооногт хуримтлуулж, гэрээний дагуу соруулж зайлуулна	Ахуйн шингэн хог хаягдал	-	Гэрээнд заасан төлбөрийн хэмжээгээр.		Тогтмол	
Аюултай хог хаягдал	Төмрийн хүдэр боловсруулах, гулдмай халаах, цувих, шалгаж өнгөлөх үеийн шаар, металл үлдэгдэл, нунтаг хаягдлыг хүлээн авах байгууллага, нэгжид нийлүүлэх, гэрээ байгуулах	Аюултай хог хаягдал	-	Зардал тусгах шаардлагагүй.			
Нийт дүн: 1,400.000							

8. УДИРДЛАГА-ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТЫН АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Байгаль орчны удирдлага-зохион байгуулалтын арга хэмжээ							
Сөрөг нөлөөллийг арилга, бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Хэмжих нэгж	Нийт зардал	Хэрэгжүүлэгч	Хамтран хэрэгжүүлэгч	Биелэлтийн шалгуур	Баримтлах стандарт ба аргачлал
Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг боловсруулж жил бүр батлуулж байх	Төслийн хүрээнд	Жил бүр	-	“Хэшин” ХХК	Эрх бүхий мэргэжлийн байгууллага	БОМТ-ний тайлан	Байгаль хамгаалах тухай хуулийн 10 ¹ Газрын тухай хууль болон түүнтэй нийцүүлэн гаргасан журам БОНХЯ-ны сайдын 2014 оны 1-р сарын 06-ны өдрийн А-03 тоот журам БОНХЯ-ны сайдын 2014 оны 1-р сарын 06-ны өдрийн А-03 тоот журам 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 Хог хаягдлын тухай хууль Байгалийн нөөц ашигласны төлбөрийн тухай хууль болон бусад
Батлагдсан БОМТ-г бүх шатны ЗД, байгаль орчны улсын байцаагч, байгаль хамгаалагч, аймгийн БОУАӨЯ-д хүлээлгэн өгөх	Төслийн хүрээнд	Жил бүр	-			БОБТ	
Ажилчдын дунд байгаль хамгаалах талаар сургалт, сурталчилгааны ажлыг тогтмол зохион байгуулах - Байгаль орчныг хамгаалах - Гал түймрээс урьдчилан сэргийлэх /шаардлагатай үед гал унтраах багаж хэрэгслийг ашиглаж чаддаг байх/ - Хөдөлмөр хамгаалал	Бүх ажилчид	Жилд 1 удаа	500.000		Байгаль орчны мэргэжилтний оролцоотойгоор	Сургаалтанд хамрагдсан бүртгэл тэмдэглэл	
Орон нутгийн засаг захиргаа, олон нийтийн байгууллага, хорооны иргэдийн саналыг сонсож, зохих арга хэмжээ авах, харилцан мэдээлэл солилцож байх	Төслийн хүрээнд	Орон нутгийн иргэдийн санал хүсэлт	Тухайн үеийн үйл ажиллагааны зардалд тусгагдана.		-	Хурал уулзалтаас гарсан шийдвэр	
Ус, цахилгаан ашигласны болон бусад төлбөрийг төлөх	Төсөвт хувь нэмэр оруулах	Тогтмол	Үйл ажиллагааны зардалд тусгагдана.		-	Төлбөр төлсөн баримт	
Ус ашиглуулах дүгнэлт гаргуулах	Төслийн хүрээнд	Жил бүр	-		БОА		
Нийт зардал		500.000 төгрөг					

9. ОСОЛ, ЭРСДЭЛИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Болзошгүй аюул, осол, сөрөг нөлөөлөл	Урьдчилан сэргийлэх, хамгаалах арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар, хэмжээ	Тоо хэмжээ	Нэгжийн зардал, төг	Нийт зардал, төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
Ажилчдын эрүүл мэнд, аюулгүй байдал алдагдах, осолд өртөх	Хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажиллагааны сурталчилгааг тогтмол хийж байх, “Хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажиллагааны зааварчилгаа”-тай ажилчид танилцаж, үйл ажиллагаандаа хэрэгжүүлж хэвшүүлэх	Хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажиллагаа Бүх ажилчдад	Нийт ажилчдын тоогоор /ш/	ХАБЭА-н зардалд тусгах		Сард нэг удаа	Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн тухай хууль Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл мэнд. Хөдөлмөрийн эрүүл ахуй. Ажлын байрны хөдөлмөрийн нөхцөлийн ангилал, үнэлгээнд тавих ерөнхий шаардлага MNS 5080:2023” стандарт
	Үйлдвэрийн ажилчдад өглөө бүр аюулгүй ажиллагааны зааварчилгааг өгч гарын үсэг зуруулан баталгаажуулж ажилтныг аюулгүй ажиллах арга барилд байнга сургаж байх	Хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажиллагаа	Бүр ажилчдыг хамруулах	ХАБЭА-н зардалд тусгах		Тогтмол	
	Ажлын байрны онцлог чиг үүрэгт тохирсон ажлын гутал, хувцас, нэг бүрийн хамгаалах хэрэгслээр хангах	Хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажиллагаа Бүх ажилчдад	Бүр ажилчдыг хамруулах	ХАБЭА-н зардалд тусгах		Тогтмол	
	Эмнэлгийн анхан шатны хэрэгслээр тоногдсон ажлын байрны бэлэн байдлыг хангаж, осолд өртсөн ажилтанд анхны тусламж үзүүлэх	Ажилчдын эрүүл мэндийг хамгаалах	Үйлдвэрийн талбайд өрөө бэлдэх	ХАБЭА-н зардалд тусгах		Тогтмол	
	Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл мэнд. Хөдөлмөрийн эрүүл ахуй. Ажлын байрны хөдөлмөрийн нөхцөлийн ангилал, үнэлгээнд тавих ерөнхий шаардлага MNS 5080:2023” стандартыг мөрдөж ажиллах	Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал	Төслийн хүрээнд	ХАБЭА-н зардалд тусгах		Тогтмол	

10. ОРЧНЫ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХӨТӨЛБӨР

Хяналт шинжилгээ хийх үзүүлэлт, хэмжих нэгж	Байршил	Хугацаа ба давтамж	Хяналт шинжилгээний ажлын хэмжээ	Баримтлах стандарт ба аргачлал	Дээд, доод хязгаар	Нэгжийн өртөг мян. төг	Нийт зардал, мян.төг
жил							
“Хэшин” ХХК-ийн “Ган туйвангийн үйлдвэр” төслийн Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр							
Агаар: Тоос, мкг/м³, CO, мкг/м³, SO2, мкг/м³, NO2 , мкг/м³	Төслийн талбайн гадаа, Түүхий эд материалын хажууд, Нүүрс буулгах цэг Нийт 3 цэгт	Жилд 2 удаа	Мэргэжлийн байгууллагаар гүйцэтгүүлэх	Агаарын тухай хууль, MNS 4585:2025, MNS 4585:2016, MNS 5014 : 2009, Дизель хөдөлгүүртэй автомашин - Утааны тортогжилтын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ ба хэмжих арга	Стандартад заасан хэмжээтэй харьцуулна.	260.0	1560.0
Дуу чимээ: Хамгийн их түвшин, дБА Хамгийн бага, дБА түвшин Дундаж түвшин, дБА	Ажилчдын байр, төслийн талбайн гадаа 2 цэгт	Жилд 2 удаа	Мэргэжлийн байгууллагаар гүйцэтгүүлэх	MNS 4585:2007, Гадаад орчны агаарын түгээмэл зарим бохирдуулагчийн хүлцэх агууламж	Стандартад заасан хэмжээтэй харьцуулна.	50.0	200.0
Унд ахуйн ус: Усны химийн шинжилгээ Био идэвхит нэгдлүүд Нян судлалын үзүүлэлт: Нянгийн тоо, Гэдэсний бүлгийн савханцар, Эмгэг төрөгч бактери Cl.perferringens	Гүний худгаас	Жилд 2 удаа	Мэргэжлийн байгууллагаар гүйцэтгүүлэх	MNS 4943:2015 Хүрээлэн байгаа орчин. Усны чанар. Хаягдал ус. Ерөнхий шаардлага MNS 4586:2024 Усан орчны чанар. Ерөнхий шаардлага MNS 0900:2018 Хүрээлэн буй орчин. Эрүүл мэндийг хамгаалах. Аюулгүй байдал. Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ	Стандартад заасан хэмжээтэй харьцуулна.	200.0	400.0
Хаягдал уснаас дээж авах	Хаягдал уснаас	Жилд 2 удаа				150.0	300.0
Хөрс: Хөрсний механик бүрэлдэхүүн, физик чанар Агрохимийн чанар Хүнд металл (As, Pb, Zn, Cd, Fe) мг/л	Төслийн талбайн 4 цэгээс	Жилд 2 удаа	Мэргэжлийн байгууллагаар гүйцэтгүүлэх	MNS 5850:2019Хөрсний чанар. Хөрсөнд агуулагдах бохирдуулах бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ	Стандартад заасан хэмжээтэй харьцуулна.	150	900
Хаягдал үнсний цацрагийн хэмжилт	Үнс түр хадгалах цэгээс	Жилд 2 удаа		MNS 5631:2006 Цацрагийн хамгаалалт. Цөмийн цацрагийн тунгийн зөвшөөрөгдөх хэмжээ		100.0	200.0
“Хэшин” ХХК-ийн “Ган туйвангийн үйлдвэр” төслийн Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн нийт зардал						3,560.000	

11. 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	
БОУАӨЯ	БО-ны мэргэжилтэн дүгнэлтээр баталгаажна.	Тухайн жилийн БОМТ-ний биелэлтийн тайлан	Жил бүрийн 11-р сарын 1	Шинжээчдийн дүгнэлт	БОУАӨЯ	“Хэшин” ХХК	“БОНХЯ-ны сайдын 2014 оны 1-р сарын 06-ны өдрийн А-03 тоот журам” Олон нийтийн оролцоо, хяналтыг хэрэгжүүлэх хүрээнд
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,баг		
Төрийн захиргааны төв байгууллага	Тайлан, төлөвлөгөөг цаасан хэлбэрээр		12-р сарын 10-ний дотор	Хянуулах батлуулах	Аймгийн байгаль орчны газар		

**12. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ХЭРЭГЖИЛТИЙГ НӨЛӨӨЛЛИЙН БҮСЭД ОРШИН СУУГЧДАД
ТАЙЛАГНАХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ**

Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийг тайлагнах арга хэмжээ						
БОМТ хэрэгжилтийг тайлагнах, оролцох талууд	Тайлагнах хэлбэр	Мэдээллийн агуулга	Хугацааны тов	Тайлагнах зардал	Хариуцан зохион байгуулах албан тушаалтан/ажилтан	Зохион байгуулах газар
БОУАӨЯ-ны ХБОБНУГ-т	Тайлан, төлөвлөгөөг цаасан хэлбэрээр	БОМТ-ийн тухайн жилийн тайлан	Жил бүр 1 удаа	-	-	“Хэшин” ХХК
БОУАӨЯ	Тайлан, төлөвлөгөөг цаасан хэлбэрээр	БОМТ-ийн тухайн жилийн тайлан	Тухайн жилийн 11-12 сарын дотор	-	-	

13. ДҮГНЭЛТ

Тус “Хэшин” ХХК-ийн “Ган туйвангийн үйлдвэр” төсөл нь Налайх дүүргийн Налайх дүүрэг, 5-р хорооны нутагт дэвсгэрт хэрэгжиж байна.

Тус төслийн 2026 оны Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг Байгаль орчин, аялал жуулчлалын сайдын 2019 оны 10 дугаар сарын 29–ний өдрийн А/618 тоот тушаалын хавсралтаар баталсан “Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө боловсруулах, хянан батлах, тайлагнах журам”-ын дагуу боловсруулсан болно. 2026 оны Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний нийт зардал **8,670,000** төгрөг зарцуулах урьдчилсан дүн гарсан байна.

Зардлын хэлбэр	Нийт зардал, төг
Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөөний зардал	1,650,000
Орчны тохижилт, цэцэрлэгжүүлэлтийн төлөвлөгөө	1,560,000
Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөөний зардал	1,400,000
Удирдлага зохион байгуулалтын арга хэмжээ	500,000
Осол, эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө	-
БОМТ-г хэлэлцүүлэх, тайлагнах зардал	-
Орчны хяналт шинжилгээний зардал	3,560,000
Нийт	8,670,000

Төсөл хэрэгжүүлэгч тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн тайланг 11 дүгээр сарын 01-ний дотор төсөл хэрэгжүүлж байгаа аймаг, нийслэлийн байгаль орчны газарт хүргүүлэх шаардлагатай.