

ЗӨВШӨӨРЧ, ХЭРЭГ ЖҮҮЛЭХ ҮҮРЭГ ХҮЛЭЭСЭН:

**“МАК ЦЕМЕНТ” ХХК-ИЙН
ГҮЙЦЭТГЭХ ЗАХИРАЛ**



Б. БАТТУЛГА

**ДОРНОГОВЬ АЙМГИЙН ДАЛАНЖАРГАЛАН СУМЫН НУТАГТ
БАЙРЛАХ “МАК ЦЕМЕНТ” ХХК-ИЙ ЦЕМЕНТ ШОХОЙН
ҮЙЛДВЭРИЙН 2023 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕСЕЖМЕНТИЙН
ТӨЛӨВЛӨГӨӨ**

АЖ АХУЙН НЭГЖИЙН РЕГИСТРИЙН ДУГААР:5830974

БОЛОВСРУУЛСАН:

**“МАК ЦЕМЕНТ” ХХК-ИЙН
БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЭРГЭЖИЛТЭН**

Г. ХАНДСҮРЭН

2023 он

ГАРЧИГ

1. ТӨСЛИЙН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА.....	2
2. ТӨСЛИЙН ГОЛ БА БОЛЗОШГҮЙ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛӨЛ.....	13
3. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТУХАЙН ЖИЛИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ГОЛ ЗОРИЛТ	15
4. СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ.....	16
5. НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ.....	19
6. ДҮЙЦҮҮЛЭН ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ.....	20
7. НҮҮЛГЭН ШИЛЖҮҮЛЭХ, НӨХӨН ОЛГОВОР ОЛГОХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ.....	21
8. ТҮҮХ, СОЁЛЫН ӨВИЙГ ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ.....	22
9. ОСОЛ ЭРСДЭЛИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ.....	23
10. ХОГ ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ.....	24
11. ОРЧНЫ ХЯНАЛТ, ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХӨТӨЛБӨР.....	26
12. УДИРДЛАГА ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТЫН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ.....	29
13. ОЛОН НИЙТЭД ТАЙЛАГНАХ ХУВААРЬ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ.....	30
14. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨГ ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ ЗАРДЛЫН УРЬДЧИЛСАН ТООЦОО.....	32

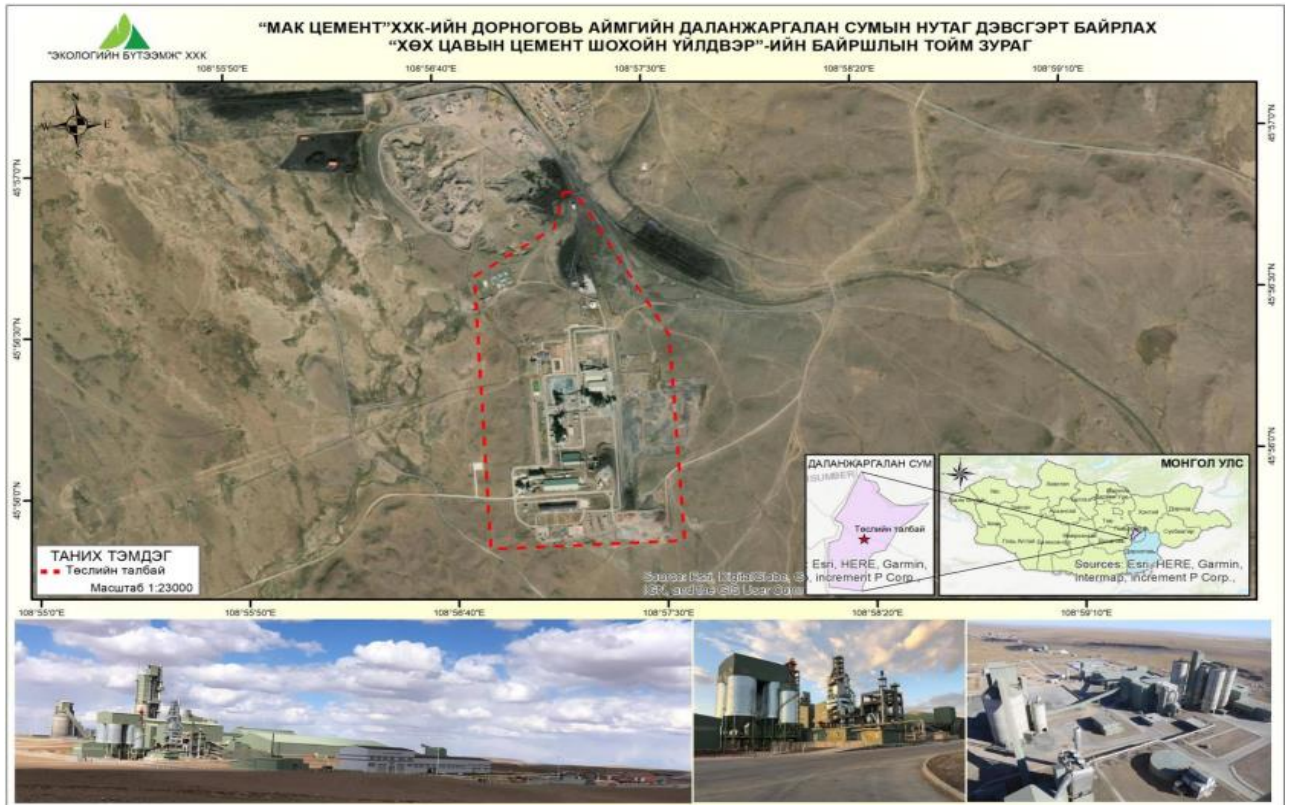
1. ТӨСЛИЙН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА

“МАК Цемент” ХХК нь Дорноговь аймгийн Даланжаргалан суманд байрлах Хөх Цавын шохойн чулуун ордыг түшиглэн баригдсан хуурай аргын цементийн үйлдвэр юм. Тус үйлдвэр нь 2017 оны 06 дугаар сарын 09-ний өдрөөс эхлэн олон улсын евро стандартын цементийг үйлдвэрлэх, зорилтот зах зээлд хүргэхэд томоохон алхам болсон. “МАК Цемент” ХХК нь өндөр хөгжилтэй орнуудад мөрддөг олон улсын стандартыг эх орондоо нэвтрүүлж, бодит ажил хэрэг болгон хариуцлагатай үйлдвэр, уул уурхайн жишиг тогтоохыг зорьж, Монгол Улсад өрнөж буй барилгын бүхий л салбар, чиглэлд дотоодын нөөц бололцоогоор хангах боломжийг олгон хувь нэмрээ оруулан ажиллаж байна. Тус компани нь төслийн хүрээнд явагдаж байгаа бүхий л үйл ажиллагааны явцад байгаль орчыг хамгаалах багц хууль, стандартуудыг даган мөрдөж, төслийн үйл ажиллагааны явцад гарч байгаа сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, бууруулах, байгаль орчныг хамгаалах зорилготойгоор ажилладаг.

“МАК Цемент” ХХК нь дараах зорилтыг дэвшүүлэн ажилладаг. Үүнд:

- Байгалийн нөөц баялагийг урт удаан хугацаанд тогтвортой, үр ашигтай зохистой ашиглах, нөхөн сэргээх талаар баримталж ирсэн төрийн бодлогыг хэрэгжүүлж, эрх бүхий байгууллагаас баталсан байгаль орчны стандарт, хэм хэмжээ, дүрэм журмыг чанд сахин биелүүлж, дотоодын болон хөндлөнгийн байгаль орчны хяналтыг тогтмол гүйцэтгэх;
- Улсын болон орон нутгийн хэмжээнд тогтвортой үйл ажиллагаа явуулдаг байгаль орчныг хамгаалах чиглэлийн төрийн болон төрийн бус байгууллагуудтай хамтран ажиллах;
- Олон улсын байгаль орчны байгууллагууд болон байгаль орчинд ээлтэй дэвшилтэт технологи бүхий туршлагатай компаниудтай хамтран ажиллаж, улмаар олон улсын байгаль орчны стандартуудыг өөрийн үйлдвэрлэл, үйл ажиллагаанд нэвтрүүлэх;
- Нөхөн сэргээгдэхгүй байгалийн нөөц баялгийг ариг гамтай, хаягдалгүй технологи болон дахин боловсруулах аргаар ашиглах;
- Байгалийн нөөцийн ашиглалтын үр ашгийг өндөр түвшинд байлгах зорилгоор тогтмол судалгаа шинжилгээг явуулж орчин үеийн үр ашигтай техник, технологийг үйлдвэрлэлдээ тууштай нэвтрүүлэх;
- Үйлдвэрлэл, уул уурхайн үйл ажиллагаа явуулж байгаа орон нутгийн иргэдийн соёл, өв уламжлалыг хүндэтгэн хамгаалах, тэдний биет өв, ёс заншлын талаархи мэдээлэл, тэдгээрийн ач холбогдлыг компанийн ажилчдад тогтмол таниулах;

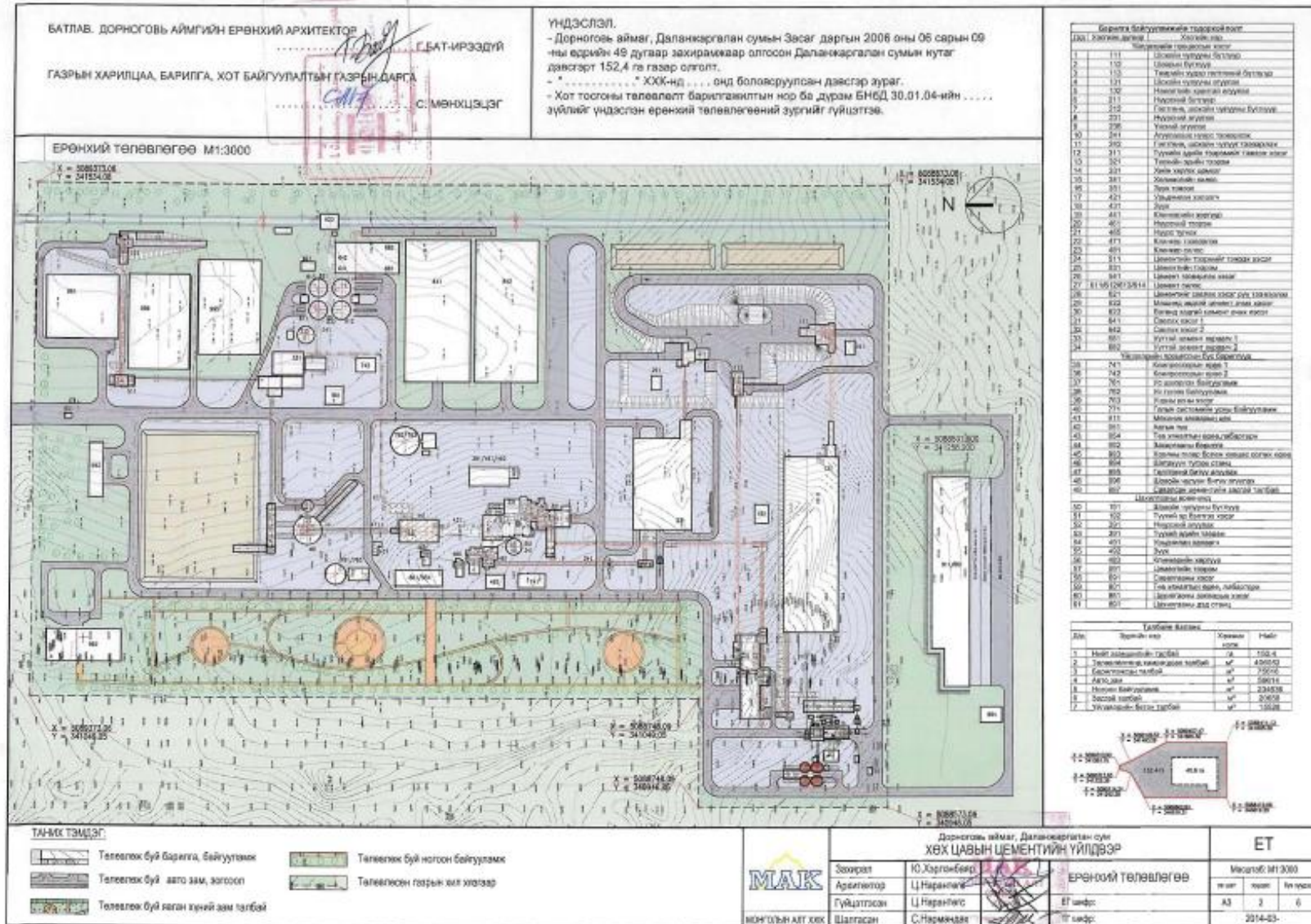
- Өөрийн компанийн байгаль орчны талаар баримтлах бодлого зарчмыг хамтран ажиллаж буй түнш, гэрээт гүйцэтгэгч нарт зааж таниулах, тавих шаардлагыг өндөржүүлэх замаар байгаль орчны чиглэлээр тэдний хүлээх хариуцлагыг нэмэгдүүлэх;



Зураг 1. Үйлдвэрийн байршил



Зураг 2. Үйлдвэрийн план зураг



Зураг 3. Ерөнхий төлөвлөлтийн зураг

Түүхий эд

Цементийн үйлдвэрлэлд шаардлагатай үндсэн түүхий эд материалын орд газрын лицензийг МАК Цемент ХХК нь компани эзэмшдэг тул үйлдвэрийг хямд өртөгтэй түүхий эдээр хангаж, үйлдвэрлэлийн зардлыг бууруулах, улмаар зах зээлд хямд өртөгтэй цемент нийлүүлэх боломжтой.

Хүснэгт 1. Түүхий эд

Түүхий эдүүд	Түүхий эдүүдийн байршил	Жилийн хэрэглээ, тн	Тээвэрлэх зай
Шохойн чулуу	Дорноговь аймаг, Даланжаргалан сум, Хөх цавын орд	1,430,000	Шинээр сайжруулсан шороон зам зассан 10,5 км
Гөлтгөнө	Дундговь аймаг, Дэлгэрхангай сум, Ширээгийн хөндий гөлтгөнийн орд	80,000	408 км
Шавар	Дорноговь аймаг, Даланжаргалан сум, Шар хоолойн шавар-элсний орд	365,000	12,1 км
Элс	Дорноговь аймаг, Даланжаргалан сум, Шар хоолойн шавар-элсний орд	143,000	12,1 км
Нүүрс	Дундговь аймаг, Баянжаргалан сум, Хөөтийн нүүрсний орд	165,000	115 км
Нүүрс	Дорноговь аймаг, Даланжаргалан сум, Элдэвийн нүүрсний орд		Орон нутгийн сайжруулсан шороон зам 25 км байна
Үнс	Улаанбаатар хот, Хан-уул дүүрэг, IV-р цахилгаан станц	80,000	Төв замаар 330 км
Төмрийн хүдэр	Хэнтий аймаг, Бор өндөр сум, Баргилтын орд	17,000	53 км

Үйлдвэрийн хүчин чадал

Цементийн үйлдвэр нь жилд 900,000 тн/жил чулуунцар буюу 1,051,200 тн цемент үйлдвэрлэх хүчин чадалтай.

Үндсэн тоног төхөөрөмжүүд

Цементийн үйлдвэрийн тоног төхөөрөмжүүдийг Дани улсын FLSmith компанийн тоног төхөөрөмжүүдээр угсарсан ба байгальд ээлтэй, хаягдалгүй, хуурай аргын хамгийн сүүлийн үеийн дэвшилтэд технологитой 100% автомат ажиллагаатай үйлдвэр юм. Түүхий эдийн бутлуур, силосууд, шатаах зуух, туузан дамжлагуудаас гарах тоосыг уутат филтер, цахилгаан филтерээр тоосыг шүүн агаарыг цэвэршүүлнэ. Бутлууруудын амсар дээр мөн бороожуулах систем суурилуулсан байна. Энэ нь мөн нойтон аргаар агаарыг цэвэршүүлэх юм. Зуухны яндан дээр хий хянагч мониторингийн системтэй. Шатаах зуухнаас гарах

хаягдал үнсийг цементийн чанар сайжруулах нэмэлт түүхий эд болгон ашиглана. Цемент үйлдвэрлэхэд ус ашиглахгүй. Харин технологит хөргүүрийн зориулалтаар усыг ашиглах бөгөөд уг усаа цикл маягаар дахин ашиглана.

- 450 тонн/цагийн хүчин чадалтай шохойн чулууны бутлуур
- 100 тонн/цагийн хүчин чадалтай шавар болон нэмэлт түүхий эдийн бутлуур
- 35 тонн/цагийн хүчин чадалтай гөлтгөнийн бутлуур
- 100 тонн/цагийн хүчин чадалтай нүүрсний бутлуур
- Хоногт 3000тн чулуунцар үйлдвэрлэх хүчин чадалтай эргэх зуух
- 2 x 10000 тонны шохойн чулуу гөлтгөний агуулах

Цементийн үйлдвэрийн цементийн марк:

- PC 42.5: 648,000 тн/жил
- PC 52.5: 207,000 тн/жил
- PC 62.5: 196,200 тн/жил

Цементийн савалгаа:

- Савласан (60%): 735,000 т/жил
- Савлаагүй (40%): 316,200 т/жил

Үйлдвэрлэлийн өдөр тутмын үйл ажиллагаа, технологийн дараалал:

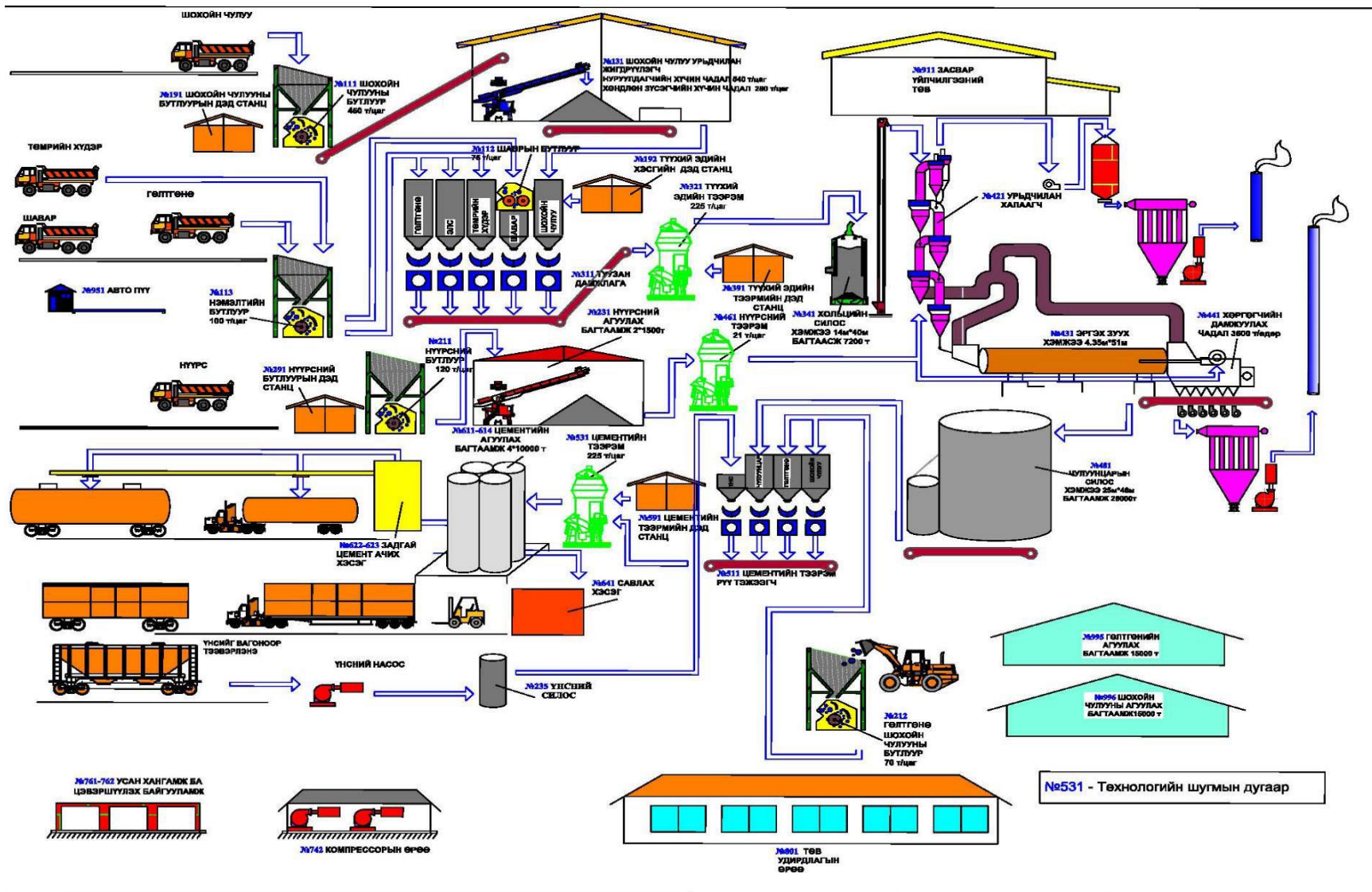
Үндсэн түүхий эдийг өөрийн орд болох Хөх цавын шохойн чулууны уурхайгаастээвэрлэн үйлдвэрийн анхан шатны боловсруулалт болох анхан шатны бутлуурт хүлээнэвнэ. Үүний дараа бутлуураас урьдчилан жигдрүүлэгч агуулахадшохойн чулууны титрээс хамааруулан ялгаж овоолго үүсгэнэ. Технологичийн зааврааршохойн чулууг титрээс нь хамааруулан түүхий эдийн тээрэмд ачаалан тодорхой хэмжээнийхувийн гадаргуутай болтол нь нунтаглана. Шохойн чулуутай хамт төмрийн хүдэр, Гөлтгөнө, Шавар, элс зэрэг түүхий эд материалыг технологичийн заавраар нэмж хамтад нь тээрэмдэнэ.

Тээрмээс гарсан нунтаг түүхий эд материалыг зориулалтын битүү силос агуулахадхадгална. Үүний дараа дунд шатны боловсруулалт болох клинкер (чулуунцар) үйлдвэрлэхажиллагаа эхэлнэ. Үйлдвэрлэл эхлэхэд өөрийн орд болох Элдэв, Хөөтийн нүүрсний уурхайнуудааснүүрсийг тээвэрлэн буталж, агуулахадхадгална. Түүхий эдийн битүүагуулахаас тодорхой хэмжээгээр тугнаж, урьдчилан халаах цамхагт ачаална. Урьдчилан халаах цамхагийн дээд температур 1000°C хүртэл боловсруулалт хийгдэнэ. Энэ үед шохойнчулуу задарч клинкерийн эхний үе шат эхэлнэ.

Клинкер нь 1350-1450°C-д бий болно. Энэ ньүйлдвэрийн үндсэн тоног төхөөрөмж болох 4.35м*51м-тэй эргэх зуухандболовсруулагдана. Клинкер нь зуухнаас 300-6000°C-ийн

температуртай гаран хөргүүрээр дамжина. Хөргүүрээс 50-1000°C-тай клинкерийн агуулахад битүү болон задгайгаар хадгалагдана. Үүний дараа эцсийн шатны боловсруулалтын ажил эхэлнэ.

Клинкерийг туузан дамжуургаар агуулахаас цементийн тээрэмд ачаална. Мөн Гөлтгөнө, Шохойн чулуу, үнсийг технологичийн заавраар тодорхой хэмжээнд нэмж өгнө. Цемент нь 100-1100°C хүртэлх температурт нунтаглагдана. Хувийн гадаргуу нь 3500-3800 см²/гр хүртэлх хэмжээнд нунтаглагдана. Гөлтгөнө нь 100-1100°C-д боловсруулагддаг. Тээрмээс гарч буй нунтаг цементийг хийн дамжуурга буюу аэрожелоб дамжуургаар нэг бүр нь 10000 тн-ын 4 шилост хадгална. Хадгалагдсан цементийг бүрэн автоматчилсан савлах, түгээх цехэд дамжуулан зах зээлд гаргана.



Зураг 4. Технологийн схем

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

Дорноговь аймгийн Даланжаргалан сумын нутагт орших “МАК Цемент” ХХК-ийн Хөх цавын цемент шохойн үйлдвэр нь Нийслэл Улаанбаатар хотоос 330 км, Чойр хотоос 60 км, Дорноговь аймгийн төв Сайншандаас 147 км, Даланжаргалан сумын төвөөс 10 км, Төмөр замын Олон овоот өртөөнөөс 500 м, Хөх цавын шохойн чулууны ордоос 14 км зайд 0009148 дугаартай үйлдвэрлэлийн зориулалтаар эзэмших 152.4 га газрын зөвшөөрөлтэй талбайд үйл ажиллагаагаа явуулан ажиллаж байна.

“МАК Цемент” ХХК-ийн Хөх цавын цемент шохойн үйлдвэрийн үйл ажиллагааны зүгээс улс орны болон тухайн харьяалагдах Засаг захиргааны нийгэм-эдийн засагт үзүүлэх сөрөг нөлөөлөл байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээгээр тогтоогдоогүй.

Тухайн орон нутгийн орчны дэд бүтцийг хөгжүүлэх, ард иргэдийг ажлын байраар хангах, өрхийн болон хувь хүний орлогыг нэмэгдүүлэх, татвар төлөх замаар эдийн засагт эерэгээр нөлөөлөл үзүүлэн үйл ажиллагаагаа явуулан ажиллаж байна. Түүнчлэн барилгын салбарт өсөн нэмэгдэж буй цементийн хэрэгцээний тодорхой хэсгийг ханган ажиллаж байна.

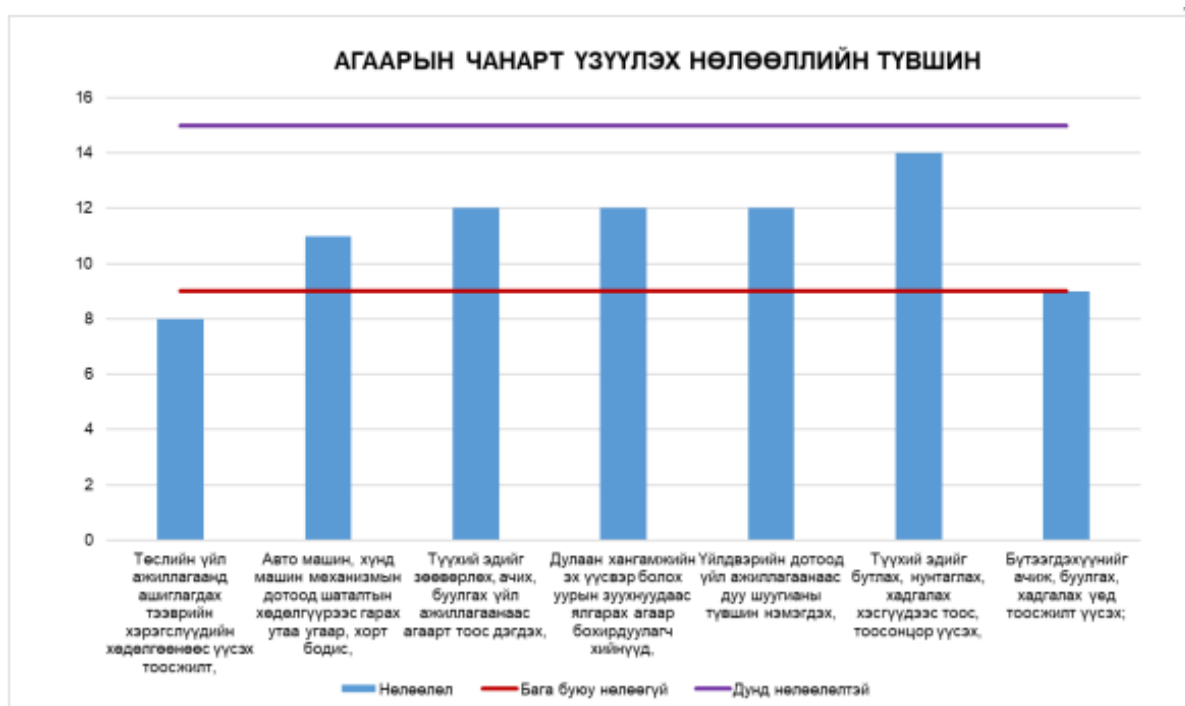
ҮЙЛДВЭРИЙН БОЛЗОШГҮЙ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙН

ТОВЧ ТОДОРХОЙЛОЛТ

Цемент шохой үйлдвэрлэх төслийн үйл ажиллагаанаас тухайн нутаг дэвсгэр, бүс нутгийн байгаль орчинд үзүүлэх гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүдийг 2017 онд боловсруулсан төслийн байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээнд тодорхойлсон байдаг. Төсөл хэрэгжиж байгаа бүс нутагт “Мак Цемент” ХХК-аас гадна Эко Хэлхээ ХХК-ны жонш баяжуулах үйлдвэр, нүүрс олборлож буй Чингэсийн хар алт, Штайнколе, Пауэрленд ХХК-ууд, төмрийн хүдэр олборлох МГМК ХХК зэрэг аж ахуйн нэгжүүд төсөл хэрэгжүүлдэг учраас тухайн газрын хүрээлэн буй орчинд үзүүлэх нөлөөлөл нь хам шинж чанартай юм.

Цемент шохой үйлдвэрлэх төслийн үйл ажиллагаанаас үүсэх гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүдийг түүнд өртөх орчноор нь буюу агаар, гадаргын болон газар доорх ус, хөрс, амьтан ургамлын аймгийг хамруулан дараах байдлаар тодорхойлсон.

Агаарын чанарт үзүүлэх гол ба болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд:



Гол сөрөг нөлөөллүүд:

- Төслийн үйл ажиллагаанд ашиглагдах тээврийн хэрэгслүүдийн хөдөлгөөнөөс тоосжилт үүсэх
- Түүхий эдийг зөөвөрлөх, ачих, буулгах үйл ажиллагаанаас агаарт тоос дэгдэх
- Үйлдвэрийн дотоод үйл ажиллагаанаас дуу шуугианы түвшин нэмэгдэх
- Түүхий эдийг бутлах, нунтаглах, хадгалах хэсгүүдээс тоос, тоосонцор үүсэх

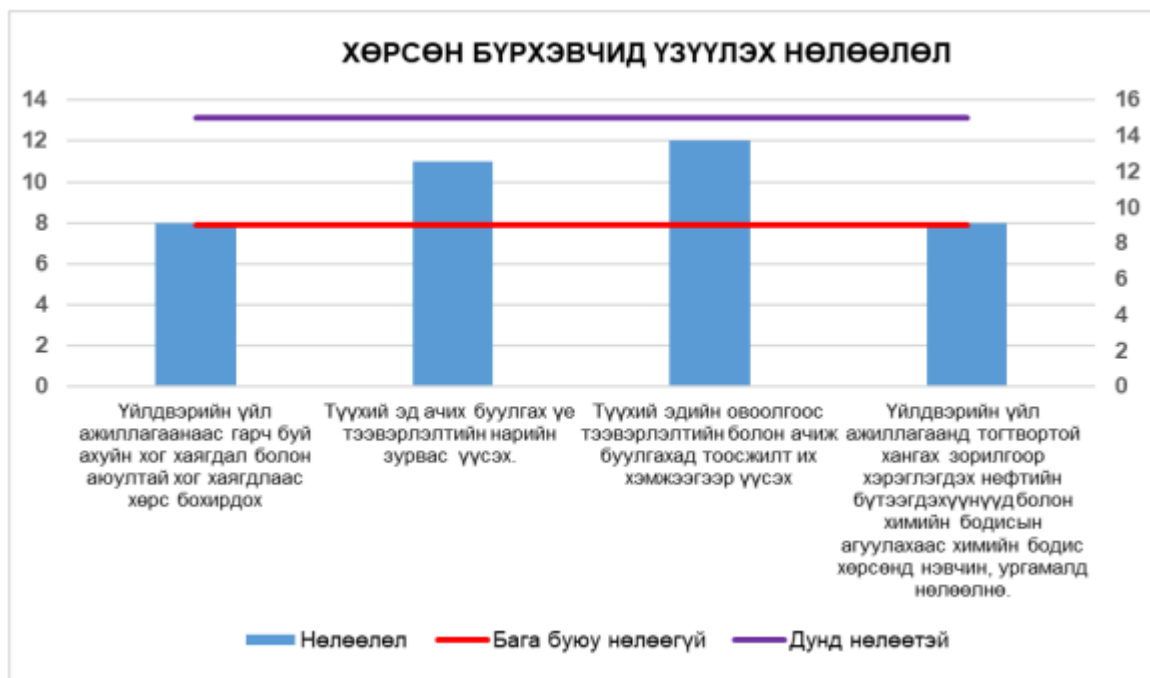
Болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд:

- Төслийн хэмжээнд ашиглаж байгаа зам эвдрэх, зам засах зэргээс шалтгаалан шороон зам гарган ашигласнаас агаарт тоосжилт үүсэх.
- Үйлдвэр ажиллаж эхлэхтэй холбоотойгоор төслийн талбайд ил задгайгаар нөөцлөх шохойн чулуу, гөлтгөнө, нүүрс зэрэг түүхий эд материалууды тээвэрлэлт, ачилт,

буулгалтаас бага зэргийн тоосжилт үүсэх ба салхины хурдаас хамааран тархалтын хэмжээ ихсэнэ.

- Автомашин, хүнд машин механизмын дотоод шаталтын хөдөлгүүрээс гарах утаа агаар, хорт бодис дэгдэх

Хөрсөн бүрхэвчинд үзүүлэх гол ба болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд:



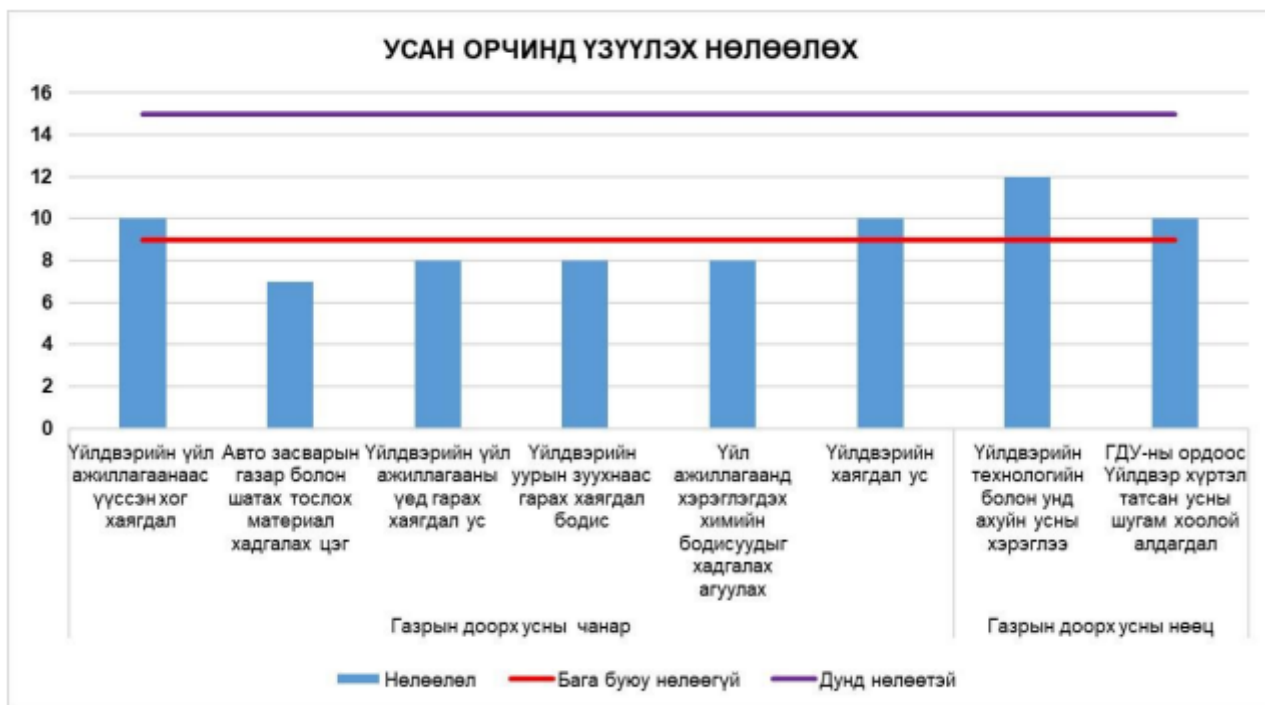
Гол сөрөг нөлөөллүүд:

- Үйлдвэрийн үйл ажиллагаанаас гарч буй ахуйн хог хаягдал болон аюултай хог хаягдлаас хөрс бохирдох
- Түүхий эд ачиж буулгах үе тээвэрлэлтийн нарийн зурвас үүсэх

Болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд:

- Төслийн үйл ажиллагааны явцад машин механизмын ажиллах явцад болон хүний анхаарал болгоомжгүй байдлаас шатахуун, тослох материал хөрсөнд ил задгай асгарч, хөрсийг бохирдуулах
- Хуурай хог хаягдлыг зөвшөөрөлгүй газар хаяснаар хөрс бохирдох

Усны чанарт үзүүлэх гол ба болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд:



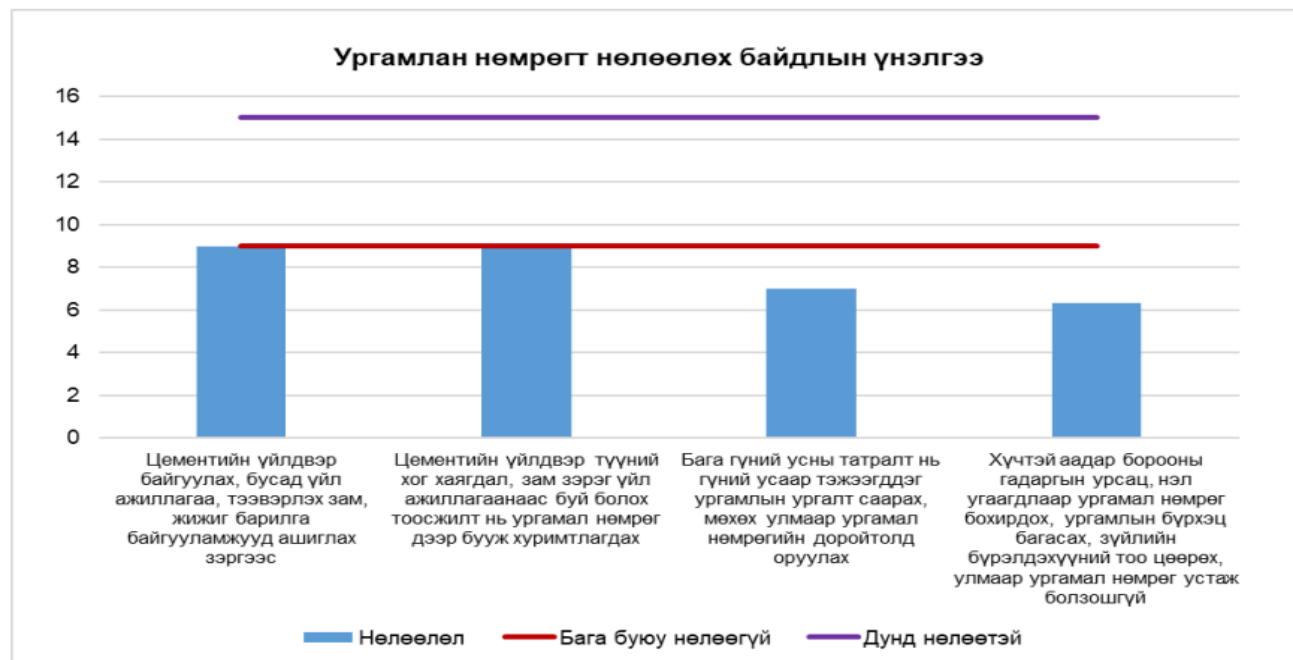
Гол сөрөг нөлөөллүүд:

- Үйлдвэрийн талбай нь үерийн ус зайлуулах суваг шуудуутай учир аадар бороо болон үерийн ус талбайд тогтох нөхцөлүүсэхгүй ба үйлдвэрийн талбай ерөнхийдөө баруун хойноос зүүн урагш хэвгий болно.

Болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд:

- Тухайн бүс нутагт гүний усыг ашиглах тохиолдолд усны эх үүсвэрийн эргэн тойронд усны түвшингийн бууралтын хүнхээл үүсч, 200-300 м-ийн радиуст чулуулгын нүх сүвэрхэг орон зай уснаас чөлөөлөгдсөнөөр тухайн талбайд бага зэргийн газрын суулт болох магадлалтай
- Үйлдвэрийн үйл ажиллагаанаас ахуйн болон үйлдвэрийн хог хаягдал хөрсийг бохирдуулснаас гадаргын болон гүний усанд шууд бусаар нөлөөлөх.
- Усны ашиглалт явуулснаар газар доорх уснаас тэжээгддэг Олон овоот орчмын газрын доорх ундаргад нөлөөлөх

Ургамлан нөмрөг, амьтны аймагт үзүүлэх гол ба болзошгүй сөрөг нөлөөлөл :



Гол сөрөг нөлөөллүүд:

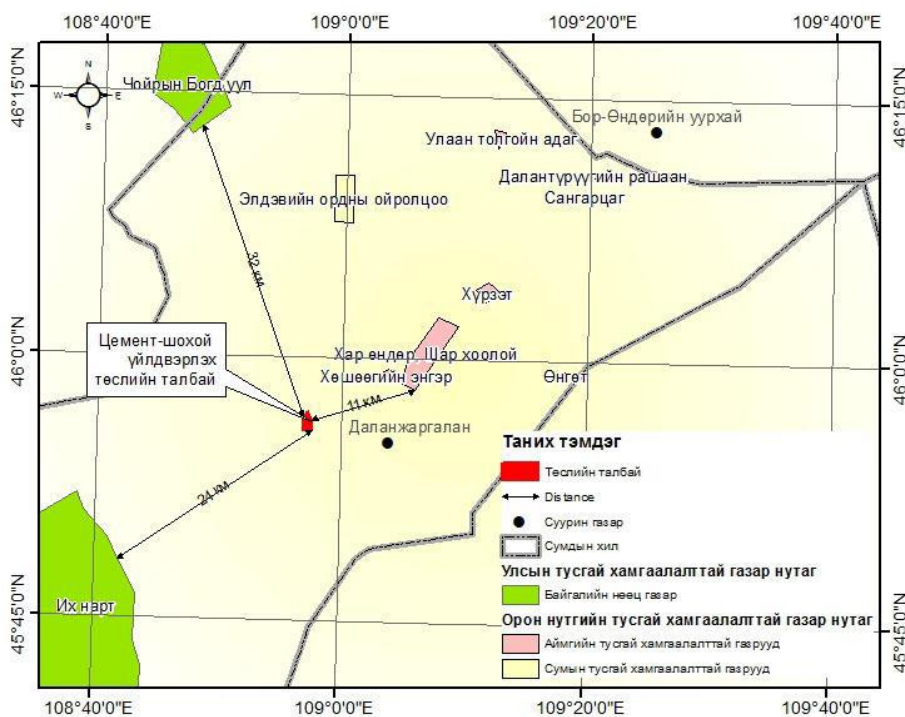
- Шинээр барилга байгууламж барих, зам гаргах зэргээс хөрсөн бүрхэвч эвдрэл элэгдэлд орж тухайн хэсгийн ургамлан бүрхэвч доройтох
- Уул уурхай түүнийг дагасан үйлдвэр, суурьшлаас тухайн бүс нутгийн амьтан дайжих, дүрвэх

Болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд:

- Төслийн үйл ажиллагааны улмаас үүсэх тоосжилт ургамлын гадаргууд бууснаар фотосинтезийн процессийг багасгаж ургамлын ургалтанд нөлөөлөх

Тусгай хамгаалалттай газар нутагт үзүүлэх нөлөөлөл

Цемент шохой үйлдвэрлэх талбайд хамгийн ойр орших улсын тусгай хамгаалалттай газар нутагт Их нартын байгалийн нөөц газар 24 км, орон нутгийн хамгаалалттай газарт Хөшөөгийн энгэр 11 км-ийн зайтай оршдог. Тиймээс үйлдвэрийн үйл ажиллагаанаас тусгай хамгаалалттай газар нутагт үзүүлэх нөлөөлөл байхгүй.



Зураг 5. Үйлдвэрийн талбай орчмын тусгай хамгаалалттай газар нутгууд

БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТУХАЙН

ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ГОЛ ЗОРИЛТ

Дорноговь аймгийн Даланжаргалан суманд орших “Мак Цемент” ХХК-ийн Цемент шохойн үйлдвэрийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг боловсруулахдаа БОАЖ-н сайдын 2019 оны 10 сарын 29-ний өдрийн А-618 тушаалаар батлагдсан “Байгаль орчны менежмент төлөвлөгөө боловсруулах, хянан батлах, тайлагнах журам”-г баримталсан.

Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө нь байгаль хамгаалах төлөвлөгөө, орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрөөс бүрдэх бөгөөд байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөөнд байгалийн нөөц баялгийг ашиглах явцад байгаль орчныг доройтохоос урьдчилан сэргийлэх, сөрөг нөлөөллийг бууруулах, арилгах, үлдэгдэл нөлөөллийг дүйцүүлэн хамгаалах, нөхөн сэргээх, нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох, түүх соёлын өвийг хамгаалахтай холбогдсон арга хэмжээг тодорхойлон, шаардагдах хөрөнгө зардлыг тооцож, хариуцах этгээд, хэрэгжүүлэх хугацаа, баримтлах хууль, журам, аргачлал, стандартыг тодорхойлж тусгасан. Орчны хяналт-

шинжилгээний хөтөлбөрт төсөл хэрэгжүүлэх явцад байгаль орчинд үүсч болзошгүй өөрчлөлтийг хянах, шинжлэх объект, байршил, баримтлах стандарт, арга аргачлал, хугацаа, хариуцах этгээд, хяналт шинжилгээний үр дүнг тайлагнах талаар тусгахаар хуульчлагдсаныг баримтлан боловсруулав.

Энэхүү төлөвлөгөөний гол зорилтуудыг Цемент шохойн үйлдвэрийн байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээний зөвлөмж, тайлант оны байгаль орчны менежмент төлөвлөгөөний хэрэгжилт болон түүнийг тодорхойлж үнэлгээ өгсөн орон нутгийн холбогдох ажлын хэсгийн дүгнэлт, байгаль орчны төлөвлөгөөт аудитын зөвлөмж зэрэг баримт бичгүүд дээр үндэслэн тодорхойлов.

Цемент шохойн үйлдвэр нь 2023 оны 1-р сарын 01 өдрөөс 12-р сарын 31-ныг хүртэл үйл ажиллагааг явуулах бөгөөд 894,231 тн чулуунцар болон 1,000,000 тн цемент үйлдвэрлэх төлөвлөгөөтэй ажиллана. Нийт ажиллах хүчин 947 ажилчид байхаар төлөвлөсөн.

2023 оны Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний гол зорилтууд нь дараах байдлаар тодорхойлогдоно. Үүнд:

- Үйлдвэрийн ногоон байгууламжийг нэмэгдүүлэх
- Хог хаягдлын менежментийг сайжруулах
- Асгаралтаас үүдэлтэй осол эрсдэлийн хяналтыг сайжруулах
- Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийг мэргэжлийн байгууллагатай хамтран хийх
- Үйлдвэрийн үйл ажиллагааг орон нутгийн иргэн аж ахуй нэгж байгууллагад танилцуулах, тэдгээртэй санал бодлоо солилцож, нутгийн иргэдтэй хамтран ажиллах

БҮЛЭГ 1. СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

1.1. Агаар орчныг хамгаалах чиглэлээр хийх ажлууд:

Зорилго: Үйлдвэрийн ажилчдын эрүүл аюулгүй орчинд ажиллаж амьдрах нөхцлийг бүрдүүлэх, хүрээлэн буй орчны тэнцлийг хадгалах зорилгоор орчны агаар дахь хими физикийн гаралтай түгээмэл бохирдуулагчийг стандарт хэмжээнээс хэтрүүлэхгүй байхад оршино.

Хүснэгт 2. Агаарт нөлөөлж болзошгүй сөрөг нөлөөлөл, түүнийг арилгах арга хэмжээ

№	Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн зардал (төгрөг)	Тоо хэмжээ	Нийт зардал, төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
1	Төслийн үйл ажиллагаанаас үүсэх тоос, тоосонцор	Орчны тоосжилтыг дарах зорилгоор усалгааг тогтмол хийж байх	Үйлдвэрийн хэмжээнд	-	100.0	-	100.0	Жилдээ, Тухай бүр	Байгаль орчныг хамгаалах тухай хууль, Агаарын тухай болон бусад хууль, холбогдох дүрэм журам, стандарт
		Тээврийн хэрэгслүүдэд хурдны хязгаар тогтоох, тэдгээрт хяналт тавих зорилгоор машины GPS суурилуулах	Тээврийн хэрэгслүүдэд	-	420.0	-	420.0	Жилдээ	
2	Үйлдвэрийн яндангаас хаягдах бохирдуулагчид болон тоос тоосонцороос урьдчилан сэргийлэх	Уутан шүүлтүүрийн гэмтэж муудсан үед цаг алдалгүй солих, битүүмжлэлд хяналт тавьж засвар үйлчилгээг тогтмол хийх	Үйлдвэрийн хэмжээнд	-	Үйл ажиллагааны зардлаас	-	Үйл ажиллагааны зардлаас	Жилдээ, Тухай бүр	Байгаль орчныг хамгаалах тухай хууль, Агаарын тухай болон бусад хууль, холбогдох дүрэм журам, стандарт

	Нийт					520,000.0		
--	-------------	--	--	--	--	------------------	--	--

1.2. Газрын доорх усны нөөцийг хамгаалах чиглэлээр хийх ажлууд:

Зорилго: Үйлдвэрийн ажилчдын амьдрах орчинд ямар нэгэн бохирдолгүй усыг унд ахуйд хэрэглэх, технологийн үйл ажиллагаанаас газрын доорх усны нөөцөнд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулахад оршино.

Хүснэгт 3. Усан орчинд нөлөөлж болзошгүй сөрөг нөлөөлөл, түүнийг арилгах арга хэмжээ

№	Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Хэм жиж нэгж	Нэгжийн зардал (төгрөг)	Тоо хэмжээ	Нийт зардал, төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
1	Усны зохисгүй хэрэглээнээс үүдэлтэй газар доорх усны нөөц хомсдох	Технологийн зориулалтаар ашиглаж буй өөрийн худгуудын тоолууранд хяналт тавьж, сумын байгаль орчны мэргэжилтэн, татварын байцаагч нартай хамтран усны хэрэглээг хянан бүртгэл хөтлөх ажлыг зохион байгуулах	Ашиглалтын гүний худаг	-	Үйл ажиллагааны зардлаар	Тухай бүр	Үйл ажиллагааны зардлаар	Жилдээ, Тухай бүр	Байгаль орчныг хамгаалах тухай хууль, Усны тухай хууль, холбогдох дүрэм журам, бусад стандартууд
2		Үйлдвэрийн хаягдал усыг ногоон байгууламж ба зам талбайн усалгаанд дахин ашиглах	Үйлдвэрт	м ³	Ус ашиглах дүгнэлтээр	Тухай бүр	Усны тоолуурын заалтаар	Жилдээ, Тухай бүр	
3		Ногоон байгууламжийн зориулалтаар гаргасан	Үйлдвэрт	-	450,000.0	Тухай бүр	450,000.0	Жилдээ	

		зөвшөөрөлтэй амрах байрны хойд худгийг паспортжуулах, тоолуур суурилуулах, хэрэглээг хянах, эрүүл ахуйн хамгаалалтын бүс тогтоох							
		Газрын доорх усны хяналтын цооногийг автоматжуулах	Ашиглалтын гүний худаг	м	1,500,000.0	1 худаг	1,500,000.0	Жилдээ	
4	Ахуйн хаягдал ус хөрс бохирдуулах	Хаягдал усны дүгнэлт гаргуулах, зөвшөөрөл болон гэрээ байгуулах	Усны газар, УГГХДТалын сав газар		Дүгнэлтийн дагуу	Тухай бүр	Дүгнэлтийн дагуу	Жилдээ, Тухай бүр	Хот суурины ус хангамж ариутгах татуургын ашиглалтын тухай хууль, Усны тухай хууль холбогдох дүрэм, журам
		Ахуйн хаягдал усыг цэвэрлэх байгууламжаар дамжуулан цэвэрлэх		-	Үйл ажиллагааны зардлаар	Тухай бүр	Үйл ажиллагааны зардлаар	Жилдээ, Тухай бүр	
		Ахуйн бохир ус, хатуу хаягдлаас урсац хөрсөнд алдагдахаас сэргийлэх, асгарсан тохиолдолд бохирдсон байдлаас шалтгаалан саармагжуулах, цэвэрлэх арга хэмжээ авах	Үйлдвэрийн цэвэрлэх байгууламж	-	Үйл ажиллагааны зардлаар	Тухай бүр	Үйл ажиллагааны зардлаар	Жилдээ, Тухай бүр	
	Нийт						1,500,000.0		

1.3. Хөрсөн бүрхэвчийг хамгаалах чиглэлээр хийх ажлууд:

Зорилго: Үйлдвэрийн үйл ажиллагаанаас үүссэн хөрсний элэгдэл эвдрэл, бохирдлыг багасгах байгаль орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах.

Хүснэгт 4. Хөрсөнд нөлөөлж болзошгүй сөрөг нөлөөлөл, түүнийг арилгах арга хэмжээ

№	Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн зардал (төгрөг)	Тоо хэмжээ	Нийт зардал, төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
1	Хөрсний бохирдол үүсэх	Шатах тослох материалыг битүүмжлэлтэй саванд хадгалах	Үйлдвэрийн хэмжээнд	-	-	-	-	Жилдээ, Тухай бүр	Байгаль орчныг хамгаалах тухай хууль, Хог хаягдлын тухай болон бусад хууль, холбогдох дүрэм журам, стандарт
2	Газрын гадарга, хэвлий эвдэгдэх	Газар хөндөх үед зөвшөөрөл авах, бүртгэл хөглөх	Үйлдвэрийн хэмжээнд	-	Үйл ажиллагааны зардал	-	Үйл ажиллагааны зардал	Жилдээ	
3	Хөрсний бохирдол үүсэх	Тосны асгаралтаас урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ авч ажиллах, шаардлагатай газруудад асгаралт арилгах иж бүрдэл байршуулах	Үйлдвэрийн хэмжээнд	-	200,000.0	-	200,000.0	Жилдээ, Тухай бүр	
	Нийт						200,000.0		

1.4. Ургамлан нөмрөг, амьтны аймгийг хамгаалах чиглэлээр хийх ажлууд:

Зорилго: Үйлдвэрийн бүсэд орчны ургамлын зүйлийн бүрдлийг нэмэгдүүлэх, амьтны аймгийг хамгаалах сөрөг нөлөөллийг бууруулахад оршино.

Хүснэгт 5. Ургамлан нөмрөг, амьтны аймагт нөлөөлж болзошгүй сөрөг нөлөөлөл, түүнийг арилгах арга хэмжээ

№	Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн зардал (төгрөг)	Тоо хэмжээ	Нийт зардал, төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
1	Үйлдвэр орчмын бэлчээрийн талбай хорогдох	Биотехникийн арга хэмжээ авах	Их нарт ТХГ	ш	10,000.0	200	2,000,000.0	1-р сард	Амьтны тухай хууль
2	Үйлдвэр орчмын шувууд хорогдох	Шувууны үүр бий болгох	Үйлдвэрийн гадна талбайд	ш	Үйл ажиллагааны зардал	5	Үйл ажиллагааны зардал	Жилдээ	
Нийт							2,000,000.0		

БҮЛЭГ 2. ОРЧНЫ ТОХИЖИЛТ, ЦЭЦЭРЛЭГЖҮҮЛЭЛТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Үйлдвэрийн хэмжээнд 2023 онд нийт 20000 м² талбайд ногоон байгууламж, орчны тохижилт, цэцэрлэгжүүлэлтийн ажлыг хийхээр төлөвлөв.

Хүснэгт 6. Орчны тохижилт, цэцэрлэгжүүлэлтийн 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	2017-2022 онд тарьсан мод, бут, зүлэгний арчилгаа усалгааг тогтмол хийх	-	-	м ²	-	Үйл ажиллагааны зардлаас		Жилдээ, Тухай бүр	Ургамал хамгааллын тухай хууль болон бусад хууль, холбогдох дүрэм журам, стандарт
2	Үйлдвэр орчмын ногоон байгууламжийг нэмэгдүүлэх, зүлэгжүүлэлт хийх	-	Мод, бут тарих	ш	5000	1500	7,500,000.0	Жилдээ, 5, 10 сард	
3	Мод үржүүлгийн талбай	-	Эх ургамлын талбай бэлтгэх	ш	13,500	500	6,750,000.0	Жилдээ, 5-р сард	
Нийт							14,250,000.0		

БҮЛЭГ 3. БИОЛОГИЙН ОЛОН ЯНЗ БАЙДЛЫГ ДҮЙЦҮҮЛЭН ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Цемент шохойн үйлдвэр нь мэргэжлийн байгууллагаар гүйцэтгүүлсэн БОННУ-нд тусгагдсан дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний дагуу 2023 онд үйлдвэрийн дүйцүүлэн хамгаалах ажлын төлөвлөгөөг Дорноговь аймгийн Даланжаргалан сумын захиргаа, Их нарт ТХГ азраас санал чиглэл авч төлөвлөв.

Хүснэгт 7. Дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний дунд хугацааны төлөвлөгөө

№	Дүйцүүлэн хамгаалах зорилт	Хамгаалах арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар, хүрээ	Тоо хэмжээ	Нэгжийн зардал, төг	Нийт зардал, төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
1	Дүйцүүлэн хамгаалах шаардлагатай газрын хэмжээ, биологийн олон янз байдлыг сайжруулах зорилтуудыг тогтоох	Хар сүүлт зээрийн судалгааны ажилд хамтран ажиллах	Их нарт БНГ	-	5,000,000.0	5,000,000.0	Жилдээ	Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай хууль 3.1.11-р зүйл, 8.4.6-р зүйл, 9.6-р зүйл
	Нийт					5,000,000.0		

БҮЛЭГ 4. НҮҮЛГЭН ШИЛЖҮҮЛЭХ, НӨХӨН ОЛГОВОР ОЛГОХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Хөх цав барилгын материалын үйлдвэр төсөл нь Дорноговь аймгийн Даланжаргалансумын Олон овоот багаас баруун урд 500м зайд байрлах ба үйлдвэрийн үйл ажиллагаанаас үүдэн тус сууринд нийгэм, эдийн засгийн сөрөг нөлөө үзүүлэхгүй гэж БОННУ-д дүгнэсэн.

БҮЛЭГ 5. ТҮҮХ, СОЁЛЫН ӨВИЙГ ХАМГААЛАХ АРГАХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Төслийн талбайд барилгын ажил эхлэхээс өмнө Монгол улсын “Соёлын өвийг хамгаалахтухай” хуулийн дагуу 2012 оны 4 дүгээр сард Монгол улсын шинжлэх ухааны академиар археологи, палентологийн хайгуулын судалгааны ажлыг хийлгүүлсэн. Уг судалгаа, ажиглалтын үр дүнд эртний амьтан, ургамлын үлдвэр илрээгүй гэсэн дүгнэлт гарсан.

2023 оны байдлаар Цемент шохойн үйлдвэрт барилгын болон газар шорооны, тоног төхөөрөмжийн угсралт, барилгын металл хийцийн угсралтын ажил бүрэн хийгдсэн байна. Уг ажлын гүйцэтгэх явцад археологи болон палеонтологийн олдвор олдоогүй байна (Эх сурвалж: Монгол улсын Шинжлэх ухааны академийн Археологийн хүрээлэнгийн МАК Цемент ХХК-ийн цемент шохойн үйлдвэрийн талбайн археологи хайгуул судалгааны ажил 2012.04.03) бөгөөд цаашид ч тохиолдох магадлал багатай. Эдгээрээс дүгнэж үзэхэд үйлдвэрийн үйл ажиллагаанаас түүх, соёлын дурсгалд үзүүлэх нөлөөлөл байхгүйбайна.

Үйлдвэрийн үйл ажиллагааны явцад түүх соёлын дурсгал, олдворууд олдсон тохиолдолд дотооддоо боловсруулж батлуулсан “Санамсаргүй олдворын үед ажиллах журам”-ын дагуу арга хэмжээ авна.

БҮЛЭГ 6. ОСОЛ, ЭРСДЭЛИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Цемент үйлдвэрлэх үйл ажиллагаанд шаардлагатай шинжилгээг хийж, доорхи хяналтыг тавин ажиллана. Үүнд:

Хяналт шинжилгээний лабораторийн хэсэг: Цементийн үйлдвэрийн хяналт шинжилгээний лаборатори нь түүхий эд, чулуунцар, цементийн химийн шинжилгээ хийх цементийн физик-механик үзүүлэлтийг MNS976:2008, цементийн химийн үзүүлэлтийг MNS 975:2002, цементийн хувийн цацраг идэвхийн үзүүлэлтийг MNS 5072:2001 стандартын дагуу, цементийн бүрдүүлэгч орцыг үйлдвэрлэгч байгууллагаас авсан дээж бүр дээр зохих стандартын дагуу сүүлийн үеийн бүрэн тоноглогдсон лабораторид хяналтын шинжилгээг явуулж байна.

Үйлдвэрийн лаборатори нь Монгол улсад анх удаа байгуулагдсан Робот лаборатори бөгөөд маш нарийн үйл ажиллааг хүний оролцоогүйгээр гүйцэтгэж сорьц авах, сорьц бэлтгэх, туршилтын үр дүнг өндөр нарийвчлалтай, бодитой гаргадаг. Лабораторийн бүх тоног төхөөрөмжийг ISO9001 стандартын шаардлага хангасан үйлдвэрлэгч компаниас нийлүүлсэн. Үйлдвэрийн Робот лаборатори нь дэлхийд тэргүүлэгч компаниудын тоног төхөөрөмжөөс бүрдэх ба шинжилгээг богино хугацаанд, баталгаатай үр дүнгээр ханган үйлдвэрийн технологийн процессийг удирдан явуулна. Үйлдвэрийн лаборатори үндсэн 4 хэсгээс бүрдэнэ.

Үүнд: -QCX лаборатори

- Нейтрон үүсгүүрт анализатор

-Химийн лаборатори

-Физик механикийн лаборатори

QCXлаборатори: Бүх төрлийн түүхий эдийн анхан шатны дээж бэлтгэлээс эхлэн шинжилгээний эцсийн үрдүн хүртэлх бүх дамжлага нь робот төхөөрөмжийн тусламжтайгаар автоматаар хийгдэхтул хүний хөдөлмөрийг хөнгөвчлөх, шинжилгээнд зарцуулагдах хугацаа багасах, нэгэнзэрэг 50 хүртэлх дээж шинжлэн үйлдвэрийг бодит үрдүнгээр хангах давуу талтай.

Лаборатори нь хяналтын дэлгэцийн хэсэг, X-Ray шинжилгээний хэсэг, Робот лабораторын хэсэг, Автоматаар дээж илгээх хэсгээс бүрдэнэ. QCX лаборатори нь түүхий эдийн тээрмийн гаралтаас, цементийн

тээрмийн гаралтаас, зуухны тэжээлээс дээжүүдийг автоматаар цаг тутамд авдаг юм. QCX лабораторид дараах тоног төхөөрөмжүүд харьяалагддаг юм. Үүнд:

-Автоматаар дээж авагч, дээж илгээх хэсэг, автоматаар болон гар аргаар дээж хүлээн авах хэсэг, шилжүүлэгч, дозлогч, дээжний сав цэвэрлэх хэсэг, жинлүүр, XRF (ИксАрЭф), спектрометр, дамжуурга, ширхэглэлийн шинжилгээний төхөөрөмж, дээжний автомат тавиур, сентаурус, робот, агаарын компрессор, тоосгүйжүүлэх хэсэг, нүүрсний тээрмийн гаралтаас дээж авагч, агаар шахах болон сорох төхөөрөмж, хөндлөн нейтрон анализатор орно.



Зураг 6. QCX Лабораторийн өрөө

Хөндлөн нейтрон анализатор буюу GROSS BELT ANALYSER: Хөндлөн нейтрон анализатор нь цацраг идэвхт гуурс ашиглан түүхий эд материал дахь элементийн силикат шинжилгээний үр дүнг богино хугацаанд гаргана. Уг төхөөрөмжийн давуу талууд нь түүхий эд материалын хольцыг амархан хялбар хянах, материалын чанарыг тохирсон түвшинд хянах, лабораторийн зардал хэмнэх гэх мэт юм.



Зураг 7. Хөндлөн нейтрон анализатор

Химийн шинжилгээний лаборатори: Химийн лаборатори нь цемент болон цементийн түүхий эдүүдийн химийн чанарынхяналтын шинжилгээ, нүүрсний техникийн шинжилгээг гүйцэтгэнэ.

Физикийн шинжилгээний лаборатори: Физик лабораторид бэлэн бүтээгдэхүүн цементийн физик механикийн шинжилгээг гүйцэтгэнэ. Энэ лабораторид ямар нэгэн химийн урвалж ашиглахгүй.

Тус үйлдвэрийн лабораторид дараах химийн бодисуудыг ашиглана.

Хүснэгт 7.

№	Химийн тодорхойлолт	Хэмжээ
1	Этилен гликол ($\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$)	50 л
2	Метилийн улаан 25гр	25 гр
3	Бромокресол ногоон 25гр	25 гр
4	Спирт 96%	5 л
5	НСI давсны хүчил	1 л
6	$\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7$	1 кг

7	CaCO ₃ кальцийн карбонат	250 гр
8	NaCl- натрийн хлорид	1 кг
9	AgNO ₃ мөнгөний нитрат	300 гр
10	(CH ₃ CO) ₂ O цууны ангидрид	25 л
11	HNO ₃ - азотын хүчил	5 л
12	MnSO ₄ манганы сульфат, H ₂ O	500 гр
13	NH ₃ , min. 25% - аммиак	250 гр
14	BaCl ₂ барийн хлорид	1 кг
15	Метилийн улбар шар	25 гр

Иймд үйлдвэрт хэрэглэгдэх осол, эрсдэлийн менежментийг БОННУ-нд тусгасны дагуу дараах ажлуудыг хийж гүйцэтгэнэ. Үүнд:

Зорилго: Үйлдвэрийн үйл ажиллагааны явцад химийн бодисоос үүдсэн ямар нэгэн сөрөг нөлөө үүсч байгаль орчинд сөргөөр нөлөөлөхөөс урьдчилан сэргийлэх, илэрсэн сөрөг нөлөөллийг хурдан хугацаанд арилгахад оршино. Компанийн хэмжээнд “Осол, эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө”-г хэрэгжүүлж ажиллана.

Хүснэгт 8. Осол эрсдлийн 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	Үйлдвэрт ажиллаж буй ажилчид бэртэж, гэмтэх	Хөдөлмөр хамгаалал, эрүүл ахуйн анхан, давтан зааварчилгааг мөрдүүлж ажиллах	Нийт ажилтан	-	Үйл ажиллагааны зардал	Үйл ажиллагааны зардал	Жилдээ, Тухай бүр	Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн тухай хууль болон бусад хууль, холбогдох дүрэм журам, стандарт
2		Цаг уурын урьдчилсан мэдээллийг авч, үйл ажиллагаатайгаа уялдуулах	Төслийн үйл ажиллагааны үед	-				
3		Сав баглаа боодлыг тусгайлан бэлдсэн цэгт хадгалж байх, тэмдэг тэмдэглэгээг сайжруулах	Лабораторийн ажилтан	-	Үйл ажиллагааны зардал	Үйл ажиллагааны зардал		
4	Гал түймрээс урьдчилан сэргийлэх	Урьдчилан сэргийлэх үзлэг хяналт шалгалтыг хэрэгжүүлэх	Нийт ажилтан	-	Үйл ажиллагааны зардал	Үйл ажиллагааны зардал	Жилдээ,	Галын аюулгүй байдлын тухай хууль холбогдох дүрэм журам, стандарт
5		Асгаралт болон гал гарсан үед авах арга хэмжээний практик сургалтыг		-	500,000.0	500,000.0	Жилдээ,	

		зохион байгуулан хийх						
б		Гал түймрээс урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ авах, галын иж бүрэн багаж суурилуулах	Үйлдвэрийн хэмжээнд	-	500,000.0	500,000.0	Жилдээ,	
	Нийт					1,000,000.0		

БҮЛЭГ 7. ХОГ ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Зорилго: Үйлдвэрийн үйл ажиллагаанаас үүссэн шингэн болон хуурай хог хаягдлын нөлөөгөөр байгаль орчин бохирдохоос урьдчилан сэргийлэх, ямар нэгэн байдлаар бохирдсон тохиолдолд тухайн сөрөг нөлөөлийг хурдан хугацаанд арилгахад оршино. Компанийн хэмжээнд мөрдөгдөж байгаа “Үйлдвэр уурхайн хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө”-г дагаж мөрдөх ба Үйлдвэрийн хог хаягдал ангилал, цуглуулах, хадгалах, тээвэрлэх, устгах журмын дагуу ажиллана.

Цементийн үйлдвэрийн ахуйн хатуу хог хаягдал:

2023 онд Цементийн үйлдвэрт 977 орчим хүнээс ээлж солигдон байрлаж ажиллах 400 хүнээр ахуйн гаралтай хатуу хог хаягдлын хэмжээг тооцохдоо нэг хүнээс хоногт 0.3кг хог хаягдал гарна гэдэг жишиг хэмжээг үндэслэн тооцоход $400 \times 0.3 \text{ кг} = 120 \text{ кг}$ х290 хон =34.8 тн хатуу хог хаягдал жилд гарахаар байна. Хог хаягдлыг эх үүсвэр дээрээс нь ангилан ялгах ба дахин ашиглагдах шил, лааз, хуванцарыг хуримтлуулан боловсруулах үйлдвэрт нийлүүлнэ. Дахин ашиглах боломжгүй хог хаягдлыг хогийн цэгт хуримтлуулан сумын хогийн цэгт зайлуулна.

Ахуйн хэрэглээний шингэн хог хаягдал: Үйлдвэрийн үйл ажиллагааны үед ахуйн зориулалттай шингэн хог хаягдал нь $400 \text{ хүн} \times 150 \text{ л} = 60 \text{ м}^3 \times 290 \text{ хон} = 17,400 \text{ м}^3$ ус хэрэглэхээр тооцоо гарч байна. Үүний 70%-ийг бохир ус болно гэж үзвэл жилд $12,180 \text{ м}^3$ бохир ус гарахаар тооцоо гарч байгаа бөгөөд цэвэрлэх байгууламжаар цэвэрлэж хөрсөөр шүүрүүлэн зайлуулна.

Хүснэгт 9. Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөөнд дараах ажлуудыг хэрэгжүүлэхээр төлөвлөв. Үүнд:

№	Хог хаягдлын ангилал	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн зардал, төг	Тоо хэмжээ	Нийт зардал, төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
1	Ахуйн	Үйлдвэрийн хог хаягдлын түр цэгийг сайжруулах	Хог хаягдлын цэгт	тонн	500,000.0	34.8	500,000.0	Жилдээ	Хог хаягдлын тухай болон бусад хууль, холбогдох дүрэм журам, стандарт
		Хог хаягдлаас үүсэх эвгүй үнэр, хорт хийг бага байлгахын тулд хог хаягдлын түр цэг, тээврийн машинд ариутгал, халдваргүйжүүлэлтийг тогтмол хийлгэх		м ²	200,000.0	400	200,000.0	Жилдээ	Эрүүл ахуйн тухай болон бусад хууль, холбогдох дүрэм журам, стандарт
		Үйлдвэрийн талбайн хог хаягдлын цэвэрлэгээг хуваарийн дагуу гүйцэтгэх	Үйлдвэрийн хэмжээнд	га	-	152.4	-	Жилдээ	Хог хаягдлын тухай болон бусад хууль, холбогдох дүрэм журам, стандарт
		Ажилчдын амрах байр, гал тогооны хэсгүүдэд ангилан ялгах хогийн савыг байршуулах		ш	Үйл ажиллагааны зардал	-	Үйл ажиллагааны зардал	Жилдээ	
2	Үйлдвэрийн	Үйлдвэрийн хог хаягдлыг ангилан ялгах, дахин ашиглах	Үйлдвэрийн хэмжээнд	тонн	Үйл ажиллагааны зардал	-	Үйл ажиллагааны зардал	Жилдээ	
		Үйлдвэрийн бүс дотор хогийн савнуудыг шинэчлэн, байршуулах		ш		-			

		Хоёрдогч түүхий эд эрхлэгч байгууллагад дахин ашиглах боломжтой хог хаягдлыг шилжүүлэх	Үйлдвэрийн хэмжээнд	тонн	300,000.0	-	300,000.0	Жилдээ	
3	Аюултай	Аюултай хог хаягдал /хаягдал тос, масло гэх мэт/-ыг үйлдвэрт ашиглах	Үйлдвэрийн хэмжээнд	-	Үйл ажиллагааны зардал	-	Үйл ажиллагааны зардал	Жилдээ	
		Аюултай хог хаягдал /хаягдал тос, масло гэх мэт/ гарсан тохиолдолд эрх бүхий гэрээт байгууллагад нийлүүлэх	Үйлдвэрийн хэмжээнд	-	Үйл ажиллагааны зардал	-	Үйл ажиллагааны зардал	Жилдээ	
	Нийт						1,000,000.0		

БҮЛЭГ 8. ОРЧНЫ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХӨТӨЛБӨР

Зорилго: Хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийг БОННУ-нд зөвлөмж болгосны дагуу тодорхойлсон хяналтын цэгүүд дээр, хуваарийн дагуу явуулж үйл ажиллагаанаас үүсэн гарах нөлөөллийг хянах, хүлээн зөвшөөрөгдөх хэмжээнд байлгах явдал юм.

Дотооддоо тоосжилт PM (10), PM (2.5)-ыг DUST TRAK 8530 багажаар, ажлын байран дахь дуу чимээг TESTO815 гэсэн багажуудаар хэмжилт, мониторинг хийнэ. Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн дагуу ус, хөрс, агаарын шинжилгээг мэргэжлийн эрх бүхий байгууллагаар хийлгүүлнэ.

8.1. Усны чанарын хяналт шинжилгээ

Хүснэгт 10. Усны чанарын хяналт шинжилгээ

№	Хяналт шинжилгээ хийх үзүүлэлтүүд	Хяналтын цэгийн байршил	Хугацаа ба давтамж	Давтамжийн тоо	Нэгжийн зардал, төг	Нийт зардал, төг	Тайлбар	Баримтлах стандарт, арга, аргачлал
1	Ca, Mg, CL, SO ₄ , NO ₂ , NO ₃ , NH ₄ , NCO ₃ , Fe, As, Na, Cd, Cu, Pb, Zn, Cr, Ni, Ag, Al, B, Mn, Se, Sr, Mo, Co, Be, Sb-ийн агууламж, амт, үнэр, өнгө, pHС нийт ууссан хатуу бодисын хэмжээ, нийт хатуулаг, цахилгаан дамжуулах чанар	Технологит ашиглах гүний худаг болон Цэвэршүүлсэн унд ахуйн усны гаралтаас	1, 4, 7, 10 сард	Жилд 4 удаа	260,000.0	1,040,000.0		- MNS0900:1992. Ундны ус-Ундны усны хяналт шинжилгээ - MNS3935:1986. Ундны ус-Усны шинжилгээнд тавигдах шаардлага - MNS3936:1986. Ундны ус болон үйлдвэрийн ус-Тухайн талбарт шинжилгээ хийх - MNS4432:1997. Ундны ус. Хуурай үлдэгдлийн хэмжээг тодорхойлох - MNS3934:1986. Ундны болон үйлдвэрийн ус Химийн шинжилгээ хийх-Дээж авах, хадгалах, зөөвөрлөх - MNS5667-10:2001.
2	Хүнд металл	Хяналтын цооногуудад						Усны чанар-Дээж авах 2-р бүлэг. Хаягдал уснаас дээж авах - MNS5667-2:2001. Усны чанар-Дээж авах-3-р бүлэг. Авсан дээжийг зөөвөрлөх, хадгалах арга
3	Бактериологи							
4	Усны түвшин хэмжих							
5	Бохир усны хими	Бохир ус цэвэрлэх байгууламжуудын оролт, гаралтаас дээж авч шинжлүүлэх	1, 4, 7, 10 сард	Жилд 4 удаа	200,000.0	800,000.0		
6	Мэргэжлийн байгууллагаар	Ундны ус	6-р сард	Жилд нэг удаа	250,000.0	250,000.0		
Нийт						2,090,000.0		

8.2. Хөрсний хяналт шинжилгээ

Хүснэгт 11. Хөрсний хяналт шинжилгээ

№	Хяналт шинжилгээ хийх үзүүлэлтүүд	Хяналтын цэгийн байршил	Хугацаа ба давтамж	Давтамжийн тоо	Нэгжийн зардал, төг	Нийт зардал, төг	Тайлбар	Баримтлах стандарт, арга, аргачлал
1	Хөрсний агрохимийн найрлага, механик бүрэлдэхүүн шинж чанар	ШТС орчим	5, 9 сард	Жилд 2 удаа	120,000.0	240,000.0		Шинжилгээний дээж авах ерөнхий шаардлага MNS 5850:2008, Хөрсний чанар, хөрс бохирдуулагч элементүүдийн нийт хэмжээг тодорхойлох арга MNS ISO 10390, Хөдөлгөөнт фосфор, калийг тодорхойлох Мачигины арга MNS 2143:2000, хөрсний физик шинж чанарыг тодорхойлох лабораторийн арга
		ЗҮТ						
		Төв хяналтын байр						
		25-ын хотхон						
		Хог хаягдлын цэгээс						
Технологийн зам								
2	Хөрсний хүнд металл (Cr, Cd, Pb, Ni, Zn агууламж)	Шатахуун түгээх станц	5, 9 сард	Жилд 2 удаа	150,000.0	300,000.0		Шинжилгээний дээж авах ерөнхий шаардлага MNS 5850:2008, Хөрсний чанар, хөрс бохирдуулагч элементүүдийн нийт хэмжээг тодорхойлох арга MNS ISO 10390, Хөдөлгөөнт фосфор, калийг тодорхойлох Мачигины арга MNS 2143:2000, хөрсний физик шинж чанарыг тодорхойлох лабораторийн арга
		ЗҮТ						
		Төв хяналтын байр						
		25-ын хотхон						
		Хог хаягдлын цэгээс						
Технологийн зам								
3	Нянгийн бохирдол	Шатахуун түгээх станц	5,9 сард	Жилд 2 удаа	60,000.0	120,000.0		MNS 6341:2012 хөрсний чанар, хөрсөнд эрүүл зүйн нян судлалын шинжилгээ хийх арга
		ЗҮТ						
		Төв хяналтын байр						
		25-ын хотхон						
		Хог хаягдлын цэгээс						

		Технологийн зам					
Нийт						660,000.0	

8.3. Агаарын хяналт шинжилгээ

Хүснэгт 12. Агаарын хяналт шинжилгээ

№	Хяналт шинжилгээ хийх үзүүлэлтүүд	Хяналтын цэгийн байршил	Хугацаа ба давтамж	Давтамжийн тоо	Нэгжийн зардал, төг	Нийт зардал, төг	Тайлбар	Баримтлах стандарт, арга, аргачлал
1	Тоосжилт PM(2.5), PM(10)	Автопүү	1-12 сар	Сар бүр	20,000.0	120,000.0	-	MNS3113:1981. Агаар мандлын бохирдлыг хэмжих аргачлалын ерөнхий шаардлага - MNS0017-2-3-16:1988. Агаар мандал-Хот суурины агаарын бохирдлын шинжилгээ - MNS3384:1982. Агаар мандал-Агаарын дээжлэлт шинжилгээ - MNS0012-1-015:1987. Чимээ шуугиан-Ажлын байрны чимээ шуугианыг хэмжих арга - MNS 4585:2016 Агаарын чанар.
		Түүхий эд буулгах талбай						
		Задгай клинкерийн талбай						
		Төв хяналтын байр						
		Цемент савлах хэсэг						
		Технологийн зам						
		Амрах байр						
		ЗҮТ						
Шохой үйлдвэрлэх хэсэг								
2	Дуу шуугианы хэмжилт /дотооддоо/	Клинкерийн үйлдвэрлэх хэсэг дотор	1-12 сар	Сар бүр	150,000.0	300,000.0	-	
		Цемент үйлдвэрлэх хэсэг дотор						
		Савлах үйлдвэр дотор						
		Шохой үйлдвэрлэх хэсэг						

3	Мэргэжлийн байгууллагаар SO ₂ , NO ₂ , CO	Автопүү	5, 9 сард	Жилд 2 удаа	300,000.0	600,000.0		Техникийн ерөнхий шаардлага
		Түүхий эд буулгах талбай						
		Задгай клинкерийн талбай						
		Төв хяналтын байр						
		Цемент савлах хэсэг						
		Технологийн зам						
		Амрах байр						
		ЗҮТ						
Нийт						1,020,000.0		

8.5. Ургамлан судалгаа

Хүснэгт 13. Ургамал, амьтны судалгаа, мониторинг

№	Хяналт шинжилгээ хийх үзүүлэлтүүд	Хяналтын цэгийн байршил	Хугацаа ба давтамж	Давтамжийн тоо	Нэгжийн зардал, төг	Нийт зардал, төг	Тайлбар	Баримтлах стандарт, арга, аргачлал
1	Ургамал зүйлийн бүрдэл (овог, төрөл зүйл),	Мод үржүүлгийн талбай	5, 7- р сард	Жилд 2 удаа	50,000.0	100,000.0	-	Мониторингийн цэгт 1x1 м хэмжээтэй торыг ашиглан, хоорондоо 50 м-ийн зайд 2 удаагийн давталттайгаар хийх. Мониторингийн судалгааны өмнө тухайн бүлгэмдэл болон талбайн фото зургийг авч баримтжуулах.
2	бодгалийн тоо, дундаж өндөр, бүрхэц,	Төслийн талбайгаас 100 м орчим						
3	фенелогийн үе шат, биомасс							
Нийт						99,000.0		

8.6. Амьтны аймгийн судалгаа

№	Хяналт шинжилгээ хийх үзүүлэлтүүд	Хяналтын цэгийн байршил	Хугацаа ба давтамж	Давтамжийн тоо	Нэгжийн зардал, төг	Нийт зардал, төг	Тайлбар	Баримтлах стандарт, арга, аргачлал
1	Амьтны үзэгдлийн бүртгэл хөтлөж, ERP системд оруулах	Үйлдвэрийн талбай болон 100 м орчим	I, II, III, IV-р улиралд	Улирал бүр	20,000.0	240,000.0	-	Амьтны тухай хуулийн дагуу, Мониторингийн судалгааны ажлыг зургаар баталгаажуулах
Нийт						240,000.0		

БҮЛЭГ 9. ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨГ ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ УДИРДЛАГА ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТЫН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Зорилго: Үйлдвэрийн үйл ажиллагаа явуулах хугацаанд байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэхэд шаардлагатай сургалт, сурталчилгаа, мөрдөгдөх журам, төлөвлөгөөг цаг алдалгүй хийх тухайн ажлыг зөв зүйтэй зохион байгуулахад оршино. Үйлдвэрийн 7 хоногийн, сарын, улирлын төлөвлөгөөнд тухайн оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөнд заагдсан ажлуудыг багтааж үр дүнг тухай бүрд нь компанийн болон төрийн байгууллагуудад тайлагнаж байх.

Удирдлага зохион байгуулалтын чиглэлээр дараах ажлуудыг хийнэ. Үүнд:

Хүснэгт 14. Удирдлага зохион байгуулалт

№	Төлөвлөсөн арга хэмжээ	Урьдчилан тооцсон төсөв /төг/	Хэрэгжүүлэх хуваарь			Хариуцсан албан тушаалтан	Тайлбар
			2023 он				
			Сар	Сар	Сар		
1	Үйлдвэрийн газрын гэрээг хийж, төлбөр төлөх, дүгнүүлэх	-	4	5	6	АБТ-ын дагуу Газрын асуудал хариуцсан ажилтан	
2	Үйлдвэрийн ус ашиглах дүгнэлт гаргуулж, зөвшөөрөл авах, гэрээ хийх, тоолуурын заалтаар төлбөр төлөх	790,000.0	3	5	12	Байгаль орчны мэргэжилтэн	
3	Үйлдвэрийн хог хаягдлын гэрээг хийж, төлбөр төлөх	Гэрээний дагуу	4	6	12	Байгаль орчны мэргэжилтэн	
4	Эмнэлгийн аюултай хог хаягдлын гэрээг хийж, төлбөр төлөх	Гэрээний дагуу	4	6	12	Эмч	
5	ОХШХ-ийн дагуу ус, хөрс, агаарын шинжилгээг орон нутгийн иргэнийг байлцуулах хамтран хийх	Үйл ажиллагааны зардал	4	6	8	Байгаль орчны мэргэжилтэн	
6	Бүх ажилчдад Байгаль орчны багц сургалтуудыг улирал тутамд орох	Үйл ажиллагааны зардал	3	5	9	ХАБЭАБОХ	
7	Байгаль орчны тэмдэглэлт өдрүүдийг дотооддоо болон сум орон нутгийн иргэдтэй хамтран зохион байгуулан хийх	Үйл ажиллагааны зардал	3	6	10	Удирдлага, Байгаль орчны мэргэжилтэн	
8	Байгаль орчныг хамгаалах чиглэлээр орон нутаг болон иргэдтэй хамтран ажиллах санал санаачлагыг өөрийн нөхцөл боломжийн хүрээнд хэрэгжүүлэх	300,000.0	Тухай бүр	Тухай бүр	Тухай бүр	Үйлдвэрийн захиргаа	
	Нийт	1,090,000.0					

БҮЛЭГ 10. ТУХАЙН ЖИЛИЙН БОМТ-НИЙ ХЭРЭГЖИЛТИЙГ НӨЛӨӨЛЛИЙН БҮСЭД ОРШИН СУУГЧДАД ТАЙЛАГНАХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Зорилго: Үйл ажиллагаа явуулж байх хугацаандаа орон нутгийн иргэд болон төрийн байгууллагыг үнэн зөв бодит мэдээллээр хангахад оршино.

Хүснэгт 15. 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	Даланжаргалан сумын Олон овоот багийн иргэдэд	Хурал зохион байгуулах	Тухайн жилийн БОМТ түүний хэрэгжилт	10 сард	250,000.0	Үйлдвэрийн дарга Д.Ганбат Байгаль орчны мэргэжилтэн Г. Хандсүрэн Э. Батсайхан	Үйлдвэрийн захиргаа, ХАБЭАБОХ
	Нийт				250,000.0		

БАЙГАЛЬ ОРЧНЫГ ХАМГААЛАХ АЖЛЫН ЗАРДЛЫН УРЬДЧИЛСАН ЗАДАРГАА

Тухайн жил байгаль орчныг хамгаалах ажилд 26,810,000.0 төгрөг, орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэхэд 4,109,000.0 төгрөг зарцуулахаар төсөвлөв. 2023 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэхэд нийтдээ 30,919,000.0 төгрөг зарцуулна.

Хүснэгт 16. Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний урьдчилсан зардал

Дд	Хийгдэх ажлууд	Зардал, төг
1	Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө	4,220,000.0
2	Орчны тохижилт, цэцэрлэгжүүлэлтийн төлөвлөгөөний хүрээнд зарцуулах	14,250,000.0
3	Дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний зардал	5,000,000.0
4	Нүүлгэн шилжүүлэх нөхөн олговрын зардал	-
5	Түүх соёлын өвийг хамгаалах зардал	-
6	Осол, эрсдлийн менежментийн төлөвлөгөөний хүрээнд зарцуулах зардал	1,000,000.0
7	Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөөний хүрээнд зарцуулах зардал	1,000,000.0
8	Удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөө	1,090,000.0
9	Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр	4,109,000.0
10	Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийг нөлөөллийн бүсэд оршин суугчдад болон орон нутагт тайлагнахад гарах зардал	250,000.0
	Нийт	30,919,000