

## ГАРЧИГ

|                                                                                                        |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>НЭГ. ТӨСЛИЙН ТОВЧ ТОДОРХОЙЛОЛТ .....</b>                                                            | <b>3</b>  |
| 1.1 Төсөл хэрэгжүүлэгчийн мэдээлэл.....                                                                | 3         |
| 1.2 Төслийн байршил.....                                                                               | 3         |
| 1.3 Дэд бүтэц:.....                                                                                    | 8         |
| 1.4 Хог хаягдал .....                                                                                  | 9         |
| 1.5 Үйлдвэрт хэрэглэх химийн бодисын мэдээлэл.....                                                     | 10        |
| <b>ХОЁР. ТӨСЛИЙН ХҮЧИН ЧАДАЛ.....</b>                                                                  | <b>11</b> |
| 2.1 Төслийн хүчин чадал, техник технологи .....                                                        | 11        |
| <b>ГУРАВ. ТӨСЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ БОЛЗОШГҮЙ НӨЛӨӨЛӨЛ .....</b>                                           | <b>15</b> |
| 3.1 Төслийн гол болзошгүй нөлөөлөл .....                                                               | 15        |
| <b>ДӨРӨВ. ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫГ ХАМГААЛАХ<br/>ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ГОЛ ЗОРИЛТ, ХАМРАХ ХҮРЭЭ .....</b>  | <b>16</b> |
| 4.1 Зорилго.....                                                                                       | 16        |
| 4.2 Зорилт.....                                                                                        | 16        |
| 4.3 Хамрах хүрээ:.....                                                                                 | 17        |
| 4.4 Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө .....                                         | 18        |
| 4.5 Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөөний дагуу авах арга хэмжээ .....                                       | 19        |
| 4.6 Нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох арга хэмжээний төлөвлөгөөний дагуу<br>авах арга хэмжээ..... | 20        |
| 4.7 Түүх соёлын дурсгалыг хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөөний дагуу авах<br>арга хэмжээ .....       | 20        |
| 4.8 Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөөний дагуу авах арга хэмжээ .....                               | 20        |
| 4.9 Осол эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө .....                                                       | 21        |
| 4.10 Удирдлага зохион байгуулалт .....                                                                 | 22        |
| 4.11 Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр, түүний үр дүнг тайлагнах,<br>хэлэлцүүлэх төлөвлөгөө .....     | 23        |
| <b>ХҮСНЭГТИЙН ЖАГСААЛТ</b>                                                                             |           |
| Хүснэгт 1 Төсөл хэрэгжих талбайн газарзүйн солбицол .....                                              | 3         |
| Хүснэгт 2 Шингэн хаягдал буюу бохир усны тооцоо .....                                                  | 9         |
| Хүснэгт 3 Хатуу хог хаягдлын тооцоо .....                                                              | 9         |
| Хүснэгт 4 Төслөөс гарах аюултай хог хаягдлын төрөл .....                                               | 9         |
| Хүснэгт 5 Үйлдвэрт хэрэглэх химийн бодисын мэдээлэл .....                                              | 10        |
| Хүснэгт 6 Цехийн хүчин чадлыг хүснэгтээр харуулав.....                                                 | 13        |
| Хүснэгт 7 Үйлдвэрийн тоног төхөөрөмжийн жагсаалт .....                                                 | 13        |
| Хүснэгт 8 Гол нөлөөллийн хамрах хүрээ, эрчим, хугацаа .....                                            | 15        |
| Хүснэгт 9 Төслийн гол сөрөг нөлөөлөл .....                                                             | 15        |
| Хүснэгт 10 2026 оны төлөвлөсөн БОМТ-ний нэгтгэл мөнгөн дүн.....                                        | 17        |
| Хүснэгт 11 Сөрөг нөлөөлөл бууруулах арга хэмжээ.....                                                   | 18        |
| Хүснэгт 12 Нөхөн сэргээлтийн үед хэрэгжүүлэх арга хэмжээ .....                                         | 19        |
| Хүснэгт 13 Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө .....                                                  | 20        |
| Хүснэгт 14 Осол эрсдэлийн менежмент .....                                                              | 21        |
| Хүснэгт 15 Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр .....                                                    | 23        |

## ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

|                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------|----|
| Зураг 1 Төслийн талбайн байршил.....                            | 4  |
| Зураг 2. Төслийн талбайн үүдэн хэсэг.....                       | 4  |
| Зураг 3 Төслийн талбайн хашааны гадна тал /баруун тал/ .....    | 5  |
| Зураг 4 Төслийн талбайн хашааны гадна тал /урд тал/ .....       | 5  |
| Зураг 5 Төслийн хашаан хойд хэсэг /баруунаас зүүн тал руу/..... | 6  |
| Зураг 6 Төслийн хашааны үүдний хэсэг .....                      | 6  |
| Зураг 7 Үйлдвэрийн хэсэг засвар хийж байгаа байдал.....         | 7  |
| Зураг 8 Үйлдвэрийн хэсэг засвар хийж байгаа байдал.....         | 7  |
| Зураг 9 Үйлдвэрийн байрны үүдэн хэсэг .....                     | 8  |
| Зураг 10 Харуулын байр ба камержуулалт.....                     | 8  |
| Зураг 12 Төслийн талбайн харагдах байдал /сансрын/ .....        | 12 |
| Зураг 14 Үйлдвэрийн хэсгийн дотоод зохион байгуулалт.....       | 12 |
| Зураг 15 Үйлдвэрийн тоног төхөөрөмж .....                       | 13 |
| Зураг 16 Тоног төхөөрөмжийн 3D зураг .....                      | 13 |

## НЭГ. ТӨСЛИЙН ТОВЧ ТОДОРХОЙЛОЛТ

### 1.1 Төсөл хэрэгжүүлэгчийн мэдээлэл

**Төслийн нэр:** “Бетон зуурмагийн нэмэлтийн үйлдвэр болон ашиглах химийн бодис импортлох, хадгалах, ашиглах”

**Төсөл хэрэгжүүлэгч:** “Эс эс найман уул” ХХК

**Төсөл хэрэгжүүлэгчийн хаяг:** Сонгинохайрхан дүүрэг, 32 дугаар хороо, Товчооны зам 18 тоот. Холбогдох дугаар: 99960907

**Төсөл хэрэгжих байршлын хаяг:** Сонгинохайрхан дүүрэг, 32 дугаар хороо, Товчооны зам 18 тоот.

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Төслийн нэр:</b>             | <b>“Бетон зуурмагийн нэмэлтийн үйлдвэр болон шаардлагатай химийн бодис импортлох, хадгалах, ашиглах”</b>                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Төсөл хэрэгжүүлэгч:</b>      | “Эс эс найман уул” ХХК                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Улсын бүртгэлийн дугаар:</b> | 9019098619                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Регистрийн дугаар:</b>       | 8343756                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Хаяг, байршил:</b>           | Улаанбаатар хот, Сонгинохайрхан дүүрэг, 32-р хороо, Товчооны зам-18                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Утас:</b>                    | 99960907                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Төслийн талбайн хэмжээ:</b>  | <b>Нийт талбай: 5000м<sup>2</sup></b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Үйлдвэрийн байр: 750м<sup>2</sup>/</li><li>• Бэлэн бүтээгдэхүүний агуулах: 800м<sup>2</sup></li><li>• Химийн бодисын агуулах: 800м<sup>2</sup></li><li>• Бусад объект: 350м<sup>2</sup></li><li>• Хүнсний ногоо: 200м<sup>2</sup></li><li>• Хатуу хучилт: 2100м<sup>2</sup></li></ul> |
| <b>Хүчин чадал</b>              | 5 ажилтан<br>20 нэрийн химийн бодис                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Жилд ажиллах өдөр</b>        | 240 өдөр                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

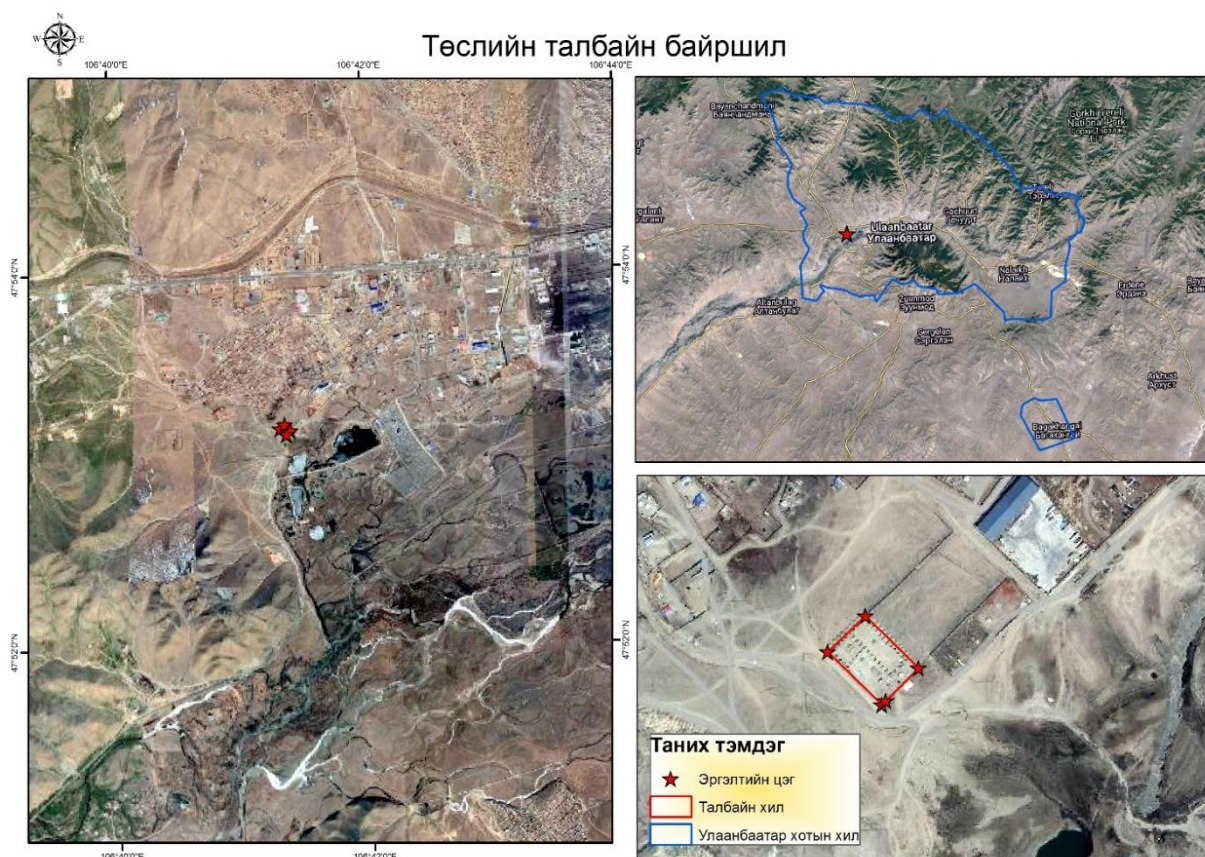
### 1.2 Төслийн байршил

Эс эс найман уул ХХК нь 2023 оны 4-р сард үүсгэн байгуулагдсан бөгөөд бетон зуурмагийн химийн нэмэлтийн импорт, үйлдвэрлэл, борлуулалтыг нэгтгэсэн үйл ажиллагаа явуулахаар төсөвлөсөн аж ахуйн нэгж юм. Бетоны үйлдвэрлэл, барилгын салбарт үйлчилнэ.

Тус компани нь Сонгинохайрхан дүүргийн 32 дугаар хороо 18 тоотод 5000 м.кв талбайд үйлдвэрийн, агуулах нийлсэн 2000 м.кв талбайтай барилгатай юм. Өндөр технологийн хүчирхэг баг, хамгийн сүүлийн үеийн бетон зуурмагийн химийн нэмэлтүүд бүрэн автомат үйлдвэрлэлийн шугамтай. Жилд 10 мянган тонн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэхээр төлөвлөсөн. Нийт 5 ажилтан ажиллахаар төлөвлөсөн. Өдрийн 8 цагаар, ажлын 5 өдрөөр ажиллана.

*Хүснэгт 1 Төсөл хэрэгжих талбайн газарзүйн солбицол*

| № | X         | Y          | Урт   |
|---|-----------|------------|-------|
| 1 | 626299.70 | 5304956.04 | 87.63 |
| 2 | 626237.15 | 5305017.42 | 59.96 |
| 3 | 626280.79 | 5305058.57 | 85.66 |
| 4 | 626341.96 | 5304998.60 | 53.35 |
| 5 | 626304.36 | 5304960.73 | 6.61  |



Зураг 1 Төслийн талбайн байршил



Зураг 2. Төслийн талбайн үүдэн хэсэг



Зураг 3 Төслийн талбайн хашааны гадна тал /баруун тал/



Зураг 4 Төслийн талбайн хашааны гадна тал /урд тал/



Зураг 5 Төслийн хашаан хойд хэсэг /баруунаас зүүн тал руу/



Зураг 6 Төслийн хашааны үүдний хэсэг

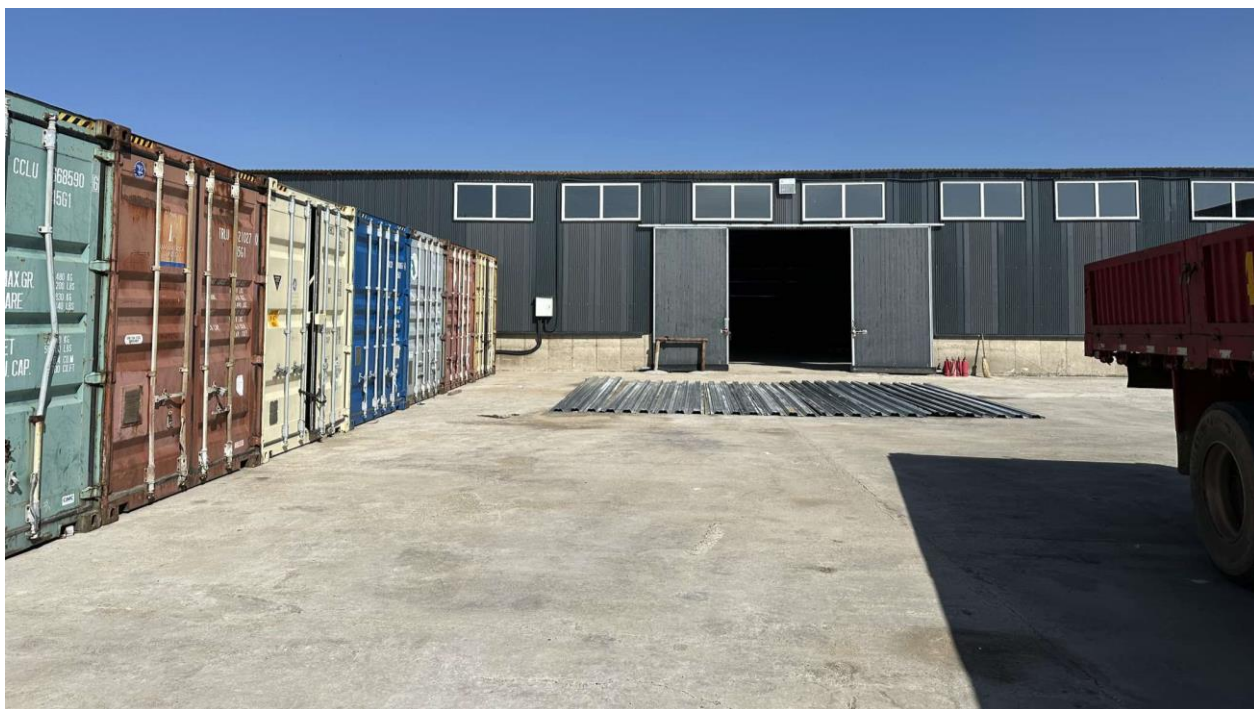




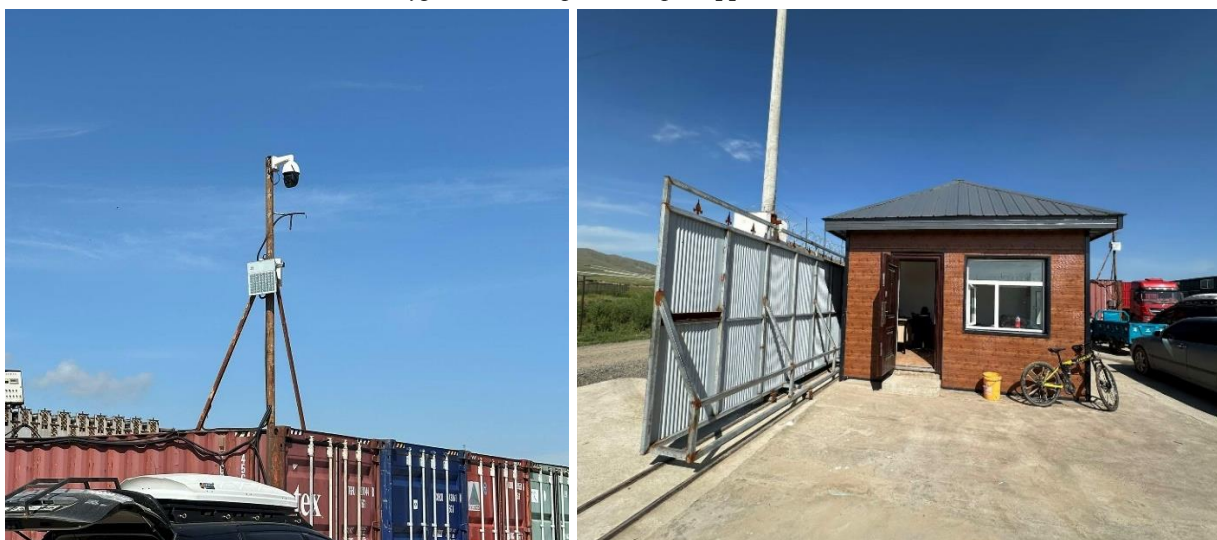
Зураг 7 Үйлдвэрийн хэсэг засвар хийж байгаа байдал



Зураг 8 Үйлдвэрийн хэсэг засвар хийж байгаа байдал



Зураг 9 Үйлдвэрийн байрны үүдэн хэсэг



Зураг 10 Харуулын байр ба камержуулалт

### 1.3 Дэд бүтэц:

Цахилгаан хангамж: Төвийн цахилгаан шугамд холбогдсон.

Дулаан хангамж: Цахилгаан халаагуураар шийдсэн байна.

Зам харилцаа: Төвийн хатуу хучилттай замаас 0.8 км зайд байршсан. Шороон замаар төв замтай холбогддог.

Барилга байгууламж: Үйлдвэрийн болон агуулахын байр нь сэндвичээр баригдсан. Нийт 2000м.кв талбай бүхий барилга, бүрэн камержуулсан. Галын хор хамгаалах хэрэгсэл байршуулсан.

Хог хаягдал: Дүүргийн ТҮК-тай гэрээлэн хог хаягдлаа ачуулахаар шийдсэн.

Бохирын шийдэл: Одоогоор нүхэн нойл хэрэглэдэг.

Усан хангамж: Өөрийн эзэмшил хашаанд гүний худагтай.

Үйлдвэр жилд 240 хоног ажиллах ба 4-11 сар хүртэл ажиллахаар төлөвлөж байна. Үйлдвэрийн усны хэрэглээг өөрийн гүний худагаас хангахаар байна. Гүний худгийн ундарга 2л/сек, 60 м гүнтэй бөгөөд унд ахуй болон үйлдвэрт хэрэглэнэ. Үйлдвэр хоногт 41.7м<sup>3</sup> бетон зуурмагийн нэмэлт бодис үйлдвэрлэнэ.

Гүний худагаас хоногт  $172,8\text{ м}^3$  ус авах боломжтой байгаа тул үйлдвэрийн хүчин чадлыг бүрэн хангахаар байна.

**Унд ахуйд** 7 хүн ажиллана гэж үзвэл ундны усны хоногт хэрэглэх хэмжээ нь  $7 \cdot 80\text{ л} = 0,56\text{ м}^3/\text{хон}$ ;  $134,4\text{ м}^3/\text{жил}$ ;

**Ногоон байгууламжийн** усалгаанд хавар намар 30 хоног гэж тооцоод долоо хоногт 1 удаа усална гэж үзвэл  $1000 \cdot 4\text{ л} = 4\text{ м}^3/\text{хон}$ ;  $120\text{ м}^3/\text{жил}$ ;

**Үйлдвэрийн усны хэрэглээ:**

$1\text{ тн} \cdot 50\text{ л} = 50\text{ м}^3/\text{хон}$ ;  $12000\text{ м}^3/\text{жил}$ ;

Төслийн хүрээнд хоног хэрэглэх ус:  $0,56 + 4 + 50 = 54,56\text{ м}^3/\text{хон}$  байна. (Гүний худгийн ундарга  $2\text{ л/сек}$ , хоногт гарах хүчин чадал нь  $2\text{ л/сек} \cdot 3600 \cdot 24 = 172,800\text{ л/хоног}$ .  $172,8\text{ м}^3/\text{хон}$ )

#### 1.4 Хог хаягдал

**Энгийн хог хаягдал:** Төслийн хүрээнд энгийн хатуу хог хаягдал болон аюултай хатуу хог хаягдал гэсэн 2 төрлийн хаягдал гарна. Энгийн хог хаягдал нь хатуу шингэн гэсэн үндсэн 2 төлөв байдлаар гарна.

Хүснэгт 2 Шингэн хаягдал буюу бохир усны тооцоо

| № | Үзүүлэлт | Хоногт ажиллах хүн | Цэвэр ус $\text{м}^3/\text{хон}$ | Бохир ус $\text{м}^3/\text{хон}$ /70%/ |
|---|----------|--------------------|----------------------------------|----------------------------------------|
| 1 | Хоногт   | 5                  | 0.1                              | 0.07                                   |
| 2 | Жилд     |                    | 24.0                             | 16.8                                   |

Төслийн хүрээнд нийт 5 ажилтан ажиллана. Ажилчдаас гарах хог хаягдал буюу ахуйн хатуу хог хаягдлын тооцоог хийв. Хоногт нэг хүнээс  $0,3\text{ кг}$  хатуу хог хаягдал гарна гэж тооцвол ахуйн хэрэглээнээс гарах хатуу хог хаягдлын хэмжээ /Нийт 5 хүн тогтмол ажиллахаар тооцов /нь:

Хүснэгт 3 Хатуу хог хаягдлын тооцоо

| № | Ажилтан | Хоногийн норм, Кг | Хоногт гарах энгийн хаягдал, кг | Сард, | Жилд, кг |
|---|---------|-------------------|---------------------------------|-------|----------|
| 1 | 5       | 0.3               | 1.5                             | 33    | 264      |

Ажилчдаас гарах ахуйн хатуу хог хаягдлыг Сонгинохайрхан дүүргийн ТҮК-тай байгуулсан “Хог хаягдал тээвэрлэх, хураамж төвлөрүүлэх гэрээ”-ний дагуу хамтран ажилдаг.

#### Аюултай хог хаягдал

Төсөл хэрэгжүүлэгч нь төсөл хэрэгжих хугацаанд жилд дунджаар  $2373\text{ тн}$  химийн бодис импортлох төлөвлөгөөтэй байгаа. Үүнээс үзэхэд  $1\text{ тн}$  -ийн хэмжээтэй  $2373\text{ ш PVC}$  хуванцар сав жил тутам гарах бөгөөд тус хог хаягдлыг тусгай зөвшөөрөл бүхий байгууллагатай гэрээлэн эрх шилжүүлэн устгуулах ажлыг зохион байгуулан ажиллах шаардлагатай.

Хүснэгт 4 Төслөөс гарах аюултай хог хаягдлын төрөл

| №    | Хог хаягдлын нэр                                    | Хэмжих нэгж | Хэмжээ | Шийдвэрлэх байдал                                                                                                                                                |
|------|-----------------------------------------------------|-------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | Бодисын сав                                         | ш           | -      | Хэрэглэгчдээс татан авах, тусгай эрх бүхий байгууллагад эрх шилжүүлэх.                                                                                           |
| 2    | Хугацаа дууссан бодис, үйлдвэрлэлийн алдаатай хольц | кг          | -      | Их хэмжээний нөөцлөлт үүсгэхгүй байх, нийлүүлж буй бодисын үйлдвэрлэгдсэн хугацааг онцгой анхаарах. Хадгалах хугацааны 3/1-ээс хэтэрсэн бодис нийлүүлэхгүй байх. |
| 3    | Бүтээн байгуулалтын үеийн хог хаягдал               | кг          | -      |                                                                                                                                                                  |
| Нийт |                                                     |             | -      |                                                                                                                                                                  |

### 1.5 Үйлдвэрт хэрэглэх химийн бодисын мэдээлэл

Үйлдвэрийн хэрэгцээнд нийт 20 нэр төрлийн химийн бодисууд хэрэглэгдэнэ. Тэдгээр бодисуудыг БНХАУ-аас импортолж хэрэглэхээр төлөвлөсөн байна. Химийн бодисын нэр төрөл хэрэглэх хэмжээг дараах хүснэгтээр харуулав. Нийт 20 нэр төрлийн 2373тн химийн бодис жилдээ импортлох ба химийн бодисууд нь бетон зуурмагийн чанарыг сайжруулах үйлчилгээтэй.

Хүснэгт 5 Үйлдвэрт хэрэглэх химийн бодисын мэдээлэл

| №  | Монгол нэр                              | Олон улсын нэршил                     | Химийн томъёо                  | CAS дугаар | Ашиглах хэмжээ тн/жил | Зориулалт                                                                   |
|----|-----------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Агаар шингээгч бодис (алкилсульфонат)   | Air-entraining agents                 | $C_{12}H_{25}NaO_4S$           | 151-21-3   | 20                    | Бетоны хөлдөлтийн эсэргүүцэл нэмэгдүүлэгч                                   |
| 2  | Хурдасгуур                              | Concrete accelerator                  | $Na_2SiO_3$                    | 133-09-8   | 50                    | Бетоныг хурдан хатууруулагч                                                 |
| 3  | Ус үл нэвтрүүлэгч                       | Water-proofing agent for concrete     | $C_{18}H_{34}O_2$              | 67254-79-9 | 50                    | Бетоны ус үл нэвтрүүлэх чанарыг сайжруулагч                                 |
| 4  | Үл зэврүүлэгч                           | Inhibitor of steel in concrete        | $C_7H_{13}NO$                  | 1122-56-1  | 50                    | Зэврэлтээс урьдчилан сэргийлэх                                              |
| 5  | Натрийн глюкокат                        | Sodium gluconate                      | $C_6H_{11}NaO_7$               | 527-07-1   | 100                   | Уян налархайжуулагч                                                         |
| 6  | Поликарбоксилат                         | Polycarboxylate                       | $RCOOH$                        | 24936-68-3 | 500                   | Бетоны ус зарцуулалтыг бууруулах, бат бэхийг сайжруулж, уян налархайжуулагч |
| 7  | Антифриз, бэхжүүлэгч (кальцийн нитрит)  | <u>Calcium dinitrite</u>              | $CaN_2O_4$                     | 13780-06-8 | 50                    | Бетоны хөлдөлтийн эсэргүүцэл нэмэгдүүлэгч                                   |
| 8  | Кальцийн сульфоалюминат                 | Calcium sulphoaluminate               | $Ca_4Al_6SO_{16}$              | 37293-22-4 | 100                   | Бетоны нягтралыг нэмэгдүүлэгч                                               |
| 9  | Цемент бутралтыг сайжруулагч            | Cement grinding aid                   | -                              | -          | 600                   | цемент бутралтыг сайжруулагч                                                |
| 10 | Акрилын хүчил                           | Acrylic acid                          | $C_3H_4O_2$                    | 79-10-7    | 12                    | Усгүйжүүлэгч, жигдрэл сайжруулагч                                           |
| 11 | Аммонийн персульфат                     | Ammonium persulfate                   | $H_8N_2O_8S_2$                 | 7727-54-0  | 1                     | Усгүйжүүлэгч, жигдрэл сайжруулагч                                           |
| 12 | Металил полиоксиэтилен эфир             | Ethoxylated 2-methyl-2-propen-1-ol    | $CH_2=CH(CH_3)(OCH_2CH_2)_nOH$ | 31497-33-3 | 800                   | Усгүйжүүлэгч, жигдрэл сайжруулагч                                           |
| 13 | 2-метил-2-акрилийн хүчил-2-гидроксиэтил | 2-Hydroxyethyl methacrylate phosphate | $C_6H_{13}O_7P$                | 52628-03-2 | 5                     | Усгүйжүүлэгч, жигдрэл сайжруулагч                                           |

| №                | Монгол нэр                      | Олон улсын нэршил         | Химийн томъёо                                   | CAS дугаар | Ашиглах хэмжээ тн/жил | Зориулалт                         |
|------------------|---------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------|------------|-----------------------|-----------------------------------|
| 14               | Устөрөгчийн хэт исэл            | hydrogenperoxide solution | H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>                   | 7722-84-1  | 5                     | Усгүйжүүлэгч, жигдрэл сайжруулагч |
| 15               | Натрийн гипофосфат              | Sodiumhypophosphate       | NaH <sub>2</sub> PO <sub>2</sub>                | 7681-53-0  | 5                     | Усгүйжүүлэгч, жигдрэл сайжруулагч |
| 16               | Гурвалсан липид                 | Triglyceride              | C <sub>9</sub> H <sub>21</sub> O <sub>3</sub> P | 32765-69-8 | 5                     | Усгүйжүүлэгч, жигдрэл сайжруулагч |
| 17               | Төмрийн сульфат 7 молекул устай | Ironvitriol               | FeSO <sub>4</sub> ·7H <sub>2</sub> O            | 7782-63-0  | 5                     | Усгүйжүүлэгч, жигдрэл сайжруулагч |
| 18               | бууруулах бодис                 | reducing agent            | -                                               | 4706-17-6  | 5                     | Усгүйжүүлэгч, жигдрэл сайжруулагч |
| 19               | Натрийн гидроксид               | Caustic soda              | NaOH                                            | 1310-73-2  | 5                     | Усгүйжүүлэгч, жигдрэл сайжруулагч |
| 20               | Меркаптоэтанол                  | 2-Mercaptoethanol MCH     | C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> OS                | 60-24-2    | 5                     | Усгүйжүүлэгч, жигдрэл сайжруулагч |
| Нийт хэмжээ /тн/ |                                 |                           |                                                 |            | 2373                  |                                   |

## ХОЁР. ТӨСЛИЙН ХҮЧИН ЧАДАЛ

### 2.1 Төслийн хүчин чадал, техник технологи

Тус үйлдвэр нь жилдээ 10000тн үйлдвэрлэхээр төлөвлөсөн. Ажиллах хүний тоо 5, ажлын 5 өдрөөр нэг ээлжээр ажиллахаар төлөвлөсөн.



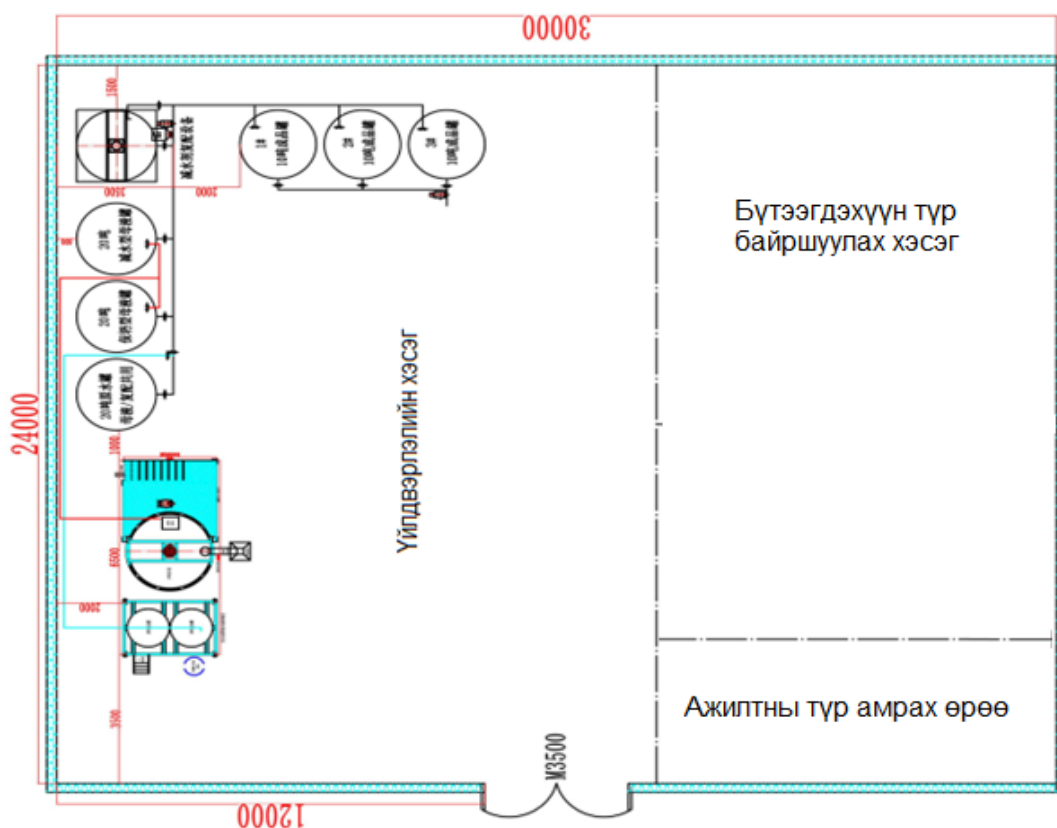
Схем 1 Байгууллагын бүтэц

Үйлдвэр болон агуулахын байр тус тусдаа байгаа бөгөөд агуулах 2 хэсгээс бүрдэнэ. Түүхий эд буюу импорт хийсэн химийн бодисоо хадгалах агуулах, үйлдвэрлэлээс гарсан химийн бодисыг буюу бетоны нэмэлтийг түр хадгалах агуулах гэсэн байдлаар объектуудыг ашиглана. Агуулах тус бүрийн талбай нь 800м<sup>2</sup>.

Үйлдвэр, агуулахын байрны төлөвлөлтийн зургийг доор харуулав.



Зураг 11 Төслийн талбайн харагдах байдал /сансрын/



Зураг 12 Үйлдвэрийн хэсгийн дотоод зохион байгуулалт



Зураг 13 Үйлдвэрийн тоног төхөөрөмж



Зураг 14 Тоног төхөөрөмжийн 3D зураг

Хүснэгт 6 Цехийн хүчин чадлыг хүснэгтээр харуулав.

| Бүтээгдэхүүний нэр төрөл | Хэмжих нэгж | Сард | Жилд  |
|--------------------------|-------------|------|-------|
| Бетоны нэмэлт            | тонн        | 1428 | 10000 |

Хүснэгт 7 Үйлдвэрийн тоног төхөөрөмжийн жагсаалт

| № | Бүтээгдэхүүний нэр                      | Техникийн үзүүлэлтүүд (тн) | Загвар                | Тоо хэмжээ | Нэгж |
|---|-----------------------------------------|----------------------------|-----------------------|------------|------|
| 1 | Хольцын эхийн ликёр синтезийн төхөөрөмж | 10                         | Бүрэн автомат ухаалаг | 1          | ш    |

| № | Бүтээгдэхүүний нэр                                 | Техникийн үзүүлэлтүүд (тн) | Загвар                | Тоо хэмжээ | Нэгж |
|---|----------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------|------------|------|
| 2 | Түүхий ус хадгалах сав                             | 20                         | PP                    | 1          | ш    |
|   | Усны орц багасгах бодис хадгалах сав               | 20                         | PP                    | 1          | ш    |
|   | Нуралтад тэсвэртэй химийн бодис хадгалах сав       | 20                         | PP                    | 1          | ш    |
| 3 | Хольцын эхийн ликёр хольц бэлтгэх төхөөрөмж        | 10                         | Бүрэн автомат ухаалаг | 1          | ш    |
| 4 | Нийлмэл бодис хадгалах сав                         | 10                         | EP                    | 1          | ш    |
|   | Усны орц багасгах бэлэн бүтээгдэхүүн хадгалах сав  | 10                         | EP                    | 1          | ш    |
|   | Нуралтад тэсвэртэй бэлэн бүтээгдэхүүн хадгалах сав | 10                         | EP                    | 1          | ш    |
| 5 | Хоолой ба холбох сэлбэг                            | DN65                       | U-PVC 1.6(Map)        | хангалттай |      |



Бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэлийн талаарх тоног төхөөрөмж, технологийн дарааллын талаар дэлгэрэнгүй тусгав. Мөн үйлдвэрээс гарах бүтээгдэхүүний орц найрлагын төлөөлөл болгож үйлдвэрлэлийн дийлэнх хувийг эзлэх “Усны орц багасгагч нэмэлт”-ийн найрлагын хэмжээг дараах хүснэгтээр харуулав. Өөрөөр хэлбэл үндсэн найрлагад химийн бодисын орцын хэмжээ хэдэн хувьд байгааг харуулахаар зорив.

Найрлагын 40 хүртэлх хувийг химийн бодисын хольц эзэлж байна. Мөн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэлийн төрлийг дараах хүснэгтээр харуулав. Нийтдээ 4 төрлийн үйлчилгээ үзүүлэх бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэнэ.

| № | Үйлдвэрээс гарах бүтээгдэхүүний нэр төрөл                       |
|---|-----------------------------------------------------------------|
| 1 | Агаар шингээх нэмэлт (Агааргүйжүүлэх)                           |
| 2 | Бетон хурдасгуур нэмэлт (Хурдан хатууруулах)                    |
| 3 | Ус үл нэвтрүүлэгч нэмэлт (бетоны бат бэхийг тогтвортой байлгах) |
| 4 | Зэв дарангуйлагч (арматурыг зэврэлээс хамгаалах)                |

## ГУРАВ. ТӨСЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ БОЛЗОШГҮЙ НӨЛӨӨЛӨЛ

### 3.1 Төслийн гол болзошгүй нөлөөлөл

Сонгинохайрхан дүүргийн 32-р хороонд байрлах “Бетон зуурмагийн нэмэлтийн үйлдвэр болон шаардлагатай химийн бодис импортлох, хадгалах, ашиглах” төслийн хувьд байгаль орчны төлөв байдал, байгаль орчны эрх зүйн байдал зэрэг нь байгаль орчныг хамгаалах асуудалтай хэрхэн уялдах, төслийн үйл ажиллагаанаас хамрах нутаг дэвсгэрийн орчны бүрдэл хэсгүүдэд төслийн хэрэгжих үе шат бүрийн үйл ажиллагааны нөлөөлөл, түүнчлэн төслийн гол нөлөөллийг үнэлэн тогтоов.

Байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээг Монгол улсын Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай хууль, байгаль орчны эрх зүйн баримт бичгүүдэд тулгуурлан, БОАЖЯ-наас гаргасан Байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээний аргачилсан заавар /2018/, байгаль орчны нөлөөллийн үнэлгээнд өргөн хэрэглэгддэг матриц, магадлан жагсаах, орон зайн боловсруулалтын арга /Arcgis/ зэргийг ашиглан хийж гүйцэтгэлээ.

Хүснэгт 8 Гол нөлөөллийн хамрах хүрээ, эрчим, хугацаа

| №  | Төслийн гол сөрөг нөлөөлөл                                   | Нөлөөлөлд өртөгч        | Хамрах хүрээ                | Нөлөөллийн эрчим | Хугацаа             |
|----|--------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------|------------------|---------------------|
| 1. | Химийн бодисын хаягдал, хог хаягдлын угаагдал хөрсөнд шингэх | Орчны хөрс              | -                           | Боломж бага      | Хавар, зуны улиралд |
| 2. | Химийн бодисын буруу хадгалалт                               | Агаар, хүн              | Агуулахын ойр орчим         | Их               | Төслийн туршид      |
| 3. | Химийн бодисын тээвэр                                        | Хүн, хүрээлэн буй орчин | Төслийн хэмжээнд            | Их               | Тогтоох боломжгүй   |
| 4. | Химийн бодисын хэрэглээ                                      | Хүн                     | Төслийн хэмжээнд, хэрэглэгч | Хүчтэй           | Тогтоох боломжгүй   |

Төслийн үйл ажиллагааны хүрээнд байгаль орчинд нөлөөлөх гол сөрөг нөлөөллийн эх үүсгэвэр нь үйлдвэрлэлд ашиглах химийн бодис, мөн үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаанаас гарах хог хаягдал, эрчим хүчний зохисгүй хэрэглээ, усны зохисгүй хэрэглээ байх магадлалтай гэж үнэлэгдсэн.

Хүснэгт 9 Төслийн гол сөрөг нөлөөлөл

| Үйл ажиллагааны төрөл                          | Химийн бодисын гол сөрөг нөлөөлөл                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                | Хүний эрүүл мэндэд                                                                                                                                                                       | Байгаль орчинд                                                                                                                                        |
| Үйлдвэрийн үйл ажиллагаанаас гарах хог хаягдал | - Хүнээс хамаарсан эмх замбараагүй байдал буюу хог хаягдал ил задгай хаях, хог хаягдлын менежментийг бүрэн хэрэгжүүлэхгүй байхаас үүдэлтэй хөрсний бохирдол, агаар орчны бохирдол үүсэх. | - Хөрс, ус, агаарт шууд болон дам сөрөг нөлөө үзүүлэх.<br>- Агаарт эвгүй үнэр тархах болон хийн бохирдол үүсгэх, хортон, өвчин үүсгэгч бактери үржих. |
| Химийн бодис үйлдвэрлэлд хэрэглэх үед          | - Мэргэжлээс шалтгаалах өвчин үүсэх<br>- Химийн бодистой ажиллах үеийн гэнэтийн осол, өртөлтөөс үүсэх хурц хордлого, харшил, эрхтэн системийн гэмтэл гэх мэт.                            | - Усан орчинд сөрөг нөлөөлөл үзүүлэх<br>- Усны амьтдад нөлөөлөх<br>- Усан орчны организмд удаан хугацаагаар нөлөөлнө.                                 |

| Үйл ажиллагааны төрөл                       | Химийн бодисын гол сөрөг нөлөөлөл                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                             | Хүний эрүүл мэндэд                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Байгаль орчинд                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Химийн бодис хадгалах үед</b>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Агуулахын ангилан хадгалалт алдагдах, хамт хадгалах хориотой бодисуудыг нэг дор хадгалагдах: үүнээс үүдэн осол тохиолдох магадлал нэмэгдэх.</li> <li>- Их хэмжээгээр нэг дор хадгалах үеийн эмзэг байдал бий болох, осол аваарын эрсдэл нэмэгдэх. /химийн хорт хийн холимог үүсэх, хэрэглэх бодис андуурагдах гэх мэт/</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Химийн бодисын тээвэрлэлт, хадгалалтын үеийн аюулгүй ажиллагаа алдагдах, осол аюулын улмаас химийн бодис уурших замаар агаар, хөрсний хими, физик шинж чанарыг өөрчлөх, бохирдуулах, орчинд тархах.</li> <li>- Химийн бодисын сав баглаа боодол болон ахуйн хог хаягдлыг журмын дагуу зайлуулж, устгаагүй, ил задгай хаях зэргээс байгаль орчинд бохирдол үүсэж болзошгүй.</li> </ul> |
| <b>Байгалийн нөөц ашиглалт</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Эрчим хүчний зохисгүй хэрэглээтэй байх үүнээс үүдэлтэй агаар мандалд шууд байдлаар, эрчим багатай сөрөг нөлөө үзүүлэх.</li> <li>- Усны зохисгүй хэрэглээтэй байх үүнээс үүдэлтэй ундны усны нөөцөд шууд байдлаар эрчим багатай сөрөг нөлөөлөх</li> </ul>                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Нөхөн сэргээгдэхгүй сөрөг нөлөөлөх магадлалтай.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Тээврийн хөдөлгөөнөөс үүсэх тоосжилт</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Хүний эрүүл мэндэд дам сөрөг нөлөө үзүүлнэ.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Орчны агаарын чанарт сөргөөр нөлөөлөх</li> <li>- Тоосжилтын түвшин нэмэгдэх</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

Химийн бодисыг тээвэрлэх, хадгалах үеийн аюулгүй ажиллагааны дүрэм, журам, зааврыг баримтлан ажиллаагүй нөхцөлд санамсаргүй асгарч, алдагдсанаас агаар, ус, хөрсийг бохирдуулах, хатуу шингэн хаягдлын хэмжээг нэмэгдүүлэх, ажиллагсдын эрүүл мэндэд эрсдэл учруулах зэргээр богино хугацаанд байгаль орчин болон ажиллагсдын эрүүл мэндэд шууд нөлөөлөх сөрөг нөлөөллийн эрчмийг нэмэгдүүлж болзошгүй байна.

## ДӨРӨВ. ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫГ ХАМГААЛАХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ГОЛ ЗОРИЛТ, ХАМРАХ ХҮРЭЭ

### 4.1 Зорилго

Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө нь төсөл хэрэгжих нутагт дэвсгэрийн байгаль орчныг хамгаалах, зүй зохистой ашиглах, нөхөн сэргээх, үнэлгээний зөвлөмжийн хэрэгжилтийг хангах, нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээгээр тогтоосон сөрөг нөлөөллийг бууруулах, арилгах, урьдчилан сэргийлэх, төсөл хэрэгжих орчинд бий болж болзошгүй сөрөг нөлөөллийг бууруулах, арилгах, урьдчилан сэргийлэх, төсөл хэрэгжих орчинд бий болж болзошгүй сөрөг үр дагаврыг хянах, илрүүлэх үндсэн зорилготой.

### 4.2 Зорилт

1. БОННУ-ээр дүгнэгдсэн байгаль орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөг бууруулах арга хэмжээнүүдийг шат дараатай авч ажиллах
2. Нутгийн уугуул иргэдтэй нээлттэй харилцаж, байгаль орчинд халгүй нөхцөлийг бүрдүүлж хамтран ажиллах
3. Мэдээллийн ил тод байдлыг хангаж, нутгийн иргэд болон засаг захиргааны нэгжүүдтэй нягт уялдаатай ажиллах зорилтуудыг тавьж ажиллана.

#### 4.3 Хамрах хүрээ:

Манай төслийн хувьд хамрах хүрээгээ өөрийн төсөл хэрэгжих газар талбайд төдийгүй, харьяа нутаг дэвсгэрийн ус, хөрс, ан амьтан хамгаалах, үргэж зайлахаас сэргийлэн ажиллахаар төлөвлөж байна.

Хүснэгт 10 2026 оны төлөвлөсөн БОМТ-ний нэгтгэл мөнгөн дүн

| Д/д         | Бүрэлдэхүүн хэсгүүд                                                                     | Нийт зардал /мян.төг/ |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 1           | Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө                                    | 3,500.0               |
| 2           | Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө /ногоон байгууламжийн төлөвлөгөө/                          | 2,000.0               |
| 3           | Дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө                                           | -                     |
| 4           | Нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох арга хэмжээний төлөвлөгөө                        | -                     |
| 5           | Түүх, соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө                                  | -                     |
| 6           | Осол, эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө                                                 | 3,650.0               |
| 7           | Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө                                                    | 5,450.0               |
| 8           | Удирдлага зохион байгуулалт                                                             | 550.0                 |
| 9           | БОМТ-г хэрэгжилтийн нөлөөлөлд өртөгч оршин суугчид, оролцогч талуудад тайлагнах хуваарь | -                     |
| 10          | Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр                                                      | 258.0                 |
| <b>Нийт</b> |                                                                                         | <b>15,408.0</b>       |

#### 4.4 Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө

Хүснэгт 11 Сөрөг нөлөөлөл бууруулах арга хэмжээ

| №                   | Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд                                                           | Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ                                                                                                                                                                 | Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ | Хэмжих нэгж | Нэгжийн зардал /мян.төг/ | Тоо хэмжээ         | Нийт зардал, /мян.төг/ | Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж | Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг                                                                                                                                        |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------|--------------------------|--------------------|------------------------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | 1                                                                                              | 2                                                                                                                                                                                                               | 3                             | 4           | 5                        | 6                  | 7                      | 8                            | 9                                                                                                                                                                      |
| 1. Агаар орчин      |                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                 |                               |             |                          |                    |                        |                              |                                                                                                                                                                        |
| 1                   | Агуулах болон орчинд төслийн үйл ажиллагаанаас агаарын бохирдол үүсгэх                         | Агааржуулалтын систем суурилуулах, зориулалтын шүүлтүүртэй байх, шүүлтүүрийг техникийн нөхцөлд зааснаар сольж байх /Qingdao Wilson Environmental Protection Equipment Co., Ltd. Tax number: 91370282MA3CU2J03B/ | Үйлдвэр, агуулах              | удаа        | ...                      | 1                  | ҮАЗ-БО зардалд тусгах  | √                            | Агаарын тухай хууль, Агаарын бохирдлын төлбөрийн тухай хууль                                                                                                           |
| 2. Дуу чимээ        |                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                 |                               |             |                          |                    |                        |                              |                                                                                                                                                                        |
| 2                   | Ашиглагдаж буй машин, тоног төхөөрөмжөөс үүссэн дуу чимээ орчны шуугианы түвшнийг нэмэгдүүлнэ. | Машин, тоног төхөөрөмжийг техникийн бүрэн бүтэн байдлыг хангаж, тогтмол засвар үйлчилгээ хийсний үндсэн дээр хамгийн бага дуу чимээ ялгаруулах горимоор ажиллуулах.                                             | Үйлдвэрийн байранд            | --*--       | --*--                    | --*--              | --*--                  | √                            | MNS 5002:2000 Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа, эрүүл ахуй. Шуугианы норм, аюулгүй ажиллагааны ерөнхий шаардлага MNS ISO 226:2003 дуу чимээ – хэвийн норм- түвшний хэмжээ |
| 3                   |                                                                                                | Ажиллагсдыг дуу шуугианаас хамгаалах хэрэгслээр хангаж хэрэгжүүлэх                                                                                                                                              | Ажиллагсад                    | удаа        | 16                       | 3 хүн, жил бүр     | 380                    | √                            |                                                                                                                                                                        |
| 4                   |                                                                                                | Дуу чимээний түвшинд тогтмол хэмжилт хийж, холбогдох MNS стандартын зөвшөөрөгдөх хэмжээнээс хэтрүүлэхгүй байх.                                                                                                  | Агуулахын байранд, хашаанд    | удаа        | 30                       | 2 цэгт жилд 2 удаа | 120                    | √                            |                                                                                                                                                                        |
| 3. Усны нөөц, чанар |                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                 |                               |             |                          |                    |                        |                              |                                                                                                                                                                        |
| 5                   | Төслийн явцад газрын гадарга, гүний ус бохирдуулах шууд бус нөлөөлөлтэй                        | Ус ашиглуулах зөвшөөрөл авах                                                                                                                                                                                    | Төслийн хүрээнд               | --*--       | --*--                    | --*--              | 500.0                  | √                            | Усны тухай хууль                                                                                                                                                       |
|                     |                                                                                                | Ус ашиглах гэрээ хийх                                                                                                                                                                                           |                               |             |                          |                    |                        |                              |                                                                                                                                                                        |
|                     |                                                                                                | Хаягдал усны дүгнэлт гаргуулах                                                                                                                                                                                  |                               |             |                          |                    |                        |                              |                                                                                                                                                                        |

| №                                | Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд                                                 | Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ                                                                     | Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ | Хэмжих нэгж | Нэгжийн зардал /мян.төг/ | Тоо хэмжээ | Нийт зардал, /мян.төг/ | Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж | Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг                                               |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------|--------------------------|------------|------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
|                                  | 1                                                                                    | 2                                                                                                                   | 3                             | 4           | 5                        | 6          | 7                      | 8                            | 9                                                                             |
|                                  |                                                                                      | Байгалийн нөөц ашигласны төлбөр төлөх                                                                               |                               |             |                          |            |                        |                              |                                                                               |
| <b>4. Хөрс, ургамлын бүрхэвч</b> |                                                                                      |                                                                                                                     |                               |             |                          |            |                        |                              |                                                                               |
| 6                                | Ахуйн бохирдол үүсэх                                                                 | Үйлдвэр, агуулахын орчинд хог хаягдлыг ангилан ялгаж хадгалах зориулалтын битүүмжилсэн сав байршуулах.              | Эзэмшил талбайн хогийн цэгт   | --*--       | --*--                    | --*--      | 2,500.0                | √                            | MNS 5850:2008 Хөрс бохирдуулагч бодис, элементүүдийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ |
| 7                                |                                                                                      | Дахивар боловсруулах үйлдвэр эсвэл ТББ-уудтай хамтарч, гэрээлэн ажиллах. Дахивар нийлүүлсэн баримтаар баримтжуулах. | Төслийн хүрээнд               | --*--       | --*--                    | --*--      | --*--                  | √                            |                                                                               |
| 8                                | Холбогдох дүрэм журмын хэрэгжилт хангагдахгүй байх хүн байгальд сөрөг нөлөөлөл үүсэх | Аюултай хог хаягдлын тайлан гаргаж, дүүргийн засаг даргын тамгын газарт 10 дугаар сарын 30 дотор хүргүүлсэн байх.   | Төслийн хүрээнд               | --*--       | --*--                    | --*--      | --*--                  | √                            |                                                                               |
| <b>Нийт дүн</b>                  |                                                                                      |                                                                                                                     |                               |             |                          |            | <b>3,500.0</b>         |                              |                                                                               |

#### 4.5 Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөөний дагуу авах арга хэмжээ

Хүснэгт 12 Нөхөн сэргээлтийн үед хэрэгжүүлэх арга хэмжээ

| № | Нөхөн сэргээлтийн зорилт | Нөхөн сэргээлтийн арга хэмжээ                                                                                           | Хэмжих нэгж | Тоо хэмжээ | Нэгжийн зардал, мян/төг | Нийт зардал, мян/төг | Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж | Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг                                   |
|---|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-------------------------|----------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
|   | 1                        | 2                                                                                                                       | 3           | 4          | 5                       | 6                    | 7                              | 8                                                                 |
| 1 | Нөхөн сэргээлт           | “Тэрбум мод үндэсний хөдөлгөөн”-ний хүрээнд харьяа хороо, дүүрэгтэй хамтран төлөвлөлттэйгөөр мод тарих, арчлан ургуулах | удаа        | 100        | 20                      | 2,000.0              | 4 эсвэл 10 дугаар сард         | MNS 5914-2008- Байгаль орчин. Эвдэрсэн газрын нөхөн сэргээлт. Нэр |

| №    | Нөхөн сэргээлтийн зорилт | Нөхөн сэргээлтийн арга хэмжээ                                                               | Хэмжих нэгж | Тоо хэмжээ | Нэгжийн зардал, мян/төг | Нийт зардал, мян/төг | Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж | Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг                                                              |
|------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-------------------------|----------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2    |                          | Төслийн талбайгаас 50м зайд орчны цэвэрлэгээ хийх, зүлэгжүүлэх, тохижилтыг сайжруулалт хийх | удаа        | 2          | -                       | -                    | хавар, намар                   | томъёо, тодорхойлолт.<br>MNS 5918:2008 Эвдэрсэн газрыг ургамалжуулах.<br>Техникийн шаардлага |
| 3    |                          | Туул голын эрэг, орчин тойрныг цэвэрлэх.                                                    | удаа        | 2          | -                       | -                    | хавар, намар                   |                                                                                              |
| Нийт |                          |                                                                                             |             |            |                         | 2,000.0              |                                |                                                                                              |

4.6 Нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох арга хэмжээний төлөвлөгөөний дагуу авах арга хэмжээ

Тухайн төсөл хэрэгжих газар нь Улаанбаатар хот Сонгинохайрхан дүүргийн 32 дугаар хороонд байрлах ба төслийн чиглэл, хүчин чадал, үйл ажиллагаатай холбоотойгоор хүн амыг нүүлгэх шаардлагагүй юм.

4.7 Түүх соёлын дурсгалыг хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөөний дагуу авах арга хэмжээ

Төсөл хэрэгжүүлэгчийн үйл ажиллагаа явуулж буй тус газар нь суурин бүсэд байрладаг. Тухайн талбайд түүх соёлын дурсгалт зүйл илрээгүй бөгөөд төслийн хэрэгжилтийн үед түүх соёлын дурсгалт зүйл илэрсэн тохиолдолд харьяалах орон нутгийн байгаль орчны газар, соёлын өв хариуцан ажиллаж буй ажилтан албан байгууллагад хандан мэдэгдэх үүрэг хүлээнэ.

4.8 Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөөний дагуу авах арга хэмжээ

Төсөл хэрэгжүүлэгч “Эс Эс найман уул” ХХК-ийн хэрэгжүүлэх “Бетон зуурмагийн нэмэлтийн үйлдвэр болон шаардлагатай химийн бодис импортлох, хадгалах, ашиглах” төслөөс үүсэх хог хаягдлаас байгаль орчин, хүний эрүүл мэндэд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бага хэмжээнд байлгах аргаар төлөвлөх нь зүйтэй бөгөөд хөрсийг бохирдуулахгүйн тулд хог хаягдлыг түр хадгалах цэгт ангилан битүүмжлэлтэй саванд байршуулах, энэ талаар зохих мэдлэгийг ажиллагсад өгч ажиллах нь зүйтэй юм.

Хүснэгт 13 Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө

| № | Хог хаягдлын ангилал /Болзошгүй сөрөг нөлөөлөл/ | Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ                    | Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ | Хэмжих нэгж | Нэгжийн зардал, /мян.төг/ | Тоо хэмжээ | Нийт зардал, /мян.төг/ | Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг |
|---|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------|---------------------------|------------|------------------------|---------------------------------|
|   | 1                                               | 2                                                                  | 3                             | 4           | 5                         | 6          | 7                      | 8                               |
| 1 | Хатуу хог хаягдлыг тогтмол                      | Хатуу хог хаягдлыг ялгах, зайлуулах, дахин боловсруулалтад оруулах | Төслийн хүрээнд               | удаа        | 120                       | 12         | 1,440.0                | Хог хаягдлын тухай хууль болон  |

| №          | Хог хаягдлын ангилал /Болзошгүй сөрөг нөлөөлөл/                                                               | Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ                                                                                                              | Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ | Хэмжих нэгж | Нэгжийн зардал, /мян.төг/ | Тоо хэмжээ | Нийт зардал, /мян.төг/ | Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------|---------------------------|------------|------------------------|---------------------------------|
|            | 1                                                                                                             | 2                                                                                                                                                            | 3                             | 4           | 5                         | 6          | 7                      | 8                               |
|            | зайлуулаагүйгээс орчин бохирдох                                                                               |                                                                                                                                                              |                               |             |                           |            |                        | холбогдох журам, заалтууд,      |
| 2          | Аюултай хог хаягдлын хуримтлал үүсэх, ахуйн хог хаягдалтай холилдох                                           | Химийн бодис, шингэн хог хаягдал асгарсан тохиолдолд тухай бүрд нь арилгаж байх материалыг /элс, хаягдал зориулалтын шингээгч даавуу гэх мэт/ нөөцлөн бэлдэх | Төслийн хүрээнд               | Тухай бүр   | -                         | -          | 1,000.0                |                                 |
| 3          |                                                                                                               | Аюултай хог хаягдал хадгалах түр цэг байгуулах                                                                                                               | Төслийн хүрээнд               | удаа        | 1                         | Эхний жил  | 1,500.0                |                                 |
| 4          |                                                                                                               | Аюултай хог хаягдал боловсруулах тусгай зөвшөөрөл бүхий байгууллагад хүлээлгэн өгөх                                                                          | Төслийн хүрээнд               | удаа        | 2                         | -          | 2,500.0                |                                 |
| 5          | Хийн хаягдал гарч агаар орчин бохирдож болзошгүй. /бодисын шуудай, асгарсан бодис урвалж арчсан материалууд / | Худалдан авагч байгууллагуудтай гэрээлэн химийн бодисын сав баглаа боодлыг эгүүлэн татах менежменттэй ажиллах                                                | Төслийн хүрээнд               | Тухай бүр   | --*--                     | Тухай бүр  | --*--                  |                                 |
| Тухайн жил |                                                                                                               |                                                                                                                                                              |                               |             |                           |            | 6,440.0                |                                 |

#### 4.9 Осол эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө

Хүснэгт 14 Осол эрсдэлийн менежмент

| № | Болзошгүй аюул, осол, сөрөг нөлөөлөл                             | Урьдчилан сэргийлэх, хамгаалах арга хэмжээ                                                                              | Арга хэмжээний цар, хэмжээ                  | Давтамж | Тоо хэмжээ | Нэгжийн зардал, /мян.төг/ | Нийт зардал, /мян.төг/ | Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг                                              |
|---|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------|------------|---------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
|   | 1                                                                | 2                                                                                                                       | 3                                           | 4       | 4          | 5                         | 6                      | 7                                                                            |
| 1 | Болзошгүй осол, саатал, техник технологийн болон шугам сүлжээний | Үйл ажиллагаанд ашиглах төхөөрөмж, галын гидрант, галын дохиоллын системтэй байх, аюулгүй байдлыг тогтмол шалгах, хянах | Барилга байгууламж техник тоног төхөөрөмжид | сар бүр | 12         | --*--                     | ҮАзардалд              | Гамшгаас хамгаалах тухай хууль, 27.1; Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл мэнд |

| №                 | Болзошгүй аюул, осол, сөрөг нөлөөлөл                                                                                                                      | Урьдчилан сэргийлэх, хамгаалах арга хэмжээ                                                                                                                                               | Арга хэмжээний цар, хэмжээ | Давтамж | Тоо хэмжээ | Нэгжийн зардал, /мян.төг/ | Нийт зардал, /мян.төг/ | Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг                                                                                                     |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------|------------|---------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | 1                                                                                                                                                         | 2                                                                                                                                                                                        | 3                          | 4       | 4          | 5                         | 6                      | 7                                                                                                                                   |
| 2                 | гэмтэл, галын гэнэтийн аюул үүсэх. Байгалийн гамшиг, түүнээс урьдчилан сэргийлэх чиглэлээр авч хэрэгжүүлэх арга хэмжээ. Химийн бодисоос үүсэх осол эрсдэл | Галын болон байгалийн аюул гамшгаас урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээний талаар сургалт, зохион байгуулах                                                                                  | Бүх ажилчдад               | удаа    | 5          | --*--                     | ҮАзардалд              | Хөдөлмөрийн эрүүл ахуй. Ажлын байрны агаар дахь хорт бодисыг хэмжихэд тавих ерөнхий шаардлага, зөвшөөрөх дээд хэмжээ. MNS 4990:2023 |
| 3                 |                                                                                                                                                           | Химийн бодистой харьцаж ажиллах ажилчдад химийн бодистой ажиллах, аюул ослын үед авах арга хэмжээний сургалт зохион байгуулах                                                            |                            | удаа    | 5          | --*--                     | ҮАзардалд              |                                                                                                                                     |
| 4                 |                                                                                                                                                           | Химийн осол эрсдэл үүссэн үед авах арга хэмжээний төлөвлөгөөтэй байх                                                                                                                     | Төслийн хүрээнд            | удаа    | 1          | --*--                     | ---*                   |                                                                                                                                     |
| 5                 |                                                                                                                                                           | Ажилчдыг ажлын хувцас, хамгаалалтын тусгай хэрэгслээр (хөвөн даавуун материалаар хийсэн хувцас, резинтэй хормогч, резинтэй гутал, резинтэй бээлий, хамгаалалтын нүдний шил, маск) хангах | Төслийн хүрээнд            | удаа    | 12         | --*--                     | ҮАзардалд              |                                                                                                                                     |
| 6                 |                                                                                                                                                           | Галын аюулгүй байдлын дүгнэлт авах                                                                                                                                                       | Төслийн хүрээнд            | удаа    | 1          | --*--                     | ---*                   |                                                                                                                                     |
| 7                 |                                                                                                                                                           | Гамшгийн эрсдэлийн ерөнхий үнэлгээ хийлгэх /ХУД-ийн ОБХ/                                                                                                                                 | Төслийн хүрээнд            | Жил бүр | Жил бүр    | --*--                     | ҮАзардалд              | Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуй тухай” хууль                                                                                 |
| 8                 |                                                                                                                                                           | Хөдөлмөрийн нөхцөлийн үнэлгээ хийлгэх                                                                                                                                                    | Төслийн хүрээнд            | удаа    | 1          | 5,000.0                   | ---*                   |                                                                                                                                     |
| Тухайн жилийн дүн |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                          |                            |         |            | 5,000.0                   | -                      |                                                                                                                                     |

#### 4.10 Удирдлага зохион байгуулалт

| № | БОХТ-ний биелэлтийг 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 | Хан-уул дүүргийн 20-р хороонд                   | Уулзалт, санал асуулга | БОМТ-ний биелэлтийн тайлан болон Орчны Хяналт, шинжилгээний хөтөлбөрийн гүйцэтгэл | 10-р сарын 20                  | --                    | Байгаль орчны менежер                             | --                     |

| №          | БОХТ-ний биелэлтийг 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                      |
| 2          | НБОГ-т                                          | Цаасан тайлан /Цахим тайлан/ | БОМТ-ний биелэлтийн тайлан болон Орчны Хяналт, шинжилгээний хөтөлбөрийн гүйцэтгэл | 11-р сарын 01                  | --                    | Байгаль орчны менежер                             | --                     |
| 3          | БОУАӨЯ-ны ХБОБХГ-т                              | Цахим тайлан                 | БОМТ-ний биелэлтийн тайлан болон Орчны Хяналт, шинжилгээний хөтөлбөрийн гүйцэтгэл | 11-р сарын 01                  | --                    | Байгаль орчны менежер                             | --                     |
| 4          | Химийн бодисын тайлан                           | Цахим, цаасан                | БОУАӨЯ-ны ХБОБХГ-т тайлант жилийн дараа оны 01 дүгээр сард багтаан тайлагнах      | 01 сарын 30                    | --                    | Байгаль орчны менежер                             | --                     |
| 5          | Байгаль орчны аудитыг 2 жил тутамд хийлгэх      | Цаасан                       | БОМТ, тайланд тусгаж ажиллах                                                      | 2026                           | 8,000.0               | Байгаль орчны менежер                             | --                     |
| 5          | Аюултай хог хаягдлын тайлан                     | Цаасан                       | Дүүргийн байгаль орчин хариуцсан ажилтанд                                         | 10-р сарын 30                  | --                    | Байгаль орчны менежер                             | --                     |
| Тухайн жил |                                                 |                              |                                                                                   |                                | 8,000.0               |                                                   |                        |

#### 4.11 Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр, түүний үр дүнг тайлагнах, хэлэлцүүлэх төлөвлөгөө

##### Хүснэгт 15 Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр

| №             | Хяналт шинжилгээ хийх үзүүлэлтүүд        | Хяналт цэгийн байршил                               | Хугацаа ба давтамж                              | Давтамж, тоо | Нэгжийн зардал, /мян.төг/ | Нийт зардал, төг /мян.төг/ | Тайлбар                                                                  | Баримтлах арга, аргачлал, стандарт, шаардлагууд                                                                                                                                                                        |
|---------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------|---------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               | 1                                        | 2                                                   | 3                                               | 4            | 5                         | 6                          | 7                                                                        | 8                                                                                                                                                                                                                      |
| Агаарын чанар |                                          |                                                     |                                                 |              |                           |                            |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                        |
| 1             | Агаарын бохирдлын шинжилгээ хийлгэж байх | Агуулахын дотор цэг-1, агуулахын гадаад орчин цэг-2 | 06-р сарын 30-ны дотор; 10-р сарын 10-ны дотор; | 2            | 55                        | 110                        | PM 2.5, PM10 Тоосонцор, хүхэрлэг болон азотлог хий, дуу чимээ шинжлүүлэх | MNS 4585-2016 Агаарын чанар. Техникийн ерөнхий шаардлага, Хот суурин газрын гадаад орчны агаарт байх бохирдуулах бодисын хүлцэх хэм хэмжээ MNS 6063:2010; Хөдөлмөрийн эрүүл ахуй. Ажлын байрны агаар дахь хорт бодисыг |

| №                       | Хяналт шинжилгээ хийх үзүүлэлтүүд | Хяналт цэгийн байршил                         | Хугацаа ба давтамж                                 | Давтамж, тоо | Нэгжийн зардал, /мян.төг/ | Нийт зардал, төг /мян.төг/ | Тайлбар                                          | Баримтлах арга, аргачлал, стандарт, шаардлагууд                                                                                       |
|-------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------|---------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | 1                                 | 2                                             | 3                                                  | 4            | 5                         | 6                          | 7                                                | 8                                                                                                                                     |
|                         |                                   |                                               |                                                    |              |                           |                            |                                                  | хэмжихэд тавих ерөнхий шаардлага, зөвшөөрөх дээд хэмжээ.                                                                              |
| <b>Усны чанар</b>       |                                   |                                               |                                                    |              |                           |                            |                                                  |                                                                                                                                       |
| 2                       | Унд ахуйн усны хяналтын шинжилгээ | Унд ахуйн уснаас хагас жилд 1 удаа            | 06-р сарын 30-ны дотор;<br>10-р сарын 10-ны дотор; | 2            | 115                       | 230.0                      | Физик-химийн болон нянгийн бохирдол, хүнд металл | MNS (ISO) 4867:1999 Усны чанар. Дээжийг боловсруулах, хадгалах зөвлөмж; MNS 4586:1998 Усан орчны чанарын үзүүлэлт. Ерөнхий шаардлага. |
| <b>Хөрсний бохирдол</b> |                                   |                                               |                                                    |              |                           |                            |                                                  |                                                                                                                                       |
| 3                       | Хөрсний төлөв байдал, бохирдол    | Төслийн талбайгаас (агуулахын үүдний хэсгээс) | 06-р сарын 30-ны дотор;<br>10-р сарын 10-ны дотор; | 2            | 120                       | 240.0                      | агрохими, хүнд металл                            | MNS 3298:1991 Хөрс. Шинжилгээнд дээж авахад тавигдах ерөнхий шаардлага                                                                |
| <b>Тухайн жил</b>       |                                   |                                               |                                                    |              |                           | <b>580.0</b>               |                                                  |                                                                                                                                       |