

НЭГ. ТӨСЛИЙН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА

1.1. Төслийн нэр

“Наранбулаг хан” ХХК-ийн Асфальтбетон хольцын үйлдвэрийн 2023 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө (БОМТ-2023)

1.2. Төслийн зорилго

Асфальт бетон хольцын үйлдвэр нь зам барилгын үндсэн материал болох асфальтбетон хольцыг олон улсын стандартад нийцүүлэн чанарын өндөр түвшинд үйлдвэрлэж дотоодын зах зээлд нийлүүлэх, улсын төсөвт төлөх татварын орлогыг нэмэгдүүлэх, шинээр ажлын байр бий болгох зорилготой үйл ажиллагаа явуулж байна.

1.3. Төсөл хэрэгжүүлэгчийн нэр хаяг

“Наранбулаг хан” ХХК

Улсын бүртгэлийн дугаар: 9011106014

Регистрийн дугаар: 2036827

Утас: 99002260

Хаяг: Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, ажилчны 96 тоот

1.4. Төслийн байршил

Асфальт бетон хольцын үйлдвэр нь Сонгинохайрхан дүүргийн 20-р хорооны нутаг дэвсгэр, үйлдвэрийн баруун бүсэд, ДЦС-4-ийн баруун урд тал буюу Сонсголонгийн зам дагуу байрлах 12188 м² талбайд үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаа явуулж байна.



Зураг 1. Үйлдвэрийн байршил

1.5. Төслийн төлөвлөлт, хүчин чадал

“Наранбулаг хан” ХХК-ийн Асфальтбетон хольцын үйлдвэр нь 2014 оноос хойш одоог хүртэл тасралтгүй үйл ажиллагаа явуулж байна.

Энэхүү үйлдвэр нь БНХАУ-ын “Huatong” хүнд машин механизм, тоног төхөөрөмжийн үйлдвэрлэл эрхэлдэг компаний “LJB1500” загварын суурин тоног төхөөрөмжөөр тоноглогдсон. Уг тоног төхөөрөмж нь өндөр зэрэглэлийн авто замын хучилтын асфальтбетон хольц үйлдвэрлэхэд нэн тохиромжтой бөгөөд хүчин чадал сайтай, зуурах эд анги, хугацааны тохиргоотой, бүтээгдэхүүнээ гаргах үйлдэлтэй, төрөл бүрийн орцыг цахилгаан жинлүүр, компьютерийн программын хяналтан дор хуваарилдаг бүрэн автомат ажиллагаатай юм. Мөн үйлдвэрлэл явуулахад шаардлагатай нэмэлт тоног төхөөрөмж, авто пүү, үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагааг бүрэн хангахуйц цахилгааны дэд станцтай бөгөөд шаардлагатай түүхий эд, материалын нөөцийг харилцагч байгууллагуудаас тасралтгүй нийлүүлж үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагааг тогтвортой явуулдаг.

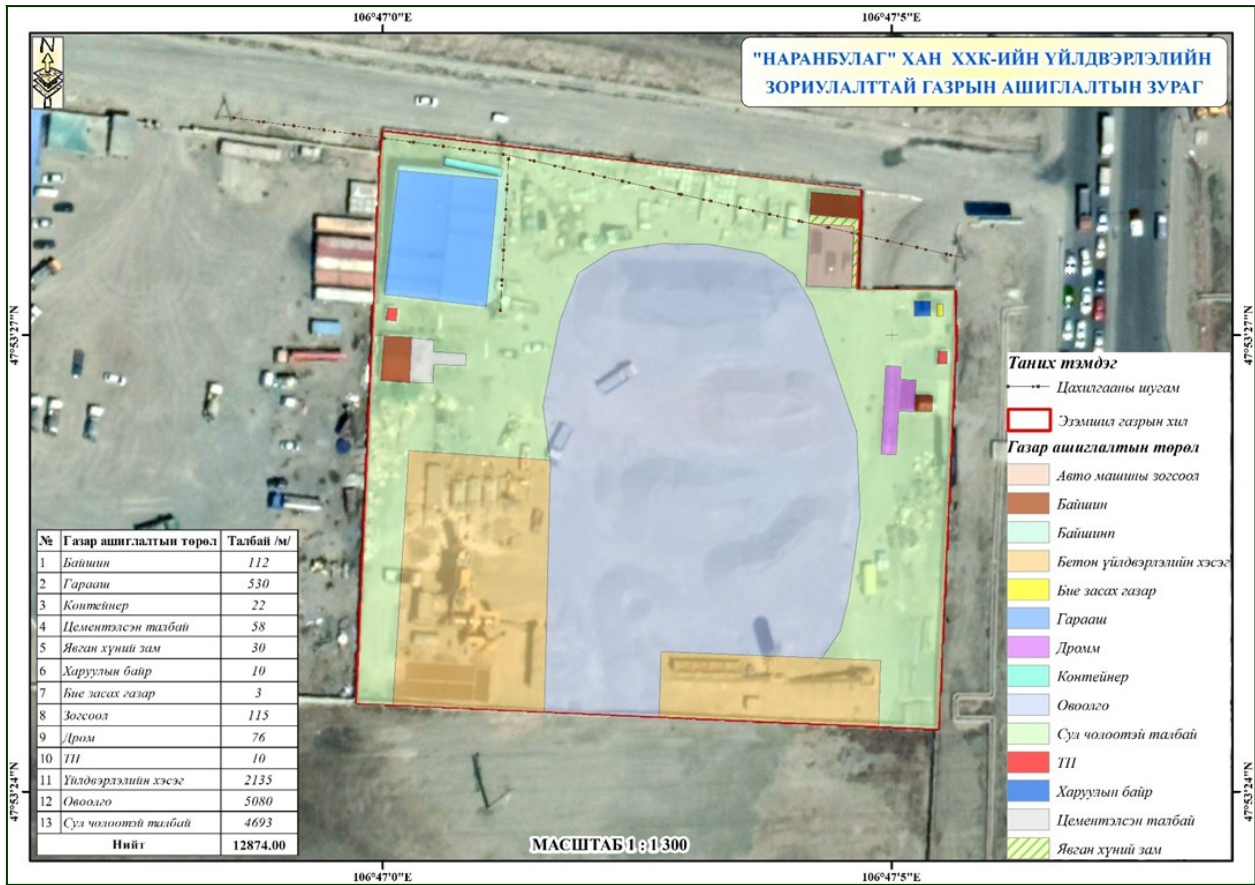
Үйлдвэр нь жил бүрийн 4-р сараас 10-р сар хүртэл улирлын чанартай үйл ажиллагаа явуулдаг бөгөөд бүрэн хүчин чадлаараа ажиллах үед нэг цагт 120 тн, өдөрт 960 тн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэн гаргах хүчин чадалтай. Жилд дунджаар 27.6 мянган тонн асфальтбетон хольц үйлдвэрлэж дотоодын зах зээлд нийлүүлж байна. Нийт 8 хүнийг ажлын байраар ханган ажиллуулдаг.



Зураг 2. Асфальтбетон хольц үйлдвэрлэлийн хэсэг буюу суурин тоног төхөөрөмжийн харагдах байдал

Үйлдвэрийн газар ашиглалтын байдлыг авч үзвэл ажилчдын оффис 112 м², граш 530 м², контейнер 22 м², цементэлсэн талбай 58 м², явган хүний зам 30 м²,

харуулын байр 10 м², авто пүү 76 м², бие засах газар 3 м², зогсоол 115 м², КТП 10 м², үйлдвэрлэлийн хэсэг 2135 м², овоолго 5080 м², сул чөлөөтэй талбай 4693 м² талбайг тус тус эзэлж байна. Үйлдвэрийн газар ашиглалтын байдлыг зураг 3-т харуулав.



Зураг 3. Үйлдвэрийн газар ашиглалтын өнөөгийн байдал



Зураг 4. Үйлдвэрийн хашаан дахь агуулахын зориулалтаар ашиглаж буй барилга



Зураг 5. Оффис



Зураг 6. Ажилчдын цайны газар

1.6. Үйлдвэрийн технологи

Асфальтбетон хольц гэдэг нь битум, хайрга, дайрга, эрдэс нунтаг, мазут гэсэн материалуудыг урьдчилан хэмжиж бэлтгэсэн найрлагаар зориулалтын суурин тоног төхөөрөмжинд зуурч бэлтгэсэн авто замын хучилтанд ашигладаг материалыг хэлнэ.

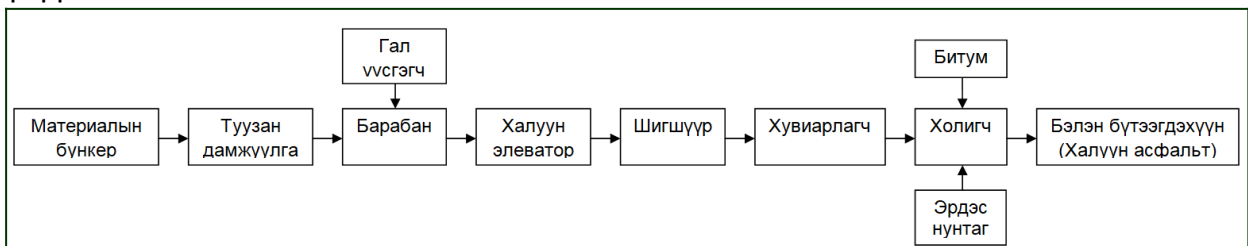
Энэхүү бүтээгдэхүүн нь барзгаржилт ихтэй учир халтиргаа гулгаанаас үүсэлтэй аюул осол гарах нөхцөл харьцангуй бага, урсгал болон их засварын зардал бага, засвар хийх технологи нь энгийн байдгаарай онцлогтой байна.

Үйлдвэрлэлийн технологийн үндсэн үйл ажиллагаа нь:

- ✓ Түүхий эд материалыг хүлээн авах
- ✓ Хадгалах
- ✓ Зөөж тээвэрлэх
- ✓ Стандартад нийцсэн орцын дагуу бэлтгэх
- ✓ Хольцыг үйлдвэрлэх
- ✓ Бэлэн бүтээгдэхүүнийг тээврийн хэрэгсэлд ачиж явах гэсэн үе шат,

дарааллаар явагддаг.

Асфальтбетон хольцын үйлдвэрийн технологийн схемийг зураг 7-д үзүүлэв.



Зураг 7. Үйлдвэрийн технологийн схем

1.7. Техник, тоног төхөөрөмж

Энэхүү үйлдвэр нь автомат тоног төхөөрөмжөөр үйлдвэрлэл явуулдаг ба түүхий эд материалуудыг материалын бункерууд зөөвөрлөхөд авто ачигч буюу ковш ашиглан гүйцэтгэж байна. Үйлдвэрт ашиглаж буй техник тоног төхөөрөмжүүдийн жагсаалтыг хүснэгт 1-т үзүүлэв.

Хүснэгт 1. “Асфальтбетон хольцын үйлдвэр”-ийн техник тоног төхөөрөмжүүд

№	Нэр	Марк	Хүчин чадал	Зориулалт
1	Асфальтбетон хольц үйлдвэрлэх суурин тоног төхөөрөмж	LJB1500	120 тн/цаг	Түүхий эд материалуудыг орц найрагын дагуу хэмжиж конвейороор дамжуулж зуурах, эцсийн бүтээгдэхүүнийг үйлдвэрлэх
2	Авто ачигч буюу ковш	LIUGONG ZL50CN	-	Хайрга, дайргыг үндсэн тоног төхөөрөмжийн нэг хэсэг болох дамжуулах бункерууд зөөвөрлөх

1.8. Түүхий эд, туслах материал**1.8.1. Үндсэн ба туслах түүхий эд материалын хэрэглээ**

Үйлдвэрийн үндсэн түүхий эдүүд нь битум-БНД 100/130, эрдэс нунтаг, дайрга (0.5мм, 5-10мм, 10-20мм), туслах материал нь дизель түлш, мазут М-100 гэсэн материалууд байдаг. Үндсэн ба туслах түүхий эд материалуудыг дотоодын зах зээлээс харилцагч байгууллагуудтай байгуулсан түүхий эд нийлүүлэх гэрээний дагуу худалдан авч ашигладаг ба 2018, 2019 онуудад хэрэглэсэн хэмжээг доорх хүснэгтээр харууллаа.

Хүснэгт 2. 2018-2019 онд хэрэглэсэн түүхий эд, туслах материалын хэрэглээ

д/д	Түүхий эд, материал нийлүүлэгч байгууллагуудын нэр	Материалын нэр.төрөл	Хэмжих нэгж	2018 он	2019 он	
1	"Сиби энерги" ХХК	Битум 100/130	тн	1,329	1,675	
2	"Хай би Ойл" ХХК	Мазут М-100	л	175,6	270,1	
3	"Тэвхэн" ХХК	Эрдэс нунтаг	тн	916,9	1,589	
4	"Шунхлай групп" ХХК	Дизель түлш	тн	44,1	54,8	
5	"Намо бридж" ХХК	Дайрга	0-5мм/гол/	м3	6,026	12,542
6	"Тэгшт плант" ХХК		5-10мм	м3	5,009	11,858
7			10-20мм	м3	2,476	14,006

Битум, мазут, дизель түлш нь газрын тосны бүтээгдэхүүний ангилалд хамаарах бөгөөд эдгээр түүхий эдүүдийг импортлох тусгай зөвшөөрөлтэй аж ахуйн нэгжүүдээс худалдан авч үйлдвэрт ашигладаг.

1.8.2. Ус хангамж, хэрэглээ

Асфальтбетон хольцын үйлдвэрийн технологид ус хэрэглэхгүй, зөвхөн ажилчдын ахуйн хэрэглээ болон угаалга цэвэрлэгээний зориулалтаар үйлдвэрийн талбайд гаргасан гүний худгаас ус хэрэглэдэг. Харин ажилчдын ундны усыг зөөврийн баллонтой цэвэр усаар хангадаг.

Гүний худгаас хэрэглэж буй ус хэрэглээг тоолуурын заалтанд үндэслэн тооцвол хоногт дунджаар 0.9 м³ ус хэрэглэж байна.

1.8.3. Цахилгаан эрчим хүч, дулаан хангамж

Асфальтбетон хольцын үйлдвэр нь “УБЦТС” ТӨХК-тай байгуулсан гэрээний дагуу цахилгаан эрчим хүчний төвлөрсөн шугам сүлжээнд холбогдсон. Үйлдвэрийн

үйл ажиллагаа нь улирлын чанартай ажиллаж, намар үйл ажиллагаагаа зогсоодог тул дулааны шугам сүлжээнд холбогдоогүй болно.

1.9. Хог хаягдал

Асфальтбетон хольцын үйлдвэрийн үйл ажиллагааны үед үндсэн түүхий эд болох битумны цаасан хайрцагны хаягдал гардаг. Бусад түүхий эд материал болон технологийн үйл ажиллагаанаас хатуу, шингэн хаягдал гардаггүй, харин ажилчдын ахуйн хэрэглээнээс хоногт 10 кг орчим хатуу хаягдал, 0.25 м³ орчим шингэн хог хаягдал үүсдэг. Эдгээрээс хатуу хаягдлыг үйлдвэрийн хашаанд нэг цэгт ил задгай овоолго үүсгэн хуримтлуулж, СХД-н Тээвэрлэлт үйлчилгээний төв ОНӨААТҮГ-тай байгуулсан “Хог хаягдал ачиж, тээвэрлэх гэрээ”-ний дагуу төвлөрсөн хаягдлын цэг рүү ачуулан үйлдвэрийн талбайгаас зайлуулж байна.

Харин ажилчдын бие засах газрыг дүүрэх үед нь соруулж бохирыг зайлуулах зориулттай бетон кольцогоор доторлон байгуулсан байна.



Зураг 8. Асфальтбетон хольцын үйлдвэрийн хатуу хаягдлын цэг



Зураг 9. Бетон кольцогоор доторлосон ажилчдын бие засах газар

ХОЁР. ТӨСЛИЙН ТАЛБАЙ, ТҮҮНИЙ ОРЧНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧИН, НИЙГЭМ- ЭДИЙН ЗАСГИЙН ТӨЛӨВ БАЙДЛЫН ТОВЧ ТОДОРХОЙЛОЛТ

2.1. Төсөл хэрэгжиж буй талбайн орчны цаг уур, уур амьсгалын үндсэн үзүүлэлтүүд

“Наранбулаг хан” ХХК-ийн “Асфальтбетон хольцын үйлдвэр”-ийн талбай нь физик газарзүйн байршлаараа Туул голын өргөн хөндийд байрлах ба газрын гадарга нь техноген болон антропоген нөлөөлөлд өртөж байгалийн унаган төрх нь бүрэн алдагдаж газрын гадаргыг хайрган хучилттай болгосон, физик геологийн үзэгдэл, үйл явц дунд зэрэг хөгжсөн, газрын гадарга нь ДТД 1270-1271 м-ийн өндөрт өргөгдсөн, 0-1°-ийн налуутай газар байна. Улаанбаатар хотын газар хөдлөлтийн бичил мужлалаар хөрсний оргил хурдатгал (PGA) 206-283 см/с², MSK_642-ын 8 баллын бүсэд багтана.

Тус нутаг дэвсгэр нь уур амьсгалын мужлалаар хуурайдуу сэрүүн зун, хахир өвөлтэй бүсэд хамрагдана. Энд чийгийн хэмжээ дунд зэрэг боловч дулааны хүрэлцээ сайн. Улаанбаатар хот орчимд нарны нийлбэр цацрагийн жилийн дундаж 1200-1300 квт ц/м², нарны гийгүүллийн үргэлжлэх хугацаа жилд дунджаар 2700-3000 цаг, сард 225-250 цаг, хоногт 7.5-8.3 цаг нар гийгүүлнэ.

Харин агаарын температурыг авч үзвэл жилийн дундаж нь -3.7°C, хамгийн дулаан байх 7-р сарын дундаж температур 14.8°C, харин хамгийн хүйтэн 1-р сарын дундаж температур -23.3°C байна. Хоногийн дундаж агаарын температур -25°C-ээс хүйтэн өдрийн тоо жилд дунджаар 56 хоног, +15°C-ээс дулаан өдрийн тоо 55 хоног байдаг. Хүйтрэлгүй үе (хоногийн дундаж агаарын температур 0°C-ийн заагаас давж дулаарахаас мөн заагийг давж хүйтрэх хүртэл) 180 хоног үргэлжилнэ. Жилд орох нийлбэр хур тунадасны хэмжээ 320 мм орчим байх бөгөөд үүнээс өвлийн улиралд 4-5мм орчим, дулааны улиралд 300-305 мм орчим байна. Нийт хур тунадасны 92% орчим нь дулааны улиралд, 75-80% нь зөвхөн зуны 3 сард бороо хэлбэрээр ордог ерөнхий зүй тогтолтой. Жилд 40-70 өдөр бороотой, 25-30 өдөр цастай, 140-170 өдөр цасан бүрхүүлтэй байдаг.

2.2. Төслийн талбайн орчны агаарын чанарын өнөөгийн байдал

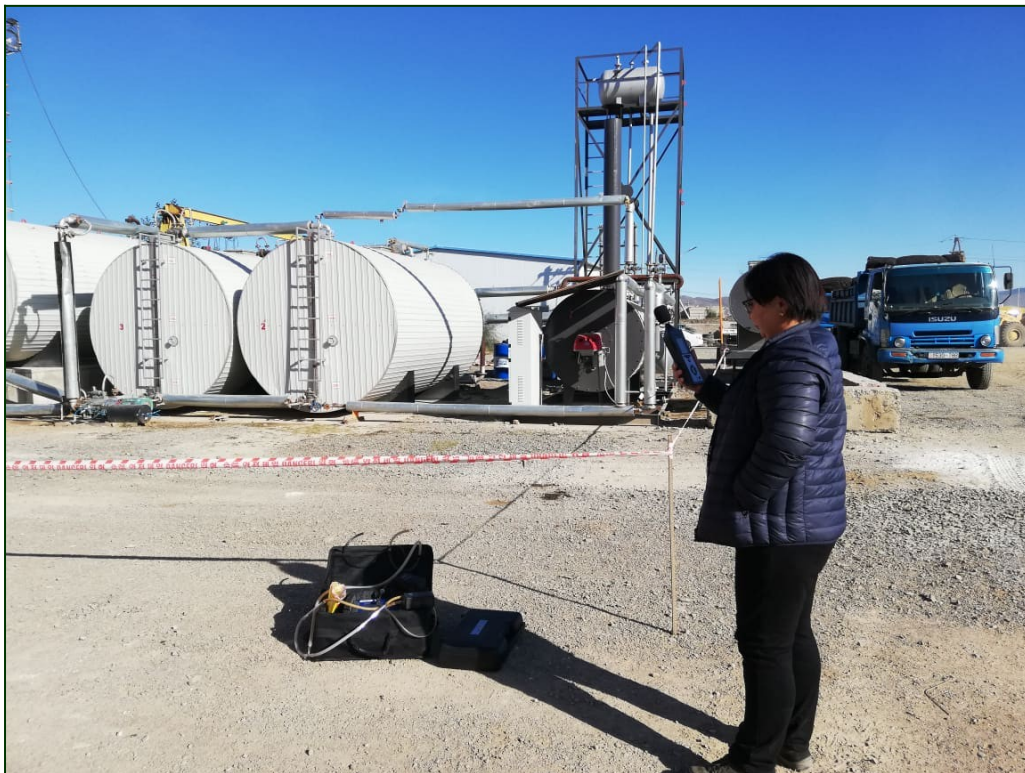
Асфальтбетон хольцын үйлдвэр нь СХД-ийн 20-р хорооны нутаг дэвсгэрт ТЭЦ-4-ийн баруун урд талд 1.4 км орчим зайд, Сонсголонгийн зам дагуу байрладаг. Тус үйлдвэрийн үйл ажиллагаа явуулж буй нутаг дэвсгэр нь томоохон үйлдвэр, аж ахуйн нэгжүүд төвлөрөн үйл ажиллагаа явуулдаг үйлдвэрлэлийн баруун бүс бөгөөд антропоген болон техноген нөлөөллөөр байгалийн унаган төрх нь бүрэн өөрчлөгдөж хөрс, газрын гадарга нь багаас маш хүчтэй ангилалаар элэгдэл эвдрэлд өртсөн байна. Өөрөөр хэлбэл тухайн орчны нутаг дэвсгэр нь хуримтлагдах нөлөөлөл ихтэй бөгөөд эвдэрсэн зам талбайгаас агаарт их хэмжээний тоосжилт үүсэж орчны агаарын чанарыг бохирдуулдаг.

“Наранбулаг хан” ХХК-ийн “Асфальтбетон хольцын үйлдвэр” нь одоогийн байдлаар нийт 12874 м² талбайд үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаа явуулж байгаагаас 8181 м² талбай нь барилга байгууламж, үйлдвэрийн суурин тоног төхөөрөмж, түүхий эд хадгалах талбайн зориулалтаар ашиглагдаж, үлдсэн талбай нь сул чөлөөтэй байна. Үйлдвэрийн хашаанд ургамлан нөмрөг маш бага талбайг эзлэх ба сул талбай нь бүхэлдээ шороо болон элс, хайрган хучилттай болсон

байна. Энэ нь хуурайшилт ихтэй үед салхины үйлчлэл, тээврийн хэрэгслийн зорчих хөдөлгөөн болон үйлдвэрийн технологийн үйл ажиллагаанаас ойр орчимд их хэмжээний тоосжилт үүсгэх нөхцөлийг бүрдүүлж байна.

Иймд үйлдвэрийн үйл ажиллагаанаас орчны агаарын чанарт үзүүлж буй сөрөг нөлөөллийг тодорхойлох зорилгоор агаарын чанарын хэмжилт судалгааг Байгаль орчны хэмжил зүйн төв лаборатортой хамтран явууллаа. Агаарын чанарын хэмжилтийг үйлдвэрийн хашаан дахь 1 цэгт хийсэн бөгөөд агаар дахь түгээмэл бохирдуулагч бодисуудыг хэмжилтийн багаж тоног төхөөрөмж ашиглан тодорхойлсон болно. Тухайлбал үйлдвэрийн орчны агаар дахь тоосжилтыг (PM10, PM2.5) тоос хэмжигч “DustTrak 8530”-аар, агаараас хийн сорьц авахад АНУ-н SKC компанийн “Air Check 2000”, лабораторийн химийн шинжилгээнд гэрэл зүйн нягтыг хэмжихэд АНУ-н Thermo F’sher компанийн “Genesys 20” спектрофотомертийг тус тус ашигласан.

Мөн хэмжилт судалгааг үйлдвэрлэлийн идэвхитэй үйл ажиллагааны үеэр буюу үйлдвэр ажилаж байх үед, бороогүй, хуурайшилттай өдрийг сонгон хийсэн ба агаарын температур 18⁰С, салхины хурд 3 м/с байв.



Зураг 10. Үйлдвэрийн талбайд агаарын чанарын хэмжилт хийж буй байдал

Ийнхүү хэмжилт судалгааны багаж тоног төхөөрөмжүүдийг ашиглан үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагааны явцад гадна орчны агаарт үзүүлж буй нөлөөллийг тодорхойлсон агаарын чанарын шинжилгээний үр дүнгээс харахад нийт тоос нь “Агаарын чанарын техникийн ерөнхий шаардлага, агаарын чанарын стандарт MNS4585:2016”-д заасан зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээнээс 79.2 хувиар давсан үзүүлэлттэй (0.896 мг/м³), харин хүхэрлэг хий болон азотын давхар ислийн агууламж нь стандартын ЗДХ-ээс бага үзүүлэлттэй, үйлдвэрлэлийн үеийн дуу

чимээ нь стандартын ЗДХ-ээс 45 хувиар (87 дба) давсан үзүүлэлттэй тус тус гарсан.

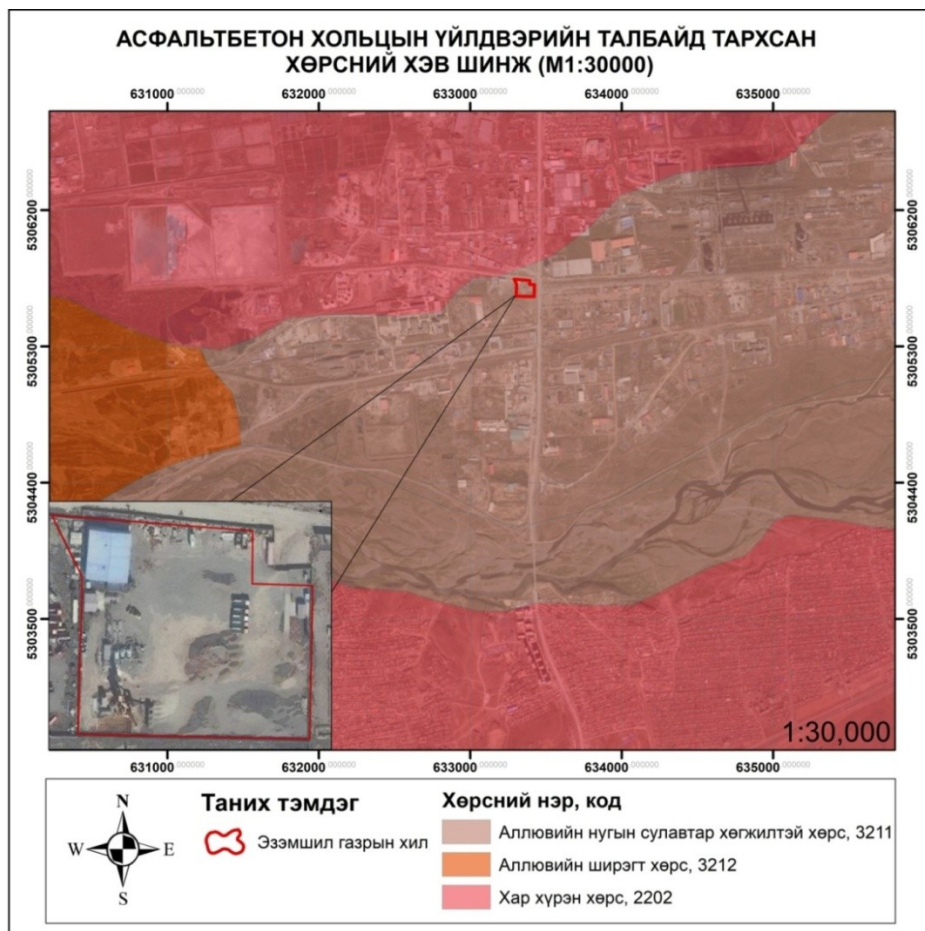
Хүснэгт 3. Агаарын чанарын шинжилгээний дүн

№	Хэмжилт хийсэн цэгүүд	Нийт тоосны агууламж /TSP/	Хүхэрлэг хий /SO ₂ /	Азотын давхар исэл /NO ₂ /	Дуу чимээ
		мг/м ³			Дба
1	Цэг -1. Асфальтбетон хольцын үйлдвэрийн талбай	0.896	0.011	0.033	87
MNS 4585:2016 зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ		0.500	0.450	0.200	60

Эх сурвалж: “Нью Грийн Ворлд” ХХК-ийн боловсруулсан БОННУ-ний тайлан, 2020 он

2.3. Төслийн талбайн орчны хөрсөн бүрхэвчийн өнөөгийн байдал

Үйлдвэрийн эдэлбэр газарт байгалийн тогтцоороо хөнгөн шавранцар механик бүрэлдэхүүнтэй аллювийн нугын сулавтар хөгжилтэй хөрс (Зураг 11) тархсан боловч нийт талбайн 63.5 хувь нь суурин тоног төхөөрөмж, барилга байгууламжийн сууринд дарагдаж, үлдсэн талбай нь үйлдвэрийн технологи, хүнд даацын техник тоног төхөөрөмжийн нөлөөгөөр багаас дунд зэрэглэлээр элэгдэл эвдрэлд өртөж, хөрсний механик бүрэлдэхүүн, бүтэц хэв шинж нь бүрэн өөрчлөгдөн элсэнцэр механик бүрэлдэхүүнтэй болсон байна. Өөрөөр хэлбэл үйлдвэрийн хашаан дахь сул талбай болон тээврийн хэрэгслийн зорчих хэсгийн талбай нь нэлэнхүйдээ сул шороо, элс, хайрган хучилттай (Зураг 12) болжээ.



Зураг 11. Судалгаанд хамрагдаж буй талбайн орчны хөрсний хэв шинжийн зураглал



А. Эзэмшил газрын зүүн талын хэсэг буюу түүхий эдүүдийг хадгалах талбайн орчны хөрсөн бүрхэвчийн өнөөгийн байдал



Б. Эзэмшил газрын баруун хойд хэсэг буюу суурин тоног төхөөрөмжийн орчны хөрсний доройтлын байдал

В. Эзэмшил газрын баруун хойд талын хөрсөн бүрхэвчийн доройтол

Зураг 12. Үйлдвэрийн эзэмшил газрын орчны хөрсөн бүрхэвчийн элэгдэл, эвдрэл, доройтлын өнөөгийн байдал (А-В)

БОННУ-ний хээрийн судалгааны явцад хүнд металлаар бохирдсон байж болзошгүй тосны толботой газраас 1 дээж авч хүнд металлын бохирдлын шинжилгээ, ажилчдын бие засах газрын ойролцоох цэгээс 1 дээж авч нянгийн бохирдлын шинжилгээ, бохирдол багатай хэсгээс 1 дээж авч авч хөрсний агрохимийн

шинжилгээ, нийт 3 дээж авч тус бүрийнх нь шинжилгээг “НАРТ ШУҮН КОНСАЛТИНГ” ХХК-ийн итгэмжлэгдсэн лабораторид хийлгэсэн.



Зураг 13. Хөрсний зүсэлт хийж дээж авсан цэгүүдийн байршил (Google Earth)

Хөрсний химийн задлан шинжилгээний үр дүнгээс үзэхэд үйлдвэрийн талбайн хөрсний урвалын орчин нь 8.29 буюу шүлтлэг шинжтэй, ялзмагийн агууламж нь 2.56% буюу бага, хөрсний цахилгаан дамжуулах чанар болон давсны эзлэх хувь бага, 100 гр хөрсөн дэх хөдөлгөөнт фосфор 2.7 мг буюу Мачигины ангиллаар дунд, солилцох кали 19 мг буюу Мачигины ангиллаар бага хангамжтай, шингээгдсэн сууриудын нийлбэр хангалттай байна. Хөрсний ерөнхий үржил шимийн түвшин дунд зэрэг гарсан болно (Хүснэгт 4).

Харин хөрсний физик шинж чанарыг тодорхойлсон үр дүнгээс үзэхэд элс, тоос, шаврын харьцаа (61.6:23.7:18.2) нь тухайн хөрсийг элсэнцэр механик бүрэлдэхүүнтэй болохыг илтгэх бөгөөд том ширхэгтэй элсний эзлэх хувь харьцангуй их (61.6%) байна (Хүснэгт 5).

Хүснэгт 4. Хөрсний химийн үндсэн шинжүүд

Дээжний дугаар	Дээж авсан гүн /см/	рН	Давс, %	ЦДЧ, ds/m	Ялзмаг, %	NO ₃ , %	Солилцох суурь, мг-экв/100 гр		Шим тэжэлийн элементүүд мг/100 гр	
							Ca	Mg	P ₂ O ₅	K ₂ O
Дээж-01	0-11	8.29	0.044	0.129	2.56	0.39	18	2	2.7	19

Хүснэгт 5. Хөрсний механик бүрэлдэхүүн

Дээжний дугаар	Дээж авсан гүн /см/	Механик ширхэгүүд, % Ширхэгийн хэмжээ, мм							Механик бүрэлдэхүүн
		1.0-0.25	0.25-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	0.005-0.001	<0.001	<0.01	
Дээж-01	0-11	16.1	55.5	14.9	5.4	3.4	4.7	13.5	Элсэнцэр

Хөрсөн дэх хүнд металлын шинжилгээнээс үзэхэд Кадми (Cd) илрээгүй, бусад хүнд металлуудын агууламж Монгол улсын стандарт “Хөрс бохирдуулагч бодис, элементүүдийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS 5850:2008” стандартад заагдсан ЗДХ-ээс харьцангуй бага буюу хүнд металлын бохирдолгүй байна.

Хүснэгт 6. Хөрсөн дэх зарим хүнд металлын агууламж (мг/кг)

Дээж авсан цэг	Гүн /см/	Хүнд металлын агууламж (мг/кг)					
		Хром (Cr)	Хар тугалга (Pb)	Кадми (Cd)	Цайр (Zn)	Зэс (Cu)	Никель (Ni)
Дээж-01	0-11	1.3	5.1	-	39.1	18.5	6.8
Монгол улсын стандарт (MNS 5850 :	Зөвшөөрөгдөх хэмжээ	150	100	3	300	100	150
	Хортой агууламж	400	500	10	600	500	500
	Аюултай агууламж	1500	1200	20	1000	1000	1800

Эх сурвалж: “Нью грийн ворлд” ХХК-ийн БОННУ-ний тайлан, 2020 он

2.4.Төсөл хэрэгжиж буй талбайн орчны гадаргын болон газар доорх усны нөөц, онцлог

Улаанбаатар хот нь дэлхийн ус хагалбарын хойд мөсөн далайн ай савд хамаарах бөгөөд гадаргын усан сүлжээ нэлээд сайн хөгжсөн байдаг. Тухайлбал 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.

Асфальтбетон хольцын үйлдвэрийн талбай болон түүний ойр орчимд гадаргын усан сүлжээ байхгүй боловч үйлдвэрийн урд талаар 1.8 км-ийн зайд Туул гол урсан өнгөрдөг. Иймд тус нутаг дэвсгэр нь Туул голын сав газарт харъяалагдах ба сав газар нь нийт 44.173.00 км² талбайг хамран оршдог.

Энэ голын сав нь Хан Хэнтийн нурууны салбар уулс болох далайн түвшнээс дээш 2000 м өндөрт өргөгдсөн Чисаалайн сарьдаг, Шороотын давааны өврөөс гарах Намъяа, Нэргүй хэмээх хоёр голын уулзвараас эх авна. Голын ус хурах талбай 449774.3 ам км, хэвгий 0.0015 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/ам км, ус хурах талбайн дундаж өндөр 1300.0 м, хөндий гүн дунджаар 559.0 м, түүний өргөн 54.4 км, сав газрын 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. Хэнтий нурууны салбар уулсаас эх авсан Галттай, Сарьдагийн Хийд, Хаг, Хонгор, Зүүн Баян, Тэрэлж, Хөлийн гол, Улиастай, Сэлбэ, Харбух зэрэг гол горхи Туулд голд цутгадаг.



Зураг 14. Үйлдвэрийн талбайн орчны гадаргын усан сүлжээний зураг

Харин газрын доорх усны хувьд Улаанбаатар хот нь дөрөвдөгчийн сэвсгэр хурдсанд агуулагдсан дөрвөн уст горизонт, үндсэн чулуулгийн ан цав, нүх сүв, гүний хагарлуудын дагуух суларлын бүстэй холбоотой агуулагдсан зургаан уст комплекстой. Үүнд:

- ✓ Орчин үеийн дөрөвдөгчийн аллюви, пролювийн уст горизонт (Q_{IV})
- ✓ Ангиллагдаагүй дөрөвдөгчийн элюви- делювийн хурдасны уст горизонт (Q)
- ✓ Неогены нуур-аллюви-пролювийн хурдасны уст комплекс (N)
- ✓ Доод цэрдийн нуурын хурдасны усны комплекс (K_1)
- ✓ Палеозойн тунамал чулуулгийн уст комплекс (C_1)

✓ Юрагийн интрузив чулуулгийн уст комплекс (J)

Асфальтбетон хольцын үйлдвэр нь Туул голын хөндийд байрлах тул газрын доорх усны нөөц сайтай бүсэд хамаарна.

Асфальтбетон хольцын үйлдвэрийн технологид ус хэрэглэхгүй, зөвхөн ажилчдын ахуйн хэрэглээ болон угаалга цэвэрлэгээний зориулалтаар үйлдвэрийн талбайд гаргасан гүний худгаас ус хэрэглэдэг. БОННУ-ий хээрийн судалгааны ажлын явцад Асфальтбетон хольцын үйлдвэрийн гүний худгийн уснаас дээж авч “Нарт ШУҮН консалтинг” ХХК-ийн итгэмжлэгдсэн лабораторид шинжлүүлсэн бөгөөд шинжилгээний дүнг дараах хүснэгтээр үзүүлэв.

Хүснэгт 7. Усны химийн шинжилгээний дүн

Анион	1дм ³ -д байгаа			Катион	1дм ³ -д байгаа		
	Мг	Мг-экв	Мг-экв%		Мг	Мг-экв	Мг-экв%
Cl ⁻	14.20	0.40	9.82	Na ⁺ +K ⁺	13.0	0.57	13.86
SO ₄ ⁻	6.50	0.14	3.32	Ca ⁺⁺	49.50	2.47	60.54
HCO ₃ ⁻	203.80	3.34	81.90	Mg ⁺⁺	12.70	1.04	25.61
NO ₃ ⁻	12.54	0.20	4.96	Дүн	103.0	5.48	100.0
CO ₃ ⁻	-	-	-				
Дүн	279.62	5.48	100				

Эх сурвалж: “Нью грийн ворлд” ХХК-ийн БОННУ-ний тайлан, 2020 он

Усны химийн шинжилгээний дүнгээс харахад гүний худгийн ус нь химийн бүрэлдэхүүнээрээ гидрокарбонатын ангийн, кальцийн бүлгийн, 2-р төрлийн, чанарын хувьд цэнгэг, зөөлөн ус бөгөөд шинжилсэн үндсэн үзүүлэлтүүд нь “Ундны усны чанарын стандарт MNS 900:2018”-ын шаардлага хангаж байна.

2.5. Төслийн талбайн орчны ургамлан нөмрөгийн өнөөгийн байдал

Асфальтбетон хольцын үйлдвэрийн талбай нь Улаанбаатар хотын үйлдвэрийн бүс буюу төвлөрсөн суурин газар байрлах тул бэлчээрийн ургамлан нөмрөг байхгүй болно. Харин үйлдвэрийн хашаанд авто грашийн хойд талд ойролцоогоор 156.7 м² талбайд хөл газрын ургамал ургасан бол ажилчдын цайны газрын урд хэсэгт ойролцоогоор 114 м² талбайд улиас, хайлаас, бургас, нарс тарьсан байна.



А. Ажилчдын цайны газрын урд талаас харагдах байдал



Б. Ажилчдын цайны газрын баруун талаас харагдах байдал



В. Бэлчээрийн олон наст ургамал ургасан байдал

Зураг 15. Үйлдвэрийн хашаанд ногоон байгууламж байгуулсан талбай, А-В (114 м²)



Зураг 16. Үйлдвэрийн хашаан дахь хөл газрын ургамал ургасан талбай (156.7 м²)

Төсөл хэрэгжүүлэгч нь 114 м² талбайд уулын хар шороон хөрс асгаж мод, бут тарьсан тул багахан талбайд Улалж-үетэн-алаг өвст бүлгэмдэл бүхий бэлчээрийн олон наст ургамал 80-85 хувийн бүрхэцтэй ургажээ.

Хүснэгт 8. Ургамлан бүрхэвчийн төлөв байдал

Ургамлын хэв шинж	Давталтын дугаар	Зүйлийн бүрэлдэхүүний тоо 10 м ²	Нийт бүрхэц, %	Халцгай газрын хэмжээ, %	Хад чулууны хэмжээ, %	Талхагдлын заагуур ургамлын бүрхэвч, %	Ургац ц/га
Улалж үетэн-алаг өвст /Н-II-4-1/	1	13	80-85	15-20	1-3	5-7	3.2



Зураг 17. Ургамлын бичиглэл хийж буй байдал

Асфальтбетон хольцын үйлдвэрийн үйл ажиллагаа явуулж буй нийт талбайн 2.1 хувийг ургамлан нөмрөгтэй талбай эзэлж байна. Энэхүү ургамлан нөмрөгтэй талбайн 42 хувийг (114 м²) нь мод бут тарьсан бэлчээрийн ургамалтай талбай эзлэх ба үлдсэн 58 хувийг (157.6 м²) хөл газрын ургамалтай талбай эзэлж байна.

Бэлчээрийн ургамалтай багахан талбайд Улалж-үетэн-алаг өвст /Н-II-4-1/ бүлгэмдэл тархсан ба нийт тусгаг бүрхэц 80-85%, халцгай газрын болон хад, чулууны эзлэх хувь бага байна. Ургамлын дундаж өндөр 5-25 см, зүйлийн тоо 12-13 ширхэг. Зонхилогч ургамлаас Адамсын шарилж (*Artemisia adamsi*), Дэрвээн хазаар өвс (*Cleistogenes squarrosa*), Соргүй согоовор (*Bromus inermis*), Ширэг улалж (*Carex duriuscula*), Таван салаа (*Plantago major*), зэрэг зүйлүүд уг бүлгэмдэлд зонхилогчоор буюу арви ихтэй, /Сор-/ үнэлгээтэйгээр тархаж, Шүүрэн шарилж (*Artemisia scoraria*), Хиаглаг түнхэ (*Leymus chinensis*), Олслог халгай (*Urtica cannabina*), Саман ерхөг (*Agropyron cristatum*), Ишгүй гичгэнэ (*Potentilla acaulis*), Эмийн багваахай (*Trachacum officinalis*), Ормууз (*Oxytropis*) гэсэн зүйлүүд Sp үнэлгээтэйгээр буюу бүлгэмдэлд дэд зонхилогчоор оролцон ургасан байна.

Харин хөл газрын ургамалтай талбайд олслиг халгай (*Urtica cannabina* L), сиверсийн шарилж буюу царван шарилж, ээрэм шарилж, царван (*A.sieversiana*

Willd), шүүрэн шарилж буюу ямаан шарилж, улаан шарилж (A.scoparia Waldst.et Kit) зэрэг ургамлууд ургасан байна.

2.6. Төсөл хэрэгжиж буй нутаг дэвсгэрийн нийгэм, эдийн засгийн өнөөгийн байдал

Асфальтбетон зуурмагийн үйлдвэр байрлах Сонгинохайрхан дүүрэг нь засаг захиргааны 32 хороо, 71747 өрхийн 277312 хүн амтай, 56107 толгой малтай нийслэлийн томоохон дүүрэг юм.

Тус дүүрэг нь Монгол улсын хүн амын 9.6 хувь, Улаанбаатар хотын хүн амын 21.8 хувь, газар нутгийн 25.5 хувийг тус тус эзэлдэг бөгөөд 1200.6 км² газар нутагтай, нийслэлийн Баянгол, Хан-уул дүүргүүд, Төв аймгийн Алтанбулаг, Баянчандмань, Батсүмбэр, Борнуур, Баянцогт сумдуудтай хиллэн оршдог. Дүүргийн газар нутгийн 22.0 % нь хөдөө аж ахуйн эдэлбэр газар, 19.4 % нь ойн сав газар, 3.6 % нь зам шугам 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.

Эдийн засгийн идэвхитэй хүн амын тоо 89710, ажилгүйдлын түвшин 2.92 % байна. Тус дүүрэг нь 2000 онд 48522 толгой малтай байсан бол 2007 онд 75051 толгой малтай болж 7.7 хувиар өсч байсан байна. Харин 2013 онд 56107 толгой мал болж 2007 оныхоос 25.2 хувиар буурсан байна. Учир нь нийслэл хотын оршин суугчдын эрүүл, аюулгүй байдлыг хангахын тулд нийслэл хотод мал, тэжээвэр амьтдын суурьшуулахгүй байх шийдвэрийн дагуу мал, тэжээвэр амьтад бүхий иргэд хотоос зайдуу суурьших болсонтой холбоотой малын тоо буурч байна. Иргэд малаас гарч байгаа ашиг шимийг нэмэгдүүлэхийн тулд эрчимжсэн мал аж ахуй хөгжүүлэх сонирхолтой болохын зэрэгцээ гахай, тахианы аж ахуйг ихээхэн хөгжүүлж байна.

Харин СХД-ийн 20 хороо нь Сонгинохайрхан дүүргийн 1, 2, 3, 4, 18, 32-р хороо, Баянгол дүүргийн 20-р хороо, Хан-Уул дүүргийн 16-р хороотой хил залган байрладаг, 1900 га нутаг дэвсгэртэй.

Тус хороо нь 1615 өрхийн 6315 хүн амтай, 150 гаруй аж ахуйн нэгж үйл ажиллагаа явуулдаг, гэр хороолол болон байшин хороолол хослосон аж ахуйн нэгжийн үйлдвэрлэлийн бүс юм. Тус хороонд Монгол мах экспо, Нефть бааз, Магнай Трейдийн агуулах, Буян холдинг, Улаанбаатар импекс, Монос фарм, Монос дээд сургууль, Олимп дээд сургууль, Хүнс трейд, төв цэвэрлэх байгууламж, Монгол транс, Зэвсэгт хүчний 013 дугаар анги, Зэвсэгт хүчний 150 дугаар анги, “Хан богд кашмир” ХХК, “Мон фияя” ХХК зэрэг аж ахуй нэгжүүд, Энхжин, Боса, ТНТ, Номин агуулах зэрэг томоохон худалдааны төвүүд үйл ажиллагаагаа явуулж байна. Гадаадын хөрөнгө оруулалттай 60 гаруй аж ахуй нэгж үйл ажиллагаа явуулдаг.

ГУРАВ. ТӨСЛИЙН ГОЛ БА БОЛЗОШГҮЙ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙН ТОВЧ ТОДОРХОЙЛОЛТ

“Наранбулаг хан” ХХК-ийн “Асфальтбетон хольцын үйлдвэр”-ийн 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 9. Болзошгүй нөлөөллийн жагсаалт

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 урсацын өөрчлөлт	Нөлөөлөл байхгүй						
Газрын доорх усны нөөц	x			x			x
Ургамлын бүтцийн өөрчлөлт	Төслийн талбайд ургамлан нөмрөг бараг байхгүй						
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							

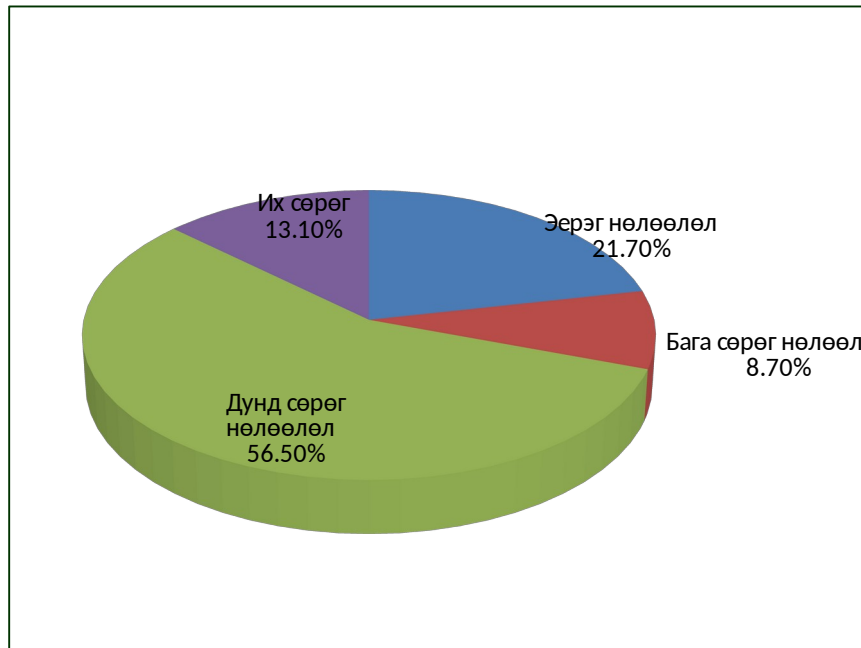
Үйлдвэрийн техник, тоног төхөөрөмжүүд, машин механизмын бүрэн бүтэн байдал алдагдах, ХАБЭА-н нөхцөл зөрчигдсөнөөс үйлдвэрийн осол аваар гарах		x		x		x	
Ажилчдын санамсар болгоомжгүй байдал болон хөдөлмөр хамгааллын хувцас хэрэгслээ хэрэглээгүй зэргээс шалтгаалж өндрөөс унаж бэртэх, цохиулах, гар хөлөө 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	
Үйлдвэрийн үйл ажиллагааны үед агаарт их хэмжээний тоосжилт болон бусад бохирдуулагч бодисууд тархаж орчны агаарын чанарт сөрөг нөлөөлөл үзүүлэх	x			x		x	
Үйлдвэрийн технологиос үүсэж буй агаарын бохирдол нь ажилчид болон тухайн орчимд ажиллаж амьдарч буй иргэдийн амьсгалын замын эрхтэн системийг гэмтээх		x		x		x	
Машин механизмын түлш, тос тосолгооны материал асгарч хөрс, газрын гүний усыг хүнд металлаар бохирдуулах		x		x		x	
Ажилчдын нүхэн бие засах газрыг энгийн нүхэн жорлонгоор шийдвэрлэж, хог хаягдлыг ил задгай хуримтлуулж байгаа нь хөрсийг нянгаар бохирдуулах, халдварт өвчин тархах		x		x		x	
Гүний худгийн цооног дээр автомашины граш барьсан нь усны эх үүсвэрт эрүүл ахуйн бүс тогтоох боломжгүй болгож байгаагаас гадна автомашины дизель түлш, тос тосолгооны материал асгарсан үед гүний худгийн цооног руу урсаж орох нөхцөлийг бүрдүүлж байна. Энэ нь гүний усны бохирдол үүсгэх аюултай.		x		x		x	
Үйлдвэрийн технологид хэрэглэж буй битум болон мазут нь газрын тосны бүтээгдэхүүний ангилалд хамаарах тул тэдгээрийн хадгалалт, тээвэрлэлт, ашиглалтын горим зөрчигдсөнөөс хүрээлэн буй орчинд тархаж бохирдол үүсгэх, ажилчид болон ойр орчимд ажиллаж амьдарч буй иргэдийн эрүүл мэндэд сөрөг нөлөөлөл үзүүлэх		X		x		x	
Дүн	13	13	-	26	-	21	5

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

Асфальтбетон хольцын үйлдвэрийн үйл ажиллагааны үед хүрээлэн буй орчин, хүний эрүүл мэндэд үзүүлэх нөлөөллийн түвшинг тогтоох зорилгоор эерэг болон сөрөг нөлөөллүүдийг жагсааж матрицын аргаар нөлөөллийн хэлбэр, эрчим, үргэлжлэх хугацааг тогтоон хувийн жинг тодорхойлох замаар шинжилгээ хийв.

Нийт нөлөөллийн 73.9% нь шууд, 26.1% нь шууд бус буюу болзошгүй нөлөөлөлд хамаарна. Нөлөөллүүдийн 95.6% нь урт хугацааны нөлөөлөлд, 4.4% нь богино хугацааны хамрах бөгөөд 21.7% нь эерэг, 78.3% нь сөрөг нөлөөлөл байна.

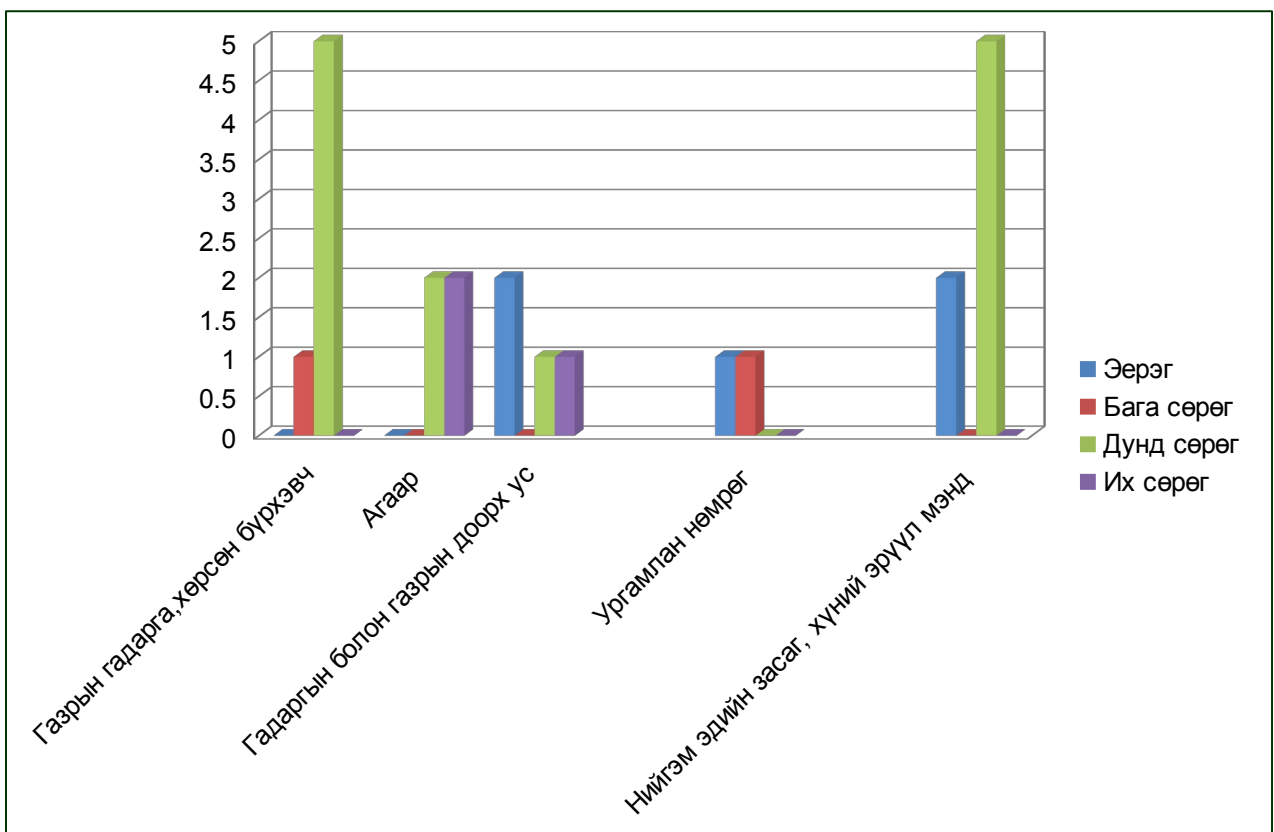
Үйлдвэрийн үйл ажиллагааны явцад байгаль орчинд үзүүлэх эерэг, сөрөг нөлөөллүүдийн эрчмийг нь тодорхойлбол нийт нөлөөллийн 21.7% нь эерэг нөлөөлөл, 56.5% нь дунд сөрөг нөлөөлөл, 8.7% нь бага сөрөг нөлөөлөл, 13.1% нь их сөрөг нөлөөлөл байна.



Зураг 18. Үйлдвэрийн үйл ажиллагааны явцад илрэх эерэг ба сөрөг нөлөөллийн эзлэх хувь

Үйл ажиллагааны явцад аюултай сөрөг нөлөөлөл ажиглагдахгүй бөгөөд орчны бүрэлдэхүүн хэсгүүдээс агаарын чанарт дундаас их эрчимтэй, газрын доорх ус, газрын гадарга, хөрсөн бүрхэвчинд бага болон дунд зэргийн эрчимтэй сөрөг нөлөөлөл үзүүлж болзошгүй байна. Харин ургамлан нөмрөгт бага сөрөг нөлөөтэй ба нийгэм эдийн засгийн хөгжилд эерэгээр нөлөөлж байна.

Байгаль орчны бүрэлдэхүүн хэсгүүдэд үзүүлж буй нөлөөллийн эрчмийг доорх зургаар үзүүлээ.



Зураг 19. Төслийн үйл ажиллагаанаас байгаль орчны бүрэлдэхүүн хэсгүүдэд үзүүлэх нөлөөлийн эрчим

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

Асфальтбетон хольцын үйлдвэрийн 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” болон Байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээний тайлан (2020 он)-д үндэслэн боловсруулав.

Энэхүү байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө (БОМТ)-нд үйлдвэрийн үйл ажиллагааны явцад байгаль орчин, ажилчдын эрүүл мэндэд нөлөөлж болзошгүй сөрөг нөлөөллүүдийг тодорхойлж, тэдгээрийг бууруулах арга хэмжээ, түүнд шаардагдах хөрөнгө зардал, баримтлах дүрэм журам, стандартуудын хамт нэгтгэн үзүүлэв.

Ийнхүү 2023 оны БОМТ-г хэрэгжүүлэхэд 5.396.000 (Таван сая гурван зуун ерэн зургаан мянга) төгрөг төлөвлөлөө. Эдгээр зардлууд нь байгаль орчныг хамгаалах чиглэлээр хийх ажлын шууд зардлууд бөгөөд бусад урьдчилан тогтоох боломжгүй болон туслах чанарын ажлын зардлыг энд оруулаагүй.

Төсөл хэрэгжүүлэгч “Наранбулаг хан” ХХК нь Асфальтбетон хольцын үйлдвэрийн 2023 оны Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний биелэлтийн үр дүнгийн тайланг Байгаль орчин аялал жуулчлалын сайдын А/618 дугаар тушаалаар батлагдсан “Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө боловсруулах, хянан батлах, тайлагнах журам”-ын 4.1-д заасны дагуу 2023 оны 11 дүгээр сарын 01-ний дотор харьяалагдах аймаг, нийслэлийн байгаль орчны газарт 3-аас доошгүй хэвлэмэл хувь болон цахим хэлбэрээр хүргүүлнэ.

ТАВ. СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

№	Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн зардал (мян.төг)	Тоо хэмжээ	Нийт зардал (мян.төг)	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж	Баримтлах эрх зүйн бичиг баримт
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	Үйлдвэрийн орчинд АЧС-ын ЗДХ-ээс давсан тоосжилт үүсэх	Үйлдвэрийн орчны сул шороон талбайг бетонон талбай болгох	М ²	-	-	-	-	✓ Автозогсоол, Ангилал ба ерөнхий шаардлага MNS 5342:2007
2		Үйлдвэрт стандартын дагуу сайтар угааж шигшсэн элс, хайрга, дайрга ашиглах	-	-	-	-	Үйл ажиллагааны туршид	✓ Агаарын чанарын техникийн ерөнхий шаардлага, агаарын чанарын стандарт MNS 4585:2016 ✓ Барилга байгууламжийн ажилд хэрэглэх элс, хайрга, дайргын стандарт MNS-392-98
3	Хүнд машин механизмын хөдөлгүүрээс хийн төлөвт бохирдуулагч ялгарах	Түүхий эд материалыг ачиж зөөхөд ашиглаж буй ковшийг техникийн үзлэгт хамруулж, шаардлагатай үед сэлбэг хэрэгсэл, хөдөлгүүрийг шинэчилж сайжруулах, янданд утааны шүүлтүүр суурилуулах	2023 оны урсгал зардалд төсөвлөсөн				2023 оны 2,3-р улиралд	✓ “Бензин хөдөлгүүртэй автомашин–утааны найрлага дах хорт бодисын ЗДХ ба хэмжих арга” MNS 5013:2009 ✓ “Дизель хөдөлгүүртэй автомашин–утааны тортогжилтын ЗДХ ба хэмжих арга” MNS 5014:2009
4		Агаарын бохирдлын төлбөрийг тогтмол төлөх, тээврийн хэрэгслийн засвар үйлчилгээг цаг тухайд нь хийх	-	-	-	500.0	2023 оны 2,3-р улиралд	
5	Хөрс, газрын гадарга энгийн болон аюултай хог хаягдал, хүнд металлээр бохирдох	Тос тосолгооны материалаар хөрс бохирдуулсан тохиолдолд нэн даруй элс, даавуу зэрэгт шингээн авах эсвэл бохирдсон хөрсийг хүрэээр хусаж аван тархалтыг	-	-	-	-	Шаардлагатай үед	✓ Хөрс. Эрүүл ахуйн үзүүлэлтүүдийн зөвшөөрөгдөх хэмжээ MNS 3297:1991 ✓ Хөрсний чанар. Хөрс

		зогсоох					
6		Шингэн битум асгарч хөрс бохирдуулбал бохирдсон хөрсийг хуулан авч ачуулах	-	-	-	-	Шаардлагатай үед
7		Хүнд даацын машин механизмын засвар үйлчилгээнээс гарах аюултай хог хаягдлыг ангилан ялгаж дахин боловсруулах үйлдвэрт нийлүүлэх, сэргээн ашиглах, хөрсийг шатах тослох материал, хүнд металлээр бохирдуулахаас сэргийлэх, энэ төрлийн хаягдлыг хэрхэвч ил задгай хаяж болохгүй гэдгийг хатуу анхаарах	-	-	-	-	Тогтмол
Нийт дүн						500.0	

бохирдуулагч бодис, элементүүдийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS 5850:2008

✓ Байгаль хамгаалал. Хөрс. Ариун цэврийн байдлын үзүүлэлтийн нэр төрөл MNS 3985:1987

ЗУРГАА. ОРЧНЫ ТОХИЖИЛТ, ЦЭЦЭРЛЭГЖҮҮЛЭЛТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

№	Орчны тохижилт, цэцэрлэгжүүлэлтийн зорилт	Нөхөн сэргээлтийн арга 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
1	Үйлдвэрийн үйл ажиллагаанаас тоосжилт үүсэх, хөрс элэгдэж доройтох	Ногоон байгууламж шинээр байгуулах шаардлагатай талбайд шимт хөрс дэвсэж хөрсийг сайжруулах, тарилт хийх урьдач нөхцөлийг бүрдүүлэх	M ²	-	-	-	2023 оны 9-10 сард	✓ Эвдэрсэн газарт хучилт хийх хөрс MNS 4917:2008 ✓ Газар шорооны ажлын үеийн үржил шимт хөрсний хуулалт, хадгалалт MNS 5916:2008
2		Үйлдвэрийн хашаанд ерхөг, согоовор, өлөнгө гэх мэт олон наст ургамлын үр суулгаж, мод бут тарьж, ногоон байгууламж шинээр	ш	-	-	1.000.0	2023 оны 9-10 сард	✓ “Эвдэрсэн газрын

		байгуулах						
3		Монгол улсын засгийн газраас хэрэгжүүлж буй “Тэр бум мод” төсөлд Нийслэлийн байгаль орчны газартай хамтран заагдсан цэгт мод тарих	ш	-	-	1.000.0	-	нөхөн сэргээлт” MNS 5914:2008 ✓ “Эвдэрсэн газрыг ургамалжуулах техникийн шаардлага” MNS
Нийт			-	-	-	2.000.0		

ДОЛОО. ОСОЛ ЭРСДЭЛИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

№	Болзошгүй аюул, осол, сөрөг нөлөөлөл	Урьдчилан сэргийлэх, хамгаалах арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар, хэмжээ	Тоо хэмжээ	Нэгжийн зардал, төг	Нийт зардал, төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	ХАБЭА-н дүрэм журам зөрчигдөж үйлдвэрийн осол гарах	Ажиллагсдыг амны хаалт, сонсголын эрхтэн хамгаалах хэрэгсэл болон бусад хөдөлмөр хамгааллын хувцас хэрэгслүүдээр хангаж, хэрэглүүлж хэвшүүлэх;	-	-	-	1.500	2,3 улиралд	✓ Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн тухай хууль, 2008 он
2		Үйлдвэрийн бүх ажилчдыг эрүүл мэндийн үзлэгт тогтмол хамруулах	-	-	-	360.0	2-р улиралд	✓ Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа, эрүүл ахуй MNS 4990:2000
3		Үйлдвэрийн бүх ажилчдад ХХАА-ны зааварчилгаа өгч гарын үсэг зуруулах, ХХАА-ны зааварчилгаанд хамрагдаагүй ажилчдыг үйлдвэрт ажиллахыг хориглох, үүнд ХАБЭА-н ажилтан байнга хяналт тавьж хариуцлагатай ажиллах	Зааварчилгаа өдөр тутам өгөх	-	-	-	Тогтмол	✓ Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа, эрүүл ахуй. Үйлдвэрийн барилгын салхивч, агааржуулалтын системд тавигдах ерөнхий шаардлага
4		Үйлдвэрийн техник тоног төхөөрөмж, тээврийн хэрэгслийн бүрэн бүтэн байдалд байнгын	-	-	-	2.000.0	Шаардлагатай үед	✓ Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа, үйлдвэрлэлийн эрүүл ахуй. Хөдөлмөрийн

		хяналт тавих, шаардлагатай үед засвар үйлчилгээг нарийн хяналт дор хийж зөвхөн аюулгүй ажиллагааны шаардлага хангасан техник, тоног төхөөрөмж, машин механизмыг ашиглах						
5		Ажилчдад анхан шатны тусламж үзүүлэх арга зааврыг эзэмшүүлэх, анхан шатны тусламжийн эм, тариа, багаж хэрэгслийг хяналтын өрөө эсвэл ажлын байранд ил харагдахаар газарт байрлуулах	-	-	-	200.0	2023 оны 5 сард	нөхцөл, түүний нөхцөл, хүчин зүйл, хөдөлмөрийн нөхцөлийн үнэлгээ MNS 5080:2001 ✓ Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа, эрүүл ахуй MNS 4967:2000 ✓ Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа эрүүл ахуй. Шуугианы норм,
6	Галын аюулгүй байдлыг хангаагүйгээс гал түймрийн осол аваарт өртөх	Ажилчдыг галын хор болон бусад хэрэгслийг ашиглаж сургах, дадлага эзэмшүүлэх зэрэг зохион байгуулалтын арга хэмжээг авах	-	-	-	100.0	Тогтмол	
7		Цахилгааны утас, ил далд монтаж, холболтын утас, шугам сүлжээний аюулгүй байдлыг сайтар хангаж, ослоос урьдчилан сэргийлэх	-	-	-	150.0	Тогтмол	
Нийт дүн						4.310		

НАЙМ. ХОГ ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

№	Хог хаягдлын ангилал	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн зардал төг	Тоо хэмжээ	Нийт зардал төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа	Баримтлах эрх зүйн бичиг баримт
1	2	3	4	5	6	7	8	
1	Ахуйн хатуу хаягдал	Дахин боловсруулах боломжгүй хаягдлыг дүүргийн тохижилт үйлчилгээний газартай байгуулсан гэрээний дагуу зөвшөөрөгдсөн хаягдлын цэг рүү тээвэрлэн зайлуулах, хог хаягдлын төлбөр тооцоог тогтсон хугацаанд төлж байх	-	-	-	500.0	Тухай бүрт	✓ Хог хаягдлын тухай хууль, 2017 он
2		Ангилж ялгасан дахин боловсруулах боломжтой хатуу хог хаягдлыг дахиварын үйлдвэр болон дахивар нөөцийн цэгт тушаах, гэрээ байгуулах ажиллах	-	-	-	-	Үйл ажиллагааны туршид	✓ НИТХ-ын 2020.0 2.20-ны өдрийн 32/03 дугаар тогтоолоор батлагдсан “Энгийн хог хаягдлыг цэвэрлэх, ангилах, цуглуулах, тээвэрлэх, дахин боловсруулах, сэргээн ашиглах, устгах, булшлах журам
3		Хог хаягдлыг ангилахдаа аль болох овор хэмжээг нь бууруулах хэрэгтэй. Тухайлбал лаазыг гишгэн жижиг болгох, хуванцар савны тагийг авч хавтгайлах, цаасан хайрцгийг нугалах гэх мэт	-	-	-	-	Тогтмол	
4	Ахуйн шингэн хаягдал	Хаягдлын цэгүүд болон ажилчдын бие засах газрыг ариутган халдваргүйжүүлж хэвших	-	-	-	100.0	2 удаа	✓ Ахуйн хог хаягдлыг тээвэрлэхэд тавих ерөнхий шаардлага MNS 5344 : 2011
5	Аюултай хог хаягдлаар орчныг бохирдуулах	Тээврийн хэрэгсэл, машин механизм, тоног төхөөрөмжийн засвар үйлчилгээнээс гарах төмрийн хаягдал, дугуй болон тосны шүүр, хөдөлгүүрийн шингэн, ашигласан тос масло, аккумулятор гэх мэт аюултай хог хаягдлыг ангилан ялгаж дахин боловсруулах үйлдвэрт нийлүүлэх, сэргээн ашиглах	-	-	-	-	Тогтмол	✓ Хог хаягдлын үйлчилгээний хураамжийг хураах, тээвэрлэх тоот гэрээ
Нийт						600.0		

ЕС. ОРЧНЫ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХӨТӨЛБӨР

№	Хяналт шинжилгээ хийх үзүүлэлтүүд	Хяналтын цэгийн байршил	Хугацаа ба давтамж	Дээж авах тоо	Нэгжийн зардал, төг	Нийт зардал, төг	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
1	2	3	4	5	6	7	
Агаарын чанар, бохирдлын мониторинг							
1	Хорт хий, ББ-ууд: • Тоос /PM10, PM2.5/ • SO ₂ • NO ₂ • Дуу чимээ	Үйлвэрийн талбайд	Жилд 1 удаа	1 цэгт	-	30.0	✓ Агаарт байх бохирдуулах бодисын хүлцэх хэм хэмжээ, Техникийн ерөнхий шаардлага/MNS 5885 : 2008/ ✓ Агаарын чанар. Техникийн ерөнхий шаардлага MNS 4585:2016
Хөрсний чанар, бохирдлын мониторинг							
2	Бичил биетний тоо (1гр-д) Колититр Cl.perferringens титр	Хаягдлын цэгүүдийн орчмоос	Жилд 1 удаа	1 дээж	-	30.0	✓ Байгаль хамгаалал. Хөрс. Ариун цэврийн байдлын үзүүлэлтүүдийн нэр төрөл MNS 3985: 1987
3	Хөрсний үржил шим тодорхойлох	Үйлдвэрийн орчны хөрснөөс	Жилд 1 удаа	1 дээж	-	30.0	✓ Хөрсний чанар. Хөрс бохирдуулагч бодис, элементүүдийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS 5850:2008
4	Хөрсөн дэх хүнд металлын агууламж тодорхойлох	Үйлдвэрийн орчны хөрснөөс	Жилд 1 удаа	1 дээж	-	30.0	✓ Хөрс. Эрүүл ахуйн үзүүлэлтүүдийн зөвшөөрөгдөх хэмжээ MNS 3297:1991
5	Усны химийн ерөнхий шинжилгээ	Гүний худгийн ус	Жилд 1 удаа	1 цэгээс	-	40.0	✓ Байгаль орчин. Хүний эрүүл мэндийн хамгаалалт. Аюулгүй байдал. Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлагууд болон чанарын хяналт MNS 900:2018
Нийт						160.0	

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

№	Төлөвлөсөн арга хэмжээ	Урьдчилан тооцсон төсөв	Хэрэгжүүлэх хугацаа	Хариуцсан албан тушаалтан	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
	1	2	3	4	5
1	2023 оны БОМТ-нд тусгасан ажлуудыг төлөвлөсөн хугацаанд хийж гүйцэтгэх, холбогдох ажилтнуудад хувиарлаж өгөх, биелэлтэнд хяналт тавих	-	2023 оны 05 сараас 10 сарын 25 хүртэлх хугацаанд	Үйлдвэрийн дарга	✓ 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”
2	2023 оны БОМТ-ний биелэлтийн тайлангаа нийслэлийн байгаль орчны газарт 11 сарын 01-ний дотор 3 хувь хэвлэж хүргүүлэх	-	2023 оны 11 сарын 01	Бичиг хэргийн 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	2	3	4	5	6	7
1	БОМТ-ний биелэлтийн үр дүнгийн тайланг Нийслэлийн байгаль орчны газарт хүргүүлнэ.	3 хувь хэвлэж хүргүүлэх	БОМТ-ний биелэлтийг фото зургаар баримтжуулсан байх	2023 оны 11 сарын 01-ний дотор	-	Бичиг хэргийн ажилтан	-
2	БОМТ-ний биелэлтийн үр дүнгийн тайланг төсөл хэрэгжиж буй 20-р хорооны засаг захиргааны байгууллага болон нутгийн оршин суугчдад танилцуулж хэлэлцүүлнэ.	Нутгийн оршин суугчдад БОМТ-ний биелэлтийг тайлагнах	БОМТ-ний биелэлт	2023 оны 12сард	100.0	Үйлдвэрийн дарга, Бичиг хэргийн ажилтан	СХД-ийн 20-р хорооны ИНХ-ын танхимд
Нийт					100.0		

**АРВАН ХОЁР. АСФАЛЬТБЕТОН ХОЛЬЦЫН ҮЙЛДВЭРИЙН 2023 ОНЫ
БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ НЭГДСЭН ТӨСӨВ**

№	БОМТ-ний төрлүүд	Зардал мян.төг
1	Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө	-
2	Орчны тохижилт, цэцэрлэгжүүлэлтийн төлөвлөгөө	100.0
3	Түүх, соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө	Төслийн талбайн орчимд түүх соёлын өв байхгүй тул төлөвлөгөө боловсруулаагүй болно.
4	Осол эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө	1200.0
5	Хог, хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө	400.0
6	Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр	236.0
7	Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөө	4000.0
8	Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийг нөлөөллийн бүсэд оршин суугчдад тайлагнах төлөвлөгөө	100.0
“Наранбулаг хан” ХХК-ийн Асфальтбетон хольцын үйлдвэрийн 2023 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний нийт төсөв		5936.0