



**“СҮҮ ХУВЬЦААТ КОМПАНИ”- ИЙН “ “СҮҮ, СҮҮН  
БҮТЭЭГДЭХҮҮНИЙ ҮЙЛДВЭР” ТӨСЛИЙН  
БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН  
ТӨЛӨВЛӨГӨӨ**

/АЖ АХУЙН НЭГЖИЙН РЕГИСТРИЙН ДУГААР 2077108/

Улаанбаатар хот  
2026 он

## АГУУЛГА

<b>НЭГ. ТӨСЛИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ .....</b>	<b>8</b>
1.1. Төслийн ерөнхий мэдээлэл .....	8
1.2. Төслийн талбайн байршил .....	8
1.3. Төслийн ерөнхий төлөвлөлт .....	10
1.4. Үйлдвэрийн технологи .....	14
1.5. Үйлдвэрийн техник, тоног төхөөрөмж .....	14
1.6. Үйлдвэрлэлийн хүчин чадал .....	15
1.7. Түүхий эд, туслах материал .....	15
1.7.1. Үндсэн түүхий эдийн хэрэглээ .....	15
1.7.2. Химийн бодисын хэрэглээ, хангамж .....	16
1.7.3. Ус хангамж, хэрэглээ .....	22
1.7.4. Цахилгаан, эрчим хүчний хангамж, хэрэглээ .....	24
1.7.5. Дулаан хангамж .....	25
1.8. Хог хаягдлын менежмент .....	25
1.8.1. Шингэн хог хаягдал .....	26
1.8.2. Хийн хаягдал .....	31
1.8.3. Химийн бодисын хаягдал .....	32
<b>ХОЁР. ТӨСЛИЙН ГОЛ БА БОЛЗОШГҮЙ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛӨЛ, ҮНЭЛГЭЭ .....</b>	<b>33</b>
2.1. Нөлөөллийн үнэлгээний арга зүйн товч тодорхойлолт .....	33
2.2. Газрын гадарга, хөрсөн бүрхэвчид нөлөөлөх байдал, үнэлгээ .....	33
<b>2.2.1. Төслийн талбайн газрын гадарга, физик газарзүйн онцлог .....</b>	<b>33</b>
<b>2.2.2. Төслийн үйл ажиллагаанаас газрын гадарга, хөрсөн бүрхэвчид нөлөөлөх байдал, гол ба болзошгүй сөрөг нөлөөллийн дүн шинжилгээ .....</b>	<b>37</b>
2.3. Агаарын чанарт нөлөөлөх байдал, үнэлгээ .....	38
<b>2.3.1. Төслийн талбайн агаарын чанарын өнөөгийн байдал .....</b>	<b>38</b>
2.4. Гадаргын болон газрын доорх усанд нөлөөлөх байдал, үнэлгээ .....	40
<b>2.4.1. Төслийн талбай орчмын гадаргын болон газрын доорх усны нөөц, горим .....</b>	<b>40</b>
<b>2.4.2. Төслийн үйл ажиллагаанаас гадаргын болон гүний усны нөөц, чанарт нөлөөлөх байдал, гол ба болзошгүй сөрөг нөлөөллийн дүн шинжилгээ .....</b>	<b>41</b>
2.5. Ургамлан нөмрөгт нөлөөлөх байдал, үнэлгээ .....	42
<b>2.5.1. Төслийн талбайн ургамлан нөмрөгийн төлөв байдал .....</b>	<b>42</b>
<b>2.5.2. Төслийн үйл ажиллагаанаас ургамлан нөмрөгт нөлөөлөх байдал, гол ба болзошгүй сөрөг нөлөөллийн дүн шинжилгээ .....</b>	<b>44</b>
2.6. Амьтны аймагт нөлөөлөх байдал, үнэлгээ .....	45
<b>2.6.1. Төслийн талбай дахь амьтны аймгийн зүйлийн бүрдэл, тархалт .....</b>	<b>45</b>
<b>2.6.2. Төслийн үйл ажиллагаанаас амьтны аймагт нөлөөлөх байдал, гол ба болзошгүй сөрөг нөлөөллийн дүн шинжилгээ .....</b>	<b>46</b>
2.7. Тусгай хамгаалалттай газар нутаг, түүх, соёлын дурсгалд нөлөөлөх байдал, үнэлгээ .....	47
<b>2.7.1. Улсын болон орон нутгийн тусгай хамгаалалттай газар нутаг .....</b>	<b>47</b>
<b>2.7.2. Төслийн үйл ажиллагаанаас тусгай хамгаалалттай газар нутаг, түүх соёлын өвд нөлөөлөх байдал, гол ба болзошгүй сөрөг нөлөөллийн дүн шинжилгээ .....</b>	<b>48</b>
2.8. Нийгэм эдийн засаг, хүний эрүүл мэндэд нөлөөлөх байдал, үнэлгээ .....	48
<b>2.8.1. Сонгинохайрхан дүүргийн нийгэм эдийн засгийн өнөөгийн байдал .....</b>	<b>48</b>

<b>2.8.2. Төслийн үйл ажиллагаанаас нийгэм эдийн засаг, иргэдийн эрүүл мэндэд нөлөөлөх байдал, гол ба болзошгүй сөрөг нөлөөллийн дүн шинжилгээ</b> .....	49
2.9 Төслийн үйл ажиллагаанаас хүрээлэн буй орчин болон хүний эрүүл мэндэд үзүүлэх гол ба болзошгүй сөрөг нөлөөллийн нэгдсэн дүгнэлт .....	50
<b>ГУРАВ. СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛӨӨС УРЬДЧИЛАН СЭРГИЙЛЭХ, БУУРУУЛАХ, АРИЛГАХ АРГА ХЭМЖЭЭ</b> .....	<b>52</b>
3.1. Газрын гадарга, хөрсөн бүрхэвчид үзүүлэх сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, бууруулах, арилгах арга хэмжээний зөвлөмж .....	52
3.2. Агаарын чанарт үзүүлэх сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, бууруулах, арилгах арга хэмжээний зөвлөмж .....	53
3.3. Гадаргын болон газрын доорх усанд үзүүлэх сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, бууруулах, арилгах арга хэмжээний зөвлөмж .....	54
3.4. Ургамлан нөмрөгт үзүүлэх сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, бууруулах, арилгах арга хэмжээний зөвлөмж .....	55
3.5. Амьтны аймагт үзүүлэх сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, бууруулах, арилгах арга хэмжээний зөвлөмж .....	56
3.6. Тусгай хамгаалалттай газар нутаг, түүх, соёлын дурсгалд үзүүлэх сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, бууруулах, арилгах арга хэмжээний зөвлөмж .....	56
3.7. Нийгэм эдийн засаг, хүний эрүүл мэндэд үзүүлэх сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, бууруулах, арилгах арга хэмжээний зөвлөмж .....	56
3.8. Удирдлага зохион байгуулалтын хүрээнд хэрэгжүүлэх арга хэмжээний зөвлөмж .....	57
<b>ДӨРӨВ. ЭРСДЭЛИЙН ҮНЭЛГЭЭНИЙ МЕНЕЖМЕНТ</b>	
4.1. Хүний эрүүл мэндийн эрсдэлийн үнэлгээ .....	60
<b>4.1.1. Хүний эрүүл мэндийн эрсдэлийг тодорхойлох</b> .....	67
4.2. Байгаль орчны эрсдэлийн үнэлгээ .....	67
4.3. Хүний эрүүл мэнд, байгаль орчны эрсдэлийн үнэлгээний ерөнхий байдал ...	67
4.4. Химийн бодисын ангилал, урвалжуудын аюулын зэрэг, үнэлгээ .....	71
4.5. Эрсдэлийн бусад асуудлууд, түүнийг бууруулах арга замууд .....	80
<b>4.5.1. Хатуу шингэн хаягдал</b> .....	80
<b>4.5.2. Химийн шинжилгээнээс гарах шингэн хаягдал</b> .....	81
4.6. Химийн бодисын эрсдэлийн үнэлгээ, ерөнхий дүгнэлт .....	82
<b>ТАВ. ОРЧНЫ ТОХИЖИЛТ, ЦЭЦЭРЛЭГЖҮҮЛЭЛТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ</b> .....	<b>84</b>
<b>ЗУРГАА. ЭКОЛОГИ-ЭДИЙН ЗАСГИЙН ХОХИРЛЫН ҮНЭЛГЭЭ</b> .....	<b>86</b>
6.1. Усан орчинд учруулах нөлөөллийн экологи- эдийн засгийн үнэлгээ .....	86
6.2. Хөрсөн бүрхэвчид учруулах нөлөөллийн экологи-эдийн засгийн үнэлгээ .....	86
6.3. Ургамлан нөмрөгт учруулах нөлөөллийн экологи-эдийн засгийн үнэлгээ .....	88
<b>ДОЛОО. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ</b> .....	<b>90</b>
7.1. Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө .....	91
7.2. Орчны тохижилт, нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө .....	99
7.3. Түүх, соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө .....	100
7.4. Осол, эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө .....	101
7.5. Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө .....	106
7.6. Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр .....	109
7.7. Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөө .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>

7.8. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ХЭРЭГЖИЛТИЙГ НӨЛӨӨЛЛИЙН БҮСИЙН ОРШИН СУУГЧДАД ТАЙЛАГНАХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ .....	113
7.9. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ НЭГДСЭН ТӨСӨВ .....	

## ХҮСНЭГТИЙН ЖАГСААЛТ

Хүснэгт 1. 1. Төслийн ерөнхий мэдээлэл .....	8
Хүснэгт 1. 2. Газар эзэмших зөвшөөрөл бүхий талбайн эргэлтийн цэгүүдийн солбицол	8
Хүснэгт 1. 3. Үйлдвэрлэлийн хүчин чадал (жил, хоногоор) .....	15
Хүснэгт 1. 4. Нийт химийн бодисын хэрэглээ (жилээр) .....	16
Хүснэгт 1. 5. Тоолуурын тухай .....	22
Хүснэгт 1. 6. Үйлдвэрийн ажилчдын унд ахуйн ус хэрэглээний тооцоо .....	24
Хүснэгт 1. 7. Үйлдвэрийн усны хэрэглээ, мЗ /усны ашиглалтын тоолуурын заалтаар/ .	24
Хүснэгт 1. 8. Үйлвэрийн үйл ажиллагааны үед үүсэх хатуу хаягдлын төрөл, шинж чанар, хэмжээ, зайлуулалт .....	
Хүснэгт 1. 9. Үйлдвэрийн үйл ажиллагаанаас үүсэх шингэн хаягдлын төрөл, найрлага, хэмжээ, зайлуулалт .....	29
Хүснэгт 1. 10. Төслийн үйл ажиллагаанаас үүсэх хий хаягдлын төрөл, найрлага, хэмжээ .....	32
Хүснэгт 2. 1. Хөрсний агро-хими шинж чанар .....	35
Хүснэгт 2. 2. Хөрсний механик бүрэлдэхүүн .....	35
Хүснэгт 2. 3. Хөрсний хүнд металлын агууламж .....	35
Хүснэгт 2. 4. Газрын гадарга, хөрсөн бүрхэвчид үзүүлэх нөлөөллийн шинжилгээний матриц .....	37
Хүснэгт 2. 5. Агаарын чанарын шинжилгээний дүн .....	39
Хүснэгт 2. 6. Агаарын чанарт үзүүлэх нөлөөллийн шинжилгээний матриц .....	40
Хүснэгт 2. 7. Гадаргын болон гүний усанд үзүүлэх нөлөөллийн шинжилгээний матриц	41
Хүснэгт 2. 8. Ургамлан нөмрөгийн тусгаг бүрхэц .....	44
Хүснэгт 2. 9. Ургамлан нөмрөгт үзүүлэх нөлөөллийн шинжилгээний матриц .....	45
Хүснэгт 2. 10. . Амьтны аймагт үзүүлэх нөлөөллийн шинжилгээний матриц .....	46
Хүснэгт 2. 11. Тусгай хамгаалалттай газар нутаг, түүх соёлын өвд үзүүлэх нөлөөллийн шинжилгээний матриц .....	48
Хүснэгт 2. 12. Орон нутгийн нийгэм эдийн засаг, иргэдийн эрүүл мэндэд үзүүлэх нөлөөллийн шинжилгээний матриц .....	49
Хүснэгт 5. 13. Төслөөс байгаль орчинд үзүүлэх нөлөөллийн шинжилгээний тоон үр дүн .....	51
Хүснэгт 4. 1. “Сүү” ХК-ийн ус цэвэрлэгээ, лаборатори ашиглагдаж буй химийн бодисууд .....	62
Хүснэгт 4. 2. Үйлдвэрээс гарч буй бохир усны найрлага, шинж чанар .....	65
Хүснэгт 4. 3. Хөрсөн дэх хүнд металлуудын шинжилгээний дүн .....	66
Хүснэгт 4. 4. Хүний эрүүл мэндийн эрсдэлийн үнэлгээ (ЭМЭҮ) –ний түлхүүр асуултууд .....	67
Хүснэгт 4. 5. Байгаль орчны эрсдэлийн үнэлгээ-(БОЭҮ)ний түлхүүр асуултууд .....	68
Хүснэгт 4. 6. ОАЭҮ-ний хэсэгт тавигдах түлхүүр асуултууд .....	69
Хүснэгт 4. 7. Эрсдэлийн матрицын жишээ .....	71
Хүснэгт 4. 8. Химийн бодисыг агуулахад хадгалах “JT Baker” өнгөний код .....	73

Хүснэгт 4. 9 “Сүү” ХК-ийн үйлдвэрийн технологи, лаборатори болон ариутгал халдваргүйжүүлэлтэд ашиглагдаж буй химийн бодисууд агуулахад хадгалах “JT Baker” өнгөний кодоор ангилсан байдал .....	75
Хүснэгт 4. 10 “Сүү” ХК-ийн үйл ажиллагаанаас үүсэж буй хаягдлын төрөл, түүний хэмжээ .....	80

Хүснэгт 5. 1. Тарималжуулах ажлын календарчилсан төлөвлөгөө **Error! Bookmark not defined.**

Хүснэгт 5. 2. Орчны тохижилт, нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөөний зардал..... **Error! Bookmark not defined.**

Хүснэгт 7. 1. Сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, бууруулах, арилгах арга хэмжээний төлөвлөгөө.....	91
Хүснэгт 7. 2. Орчны тохижилт, цэцэрлэгжүүлэлтийн төлөвлөгөө.....	99
Хүснэгт 7. 3. Түүх соёлын өвийг хамгаалах төлөвлөгөө.....	100
Хүснэгт 7. 4 Осол эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө .....	101
Хүснэгт 7. 5. Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө .....	106
Хүснэгт 7. 6. Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр.....	109
Хүснэгт 7. 7. Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөө .....	
Хүснэгт 7. 8. Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийг нөлөөллийн бүсийн оршин суугчдад тайлагнах төлөвлөгөө.....	113
Хүснэгт 7. 9. Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний нэгдсэн төсөв, мян.төг .....	90

## ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Зураг 1. 1. Төслийн талбайн байршил .....	10
Зураг 1. 2. Үйлдвэрийн барилгын гадна талбайн харагдах байдал .....	12
Зураг 1. 3. Үйлдвэрийн барилгын 1-р давхарын зохион байгуулалтын схем зураг .....	
Зураг 4. 4. Үйлдвэрийн барилгын 1-р давхарын зохион байгуулалтын фото зураг .....	13
Зураг 1. 5. Үйлдвэрийн барилгын 2-р давхарын зохион байгуулалтын схем зураг .....	12
Зураг 1. 6. Үйлдвэрийн барилгын 2-р давхарын зохион байгуулалтын фото зураг .....	
Зураг 1. 7. Сүү боловсруулах технологийн ерөнхий схем .....	14
Зураг 1. 8. Химийн бодисын агуулах, дотоод байдал.....	22
Зураг 1. 9. Усны эх үүсвэрийг тоолууржуулсан акт .....	22
Зураг 1. 10. Ус хангамжийн ерөнхий бүдүүвч.....	23
Зураг 1. 11. Хог ялгах байрны гадна талаас харагдах байдал .....	25
Зураг 1. 12. Хог ялгах байрны дотор торон хана хийсэн байдал .....	26
Зураг 1. 13. Хог ялгах байрны дотор талаас харагдах байдал, дээвэр .....	26
Зураг 1. 14. Үйлдвэрийн бохир усны татуургын бүдүүвч .....	31
Зураг 2. 1. Монгол орны хөрс-газарзүйн мужлал.....	34
Зураг 2. 2. Хөрсний мониторингийн цэгүүдийн байршил .....	35
Зураг 2. 3. Төслийн талбайн газар ашиглалтын өнөөгийн төлөв байдал .....	37
Зураг 2. 4. Агаарын чанарын хэмжилт, судалгаа хийсэн цэгийн байршил .....	39
Зураг 2. 5. Туул голын сав газар .....	41
Зураг 2. 6. Монгол орны ургамал газарзүйн мужлалт .....	43
Зураг 2. 7. Судалгаанд хамрагдаж буй талбайн ургамлан нөмрөгийн хэв шинж .....	44
Зураг 2. 8. Ургамлан нөмрөгийн тусгаг бүрхэц.....	44
Зураг 2. 9. Монгол орны амьтны аймгийн газарзүйн мужлалт .....	
Зураг 2. 10. Тусгай хамгаалалттай газар нутаг .....	47


Зураг 2. 11. Засаг захиргааны хуваарилалт .....	49
Зураг 2. 12. Үйлдвэрийн газар ашиглалт, ерөнхий төлөвлөлтийн зураг .....	51
Зураг 4. 1. Химийн бодисын агуулах, дотоод байдал, галын хэрэгсэл, ажилчдын хөдөлмөр хамгаалалтын хувцас, хэрэглэл .....	65
Зураг 5. 1. Ногоон байгууламжийн харагдах байдал .....	85



## НЭГ. ТӨСЛИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

### 1.1. Төслийн ерөнхий мэдээлэл

#### Хүснэгт 1. 1. Төслийн ерөнхий мэдээлэл

<p>Төсөл хэрэгжүүлэгч</p> 	<p>“Сүү” ХК Улсын бүртгэлийн гэрчилгээний дугаар: 9010001096 Регистрийн дугаар: 2077108 Хаяг: Улаанбаатар хот, Сонгинохайрхан дүүрэг, 29-р хороо, үйлдвэрчний эвлэл Утас: 77072222 Вэб хуудас: <a href="http://www.mongolmilk.mn">www.mongolmilk.mn</a> И-Мэйл: info@mongolmilk.mn</p>
<p>Эрхэм зорилго</p>	<p>Уламжлан ирсэн сүүн соёлыг орчин үеийн хэрэглээнд нийцүүлэн түгээнэ.</p>

### 1.2. Төслийн талбайн байршил

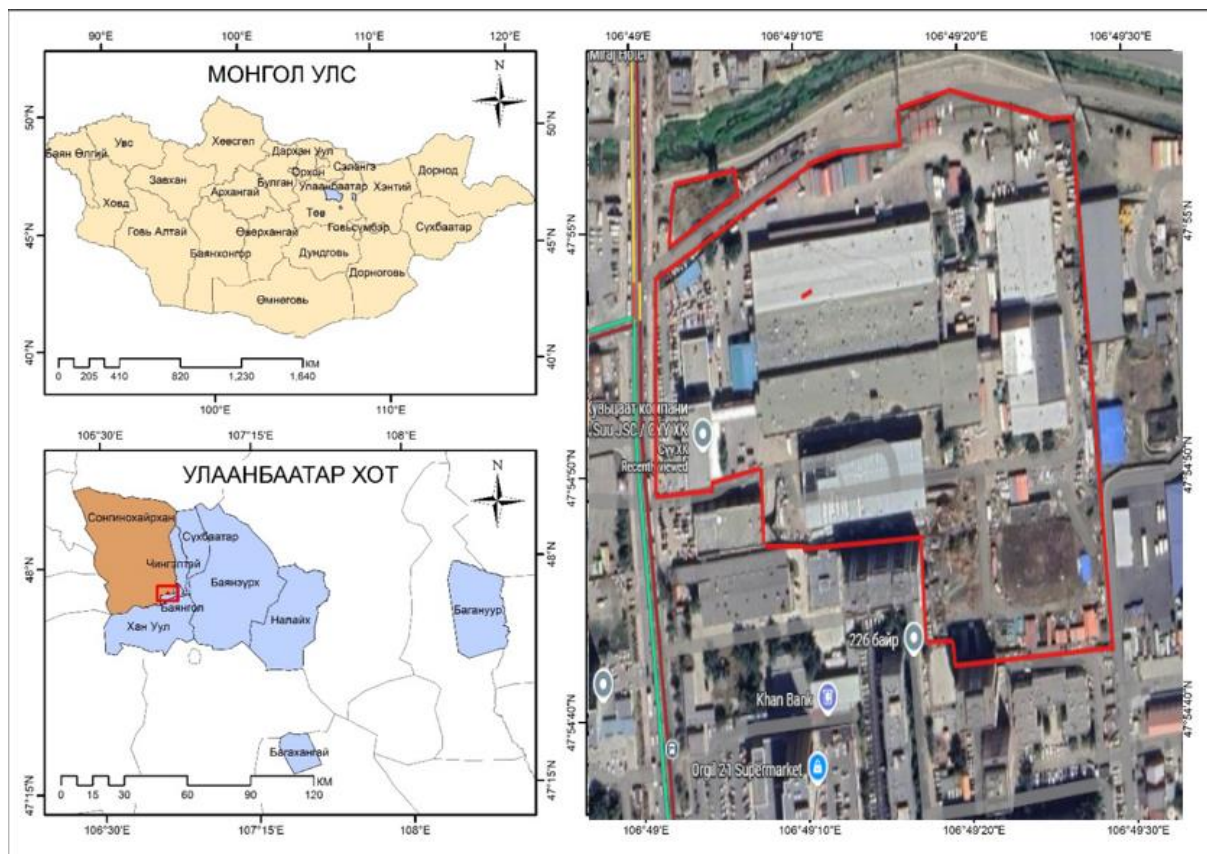
“Сүү” ХК-ийн “Сүү, сүүн бүтээгдэхүүний үйлдвэрт ашиглах химийн бодис” төслийн талбай нь Нийслэлийн Сонгинохайрхан дүүргийн 29-р хорооны нутаг дэвсгэрт байрлах ба нийт 5.29 га (52950.1 м.кв) талбайд үйл ажиллагаа явуулж байна.

#### Хүснэгт 1. 2. Газар эзэмших зөвшөөрөл бүхий талбайн эргэлтийн цэгүүдийн солбицол

№	Өргөрөг				Уртраг			
	°	'	"		°	'	"	
1	47	56	1.3	N	106	49	13.5	E
2	47	56	1.9	N	106	49	15.3	E
3	47	56	2.4	N	106	49	16.5	E
4	47	56	2.7	N	106	49	17.5	E
5	47	56	3.2	N	106	49	24.6	E
6	47	56	3.1	N	106	49	24.6	E
7	47	56	3.2	N	106	49	25.3	E
8	47	56	3	N	106	49	25.3	E
9	47	56	2.1	N	106	49	25.6	E
10	47	56	0.1	N	106	49	25.9	E
11	47	55	59.9	N	106	49	25.8	E
12	47	55	57.6	N	106	49	26.2	E
13	47	55	57.6	N	106	49	26.3	E
14	47	55	57.4	N	106	49	26.4	E
15	47	55	57.4	N	106	49	26.2	E
16	47	55	55.8	N	106	49	26.5	E
17	47	55	55.8	N	106	49	26.2	E
18	47	55	55.8	N	106	49	26.1	E
19	47	55	55.9	N	106	49	26	E
20	47	55	55.6	N	106	49	21.5	E
21	47	55	55.8	N	106	49	21.5	E
22	47	55	55.7	N	106	49	20.7	E
23	47	55	56.4	N	106	49	20.6	E
24	47	55	56.4	N	106	49	20.7	E
25	47	55	57.5	N	106	49	20.5	E
26	47	55	57.3	N	106	49	18	E

27	47 °	55 '	57.2 "	N	106 °	49 '	17.5 "	E
28	47 °	55 '	57.1 "	N	106 °	49 '	16 "	E
29	47 °	55 '	57.2 "	N	106 °	49 '	16 "	E
30	47 °	55 '	57.2 "	N	106 °	49 '	15.4 "	E
31	47 °	55 '	57.9 "	N	106 °	49 '	15.3 "	E
32	47 °	55 '	57.8 "	N	106 °	49 '	13.5 "	E
33	47 °	55 '	58.1 "	N	106 °	49 '	13.5 "	E
34	47 °	55 '	58.2 "	N	106 °	49 '	14 "	E

Зураг 1. 1. Төслийн талбайн байршил



### 1.3. Төслийн ерөнхий төлөвлөлт

“Сүү” ХК нь жилийн дөрвөн улирлын турш тасралтгүй үйл ажиллагаа явуулдаг бөгөөд хүнсний аюулгүй байдал, эрүүл ахуй, байгаль орчныг хамгаалах холбогдох хууль тогтоомж, стандартын шаардлагыг мөрдөн ажилладаг.

Үйлдвэрлэсэн эцсийн бүтээгдэхүүн болох сүү, сүүн бүтээгдэхүүнийг зориулалтын, эрүүл ахуйн шаардлага хангасан тээврийн хэрэгслээр тээвэрлэн хамтран ажилладаг худалдаа, үйлчилгээний байгууллагуудад нийлүүлдэг. Ингэснээр хэрэглэгчдэд чанар, аюулгүй байдал, экологийн шаардлага хангасан бүтээгдэхүүнийг хүргэж байна.

Зоорь болон агуулахын ханын хийц нь дулаан, хүйтэн нэвтрүүлэхгүй зориулалтын хөөсөнцөр дулаалгатай, барилгын гадна хана нь чулуу бетон, хаалга, цонхны рам нь модон хийцтэй, дээврийн хучилт нь хар цаас болон 0.5-ын хайрган бүрхүүлтэй.

Үйлдвэрийн барилга болон түүхий эд, эцсийн бүтээгдэхүүн хадгалах агуулахууд нь **“Барилгын үйлдвэрлэл зохион байгуулалт” БНБД**, барилга төлөвлөлтийн эрүүл ахуйн норм, норматив, **MNS CAC RCP 1 “Хүнсний эрүүл ахуйн ерөнхий зарчим”**, **MNS 5364 “Хүнсний барааны агуулах. Техникийн ерөнхий шаардлага”** стандартуудын шаардлагыг тус тус хангасан.

Үйлдвэрийн үндсэн барилга нь дотроо үйлдвэрлэлийн, лабораторийн, ажилчдын амрах, ариун цэврийн өрөө тасалгаануудтай. Цэвэр усны хангамж, бохир ус зайлуулалт, халаалтын систем нь хотын төвлөрсөн шугам сүлжээнд холбогдсон бөгөөд барилга нь механик агааржуулалтын төхөөрөмжөөр тоноглогдсон байна.

Үйлдвэрийн дотоод тоног төхөөрөмжүүдийн цахилгаан хангамжийн сүлжээ нь далд монтажтай бөгөөд цахилгаан тоноглолын зураг төслийг барилга-архитектурын төлөвлөлт, технологийн зохион байгуулалт, захиалагчийн санал, шаардлагад үндэслэн холбогдох норм дүрмийн дагуу боловсруулж гүйцэтгэсэн.

Үйлдвэрийн үндсэн барилгад байнгын ажиллагаатай үйлдвэрлэлийн цехүүд болох сүү, тараг боловсруулах цех, бүтээгдэхүүн савлах хэсэг, аарц, цэцгийн тосны цех, зайрмагны цех, хөргөлтийн цех, түүхий эд болон бэлэн бүтээгдэхүүний зоорь, агуулахууд, түүнчлэн лаборатори болон үйлчилгээний хэсгүүд төвлөрөн байрлаж байна.

Зураг 1. 2. Үйлдвэрийн барилгын гадна талбайн харагдах байдал



Зураг 1. 3. Үйлдвэрийн барилгын 1-р давхарын зохион байгуулалтын схем зураг



Зураг 1. 4. Үйлдвэрийн барилгын 1-р давхарын зохион байгуулалтын фото зураг



Зураг 1. 5. Үйлдвэрийн барилгын 2-р давхарын зохион байгуулалтын схем зураг



Зураг 1. 4. Үйлдвэрийн барилгын 2-р давхарын зохион байгуулалтын фото зураг



#### 1.4. Үйлдвэрийн технологи

Тус үйлдвэрийн технологийн шат дамжлага нь хөдөө тасгуудад бүтээгдэхүүний түүхий эд болох сүүгээ цуглуулах, автоцистерн бүхий зориулалтын тээврийн хэрэгслээр татан авчрах, авчирсан сүүг үйлдвэртээ хүлээн авах, чанарыг шалгах, хэмжих, чанарыг харгалзан хуваарилах, сүү боловсруулах цехэд халаах, хөргөх, цөцгийг ялгах, тохируулга хийх, тараг, аарц тосны цех рүү зохих тослогийг харгалзан хуваарилаж бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх, савлах, хадгалах, тээвэрлэх гэсэн ерөнхий дарааллаар явагддаг.

Сүүг хүлээн авахаас эхлэн боловсруулах, савлах хүртэл шат дамжлага бүр дээр химийн болон микробиологийн лабораторийн шинжилгээ хийгддэг байна. Сүүний татан авах цэгүүдээс эхлэн үйлдвэрлэлийн шат дамжлагуудад мөсөн усаар хөргөдөг, аммиакан хөргөлтийн системтэй.

Зураг 1. 5. Сүү боловсруулах технологийн ерөнхий схем



#### 1.5. Үйлдвэрийн техник, тоног төхөөрөмж

“Сүү” ХК нь жил бүр үйлдвэрийн техник тоног төхөөрөмжүүдийг шинэчлэн сайжруулсаар ирсэн ба 2025 онд нийт техник тоног төхөөрөмжийн 95 хувийг шинэчилсэн байна. Үүнд:

- ✓ Термоформ савалгааны шугам шинээр ашиглалтанд оруулсан байна. Иогурт савалгааны тоног төхөөрөмж ашиглалтанд оруулж 3 төрлийн иогурт савлаж байна.
- ✓ 200мл-ийн тетрапак савлах машиныг ашиглалтанд оруулсан байна.
- ✓ Сүү үйлдвэрлэлийн тоо хэмжээг нэмэгдүүлэх, эрчим хүч хэмнэх ажлын хүрээнд өндөр температурт ариутгах төхөөрөмж, асептик танк, савлах машины хөрөнгө оруулалт хийн тоног төхөөрөмжүүдийн угсралт суурилуулалт хийхээр төлөвлөж байна.
- ✓ Хөргөлтийн хуучин тоног төхөөрөмжийг шинэчлэн, ажиллагааны найдваржилтыг дээшлүүлэн агуулахын хөргөлт ба тоног төхөөрөмжийн мөсний усны шаардлагыг

хангасан. Гар ажиллагаатай системийг хагас автомат удирдлага хяналттай болгосоноор эрчим хүчний хэмнэлтийг гаргах боломж бүрдсэн.

- ✓ Сүү хүлээн авах цехийн хүчин чадал нэмэгдүүлэх зорилгоор тоног төхөөрөмжийн бүрэн шинэчлэл хийгдэж тоног төхөөрөмжийн угсралт суурилуулалт хийж, барилга байгууламжийн өргөтгөл хийсэн.
- ✓ Иогурт савалгааны тоног төхөөрөмж ашиглалтанд оруулж 3 төрлийн иогурт савлаж байна.
- ✓ Тараг боловсруулах цехийн тоног төхөөрөмжийг бүрэн автомат болгож шинэчлэсэн.

#### 1.6. Үйлдвэрлэлийн хүчин чадал

“Сүү” ХК-ийн “Сүү, сүүн бүтээгдэхүүний үйлдвэрт ашиглах химийн бодис” нь 1958 онд хоногт 30 тн сүү боловсруулах хүчин чадалтайгаар байгуулагдаж байсан бол одоогоор хоногт 200 тн сүү боловсруулах хүчин чадалтайгаар 70 гаруй нэр төрлийн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэдэг бүрэн автомат үйлдвэр болон өргөжсөн байна.

Хүснэгт 1. 3. Үйлдвэрлэлийн хүчин чадал (жил, хоногоор)

Цех	Бүтээгдэхүүний төрөл	Үйлдвэрлэлийн ачаалагдаж буй хүчин чадал (тн/хоног)	Бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэлийн жилийн хүчин чадал (тн/жил)
Боловсруулах цех	Сүү	120	54000
	Тараг		
	Цөцгий		
	Зөөхий		
Аарц цөцгийн тосны цех	Аарц	25.0	410
	Цөцгийн тос		
	Ааруул		
Хуурай сүүний цех	Хуурай сүү	36.0	2520
Зайрмагны цех	Иштэй	2.1	468-500
	Конус аягатай		
	Сэндвич		
	Мөсөн		
Аяганы цех	Аяга	0.3	60

2025 онд нийт 77 машин борлуулалт, түгээлтэд явж байна.

#### 1.7. Түүхий эд, туслах материал

##### 1.7.1. Үндсэн түүхий эдийн хэрэглээ

“Сүү” ХК нь Улаанбаатар хот орчим, Төв, Дархан, Сэлэнгэ, Орхон, Хэнтий аймаг гэсэн 30 орчим чиглэлийн нийт 2500 гэрээт малчид 32 фермерүүд, 32 хоршоотой хамтран ажиллаж үндсэн түүхий эд болох сүүгээ татан авч байна.

Жилд дунджаар 29,6 сая.л сүүг малчид, фермерүүдээс татан авч боловсруулан, эцсийн бүтээгдэхүүн болгож, нийслэлийн болон хөдөө орон нутгийн хүн амын сүү, сүүн бүтээгдэхүүний хэрэглээг хангаж байна.

Үйлдвэрлэлийн үндсэн түүхий эд болох сүүний чанарыг алдагдахаас сэргийлэх, шат дамжлагыг бууруулах, цаг хугацааг хэмнэхийн тулд сүүний хөргөлттэй тасаг, хоршоонуудыг сүү татах чиглэл бүрт ажиллуулдаг.

### 1.7.2. Химийн бодисын хэрэглээ, хангамж

“Сүү” ХК нь “Сүү, сүүн бүтээгдэхүүний үйлдвэрт ашиглах химийн бодис”-ийн үйл ажиллагааны үед химийн болон микробиологийн лаборатори, хөргөлтийн цех, СІР угаалга, ахуйн угаалга, цэвэрлэгээний зориулалтаар тодорхой нэр төрлийн химийн бодисуудыг ашиглаж байна.

Төсөл хэрэгжүүлэгч нь эдгээр химийн бодисуудыг импортлогч ААН-үүдтэй байгуулсан гэрээний дагуу худалдан авч ашигладаг бөгөөд тус компанид 2022 оны 06 сарын 13-ны өдөр 50 нэр төрлийн химийн бодис ашиглах тусгай зөвшөөрлийг 4 жилийн хугацаагаар, 2023 оны 03 сарын 31-ний өдөр 19 нэр төрлийн химийн бодис ашиглах тусгай зөвшөөрлийг 5 жилийн хугацаагаар БОУАӨЯ-аас олгосон байна. Энэхүү тусгай зөвшөөрлийн дагуу үйл ажиллагаагаа хэвийн явуулж байгаа ба жил бүр ашиглалт, үлдэгдлийн тайлан гаргаж БОУАӨЯ-нд хүргүүлдэг

Үйлдвэрийн үйл ажиллагааны үед хэрэглэж буй тэжээлт орчин, химийн бодисуудын жагсаалтыг дараах хүснэгтэд үзүүлэв. Химийн лаборатори болон тоног төхөөрөмжийн угаалга, ариутгалд хэрэглэх бодисуудыг “Цэцүүх Трейд”, “Реактив”, “NCS”, “Адхими” зэрэг ХХК-иудаас, микробиологийн лабораторид хэрэглэх бодисуудыг “Монос фрам трейд”, “Монбиофрам”, “Цэцүүх трейд ”ХХК-иудаас, хөргөлтийн цехэд ашигладаг аммиакийг “Мах импекс” ХК-аас тус тус гэрээний дагуу худалдан авч ашигладаг.

Хүснэгт 1. 4. Нийт химийн бодисын хэрэглээ (жилээр)

№	Монгол нэр	Олон улсын нэр	Томъёо	CAS дугаар	Хэмжээ, тн
					1 жилд
1	Аммиак	Ammonia	NH <sub>3</sub>	7664-41-7	6
2	Хүчилтөрөгч	oxygen	O <sub>2</sub>	7782-49-7	4.8
3	Азот хий	nitrogen gas	N <sub>2</sub>	7727-37-9	7.8
4	Азотын хүчил	Nitric acid	HNO <sub>3</sub>	7697-37-2	266
5	Натрийн гидроксид	Sodium hydrate	NaOH	1310-73-2	266
6	Устөрөгчийн хэт исэл	Hydroperoxide	H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	7722-84-1	10
7	Шингэн каустик	P3-mipr LF	NaOH KOH	1310-73-2/1310-58-3	104
8	Хоролит	HOROLITH AC-360K	-	7697-37-2/7664-38-2	1
9	Кальцийн хлорид	calicium chloride	CaCL <sub>2</sub>	10043-52-4	3
10	Холимог хий	Propane, Buthan	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	74-98-6	38
11	Торах 686	Торах 686	-	7681-52-9 / 1310-58-3	0.8
12	Конвейрын шингэн	Weicolub-sp			3.5
13	Ариутгагч шингэн	Neoform K plus	-	7173-51-5 69011-36-5	0.7
14	Цэвэрлэгээний шингэн	Caraform active	-	1310-73-2 68411-52-8	0.7
15	Krones Hidrocare 100	Krones Hidrocare 100	-	701-215-9 01-2120784245-49 1310-58-3 019-002-00-8	500

					01-2119487136-33		
16	Krones 1902	Hidrocare	Krones 1902	Hidrocare	-	1310-73-2 215-185-5 011-002-00-6 01-2119457892-27 37971-36-1 253-733-5 01-2119436643-39	500
17	Krones 3901	Hidrocare	Krones 3901	Hidrocare	-	7697-37-2 231-714-2 007-004-00-1 01-2119487297-23	500
18	Цэвэрлэгээний шингэн /V901Q/		Butanone		C4H8O	78-93-3	0.07
19	Цэвэрлэгээний шингэн /5100/		Butanone		C4H8O	78-93-3	0.025
20	Цэвэрлэгээний шингэн /WL-220/		Butanone		C4H8O	78-93-3	0.01
21	Бэх /V4210-L/		Butanone		C4H8O	117527-94-2	0.004
22	Бэх /MB1175/		Butanone		C4H8O	78-93-3	0.008
23	Бэх /V411-D/		Butanone		C4H8O	78-93-3	0.067
24	Бэх /9175/		Butanone		C4H8O	78-93-3	0.056
25	Бэх /IC-2BK124/		Butanone		C4H8O	78-93-3	0.03
26	шингэлэгч / IM-2BK124/		Butanone		C4H8O	78-93-3	0.035
27	шингэлэгч /V706D/		Butanone		C4H8O	78-93-3	0.089
28	шингэлэгч /V7205-L/		Butanone		C4H8O	78-93-3	0.16
29	шингэлэгч /8188/		Butanone		C4H8O	78-93-3	0.088
30	шингэлэгч /1188/		Butanone		C4H8O	78-93-3	0.09
31	SKF Food Grade Lubricant LGFP 2/1		Lubricant/Fat		LGFP 2	8042-47-5	0.001
32	SKF Bearing grease LGMT 2/5		SKF Grease LGMT 2		LGMT 2/1, LGMT 2/18, LGMT 2/50, LGMT 2/180, LGMT 2/0.2, LGMT 2/0.4	64742-52-5/74869-22-0 /91001-47-7/12001-85-3	0.015
33	Rimula R4X 15W-40		Shell Rimula R4 X 15W-40		-	68649-42-3	3
34	Grease Mobilux EP 2		2,6-DI-TERT-BUTYLPHENOL/ZIN		-	128-39-2/ 93819-94-4	0.045

		C DITHIOPHOSPHATE			
35	Grease Mobilux EP 0	MOBILUX EP 0	-	12001-85-3/68457-79-4	0.045
36	Hydraulic Oil AW46	Clarity Hydraulic Oil AW 46	-	-	0.12
37	Lexolube FG-350H1 PCL	Synthetic Dipentaerythritol Esters – Food Grade	-	67762-52-1 (267-021-7)	0.3
38	High temperature Grease LC2 8108	MANNOL High Temperature Grease LC - 2 Art 8094/8104/8108/8112 /8116/8126/8029/8049	-	8020-83-5/12007-60-2/2467-13-2/ 68649-42-3/ 7620-77-1/ 9010-79-1/ 9003-29-6/ 64742-94-5/1310-65-2	0.0024
39	Хөөс дарагч	Anti Foam Y30 Part Number 067165	-	-	0.01
40	Угаалгын стандарт уусмал	FOSS Clean Kit Part Number 541011	-	-	0.025
41	Тэг тохиргоо хийх уусмал	MSC Zero Part Number 60077631	-	-	0.015
42	Өдөр тутмын угаалга хийх уусмал	MSC Wash Part Number 60083967	-	497-19-8 68439-49-6 151-21-3	0.03
43	7 хоног тутмын угаалга хийх уусмал	MSC- Descaler Part number 60070869	-	5949-29-1	0.015
44	Тохируулга хийх уусмал	FTIR Equalizer	-	71-23-8 1303-96-4 26628-22-8	0.015
45	Тохируулга хийх уусмал	FTIR Equalizer 6*37ml Type 77185 Wine Part number 1001105	-	-	0.01
46	Тохируулга хийх уусмал	Instrument Diagnostics Reagent (IDR) Part number 60029871	-	-	0.01
47	Хүхрийн хүчил	Sulfuric acid	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	7664-93-9	0.4
48	Изоамилын спирт	Isoamyl alcohol	C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> O	67-66-3	0.08
49	Цардуул, х.ц	Starch	(C <sub>6</sub> H <sub>10</sub> O <sub>5</sub> ) <sub>n</sub>	9005-84-9	0.01
50	Фенолфталеин	Phenolphatlein	C <sub>20</sub> H <sub>14</sub> O <sub>4</sub>		0.01
51	Давсны хүчил	Hydrochloric acid	HCl	76-47-01-0	0.01
52	Метилоранж	(p-[[p-(Dimethylamino)phenyl]azo]benzenesulfonic acid, sodium salt	C <sub>19</sub> H <sub>24</sub> O <sub>3</sub> N <sub>3</sub> SNa	547-58-0	0.01

53	Цуу хүчлийн цайр	Zinc acetate	(CH <sub>3</sub> COO) <sub>2</sub> Zn·2H <sub>2</sub> O	5970-45-6	0.01
54	Цууны хүчил	Acetic acid	CH <sub>3</sub> COOH	64-19-7	0.01
55	Кальцийн исэл	Calcium oxide	CaO	1305-78-8	0.01
56	Несслерийн урвалж	Nessler's reagent solution	-	Хольц учир боломжгүй.	0.01
57	Хлорт бари	Barium chloride	BaCl <sub>2</sub> ·2H <sub>2</sub> O	10326-27-9/10361-37-2	0.01
58	Трилон Б	EDTA DISODIUM EDTA-2Na (EDTA Na <sub>2</sub> , EDTA Disodium Salt)	C <sub>10</sub> H <sub>14</sub> N <sub>2</sub> O <sub>8</sub> Na <sub>2</sub> ·2H <sub>2</sub> O	6381-92-6	0.01
59	Эриохромхар Т	ERIOCHROME BLACK T	C <sub>20</sub> H <sub>12</sub> O <sub>7</sub> N <sub>3</sub> SNa	1787-61-7	0.01
60	Сегнетийн давс	potassium sodium salt of L-2,3-dihydroxybutanedioic acid	C <sub>4</sub> H <sub>4</sub> O <sub>6</sub> KNa·4H <sub>2</sub> O	6381-59-5	0.01
61	Натрийн салицилат	Sodium salicylate	C <sub>7</sub> H <sub>5</sub> NaO <sub>4</sub>	54-21-7	0.01
62	Грессийн урвалж	Griess reagent	-	-	0.01
63	Роданид аммони	Rodanide ammonia	NH <sub>4</sub> NCS		0.01
64	Персульфат аммони	Ammonium peroxydisulfate	(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>8</sub>	7727-54-0	0.01
65	Натрийн гидроксид	Sodium hydrate	NaOH	1310-73-2	0.01
66	Глицерин	glycerol	C <sub>3</sub> H <sub>5</sub> (OH) <sub>3</sub>	56-81-5	0.01
67	Хлорт аммони	Sal ammoniac/Ammonium muriate	NH <sub>4</sub> Cl	12125-02-9	0.01
68	Аскорбины хүчил	L-Ascorbic acid	C <sub>6</sub> H <sub>8</sub> O <sub>6</sub>	50-81-7	0.002
69	Молебдат аммони	Ammonium molybdate-4-hydrate	(NH <sub>4</sub> ) <sub>6</sub> Mo <sub>7</sub> O <sub>24</sub> ·4H <sub>2</sub> O	12054-85-2	0.01
70	Сурьма-винно хүчлийн кали	Zinc acetate dhydrate	(CH <sub>3</sub> COO) <sub>2</sub> Zn x 2H <sub>2</sub> O	5970-45-6	0.01
71	Мөнгөний нитрат	Silver nitrate toughened	AgNO <sub>3</sub>	7761-88-8	0.01
72	Мурексид	Acid ammonium purpurate	C <sub>8</sub> H <sub>8</sub> N <sub>6</sub> O <sub>6</sub> x H <sub>2</sub> O	3051-09-0	0.01
73	Шар цусан давс	CRYSTAL VIOLET	C <sub>25</sub> H <sub>30</sub> N <sub>3</sub> Cl	548-62-9	0.01
74	Цуу хүчлийн цайр	Zinc acetate dhydrate	(CH <sub>3</sub> COO) <sub>2</sub> Zn x 2H <sub>2</sub> O	5970-45-6	0.01
75	Изопропилийн спирт	Isopropyl alcohol	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> O	67-63-0	0.01

76	Хүнсний сода	Sodium bicarbonate	NaHCO <sub>3</sub>	205-633-8	0.01
77	Циклогексан	Cyclohexane	C <sub>6</sub> H <sub>12</sub>	110-82-7	0.01
78	Натрийн тиосульфат пентагидрат	Sodium tiosulfate	Na <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	7772-98-7	0.01
79	Калийн дигидрофосфат	Potassium dihydrogen phosphate	KH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub>	7778-77-0	0.01
80	Циклогексан	Cyclohexane	C <sub>6</sub> H <sub>12</sub>	110-82-7	0.01
81	Хөнгөнцагааны ислийн гидрат	Aluminum Oxide	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1344-28-1	0.01
82	Натрийн хлорид	Sodium chloride	NaCl	7647-14-5	0.01
83	Хөнгөнцагаан калийн цэр	Aluminum potassium sulfate dodecahydrate	AlK(SO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> ·12H <sub>2</sub> O	7784-24-9	0.01
84	Натрийн нитропуссид	sodium nitroprusside	Na <sub>2</sub> [Fe(CN) <sub>5</sub> NO]	13755-38-9	0.01
85	Натрийн дихлоромизоцианурат	Troclosene sodium	C <sub>3</sub> Cl <sub>2</sub> N <sub>3</sub> NaO <sub>3</sub>	2893-78-9	0.01
86	Калийн гидроксид	Potassium hydroxide	KOH	1310-58-3	0.01
87	Гексанол	Hexanol	C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> O	111-27-3	0.01
88	Магнийн сульфат	Magnesium sulfate	MgSO <sub>4</sub>	7487-88-9	0.01
89	Гидроксилламин гидрохлорид	Hydroxylamine hydrochloride	NH <sub>2</sub> OH·HCl	11/1/5470	0.01
90	Аммонийн молбидат	Ammonium Molybdate	(NH <sub>4</sub> ) <sub>6</sub> Mo <sub>7</sub> O <sub>24</sub>	12027-67-8	0.01
91	Калийн персульфат	Potassium persulfate	K <sub>2</sub> O <sub>8</sub> S <sub>2</sub>	7727-21-1	0.01
92	Натрийн сульфид	Sodium sulfide	Na <sub>2</sub> S	1313-82-2	0.01
93	Альфа нафтиламин	Naphthylamine	C <sub>10</sub> H <sub>9</sub> N	134-32-7	0.01
94	Сульфанилын хүчил	Sulphanilic acid	C <sub>6</sub> H <sub>7</sub> NO <sub>3</sub> S	121-57-3	0.01
95	Натрийн азид	Sodium azide	NaN <sub>3</sub>	26628-22-8	0.01
96	Цахиурын исэл	Silicon monoxide	SiO	10097-28-6	0.01
97	Калийн ортофосфат	POTASSIUM DIHYDROGEN ORTHOPHOSPHATE ANHYDROUS	KH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub>	7778-77-0	0.01
98	Натрийн нитрит	Sodium nitrite	NaNO <sub>2</sub>	7632-00-0	0.01
99	Полихөнгөнцагааны хлорид	Polyaluminum chloride	[Al <sub>2</sub> (OH) <sub>n</sub> Cl <sub>6-n</sub> ] <sub>m</sub>	1327-41-9	18
100	Поли акрил амид	Polyacrylamide	(C <sub>3</sub> H <sub>5</sub> NO) <sub>n</sub>	9003-05-8.	3
101	Тетра сүүний соруул наадаг цавуу	4-Vinylbenzyl chloride	HSU-6218	1592-20-7	0.15
102	Полихөнгөнцагааны хлорид	Polyaluminum chloride	[Al <sub>2</sub> (OH) <sub>n</sub> Cl <sub>6-n</sub> ] <sub>m</sub>	1327-41-9	18
103	Поли акрил амид	Polyacrylamide	(C <sub>3</sub> H <sub>5</sub> NO) <sub>n</sub>	9003-05-8.	3

10	BRICKETTES	Water softener salt	-	7647-14-5.	14
4	GRANULITE				

Тайлбар: 78-104 дугаарт үйлдвэрт нэмэлтээр хэрэглэх химийн бодисын мэдээллийг оруулав.

Төсөл хэрэгжүүлэгч нь үйлдвэр, лабораторийн хэрэгцээт химийн бодисыг зориулалтын агуулахад хадгалдаг бөгөөд ариутгалын 4 нэр төрлийн химийн бодисын хадгалах агуулахын байр нь 63 м<sup>2</sup> лабораторийн химийн бодис хадгалах өрөө нь 18 м<sup>2</sup> талбайтай 24 цагийн харуул хамгаалалттай. Физик хэмжилтээр зохиомол гэрэлтүүлэг агуулахад 380, лабораторийн өрөөнд 300 люкс байна. Хяналт шалгалтаар 2.11 хяналтын хуудсаар эрсдэлийг үнэлхэд 18% буюу бага эрсдэлтэй үнэлэгдсэн. Сонгинохайрхан дүүргийн Онцгой байдлын хэлтсээс олгосон Д/1922590 тоот галын аюулгүй байдлын дүгнэлттэй. Ажилтанд ажлын хувцас, хамгаалах хэрэгсэл, химийн бодис асгарсан тохиолдолд авах хариу арга хэмжээний аюулгүй ажиллагааны иж бүрдэл зэргийг олгож, болзошгүй ослын үед ажиллах бэлэн байдлын төлөвлөгөөг боловсруулж батлуулсан байна.

Уг агуулахад Нийслэлийн мэргэжлийн хяналтын газар хяналт шалгалт хийсэн ба шалгалтын дүнгээс үзэхэд Сүү ХК-ийн химийн бодис хадгалах лабораторийн өрөө болон агуулах нь “Химийн хортой болон аюултай бодисын тухай хуулийн 10 дугаар зүйлийн 10.2 дахь хэсгийн заалт, Хөдөлмөрийн эрүүл ахуй, Химийн хорт болон бодисын бүтээгдэхүүни йерөнхий шаардлага MNS 6458:2014” стандарт, Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуй. Ажлын байран дахь гэрэлтүүлгийн хэмжилт, зөвшөөрөх хэмжээнд тавих ерөнхий шаардлага MNS 6767:2019 стандартын шаардлагыг хангаж байна.



Химийн бодисын агуулах /63 м<sup>2</sup>/



Харуул хамгаалалт,  
камержуулалт



Зохиомол гэрэлтүүлэг  
Агуулахад 380,  
лабораторийн өрөөнд 300  
люкс/



Шингэн бодис үл нэвтрэх  
бетон шал



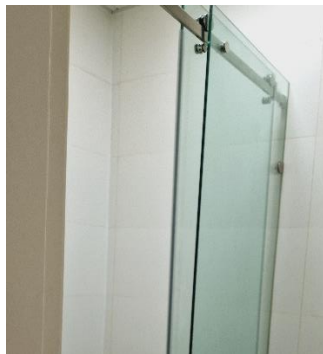
Галын хэрэгсэл



Төвлөрсөн цэвэр бохир усан хангамжид холбогдсон



Химийн хортой болон аюултай бодисын анхааруулах тэмдэг тэмдэглээг



Ажилтны хувцас солих өрөө, шүршүүр



Ажилчдын хөдөлмөр хамгаалалын хувцас, хэрэглэл



Химийн бодис асгарсан тохиолдолд авах хариу арга хэмжээний аюулгүй ажиллагааны иж бүрдэл

Зураг 1. 6. Химийн бодисын агуулах, дотоод байдал

### 1.7.3. Ус хангамж, хэрэглээ

“Сүү” ХК-ийн “Сүү, сүүн бүтээгдэхүүний үйлдвэрт ашиглах химийн бодис” төслийн хүрээнд ус ашиглахгүй харин “Сүү, сүүн бүтээгдэхүүний үйлдвэр”-ийн үйл ажиллагааны үед үйлдвэрлэлийн технологи, техник тоног төхөөрөмжүүдийн угаалга цэвэрлэгээ, ажилчдын унд ахуйн зориулалтаар цэвэр ус ашигладаг бөгөөд тус үйлдвэр нь Улаанбаатар хотын төвлөрсөн системээс ф150 мм-ийн голчтой шугамаар LXLG маркийн Ф80 мм-ийн усны хэмжих хэрэгсэл /тоолуур/ ашиглан үйлдвэрийн хэрэгцээний ус авдаг.



Усны эх үүсвэрийн оролтын хэсэг



Усны эх үүсвэрт байрлуулсан тоолуурын баталгаажилтын хуудас

Зураг 1. 7. Усны эх үүсвэрийг тоолууржуулсан акт

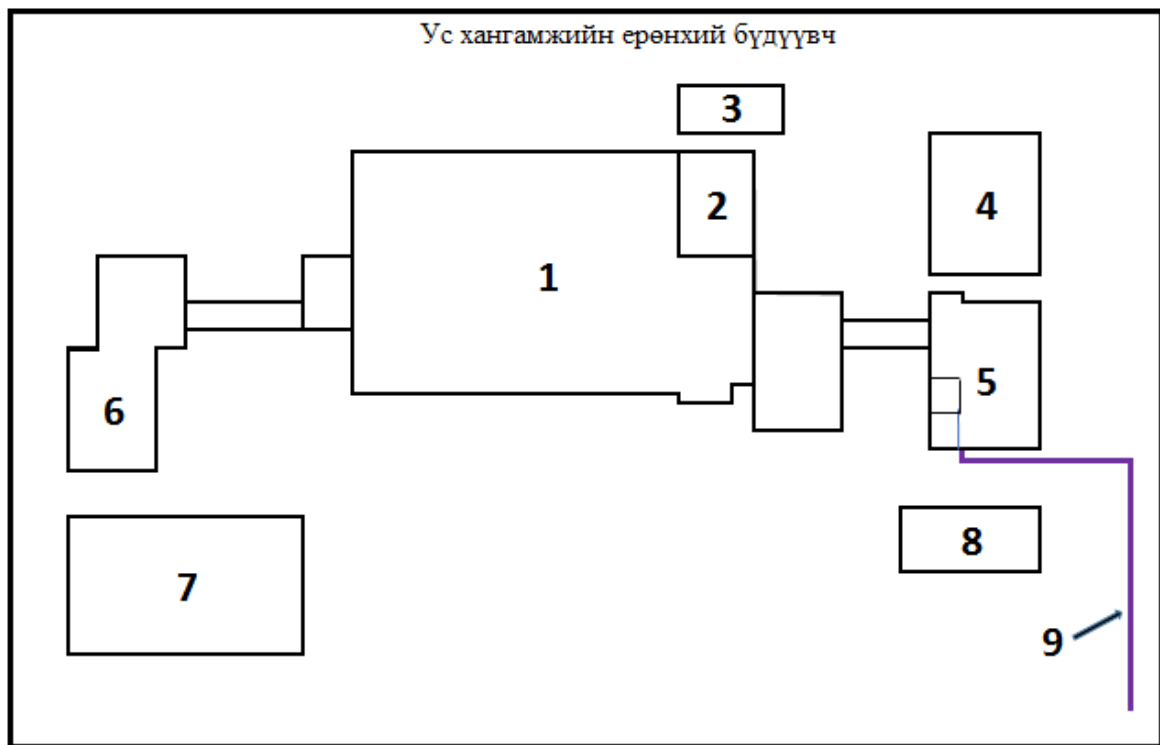
Хүснэгт 1. 5. Тоолуурын тухай

Тоолуурын дугаар	Тоолуурын голч, мм	Тоолуурын оронгийн тоо	Гэрчилгээний дугаар	Тоолуурын төрөл	Марк	Баталгаажсан огноо	Суурилуулсан огноо
1606000088	80	6	222110	Хүйтэн	LXLS	2025/02/12	2025/02/12

Үйлдвэрийн ус хангамжийн найдвартай ажиллагааг хангах зорилгоор цэвэр ус нөөцлөх 20тн, 30тн-н 2 нөөцийн танктай. Ахуйн хэрэглээ, технологийн зориулалттай усыг хотын сүлжээнээс авч CR45-3 маркийн Grundfos 2 ширхэг насосоор шахан үйлдвэрийн хэрэглээг хангадаг.

Ус хангамжийн сүлжээний усны оролтон дээр механик хог шүүгч AZUT-130-50 маркийн 2 ширхэг шүүлтүүрээр мөн ВВН-150 маркийн 2 ширхэг шүүлтүүрээр дамжин шүүгдэж үйлдвэрийн хэрэглээнд ашигладаг

Зураг 1. 8. Ус хангамжийн ерөнхий бүдүүвч



**Тайлбар:** 1. "Сүү"ХК-ийн үйлдвэрийн барилга 2.Хөргөлтийн цех 3.Конденсатор 4. Макс цонх 5. Хуурай сүүний үйлдвэр 6. Мандах дээд сургууль 7. Макс дэлгүүр 8.Цэвэр усны насосны станц 9.Хотын ус хангамжийн сүлжээ

Улаанбаатар хотын Ус Сувгийн Удирдах газартай 2007 оны 7-р сарын 24-ны өдөр "Цэвэр усаар хангах, хэрэглээнээс гарсан бохир ус татан зайлуулах" гэрээг байгуулж зааг эзэмшлийн зургийг хоёр талаас тохиролцон гарын үсэг зурсан. Уг гэрээнд үйлдвэр нь 5920 м<sup>2</sup> барилгажсан талбайтай, хоногт 24 цаг ажиллаж цэвэр ус хэрэглэдэг, ажлын хоног сард дунджаар нийт 30, нийт 320 хүн ажилладаг, хоногт 200 тн сүү-сүүн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэдэг, хөнгөн үйлдвэрийн ангилалд багтдаг, сантехникийн тоноглолуудаас угаагуур 31 ширхэг, суултуур (бие засах газар) 25 ширхэг, шүршүүр 6 ширхэг тус тус ажилладаг зэрэг үзүүлэлтүүдийг тусгасан. 2016 онд холболтын гэрээний дагуу заагийн

зураг уг гэрээнд нэмэлт өөрчлөлт орсон. Энэхүү гэрээнд цэвэр усны ашиглалтын төлбөрийн хэмжээг баталгаажуулсан тоолуурын заалтаар барагдуулахыг тусгасан.

**Унд, ахуйн ус хэрэглээ:** Төсөл хэрэгжих, үйл ажиллагааны үед ажилчдын унд ахуйн ус хэрэглээг БОАЖС-ын 2015 оны 07 дугаар сарын 30-ны өдрийн А/301 дугаар тушаалын 12-р хавсралт дахь ус хэрэглээний норм (Төвлөрсөн ус хангамж, ариутгах татуургын системд холбогдсон нийтийн байр-80 л/хоног/хүн) - оор тооцов.

Хүснэгт 1. 6. Үйлдвэрийн ажилчдын унд ахуйн ус хэрэглээний тооцоо

Нийт ажилчдын тоо	1 хүний өдрийн ус хэрэглээний норм, л/хүн	Нэг хоногийн ус хэрэглээ, м <sup>3</sup>	Нэг жилд ажиллах хоног	Жилийн ус хэрэглээ, м <sup>3</sup>
250 ажилтан	80	20	360	7200

Ажилчдын унд ахуйн ус хэрэглээг нормоор тооцоход хоногт дунджаар 20 м<sup>3</sup>, жилд дунджаар 7200 м<sup>3</sup> ус хэрэглэнэ.

**Үйлдвэрийн технологийн ус хэрэглээ:** “Сүү” ХК-ийн үйл ажиллагаанд технологи, техник болон ахуйн хэрэглээний зориулалтаар цэвэр усыг ашиглагддаг ба Нийслэлийн төвлөрсөн хангамжийн эх үүсвэрээс авч ашигладаг. 2025 онд цэвэр ус ашиглалтын байдалд дүгнэлт хийж үзвэл тус үйлдвэрийн усны хэрэглээ 2025 оны 340,05 мян. м<sup>3</sup> хэрэглэсэн ба нэгж бүтээгдэхүүнд дундажаар 7,1л ус зарцуулагдсан ба 6л байлгахыг зорин ажиллаж байна.

Үйлдвэрийн цэвэр усны ашиглалтын тоолуурын заалтаар сар бүрийн мэдээллийг доорхи хүснэгтэд үзүүлэв.

Хүснэгт 1. 7. Үйлдвэрийн усны хэрэглээ, м<sup>3</sup> /усны ашиглалтын тоолуурын заалтаар/

2025 оны Усны хэрэглээ, м <sup>3</sup>				
Сар	хэрэглээ, м <sup>3</sup>	Сар	хэрэглээ, м <sup>3</sup>	
1	23261	7	27515	
2	21571	8	30232	
3	24872	9	34327	
4	29768	10	27275	
5	29854	11	30407	
6	29196	12	31772	
		<b>Дүн</b>	<b>340.050</b>	

Үйлдвэрийн цэвэр усны ашиглалтын төрлөөр ангилах зорилгоор 2022 оны хугацаанд зарцуулсан ашиглалтын усны бодит хэмжээг бүтээгдэхүүний үйлдвэрлэлийн хэмжээ, бүтээгдэхүүний усны орцын норм, ус ашиглалтын зарим нормоор тооцож гаргасан. Ашиглалтын усны 80 хүртэл хувийг техникийн зориулалтаар ашиглаж буй ус эзэлж байгаа буюу үйлдвэрийн усны гол хэрэглээг ил болон далд тоног төхөөрөмжийн угаалга цэвэрлэгээнд ашиглаж буй ус эзэлж байна.

#### 1.7.4. Цахилгаан, эрчим хүчний хангамж, хэрэглээ

“Сүү” ХК-ийн “Сүү, сүүн бүтээгдэхүүний үйлдвэрт ашиглах химийн бодис” байрлах Нийслэлийн Сонгинохайрхан дүүргийн 29-р хорооны нутаг дэвсгэр нь Улаанбаатар хотын үйлдвэрлэлийн бүсэд хамаарах бөгөөд тухайн орчны дэд бүтэц сайн хөгжсөн. Төсөл хэрэгжүүлэгч нь “Улаанбаатар цахилгаан түгээх сүлжээ” ТӨХК-тай байгуулсан гэрээний

дагуу цахилгаан эрчим хүчний төвлөрсөн шугам сүлжээнээс үйлдвэрийн барилга байгууламжийг цахилгаанаар ханган үйлдвэрийн үйл ажиллагааг хэвийн явуулж байна.

Үйлдвэрийн үйл ажиллагаанд сард дунджаар 675,211 кВт цагийн цахилгаан эрчим хүчийг хэрэглэж байна

#### **1.7.5. Дулаан хангамж**

Төсөл хэрэгжүүлэгч нь “Улаанбаатар дулааны сүлжээ” ТӨХК-тай байгуулсан гэрээний дагуу дулаан эрчим хүчний төвлөрсөн шугам сүлжээнд холбогдож үйлдвэрийн барилга байгууламжийг дулаан, хэрэглээний халуун ус, салхивч болон технологийн халуун усаар ханган үйлдвэрийн үйл ажиллагааг хэвийн явуулж байна.

**Товч дүгнэлт:** Төслийн хүчин чадал, химийн бодисын тоо, хэмжээ нэмэгдсэнээр төслийн ус, дулаан, цахилгаан хангамжийн эх үүсвэрт үзүүлэх сөрөг нөлөөлөл байхгүй, ус, дулаан, цахилгаан хангамж хангалттай хүрэлцэхүйц хэмжээнд байна

#### **1.8. Хог хаягдлын менежмент**

“Сүү” ХК нь ахуйн болон үйлдвэрлэлийн энгийн хатуу хаягдлыг үйлдвэрийн талбайд орших хог хаягдлын түр цэгт хуримтлуулж “Хан Хишилиг” ХХК болон “Есел транс” ХХК-тай Ажил гүйцэтгэх гэрээний дагуу төвлөрсөн хаягдлын цэг рүү тогтмол хугацаанд тээвэрлэн үйлдвэрийн талбайгаас зайлуулж байна.



Зураг 1. 9. Хог ялгах байрны гадна талаас харагдах байдал



Зураг 1. 10. Хог ялгах байрны дотор торон хана хийсэн байдал



Зураг 1. 11. Хог ялгах байрны дотор талаас харагдах байдал, дээвэр

#### **1.8.1. Шингэн хог хаягдал**

“Сүү, сүүн бүтээгдэхүүний үйлдвэр” төслийн үйл ажиллагааны үед үндсэн 5 төрлийн эх үүсвэрээс шингэн хаягдал үүсч зайлуулагддаг. Үүнд:

- ✓ Ажилчдын ахуйн хэрэглээ
- ✓ Үйлдвэрийн технологи
- ✓ Техник, тоног төхөөрөмжүүдийн угаалга цэвэрлэгээ
- ✓ Авто баазын үйл ажиллагаанаас гарах ажилласан тос, масло
- ✓ Хөргөлтийн цехээс гарах тосны хаягдал

Үйлдвэрийн үйл ажиллагаанаас одоогийн байдлаар үүсч зайлуулагдаж байгаа шингэн хаягдлын хэмжээ, найрлага, хор аюулын шинж чанар, зайлуулах арга хэлбэрийг тодорхойлон доорх дараах хүснэгтэд үзүүлэв.

Хүснэгтээс үзэхэд ажилчдын ахуйн хэрэглээнээс 56 м<sup>3</sup>/хоног, үйлдвэрийн технологиос 80 м<sup>3</sup>/хоног, техник тоног төхөөрөмжийн угаалга цэвэрлэгээнээс 211.2 м<sup>3</sup>/хоног шингэн хаягдал гарах ба автобаазын засвар үйлчилгээний үед сард дунджаар 75 л ашигласан тосны хаягдал, хөргөлтийн цехээс улиралд дунджаар 20 л орчим тосны хаягдал тус тус гарч байна. “Сүү” ХК-ийн авто баазын тээврийн хэрэгслүүдийн засвар үйлчилгээг гэрээт байгууллагуудаар хийлгэдэг тул төслийн талбайд гарах тосны хаягдал бага байдаг. Мөн үйлдвэрийн хөргөлтийн цехээс гарч буй тосны хаягдал төмөр торхонд хуримтлуулж хадгалах арга хэмжээ авч байгаа ба тусгай зөвшөөрөл бүхий химийн бодис устгах компанид өгч байгаа.

Хүснэгт 1. 8. Үйлвэрийн үйл ажиллагааны үед үүсэх хатуу хаягдлын төрөл, шинж чанар, хэмжээ, зайлуулалт

Хаягдлын төрөл	Үүсэх хэмжээ		Хэмжих	Үүсэх хэлбэр	Аюулын	Төлөв	Аюултай шинж чанар	Боловсруулалт, дахин ашиглалт		Дахин ашиглах хэлбэр	Зайлуулалт, устгал		Зайлуулах хэлбэр	Авах шаардлагатай арга хэмжээ	
	Хоногт	Жилд						Хоногт	Жилд		Хоногт	Жилд			
АХХХ	Хуванцар	227	1,320,000	кг	Ажилчдын ахуйн хэрэглээ	IV	Хатуу	Тодорхойгүй	-	-	-	227	1,320,000	Төвлөрсөн хогийн цэгт тээвэрлэн зайлуулна	Хаягдал боловруулах альтернативуудыг нэвтрүүлэх
	Хүнсний хаягдал					V	Янз бүрийн	Холимог							
	Шил, керамик					V	Хатуу	Аюулгүй							
	Алчуур даавуу					IV	Хатуу	Тодорхойгүй							
	Цаас картон					V	Хатуу	Тодорхойгүй							
	Бусад хэсгүүд					I-V	Хатуу, шингэн	Холимог							
ТХХ	Зайрмагны иш /гологдол/	Тогтмол бус	5615.7	ш	Зайрмаг савлах үеийн гологдол	V	Хатуу	Аюулгүй				Тогтмол бус	5615.7		
	Вафель аяга	Тогтмол бус	10000.0	ш	Вафельн машины ажлын эхлэлийн гологдол	V	Хатуу	Аюулгүй				Тогтмол бус	10000.0		
	Сүү тарагны картон хайрцаг	27.4	9856	ш	Бүтээгдэхүүн савлах үеийн гологдол	V	Хатуу	Аюулгүй	27.4	9856.0	Байгууллага хувь хүмүүст тушаана	-	-		
	Сүүний хальсан уутнууд	2194.8	790120	ш		IV	Хатуу	Тодорхойгүй	-	-	-	2194.8	790120.0	Төвлөрсөн хогийн цэгт	

Иогуртны пластмасса аяга	144.2	51924	ш		IV	Хатуу	Тодорхойгүй	-	-	-	144.2	51924.0	тээвэрлэн зайлуулна	
Зайрмагны хальсан уут	Тогмол бус	133	кг		IV	Хатуу	Тодорхойгүй	-	-	-	Тогмол бус	133.0		
Баглааны цаасан гол, баглааны гялгар гадар, мяндсан уут	Тодорхойлоход төвөгтэй			Бүтээгдэхүүн савлах үеийн гологдол	IV	Хатуу	Холимог	-	-	-	Тодорхойлоход төвөгтэй			
Хуванцар бөглөө, поддон, авдар, канистр, каустик содны шуудай	Тодорхойлоход төвөгтэй			Ашигласан материалын сав баглаа, боодол	IV-V	Хатуу	Холимог	-	-	-	Тодорхойлоход төвөгтэй			
Хаягдал дугуй /Бааз/	Тогмол бус	120.0	ш	Тээврийн хэрэгслийн засвар үйлчилгээ	III	Хатуу	Ургамал, амьтанд хоруу чанартай	Тогмол бус		120.0	Үйлдвэрийн баазад түр хадгалж хувь хүмүүст тушаана	-		

- Хог хаягдлын нийт хэмжээнд 2024 он болон 2025 оны байдлаар тээвэрлэн зайлуулалт хийсэн хаягдлын бодит хэмжээг хамруулав

Хүснэгт 1. 9. Үйлдвэрийн үйл ажиллагаанаас үүсэх шингэн хаягдлын төрөл, найрлага, хэмжээ, зайлуулалт

№	Шингэн хаягдал	Хэмжих нэгж	Үүсч зайлуулагдах хэмжээ	Үүсэх хэлбэр	Найрлага	Аюултай шинж чанар	Зайлуулах хэлбэр
<b>Ахуйн шингэн хаягдал</b>							
1	Ажилчдын ахуйн угаалга, ариутгал	м <sup>3</sup> /хоног	56	Ажилчдын унд, ахуйн хэрэглээ	Органик бодисын өндөр агууламжтай	Хөрс, ус бохирдуулах, ургамал амьтанд хоруу чанартай	Төвлөрсөн бохирын нэгдсэн шугам сүлжээнд шууд зайлуулна
2	Хоол			Ажилчдын душны хэрэглээ	Угаалгын бодис, органик хэсгийн агууламжтай		
3	Душ						
<b>Технологийн шингэн хаягдал</b>							
4	Шар сүү	м <sup>3</sup> /хоног	80.0	Завсрын бүтээгдэхүүн	Биологийн идэвхитэй бодисын концентрат	Хөрс, ус бохирдуулах, ургамал амьтанд хоруу чанартай	Төвлөрсөн бохирын нэгдсэн шугам сүлжээнд шууд зайлуулна
5	Пахта			Бүтээгдэхүүний савлагаа	Устай холимог бүтээгдэхүүн		
6	Угаалгын дараахь чанарын шаардлага хангахгүй бүтээгдэхүүн /аппаратыг асаах ба унтраахад/			Түүхий эд, бүтээгдэхүүний лабораторийн хяналтын ажиллагаа	Олон дахин сулруулсан лабораторийн бодис урвалжийн найрлагатай		
7	Технологи /лаборатори/						

**Техникийн угаалга цэвэрлэгээний шингэн хаягдал**

<b>8</b>	CIP угаалга	м <sup>3</sup> / хоног	211.2	Далд тоног төхөөрөмж, бүтээгдэхүүний танк цэвэрлэгээ	Хүчил, шүлт, ариутгалын химийн бодисын найрлагатай	Хөрс, ус бохирдуулах, ургамал амьтанд хоруу чанартай	-  Төвлөрсөн бохирын нэгдсэн шугам сүлжээнд шууд зайлуулна
<b>9</b>	Цэвэрлэгээ /тоног төхөөрөмж, цех, өрөө, тасалгаа	м <sup>3</sup> / хоног		Ил тоног төхөөрөмжийн цэвэрлэгээ	Угаалгын бодис, органик болон механик хольцын өндөр агууламжтай		

**Автобаазын үйл ажиллагаанаас гарах шингэн хаягдал**

<b>10</b>	Ашигласан тос	л/сар	12.0	Тээврийн хэрэгслүүдийн моторт засвар хийсэн үед	Хүнд металлын агууламжтай	Галын аюултай, Хүрээлэн буй орчин, хүний эрүүл мэндэд маш хортой	Төмөр торхонд хуримтлуулж тос дахин боловсруулах үйлдвэрт нийлүүлэх
-----------	---------------	-------	------	--	------------------------------	---	--

**Хөргөлтийн цехийн үйл ажиллагаанаас гарах шингэн хаягдал**

<b>11</b>	Ашигласан тос	л/сар	7.0	Тогтмол бус	Хүнд металлын агууламжтай	Галын аюултай, Хүрээлэн буй орчин, хүний эрүүл мэндэд маш хортой	Битүүмжлэл сайтай төмөр торхонд гадны нөлөөнөөс тусгаарлаж хадгалах
-----------	---------------	-------	-----	-------------	------------------------------	---	--

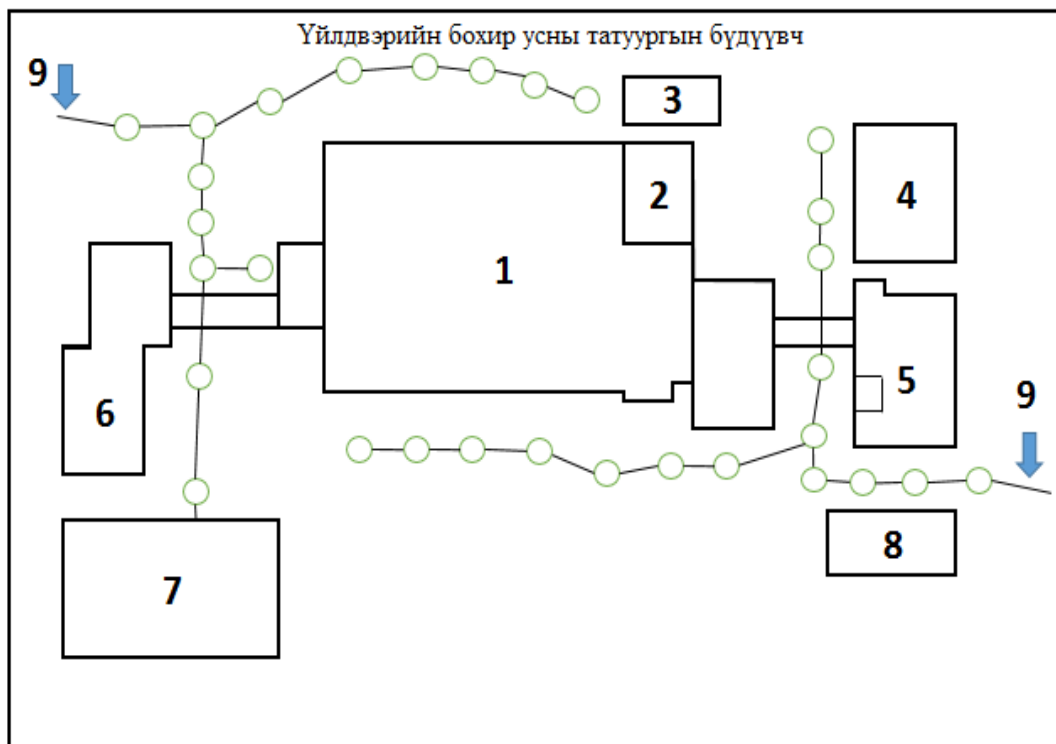
\*Тайлбар: Ахуйн шингэн хаягдал, технологи, техникийн бохирын үүсэх хэмжээг ус хэрэглээний хэмжээнээс тооцов.

Үйлдвэрийн үйл ажиллагааны үед гарч буй тос маслоны хаягдлаас бусад шингэн хаягдлыг Ус Сувгийн Удирдах газартай 2020 оны 06-р сарын 04-ны өдөр байгуулсан “Цэвэр усаар хангах, хэрэглээнээс гарсан бохир ус татан зайлуулах” гэрээний дагуу Улаанбаатар хотын бохир ус татуургын төвлөрсөн сүлжээнд шугам хоолойгоор дамжуулан зайлуулдаг.

Сүү сүүн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэхэд хэрэглэсэн уснаас технологийн хэрэгцээ, ахуйн хэрэгцээ, техникийн хэрэгцээнээс үүссэн шингэн хаягдлыг Улаанбаатар хотын бохир ус татуургын төвлөрсөн сүлжээнд хоолойгоор дамжуулан зайлуулдаг. Үйлдвэрийн байрны хойд талдаа бохир усны 7 худагтай.

Хоолойн голч  $d=100-200\text{мм}$ , өмнө талдаа 6 худагтай. Хоолойн голч  $d=150\text{ мм}$ , зүүн талдаа 2 худагтай. Хоолойн голч  $d=150\text{мм}$  байдаг бөгөөд бүрэн хүч чадлаар ашиглаж байхад бохир ус хальж байгаагүй байна. Үйлдвэрийн дэвсгэр нутагт бохир усыг 2 тийш нь зайлуулдаг бөгөөд хойд тал нь хойноос баруун чигт, бохир усны 10 худгаар дамжин урсдаг, Хоолойн голч  $d=250\text{ мм}$ . Өмнөд зүүн талаас, бохир усны 16 худгаар дамжин урсгадаг. Хоолойн голч  $d=250\text{ мм}$  учир хальж байгаагүй байна.

Зураг 1. 12. Үйлдвэрийн бохир усны татуургын бүдүүвч



Тайлбар: 1-"Сүү" ХК-ийн барилга, 2- Хөргөлтийн цех, 3- Конденсатор, 4- Макс цонх, 5 - Хуурай сүүний үйлдвэр, 6- Мандах дээд сургууль, 7 – Макс дэлгүүр, 8-Цэвэр усны насосны станц, 9-"Сүү" ХК -ны үйлдвэрийн бохир ус татуургын сүлжээ.

### 1.8.3. Хийн хаягдал

Үйлдвэрийн үйл ажиллагааны үед түүхий эд материал болон бэлэн болсон эцсийн бүтээгдэхүүнийг тээвэрлэх тээврийн хэрэгслийн хөдөлгүүрийн шаталтаас хийн төлөвт бохирдуулагч ялгарч гадаад орчны агаарт тархана.

Хүснэгт 1. 10. Төслийн үйл ажиллагаанаас үүсэх хий хаягдлын төрөл, найрлага, хэмжээ

№	Бохирдуулагч бодисын нэр	Үүсэх технологийн процесс	Аюулын зэрэг	ББ-ын код	Агаарт агуулагдах ЗДА, мг/м <sup>3</sup>	Ялгаруулж буй хэмжээ	
						г/с	тн/жил
1	Азотын давхар исэл	Түүхий эд бүтээгдэхүүнийн тээврийн хэрэгсэл	2	301	0.085	4.5	1.62
	Хүхэрлэг ангидрид		3	330	0.5	0.99	0.27
	Керосин		-	2732	1.2	1.26	0.396
	Тортог		3	0328	0.15	0.495	0.144
	Нүүрстөрөгчийн давхар исэл		4	337	5	9.27	2.7
<b>Дүн</b>						<b>16.5</b>	<b>5.1</b>

\*Тайлбар. Тээврийн хэрэгслийн хөдөлгүүрээс үүсэх хийн хэмжээг экологийн программын комплекс "РОСА 3.2 (демо)" версия "Выбросы"-ийг ашиглан тооцов.

### **1.8.3. Химийн бодисын хаягдал**

"Сүү, сүүн бүтээгдэхүүний үйлдвэрт ашиглах химийн бодис" төслийн үйл ажиллагаанд ашиглагдах химийн бодисууд нь ихэнх тохиолдолд угаалга, цэвэрлэгээнд ашиглагдах, урвалд орж саармагжих, туршилтад ашиглагдан бохир усны найрлагын бүрдүүлэгч хэсэг байдлаар бохирын шугам хоолойгоор зайлуулагдана.

Харин химийн лабораторийн шинжилгээний урвалаас гарсан химийн бодисын хаягдлыг "Түмэн эгшиг" ХХК-тай гэрээ байгуулан устгуулах ажил хийгдэж байна. Энэхүү аюултай хаягдал нь 2025 онд 1866 литр устгуулсан байна.

Микробиологийн лабораторийн аюултай хог хаягдлыг "Элемент медиал" ХХК -тай гэрээтэйгээр устгуулж байна. 2025 онд 109,1 кг аюултай хог хаягдал устгуулсан байна.

Харин бусад химийн бодисуудын сав баглаа боодлыг нийлүүлэгч байгууллагуудтай хийсэн гэрээний дагуу буцааж нийлүүлдэг байна. Химийн бодисын хог хаягдал, зөвлөмжийг БОННУ-ний нэмэлт тодотгол тайлангийн "Химийн бодисын эрсдэлийн үнэлгээний бүлэг"-т дэлгэрэнгүй тусгав.

## ХОЁР. ТӨСЛИЙН ГОЛ БА БОЛЗОШГҮЙ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛӨЛ, ҮНЭЛГЭЭ

Энэхүү бүлгийн зорилго нь “Сүү, сүүн бүтээгдэхүүний үйлдвэрт ашиглах химийн бодис” төслийн үйл ажиллагаа явуулах үед хүрээлэн буй орчин болон нийгэм эдийн засагт үзүүлэх нөлөөллийг тодорхойлон үнэлэхэд оршино.

### 2.1. Нөлөөллийн үнэлгээний арга зүйн товч тодорхойлолт

Төслийн үйл ажиллагаанаас байгаль орчинд үзүүлэх нөлөөллийг тодорхойлохын тулд төслийн талбайн барилга, газар ашиглалт, үйлдвэрлэлийн ерөнхий төлөвлөлт, техник, технологийн горим, хүчин чадал, түүхий эд, туслах материалын хэрэглээ, нийлүүлэлт, төслийн үйл ажиллагаанаас үүсэх ахуйн болон технологийн хатуу, шингэн хог хаягдал зэргийг нарийвчлан судалсан. Түүнчлэн төсөл хэрэгжих бүс нутгийн орчимд өмнө хийгдсэн байгаль орчны судалгаа, материал, БОННУ-ний нэмэлт тодотгол тайлангийн хүрээнд хийгдсэн хээрийн судалгааны ажлын үр дүн болон шинжээчдийн мэдлэг, ур чадвар, туршлагад үндэслэн төслөөс байгаль орчинд үзүүлэх нөлөөллийг дараах 4 үзүүлэлтээр тодорхойлж, үр дүнг нэгтгэн боловсрууллаа. Үүнд:

1. Нөлөөллийн шинж (Эерэг, сөрөг)
2. Нөлөөллийн хэлбэр (Гол, болзошгүй)
3. Нөлөөллийн эрчим (Нөлөөгүй, бага, дунд, их, аюултай)
4. Нөлөөллийн үргэлжлэх хугацаа (Урт, дунд, богино)

Эдгээр 4 үзүүлэлтээр нөлөөллийг үнэлэхийн тулд дараах зарчмыг баримтлав. Үүнд:

- Төслийн технологи, үйл ажиллагааны чиглэл, хэрэгжилттэй уялдуулан байгаль орчинд үзүүлэх эерэг, сөрөг нөлөөллүүдийг шинжээч тодорхойлсон.
- Шинжээчийн тодорхойлсон нөлөөллүүд нь хэлбэрийн хувьд гол болон болзошгүй нөлөөллийн аль нь болохыг өнгөөр ялган харуулсан. Гол нөлөөллийг шар өнгөөр, болзошгүй нөлөөллийг цэнхэр өнгөөр тэмдэглэсэн.
- Шинжээчийн тодорхойлсон нөлөөллүүдийн байгаль орчинд үзүүлэх эрчмийг “нөлөөгүй”, “бага”, “дунд”, “их”, “аюултай” гэсэн үнэлэмжээр үнэлэв.
- Нөлөөллийн үргэлжлэх хугацааг урт хугацааны, дунд хугацааны, богино хугацааны гэж авч үзсэн ба 10 жилээс дээш хугацаагаар үргэлжлэх нөлөөллийг урт хугацаанд хамруулж “LT” үсгэн тэмдэглэгээгээр, 3-10 жил үргэлжлэх нөлөөллийг дунд хугацаанд хамруулж “MT” үсгэн тэмдэглэгээгээр, 3 хүртэл жил үргэлжлэх нөлөөллийг богино хугацаанд хамруулж “ST” үсгэн тэмдэглэгээгээр тус тус тэмдэглэв.

Дээрх үзүүлэлтүүдээр байгаль орчны бүрдэл тус бүрт үзүүлэх нөлөөлөл, түүний шинж чанар, хэлбэр, эрчим, үргэлжлэх хугацааг тодорхойлж, нийт тоон үр дүнг хувиар илэрхийлсэн болно.

### 2.2. Газрын гадарга, хөрсөн бүрхэвчид нөлөөлөх байдал, үнэлгээ

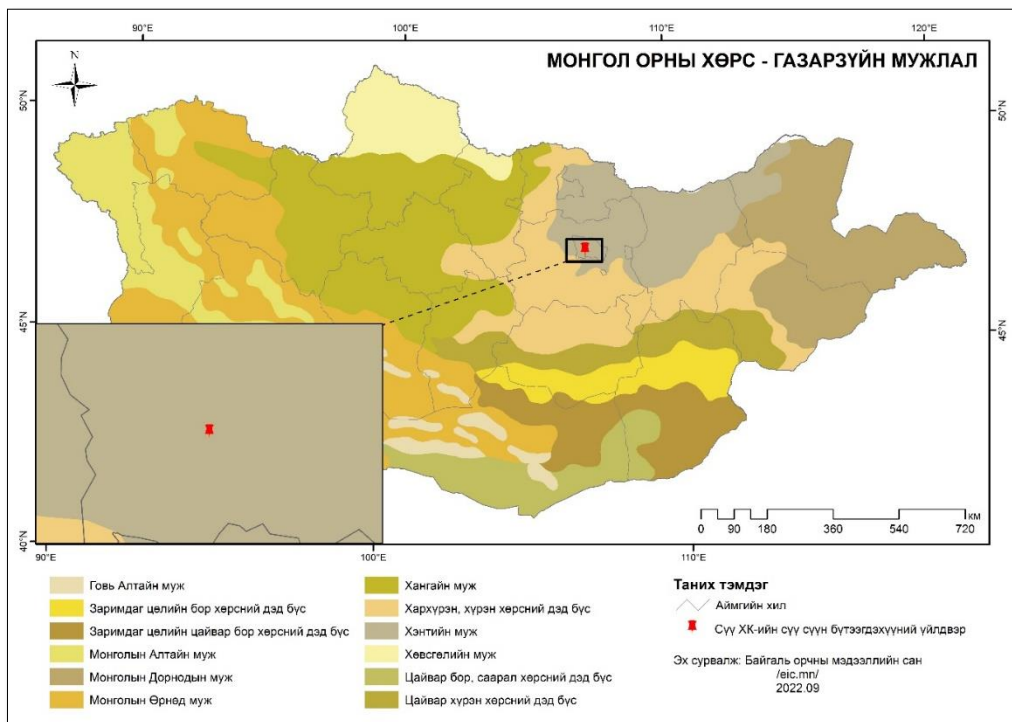
#### 2.2.1. Төслийн талбайн газрын гадарга, физик газарзүйн онцлог

“Сүү, сүүн бүтээгдэхүүний үйлдвэрт ашиглах химийн бодис” төслийн талбай нь Монгол орны физик газарзүйн мужлалаар Хангай-Хэнтийн уулархаг их муж (II) ийн дэд муж болох Хэнтийн мужийн (II.2) Хэнтийн захын уулсын тойрогт, Монгол орны байгалийн бүс, бүслүүрийн ангиллаар Уулын ойт хээрийн бүслүүрт хамаарна. Хангай-Хэнтийн уулархаг их мужид Сэлэнгэ, Архангай, Булган, Хөвсгөл аймгийн нутаг дэвсгэр бүхэлдээ, Завхан, Хэнтий, Төв аймгийн ихэнх хэсэг, Өвөрхангай, Увс, Дорнодын зарим хэсэг багтана. Энэ мужийн нийт талбай 527500 км<sup>2</sup> бөгөөд Монгол орны нийт нутаг дэвсгэрийн 30%-ийг эзэлнэ. Захын уулс нь үндсэн том том нуруудаас саланги мэт харагдана. Улаанбаатар хот нь далайн түвшнээс дээш 1950-2265 м үнэмлэхүй өндөртэй Богдхан,

Сонгинохайрхан, Чингэлтэй, Баянзүрх зэрэг биеэ даасан өндөрлөг уулсаар хүрээлэгдсэн 1250-1345 м үнэмлэхүй өндөр бүхий тэвш маягийн гадаргатай, Туул голын хөндийн ай савын 2.5-4.0 км хүртэл өргөсөж тохойрсон татмын дэвсгэр талбайд болон дээрх уулсын налуу энгэр, бэл, хормой, бэсрэг мөргөцөг дэнжийн хэсэгт оршдог. Гадаргын хэсгээр 5-8°, уулын бэлээр 10° ба түүнээс дээш налуутай.

“Сүү, сүүн бүтээгдэхүүний үйлдвэрт ашиглах химийн бодис” төслийн талбай нь Сонгинохайрхан дүүргийн нутаг дэвсгэрт д.т.д 1149-1310 метрийн өндөрт байрладаг. Энэ нь Монгол орны дундаж (1580 м) өндөртэй харьцуулахад нам дор байна. Гадаргын налуугийн хувьд төслийн талбайн ихэнх хэсэг буюу 80 гаруй хувь 0-6 градусын налуу бүхий газар байршиж байна.

Төслийн талбай байрлах газар нь Хөрс газар зүйн мужлалаар Хангай их мужын Өндрийн бүсшилтэй нутгийн Хэнтийн мужийн Хэнтийн төвийн 38-р тойрог-т хамаарна (Монгол орны үндэсний атлас 2009).



Зураг 2. 1. Монгол орны хөрс-газарзүйн мужлал

Төслийн талбайд Тал газрын, хөндий хотгорын хөрс бүлгийн Хар хүрэн хөрс тархсан байна.

Хөрсөн бүрхэвчийн төлөв байдлын онцлог, гадаргын төрх байдал зэргийг харгалзан төслийн талбайн 3 цэгт хөрсний зүсэлт хийж, гадаргын болон үе давхаргын морфологи шинж чанарыг тодорхойлон бичиглэл хийсэн.



Зураг 2. 2. Хөрсний мониторингийн цэгүүдийн байршил

Хүснэгт 2. 1. Хөрсний агро-хими шинж чанар

№	Дээжний нэр	Гүн, см	pH	Давс	ЦДЧ, dsm	Ялзма г, %	CaCO <sub>2</sub> , %	Шингээгдсэн сууриуд мг-экв/100 гр		Шим тэжээлийн элементүүд мг/100гр	
								Ca	Mg	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
1	Цэг-2	0-20см	8.35	0.07	0.160	2.81	0.64	14.5	8.0	3.1	39
2	Цэг-3	0-20см	8.40	0.12	0.260	2.61	0.64	19.3	8.3	2.7	40

Хүснэгт 2. 2. Хөрсний механик бүрэлдэхүүн

Зүсэлтийн дугаар	Механик ширхэгүүд. % ширхэгийн хэмжээ, мм								Механик бүрэлдэхүүний нэр
	Гүн, см	1-0.25	0.25-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	0.005-0.001	<0.001	<0.01	
Цэг-2	0-20	23.2	39.6	24.4	3.4	7.8	1.7	12.8	Элсэнцэр
Цэг-3	0-20	15.9	24.8	41.0	7.2	8.7	2.3	18.2	Элсэнцэр

Хүснэгт 2. 3. Хөрсний хүнд металлын агууламж

№	Лаб/дуга ар	Дээжний нэр	Гүн.с м	Хүнд металл мг/кг					
				Ni /Никель /	Cd /Кадми /	Pb /Хар тугалга /	Cu /Зэс /	Zn /Цайр /	Cr /Хром /
1	22/5921	Цэг - 1	0-20	12.6	ND	16.9	9.03	30.6	ND
2	22/5922	Цэг - 2	0-18	15.8	0.05	56.0	20.6	81.6	9.45
3	22/5924	Цэг - 3	0-20	33.5	0.02	45.8	30.4	92.6	22.7
Хүлцэх агууламж / MNS 5850:2019/				150.0	3.0	100.0	100.0	300.0	150.0
Хортой агууламж /MNS:5850:2019/				1000.0	10.0	500.0	500.0	600.0	400.0
Аюултай агууламж /MNS 5850:2019/				1800.0	20.0	1200.0	1000.0	1000.0	1500.0
						0	0	0	0

Сонгинохайрхан дүүрэгт байрлах “Сүү” ХК-ийн “Сүү, сүүн бүтээгдэхүүний үйлдвэрт ашиглах химийн бодис” төслийн талбайн хөрс химийн найрлагын хувьд төслийн талбайд тархсан хөрсний ялзмагийн агууламж судалгааны цэг-2,3 орчимд 0-20 см-ийн үе давхаргад ялзмагийн агууламж тохиромжтой хэмжээнд байна. Хөрсний урвалын орчин судалгааны цэг-2,3 орчимд дунд зэргийн шүлтлэг буюу тохиромжтой түвшинд байна. Карбонатын хувьд судалгааны цэг-2,3 орчмын хөрс өнгөн хэсэгтээ буюу 0-20 см орчимд сул карбонатжсан байна. Талбайд тархсан хөрсний хялбар уусах давсжилт судалгааны цэг-2,3 орчимд сул давжилттай байна. Хөдөлгөөнт фосфорын хэмжээ судалгааны цэг-2,3 орчимд бага, калийн хангамж судалгааны цэг 2,3 орчимд өндөр түвшинд байна. Хөрсний механик бүрэлдэхүүний задлан шинжилгээний дүнгээс үзэхэд хөрсний нийт үе давхарга элсэнцэр механик бүрэлдэхүүнтэй болох нь харагдаж байна. Хөрс нь хүнд металлын бохирдолгүй байна. Хөрсний үржил шимийн ерөнхий түвшин дунд зэрэг.

Төслийн талбайн хөрсөн бүрхэвч, газрын гадарга нь үйлдвэрийн барилга байгууламж баригдсан хэсгүүд болон тээврийн хэрэгслийн зорчих хөдөлгөөн, техноген нөлөөгөөр эвдэрч доройтон байгалийн хөрсний үндсэн шинж чанараа алдсан байна. Үйлдвэрийн эдэлбэр газар болох 4.7 га талбайн 85.5 хувь буюу 4.01 га талбайн хөрсөн бүрхэвч элэгдэл эвдрэлд орж талхлагдсан. Үүнээс барилга байгууламжийн бүтээн байгуулалтын улмаас 1.65 га газрын хөрсөн бүрхэвч бүрэн устсан, 2.11 га газрын хөрсөн бүрхэвч зам талбайн ашиглалт, цементэн хучилтын нөлөөгөөр дарагдаж, байгалийн үндсэн шинж чанараа алдсан, 0.68 га нөлөөлөлд өртөөгүй, сул талбай байна. Харин үйлдвэрийн хашаанд ногоон байгууламж бүхий талбайн хэмжээ нь 0.25 га байна.



Зураг 2. 3. Төслийн талбайн газар ашиглалтын өнөөгийн төлөв байдал

**2.2.2. Төслийн үйл ажиллагаанаас газрын гадарга, хөрсөн бүрхэвчид нөлөөлөх байдал, гол ба болзошгүй сөрөг нөлөөллийн дүн шинжилгээ**

Төслийн үйл ажиллагаанаас газрын гадарга, хөрсөн бүрхэвчид үзүүлэх нөлөөллийн шинжилгээг матрицын аргаар тодорхойлж доорх хүснэгтээр харуулав.

Хүснэгт 2. 4. Газрын гадарга, хөрсөн бүрхэвчид үзүүлэх нөлөөллийн шинжилгээний матриц

№	Нөлөөлөл	Үр дагаврын чанарын үнэлгээ				
		Нөлөөгүй	Бага	Дунд	Их	Аюултай
Эерэг нөлөөлөл						
1	Эдэлбэр газар нь газар чөлөөлөх, нүүлгэн шилжүүлэлт хийх газарт үл хамаарна.			LT		
Сөрөг нөлөөлөл						
2	Үйлдвэрийн эдэлбэр газар болох 5.29 га талбайн 85.5 хувь буюу 4.52 га талбайн хөрсөн бүрхэвч элэгдэл эвдрэлд орж талхлагдсан.				LT	
3	Ашиглалтад өртөөгүй байгаа сул чөлөөтэй талбайн элэгдэл, эвдрэлийн зэрэглэл нэмэгдэх		LT			
4	Химийн бодисын тэвээрлэлт, хадгалалт, ашиглалтын явцад асгарч алдагдах, хөрсөн бүрхэвчид бохирдол үүсэх				LT	
5	Машин механизмын ашиглалт түүний шатах тослох материалаас үүдэлтэй хөрсний доройтол, бохирдолт үүсэх				LT	




Дүгнэлт: Үйлдвэрийн эдэлбэр газар нь газар чөлөөлөх, нүүлгэн шилжүүлэлт хийх үйл ажиллагаанд хамрагдахгүй тул төслийг цаашид тогтвортой хэрэгжүүлэх боломжтой. Мөн газрын хэвлийд хүчтэй сөрөг нөлөөлөл үзүүлэх үйл ажиллагаа явагдахгүй болно. Нийт 5 эерэг болон сөрөг нөлөөлөл тодорхойлсон. Газрын гадарга, хөрсөн бүрхэвчид үзүүлэх сөрөг нөлөөллүүд нь урт хугацаанд үргэлжлэх гол болон болзошгүй нөлөөлөл бөгөөд эрчмийн хувьд дийлэх хувь нь их ангилалд хамаарна.

Тайлбар:

LT – урт хугацааны нөлөөлөл (10 жилээс дээш)

MT – дунд хугацааны нөлөөлөл (3-10 жил)

ST – богино хугацааны нөлөөлөл (3 хүртэл жил)

	Гол сөрөг нөлөөлөл
	Болзошгүй нөлөөлөл
	Эерэг нөлөөлөл

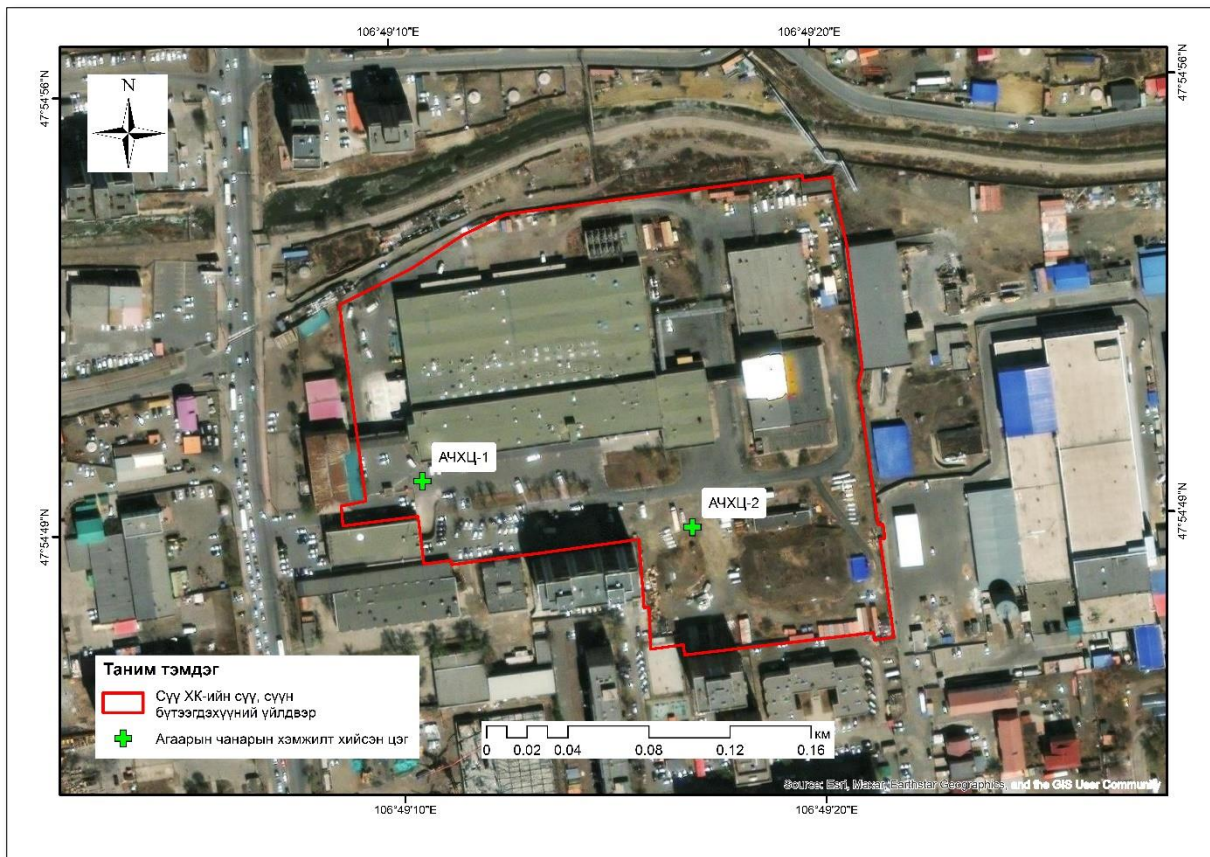
### 2.3. Агаарын чанарт нөлөөлөх байдал, үнэлгээ

#### 2.3.1. Төслийн талбайн агаарын чанарын өнөөгийн байдал

Төслийн талбай нь Монгол орны бусад нутаг дэвсгэрийн нэгэн адил эх газрын эрс тэс уур амьсгалтай. Улаанбаатар хот нь Баянзүрх уулын ард, Туул голын хөндийд эргэн тойрон Баянзүрх, Богдхан, Сонгинохайрхан, Чингэлтэй уулсаар хүрээлэгдсэн, Туул голын хөндий, уулсын хоорондох хотгорт байрласан тул хаалт, хотгор гүдгэрийн нөлөө ихтэй. Мөн нийслэл хотын бичил уур амьсгал бүрэлдэхэд дэвсгэр гадаргын болон хүний үйл ажиллагаатай холбоотой нөлөөлөл маш их байна. Тухайлбал антропоген болон техноген нөлөөллөөр байгалийн унаган төрхөө алдаж, дэвсгэр гадаргын оронд барилга байгууламж, хатуу хучилттай зам, машины зогсоол, цардмал талбай буй болсон нь салхийг хаан, чиглэл, хурдыг нь ихээхэн өөрчилж температурыг дулааруулах хандлагатай байдаг. Төслийн талбайн орчны агаарын жилийн дундаж температур  $-0.6^{\circ}\text{C}$  ба хамгийн хүйтэн 1-р сарын температур  $-21.7^{\circ}\text{C}$ , хамгийн дулаан 7-р сарын дундаж агаарын температур  $+17.80^{\circ}\text{C}$  байдаг.  $-30.0^{\circ}\text{C}$ -аас доош хүйтрэх өдрийн тоо жилд дунджаар 40 орчим байх бол үнэмлэхүй хамгийн бага температур 1-р сард  $-40^{\circ}\text{C}$ , хамгийн их температур 7-р сард  $+39^{\circ}\text{C}$  хүрдэг. Уур амьсгалын ерөнхий төлөвийг нь авч үзвэл Улаанбаатар хотын нутаг дэвсгэр нь чийглэг, сэрүүвтэр мужид багтахгаас гадна агаар ба хөрсний температурын хоногийн хэлбэлзэл ихтэй, улирал нь огцом солигддог, хүйтэн байх хугацаа удаан үргэлжилдэг онцлогтой юм.

Улаанбаатар хотын агаарын чанар нь уур амьсгалын онцлогоос шалтгаалан дулааны болон хүйтний улиралд эрс тэс ялгаатай байдаг. Энэ нь нийслэлийн хүн амын төвлөрөл, дулааны цахилгаан станц, аж ахуйн нэгж байгууллагуудын халаалтын уурын зуух, гэр хорооллын айл өрхүүдийн галлагаа, автомашины дутуу шаталтат хөдөлгүүр, сул шороо бүхий зам талбайгаас үүсэх тоосжилт зэрэг олон эх үүсвэрүүдтэй шууд холбоотой юм.

Төслийн талбайн орчны агаарын чанарын өнөөгийн төлөв байдлыг тодорхойлох явуул судалгааг Байгаль орчны хэмжилзүйн төв лабораторитой хамтран гүйцэтгэсэн. Төслийн талбайд агаарын чанарын хэмжилт судалгаа хийх үед тухайн орчныг төлөөлүүлж 2 цэгт хэмжилт хийж, хамгийн түгээмэл илэрцтэй бохирдуулагч бодисууд болох хүхэрлэг хий ( $\text{SO}_2$ ), азотын давхар исэл ( $\text{NO}^2$ ), нийт тоосонцрын (TSP) агууламжийг тодорхойлсон.



Зураг 2. 4. Агаарын чанарын хэмжилт, судалгаа хийсэн цэгийн байршил

“Сүү, сүүн бүтээгдэхүүний үйлдвэрт ашиглах химийн бодис” төслийн талбайн орчны агаар дахь бохирдуулагч бодисуудын нэг удаагийн буюу 20 минутын дундаж хэмжилтийн үр дүнгээс үзэхэд нийт тоос, хүхэрлэг хий болон азотын давхар ислийн агууламж нь “Агаарын чанарын техникийн ерөнхий шаардлага, агаарын чанарын стандарт MNS 4585:2016” -д заасан зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээнээс бага буюу бохирдолгүй байна (Лабораторийн шинжилгээний үр дүнг хавсаргав).

Хүснэгт 2. 5. Агаарын чанарын шинжилгээний дүн

№	Хэмжилт хийсэн цэгүүд	Хүхэрлэг хий /SO <sub>2</sub> /, мкг/м <sup>3</sup>	Азотын давхар исэл /NO <sub>2</sub> /, мкг/м <sup>3</sup>	Нийт тоос /TSP/, мкг/м <sup>3</sup>	Дуу чимээ /ДБА/
1	Үйлдвэрийн баруун урд хэсэг, гадна талд	0.025	0.029	0.120	66
2	Үйлдвэрийн зүүн урд хэсэг, хогийн цэг орчим	0.023	0.036	0.076	54
<b>MNS 4585:2016 стандартын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ</b>		0.450	0.200	0.500	60

### 2.3.2. Төслийн үйл ажиллагаанаас агаарын чанарт нөлөөлөх байдал, гол ба болзошгүй сөрөг нөлөөллийн дүн шинжилгээ

Төслийн үйл ажиллагаанаас агаарын чанарт үзүүлэх нөлөөллийн шинжилгээг матрицын аргаар тодорхойлж доорх хүснэгтээр харуулав.

Хүснэгт 2. 6. Агаарын чанарт үзүүлэх нөлөөллийн шинжилгээний матриц

№	Нөлөөлөл	Үр дагаварын чанарын үнэлгээ				
		Нөлөөгүй	Бага	Дунд	Их	Аюултай
Сөрөг нөлөөлөл						
1	Бүтээгдэхүүн тээвэрлэх тээврийн хэрэгсэл, машин механизмын ашиглалтаас хийн төлөвт бохирдуулагч ялгарна		ST			
2	Үйлдвэрт ашиглах химийн бодисын хадгалалтын аюулгүй байдал алдагдах, агаар орчинд тархах		ST			
3	Үйлдвэрийн ажлын байрны доторх дуу шуугианы түвшин ажилчдын эрүүл мэндэд сөргөөр нөлөөлөх		LT			

Дүгнэлт: Матрицын аргаар нөлөөллийн эрчим, үргэлжлэх хугацааг тодорхойлоход Бүтээгдэхүүн тээвэрлэх тээврийн хэрэгсэл, машин механизмын ашиглалтаас хийн төлөвт бохирдуулагч ялгарах нөлөөлөл богино хугацаанд үргэлжлэх бага зэргийн эрчимтэй сөрөг нөлөөлөл үзүүлэхээр байгаа бол Үйлдвэрт ашиглах химийн бодисын хадгалалтын аюулгүй байдал алдагдах, агаар орчинд тархах нөлөөлөл богино хугацаанд бага эрчимтэй, үйлдвэрийн ажлын байрны доторх дуу шуугианы түвшин ажилчдын эрүүл мэндэд сөргөөр нөлөөлөх нөлөөлөл урт хугацаанд бага эрчимтэй сөрөг нөлөөлөл үзүүлж болзошгүй байна. Нэгтгэн дүгнэхэд төслөөс орчны агаарын чанарт нөлөөлөх нөлөөлөл нь маш бага байна.

Тайлбар:

- LT – урт хугацааны нөлөөлөл (10 жилээс дээш)
- MT – дунд хугацааны нөлөөлөл (3-10 жил)
- ST – богино хугацааны нөлөөлөл (3 хүртэл жил)

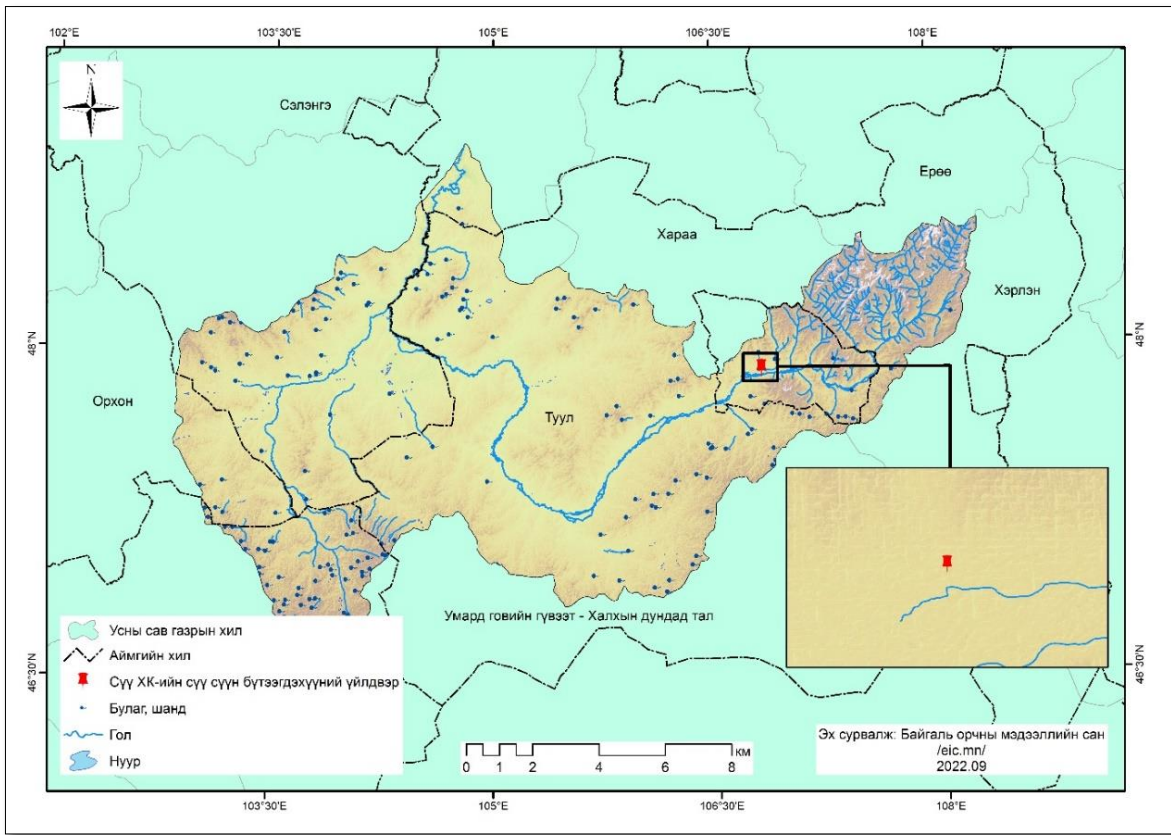
	Гол сөрөг нөлөөлөл
	Болзошгүй нөлөөлөл
	Эерэг нөлөөлөл

### 2.4. Гадаргын болон газрын доорх усанд нөлөөлөх байдал, үнэлгээ

#### 2.4.1. Төслийн талбай орчмын гадаргын болон газрын доорх усны нөөц, горим

Монгол орны гол, мөрөн, түүний сав газрын хэмжээ, байгалийн нөхцөл, урсац бүрэлдэх зүй тогтол, нөөцийн хуваарьлалт, байгалийн болон засаг захиргааны хил хязгаарыг үндэслэн Байгаль орчин, Аялал жуулчлалын сайдын 2009 оны 332 дугаар тушаалаар Монгол орны нутаг дэвсгэрийг усны 29 сав газарт хувааж, хил хязгаарыг нь тогтоож өгсөн бөгөөд “Сүү” ХК-ийн “Сүү, сүүн бүтээгдэхүүний үйлдвэрт ашиглах химийн бодис” төслийн талбай нь Туул голын сав газарт хамаарна.

Газрын доорх усны нөхөн сэргээгддэг нөөцийн ихэнх нь Туул голын хөндийн аллювийн гаралтай хурдас дахь ус агуулагч нүх сүвэрхэг бүрдэл дотор үүсч солигдож байдаг байна. Судалгаанд хамрагдаж буй талбай нь газрын доорх урсацын түвшин 5-10 мм/жилд буюу бага нөхөн сэргээгдэх нөөцтэй талбайд хил залгах газрын доорх урсацын хэсэгт хамаарна.



Зураг 2. 5. Туул голын сав газар

“Сүү” ХК-ийн “Сүү, сүүн бүтээгдэхүүний үйлдвэрт ашиглах химийн бодис” төслийн хүрээнд ус ашиглахгүй харин “Сүү, сүүн бүтээгдэхүүний үйлдвэр”-ийн үйл ажиллагааны үед үйлдвэрлэлийн технологи, техник тоног төхөөрөмжүүдийн угаалга цэвэрлэгээ, ажилчдын унд ахуйн зориулалтаар цэвэр ус ашигладаг бөгөөд тус үйлдвэр нь Улаанбаатар хотын төвлөрсөн системээс ф150 мм-ийн голчтой шугамаар LXLG маркийн Ф80 мм-ийн усны хэмжих хэрэгсэл /тоолуур/ ашиглан үйлдвэрийн хэрэгцээний ус авдаг. Сүү ХК-ийн үйлдвэрлэлийн хэрэгцээнд 613’478.09 м<sup>3</sup> усыг Улаанбаатар хотын төвлөрсөн системээс 2022 онд ашиглахыг зөвшөөрсөн байна.

**2.4.2. Төслийн үйл ажиллагаанаас гадаргын болон гүний усны нөөц, чанарт нөлөөлөх байдал, гол ба болзошгүй сөрөг нөлөөллийн дүн шинжилгээ**

Төслийн үйл ажиллагаанаас гадаргын болон гүний усанд үзүүлэх нөлөөллийн шинжилгээг матрицын аргаар тодорхойлж доорх хүснэгтээр харуулав.

Хүснэгт 2. 7. Гадаргын болон гүний усанд үзүүлэх нөлөөллийн шинжилгээний матриц

№	Нөлөөлөл	Үр дагаврын чанарын үнэлгээ				
		Нөлөөгүй	Бага	Дунд	Их	Аюултай
Сөрөг нөлөөлөл						
1	Ажилчдын унд ахуй, үйлдвэрийн технологи, техникийн зориулалтаар жилд дунджаар 613’478.09 м <sup>3</sup> усыг төвлөрсөн усан хангамжийн эх үүсвэрээс авч ашигладаг ба үйлдвэрийн усны хэрэглээ нь УБ				LT	

	хотын хүнсний үйлдвэрийн салбарын ус ашиглалтын 8.0 хүртэл хувийг эзэлж байна. Усны хэрэглээнээс хамаарч усны нөөц багасах					
2	Сүү, сүүн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэхэд ашиглаж буй цэвэр ус, ариутгах татуургад нийлүүлж буй бохир ус нь харгалзах стандарт шаардлагыг хангахгүй байх, усаар дамжиж хүний эрүүл мэнд болон байгаль орчинд сөрөг нөлөөлөл үзүүлэх					LT
3	Химийн бодисын хаягдал, ашигласан тос маслоны хаягдал асгарч алдагдан хөрсний усаар дамжин газрын доорх ус бохирдуулж болзошгүй				ST	
4	Бүх төрлийн шатах тослох материалын ашиглалтын үед гадаргын усыг шатах тослох материалаар бохирдуулж болзошгүй				ST	
5	Ахуйн болон технологийн хатуу шингэн хаягдлыг ил задгай асгаснаас үүдэлтэй гадаргын усны бохирдол үүсгэж болзошгүй				ST	
Дүгнэлт: Төслийн үйл ажиллагаанаас гадаргын болон гүний усны нөөц, чанарт үзүүлэх нийт нөлөөллийн 75 хувь нь богино хугацаанд үргэлжлэх, дунд зэргийн эрчимтэй болзошгүй сөрөг нөлөөлөл байна. Харин нийт нөлөөллийн 25 хувь нь урт хугацаанд үргэлжлэх их эрчимтэй сөрөг нөлөөлөл байна.						

Тайлбар:

LT – урт хугацааны нөлөөлөл (10 жилээс дээш)

MT – дунд хугацааны нөлөөлөл (3-10 жил)

ST – богино хугацааны нөлөөлөл (3 хүртэл жил)

2.5. Ургамлан нөмрөгт нөлөөлөх байдал, үнэлгээ

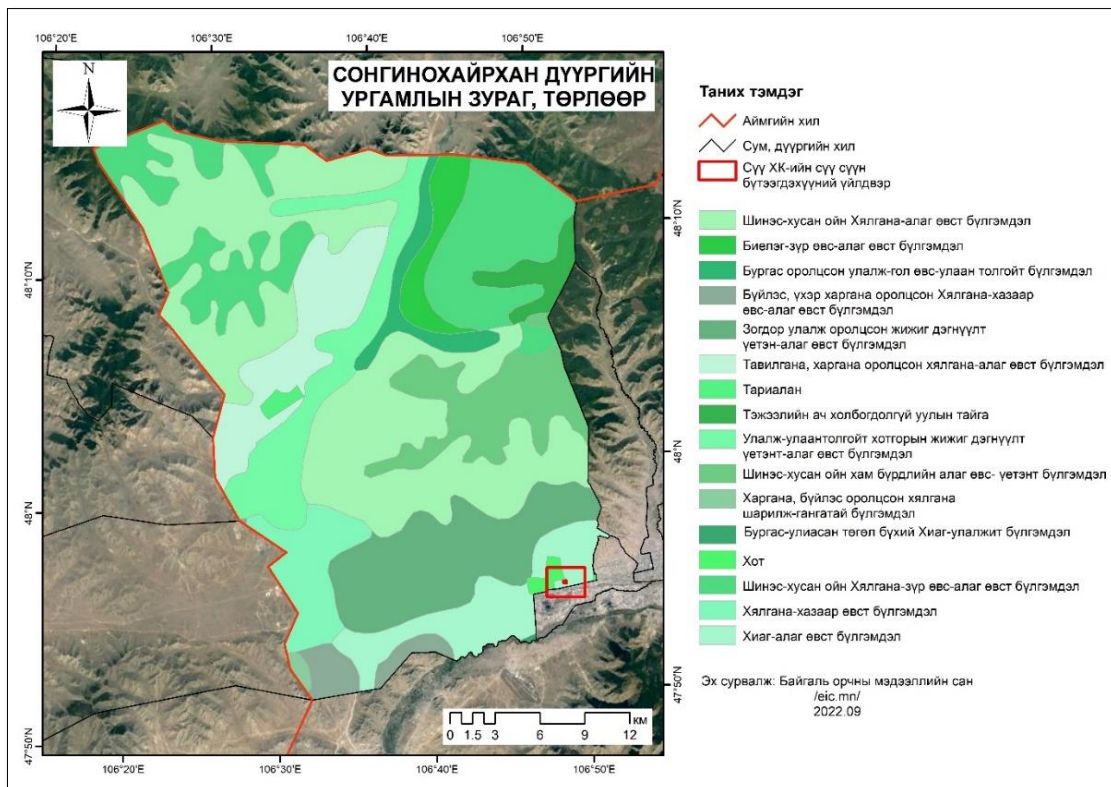
### 2.5.1. Төслийн талбайн ургамлан нөмрөгийн төлөв байдал

Монгол орны ургамалжилтын 6 бүс, бүслүүрт ерөнхийлөн хуваадаг ба судалгааны талбай нь Уулын ойт хээрийн бүсэд, Монгол орны ургамал-газарзүйн мужлалаар Монгол Дагуурын уулын ойт хээрийн тойрог-т хамаарна.

	Гол сөрөг нөлөөлөл
	Болзошгүй нөлөөлөл
	Эерэг нөлөөлөл



Зураг 2. 6. Монгол орны ургамал газарзүйн мужлалт



Зураг 2. 7. Судалгаанд хамрагдаж буй талбайн ургамлан нөмрөгийн хэв шинж



Зураг 2. 8. Ургамлан нөмрөгийн тусгаг бүрхэц

Хүснэгт 2. 8. Ургамлан нөмрөгийн тусгаг бүрхэц

№	Зүйлийн нэр	Арви	Өндөр /см/	Хөгжлийн үе шат	Тайлбар
1	Хиаг ( <i>Leymus chinensis</i> )	Сор2	31	Вегтатив	Бага зэрэг талхлагдсан
2	Ширэг улалж ( <i>Carex duriuscula</i> ),	Сор1	22	Вегтатив	
3	Соргүй согоовор ( <i>Bromus inermis</i> )	Sp	9	Вегтатив	
4	Дэрвээн хазаар өвс ( <i>Cleistogenes squarrosa</i> )	Sp	8	Вегтатив	
5	Гялгар дэрс ( <i>Achnatherum splendens</i> )	Sp	7	Вегтатив	
6	Их таван салаа ( <i>Palantago depressa</i> )	Sp	6	Вегтатив	
7	Адамсын шарилж ( <i>Artemisia adamsii</i> )	Sp	4	Вегтатив	
8	Саман ерхөг ( <i>Agropyron cristatum</i> )	Sp	4	Вегтатив	

“Сүү” ХК-ийн “Сүү, сүүн бүтээгдэхүүний үйлдвэрт ашиглах химийн бодис” төслийн талбайд ургамлан нөмрөгийн хэмжилт судалгаа хийх явцад газар ашиглалтын улмаас байгалийн ургамлан нөмрөг устаж үгүй болсон байна. Гэсэн хэдий ч төслийн талбайд ногоон байгууламжид *Ulmus-Хайлаас*, *Populus-Улиас* тарьсан нь ургалт сайтай төдийгүй орчны эрүүл ахуйд сайнаар нөлөөлж байна.

### **2.5.2. Төслийн үйл ажиллагаанаас ургамлан нөмрөгт нөлөөлөх байдал, гол ба болзошгүй сөрөг нөлөөллийн дүн шинжилгээ**

Төслийн үйл ажиллагаанаас ургамлан нөмрөгт үзүүлэх нөлөөллийн шинжилгээг матрицын аргаар тодорхойлж доорх хүснэгтээр харуулав.

Хүснэгт 2. 9. Ургамлан нөмрөгт үзүүлэх нөлөөллийн шинжилгээний матриц

№	Нөлөөлөл	Үр дагаврын чанарын үнэлгээ				
		Нөлөөгүй	Бага	Дунд	Их	Аюултай
Эерэг нөлөөлөл						
1	Төслийн талбайд ногоон байгууламжид <i>Ulmus-Хайлаас, Populus-Улиас</i> тарьсан нь ургалт сайтай төдийгүй орчны эрүүл ахуйд сайнаар нөлөөлж байна.			LT		
Сөрөг нөлөөлөл						
2	Одоогийн байдлаар 4.01 га талбайн байгалийн ургамлан нөмрөг нөлөөлөлд өртөж устсан байна.			LT		
3	Төслийн талбайн газар ашиглалтын нөлөөлөлд өртсөн хэсгээр байгалийн ургамлан нөмрөг устсан, талхагдлын индикатор болох шарилж, луулийн төрлийн ургамлууд арви ихтэйгээр ургасан байна. Эдгээр ургамлууд нь талхлагдаж, доройтсон талбайг эзлэн ургах чадвартайгаас гадна хүний эрүүл мэндэд харшлын эмгэг үүсгэж болзошгүй.			LT		
Дүгнэлт: Төслийн үйл ажиллагаанаас ургамлан нөмрөгт үзүүлэх нийт сөрөг нөлөөллийн 33 хувь нь эерэг нөлөөлөл, 67 хувь нь сөрөг нөлөөлөл байна. Сөрөг нөлөөллүүд нь дунд зэргийн эрчимтэй урт хугацаанд үргэлжлэх гол болон болзошгүй нөлөөллүүд байна.						

Тайлбар:

LT – урт хугацааны нөлөөлөл (10 жилээс дээш)

MT – дунд хугацааны нөлөөлөл (3-10 жил)

ST – богино хугацааны нөлөөлөл (3 хүртэл жил)

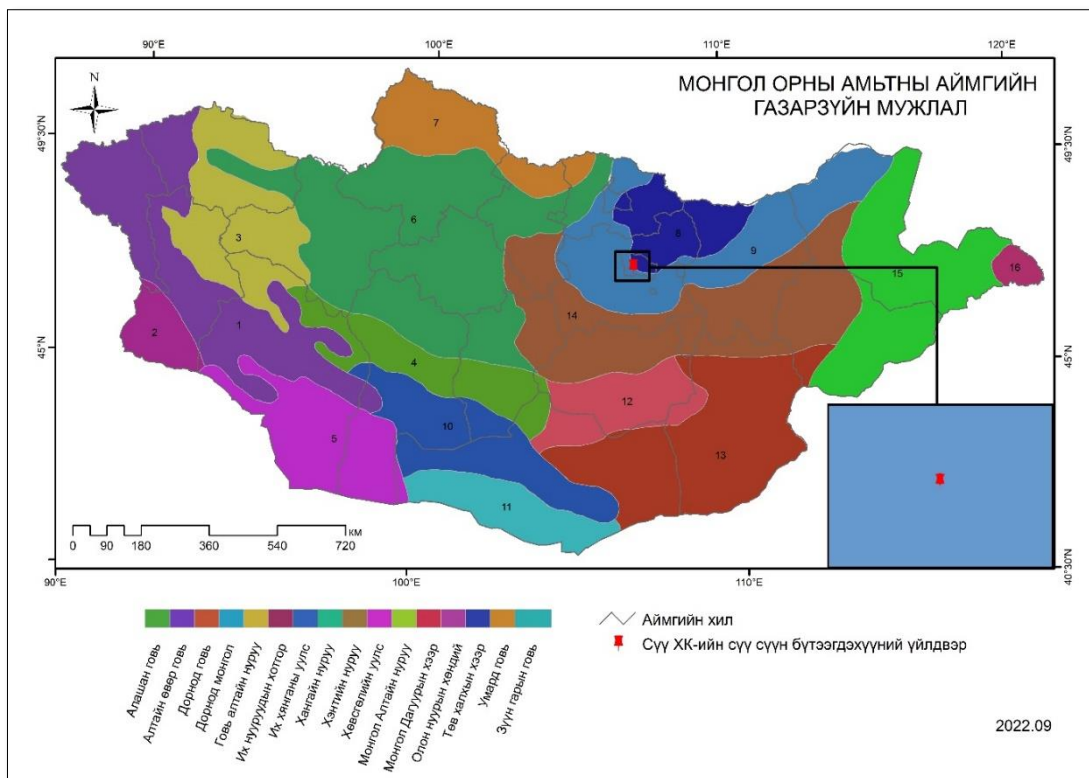
	Гол сөрөг нөлөөлөл
	Болзошгүй нөлөөлөл
	Эерэг нөлөөлөл

## 2.6. Амьтны аймагт нөлөөлөх байдал, үнэлгээ

### 2.6.1. Төслийн талбай дахь амьтны аймгийн зүйлийн бүрдэл, тархалт

Төслийн талбай нь Улаанбаатар хотын үйлдвэрлэлийн бүсэд байрлах тул хөдөлгөөн болон дуу чимээний нөлөөлөл ихтэйгээс энэ бүсэд зэрлэг амьтан амьдрах боломж хумигдсан байна.

Амьтан ургамлын аймгийн экосистемийн шинж төрх алдагдаж энэ хавийн амьтны зүйлийн бүрдэлд хот суурин, хүний ойр орчимд амьдрах синантроп (хүнд ойромсог) зүйлүүд голлох болсон.



Зураг 2. 9. Монгол орны амьтны аймгийн газарзүйн мужлал

**2.6.2. Төслийн үйл ажиллагаанаас амьтны аймагт нөлөөлөх байдал, гол ба болзошгүй сөрөг нөлөөллийн дүн шинжилгээ**

Төслийн үйл ажиллагаанаас амьтны аймагт үзүүлэх нөлөөллийн шинжилгээг матрицын аргаар тодорхойлж доорх хүснэгтээр харуулав.

Хүснэгт 2. 10. . Амьтны аймагт үзүүлэх нөлөөллийн шинжилгээний матриц

№	Нөлөөлөл	Үр дагаврын чанарын үнэлгээ				
		Нөлөөгүй	Бага	Дунд	Их	Аюултай
Сөрөг нөлөөлөл						
1	Төслийн талбай нь Улаанбаатар хотын үйлдвэрлэлийн бүсэд байрлах тул хөдөлгөөн болон дуу чимээний нөлөөлөл ихтэйгээс энэ бүсэд зэрлэг амьтан амьдрах боломж хумигдсан байна.			ST		
2	Амьтан ургамлын аймгийн экосистемийн шинж төрх алдагдаж үйлдвэр орчмын амьтны зүйлийн бүрдэлд хот суурин, хүний ойр орчимд амьдрах синантроп (хүнд ойромсог) зүйлүүд голлох болсон.			LT		

3	Махчин болон нүүдлийн шувууд ЦДАШ-ын хүчдэлд цохиулан үхэж болзошгүй.			LT	
---	---	--	--	----	--

Дүгнэлт: Төслийн үйл ажиллагаанаас амьтны аймагт үзүүлэх нийт сөрөг нөлөөллүүд нь дунд зэргийн эрчимтэй бага болон урт хугацаанд үргэлжлэх гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд байна. Нөлөөллийн хэлбэрийн хувьд дам болон шууд нөлөөллүүд бий болж болзошгүй. Тухайлбал бохирдсон хөрс, ургамал, гадаргын болон газрын доорх усаар дамжин амьтдын амьдарлын хэлбэр, амьдрах чадварт дам сөрөг нөлөө үзүүлэх, хүнс тэжээлийн хомсдол бий болох, дуу чимээний түвшин нэмэгдсэнээр амьтад үргэж дайжих, шувууд ЦДАШ дээр сууж цахилгаанд цохиулах гэх мэт сөрөг нөлөөллүүд бий болж болзошгүй юм.

Тайлбар:

LT – урт хугацааны нөлөөлөл (10 жилээс дээш)

MT – дунд хугацааны нөлөөлөл (3-10 жил)

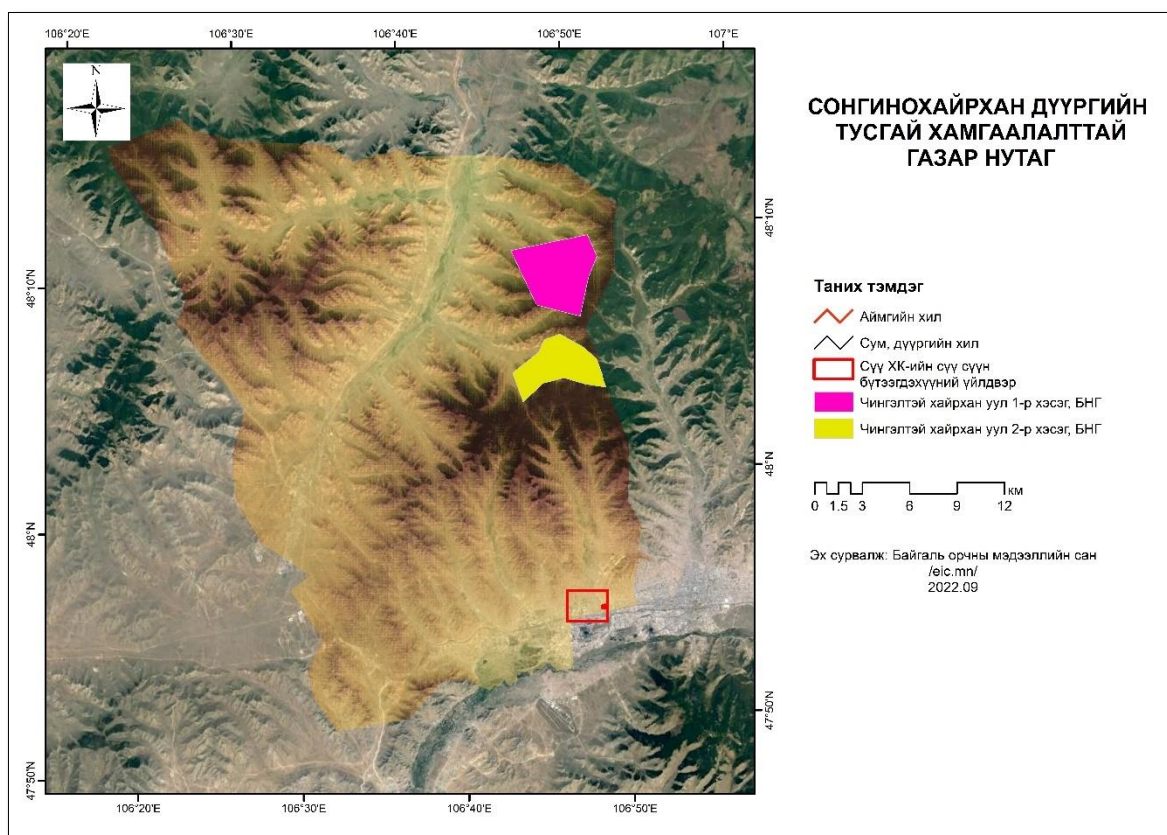
ST – богино хугацааны нөлөөлөл (3 хүртэл жил)

	Гол сөрөг нөлөөлөл
	Болзошгүй нөлөөлөл
	Эерэг нөлөөлөл

## 2.7. Тусгай хамгаалалттай газар нутаг, түүх, соёлын дурсгалд нөлөөлөх байдал, үнэлгээ

### 2.7.1. Улсын болон орон нутгийн тусгай хамгаалалттай газар нутаг

“Сүү” ХК-ийн “Сүү, сүүн бүтээгдэхүүний үйлдвэрт ашиглах химийн бодис” төслийн талбай орчимд түүх соёлын дурсгалт газар байхгүй, урьд өмнөх жилүүдэд хийгдсэн эрэл хайгуулын ажил, ашиглалтын явцад археологи, палеонтологийн болон түүх соёлын холбогдолтой ховор, нандин олдвор илэрч байгаагүй байна.



Зураг 2. 10. Тусгай хамгаалалттай газар нутаг

**2.7.2. Төслийн үйл ажиллагаанаас тусгай хамгаалалттай газар нутаг, түүх соёлын өвд нөлөөлөх байдал, гол ба болзошгүй сөрөг нөлөөллийн дүн шинжилгээ**

Төслийн үйл ажиллагаанаас тусгай хамгаалалттай газар нутаг болон түүх соёлын өвд үзүүлэх нөлөөллийн шинжилгээг матрицын аргаар тодорхойлж доорх хүснэгтээр харуулав.

Хүснэгт 2. 11. Тусгай хамгаалалттай газар нутаг, түүх соёлын өвд үзүүлэх нөлөөллийн шинжилгээний матриц

№	Нөлөөлөл	Үр дагаврын чанарын үнэлгээ				
		Нөлөөгүй	Бага	Дунд	Их	Аюултай
Эерэг нөлөөлөл						
1	Төслийн талбай нь улсын болон орон нутгийн тусгай хамгаалалттай газар нутагтай ямар нэгэн байдлаар давхцаагүй.			LT		
2	Хээрийн судалгааны ажлын үед төслийн талбайд эртний булш, бунхан, хиргисүүр, хөшөө чулуу, хадны сүг зураг, сүм хийдийн туурь гэх мэт түүх соёлын өв, дурсгалт зүйлс илрээгүй болно.			LT		
Дүгнэлт: Төслийн талбай орчимд Улсын болон Орон нутгийн тусгай хамгаалалттай газар нутгууд байх боловч, төслийн үйл ажиллагаанаас тусгай хамгаалалттай газар нутагт сөрөг нөлөөлөл үзүүлэхгүй. Мөн төслийн талбайд түүх соёлын өв, дурсгалт зүйлс илрээгүй байна.						

Тайлбар:

LT – урт хугацааны нөлөөлөл (10 жилээс дээш)

MT – дунд хугацааны нөлөөлөл (3-10 жил)

ST – богино хугацааны нөлөөлөл (3 хүртэл жил)

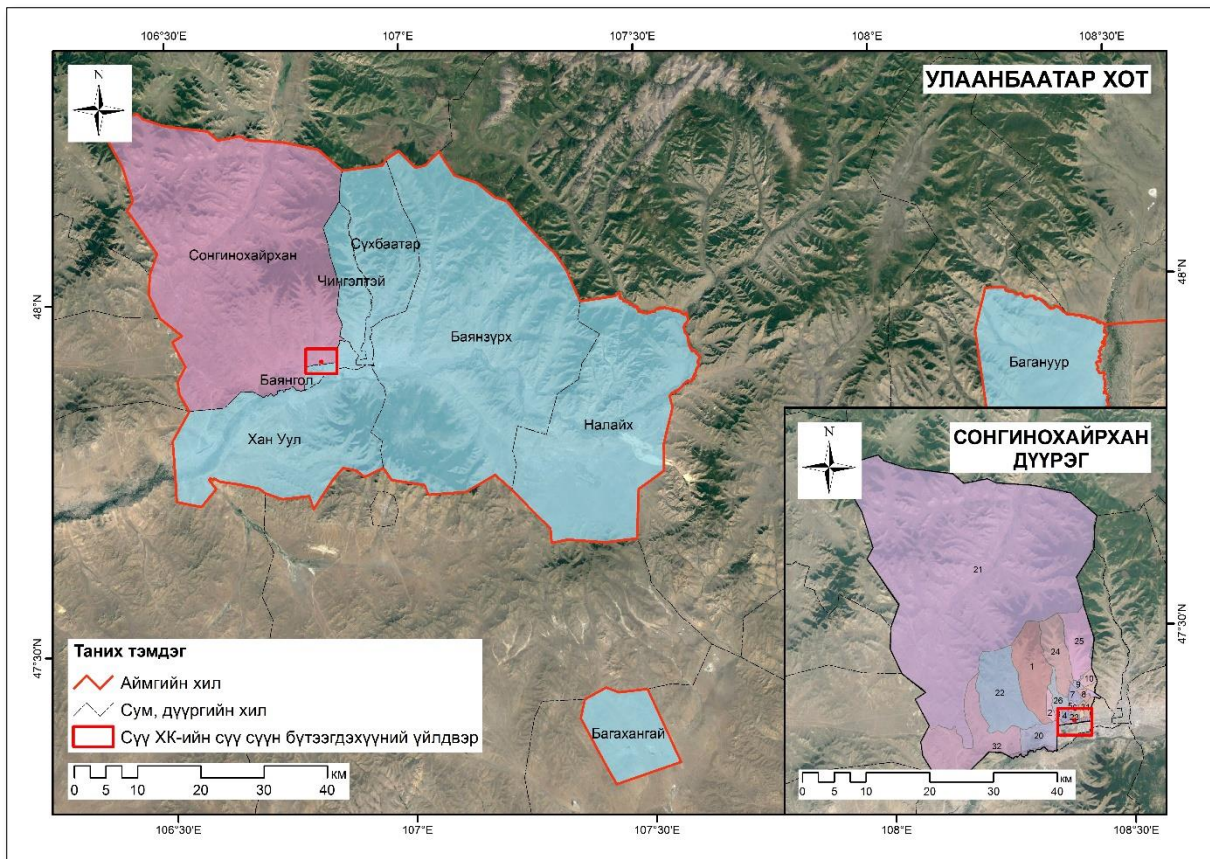
	Гол сөрөг нөлөөлөл
	Болзошгүй нөлөөлөл
	Эерэг нөлөөлөл

**2.8. Нийгэм эдийн засаг, хүний эрүүл мэндэд нөлөөлөх байдал, үнэлгээ**

**2.8.1. Сонгинохайрхан дүүргийн нийгэм эдийн засгийн өнөөгийн байдал**

“Сүү” ХК-ийн “Сүү, сүүн бүтээгдэхүүний үйлдвэрт ашиглах химийн бодис” төслийн талбай нь Сонгинохайрхан дүүргийн 29 дүгээр хорооны нутаг дэвсгэрт байрлана. Сонгинохайрхан дүүрэг нь Монгол улсын Их хурлын 1992 оны 18 дугаар тогтоолоор үүсгэн байгуулагдсан бөгөөд засаг захиргааны нэгжийн хувьд 32 хороотой, 1200.6 км<sup>2</sup> газар нутагтай. Улаанбаатар хотын нийт нутаг дэвсгэрийн 25.5 хувийг эзэлдэг. Дүүргийн нутаг дэвсгэрийг газрын нэгдмэл сангийн ангилалаар авч үзвэл 65.8 % нь хөдөө аж ахуйн эдэлбэр газар, 27.8 % нь ойн сан бүхий газар, 6.4 % нь усан сан бүхий газар байна.

2025 оны жилийн эцсийн байдлаар Сонгинохайрхан дүүрэгт 90231 өрхийн нийт 342540 хүн оршин сууж байгаа бөгөөд 172819 нь эмэгтэй, 168721 нь эрэгтэй байна. Нийт хүн амын тоо өмнөх онтой харьцуулахад 6837 хүнээр өссөн байна. Иргэдийг насны бүлгээр нь авч үзвэл 0-14 насны 113827, 15-34 насны 100760, 35-59 насны 101841, 60-аас дээш насны 25112 иргэн бүртгэгдсэн.



Зураг 2. 1 Засаг захиргааны хуваарилалт

**2.8.2. Төслийн үйл ажиллагаанаас нийгэм эдийн засаг, иргэдийн эрүүл мэндэд нөлөөлөх байдал, гол ба болзошгүй сөрөг нөлөөллийн дүн шинжилгээ**

Төслийн үйл ажиллагаанаас орон нутгийн нийгэм эдийн засаг, иргэдийн эрүүл мэндэд үзүүлэх нөлөөллийг доорх хүснэгтээр харуулав.

Хүснэгт 2. 12 Орон нутгийн нийгэм эдийн засаг, иргэдийн эрүүл мэндэд үзүүлэх нөлөөллийн шинжилгээний матриц

№	Нөлөөлөл	Үр дагаврын чанарын үнэлгээ				
		Нөлөөгүй	Бага	Дунд	Их	Аюултай
Эерэг нөлөөлөл						
1	Дүүргийн болон орон нутгийн иргэдийг ажлын байраар хангаж, иргэдийн дундах ядуурлын түвшин буурна. Ажил эрхлэлтийн түвшин нэмэгдэнэ.			LT		
2	Дотоодын үйлдвэрийн бүтээгдэхүүнээр зах зээлийн эрэлт хэрэгцээг хангах			LT		
3	Эдийн засгийн өсөлтөд хувь нэмэр оруулах			LT		

4	Улс орон нутгийн төсөвт төвлөрөх татварын орлого тодорхой хувиар нэмэгдэнэ.			LT	
Сөрөг нөлөөлөл					
5	Ажилчид үйлдвэрийн дуу чимээ шуугианы нөлөөнд өртөх			LT	
6	Ажилчид химийн бодисын нөлөөнд өртөх			LT	
7	Үйлдвэрийн техник, тоног төхөөрөмжийн аюулгүй ажиллагаа, бүрэн бүтэн байдлыг хангаагүйн улмаас үйлдвэрлэлийн осолд өртөж болзошгүй			LT	

Дүгнэлт: Төслийн үйл ажиллагаанаас орон нутгийн нийгэм эдийн засаг, иргэдийн эрүүл мэндэд үзүүлэх нөлөөллүүд нь урт хугацаанд үргэлжлэх, дунд зэргийн эрчимтэй эерэг нөлөөлөл байна. Төсөл хэрэгжсэнээр дүүргийн болон орон нутгийн иргэдийг ажлын байраар хангах, иргэдийн орлого нэмэгдэх, улсын төсөвт татвар хураамж төлөх, дотоодын үйлдвэрийн бүтээгдэхүүнээр зах зээлийн эрэлт хэрэгцээг хангах, эдийн засгийн өсөлтөнд хувь нэмэр оруулах, эерэг нөлөө үзүүлнэ.

Харин болзошгүй аюул ослын улмаас үйлдвэрийн ажилчдын эрүүл мэндэд сөрөг нөлөө үзүүлэх эрсдэл нийт нөлөөллийн 43 хувийг эзлэж байна. Тухайлбал үйлдвэрийн техник, тоног төхөөрөмжийн аюулгүй ажиллагаа, бүрэн бүтэн байдлыг хангаагүйн улмаас үйлдвэрлэлийн осолд өртөх гэх мэт сөрөг нөлөө учирч болзошгүй.

Тайлбар:

LT – урт хугацааны нөлөөлөл (10 жилээс дээш)

MT – дунд хугацааны нөлөөлөл (3-10 жил)

ST – богино хугацааны нөлөөлөл (3 хүртэл жил)

	Гол сөрөг нөлөөлөл
	Болзошгүй нөлөөлөл
	Эерэг нөлөөлөл

## 2.9 Төслийн үйл ажиллагаанаас хүрээлэн буй орчин болон хүний эрүүл мэндэд үзүүлэх гол ба болзошгүй сөрөг нөлөөллийн нэгдсэн дүгнэлт

Сүү ХК-ийн “Сүү, сүүн бүтээгдэхүүний үйлдвэрт ашиглах химийн бодис”-ийн төслийн үйл ажиллагаанаас хүрээлэн буй орчин, хүний эрүүл мэндэд үзүүлэх нөлөөллийн түвшинг тогтоох зорилгоор эерэг болон сөрөг нөлөөллүүдийг жагсааж матрицын аргаар нөлөөллийн хэлбэр, эрчим, үргэлжлэх хугацааг тогтоож хувийн жинг тодорхойлох замаар шинжилгээ хийв.



Зураг 2. 12 Үйлдвэрийн газар ашиглалт, ерөнхий төлөвлөлтийн зураг

Хүснэгт 2. 13. Төслөөс байгаль орчинд үзүүлэх нөлөөллийн шинжилгээний тоон үр дүн

Байгаль орчны бүрдэл хэсгүүд	Нөлөөллийн эрчим					Нөлөөллийн үргэлжлэх хугацаа			Нөлөөллийн хэлбэр		Эерэг	Сөрөг
	Нөлөөгүй	Бага	Дунд	Их	Аюултай	Богино	Дунд	Урт	Гол	Болзошгүй		
Газрын агдарга, хөрсөн бүрхэвч	0	1	1	3	0	1	1	3	2	2	1	4
Агаарын чанар	0	3	0	0	0	2	0	1	1	2	0	3
Гадаргын болон газрын доорх ус	0	0	3	1	0	3	0	1	1	3	0	3
Ургамлан нөмрөг	0	0	3	1	0	0	0	3	1	1	1	2
Амьтны аймаг	0	0	3	1	0	1	2	0	2	1	0	3
Түүх соёлын өв, тусгай хамгаалалттай газар нутаг	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	2	0
Нийгэм эдийн засаг, хүний эрүүл мэнд	0	0	7	0	0	0	0	7	0	3	4	3

Нийт оноо	0	4	19	6	0	7	3	17	7	12	8	18
	29					27			19		26	

Нөлөөллийн хэлбэр: Нийт нөлөөллийн 26% нь гол, 44% нь болзошгүй нөлөөлөлд хамаарна.

Үргэлжлэх хугацаа: Нийт нөлөөллийн 63% нь урт хугацаанд, 11% нь дунд хугацаанд, 26% нь богино хугацаанд үргэлжлэх нөлөөлөл байна.

Нөлөөллийн эрчим: Төслийн үйл ажиллагаанаас хүрээлэн буй орчин, нийгэм эдийн засаг, хүний эрүүл мэндэд үзүүлэх эерэг, сөрөг нөлөөллүүдийн эрчмийг нь тодорхойлбол нийт нөлөөллийн 22% нь эерэг нөлөөлөл, 11% нь бага эрчимтэй сөрөг нөлөөлөл, 51% нь дунд зэргийн эрчимтэй, 16% нь их эрчимтэй сөрөг нөлөөлөл байна.

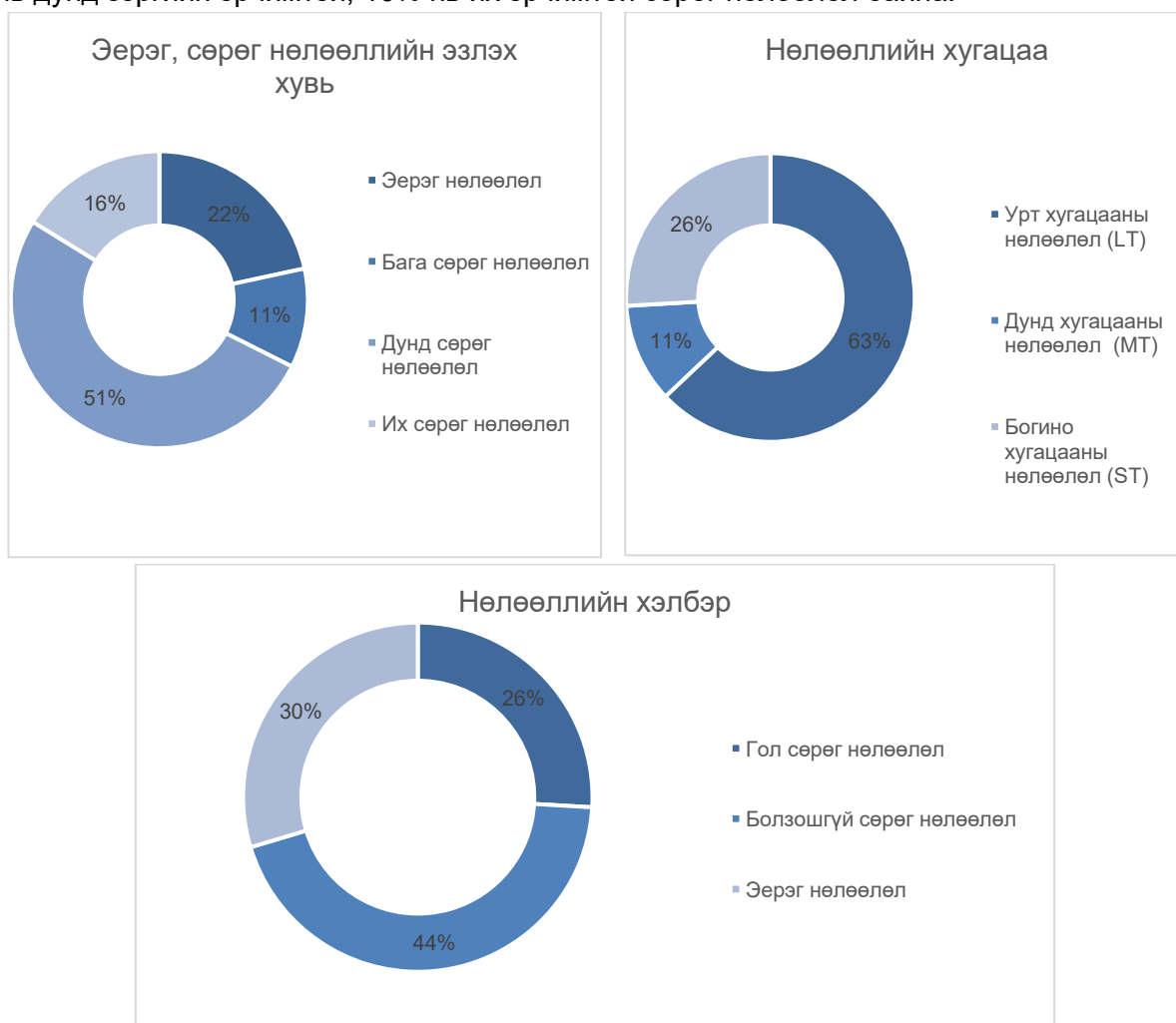


График 2. 1. Нөлөөллийн үргэлжлэх хугацаа ба хэлбэр

## ГУРАВ. СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛӨӨС УРЬДЧИЛАН СЭРГИЙЛЭХ, БУУРУУЛАХ, АРИЛГАХ АРГА ХЭМЖЭЭ

### 3.1. Газрын гадарга, хөрсөн бүрхэвчид үзүүлэх сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, бууруулах, арилгах арга хэмжээний зөвлөмж

- Газар эзэмшигч нь Монгол улсын газрын тухай хуулийн 56.6-д заасны дагуу тухайн аж ахуйн эзэмшил газрынхаа өнгө үзэмж, эрүүл ахуйн нөхцөлийг сайжруулах, газрыг хамгаалах, нөхөн сэргээх шаардлагын дагуу эзэмшилд авсан газрын 10%-аас доошгүй талбайд ногоон байгууламж байгуулах

шаардлагатай, Мөн Монгол улсын ерөнхийлөгчийн санаачилсан “Тэрбум мод үндэсний хөдөлгөөн”-д нэгдэж ногоон байгууламжийг нэмэгдүүлэх зорилгоор төслийн талбайд 1 га орчим талбайд 1111 ш хайлаасны 2-3 настай суулгац тарихаар төлөвлөсөн. Ногоон байгууламж байгуулах, мод бутны, суулгац тарихад хөрс хамгаалах, хөрсний үржил шимийг сайжруулж элэгдэл эвдрэлийг бууруулахад чухал ач холбогдолтой тул төлөвлөлтийн дагуу ногоон байгууламжийн талбайг нэмэгдүүлэх;

2. Хог хаягдлыг гэрээнд заасан хугацаанд төслийн талбайгаас зайлуулах, хог хаягдлыг нэг цэгт төвлөрүүлэх, хог хаягдал ялгах байрны бүрэн бүтэн байдал, битүүмжлэлийг хянах
3. Хатуу, шингэн хаягдлыг төслийн талбайн орчимд ил задгай асгахгүй байх
4. Бүх төрлийн шатах, тослох материалаар ажилладаг машин механизм, тээврийн хэрэгслүүдийн ашиглалтын үед шатах тослох материал асгарвал нэн даруй бохирдсон хөрсийг хусаж аван хөрсний гүн рүү нэвчихээс сэргийлэх;
5. Машин техникийн засвар үйлчилгээний үед гарах сэлбэг хэрэгсэл болон дугуйн хаягдлыг хаягдал дугуй боловсруулах үйлдвэрүүдтэй гэрээ байгуулж, гэрээний хэрэгжилтийг хангаж ажиллах;
6. Төслийн талбайн хөрсөн дэх бохирдуулагч бодисуудын агууламжийг “Хөрсний чанар. Хөрс бохирдуулагч бодис, элементүүдийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS 5850:2019” стандартын ЗДХ-ээс хэтрүүлэхгүй байх тал дээр байнга хяналт тавьж ажиллах,
7. БОМТ-ний ОХШХ-ийн хэсэгт тусгасаны дагуу хөрсний мониторинг цэгүүдээс дээж авч хөрсний бохирдол, хими физик шинж чанар, эрүүл ахуйн үзүүлэлтүүдийг лабораторийн шинжилгээгээр тодорхойлох, үр дүнг ТЖБОМТ-ний биелэлтийн тайлангаар дамжуулан БОУАӨЯ-д тайлагнах;

### 3.2. Агаарын чанарт үзүүлэх сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, бууруулах, арилгах арга хэмжээний зөвлөмж

1. ОХШХ-т тусгасан цэгүүдэд байнгын мониторинг хийж “Агаарт байх бохирдуулах бодисын хүлцэх хэм хэмжээ. Техникийн ерөнхий шаардлага MNS 5885:2008”, “Агаарын чанар. Техникийн ерөнхий шаардлага MNS 4585:2016” стандартуудын ЗДХ-тэй харьцуулан дүгнэлт гаргах, мониторингийн үр дүнг нэгтгэн анализ тайлан боловсруулах;
2. Ажлын байрны агаарын чанарт хяналт тавьж, стандартын ЗДА-аас давсан тохиолдолд бууруулуух, хэвийн болгох арга хэмжээ авах, дуу чимээ шуугиан ихтэй нөхцөлд ажиллаж буй ажилчдад сонсголын эрхтэн хамгаалах хэрэгсэл хэрэглүүлэх;
3. Үйлдвэр болон лабораторийн хэрэгцээнд ашиглах химийн бодисуудын хадгалалт, ашиглалтад хяналт тавьж уурших, асгарах алдагдахаас сэргийлэх;
4. Ажилчдыг хөдөлмөр хамгааллын хувцас хэрэгслээр бүрэн хангаж хэрэглүүлж хэвшүүлэх, ялангуяа лаборатори, хөргөлтийн цех зэрэг аюултай нөхцөлд ажиллаж буй ажилчдыг эрүүл мэндийн үзлэгт тогтмол хамруулж байх, хор тайлах бүтээгдэхүүнээр байнга хангах;
5. Түүхий эд материал болон эцсийн бүтээгдэхүүн тээвэрлэхэд ашиглаж буй машин механизм, тээврийн хэрэгслүүдээс агаарыг бохирдуулагч их хэмжээний бодис ялгардаг. Үүнд хяналт тавьж тухайн техникийн хорт хий ялгаруулалтыг ЗДА-ын хэмжээнд нь барьж ажиллах;
6. Үйлдвэрт ашиглах бүх машин механизмуудыг жил бүр төлөвлөгөөт үзлэг оношилгоонд хамруулж, засвар үйлчилгээг тогтмол хийх;

7. Шаардлагатай тохиолдолд хөдөлгүүрийг сольж шинэчлэх, хаягдал утаа шүүгч катализатор суурилуулах замаар утааны ялгаруулалтыг бууруулах арга хэмжээ авах;
8. Ашиглалтын хугацаа дууссан, агаар бохирдуулагч хорт хийг стандартын ЗДХ-ээс хэтрүүлэн ялгаруулж буй машин механизмыг ашиглалтаас гаргах, холбогдох стандартуудыг мөрдөж ажиллах (MNS 5011:2003, MNS 4598:2011, MNS 0017-5-1-21 : 1992, MNS 5013:2009, MNS 5014:2009);
9. Үйлдвэрийн бүтээгдэхүүн тээвэрлэх, тээврийн хэрэгсэл болон өөрөө явагч хэрэгслүүдийн агаар бохирдуулсны төлбөрийг хуулийн хугацаанд төлөх;
10. Ахуйн болон бүх төрлийн хог хаягдлыг шатааж устгах зэрэг үйл ажиллагааг хориглох;
11. Агаарын бохирдлыг бууруулах, урьдчилан сэргийлэх чиглэлээр хийж хэрэгжүүлж буй ажлуудын бүртгэл (усалгааны хуваарь болон гүйцэтгэл, машин механизмуудын засварын бүртгэл, шинэчилж сайжруулсан тоног төхөөрөмжийн акт, техникийн баримт бичиг, мониторингийн үр дүн, тайлан г.м), тайлан хөтөлж ТЖБОМТ болон түүний биелэлтийн тайланд үр дүнг тусгах;

### 3.3. Гадаргын болон газрын доорх усанд үзүүлэх сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, бууруулах, арилгах арга хэмжээний зөвлөмж

1. Тээврийн хэрэгсэл, машин механизмын бүрэн бүтэн байдал алдагдаж, тос масло асгарах, улмаар гадаргын болон газрын доорх ус бохирдуулах эрсдэлтэй тул техникийн аюулгүй ажиллагаа, бүрэн бүтэн байдлыг хангах, шаардлагатай үед засвар үйлчилгээг зориулалтын засварын газарт хийлгэх;
2. Шатах тослох материал алдагдсан бол нэн даруй элс, даавуунд шингээн авах эсвэл бохирдсон хөрс шороог гүн рүү нэвчихээс өмнө хүрзээр хусаж авах;
3. Ус хангамж, ариутгах татуургын ашиглалтын талаарх болон бусад хууль тогтоомж, норм стандарт, дүрэм, журам, зааврыг үйл ажиллагаандаа мөрдлөг болгох;
4. Усны тоолуурын цэвэр усны шугамын оруулга дээр суурилуулсан байх ба тоолуурын зангилаа, түүний бүрэн бүтэн байдал, ашиглалт, засвар үйлчилгээг хариуцах, ашиглалтын бүрэн бүтэн байдлыг тогтмол хугацаанд хянах;
5. Сүү, сүүн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэхэд ашиглаж буй цэвэр ус, ариутгах татуургад нийлүүлж буй бохир ус нь харгалзах стандарт шаардлагыг хангах, үүнд ИТА-ын зүгээс хяналт тавих;
6. Хаягдал ус зайлуулах цэг буюу хүрээлэн буй орчинд болон төвлөрсөн бохир усны шугамд хаягдал усыг нийлүүлэхдээ “Хүрээлэн байгаа орчин, Усны чанар, хаягдал ус, ерөнхий шаардлага MNS 4943:2015”, “Хүрээлэн байгаа орчин, усны чанар, ариутгах татуургын сүлжээнд нийлүүлэх хагдал ус, ерөнхий шаардлага MNS 6561:2015” стандартаар тогтоосон норматив шаардлагад нийцүүлэн хаях, зайлуулах;
7. Хэрэв “Хүрээлэн байгаа орчин, усны чанар, ариутгах татуургын сүлжээнд нийлүүлэх хагдал ус, ерөнхий шаардлага MNS 6561:2015” стандартаар тогтоосон, зөвшөөрөгдсөн хэмжээнээс хэтэрсэн тохиолдолд Монгол улсын Засгийн газрын 2019 оны 316 дугаар тогтоолын дагуу “Ус бохирдуулсны төлбөр”-ийн хэмжээгээр төлөх;
8. Усны тоолуурын заалтыг сар бүрийн 01-ээс 07-ны хооронд авах бөгөөд хангагч, хэрэглэгчийн төлөөлөгч хамтран хяналтын картанд харилцан гарын үсэг зурж, баталгаажуулах, сар бүрийн 15-ны дотор усны төлбөрөө бүрэн төлөх;

9. Хаягдал усны хэмжээ болон хаягдал ус зайлуулах цэг, төвлөрсөн бохир усны шугамын байршил өөрчлөгдсөн тохиолдолд тухай бүр шинээр хаягдал ус хаях, зайлуулах зөвшөөрлийг холбогдох байгууллагаас авах;
10. Усны тухай хуулийн 7 дугаар зүйлийн 7.5, 30 дугаар зүйлд заасан ус ашиглагчийн үүрэг, ус ашиглагчид тавигдах шаардлагыг ханган ажиллах, усны мэдээллийн сан бүрдүүлэхтэй холбогдсон мэдээ, тайланг 2022 оны 12 дугаар сарын 20-ны өдрийн дотор Сав газрын захиргаанд хүргүүлэх;
11. Ажилчдын унд ахуй, үйлдвэрийн технологид хоногт 100 м<sup>3</sup>-аас их ус ашиглах тул Усны тухай хуулийн 28.4-т заасны дагуу усны асуудал хариуцсан төрийн захиргааны байгууллага (Засгийн газрын хэрэгжүүлэгч агентлаг “Усны газар”) хандан “Ус ашиглуулах дүгнэлт” гаргуулах;

Төсөл хэрэгжүүлэгч нь Ус ашиглах хүсэлт гаргахдаа Усны тухай хуулийн 28.4-т заасны дагуу дараах бичиг баримтыг бүрдүүлнэ. Үүнд:

- ашиглах усны эх үүсвэр, түүний байршлыг харуулсан зураг;
  - ус ашиглах боломжит нөөцийн талаарх дүгнэлт;
  - хоногт ашиглах усны хэмжээ, зориулалт;
  - барилга байгууламжийн зураг, төсөл;
  - төслийн хүчин чадал, техник, эдийн засгийн үзүүлэлт;
  - байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тайлан, дүгнэлт
12. Ус ашиглуулах дүгнэлтэд үндэслэн Туул голын сав газраас ус ашиглах зөвшөөрөл авч, ус ашиглах гэрээг жил бүр шинэчлэн байгуулах, ус ашиглах гэрээнд тусгасан үүрэг хариуцлагыг мөрдөж гэрээний дагуу үйл ажиллагаа явуулах;
  13. Ус ашиглах гэрээний дагуу ус ашигласны төлбөрийг цаг тухайд төлөх;
  14. Ус ашиглуулах дүгнэлт гараагүй эсвэл ус ашиглах гэрээ байгуулаагүй, гэрээний хугацаа дууссан тохиолдолд ус ашиглахыг хатуу хориглох;
  15. Ус хэрэглээ тооцоот ус хэрэглээнээс хэтэрсэн бол усны алдагдал гарч буй шалтгаан нөхцөлийг тодруулж, дараа нь усны ууршилт, алдагдлыг бууруулах шаардлагатай арга хэмжээнүүдийг нэн даруй хэрэгжүүлж ажиллах;
  16. Ажилчдад усны зохистой хэрэглээний талаарх сургалтыг зохион байгуулах;
  17. Үйлдвэрийн барилгын доторх угаалга цэвэрлэгээ, зам талбай ногоон байгууламжийн усалгаанд саарал ус хэрэглэж усны нөөцийг хэмнэх;
  18. Төслийн БОМТ-ний ОХШХ-ийн хэсэгт тусгасаны дагуу усны хяналт шинжилгээг төлөвлөсөн хугацаанд хийх;

#### 3.4. Ургамлан нөмрөгт үзүүлэх сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, бууруулах, арилгах арга хэмжээний зөвлөмж

1. Цаашид орчныг бохирдуулахгүй байх, ногоон байгууламжийн эзлэх хувь хэмжээг нэмэгдүүлж, газар ашиглалт төлөвлөлтийг сайтар тооцож, аль болох бага талбай элэгдэл, эвдрэлд өртөхөөр тооцож үйл ажиллагаа хэрэгжүүлэх;
2. Газар эзэмшигч нь Монгол улсын газрын тухай хуулийн 56.6-д заасны дагуу тухайн аж ахуйн эзэмшил газрынхаа өнгө үзэмж, эрүүл ахуйн нөхцөлийг сайжруулах, газрыг хамгаалах, нөхөн сэргээх шаардлагын дагуу эзэмшилд авсан газрын 10%-аас доошгүй талбайд ногоон байгууламж байгуулах;
3. Мөн Монгол улсын ерөнхийлөгчийн санаачилсан “Тэрбум мод үндэсний хөдөлгөөн”-д нэгдэж ногоон байгууламжийг нэмэгдүүлэх зорилгоор ойт хээрийн бүсэд ургах чадвартай нарс, шинэс, улиас, улиангар, хус бут, сөөгнөөс

- бургас, монос, чанаргана, нохойн хошуу, шар хуайс, боролзгоно, голт бор зэрэг мод бутыг тарьж, усалгаа, арчилгааг тогтмол хийх;
4. Эдэлбэр газарт гал түймэр гарахаас урьдчилан сэргийлэн хөвөн, утаслаг үр ялгаруулдаг навчит мод тарихгүй байх;
  5. Төслийн 1 га орчим талбайд 1111 ш хайлаасны 2-3 настай суулгац тарихаар төлөвлөсөн. Ногоон байгууламж, мод тарих ажлыг мэргэжлийн байгууллагын заавар зөвлөмжийн дагуу байгуулах ба төслийн талбай түүний орчмын уур амьсгалд тохирсон (хайлаас) зэрэг тохиромжтой мод бутыг тарьж, усалгаа, арчилгаа, хэлбэржүүлэлтийг тогтмол хийх, арчилгааг тусгай, мэргэжлийн ажилтнуудад хариуцуулах;
  6. Мэргэжлийн шинжээчийг томилж, мод, бутны суулгац болон талбай түүний орчинд ургах ургамлын ургалт, ургаж буй нөхцөлд хяналт тавих, хяналт мониторингийг тогтмол хугацаанд хийх;
- 3.5. **Амьтны аймагт үзүүлэх сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, бууруулах, арилгах арга хэмжээний зөвлөмж**
1. Үйлдвэрийн талбайн орчмын ЦДАШ дээр шувуу сууж тогонд цохиулах, төслийн талбайн дээгүүр шувууны бөөгнөрөл үүсэх эрсдэлтэй тул тухайн орчимд шувуу үргэгч суурилуулах;
  2. Бохирдсон хөрс, агаар, гадаргын болон газрын доорх усаар дамжин хөрсний бичил организм болон бусад ан амьтдад хор хөнөөл учруулж, үхэл хорогдол бий болгох аюултай тул байгаль орчны бүрэлдэхүүн хэсгүүдийг химийн бодис болон шатах тослох материалаар бохирдохоос урьдчилан сэргийлэх;
  3. Төслийн талбай, дэд бүтцийн шугам, сүлжээ, суваг шуудууны дагууд үхсэн амьтны сэг зэм тааралдвал мэргэжлийн шинжээчийн зөвлөгөөний дагуу зайлуулах, булж устгах;
- 3.6. **Тусгай хамгаалалттай газар нутаг, түүх, соёлын дурсгалд үзүүлэх сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, бууруулах, арилгах арга хэмжээний зөвлөмж**
1. Төслийн хэрэгжилтийн явцад ямар нэгэн түүх соёлын дурсгалт зүйл олдсон тохиолдолд холбогдох хууль тогтоомж буюу МУ-ын Соёлын өвийг хамгаалах тухай хууль болон Хонгор сумын засаг захиргааны байгууллага, ШУА-ийн Түүхийн хүрээлэнд /ШУА-Түүх, археологийн хүрээлэн Утас:11458305/ даруй мэдэгдэх, хамгаалах ажлыг мэргэжлийн байгууллагын оролцоотойгоор гүйцэтгэх;
  2. Соёлын өвийг хамгаалах, ашиглахтай холбогдсон хууль тогтоомжийг хэрэгжүүлэн ажиллах, үүнд ИТА, уурхайн дарга хяналт тавин ажиллах;
  3. Түүх, соёлын дурсгалт зүйл илэрсэн тохиолдолд зар сурталчилгааны самбар, бичиг хадах, анхны хэлбэр төрх, хийц, бүтцийг өөрчлөхийг хориглох, ажилчид албан хаагчдад энэ талаар мэдээлэл өгөх;
- 3.7. **Нийгэм эдийн засаг, хүний эрүүл мэндэд үзүүлэх сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, бууруулах, арилгах арга хэмжээний зөвлөмж**
1. Ажлын байрны температур, агаарын харьцангуй чийглэг, агаарын урсгалын хурд, гэрэлтүүлэг, шуугиан, доргион, ажлын байрны орчны “Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл мэнд. Хөдөлмөрийн эрүүл ахуй. Ажлын байрны орчин. Эрүүл ахуйн шаардлага. MNS 4990:2015” стандартад тусгаснаар баримталж ажиллах;
  2. Үйлдвэрт ашиглах дуу чимээ ихтэй тоног төхөөрөмжийг ашиглаагүй үедээ байнга унтрааж хэвшүүлэх;

3. Машин механизм, тоног төхөөрөмжийн аюулгүй ажиллагааны шаардлагыг бүрэн хангасан байх, эвдэрч доголдсон тоног төхөөрөмжийн ашиглалтыг нэн даруй зогсоох;
  4. Үйлдвэрийн ажил эхлэхээс өмнө ажилчдад ХАБЭА-н зааварчилгаа өгч, хөдөлмөр хамгааллын хувцас хэрэгсэл, багаж тоног төхөөрөмжөөр бүрэн хангах, хэрэглүүлж хэвшүүлэх;
  5. Үйлдвэрийн бүх ажилчдыг жилд 2-оос доошгүй удаа эрүүл мэндийн үзлэгт хамруулж байх шаардлагатай бөгөөд эрүүл мэндийн үзлэгт хамруулах төлөвлөгөө, зардлыг үйлдвэрийн жил бүрийн үйл ажиллагааны зардалд хамруулах;
  6. Ажилчдад аливаа болзошгүй аваар ослын үед анхны тусламж үзүүлэх сургалт зааварчилгааг өгч, анхны тусламжийн эм тариа, багаж хэрэгслийг бэлэн байлгах;
  7. Галын аюулын үед хэрэглэх багаж хэрэгсэл, галын хор зэргийг байнга цэнэглэж гэнэтийн болзошгүй аваар ослын үед хэрэглэхэд бэлэн байлгах;
  8. Үйлдвэрийн нийт ажилчдад ажил үүргийн хувиартай нь уялдан ХАБЭА-н заавар зөвлөмжийг тогтмол өгч хэвших;
  9. Үйлдвэрт ашиглах техник, тоног төхөөрөмжийн бүрэн бүтэн байдал, аюулгүй ажиллагааг бүрэн хангасан байх;
  10. Үйлдвэрт ажиллах машин механизм эвдэрч гэмтэх, доголдох бүрт тухайн төхөөрөмжийг ажиллагааг зогсоож шаардлагатай засвар үйлчилгээг хийсний дараа дахин ашиглах нөхцөлийг бүрдүүлэх;
  11. Үйлдвэрийн бүх ажилчдыг хөдөлмөр хамгааллын хувцас, багаж хэрэгсэлээр бүрэн хангаж, хэрэглүүлж хэвшүүлэх;
- 3.8. Удирдлага зохион байгуулалтын хүрээнд хэрэгжүүлэх арга хэмжээний зөвлөмж
1. Сүү ХК нь олон улсын чанарын стандарт болох ISO 9001 чанарын удирдлагын тогтолцоо болон OHSAS 18001 хөдөлмөрийн эрүүл мэнд, аюулгүй байдлын удирдлагын тогтолцоог үйл ажиллагаандаа нэвтрүүлсэн. Уг олон улсын стандартын чанарын шаардлагыг хангаж, үйл ажиллагаандаа тусгаж ажиллах;
  2. Хэрэглэгчдийн эрэлт хэрэгцээг хангахын тулд монгол үнээний цэвэр сүүг орчин үеийн техник технологиор боловсруулж, байгаль орчинд ээлтэй сав баглаа, боодол ашиглах;
  3. Компанийн ажиллагсдад байгаль орчныг хамгаалах хууль тогтоомжийг хэрэгжүүлэх, байгаль орчныг доройтуулахаас сэргийлэх талаар сургалт, сурталчилгааг тогтмол хийх;
  4. Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө (Байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөө, орчны хяналт-шинжилгээний хөтөлбөр), сөрөг нөлөөллийг бууруулах, арилгах талаар авах арга хэмжээний зөвлөмжид тусгасан арга хэмжээг хэрэгжүүлэх асуудлыг тусгай ажилтанд хариуцуулж, биелэлтэд удирдлагын зүгээс тогтмол хяналт тавьж ажиллах;
  5. БОННУ-ний тайлангийн БОМТ-нд тусгасан сөрөг нөлөөллийг бууруулах болон арилгахад шаардагдах зардлыг жил бүрийн санхүүгийн төлөвлөгөөнд тусган байгаль орчныг хамгаалах арга хэмжээг хэрэгжүүлэх;
  6. БОАЖСайдын 2019 оны 10 сарын 29-ны өдрийн А-618 дугаар тушаалаар батлагдсан Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө боловсруулах, хянан батлах, тайлагнах журмын дагуу ТЖБОМТ-г жил бүр боловсруулж БОУАӨЯ-аар батлуулах;

7. ТЖБОМТ – г өмнөх жилийн 12-р сард багтаан БОУАӨЯ-аар батлуулах, ТЖБОМТ-ний биелэлтийн тайланг жилийн эцсээр 11-р сард багтаан боловсруулж орон нутгийн байгаль орчны газар болон ажлын хэсэгт танилцуулан дүгнүүлж байх;
8. Газрын төлөв байдал чанарын улсын хянан баталгааг “Газрын тухай” хуулийн дагуу 5 жил тутамд 1 удаа хийлгэх;
9. “Байгаль орчныг хамгаалах тухай” хуулийн 10<sup>1</sup>-р зүйлд заасны дагуу Байгаль орчны аудитыг 2 жил тутамд нэг удаа хийлгэх;
10. Химийн бодис ашиглах тусгай зөвшөөрлийг БОУАӨЯ-аас авах, тусгай зөвшөөрөлд үндэслэн химийн бодисын ашиглалтын үйл ажиллагаа явуулах;
11. Ашигласан химийн бодис, үлдэгдэл, хаягдлын тооцоо, тайланг гаргаж жил бүрийн 1 дүгээр сард багтаан БОУАӨЯ-нд хүргүүлж байх;
12. Химийн бодисуудыг “Химийн хорт болон аюултай бодис бүтээгдэхүүний агуулах MNS 6458:2014” стандартын шаардлага хангасан агуулахад хадгалах;
13. Сүү ХК нь Засгийн газрын 311-р тогтоолын хэрэгжилт “ААНБ-ын дотоод хяналт шалгалт”-ын хэрэгжилтийг хангаж ажиллаж байна. 2022 оны 4-р улирлын дотоод хяналтыг явуулахдаа удирдлагын тогтолцооны хэрэгжилт, шинээр нэвтрүүлэхээр төлөвлөсөн НАССР тогтолцооны хэрэгжилт, 2022 оны 4-р улирлын тайлан биелэлтийг хангаж ажиллаж байгаа байдалд 5 хүний бүрэлдэхүүнтэй хяналт шалгалтыг хийсэн байна. 2023 оны 1-р улиралд Дотоод хяналт шалгалтын хүрээнд илэрсэн үл тохирлыг засаж залруулах, дахин гарахаас сэргийлэхийн тулд дараах арга хэмжээг үйл ажиллагаандаа тусган хэрэгжүүлж ажиллах шаардлагатай. Үүнд:
  - Агуулахын угаалга, цэвэрлэгээ ариутгалыг бүрэн хангаж ажиллах
  - Буцаалт авах өрөө гаргах, буцаалтын төрлөөр ангилж ялган авч боловсруулах
  - Хүлээн авах цехийн өргөтгөл засвар үйлчилгээг хийж дуусгах
  - Поуч савлагааны шугамыг холбож бүтээгдэхүүний туршилт хийх
  - Дамжлага дундаас гарсан үл тохирлыг засаж залруулах

**Сүү, сүүн бүтээгдэхүүний чанар, аюулгүй байдлын баталгаажилт, түүхий эд болон эцсийн бүтээгдэхүүнийг хадгалах, тээвэрлэх, түгээхэд тавигдах шаардлага, болзошгүй аюул осол, сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх зөвлөмж:**

1. Үйлдвэрийн түүхий эдийг тээвэрлэх, хадгалах, бэлтгэх, бүтээгдэхүүний чанар аюулгүй байдалд “Сүү, сүүн бүтээгдэхүүний эрүүл ахуйн дадлын дүрэм MNS CAC RCP 57:2014” стандартын шаардлагуудыг баримталж ажиллах;
2. Үндсэн түүхий эд болох сүүг саахаас эхлэн боловсруулан хэрэглэгчдэд түгээх хүртэлх үйлдвэрийн бүх шат дамжлагад нарийвчилсан лабораторийн хяналт шинжилгээг хийж эрүүл ахуйн стандарт зөрчигдөж байгаа эсэхэд хяналт тавих, улмаар хэрэглэгчдийн эрүүл мэндэд хор хохирол учруулахгүй байх;
3. Үйлдвэрийн тоног төхөөрөмжүүдийн угаалга, цэвэрлэгээ, ариутгал халдваргүйжүүлэлтийг тогтмол хугацаанд хийж байх;
4. Сүү, сүүн бүтээгдэхүүнийг “MNS 5548:2005, Хүнсний бүтээгдэхүүний нийлэг сав, баглаа, боодол. Техникийн ерөнхий шаардлага”, “MNS 5684:2006, Сав баглаа боодлын материалд агуулагдах, хүнсний бүтээгдэхүүнд шилжиж болзошгүй химийн бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ” стандартын шаардлага хангасан саванд савлах;
5. Савласан бүтээгдэхүүн нь “MNS CAC 1:2007 “Савласан хүнсний бүтээгдэхүүний шошголтонд тавих шаардлага” стандартын шаардлага хангасан шошготой байх

ба шошгон дээр үйлдвэрлэсэн он сар, хадгалах хугацаа, найрлага зэргийг хэрэглэгчдэд ойлгоход хялбар байдлаар бичих;

6. Түүхий эд болон боловсруулсан сүү, сүүн бүтээгдэхүүнийг ариун цэвэр, эрүүл ахуйн шаардлага хангасан зориулалтын тээврийн хэрэгслээр тээвэрлэх, тээврийн хэрэгслийн бүрэн бүтэн байдалд байнгын хяналт, шалгалт хийж, шаардлагатай үед засвар үйлчилгээг хийх гүйцэтгэх;
7. Түүхий эд хүлээн авах, бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх, савлах, хадгалах, тээвэрлэлтэд шилжүүлэх зэрэг үйлдвэрлэлийн технологийн бүх шат, дамжлагын урсгал нь нэг чиглэлд, оновчтой зохион байгуулагдсан байх;
8. Сүү, сүүн бүтээгдэхүүний гадаргууд шууд хүрэлцэх уур, ус нь бүтээгдэхүүнийг бохирдуулахгүй байх бөгөөд жилд нэгээс доошгүй удаа усны эрүүл ахуй, аюулгүйн үзүүлэлтэд шинжилгээ хийлгэнэ. Технологийн ус нь MNS 900:2018 "Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлага чанар аюулгүй байдлын үнэлгээ" стандартын шаардлагыг хангасан байх
9. Савлах материал, тоног төхөөрөмж, сэлбэг хэрэгсэл, цэвэрлэгээ, ариутгалын бодисыг хүнсний түүхий эд, бүтээгдэхүүнээс тусад нь төрөлжүүлэн хадгална.
10. Савлах материал, тоног төхөөрөмж, сэлбэг хэрэгсэл, цэвэрлэгээ, ариутгалын бодисыг хүнсний түүхий эд, бүтээгдэхүүнээс тусад нь төрөлжүүлэн хадгална.
11. Мал төллөхөөс өмнөх болон төллөснөөс хойшхи долоо хоногийн хугацаанд болон малын халдварт, гоц халдварт өвчний хорио цээрийн дэглэм тогтоосон бүс нутгийн малаас бэлтгэсэн түүхий сүүг үйлдвэрт хэрэглэхийг хориглоно.
12. Малын дэлэнгийн үрэвсэл, сүрьеэ, бруцеллёз зэрэг хүнд дамжин халдварлах өвчин болон малын гоц халдварт өвчнөөр өвчлөөгүй эрүүл, тайван бүсээс бэлтгэсэн, гарал үүсэл нь баталгаажсан малын түүхий сүүг үйлдвэрт нийлүүлэх, малын гаралтай өвчин эмгэг гарсан үед тухайн бүсээс сүү бэлтгэж болохгүй.
13. Хүнсний бус зориулалтаар ашиглах хэрэгсэл, хогийн сав зэрэг нь таглаатай, битүүмжлэлтэй, цэвэрлэж ариутгахад тохиромжтой материалаар хийгдсэн байх бөгөөд тусгайлсан таних тэмдэгтэй байна. Эдгээрийг өөр зориулалтаар ашиглахыг хориглох бөгөөд нэг удаагийн сав, уут хэрэглэж болно.
14. Үйлдвэрийн аргаар боловсруулсан сүү, сүүн бүтээгдэхүүнд агуулагдах хүнд металл, микотоксин, антибиотикийн үлдэгдэл, пестицид, цацрагийн үзүүлэлтүүд нь MNS 4504 "Хүнсний бүтээгдэхүүн дэх хүнд металлын зөвшөөрөгдөх хэмжээ", MNS CAC MRL 2 "Хүнсний бүтээгдэхүүн дэх малын эмийн үлдэгдлийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ", MNS 5868 "Хүнсний бүтээгдэхүүн дэх пестицидийн үлдэгдлийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ", MNS CAC 193 "Хүнсний бүтээгдэхүүн дэх хорт болон бохирдуулагч бодисын ерөнхий стандарт", MNS 5867 "Хүнсний бүтээгдэхүүнд агуулагдах меламины зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ" стандартуудын шаардлагыг хангасан байна.
15. Үйлдвэрийн аргаар боловсруулсан сүү, сүүн бүтээгдэхүүнд агуулагдах бичил биетний зөвшөөрөгдөх хэмжээ нь MNS 219 "Ундны сүү. Техникийн шаардлага", MNS 226 "Зайрмаг. Техникийн шаардлага", MNS 2842 "Хуурай сүү. Техникийн шаардлага", MNS 4229 "Эсэг цагаан идээ. Техникийн шаардлага", MNS 4230 "Уураглаг цагаан идээ. Техникийн шаардлага", MNS 4528 "Тослог цагаан идээ. Техникийн шаардлага", MNS GOST 51331 "Йогурт. Ерөнхий шаардлага" стандартад заасан шаардлагыг хангасан байна.
16. Сүү боловсруулах үйлдвэрт хэрэглэж байгаа хүнсний нэмэлт нь MNS CAC 192 "Хүнсний нэмэлтийн ерөнхий стандарт"-ын шаардлагыг хангасан, баяжуулах эрдэс бодис, аминдэм нь эрх бүхий байгууллагаас хүнсний бүтээгдэхүүнд

хэрэглэхийг зөвшөөрсөн байх бөгөөд тэдгээрийн хэмжээ нь тогтоосон нормтой нийцсэн байна.

17. Сүү, сүүн бүтээгдэхүүний үйлдвэрлэлд эрүүл ахуй, аюулгүйн үзүүлэлтийг хангасан, зориулалтын бөгөөд экологийн хувьд цэвэр материалаар хийсэн сав, баглаа боодлыг ашиглана. Сав, баглаа боодол нь MNS 5684 "Сав, баглаа боодлын материалд агуулагдах хүнсний бүтээгдэхүүнд шилжиж болзошгүй химийн бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ" стандартын шаардлагыг хангасан байна.

#### ДӨРӨВ. ЭРСДЭЛИЙН ҮНЭЛГЭЭ МЕНЕЖМЕНТ

Тус бүлэгт Нийслэлийн Сонгинохайрхан дүүргийн 29-р хорооны нутагт үйл ажиллагаа явуулж буй Сүү ХК-ийн "Сүү, сүүн бүтээгдэхүүний үйлдвэрт ашиглах химийн бодис"-ийн төслийн хүрээнд нэмэлтээр ашиглах химийн бодисын эрсдэлийг үнэлэв. Энэхүү эрсдэлийн үнэлгээний гол зорилго нь химийн бодисоос үүсэж бий болох аюул, осол, лабораторийн үйл ажиллагаанд ашиглаж буй химийн бодисын хүний эрүүл мэнд болон байгаль орчинд үзүүлж болох эрсдэлийг үнэлэн тодорхойлж, тэдгээрээс гарах үр дагаврыг тооцоолох, түүнийг бууруулах арга хэмжээг тодорхойлоход оршино.

Энэхүү эрсдэлийн үнэлгээг Байгаль орчин, ногоон хөгжлийн сайд, Эрүүл мэндийн сайд, Онцгой байдлын ерөнхий газрын даргын хамтарсан 2012 оны 10-р сарын 25-ны өдрийн №А-50/378/565-р тушаалын 2 дугаар хавсралтаар батлагдсан "Химийн хорт болон аюултай бодисын эрсдэлийн үнэлгээ хийх аргачлал"-ын дагуу боловсрууллаа<sup>1</sup>.

Үүсэж болзошгүй нөхцөл байдлыг урьдчилан таамаглах байдлаар эрсдэлийн үнэлгээг дараах агуулгын хүрээнд хийв. Үүнд:

1. "Сүү" ХХК-ийн хүнсний бүтээгдэхүүний чанар хяналтын лаборатори, ус зөөлрүүлэх, бохир ус цэвэрлэгээнд нэмэлтээр ашиглах химийн бодисоос нутгийн оршин суугчид, ажилчдын эрүүл мэндэд үзүүлэх эрсдэл.
2. "Сүү" ХХК-ийн лаборатори, ус зөөлрүүлэх, бохир ус цэвэрлэгээнд нэмэлтээр ашиглах химийн бодисоос байгаль орчинд учруулах эрсдэл.
3. Үйл ажиллагааны явц дахь үүсэж болзошгүй осол, эрсдэлийн үнэлгээг тус тус хийлээ.

##### 4.1. Хүний эрүүл мэндийн эрсдэлийн үнэлгээ

Хүний эрүүл мэндийн болон байгаль орчны эрсдэлийн үнэлгээ хийх арга зүй нь ижил байх бөгөөд дараах үе шатуудаас тогтоно. Үүнд:

1. Асуудлыг тодорхойлох
2. Өртөлтийг тодорхойлох
3. Хоруу чанарыг тодорхойлох
4. Эрсдэлийг тодорхойлох

**Хүний эрүүл мэндэд нөлөөлөх асуудлыг тодорхойлох:** "Сүү" ХК-ийн ус зөөлрүүлэх, бохир ус цэвэрлэгээ болон лабораторийн үйл ажиллагаанаас шалтгаалсан хүний эрүүл мэндэд үзүүлж болзошгүй эрсдэлийн үнэлгээг хийхдээ бохирдуулагч, өртөгч болон дамжих замыг тогтоох үүднээс эрсдэлийн зураглалыг гаргав. Эрсдэлийн үнэлгээгээр дараах асуудлуудыг тогтоов. Үүнд:

**Өртөгч:** Уг үйлдвэрийн 414 ажилчид ажиллах бөгөөд дүүргийн оршин суугчид эрсдэлд өртөнө гэж тооцов. Лаборатори нь тасралтгүй үйл ажиллагаа явуулж үйлдвэрийн шат дамжлага бүрийн чанар хяналтыг гүйцэтгэнэ. Үйлдвэрийн ажлын байруудад ариутгал халдваргүйжүүлэлтийг тогтмол гүйцэтгэж ажиллана.

**А. Химийн бодис:** “Сүү” ХК-ийн хөргөлт, цэвэрлэгээ, ариутгал халдваргүйжүүлэлт болон лабораторийн үйл ажиллагаанд нийт 78 нэр төрлийн химийн бодис ашиглах зөвшөөрлийг өмнө 2022 онд авч байсан болно. Энэхүү нэмэлт тодотголоор 23 төрлийн бодисыг нэмж ашиглахаар төлөвлөн ажиллаж байна. Эдгээр бодисуудаас 1 төрлийн бодис нь ус зөөлрүүлэхэд (14тн/жил), 2 төрлийн бодис нь бохир усыг коагуляцийн аргаар цэвэршүүлэхэд (21тн/жил) ашиглагдах бол үлдсэн 20 төрлийн бодис (0,2тн/жил) нь лабораторийн шинжилгээнд ашиглагдана. Бодис материалуудын дотоод найрлагаас авч үзвэл МУ-д ашиглахыг хориглосон, хязгаарласан бодис байхгүй байна ( Хүснэгт 7.1).

Хүснэгт 4. 1. “Сүү” ХК-ийн ус цэвэрлэгээ, лаборатори ашиглагдаж буй химийн бодисууд

№	Монгол нэр	Олон улсын нэр	Томъёо	CAS дугаар	Хэмжээ, тн		
					1 жилд	3 жилд	5 жилд
1	Натрийн тиосульфат пентагидрат	Sodium tiosulfate	Na <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	7772-98-7	0.01	0.03	0.05
2	Калийн дигидрофосфат	Potassium dihydrogen phosphate	KH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub>	7778-77-0	0.01	0.03	0.05
3	Хөнгөнцагааны ислийн гидрат	Aluminum Oxide	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1344-28-1	0.01	0.03	0.05
4	Натрийн хлорид	Sodium chloride	NaCl	7647-14-5	0.01	0.03	0.05
5	Хөнгөнцагаан калийн цөр	Aluminum potassium sulfate dodecahydrate	AlK(SO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> *12H <sub>2</sub> O	7784-24-9	0.01	0.03	0.05
6	Натрийн нитропруссид	sodium nitroprusside	Na <sub>2</sub> [Fe(CN) <sub>5</sub> NO]	13755-38-9	0.01	0.03	0.05
7	Натрийн дихлоромизоцианурат	Troclosene sodium	C <sub>3</sub> Cl <sub>2</sub> N <sub>3</sub> NaO <sub>3</sub>	2893-78-9	0.01	0.03	0.05
8	Калийн гидроксид	Potassium hydroxide	KOH	1310-58-3	0.01	0.03	0.05
9	Гексанол	Hexanol	C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> O	111-27-3	0.01	0.03	0.05
10	Магнийн сульфат	Magnesium sulfate	MgSO <sub>4</sub>	7487-88-9	0.01	0.03	0.05
11	Гидроксиламин гидрохлорид	Hydroxylamine hydrochloride	NH <sub>2</sub> OH·HCl	111/1/5470	0.01	0.03	0.05
12	Аммонийн молбидат	Ammonium Molybdate	(NH <sub>4</sub> ) <sub>6</sub> Mo <sub>7</sub> O <sub>24</sub>	12027-67-8	0.01	0.03	0.05

13	Калийн персульфат	Potassium persulfate	$K_2O_8S_2$	7727-21-1	0.01	0.03	0.05
14	Натрийн сульфид	Sodium sulfide	$Na_2S$	1313-82-2	0.01	0.03	0.05
15	Альфа нафтиламин	Naphthylamine	$C_{10}H_9N$	134-32-7	0.01	0.03	0.05
16	Сульфанилын хүчил	Sulphanilic acid	$C_6H_7NO_3S$	121-57-3	0.01	0.03	0.05
17	Натрийн азид	Sodium azide	$NaN_3$	26628-22-8	0.01	0.03	0.05
18	Цахиурын исэл	Silicon monoxide	$SiO_2$	10097-28-6	0.01	0.03	0.05
19	Калийн ортофосфат	POTASSIUM DIHYDROGEN ORTHOPHOSPHATE ANHYDROUS	$KH_2PO_4$	7778-77-0	0.01	0.03	0.05
20	Натрийн нитрит	Sodium nitrite	$NaNO_2$	7632-00-0	0.01	0.03	0.05
21	Полихөнгөнцагааны хлорид	Polyaluminum chloride	$[Al_2(OH)_nCl_{6-n}]_m$	1327-41-9	18	54	91
22	Поли акрил амид	Polyacrylamide	$(C_3H_5NO)_n$	9003-05-8	3	8	14
23	BRICKETTES GRANULITE	Water softener salt	-	7647-14-5	14	54.6	91

## Б. Химийн бодисын агуулах

Тус үйлдвэр, лаборатори нь хэрэгцээт химийн бодисыг зориулалтын агуулахад хадгална. Агуулахад МХЕГ-аас хяналт шалгалт хийж MNS:6458-2014 стандартыг хангаж буй болохыг 2021.03.29-нд тогтоож, дүгнэлт гаргасан байна. Химийн бодисын агуулах нь 63 м<sup>2</sup> талбайтай, 24 цагийн харуул хамгаалалттай, гадна болон дотор талыг камержуулсан, гэрэлтүүлэг хангалттай, шингэн бодис үл нэвтрэх бетон шалтай, төмөр хаалгатай, төвлөрсөн цэвэр бохир усан хангамжид холбогдсон, химийн хортой болон аюултай бодисын анхааруулах тэмдэг тэмдэглээг сайн хийсэн байна (Зураг 4.1).



Химийн бодисын агуулах /63 м<sup>2</sup>/



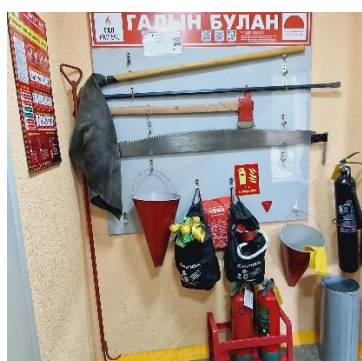
Харуул хамгаалалт,  
камержуулалт



Зохиомон гэрэлтүүлэг  
/Агуулахад 380,  
лабораторийн өрөөнд 300  
люкс/



Шингэн бодис үл нэвтрэх  
бетон шал



Галын хэрэгсэл



Төвлөрсөн цэвэр бохир усан  
хангамжид холбогдсон



Химийн хортой болон  
аюултай бодисын  
анхааруулах тэмдэг  
тэмдэглээг



Ажилтны хувцас солих  
өрөө, шүршүүр



Ажилчдын хөдөлмөр  
хамгааллын хувцас,  
хэрэглэл



Химийн бодис асгарсан  
тохиолдолд авах хариу  
арга хэмжээний аюулгүй  
ажиллагааны иж бүрдэл

Зураг 4. 1. Химийн бодисын агуулах, дотоод байдал, галын хэрэгсэл, ажилчдын хөдөлмөр хамгаалалтын хувцас, хэрэглэл

### В. Усны хэрэглээ, цэвэр бохир ус

“Сүү” ХК нь бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэл болон бусад зориулалттай усыг Улаанбаатар хотын ус хангамжийн төвлөрсөн сүлжээнээс авч ашиглана. Сүү, сүүн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх процесст дунджаар тооцоход 152754,25 м<sup>3</sup> цэвэр ус ашиглана. Төвлөрсөн сүлжээнээс авсан технологи, бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэлд ашиглаж буй усанд тогтмол шинжилгээ гүйцэтгэдэг бөгөөд уг ус нь ундны усны стандарт “MNS:0900:2018”-ийн шаардлагыг бүрэн хангаж байна. Тухайлбал: 2025.04.21-нд ХАБҮЛЛабораторид өгсөн шинжилгээр рН=6.8, хатуулаг 2.1 мг-экв/л, хлорид ион 11,3 мг/л, сульфат ион 37,1 мг/л, төмөр 0,0 мг/л, нитрит ион 0,002 мг/л, нитрат 0,1 мг/л, бичил биетний ерөнхий тоо 1мл-т 66, 100 мл-т халуунд тэсвэртэй гэдэсний савханцар, E coli тус тус илрээгүй байна.

Тус үйлдвэрийн технологийн процессоос шингэн хаягдал гарахгүй боловч тоног төхөөрөмжийн цэвэрлэгээ, ариутгал халдваргүйжүүлэлт, угаалтаас тодорхой хоногт дунджаар 291,2 м<sup>3</sup> хэмжээний бохир ус гарна. Энэхүү бохир уснаас 2025.07.02-нд дээж авч “цаг уур, орчны шинжилгээний газар байгаль орчин, хэмжил зүйн төв лаборатори”-д шинжлүүлсэн дүнг хүснэгт 4.2-д үзүүлэв. Шинжилгээний дүнгээс үзвэл тус үйлдвэрээс гарч буй бохир ус нь ариутгах татуургын сүлжээнд нийлүүлэх цэвэршүүлсэн бохир усны стандарт MNS 6561-ийн шаардлагыг бүх үзүүлэлтээр хангаж байна. Ажилчдын ахуйн хэрэглээнээс хоногт дунджаар 56 м<sup>3</sup> орчим бохир ус гарах бөгөөд түүнийг ариутгах татуургын сүлжээнд шууд нийлүүлнэ.

Сүү, сүүн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэхэд ашиглаж буй цэвэр ус, ариутгах татуургад нийлүүлж буй бохир ус нь харгалзах стандарт шаардлагыг хангаж байгаа тул усаар дамжиж хүний эрүүл мэнд болон байгаль орчинд үзүүлэх эрсдэлгүй хэмээн үзэж байна.

Хүснэгт 4. 2. Үйлдвэрээс гарч буй бохир усны найрлага, шинж чанар

Хүлээн авсан огноо		Шинжилгээ дууссан огноо		Хэвлэсэн огноо	
2025 он 07 сар 02 өдөр		2025 он 07 сар 18 өдөр		2025 он 07 сар 18 өдөр	
Дээжийн дугаар	Шинжилгээний аргын стандарт	Шинжилсэн үзүүлэлтийн нэр, хэмжих нэгж	Шаардлага	Шинжилгээний дүн	

1	MNS ISO 5815-1:2015	Биохимийн хэрэгцээт хүчилтөрөгч	≤ 400мгО/л	382мгО/л
	MNS ISO 10523:2001	pH	6,0-9,0	6,50
	MNS ISO 11923:2001	Умбуур бодис	≤ 400мг/л	96мг/л
	MNS ISO 6060:2001	Химийн хэрэгцээт хүчилтөрөгч	≤ 800мгО/л	748мгО/л
	MNS ISO 4428:1997	Аммони	≤ 15мг/л	16.11 мг/л

### Г. Хөрсөн бүрхэвчийн элэгдэл, эвдрэл, бохирдлын өнөөгийн түвшин

Сүү, сүүн бүтээгдэхүүний үйлдвэрийн үйл ажиллагаанаас хөрс хэр хэмжээгээр бохирдож буйг үнэлэх зорилгоор үйлдвэрийн хашаан дотроос хөрсний дээж авч хүнд металлын шинжилгээг “Инженер геодези” ХХК-ийн хөрс судлалы итгэмжлэгдсэн лабораториор хийлгэсэн болно (Хүснэгт 4.3).

Шинжилгээний дүнгээс үзвэл хүнд металлуудын агуулга стандартад заагдсан зөвшөөрөгдөх хэмжээнээс хэтрээгүй байгаа болно (Хүснэгт 7.3). Шинжилгээний дүнгээс үзвэл хотын байгаль орчин, хүн амд хөрсөөр дамжин үзүүлэх сөрөг нөлөө байхгүй байна.

Хүснэгт 4. 3. Хөрсөн дэх хүнд металлуудын шинжилгээний дүн

№	Үзүүлэлт	Дээжийн нэр			MNS 5850:2019
		Зүсэлт-1	Зүсэлт-2	Зүсэлт-3	
1	Cd, мг/кг	илр	0,05	0,02	3
2	Pb, мг/кг	16,9	56,0	45,8	100
3	Ni, мг/кг	12,6	15,8	33,5	150
4	Cr, мг/кг	илр	9,45	22,7	150
5	Zn, мг/кг	30,6	81,6	92,6	300
6	Cu, мг/кг	9,03	20,6	30,4	100

### Бохирдол тархах зам:

Дээр дурдсан бохирдуулагчид тодорхой замаар дамжин сөрөг нөлөө үзүүлэхүйц тун хэмжээтэйгээр тархсан тохиолдолд хүний эрүүл мэндэд бодит нөлөө үзүүлэх боломжтой. Химийн бодисын агууламж их хэдий ч, дамжих зам байхгүй тохиолдолд энэ нь эрсдэл үүсгэх боломжгүй.

Тус үйлдвэрийн хувьд ус зөөлрүүлэх, бохир ус цэвэрлэгээ, лабораторийн шинжилгээнд нэмэлтээр 23 төрлийн бодис ашиглана. Химийн бодисын агуулах нь стандарт шаардлага хангасан, лабораторийн дотоод тавиурт өдөр тутмын хэрэглээ бодисыг хадгалж буй байдал нь “Химийн хорт болон аюултай бодис хадгалах, тээвэрлэх, ашиглах, устгах журам”-ын холбогдох заалтуудыг хангасан, агуулахад бодис материалыг шинж чанарын дагуу ангилан хадгалдаг байна. Бодис материалтай мэргэжлийн химич, химийн технологич инженерүүд харьцдаг, бодис материалын зарцуулалтад онцгой анхаарал хандуулдаг зэргээс үзвэл үйлдвэр болон лабораториос химийн бодис алдагдах, асгарах эрсдэлгүй байна. Иймд химийн бодис тархах зам нь хаалттай (байхгүй) байна.

Үйлдвэрийн үйл ажиллагаанд ашиглах усыг төвлөрсөн шугам сүлжээнээс авдаг. Сүү, сүүн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэхэд ашиглаж буй цэвэр ус болон ариутгах татуургад нийлүүлж буй бохир ус нь харгалзах стандарт шаардлагыг хангаж байгаа тул усаар дамжиж хүний эрүүл мэнд болон байгаль орчинд үзүүлэх эрсдэлгүй хэмээн үзэж байна.

Үйлдвэрийн гадаад талбайн хөрсөнд хүнд металлын агуулга стандартаас бага байгаа буюу хөрсөөр дамжиж хүний эрүүл мэнд болон байгаль орчинд үзүүлэх эрсдэлгүй хэмээн үзэж байна.

Эндээс дүгнэж үзвэл “Сүү” ХК-ийн үйлдвэр, чанар хяналтын лабораторид ашиглагдаж буй химийн бодисуудаас ус, хөрс, агаараар дамжин бохирдол тархаж хүний эрүүл мэнд, байгаль орчинд үзүүлэх эрсдэлгүй, дамжих зам байхгүй байна.

#### **4.1.1. Хүний эрүүл мэндийн эрсдэлийг тодорхойлох**

Үйлдвэрлэлийн технологи болон чанар хяналтын лабораторид хэд хэдэн төрлийн химийн бодис ашиглаж байгаа боловч тэдгээрийн хэмжээ нь харьцангуй бага, шаардлага хангасан агуулахад бодисуудыг ангилан хадгалдаг, агуулахын зай талбай хангалттай, бодисын ашиглалт зарцуулалтад тогтмол хяналт тавьж ажилладаг, шинжилгээний дараах шингэн хаягдлыг саармагжуулдаг зэргээс үзвэл тус үйлдвэрээс химийн бодис ямар нэг хэмжээгээр алдагдахгүй болно.

Ус болон хөрсний шинжилгээний дүнгээс үзвэл стандарт үзүүлэлтээс давсан үзүүлэлт байхгүй байгаа тул Байгаль орчин, ногоон хөгжлийн сайд, Эрүүл мэндийн сайд, Онцгой байдлын ерөнхий газрын даргын хамтарсан 2012 оны 10-р сарын 25-ны өдрийн №А-50/378/565-р тушаалын 2 дугаар хавсралтаар батлагдсан “Химийн хорт болон аюултай бодисын эрсдэлийн үнэлгээ хийх аргачлал”-ын дагуу “Хүний эрүүл мэндийн эрсдэлийн үнэлгээний өртөх зам”, “Хүний эрүүл мэндийн өртөлтийн үнэлгээ”, “Хүний эрүүл мэндийн эрсдэлийг тодорхойлох” шаардлагагүй байна. Өөрөөр хэлбэр өртөх зам байхгүй, хүний эрүүл мэндэд сөрөг нөлөөлөл, эрсдэл үзүүлэх эх үүсгэвэр байхгүй байна.

#### **4.2. Байгаль орчны эрсдэлийн үнэлгээ**

Улаанбаатар хот орчмын нутаг бол манай орны хээрийн бүсийн хойт хэсэгт багтана. Хэдийгээр хээрийн бүсэд багтаж байгаа боловч хүн амын нягтаршил, үйлдвэржилт зэргээс үүдэн ан, амьтад нь дайжиж зайлсан тул байгаль орчны эрсдэлийн үнэлгээ хийх боломжгүй байна.

#### **4.3. Хүний эрүүл мэнд, байгаль орчны эрсдэлийн үнэлгээний ерөнхий байдал**

Эрсдэлийн үнэлгээний журмын дагуу химийн хортой болон аюултай бодис хэрэглэж байгаа аливаа төслийн үйл ажиллагаанаас ус, агаар, хөрс, хүнсний бүтээгдэхүүнийн чанарт нөлөөлснөөр хүний эрүүл мэнд болон байгаль орчинд үзүүлэх нөлөөллийн талаар цөм асуулт болгон тавьж, үүсч болох эрсдэлийг тодорхойлдог. Энэ цөм асуултын дагуу болзошгүй эрсдэлийг тодорхойлов. Мөн химийн бодисын эрсдэлийн шинж чанар болон эрсдэлийг бууруулах урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээний талаар харуулсан болно.

Хүснэгт 4. 4. Хүний эрүүл мэндийн эрсдэлийн үнэлгээ (ЭМЭҮ) –ний түлхүүр асуултууд

ЭМТА 1: Төслийн үйл ажиллагаанаас усны чанарт нөлөөлснөөр хүний эрүүл мэндэд ямар нөлөөлөл үзүүлж болох вэ?	Төслийн хэвийн үйл ажиллагааны үед гүний усны чанарт нөлөөлж улмаар хүний эрүүл мэндэд нөлөөлөх эрсдэл бага
ЭМТА 2: Төслийн үйл ажиллагаанаас агаарын чанарт нөлөөлснөөр хүний эрүүл мэндэд ямар нөлөөлөл үзүүлж болох вэ?	Төслийн хэвийн үйл ажиллагааны үед агаарын чанарт нөлөөлж улмаар хүний эрүүл мэндэд нөлөөлөх эрсдэл бага

ЭМТА 3: Төслийн үйл ажиллагаанаас хөрсний чанарт нөлөөлснөөр хүний эрүүл мэндэд ямар нөлөөлөл үзүүлж болох вэ?	Төслийн хэвийн үйл ажиллагааны үед хөрсний чанарт нөлөөлж улмаар хүний эрүүл мэндэд нөлөөлөх эрсдэл бага
ЭМТА 4: Төслийн үйл ажиллагаанаас хүнсний бүтээгдэхүүний чанарт нөлөөлснөөр хүний эрүүл мэндэд ямар нөлөөлөл үзүүлж болох вэ?	Төслийн хэвийн үйл ажиллагааны үед хүнсний бүтээгдэхүүний чанарт нөлөөлж улмаар хүний эрүүл мэндэд нөлөөлөх эрсдэл бага
ЭМТА 5: Ус, агаар, хөрс болон хүнсний бүтээгдэхүүний чанарт өөрчлөлт гарснаар хүний эрүүл мэндэд ямар сөрөг нөлөөлөл үзүүлэх вэ?	Төслийн үйл ажиллагааны доголдол, осол, байгалийн гамшгийн улмаас ус, агаар, хөрс болон хүнсний бүтээгдэхүүний чанарт өөрчлөлт гарвал хүний эрүүл мэндэд аюултай нөлөөлөл үзүүлэх эрсдэлтэй.

#### Хүснэгт 4. 5. Байгаль орчны эрсдэлийн үнэлгээ-(БОЭҮ)ний түлхүүр асуултууд

БОТА 1: Төслийн үйл ажиллагаанаас усны чанарт нөлөөлснөөр экосистемд ямар нөлөөлөл үзүүлж болох вэ?	Төслийн хэвийн үйл ажиллагааны үед усны чанарт нөлөөлж улмаар экосистемд нөлөөлөх эрсдэл бага
БОТА 2: Төслийн үйл ажиллагаанаас агаарын чанарт нөлөөлснөөр экосистемд ямар нөлөөлөл үзүүлж болох вэ?	Төслийн хэвийн үйл ажиллагааны үед агаарын чанарт нөлөөлж улмаар экосистемд нөлөөлөх эрсдэл бага
БОТА 3: Төслийн үйл ажиллагаанаас хөрсний чанарт нөлөөлснөөр экосистемд ямар нөлөөлөл үзүүлж болох вэ?	Төслийн хэвийн үйл ажиллагааны үед хөрсний чанарт нөлөөлж улмаар экосистемд нөлөөлөх эрсдэл бага
БОТА 4: Төслийн үйл ажиллагаанаас хүнсний бүтээгдэхүүний чанарт нөлөөлснөөр экосистемд ямар нөлөөлөл үзүүлж болох вэ?	Төслийн хэвийн үйл ажиллагааны үед хүнсний бүтээгдэхүүний чанарт нөлөөлж улмаар экосистемд нөлөөлөх эрсдэл бага
БОТА 5: Ус, агаар, хөрс болон хүнсний бүтээгдэхүүний чанарт өөрчлөлт гарснаар экосистемд ямар сөрөг нөлөөлөл үзүүлэх вэ?	Төслийн үйл ажиллагааны доголдол, осол, байгалийн гамшгийн улмаас ус, агаар, хөрс болон хүнсний бүтээгдэхүүний чанарт өөрчлөлт гарвал экосистемд аюултай нөлөөлөл үзүүлэх эрсдэлтэй.

Хүснэгт 4. 6. ОАЭҮ-ний хэсэгт тавигдах түлхүүр асуултууд

<p>ОАТА 1: Төслийн үйл ажиллагаанаас а) хүн амын эрүүл мэнд, аюулгүй байдал, б) байгаль орчин, в) ажиллагсад, г) үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаанд нөлөөлж болох ямар осол, аюул (дүр зураг гаргах) тохиолдож болох вэ? (хүний үйл ажиллагаа, тоног төхөөрөмж/системийн эвдрэл гэмтэл, байгалийн болон хүрээлэн буй орчны хүчин зүйлсийг харгалзан үзнэ)</p>	<p>Тоног төхөөрөмжийн эвдрэл, гэмтэл, хүний буруутай үйл ажиллагаа, байгалийн гамшгийн улмаас хүн амын эрүүл мэнд, аюулгүй байдал, байгаль орчин, ажиллагсад, үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаанд нөлөөлж болох дараах осол, аюул гарах магадлалтай. Үүнд:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Хүний эрүүл мэнд, амь насанд аюул учруулах</li> <li>- Гал түймрийн болон тэсрэлтийн аюул</li> <li>- Компанийн үйл ажиллагаанд хохирол учруулах</li> </ul>
<p>ОАТА 2: ОАТА 1-д дурдсан үүсэж болох осол, аюул бүрийн тохиолдох магадлал болон үзүүлэх нөлөөллийн хүч нь ямар байх вэ?</p>	<p>Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа, технологийн горимыг нарийн сахисан тохиолдолд осол гарах магадлал бага байна. Харин байгалийн гамшгийн тохиолдох магадлалыг тооцох боломжгүй. Осол, гамшгаас урьдчилан сэргийлэх, үүссэн тохиолдолд авах арга хэмжээг нарийн төлөвлөж бэлтгэсэн тохиолдолд үзүүлэх нөлөөллийн хүчийг бага байлгах боломжтой.</p>
<p>ОАТА 3: Дээр гаргасан осол, аюулын дүр зургууд болон тэдгээрээс үүсэх нөлөөллийн алинд нь эрсдэл бууруулах арга хэмжээ авахад илүү үр дүнтэй байх вэ?</p>	<p>Осол аваарь, байгалийн гамшгийн улмаас гал, тэсрэлтийн аюул гарсан, орчинд химийн хортой бодис алдагдсан тохиолдолд эрсдэл бууруулах арга хэмжээг нэн яаралтай авч хэрэгжүүлэх шаардлагатай.</p>
<p>ОАТА 4: ОАТА 3-д дурдсан осол, аюулын үеийн нөхцөл байдалд хэчнээн хүн, мал болон ховордсон амьтан, ургамал өртөх магадлалтай вэ?</p>	<p>Осол аваарь, байгалийн гамшиг тохиолдсон үед юуны өмнө үйлдвэрийн ажиллагсад, улмаар ойролцоох үйлдвэр, аж ахуйн газар, хүн ам, мал амьтан, орчны хөрс, ургамал эрсдэлд өртөх магадлалтай.</p>
<p>ОАТА 5: ОАТА 3-р тогтоосон эрсдэлийн дүр зурагт эрсдэлийг бууруулах талаар ямар арга хэмжээг зөвлөмж болгох вэ?</p>	<p>Хэрэв аюулгүй гүйцэтгэх боломжтой бол галыг унтраах, тэсрэлтийн аюулыг зайлуулах, химийн бодисын алдагдлыг зогсоох, орчныг хоргүйжүүлэх саармагжуулах, ослын голомтоос хүмүүсийг нүүлгэн шилжүүлэх арга хэмжээ авах</p>
<p>ОАТА 6: Зөвлөмж болгосон арга хэмжээг авсны дараа ямар нөлөөлөл гүйцэд арилалгүй үлдэж болох вэ?</p>	<p>Гарсан осол, аюулын хэмжээ, нөлөөллийн хүч, цар хүрээнээс хамаарч гал түймрийн хохирол ба химийн бодисын алдагдлаас үүссэн нөлөөлөл бүрэн хэмжээгээр арилахгүй үлдэж болно.</p>



Хүснэгт 4. 7. Эрсдэлийн матрицын жишээ

Давтамжийн индекс		Үр дагаврын индекс			
Тохиолдол/ жил	давтамж	А маш бага	В бага	С дунд зэрэг	Д их
12	Сар бүр				
1/10	Тохиолддог				
1/100	Нэг удаа тохиолдож болох	→	Дүр зураг 1		
1/1000	Тохиолдол магадлал бага*	Дүр зураг 3	Дүр зураг 2		
1/10000	Бараг тохиолдохгүй*			Дүр зураг 4	
Тэмдэглээ					
	Маш бага эрсдэлтэй	*-төсөл хэрэгжих хугацааны туршид			
	Хүлцэж болох эрсдэл				
	Эрсдэлийг бууруулж болохуйц				
	Эрсдэлийг зайлшгүй бууруулах				

Бид “Сүү, сүүн бүтээгдэхүүний үйлдвэрт ашиглах химийн бодис”- төслийн үйл ажиллагаанаас

- хүн амын эрүүл мэнд, аюулгүй байдал,
- байгаль орчин,
- ажиллагсад,
- үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаанд нөлөөлж болох осол, аюулын дүр зургийг дараах байдлаар томъёолсон болно. Үүнд:

Дүр зураг 1: Үйлдвэрийн дотоод журам, хөдөлмөрийн сахилга батыг зөрчих

Дүр зураг 2: Үйлдвэрлэлийн технологийн горим зөрчигдөх

Дүр зураг 3: Тоног төхөөрөмж, системийн эвдрэл гэмтэл

Дүр зураг 4: Байгалийн гамшиг

Эрсдэлийн матрицад тусгасан ослын тохиолдлыг эрсдэлийн хэлбэрээр нь “маш бага эрсдэлтэй”, “хүлцэж болох эрсдэл”, “эрсдэлийг бууруулж болохуйц”, “эрсдэлийг бууруулах зайлшгүй шаардлагатай эрсдэл” гэх мэтээр зэрэглэж ангилдаг. Эрсдэл бууруулах арга хэмжээ заавал авах шаардлагатай гэж үзсэн тохиолдолд үүнийг төсөл хэрэгжүүлэгчид зөвлөмж болгодог бөгөөд түүгээр эрсдэлийг хүлээн зөвшөөрөхүйц түвшинд нийцүүлэх шаардлага тавигддаг.

#### 4.4. Химийн бодисын ангилал, урвалжуудын аюулын зэрэг, үнэлгээ

Химийн бодисын ашиглалт, аюултай химийн бодис, урвалжуудын MSDS (Material Safety Data Sheet) буюу “Аюулгүйн ажиллагааны лавлах мэдээлэл”-үүдийг нь судалсны үндсэн дээр хор, аюулын нөлөөллөөр нь дараах 4 ангилалд хуваана. Үүнд:

- **Онцгой аюултай:** Энэ ангилалд хорт хавдар үүсгэх, үр удамд нөлөөлөх болон нөхөн үржихүйд хор хөнөөлтэй бодисуудыг хамруулна.

- **Их аюултай:** Энэ бодисын ангилалд хор, аюулын аль нэг ангиллаараа 3 ба 4 гэсэн зэрэглэл бүхий бодисуудыг багтаан авч үзнэ.
- **Дунд зэргийн аюултай:** Энэ бодисын ангилалд хор, аюулын аль нэг ангиллаараа 2-оос ихгүй зэрэглэл бүхий бодисуудыг хамааруулна.
- **Бага аюултай:** Энэ бодисын ангилалд хор, аюулын аль нэг ангиллаараа 1-ээс ихгүй зэрэглэл бүхий бодисуудыг авч үзнэ.

**NFPA 704 ХИМИЙН БОДИСЫН ХОР, АЮУЛЫН  
ЗЭРЭГЛЭЛИЙН СИСТЕМ.**



Ангилал бүр нь 5 зэрэглэлд хуваагдана. Үүнд:

**Эрүүл мэндэд нөлөөлөх зэрэглэлүүд:** Энэ ангилалд хамаарах зэрэглэлүүд нь тухайн химийн бодистой харьцаж ажиллаж буй хувь хүмүүсийн бие хамгаалах хэрэгслийн зэрэглэлийг заана. Тухайлбал:

**0** – тусгайлсан аюулгүй

**1** – бага аюултай (хортой) бодисууд энэ зэрэглэлд хамаарагдах ба ийм бодисуудтай ажиллахад ердийн хамгаалах хэрэгслүүд, жишээлбэл: хамгаалах шил, бээлий, ажлын ердийн хувцас шаардагдана.

**2** – зэрэглэлд дунд зэргийн аюултай, эсвэл хортой бодисууд хамаарагдах бөгөөд нэмэлт байдлаар бие хамгаалах хэрэгслүүд, эсвэл тоног төхөөрөмжүүд, жишээлбэл: химийн нүдний шил, лабораторийн ажлын хувцас, агааржуулалтын суурин тоног төхөөрөмж шаардагдана. Тухайн химийн бодисын “Химийн аюулын лавлах мэдээлэл”-ийг судалж тохирох бие хамгаалах хэрэгслийг сонгоно.

**3 ба 4** гэсэн зэрэглэлүүдэд хүчтэй ба маш хүчтэй хортой (үхлийн аюултай) болон хорт хавдар үүсгэгч, мутацийн өөрчлөлтийг бий болгодог, хөгжлийн бэрхшээлтэй байдалд хүргэдэг бодис, материалуудыг багтаана. Ийм төрлийн материалуудтай ажиллахад хорт хийн баг, нүүрний бүтэн хаалт, тусгай бээлий, хавчаар гэх мэтийн бие хамгаалах тусгай хэрэгсэл, тоног төхөөрөмжүүд шаардагдана. Ийм бодисуудтай харьцаж ажиллахаас өмнө тухайн химийн бодисын “Химийн аюулын лавлах мэдээлэл” болон аюулгүйн ажиллагааны бусад мэдээллүүдийг судалж тохирох бие хамгаалах хэрэгслийг болон инжинерийн хяналт шалгалтын арга хэмжээг зохион байгуулна.

**Шатах зэрэглэлүүд:**

1. 75.6°C – аас дээш хэмд
2. 75.6°C – аас доош хэмд

3. 37.8°C – аас доош хэмд
4. 22.8°C – аас доош хэмд гал авалцах бодисууд тус тус хамаарагдана.

**Урвалд орох зэрэглэл:** Урвалд орох аюулын зэрэглэл нь тухайн химийн бодис, материалын энерги ялгаруулах чадварын хэмжээ юм. Зарим бодис, материалууд нь устай, эсвэл бусад материалуудтай ямарч катализаторын оролцоогүйгээр харилцан үйлчилсний дүнд түргэн зуур энерги ялгаруулж тэсрэх чадвартай байдаг. Ерөнхийдөө, энэ зэрэглэл нь тухайн химийн бодис, материалыг халаах, доргиох болон цохих үед урвалд орох чадварыг илэрхийлдэг болно.

1 – ердийн нөхцөлд тогтвортой боловч халаах үед урвалд оромтгой бодисууд энэ ангилалд багтана.

2, 3, 4 – р зэрэглэлүүдэд урвалд эрчимтэй ордог, цохих болон халаах үед тэсрэх хандлагатай бодис, материалууд хамрагдана.

**Бусад аюулын тухай мэдээлэл:** NFPA диаграммын онгорхой энэ хэсэгт химийн бодис, материалын тухай бусад мэдээллийг, тухайлбал: цацраг идэвхт чанар, гал унтраахад тохирох хэрэгсэл, арьсанд үзүүлэх хор аюул, зайлшгүй шаардлагатай хамгаалах хэрэгсэл, устай үл зохицох байдал зэргийг тэмдэглэж байрлуулдаг. Жишээ нь: устай урвалд оромтгой бодисыг дундуураа зураас бүхий “**W**” үсгээр, **ACID (хүчил)**, **COR (түлэмхий)**, **RAD (цацраг идэвхт)**, **OXY (исэлдүүлэгч)**, **Rad (радио идэвхит)**, **CARC (хорт хавдар үүсгэгч)** болон бусад товчилсон үгээр тэмдэглэдэг байна (Хүснэгт 4.8).

Хүснэгт 4. 8. Химийн бодисыг агуулахад хадгалах “JT Baker” өнгөний код

Химийн бодисын саван дээр байрлуулах шошгоны өнгө	Хадгалах бодисын хор аюулын, төрөл	Хадгалах хэлбэр
Цэнхэр	Эрүүл мэндэд хортой	Сайтар тусгаарлагдсан, хорт бодис хадгалах агуулахад хадгална.
Улаан	Шатах аюултай	Шатамхай шингэнүүдийг хадгалах агуулахад байрлуулна.
Шар	Урвалд орох аюултай	Шатамхай болон шатдаг материалуудаас хол тусгаарлан хадгална.
Цагаан	Түлэх аюултай	Коррозид тэсвэртэй материалаар хийгдсэн агуулахад хүчил, шүлтээс тусгаарлан хадгална
Улбар шар	Аль нэг аюулын ангиллаараа 2-оос ихгүй зэрэглэлтэй бодисууд	Химийн бодис хадгалах ерөнхий агуулахад хадгална.
Ногоон		
Дээрх өнгөнүүд дээр хар шугам татсан бол	Нэг ижил өнгөний ангилалд багтах боловч хамт хадгалахад хориотой бодисууд	Тохирох агуулахад тусад нв хадгална.

**Санамж:** Нэг ижил өнгө бүхий кодтой бодисуудыг нэг дор хамт хадгална. Өөр өөр өнгө бүхий кодтой бодисуудыг хамт хадгалж болохгүй. Харин урдчилан улбар шар өнгийн шошго наасан бодисуудыг ногоон өнгөөр шошголсон бодисуудтай хамт хадгалж болно. Шошгоны өнгийг JT. Baker-ийн MSDS-ийн “storage color code” буюу “Химийн аюулын лавлах мэдээлэл”-д тусгагдсан агуулахад хадгалах өнгөний код-оос олж мэднэ.

“Сүү” ХК-ийн үйлдвэрийн технологи, лаборатори болон ариутгал халдваргүйжүүлэлтэнд ашиглагдаж буй химийн бодисууд агуулахад хадгалах “JT Baker” өнгөний кодоор ангилж үзвэл нийт 20 ангилалд хамаарч байна (Хүснэгт 4.9).

Хүснэгт 4. 9 “Сүү” ХК-ийн үйлдвэрийн технологи, лаборатори болон ариутгал халдваргүйжүүлэлтэд ашиглагдаж буй химийн бодисууд агуулахад хадгалах “JT Baker” өнгөний кодоор ангилсан байдал

№	Химийн Бодисын нэр: Монгол / Олон улсын	Химийн томьёо	Олон улсын бүртгэлийн дугаар /CAS/	Хор аюулын ангилал зэрэглэл	Аюулын Тэмдэглэгээний код	Анхааруулах Тэмдэг дохио үг	Сэрэмжлүүлэх Тэмдэглэгээний код	Агуулахад хадгалах өнгөний код
1	Sodium tiosulfate	Na <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	7772-98-7	Хортой 5 Арьс үрэвсүүлэгч 1B Амьсгалын зам мэдрүүлэгч 1B	H303 H313 H333	GHS05		1 0 0
2	Potassium dihydrogen phosphate	KH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub>	7778-77-0	GHS ангиллаар хортой ангилалд хамаарахгүй				1 0 0
3	Aluminum Oxide	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1344-28-1	GHS ангиллаар хортой ангилалд хамаарахгүй				1 0 0
4	Sodium chloride	NaCl	7647-14-5	GHS ангиллаар хортой ангилалд хамаарахгүй				1 0 0
5	Aluminum potassium sulfate dodecahydrate	AlK(SO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> *12 H <sub>2</sub> O	7784-24-9	GHS ангиллаар хортой ангилалд хамаарахгүй				1 0 0
6	sodium nitroprusside	Na <sub>2</sub> [Fe(CN) <sub>5</sub> NO]	13755-38-9	GHS ангиллаар хортой ангилалд хамаарахгүй				1 0 0
7	Troclosene sodium	C <sub>3</sub> Cl <sub>2</sub> N <sub>3</sub> NaO <sub>3</sub>	2893-78-9	Хортой 4 Залгивал хортой Арьс түлэгч 1A Нүд гэмтээгч 1	H302 H314 H335 H400 H410		P260, P273, P280, P301 + P312, P303 + P361 + P353, P305 + P351 + P338	3 1 0

				Нэг удаагийн өртөлтөөр эд эрхтэн гэмтээгч 3 Амьсгалын зам гэмтээгч Усан орчинд урт хугацааны хоруу чанартай Усан орчинд хортой 1								
8	Potassium hydroxide	KOH	1310-58-3	Хортой 1 Арьс үрэвсүүлэгч 1	H314	GHS05 Аюултай	P280, P305+351+338, P310	3	0	1	A L K	
9	Hexanol	C6H14O	111-27-3	Шатамхай шингэн 3 Хортой 4 Нүд гэмтээгч/дочироогч 2	H226 H302 H319		P305+P351+P338	2	3	0		
10	Magnesium sulfate	MgSO4	7487-88-9	GHS ангиллаар хортой ангилалд хамаарахгүй					1	0	0	
11	Hydroxylamine hydrochloride	NH2OH·HCl	11/1/5470	Галын аюултай, тэсрэмтгий Металл зэврүүлэгч Залгивал аюултай Арьс цочроогч Нүд гэмтээгч Хавдар үүсгэгч хэмээн сэжиглэж буй Урт хугацааны болон олон удаагийн	H208 H290 H302 H315 H317 H318 H335 H351 H373 H400		P210, P212, P230, P233, P280, P305 + P351 + P338, P371 + P380 + P375, P501	3	2	1		

				өртөлтөөр цус бохирдуулагч Усан орчинд хортой							
12	Ammonium Molybdate	(NH <sub>4</sub> ) <sub>6</sub> Mo <sub>7</sub> O <sub>24</sub>	12027-67-8	Арьс түлэгч/цочроогч 2 Нүд гэмтээгч/цочроогч 2А Нэг удаагийн өртөлтөөр эд эрхтэн гэмтээгч Амьсгалын систем гэмтээгч Усан орчинд хортой	H315 H319 H335 H402		P261, P264, P271, P273, P280, P302+P352, P305+P351+P338, P312, P332+P313, P337+P313, P362, P403+P233, P405, P501	1	0	0	
13	Potassium persulfate	K <sub>2</sub> O <sub>8</sub> S <sub>2</sub>	7727-21-1	Хортой 5 Арьс үрэвсүүлэгч 1В Амьсгалын зам мэдрүүлэгч 1В	H303 H313 H333	GHS05		1	0	0	
14	Sodium sulfide	Na <sub>2</sub> S	1313-82-2	Металл зэврүүлэгч 1 Хортой 3 Арьс түлэгч 1 Нүд гэмтээгч 1 Усан орчинд хортой 1	H290 H301 H314 H400		P102, P202, P261, P273, P280, P301 +310+ P331, P303+P361+353, P304+340, P305+P351, P306+P361, P370, P376, P403, P501	3	1	1	
15	Naphthylamine	C <sub>10</sub> H <sub>9</sub> N	134-32-7	Хортой 4 Залгивал аюултай Хавдар үүсгэгч 1	H302 H350 H411		P202, P264, P273, P280, P301 + P312, P308 + P313	2	1	0	K

				Усан орчинд урт хугацааны хоруу чанартай 2							
16	Sulphanilic acid	C6H7NO3S	121-57-3	Арьсыг үрэвсүүлнэ 2 Нүдийг хүчтэй цочрооно 2A	H315 H319	GHS07	P264, P280 P302+P352 P305+P351+P338 P332+P313 P337+P313, P362	1	0	0	B
17	Sodium azide	NaN3	26628-22-8	Хортой 2 Амьсгалын зам гэмтээгч 2 Олон удаагийн өртөлтөөр эд эрхтэн гэмтээгч 2 Усан орчинд хортой 1 Усан орчинд урт хугацааны хоруу чанартай	H300 H310 H330 H373 H400 H410		P270, P280, P302+P352, P304+P340, P310				
18	Silicon monoxide	SiO2	10097-28-6	GHS ангиллаар хортой ангилалд хамаарахгүй				0	0	0	
19	POTASSIUM DIHYDROGEN ORTHOPHOSPHATE ANHYDROUS	KH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub>	7778-77-0	GHS ангиллаар хортой ангилалд хамаарахгүй				0	0	0	
20	Sodium nitrite	NaNO2	7632-00-0	Исэлдүүлэгч 3 Арьс түлэгч/цочроогч 2 Нүд гэмтээгч/цочроогч 2A	H272 H301 H319 H400 H410		P210, 213, P220, P221, P264, P270, P273, P280, P301 + P310, P305 + P351 + P338, P321, P330,	3	0	1	O x

				Нэг болон олон удаагийн давтамжаар эд эрхтэн гэмтээгч 3 Амьсгалын зам цочроогч 3 Усан орчинд хортой Усан орчинд урт хугацааны хоруу чанартай			P337 + P313, P370 + P378, P391, P405, P501				
21	Polyaluminum chloride	[Al <sub>2</sub> (OH) <sub>n</sub> Cl <sub>6-n</sub> ] <sub>m</sub>	1327-41-9	GHS ангиллаар хортой ангилалд хамаарахгүй	0	0	0				
22	Polyacrylamide	(C <sub>3</sub> H <sub>5</sub> NO) <sub>n</sub>	9003-05-8.	GHS ангиллаар хортой ангилалд хамаарахгүй	0	0	0				
23	Water softener salt	NaCl	7647-14-5.	GHS ангиллаар хортой ангилалд хамаарахгүй	0	0	0				

**Тайлбар:** Химийн бодисыг агуулахад хадгалах өнгөний кодны цагаан хэсэгт химийн бодистой харьцан ажиллах үед шаардлагатай хөдөлмөр хамгааллын хувцасыг А, В, С, D, E, F, G, H, I, J, K гэсэн үсгээр кодлон тухайн химийн бодисын хор аюулаас шалтгаалан хөдөлмөр хамгааллын хувцасыг сонгон хэрэглэнэ.

4.5. Эрсдэлийн бусад асуудлууд, түүнийг бууруулах арга замууд

4.5.1. Хатуу шингэн хаягдал

Тус үйлдвэрээс дараах төрлийн хатуу, шингэн хаягдал гардаг бөгөөд тэдгээрийг хэрхэн устгах эсвэл хадгалж буй талаар хүснэгт 7.10-д үзүүлэв.

Хүснэгт 7. 10 “Сүү” ХК-ийн үйл ажиллагаанаас үүсэж буй хаягдлын төрөл, түүний хэмжээ

№	Хаягдлын төрөл		Үүсэх хэмжээ	Зайлуулах
1	Шингэн хаягдал	Ажилчдын ахуйн хэрэглээ	56 м <sup>3</sup> /хоног	Улаанбаатар хотын бохир ус татуургын төвлөрсөн шугам сүлжээгээр дамжуулан зайлуулдаг
2		Үйлдвэрийн технологи	80 м <sup>3</sup> /хоног	
3		Техник, тоног төхөөрөмжүүдийн угаалга цэвэрлэгээ	211.2м <sup>3</sup> /хоног	Ус сувгийн удирдах газартай 2020.06.04-ны №230058400 дугаартай Иргэн, аж ахуйн нэгж байгууллагыг “Цэвэр усаар хангах, хэрэглээнээс гарсан бохир ус татан зайлуулах” аж ахуйн гэрээтэй
4		Автобаазын үйл ажиллагаанаас гарах ажилласан тос, масло	Сард 75 л	Авто ойл ХХК -тай хамтран ажиллах гэрээтэй
5		Хөргөлтийн цехээс гарах тосны хаягдал	Улиралд 20 л	Техникийн хаягдал тос дахин боловсруулах тусгай зөвшөөрөл бүхий Хай би Ойл ХК-тай хамтран ажиллах, үйлдвэрийн талбайд хадгалагдаж байгаа хаягдал тос маслог нийлүүлэх зөвлөмжийг тайланд тусгасан.
6		Ахуйн хэрэглээний хатуу хаягдал	0.2 тн/хоног	Үйлдвэрийн талбайд орших хог хаягдлын түр цэгт хуримтлуулж төвлөрсөн хаягдлын цэг рүү тогтмол хугацаанд тээвэрлэн үйлдвэрийн талбайгаас зайлуулж байна.
7		Үйлдвэрийн технологийн хатуу хаягдал		
8		Хатуу хаягдал Автобаазын хаягдал (сэлбэг, дугуй)		

				хураамжийг хураах, тээвэрлэх гэрээ
9		Химийн урвалжийн үлдэгдэл, хаягдал	-	Бохирын шугам хоолойгоор
10	Химийн бодисын хаягдал	Сав баглаа боодлын хаягдал	-	Түмэн эгшиг ХХК, Элемент медикал ХХК, Нийлүүлэгч байгууллагад буцааж өгөх гэрээтэй
11		Хүхрийн хүчил болон изоамил спиртийн холимог хаягдал	180 л/жил (Дунджаар)	Тусгай зориулалтын хаягдлын агуулахад хадгалж байна.

**Борлуулалт түгээлтэд явж буй 77 автомашинаас ялгарах хаягдал:** Сүү ХК-ийн Тээвэр, Ложистикийн алба нь автомашины улирлын техникийн үйлчилгээ, бусад шаардлагатай тос, тосолгооны засвар үйлчилгээг Авто ойл ХХК-тай 2019.05.17-ны өдрийн худалдан авалтын хамтын ажиллагааны мастер /М-02-ХУ-19/26 дугаартай гэрээгээр (Гэрээг хавсаргав) хамтран ажилладаг буюу тос маслыг тухайн компаниар солиулдаг. Иймд хаягдал тос их хэмжээгээр хуримтлагддаггүй болно.

Тээвэр, Ложистикийн алба нь өөрийн засварын гражтай. Түүндээ өдөр тутмын засвар үйлчилгээг хийж ажилладаг. Аккумулятор болон дугуйг Монгол улсын жишиг нормыг баримтлан актлах арга хэмжээг авч ажилладаг. Дугуйн элэгдлийг 45-50 мянган километр явуулж сольдог. Сүү ХК-ийн борлуулалт түгээлтэд ажиллаж байгаа автомашинууд хоногт 20-50 орчим км замыг туулдаг. Дугуйг 2 жилд нэг удаа сольдог. Дээрх хугацаанд гэнэтийн шалтгаанаар хагарч буудсан дугуй жилдээ 10-20 ширхэг гардаг. Үүнийг ХОН-т байрлах өөрийн ферм болох МАКС-АГРО-ын дотоод хэрэгцээнд өгдөг. Уг дугуйгаар үхрийн дарш, тэжээлийг хүндрүүлж дарахад ашигладаг.

Аккумулятор нь жилдээ 10 орчим ширхэг хугацаа нь дуусаж актлагддаг. Үүнийг хоёрдогч түүхий эд авах газарт тушаадаг.

Автомашины улсын үзлэг оношилгоог жил бүрийн 1-р сард зохион байгуулдаг байна.

#### **4.5.2. Химийн шинжилгээнээс гарах шингэн хаягдал**

Тус чанар хяналтын лаборатори нь бусад лабораториудтай харьцуулахад дээжийг задлах хүчлийн задаргаа хийхгүй тул хортой аюултай хий агаарт хаяхгүй, мөн шинжилгээний дараа хүчил агуулсан хатуу үлдэгдэл үүсэхгүй байна.

Харин шинжилгээний явцад маш бага хэмжээний хүчил, шүлтийн шингэрүүлсэн уусмал гарах бөгөөд /хоногт 500 мл орчим/ түүнийг рН=7 болтол техникийн сод, хүчлийн сулруулсан уусмалаар шингэрүүлж, усаар олон дахин шингэлж бохирын ариутгах татуургын шугамд нийлүүлж байхыг зөвлөж байна.

Тус лабораторийн хувьд маш бага шингэн хаягдал гарах тул тэдгээрийг зохих журмын дагуу саармагжуулалд хоргүйжүүлэлд хийсний дараа ариутгах татуургын шугамд нийлүүлэх нь ус, хүрээлэн буй орчинд нөлөөлөх нь харьцангуй бага байна. Лабораторийн хаягдал шингэнийг тухай бүр саармагжуулж устгалд оруулдаг тул хаягдал шингэнээс дээж авах, шинжилгээнд хамруулах боломжгүй байгаа болно.

Лабораторийн шинжилгээний явцад изоамилийн спирт болон хүхрийн хүчлийн холимог шингэн хаягдал гарах бөгөөд Түмэн эгшиг ХХК-р устгуулж байна.

**Химийн бодисын сав баглаа боодол, хог хаягдлыг цуглуулах:** Тус үйлдвэр нь химийн бодисыг ашиглаж дууссаны дараа үлдэгдэх сав баглаа боодлыг “Түмэн эгшиг”

ХХК-д нийлүүлж устгалд оруулдаг, устгалд оруулсан сав баглаа боодлын тоо хэмжээг баримтжуулж явдаг байна.

#### **Эрсдэлийг бууруулах бусад арга замууд. Үүнд:**

1. Лаборатори, аж ахуйн газарт тавигдах галын аюулгүй ажиллагааны дүрэм, журмыг мөрдөж ажиллан, гал түймэр гарахаас урьдчилан сэргийлэх шаардлагатай;
2. Хөрс болон усанд химийн бодис алдагдсан тохиолдолд тухайн бодис цаашаа тархан, хүрээгээ тэлэхээс сэргийлж, тархалтыг хязгаарлах, арилгах арга хэмжээг яаралтай авах хэрэгтэй. Эрсдэлийг бууруулах, бодисын хор нөлөөг багасгах, саармагжуулах ажлыг тухайн бодисын төрөл зүйлээс хамааран сонгох;
3. Химийн бодистой ажиллагсадыг хөдөлмөр хамгаалалтын хувцас хэрэгслээр бүрэн, тогтмол, эргэн нөхөгдөх замаар хангах;
4. Ажиллагсад химийн хор саармагжуулах зорилгоор тогтмол сүү олгох;
5. Химийн бодистой ажиллагсадыг мэргэжлээс шалтгаалах өвчний эмнэлгийн хяналтанд жил бүр хамруулах;
6. Гэнэтийн яаралтай тусламжийн хэрэгсэл /ус, элс, хорны хамгаалалт, эмийн сан г.м/-ийг бэлэн байлгах;
7. Лабораторийн ажилчидад бодис материалын шинж чанар, аюулгүй ажиллагааны зохих мэдэгдэхүүнийг олгож, заавар журам боловсруулж ажиллах;
8. Агуулахад хадгалах бодис материалын “data sheet”-д тусгагдсан хадгалах нөхцөл болон бусад нөхцлийг баримтлах;
9. Агуулахад шингэн савалгаа бүхий материалууд давхарлан хураах нөхцөлд савыг хийсэн материалын бат бөхийн хүчдэл, хананы зузаан, шингэн бодисын масс зэргийг харгалзан үзэж инженерийн бат бөхийн тооцоог мэргэжилийн хүнээр хийлгэсэний үндсэн дээр дахварлан хураах;
10. Шингэнийг алдагдуулахгүй байх зорилгоор савалгаатай материалын таг, лац ломбийг тогтмол шалгаж байх, шингэн агуулж буй савыг гэмтээхээс хамгаалах боломжит арга хэмжээг авах;
11. “Химийн хортой болон аюултай бодис, бүтээгдэхүүний агуулахын барилгад тавих ерөнхий шаардлага” MNS 6458:2014–д заасан барилга байгууламжийн нөхцөлүүдийг хангаж ажиллах;
12. Осол, аюулын үед ажилчид, хүн ам, байгаль орчинд хортой бодис алдагдахаас сэргийлэх, түүнийг саармагжуулах арга аргачилал боловсруулсан байх;
13. Химийн бодисын хоорондын үл зохицол болон баллонд савалсан хийн аюулгүй ажиллагааны заавар журмыг сайтар баримтлан ажиллах;

#### **4.6. Химийн бодисын эрсдэлийн үнэлгээ, ерөнхий дүгнэлт**

Сүү ХК-ийн “Сүү, сүүн бүтээгдэхүүний үйлдвэрт ашиглах химийн бодис”-ийн төслийн ус зөөлрүүлэх, бохир ус цэвэрлэгээ, лабораторид ашиглагдах химийн бодисын эрсдэлийн нарийвчилсан үнэлгээний нэмэлт тодотгодын ажлын хүрээнд хийгдсэн шинжилгээ судалгааны ажлын үр дүнд тулгуурлан дараах дүгнэлтийг хийж байна.

1. Сүү ХК-ийн “Сүү, сүүн бүтээгдэхүүний үйлдвэрт ашиглах химийн бодис”-ийн төслийн хөргөлт, цэвэрлэгээ, ариутгал халдваргүйжүүлэлт болон лабораторийн үйл ажиллагаанд нийт 78 нэр төрлийн химийн бодис ашиглах зөвшөөрлийг 2022-2023 онд авсан. Энэхүү нэмэлт тодотголоор 23 төрлийн бодис ашиглах бөгөөд эдгээр бодисуудаас 1 төрлийн бодис нь ус зөөлрүүлэхэд, 2 төрлийн бодис нь бохир усыг коагуляцийн аргаар

- цэвэршүүлэхэд ашиглагдах бол үлдсэн 20 төрлийн бодис нь лабораторийн шинжилгээнд ашиглагдана. Бодис материалуудын дотоод найрлагаас авч үзвэл МУ-д ашиглахыг хориглосон, хязгаарласан бодис байхгүй байна.
2. Химийн бодис хадгалах агуулахыг “MNS 6458:2014 Химийн хорт бодис бүтээгдэхүүний агуулах, ерөнхий шаардлага”-д нийцүүлэн зассан, агуулахыг мэргэжлийн хяналтын ерөнхий газраас зөвшөөрсөн дүгнэлт гаргасан байна. Тус агуулахад хоорондоо үл зохицох бодисуудыг ялган ангилаж хадгалаж байгаагаас гадна ашиглагдсан бодисуудын хоосон шил, сав, баглаа боодлыг ангилан ялгаж хадгалж байна.
  3. Химийн бодисын агуулах нь стандарт шаардлага хангасан, лабораторийн дотоод тавиурт өдөр тутмын хэрэглээ бодисыг хадгалж буй байдал нь “Химийн хорт болон аюултай бодис хадгалах, тээвэрлэх, ашиглах, устгах журам”-ын холбогдох заалтуудыг хангасан, агуулахад бодис материалыг шинж чанарын дагуу ангилан хадгалдаг байна. Бодис материалтай мэргэжлийн химич харьцдаг, бодис материалын зарцуулалтад онцгой анхаарал хандуулдаг зэргээс үзвэл лабораториос химийн бодис алдагдах, асгарах эрсдэлгүй байна. Иймд **химийн бодис тархах зам нь хаалттай (байхгүй)** байна.
  4. Үйлдвэрийн үйл ажиллагаанд ашиглах усыг төвлөрсөн шугам сүлжээнээс авдаг. Бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх хэрэглээний ус нь ундны усны стандарт шаардлагыг хангаж байгаа болно. Мөн нь үйлдвэрийн хаягдал ус нь ариутгах татуургын сүлжээнд нийлүүлэх цэвэршүүлсэн бохир усны стандарт MNS 6561-ийн шаардлагыг бүх үзүүлэлтээр хангаж байна. Энэхүү бохир усны дийлэнх хувийг тоног төхөөрөмж болон ажлын байрны цэвэрлэгээнээс гарах бохир ус эзлэнэ. Цэвэр болон бохир ус нь харгалзах стандарт шаардлагуудыг хангаж байгаа тул усаар дамжих **эрсдэлгүй** байна.
  5. Хөрсний шинжилгээний дүнгээс харахад хүнд металлуудын агуулга стандартад заагдсан зөвшөөрөгдөх хэмжээнээс хэтрээгүй байгаа болно. Иймд хөрсөөр дамжин хүний эрүүл мэнд, байгаль орчинд үзүүлэх **эрсдэлгүй** хэмээн үзэв.
  6. Эндээс дүгнэж үзвэл “Сүү” ХК-ийн үйлдвэрийн технологи болон чанар хяналтын лабораторид ашиглагдаж буй химийн бодисуудаас ус, хөрс, агаараар дамжин бохирдол тархаж **хүний эрүүл мэнд, байгаль орчинд үзүүлэх эрсдэлгүй, дамжих зам байхгүй** байна.
  7. Химийн бодисыг ашиглаж дууссаны дараа түүний хоосон сав баглаа боодлыг гэрээний дагуу “Түмэн эгшиг” ХХК-д буцаан өгдөг, шинжилгээнээс жилд маш бага хэмжээний шингэн хаягдал гарах бөгөөд түүнийг саармагжуулалт, хоргүйжүүлэлт гүйцэтгэж ариутгах татуургын сүлжээнд нийлүүлдэг тул ус, хүрээлэн буй орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөө байхгүй байна.
  8. Үйлдвэрийн үйл ажиллагаанд ашиглах бодисын эрсдэлийн матрицийг 4.3-р бүлэгт, бодис материалын хор аюулын зэрэглэл, ангилалыг 4.4-р бүлэгт тус тус дурдсан болно.

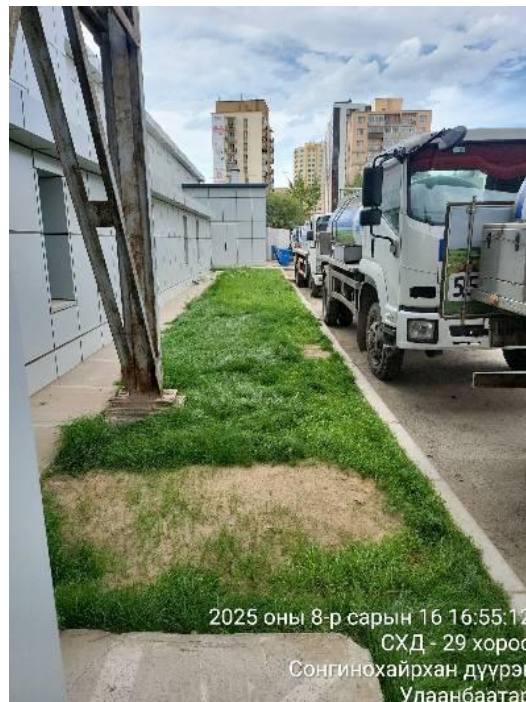
Үйлдвэрээс гарах хатуу, шингэн хаягдлын хэмжээ, түүний устгал, шинжилгээний хаягдал шингэнийг саармагжуулах зөвлөмж, эрсдэлийг бууруулах бусад арга замууд зэргийг үнэлгээний тайлангийн 4.5-д оруулж өгсөн болно.

## ТАВ. ОРЧНЫ ТОХИЖИЛТ, ЦЭЦЭРЛЭГЖҮҮЛЭЛТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Байгаль хамгаалах ажлыг компанийн удирдлага хариуцан зохион байгуулж, учирч болзошгүй хор хохирлыг урьдчилан төлөвлөж төслийн талбайн байгаль орчныг хамгаалалт, нөхөн сэргээлт, хүрээлэн буй орчны бохирдол, доройтолтой холбогдох хууль тогтоомж, шийдвэр, стандарт, дүрэм журмын хэрэгжилтэд хяналт тавьж ажиллаж байна.

“Сүү” ХК-ийн “Сүү, сүүн бүтээгдэхүүний үйлдвэрт ашиглах химийн бодис” төслийн талбайд ургамлан нөмрөгийн хэмжилт судалгаа хийх явцад газар ашиглалтын улмаас байгалийн ургамлан нөмрөг устаж үгүй болсон байна. Гэсэн хэдий ч төслийн талбайд ногоон байгууламжид *Ulmus-Хайлаас*, *Populus-Улиас* тарьсан нь ургалт сайтай төдийгүй орчны эрүүл ахуйд сайнаар нөлөөлж байна.

2024 оны 7 дугаар сард “Хайтан” ХХК-тэй Ажил гүйцэтгэх гэрээ байгуулж Сүү ХК-ин оффисын талбайд 16 ширхэг гацуур шинээр суулгаж 249 м<sup>2</sup> талбайд зүлэг тарих ажлыг хийж гүйцэтгэв.





Зураг 5. 1. Ногоон байгууламжийн харагдах байдал

Газар эзэмшигч нь Монгол улсын газрын тухай хуулийн 56.6-д заасны дагуу тухайн аж ахуйн эзэмшил газрынхаа өнгө үзэмж, эрүүл ахуйн нөхцөлийг сайжруулах, газрыг хамгаалах, нөхөн сэргээх шаардлагын дагуу эзэмшилд авсан газрын 10%-аас доошгүй талбайд ногоон байгууламж байгуулах шаардлагатай, Мөн Монгол улсын ерөнхийлөгчийн санаачилсан “Тэрбум мод үндэсний хөдөлгөөн”-д нэгдэж ногоон байгууламжийг нэмэгдүүлэх зорилгоор төслийн талбайд 1 га орчим талбайд 1111 ш хайлаасны 2-3 настай суулгац тарихаар төлөвлөсөн.

## ЗУРГАА. ЭКОЛОГИ-ЭДИЙН ЗАСГИЙН ХОХИРЛЫН ҮНЭЛГЭЭ

Экологийн хохирол гэдэг нь байгаль орчин бохирдох, байгалийн нөөцийн баялаг хомсдох, экологийн тогтолцоо алдагдах зэргээс хүний эрүүл мэнд болон хүрээлэн буй орчинд аюул занал үүсэх, байгаль орчинд сөргөөр нөлөөлөхийг хэлнэ. Экологийн хохирлыг арилгахын тулд хүрээлэн буй орчныг эрүүлжүүлэх, байгалийн нөөц баялаг болон эвдэрсэн газрыг нөхөн сэргээх арга хэмжээ авах шаардлагатай болно.

Экологийн хохирол түүний үр дагавар нь хүний эрүүл мэндийн доройтол, бэлчээрийн талхагдал, хөдөө аж ахуйн ургацын бууралт, байгалийн нөөц баялаг хомсдох зэргээр илэрнэ.

Экологийн хохирлын үнэлгээгээр байгаль орчинд буюу байгалийн нөөцөд учирсан хохирлыг нөхөн сэргээхэд шаардагдах хөрөнгө зардлыг тооцоолно.

### 6.1. Усан орчинд учруулах нөлөөллийн экологи-эдийн засгийн үнэлгээ

Байгаль орчин, аялал жуулчлалын сайдын 2020 оны 02 сарын 06-ны өдрийн А/59 дугаартай тушаалын нэгдүгээр хавсралт “Усны нөөцөд учирсан хохирлыг үнэлэх, нөхөн төлбөр тооцох аргачлал”-ын 1.2-т “Байгаль орчныг хамгаалах тухай, Усны тухай хууль зэрэг бусад холбогдох хууль тогтоомжийг зөрчсөний улмаас усны нөөцийг зөвшөөрөлгүй ашиглах, зөвшөөрөгдсөн хэмжээ, батлагдсан нөөцөөс хэтрүүлэн ашигласан, хомсдуулсан тохиолдолд энэхүү аргачлалын дагуу хохирлыг үнэлж, нөхөн төлбөр тооцно” гэж заасан.

Төсөл хэрэгжүүлэгч “Сүү” ХК нь Усны тухай хуулийн 28.4 дэх заалтын дагуу жил бүр ус ашиглуулах дүгнэлтийг Засгийн газрын хэрэгжүүлэгч агентлаг Усны газрын Ус ашиглалтын хэлтсээр гаргуулдаг. Ус ашиглалтын гэрээг Туул голын сав газрын захиргаатай байгуулан, гэрээг дүгнүүлж, усны нөөц ашигласны төлбөрийг төсөвт төвлөрүүлэн үйл ажиллагаа явуулдаг.

### 6.2. Хөрсөн бүрхэвчид учруулах нөлөөллийн экологи-эдийн засгийн үнэлгээ

Хөрсний экологийн үнэлгээг тооцох хамгийн хялбар, зардал багатай, харьцангуй нарийвчлал сайтай хувилбар нь тухайн газрын хөрсний ялзмагийн нөөцөөр үнэлэх зарчим юм. Хөрсний ялзмагийн нөөц нь үржил шимийн интеграл үзүүлэлт болдог онцлогтой. Хөрс нь олон зуун жилийн турш байгалийн жамаар бүрэлдэн тогтдог учраас эвдрэлд орсон тохиолдолд эргээд нөхөн сэргээхэд ихээхэн хөрөнгө зардал шаардагдахаас гадна байгалийн унаган төрхөндөө эргэн ортол олон арван жил шаардагдана.

Энэхүү хөрсний төлөөлөн болгон Зүсэлт №2-р /Нөлөөлөлд өртөөгүй/ зүсэлтийн мэдээллийг хөрсний экологи эдийн засгийн үнэлгээ тооцоход ашиглалаа. Хөрсний экологи-эдийн засгийн үнэлгээг тооцохдоо аргачлалд заасны дагуу хөрсний ялзмагийн нөөц, хөрсний шинж чанарын үзүүлэлтүүдийн коэффициент, байгаль газарзүйн орчны үзүүлэлтүүдийн коэффициент, хөрсний хэв шинжийн коэффициент, хөрсний талбай, 1.0 кг ялзмагийн бодисын үнэлгээ гэсэн үзүүлэлтүүдийг ашигласан. Үүнд:

Ялзмагийн нөөц: Үүнийг бодохдоо эхлээд хөрсний үе давхарга тус бүрийн ялзмагийн нөөцийг тодорхойлж, тэдгээрийн нийлбэрээр хөрсөн дэх нийт нөөцийг тооцохдоо үе давхарга бүрийн ялзмагийн агууламж, эзлэхүүн жин, зузаан гэсэн үндсэн 3-н үзүүлэлтийг тооцож бодсон.

Хүснэгт 6. 1. Хөрсний ялзмагийн нөөц

Зүсэлтийн дугаар	Гүн, см	Ялзмаг %	Эзлэхүүн жин, гр/см <sup>3</sup>	Ялзмагийн нөөц, тн/га
Зүсэлт 2	20	2.81	1.4	118.02

Хөрсний шинж чанарын үзүүлэлтүүдийн коэффициент: Хөрсний шинж чанарын үзүүлэлтүүдийн утганд харгалзах засварын коэффициентүүдийг тодорхойлж, дундаж коэффициентийг тооцно.

Хүснэгт 6. 2. Хөрсний шинж чанарын үзүүлэлтүүдийн коэффициент

Үзүүлэлтүүд	Хөрсний чулуу, %	Механик бүрэлдэхүүн	Давсжилт, EC dS/m	Карбонат илрэх гүн, см	Урвалын орчин	Засварын К
Зүсэлт 2	10-20	Элсэнцэр	<1	-	8	0.7
	1	0.7	0.9	-	1	

Байгаль газарзүйн орчны үзүүлэлтүүдийн коэффициент: Хөрсний экологи-эдийн засгийн үнэлгээнд нөлөөлөх Байгаль газарзүйн орчны үзүүлэлтүүдийн утгад харгалзах засварын коэффициентүүдийг тодорхойлж, дундаж коэффициентийг тооцно.

Хүснэгт 6. 3. Газарзүйн орчны үзүүлэлтүүдийн коэффициент

Үзүүлэлтүүд	Налуу	Жалгын нягтрал, км/км <sup>2</sup>	Ургамал бүрхэвч, %	Хад чулуу, %	Овон товон, %	Элсэн бүрхэвч, %	Засварын К
Зүсэлт 2	5-8	1-2	10-30	<10	0	0-20	0.8
	0.7	0.9	0.7	0.9	1	0.9	

Энэхүү хөрс нь экосистемийн хувьд тал газрын, хөндий хотгорын ангилалд хамаарагдах бөгөөд Хар хүрэн хөрсний бүлэгт хамаарах, засварын коэффициент нь 0.7 байна. Хар хүрэн хөрсний ялзмагийг н нөөцийг Зүсэлт №2-р зүсэлтийн мэдээллийг үндэслэн тооцлоо. Хөрсний ялзмагийн нөөц болон засварын коэффициентүүдийг тооцсон байдал.

Хүснэгт 6. 4. Хөрсний экологи-эдийн засгийн хохирлын үнэлгээ тооцсон байдал, 1 га

№	Хөрсний нэр	1 га талбайн хөрсний ялзмагийн нөөц, тн/га	Чанарын үнэлгэний коэффициент (Kq)	Газарзүйн үнэлгэний коэффициент (Kg)	Хөрсний засварын коэффициент (Ks)	Ялзмагийн үнэ мян.төг	1 га талбайн хөрсний ЭЗҮнэлгээ (мян.төг)
1	Зүсэлт 2	118.02	0.7	0.8	0.7	276	12768.8

Хар хүрэн хөрсний 1.0 га талбайн экологи эдийн засгийн үнэлгээ 12768.8 (Арван хоёр сая долоон зуун жаран найман мянга найм) төгрөг болж байна.

Хүснэгт 6. 5. Эвдрэлд өртөх талбайн хөрсний экологи эдийн засгийн хохирлын үнэлгээ

№	Хөрсний нэр	Талбайн нэр	1 га талбайн хөрсний ЭЗҮнэлгээ мян.төг/	Талбайн хэмжээ, га	Хөрсний ЭЗҮ /мян.төг/
1	Зүсэлт 2	1 га талбай	12768.8	1	12768.8
2		Ний талбай	12768.8	4.7	72782.2

Дээрх хөрсний ялзмагийн нөөц ба засварын коэффициентүүдийн дундаж утгууд болон нийт эвдэгдэх талбайн хэмжээнд тулгуурлан хөрсний экологи-эдийн засгийн үнэлгээг

тооцсон болно. Төслийн 1 га талбайн хөрсний үнэлгээ 12768.8 мян.төгрөг, нийт нөлөөлөлд өртөх 4.7 га талбайн экологи-эдийн засгийн хохирлын үнэлгээ 72782.2 мян.төгрөг болж байна.

### 6.3. Ургамлан нөмрөгт учруулах нөлөөллийн экологи-эдийн засгийн үнэлгээ

Ургамлын экологи, эдийн засгийн хохирлын үнэлгээг Байгаль орчин, аялал жуулчлалын сайдын 2010 оны 05 дугаар сарын 27-ны өдрийн А/156 тушаал, тушаалын хавсралтаар батлагдсан “Байгаль орчны хохирлын үнэлгээ, нөхөн төлбөр тооцох аргачлал”, Байгаль орчин, аялал жуулчлалын сайдын 2020 оны 12 дугаар сарын 10-ны өдрийн “Экологи-эдийн засгийн үнэлгээ батлах тухай” А/677 тушаал, тушаалын хавсралтаар батлагдсан ашигт ургамлын “Экологи эдийн засгийн үнэлгээ”-ний дагуу хээрийн хэмжилт судалгааны мэдээлэлд үндэслэн тооцсон.

Нийслэлийн Сонгинохайрхан дүүргийн 29-р хорооны нутаг дэвсгэрт хэрэгжиж буй Сүү ХК-ийн “Сүү, сүүн бүтээгдэхүүний үйлдвэрт ашиглах химийн бодис”-ийн төслийн талбай түүний орчимд ургамлан нөмрөгийн хэв шинж, бүрхэцийн үндсэн үзүүлэлтүүд, биомасс, зүйлийн бүрдэл, ангилал, нэн ховор болон ховор ургамлын төрөл, зүйлүүд түүний тархалт, хамгааллын статус, ургамлан нөмрөгийн өнөөгийн төлөв байдал өөрчлөлт, доройтлыг илрүүлэх, ургамалжилтын зураглал боловсруулах зорилгоор ургамлан нөмрөгийн хээрийн судалгааг 2022 оны 08-р сарын 30-ны өдөр хийж гүйцэтгэсэн. Ургамлан нөмрөгийн хээрийн судалгааны явцад нийт 3 цэгт геоботаникийн бичиглэл хийсэн. “Сүү” ХК-ийн “Сүү, сүүн бүтээгдэхүүний үйлдвэрт ашиглах химийн бодис” төслийн талбайд ургамлан нөмрөгийн хэмжилт судалгаа хийх явцад газар ашиглалтын улмаас байгалийн ургамлан нөмрөг устаж үгүй болсон байна. Гэсэн хэдий ч төслийн талбайд ногоон байгууламжид *Ulmus*-Хайлаас, *Populus*-Улиас тарьсан нь ургалт сайтай төдийгүй орчны эрүүл ахуйд сайнаар нөлөөлж байна.

#### Хүснэгт 6. 6. Ургамлын тусгаг бүрхэц

№	Ургамлын нэр	Арви	Өндөр /см/	Хөгжлийн үе шат
1	Хиаг ( <i>Leymus chinensis</i> )	Сор2	31	Вегтатив
2	Ширэг улалж ( <i>Carex duriuscula</i> ),	Сор1	22	Вегтатив
3	Соргүй согоовор ( <i>Bromus inermus</i> )	Sp	9	Вегтатив
4	Дэрвээн хазаар өвс ( <i>Cleistogenes squarrosa</i> ),	Sp	8	Вегтатив
5	Гялгар дэрс ( <i>Achnatherum splendens</i> )	Sp	7	Вегтатив
6	Их таван салаа ( <i>Palantago depressa</i> )	Sp	6	Вегтатив
7	Адамсын шарилж ( <i>Artemisia adamsii</i> )	Sp	4	Вегтатив
8	Саман ерхөг ( <i>Agropyron cristatum</i> )	Sp	4	Вегтатив

Хүснэгт 6. 7. Төслийн талбайд бүртгэгдсэн ашигт ургамлын жагсаалт, экологи эдийн засгийн үнэлгээ

№	Зүйлийн монгол нэр	Зүйлийн латин нэр	Экологи эдийн засгийн үнэлгээ төг,кг	
			Хуурай жин	Нойтон жин
<b>Элбэг ургамал</b>				
1	Адамсын шарилж	<i>Artemisia adamsii</i> Besser	88000	45800
2	Саман ерхөг	<i>Agropyron cristatum</i> (L.) P. B.	107200	60100



## ДОЛОО. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Үйл ажиллагааныхаа бүхий л үе шатанд хүн, байгаль орчин, орон нутагт сөрөг нөлөөгүй ажиллах, байгалийн баялгийг зохистой ашиглах, экологийн тэнцвэрт байдлыг алдагдуулахгүй үйл ажиллагаа явуулж, байгаль орчныг хамгаалах нь бидний зорилго юм.

Сүү ХК-ийн “Сүү, сүүн бүтээгдэхүүний үйлдвэр” төслийн БОМТ-г Монгол улсын “Байгаль орчныг хамгаалах тухай” болон “Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай” хуулиуд, Байгаль орчин, ногоон хөгжлийн сайдын 2019 оны 10 дугаар сарын 19-ны өдрийн А-618 дугаар тушаалаар баталсан “Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө боловсруулах, хянан батлах, тайлагнах журам”, “Байгаль орчны стратегийн болон хуримтлах нөлөөллийн үнэлгээ хийх аргачлал”-ийн 4-р хэсэг болох Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө боловсруулах аргачлал, зэргийг удирдлага болголоо.

### 7.1. Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний нэгдсэн төсөв

Хүснэгт 7.1. Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний нэгдсэн төсөв

№	Зардлын ангилал	2026 он
1	Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө	1,485,000
2	Орчны тохижилт, нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө	1,460,000
3	Түүх соёлын өвийг хамгаалах төлөвлөгөө	Төслийн хамрах хүрээнд түүх соёлын дурсгалт зүйл одоогоор илрээгүй байна. Иймээс “Түүх, соёлын өвийг хамгаалах төлөвлөгөө”-г тусгайлан боловсруулах шаардлагагүй.
4	Нүүлгэн шилжүүлэх нөхөн олговор олгох төлөвлөгөө	Төслийн хэрэгжилтийн үед нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох үйл ажиллагаа явагдахгүй.
5	Осол эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө	150,000
6	Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө	360,000
7	Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр	2,080,000
8	Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөө	-
9	БОМТ, түүний хэрэгжилтийг оролцогч, сонирхогч талуудад тайлагнах, хэлэлцүүлэх хуваарь	300,000
<b>Нийт дүн</b>		<b>5,835,000₮</b>
<b>“Сүү, сүүн бүтээгдэхүүний үйлдвэрт ашиглах химийн бодис” төслийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний нийт төсөв /2026/</b>		<b>5,835,000₮</b>

7.2. Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө

Хүснэгт 7. 2. Сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, бууруулах, арилгах арга хэмжээний төлөвлөгөө

№	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 ба давтамж, он	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
<b>Агаарын чанар</b>									
1	Машин механизм, тээврийн хэрэгслүүдийн дутуу шаталтат хөдөлгүүрээс хийн төлөвт бохирдуулагч ялгарч агаар бохирдуулах	Машин механизм, тоног төхөөрөмжид сайн чанарын түлш ашиглаж агаарт ялгарах хийн төлөвт бохирдуулагчийг багасгах	Тээврийн хэрэгсэл	тн	Гэрээний дагуу	Жилд 2.6 тн бензин, 32.5 тн дизель түлш	Гэрээнд тусгагдсан аар	1-12 сар	✓“Бензин хөдөлгүүртэй автомашин– утааны найрлага дах хорт бодисын ЗДХ ба хэмжих арга” MNS 5013:2009 ✓“Дизель хөдөлгүүртэй автомашин– утааны тортогжилтын ЗДХ ба хэмжих арга” MNS 5014:2009 ✓ Агаарт байх бохирдуулах бодисын хүлцэх хэм хэмжээ. Техникийн ерөнхий шаардлага MNS 5885 : 2008
2	Машин механизм, тээврийн хэрэгслүүдийн дутуу шаталтат хөдөлгүүрээс хийн төлөвт бохирдуулагч ялгарч агаар бохирдуулах	Нийт машин механизмуудыг үзлэг оношилгоонд хамруулж, хорт хий ялгаруулалтын түвшинг хянах, шаардлагатай бол хөдөлгүүрийг шинэчилж сайжруулах, хорт утаа ихээр ялгаруулж буй машин техникийг бүтээгдэхүүн	Тээврийн хэрэгсэл	ш	-	-	Үйл ажиллагааны зардалд тусгав.	6-р сар	

		тээвэрлэлтэд ашиглахгүй байх							
3	Ахуйн хог хаягдлаар агаар бохирдох, агаар орчинд эвгүй үнэр тархах	Ахуйн хаягдлыг ил задгай хаяхгүй байх, хог хаягдлыг тогтмол хугацаанд зөвшөөрөгдсөн цэгт шилжүүлэх	Төслийн талбай	тн	1 рейс 90.0	12.0	1460.0	1-12 сар	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Хог хаягдлын тухай хууль, 2017 он</li> <li>✓ Ахуйн хог хаягдлыг тээвэрлэхэд тавих ерөнхий шаардлага MNS 5344 : 2011</li> </ul>
4	Химийн бодис, тэдгээрийн хаягдлаас ууршилт явагдаж агаарт тархах, асгарч алдагдах зэргээр агаар химийн бодисоор бохирдох	Химийн бодис бүтээгдэхүүнийг ашиглах, хадгалах, тээвэрлэх процессийг бодис тус ХАЛМ-д тусгасаны дагуу технологийн горимыг мөрдөж ажиллах, бодис бүтээгдэхүүний сав баглаа боодлын битүүмжлэлийгсайтар шалгаж байх, хаягдлыг ангилан ялгаж тус тусад нь зориулалтын саванд нь	Химийн бодисын агуулах	тн	100.0	5	500.0	1-12 сар	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Химийн хорт болон аюултай бодисын тухай хууль, 2016 он</li> <li>✓ Монгол Улсын Засгийн газрын 2018 оны 05 дугаар сарын 02 – ны өдрийн 116 дугаар тогтоол, Аюултай хог хаягдлыг түр хадгалах, цуглуулах, тээвэрлэх, дахин боловсруулах, устгах болон бүртгэх, тайлагнах журам</li> </ul>

		агуулахад хадгалах							(Хавсралт 1), Аюултай хог хаягдлын жагсаалт (Хавсралт 2)
<b>Дүн (Агаарын чанар)</b>							1960.0		
<b>Газрын гадарга, хөрсөн бүрхэвч</b>									
<b>5</b>	Хөрсний элэгдэл эвдрэл, бохирдол үүсэх	Барилгын ажлын төлөвлөлт, газар ашиглалтыг зөв хийж газрын гадарга хөрсөн бүрхэвч талхлагдаж, доройтохоос сэргийлэх	Төслийн талбай	мкв	-	-	-	1-12 сар	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Байгаль орчин. Эвдэрсэн газрыг ургамалжуулах . Техникийн ерөнхий шаардлага MNS 5918 : 2008</li> <li>✓ Байгаль орчин. Эвдэрсэн газрын нөхөн сэргээлт. Нэр томьёо, тодорхойлолт MNS 5914 : 2008</li> </ul>
<b>6</b>	Бүх төрлийн шатах, тослох материалаа р ажилладаг машин механизм,	Шатах тослох материалаар бохирдсон тохиолдолд хөрсийг нэн даруй хусаж аван хөрсний гүн рүү нэвчихээс сэргийлэх	Төслийн талбай	мкв	-	-	-	1-12 сар	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Хөрсний чанар. Хөрсөнд агуулагдах бохирдуулах бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ</li> </ul>

	тээврийн хэрэгслүүдийн ашиглалтын үед шатах тослох материал								MNS 5850 : 2019
7	асгарч хөрс бохирдуулах	Шатах тослох материал их хэмжээгээр асгарсан бол элс, даавуу зэрэг шингээгч материалд шингээн авч битүү саванд хийх, асгарсан хэсгийн хөрсийг хуулж авах	Төслийн талбай	мкв	75	5	400.0	1-12 сар	✓ Хөрсний чанар. Хөрсөнд агуулагдах бохирдуулах бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS 5850 : 2019
8		Машины зогсоол дээр асгарсан тос хураагч сав байрлуулах	Төслийн талбай	ш	80.0	2	160.0	1-12 сар	✓ Хөрсний чанар. Хөрсөнд агуулагдах бохирдуулах бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS 5850 : 2019
<b>Дүн (Газрын гадарга, хөрсөн бүрхэвч)</b>							535.0		
<b>Гадаргын болон газрын доорх ус</b>									

9		Усны тухай хуулийн 28.4-т заасны дагуу усны асуудал хариуцсан төрийн захиргааны байгууллагаар “Ус ашиглуулах дүгнэлт” гаргуулах	Сүү ХК	м <sup>3</sup>	-	-	-	1-р сар	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Усны тухай хууль, 2012 он</li> <li>✓ Монгол Улсын байгаль орчин, ногоон хөгжил, аялал жуулчлалын сайд, Барилга, хот байгуулалтын сайдын 2015 оны 6 дугаар сарын 05-ны өдрийн А-230/127 дугаар хамтарсан тушаал, “Усны сан бүхий газар, усны эх үүсвэрийн онцгой болон энгийн хамгаалалтын, эрүүл ахуйн бүсийн дэглэмийг мөрдөх журам”</li> <li>✓ Усан орчны чанарын үзүүлэлт. Ерөнхий шаардлага</li> </ul>
10	Усны тухай хуулийн зөрчил үүсэх	Ус ашиглуулах дүгнэлтэд үндэслэн Туул голын сав газраас ус ашиглах зөвшөөрөл авч, ус ашиглах гэрээг жил бүр шинэчлэн байгуулах, ус ашиглах гэрээнд тусгасан үүрэг хариуцлагыг мөрдөж гэрээний дагуу үйл ажиллагаа явуулах	Сүү ХК	м <sup>3</sup>	-	-	-	1-р сар	

									MNS 4586:1998 ✓ Байгаль орчныг хамгаалах. Усан мандал. Гадаргын усны чанарыг хянах журам MNS 4047:1988
11	Усны нөөц хомстох, усны бохирдол үүсэх	Цэвэрлэх байгууламж байгуула	Сүү ХК	ш	1200,0	1	1200,0	12-р сар	✓ “Хүрээлэн байгаа орчин, Усны чанар, хаягдал ус, ерөнхий шаардлага MNS 4943:2015”, “Хүрээлэн байгаа орчин,

										усны чанар, ариутгах татуургын сүлжээнд нийлүүлэх хагдал ус, ерөнхий шаардлага MNS 6561:2015” стандарт
<b>Дүн (Гадаргын болон газрын доорх ус)</b>										
<b>Ургамлан нөмрөг</b>										
12	Барилгын ажлын нөлөөгөөр байгалийн ургамлан нөмрөг устах, доройтох	Барилгын ажлын төлөвлөлт, газар ашиглалтыг зөв хийж ургамлан нөмрөгт сөрөг нөлөөлөл үзүүлэх талбайг хамгийн бага хэмжээнд байлгах	Төслийн талбай	мкв	-	-	-	1-12 сар		✓ Байгалийн ургамлын тухай хууль, 1995 он ✓ Ургамал хамгааллын тухай хууль, 2007 он Монгол Улсын Засгийн газрын 1995 оны 08 дугаар сарын 25 – ны өдрийн 153 дугаар тогтоол, Ховор ургамлын жагсаалт
<b>Дүн (Ургамлан нөмрөг)</b>										
<b>Амьтны аймаг</b>										
13	Үйлдвэрийн талбай орчимд	Үйлдвэрийн талбайн хашаан дээр шувуу	ЦДАШ	м	150.0	1	150.0	6-р сар		✓ Амьтны тухай хууль, 2012 он

шувуудын бөөгнөрөл үүсч талбайн орчмын ЦДАШ дээр шувууд сууж тогонд цохиулах, эрсдэлтэй	үргээгч суурилуулах							Монгол Улсын Засгийн газрын 2012 оны 01 дүгээр сарын 11- ний өдрийн 7 дугаар тогтоол, Ховор амьтны жагсаалт
<b>Дүн (Амьтны аймаг)</b>						150.0		
<b>Сөрөг нөлөөллийг бууруулах, арилгах арга хэмжээний төлөвлөгөөний нийт зардал</b>						1485.0		

7.3. Орчны тохижилт, нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө

Хүснэгт 7. 3. Орчны тохижилт, цэцэрлэгжүүлэлтийн төлөвлөгөө

№	Орчны тохижилт, цэцэрлэгжүүлэлтийн зорилт	Нөхөн сэргээлтийн арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар хэмжээ	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Нэгжийн зардал мян.төг	Нийт зардал мян.төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж, он	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
1	Газар эзэмшигч нь Монгол улсын газрын тухай хуулийн 56.6-д заасны эзэмшилд авсан газрын 10%-аас доошгүй талбайд ногоон байгууламж байгуулах шаардлагатай, Мөн Монгол улсын ерөнхийлөгчийн санаачилсан “Тэрбум мод үндэсний хөдөлгөөн”-д нэгдэж ногоон байгууламжийг нэмэгдүүлэх	Хайласны 2-3 настай суулгац тарих	Ногоон байгууламжийн талбай	ш	1111	3.0	1460.0	5-р сар	✓Хайлас тарих гарын авлага
	Ногоон байгууламжийн мод бутыг тайрах, хэлбэржүүлэх	мкв		2500.0	-	-			✓Мод, сөөгийг хэлбэржүүлэх. Техникийн шаардлага MNS 6772:2019
<b>Орчны тохижилт, нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөөний нийт зардал</b>							1460.0		

#### 7.4. Түүх, соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө

Төслийн хамрах хүрээнд түүх соёлын дурсгалт зүйл одоогоор илрээгүй байна. Иймээс “Түүх, соёлын өвийг хамгаалах төлөвлөгөө”-г тусгайлан боловсруулах шаардлагагүй.

#### Хүснэгт 7. 4. Түүх соёлын өвийг хамгаалах төлөвлөгөө

№	Нөлөөлөлд өртөх түүх, соёлын өв	Хамгаалах арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар, хэмжээ	Тоо хэмжээ	Нэгжийн зардал мян.төг	Нийт зардал мян.төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
1	Хэрэв цаашид төслийн хэрэгжилтийн явцад төслийн талбай болон түүний нөлөөллийн бүсэд ямар нэгэн түүх соёлын дурсгалт зүйл, археологи, палеонтологийн олдвор, ямарваа нэгэн түүх соёлын дурсгалт зүйл олоход үед холбогдох хууль тогтоомжид заасны дагуу засаг захиргааны байгууллага болон холбогдох байгууллага болох ШУА, Палеонтологийн хүрээлэн 70118283, Түүх угсаатны зүйн хүрээлэн 11-458305-д нэн даруй мэдэгдэж арга хэмжээ авах шаардлагатай.		Төслийн талбай	Төсөв шаардлагагүй.	Төсөв шаардлагагүй.	Төсөв шаардлагагүй.	Төсөв шаардлагагүй.	Соёлын өвийг хамгаалах тухай хууль, 2014 он
<b>Түүх, соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөөний нийт зардал</b>							Төсөв шаардлагагүй.	

7.5. Осол, эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө

Хүснэгт 7. 5 Осол эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө

№	Болзошгүй аюул, осол, сөрөг нөлөөлөл	Урьдчилан сэргийлэх, хамгаалах арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар, хэмжээ	Тоо хэмжээ	Нэгжийн зардал мян.төг	Нийт зардал мян.төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
1	Хөдөлмөр хамгааллын хувцас хэрэгслээр хангаагүй эсвэл хэрэглээгүй, ХАБЭА-н дүрэм зөрчигдсөн үед болзошгүй	Ажиллагсдыг ХХАА-ны хувцас хэрэгсэл буюу бээлий, малгай, хормогч, маск, хошуувч, хамгаалах хэрэгслээр бүрэн хангах, хэрэглүүлж хэвшүүлэх	Үйлдвэрийн ажилчид		Үйл ажиллаганы зардал тусгав.		1-12 сар	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн тухай хууль, 2008 он</li> <li>✓ Барилгын тухай хууль, 2016 он</li> <li>✓ Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа, эрүүл ахуй. Үйлдвэрлэлийн</li> </ul>

2	осол аваарт өртөх	Ажиллагсдыг жилд 2 удаа эрүүл мэндийн урьдчилан сэргийлэх үзлэгт хамруулах ба уг үйл ажиллагааг нэгдсэн журмаар зохион байгуулах, жил бүрийн тогтмол хугацаанд урьдчилан сэргийлэх үзлэг хийхээр эрүүл мэндийн байгууллагатай гэрээ байгуулах	Үйлдвэрийн ажилчид	Үйл ажиллаганы зардалд тусгав.	1-12 сар	үйл ажиллагаанд тавих ерөнхий шаардлага MNS 4968 : 2000 ✓ Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн тухай хууль, 2008 он ✓ Тусгай зориулалтын ажлын хувцас. Ерөнхий шаардлага MNS 6231 : 2011 ✓ Хөдөлмөрийн хамгаалах хэрэгсэл. Ерөнхий шаардлага, ангилал MNS 4931 : 2000
3		Төслийн бүх ажилчдад өдөр бүр ажил эхлэхээс өмнө ХХАА-ны зааварчилгаа өгч гарын үсэг зуруулах, ХХАА-ны зааварчилгаанд хамрагдаагүй ажилчдыг тухайн өдөрт	Үйлдвэрийн ажилчид	Үйл ажиллаганы зардалд тусгав.	1-12 сар	Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа, эрүүл ахуй, Хамгаалалтын хувцас - Ерөнхий шаардлага MNS ISO 13688 : 2000

		ажиллахыг хориглох						
4		Ажилчдад анхны тусламж үзүүлэх арга зааврыг эзэмшүүлэх, Анхан шатны тусламжийн эм, тариа, багажийг хяналтын өрөө эсвэл ажлын байруудын аль тохиромжтой газар байрлуулах	Үйлдвэр	150.0		150.0	1-12 сар	
5	Химийн бодисын ашиглалт, хадгалалт, тээвэрлэлттэй холбоотой зөрчил, осол эрсдэл	Импортлох химийн бодисуудын аюулгүй ажиллагааны лавлах мэдээллийг бүх ажилчдад танилцуулах	Үйлдвэрийн ажилчид	-	-	-	3, 6,9,12 сар	✓ Химийн хорт болон аюултай бодисын тухай хууль, 2016 он ✓ Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа, эрүүл ахуй. Химийн хорт болон аюултай бодис,
6		Химийн бодис тээвэрлэх тээврийн хэрэгслийн бүрэн бүтэн	Химийн бодис тээвэрлэх тээврийн хэрэгсэл	-	-	-	1-12 сар	бүтээгдэхүүний агуулах. Ерөнхий

		байдалд байнгын хяналт тавих						шаардлага MNS 6458 : 2014
7		Агуулахын орчимд мөн тээврийн хэрэгсэлд химийн бодисын хор, аюулын талаарх анхааруулах тэмдэг, дохио үг, аюулын тухай тэмдэглэгээг тодоор зурж бичих	Химийн бодисын агуулах	-	-	-	1-12 сар	
8		Химийн бодисын агуулахад химийн бодис асгарсан үед нэн даруй хэрэглэх саармагжуулах бодис, элс, арчих материал, ус, галын хор, хүрз г.м материалуудг бэлэн байлгах		150.0	1	150.0	1-12 сар	

9		Химийн бодисын сав баглаа боодлын бүрэн бүтэн байдалд хяналт тавьж асгарах, ууршихаас сэргийлэх	Химийн бодисын агуулах	-	-	-	1-12 сар	
10	Галын аюул, гамшиг, осол аюул	Болзошгүй аюул ослын үед ашиглах бүрэн ажиллагаатай гал унтраах анхан шатны багаж хэрэгсэл, хор саармагжуулах бодис, уусмалыг үйлдвэрийн талбай, оффисын барилга байгууламжид байрлуулах;	Үйлвэрийн талбай	150.0	2	300.0	1-12 сар	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Галын аюулгүй байдлын тухай хууль, 2015 он</li> <li>✓ Хөдөлмөр хамгаалалын систем. Галын аюулгүй байдал. Ерөнхий шаардлага MNS 4244 : 1994</li> <li>✓ Галын аюулаас хамгаалах нийтлэг асуудал. Галын ангилал MNS 4284:2017</li> </ul>
11		Ажилчдыг галын хор болон бусад хэрэгслийг ашиглаж сургах, дадлага	Төслийн бүх ажилчид	-	-	-	1-р сар	

		эзэмшүүлэх зэрэг зохион байгуулалтын арга хэмжээг авах						
<b>Осол, эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөөний нийт зардал</b>						150		

### 7.6. Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө

#### Хүснэгт 7. 6. Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө

№	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн зардал мян.төг	Тоо хэмжээ	Нийт зардал мян.төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
<b>Ахуйн хог хаягдал</b>								
1	Бүх төрлийн ахуйн хатуу хог хаягдлыг үүсэх шатанд нь ангилан ялгах	Төслийн хүрээнд	тн	-	-	-	1-12 сар	✓ Хог хаягдлын тухай хууль, 2017 он ✓ Байгаль орчин, аялал жуулчлалын сайдын 2018 оны 11 дүгээр сарын 17-ны өдрийн А/443 тушаал, Энгийн хог хаягдлыг ангилах, цуглуулах, тээвэрлэх, дахин боловсруулах, сэргээн ашиглах, устгах, булшлах үйл ажиллагаанд
2	Дахин боловсруулах боломжтой хаягдлыг (цаас, хуванцар, лааз, гялгар уут г.м) нягтаршуулах зориулалт бүхий хаягдлуудыг нягтаршуулан гэрээт байгууллагуудад хүргүүлэх	Төслийн хүрээнд	тн			360.0	1-12 сар	

3	Дахин боловсруулах боломжгүй ахуйн хаягдлыг 7 хоногт нэг удаа хог хаягдлын төвлөрсөн цэгт зөөвөрлөх	Төслийн хүрээнд	тн	-	-	-	1-12 сар	тавигдах ерөнхий шаардлага ✓ Ахуйн хог хаягдлыг тээвэрлэхэд тавих ерөнхий шаардлага MNS 5344 : 2011
<b>Үйлдвэрийн хог хаягдал</b>								
4	Техникийн шатах тослох материал асгарч алдагдсан тохиолдолд нэн даруй элс, даавуу зэрэгт шингээн галын аюулгүй нөхцөлд ариутгах, эсвэл дарж булах байдлаар цэвэрлэх, саармагжуулах	Төслийн хүрээнд	м <sup>2</sup>	-	-	-	1-12 сар	✓ Хог хаягдлын тухай хууль, 2017 он ✓ Ахуйн хог хаягдлыг тээвэрлэхэд тавих ерөнхий шаардлага MNS 5344 : 2011
5	Машин техникийн засвар үйлчилгээний үед гарах сэлбэг хэрэгсэл болон дугуйн хаягдлыг хаягдал дугуй боловсруулах үйлдвэрүүдтэй гэрээлсэний үндсэн дээр шилжүүлэх	Төслийн хүрээнд	тн	-	-	-	1-12 сар	
<b>Аюултай хог хаягдал</b>								
6	Химийн бодисуудын хаягдлыг холилгүйгээр зориулалтын савтай	Үйлдвэр болон лаборатори	тн	-	-	-	1-12 сар	✓ Хог хаягдлын тухай хууль, 2017 он

	нь тус тусад нь нэр, хаяг шошготойгоор тусгай байр, агуулахад цуглуулан түр цуглуулна.									✓ Химийн хорт болон аюултай бодисын тухай хууль, 2016 он ✓ Монгол Улсын Засгийн газрын 2018 оны 05 дугаар сарын 02 – ны өдрийн 116 дугаар тогтоол, Аюултай хог хаягдлыг түр хадгалах, цуглуулах, тээвэрлэх, дахин боловсруулах, устгах болон бүртгэх, тайлагнах журам (Хавсралт 1), Аюултай хог хаягдлын жагсаалт (Хавсралт 2) ✓ Монгол Улсын Байгаль орчны сайдын 2003 оны 07 дугаар сарын 01 - ний өдрийн 127 дугаар тушаал, Аюултай хаягдлын хадгалалт, устгалын бүртгэл хөтлөх, мэдээ гаргах заавар (Хавсралт 1), Аюултай хог хаягдлын хадгалалт ба устгалын бүртгэл (Хавсралт 2)	
7	Химийн бодисын хаягдлыг тухайн бодис бүрийн шинж чанараас хамааруулан дарж булах, физик химийн аргаар боловсруулах, ууршуулах, удаан хугацаагаар хадгалах зэрэг аргуудаас сонгон хаягдлын цэгийг байгуулж устгах эсвэл химийн бодис нийлүүлэгч ААН-үүдэд буцаан өгөх	Үйлдвэр болон лаборатори	тн	-	-	-		1-12 сар			
8	Химийн бодисын хаягдлыг устгах үед байгаль орчин, эрүүл ахуй болон гамшгаас урьдчилан сэргийлэх байцаагч нарыг байлцуулж зориулалтын цэгт мэргэжлийн байгууллагаар устгал хийлгэнэ.	Үйлдвэр болон лаборатори	тн	-	-	-		1-12 сар			
<b>Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөөний нийт зардал</b>							360.0				

7.7. Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр

Хүснэгт 7. 7. Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр

Хяналт шинжилгээ хийх үзүүлэлтүүд	Хяналтын цэгийн байршил	Хугацаа ба давтамж	Давтамжийн тоо	Нийт авах дээжийн тоо, ш	Нэгжийн өртөг, мян.төг	Нийт зардал, мян.төг /нэг жилийн/	Баримтлах стандарт, аргачлал
<b>Агаарын чанарын мониторинг</b>							
<p><b>Хорт хий, бохирдуулагч, дуу чимээний түвшин:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Тоос /TSP, PM10, PM2.5/</li> <li>• CO<sub>2</sub></li> <li>• SO<sub>2</sub></li> <li>• NO<sub>2</sub></li> <li>• Дуу шуугиан</li> <li>• Ажлын байрны температур</li> <li>• Агаарын харьцангуй чийглэг</li> </ul>	Үйлдвэрийн байр орчимд	Улиралд нэг удаа (Хавар, Зун, Намар)	1 цэгт*3 удаа	3	60.0	180.0	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Агаарт байх бохирдуулах бодисын хүлцэх хэм хэмжээ, Техникийн ерөнхий шаардлага /MNS 5885 : 2008/</li> <li>✓ Агаарын чанар. Техникийн ерөнхий шаардлага MNS 4585:2016</li> <li>✓ “Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл мэнд. Хөдөлмөрийн эрүүл ахуй. Ажлын байрны орчин. Эрүүл ахуйн шаардлага. MNS 4990:2015”</li> </ul>
<b>Хөрсний чанарын мониторинг</b>							
<p><b>Хөрсний үржил шим тодорхойлох:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Агрохими</li> <li>• Механик бүрэлдэхүүн</li> </ul>	Үйлдвэрийн байр, Хог хаягдлын цэг, машин машин механизмын	Жилд 2 удаа (Хавар, намар)	3 цэгт*2 удаа	6	40.0	240.0	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Байгаль хамгаалал. Хөрс. Ариун цэврийн байдлын үзүүлэлтүүдийн нэр төрөл/MNS 3985 - 1987/</li> </ul>

<p><b>Хөрсөн дэх хүнд металлын агууламж тодорхойлох:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 11 хүнд металл (Cu, Zn, Cd, Pb, As, Ni)</li> </ul>	<p>зогсоолын талбайгаас</p>	<p>Жилд 2 удаа (Хавар, намар)</p>	<p>3 цэгт*2 удаа</p>	<p>6</p>	<p>40.0</p>	<p>240.0</p>	<p>✓ Хөрсний чанар. Хөрс бохирдуулагч бодис, элементүүдийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS 5850:2008.          ✓ Хөрс. Эрүүл ахуйн үзүүлэлтүүдийн зөвшөөрөгдөх хэмжээ MNS 3297:1991          ✓ Хөрс. Дээж авах, савлах, тээвэрлэх, хадгалах журам MNS 2305 : 1995</p>
<b>Усны чанарын мониторинг</b>							
<p><b>Усны химийн ерөнхий болон хүнд металлын шинжилгээ</b></p>	<p>Технологийн ус</p>	<p>Жилд 2 удаа (Хавар, намар)</p>	<p>1 цэгт*2 удаа</p>	<p>2</p>	<p>150.0</p>	<p>300.0</p>	<p>✓ Байгаль орчин. Хүний эрүүл мэндийн хамгаалалт. Аюулгүй байдал. Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлагууд болон чанарын хяналт MNS 900:2018          ✓ Усны чанар. Газрын доорх усны бохирдуулагч бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS 6148 : 2010</p>
	<p>Үйлдвэрийн хаягдал ус</p>	<p>Жилд 2 удаа (Хавар, намар)</p>	<p>1 цэгт*2 удаа</p>	<p>2</p>	<p>60.0</p>	<p>120.0</p>	<p>✓ Усан орчны чанарын үзүүлэлт. Ерөнхий шаардлага MNS 4586 : 1998          ✓ Байгаль орчныг хамгаалах. Усан мандал. Гадаргын усны чанарыг хянах журам MNS 4047 : 1988</p>
<b>Ургамлан нөмрөг, нөхөн сэргээлтийн мониторинг</b>							

<b>Ургамлан нөмрөгийн хяналт, мониторинг</b>	Төслийн талбайн ургамлан нөмрөг, ногоон байгууламжийн талбай	Жилд 2 удаа (Хавар, намар)	1 цэгт*2 удаа	2	5	1000.0	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Байгалийн ургамлын тухай хууль, 1995 он</li> <li>✓ Ургамал хамгааллын тухай хууль, 2007 он</li> <li>✓ Монгол Улсын Засгийн газрын 1995 оны 08 дугаар сарын 25 – ны өдрийн 153 дугаар тогтоол, Ховор ургамлын жагсаалт</li> <li>✓ Ургамал хамгаалал. Нэр томъёо, тодорхойлолт MNS 3474 : 2003</li> </ul>
<b>Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн нийт зардал</b>				-	-	<b>2080.0</b>	-

#### 7.8 Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөө

Хүснэгт 7.9 Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөө

	<b>Төлөвлөсөн арга хэмжээ</b>	<b>Урьдчилан тооцсон төсөв</b>	<b>Хэрэгжүүлэх хуваарь, он</b>	<b>Хариуцсан албан тушаалтан</b>
		Үйл ажиллагааны зардалд тусгах.	11,12-р саруудад	Байгаль орчны асуудал хариуцсан мэргэжилтэн
<b>1</b>	БОАЖСайдын 2019 оны 10 сарын 29-ны өдрийн А-618 дугаар тушаалаар батлагдсан Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө боловсруулах, хянан батлах, тайлагнах журмын дагуу ТЖБОМТ-г жил бүр боловсруулж БОУАӨЯ-аар батлуулах			

2	ТЖБОМТ – г өмнөх жилийн 12-р сард багтаан БОУАӨЯ-аар батлуулах, ТЖБОМТ-ний биелэлтийн тайланг жилийн эцсээр 11-р сард багтаан боловсруулж орон нутгийн байгаль орчны газар болон ажлын хэсэгт танилцуулан дүгнүүлж байх		12-р сар	Байгаль орчны асуудал хариуцсан мэргэжилтэн
3	Газрын төлөв байдал чанарын улсын хянан баталгааг “Газрын тухай” хуулийн дагуу 5 жил тутамд 1 удаа хийлгэх			Байгаль орчны асуудал хариуцсан мэргэжилтэн
4	“Байгаль орчныг хамгаалах тухай” хуулийн 10 <sup>1</sup> -р зүйлд заасны дагуу Байгаль орчны аудитыг 2 жил тутамд нэг удаа хийлгэх			Байгаль орчны асуудал хариуцсан мэргэжилтэн
5	Химийн бодис ашиглах тусгай зөвшөөрлийг БОУАӨЯ-аас авах, тусгай зөвшөөрлийн хугацаа дууссан тохиолдолд тухай бүрт, сунгалтыг хийлгүүлэх, тусгай зөвшөөрөлд үндэслэн химийн бодисын ашиглалтын үйл ажиллагаа явуулах			Байгаль орчны асуудал хариуцсан мэргэжилтэн
6	Ашигласан химийн бодис, үлдэгдэл, хаягдлын тооцоо, тайланг гаргаж жил бүрийн 1-р сард багтаан БОУАӨЯ-нд хүргүүлж байх		1-р сар	Байгаль орчны асуудал хариуцсан мэргэжилтэн
<b>Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөө</b>				

7.9 Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийг нөлөөллийн бүсийн оршин суугчдад тайлагнах төлөвлөгөө

Хүснэгт 7. 9. Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийг нөлөөллийн бүсийн оршин суугчдад тайлагнах төлөвлөгөө

№	БОТМ, БОМТ-ний хэрэгжилтийг тайлагнахад оролцогч талууд	Тайлагнах хэлбэр	Мэдээллийн агуулга	Зохион байгуулах хугацааны тов	Тайлагнах зардал	Хариуцан зохион байгуулах албан тушаалтан/ажилтан	Зохион байгуулах газар
1	Улаанбаатар хотын Сонгинохайрхан дүүргийн орон нутгийн иргэд, ЗД, иргэдийн хурлын төлөөлөл	Хэлэлцүүлэг Илтгэл	Тухайн жилийн БОМТ-ний хэрэгжилт	2026 он	100000	Байгаль орчны асуудал хариуцсан мэргэжилтэн	СХД-ийн 29-р хорооны ИНХ-ын танхим
2	БОУАӨЯ	Тайлан	Байгаль орчныг хамгаалах хууль тогтоомж, энэхүү байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээгээр тодорхойлсон сөрөг нөлөөг бууруулах, арилгах арга хэмжээний зөвлөмж, байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг үндэслэн зөвхөн тухайн жилд хийгдэх ажлуудын төлөвлөгөөг боловсруулсан байна.	12-р сар	100000	Байгаль орчны асуудал хариуцсан мэргэжилтэн	БОУАӨЯ
3	БОУАӨЯ	Тайлан	Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг ханган биелүүлж түүний үр дүнг тусгасан биелэлтийн тайланг боловсруулан хүргүүлнэ.	11-р сар	100000	Байгаль орчны асуудал хариуцсан мэргэжилтэн	БОУАӨЯ

<b>Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийг нөлөөллийн бүсийн оршин суугчдад тайлагнах төлөвлөгөөний нийт зардал</b>	300000
---	--------