



[ДУЛААНЫ АРГААР МАХ
БОЛОВСРУУЛАХ ҮЙЛДВЭРИЙН 2025
ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ
МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ]

Төсөл хэрэгжүүлэгч:

"ЖЭ ЭЙЧ ЖЭЙ
МАНДУХАЙ" ХХК

Байршил:

[УЛААНБААТАР ХОТ,
СОНГИНОХАЙРХАН
ДҮҮРЭГ, 32-Р
ХОРОО]

АГУУЛГА

НЭГ. ТӨСЛИЙН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА.....	4
1.1. Төслийн нэр.....	4
1.2. Төслийн зорилго.....	4
1.3. Төсөл хэрэгжүүлэгчийн нэр хаяг	4
1.4. Төслийн байршил.....	4
1.5. Төслийн хүчин чадал	6
1.6. Дэд бүтэц, үйлдвэрийн туслах материалын хэрэглээ.....	6
1.6.1. Ус хангамж, хэрэглээ.....	6
1.6.2. Цахилгаан эрчим хүчний хангамж	7
1.6.3. Дулаан хангамж, нүүрсний хэрэглээ	7
1.6.4. Химийн бодисын хэрэглээ	8
1.7. Хог хаягдал	9
ХОЁР. ТӨСӨЛ ХЭРЭГЖИЖ БУЙ НУТАГ ДЭВСГЭРИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧИН, НИЙГЭМ- ЭДИЙН ЗАСГИЙН ТӨЛӨВ БАЙДЛЫН ТОВЧ ТОДОРХОЙЛОЛТ	12
2.1. Цаг уур, уур амьсгалын ерөнхий горим	12
2.2. Агаарын чанарын өнөөгийн байдал.....	13
2.3. Хөрсөн бүрхэвчийн өнөөгийн байдал	13
2.4. Гадаргын болон газар доорх усны нөөц, чанар	16
2.4.1. Гадаргын ус	16
2.4.2. Гидрогеологийн нөхцөл	18
2.4.3. Газрын доорх усны нөхөн сэргээгддэг нөөц.....	18
2.4.4. Газрын доорх усны чанар	19
2.5. Ургамлан нөмрөгийн өнөөгийн байдал.....	20
2.5.1. Ургамлын бүлгэмдэл, төрөл, зүйлийн бүрдэл	20
2.5.2. Ургамлын нөмрөгийн ашиглалт, хамгаалалт, талхагдлын өнөөгийн байдал.....	24
2.6. Амьтны аймгийн тархалт, зүйлийн бүрдэл.....	24
2.6.1. Хөхтөн – Mammals.....	24
2.6.2. Шувуу – Birds	26
2.6.3. Загас – Fishes.....	27
2.7. Нийгэм, эдийн засгийн өнөөгийн байдал.....	28
ГУРАВ. ТӨСЛИЙН ГОЛ БА БОЛЗОШГҮЙ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙН ТОВЧ ТОДОРХОЙЛОЛТ	31
ДӨРӨВ. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТУХАЙН ЖИЛИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ГОЛ ЗОРИЛТ	33
ТАВ. СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ	34
ЗУРГАА. ОРЧНЫ ТОХИЖИЛТ, НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ.....	36
ДОЛОО. ОСОЛ ЭРСДЭЛИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ	38
НАЙМ. ХОГ ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ.....	39
ЕС. ОРЧНЫ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХӨТӨЛБӨР	40
АРАВ. ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨГ ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ УДИРДЛАГА ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТЫН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ	41
АРВАН НЭГ. ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ХЭРЭГЖИЛТИЙГ НӨЛӨӨЛЛИЙН БҮСЭД ОРШИН СУУГЧДАД ТАЙЛАГНАХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ	41
АРВАН ХОЁР. 2025 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ НЭГДСЭН ТӨСӨВ.....	43

ХҮСНЭГТИЙН ЖАГСААЛТ

Хүснэгт 1. Газар эзэмших зөвшөөрөл бүхий талбайн эргэлтийн цэгүүдийн солбицол	4
Хүснэгт 2. Гүний худгийн үндсэн мэдээлэл.....	6
Хүснэгт 3. Унд ахуйн ус хэрэглээний тооцоо	6
Хүснэгт 4. Үйлдвэрийн технологийн болон техникийн ус хэрэглээний тооцоо	7
Хүснэгт 5. Мах боловсруулах үйлдвэрийн ус хэрэглээний нийт тооцоо	7
Хүснэгт 6. Төслийн үйл ажиллагааны үед хэрэглэх химийн бодисуудын нэр төрөл, хэрэглэх хэмжээ, жилээр	8
Хүснэгт 7. Хаягдал усны шинжилгээний үр дүн.....	11
Хүснэгт 8. Агаарын чанарын шинжилгээний үр дүн	13
Хүснэгт 9. Уурын зуухны яндангаас ялгарах бохирдуулагч бодисуудын хэмжилтийн үр дүн	13
Хүснэгт 10. Хөрсний агро-хими шинж чанар.....	15
Хүснэгт 11. Хөрсний механик бүрэлдэхүүн.....	16
Хүснэгт 12. Хөрсний хүнд металлын агууламж	16
Хүснэгт 13. Сав газрын ус агуулагч үе, бүрдэл болон бүсийн гидрогеологийн зарим үзүүлэлт	18
Хүснэгт 14. Сав газрын газрын доорх усны нөхөн сэргээгддэг нөөц.....	19
Хүснэгт 15. Газрын доорх усны химийн шинжилгээний үр дүн	20
Хүснэгт 16. Ургамалжлын ангилаа	20
Хүснэгт 17. Ургамлын бичиглэл -1	21
Хүснэгт 18. Ургамлын бичиглэл-2	22
Хүснэгт 19. Бэлчээрийн доройтлын зэргийн ангилал.....	24
Хүснэгт 20. Үйлдвэрийн талбайн орчны бүс нутагт тохиолдох хөхтөн амьтдын зүйлийн бүрдэл.....	25
Хүснэгт 21. Улаанбаатар хотод бүртгэгдсэн шувуудын зүйлийн бүрэлдэхүүн	26
Хүснэгт 22. Туул голын сав газрын загасны зүйлийн бүрдэл.....	28
Хүснэгт 23. Болзошгүй нөлөөллийн жагсаалт	31
Хүснэгт 23. Тарих модны суулгац худалдан авах, нүх ухах ажлын зардал, төг.....	36
Хүснэгт 24. Бордоо худалдан авах зардал, төг	36
Хүснэгт 26. Мод тарих ажлын нийт зардал, төлөвлөлт.....	37

ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Зураг 1. “Дулааны аргаар мах боловсруулах үйлдвэр”-ийн байршил.....	5
Зураг 2. Үйлдвэрийн орчны тойм зураг	5
Зураг 3. Гүний худгийн цооног, усны тоолуур	6
Зураг 4. Цахилгааны дэд станц (КТПН) болон нөөц эх үүсвэр (дизель генератор С650D5).7	
Зураг 5. Ахуйн хатуу хаягдлын цэгийн өнөөгийн байдал	10
Зураг 6. Бохирын цооногууд	10
Зураг 7. Ариун цэврийн өрөөнүүд	11
Зураг 8. Үйлдвэрийн талбайн орчны хөрсний тархалтын зураглал.....	14
Зураг 9. Үйлдвэрийн үйл ажиллагаа явуулж буй талбайн хөрсний эвдрэлийн.....	14
Зураг 10. Нөхөн сэргээсэн зүлэг ногоон байгууламж бүхий талбайн өнөөгийн байдал	15
Зураг 11. Тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөн, хүний хөлөөр талхлагдсан газар	15
Зураг 12. Үйлдвэрийн талбайн орчны гадаргын усан сүлжээ	17
Зураг 13. Үйлдвэрийн талбайн орчны газрын доорх усны нөхөн сэргээгдэх нөөц	19
Зураг 14. Агь - үетэнт бүлгэмдэл.....	22
Зураг 15. Тарималжуулсан зүлэг /2024 оны 7, 11-р саруудын зураг/	23
Зураг 16. Тарималжуулсан мод сөөг /2024 оны 7, 11-р саруудын зураг/	23
Зураг 17. Газар нутгийн хэмжээг бусад дүүрэгтэй харьцуулсан байдалр (хувиар)	29
Зураг 18. Үйлдвэрийн үйл ажиллагаанаас хүрээлэн буй орчинд үзүүлэх нөлөөлийн эрчим	32

НЭГ. ТӨСЛИЙН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА**1.1. Төслийн нэр**

Дулааны аргаар мах боловсруулах үйлдвэрийн 2025 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө (БОМТ-2025)

1.2. Төслийн зорилго

Энэхүү төслийн үндсэн зорилго нь Монгол Улсын Хүнсний тухай хууль, Хүнсний аюулгүй байдлын тухай хууль болон бусад холбогдох хууль тогтоомж, дүрэм журам, төрөөс баримталж буй бодлогын баримт бичгүүдтэй уялдуулан олон улсын стандартад нийцсэн орчин үеийн техник, технологийг ашиглан гарал үүсэл нь тодорхой, ариун цэвэр, эрүүл ахуйн шаардлага хангасан бэлчээрийн мал аж ахуйгаас бэлтгэсэн түүхий эд материал буюу махыг дулааны аргаар боловсруулж бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэн гадаад зах зээлд экспортлоход оршино. Ийнхүү бэлчээрийн мал аж ахуйгаас бэлтгэсэн монгол малын махаар нэмүү өртөг шингэсэн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэж гадаад зах зээл рүү экспортолсноор гадаад валютын урсгал нэмэгдэх, жижиг дунд үйлдвэрлэлийг хөгжүүлэх, шинээр ажлын байр бий болох, татвар хураамж хэлбэрээр улсын төсөвт тодорхой орлого төвлөрөх зэрэг нийгэм, эдийн засагт ихээхэн эерэг нөлөөлөл үзүүлэх юм.

1.3. Төсөл хэрэгжүүлэгчийн нэр хаяг

“Жэ Эйч Жэй мандухай” ХХК

Улсын бүртгэлийн дугаар:

9019066107

Регистрийн дугаар:

6419569

Хаяг:

Сонгинохайрхан дүүрэг, 32-р хороо, хайрхан 6, 27 тоот

Утас:

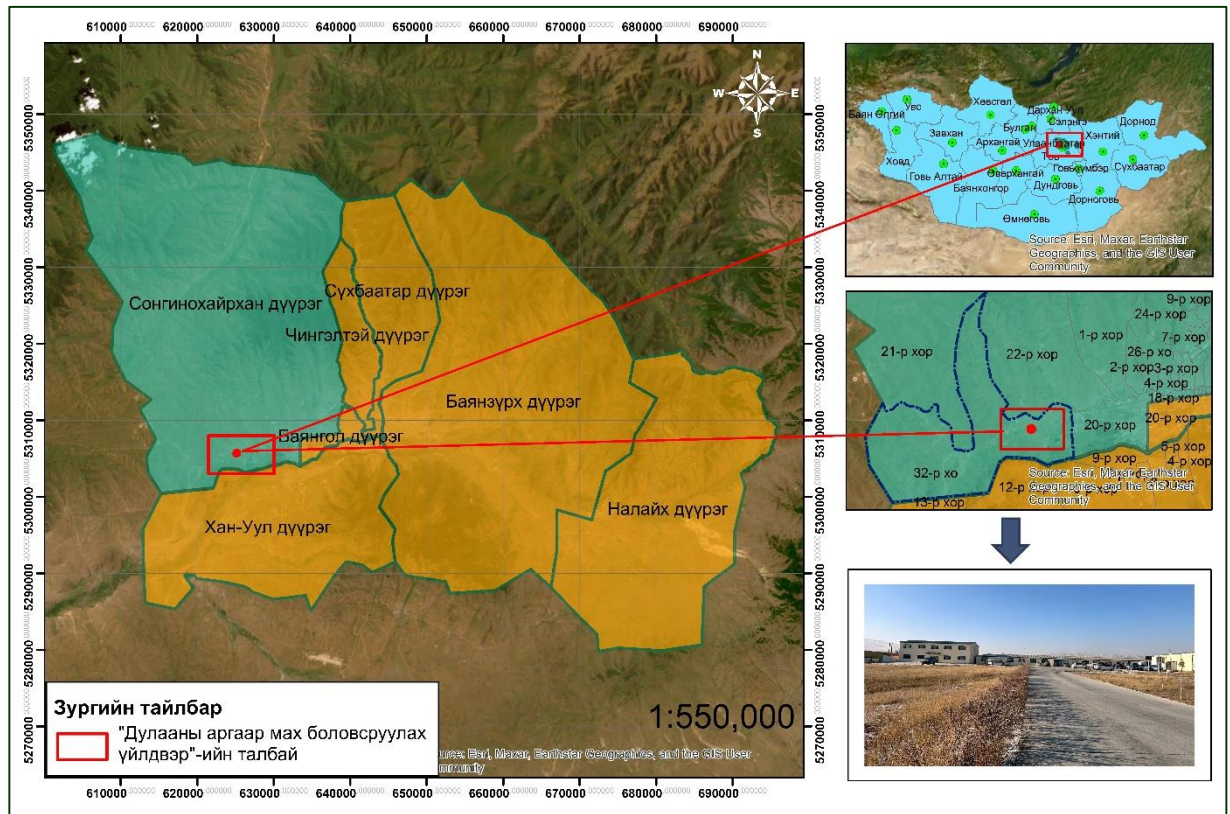
99066263

1.4. Төслийн байршил

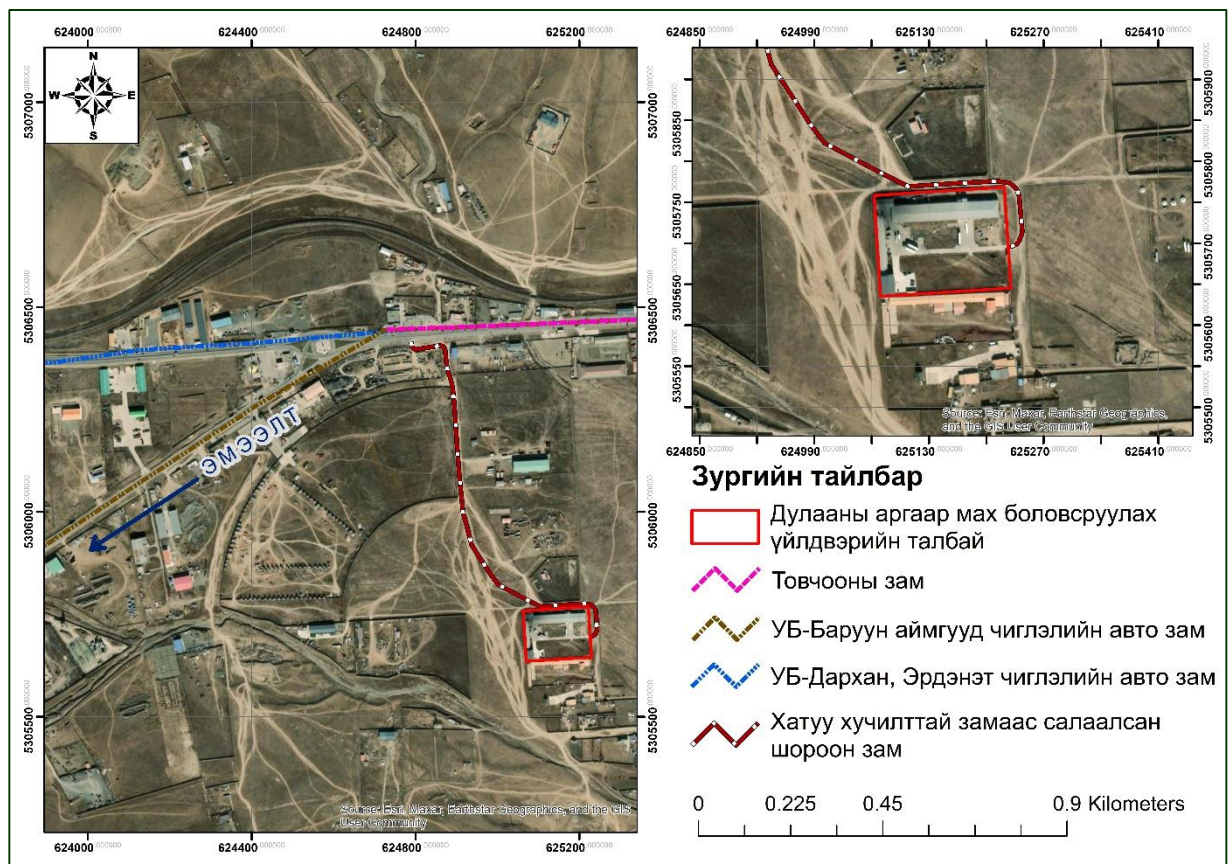
Дулааны аргаар мах боловсруулах үйлдвэр” нь Сонгинохайрхан дүүргийн 32-р хорооны нутаг дэвсгэрт хотын төвөөс баруун зүгт 20 орчим км зайд, 22-ын товчоо чиглэлийн авто замын урд талд 700 м орчим зайтай байрладаг. Төслийн талбай руу хатуу хучилттай авто замаас салаад 1 км орчим шороон замаар явж хүрдэг.

Хүснэгт 1. Газар эзэмших зөвшөөрөл бүхий талбайн эргэлтийн цэгүүдийн солбицол

Цэгийн дугаар	Өргөрөг	Уртраг
Нэгж талбарын дугаар: 1801600087, талбайн хэмжээ: 19718 м ²		
1	47°53'34.66"N	106°40'23.21"E
2	47°53'34.87"N	106°40'30.88"E
3	47°53'30.88"N	106°40'31.14"E
4	47°53'30.67"N	106°40'23.46"E



Зураг 1. "Дулааны аргаар мах боловсруулах үйлдвэр"-ийн байршил



Зураг 2. Үйлдвэрийн орчны тойм зураг

1.5. Төслийн хүчин чадал

Энэхүү үйлдвэр нь хоногт дунджаар 6.0 тн, жилд дунджаар 1962 тн орчим адуу, үхэр, хонь, ямааны махыг хүлээн авч ангилан ялгах, үйлдвэрлэлд бэлтгэж дулааны аргаар боловсруулах хүчин чадалтай. Махыг дулааны аргаар боловсруулахын өмнө яс, хальс, өөхнөөс нь салгаж цэвэрлэхэд нийт жингийн 30%-ын алдагдал гарах бөгөөд ингэснээр 6.0 тн махнаас 4.2 тн (цэвэр жингээр) мах дулааны боловсруулалтанд ордог. Дулааны аргаар боловсруулалт хийхэд мөн нийт жингийн 25%-ийн алдагдал гарах ба үйлдвэрээс эцсийн бүтээгдэхүүн хоногт 3.15 тн, жилд 1030 тн гарна. Эцсийн бүтээгдэхүүнийг нэг ширхэгийг нь 5.0 кг жинтэйгээр вакумдан савлаж, 20 кг-аар багцлан хайрцаглаж нийлүүлэлтэнд бэлтгэхээр төлөвлөсөн байна.

1.6. Дэд бүтэц, үйлдвэрийн туслах материалын хэрэглээ

1.6.1. Ус хангамж, хэрэглээ

Үйлдвэрийн үйл ажиллагааны үед унд ахуй болон технологийн зориулалтаар ус хэрэглэнэ. Ус хэрэглээг үйлдвэрийн талбай дахь 100 метрийн гүнээс татсан 1.5 л/с-ийн ундарга бүхий гүний худгаас хангадаг. Байгаль орчин, ногоон хөгжлийн сайдын 2013 оны 05 дугаар сарын 16-ны өдрийн А-156 дугаар тушаалаар батлагдсан “Ус ашиглалт, хэрэглээг тоолууржуулах журам”-ын дагуу гүний худгийг тоолууржуулан, тоолуурын баталгаажуулалт хийлгэсэн байна. Усны тоолуурын баталгаажуулалтын гэрчилгээний хугацаа 2026 оны 09 дүгээр сарын 05-ны өдөр хүртэл хүчинтэй.

Хүснэгт 2. Гүний худгийн үндсэн мэдээлэл

№	Худгийн зориулалт	Координат		Ундарга, Цооногийн	
		Уртраг	Өргөрөг	л/с	гүн, м
1	Унд ахуй болон технологи	106°40'27.19"E	47°53'32.95"N	1.5	100.0



Зураг 3. Гүний худгийн цооног, усны тоолуур

Унд ахуйн ус хэрэглээ: Унд ахуйн ус хэрэглээг БОНХАЖС-ын 2015 оны 07 дугаар сарын 30-ны өдрийн А/301 дугаар тушаалын 12-р хавсралт дахь “Орон сууц, нийтийн байр, гэр хорооллын усны норм”- оор тооцоход хоногт 8.8 м³, жилд 2877.6 м³ ус хэрэглэх тооцоо гарч байна.

Хүснэгт 3. Унд ахуйн ус хэрэглээний тооцоо

№	Ус хэрэглэгчийн төрлүүд	Хүний тоо	1 хүний өдрийн ус хэрэглээний норм, л/хүн	Хоногийн ус хэрэглээ, м³	Нэг жилд ус хэрэглэх хоног	Жилийн ус хэрэглээ м³
1	Үйлдвэрийн ажилчид	110	80	8.8	327	2877.6
	Нийт	-	-	8.8	-	2877.6

Технологийн ус хэрэглээ: Технологийн ус хэрэглээг БОНХАЖС-ын 2015 оны 07 дугаар сарын 30-ны өдрийн А/301 дугаар тушаалын 3-р хавсралт дахь “Хүнсний салбарын усны норм (Мах боловсруулах үйлдвэр)”-оор тооцлоо.

Хүснэгт 4. Үйлдвэрийн технологийн болон техникийн ус хэрэглээний тооцоо

№	Ус хэрэглээний төрөл	Норм, тн/м³	Үйлдвэрийн хүчин чадал, тн/хон	Нэг хоногт зарцуулах ус хэрэглээ, м³	Жилд үйл ажиллагаа явуулах хоног	Жилийн ус хэрэглээ, м³
1	Мах боловсруулах үйлдвэр - Технологийн ус	21.5	4.2	90.3	327	29528.1
Нийт				90.3	-	29528.1

Уурын зуухны ус хэрэглээ: Үйлдвэрийн барилгыг халаах уурын зуухны эргэлтийн халуун усны хэмжээ нь жилд 5 м³, нэмэлт усны хэмжээ нь ойролцоогоор жилд 1 м³ байна.

Нийт ус хэрэглээ: Үйлдвэрийн үйл ажиллагааны үед зарцуулах унд ахуй, технологи, халаалтын уурын зуухны ус хэрэглээг нэгтгэн тооцож дараах хүснэгтээр харуулав.

Хүснэгт 5. Мах боловсруулах үйлдвэрийн ус хэрэглээний нийт тооцоо

Ус хэрэглээний төрөл		Хоногийн ус хэрэглээ, м³	Жилд үйл ажиллагаа явуулах хоног	Жилийн ус хэрэглээ, м³
Уурын зуух	Эргэлтийн ус	-	-	5.0
	Нэмэлт ус	-	-	1.0
	Унд-ахуйн ус	8.8	327	2877.6
	Үйлдвэрийн технологи	90.3	327	29528.1
Нийт ус хэрэглээ		99.1	327	32411.7

Үйлдвэрийн ус хэрэглээний тооцооллоос үзэхэд хоногт 99.1 м³ ус, жилд 32411.7 м³ ус зарцуулахаар байна. Энэхүү ус хэрэглээг 1.5л/с-ийн ундарга бүхий гүний худгаас хангах бөгөөд худгийн усны нөөц нь хүрэлцээтэй байна.

1.6.2. Цахилгаан эрчим хүчний хангамж

“УБЦТС” ТӨХК-аас 2019.06.13-ны өдөр олгогдсон 15/02188/19 тоот техникийн нөхцөлийн дагуу 400 кВА чадалтай 10/0.4 кВ-ын хүчдэлийн тохируулгын 5 шатлалтай трансформатор бүхий дэд өртөөнөөс цахилгаан эрчим хүчээр хангагдаж байна. Мөн цахилгаан хангамж тасалдсан тохиолдолд болзошгүй эрсдэлээс урьдчилан сэргийлэх зорилгоор нөөц цахилгааны эх үүсвэр болох С650D5 маркийн дизель генератор суурилуулсан байна.



Зураг 4. Цахилгааны дэд станц (КТПН) болон нөөц эх үүсвэр (дизель генератор С650D5)

1.6.3. Дулаан хангамж, нүүрсний хэрэглээ

Оффис, ажилчдын байр, үйлдвэрийн барилга байгууламжийг “DLZ2-1-25-S” маркийн 2 уурын зуухаар ээлжлэн халаах бөгөөд ЗГ-ын 2018 оны 02 дугаар сарын 28-ны өдрийн

“Түүхий нүүрс хэрэглэхийг хориглох тухай” 62-р тогтоол, Нийслэлийн Засаг даргын 2019 оны 12 дугаар сарын 26-ны өдрийн “Нам даралтын халаалтын зууханд түүхий нүүрс хэрэглэхийг хориглох тухай” А/1377 тоот захирамжийг хэрэгжүүлэх ажлын хүрээнд энэхүү уурын зууханд “Тавантолгой түлш” ХХК-ийн сайжруулсан шахмал түлш болон мидлинг нүүрс хэрэглэж байна. Хоногт 1 тн шахмал түлш хэрэглэдэг.

1.6.4. Химийн бодисын хэрэглээ

Үйлдвэрийн үйл ажиллагааны үед дотоод хяналтын лаборатори, хөргүүр, угаалга, цэвэрлэгээ, ариутгал халдваргүйжүүлэлтийн зориулалтаар тодорхой нэр төрлийн химийн бодисуудыг ашиглах ба эдгээр химийн бодисуудыг импортлогч, худалдаалагч ААН-үүдтэй гэрээ байгуулан худалдан авч ашиглахаар төлөвлөсөн. Химийн бодисуудын нэр төрөл, зориулалт, хэрэглэх хэмжээг Хүснэгт 6-д үзүүлэв.

Хүснэгт 6. Төслийн үйл ажиллагааны үед хэрэглэх химийн бодисуудын нэр төрөл, хэрэглэх хэмжээ, жилээр

№	Бодисын нэр	Химийн томьёо	Олон улсын бүртгэлий дугаар /CAS/	Хэмжих нэгж	Хэрэглээ	Тайлбар
А. Халдваргүйжүүлэлтэнд хэрэглэх бодис						
1	Хлор	Cl ₂	7782-50-5	тн	0.2	Хлор нь түргэн үйлчилгээтэй исэлдэгч бодис бөгөөд үйлчлэлийн өргөн хүрээтэй, олдоц сайтай химийн халдваргүйжүүлэх бодис юм. Хлорт бэлдмэлүүд хасах хэмд идэвхт чанараа алддаггүй.
2	Гипохлорит натрийн усан уусмал	NaOCl	7681-52-9	тн	0.3	Гадаад орчны болон биологийн аюултай материал асгарсан, их хэмжээний органик бодисыг халдваргүйжүүлэхэд хэрэглэнэ.
3	Гипохлорит кальци	Ca(ClO) ₂	7778-54-3	тн	0.2	Гипохлорт бэлдмэлийг үжлийн эсрэг хэрэглэхийг хориглодог харин бохирдсон металл бус объект, материалыг халдваргүйжүүлэхэд хэрэглэнэ. Хий хэлбэрийн хлор нь маш хортой. Тиймээс гипохлорит натрийг зөвхөн сайн агааржуулагчтай байранд хадгалах ба хэрэглэнэ.
4	Дихлороизо цианурат натри	C ₃ Cl ₂ N ₃ NaO ₃	2893-78-9	тн	0.01	Шахмал юм уу нунтаг хэлбэрийн дихлороизоцианурат натрийг хадгалахад хялбар, аюулгүй байдаг. Хуурай дихлороизоцианурат натрийг эмгэгт материал юм уу биологийн аюултай бусад шингэн дээр хийгээд 10 минутаас багагүй хугацаанд байлгана. Дараа нь тухайн хэсгийг цэвэрлэнэ.
5	Хлорамин	NH ₂ Cl	10599-90-3	тн	0.01	Хлорамины уусмал нь үндсэндээ үнэргүй. Гэхдээ хлорамины уусмалаар халдваргүйжүүлсэн эд зүйлсээс хлорамин-Т (тозилхлорамид натри) нунтагийн дүүргэгч бодисуудын үлдэгдлийг арилгахын тулд сайтар зайлж угаана.
6	Формальдег ид	HCHO	50-00-0	тн	0.01	Формальдегид (HCHO) нь -200С–ээс дээш хэмд бүх бичил биетэн ба үрэнцрийг үхүүлдэг хий юм.

						Мал, амьтны байр, өрөө, тасалгаа, аюулгүй ажиллагааны бокс зэрэг битүү орон зайг халдваргүйжүүлэхэд ашиглана. Формальдегидтай ажиллахад химийн аюулгүй ажиллагааны дүрмийг баримтлана.
7	Фенол	C ₆ H ₅ OH	108-95-2	тн	0.01	Фенолын нэгдэл нь хамгийн эртний халдваргүйжүүлэх бодист хамаарагдах бэлдмэлийн өргөн хүрээтэй бүлэг юм. Фенолт олон бэлдмэлийг гадаад орчин дахь гадаргыг халдваргүй болгоход хэрэглэнэ.Фенолын нэгдэлтэй ажиллахад химийн аюулгүй ажиллагааны дүрмийг баримтлана.
8	Этилийн спирт	C ₂ H ₅ OH	64-17-5	тн	0.2	Нянгийн ургал хэлбэр, мөөгөнцөр, липид агуулсан вирусэд үйлчилдэг боловч үрэнцэрт үйлчилдэггүй. Спиртийн үйлчлэл нь липид агуулаагүй вирусэд харилцан адилгүй байна. Спиртийн усан уусмалын давуу тал нь халдваргүйжүүлсэн эд зүйлд үлддэггүй онцлогтой.
9	Кали пероксимон осульфат	K ₂ S ₂ O ₆ (O ₂)	7727-21-1	тн	0.01	Кали пероксимоносульфат халдваргүйжүүлэх бодис нь усанд сайн уусдаг, нян, вирус, мөөгөнцөр зэрэг бичил биетэнд үйлчилдэг бөгөөд калийн бусад бэлдмэлүүд болон хлорамин Т–ээс хор багатай, олон аргаар хэрэглэх бололцоотой.
Б. Лабораторид хэрэглэх бодис						
10	Зэсийн цэнхэрийн 5%-ийн уусмал	CuSO ₄	7758-98-7	тн	0.2	Махны шинэлэг байдал, эрүүл ахуйн чанарыг тодорхойлод ашиглана.
11	Фенолфтал еин	C ₂₀ H ₁₄ O ₄	77-09-8	тн	0.05	
12	Идэмхий натрийн 0.1 N уусмал	NAOH	1310-73-2	тн	0.3	
13	Хүхрийн хүчлийн 2 % -ийн уусмал H ₂ SO ₄	H ₂ SO ₄	7664-93-9	тн	0.3	
В. Үйлдвэрийн хөргөлтийн агуулахуудад хэрэглэх бодис						
14	Фреон	R22	75-45-6	л	400-500	Гүн хөлдөөгч болон хөргүүрийн аглуулахад ашиглана.

1.7. Хог хаягдал

“Дулааны аргаар мах боловсруулах үйлдвэр”-ийн үйл ажиллагааны үед үүсэх хаягдлыг дараах байдлаар ангиллаа. Үүнд:

- Ахуйн хаягдал
 - Хатуу
 - Шингэн
- Үйлдвэрийн технологийн хаягдал
 - Шингэн /Угаалга, цэвэрлэгээнээс үүсэх лаг/
 - Хатуу /Махны өөх, яс, хальсны хаягдал/
 - Уурын зуухны үнсний хаягдал

- Дотоод хяналтын лабораторийн үйл ажиллагаанаас үүсэх химийн бодисын сав баглаа боодол, ашиглах боломжгүй болсон хуурай хатуу бодисын үлдэгдэл
- Үйлдвэрийн дотоод ариутгал халдваргүйжүүлэлтийн зориулалтаар ашигласан бодисуудын сав баглаа боодол
- Үйлдвэрийн техник хэрэгсэл, тоног төхөөрөмж, машин механизмын засвар үйлчилгээнээс гарах төмөр, резинен материал, хуванцар, мод, шил, тос масло, төрөл бүрийн шингэнтэй батарей зэрэг энгийн болон аюултай хаягдлууд

3. Хийн хаягдал

- Уурын зуухны яндангаас ялгарах утааны хий

Ахуйн хаягдал: Дулааны аргаар мах боловсруулах үйлдвэрийн хэвийн үйл ажиллагааны үед нийт ажилчдын тооноос хамааран хоногт 55 кг орчим ахуйн хатуу хаягдал үүснэ. Ахуйн хатуу хаягдлын цэг нь үйлдвэрийн барилгын хойд талд барилгатай залгаа байрлана.



Зураг 5. Ахуйн хатуу хаягдлын цэгийн өнөөгийн байдал

Харин ахуйн шингэн хаягдал хоногт 6.2 м³ орчим үүснэ. Шингэн хаягдлыг үйлдвэрийн талбай дахь 50 м³-ийн багтаамж бүхий 2 ширхэг бетон цооногт хуримтлуулж, “Хүслийн гурван эрдэнэ” ХХК-тай байгуулсан “Бохир ус тээвэрлэх ажлын гэрээ”-ний дагуу бохирыг соруулан ариутгах татуургын сүлжээнд нийлүүлдэг. Үйлдвэр, оффис, ажилчдын амрах байрны ариун цэвэр, угаалгын өрөө тус бүрийг нь стандартын шаардлагад нийцүүлэн байгуулж, газар доорх дамжуулах шугам хоолойгоор бохирын цооногтой холбосон.



Зураг 6. Бохирын цооногууд



Зураг 7. Ариун цэврийн өрөөнүүд

Үйлдвэрийн технологийн хаягдал: Үйлдвэрийн технологиос үүсэх мах чанасан шөл, угаалга цэвэрлэгээнээс гарах шингэн хаягдлыг дээр дурдсан 50 м³-ийн багтаамж бүхий 2 ширхэг бетон цооногт (Зураг 6) хуримтлуулж, бохир соруулах машинаар соруулан ариутгах татуургын сүлжээнд нийлүүлдэг. Үйлдвэрийн идэвхитэй үйл ажиллагааны үед хоногт 70 м³ орчим шингэн хаягдал үүснэ. Үйлдвэрийн шингэн хаягдал нь бохирын цооногт орохын өмнө өөх, тос, элс, шороо, лаг болон механик бусад хаягдлыг шүүх зориулалт бүхий тос баригчаар дамждаг байна. Тос баригчид шүүгдсэн өөх тосны хаягдлыг дахин боловсруулж (хайлуулж) усыг нь ууршуулан техникийн тос гарган хувь хүн, аж ахуйн нэгж байгууллагад нийлүүлдэг.

Бохир усны цооногт хуримтлуулж, ариутгах татуургын сүлжээнд нийлүүлж буй хаягдал уснаас дээж авч “Хүрээлэн байгаа орчин, Усны чанар, Ариутгах татуургын сүлжээнд нийлүүлэх хаягдал ус. Ерөнхий шаардлага MNS 6561:2024” стандарттай харьцуулахад стандартын ЗДХ-ээс давсан үзүүлэлт байхгүй байна.

Хүснэгт 7. Хаягдал усны шинжилгээний үр дүн

Сорьц авсан цэг	Сорьц авсан огноо	pH	Ж/б мг/л	XXX мг/л	BXX ₅ мг/л	NH ₄ мг/л	NO ₂ мг/л	NO ₃ мг/л	N _{нийт} мг/л	P _{эрд} мг/л
Дулааны аргаар мах боловсруулах үйлдвэр	2024.12.18	7.5	20.8	1502	1075	3.04	0.805	17.72	6.61	1.665
MNS6561:2024		6-9	1400	3000	1800	20	-	-	40	5

*Тайлбар: Ж/б – Жинлэгдэх бодис, XXX – Химийн хэрэгцээт хүчилтөрөгч, BXX₅ – Биохимийн хэрэгцээт хүчилтөрөгч

Мах бэлтгэлээс үүсэх өөх, хальс, ясны хаягдлыг үйлдвэрийн барилгын хойд талд байрлах түр хаягдлын цэгт хуримтлуулж малын гаралтай хаягдал цуглуулж, дахин боловсруулах үйл ажиллагаа явуулдаг “Буянтсундуйл” ХХК-д нийлүүлдэг.

Уурын зуухнаас гарах үнсний хаягдлыг энгийн хаягдалтай хамт нэг цэгт хуримтлуулж хаягдлын төвлөрсөн цэг рүү ачуулдаг.

Дотоод хяналтын лабораторийн үйл ажиллагаанаас гарах химийн хортой болон аюултай бодисын сав баглаа боодлын хаягдлыг “Элемент” ХХК-тай байгуулсан гэрээний дагуу нийлүүлдэг.

**ХОЁР. ТӨСӨЛ ХЭРЭГЖИЖ БУЙ НУТАГ ДЭВСГЭРИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧИН, НИЙГЭМ-
ЭДИЙН ЗАСГИЙН ТӨЛӨВ БАЙДЛЫН ТОВЧ ТОДОРХОЙЛОЛТ****2.1. Цаг уур, уур амьсгалын ерөнхий горим**

Улаанбаатар хот нь харьцангуй өндөрт оршдог тул уур амьсгалын хувьд хуурайдуу сэрүүн зунтай, хахир өвөлтэй мужид багтана. Ууландаа цасны зузаан их бөгөөд цасан шуургатай өдөр жилдээ 10 орчим байдаг. Жилийн хамгийн богино өдөр нь өвлийн туйлын өдөр буюу XII сарын 22-нд тохиох ба энэ өдөр нь 8 цаг 24 минут үргэлжилдэг. Өвлийн цагт эсрэг циклоны муж тогтож, агаарын даралт 1037 гПа хүрч байдгаас тэнгэр маш цэлмэг байдаг. Улаанбаатар хот нь дэлхийн хамгийн цэлмэг хөх тэнгэртэй нийслэл хотуудын нэг бөгөөд жилдээ 250-аад хоног цэлмэг байдаг.

Нар гийгүүлэх хугацаа үүлшлээс хамаарч хэлбэлзэх боловч өдөрт дунджаар 7-8 цаг, зуны саруудад 9.5-10.5 цаг, өвлийн саруудад богиносч 5-6.5 цаг нартай байдаг. Жилдээ 2997 цаг нар гийгүүлдэг нь боломжит хугацааныхаа 60% орчмыг эзэлдэг байна. Үдийн нарны тусгалын өнцөг 18.5° болдог.

Дулаан улирал нь 4 дүгээр сарын 4-нөөс 10 дугаар сарын 9 хүртэл 188 хоног, хүйтэн улирал нь 10 дугаар сарын 9-нөөс 4 дүгээр сарын 4 хүртэл 177 хоног үргэлжилнэ. Жилийн хамгийн хүйтэн сар нь 1 дүгээр сар бөгөөд агаарын дундаж температур -20.3°C, хамгийн их температур -15.6°C, хамгийн бага температур -25.5°C, хамгийн дулаан сар нь 7 дугаар сар бөгөөд агаарын дундаж температур 19.0°C, хамгийн их температур 21.0°C, хамгийн бага температур 17.8°C байдаг.

Хөрсний гадаргын жилийн дундаж температур -0.3-2.0°C, хамгийн хүйтэн 1 дүгээр сарын дундаж температур -23 градус, хамгийн дулаан 7 дугаар сарын дундаж температур +24 градус орчим байна. Хөрсний үнэмлэхүй хамгийн дулаан температур 61.7- 66.2°C хүрч, хотын төвд их, захдаа сэрүүвтэр байна. Үнэмлэхүй хамгийн бага температур нь -44.0°C-аас -49.4°C байх ба үнэмлэхүй хамгийн их, бага температурын агууриг нь 105-115°C байдаг. Хөрсөн дэх анхны цочир хүйтрэл 8 дугаар сарын сүүлчээр ажиглагдаж байхад эцсийн цочир хүйтрэлт 6 дугаар сарын дундуур ажиглагдана.

Ажиглалтын мэдээнд хийсэн дүн шинжилгээнээс үзвэл хур тунадасны тархац далайн түвшнээс дээших өндөр, газар нутгийн хотгор гүдгэр, чийглэг агаарын урсгал, уул нурууны байрлалын тохироо зэргээс ихээхэн хамаардаг байна. Улаанбаатар хот нь Хэнтий нурууны баруун урд хэсгийн салбар уулс хоорондын хотгорт, Монгол орны ойт хээр, хэрийн бүсийн заагт орших ба энд жилд дунджаар 250-320 мм хур тунадас унадаг. Үүний 200 мм гаруй тунадас нь 4-10 дугаар сард ордог байна.

Үнэмлэхүй чийгшил жилийн дунджаар 4.4-4.8 гПа, харьцангуй чийгшил жилийн дунджаар 61-64% орчим байх ба Хүрэлтогоотод хамгийн бага, Буянт-Ухаад хамгийн их байдаг. Жилийн дундаж дутагдал чийгшил 3.5-3.9 гПа байна.

Салхины горим нь агаар мандлын орчил урсгал, тухайн орон нутгийн дулааны баланс, уул зүйн онцлогоос шалтгаална. Улаанбаатар хотод манай орны бусад нутгийн нэгэн адил хойд, баруун хойд зүгийн салхи голчлон давтагддаг бөгөөд салхигүй үеийн давтагдал жилд дунджаар 46.2-56.1 хувь тохиолдоно. Жилийн салхины дундаж хурд 2.1 м/с байна. Салхины хурдны жилийн явцыг авч үзвэл хаврын 4 ба 5 дугаар сард салхины дундаж хурд хамгийн их 2.4-2.7 м/с хүрдэг. Хүчтэй салхи буюу 15м/с -ээс бага салхитай өдрийн тоо олон жилийн дунджаар 8 өдөр байдаг. Хавар салхины ноёлол хойд болон баруун хойд зүгээс 27%, зуны улиралд зүүн хойд, хойд, баруун хойд чиглэлүүдээс 17-25%, намар зүүн, баруун хойд, мөн өмнөөс 16-20% тус тус давамгайлж, бусад чиглэлээс салхи бага буюу бараг давтагддаггүй.

Өвөл, хавар, намрын цагуудад үе үе нөөлөг салхитай, салхины дундаж хурд нь салхины чиглэлээс хамааран 3.0-6.9 м/с хүрдэг бол чиглэл үл хамаарсан салхины жилийн дундаж хурд 2.7 м/с байдаг.

2.2. Агаарын чанарын өнөөгийн байдал

Агаарын чанарын төлөв байдлыг тодорхойлох явуул судалгааг Байгаль орчны хэмжилзүйн төв лабораториор 2024 оны 10 дугаар сарын 21-ний өдөр, уурын зуухны яндангаас ялгарах агаар бохидуулагч бодисуудын агууламжийг эх үүсвэр дээр нь тодорхойлох хэмжилт судалгааг “Нийслэлийн агаар, орчны бохирдолтой тэмцэх газар”-аар 2024 оны 09 дүгээр сарын 08-ны өдөр тус тус хийлгэсэн.

Орчны агаарын чанарыг тодорхойлох хэмжилтээр түгээмэл илэрцтэй бохирдуулагч бодисууд болох хүхэрлэг хий (SO_2), азотын давхар исэл (NO_2), нийт тоос ($\text{PM}_{2.5}$, PM_{10}), физик бохирдолд хамаарах дуу чимээний түвшинг тус тус тодорхойлж үр дүнг “Агаарын чанарын стандарт MNS4585:2016”—тай харьцуулсан болно. Харин уурын зуухны яндан буюу эх үүсвэрээс ялгарах бохирдуулагч бодисуудын хэмжилтээр хүхэрлэг хий (SO_2), нүүрсхүчлийн хий (CO), азотын давхар исэл (NO_2), нийт тоосонцор (TSP)-ыг тус тус тодорхойлсон бөгөөд хэмжилтийн үр дүнг “Дулааны цахилгаан станц, дулааны станцын уурын ба ус халаах зуухны ашиглалтын үед агаар мандалд хаях утааны найрлага дахь агаар бохирдуулах зарим бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ, тэдгээрийг хэмжих арга MNS5919:2008” стандарттай харьцууллаа.

Хэмжилтийн үр дүнгээс үзэхэд үйлдвэрийн талбайн орчны агаар дахь нийт тоосны агууламж 0.125 мг/м^3 , SO_2 -ын агууламж 0.020 мг/м^3 , NO_2 -ийн агууламж 0.030 мг/м^3 , дуу чимээний түвшин 54.0 ДБА буюу “Агаарын чанарын техникийн ерөнхий шаардлага, агаарын чанарын стандарт MNS 4585:2016” -д заасан зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээнээс бага (бохирдолгүй) байна.

Хүснэгт 8. Агаарын чанарын шинжилгээний үр дүн

№	Хэмжилт хийсэн цэгүүд	Хүхэрлэг хий SO_2 , мг/м^3	Азотын давхар исэл NO_2 , мг/м^3	Нийт тоос TSP , мг/м^3	Дуу чимээ, ДБА
1	Дулааны аргаар мах боловсруулах үйлдвэр	0.020	0.030	0.125	54.0
	MNS 4585:2016 стандартын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ	0.450	0.200	0.500	60.0

Мөн уурын зуухны яндангаас ялгарч буй бохирдуулагч бодисын агууламжийг эх үүсвэр дээр нь тодорхойлоход “Дулааны цахилгаан станц, дулааны станцын уурын ба ус халаах зуухны агаар мандалд хаях утааны бохирдуулах бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ, хэмжих арга, MNS 5919:2008 стандарт”-д заасан ЗДХ-ээс бага гарсан болно.

Хүснэгт 9. Уурын зуухны яндангаас ялгарах бохирдуулагч бодисуудын хэмжилтийн үр дүн

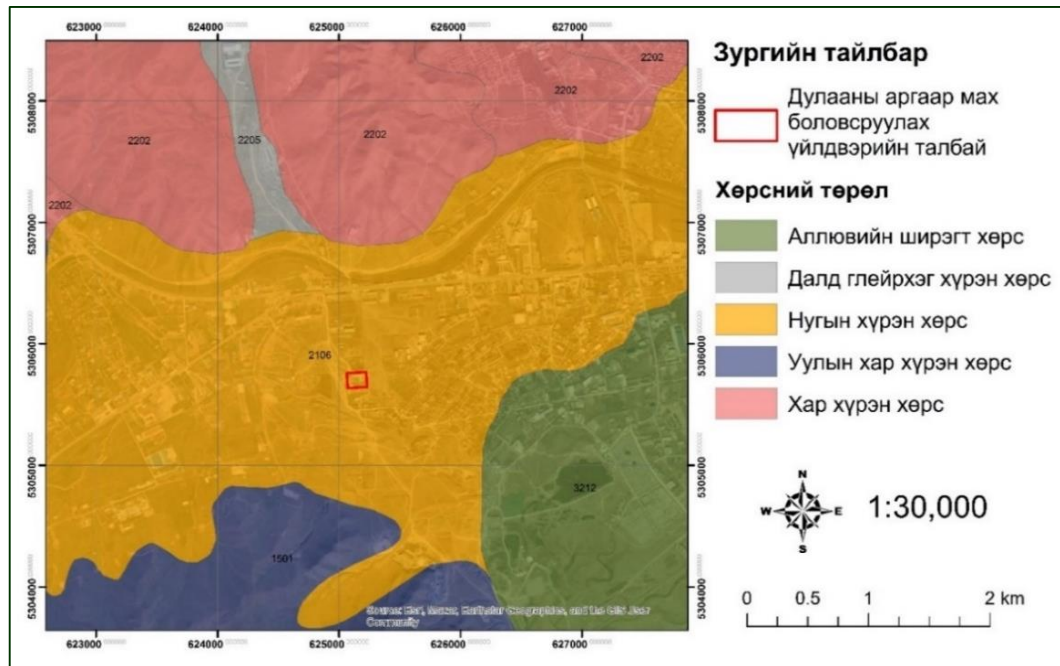
Үзүүлэлт	NO_x , мг/м^3	SO_2 , мг/м^3	CO , мг/м^3	TSP , мг/м^3
Агууламж	589	1407	1004	3104
MNS 5919:2008	1050	1620	1030	12000

2.3. Хөрсөн бүрхэвчийн өнөөгийн байдал

“Дулааны аргаар мах боловсруулах үйлдвэр”-ийн талбай нь Монгол орны хөрс газар зүйн мужлалаар Хангайн их мужийн өндрийн бүсшилтэй нутгийн Хэнтийн мужийн Хэнтийн төвийн 38-р тойрогт хамаарна (Монгол орны үндэсний атлас 2009).

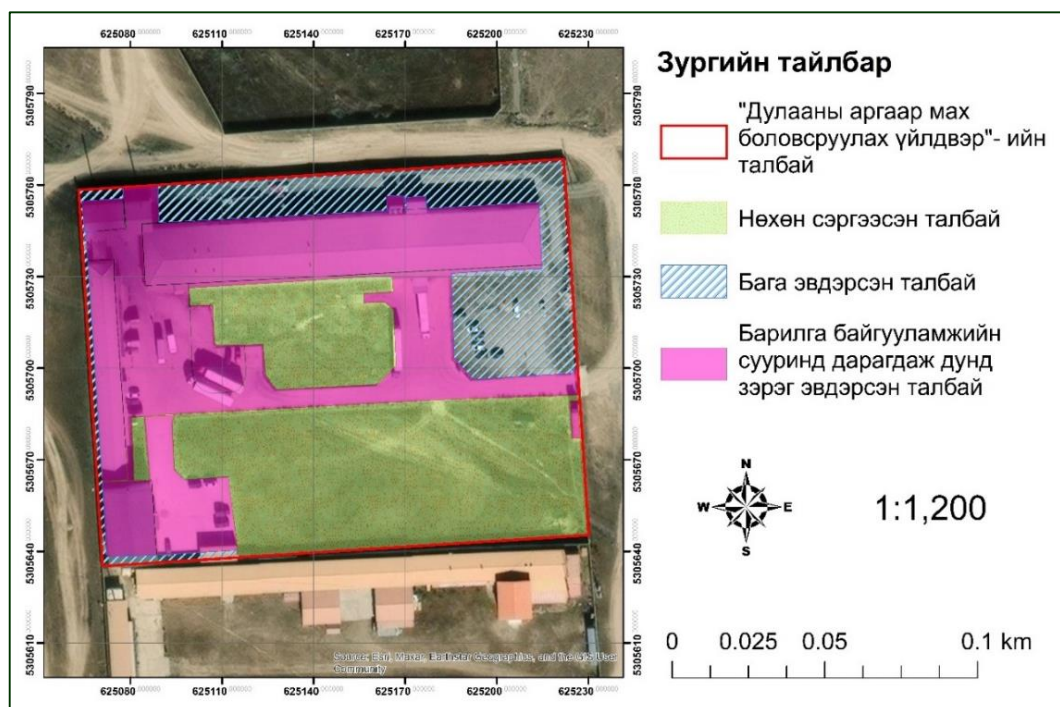
Үйлдвэрийн талбай орчмын бүс нутаг нь хээр бүхий экосистемтэй, д.т.д м үнэмлэхүй өндөртэй, нам уулын бэл хормой бүхий газарт байрлах бөгөөд хөрсний тархалтын хувьд

үйлдвэрийн талбайд нугын хүрэн хөрс, түүний ойр орчимд аллювийн ширэгт, хар хүрэн болон уулын хархүрэн хөрс тархсан байна.



Зураг 8. Үйлдвэрийн талбайн орчны хөрсний тархалтын зураглал

Үйлдвэрийн үйл ажиллагаа явуулж буй эдэлбэр газрын хэмжээ нь 19718 м². Үүнээс хатуу хучилттай зам талбай, барилга байгууламжийн сууринд дарагдаж дунд зэргийн эвдрэлд өртсөн талбай нь 8,344.35 м², тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөнөөр талхлагдаж хөрсний өнгөн хэсэг нь бага эвдэрсэн талбай 3600 м² байна. Харин нөхөн сэргээж зүлэг ногоон байгууламж тарьсан талбай 7773.65 м² байна.



Зураг 9. Үйлдвэрийн үйл ажиллагаа явуулж буй талбайн хөрсний эвдрэлийн зэргийн өнөөгийн байдал

Эзэмшил газрын хүрээнд хөрсөн бүрхэвч хүчтэй эвдэрсэн талбай байхгүй болно. Барилга байгууламж, хатуу хучилттай зам талбайн сууринд дарагдаж эвдэрсэн хөрсөн бүрхэвч нь урт хугацаанд нөхөн сэргэх боломжгүйгээр ашиглагдана.



Зураг 10. Нөхөн сэргээсэн зүлэг ногоон байгууламж бүхий талбайн өнөөгийн байдал



Зураг 11. Тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөн, хүний хөлөөр талхлагдсан газар

Хөрсөн бүрхэвчийн төлөв байдлын онцлог, гадаргын төрх байдал зэргийг харгалзан үзэхэд үйлдвэрийн талбайн орчны хөрсөн бүрхэвч нь нэг хэв шинжийг илтгэх тул нэг цэгээс дээж авч, агро-хими, хүнд металлын бохирдлын шинжилгээг “Грийн лаб” ХХК-ийн хөрс судлалын лабораторид шинжлүүлэв. Хөрсний химийн шинжилгээгээр үржил шимийн түвшинг илэрхийлдэг голлох үзүүлэлтүүд болох хөрсний ялзмаг, нитратийн азот, хөдөлгөөнт фосфор кали, хөрсний урвалын орчин (pH), карбонатын агууламж, хөрсний хялбар уусах давсжилт (ЕС) гэсэн үзүүлэлтүүдийг тодорхойлсон.

Хүснэгт 10. Хөрсний агро-хими шинж чанар

Дээжний нэр	Гүн, см	pH	Давс	ЦДЧ, dsm	Ялзмаг, %	CaCO ₂ , %	Шингээгдсэн сууриуд мг- экв/100 гр		Шим тэжээлийн элементүүд мг/100гр	
							Ca	Mg	P ₂ O ₅	K ₂ O

Дээж -1	0-20	8.67	0.04	0.082	2.37	0.00	22.0	2.0	2.8	34
---------	------	------	------	-------	------	------	------	-----	-----	----

Шинжилгээний үр дүнгээс үзэхэд үйлдвэрийн талбайд тархсан хөрсний ялзмагийн агууламж 2.37% буюу дунд зэрэг, урвалын орчин 8.67 буюу хүчтэй шүлтлэг, карбонатжаагүй (0.00%), хялбар уусах давжилт 0.082 dS/m буюу сул давсархаг, хөдөлгөөнт фосфор нь 2.8мг/100г буюу бага хангамжтай, кали 34мг/100г буюу сайн хангамжтай байна.

Хөрсний механик бүрэлдэхүүний задлан шинжилгээний дүнгээс үзэхэд хөрсний нийт үе давхаргад физик шаврын (>0.01мм) эзлэх хэмжээ нь 31.3%-ийг эзлэх бөгөөд дунд шавранцар механик бүрэлдэхүүнтэй хөрс байна.

Хүснэгт 11. Хөрсний механик бүрэлдэхүүн

Дээжний нэр	Механик ширхэгүүд (%), ширхэгийн хэмжээ (мм)								Механик бүрэлдэхүүний нэр
	Гүн, см	1-0.25	0.25-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	0.005-0.001	<0.001	<0.01	
Дээж – 1	0-20	14.0	36.4	18.3	12.8	12.5	6.0	31.3	Дунд шавранцар

Хөрсний хүнд металлын шинжилгээгээр Хром (Cr), Никель (Ni), Хар тугалга (Pb), Цайр (Zn), Кадми (Cd), Зэс (Cu) гэсэн хүнд элементүүдийг тодорхойлуулсан. Хөрсний хүнд металл гэдэг нь нягт нь 5 г/см³–ээс илүү, атом масс нь 40-өөс илүү, хөрсөнд тогтвортой удаан хугацаагаар хадгалагддаг, амьд организмд аюултай хор нөлөө үзүүлдэг, уусах чанар багатай, удаан задардаг био-идэвхт, хортой, онцгой хортой элементүүд юм.

Хөрс бохирдуулагч дээрх хүнд элементүүдийн агууламжийг MNS5850:2019 стандартын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ болон шаварлаг хөрсний зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээтэй тус тус харьцуулахад хүлцэх агууламжаас бага буюу хүнд металлын бохирдолгүй байна.

Хүснэгт 12. Хөрсний хүнд металлын агууламж

Дээжний дугаар	Дээж авсан гүн, см	Хүнд элементүүд, мг/кг					
		Cr	Pb	Cd	Zn	Cu	Ni
Хүнд металлын дээж-1	0-20	51.1	25.7	-	75.8	37.7	36.8
Шавранцар хөрсний зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ (MNS5850:2019)		100	70	1.5	150	80	100
Элементүүдийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ (MNS5850:2019)		150	100	3	300	100	150

2.4. Гадаргын болон газар доорх усны нөөц, чанар

2.4.1. Гадаргын ус

Монгол орны гол, мөрөн, түүний сав газрын хэмжээ, байгалийн нөхцөл, урсал бүрэлдэх зүй тогтол, нөөцийн хуваарилалт, байгалийн болон засаг захиргааны хил хязгаарыг үндэслэн Байгаль орчин, аялал жуулчлалын сайдын 2009 оны 332 дугаар тушаалаар Монгол орны нутаг дэвсгэрийг усны 29 сав газарт хувааж, хил хязгаарыг нь тогтоож өгсөн байдаг. “Жэ Эйч Жэй мандухай” ХХК-ийн “Дулааны аргаар мах боловсруулах үйлдвэр” төслийн талбай нь Туул голын сав газарт хамаарна.

Туул голын сав газар нь Монгол орны төв хэсэгт орших бөгөөд Хэнтийн нурууны баруун хэсгийн салбар уулсаас эх авсан олон гол горхийн усыг цуглуулан Хойт мөсөн далайн ай савд багтах Сэлэнгэ мөрний цутгал Орхон голд цутгадаг. Туул гол нь Хэнтийн нурууны салбар Бага Хэнтийн оргилын 2534.0 метр, баруун өмнөд 2289 метр, энгэрээс усжих таван жижиг гол нийлсний дараа Туул гол нэртэй болдог.

Голын ус хурах талбай 49774.3 км², урт нь 717.0 км, хэвгий 0.0015, 6-р эрэмбийн гол юм. Голдрилын дундаж өндөр 1160 м, ус хагалбарын шугамын урт 2055.6 км, түүний дундаж

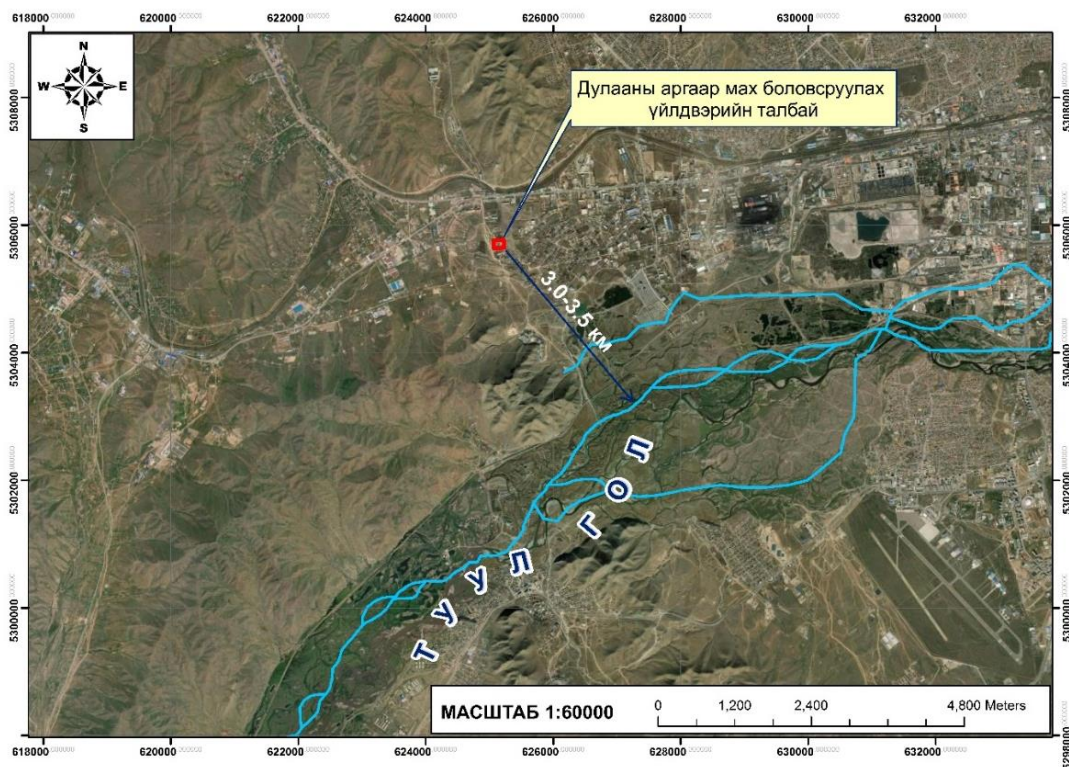
өндөр 1719.0 м, голуудын нийлбэр урт 11046.5 км, усан сүлжээний нягтшил 0.23 км/м², ус хурах талбайн дундаж өндөр 1300.0 м, хөндий гүн дунджаар 559.0 м, түүний өргөн 54.4 км, сав гарын суналтын зэрэг 16.5, ус хагалбарын шугамын хөгжлийн зэрэг 2.6, хажуугийн хэрчигдэл 0.8, Хортоны хуулийн голын тоо, урт, ус хурах талбайн харьцаа 4.2, 3.05, 5.58 тус тус байна.

Туул голын сав газарт гадаргын усны сүлжээний нягтшил буюу 1 км² талбайд ноогдох голын урт газар бүрт харилцан адилгүй ба 0-998 метрийн хооронд хэлбэлзэж, хамгийн их урсац бүрдэлт нь голын эхэн ба ус хагалбарын шугамын дагуух өндөр уулын бүсэд, хамгийн бага нь голын сав газрын адаг хэсэгт ажиглагдана.

Туул голын тэжээлийн 25%-ийг ул хөрсний ус, 6%-ийг хайлсан цасны ус, 69%-ийг хур борооны ус эзлэх ба усны горимын хэв шинж нь хаврын шар усны ба зуны хур борооны үеийн горимтой голд хамаарна. Голын урсац бүрдүүлэх үндсэн хүчин зүйл нь хур тунадас тул усны түвшин ихээхэн тогтворгүй байдаг. Тухайлбал 4 дүгээр сарын сүүлч, 5 дугаар сарын эхээр хаврын шар усны үер ажиглагдах боловч үргэлжлэх хугацаа, урсцын хэмжээгээр бага байдаг. Хаврын шар усны үерийн дараагаар нэг хэсэгтээ зуны гачиг үе ажиглагдах бөгөөд 7-9 дүгээр сар хүртэл зун, намрын борооны үер залгаснаар голын усны түвшин эрс дээшилнэ.

Борооны үерийн их түвшин шар усны үерийн түвшингээс 1.5-2.0 дахин их байдаг. Хур борооны үер дууссаны дараа мөсний үзэгдэл үүсэх хүртэл усны түвшин аажим буурч өвлийн гачиг үе эхэлнэ. Голын мөсний үзэгдэл 10 дугаар сарын сүүлчийн арав хоногт эхэлж, 11 дүгээр сарын хоёрдугаар арав хоногт бүрэн хадаалан 4 дүгээр сарын сүүлч хүртэл 122 хоног мөсөн бүрхүүлтэй байна.

СХД-ийн 32-р хорооны нутаг дэвсгэрт үйл ажиллагаа явуулж буй “Дулааны аргаар мах боловсруулах үйлдвэр”-ийн талбайн зүүн урд талаар 3.0-3.5 км-ийн зайд Туул гол урсан өнгөрдөг (Зураг 12).



Зураг 12. Үйлдвэрийн талбайн орчны гадаргын усан сүлжээ

2.4.2. Гидрогеологийн нөхцөл

Туул голын сав газрын хэмжээнд нүх сүвийн (бүрдэл), ан цавын (бүс) гэсэн үндсэн 2 төрлийн ус агуулагч бүрдэл тархсан ба ан цав-нүх сүвийн ус болох рашаан (Улаанбаатар, Ар Жанчивлан зэрэг нүүрс хүчилт хүйтэн рашаан) тархсан байна.

Нүх сүвэрхэг бүрдэл нь доод цэрд, неоген, дөрөвдөгчийн хурдас дотор, ан цавлаг бүс нь кембри, девон, карбоны тунамал, хувирмал, эсвэл юра, триасын түрмэл чулуулаг дотор тус тус бүрэлддэг.

Туул голын сав газрын хэмжээнд тархсан хурдас чулуулгийн нас, литологийн төрлийг нэлээд ерөнхийлөн нэгтгэж, тэдгээрийг нүх сүвшилт зонхилсон, эсвэл ан цавшилт зонхилсон байдлаар нь ангилж, газрын доорх усны судлагдсан түвшин, хөдөлгөөний төрхийг харгалзан ус агуулагч нүх сүвэрхэг 6 үе, бүрдэл болон ус агуулагч ан цавлаг 2 бүсээр ялган, тэдгээрийн үндсэн өгөмжийг доорх хүснэгтэд үзүүлэв.

Хүснэгт 13. Сав газрын ус агуулагч үе, бүрдэл болон бүсийн гидрогеологийн зарим үзүүлэлт

№	Ус агуулагч үе, бүрдэл, бүсийн нэр	Өгөмжийг нь ашигласан цооногийн тоо	Усны түвшин (бага-их), м	Түвшин бууралт (бага-их), м	Ундарга, л/с	Усны эрдэсжилт г/л
1	Голоцений аллювийн үе	300	0.2-6.0	0.0-23.0	1.0-105.0	0.1-0.6
2	Туул голын хөндий дагаж тархсан плейстоцений пролювийн, пролюви-аллювийн үе	200	2.0-11.5	1.9-20.5	0.5-24.1	0.5-1.5
3	Цутгал голуудын хөндий дагаж тархсан голоцени-плейстоцений аллюви, пролювийн үе	270	0.2-12.0	2.0-40.0	0.5-8.0	0.3-1.2
4	Неогений хурдас дахь бүрдэл	20	19.37-119	2.0-40.0	0.5-3.8	0.5-1.6
5	Цэрдийн хурдас дахь бүрдэл	85	1.5-80.0	-	0.3-10.0	-
6	Триас-юрагийн давхраадаст чулуулаг дахь бүрдэл	45	3.0-33.0	1.0-15.0	1.0-1.3	0.2-0.3
7	Палеозойн тунамал, хувирмал, бялхмал чулуулаг дахь бүс	30	3.7-60.0	4.5-17.0	0.07-25	0.1-1.2
8	Түрмэл чулуулаг дахь бүс	115	8.6-26.5	2.7-5.1	0.1-4.3	0.1-0.7

2.4.3. Газрын доорх усны нөхөн сэргээгддэг нөөц

Нөхөн сэргээгддэг нөөц гэж жил бүр хур тунадсын нэвчилт, гадаргын усны нэвчилт шүүрэлт, хажуугийн урсцын нөлөөгөөр дахин бүрэлдэх боломжтой усны хэмжээг хэлнэ. Нөхөн сэргээгддэг нөөц нь тухайн нутгийн агаарын хур тунадас, уур амьсгал, гол, горхийн нөлөө, хөрс чулуулгийн онцлогоос хамаарч газрын доорх усанд орж буй усны тэжээгдлийн хэмжээг илэрхийлдэг байнгын бус хэмжигдэхүүн бөгөөд нөөц хуримтлагдах геологи-гидрогеологийн таатай нөхцөл бүрдсэн тохиолдолд ашиглах боломжтой байдаг.

Туул голын сав газрын ус хурах нийт талбай 49774.0 км² бөгөөд жилд 960.0 сая.м³ газрын доорх усны нөхөн сэргээгддэг нөөц бүрэлддэг байж болох тооцоо гарч байна. Тус сав газарт Улаанбаатар хот, Зуунмод хот, мөн 19 сумын төв байрладаг. Эдгээрээс 12 сумын төв нь нөхөн сэргээгддэг нөөцөөр хомс буюу 0-5 мм/жил/км² нөөцтэй талбайд, 2 сумын төв нь 5-10 мм/жил/км² нөөцтэй талбайд, 1 сумын төв 20-50 мм/жил/км² нөөцтэй талбайд, 6 сумын төв нийлмэл бүрдэлтэй буюу 40-80 мм/жил/км² нөөцтэй талбайд тус тус оршдог байна.

Туул голын сав газрын хэмжээнд газрын доорх усны урсцын хамгийн их модуль нь Туул голын эхэн хэсэгт 160 мм/жил/км² хүрдэг ба голын хөндий дагаж 40-100 мм/жил/км², Хэнтийн нурууны эх орчим арай өндөр нөхөн сэргээгддэг нөөцтэй байна.

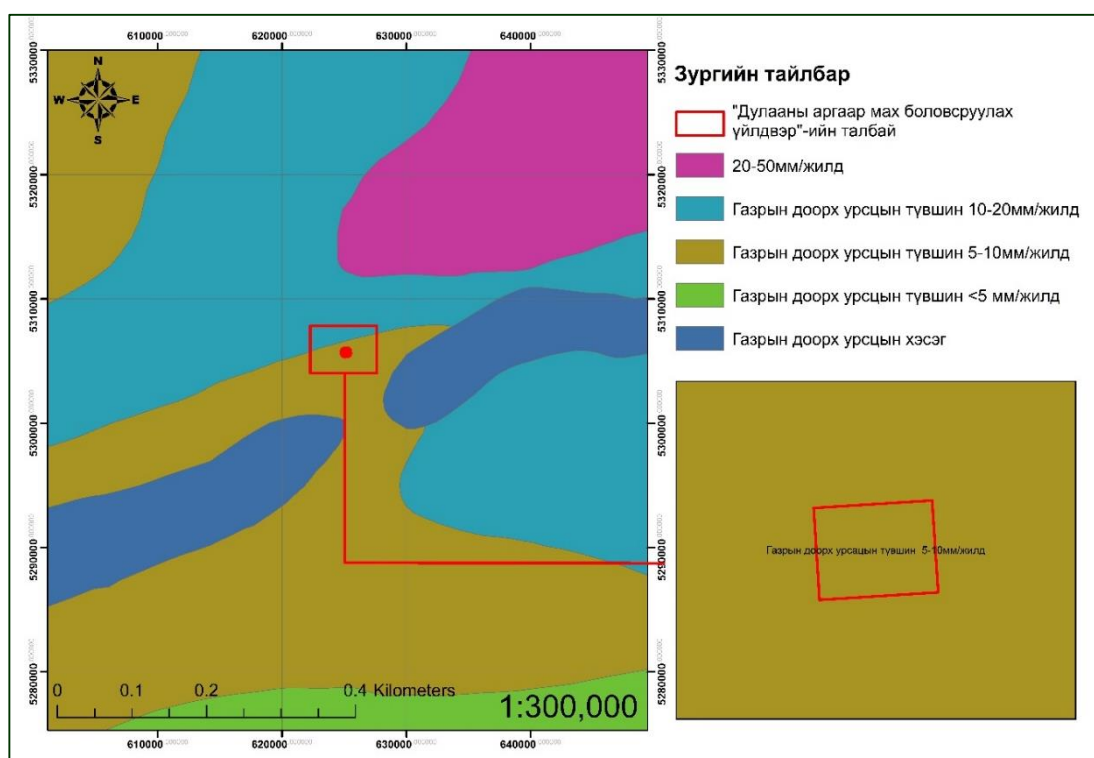
Хүснэгт 14. Сав газрын газрын доорх усны нөхөн сэргээгддэг нөөц

№	Нөхөн сэргээгддэг нөөцийн төрөл	Талбай, км ²	Газрын доорх усны урсац, мм/жил/км ²	Нөөц, сая.м ³ /жил/км ²
1	0-5 мм/жил/км ²	33,923.0	5	170
2	5-10 мм/жил/км ²	2,512.0	8	20
3	10-20 мм/жил/км ²	2,053.0	15	31
4	20-50 мм/жил/км ²	2,157.0	35	76
5	50-100 мм/жил/км ²	2,859.0	75	214
6	40-160 мм/жил/км ² буюу нийлмэл бүрдэлтэй	6,270.0	40-160	450
Нийт			49,774.0	960

Дээрх хүснэгтээс харахад 1км² талбайд 5мм/жил буюу 5000м³/жил хэмжээний нөхөн сэргээгддэг нөөцтэй талбай 33923 км² буюу Туул голын сав газрын нийт талбайн 68.1 хувь, газрын доорх усны нөхөн сэргээгддэг нөөцийн 17.7 хувийг агуулдаг байхад 40-160 мм/жил хэмжээний нөхөн сэргээгддэг нөөцтэй талбай 6270 км² буюу сав газрын нийт талбайн 12.5 хувь, газрын доорх усны нөхөн сэргээгддэг нөөцийн 46.8 хувийг агуулдаг байна.

Газрын доорх усны нөхөн сэргээгддэг нөөцийн ихэнх нь Туул голын хөндийн аллювийн гаралтай хурдас дахь ус агуулагч нүх сүвэрхэг бүрдэл дотор үүсч солигдож байдаг байна.

“Дулааны аргаар мах боловсруулах үйлдвэр” – ийн талбай нь “Газрын доорх урсцын түвшин 5-10 мм/жилд” ангилалд буюу багавтар нөхөн сэргээгддэг нөөцтэй хэсэгт хамаарна.



Зураг 13. Үйлдвэрийн талбайн орчны газрын доорх усны нөхөн сэргээгдэх нөөц

2.4.4. Газрын доорх усны чанар

Хээрийн судалгааны үед унд ахуйн хэрэглээг хангадаг гүний худгаас дээж авч үйлдвэрийн талбайн орчны газрын доорх усны хяналт шинжилгээг хийсэн болно. Усны шинжилгээг НАРТ ШҮҮН КОНСАЛТИНГ” ХХК-ийн итгэмжлэгдсэн лабораторид шинжлүүлсэн бөгөөд үр дүнг “Хүрээлэн буй орчин. Эрүүл мэндийг хамгаалах. Аюулгүй байдал. Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ MNS

0900:2018” болон “Усны чанар. Газар доорх усыг бохирдуулагч бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS 6148:2010” стандарттай харьцууллаа.

Усны шинжилгээний үр дүнд анализ хийхэд баримталсан MNS0900:2018 стандарт нь хүн амын ундны болон ахуйн зориулалтаар хэрэглэх усны эрүүл ахуйн болон чанар, аюулгүй байдлын шаардлагыг хангуулах зорилготой. Харин MNS 6148:2010 стандарт нь газрын доорх усыг бохирдуулагч бодисын зөвшөөрөгдөх дээд агууламжийг тогтоож, түүний чанарт хяналт тавихад мөрдөж ажиллана.

Хүснэгт 15. Газрын доорх усны химийн шинжилгээний үр дүн

Д/д	Шинжилсэн үзүүлэлтүүд	Хэмжих нэгж	Унд ахуйн гүний худаг	MNS 0900:2018 стандартын хүлцэх агууламж	MNS 6148:2010 стандартын хүлцэх агууламж
1	Cl ⁻ /хлорид ион/	(мг/л)	23.0	<350.0	<350.0
2	Сульфат (SO ₄ ²⁻)	(мг/л)	7.0	<500.0	<500.0
3	Нитратийн азот (NO ₃ ⁻)	(мг/л)	11.0	<50.0	<50.0
4	Нитрит (NO ₂ ⁻)	(мг/л)	0.0	<1.0	<1.0
5	Карбонат (CO ₃ ²⁻)	(мг/л)	0.0	-	-
6	Гидрокарбонат (HCO ₃ ⁻)	(мг/л)	228.0	-	-
	Дүн	(мг/л)	269.0		
7	Натри+кали (Na ⁺ +K ⁺)	(мг/л)	10.0	<200	-
8	Аммонийн ион (NH ₄ ⁺)	(мг/л)	-	<1.5	3.0
9	Кальци (Ca ⁺⁺)	(мг/л)	60.0	<100.0	-
10	Магни (Mg ⁺⁺)	(мг/л)	16.0	<30.0	-
11	Төмөр (II) ион (Fe ⁺⁺)	(мг/л)	0.0	<0.3	0.3
	Дүн	(мг/л)	86.0		-
12	HCO ₃ ⁻ -ийн хагасыг хассан анион катионуудын нийлбэр	(мг/л)	241.0	-	-
13	Анион катионуудын нийлбэр	(мг/л)	355.0	-	-
14	Ерөнхий хатуулаг	(мг-экв/л)	4.31	<7.0	-
15	Усны орчин, pH	нэгжгүй	7.96	6.5-8.5	6.5-8.5
16	Цахилгаан дамжуулах чадвар, ЕС	(ds/m)	0.467	<1.0	-
17	Хуурай үлдэгдэл	ppm	192.0	<1000.0	-

Дээрх усны шинжилгээний үр дүнгээс үзэхэд химийн ерөнхий үзүүлэлтүүд нь MNS0900:2018, MNS 6148:2010 стандартуудын шаардлагад нийцэж байна.

2.5. Ургамлан нөмрөгийн өнөөгийн байдал

2.5.1. Ургамлын бүлгэмдэл, төрөл, зүйлийн бүрдэл

Ургамлан нөмрөгийн хээрийн судалгааны үед нийт 2 цэгт бүрэн бичиглэл хийж зүйлийн бүрэлдэхүүн, ургамлан бүрхэвч, биомасс зэргийг тодорхойллоо.

Үйлдвэрийн талбай болон тухайн орчмын нутаг дэвсгэр нь ургамлын экологи, тархах ургамлан нөмрөгөөрөө хээрийн ургамалжилтай боловч газар ашиглалт, барилга бүтээн байгуулалтын үйл ажиллагаанаас байгалийн ургамлан нөмрөг нь бүхэлдээ устсан байна. Иймд үйлдвэрийн талбайн унаган ургамалжилтай ижил бүлгэмдэл бүхий өөрчлөлтөнд ороогүй талбайг (Сонгинохайрхан уулын хойно) сонгож бичиглэл хийлээ. Тус талбайд 1 хэв шинжид хамаарах 1 бүлгэмдэл тархсан байна.

Хүснэгт 16. Ургамалжлын ангилаа

Хэвшинж	Хэвшил	Бүлгэмдэл	Бэлчээрийн хэв шинж	Бэлчээрийн код
---------	--------	-----------	---------------------	----------------

Хээр	Үетэнт	Агь- хазаар өвст	Хазаар өвс- хялганат	X-II-2-11
	Эвдэрсэн газар		Ургамалгүй	БТ-8
			Зүлэгжүүлсэн талбай	БТ-9
	Ногоон байгууламж		Мод сөөг тарьсан талбай	БТ-10

Судалгааны цэг №1 - Уулын хээр: Уулын хээрийн агь – хазаар өвст бүлгэмдэл. Ургамлын бүрхэц 65%, 29 зүйлийн ургамал (бичиглэл 1) бүртгэгдсэн. Алаг өвснөөс имт гичгэнэ, ширэг улалж, агь, цагаалин гичгэнэ зэрэг ургамлууд үетнээс нангиад түнгэ, хазаар өвс, шивээт хялгана, ботууль, цөөн наст ургамлаас арзгар согсоолж, үмхий шарилж, гялгар шарилж, цэх түмэнтана зэрэг ургамлууд ургасан. Ургац 3.5 ц/га. Ургамлын өндөр 5-15 см, жижиг навчит харгана 40-80см хүртэл өндөртэй ургасан. Бэлчээрийн талхагдал дунд. Цаг уурын хуурайшилт бэлчээрийн нөлөөгөөр уулын хялганат бүлгэмдэл сукцесст орж хуурайшиж агь- үетэнт бүлгэмдлийг үүсгэсэн байна.

Хүснэгт 17. Ургамлын бичиглэл -1

Ургамлын зүйлийн бүрдэл					
№	Ургамлын латин нэр	Ургамлын монгол нэр	Бүрхэц,%	Ангилаа	Ашигт ургамал
1	Arenaria capillaris	Дэвхэргэн хурданцагаан		Бэлчээр	Элбэг
2	Artemisia adamsii	Үмхий шарилж	1	Хүмүүнсэг	Элбэг
3	Artemisia drancunculus	Гялгар шарилж	1	Хүмүүнсэг	Элбэг
4	Artemisia frigida	Агь	20	Бэлчээр	Элбэг
5	Astragalus adsurgens	Нумраа хунчир		Бэлчээр	Элбэг
6	Bassia dasyphylla	Мананхамхаг		Хүмүүнсэг	
7	Caragana microphylla	Жижиг навчит харгана		Бэлчээр	Элбэг
8	Caragana pygmaea	Алтан харгана		Бэлчээр	Элбэг
9	Carex stenophylla	Нарийн навчит улалж	3	Бэлчээр	Элбэг
10	Chamaerhodos erecta	Цэх түмэнтана	1	Хүмүүнсэг	Элбэг
11	Cleistogenes squarrosa	Дэрвээн хазааргана	25	Бэлчээр	Элбэг
12	Convovulus ammonii	Аммоний сэдэргэнэ		Бэлчээр	Элбэг
13	Heteropappus hispidus	Арзгар согсоолж	1	Хүмүүнсэг	
14	Iris tigrida	Барцоохор цахилдаг		Бэлчээр	Элбэг
15	Koeleria macrantha	Даагансүүл	3	Бэлчээр	Элбэг
16	Leymus chinensis	Нангиад түнгэ	3	Бэлчээр	Элбэг
17	Oxytropis oxyphylla	Шовх навчинцарт ортууз		Бэлчээр	Элбэг
18	Polygonum angustifolium	Нарийн навчит тарна		Бэлчээр	Элбэг
19	Potentilla bifurca	Имт гичгэнэ	1	Бэлчээр	Элбэг
20	Potentilla nivea	Цагаалин гичгэнэ	1	Бэлчээр	Элбэг
21	Pulsatilla turczaninovii	Турчаниновын яргуй		Бэлчээр	Элбэг
22	Salsola collina	Толгодын будраа		Хүмүүнсэг	Элбэг
23	Scorzonera austica	Нарийн навчит хависгана		Бэлчээр	Элбэг
24	Sibaldiathe adpressa	Налчгар хэрээн хошуу		Бэлчээр	
25	Stelleria dichotoma	Ацан ажигана		Бэлчээр	Ховор
26	Stipa krylovii	Шивээт хялгана	5	Бэлчээр	
27	Thermopsis lanceolata	Тарваган шийр		Бэлчээр	Элбэг
28	Thymus gobicus	Говийн ганга		Бэлчээр	Элбэг
29	Tripolium lupinaster	Гурван навчит хошоонгор		Бэлчээр	



Зураг 14. Агь - үетэнт бүлгэмдэл

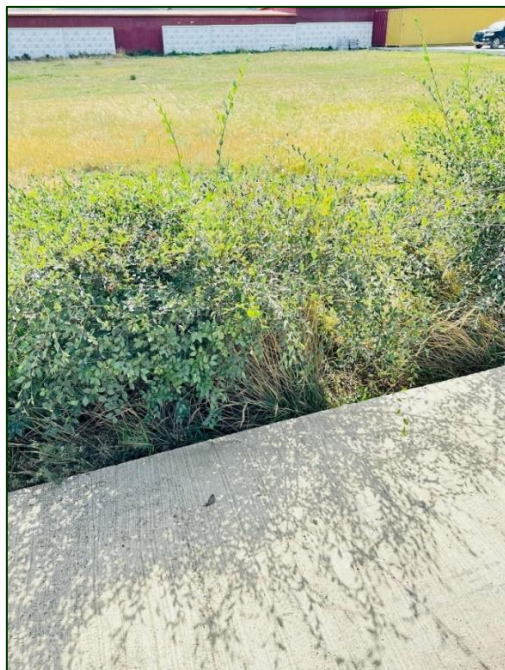
Судалгааны цэг №2 – Нөхөн сэргээсэн талбай: Үйлдвэрийн барилга, бүтээн байгуулалтын ажил дууссаны дараа эвдэрсэн талбайг нөхөн сэргээж ногоон байгууламж тарьсан. Нөхөн сэргээлтийг 2022-2023 онд хийсэн бөгөөд эвдэрсэн талбайд үржил шимт хөрс асгаж, олон наст ургамлаас хошоон, согоовороор нөхөн сэргээсэн. Нөхөн сэргээсэн талбайд 13 зүйл ургамал бүртгэгдсэнээс нөхөн сэргээсэн 2 зүйл (анхилуун хошоон, соргүй согоовор), уулын хээрийн олон наст бэлчээрийн ач холбогдол бүхий үетэн 3 зүйл (нангиад түнгэ, гялгар дэрс, хазаар өвс), алаг өвснөөс 5 зүйл (агь, ширэг улалж, арзгар согсоолж, хунчир, чөдөр сэдэргэнэ), цөөн наст дүүргэгч ургамлаас 3 зүйл (сүг цангуу, үмхий шарилж, царван шарилж) ургаж байна. Ургамлын тусгагийн бүрхэц 55-85%, газрын хотгор гүтгэрээс хамааран нягтшил нь янз бүр байсан. Нөхөн сэргээсэн талбайд байгалийн 13 зүйл ургамал түүн дотроо олон наст 10 зүйл ургамал ургаж, түнгэ, агьт бүрхэц 20%-иас их байгаа нь нөхөн сэргэх үйл явц сайн байгааг харуулж байна (Хүснэгт 18).

Анхилуун хошооны ач холбогдол – Энэ зүйл хошоон нь монгол орны унаган ургамал биш харь зүйлийн хог ургамал бөгөөд нөхөн сэргээлтэнд ашигласанаар монгол орны ургамлын аймагт анхилуун хошоон нэрээр бүтгэгдэж өдгөө ургамлын аймгийн 13 тойрогт бүртгэгдсэн байна.

Хүснэгт 18. Ургамлын бичиглэл-2

Нөхөн сэргээсэн талбайн зүйлийн бүрдэл			
Ургамлын латин нэр	Монгол нэр	Бүрхэц, %	Малд идэгдэх байдал
Melilotus suaveolens	Хошоон	30-60	Жилийн дөрвөн улиралд таван хошуу мал, ялангуяа адуу, үхэр, тэмээ маш сайн иддэг
Bromus inermis	Соргүй согоовор	1	
Leymus chinensis	Нангиад түнгэ	20	Бод мал аль ч улиралд сайн, бог мал муу иднэ.
Artemisia frigida	Агь	3	Шимт чанараар өндөр ургамал
Artemisia macrocephala	Царван	1	муу иддэг
Convolvulus arvensis	Чөдөр сэдэргэнэ		Бүх төрлийн мал намар дунд, тэмээ, бог мал зун бага зэрэг иддэг
Carex duruiscula	Ширэг улалж		Зун, намар адуу, бог мал маш сайн, тэмээ дунд зэрэг иддэг
Heteropappus hispidus	Арзгар согсоолж		Хонь, ямаа сайн иддэг, Адуу, үхэр дунд зэрэг иддэг
Achnatherium splendens	Гялгар дэрс		Жилийн дөрвөн улиралд таван хошуу мал, ялангуяа адуу, үхэр, тэмээ маш сайн иддэг

Cleistogenes squarrosa	Дэрвээн хазааргана	Тэмээнээс бусад мал зундаа сайн иднэ
Lepidium rurade	Сүг цангуу	Мал иддэггүй
Artemisia adamsii	Үмхий шарилж	Ногоон үед нь мал иддэггүй.
Astragalus membranaceus	Хунчир	Мал муу иддэг.



Зураг 15. Тарималжуулсан зүлэг /2024 оны 7, 11-р саруудын зураг/

Ногоон байгууламж нь 2 хэсгээс бүрдэх бөгөөд шилмүүст модноос гацуур, нарс, модноос улиас, сөөгнөөс хайлаас зурваслаж тарьсан. Талбайн өмнө 4 ширхэг 1.5 метртээс дээш өндөртэй нарс орчиндоо дасан зохицож маш сайн ургасан. Гацуур 60см өндөртэй тарьсан бөгөөд байнгын усалгаатай байна. Замын дагуу улиас тарьсан бөгөөд 1.5-2 м өндөртэй өвөлжиж байсан.



Зураг 16. Тарималжуулсан мод сөөг /2024 оны 7, 11-р саруудын зураг/

2.5.2. Ургамлын нөмрөгийн ашиглалт, хамгаалалт, талхагдлын өнөөгийн байдал

Хээрийн судалгаа болон боловсруулалтын явцад бүлгэмдэлд зонхилогч, дэд зонхилогч, ерөнхий тусгаг бүрхэц, халцгай газар, хүмүүнсэг ургамлын эзлэх хувь хэмжээг харгалзан үзэж Монгол орны хэмжээнд ургамлан нөмрөгийн талхлагдлыг тодорхойлох MNS 5546:2005 стандартын дагуу бэлчээрийг доройтлын зэргээр нь сул, дунд, хүчтэй доройтсон ба доройтоогүй хэвийн соргог бэлчээр гэж ангилдаг бөгөөд энэхүү ангиллын дагуу үйлдвэрийн талбайн ургамлан нөмрөгийн талхлагдлын зэргийг тодорхойлсон.

Судалгааны талбайд ургамлан нөмрөг хүчтэй доройтсон, хяналтын үндсэн бүлгэмдэл дунд зэргийн доройтсон байна. Үйлдвэрийн талбай нь суурин газар байрлах бөгөөд бэлчээрээр ашигладаггүй. Бэлчээрт тохиромжгүй.

Хүснэгт 19. Бэлчээрийн доройтлын зэргийн ангилал

Бүлгэмдэл	Бэлчээрийн хэвшинж	Бэлчээрийн дугаар	Доройтлын зэрэг
Агь- хазаар өвст	Хазаар өвс- хялганат	X-II-2-11	Дунд
Эвдэрсэн газрын ургамалжил	-	БТ	Хүчтэй

2.6. Амьтны аймгийн тархалт, зүйлийн бүрдэл

Улаанбаатар хотын нийт нутаг дэвсгэр нь Монгол орны амьтны аймгийн газарзүйн мужлалаар Монгол дагуурын хээр болон Хэнтийн нуруу гэсэн хоёр тойрогт хуваагддаг. “Дулааны аргаар мах боловсруулах үйлдвэр”-ийн талбай нь амьтны аймгийн газарзүйн мужлалаар Монгол дагуурын хээрийн тойрогт (Зураг 3-29) амьдрах орчин, экосистемийн хувьд бүс, бүслүүрийн шинжийг хадгалсан Монголын ойт хээрийн экосистемд хамаарна.

Хотын суурьшлын бүс тэлж, хүн амын тоо нэмэгдэх, дэд бүтэц хөгжихийн хирээр зэрлэг амьтдын тархац, нөөцөд ихээхэн өөрчлөлт орж байна. Ялангуяа амьтны аймаг, тэдгээрийн зүйлийн бүрдэл тархацыг богино хугацааны хээрийн судалгаагаар тогтоох нь учир дутагдалтай бөгөөд судалгааны үр дүн бодитой гарах эсэх нь эргэлзээтэй байдаг. Иймд үйлдвэрийн талбай байрлах бүс нутгийн орчмын амьтны аймаг, тархац, зүйлийн бүрдлийн судалгааг урьд өмнө хийгдсэн судалгааны материалууд болон амьтны аймгийн мэдээллийн санд үндэслэн боловсруулав.

2.6.1. Хөхтөн – Mammals

Улаанбаатар хотын ногоон бүс, түүний орчимд тархсан зарим хөхтөн амьтдын тархац, нөөцийг тогтоох, тэдгээрийн амьдрах орчинд учруулж буй нөлөөллийг үнэлэх, хамгааллын менежментийг сайжруулах зорилгоор С.Батзориг, Д.Алтангэрэл, М.Зулбаяр, Д.Мөнхбаатар, Ц.Цолмонбаатар нарын судлаачид 2021 оны IV-IX сарын хооронд 3 удаагийн давтамжтайгаар 1330 км замыг туулан хээрийн судалгаа хийсэн байна. Судалгааны үр дүнгээр Улаанбаатар хотын ногоон бүсэд 6 баг, 20 овогт хамаарах 58 зүйл хөхтөн амьтан тархсаныг суурь судалгааны материал болон хээрийн судалгаанд үндэслэн тогтоожээ. Энэ нь Монгол орны хөхтөн амьтны зүйлийн бүрдлийн 40 гаруй хувийг эзэлж байна. Бүртгэгдсэн хөхтөн амьтдыг багаар нь авч үзвэл:

- Шавж идэштэн 5
- Гар далавчтан 5
- Туулай хэлбэртэн 5
- Мэрэгчтэн 22
- Махан идэштэн 14
- Туруутан 7 зүйл байгаа аж.

Үүний дотор амьтны тухай хуульд заасны дагуу “нэн ховор” ангилалд хамаарах баданга хүдэр (*Moschus moschiferus*), молцог хандгай (*Alces alces*), азийн минж (*Castor*

fiber), “ховор” ангилалд хамаарах ойн булга (*Martes zibellina*), хадны суусар (*Martes foina*), халиун буга (*Cervus elaphus*), аргаль хонь (*Ovis ammon*), янгир ямаа (*Capra sibirica*) зэрэг амьтад бүртгэгдсэн бөгөөд эдгээр нь Монгол улсын улаан номонд орсон байна (Шийрэвдамба нар, 2014).

Халиун буга (*Cervus elaphus*), бор гөрөөс (*Capreolus pygargus*), баданга хүдэр (*Moschus moschiferus*), зэрлэг гахай (*Sus scrofa*), монгол тарвага (*Marmota sibirica*), аргаль хонь (*Ovis ammon*), молцог хандгай (*Alces alces*) гэсэн 7 зүйл амьтны тархац, нөөцийн үнэлгээг арга зүйн дагуу хийхэд халиун буга 586 км² талбайд 0.1 га/бодгаль нягтшилтай буюу 81±8, бор гөрөөс 1071 км² талбайд 0.2 га/бодгаль буюу 256±18, баданга хүдэр 117 км²-д 0.1 га/бодгаль 8±2, зэрлэг гахай 114 км²-д 0.2 га/бодгаль буюу 20±5, аргаль хонь 27 км²-д 0.4 га/бодгаль буюу 9±3, монгол тарвага 237 км²-д 2.6 га/бодгаль буюу 615±44 тус тус биологийн нөөцтэй байна.

Дээрх бүртгэгдсэн хөхтөн амьтдыг дэлхийн байгаль хамгаалах холбооны (IUCN) улаан дансны шалгуур үзүүлэлтээр үнэлбэл Олон улсын хэмжээнд анхааралд өртөхөөргүй 86%, ховордож болзошгүй 9%, эмзэг 3%, үнэлгээ хийгдээгүй 2% байх бол бүс нутгийн хэмжээнд анхааралд өртөхөөргүй 53%, ховордож болзошгүй 12%, устаж болзошгүй 12%, эмзэг 2%, мэдээлэл дутмаг 15%, үнэлгээ хийгдээгүй 5%-д тус тус хамаарч байна.

2016 оны судалгаанд тэмдэглэгдээгүй буурал сармаахай (*Vespertilio murinus*), дагуур зурам (*Spermophilus dauricus*), өргөөнч оготно (*Microtus fortis*), ойн хөвхөлжин (*Myopus schisticolor*), аргаль хонь (*Ovis ammon*) зэрэг зүйлүүдийг энэ судалгаагаар шинээр тэмдэглэсэн бол халиун буга, бор гөрөөс, янгир ямаа, монгол тарваганы тоо толгой өссөн үзүүлэлт ажиглагджээ.

Дулааны аргаар мах боловсруулах үйлдвэрийн талбай байрлах СХД-ийн 32-р хорооны нутаг дэвсгэрийн орчимд хийгдсэн хээрийн судалгаа, өмнөх судалгааны материал болон амьтны аймгийн мэдээллийн санг тус тус шүүж үзэхэд нийт 5 баг, 11 овгийн 17 зүйл хөхтөн амьтан бүртгэгдлээ. Эдгээрээс улаан номонд орсон ховор зүйл 1 (Шилүүс мий - *Lynx lynx*), ховордож болзошгүй 2 зүйл (Саарал чоно - *Canis lupus*, Шар үнэг - *Vulpes vulpes*), эмзэг 1 зүйл (Нохой зээх - *Gulo gulo*), устаж байгаа 1 зүйл (Халиун буга - *Cervus elaphus*) байна.

Хүснэгт 20. Үйлдвэрийн талбайн орчны бүс нутагт тохиолдох хөхтөн амьтдын зүйлийн бүрдэл

№	Овог	Зүйлийн нэр	Олон улсын үнэлгээ	Бүс нутгийн үнэлгээ (IUCN)
МЭРЭГЧТЭНИЙ БАГ - RODENTIA				
1	Алагдааганыхан (<i>Dipodidae</i>)	Сибир алагдаахай (<i>Allactaga sibirica</i>)	LC	LC
2	Туулай (<i>Leporidae</i>)	Бор туулай (<i>Lepus tolai</i>)	NE	LC
3	Хулгана (<i>Rodentia</i>)	Азийн хулгана (<i>Apodemus peninsulae</i>)	LC	LC
4	Шишүүхэйхэн (<i>Cricetidae</i>)	Хөх шишүүхэй (<i>Cricetulus barabensis</i>)	LC	LC
5		Хадны барагчин (<i>Alticola semicanus</i>)	LC	LC
6		Ойн хүрэн оготно (<i>Clethrionomys rufocanus</i>)	LC	LC
7	Оготныхон (<i>Arvicolinae</i>)	Ойн улаан оготно (<i>Clethrionomys rutilus</i>)	LC	LC
8		Үлийн цагаан оготно (<i>Lasiopodomys brandti</i>)	LC	LC
ТУУЛАЙТНЫ БАГ - LAGOMORPHA				
9	Туулайнхан (<i>Leporidae</i>)	Чандага туулай (<i>Lepus timidus</i>)	LC	LC
ШАВЬЖ ИДЭШТЭНИЙ БАГ - SORICOMORPHA				
10	Атаахайнхан (<i>Soricidae</i>)	Өөдсөн атаахай (<i>Sorex minutissimus</i>)	LC	DD

11	Цармын атаахай (<i>Sorex tundrensis</i>)	LC	DD
МАХАН ИДЭШТЭН БАГ - CARNIVORA			
12	Мийнхэн (<i>Felidae</i>) Шилүүс мий (<i>Lynx lynx</i>)	NT	-
13	Чонынхон (<i>Canidae</i>) Саарал чоно (<i>Canis lupus</i>)	LC	NT
14	Шар үнэг (<i>Vulpes vulpes</i>)	LC	NT
15	Суусрынхан (<i>Mustelidae</i>) Нохой зээх (<i>Gulo gulo</i>)	VU	LC
ТУРУУТАН - ARTIODACTYLA			
16	Бугынхан (<i>Cervidae</i>) Бор гөрөөс (<i>Capreolus pygargus</i>)	LC	LC
17	Халиун буга (<i>Cervus elaphus</i>)	LC	CR
Тайлбар: NT- ховордож болзошгүй NE- үнэлгээ хийгдээгүй VU- эмзэг DD- мэдээлэл дутмаг LC- анхааралд өртөхөөргүй CR- устаж байгаа			

Хотжилтоос үүдэлтэй хөхтөн амьтдад учирч буй сөрөг нөлөөллийг тооцоолоход нийслэлийн төвийн 7 дүүргийн газар нутгийн 62.5% нь өөрчлөгдсөн буюу амьтад идээшлэх боломжгүй, 14% нь хэвийн, 23.5% нь чухал амьдрах орчинд хамаарч байна. Газар ашиглалт, зориулалтаар нь авч үзвэл ойн сан бүхий газар 15.8%, Улсын тусгай хамгаалалттай газар 20 орчим хувийг, суурьшлын бүс 15.8%, түгээмэл тархацтай ашигт малтмалын тусгай зөвшөөрөл бүхий талбай 7%, шугаман нөлөөллийн эх үүсвэр болох төмөр болон авто зам 0.6% (улсын чанартай авто замын 340 км, төмөр замын 280 км нь нийслэлийн нутаг дэвсгэрт хамаарч байна)-ийг тус тус эзэлж байна. Төмөр болон авто замын сүлжээ нь хөхтөн амьтны нүүдэл, шилжилт хөдөлгөөнд шууд саад, хаалт болж байдаг.

Ийнхүү Улаанбаатар хот орчмын амьдрах орчин нь үндсэндээ 3 хэсэгт хуваагдаад байгаа бөгөөд цаашид Гачууртын шар хоолой чиглэлд авто зам тавих, суурьшлын бүс ихээр бий болж байгаа нь 4 дэх хуваагдлыг үүсгэхээр байна. Мөн Ар гүнт, Төв аймгийн Батсүмбэр чиглэлийн авто зам, түүний чиглэлд үүсэж буй суурьшлын бүс нь ойн туруутан амьтдын амьдрах орчныг доройтуулах, нүүдэл, шилжилт хөдөлгөөнд саад учруулах магадлалтай байна.

Хотжилтоос үүсч буй сөрөг нөлөөлөл, амьдрах орчны хуваагдалд орсон зэрэг үр дүнгээс харахад дараа дараагийн жилүүдэд зэрлэг амьтан нүүдэллэх боломжийг бүрдүүлэх, экологийн гарц байгуулах, биотехникийн арга хэмжээ буюу зэрлэг амьтны тархац нутагт идэш тэжээлийн дэмжлэг үзүүлэх, ойн сан бүхий газарт газар олголтыг хориглох, зуслангийн бүсийн хашаа хайсыг нэгдсэн стандарттай болгох, зэрлэгшсэн нохойн тоо толгойг зохицуулах, тархац нутаггүй болсон амьтдыг шилжүүлэн нутагшуулах зэрэг арга хэмжээг төлөвлөгөөнд тусган хэрэгжүүлэх шаардлагатай байгааг судлаачид тайландаа дурджээ.

2.6.2. Шувуу – Birds

Судлаачдын мэдээ, өвлийн ажиглалтаар Улаанбаатар хотод 41 зүйлийн нийт 6310 бодгаль шувуудыг тоолжээ. Баянзүрх дүүргийн Гачуурт, Шар хоолойн орчимд 7 зүйлийн 320 ширхэг бодгаль тоологдсон. Эдгээрээс Хондон ангир, Шивэр энхэт бялзуухай хоёроос бусад нь манай хотын төв орчимд жилийн аль ч улиралд тогтмол тохиолддог ба дийлэнх нь хэрээний овгийн шувууд юм. Мөн улирлаас хамааран шувуудын зүйлийн тоо харилцан адилгүй бөгөөд олонх нь тохиолдлын шинжтэй буюу нүүдлийн үедээ тааралддаг байна.

Хүснэгт 21. Улаанбаатар хотод бүртгэгдсэн шувуудын зүйлийн бүрэлдэхүүн болон хамгаалын статус

№	Англи нэр	Монгол нэр	Бүс нутгийн үнэлгээ	Олон улсын үнэлгээ	Бүртгэгдсэн тоо
1	Black-billed Capercaillie	Нургийн сойр	LC	LC	11
2	Daurian Partridge	Дагуур ятуу	LC	LC	19
3	Ruddy Shelduck	Хондон ангир	LC	LC	139
4	Mallard	Зэрлэг нугас	LC	LC	85

5	Common Merganser	Хумхин бохио	LC	LC	7
6	Common Goldeneye	Алаг шунгаач	LC	LC	12
7	Common Kestrel	Начин шонхор	LC	LC	3
8	Saker Falcon	Идлэг шонхор	VU	EN	3
9	Cinereous Vulture	Нөмрөг тас	LC	NT	69
10	Upland Buzzard	Шилийн сар	LC	LC	1
11	Northern Goshawk	Үлэг харцага	LC	LC	1
12	Rock Pigeon	Хөхвөр тагтаа	LC	LC	523
13	Hill pigeon	Хадны тагтаа	LC	LC	6
14	Lesser Spotted Woodpecker	Бага-алаг тоншуул	LC	LC	1
15	Great Spotted Woodpecker	Их-алаг тоншуул	LC	LC	9
16	Black Woodpecker	Хар тоншуул	LC	LC	74
17	Grey-faced Woodpecker	Буурал тоншуул	LC	LC	1
18	Azure-winged Magpie	Цэнхэр шаазгай	LC	LC	18
19	Black-billed Magpie	Алаг шаазгай	LC	LC	433
20	Spotted Nutcracker	Самарч шаазгай	LC	LC	2
21	Red-billed Chough	Улаанхошуут жунгаа	LC	LC	373
22	Daurian Jackdaw	Алагтуу хэрээ	LC	LC	135
23	Carrion Crow	Хар хэрээ	LC	LC	934
24	Common Raven	Хон хэрээ	LC	LC	153
25	Bohemian Waxwing	Шивэр энхэтбялзуухай	LC	LC	601
26	Great Tit	Их хөхбүх	LC	LC	53
27	Willow Tit	Хүрэнтолгойт хөхбүх	LC	LC	9
28	Coal Tit	Өдөрч хөхбүх	LC	LC	4
29	Azure Tit	Номин хөхбүх	LC	LC	13
30	Horned Lark	Шооронэвэрт болжмор	LC	LC	1
31	Wood Nuthatch	Өрнийн тоншголжин	LC	LC	8
32	Fieldfare	Дуулгат хөөндэй	LC	LC	1
33	House Sparrow	Оронгийн боршувуу	LC	LC	175
34	Eurasian Tree Sparrow	Хээрийн боршувуу	LC	LC	2365
35	Siberian Accentor	Сибирийн хайруулдай	LC	LC	1
36	Chaffinch	Дуулгат бужирга	LC	LC	1
37	Common Redpoll	Дөлөн цэгцүүхэй	LC	LC	12
38	Hoary Redpoll	Шунхан цэгцүүхэй	LC	LC	4
39	Long-tailed Rosefinch	Үүрэн сүүлтзана	LC	LC	2
40	Eurasian Bullfinch	Эгэл зана	LC	LC	18
41	Hawfinch	Банхар бялзуухай	LC	LC	30

2.6.3. Загас – Fishes

Туул гол найман овгийн 16 зүйлийн загастай. Амьдралын хэвшлийн хувьд урсгал усных 76.9 хувь, тогтуун хэсэгт амьдардаг загас 7.7 хувь, голын гүехэн хэсэгт амьдардаг нь 15.5 хувийг эзэлдэг. 16 зүйлийн загасны 12 нь агнуурын ач холбогдолтой бөгөөд хүнсэнд хэрэглэх боломжтой. Харин үлдсэн нуурын варлан, ердийн варлан, сахалт эрээлж, чимхүүр гэсэн дөрвөн зүйл загас бусад зүйл загасны идэш тэжээл болдог. Нэгнийхээ болон хүний идэш тэжээл болоод зогсохгүй голын цэнгэгийг тодорхойлдог зүйлүүд ч бий. Монголын загасны хаан гэгддэг тул загас усны орчинд байгаа сул дорой өвчтэй амьтдаар хооллохоос гадна тул загас эрүүл бол түүний амьдрах орчин болох ус нь цэнгэг, усны амьтад нь эрүүл, эко орчин тэнцвэртэй байгааг илэрхийлнэ. Гэвч гол дагасан хүн амын төвлөрөл, эргийн дагуух барилга байгууламжийн нягтаршил, арьс ширний үйлдвэрүүдийн хаягдал, цэвэрлэх байгууламжийн дутуу цэвэрлэгдсэн ус усны амьтдын амьдралын хэв шинжид сөргөөр нөлөөлөх болов. Судлаачдын дүгнэснээр Туулын дөрвөн зүйлийн загасны амьдрах орчин доройтолд орсон, 10 зүйл хулгайн агнуурт их хэмжээгээр өртсөнөөс тоо толгой нь эрс цөөрчээ. Үүнээс үндэслээд нийт загасны 8.3 хувь нь устаж болзошгүй, 8.3 хувь нь эмзэг, 16.6 хувь нь ховордож болзошгүй ангилалд оржээ. Бүр тодруулбал цэнгэг усны хаан гэгддэг тул загас бүрэн устаж болзошгүй байна.

Хүснэгт 22. Туул голын сав газрын загасны зүйлийн бүрдэл

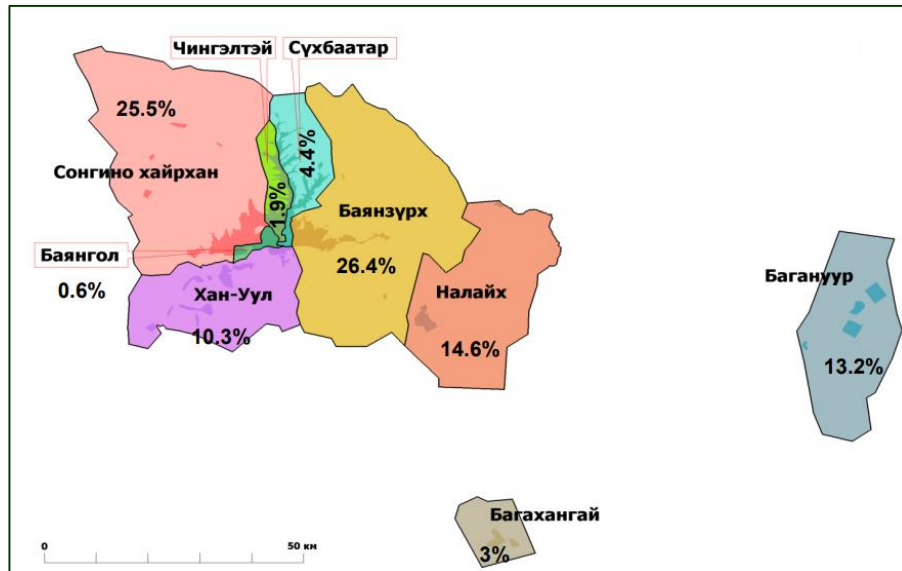
№	Амьтдын нэр		ОУ үнэлгээ	Бүс нутгийн үнэлгээ
	Монгол	Латин		
БАГ МӨРӨГТӨН				
1	Эрээлжийнхэн	Сахалт эрээлж /Barbatula toni/	ҮХ	АӨ
2	Яралжийнхан	Шивэр чимхүүр загас /Cobitis melanoleuca/	ҮХ	АӨ
3	Мөрөгийнхөн	Ердийн варлан /Phoxinus phoxinus/	ҮХ	АӨ
4		Нуурын ванлан /Eupassaselle percunurus/	ҮХ	АӨ
5		Улаан нүдэн /Rutilus rutilus/	АӨ	АӨ
6		Мөнгөлөг хэлтэг /Carassius gibelio/	ҮХ	АӨ
7		Бух сугас /Leuciscus idus/	АӨ	ХБ
8		Шивэр сугас /Leiciscus baicalensis/	ҮХ	МД
9		Булуу цагаан /Cyprinus rubrofuscus/	ҮХ	ҮБ
БАГ ЦУЛБУУРТАН				
10	Цулбууртынхан	Ердийн цулбуурт /Silurus asotus/	АӨ	АӨ
БАГ ЯРГАЙТАН				
11	Хадрангийнхан	Шивэр хадран /Thymallus arcticus/	ХБ	ХБ
12	Хулдынхан	Шөвгөр хоншоорт зэвэг /Brachymystax lenok/	ҮХ	Э
13		Ердийн тул /Hucho taimen/	ҮХ	ҮБ
БАГ ЦУРХАЙТАН				
14	Цурхайтан	Ердийн цурхай /Esox Lucius/	АӨ	АӨ
БАГ САГАМХАЙТАЙ				
15	Гутаарынхан	Гутаар Lota lota	ҮХ	МД
БАГ АЛГАНАТАН				
16	Алганынхан	Perca fluviatilis	АӨ	АӨ
ҮХ- үнэлгээ хийгдээгүй, УБ- устаж болзошгүй, Э-эмзэг, АӨ- анхааралд өртөхөөргүй, МД- мэдээлэл дутмаг, ҮБ-үнэлэх боломжгүй				

2.7. Нийгэм, эдийн засгийн өнөөгийн байдал

Сонгинохайрхан дүүргийн нийгэм эдийн засгийн өнөөгийн байдлыг статистикийн мэдээлэлд үндэслэн боловсрууллаа.

Нутаг дэвсгэр: Сонгинохайрхан дүүрэг нь Монгол улсын Их хурлын 1992 оны 18 дугаар тогтоолоор үүсгэн байгуулагдсан бөгөөд засаг захиргааны нэгжийн хувьд 43 хороотой, 124362.1 га газар нутагтай. Улаанбаатар хотын нийт нутаг дэвсгэрийн 25.5 хувийг эзэлдэг нийслэлийн томоохон дүүрэг бөгөөд урд талаараа Баянгол, Хан-уул дүүргүүдтэй, зүүн талаар Сүхбаатар, Чингэлтэй дүүргүүдтэй, баруун болон хойд талаараа Төв аймгийн Алтанбулаг, Баянчандмань, Батсүмбэр, Борнуур, Баянцогт сумдтай тус тус хиллэн оршдог.

Дүүргийн нутаг дэвсгэрийг газрын нэгдмэл сангийн ангилалаар авч үзвэл 65.8 % нь хөдөө аж ахуйн эдэлбэр газар, 27.8 % нь ойн сан бүхий газар, 6.4 % нь усан сан бүхий газар байна. “Жи Эс дорнын хөгжил” ХХК-ийн үйл ажиллагаа явуулж буй газар нь газрын нэгдмэл сангийн ангилалаар ХАА-н газарт хамаарч байна.



Зураг 17. Газар нутгийн хэмжээг бусад дүүрэгтэй харьцуулсан байдал (хувиар)

Хүн ам, хөдөлмөр эрхлэлтийн түвшин: Нийслэлийн хүн амын ихэнх хувь буюу 23.8 хувь нь Баянзүрх дүүрэгт, **21 хувь нь Сонгинохайрхан дүүрэгт**, 15.7 хувь нь Баянгол дүүрэгт, 12.4 хувь нь ХанУул дүүрэгт, 10.9 хувь нь Чингэлтэй дүүрэгт, 10.1 хувь нь Сүхбаатар дүүрэгт, үлдсэн 4.9 хувь нь Налайх, Багануур, Багахангай дүүрэгт тус тус амьдарч байна. 2023 оны жилийн эцсийн байдлаар Сонгинохайрхан дүүрэгт 95663 өрхийн 352410 суурин хүн бүртгэгдсэн бөгөөд хүн амын нягтрал нь 3 хүн/га байна.

Дүүргийн хүн амын 52 хувь нь эмэгтэй байна. 35 хувь нь насанд хүрээгүй хүүхэд байгаа нь өндөр үзүүлэлт бөгөөд үүний 12 хувийг 0-5 нас, 23 хувийг 6-17 насны хүүхдүүд эзэлж байна. Хүн амын 56 хувийг 18-59 насны насанд хүрэгчид, 9 хувийг 60 болон түүнээс дээш насны ахмад настан эзэлж байна.

2023 оны байдлаар Сонгинохайрхан дүүрэгт нийт 6887 хөгжлийн бэрхшээлтэй иргэн (дүүргийн хүн амын 2 хувь), 2600 асран хамгаалагчгүй ахмад настан (60 болон түүнээс дээш настай өндөр настны 9 хувь), 3775 эцэг, эхийнхээ аль нэгээс эсвэл аль алинаас тусгаарлагдсан хүүхэд (18-аас доош насны хүүхдүүдийн 3 хувь) бүртгэгдсэн байна. Түүнчлэн 4243 өрх толгойлсон эцэг, эхтэй өрх, 60 ба түүнээс дээш насны өрхийн тэргүүлэгчтэй 10,637 өрх байгаа нь тус дүүргийн нийт өрхийн 4 хувь болон 11 хувийг тус тус эзэлж байна.

Сонгинохайрхан дүүргийн хэмжээнд барилгын салбар хөдөлмөр эрхлэлтийн зонхилох хувийг буюу 36%-ийг эзэлж байна. Нийгмийн ажлын салбар өмнөх үнэлгээгээр ердөө 1 хувь байсан бол энэ удаа зонхилох хоёр дугаар салбар болж 29 хувийг эзэлж байна.

Хүн амын хөдөлмөр эрхлэлтийн үзүүлэлтийг авч үзвэл 15 ба түүнээс дээш насны хүний ам 238256 (эр 111692, эм 126564), эдийн засгийн идэвхитэй хүн ам 121454 (эр 66459, эм 54995), ажиллагчид 116962 (эр 62586, эм 54376), ажилгүй иргэд 4492 (эр 3873, эм 619), эдийн засгийн идэвхигүй хүн ам 116802 (эр 45233, эм 71569) байна. Ажиллах хүчний оролцооны түвшин 51, хөдөлмөр эрхлэлтийн түвшин 49.1, ажилгүйдлийн түвшний индекс 3.7 тус тус байна.

Боловсрол: Сонгинохайрхан дүүргийн нутаг дэвсгэрт төрийн өмчийн ерөнхий боловсролын сургууль 27, хувийн өмчийн ерөнхий боловсролын 7 сургууль тус тус үйл ажиллагаа явуулж байгаагаас төрийн өмчийн сургуульд 64639 хүүхэд, хувийн сургуулиудад 1789 хүүхэд суралцаж байна. Харин сургуулийн өмнөх боловсролын байгууллага 115 байгаагаас төрийн өмчит цэцэрлэг 67, хувийн өмчит цэцэрлэг 48 байна. Сургуулийн өмнөх

боловсролын байгууллагад нийт 25304 хүүхэд хамрагдаж байгаа бөгөөд 952 багш ажилчидтай байна.

Мөн тус дүүргийн нутаг дэвсгэрт 6 их дээд сургууль, коллеж үйл ажиллагаа явуулж байгаа бөгөөд 5063 суралцагч бүртгэгджээ.

Аж үйлдвэр: СХД-ийн аж үйлдвэрийн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэлт 2023 оны жилийн эцсийн байдлаар 1,717,920.3 сая.төг байснаас хүнсний бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэлт нь 1,191,996.7 сая.төг, хүнсний бус бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэлт нь 525,923.6 сая.төг байна. Харин хүнсний бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэлийн борлуулалт нь 1,505,873.0 сая.төг, хүнсний бус бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэлтийн борлуулалт 672,476.5 сая.төг, нийт 2,178,349.5 сая.төг-ийн аж үйлдвэрийн бүтээгдэхүүний борлуулалт хийсэн байна.

Сонгинохайрхан дүүрэгт улсын хэмжээний томоохон үйлдвэрүүд болох “Мах импекс” ХХК, “Сүү” ХК, “Алтан тариа” ХХК, “Талх чихэр” ХК, “Тэсо” ХХК, “Жэм интернэйшнл” ХХК, “Мах” маркет ХХК түүнчлэн “Сүлжээ” ХК, “Ган хийц” ХК, болон бусад олон үйлдвэрүүд үйл ажиллагаагаа явуулж байна.

Мал аж ахуй: Нийслэлийн мал, тэжээвэр амьтдын 2023 оны тооллогоор нийт 444891 толгой мал тоологдсон нь 2022 оноос 33110 толгой малаар (8.0%) өсөв. Улсын хэмжээнд 2023 онд 70949.9 мянган толгой мал тоологдсон бөгөөд нийслэлийн мал 0.6 хувийг эзэлж байна. Харин Сонгинохайрхан дүүрэгт 2023 оны жилийн эцсийн байдлаар 73824 мал тоологдож өмнөх оноос 6936 толгой буюу 10.8 хувиар өссөн үзүүлэлттэй байна. СХД-т тоологдсон малыг төрлөөр нь авч үзвэл адуу 15838 толгой буюу нийт малын 21.5%-ийг, үхэр 25712 толгой буюу нийт малын 34.8%-ийг, хонь 17130 толгой буюу нийт малын 23.2%-ийг, ямаа 15141 толгой буюу нийт малын 20.5%-ийг, тэмээ 3 толгой буюу нийт малын 0.004%-ийг тус тус эзэлж байна.

Дүүргийн малчин өрхийн тоо 970 болж өмнөх оноос 18 өрхөөр нэмэгдсэн байна. Харин мал бүхий өрхийн тоо 604 байна. Нийт малчдын тоо 2023 оны жилийн эцсийн байдлаар 1314 байгаагаас 15-34 насны малчин иргэд 250 (19%), 35-59 насны малчид 889 (67.7%), 60-аас дээш насны малчид 175 (13.3%) бүртгэгдсэн байна.

Төсвийн орлого, зарлага: Нийслэлийн төсвийн нийт орлого 2023 онд 946.5 тэрбум төгрөг болж, төлөвлөснөөс 85.5 тэрбум төгрөгөөр (8.3%) дутуу бүрджээ. Төсвийн нийт орлогын 90.3 хувийг татварын орлого (орлогын албан татвар, хөрөнгийн албан татвар, бусад татвар, төлбөр, хураамж), 9.7 хувийг татварын бус орлого эзэлж байна.

2023 онд нийслэлийн татварын орлого 854.3 тэрбум төгрөг болж, төлөвлөснөөс 17.4 тэрбум төгрөгөөр (2.0%), татварын бус орлого 92.2 тэрбум төгрөг болж, төлөвлөснөөс 68.1 тэрбум төгрөгөөр (42.5%) тус тус дутуу бүрдсэн байна. Орлогын албан татвар төлөвлөснөөс 10.2 тэрбум төгрөгөөр, хөрөнгийн албан татвар төлөвлөснөөс 729.3 сая төгрөгөөр, бусад татвар, төлбөр, хураамжийн орлого төлөвлөснөөс 6.5 тэрбум төгрөгөөр тус тус дутуу бүрджээ.

Сонгинохайрхан дүүргийн 2023 оны төсвийн нийт орлого нь 18916.8 сая.төг байгаагаас 15062.4 сая.төг нь татварын орлого, 3854.4 сая.төг нь татварын бус орлого байна. Дүүргийн төсвийн нийт орлого нь өмнөх оноос 3.6 хувиар өссөн үзүүлэлттэй гарсан бөгөөд энэхүү орлогыг голлох төрлүүдээр нь авч үзвэл 75.3 хувийг хүн амын орлогын албан татвар, 7.8 хувийг өмчийн татвар, 13.6 хувийг бусад татвар, хураамж, төлбөр (улсын тэмдэгтийн хураамж, газар, ус, хэрэглээний мод түлээ ашигласны төлбөр, хог хаягдлын үйлчилгээний хураамж), 3.3 хувийг бараа, үйлчилгээний татвар эзэлж байна.

ГУРАВ. ТӨСЛИЙН ГОЛ БА БОЛЗОШГҮЙ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙН ТОВЧ ТОДОРХОЙЛОЛТ

Дулааны аргаар мах боловсруулах үйлдвэрийн үйл ажиллагааны үед хүрээлэн буй орчны төлөв байдал болон нийгэм, эдийн засагт нөлөөлөх нөлөөллийн хэлбэр, үргэлжлэх хугацаа, түүний эрчимшил зэргийг магадлан жагсаах аргыг ашиглан тодруулж дараах хүснэгтээр үзүүлэв.

Хүснэгт 23. Болзошгүй нөлөөллийн жагсаалт

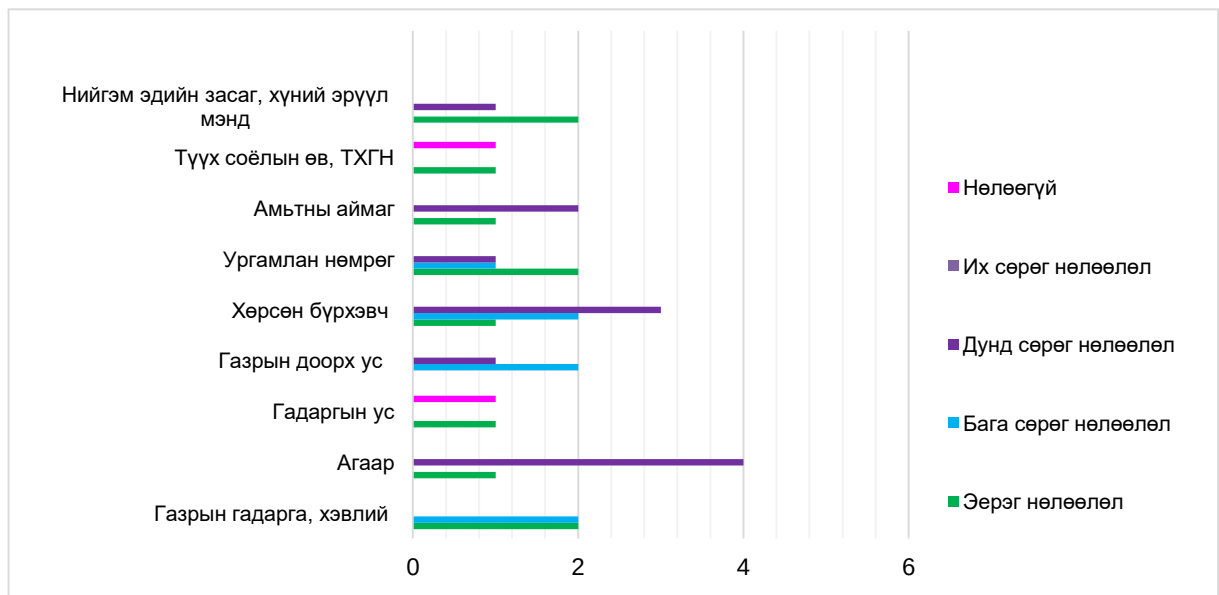
Тайлбар: х-болзошгүй нөлөөлөл, бөглөгдөөгүй нь тухайн төсөлд хамаарахгүй

Байгаль орчны үзүүлэлт	Нөлөөллийн хэлбэр		Нөлөөллийн хугацаа		Нөлөөллийн эрчим		
	Шууд	Шууд бус	Богино хугацааны	Урт хугацааны	Хүчтэй	Дунд зэрэг	Бага зэрэг
1. Байгалийн төрөл зүйлийн өөрчлөлт							
Гадаргын урсцын өөрчлөлт	Нөлөөлөл байхгүй						
Газрын доорх усны нөөц	x			x		x	
Ургамлын бүтцийн өөрчлөлт		x		x			x
Хөрсний элэгдэл, эвдрэл	x			x			x
Хөрсний үржил шимд нөлөөлөх		x		x			x
Газрын хэвлийн өөрчлөлт	Нөлөөлөл байхгүй						
Зэрлэг амьтдын орон зайн өөрчлөлт	Нөлөөлөл байхгүй						
Уур амьсгалын (бичил) өөрчлөлт	Нөлөөлөл байхгүй						
2. Байгалийн нөөц, ашиглалт							
Эрчим хүчний нөөц	x			x			x
Газрын гадаргын нөөц баялаг	x			x			x
Эрдэс түүхий эдийн нөөц	Нөлөөлөл байхгүй						
Бэлчээрийн байдал	Нөлөөлөл байхгүй						
3. Байгаль орчны өөрчлөлт							
Гадаргын усны чанарын өөрчлөлт	Нөлөөлөл байхгүй						
Агаарын бохирдол	x			x		x	
Газрын доорх усны чанарын өөрчлөлт		x		x			x
Хөрсний бохирдол	x			x		x	
Хорт бодис усаар дамжин хүн, амьтанд нөлөөлөх	Нөлөөлөл байхгүй						
Дуу чимээ, шуугианы нөлөө	x			x		x	
4. Байгалийн өнгө төрх, түүх соёлын дурсгалт зүйл, археологи , палентологийн олдвор							
Байгалийн үзэсгэлэнт өнгө төрх өөрчлөгдөх	Нөлөөлөл байхгүй						
Ландшафтын хэлбэр, өнгө өөрчлөгдөх	Нөлөөлөл байхгүй						
Тусгай хамгаалалттай газар нутагт нөлөөлөх	Нөлөөлөл байхгүй						
Түүх соёлын дурсгалт зүйлд нөлөөлөх	Нөлөөлөл байхгүй						
Археологи, палентологийн олдорт нөлөөлөх	Нөлөөлөл байхгүй						
5. Нийгэмд үзүүлэх нөлөө							
Дэд бүтцийн хөгжилд нөлөөлөх	x			x		x	
Үйлчилгээний салбарын үйл ажиллагаанд нөлөөлөх	x			x		x	
Хүн амын орлого өөрчлөгдөж нэмэгдэх		x		x		x	
Хүн амын эрүүл мэндэд нөлөөлөх		x		x		x	
6.Нийгэм, эдийн засаг							
Орон нутгийн орлого нэмэгдэх		x		x		x	
Ядуурлыг бууруулахад дэмжлэг болох		x		x		x	
Ажлын байр нэмэгдэх	x			x		x	
Зах зээлийн эрэлт хэрэгцээг хангах		x		x		x	
7. Болзошгүй аюул осол							
Үйлдвэрийн техник, тоног төхөөрөмжүүд, машин механизмын бүрэн бүтэн байдал алдагдах		x		x		x	

ХАБЭА-н нөхцөл зөрчигдсөнөөс үйлдвэрийн осол аваар гарах							
Ажилчдын санамсар болгоомжгүй байдал болон хөдөлмөр хамгааллын хувцас хэрэгслээ хэрэглээгүй зэргээс шалтгаалж өндрөөс унаж бэртэх, цохиулах, гар хөлөө зүсэх гэх мэт үйлдвэрийн осол гарах		x		x		x	
Үйлдвэрийн барилга байгууламжийн гадна болон дотор цахилгааны утас гэмтэх, галын аюултай газарт ил гал гаргах зэргээр галын аюулгүй байдлыг хангаагүйгээс гал түймрийн аюул осол гарах		x		x		x	
Уурын зуухны ашиглалтын явцад дотоод орчинд үүсч буй тоосжилт нь ажилчдын амьсгалын замын эрхтэн системийг гэмтээх		x		x		x	
Машин механизмын түлш, тос тосолгооны материал асгарч хөрс, газрын гүний усыг хүнд металаар бохирдуулах		x		x		x	
Дүн	11	13	-	24	-	18	6

Үйлдвэрийн үйл ажиллагаанаас байгаль орчин, нийгэмд үзүүлэх нөлөөллийг магадлан жагсаах аргаар тодорхойлсон үр дүнгээс үзэхэд нөлөөллийн хэлбэрийн хувьд нийт нөлөөллийн 45.8% нь шууд, 54.2% нь шууд бус нөлөөлөлд хамрагдаж байна. Газрын доорх усны нөөц, хөрсний элэгдэл, эвдрэл, бохирдол, эрчим хүчний нөөц, газрын гадаргын нөөц баялаг, агаарын чанар зэрэгт шууд сөрөг нөлөөлөл үзүүлнэ. Харин шууд бус нөлөөлөлд ургамлын бүтэц, хөрсний үржил шимд нөлөөлөх, газрын доорх усны чанарын өөрчлөлт, хүн амын орлого өөрчлөгдөж нэмэгдэх, хүн амын эрүүл мэндэд нөлөөлөх зэрэг нөлөөллүүд хамаарч байна.

Үйлдвэрийн үйл ажиллагаа нь урт хугацаанд үргэлжлэх тул сөрөг нөлөөллийн үргэлжлэх хугацааг 100% урт хугацаанд хамруулан үзэв. Харин нөлөөллийн эрчмийг тодорхойлоход нийт нөлөөллийн 75 хувь нь дунд зэргийн, 25 хувь нь бага сөрөг нөлөөлөлд хамрагдаж байна.



Зураг 18. Үйлдвэрийн үйл ажиллагаанаас хүрээлэн буй орчинд үзүүлэх нөлөөллийн эрчим

**ДӨРӨВ. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТУХАЙН ЖИЛИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ
ГОЛ ЗОРИЛТ**

Дулааны аргаар мах боловсруулах үйлдвэрийн 2025 оны Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг Байгаль орчин аялал жуулчлалын сайдын 2019 оны 10 дугаар сарын 29-ны өдрийн А/618 дугаар тушаалаар батлагдсан “Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө боловсруулах, хянан батлах, тайлагнах журам”-ын дагуу боловсрууллаа.

Энэхүү төлөвлөгөөг хэрэгжүүлснээр:

- Газрын доорх усны ашиглалттай холбоотойгоор холбогдох төрийн байгууллагаас зөвшөөрөл дүгнэлт авч, эрх зүйн орчны хүрээнд үйл ажиллагаа явуулах;
- Агаарын чанарт сөрөг нөлөөлж болзошгүй нөхцөлийг урьдчилан хянах;
- Хог хаягдлыг ангилан ялгаж, дахин боловсруулах үйлдвэрт нийлүүлэх замаар хаягдлын менежментийг сайжруулах;
- Монгол Улсын Ерөнхийлөгчийн санаачилсан “Тэрбум мод” үндэсний хөдөлгөөн, бүх нийтээр мод тарих ажлын хүрээнд дүүргийн нутаг дэвсгэрт мод тарих;
- Үйлдвэрийн орчны агаар, хөрс, усны хяналт шинжилгээг төлөвлөсөн хугацаанд хийж, орчны бохирдолд байнгын хяналт тавих зэргээр байгаль орчинд үзүүлж болзошгүй сөрөг нөлөөллүүдийг бууруулах, арилгах, урьдчилан сэргийлэхэд чиглэгдэнэ.

2025 оны БОМТ-г хэрэгжүүлэхэд 23.160.000,0 (Хорин гурван сая нэг зуун жаран мянга) төгрөг төлөвлөлөө.

№	Төлөвлөсөн арга хэмжээ	Зарцуулах төсөв, мян.төг
1	Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө	8300.0
2	Орчны тохижилт, нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө	250.0
3	Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө	3400.0
4	Осол эрсдэлийн төлөвлөгөө	8800.0
5	Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр	2410.0
Нийт дүн		23160,00

ТАВ. СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

№	Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн зардал (мян.төг)	Тоо хэмжээ	Нийт зардал (мян.төг)	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж	Баримтлах эрх зүйн бичиг баримт
1	Уурын зуухны үнсийг удаан хугацаагаар хуримтлуулах, утаа шүүгч төхөөрөмжүүдийн ашиглалтаас хамааран агаарт тоосжилт үүсгэнэ.	Үнс баригч, утаа шүүгч төхөөрөмжүүдийн техникийн үр ашгийг бууруулахгүйн тулд цэвэрлэгээ, засвар үйлчилгээг тогтмол хийх, үнс баригч төхөөрөмжийн ёроолд тунасан хуурай, нойтон үнсийг өдөрт багадаа 1 удаа зайлуулж хэвших, яндангийн шүүлтүүрийн хэвийн ажиллагааг ашиглалтын үед байнга хянаж байх	-	-	-	-	Тогтмол	✓ Уурын зуухны техникийн паспорт ✓ Агаарын чанарын техникийн ерөнхий шаардлага, агаарын чанарын стандарт MNS 4585:2025
2	Хууль эрх зүйн орчны зөрчил бий болох	Усны тухай хуулийн 28.4-т заасны дагуу усны асуудал хариуцсан төрийн захиргааны байгууллагаар “Ус ашиглуулах дүгнэлт” гаргуулах, зөвшөөрөл авч, гэрээ байгуулан ажиллах	-	-	-	-	2025 оны 2,3-р улиралд	✓ Усны тухай хууль, 2012 он ✓ Байгалийн нөөц ашигласны төлбөрийн тухай хууль, 2012 он ✓ Засгийн газрын 2013 оны 09 дүгээр сарын 21-ний өдрийн 326 дугаар тогтоол, Усны нөөц ашигласны төлбөрийн хувь хэмжээг тогтоох, хөнгөлөх тухай
3	Хууль эрх зүйн орчны зөрчил бий болох	Ус ашигласны төлбөрийг гэрээнд заасан хугацаанд төлөх	Үйлдвэрийн үйл ажиллагааны урсгал зардалд хамаарна.				Гэрээгээр тогтоосон хугацаанд	
4	Хууль эрх зүйн орчны зөрчил бий болох	Усны тухай хуулийн 24 дүгээр зүйлийн 24.2 дахь хэсэгт заасны дагуу ЗГХА Усны газраар хаягдал усны дүгнэлт гаргуулах, дүгнэлтэнд үндэслэн хаягдал ус хаях, зайлуулах зөвшөөрлийг дүүргийн Засаг даргаас авах, ус бохирдуулсны төлбөрийг тогтоосон хугацаанд төлөх	-	-	-	-	2025 оны 6, 7 дугаар сард	✓ Усны тухай хууль, 2012 он
5	Аюултай хаягдлаар орчныг бохирдуулах	Автомашинь зогсоолын талбайд тос, тосолгооны материалын хаягдал, тос арчсан бохир арчих материал зэргийг хаях тусгай зориулалтын битүү сав байршуулах	ш	100.0	1	100.0	2025 оны 6 дугаар сард	✓ Хог хаягдлын тухай хууль, 2017 он

6	Тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөнөөр маш их тоосжилт үүсгэдэг.	Үйлдвэрийн барилгын хойд талын шороон замыг түрж тэгшлүүлэн хайрган хучилт хийх	км	16400	0.5	8200.0		✓
Нийт дүн			-	-	-	8300.0	-	-

ЗУРГАА. ОРЧНЫ ТОХИЖИЛТ, НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

2025 оны орчны тохижилт, нөхөн сэргээлтийн үйл ажиллагааны хүрээнд 20 ширхэг хайлаас, 10 ширхэг монос, нийт 30 ширхэг мод тарихаар төлөвлөлөө.

Засгийн газрын 2022.06.08-ны өдрийн 224 дугаар тогтоолоор батлагдсан “Мах махан бүтээгдэхүүний үйлдвэрлэл, худалдааны техникийн зохицуулалт” – ын 3.11.2 дахь хэсэгт заасан “үйлдвэрийн гадна талбайд зэрлэг ургамал, мэрэгч амьтан үржиж болох бут сөөггүй, таримал зүлэг нь 15 см-ээс хэтрэхгүй өндөртэй байх” гэсэн шаардлагын дагуу үйлдвэрийн хашаанд шинээр мод тарих боломжгүй тул СХД-ийн байгаль орчны газартай гэрээ байгуулж, дүүргээс тогтоож өгсөн газарт мод тарих ажлыг гүйцэтгэнэ.

Орчны тохижилт, ногоон байгууламжийн усалгаа арчилгаа, мод тарих ажлуудад үйлдвэрийн үндсэн ажилчдыг хамруулан ажилладаг тул нөхөн сэргээлтийн зардалд ажилчдын цалин оруулаагүй болно.

Суулгац худалдан авах, модны нүх ухахад дунджаар 236,0 мян.төг зарцуулах тооцоо гарч байна.

Хүснэгт 24. Тарих модны суулгац худалдан авах, нүх ухах ажлын зардал, төг

Ажлын төрөл	Тоо, ш	Нэгжийн үнэ, төг	Нийт үнэ, төг
Хайлаасын суулгац худалдаж авах	20	1800	36,000.00
Моносын суулгац худалдаж авах	10	5000	50,000.00
Модны нүх ухах	30	5000	150,000.00
Нийт зардал			236,000.00

Тухайн бүс нутгийн хөрс, уур амьсгал нь таримлын биологийн онцлогт тохирсон байхаас гадна байгалийн ерөнхий зүй тогтлууд дээр үндэслэгдсэн үйлдвэрлэлийг явуулж байгаа тохиолдолд хөрсний үржил шим хадгалагдаж, таримал тогтвортой ургах нөхцөл бүрддэг. Иймээс хөрсний үржил шим, таримлын тэжээлийн шаардлагад нийцүүлэн тухайн тарималд тохиромжтой бордооны тунг тодорхойлж, бордоог үр ашигтай хэрэглэх нь чухал ач холбогдолтой бөгөөд энэ нь модны ургалтыг тогтворжуулахад чухал нөлөөтэй. Органик бордооны давуу талаас дурдвал:

- Удаан задардаг, хөрснөөс амархан угаагдахгүй
- Олдоц ихтэй, үлдэгдэл үйлчилгээ сайтай
- Хөрсний хими, физик, биологийн шинж чанаруудад сайнаар нөлөөлнө
- Хөрсний үржил шим, бүтэц, технологийн шинж чанар, таримлын ургац, түүний чанарыг нэмэгдүүлдэг
- Ургамал, хөрсний амьд организмд шаардлагатай макро, микро элементүүдийг агуулдаг
- Хөрсийг микро организмаар баяжуулдаг зэрэг болно.

Дээрх тооны мод тарихад ойролцоогоор 1.5 кг орчим бордоо хэрэглэхээр байна.

Хүснэгт 25. Бордоо худалдан авах зардал, төг

Бордоо	Тоо хэмжээ, кг	Нэгжийн үнэ, төг	Нийт
Органик компост бордоо	1.5	5000	7500.00

Хүснэгт 26. Мод тарих ажлын нийт зардал, төлөвлөлт

№	Орчны тохижилт, цэцэрлэгжүүлэлтийн зорилт	Нөхөн сэргээлтийн арга хэмжээ	Тоо хэмжээ	Нэгжийн зардал, төг	Нийт зардал, мян.төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
1	- Монгол Улсын Ерөнхийлөгчийн санаачилсан “Тэрбум мод” үндэсний хөдөлгөөн, бүх нийтээр мод тарих ажилд дэмжлэг үзүүлэх - Тарьц суулгацыг зөв технологийнх дагуу тарьж, арчилгаа усалгааг тогтмол хийснээр модны ургалт, амьдралтыг 100%-д хүргэх	Хайлаасын суулгац худалдаж авах	20 ш	1800	36,0	2025 оны 10 дугаар сард	- Навчит модны суулгац. Техникийн шаардлага MNS 6141:2020 - Суулгацын нүхийг бэлтгэх, суулгах Ерөнхий шаардлага MNS 6258-1:2011 - Мод, сөөгний суулгац арчлах MNS 6258-2:2011
2		Моносын суулгац худалдаж авах	10 ш	5000	50,0		
3		Мод тарих газарт нүх, ухаж, бэлтгэх	30 ш	5000	150, 0		
4		Органик бордоо худалдаж авах, бэлтгэх	1 кг	14000	14.0		
Орчны тохижилт, нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөөний зардал					250.0	-	-

ДОЛОО. ОСОЛ ЭРСДЭЛИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

№	Болзошгүй аюул осол, сөрөг нөлөөлөл	Урьдчилан сэргийлэх, хамгаалах арга хэмжээ	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Нэгжийн зардал (мян.төг)	Нийт зардал (мян.төг)	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж	Баримтлах эрх зүйн бичиг баримт
1	Тоног төхөөрөмж, машин механизмын эвдрэл гэмтэл, ажилтнуудын санамсар болгоомжгүй байдлаас болж осол аваар гарах	Ажилчдын оффис, амрах байр болон үйлдвэрт осол аюулын үед анхан шатны тусламж үйлчилгээ үзүүлэх багаж хэрэгсэл, эм тариа зэрэг нэн шаардлагатай зүйлсийг бэлэн байлгах	Иж бүрдэл	1	300.0	300.0	2025 оны 1-р улиралд	
2	Тусламж үйлчилгээ үзүүлэх мэдлэг, дадал дутмаг байдлаас шалтгаалж нөхцөл байдлыг хүндрүүлэх	Бүх ажилчдад болзошгүй осол аваарын үед анхан шатны тусламж үйлчилгээ үзүүлэх сургалтыг зохион байгуулж, тусламж үйлчилгээний талаарх мэдлэг дадлагатай болгох	-	-	1500.0	1500.0	2025 оны 1-р улиралд	✓ Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн тухай хууль, 2008 он ✓ Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн тухай хууль, 2008 он
3	Техник тоног төхөөрөмжийн аюулгүй ажиллагаа алдагдсанаас осол аваар гарах	Үйлдвэрийн шугам, шат дамжлагын үед ашиглах машин механизм, тоног төхөөрөмжийн бүрэн бүтэн байдал, аюулгүй ажиллагааг бүрэн хангасан байх	-	-	-	-	Тогтмол	✓ Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа, эрүүл ахуй. Үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаанд тавих ерөнхий шаардлага MNS 4968 : 2000
4	ХАБЭА-н зааварчилгаа дутмаг, мөрдөж ажиллаагүй, хайнга болгоомжгүй байдлаас үүдэж осол аваар гарах	Ажил үүргийн хувааритай нь холбогдуулан нийт ажилчдад ХАБЭА-н зааварчилгаа өгч, гарын үсэг зуруулсан байх, техник тоног төхөөрөмжийн аюулгүй ажиллагааны дүрэм, анхааруулгыг тоног төхөөрөмж, техник хэрэгсэл тус бүр дээр нь байршуулсан байх	-	-	1000.0	1000.0	Тогтмол	
5	Хөдөлмөр хамгааллын хувцас хэрэгслийн хангалтгүй байдлаас шалтгаалж эрүүл мэндээр хохирох	Техник тоног төхөөрөмжийн засвар үйлчилгээний болон бусад үйлдвэрийн ажилтнуудыг хөдөлмөр хамгааллын хувцас хэрэгслээр бүрэн хангаж, хэрэглүүлж хэвшүүлэх	Иж бүрэн	100	40.0	4000.0	Тогтмол	✓ Тусгай зориулалтын ажлын хувцас. Ерөнхий шаардлага MNS 6231 : 2011 ✓ Хөдөлмөрийн хамгаалах хэрэгсэл. Ерөнхий шаардлага, ангилал MNS 4931 : 2000 ✓ Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа, эрүүл ахуй, Хамгаалалтын хувцас - Ерөнхий шаардлага MNS ISO 13688 : 2000

6	Болзошгүй аюул ослын улмаас гал гарах	Гал унтраах анхан шатны болон суурин тоног төхөөрөмж, багаж хэрэгслүүдийн бүрдлийг хангаж, галын хорыг цэнэглэх	Үйл ажиллагааны урсгал зардалд хамаарна.				2025 оны 1-р сард	✓ Галын аюулгүй байдлын тухай хууль, 2015 он ✓ Хөдөлмөр хамгаалалын систем. Галын аюулгүй байдал. Ерөнхий шаардлага MNS 4244 : 1994 ✓ Галын аюулаас хамгаалах нийтлэг асуудал. Галын ангилал MNS 4284:2017
		Үйлдвэрийн ариутгал цэвэрлэгээний бодисуудыг хадгалах тусгай өрөө гаргаж тохижуулах	Өрөө	1	2000.0	2000.0		✓
Нийт дүн			-	-	-	8800.0	-	-

НАЙМ. ХОГ ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

№	Хог хаягдлын ангилал	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн зардал мян.төг	Тоо хэмжээ	Нийт зардал мян.төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа	Баримтлах эрх зүйн бичиг баримт
1	Хатуу хаягдал	Үйлдвэрийн хашааны гадна орчны хатуу хаягдлыг цэвэрлэх	Удаа	-	4	-	Улиралд нэг удаа	✓ Хог хаягдлын тухай хууль, 2017 он
2	Одоо ашиглаж буй хаягдлын цэг нь шаардлага хангахгүй байна. Түүнчлэн ангилан ялгалт хийгээгүйгээс төвлөрсөн цэгт хаягдах хаягдлын хэмжээ их байх ба тэр хэмжээгээр орчныг бохирдуулна.	Хогийн цэгийг үйлдвэрийн барилга байгууламжаас 30 метр, усны эх үүсвэр буюу гүний худгаас 200 метрээс багагүй зайд байрлуулах бөгөөд хог хаягдал салхиар тархах, хур тунадасны ус хуримтлах, шүүрэл ялгарахаас сэргийлж битүүмжлэлтэй, 4-5 хэсэгт ангилан ялгах боломжтой байхаар шинээр төлөвлөх	Иж бүрдэл	2500.0	1	2500.0	2025 оны 9 дүгээр сард	✓ Хог хаягдлын тухай хууль, 2017 он ✓ Байгаль орчин, аялал жуулчлалын сайдын 2018 оны 11 дүгээр сарын 17-ны өдрийн А/443 тушаал, Энгийн хог хаягдлыг ангилах, цуглуулах, тээвэрлэх, дахин боловсруулах, сэргээн ашиглах, устгах, булшлах үйл ажиллагаанд тавигдах ерөнхий шаардлага ✓ Ахуйн хог хаягдлыг тээвэрлэхэд тавих ерөнхий шаардлага MNS 5344 : 2011 ✓ НИТХ-ын 2020 оны 32/03 дугаар тогтоол, Энгийн хог хаягдлыг цэвэрлэх, ангилах, цуглуулах, тээвэрлэх, дахин боловсруулах, сэргээн ашиглах, устгах, булшлах журам
3		Ангилан ялгах савнуудыг үйлдвэр, оффис, ажилчдын амрах байрны орчмын 3-4 цэгт байрлуулах	ш	300	3	900.0	2025 оны 9 дүгээр сард	
4	Ангилан ялгалт хийгээгүйгээс төвлөрсөн цэгт хаягдах хаягдлын хэмжээ их	Ангилан ялгаж хуримтлуулсан хаягдлын дахин боловсруулах боломжтой хэсгийг нь дахин боловсруулах үйлдвэр, дахивар	-	-	-	-	Тогтмол	

	байх ба тэр хэмжээгээр орчныг бохирдуулна.	нөөцийн цэгүүдэд нийлүүлэх, гэрээ байгуулан ажиллах					
Нийт			-	-	-	3400.0	-

ЕС. ОРЧНЫ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХӨТӨЛБӨР

Хяналт шинжилгээ хийх үзүүлэлтүүд	Байршил	Хугацаа ба давтамж	Хяналт шинжилгээний ажлын хэмжээ	Нийт авах дээжийн тоо, ш	Нэгжийн өртөг, мян.төг	Нийт зардал, мян.төг	Баримтлах стандарт, аргачлал
Агаарын чанарын мониторинг							
Хорт хий, бохирдуулагч, дуу чимээний түвшин: - Тоос /TSP, PM10, PM2.5/ - SO₂ - NO₂ - Дуу шуугиан	Үйлдвэрийн гадна орчинд	Жилд 1 удаа (6-р сард) хэмжилт хийх	1 цэгт*1 удаа* 1 дээж	1	80.0	80.0	✓ Агаарт байх бохирдуулах бодисын хүлцэх хэм хэмжээ, Техникийн ерөнхий шаардлага /MNS 5885 : 2008/ ✓ Агаарын чанар. Техникийн ерөнхий шаардлага MNS 4585:2025
Хорт хий, бохирдуулагч, дуу чимээний түвшин: - Тоос /TSP, PM10, PM2.5/ - CO₂ - SO₂	Уурын зуухны яндангаас ялгарах утааны хэмжилт	Жилд 1 удаа (6-р сард) хэмжилт хийх	1 цэгт*1 удаа* 1 дээж	1	120.0	120.0	✓ Дулааны цахилгаан станц, дулааны станцын уурын ба ус халаах зуухны агаар мандалд хаях утааны бохирдуулах бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ, хэмжих арга MNS 5919:2008
Хөрсний чанарын мониторинг							
Хөрсний ерөнхий шинжилгээ Хөрсний хими физик шинж	Нөхөн сэргээлт хийсэн талбайгаас	Жилд 1 удаа (7-р сард)	2 цэгт * 1 удаа	2	30.0	60.0	✓ Хөрсний чанар. Хөрс бохирдуулагч бодис, элементүүдийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS 5850:2008. ✓ Хөрс. Эрүүл ахуйн үзүүлэлтүүдийн зөвшөөрөгдөх хэмжээ MNS 3297:1991 ✓ Хөрс. Дээж авах, савлах, тээвэрлэх, хадгалах журам MNS 2305 : 1995
Хөрсөн дэх хүнд металлын агууламж тодорхойлох: 6 хүнд металл (Cu, Zn, Cd, Pb, Cr, Ni)	Машин механизмын зогсоолын орчмын талбайгаас	Жилд нэг удаа (зун)	1 цэгт * 1 удаа	1	50.0	50.0	
Усны чанарын мониторинг							

• Усны химийн ерөнхий шинжилгээ	Гүний худгаас	Жилд нэг удаа	1 цэгт*1 удаа	1	100.0	100.0	✓Байгаль орчин. Хүний эрүүл мэндийн хамгаалалт. Аюулгүй байдал. Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлагууд болон чанарын хяналт MNS 900:2018 ✓Усны чанар. Газрын доорх усны бохирдуулагч бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS 6148 : 2010
Хяналт шинжилгээний дээж авах ажилтнуудын өдрийн томилолт, шинжилгээний үр дүнг нэгтгэн дүгнэж мониторингийн тайлан боловсруулах		2025 оны 8-р сард	-	-	2000.0	2000.0	✓
НИЙТ				-	-	2410.0	-

АРАВ. ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨГ ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ УДИРДЛАГА ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТЫН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

№	Төлөвлөсөн арга хэмжээ	Урьдчилан тооцсон төсөв, мян.төг	Хэрэгжүүлэх хуваарь												Хариуцсан албан тушаалтан
			2024 оны												
			I сар	II сар	III сар	IV сар	V сар	VI сар	VII сар	VIII сар	IX сар	X сар	XI сар	XII сар	
1	Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө	8314.0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Компаний захирал, үйлдвэрийн дарга, байгаль орчны ажилтан
2	Орчны тохижилт, нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө	236.0				+	+	+							Байгаль орчны ажилтан
3	Осол эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө	8800.0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	ХАБЭА-н ажилтан
4	Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө	3400.0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Байгаль орчны ажилтан
5	Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр	2410.0				+	+	+	+	+	+	+	+		Байгаль орчны ажилтан

АРВАН НЭГ. ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ХЭРЭГЖИЛТИЙГ НӨЛӨӨЛЛИЙН БҮСЭД ОРШИН СУУГЧДАД ТАЙЛАГНАХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

№	БОМТ, БОМТ-ний хэрэгжилтийг тайлагнах оролцогч талууд	Тайлагнах хэлбэр	Мэдээллийн агуулга	Зохион байгуулах хугацааны тов	Тайлагнах зардал, төг	Хариуцан зохион байгуулах албан тушаалтан/ ажилтан	Зохион байгуулах газар
---	---	------------------	--------------------	--------------------------------	-----------------------	--	------------------------

1	2025 оны БОМТ-ний биелэлтийн үр дүнгийн тайланг БОУАӨЯ-ны байгаль орчны мэдээллийн сан /eis.mn/-д илгээж холбогдох албан тушаалтан, мэргэжилтнүүдээр хянуулах	Цахимаар илгээх	БОМТ-ний биелэлтийн үр дүнг тодорхой тусгаж, фото зургаар баримтжуулсан байх	2025 оны 11 сарын 01-ний дотор	-	Компаний захирал, Байгаль орчны ажилтан	-
---	---	-----------------	--	--------------------------------	---	---	---

**АРВАН ХОЁР. 2025 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ
НЭГДСЭН ТӨСӨВ**

№	БОМТ-ний төрлүүд	Зардал мян.төг
1	Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө	8300.0
2	Орчны тохижилт, цэцэрлэгжүүлэлтийн төлөвлөгөө	250.0
3	Түүх, соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө	Төслийн талбайн орчимд түүх соёлын өв байхгүй тул төлөвлөгөө боловсруулаагүй болно.
4	Осол эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө	8800.0
5	Хог, хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө	3400.0
6	Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр	2410.0
7	Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөө	-
8	Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийг нөлөөллийн бүсэд оршин суугчдад тайлагнах төлөвлөгөө	-
Дулааны аргаар мах боловсруулах үйлдвэрийн 2025 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний нийт төсөв		23160.0