

“ЛОРО ПЬЯНА МОНГОЛ” ХХК

**УЛААНБААТАР ХОТЫН ХАН-УУЛ ДҮҮРГИЙН 03-Р
ХОРООНЫ НУТАГ ДАХЬ “ХИМИ БОЛОН БИОЛОГИЙН
АРГААР БОХИР УС ЦЭВЭРШҮҮЛЭХ БАЙГУУЛАМЖ”
ТӨСЛИЙН 2024 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ
МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ**

РД:2046237

УЛААНБААТАР ХОТ

2024 ОН

ГАРЧИГ

НЭГ. ТӨСЛИЙН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА	3
1.1. Төслийн ерөнхий мэдээлэл	3
1.2 Төсөл хэрэгжих орчны газар ашиглалт, дэд бүтцийн хөгжил	10
ХОЁР. ТӨСЛИЙН ТАЛБАЙ, ТҮҮНИЙ ОРЧНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧИН, НИЙГЭМ-ЭДИЙН ЗАСГИЙН ТӨЛӨВ БАЙДЛЫН ТОВЧ ТОДОРХОЙЛОЛТ	11
2.1 Цаг уур	11
2.2 Агаарын чанар	11
Агаар бохирдуулах бодисын тооллого хийх	12
2.3 Гадаргын болон гүний ус	15
2.4 Хөрсөн бүрхэвч	18
2.5 Ургамлан нөмрөг	20
2.6 Амьтны аймаг	20
2.7 Түүх соёлын дурсгалт газрууд	21
2.9 Нийгэмд эдийн засаг	23
Хан-Уул дүүргийн газар нутаг	23
Хан-Уул дүүргийн засаг захиргаа	24
Боловсрол, соёл шинжлэх ухаан	25
Эрүүл мэнд	25
ГУРАВ. ТӨСЛИЙН ГОЛ БА БОЛЗОШГҮЙ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙН ТОВЧ ТОДОРХОЙЛОЛТ	26
3.1 Төслийн барилга байгууламжийг өргөтгөн барьж байгуулах үеийн гол нөлөөлөл ..	28
3.2 Барилга байгууламжийг өргөтгөн барьж ашиглалтад оруулснаас хойших үйлчилгээнээс байгаль орчинд үзүүлэх гол нөлөөлөл	29
3.3 Төслөөс агаарын чанарт үзүүлэх сөрөг нөлөөлөл	29
3.4 Төслөөс газрын гадарга, хэвлийд үзүүлэх нөлөөлөл	31
3.5 Хөрсөн бүрхэвчид үзүүлэх нөлөөлөл	31
3.6 Ургамлан нөмрөгт үзүүлэх нөлөөлөл	32
3.7 Амьтны аймагт үзүүлэх нөлөөлөл	32
3.8 Гадаргын болон газрын доорх усанд үзүүлэх нөлөөлөл	33
3.9 Нийгэм эдийн засагт үзүүлэх нөлөөлөл	34
3.10 Хуримтлагдах нөлөөлөл	34
ДӨРӨВ. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТУХАЙН ЖИЛИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ГОЛ ЗОРИЛТ	36
ТАВ. СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ	37
ЗУРГАА.ОРЧНЫ ТОХИЖИЛТ, НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ	40
ДОЛОО.ТҮҮХ, СОЁЛЫН ӨВИЙГ ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ ..	41

НАЙМ.ОСОЛ, ЭРСДЭЛИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ	41
ЕС.ХОГ ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТ	42
АРАВ. ОРЧНЫ ХЯНАЛТ-ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХӨТӨЛБӨР	43
АРВАН НЭГ. ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨГ ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ УДИРДЛАГА ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТЫН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ	44
АРВАН ХОЁР. ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ХЭРЭГЖИЛТИЙГ НӨЛӨӨЛЛИЙН БҮСИЙН ОРШИН СУУГЧДАД ТАЙЛАГНАХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ.....	45

ТАЙЛАНД ОРСОН ХҮСНЭГТЭН МЭДЭЭЛЭЛИЙН ЖАГСААЛТ

Хүснэгт 1. Агаарын чанарын хяналт шинжилгээ хийсэн цэгийн байршил	11
Хүснэгт 2. Нийт тоос / Нийт жинлэгдэгч бодис / хэмжилтийн үр дүн	12
Хүснэгт 3. Агаарын бохирдуулагч бодисын хэмжилтийн үр дүн	12
Хүснэгт 4. Дуу шуугианы хэмжилтийн үр дүн	12
Хүснэгт 5. Агаар бохирдуулагч бодис	13
Хүснэгт 6. Параметрийн утга	14
Хүснэгт 7. Шороон замаас үүсэх тоосоницын ялгаралт	14
Хүснэгт 8. Төслийн талбайн 1-р зүсэлт хийсэн цэгийн морфологи бичиглэл	18
Хүснэгт 9. Төслийн талбайн зүсэлт хийсэн цэгийн химийн үзүүлэлт	18
Хүснэгт 10. Хөрсний механик бүрэлдэхүүн.....	19
Хүснэгт 11. Хөрсний механик бүрэлдэхүүний шинж чанар.....	19
Хүснэгт 12. Хөрсөн дэх зарим хүнд металлын агууламж.....	19
Хүснэгт 13. Гол нөлөөллийн хамрах хүрээ, эрчим хугацаа.....	26
Хүснэгт 14. Гол нөлөөллийн дүн шинжилгээ	26
Хүснэгт 15. Автомашины асаалттай байх үеийн ялгаруулах хийн хэмжээ	30
Хүснэгт 16. Автомашины утааны бүрдэл найрлага	30
Хүснэгт 17. Болзошгүй хуримтлагдах нөлөөлөл	35
Хүснэгт 18. Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө.....	37

ТАЙЛАНД ОРСОН ЗУРГАН МЭДЭЭЛЭЛИЙН ЖАГСААЛТ

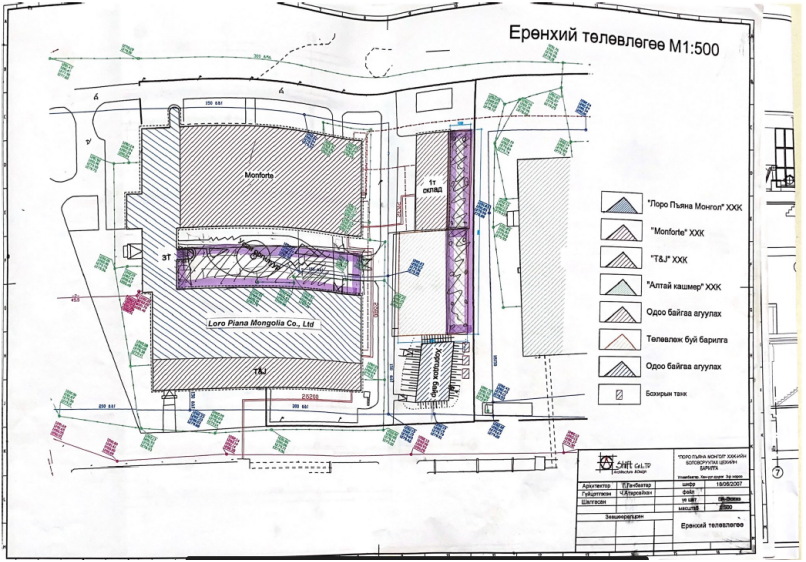
Зураг 1. Төслийн байршил	7
Зураг 3. Хур тунадасны үзүүлэлт.....	11
Зураг 2. Уур амьсгалын үзүүлэлтүүд.....	11
Зураг 4. Автомашинаас ялгарах хаягдлын тархалт.....	13
Зураг 5. Гадаад тээвэрлэлтээс үүсэх тоосоницын тархалт	15
Зураг 6. Туул голын сав газар.....	16
Зураг 7. Богдхан уулын амьтны аймаг	21
Зураг 8. Горхи – Тэрэлжийн БЦГ	22
Зураг 9. Богдхан уулын ДЦГ	23
Зураг 10. Төслийн талбайн 1 км-ийн эргэн тойронд.....	34

НЭГ. ТӨСЛИЙН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА

1.1. Төслийн ерөнхий мэдээлэл

Манай компанид Нийслэлийн Засаг даргын 2014 оны 10 сарын 28-ны өдрийн А/916 тоот захирамжаар Хан-Уул дүүргийн 03-р хорооны нутагт “үйлдвэрлэл, үйлчилгээ” зориулалтаар 10989.0 мкв газрыг 5 жилийн хугацаатай эзэмших эрхийн гэрчилгээ олгосон.

Нэг. Ерөнхий мэдээлэл		
1.1	Төсөл хэрэгжүүлэгчийн мэдээлэл	“Лоро пьяна монгол” ХХК РД: 2046237
1.2	Төсөл хэрэгжүүлэгчийн байршил	Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 03-р хороо, Чингисийн өргөн чөлөө, Өөрийн байр 00тоот. Утас: 99194874
Хоёр. Төслийн талаарх мэдээлэл		
2.1	Төслийн нэр	“Лоро пьяна монгол” ХХК-ийн “Ургамал хамгааллын бодис импортлох, хадгалах, худалдах” төсөл
2.2	Төслийн байршил	“Лоро пьяна монгол” ХХК-ийн төслийн талбай нь Улаанбаатар хотын Хан-Уул дүүргийн 03-р хорооны нутаг дэвсгэр байрлана.  Газрын байршил нь үйлдвэрлэлийн районд оршдог бөгөөд орон сууц, олон нийтийн байгууламж бүхий хэсгээс 1.0 км-ийн зайд байрладаг нь “Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, үйлдвэрлэлийн

		эрүүл ахуйн хамгаалалтын бүсийн хэмжээ, ерөнхий шаардлага” MNS 5105:2001 стандартын шаардлагыг хангаж байна.
2.3	Төслийн зорилго	Ноолуурын анхан шатны боловсруулалтыг хийн Итали улс руу “Лоро пьяна монгол” ХХК нь экспортлон захиалагчид нийлүүлэх зорилготой.
2.4	Төслийн ерөнхий төлөвлөгөө	 Үйлдвэрийн дотор талын шал нь 20 см зузаан цементэн хучилттай, резинэн будагтай.
2.4	Төслийн хүчин чадал	- Төсөлд одоогоор нийт 40 хүн ажиллаж байна. - Сард 20 тонн, жилд 240 тонн ноолуур боловсруулна. - Төслийн агуулахад 1 төрлийн химийн бодис хадгална. /Саван/
2.5	Төслийн хог хаягдал	Хатуу хог хаягдал: Ахуйн хатуу хог хаягдлын тооцоогоор хоногт 12 кг, жилд 4.38 тн орчим хаягдал гарах бөгөөд харъяа дүүргийнхээ холбогдох /ТҮК/-тэй байгууллагатай гэрээ байгуулсны үндсэн дээр хог хаягдлын нэгдсэн цэгт хүргэх, ачуулах асуудлыг цаг тухайд нь тогтмол шийдвэрлэдэг байна. Хог хаягдлыг дараах байдлаар ангилан ялгана. - Дахин ашиглах боломжтой хог хаягдал: Төрөл бүрийн цаас, картон, цаас, хуванцар сав, сав баглаа боодол, төрөл бүрийн шилэн сав, модон эдлэлийн хаягдал, гялгар уут гэх мэт - Бусад хог хаягдал: Үнс, түргэн муудах хоол хүнсний хаягдал, ариун цэврийн хэрэглэлийн хаягдал, дахин ашиглах хог хаягдлын ангилалд ороогүй бусад хог хаягдлууд - Ахуйн аюултай хог хаягдал: Өөрөө явагч тээврийн хэрэгслээс үүсэх хаягдал /ашигласан тос, масло, үл хөлдөх шингэн, дугуй/ унтраалга-залгуурын төхөөрөмж, өдрийн гэрэл, электрон барааны

хаягдал /компьютер, телевизор% гар утас/ цэвэрлэгээний бодис, зарим тусгай батарей зэргүүд хамаарна.

Төслийн талбайн хог хаягдлын цэгийг зурагт харуулав



Төслийн талбайн гадна, дотор талын хог ангилан хаядаг.



Шингэн хог хаягдал:

Нийт 40 ажилтантай гэж үзвэл унд ахуйн усны хэрэглээ хоногт 8 м³, технологийн усны хэрэглээнд хоногт 27м³ жилд амралт баяр ёслолын өдрийн хасаад 350 хоног ажиллах хугацаанд нийт хэрэглэх усны хэмжээ 12250 м³/жил болно

Үүнээс:

Төслөөс гарсан бохир усны 80 хувийг цэвэршүүлэн эргэлтийн системээр дахин ашигладаг. Үлдсэн 20 хувь цэвэршүүлсэн бохир усыг төвийн бохир усны шугам руу нийлүүлдэг.

Энэ жил нэмэлтээр биологийн аргаар үйлдвэрийн саарал усыг цэвэршүүлэх MBR систем бүхий цэвэршүүлэх байгууламж нэмж барина.

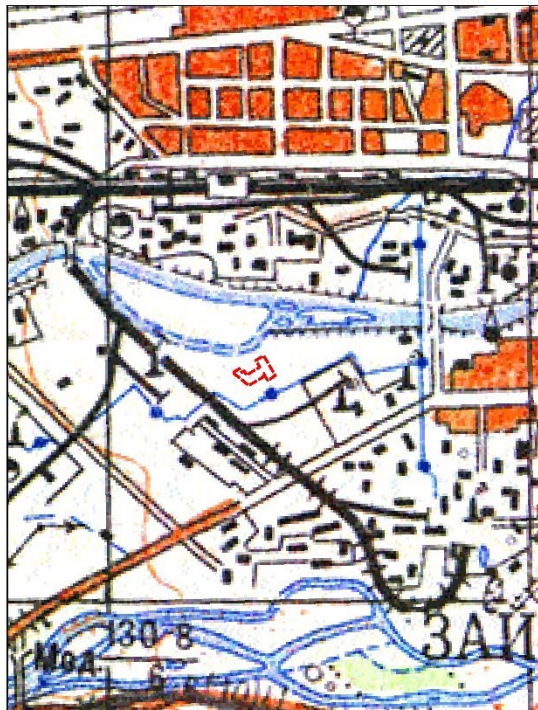
		 Хийн хаягдал: Үйлдвэрийн хийн хаягдал үүсэх эх үүсвэрүүд гэвэл автомашины утаа, тээврийн хэрэгслийн тоосжилт зэрэг байна. Үйлдвэрийн ашиглалтын 5 жилийн хугацаанд нийт 481.7 тн дизель түлш зарцуулахад хөө – 22.96 тн, CO-0.000148 тн, нүүрстөрөгч–0.000445 тн, NO₂–0.00005927 тн, SO₂-0.00002963тн, бензопирин-0.000474 тн буюу нийтдээ 22.96 тн хорт хий ялгарахаар байна.
2.6	Ариун цэврийн байгууламж	Үйлдвэрийн хувьд байран дотор төвлөрсөн ариун цэврийн байгууламжтай. Зургийг оруулав. 
2.7	Усан хангамж	Үйлдвэрийн газрын цэвэр усны хангамжийг төвийн цэвэр усны шугамнаас авдаг. Ус сувгийн гэрээтэй.

“Лоро Пьяна Монгол” ХХК -ийн Улаанбаатар хотын Хан-Уул дүүргийн 03-р хороонд хэрэгжиж буй “Хими болон биологийн аргаар бохир ус цэвэршүүлэх байгууламж” төслийн 2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

2.8	Цахилгаан хангамж	Цахилгаан хэрэглээгээ нэгдсэн сүлжээ буюу “Улаанбаатар цахилгаан түгээх сүлжээ” ХХК-ний хүчдэлийн шугамаас трансформатор байгуулсны үндсэн дээр эрчим хүчний асуудлыг бүрэн шийдвэрлэсэн. Зориулалт бүхий шонгуудыг газарт суулган бэхлэж, цахилгааны утас татах, дэд станц байрлуулах, цахилгааны шугамны гадна ба дотор талын холболтын ажлыг тусгайлсан зураг гаргаж, мэргэжлийн хүмүүсээр өндөр түвшинд гүйцэтгүүлсэн.
2.9	Дулаан хангамж	Тус байгууламж нь төвийн дулааны шугамд холбогдсон.



ТӨЛСИЙН ТАЛБАЙН БАЙРШЛЫН ЗУРАГ



1:00 000 Масштабта байр зүйн зураг ашиглав



GOOGLE EARTH Сансарын зураг ашиглав

Зураг 1. Төслийн байршил



Төслийн харагдах байдал №1



Төслийн талбайн ногоон байгууламжийн харагдах байдал №2



Төслийн талбайн самнах цех болон галын аюулгүй байдлын булан



Төслийн ажилчдын гал тогоо, хоолны хэсэг болон ноолуур пресслэх цех

“Лоро пьяна монгол”ХХК-ийн төслийн талбай нь Улаанбаатар хотын Хан-Уул дүүргийн 03 -р хорооны Чингисийн өргөн чөлөөний гудамж, Өөрийн байрны нутаг дэвсгэрт байрлана.

Тус төслийн ойр тойронд үйлдвэрийн район үргэлжилдэг. Тус газар нь антропогены хүчин зүйлийн улмаас дунд зэргийн талхагдалд өртсөн, хөрс ургамал их зэрэг талхлагдсан газар, бетондсон байна.

1.2 Төсөл хэрэгжих орчны газар ашиглалт, дэд бүтцийн хөгжил

Цахилгаан хангамж: Цахилгаан хэрэглээгээ нэгдсэн сүлжээ буюу “Улаанбаатар цахилгаан түгээх сүлжээ” ХХК-ний хүчдэлийн шугамаас трансформатор байгуулсны үндсэн дээр эрчим хүчний асуудлыг бүрэн шийдвэрлэсэн. Зориулалт бүхий шонгуудыг газарт суулган бэхлэж, цахилгааны утас татах, дэд станц байрлуулах, цахилгааны шугамны гадна ба дотор талын холболтын ажлыг тусгайлсан зураг гаргаж, мэргэжлийн хүмүүсээр өндөр түвшинд гүйцэтгүүлсэн.

Дулаан хангамж: Тус байгууламж нь төвийн дулааны шугамтай холбогдсон.

Замын тэмдэгжүүлэлт: Автомашины тэмдэг тэмдэглэгээг стандартын дагуу шаардлагатай байршилд суурилуулах шаардлагатай.

Цэвэр болон бохир усны хоолой: Төвийн шугамтай холбогдсон.

Агаарын чанарын хяналтын 2 цэгээс авсан нийт тоосны хэмжээг MNS 4585:2016 “Агаарын чанар. Техникийн ерөнхий шаардлага” стандарттай харьцуулахад хүлцэх агууламжаас даваагүй, хэвийн хэмжээнд байна.

Хүснэгт 2. Нийт тоос / Нийт жинлэгдэгч бодис / хэмжилтийн үр дүн

№	Сорьц авсан цэг	Нийт тоос /Нийт жинлэгдэгч бодис/
1	Ажлын талбай	0.150
2	Гадна талбай	0.124
Агаарын чанарын стандарт MNS 4585: 2016		0.500

Агаарын бохирдуулагч бодисын хэмжилт

Агаарын чанарын хяналтын 2 цэгээс авсан хүхэрлэг хий болон азотын давхар ислийн хэмжээг MNS 4585:2016 “Агаарын чанар. Техникийн ерөнхий шаардлага” стандарттай харьцуулахад хүлцэх агууламжаас давсан үзүүлэлт илрээгүй хэвийн хэмжээнд байна.

Хүснэгт 3. Агаарын бохирдуулагч бодисын хэмжилтийн үр дүн

№	Сорьц авсан цэг	NO ₂ (Азотын давхар исэл мг/м ³)	SO ₂ (Хүхэрлэг хий мг/м ³)
1	Ажлын талбай	0.066	0.065
2	Гадна талбай	0.085	0.115
Агаарын чанарын стандарт MNS 4585: 2016		0.200	0.450

Дуу шуугианы хэмжилт

Дуу шуугианы үзүүлэлтийг хяналтын 2 цэгийн ойр орчимд хэмжсэн ба 16 цагийн дундаж үр дүнг MNS 4585:2016 “Агаарын чанар. Техникийн ерөнхий шаардлага” стандарттай харьцуулахад зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээнээс даваагүй байна.

Хүснэгт 4. Дуу шуугианы хэмжилтийн үр дүн

№	Сорьц авсан цэг	Дуу чимээ дБ (А)
1	Ажлын талбай	56
2	Гадна талбай	52
Агаарын чанарын стандарт MNS 4585: 2016 дБ (А), 16 цагийн дундаж		60

Агаар бохирдуулах бодисын тооллого хийх

2019 онд БОАЖЯ-наас гаргасан Агаар бохидуулах бодисын хаягдлын тооллого хийх аргачлалыг ашиглаж хялбарчилсан аргаар автомашинаас ялгарах хаягдлыг тооцох, шороон замаас дэгдэх тоосонцрын хаягдлын коэффициентийг тооцов.

Хялбарчилсан аргаар автомашинаас ялгарах хаягдлыг тооцох

Шланзны шатахуун зарцуулалт 17.5 л/цаг, бага оврын ачааны машины шатахуун зарцуулалт нь 12.5 л/цаг байна. Эдгээр тээврийн хэрэгсэл тус бүрийн хийн ялгаралтыг дараах томъёогоор тооцно. Эдгээр нь машинууд нь дизель учраас зарцуулалтын хэмжээ бага оврын ачааны машины хувьд 57.5 гр/км, том оврын шланзын хувьд 240 гр/км байна.

$$E = EF * EC$$

Энд

E- тухайн бодисын ялгаралтын хэмжээ, гр

EF- бохирдуулагчийн ялгаралтын фактор, гр/кг

EC- түлш зарцуулалт, кг

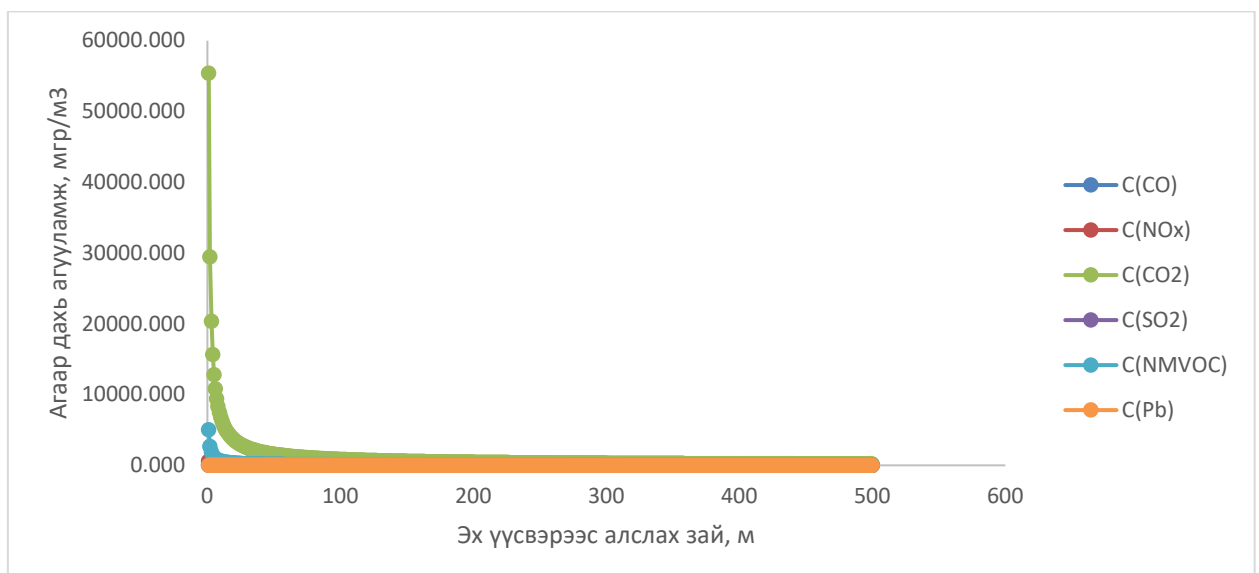
Ачаа ачсан шланз 60 км/цаг хурдтай явахад түлш зарцуулалт нь $611.8 \text{ гр/км} * 60 \text{ км/цаг} = 36,708 \text{ гр/цаг}$ буюу 36.7 кг/цаг юм.

Хүснэгт 5. Агаар бохирдуулагч бодис

№	Бодисын нэр	Нэгж ялгаралт, гр/кг	Ялгаралтын хэмжээ, гр/с	
			Шланз	Нinno 20 тн даацтай
1	Нүүрстөрөгчийн исэл	7.58	0.051	0.118
2	Азотын давхар исэл	33.37	0.222	0.519
3	Нүүрстөрөгч	3169	21.127	49.296
4	Хүхэрлэг хий	0.003	0.000	0.000
5	Хөө тортог	1.92	0.013	0.030
6	Хар тугалга	0.000052	0.000	0.000

Тухайн тээврийн хэрэгсэл тус бүрийн хөдөлгүүрийн шаталтаас үүсэх хийн хаягдлын оронзайн тархах тархалтыг бохирдуулагч бодис тус бүрээр тооцоолоход NOx-оос бусад элементийн хувьд зөвшөөрөгдөх агууламжаас бага байна. NOx-ийн агууламж 15 м зайд 49 мкг/м^3 буюу зөвшөөрөгдөх агууламжтай тэнцүү болно.

Зураг 4. Автомашинаас ялгарах хаягдлын тархалт



Шороон замаас дэгдэх тоосонцрын хаягдлын коэффициент тооцох

Шороон замаар тээвэрлэлт хийх үеийн PM10 тоосонцрын ялгаралтын хэмжээ нь хээрийн хэмжилтийн үр дүнтэй шугаман хамааралтайг доорх тэгшитгэлээр үзүүлсэн байна.

$$E = k \left(\frac{s}{12} \right)^a \left(\frac{W}{3} \right)^b$$

- E - ялгаралтын хэмжээ, (lb/VMT)
s - гадаргуугийн тоосонцрын агууламж, (%)
W - тээврийн хэрэгсэлийн жин, тонн

K, a, b - эмпирик тогтмолууд /Guidance on Estimating Road Dust Emissions from Industrial Unpaved Surfaces/

Ялгаралтын хэмжээ нь 1mile тээвэрлэлт хийхэд ялгаруулах тоосонцрын / 1lb/ хэмжээг илэрхийлдэг. Нэгжийг 1 гр/м-с хөрвүүлж дараах байдлаар бичив.

$$E = \frac{1.36}{u} k \left(\frac{s}{12} \right)^a \left(\frac{W}{3} \right)^b$$

U - тээврийн хэрэгсэлийн хурд, м/с

Хүснэгт 6. Параметрийн утга

Тогтмол	PM _{2.5}	PM ₁₀	TPM
k	0.042	0.423	1.381
a	0.9	0.9	0.7
b	0.45	0.45	0.45

Тээврийн хэрэгслийн дундаж хурд 50 км/цаг буюу 13.8 м/с, машины жин 20 тн байна. Шороон замаас авсан шинжилгээний дүнгээр тоосонцрын агууламж 39.5% бөгөөд энэ утга нь тээвэрлэлтийн нөлөөнд бага өртсөн шороон замаас авсан дээжийн үр дүн юм. Хэрвээ тээвэрлэлтийн нөлөө ихсэж хөрс элэгдэлд орсноос хөрсөнд агуулагдах тоосонцрын хэмжээ нэмэгдвэл ялгаралтын хэмжээ шугаман хамаарлаар нэмэгдэнэ.

Хүснэгт 7. Шороон замаас үүсэх тоосонцрын ялгаралт

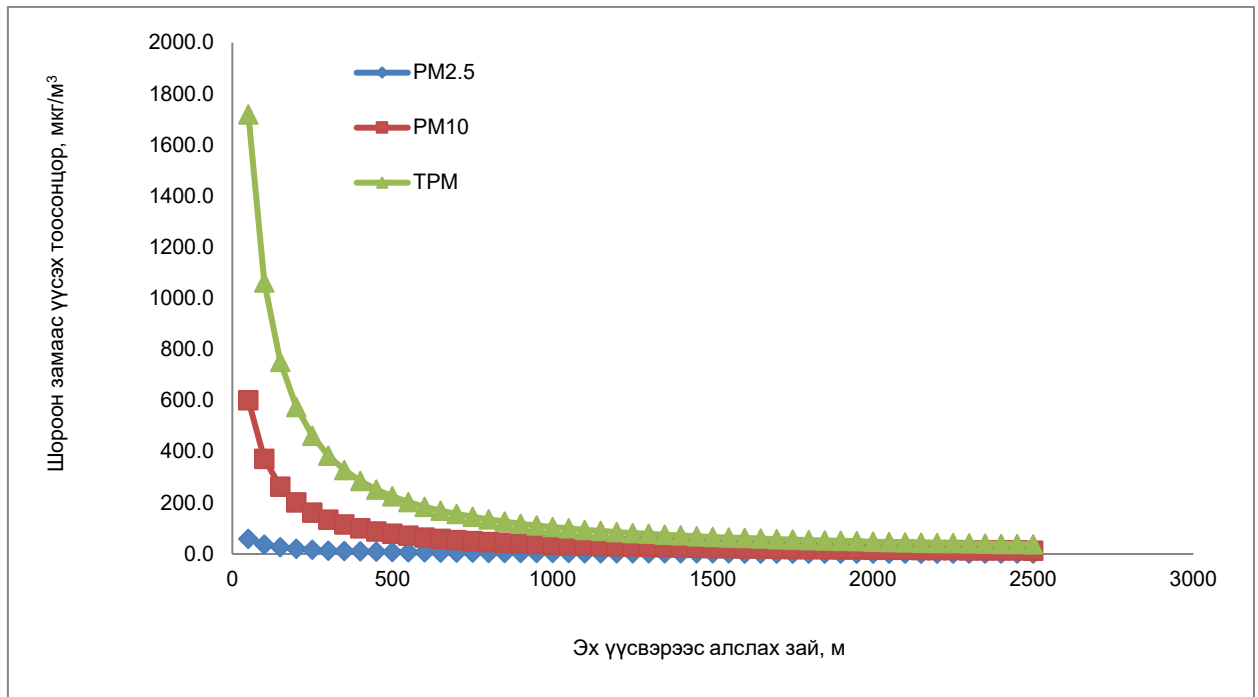
Үзүүлэлт	PM _{2.5}	PM ₁₀	TPM
Ялгаралт, гр/м-с	0.041	0.41	1.06

Шугаман эх үүсвэрээс агаарт тархах бохирдуулагч бодисын агууламжийг дараах томъёогоор олов / (Gilbert, 2003)/.

$$C(x) = \frac{2q}{\sqrt{2\pi}\sigma_z u}$$

- C(x) - тоосонцрын агууламж, мгр/м³
q - ялгаралтын хэмжээ, гр/м-с
σ_z - дисперсийн параметр
u - салхины хурд, м/с

Зураг 5. Гадаад тээвэрлэлтээс үүсэх тоосонцрын тархалт



Салхины хурд 10 м/с үед тээвэрлэлтийн замаас үүсэх тоосонцрын агууламж 300 м зайд 103 мкг/м^3 байна.

Дүгнэлт, зөвлөмж

Төслийн эзэмшил талбай болон гадна талбайгаас агаарын хүхэрлэг хий (SO_2), азотын давхар исэл (NO_2), нийт тоос (Нийт жинлэгдэгч бодис) болон дуу шуугиан хэмжилт хийж гарсан үр дүн тус бүрийг MNS 4585:2016 “Агаарын чанар. Техникийн ерөнхий шаардлага” стандарттай харьцуулахад зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээнээс бага байна.

2.3 Гадаргын болон гүний ус

Хан-Уул дүүргийн 03-р хороо нь Монгол орны гадаргын усны сүлжээний томоохон төлөөл Туул голын сав газрын дунд хэсэг, Улаанбаатар хотын Хан-Уул дүүргийн нутаг дэвсгэрт, Туул голын зүүн эргээс хойд зүгт оршино. Туул голын сав газарт гидрологи, гидрогеологийн сэдэвчилсэн шинжилгээ, судалгааны ажил өргөн хүрээтэй хийгдсэн бөгөөд ялангуяа ус судлалын Туул-Улаанбаатар харуулын мэдээ материалыг ашигласан бүтээл цөөнгүй байдаг ба эдгээр бүтээл болон эх мэдээг гидрологийн хэсэгт ишлэл болгов.

Нийслэлийн нутаг дэвсгэрийн гадаргын ус:

- Гол горхи 48 үүнээс байнгын урсацтай 22, түр зуурын урсацтай 25, ширгэсэн 1;
- Булаг шанд 120 үүнээс байнгын ундаргатай 87, шургадаг 27, ширгэсэн 9, хашиж хамгаалсан 30, хамгаалах шаардлагатай 39;
- Рашаан 14 байнгын ундаргатай 12, шургадаг 2, хашиж хамгаалсан 7, хашиж хамгаалах шаардлагатай 1;
- Нуур цөөрөм 8, байнгын устай 7, ширгэсэн 1, хашиж хамгаалсан 2;

Улаанбаатар орчмын газрын доорхи ус нь статик, динамик гэсэн 2 үндсэн төрлийн нөөцөөс бүрдэнэ. Статик нөөц нь ус агуулагч бүрдэл, бүсийн нүх сүв, ан цавын хэмжээ ус өгөмжөөс хамаарна. Динамик нөөц нь аэроцийн бүсийн ус нэвтрүүлэх чадвар, гадаргын

усны урсац, хур тунадасны хэмжээ зэрэг тэжээгдлийн үзүүлэлтүүдээс ихээхэн хамаарч байдаг. Хот орчмын газрын доорхи усны ихэнхи статик, динамик нөөц Туул голын Хөндий дагасан Орчин үеийн дөрөвдөгч –Дээд дөрөвдөгчийн настай аллювийн хурдас дахь устай бүрдэл юм. Статик, динамик нөөц хязгаарлагдмал шинжтэй тархсан.

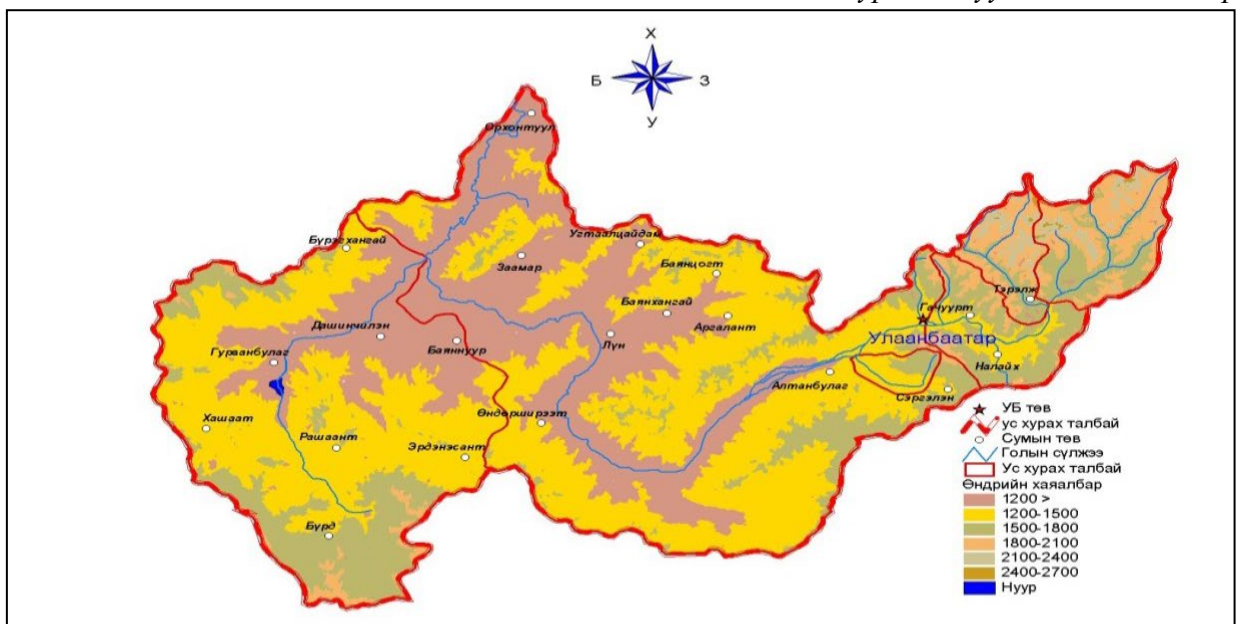
Статик нөөц өвлийн улиралд зонхилон ашиглагдаж, усны түвшин доошилж, усны нөөцийн хомсдол жил бүрийн өвлийн адаг, хаврын эхний саруудад үүсдэг. Динамик нөөц нь хаврын эхэн үеэс гадаргын ус, газар гэсэх үеэс эхлэн газрын гэссэн хөрс рүү гадаргын ус шингэж, богино хугацааны дотор хомсдолд өртсөн статик нөөцийг нөхөж газрын доорхи усны түвшинг дээшлүүлж зун, намрын улиралд газрын доорхи усны ашиглалтын нөөцийг бүрдүүлж байдаг.

Улаанбаатарын орчимд тархсан Туул голын хөндий нь газрын доорхи усны тэжээгдэл, хуримтлал, хөлийн бүс болж, Чингэлтэй, Баянзүрх, Богд Сонгино Хайрхан уулс нь газрын доорхи усны тэжээгдлийн бүс болж уулархаг хэсэгт үүссэн динамик нөөц Туулын хөндий дэх газрын доорхи усаа тэжээдэг тал бас бий.

4.2 Төсөл хэрэгжих орчны гадаргын усан орчин

Улаанбаатар хотын гадаргын ус зүйн горим: Улаанбаатар хотын нутаг дэвсгэр нь Дэлхийн ус хагалбарын Хойд мөсөн далайн ай савд, Монгол орны 29 голын сав газрын Туул гол болон Хараа голын сав газарт хамаарагддаг. Улаанбаатар хотын нутаг дэвсгэрт гадаргын усан сүлжээ нэлээд сайн хөгжсөн байдаг. Тухайлбал, Улаанбаатар хотын нутаг дэвсгэрт хамгийн том гадаргын усан сүлжээний илэрц нь Туул гол бөгөөд Туул гол руу цутгадаг жижиг голуудыг дурьдвал Өвөр горхи, Дэнд, Гачуурт, Улиастай, Хөл, Сэлбэ, Толгойт, Түргэн зэрэг голууд юм.

Зураг 6. Туул голын сав газар



Голын сүлжээний нягтшил голын эх өөд 0.05-0.1 км/км² байдаг бол дунд ба адаг хавьдаа 0.01-0.05 км/км² болтол буурна. Гол мөрний олон жилийн дундаж урсац сүлжээний

нягтшилыг дагаж уул хэсэгтээ 150-200 мм, урсац сарних заагт 50-100 мм, гадаргын буюу үерийн урсац 100-150 мм, ай савын хөрсний нийт чийгшил уулын өндрөөс нам руугаа буурч 150-200 мм, хөрсний гадаргаас уурших ууршилт 200-250 мм, уст гадаргаас уурших ууршилт 600-800 мм-ийн хооронд хэлбэлзэнэ. Гол горхины үндсэн тэжээл нь хур бороо (69%), ул хөрсний ус (25%), хайлсан цас мөсний ус (6%) бөгөөд хаврын шар ус, зуны хур борооны үертэй гол мөрний ангилалд хамаарна.

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. Туул голын урсац бүрдүүлэх үндсэн хүчин зүйл бол хур тунадас болно. Туул голын усны үндсэн тэжээл зун, намрын хур бороо болохоор усны түвшин ихээхэн тогтворгүй байдаг. 4 дүгээр сарын сүүлч, 5 дугаар сарын эхээр хаврын шар усны үер ажиглагдах боловч үргэлжлэх хугацаа, урсцын хэмжээгээр бага юм. 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. Аливаа голын олон жилийн дундаж урсцыг тооцохдоо тухайн голын их ба бага услагтай жилүүдийг хамарсан нэг буюу нэгээс дээш бүтэн үеллээр тооцдог бөгөөд энэ нь магадлалын онолын үүднээс тухайн байгалийн процессын олон жилийн бодит утгад ойртсон гэж үздэг.

Төсөл хэрэгжих талбайн хувьд:

Уг төслийн талбай нь Улаанбаатар хотын Хан-Уул дүүргийн 03-р хороонд хэрэгжиж байгаа бөгөөд цэвэр болон бохир усан хангамжийн хувьд төвийн шугамаас авч хангадаг. /Хаягдал усны шинжилгээ, зөвшөөрөл дүгнэлтийг хавсаргав/ Усны шинжилгээний дүнгээр химийн бүрэлдэхүүнээрээ гидрокарбонатын ангийн, кальцийн бүлгийн, 2-р төрлийн, чанарын хувьд нэн цэнгэг, маш зөөлөн ус байна. Шинжилсэн үзүүлэлтүүд нь “Ундны усны стандарт MNS900:2005” –ын шаардлага хангаж байна.

4.3 Усны нөөц, чанарт үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах, арилгах

- Гүний ус нь нөхөн сэргээгдэхэд хугацаа удаан шаарддаг тул ажилчид болон үйлчилгээний усны хэрэглээнд усаа хэмнэх оновчтой шийдэл гаргах
- Ашигласан усыг дахин ашиглах технологийг жил бүр засварлаж сайжруулж байх шаардлагатэй
- Бохир ус болон цэвэр усны тагийг ялгах тэмдэгжүүлэлт хийх

2.4 Хөрсөн бүрхэвч

Энэхүү бүлэгт Улаанбаатар хотын Хан-Уул дүүргийн 03-р хорооны нутагт орших 10989 м2 төслийн газарт хийсэн хөрсний хээрийн болон лабораторийн шинжилгээний үр дүнг тусгав.

Судалгааны үр дүн

Төслийн талбайн хөрсөн бүрхэвч Монгол орны хөрс-газарзүйн мужлалаар Хангайн их мужийн Хэнтийн муж, Хэнтийн захын тойрогт хамаарагдана (ШУА, Газарзүйн хүрээлэн, 2009).

Зүсэлт №1

Хүснэгт 8. Төслийн талбайн 1-р зүсэлт хийсэн цэгийн морфологи бичиглэл

Хөрсний морфологи бичиглэл			
Хөрсний зүсэлтийн дугаар		Зүсэлт №1	
Байршил		Улаанбаатар хотын Хан-Уул дүүргийн 03-р хороо	
Өндөр		д.т.д 1269,5 метр	
Газрын гадарга		1 ⁰	
Ургамлын бүрхэвч		20%	
Хөрсний нэр		Хар хүрэн хөрс	
Хөрсний фото		Гүн	Морфологи шинж чанар
		А. 0 -20 20 см	Хар хүрэн өнгөтэй, хуурай, нягт, ургамлын үндэс эзлэхүүний 10%, үйрмэг чулуу эзлэхүүний 20%, шилжилт өнгө байна.

Хүснэгт 9. Төслийн талбайн зүсэлт хийсэн цэгийн химийн үзүүлэлт

Зүсэлт	Гүн, см	pH H ₂ O	ЦДЧ, dS/m	Давс	Ялзмаг %	Са CO ₂ , %	Солилцох суурь, мг- экв/100 гр			Шим тэжээлийн элементүүд мг/100 гр	
							Са+ Mg	Ca	Mg	P ₂ O ₅	K ₂ O
1	0-20	8.40	0.114	0.06	1.00	0.30	13.1	10.4	2.7	1.6	14

Химийн шинжилгээний үр дүнгээр хөрс нь дунд шүтлэг урвалын орчинтой, ялзмагийн агууламж бага, шингээгдсэн сууриудын нийлбэр хэмжээ дунд зэрэг, хялбар уусах давсны агууламж бага буюу давсжилтгүй, солилцох сууриас Са хангалттай, Mg хангалттай агууламжтай мөн хөдөлгөөнт фосфор, калийн агууламж бага байна. Хөрсний үржил шимийн түвшин бага байна.

Хөрсний механик бүрэлдэхүүн

Хөрсний хатуу хэсгийг бүрдүүлж байгаа жижиг ширхгүүдийн хэмжээгээр нь ангилан тэдгээрийг хувиар илэрхийлснийг механик бүрэлдэхүүн гэнэ. Энгийн ширхгийн хэмжээгээр нь шороо ба чулуу гэсэн хоёр том бүлэгт хуваана. Хөрсний задлан шинжилгээнд бэлтгэхэд 1 мм-ийн шигшүүрээр шигших бөгөөд түүнээс том хэмжээтэйг чулуу, харин шигшигдэж орсон 1 мм-ээс бага ширхэгтэйг шороо гэнэ (Аваадорж бусад 2012).

Хүснэгт 10. Хөрсний механик бүрэлдэхүүн

Зүсэлт	Гүн, см	Механик бүрэлдэхүүн, % ширхгийн хэмжээ, мм						
		1-0.25	0.25-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	0.005-0.001	<0.001	<0.01
1	0-20	52.2	29.5	7.9	1.9	6.3	2.2	10.5

Хөрсний механик бүрэлдэхүүнийг тодорхойлох Н.А. Качинскийн ангиллын аргаар физик шаврын эзлэх хувиар тодорхойлоход элсэнцэр механик бүрэлдэхүүнтэй байна.

Хүснэгт 11. Хөрсний механик бүрэлдэхүүний шинж чанар

Хөрсний шинж чанарын үзүүлэлт		Механик бүрэлдэхүүн		
		Элсэнцэр ба хөнгөн шавранцар	Дунд шавранцар	Хүнд шавранцар, шавар
1	Боловсруулалт	++	+	- -
2	Тэжээлийн бодис агуулалт	- -	+	++
3	Ургамлын тэжээлийн бодис нийлүүлэлт	-	++	+
4	Хоруу бодисын хуримтлал	-	++	++
5	Ус агуулалт	- -	++	++
6	Ургамал ус нийлүүлэлт	-	+	-
7	Механик шүүлт	+	+	-
8	Физик-химийн шүүлт	- -	++	+
9	Ус шүүлт	++	0	- -
*++маш сайн (дээд зэрэг), + сайн (өндөр), 0 хангалттай (дунд зэрэг), - тааруу, - - нэн хангалтгүй				

Дээрх хүснэгтээс үзэхэд элсэнцэр ба хөнгөн шавранцар хөрс нь тэжээлийн бодис, ус агуулалт болон физик химийн шүүлт нэн хангалтгүй, ургамлын тэжээлийн бодис нийлүүлэлт, хоруу бодисын хуримтлал, ургамлын ус нийлүүлэлтээр тааруу харин механик шүүлт сайн, хөрсний боловсруулалт, ус шүүлтээр маш сайн гэсэн үзүүлэлттэй байна.

Хөрсний бохирдол

Хөрсөн дэх зарим хүнд металлын агууламжийг тодорхойлох зорилгоор бид хүнд металлын 1 дээж авч “Инженер геодези” ХХК-ийн хөрс судлалын итгэмжлэгдсэн лаборатори”-д Ni, Cd, Pb, Zn, Cr, Cu гэсэн 6 элементийг задлан шинжлүүлсэн. Шинжилгээний үр дүнг дэлгэрэнгүй байдлаар доорх хүснэгтээр харууллаа.

Хүснэгт 12. Хөрсөн дэх зарим хүнд металлын агууламж

№	Үзүүлэлт	Агууламж мг/кг	Хөрсний механик бүрэлдэхүүн			Хөрсний хүнд металлын агууламж, %		
			Шаварлаг	Шавранцар	Элсэрхэг	Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ	Хортой агууламж	Аюултай агууламж
1	Никель (Ni)	10.2	150	100	60	150.0	1000.0	1800.0
	Кадми (Cd)	ND	3	2	1	3.0	10.0	20.0
	Хар тугалга (Pb)	1.40	100	70	50	100.0	500.0	1200.0
	Цайр (Zn)	32.6	300	150	100	300.0	600.0	1000.0
	Хром (Cr)	10.2	150	100	60	150.0	400.0	1500.0
	Зэс (Cu)	24.4	100	80	60	100.0	500.0	1000.0

Хөрсний дээжид хүнд металлын шинжилгээг атомын шингээлтийн спектрометрийн аргаар тодорхойлсон бөгөөд гарсан үр дүнг (MNS 5850:2019) Хөрсний чанар. Хөрс

бохирдуулагч бодис, элементүүдийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ стандарттай харьцуулахад хүлцэх, хортой болон аюултай агууламжаас доогуур буюу хөрс бохирдолгүй байна.

2.5 Ургамлан нөмрөг

Төсөл хэрэгжих газар нь Монгол орны ургамал газарзүйн мужлалаар Голо-арктикийн их муж, Евро-Азийн мужийн Төв Монголын хошууны Монгол Дагуурын уулын ойт хээрийн тойрогт багтана. Энэ тойрог нь Монгол орын нутаг дэвсгэрийн 6.62%-ийг эзлэх бөгөөд 946 зүйлийн гуурст ургамал бүртгэгдсэн томоохон тойргийн нэг юм. Ургамлын аймгийн хувьд Дагуурын ойн ба уулын хээрийн төлөөлөгчдөөс, өмнөд захаараа монголын хээрийн төлөөлөгчдөөс бүрдэл болно.

Ургамлан нөмрөгт хээрийн хэвшинж давамгайлах учир экологийн даацын хувьд тийм ч өндөр биш. Ургамлан нөмрөгийн 22,5% нь 35%-иас бага, 35,5% нь 50%-иас бага тусгал бүрхэцтэй байна. Ургамал хоорондын нягтрал бага, хучлагагүй халцгай газрын эзлэх хэмжээ их байгаа нь агаарыг бохирдуулагч бодис газрын хөрсөнд шууд шингэж орох, хөрсний хуурайшлыг нэмэгдүүлэх, салхи, усны элэгдэлд нэрвэгдэх магадлалыг ихэсгэх нөхцлийг бүрдүүлж өгдөг.

Хэдийгээр Улаанбаатар хотын нутаг дэвсгэрийн ургамлын зүйлийн бүлгэмдэл арвин баялаг байсан боловч хотжилт, хүн амын хэт төвлөрөл, суурьшил зэргээс шалтгаалж төрөл зүйл, тоо хэмжээ өдрөөс өдөрт буурч байна. Ургамал устаж үгүй болсон байна.

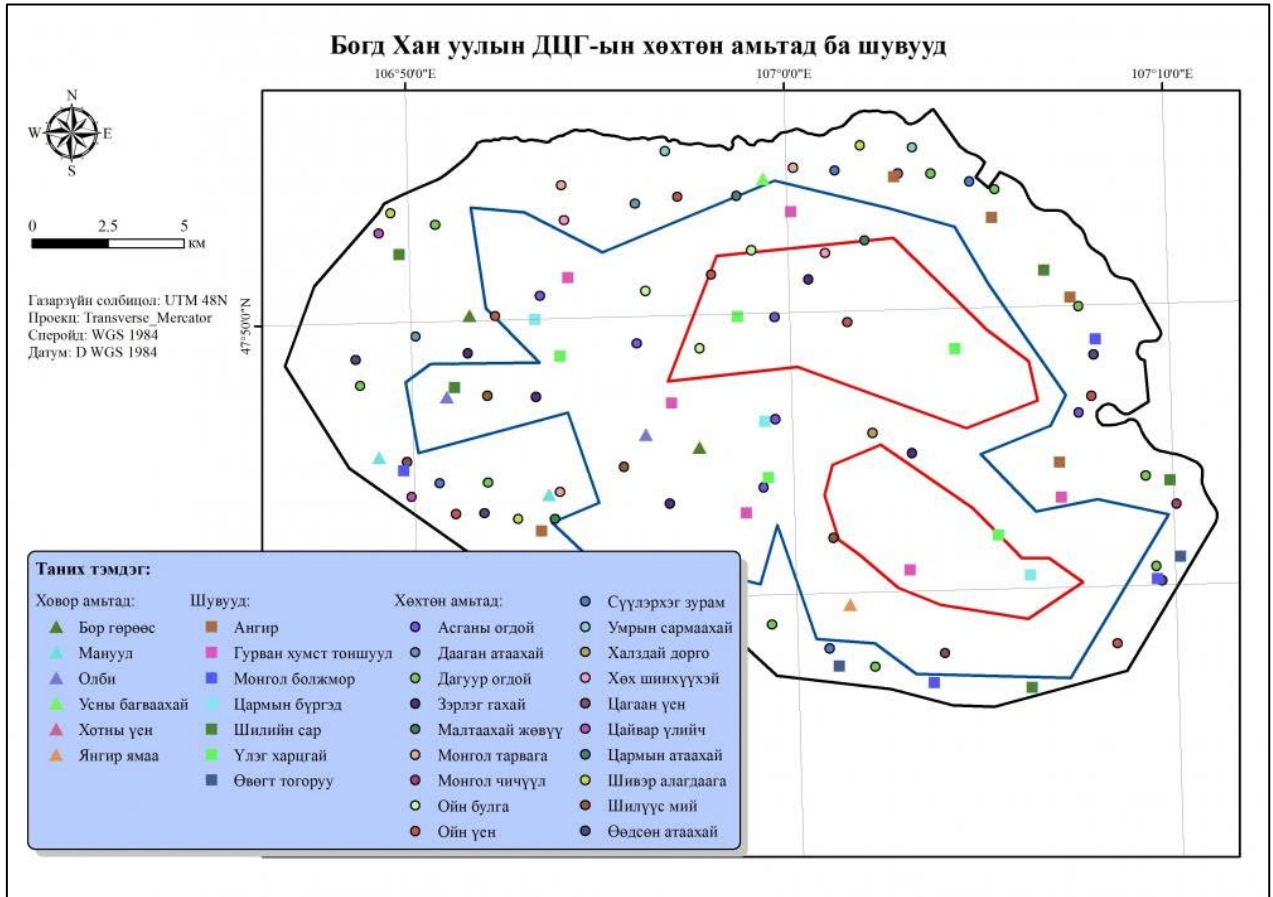
Эвдэрсэн газрыг зохих стандартын дагуу хэлбэржүүлж, нөхөн сэргээх ажлыг гүйцэтгэх, машин, өөрөө явагч хэрэгслийн хөдөлгөөн, нөлөөллийг тухайн тогтоогдсон зурваст байлгах арга хэмжээ авах, байгалийн унаган төрхөө хадгалсан өнгөн хөрсийг тусгайлан хуулан авч тухайн газрын ойролцоо овоолго үүсгэн хадгалж, сүүлд нь тухайн газрыг нөхөн сэргээхэд ашиглах, нөхөн сэргээх үйл ажиллагаануудыг цаг алдалгүй хийх хэрэгтэй.

Төслийн талбайд олон наст ургамлаар зүлэгжүүлэлт хийх, эвдэгдсэн газрыг зохих стандартын дагуу хэлбэржүүлж, нөхөн сэргээх ажлыг гүйцэтгэхдээ нутгийн унаган ургамлыг сонгох шаардлагатай.

2.6 Амьтны аймаг

Амьтны аймгийн хувьд Улаанбаатар хотын нутаг дэвсгэрийн төв хэсэгт амьтны аймгийн төрөл зүйл аль хэдийн байгалийн нутагшил, шилжих хөдөлгөөн нь бүрэн алдагдаж зөвхөн хот сууринд амьдардаг цөөн тооны хөхтөн, шувуу зэрэг амьтад байгаа болно. Энэ нь Улаанбаатар хотын ойр орчмын хүн амын нягтшил, аж ахуйн хөгжил, замын хөдөлгөөнтэй холбоотой.

Зураг 7. Богдхан уулын амьтны аймаг



Улаанбаатар хот орчмын Богдхан уул амьтны газарзүйн хувьд тайга, ойт хээр, хээр тал, ус намаг, хад асга, хот суурин, интросиаль янз бүрийн ландшафт, амьдралын экологийн олон онцлогуудыг агуулснаараа шавьж, шувуу, хөхтөн амьтдын өвөрмөц цогцолбортой.

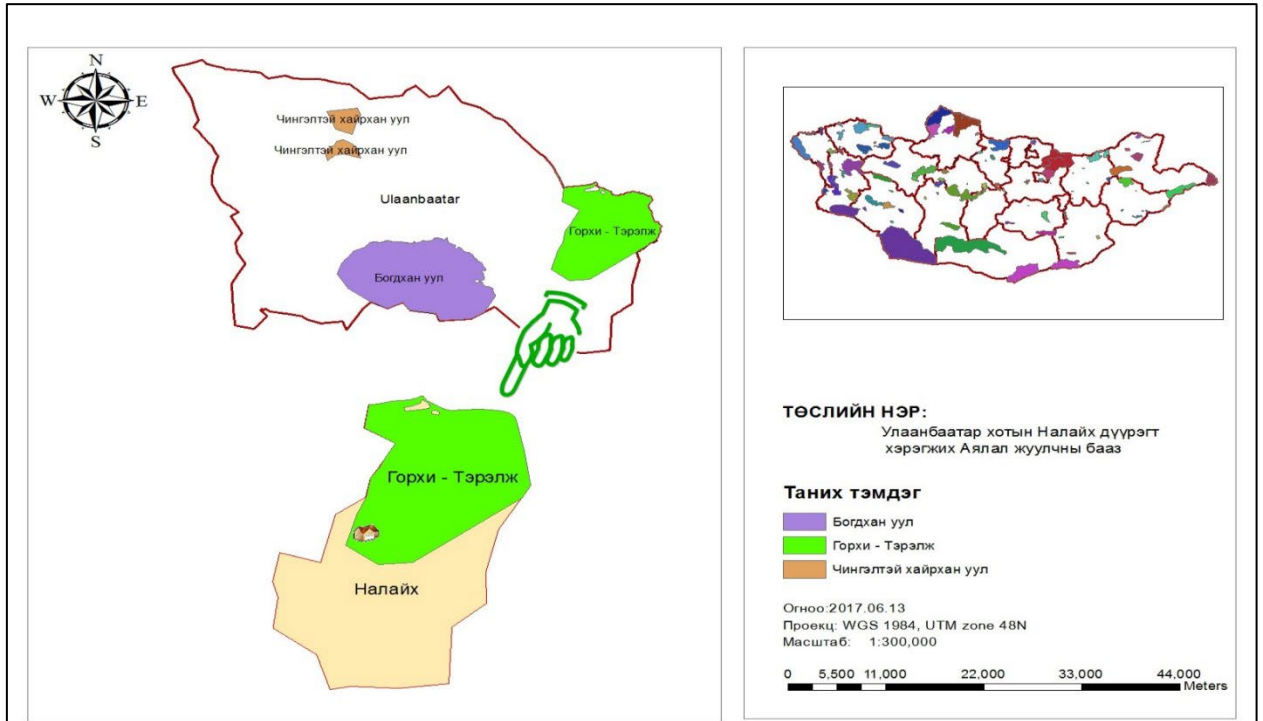
Амьтны аймгийн хувьд Улаанбаатар хотын нутаг дэвсгэрийн хэсэгт амьтны аймгийн төрөл зүйл аль хэдийн байгалийн нутагшил, шилжих хөдөлгөөн нь бүрэн алдагдаж зөвхөн хот сууринд амьдардаг цөөн тооны хөхтөн, шувуу зэрэг амьтад байгаа болно. Энэ нь Улаанбаатар хотын ойр орчмын хүн амын нягтшил, аж ахуйн хөгжил, замын хөдөлгөөнтэй холбоотой. Тухайлбал шувуудын дотроос тоо толгойн хувьд оронгийн (*P.domesticus*) ба хээрийн (*P.montanus*) бор шувуу, хөхвөр тагтаа (*C.livia*), Сохор элээ (*Milvus migrans*), Шаазгай (*Pica pica*), Улаан хошуут (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*), Хар хэрээ (*Corvus corone*), Хон хэрээ (*Corvus corax*) арай олон үзэгдэнэ. Хөхтний дотроос дагуур зурам, хэргэлзий оготно, үлийн цагаан оготно, гэрийн хулгана нутагшиж байна. Шавьжийн ангиас голдуу төрөл бүрийн цохын овог тааралдана.

2.7 Түүх соёлын дурсгалт газрууд

Нийслэлийн тусгай хамгаалалттай газар нутагт Хан-Хэнтий болон Богдхан уулын улсын тусгай хамгаалалттай газар нутаг хамрагдаж байна. Хан Хэнтийн улсын тусгай хамгаалалттай газар нутаг нь Хан Хэнтийн дархан цаазат газар, Горхи-Тэрэлжийн байгалийн цогцолборт газар, Нагалхааны байгалийн нөөц газар гэсэн хамгаалалтын гурван өөр дэглэмтэй 1 523 318 га, Богдхан уулын ДЦГ 41651 га нутаг дэвсгэрийг хамран оршдог.

1. Горхи – Тэрэлжийн байгалийн цогцолбор газар

Төв аймгийн Эрдэнэ сум, Улаанбаатар хотын Налайх дүүргийн нутагт нийт 293168,0 га талбайг эзлэн, Улаанбаатараас зүүн тийш 50-76 км газарт байрладаг.

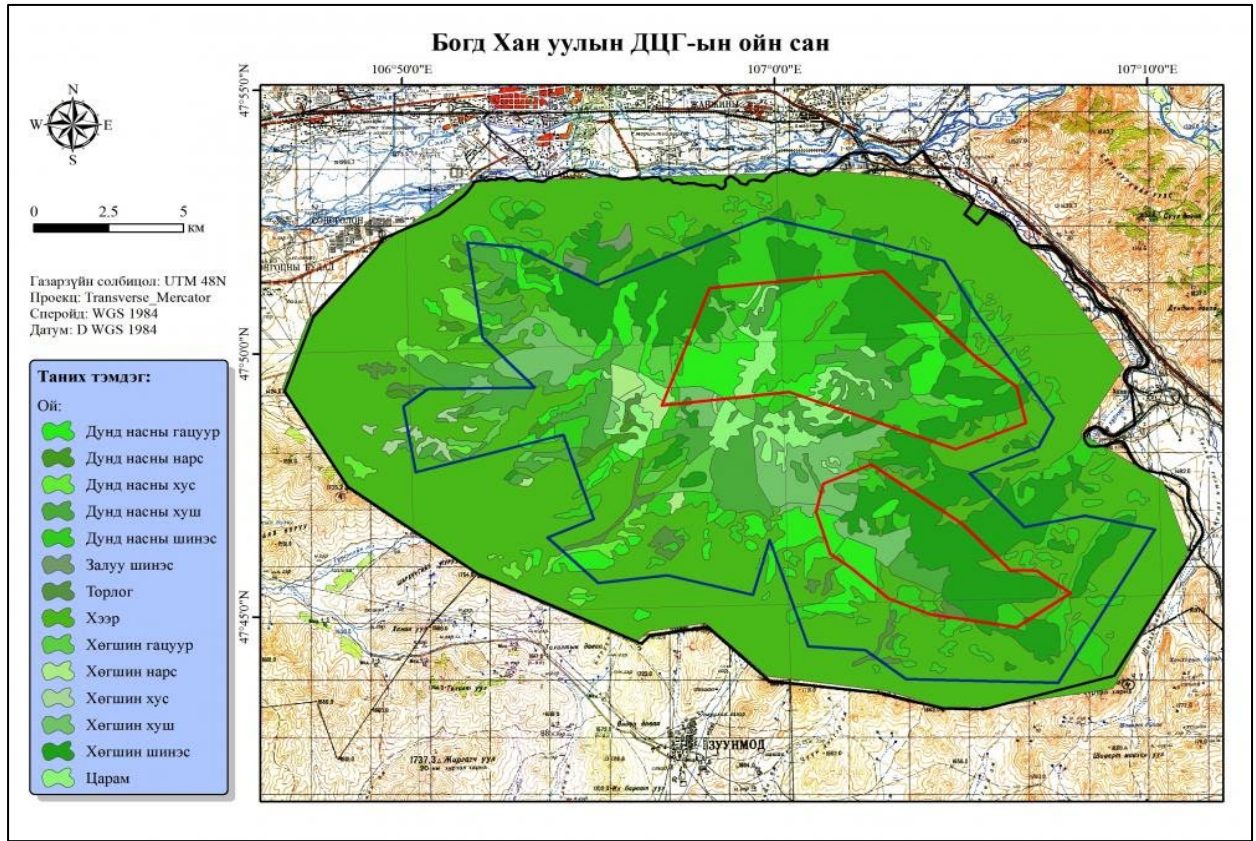


Зураг 8. Горхи – Тэрэлжийн БЦГ

2. Богдхан уулын Дархан цаазат газар

Богдхан Уул 1994 онд Дархан Цаазат Газраар (ДЦГ) тодорхойлогдож, 1997 онд Богдхан Уул Шим мандлын бүс (UNESCO) газраар зарлагдсан дэлхийн хамгийн эртний хамгаалалттай газар юм. Энэ уул нь Хэнтийн нурууны өмнөд хэсэг, ойт хээр, хээрийн бүсийн зааг, шинэсэн ойн өмнөд хязгаар бөгөөд нийслэл орчмын нутгийн таатай уур амьсгалыг бүрдүүлэхэд онцгой нөлөө үзүүлдэг.

Дархан цаазат Богдхан уулын хамгийн өндөр оргил нь далайн түвшнээс дээш 2268.0 өндөрт өргөгдсөн 41348.54 га талбайг эзлэн оршдог Цэцээ гүн юм.



Зураг 9. Богдхан уулын ДЦГ

3. Аандантэгчилэн хүрээ хийд ёрчмын 57 га газрыг 2001 онд УИХ-ын тогтоолоор тусгай хамгаалалтанд авсан.

Нийслэлийн хэмжээнд орон нутгийн тусгай хамгаалалтанд авсан газар нутгууд:

1. “Баянзүрх хайрхан”-ыг НИТХ-ын 1997 оны 07 сарын 23-ны өдрийн 50 тоот тогтоолоор байгалийн цогцолбор газарт.
2. СХД-ийн нутаг дэвсгэр дэх Хамбын овооны Хэлмэгдэгсдийн дурсгалыг хүндэтгэх цогцолбор газрыг НИТХ-ын 2008 оны 09 сарын 22-ны өдрийн 141 тоот тогтоолоор орон нутгийн хамгаалалтанд авсан.
3. СХД-ийн I хорооны нутаг дэвсгэр дэх Баянголын хөндийг 2006 оны 06 сарын 20-ны 152 тоот тогтоолоор байгалийн цогцолбор газарт;
4. “Чингэлтэй хайрхан”-ыг Чингэлтэй дүүргийн ИТХ-ын 2006 оны 05 сарын 19-ний өдрийн 22 тоот тогтоолоор тус тус тусгай хамгаалалтанд авсан байна.

2.9 Нийгэмд эдийн засаг

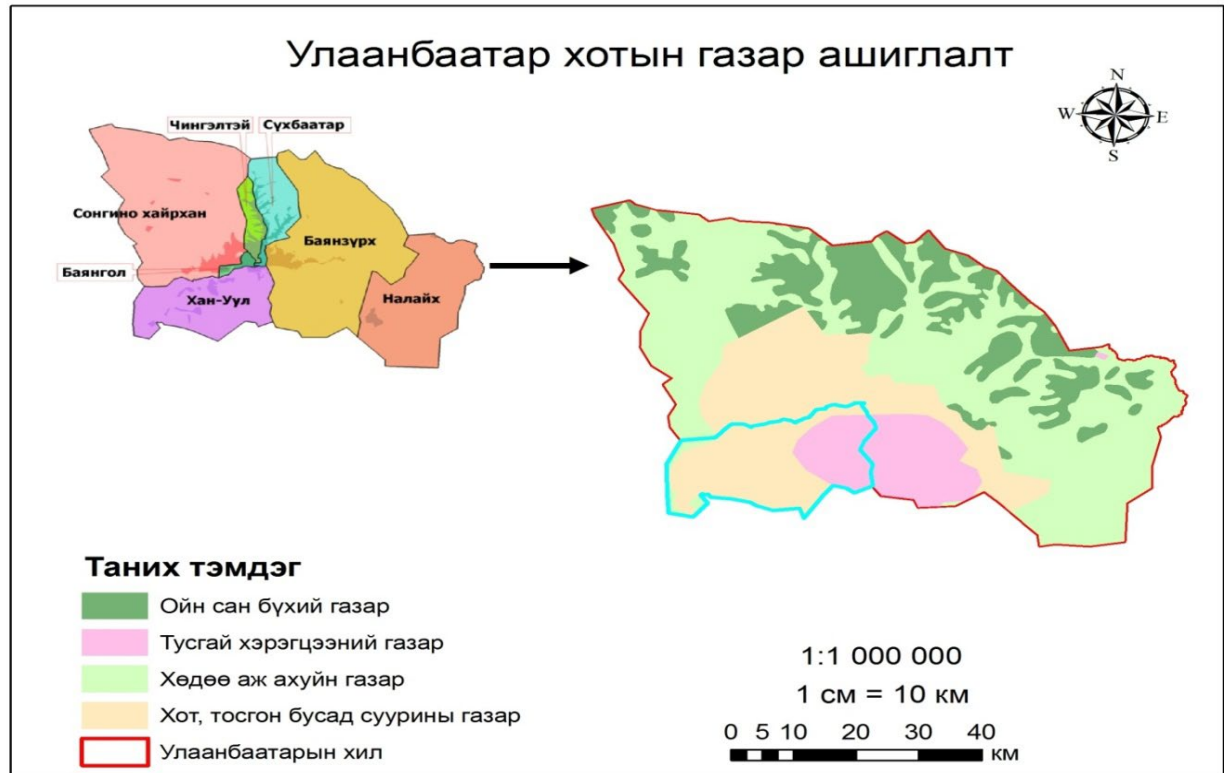
Хан-Уул Дүүрэг нь 16 хороонд хуваагддаг. 484.7 км² газар нутагтай. Монгол улсын томоохон үйлдвэр, цахилгаан станцууд оршдог.

Хан-Уул дүүргийн газар нутаг

Тус дүүрэг 48500 га нутаг дэвсгэртэй бөгөөд үүний 21.1 хувь буюу 10226 га нь ой мод, гол горхи, рашаан ус бүхий дархлагдсан ногоон бүс, 67.6 хувь буюу 32763 га нь хөдөө аж ахуйн эдэлбэр газар, 11.3 хувь буюу 5499 га нь хот суурин, зам харилцааны сүлжээ, нийтийн эзэмшлийн газарт харьяалагддаг.

Хан-Уул дүүргийн газар ашиглалт:

Төсөл хэрэгжих орчин нь Улаанбаатар хотын Хан-Уул дүүргийн нутаг дэвсгэрт, газар ашиглалтын ангиллаар хот, тосгон бусад суурины газарт хамаарагдана.



Хан-Уул дүүргийн засаг захиргаа

Хан-Уул дүүрэг нь засаг захиргааны бүтцийн хувьд төрийн удирдлагыг өөрөө удирдах ёсны удирдлагатай хослуулан барих хуулиар олгогдсон бүрэн эрх бүхий дүүргийн Засаг даргатай юм. Мөн анхан шатны нэгж болсон 16 хороотой, дүүргийн төр захиргааны 30 гаруй хэлтэс, албатай.

Дүүргийн хэмжээнд 2021 оны байдлаар 39189 өрхтэй, 141252 хүн амтай, 8000 гаруй аж ахуйн нэгж, үйлдвэр, компани, нөхөрлөл, хоршоотой. Одоогийн байдлаар 42686 толгой мал, 274887 тахиа, шувуу зэрэг эрчимжсэн мал аж ахуй, газар тариалан, аялал жуулчлал, дэд бүтэц, зам тээвэр хөгжсөн, Төрийн өмчийн 17 сургууль, 25 цэцэрлэг, 21 дээд болон их сургууль, коллежтэй, эрүүл мэнд, урлаг, соёл, спорт хөгжсөн дүүрэг юм.

Эдийн засгийн хөгжил

Нийт үйлдвэрлэлтийн 21 хувь, нийт борлуулалтын 20,7 хувийг цаашлаад Монгол Улсын аж үйлдвэрийн нийт үйлдвэрлэлтийн 7.5 хувь, нийт борлуулалтын 9,2 хувийг үйлдвэрлэн борлуулж байна. Дүүргийн хэмжээгээр аж үйлдвэрийн жилийн дундаж үйлдвэрлэлт 272.8 тэрбум төгрөг, борлуулалт 286.7 тэрбум төгрөгт тус тус

хүрсэн байна. Аж үйлдвэрийн нийт бүтээгдхүүний 38.8 хувийг ноос ноолуур, нэхмэл бүтээгдхүүн, 40.6 хувийг хүнсний бүтээгдхүүн, 14.6 хувийг цахилгаан эрчим хүч, 0.3 хувийг гутал хувцас, 0.8 хувийг барилгын материалын үйлдвэрлэл, 4.9 хувийг бусад үйлдвэрлэл эзэлдэг. Тус дүүрэгт үйл ажиллагаа явуулж байгаа томоохон компаниудаас дурьдвал “МИАТ” ХК, “АПУ” ХК, “ГОВЬ” ХК, “АТАР ӨРГӨӨ” ХК, “ТАВАН БОГД” ХК, “МОН-ФРЕШ” ХХК, “ЭРЭЛ” ХХК, “УЛААНБААТАР БАРИЛГА” ХК, КАШМЕРЕ ХОЛДИНГ, ВИТАВИТ ИНВЕСТ, ”УЛААНБААТАР ХИВС” ХК-ууд юм.

Боловсрол, соёл шинжлэх ухаан

Төрийн өмчийн 25 цэцэрлэг, Төрийн бус өмчийн 63 цэцэрлэгт нийтдээ 11705 гаруй хүүхдүүд суралцан 350 гаруй багш сурган хүмүүжүүлж байна. ЕБ-н Төрийн өмчийн 17 сургууль, Төрийн бус өмчийн 10 сургууль нийтдээ 22333 сурагч бага дунд суурь бүрэн дунд боловсролыг эзэмшиж байгаа бөгөөд 1500-аад багш ажиллаж байна. Дүүрэгт орших улсын, хувийн нийт 21 их дээд сургууль коллежид 19.800 оюутан суралцаж, 955 багш ажиллаж байна.

Эрүүл мэнд

Хан-Уул дүүрэгт ЭМН-1, Нэгдсэн эмнэлэг 1, өрхийн эмнэлэг 12, хувийн хэвшлийн эмнэлэг 18, ЭМН-ийн харьяа амбулатори 1, тосгоны хүн эмнэлэг 1, Сэргээн Засах Клиник Эмнэлэг, Оргил рашаан сувилал зэрэг эрүүл мэндийн 70 гаруй байгууллага иргэдэд нарийн мэргэжлийн болон суурь тусламж үйлчилгээг хүргэж байна.

ГУРАВ. ТӨСЛИЙН ГОЛ БА БОЛЗОШГҮЙ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙН ТОВЧ ТОДОРХОЙЛОЛТ

Хүснэгт 13. Гол нөлөөллийн хамрах хүрээ, эрчим хугацаа

Төслийн гол нөлөөлөл	Нөлөөлөлд өртөгч	Хамрах хүрээ	Сөрөг Нөлөөллийн эрчим	Үргэлжлэх хугацаа
Нэг. Төслийн үйл ажиллагааны явцад				
Шатах тослох материал, ахуйн бохир ус, хатуу хог хаягдлын угаагдал голын ус болон хөрсөнд шингэх	Гүний ус, газрын хөрс, ус, агаар	Төслийн талбай	Дунд	Төсөл хэрэгжих хугацаанд
Усны нөөц хомсдох	Гүний ус	Төслийн талбай (нөөц хомсдох)	Бага	Төсөл хэрэгжих хугацаанд
Зам, жим харгуй ихсэх	Агаар, хөрс, хүн, амьтан, ургамал	Авто зам түүний ойр орчим	Дунд	Төсөл хэрэгжих хугацаанд

Хүснэгт 14. Гол нөлөөллийн дүн шинжилгээ

Нөлөөллийн ангилал	Гол нөлөөлөл	Нөлөөллийн цар хүрээ	Нөлөөллийн эрчим	Нөлөөллийн үргэлжлэх хугацаа
1. Хөрсөнд үзүүлэх нөлөөлөл • Бохирдуулах • Эвдэх	- Санамсаргүй алдаа гарсан тохиодолд автомашины тос алдаж хөрс, шороо бохирддог. - Тээврийн машинууд зорчсоноос газрын хөрс элэгдэх хамаарагдаж байна.	Төслийн эдэлбэр газрын хэмжээ (10989 м ²)	Хөрс бохирдуулах нөлөөллийн эрчим их хэмжээтэй байна. Хөрс эвдэх нөлөөллийн эрчим их	Төсөл хэрэгжих хугацаанд

Доройтуулах	Төсөл орчмын хөрс элэгдэлд орох, дагтарших, ургамлын төрөл зүйл хомсдох зэрэг хамаарагдаж байна.		хэмжээтэй байна. Хөрс доройтуулах нөлөөллийн эрчим дунд зэрэг эрчимтэй байна.	
2. Гадаргын болон гүний усанд үзүүлэх нөлөөлөл - Бохирдуулах - Нөөцийг бууруулах	Үйл ажиллагааны явцад гүний усыг бохирдуулах нөлөөлөл нь ШТМ асгарах, бохирын шугам алдах зэрэг орно. Газрын гүний ус ашигладаг учраас нөөцөд бага зэрэг нөлөөлнө.		Газрын гүний усны нөөцийг бууруулах нөлөөллийн эрчим их байна.	Төсөл хэрэгжих хугацаанд
3. Амьтан, ургамалд үзүүлэх нөлөөлөл - Амьдрах орчинг хуваах - Амьдрах орчинг доройтуулах - Амьдрах орчинг хомсдуулах - Нөөцийг бууруулах	Төслийн барилга байгууламжийг барих үед машин, техникийн нөлөөгөөр үүсэх дуу чимээний нөлөөллөөс шалтгаалан тухайн орчны амьтад үргэн дайжиж, амьтадын орон зайн өөрчлөлт бий болох Үйл ажиллагааны явцад хатуу хог хаягдал болон шингэн хаягдлыг зөв байршуулаагүй дүүрсэн тохиолдолд зайлуулахгүй удаах зэргээс болж орчны	Төслийн эдэлбэр газрын хэмжээ (10989м ²)	Амьтан, ургамалд үзүүлэх нөлөөллийн эрчим их хэмжээтэй байна.	Төсөл хэрэгжих хугацаанд

	хөрс бохирдож улмаар хөрсний бичил организмууд хордох			
4. Агаарт үзүүлэх нөлөөлөл • Бохирдуулах • Тоос	Ноолуур самнах цех нь агаарт тоос дэгдээж сөрөг нөлөө үзүүлдэг.	Төслийн эдэлбэр газрын хэмжээ (10989 м ²)	Агаарын чанарт үзүүлэх сөрөг нөлөөлөл дунд зэргийн эрчимтэй байна.	Төсөл хэрэгжих хугацаанд
5. Түүх соёлын дурсгалт эд зүйлс • Хамгаалах • Нүүлгэн шилжүүлэх	-	-	-	-

Эндээс үзэхэд тус төслийн эдэлбэр газар төдийгүй орчны газар нутгийг хамгаалалтад авч, авто хөсгийг зөвхөн тогтоосон замаар явуулж, үйлчлүүлэгчдийн тоог тогтоосон норм хэмжээнээс давуулахгүй байхыг үл харгалзваас хөрсний өнгөн хэсгийг дагтаршуулах, талхлах, ургамал нөмрөгийг алдралд оруулах улмаар ургамлын төрөл, зүйл хомсдож, ургацын хэмжээ буурч, экологийн тэнцвэрт байдал алдагдахад дөхөм үзүүлэх нөхцөлийг бүрдүүлнэ. Дээрх нөлөөллийн хүчин зүйлүүдээс хамгийн их нь үйлчлүүлэгчдийн хөл хөдөлгөөн ихсэх, төслийн орчимд түймэр алдах, тээврийн хэрэгслээр холхиж олон салаа зам гаргаснаас хөрс эвдрэх, ахуйн бохир ус, хатуу хог хаягдал хур борооны усаар угаагдаж хөрсөнд шингэх, шатах тослох материал асгарах нь хөрс, усны бохирдол, ургамлан нөмрөг алдралд орон хомсдож биомассын хэмжээ багасах зэрэг ихээхэн сөрөг нөлөө үзүүлж болох нь харагдаж байна.

Иймд эдгээр нөлөөллийг бууруулах, арилгах талаар дараах бүлэгт өгсөн зөвлөмжүүдийг нэг бүрчлэн хэрэгжүүлж, цаашид байгаль хамгаалах жил бүрийн төлөвлөгөөнд тусган зохих арга хэмжээнүүдийг цаг алдалгүй авч байх шаардлагатай.

3.1 Төслийн барилга байгууламжийг өргөтгөн барьж байгуулах үеийн гол нөлөөлөл

- Барилгын материалыг газар дээр нь зөөвөрлөн байрлуулах, барилгыг барих явцад хөрс, ургамал механик гэмтэлд өртөх
- Овор ихтэй хүнд ачаан (материал) доор удаан байсан хөрс дагтарших, ургамал дахин ургах чадваргүй болох, устгах
- Будаг, маажин, цавуу мэтийн химийн бодис асгарснаас хөрс ургамал, хөрсний ус, голын ус бохирдох, амьд организм хордох
- Нунтаг болон цементийн зуурмаг, шохой асгаж, модны зомгол, золтос, үйрдэс, шилний хагархай зэрэг элдэв төрлийн хог хаягдлаар орчныг бохирдуулах

- Төслийн талбайн хөрс, ургамал бүхэлдээ эвдрэл, элэгдэлд орно.

3.2 Барилга байгууламжийг өргөтгөн барьж ашиглалтад оруулснаас хойшихи үйлчилгээнээс байгаль орчинд үзүүлэх гол нөлөөлөл

- Объектын орчин тойронд хөрс, ургамал нөмрөг элэгдэл, эвдрэлд орох
- Зам жим, барилга байгууламжийн орчны хөрс талхлагдах, элэгдэх, эвдрэх нөхцөл бүрдэх, үйлчлүүлэгчдийн тоо олширсноор голын эрэг бохирдох
- Автомашины хөдөлгөөн нэмэгдсэнээс агаар орчин бохирдох зэргээр илэрнэ.

Төслийн байгууламжийг барих эхний үе шатанд объектыг байгуулах, газар шорооны ажил гүйцэтгэхэд тухайн орчны хөрс, ургамал нэн түрүүнд өртөж, явган хүний жим зам тавих, суваг шуудуу татах зэрэгт рельефийн зарим хэлбэрийн үндсэн төрх алдагдах, шинээр бичил хэлбэр бий болж, газрын хөрсний механик бүтэц, ургамлын бүрэлдэхүүнд өөрчлөлт орно. Ийм тохиолдолд тухайн байгууламж барих хэсгийн өнгөн хөрсийг хуулж овоолго хийж нөхөн сэргээлт болон цэцэрлэгжүүлэлтийн ажилд ашиглах нь зүйтэй. Нөхөн сэргээхдээ төсөлд тусгасан зураг төслийн дагуу тухайн орчинд зохицсон ургамал тарих шаардлагатай. Барилга байгууламж барих үеийн нөлөөллийн төрөл нэлээд олон байгаа хэдий ч хамрах хүрээ нь бага, эрчим нь их байна. Иймд байгууламжийг барьж дууссаны дараа нөхөн сэргээх ажлыг яаралтай хийх шаардлагатай. Ашиглалт жигдэрсний дараа орчинд үзүүлэх нөлөөллүүд нь түүний олон талт үйл ажиллагаатай уялдан хүрээгээ тэлэх магадлалтай байгаа нь ажиглагдаж байна.

Тус төслийн үйл ажиллагаанаас үүсэх сөрөг нөлөөллийг бүхий л хүрээнд авч үзвэл: хөрс дагтарших, элэгдэх, эвдрэх нөхцөл бүрдэх, голын ус болон эрэг бохирдох, хөрсний усаар дамжин гүний ус бохирдох, биомассын хэмжээ багасах, элдэв төрлийн бохирдлоос амьтан, ургамал ялангуяа хөрсөн дэх бичил биетэн, хорхой шавьж хордож усах, мөлхөгч, мэрэгчид, жигүүртэн шувууд дайжих, мод бут өвс ургамал механик гэмтэлд өртөх гэж үзэв.

Эдгээр сөрөг нөлөөлөл нь нарийвчилсан үнэлгээний тайлангийн зөвлөмж, байгаль орчныг хамгаалах болон орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрт тусгагдсан асуудлуудад хайхрамжгүй хандсанаас үүсч болно. Сөрөг нөлөөллийг бууруулах, арилгах арга хэмжээг дараах бүлэгт дэлгэрэнгүй оруулсан бөгөөд тус зөвлөмжийг төсөл хэрэгжүүлэгч цаашид мөрдлөг болгон ажиллах шаардлагатай.

3.3 Төслөөс агаарын чанарт үзүүлэх сөрөг нөлөөлөл

Төслийн явцад агаарын чанарт үзүүлэх нөлөөлөл нь автомашины утаа, санамсар болгоомжгүйгээс үүссэн химийн бодисын алдагдал үүнээс үүсэх хийн хагядал, тоосжилт байх боломжтой юм. Тоосжилтын эх үүсвэрүүд нь:

- Агуулахын засвар үйлчилгээ, тохижилтын ажлын үед
- Химийн бодис хадгалах агуулахын талбай дээрх машин механизмын хөдөлгөөн, дуу чимээ
- Химийн бодис тээвэрлэж буй машинаас асгарч болох шороо тоос

Төслийн талбайд ажиллаж байгаа тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөн нь тухайн орон нутгийн тоосжилтийн түвшинг нэмэгдүүлэх нэг эх үүсвэр болох бөгөөд агаарт дэгдэж буй тоосны улмаас үзэгдэх орчин багасаж осол, аваар гарч болзошгүй. Тоосжилтын улмаас төслийн ажилчид, ойр орчмын иргэдийн эрүүл мэнд болон эргэн тойрны байгаль орчинд зохих хэмжээгээр нөлөөлөх учир төслийн үйл ажиллагаатай холбоотойгоор үүсч буй

тоосжилтийг бууруулах арга хэмжээнүүдийг авч хэрэгжүүлэх шаардлагатай. Төсөл хэрэгжих орчин нь өнөөгийн байдлаар хүн, амьтан, ургамалд нөлөөлөхүйц агаарын ямар нэгэн бохирдолгүй байна.

Хийн хаягдлаас үүсэх гол сөрөг нөлөөлөл

Автомашин утааны найрлагад нийтдээ 200 гаруй төрлийн хорт бодис, химийн нэгдэл оролцдог. Зарцуулагдах түлшний жингийн 15% нь ашигтай зарцуулагдаж, үлдсэн 85% нь агаарт цацагддаг байна. 1кг түлш шатаахдаа бензиний хөдөлгүүр 300-310г, дизель хөдөлгүүр 80-100г хорт бодис ялгаруулна. 1кг шатахууныг литрт шилжүүлэн (бензин $q=0.725$, дизель $q=0.825$) бодож, түүний шаталтаас ялгаран гарах хорт хийн агуулалт, хэмжээг тооцоолон гаргасан. Автомашин утааны агаарыг бохирдуулах чанарыг тодорхойлохдоо бензин хөдөлгүүрт бол нүүрстөрөгчийн ба азотын ислийн агууламжийг, дизель хөдөлгүүрт бол хөө тортогийн агууламжийг үндсэн үзүүлэлт болгодог.

Хүснэгт 15. Автомашин асаалттай байх үеийн ялгаруулах хийн хэмжээ

Бохирдол	Автомашин асаалттай, сул зогсолттой байх үед	Машин хурдтай явж байх үед (60 км/цагаас дээш)	Машин тойргоор эргэх үед	Машины хурд саарч байх үед (60 км/цагаас доош)
СО (%)	4 – 9	< 1 – 8	1 – 7	2 – 9
НС, C ₆ H ₁₄ (ppm)	500 – 1000	50 – 80	200 – 800	3000 – 12 000
NO _x (ppm)	10 – 50	1000 - 4000	1000- 3000	5 – 50

Дээрх хоёр төрлийн хөдөлгүүрийн утааны дундаж найрлагыг дараах хүснэгтэд харуулав. Энэ нь байгаль орчинд цацагдаж байгаа утааны техникийн болон мониторингийн хяналтын үзүүлэлт, ашиглагдах ач холбогдол юм.

Хүснэгт 16. Автомашин утааны бүрдэл найрлага

№	Бүрдэл	Хөдөлгүүрийн төрөл		Тайлбар
		Бензин	Дизель	
1	Азот (%)	74-77	76-78	Хоргүй
2	Хүчилтөрөгч (%)	0.3-8	2-18	Хоргүй
3	Усны уур (%)	3-5.5	0.5-4	Хоргүй
4	Нүүрсхүчлийн хий (%)	5-12	1-10	Хоргүй
5	Нүүрстөрөгчийн исэл (%)	1-10	0.01-0.5	Хортой
6	Азотын исэл (%)	0.1-0.5	0.001-0.4	Хортой
7	Альдегид (%)	0.0-0.2	0-0.009	Хортой
8	Нүүрс-устөрөгчид (%)	0.01-0.02	0.01-0.5	Хортой
9	Хүхэрлэг хий (%)	0-0.002	0-0.03	Хортой
10	Хөө тортог (г/м ³)	0-0.44	0.01-1.1	Хортой
11	Бенз (а) пирен (г/м ³)	<0.00002	<0.00001	Хортой

Хүснэгтээс харахад, 1л бензин шатаахад ялгарах хорт бодисын хэмжээ нь дизель түлшнийхээс дунджаар 3.1 дахин их байгаа бөгөөд зөрүүгийн хэмжээ нь 3-4 хооронд хэлбэлзэж байдгийг судалгаагаар тогтоосон байна.

3.4 Төслөөс газрын гадарга, хэвлийд үзүүлэх нөлөөлөл

Уг төсөл хэрэгжих талбай нь байгалийн хүчин зүйлс болох ус, салхины нөлөө, мөн хүний хүчин зүйлсийн нөлөөгөөр газрын гадарга болон хэвлийн бага зэрэг эвдрэлтэй, Харин шороон замын хөрс машин техникийн нөлөөгөөр хүчтэй элэгдэл эвдрэлд орсноос хөрсний чулуужилт ихэссэн, зам дагуу тоосжилт ихтэйгээс ургамлан нөмрөг тоосжиж талхлагдсан зэрэг өөрчлөлттэй байна.

Төслийн өргөтгөл барилгын ажлын үед хөрсөнд үзүүлэх сөрөг нөлөөлөл

- Барилга барих явцад барилгын суурь ухах, тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөн ихсэх, үүнээс үүдэн хөрс дагтарших, эвдрэх, ургамал нөмрөг алдралд орох, улмаар хөрсний үржил шимт хэсэг устаж алга болох, механик бүрэлдэхүүн өөрчлөгдөх, үүний улмаас элсэнцэр хөрс салхинд хийсэх, элсжилт үүсэх
- Техникийн шатах тослох материал асгарах, ахуйн хог хаягдал, бохир усны нөлөөгөөр газрын гадарга, хэвлий бохирдох
- Болзошгүй тохиолдлоор гал алдах, түймэр гарах

Иймд эдгээр нөлөөллийг бууруулах, арилгах талаар шаардлагатай арга хэмжээг тухай бүр авч хэрэгжүүлж байх шаардлагатай.

3.5 Хөрсөн бүрхэвчид үзүүлэх нөлөөлөл

Төслийн хашаан доторх хөрсний байгалийн элэгдэл эвдрэлийн үйл явц харилцан адилгүй хэлбэрээр тохиолдох ба хүний үйл ажиллагааны нөлөөгөөр хөрс хүчтэй эвдрэлд орсон газар байхгүй. Харин шороон замын хөрс машин техникийн нөлөөгөөр хүчтэй элэгдэл эвдрэлд орсноос хөрсний чулуужилт ихэссэн, зам дагуу тоосжилт ихтэйгээс ургамлан нөмрөг тоосжиж талхлагдсан зэрэг өөрчлөлттэй байна.

Хөрс элэгдэж эвдрэх, бохирдох нөлөөлөл агуулахыг барьж байгуулах үед болон салаа зам гарах, хөрс хуулах, түрэх, овоолго хийх, хучилт хийх, суваг шуудуу далан, барилга байгууламжийн ажлын үед хөрс, гадаргын урсцад өөрчлөлт орж хөрсний эвдрэл үүсэх бөгөөд үүнд бас газрын гадаргын хэвгий, хөрсний шинж чанар, гадаргын урсац, ургамалжилт зэрэг хүчин зүйлүүд нөлөөлнө.

- Хөрс их хэмжээгээр эвдэрч, бүтэц шинж чанараа алдан ургамлан нөмрөгөө устгуулах ба улмаар хөрснөөс хийсэх шорооны хэмжээ ихсэж цөлжилтийн үйл явцыг түргэсгэх болно.

Төслийн үйл ажиллагааны явцад хөрсөн бүрхэвчинд учруулж болзошгүй нөлөөллүүдийг жагсаан үзүүлбэл:

Төслийн өргөтгөл барилгын ажлын үед хөрсөнд үзүүлэх сөрөг нөлөөлөл

- Байгууламжийн материалыг газар дээр нь зөөвөрлөн байрлуулах, төсөл хэрэгжих явцад хөрс, ургамал, мод бут механик гэмтэлд өртөх
- Овор ихтэй хүнд ачаан (материал) доор удаан байсан хөрс дагтарших, ургамал дахин ургах чадваргүй болох, устах гэх мэт орно.

Төслийн үйл ажиллагаанаас хөрсөнд үзүүлэх сөрөг нөлөөлөл

- Төслийн үйл ажиллагааны явцад машин механизмаас мөн хүний санамсаргүй үйл ажиллагаанаас шалтгаалан ямар нэгэн шатах, тослох материал хөрсөнд ил задгай асгарч, хөрсийг бохирдуулах
- Төслийн ойр орчимд хүний үйл ажиллагаатай холбоотойгоор хог хаягдал бий болж ойр орчмын хөрсийг бохирдуулах, хөрс суларч цас борооны усанд норж шавар шалбааг ихтэй, хуурай салхитай үед тоос шороо босч орчныг бохирдуулах зэргээр нөлөөлнө.

3.6 Ургамлан нөмрөгт үзүүлэх нөлөөлөл

Ургамлан бүрхэвч нь мал болон зэрлэг амьтны тэжээл төдийгүй хөрсний дээд давхаргын дулаан ба чийгийг зохицуулагч, хөрс үүсгэгч, бэхжүүлэгч экосистемийн хамгийн гол бүрэлдэхүүн хэсэг юм. Ургамал нөмрөгийн талхагдал дунд зэрэг буй энэ орчимд хүн болоод техникийн нөлөөтэй талхагдалд нэлээд орсон байна.

Ургамлын нөмрөгт үзүүлэх шууд сөрөг нөлөөллийн хүчин зүйлүүд нь шороон зам, машин, хүний үйл ажиллагаанаас уг талбайнуудын ургамлын нөмрөг маш бага байна. Бүр мөсөн устах ургамлаас гаднах талбайн ургамлууд тоосжилт ба талхагдлаас шалтгаалж ургац бүтээмж доройтож, шарилж, лууль зэрэг хүмүүнсэг ургамал нэмэгдэх сөрөг нөлөөтэй. Үүнээс гадна барилгын ажлын явцад ургамлын нөмрөгийн болзошгүй хувьсал өөрчлөлт нь дараах хүчин зүйлээс шалтгаална. Үүнд:

- Хэт хуурайших, усан хангамж багасах, үер усны аюул нэмэгдсэнээс хөрсөн орчин өөрчлөгдөх хандлагатай болсон.
- Үйл ажиллагаа, автомашины замын тоос зэрэг нь ойр орчмын агаарыг тоосжуулахаас гадна, ургамлын навч бие эрхтэнд шороон тоос цугларч үйлдвэрийн болон түүний ойр хавийн ургамлын цаашдын амьдралд сөрөг нөлөө үзүүлнэ.
- Ургамлын ургац, үйл ажиллагаа явуулж буй хэсэгт бүрмөсөн устаж, зарим халцгай буюу талхагдаж орсон хэсэгт хогийн ургамал ялангуяа шарилж ихээр ургаж хүн амьтны амьсгалд тоосны аллерги үүсэх үндэстэй.
- Ургамлын бүрхэвч муудах устах зэргээс өвсөн тэжээлтэн амьтад устаж, тэдгээрийг барьж иддэг махчин амьтад ч дүрвэн зайлна.

Төслийн үйл ажиллагаанаас ургамлан орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөлөл

- Төсөл орчмын ургамлан нөмрөгийн тусгагын бүрхэц сийрэгжин халцгай талбайн хэмжээ ихсэх, бэлчээр талхлагдах,
- Тус районы үндсэн ургамлууд нь нөхөн сэргэх чадваргүй болж устах аюулд орох ба өөр ургамлын зүйлүүдээр солигдох болно. /Хогийн ургамал/
- Төсөл орчмын мод бут механик гэмтэлд өртөх

3.7 Амьтны аймагт үзүүлэх нөлөөлөл

Тус төслийн талбай нь амьтны аймгийн хувьд төрөл зүйл аль хэдийн байгалийн нутагшил, шилжих хөдөлгөөн нь бүрэн алдагдаж зөвхөн хот сууринд амьдардаг цөөн тооны хөхтөн, шувуу зэрэг амьтад байгаа болно. Төслийн барилга байгууламжийг барих үед машин, техникийн нөлөөгөөр үүсэх дуу чимээний нөлөөллөөс шалтгаалан тухайн орчны

амьтад үргэн дайжиж, амьтадын орон зайн өөрчлөлт бий болох, дараа нь үйл ажиллагааны явцад хатуу хог хаягдал болон шингэн хаягдлыг зөв байршуулаагүй дүүрсэн тохиолдолд зайлуулахгүй удаах зэргээс болж орчны хөрс бохирдож улмаар хөрсний бичил организмууд хордох зэрэг сөрөг нөлөөллүүд үүсэж болзошгүй байна.

Төслийн үйл ажиллагаанаас амьтны амьдрах орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөлөл

- Техникийн шатах тослох материал асгарах, ахуйн хог хаягдал, бохир усны нөлөөгөөр бичил биетэн устгах, хордох
- Төслийн барилгын ажлын үед тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөн дуу чимээ зэргээс тухайн орчны амьтад үргэн дайжиж амьтны аймагт сөрөг нөлөө үзүүлж болзошгүй.

3.8 Гадаргын болон газрын доорх усанд үзүүлэх нөлөөлөл

Усны хэрэглээ ба шингэн хаягдал: Ажилчдын ахуйн хэрэглээ болон цайны газраас хоногт хаягдах ахуйн бохир шингэн хаягдал гарна. Нэг хүний усны хэрэглээний нормыг 2015 оны 7 сарын 30 ны өдөр батлагдсан “Нэгж бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх, ажил гүйцэтгэх, үйлчилгээ үзүүлэхэд зарцуулах норм” –ыг үндэслэн тооцов. Нийт ажилчид 5 хүн, ажиллах бөгөөд хоногт 1 ажилчин дунджаар 2.5 л ус ашиглахаар тооцов.

Нэг өдөрт: Нийт ажилтан 5 хүн*2.5л/хон=12,5 л сард буюу 30 хоногт 375 л, жилд буюу 264 хоногт 3,3 м3 ус ашиглахаар байна. Үүнээс 70% буюу 2.31м3/жилд шингэн хаягдал гарах тооцоотой байна.

Химийн бодис тээвэрлэхэд ашиглаж буй тээврийн хэрэгслээс алдагдах шатахуун, агуулахын үйл ажиллагаанаас ил задгай хог хаягдал гадаргын урсацаар зөөгдөн тархах болзошгүй гэвч энэ тохиолдол үүсэхгүй байх магадлалтай. Учир нь бодис, нэгдлүүд нь сав баглаа боодлын хувьд битүүмжлэл сайтай.

- Хавар цас хайлах, зун намар эрчимжил ихтэй хур бороо орох үед замыг хөндлөн огтолж буй сайр, судгуудад богино хугацаанд урсац үүсэж, үерлэж болзошгүй.
- Хур тунадас, ялангуяа эрчим ихтэй бороогоор сайр, судгууд үерлэн зам, ус зайлуулах байгууламжийг эвдлэх тохиолдол үүсэж болзошгүй.
- Агуулахын орц гарцын хаалга ус орохооргүй байхаар хийх, төлөвлөх.
- Замын ус өнгөрөөх гаргалгаа зэрэг нь салхи ба усны урсгалаар байнга зөөгдөх хагшаасаар дүүрч хур борооны болон уруйн үерийн үед бөглөрч зохиомол үер үүсгэж, зам болон ус өнгөрөөх байгууламжийг эвдэлж, сэтэлж, гуу жалга үүсгэн нурааж болзошгүй.

Төслийн үйл ажиллагаанаас гадаргын болон газар доорх усан орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөлөл

- Төслийн үйл ажиллагааны явцад машин механизмаас мөн хүний санамсаргүй үйл ажиллагаанаас шалтгаалан ямар нэгэн шатах, тослох материал хөрсөнд ил задгай асгарч, хөрсний ус болон борооны усаар дамжуулан гол горхи бохирдуулах
- Төслийн ойр орчимд хүний үйл ажиллагаатай холбоотойгоор хог хаягдал бий болж ойр орчмын гол горхины ус ба түүний эргийг бохирдуулах, хөрс суларч цас борооны усанд норж шавар шалбааг ихтэй, хуурай салхитай үед тоос шороо босч орчныг бохирдуулах зэргээр нөлөөлнө.
- Түргэний голын усны горим хүний үйл ажиллагааны нөлөөгөөр урсацын горимын үйл ажиллагаа алдагдах

Сүүлийн жилүүдэд Түргэний голын усны горим хүний үйл ажиллагааны нөлөөгөөр урсацын горимын үйл ажиллагаа алдагдаж хавар, намрын улирлын урсацын хэмжээ багасах, үргэлжлэх хугацаа ихсэх, харин үерийн хэмжээ ихсэх, үргэлжлэх хугацаа багасах зэргээр өөрчлөгдөж, урсацын хуваарилалт орон зай ба цаг хугацааны хувьд алдагдсан байна. Ус ашиглалтын хэмжээ, хэрэгцээ нэмэгдэж, ашиглалтын горим нь голын горимтой зөрчилдөж байгаа шалтгаанаар улирлын чанартай хомсдол бий болдог байна.

3.9 Нийгэм эдийн засагт үзүүлэх нөлөөлөл

Тус төсөл нь Улаанбаатар хотын Хан-Уул дүүргийн буюу үйлдвэрлэлийн хэсэгт байрладаг бөгөөд орон сууц олон нийтийн байгууламж бүхий хэсэг нь 1.0 км-ийн зайд үйлдвэрийн бүсэд байрладаг. Үйлдвэрийн байршлын хувьд “Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, үйлдвэрлэлийн эрүүл ахуйн хамгаалалтын бүсийн хэмжээ, ерөнхий шаардлага” MNS 5105:2001 стандартын шаардлагыг хангаж байна.

Хан-Уул дүүргийн үйлдвэрийн хэсэгт Говь ХХК, үйлдвэрүүд байрладаг. Доорхи зурагт 1000 метр радиуст байрлах байгууламжийн зургийн харуулав.



Зураг 10. Төслийн талбайн 1 км-ийн эргэн тойронд

3.10 Хуримтлагдах нөлөөлөл

“ЛОРО ПЬЯНА МОНГОЛ” ХХК-ийн Хими болон биологийн аргаар бохир ус цэвэршүүлэх байгууламж төсөл нь Хан-Уул дүүргийн 03-р хороонд хэрэгжиж байгаа бөгөөд тухайн бүс нутагт үйлдвэрийн газруудын үйл ажиллагаа явагддаг ба төслүүдийн зүгээс хүрээлэн буй орчин, нийгэм эдийн засагт эерэг болон сөрөг нөлөөг тодорхой хэмжээгээр үзүүлэх юм. Үүнээс байгаль орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөлөл нь энэ төслийн

сөрөг нөлөөтэй уялдан газар ашиглалт, хөрсний бохирдол, хөрсний талхагдал, агаарын чанар, ан амьтны дайжилт, ургамлан нөмрөг доройтох зэргээр хуримтлагдах нөлөөллийг үзүүлнэ. Иймд эдгээр хуримтлагдах нөлөөллөөс өөрийн нөлөөллийн байдлыг ялган салгахын тулд нөлөөллийн бүсэд тогтоосон БОМТ-г цаг тухай бүрд нь авч хэрэгжүүлж, тайлагнах нь зүйтэй.

Төсөл хэрэгжих явцад баригдах барилга байгууламжийг барьж байгуулах, төслийн цаашдын үйл ажиллагааны явцад тухайн төслийн үйл ажиллагаа, орон нутагт хэрэгжиж буй бусад төслийн үйл ажиллагаанаас хам нөлөөлөл үүсч, байгаль орчны бүрэлдэхүүн хэсгүүдэд сөрөг үр дагавар ихтэй, богино болон урт хугацааны нөлөөллийг үүсгэж болзошгүй.

Хүснэгт 17. Болзошгүй хуримтлагдах нөлөөлөл

№	Хуримтлагдах нөлөөлөл	Нөлөөллийн шалтгаан	Хамрах цар хүрээ	Үргэлжлэх хугацаа
1	Газрын гадарга ба хэвлий эвдрэлд өртөх	Бусад төслүүдийн нөлөөлөл	Төслийн талбай, нөлөөллийн бүс,	Өнгөрсөн, одоо, ирээдүй
2	Газрын доорх усны нөөц багасах	Бусад төслүүдийн усны хэрэглээ, хэрэглээний давхцал		Одоо, ирээдүй
3	Ургамалын нөмрөгийн доройтол	Уур амьсгалын өөрчлөлт, төслийн үйл ажиллагаа		Өнгөрсөн, одоо, ирээдүй
4	Агаарын бохирдол нэмэгдэх	Хуурайшилт, бусад төслүүдийн ба хотын бохирдлын давхцал		Өнгөрсөн, одоо, ирээдүй
5	Хөрсний бохирдол, элэгдэл үүсэх	Уур амьсгалын өөрчлөлт, Бусад төслүүдийн нөлөөллийн давхцал		Өнгөрсөн, одоо, ирээдүй

Хуримтлагдах нөлөөлөл, түүний үр дагаварыг бодитой тодорхойлох, эрт хугацаанд илрүүлэхийн тулд төслийн үйл ажиллагааны тодорхой үе шат хэрэгжсэний дараа төслийн үйл ажиллагаанд мониторинг хийхийг зөвлөж байна.

ДӨРӨВ. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТУХАЙН ЖИЛИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ГОЛ ЗОРИЛТ

“ЛОРО ПЬЯНА МОНГОЛ” ХХК нь “Хими болон биологийн аргаар бохир ус цэвэршүүлэх байгууламж” үйл ажиллагаанаас байгаль орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг хамгийн бага түвшинд байлгах улмаар үүссэн сөрөг нөлөөллийг бууруулах, болзошгүй аюул эрсдэлийг гаргахгүй байх тал дээр зорилт тавин ажиллаж байна.

№	Төлөвлөсөн арга хэмжээ	Урьдчилан тооцсон төсөв Мян.төг	Хэрэгжүүлэх хуваарь			Хариуцсан албан тушаалтан	Тайлбар
			2024 он				
			Сар 07	Сар 08	Сар10		
	1	2	3	4	5	6	7
1.	“ТЭРБУМ МОД” Үндэсний хөдөлгөөний хүрээнд Ногоон байгууламж байгуулах	900.0	захиалга	хүлээлцэх		ХАБ-ын инженер	
	Нийт	900.0					

ТАВ. СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

“ЛОРО ПЬЯНА МОНГОЛ” ХХК-ийн “Хими болон биологийн аргаар бохир ус цэвэршүүлэх байгууламж” үйл ажиллагаанаас байгаль орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг хамгийн бага түвшинд байлгах улмаар үүссэн сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээнүүдийг төлөвлөлөө.

Хүснэгт 18. Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө

№	Байгаль орчны бүрдэл хэсгүүд	Болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн зардал (мян.төг)	Тоо хэмжээ	Нийт зардал (мян.төг)	Хугацаа ба давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
1	Агаар орчин	Төслийн талбай орчмын авто машины хөдөлгөөн ихэссэнээс байгууллагын үйлчилгээний автомашины шатах тослох материалын ууршилт, утаа, тортог, хорт хий агаарт дэгдэж агаар орчинг бохирдуулах, ахуйн хог хаягдлын сав, бохир ус дамжуулах хоолой болон бохир ус цуглуулах хэсгийн битүүмжлэл муу байснаас үнэрийн бохирдол үүсэж болно.	Төслийн үе шатанд тоосжилт ихээр үүсэх үед мананжуулагч тавих	Төслийн ноолуурын самнах цех 1,2	1	--*--	1	Дотоод төсөвт оруулсан	Төслийн бүх үе шатанд	Агаарын ба агаарын бохирдлын төлбөрийн тухай хууль, MNS 0017-2-3-16:1998 (хүн ам суурьшсан хэсгүүдэд) Бензин хөдөлгүүрт MNS 5013:2003 Дизель хөдөлгүүрт MNS 5014:2003 /ЗГ-ын 2009 оны 351 дүгээр тогтоолын хавсралт –Ус ашигласаны төлбөрийн хувь хэмжээ/
			Төслийн бохир ус цэвэршүүлэх байгууламжинд шүүлтүүр, агааржуулалтын винтелятор тавих	Бохир ус цэвэршүүлэх байгууламж	2		2	1000.0	2024 онд	
			Самнах цехийн ажлын явцад орчны тоосжилтыг бууруулахад агааржуулагч суурилуулах, агаар цэвэршүүлэгч суурилуулах, ажлын байрны дүгнэлт гаргуулах	Самнах цех						

“Лоро Пьяна Монгол” ХХК -ийн Улаанбаатар хотын Хан-Уул дүүргийн 03-р хороонд хэрэгжиж буй “Хими болон биологийн аргаар бохир ус цэвэршүүлэх байгууламж” төслийн 2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

		байрны агаарын бохирдол хүний амьсгалын замын эрхтэнд нөлөөтэй байж болзошгүй.								
2	Усны нөөц, чанар	Газрын доорх усыг авч ашигласанаар газрын доорх урсацын горим алдагдах, усны бохирдол, шатах тослох материалыг алдсанаар газрын доорх ус бохирдох, газар доорх устай холбогдон ургадаг ургамжилтад сөргөөр нөлөөлж болзошгүй. Мөн Бохир ус дамжуулах шугам хоолойг зориулалтын бус материалаар хийх, шугам хоолойд гэмтэл үүсэх зэргээс гүний усыг бохирдуулж болзошгүй.	Бохир ус дамжуулах хоолойн холбоосуудаар ус алдагдаж байгаа эсэхийг үе үе хянах, тухай бүр нэн даруй засвар хийх	Ариун цэврийн байгууламж, гал тогоо	1			--*--	Төслийн хэрэгжилтийн үед байнга	Усан орчны чанарын үзүүлэлт. Ерөнхий шаардлага. MNS4586-98 (СХЗҮТ, 1998.5.28-ны өдрийн 17 тоот тогтоол.), Усан орчны чанарын хяналт шинжилгээ MNS4047-88 (УСТ-ын даргын 1988 оны 248 тоот тушаал), Усны чанар, хаягдал бохир ус. MNS 4943-2014 Байгаль орчныг хамгаалах тухай хууль, Усны тухай хууль
			Бохирын хаягдал усны чанарыг тодорхойлуулж дүгнэлт гаргуулсаны дараа ашиглах		1		1	--*--	Төслийн хэрэгжилтийн үед байнга	
			Төсөл хэрэгжих эзэмшил болон хариуцан хамгаалах талбайг хаврын шар усны үерийн болон гадаргын усны урсацаас хамгаалах зорилгоор шуудуй байгуулах, эвдэрсэн тохиолдолд засварлах	Талбайг тойруулан	1	100.0	1	100.0	Төслийн эхэн болон жил бүр	

“Лоро Пьяна Монгол” ХХК -ийн Улаанбаатар хотын Хан-Уул дүүргийн 03-р хороонд хэрэгжиж буй “Хими болон биологийн аргаар бохир ус цэвэршүүлэх байгууламж” төслийн 2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

		Автомашинны хөдөлгөөн хэт олшруулснаас хөрс, ургамал талхлагдах, элэгдэл, эвдрэл үүсэхээс гадна шатах тослох материал, хог хаягдал, бохирын шингэн алдагдсанаас хөрсөнд бохирдол үүсч болзошгүй.	Шатах тослох материал алдагдах үед авах яаралтай арга хэмжээг HSCT spill kit байршуулах,	Авто зогсоол						Төслийн эхэнд болон жил бүр	ЗГ-ын 2009 оны 351 дүгээр тогтоолын хавсралт –Ус ашигласаны төлбөрийн хувь хэмжээ/
3	Хөрс, ургамлан бүрхэвч		Газар ашиглалтын байгуулсан гэрээний дагуу газрын төлбөрийг цаг тухай бүр төсвийн дансанд оруулах						--*--	Төсөл хэрэгжих хугацаанд байнга	

“Лоро Пьяна Монгол” ХХК -ийн Улаанбаатар хотын Хан-Уул дүүргийн 03-р хороонд хэрэгжиж буй “Хими болон биологийн аргаар бохир ус цэвэршүүлэх байгууламж” төслийн 2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

			Шатах тослох материал болон химийн бодис хадгалах ашиглах зааварчилгааны талаар ажилтан бүрийг сургалтанд хамруулах					--*--	Төслийн хэрэгжих үед байнга	
	Нөлөөллийг бууруулах нийт зардал							1100.0		

ЗУРГАА.ОРЧНЫ ТОХИЖИЛТ, НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

№	Орчны тохижилт, цэцэрлэгжүүлэлтийн зорилт	Нөхөн сэргээлтийн арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар хэмжээ	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Нэгжийн зардал, төг	Нийт зардал төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.		“ТЭРБУМ МОД” Үндэсний хөдөлгөөний хүрээнд Төслийн талбайд эгнүүлэн 2 эгнээ хайлаас, сөөгөнцөр модоор хашлага хийх (Тайлбар: “Улаанбаатар хотын 2014 онд тарилтад тэнцэх мод сөөгийн тарьц, суулгацын ААНБ-ын судалгаа” “Тоонот байгаль” ТББ-ын үнийн дүнгээр авав.)	Төслийн талбайд 1 га-д 50 ширхэг нормын дагуу	ширхэг	50	18000	50ш x 18000Т = 900.0	Жил бүр	
	Нийт						900.0		

ДОЛОО.ТҮҮХ, СОЁЛЫН ӨВИЙГ ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Төслийн талбай болон түүний нөлөөлийн бүсэд ямар нэгэн түүх соёлын дурсгалт зүйл ба археологийн олдвортой газар байхгүй. Төслийн хэрэгжилтийн явцад ямарваа нэгэн түүх соёлын дурсгалт зүйл олдох үед холбогдох хууль тогтоомжинд заасны дагуу засаг захиргааны байгууллага болон холбогдох байгууллага болох ШУА-ийн Түүхийн хүрээлэнд даруй мэдэгдэж төслийн үйл ажиллагааг түр хугацаагаар зогсооно.

НАЙМ.ОСОЛ, ЭРСДЭЛИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

№	Болзошгүй аюул, осол, сөрөг нөлөөлөл	Урьдчилан сэргийлэх, хамгаалах арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар, хэмжээ	Тоо хэмжээ	Нэгжийн зардал, мян.төг	Нийт зардал, төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
	1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Ажилчдын бие өвдөх, халдварт өвчин гарах	Ажилчдын эрүүл мэндийн үзлэг	Цехийн жилчид	20	50.0	1000.0	Жилд 1 удаа	Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн тухай 2018.06.27 нэмэлт
2.		Ажиллагсадыг хөдөлмөр хамгааллын хошуувч, хувцас хэрэгслээр хангах, тогтмол хоргүйжүүлэх нэмэлт бүтээгдэхүүнээр хангах		20	50	1000.0		
	Нийт					2000.0		

ЕС.ХОГ ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТ

№	Хог хаягдлын ангилал	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн зардал, төг	Тоо хэмжээ	Нийт зардал, мян.төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Ахуйн	Хог хаягдал хадгалах зориулалтын цэгт хогийн савыг засварлан сэргээж байх	Хог хаягдлын цэг	-	---*--		---*--	Жил бүр	Хог хаягдлын тухай шинэчилсэн хууль 2017.05.12
2.	Үйлдвэрийн	Нийтийн эзэмшлийн талбай, үйлчилгээний орчинд болон хариуцан хамгаалах талбайн орчинд хогийн сав байрлуулах, Байр сууц бүрт орчинтойгоо зохицсон материал, өнгө үзэмж бүхий хогийн савтай байх		-					
3.	Аюултай	Химийн бодисны сав баглаа боодлыг устгуулах	Агуулах	-	60.0	4 удаа	240.0	2024 оны улирал бүр	
	Нийт						240.0		

АРАВ. ОРЧНЫ ХЯНАЛТ-ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХӨТӨЛБӨР

№	Хянах үзүүлэлтүүд	Хяналт шинжилгээ хийх байршил	Хяналтын давтамж	Шаардагдах зардал (урьдчилсан мян.төг)	Баримтах арга, аргачлал, стандарт, шаардлагууд
1	Агаарын чанар: Агаарын тоосны (TSP, PM ₁₀ , PM _{2.5}) шинжилгээг мэргэжлийн байгууллагаар хийлгэх Агаарын бохирдлын (NO ₂ , SO ₂ , CO, Тоос) шинжилгээ хийлгэж байх. БОШТЛ-ын багажаар.	Төслийн талбайн бохир цэвэрлэх байгууламж, самнах цех1,2	Тоосны хяналт: Төслийн талбайд 2цэгт жилд 3 удаа /хавар, намар, зун/ 1 удаадаа Өдөрт 2 удаа Агаарын найрлага: улиралд 1 удаа буюу жилд 3 удаа Жил бүрийн 3,6,9 саруудад	Шинжилгээний зардал 1 удаагийнх 50.0 х өдөрт 2 удаа х 2 цэг х 3удаа = 600.0 төгрөг зарцуулна. Багажийн түрээсийн зардал: 1 багаж 30.0 х 3 Нийт 90.0 төг	MNS 4585-2007 Агаарын чанар. Техникийн ерөнхий шаардлага, MNS 3384:1982 Сорьц авахад тавих ерөнхий шаардлага, MNS 4048:1988 Тоосны хэмжээг тодорхойлох жингийн арга MNS 0017-2-5-11:1988 Агаар дахь азотын давхар ислийн хэмжээг тодорхойлох фотоколориметрийн арга, MNS 5013:2009 Бензин хөдөлгүүртэй автомашин. Утааны найрлага дахь хорт бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ ба хэмжих арга, MNS 5014:2009 Дизель хөдөлгүүртэй автомашин. Утааны тортогжилтын зөвшөөрөх дээд хэмжээ ба хэмжих арга
2	Усны хяналт шинжилгээ: Усны чанар: рН, ууссан нийт давс (жингийн аргаар), нийт хатуулаг (CaCO ₃), Ca, Mg, Na, K, SO ₄ , NO ₂ , NO ₃ , NH ₄ , As, Cd, Cu, Hg, Pb, Zn, Cr, Fe, Ni, үнэр, өнгө, нүүрсустөрөгчид (нефть бүтээгдэхүүний бохирдол)	Бохир ус цэвэршүүлэх байгууламжийн усны оролт, гаралт унд ахуйн ус	Жилд 1 удаа Жил бүрийн 7сард	50.0 х жилд 3цэг = 150.0	MNS (ISO) 4867:1999 Усны чанар. Дээжийг боловсруулах, хадгалах зөвлөмж MNS 4586:1998 Усан орчны чанарын үзүүлэлт. Ерөнхий шаардлага MNS (ISO) 5667-14:2000 Гадаад орчны уснаас сорьц авах болон тээвэрлэх, гарын авлагын зөвлөмж MNS 13.060.50 Усны чанарын стандарт MNS 0900 : 2010 Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлага, түүнд тавих хяналт
3	Хөрсний төлөв байдал, бохирдол: Хөрсний морфологи бичиглэл, рН, цахилгаан дамжуулалт, давс %, ялзмагийн агууламж %, шим тэжээлийн элемент (NO ₃ , P ₂ O ₅ , K ₂ O), хөрсний механик	Төслийн талбайн хог хаягдлын цэг сонгох	Төслийн үйл ажиллагаа эхлэхээс өмнө 1 удаа, Жилд 1 удаа Жил бүрийн 7сард	Нийт 1 цэгт х 3дээж х /15.0 + 25.0/ = 120.0 /Хөрсний химийн шинжилгээ 1дээж-15.0₮, хүнд металлын шинжилгээ 1дээж – 25.0₮/	MNS 3307:1991, MNS 3308:1991 Хөрс. Хөрсний химийн элементүүдийн нийт хэмжээг тодорхойлох арга, MNS 3309:1991 Хөрс. Хөрсний хялбар уусдаг давсны химийн найрлагыг тодорхойлох арга, MNS 3675:1984 Хөрсний органик бодисын хэмжээг тодорхойлох лабораторийн арга,

“Лоро Пьяна Монгол” ХХК -ийн Улаанбаатар хотын Хан-Уул дүүргийн 03-р хороонд хэрэгжиж буй “Хими болон биологийн аргаар бохир ус цэвэршүүлэх байгууламж” төслийн 2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

	бүрэлдэхүүн, нүүрс устөрөгчийн нэгдлүүд, кадми, хром, кобальт, зэс, хар тугалга, мангани, никель, цайр				MNS 4006:1987 Хөрс. Хөдөлгөөнт фосфор, калийг тодорхойлох Мачигины арга MNS 3298:1991 Хөрс. Шинжилгээнд дээж авахад тавигдах ерөнхий шаардлага MNS ISO 11047:2001 Хөрсний чанар. Хөрсний усан орчны хандмалд кадми, хром, кобальт, зэс, хар тугалга, мангани, никель, цайрыг тодорхойлох. Дөлний болон цахилгаан дулааны атомын шингээлтийн спектрометрийн арга MNS 3675:1984 Хөрсний органик бодисын хэмжээг тодорхойлох лабораторийн арга
Төслийн байгаль орчны хяналт шинжилгээний ажлын тухайн жилийн нийт зардлын дүн				960.0	

**АРВАН НЭГ. ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨГ ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ УДИРДЛАГА
ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТЫН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ**

№	Төлөвлөсөн арга хэмжээ	Урьдчилан тооцсон төсөв	Хэрэгжүүлэх хуваарь	Хариуцсан албан тушаалтан	Тайлбар
---	------------------------	-------------------------	---------------------	---------------------------	---------

“Лоро Пьяна Монгол” ХХК -ийн Улаанбаатар хотын Хан-Уул дүүргийн 03-р хороонд хэрэгжиж буй “Хими болон биологийн аргаар бохир ус цэвэршүүлэх байгууламж” төслийн 2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

			2024 он				
			Cap 09	Cap 10	Cap 11		
	1	2	3	4	5	6	7
1.	Ажилчдад хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажиллагааны сургалт семинарыг тогтмол зохион байгуулж, хамруулах /Үйлдвэрийн ажилтан тус бүрийг болзошгүй ослын үед ажиллах сургалтад хамруулж дадлагажуулах.	400.0	захиалга	Явцтай танилцах	хүлээлцэх	ХАБ-ын инженер	
	Нийт	400.0					

АРВАН ХОЁР. ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ХЭРЭГЖИЛТИЙГ НӨЛӨӨЛЛИЙН БҮСИЙН ОРШИН СУУГЧДАД ТАЙЛАГНАХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

№	БОМТ, БОМТ-ний хэрэгжилтийг тайлагнахад оролцогч талууд	Тайлагнах хэлбэр	Мэдээллийн агуулга	Зохион байгуулах хугацааны тов	Тайлагнах зардал, төг	Хариуцан зохион байгуулах албан тушаалтан/ажилтан	Зохион байгуулах газар
	1	2	3	4	5	6	7
1.	2024 оны БОМТөлөвлөгөөг батлуулах	Цаасан	Тухайн онд хэрэгжүүлэх байгаль орчны	2024.11	-	ХАБ-ын инженер	БОАЖЯ

“Лоро Пьяна Монгол” ХХК -ийн Улаанбаатар хотын Хан-Уул дүүргийн 03-р хороонд хэрэгжиж буй “Хими болон биологийн аргаар бохир ус цэвэршүүлэх байгууламж” төслийн 2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

			менежментийн төлөвлөгөө				
2.	2024 оны батлагдсан БОМТөлөвлөгөөг танилцуулан ажлыг эхлүүлэх	Цаасан	Ажлын жагсаалт, хугацаа, зорилтууд	2024.11	-	ХАБ-ын инженер	Төслийн талбай
3.	БОМТ-ны хэрэгжилтийн ажлын явцтай танилцах	Цаасан, зургаар	Хаягдал бохир усыг хөрсөнд үл нэвчих материалаар хийсэн байдал	2024.12	-	ХАБ-ын инженер	НБОГ
4.	БОМТ-ний дагуу хийгдсэн ажлыг хүлээлгэн өгөх	Цаасан, зургаар	Тухайн онд хэрэгжүүлсэн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө	2024.12	-	ХАБ-ын инженер	НБОГ
5.	БОМТ-ны дагуу хийгдсэн ажлыг тайлагнах	Цаасан, зургаар	Тухайн онд хэрэгжүүлсэн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө	2024.12	-	ХАБ-ын инженер	НБОГ, БОАЖЯ
	Нийт				-		

Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний нийт зардал 5600 мян.төг

**“ЛОРО ПЬЯНА МОНГОЛ” ХХК-ИЙН “НООЛУУРЫН ҮЙЛДВЭР”-ИЙН 2024 ОНД
ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ
ХЯНАЛТЫН ХУУДАС**

Хянасан огноо	Шинжээч бөглөнө
Хянасан мэргэжилтэнгүүдийн хувийн дугаар	Шинжээч бөглөнө
Дүгнэлт • Шийдвэрийн төсөл • Ололт, амжилттай тал • Дутагдалтай сул тал • Шаардлага	Шинжээч бөглөнө

НЭГ. ТӨСӨЛ ХЭРЭГЖҮҮЛЭГЧ ХУУЛИЙН ЭТГЭЭД,
ТӨСЛИЙН ТУХАЙ ТОВЧ МЭДЭЭЛЭЛ

д/д	Мэдээллийн төрөл	Мэдээлэл оруулах багана
1.1	1. Төсөл хэрэгжүүлэгч аж ахуйн нэгжийн нэр	“ЛОРО ПЬЯНА МОНГОЛ” ХХК
	2. Аж ахуйн нэгжийн улсын бүртгэлийн дугаар, регистрийн дугаар	9019011059 2046237
	3. Аж ахуйн нэгжийн үйл ажиллагааны чиглэл	Ноолуур боловсруулах
	4. Аж ахуйн нэгжийн харьяаллын хаяг	УБ хот, Хан-Уул дүүрэг, 03-р хороо, Чингисийн өргөн чөлөө, Өөрийн байр
	5. Захирлын нэр, утас, цахим шуудангийн хаяг	А.Буяндэлгэр
	6. Холбогдох мэргэжилтний нэр, утас, цахим шуудангийн хаяг:	Гэрэлмаа, 88803643
1.2	1. Төслийн нэр	“Ноолуурын үйлдвэр”
	2. Төслийн харьяаллын байршил	Хан-Уул дүүрэг, 03-р хороо
	3. Төслийн ангилал	Үйлдвэрлэл
	4. Төсөл эхэлсэн огноо	2006 он
	5. Ажилчдын тоо	Үйлдвэрийн нийт ажилчид 3 ээлжээр ажилладаг. Байгууллагын хувьд 24 цагын Харуул хамгаалалт, Үйлчилгээ, Самнах цех, Гал тогоо, Удирдлага гэсэн бүтэцтэй. Нийт 40 хүний бүрэлдэхүүнтэй ажилладаг.
	6. Тухайн жилийн ажлын ерөнхий төлөвлөгөө	Энэ жил 240 тонн ноолуур боловсруулна.
	7. Тухайн төсөлд хамрах үйлдвэрлэл хүчин чадал	Манай төсөл нь ноолуур боловсруулан цэвэрлэн пресслэн экспортлоход оршино. Сард 20 тонн ноолуур боловсруулах хүчин чадалтай.

**ХОЁР. ТӨСӨЛ ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ ЧИГЛЭЛЭЭР ОЛГОГДДОГ ТУСГАЙ ЗӨВШӨӨРӨЛ,
ДҮГНЭЛТ, ЛАВЛАГААНЫ ТОВЧ МЭДЭЭЛЭЛ**

д/д	Мэдээллийн төрөл	Мэдээлэл оруулах багана
2.1	1. Газрын гэрчилгээний мэдээлэл Дугаар Хүчинтэй хугацаа Талбай	2014 оны 10 дугаар сарын 28-ны А916 тоот захирамжаар олгосон - №000343963 гэрчилгээ - 2014 оны 10 дугаар сарын 28 хүртэл - 10989 мкв
	1. Галын дүгнэлтийн огноо, дугаар Дугаар Хүчинтэй хугацаа	- 0002544 - 2023 оны 07 сарын 06
	2. Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын ерөнхий үнэлгээний огноо, баталсан хуулийн этгээд	- 12/2173 - 2023 оны 04 дугаар сарын 20 өдөр, Шинжээч: З.Азжаргал
	3. Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээний огноо, баталсан хуулийн этгээд	- 2024.06 сард батлагдсан - Ерөнхий шинжээч: Г.Энхмөнх - Шинжээч: З. Азжаргал
	4. Ус ашиглалтын дүгнэлтийн огноо	- 2022 оны 07 сарын 05
	5. Химийн бодис ашиглах, импортлох тусгай зөвшөөрлийн огноо	- 1 төрлийн бодис ашигладаг. /Саван/ - 2025 оны 12 сарын 31-ны өдөр хүртэл хүчинтэй

ГУРАВ. ХОГ ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

д/д	Мэдээллийн төрөл	Мэдээлэл оруулах багана
3.1.	1. Тухайн жилийн хог хаягдлын жилийн дундаж хэмжээ /хэмжих нэгж/ - Ахуйн хог хаягдал /хатуу, шингэн/ - Үйлдвэрийн хог хаягдал /хатуу, шингэн/ - Аюултай хог хаягдал	Хатуу хог хаягдал: Хатуу хог хаягдлын тооцоогоор хоногт 12кг, жилд 4.38 тн орчим хаягдал гарах бөгөөд харъяа дүүргийнхээ холбогдох /ТҮК/-тэй байгууллагатай гэрээ байгуулсны үндсэн дээр хог хаягдлын нэгдсэн цэгт хүргэх, ачуулах асуудлыг цаг тухайд нь тогтмол шийдвэрлэдэг байна. /Хавсралтаар хуурай хог хаягдлын гэрээг харуулав/ Хог хаягдлыг дараах байдлаар ангилан ялгана. - Дахин ашиглах боломжтой хог хаягдал: Төрөл бүрийн цаас, картон, цаас, хуванцар сав, сав баглаа боодол, төрөл бүрийн шилэн сав, модон эдлэлийн хаягдал, гялгар уут гэх мэт - Бусад хог хаягдал: Үнс, түргэн муудах хоол хүнсний хаягдал, ариун цэврийн хэрэглэлийн хаягдал, дахин ашиглах хог хаягдлын ангилалд ороогүй бусад хог хаягдлууд - Ахуйн аюултай хог хаягдал: Өөрөө явагч тээврийн хэрэгслээс үүсэх хаягдал /ашигласан тос, масло, үл хөлдөх шингэн, дугуй/ унтраалга-залгуурын төхөөрөмж, өдрийн гэрэл, электрон барааны хаягдал /компьютер, телевизор, гар утас/ цэвэрлэгээний бодис, зарим тусгай батерей зэргүүд хамаарна. <i>Төслийн талбайн хог хаягдлын цэгийг зурагт харуулав</i>



Төслийн талбайн гадна, дотор талын хог ангиалан хаядаг.



Шингэн хог хаягдал:

Нийт 40 ажилтантай гэж үзвэл унд ахуйн усны хэрэглээ хоногт 8 м³, технологийн усны хэрэглээнд хоногт 27м³ жилд амралт баяр ёслолын өдрийн хасаад 350 хоног ажиллах хугацаанд нийт хэрэглэх усны хэмжээ 12250 м³/жил болно. Үүнээс:

Төслөөс гарсан бохир усны 80 хувийг цэвэршүүлэн эргэлтийн системээр дахин ашигладаг. Үлдсэн 20 хувь цэвэршүүлсэн бохир усыг төвийн бохир усны шугам руу нийлүүлдэг.

Энэ жил нэмэлтээр биологийн аргаар үйлдвэрийн саарал усыг цэвэршүүлэх MBR систем бүхий цэвэршүүлэх байгууламж нэмж барина.

		 Хийн хаягдал: Төслийн хийн хаягдал үүсэх эх үүсвэрүүд гэвэл автомашины утаа, тээврийн хэрэгслийн тоосжилт зэрэг байна.
	2.Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх тухайн жилийн арга хэмжээний төсөв	- Тухайн жилийн төсөв 240,000.0 төг - “Хог хаягдал хадгалах зориулалтын цэг”-ийг байр сууц, хоолны газраас 60 м-с багагүй зайд бие засах газраас тусад нь, зонхилох доод зүгт байрлуулж, салхинд хийсгэхгүй байх нөхцлийг бүрдүүлсэн, хөрсөнд шингээлт үүсэхээс хамгаалсан байх - Хог хаягдал хадгалах зориулалтын цэгт хогийн савыг 3-аас доошгүй төрлөөр ялгаж, тэмдэгжүүлсэн байх - Эдэлбэр газар, түүний эргэн тойрны орчны 50метрийг хариуцан хамгаалах талбайг хог хаягдалгүй, цэвэр цэмцгэр байлгах - Нэг удаагийн хэрэглээний зүйлээс татгалзаж, дахин ашиглагдах материалаар хийсэн эд зүйлс хэрэглэх

**ДӨРӨВ. БАЙГАЛЬ ХАМГААЛАХ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ
ТУХАЙН ЖИЛИЙН ТӨСӨВ**

д/д	Мэдээллийн төрөл	Мэдээлэл оруулах багана
4.1	1. Тухайн жилийн байгаль хамгаалах менежментийн төлөвлөгөөний нийт төсөв	5,600,000.0 төг
	2. Хог хаягдлын менежмент	240,000.0 төг
	3. Нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төсөв	1100,000.0 төг
	4. Орчны тохижилт / биологийн/	900,000.0 төг
	5. Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжилтийг нөлөөлөлд өртөгч оршин суугчид, оролцогч талуудад тайлагнах төсөв	-
	6. Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөөний төсөв	400,000.0 төг
	7. Түүх соёлын дурсгалт эд зүйлийг нүүлгэн шилжүүлэх арга хэмжээний төсөв	Төслийн талбай болон түүний нөлөөллийн бүсэд ямар нэгэн түүх соёлын дурсгалт зүйл ба археологийн олдвортой газар байхгүй.
	8. Осол эрсдлийн менежмент	2,000,000.0 төг
	9. Тухайн жилийн орчны хяналт, шинжилгээний хөтөлбөрийн нийт төсөв	960,000.0 төг

Мэдээлэл үнэн зөвийг баталсан хүний гарын үсэг
Огноо

/...../
/2024 он 06 сар 30 өдөр/

ТАВ. МЕТА МЭДЭЭЛЭЛ

• Байгаль орчныг хамгаалах тухай хуулийн 39.1.7-д заасныг үндэслэн төсөл хэрэгжүүлэгчээс доорх хүснэгтэнд тусгагдсан төслийн дэд бүтэц, нөхөн сэргээх, дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний цар хүрээ, орчны хяналт шинжилгээний цэгэн мэдээллийг тусгасан мета мэдээллийг цаасанд өнгө будаг, таних тэмдэгээр буулгасан хэлбэрээр болон файл хэлбэрээр тайланд хавсаргах.

• Доорх хүснэгтийн мэдээллийг бүрэн тусгасан эсэхийг шалгах баганыг шинжээч бөглөнө.

д/д	Мэдээллийн төрөл	Мэдээллийг бүрэн тусгасан эсэхийг шалгах багана
5.1	Зурган мэдээлэлд тусгах мэдээлэл 1. Тосгон 2. Дэд бүтэц (зам, өндөр хүчдэл, цахилгаан сүлжээ, шугаман хоолой, станцын байршил, хашаа, тусгаарлагч, үерийн хамгаалалтын далан, аянга зайлуулагч гэх мэт) 3. Хог хаягдлын цэгийн байршил 4. Орчны хяналт шинжилгээний дээж авах хяналтын цэгийн байршил 5. Биологийн нөхөн сэргээлтийн талбай 6. Гүний худгийн байршил	

**ЗУРГАА. ТУХАЙН ЖИЛИЙН АРГА ХЭМЖЭЭНЭЭС БАЙГАЛЬ ОРЧИНД ҮЗҮҮЛЭХ
НӨЛӨӨЛЛИЙН ДҮН ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХЯНАЛТЫН ХУУДАС**

- Байгаль хамгаалах менежментийн төлөвлөгөөнд тусгагдсан нөлөөллийн дүн шинжилгээний хэсгээс доорх хүснэгтийн А, Б, В, Г дэх багананд “**тодорхойлсон**”, “**тодорхойлоогүй**” “**хамааралгүй**” гэсэн 3 төрлийн хариултаас сонгож бөглөх.
- Дүгнэлт гэсэн багана дахь дүгнэлтийг байгаль хамгаалах менежментийн төлөвлөгөөнийн нөлөөллийн дүн шинжилгээний хэсэгт Байгаль орчин, Аялал жуулчлалын яамны мэргэжилтэн дүгнэлт гаргана.

Нөлөөллийн ангилал	А. Тооцсон эсэх	Б. Нөлөөллийн цар хүрээг тодорхойлсон эсэх	В. Нөлөөллийн эрчмийг тодорхойлсон эсэх	Г. Нөлөөллийн үргэлжлэх хугацааг тодорхойлсон эсэх	Дүгнэлт
6.1. Хөрсөнд үзүүлэх нөлөөлөл - Бохирдуулах - Эвдэх - Доройтуулах	Тодорхойлсон Тодорхойлсон Тодорхойлсон	Тодорхойлсон Тодорхойлсон Тодорхойлсон	Тодорхойлсон Тодорхойлсон Тодорхойлсон	Тодорхойлсон Тодорхойлсон Тодорхойлсон	
6.2. Гадаргын болон гүний усанд үзүүлэх нөлөөлөл - Бохирдуулах - Нөөцийг бууруулах	Хамааралгүй Тодорхойлсон	Хамааралгүй Тодорхойлсон	Хамааралгүй Тодорхойлсон	Хамааралгүй Тодорхойлсон	
6.3. Амьтан, ургамалд үзүүлэх нөлөөлөл - амьдрах орчинг хуваах - амьдрах орчинг доройтуулах - амьдрах орчинг хомсдуулах - нөөцийг бууруулах	Тодорхойлсон Тодорхойлсон Тодорхойлсон	Тодорхойлсон Тодорхойлсон Тодорхойлсон	Тодорхойлсон Тодорхойлсон Тодорхойлсон	Тодорхойлсон Тодорхойлсон Тодорхойлсон	
6.4. Агаарт үзүүлэх нөлөөлөл - Бохирдуулах - тоос	Тодорхойлсон Тодорхойлсон	Тодорхойлсон Тодорхойлсон	Тодорхойлсон Тодорхойлсон	Тодорхойлсон Тодорхойлсон	
6.5. Түүх соёлын дурсгалт эд зүйлс					

Нөлөөллийн ангилал	А. Тооцсон эсэх	Б. Нөлөөллийн цар хүрээг тодорхойлсон эсэх	В. Нөлөөллийн эрчмийг тодорхойлсон эсэх	Г. Нөлөөллийн үргэлжлэх хугацааг тодорхойлсон эсэх	Дүгнэлт
- Хамгаалах - Нүүлгэн шилжүүлэх	Хамааралгүй	Хамааралгүй	Хамааралгүй	Хамааралгүй	

**ДОЛОО. БАЙГАЛЬ ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ДҮН
ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХЯНАЛТ**

Тухайн жилийн байгаль хамгаалах арга хэмжээний чиглэл		А. Тоо	Б. Шалгуур үзүүлэлтийг тогтоосон эсэх	В. Шалгуур үзүүлэлтийн хэмжих нэгжийг тогтоосон эсэх	Г. Дүгнэлт
7.1.	Нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх зайлуулах арга хэмжээ	1	Тийм	Үгүй	
7.2.	Нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ	12	Тийм	Тийм	
7.3.	Нөхөн сэргээлтийн арга хэмжээ - биологийн /га	- үгүй - 50 мод	Тийм	Тийм	
7.4.	Дүйцүүлэн хамгааллын арга хэмжээ	-	Үгүй	Үгүй	
7.5.	Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжилтийг нөлөөлөлд өртөгч оршин суугчид, оролцогч талуудад тайлагнах арга хэмжээ	Гүйцэтгэлээр	Тийм	Тийм	
7.6.	Түүх соёлын дурсгалт эд зүйлийг нүүлгэн шилжүүлэх арга хэмжээ	-	Үгүй	Үгүй	
7.7.	Байгаль орчны менежментийн удирдлага зохион байгуулалтын арга хэмжээ	2	Тийм	Тийм	

НАЙМ. ОРЧНЫ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ
ХЯНАЛТЫН ХУУДАС

Хяналт шинжилгээний дээж	А. Дээж авах цэгийн тоо	Б. Дээж авах цэгийн байршил	В. Давтамж	Г. Төсөв
8.1. Хөрс	2	Төслийн талбайн хог хаягдлын цэг, бохирын шугамын холболтын хэсэг	Жилд 1 удаа	Нийт 1 цэгт х 3дээж /15.0 + 25.0/ = 120.0 /Хөрсний химийн шинжилгээ 1дээж-15.0Т, хүнд металлын шинжилгээ 1дээж – 25.0Т/
8.2. Ус	3	-Унд ахуйн усыг хангаж буй төвийн шугамнаас Хаягдал усны шинжилгээ -Оролт /Бохир цэвэршүүлэхээс өмнө -Гаралт / Бохир цэвэршүүлсний дараа/	Жил бүрийн 3сар, 9сард	50 х 2удаа*3цэг = 300.0
8.3. Ургамал	1	Хог хаягдлын цэгийн ойролцоо	Төслийн хэрэгжилтийн туршид жилд нэг удаа (7 сард)	-*-
8.4. Агаар	1	Автозогсоол	Тоосны хяналт: Төслийн талбайд 1цэгт жилд 2 удаа /3, 9 сард/ 1 удаадаа Өдөрт 2 удаа Агаарын найрлага: жилд 2 удаа	Шинжилгээний зардал 1 удаагийнх 50.0 х өдөрт 2 удаа х 2 цэг х 2удаа = 300.0 төгрөг зарцуулна. Багажийн түрээсийн зардал: 1 багаж 30.0 х 3 Нийт 150.0 төг



**МОНГОЛ УЛСЫН
БАЙГАЛЬ ОРЧИН,
АЯЛАЛ ЖУУЛЧЛАЛЫН ЯАМ**

Засгийн газрын II байр, Нэгдсэн Үндэстний гудамж 5/2,
Чингэлтэй дүүрэг, Улаанбаатар хот, 15160
Утас: 26 19 66, Факс: (976-51) 26 61 71,
Цахим шуудан: contact@met.gov.mn,
Цахим хуудас: www.met.gov.mn

8023.0480 № 14/173
танай _____-ны № _____-т

Ерөнхий үнэлгээний дүгнэлт
хүргүүлэх тухай

Танай байгууллагаас ирүүлсэн Улаанбаатар хотын Хан-Уул дүүргийн 3 дугаар хорооны нутаг дэвсгэрт хэрэгжүүлэх “Хими болон биологийн аргаар бохир ус цэвэршүүлэх байгууламж” төсөлд Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай хуулийн 7 дугаар зүйлийн 7.3 дахь хэсэг, Засгийн газрын 2023 оны “Журам батлах тухай” 58 дугаар тогтоолын 2 дугаар хавсралтаар баталсан “Байгаль орчны нөлөөллийн үнэлгээ хийх журам”-д заасан аргачлалын дагуу байгаль орчны нөлөөллийн ерөнхий үнэлгээ хийлээ.

Ерөнхий үнэлгээний дүнгээр уг төсөлд батлагдсан аргачлалын дагуу байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээ хийлгэх шаардлагатай гэж үзэв.

Ерөнхий үнэлгээний гүйцэтгэлийн хуудаст заасан нарийвчилсан үнэлгээний явцад тодруулах асуудлууд, онцгойлон анхаарах чиглэлийг үндэслэн байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээний тайлан, байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг эрх бүхий мэргэжлийн байгууллагаар хийлгэж 2023 оны 4 дүгээр улиралд багтаан тус яаманд ирүүлэхийг үүгээр мэдэгдье.

Ерөнхий үнэлгээний гүйцэтгэлийн хуудсыг хавсаргав.

Хавсралт ... хуудастай.

ЕРӨНХИЙ ШИНЖЭЭЧ



Ц.УРАНЧИМЭГ

БАЙГАЛЬ ОРЧИН, АЯЛАЛ ЖУУЛЧЛАЛЫН ЯАМ

**ЕРӨНХИЙ ҮНЭЛГЭЭНИЙ ГҮЙЦЭТГЭЛИЙН
ХУУДАС**

2023 оны 04-р сарын 14

Улаанбаатар хот

Дугаар 2023/ЗА-34

Төсөл хэрэгжүүлэгчийн нэр, хаяг: “Лоро пьяна Монгол” ХХК, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, Чингисийн өргөн чөлөө, Өөрийн байр-00;

Холбоо барих утас, И-мэйл хаяг: 1134-3529, 9911-5458;

Төслийн нэр: “Хими болон биологийн аргаар ус цэвэршүүлэх байгууламж” төсөл

Төсөл хэрэгжих нутаг дэвсгэр, байршил: Улаанбаатар хотын Хан-Уул дүүргийн 3-р хорооны нутаг дэвсгэрт байрлана.

Орон нутгийн санал: Дүүргийн засаг даргын 2023.03.16-ны өдрийн 09/92 дугаар албан бичиг, И-Монгол цахим системийн **099-2303-001022** тоот хүсэлтийг үндэслэв.

Төслийн байршил: Нэгж талбар

№	X	Y	Урт
1	640499.02	5306858.35	36.28
2	640529.52	5306818.06	7.43
3	640534.20	5306872.30	14.44
4	640541.48	5306859.84	13.21

	Ерөнхий үнэлгээний гол шалгуурууд	Нийцсэн	Нийцээгүй	Нарийвчилсан үнэлгээ хийх шаардлагатай	Үндэслэл, тайлбар
Байгаль орчныг хамгаалах хууль тогтоомжийн нийцэл	Монгол улсад хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж байгаа байгаль орчныг хамгаалах болон байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай хууль тогтоомжийн холбогдох заалт	Тийм			Нарийвчилсан үнэлгээний явцад хууль тогтоомжийн нийцлийг нарийвчлан тодорхойлох
Төрийн бодлого, шийдвэрийн нийцэл	Төрөөс баримтлах бодлогын баримт бичиг, Стратегийн үнэлгээний дүгнэлт, зөвлөмжийн холбогдох заалт	Тийм			Нарийвчилсан үнэлгээний явцад хууль тогтоомжийн нийцлийг нарийвчлан тодорхойлох
Төслийн байршил, түүнтэй холбогдох шалгуурууд	Газрын тухай хууль тогтоомжид нийцсэн эсэх	Тийм			Нарийвчилсан үнэлгээний явцад хууль тогтоомжийн нийцлийг нарийвчлан тодорхойлох

	Төсөл хэрэгжих нутаг дэвсгэр нь хүний нөлөө, байгаль цаг уурын өөрчлөлтөд эмзэг, мэдрэмтгий эсэх			Тийм	
	Төсөл хэрэгжих нутаг дэвсгэр, түүний ойр орчимд улс, орон нутгийн хэтийн хөгжилд ашиглахаар төлөвлөсөн, сөрөг нөлөөлөлд өртөж болзошгүй газар байгаа эсэх			Тийм	
	Болзошгүй хуримтлагдах нөлөөлөл үүсгэх эсэх			Тийм	
Төслийн байгаль орчны нөлөөллийн урьдчилсан үнэлгээ	Агаарын чанар				
	Бохирдуулагч болон аюултай, хортой бодис агаар мандалд ялгаруулах, эсэх			Тийм	
	Дуу чимээ, доргио чичиргээ, гэрлийн болон дулааны нөлөөлөл, цахилгаан соронзон цацраг үүсэх, эсэх			Тийм	
	1. Төслийн явцад орчны бохирдлыг тооцож, үйл ажиллагаанаас агаарт үзүүлж болзошгүй нөлөөллийг тодорхойлох, 2. Төслийн үйл ажиллагаанаас гарах хатуу, шингэн хог хаягдлын байгаль орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг тогтоож, арилгах, бууруулах, байгаль орчинд халгүй аргаар зайлуулах арга хэмжээг төлөвлөх,				
	Усан орчин				
	Гадаргын болон газрын доорх усны нөөцийн хомсдол үүсэх, эсэх			Тийм	
	Цэнгэг усны нөөцийг ашиглах, эсэх			Тийм	
	Гадаргын болон газрын доорх усанд бохирдол үүсэх, эсэх			Тийм	
	1. Газрын доорхи болон гадаргын усны нөхцөл байдлыг тодорхойлж, төслийн үйл ажиллагааны явцад ашиглах усны эх үүсвэр, хэмжээг тодорхойлж, түүнтэй уялдуулан нарийвчилан тооцох;				

2. Төслийн үйл ажиллагаанаас усны нөөц, горим чанарт үзүүлэх нөлөөллийг тогтоож, түүнд тавих хяналт, хугацаа, хөрөнгө зардлыг нарийвчилан тооцох; 3. Усны алдагдлыг багасгах, усыг хэмнэлттэй ашиглах технологийн хувилбарыг судалж, тайланд тусгах; 4. Ахуйн бохир усны хэмжээ, найрлагыг нарийвчилан тогтоож, түүнийг байгаль орчинд халгүйгээр зайлуулах арга хэмжээ, түүнд шаардагдах зардлыг тооцох; 5. Усны тухай хууль, тогтоомж болон бусад хууль тогтоомжоор хориглосон хязгаарласан бүсийн дэглэмийг зөрчихгүй байх талаар зөвлөмж боловсруулж тайланд хавсаргах;				
Хөрсөн бүрхэвч				
Хөрсөн бүрхэвч эвдрэх, эсэх			Тийм	
Хөрс бохирдуулах эсэх			Тийм	
Хөрс доройтох, цөлжих эсэх			Тийм	
1. Төслийн үйл ажиллагааны явцад хөрс, газрын хэвлийд үзүүлэх сөрөг нөлөөлөл, түүнийг багасгах, арилгах, цөлжилт, хөрсний эвдрэлээс урьдчилан сэргийлэх арга зам, түүнд шаардагдах хөрөнгө зардлыг төлөвлөх; 2. Хатуу, шингэн хог хаягдал, техник технологийн ашиглалтын явцад хөрс бохирдуулахаас урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээг төлөвлөх; 3. Олон салаа зам гаргах, хөрс бохирдох, эвдрэхээс сэргийлэх, тогтсон нэг орц, гарцыг тогтоох; 4. Эвдэрсэн газрыг нөхөн сэргээх төлөвлөгөөг холбогдох зураг төслийн хамт боловсруулж, тайланд хавсаргах;				
Ургамлан нөмрөг				
Ургамлан нөмрөг, ой мод өртөх эсэх			Тийм	Ургамлан нөмрөг өртөнө.
Ховор, нэн ховор ургамлын төрөл зүйлс өртөх, эсэх			Тийм	Нарийвчилсан үнэлгээгээр тодорхойлох
1. Төслийн үйл ажиллагаа явуулахад өртөх талбайн ургамлын нэр төрөл, тархалтыг тогтоох, ховор болон нэн ховор ургамал байгаа эсэх талаар дүгнэлт гаргаж, хэрэв тэдгээр нь төслийн үйл ажиллагааны явцад өртөхөөр байвал түүнийг хамгаалах, болон шилжүүлэх арга хэмжээ, түүнд шаардагдах хөрөнгө зардлыг төлөвлөх; 2. Эдэлбэр газар, орчныг тохижуулах, ногоон байгууламж байгуулах талаар мэргэжлийн түвшний зөвлөмжийг шаардагдах зардлын хамт боловсруулж, тайланд тусгах; 3. Төслийн үйл ажиллагааны улмаас сөрөг нөлөөлөлд өртөж болзошгүй биологийн төрөл зүйлийн бүрэлдэхүүнийг нарийвчилан тогтоож, хамгаалах арга замыг цогц байдлаар шийдэхэд заавар, зөвлөгөө өгөх, тайланд тусгах;				
Амьтны аймаг				
Зэрлэг амьтдын амьдрах орчинг доройтуулах, эсэх			Тийм	

	Ховор, нэн ховор амьтан өртөх, эсэх			Тийм	
Нийгмийн нөлөөллийн урьдчилсан үнэлгээ	Нутгийн оршин суугчид				
	Газар эзэмших, ашиглах эрх зөрчигдөх, эсэх	Тийм			
	Нутгийн оршин суугчдын нийгмийн байдалд сөрөг нөлөөлөлтэй, эсэх			Тийм	
	Нөлөөлөлд өртөж болзошгүй төв, суурин газар байгаа, эсэх			Тийм	
	Нүүлгэн шилжүүлэх асуудал үүсэх, эсэх			Тийм	
	Түүх, соёлын биет өв				
	Сөрөг нөлөөлөлд өртөх түүх, соёлын үнэт зүйлс бий эсэх			Тийм	
	Хүний эрүүл мэндэд нөлөөлөх нөлөөлөл				
	Нутгийн иргэд, оршин суугчдын эрүүл мэндэд сөргөөр нөлөөлөх эсэх			Тийм	
	Төслийн бүх үе шатанд хүний эрүүл мэнд, амь насанд эрсдэл үүсэх эсэх			Тийм	
	1. Төслийн үйл ажиллагаа болон байгалийн гамшгаас үүдэн гарч болзошгүй ослын үнэлгээ хийж, ослоос сэргийлэх, түүнийг багасгах, арилгах арга хэмжээг тодорхойлж тайланд тусгана.				
Нэгдсэн дүгнэлт:					
Ерөнхий үнэлгээний гүйцэтгэлээр уг төсөлд байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээг Байгаль орчин, ногоон хөгжлийн сайдын 2014 оны “Аргачлал батлах тухай” А-117 дугаар тушаалын хавсралтын дагуу хийлгэн, нарийвчилсан үнэлгээний тайланг тус яаманд 2023 оны 4 дүгээр улиралд багтаан ирүүлж, шүүмж хийлгэн, шийдвэр гаргуулах шаардлагатай гэж үзлээ.					
Онцгойлон анхаарах зүйлс:					
1. “ХИМИЙН ХОРТ БОЛОН АЮУЛТАЙ БОДИСЫН ТУХАЙ” хуулийн 8, 9, 10, 12, 13, 14, 17, 18 дугаар зүйл, заалтуудыг тогтмол мөрдөж ажиллах;					
2. Химийн хорт болон аюултай бодис хадгалах, тээвэрлэх, ашиглах, устгах журмын 2.3, 3.1 дэх заалтыг тайланд тусгах;					
3. “Химийн хорт болон аюултай бодис, бүтээгдэхүүний агуулахын /Ерөнхий шаардлага" MNS 6458:2014/ стандарт”-ыг бармтлах, тайланд тусгах;					
4. Улсын байцаагчийн дүгнэлтийг тайланд шинэчилэн хавсаргах;					

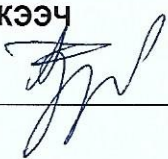
5. Гол, мөрний урсац бүрэлдэх эх, усны сан бүхий газрын хамгаалалтын бүс, ойн сан бүхий газартай давхцалтай эсэх лавлагаа БОАЖЯ-наас авч тайланд хавсаргах.
6. Төслийн байршил нь холбогдох хууль тогтоомжтой нийцэж байгаа эсэхийг судалж тайланд тусгах, мөн суурьшилын бүсэд үзүүлэх нөлөөллийг нарийвчилан тооцох.
7. Төслийн газрын гадаргын болон газрын доорх усны харилцан хамаарал, уст үеийн хөдөлгөөн, тархалтыг ашиглах технологитой уялдуулан нарийвчлан судалж, эрх бүхий байгууллагаар усны нөөцийн дүгнэлт гаргуулах.
8. Төслийн үйл ажиллагаанаас үүсэх агаар, орчны бохирдлын тархалтын зураглалыг тооцож гаргах, бууруулах арга хэмжээний зөвлөмжийг нарийвчлан тайланд тусгах.
9. Байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээний тайланг батлагдсан аргачлалын дагуу боловсруулж, тухайн баг/хорооны ИНХ-аар хэлэлцүүлэх
10. Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай хуулийн 7 дугаар зүйлийн 7.3 дахь хэсэгт “Төсөл хэрэгжүүлэгч нь холбогдох эрх бүхий байгууллагаар баталгаажсан техник-эдийн засгийн үндэслэл...”-ийг бүрдүүлнэ гэсний дагуу ТЭЗҮ боловсруулж баталгаажуулан, БОННУ-нд хавсаргах
11. Төслийн үйл ажиллагаанаас байгаль орчинд үзүүлэх аливаа сөрөг нөлөөллийг бууруулах, урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээг тусгасан Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг боловсруулж, түүнийг хэрэгжүүлэхэд шаардагдах зардлыг нарийвчлан гаргах;
12. Төслийн үйл ажиллагааны явцад унд ахуйд ашиглах цэвэр усны хэрэглээний хэмжээг эх үүсвэртэй уялдуулан, түүнээс гарах ахуйн бохир усыг тус тус нарийвчилан тооцох, түүнчлэн хог хаягдлын менежментийн асуудлыг бүлэг болгон байгаль орчинд халгүйгээр зайлуулах аргыг нарийвчилан тодорхойлох;
13. БОННУ-нд байгаль орчинд ээлтэй, олон улсын стандартад нийцсэн технологийг ашиглах талаар заавар, зөвлөмжийг боловсруулах;
14. Байгаль орчныг хамгаалах тухай хууль болон холбогдох бусад дүрэм, журамд заасны дагуу Байгаль орчин, аялал жуулчлалын сайдын 2010 оны 156 дугаар тушаалаар батлагдсан “Байгаль орчны хохирлын үнэлгээ, нөхөн төлбөр тооцох аргачлал”-ын дагуу төслийн үйл ажиллагаанаас ургамал, хөрс, ус, амьтан, агаар орчинд учруулах хохирлыг байгалийн бүрэлдэл тус бүрээр тогтоож, улмаар тухайн газрыг эвдрэлд оруулснаар учирч болох хохирлыг урьдчилан тооцож нийлбэр үнэлгээ гарган төслийг хэрэгжүүлэх байгаль орчны хариуцлагын болон эдийн засгийн үндэслэлийг тодруулж дүгнэлт гаргах;
15. Төслийн үйл ажиллагааны явцад баримтлах хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажиллагааны зааварчилгаа, ажиллагсадын эрүүл мэнд, ажлын байрны эрүүл ахуйн талаар зөвлөмж, дүгнэлт боловсруулах;
16. Нарийвчилсан үнэлгээ хийх явцдаа төслөөс байгаль орчин, хүний эрүүл мэндэд үзүүлж болзошгүй сөрөг нөлөөллийг тогтоон, түүнээс урьдчилан сэргийлэх, бууруулах арга хэмжээний талаар зөвлөмж боловсруулан тайланд тусгах;
17. Байгаль орчныг хамгаалах тухай хуулийн 10¹ дүгээр зүйлд заасны дагуу байгаль орчны төлөвлөгөөт аудитыг 2 жил тутамд төслийн үйл ажиллагаанд хийх асуудлыг холбогдох зардлын хамт тайланд тусгах;
18. Төслийн үйл ажиллагаа болон байгалийн гамшгаас үүдэн гарч болзошгүй осол, эрсдэлийн үнэлгээ хийлгэх
19. Цэвэрлэсэн усыг төвлөрсөн сүлжээнд нийлүүлэх бол стандарт хангуулах;
20. Заавал хэрэгжүүлэх шаардлагатай дээр дурдсан арга хэмжээг цаг хугацаанд нь ханган биелүүлээгүй тохиолдолд ерөнхий үнэлгээний дүгнэлтийг хүчингүй болгохыг мэдэгдэж байна.

Бусад зүйлс:

1. Хууль тогтоомжийг биелүүлэх, мөрдөх, төслийн үйл ажиллагаатай холбогдуулж орон нутгийн засаг захиргааны болон байгаль орчны хяналтын байгууллагаас тавигдах нэмэлт шаардлагыг цаг тухай бүрт нь ханган биелүүлж байх;
2. Нарийвчилсан үнэлгээний тайланд шүүмж хийлгэн дүгнэлт, шийдвэр гаргуулах асуудлыг ерөнхий үнэлгээгээр тогтоосон хугацаанд хэрэгжүүлэх;
3. Ерөнхий үнэлгээнд заасан чиглэл, нөхцөл, болзлоос өөр үйл ажиллагаа явуулах болон төсөлд өөрчлөлт орох, эсхүл өргөтгөх, шинэ тоног төхөөрөмж, технологи нэвтрүүлэх бүрт Ерөнхий үнэлгээнд хамрагдаж байх;

Ерөнхий үнэлгээ хийсэн:

**БАЙГАЛЬ ОРЧИН, АЯЛАЛ ЖУУЛЧЛАЛЫН
ЯАМНЫ ШИНЖЭЭЧ**


З.АЗЖАРГАЛ

Ерөнхий үнэлгээний үр дүнг зөвшөөрсөн:

**“ЛОРО ПЪЯНА МОНГОЛ” ХХК -ИЙН
ГҮЙЦЭТГЭХ ЗАХИРАЛ**


А.БУЯНДЭЛГЭР

